
	<b>Spécification technique du module</b>	<b>Date rédaction :</b> <b>4 février 2004.</b>
	<b>Diffusion restreinte</b>	<b>Date validation :</b>
<b>Référence :</b> UpComp-UpsWin-000003-A Spécification technique du module UpsWin.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 : 4 février 2004.</b>
	<b>Diffusion restreinte</b>	<b>Date validation :</b>
<b>Référence : UpComp-UpsWin-000003-A Spécification technique du module UpsWin.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	Codifications	7
5.1.1	Boutons de la boîte de messages	7
5.1.2	Déplacement du bouton des barres de scrolling	7
5.2	Gestion des fenêtres	7
5.3	Services graphiques	8
5.4	Interface avec la machine	8
<b>6</b>	<b>Composants techniques</b>	<b>10</b>

	<b>Spécification technique du module</b>	<b>Date rédaction :</b> <b>4 février 2004.</b>
	<b>Diffusion restreinte</b>	<b>Date validation :</b>
<b>Référence :</b> UpComp-UpsWin-000003-A Spécification technique du module UpsWin.doc		

## 1.2 Table des illustrations

Tableau 1 – Boutons de la boîte de messages.....	7
Tableau 2 – Déplacement du bouton de la barre de scrolling.....	7
Tableau 3 – Composants techniques du module .....	12

	<b>Spécification technique du module</b>	Date rédaction : 4 février 2004.
	Diffusion restreinte	Date validation :
<b>Référence :</b> UpComp-UpsWin-000003-A Spécification technique du module UpsWin.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-UpsWin-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-UpsOms-000003	Spécification technique du module <b>UpsOms</b> .
<b>A9</b>	UpComp-UpsKrn-000003	Spécification technique du module <b>UpsKrn</b> .

	<b>Spécification technique du module</b>	Date rédaction : <b>4 février 2004.</b>
	Diffusion restreinte	Date validation :
<b>Référence :</b> UpComp-UpsWin-000003-A Spécification technique du module UpsWin.doc		

## 3 Introduction

### 3.1 Objet du document

L'objet de ce document est de décrire le contenu technique du module logiciel **Up ! Windows** 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 composant logiciel** [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>	<b>Date rédaction :</b> 4 février 2004.
	Diffusion restreinte	<b>Date validation :</b>
<b>Référence :</b> UpComp-UpsWin-000003-A Spécification technique du module UpsWin.doc		

## 4 Interaction avec l'environnement

### 4.1 Description

L'objet du module logiciel *Up ! Windows* est de fournir une interface graphique minimale pour les programmes en *Up ! Virtual Technical Machine*. Cette interface s'apparente à une console

### 4.2 Paramètres

Tous les paramètres sont documentés sur le **Site Internet d'Up ! Windows** [R7].

### 4.3 Particularités

#### 4.3.1 Compilation


Néant.

#### 4.3.2 Exécution

Néant.

### 4.4 Application Program Interfaces

Toutes les *Application Program Interfaces* (API) utilisées par *Up ! Windows* sont documentées sur le site **Internet** des ressources <http://www.up-comp.com> [R7].

	<b>Spécification technique du module</b>	Date rédaction : 4 février 2004.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsWin-000003-A Spécification technique du module UpsWin.doc		

## 5 Choix techniques

### 5.1 Codifications

#### 5.1.1 Boutons de la boîte de messages

Voici les codifications des boutons de la boîte de messages :

Code.	Description.
MB_Ok.	Bouton <b>Ok</b> uniquement.
MB_OkAnnuler.	Boutons <b>Ok</b> et <b>Annuler</b> .
MB_OuiNon.	Boutons <b>Oui</b> et <b>Non</b> .

Tableau 1 – Boutons de la boîte de messages

#### 5.1.2 Déplacement du bouton des barres de scrolling

Voici les codifications du déplacement du bouton des barres de scrolling :


Code.	Description.
DB_Debut.	Le bouton est déplacé au début de la glissière.
DB_Fin.	Le bouton est déplacé en fin de la glissière.
DB_LigneEnArriere.	Le bouton est reculé d'un cran.
DB_LigneEnAvant.	Le bouton est avancé d'un cran.
DB_PageEnArriere.	Le bouton est reculé d'un paquet de crans.
DB_PageEnAvant.	Le bouton est avancé d'un paquet de crans.

Tableau 2 – Déplacement du bouton de la barre de scrolling

### 5.2 Gestion des fenêtres

Les fenêtres comportent les méthodes de rappel suivantes activées par les boucles de traitement de messages qui sont dépendantes du système de gestion graphique :

- **UpsWin.Creer.**  
Création de la fenêtre.
- **UpsWin.Deplacer.**  
Déplacement de la fenêtre.
- **UpsWin.DeplacerBarre.**  
Exécution de l'action correspondant au déplacement de l'une des barres de scrolling.
- **UpsWin.Detruire.**  
Destruction de la fenêtre suite à une fermeture applicative acceptée.
- **UpsWin.ExecuterClicDroit.**  
Exécution de l'action correspondant au clic droit de la souris.
- **UpsWin.ExecuterClicGauche.**  
Exécution de l'action correspondant au clic gauche de la souris.

	<b>Spécification technique du module</b>	<b>Date rédaction :</b> <b>4 février 2004.</b>
	<b>Diffusion restreinte</b>	<b>Date validation :</b>
<b>Référence :</b> UpComp-UpsWin-000003-A Spécification technique du module UpsWin.doc		

- **UpsWin.ExecuterCommande.**  
Exécution de l'action correspondant à une commande de menu reçue par la fenêtre.
- **UpsWin.ExecuterDoubleClicDroite.**  
Exécution de l'action correspondant au double-clic droit de la souris.
- **UpsWin.ExecuterDoubleClicGauche.**  
Exécution de l'action correspondant au double-clic gauche de la souris.
- **UpsWin.Fermer.**  
Fermeture applicative de la fenêtre.
- **UpsWin.Peindre.**  
Dessin du contenu de la fenêtre quand celui-ci a été modifié ou quand la fenêtre a été masquée.

### 5.3 Services graphiques

Les services graphiques minimaux fournis par **Up ! Windows** à **Up ! Virtual Technical Machine** sont les suivant :


- **UpsWin.AttenteActive.**  
Entrée en attente active pour lâcher temporairement la ressource processeur pour les autres processus.
- **UpsWin.ClavierLire.**  
Lecture d'une ligne à la console.
- **UpsWin.EcranEcrire.**  
Ecriture d'un message dans la console.
- **UpsWin.EffacerConsole.**  
Effacement du contenu de la console.
- **UpsWin.Imprimer.**  
Impression d'un fichier spoule.
- **UpsWin.Principal.**  
Exécution de la fonction principale en interaction avec la console.

### 5.4 Interface avec la machine


Cette section décrit comment l'interface avec la machine physique est réalisée pour **Up ! Windows**.

- **AttenteActive.**  
Entre en attente active parce qu'une fenêtre a été créée.
- **ArreterDemon.**  
Sort du mode démon lorsque le programme est un service.
- **CreerFenetre.**  
Crée une nouvelle fenêtre.
- **CreerPolice.**  
Crée une nouvelle police.
- **DebuterImpression.**  
Débute l'impression d'un fichier spoule.



	<b>Spécification technique du module</b>	Date rédaction : <b>4 février 2004.</b>
	Diffusion restreinte	Date validation :
<b>Référence :</b> UpComp-UpsWin-000003-A Spécification technique du module UpsWin.doc		


- **DeplacerFenetre.**  
Déplace une fenêtre.
- **DetruireFenetre.**  
Détruit une fenêtre.
- **DetruirePolice.**  
Détruit une police non utilisée.
- **EcrireMessage.**  
Affiche une boîte de dialogue simpliste pour afficher un message.
- **EcrireTexte.**  
Ecrit un texte dans un contexte graphique.
- **FixerEchelleBarreDeScrolling.**  
Fixe l'échelle d'une barre de scrolling.
- **FixerPositionBarreDeScrolling.**  
Fixe la position du bouton d'une barre de scrolling.
- **LireEchelleBarreDeScrolling.**  
Lit l'échelle d'une barre de scrolling.
- **LireMessage.**  
Affiche une boîte de dialogue simpliste pour lire une saisie au clavier.
- **LirePositionBarreDeScrolling.**  
Lit la position du bouton d'une barre de scrolling.
- **LireTailleClient.**  
Lit la taille de la zone client d'une fenêtre.
- **MontrerConsole.**  
Montre la console correspondant au *shell* du système d'exploitation.
- **Rectangle.**  
Dessine un rectangle peint en blanc de bordure noire.
- **RepeindreFenetre.**  
Demande la mise à jour du contenu d'une fenêtre.
- **SauterPage.**  
Saute de page au cours de l'impression d'un fichier spoule.
- **SelectionPolice.**  
Sélectionne une police pour écrire dans un contexte graphique.
- **TerminerImpression.**  
Termine l'impression d'un fichier spoule.

	<b>Spécification technique du module</b>	Date rédaction : 4 février 2004.
	Diffusion restreinte	Date validation :
<b>Référence :</b> UpComp-UpsWin-000003-A Spécification technique du module UpsWin.doc		

## 6 Composants techniques


Le module *Up ! Windows* 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>uspwin.e</b> – Définition des interfaces des bibliothèques gérées par <i>Up ! Windows</i>.</li> <li>Fichier <b>uspwin.h</b> – En-tête privé de <i>Up ! Windows</i>.</li> <li>Fichier <b>uspwin.def</b> – Exportation des symboles pour <i>Windows</i>.</li> <li>Fichier <b>uspwin_nt.e</b> – Définition de l'adaptateur des <i>APIs</i> natives utilisées par <i>Up ! Windows</i>.</li> <li>Fichier <b>uspwin_nt.h</b> – En-tête privé de l'adaptateur des <i>APIs</i> natives utilisées par <i>Up ! Windows</i>.</li> <li>Fichier <b>uspwin_nt.def</b> – Exportation des symboles pour <i>Windows</i>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>uspwin0.</b>
<b>Description.</b>	
Interface entre <i>Up ! Windows</i> et <i>Up ! Module</i> .	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>uspwin0.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>uspwin0.h</b> – En-tête privé de <b>uspwin0.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>uspwin0.e</b> – En-tête protégé de <b>uspwin0.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>uspwin1.</b>
<b>Description.</b>	
Console en mode fenêtre.	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>uspwin1.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>uspwin1.h</b> – En-tête privé de <b>uspwin1.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>uspwin1.e</b> – En-tête protégé de <b>uspwin1.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>uspwin99.</b>
<b>Description.</b>	
Interface entre <i>Up ! Windows</i> et <i>Up ! Kernel</i> .	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>uspwin99.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>uspwin99.h</b> – En-tête privé de <b>uspwin99.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>uspwin99.e</b> – En-tête protégé de <b>uspwin99.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>sys390.</b>
<b>Description.</b>	
Adaptateur pour <i>Os 390</i> .	
<b>Fichiers.</b>	

	<b>Spécification technique du module</b>	Date rédaction : 4 février 2004.
	Diffusion restreinte	Date validation :

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>sys390.cpp</b> – Adaptateur pour <b>Os 390</b>.</li> <li>Fichier <b>sys390.h</b> – En-tête privé de <b>sys390.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>sys390.e</b> – En-tête protégé de <b>sys390.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>sys400.</b>
<b>Description.</b>	
Adaptateur pour <b>Os 400</b> .	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>sys400.cpp</b> – Adaptateur pour <b>Os 400</b>.</li> <li>Fichier <b>sys400.h</b> – En-tête privé de <b>sys400.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>sys400.e</b> – En-tête protégé de <b>sys400.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>sysmac.</b>
<b>Description.</b>	
Adaptateur pour <b>Macintosh</b> .	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>sysmac.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>sysmac.h</b> – En-tête privé de <b>sysmac.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>sysmac.e</b> – En-tête protégé de <b>sysmac.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>sysunx.</b>
<b>Description.</b>	
Adaptateur pour <b>Unix</b> .	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>sysunx.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>sysunx.h</b> – En-tête privé de <b>sysunx.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>sysunx.e</b> – En-tête protégé de <b>sysunx.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>sysw32.</b>
<b>Description.</b>	
Adaptateur pour <b>Windows</b> .	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>sysw32.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>sysw32.h</b> – En-tête privé de <b>sysw32.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>sysw32.e</b> – En-tête protégé de <b>sysw32.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>uspwin0_nt.</b>
<b>Description.</b>	
Interface entre l'adaptateur des <b>APIs</b> natives utilisées par <b>Up ! Windows</b> et <b>Up ! Module</b> .	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>uspwin0_nt.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>uspwin0_nt.h</b> – En-tête privé de <b>uspwin0_nt.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>uspwin0_nt.e</b> – En-tête protégé de <b>uspwin0_nt.cpp</b>.</li> </ul>	

	<b>Spécification technique du module</b>	Date rédaction : 4 février 2004.
	Diffusion restreinte	Date validation :
<b>Référence :</b> UpComp-UpsWin-000003-A Spécification technique du module UpsWin.doc		

<b>Composants.</b>	<b>sys390_nt.</b>
<b>Description.</b>	
Adaptateur des <b>APIs</b> natives pour <b>Os 390</b> utilisées par <b>Up ! Windows</b> .	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>sys390_nt.cpp</b> – Adaptateur pour <b>Os 390</b>.</li> <li>Fichier <b>sys390_nt.h</b> – En-tête privé de <b>sys390.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>sys390_nt.e</b> – En-tête protégé de <b>sys390.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>sys400_nt.</b>
<b>Description.</b>	
Adaptateur des <b>APIs</b> natives pour <b>Os 400</b> utilisées par <b>Up ! Windows</b> .	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>sys400_nt.cpp</b> – Adaptateur pour <b>Os 400</b>.</li> <li>Fichier <b>sys400_nt.h</b> – En-tête privé de <b>sys400_nt.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>sys400_nt.e</b> – En-tête protégé de <b>sys400_nt.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>sysmac_nt.</b>
<b>Description.</b>	
Adaptateur des <b>APIs</b> natives pour <b>Macintosh</b> utilisées par <b>Up ! Windows</b> .	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>sysmac_nt.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>sysmac_nt.h</b> – En-tête privé de <b>sysmac_nt.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>sysmac_nt.e</b> – En-tête protégé de <b>sysmac_nt.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>sysunx_nt.</b>
<b>Description.</b>	
Adaptateur des <b>APIs</b> natives pour <b>Unix</b> utilisées par <b>Up ! Windows</b> .	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>sysunx_nt.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>sysunx_nt.h</b> – En-tête privé de <b>sysunx_nt.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>sysunx_nt.e</b> – En-tête protégé de <b>sysunx_nt.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>sysw32_nt.</b>
<b>Description.</b>	
Adaptateur des <b>APIs</b> natives pour <b>Windows</b> utilisées par <b>Up ! Windows</b> .	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>sysw32_nt.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>sysw32_nt.h</b> – En-tête privé de <b>sysw32_nt.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>sysw32_nt.e</b> – En-tête protégé de <b>sysw32_nt.cpp</b>.</li> </ul>	

Tableau 3 – Composants techniques du module

**Fin de document**