
	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.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-révision.</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	14 avr. 2003	JPD.	Création.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.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	5
3	Introduction	6
3.1	Objet du document	6
3.2	Audience	6
3.3	Pré-requis	6
3.4	Finalité du plan qualité du projet	6
4	Contexte du projet	8
4.1	Acteurs	8
4.2	Phases du projet	8
4.3	Enchaînement des phases	10
5	Organisation des documents	11
5.1	Plan documentaire	11
5.2	Processus de validation documentaire	12
5.3	Fiche de relecture	13
5.4	Tableau synthétique des livrables	13
5.5	Documents applicables initiaux	15
5.6	Dépendances entre les documents	16
6	Organisation du projet	19
6.1	Organes de gestion	19
6.1.1	Comité de pilotage	19
6.1.2	Comité de projet	19
6.2	Documents contractuels	20
6.2.1	Contrat de projet	20
6.2.2	Plan opérationnel projet	20
6.2.3	Suivi de projet	21
6.3	Réunions	22
6.3.1	Déroulement d'une réunion	23
6.3.2	Revue d'un livrable	23
7	Spécifications d'entrée	24
7.1	Spécification de besoins du système	24
7.2	Spécification d'architecture du système	25
7.3	Spécification technique des composants matériels	26
7.4	Spécification technique d'un composant logiciel	26
7.5	Spécification technique d'interface	27
8	Modification de périmètre	29
8.1	Demande d'évolution des besoins du système	29
8.2	Avenant au contrat de projet	29
9	Conformité du système	30
9.1	Vérification de la prise en compte des besoins	30
9.2	Spécifications de test	30
9.2.1	Spécifications de validité d'un composant	30
9.2.2	Spécifications de recette du système	31
9.3	Mesure de la conformité	31
9.3.1	Bilan de validité	31
9.3.2	Bilan de conformité	32
9.3.3	Fiche de non-conformité	32
10	Livrables	34
10.1	Documentations	34
10.1.1	Manuel d'administration	34
10.1.2	Manuel d'exploitation	34

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

10.1.3	Guide de l'utilisateur	35
10.2	Livraison.....	36
10.2.1	Bon de livraison	36
10.2.2	Procès verbal d'acceptation de la livraison.....	36

1.2 Table des illustrations


Diagramme 1 – Organigramme type d'un projet.....	8
Diagramme 2 – Cycle en V du déroulement du projet.....	10
Diagramme 3 – Processus de validation des documents.....	13
Tableau 4 – Livrables du plan qualité.....	14
Diagramme 5 – Dépendance entre les documents	18

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.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.
Avenant	Voir page 29.
Bilan de conformité	Voir page 32.
Bilan de validité	Voir page 31.
Bon de livraison	Voir page 36.
Cohérence de l'architecture du système	Voir page 26.
Cohérence des besoins du système	Voir page 25.
Comité de pilotage	Voir page 19.
Comité de projet	Voir page 19.
Compte-rendu de réunion	Voir page 23.
Contrat de projet	Voir page 20.
Demande d'évolution des besoins du système	Voir page 29.
Fiche de non-conformité	Voir page 32.
Fiche de relecture	Voir page 13.
Guide de l'utilisateur	Voir page 35.
Manuel d'administration	Voir page 34.
Manuel d'exploitation	Voir page 34.
MOA	Maître d'Ouvrage. Voir page 8.
MOE	Maîtrise d'Oeuvre. Voir page 8.
Ordre du jour	Voir page 23.
Plan documentaire	Voir page 11.
Plan opérationnel du projet	Voir page 20.
Plan qualité	Voir page 6.
Procès verbal	Voir page 36.
Spécification d'architecture	Voir page 25.
Spécification technique d'interface	Voir page 27.
Spécification de besoins du système	Voir page 24.
Spécification de recette du système	Voir page 31.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

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.
Spécification de test d'un composant	Voir page 30.
Spécification technique d'un composant logiciel	Voir page 26.
Spécification technique des composants matériels	Voir page 26.
Suivi de projet	Voir page 21.
VABE	Vérification d'Aptitude à la Bonne Exploitabilité.
Vérification de la prise en compte des besoins	Voir page 30.
VSR	Vérification de Service Régulier.

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 indiqué par A1, A2, A3 , etc. Un document en référence est indiqué par R1, R2, R3 , etc.		
Index.	Nom du document.	Commentaire.
A1	UpComp-Plan Qualité-000005	Méthode documentaire.
A2	UpComp-Plan Qualité-000006	Méthode de management de projet.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

3 Introduction

3.1 Objet du document

L'objet de ce document est de définir le **Plan qualité** générique pour la conduite d'un projet s'inscrivant dans une démarche qualité. Il est basé sur le modèle proposé par l'**Agence Française de Normalisation (AFNOR)** aménagé de façon pragmatique et il tient compte des bonnes pratiques des grands cabinets de conseil mises en oeuvre à l'occasion de projets d'envergure.

L'objectif est triple :

- Harmoniser la politique de conduite des projets.
- Maîtriser le rôle, les droits et les devoirs de chaque intervenant.
- Maîtriser l'usage des documents.

Ce **Plan qualité** comporte de nombreux paramètres qui doivent être définis dans le document plan opérationnel du projet spécifique à chaque projet.

3.2 Audience

Ce document s'adresse à toute personne participant à un projet.

3.3 Pré-requis

Le pré-requis est la connaissance de la méthode documentaire.

3.4 Finalité du plan qualité du projet

Un projet est une réalisation unique pour le **Maître d'Ouvrage (MOA)**. A l'inverse, cette réalisation est une activité classique pour le **Maître d'Oeuvre (MOE)**. De cette distinction en découle la nécessité de l'appel à la sous-traitance effectuée par **Maître d'Ouvrage (MOA)** auprès du **Maître d'Oeuvre (MOE)**.


&

L'objectif du **plan qualité** est de réaliser le projet :

- **Dans les délais et les coûts annoncés.**
L'engagement du **Maître d'Oeuvre (MOE)** est donc forfaitaire.
- **En respectant le cahier des charges contractuel.**
Il définit les besoins fonctionnels ou techniques ainsi que toutes autres exigences telle la volumétrie, la performance ou la compatibilité avec un existant.
- **En satisfaisant le Maître d'Ouvrage (MOA) au regard de ses attentes.**
L'engagement du **Maître d'Oeuvre (MOE)** est donc forfaitaire.


Le plan qualité comporte des :

- **Documents.**
Il s'agit de documents normalisés dont la majorité sont des livrables à destination soit du **Maître d'Oeuvre (MOE)** ou soit du **Maître d'Ouvrage (MOA)**.
- **Procédures.**
Elles définissent la gestion des relations entre le **Maître d'Oeuvre (MOE)** et le **Maître d'Ouvrage (MOA)**. Il existe essentiellement deux types de relation :
 - L'échange de documents.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

- Le mode de décision.
- Les réunions officielles.
- **Méthodes.**
Il s'agit d'outils ou de façons de faire issus de l'expérience dans la conduite de projets pour le ***Maître d'Oeuvre (MOE)***.

a L'utilité supplémentaire du plan qualité du projet est d'être un objet de droits entre les parties puisqu'il définit les droits et les obligations de chacun de façon contractuelle.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

4 Contexte du projet

Après avoir présenté les acteurs, leurs missions et leurs responsabilités puis les relations entre les parties, le contenu de chaque document est synthétisé en une section.

4.1 Acteurs

Les acteurs sont naturellement classés en deux parties :

&

- La **Maîtrise d'Ouvrage (MOA)**. Elle est le commanditaire du projet.

&

- La **Maîtrise d'Oeuvre (MOE)**. Elle est le commandité du projet.

Chaque partie doit comporter les acteurs critiques suivants :

- **Le directeur de projet.**
Il est le garant du respect du périmètre fonctionnel du projet – adéquation par rapport aux besoins –, de son macro-planning et de son budget.
- **Les chefs de projet.**
Ils sont les garants de l'exécution d'un lot i.e. d'une partie d'un projet, de l'allocation des ressources, de la répartition des tâches entre les acteurs dont ils ont la responsabilité, de la gestion du micro-planning et des priorités.
- **Le qualitatif du projet.**
Il est le garant de la bonne application du plan qualité commun à chaque partie.

A cela s'ajoutent différents acteurs tels les experts, les analystes, les programmeurs, les formateurs, etc.

Voici un organigramme type d'un projet :

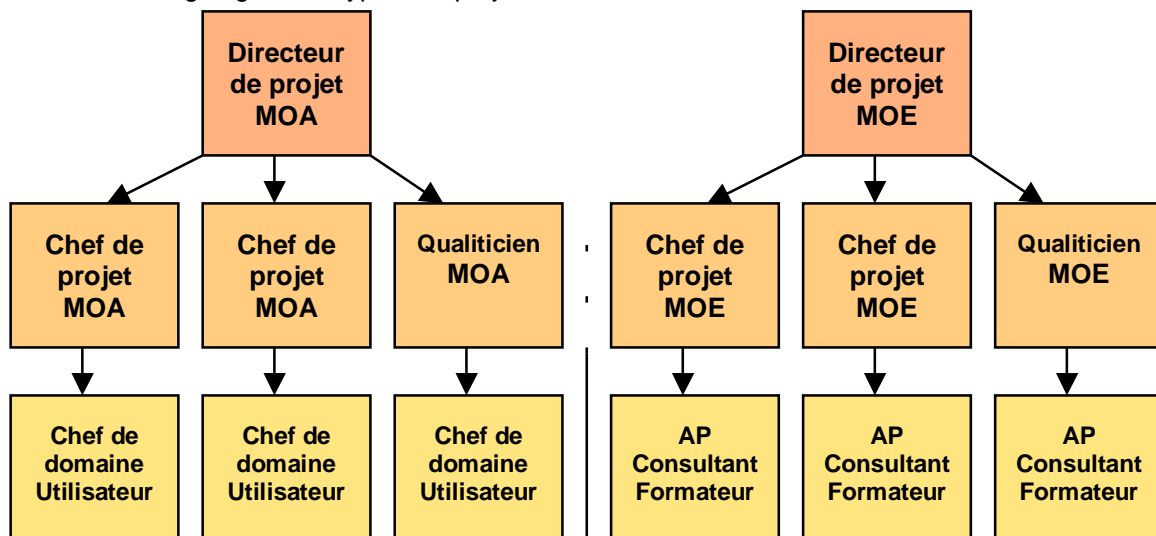




Diagramme 1 – Organigramme type d'un projet

4.2 Phases du projet

Le projet est découpé selon les phases suivantes :

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

- **Le lancement.**
Elle se subdivise-en :
 - **La rédaction du cahier des charges.**
Il s'agit de la définition du besoin.
 - **La réponse par des sous-traitants.**
Les sous-traitants soumettent une proposition en réponse au besoin exprimé.
 - **La sélection du candidat.**
Le **Maître d'Ouvrage (MOA)** désigne le **Maître d'Oeuvre (MOE)**.
 - **Le démarrage du projet.**
Le **Maître d'Oeuvre (MOE)** écrit le **Plan opérationnel du projet** avec l'aide du **Maître d'Ouvrage (MOA)** et initialise le **Plan documentaire**.
- **Les études.**
Elles se subdivisent-en :
 - **La spécification détaillée des besoins.**
Il s'agit de dénombrer de façon exhaustive les besoins, les analyser et les classifier par thème.
 - **La définition des spécifications de recette du système.**
Il s'agit de définir comment s'assurer de la conformité du système par rapport aux besoins.
 - **L'architecture de la solution.**
Il s'agit de construire une solution par assemblage de composants : technologies, matériels, logiciels existants – outils ou progiciels – nécessitant éventuellement une intégration ou logiciels spécifiques nécessitant des développements.
 - **La spécification détaillée des composants.**
Il s'agit de définir comment ou de quoi est constitué un composant.
 - **La spécification détaillée des interfaces.**
Il s'agit de définir comment le système s'interfacera avec les autres systèmes.
 - **La définition des spécifications de test de composants.**
Il s'agit de définir comment s'assurer de la conformité des composants matériels et logiciels par rapport aux spécifications techniques.
- **La réalisation.**
Elle se subdivise-en :
 - **Le déclenchement des investissements.**
Il s'agit d'acheter les composants matériels ou logiciels nécessaires.
 - **L'écriture des logiciels spécifiques.**
Il s'agit de programmer les composants logiciels spécifiques.
 - **Le test des composants.**
Il s'agit de s'assurer de la conformité des composants matériels et logiciels par rapport aux spécifications techniques.
- **La recette du système.**
Il s'agit de s'assurer de la conformité du système par rapport aux besoins.
- **La mise en œuvre du système.**
Elle se subdivise-en :
 - **Le déploiement du système.**
Il s'agit de mettre le système en conditions opérationnelles théoriques.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

- **La migration de l'ancien système.**
Il s'agit de décharger les informations de l'ancien système, les transformer et les recharger dans le nouveau système.
- **La mise en production.**
Il s'agit de basculer le système opérationnel de l'ancien vers le nouveau.

Les phases du projet correspondent à un **V** :

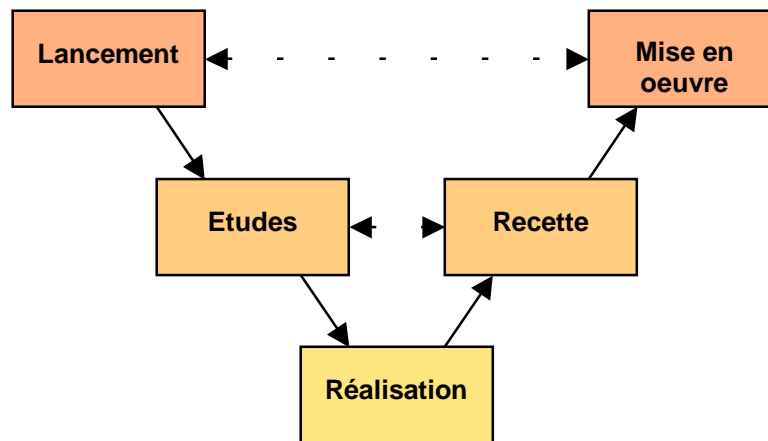



Diagramme 2 – Cycle en V du déroulement du projet

4.3 Enchaînement des phases

Il est possible d'enchaîner sur la phase suivante lorsque :

- **Tous les livrables prévus dans la phase précédente sont approuvés et livrés conformes.**
Un livrable est par exemple un document au contenu précis devant être livré dans un format précis.
- **Toutes les actions prévues dans la phase précédente sont réalisées.**
Par exemple, une formation à l'usage de l'application.

Afin d'attester que la phase courante est effectivement terminée, éventuellement avec réserve, un **Procès verbal** doit être établi. Ainsi, le **Maître d'Oeuvre (MOE)** se réserve le droit de ne pas débiter les travaux ou les prestations de la phase suivante tant que le **Procès verbal** de la phase précédente n'est pas signé par le **Maître d'Ouvrage (MOA)**.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

5 Organisation des documents

5.1 Plan documentaire


Au cours du déroulement du projet, de nombreux documents sont écrits et échangés. Les documents s'échangent entre chefs de projet ou entre directeurs de projet de la sorte que ceux-ci puissent avoir connaissance de toute l'activité dont ils sont responsables.

Une difficulté est de dénombrer les documents, les classer, spécifier l'intérêt de leur contenu au regard du projet et leur attribuer une priorité en cas d'éventuelles contradictions. Ceci est l'objet du **plan documentaire**.

&

Le **Plan documentaire** liste les documents et les qualifie de la sorte :

- **Le numéro du document.**
Géré de façon chronologique, il est unique de la sorte à éviter les collisions.
- **La nature du document.**
Les natures sont définies dans ce document. Il y a notamment les intitulés de la colonne **Livrable** du tableau ci-après.
- **La version-révision du document.**
Elle permet de caractériser l'état de modification du document. Ceci est détaillé ci-après.
- **La pertinence du document.**
Un document est soit :
 - **Applicable.**
Il est un élément de la définition du périmètre contractuel du projet entre le **Maître d'Ouvrage (MOA)** et le **Maître d'Oeuvre (MOE)**. Son contenu doit être respecté obligatoirement.
 - **Référencé.**
Il n'est pas un élément de la définition du périmètre contractuel du projet entre le **Maître d'Ouvrage (MOA)** et le **Maître d'Oeuvre (MOE)**. Son contenu peut être respecté facultativement.
- **L'auteur du document.**
Cette responsabilité permet de savoir à qui s'adresser, en cas de demande d'information à propos de son contenu.
- **L'approbateur du document.**
Cette responsabilité permet de savoir qui a validé le document.
- **La date de livraison théorique.**
Cette information permet de savoir quand le document sera délivré par son auteur.
- **La date d'approbation théorique.**
Cette information permet de savoir quand le document sera approuvé par son approbateur.
- **La date de livraison réelle.**
Cette information permet de savoir quand le document a été délivré par son auteur en version définitive.
- **La date d'approbation réelle.**
Cette information permet de savoir quand le document a été approuvé par son approbateur en version définitive.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

5.2 Processus de validation documentaire

Chaque document référencé doit être vérifié par l'autre partie avant d'être inscrit dans le **Plan documentaire** en tant que référence. Chaque document applicable doit être approuvé par l'autre partie avant d'être inscrit dans le **Plan documentaire** en tant que tel.

Il en résulte que les documents sont gérés en version-révision au fur et à mesure que leur contenu évolue :

- Un document vérifié et approuvé comporte une version-révision se terminant par une lettre. Par exemple **A**, **B** ou **C**, ce qui représente trois versions successives d'un même document.
- Un document non vérifié ou non approuvé comporte une version-révision se terminant par un chiffre. Par exemple **A1**, **A2** ou **A3**, ce qui représente trois révisions successives de la version **A** d'un même document.


Les demandes de modifications d'un document sont véhiculées entre les parties au moyen d'une **Fiche de relecture**. Elle est alors listée dans le plan documentaire sous forme d'un document référencé.

Le rédacteur du document prend en compte les **Fiches de relecture** d'une version-révision données de la sorte :

- Incrémentation de la version-révision.
- Réponse à chacune des observations de chacune des fiches de relecture.
- Modification du document de la sorte à prendre en compte l'observation.
- Diffusion de la nouvelle version-révision du document et des fiches de relecture annotées.

Pour les documents applicables, toutes les remarques doivent être prises en compte si elles sont pertinentes. Pour les documents référencés, certaines remarques peuvent être prises en compte si elles sont pertinentes.

a Le processus de validation documentaire est donc le suivant :

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

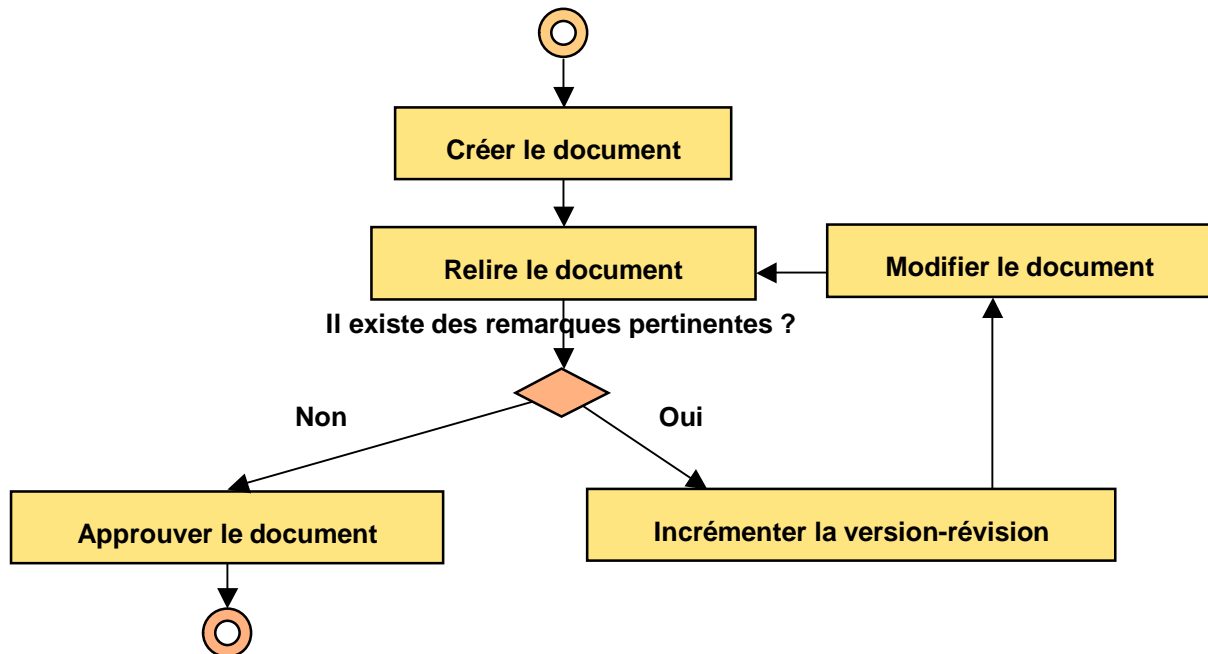


Diagramme 3 – Processus de validation des documents

Quand il n'y a pas d'observation à intégrer, le document est validé et son numéro de version est alors incrémenté.

5.3 Fiche de relecture

& La **fiche de relecture** a pour but de tracer l'ensemble des observations concernant un document. Toutes observations véhiculées par un autre mode – exprimées de façon verbale ou via un courrier électronique par exemple – sont réputées nulles.

Une **Fiche de relecture** comporte :


- Le numéro du document relu.
- La nature du document relu.
- La version-révision du document relu.
- Le nom de l'individu qui a relu le document du document.
- La date de relecture.

Chaque observation comporte :

- Le degré d'importance de l'observation.
Il peut s'agir d'une question ou d'une remarque mineure, majeure ou critique.
- Le libellé de l'observation.
- Le numéro de page suscitant l'observation.
- Le numéro de paragraphe suscitant l'observation.

5.4 Tableau synthétique des livrables

Voici la liste des livrables, les responsabilités de rédaction et d'approbation, regroupés selon les phases du cycle en V de déroulement du projet :


	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :

Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc

Phase		
Livrable	Rédaction	Approbation
Lancement		
Cahier des charges – Expression de besoins.	Maître d'ouvrage.	Néant.
Contrat de projet.	Maître d'œuvre.	Maître d'ouvrage.
Plan opérationnel projet.	Maître d'œuvre ou Maître d'ouvrage.	Maître d'œuvre et Maître d'ouvrage.
Plan qualité.	Maître d'œuvre.	Maître d'ouvrage.
Etudes		
Spécification de besoins du système.	Maître d'œuvre ou Maître d'ouvrage.	Maître d'œuvre et Maître d'ouvrage.
Spécification de recette du système.	Maître d'œuvre ou Maître d'ouvrage.	Maître d'œuvre et Maître d'ouvrage.
Spécification d'architecture du système.	Maître d'œuvre.	Maître d'ouvrage.
Spécification technique des composants matériels.	Maître d'œuvre.	Maître d'ouvrage.
Spécification technique d'interface.	Maître d'œuvre ou Maître d'ouvrage.	Maître d'œuvre et Maître d'ouvrage.
Réalisation		
Spécification technique d'un composant logiciel.	Maître d'œuvre.	Néant.
Vérification de la prise en compte des besoins.	Maître d'œuvre.	Néant.
Fichiers sources des composants logiciels.	Maître d'œuvre.	Maître d'ouvrage.
Spécification de validité des composants.	Maître d'œuvre.	Néant.
Bilan de validité d'un composant logiciel.	Maître d'œuvre.	Néant.
Bilan de validité des composants matériels.	Maître d'œuvre.	Néant.
Recette		
Manuel d'administration du système.	Maître d'œuvre.	Maître d'ouvrage.
Manuel d'exploitation du système.	Maître d'œuvre.	Maître d'ouvrage.
Bilan de conformité du système.	Maître d'œuvre ou Maître d'ouvrage.	Maître d'œuvre et Maître d'ouvrage.
Mise en oeuvre		
Guide de migration.	Maître d'œuvre.	Maître d'ouvrage.
Guide d'utilisation.	Maître d'œuvre.	Maître d'ouvrage.
Support de formation.	Maître d'œuvre.	Maître d'ouvrage.

Tableau 4 – Livrables du plan qualité

Nous rappelons qu'un livrable étant contractuel et conditionnant le démarrage de la phase suivante, une réunion de revue doit être organisée pour approuver ou non formellement son contenu.


	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

S'il est nécessaire de revenir ultérieurement sur la validation d'un livrable, ceci doit être effectué au moyen d'une ***Demande d'évolution des besoins du système*** détaillée ci-après.

5.5 Documents applicables initiaux

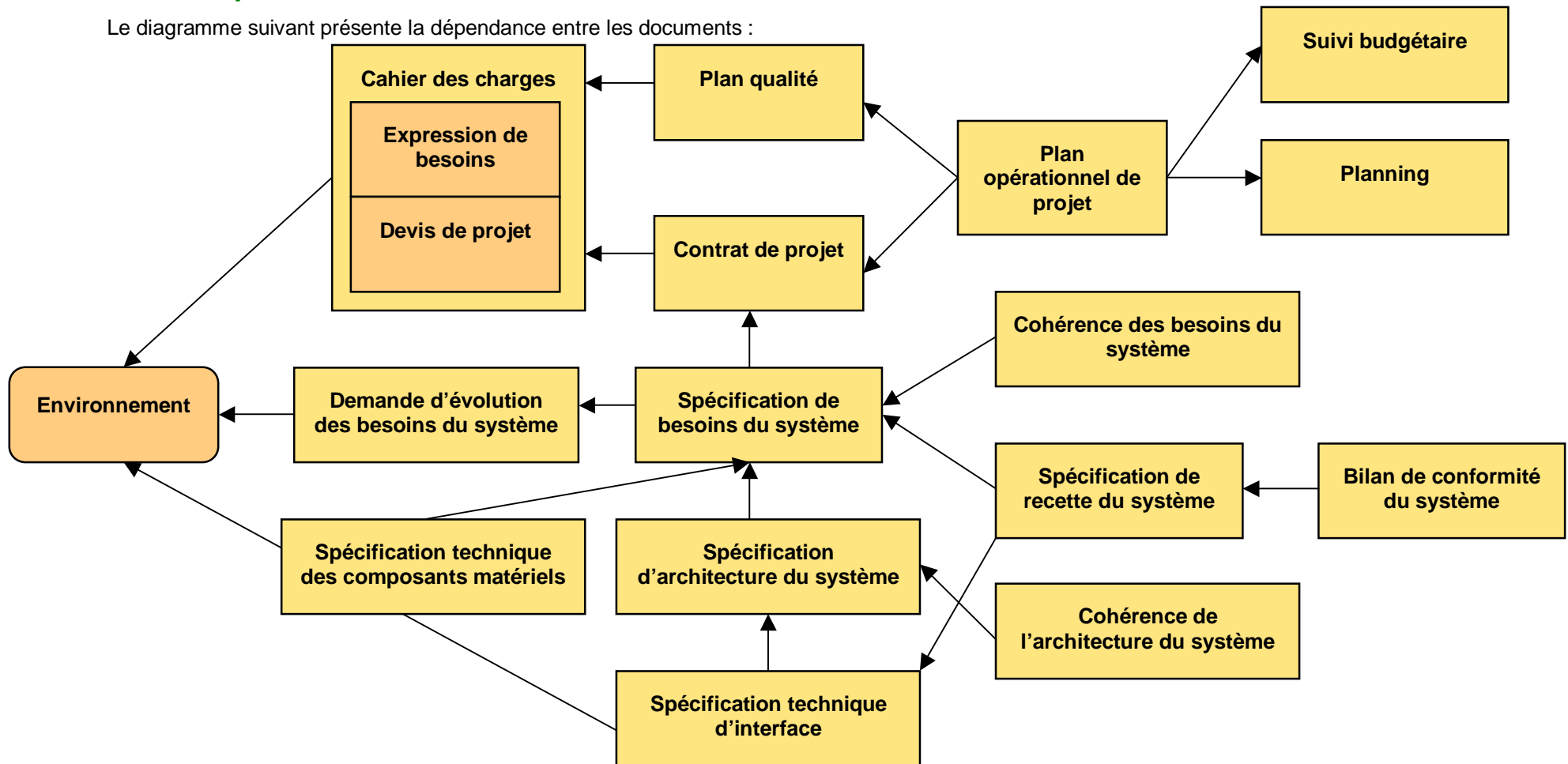
Les documents applicables au démarrage du projet sont les suivants par ordre de priorité décroissante :


- **Contrat de projet.**
Après acceptation du soumissionnaire par le ***Maître d'Ouvrage (MOA)***.
- **Plan opérationnel du projet.**
Après validation de celui-ci par le ***Maître d'Ouvrage (MOA)***. Il s'appuie sur le ***Plan qualité*** comportant les clauses générales, i.e. ce document.
- **Cahier des charges.**
Il est fourni par le ***Maître d'Ouvrage (MOA)*** dans le cadre de l'appel d'offre.

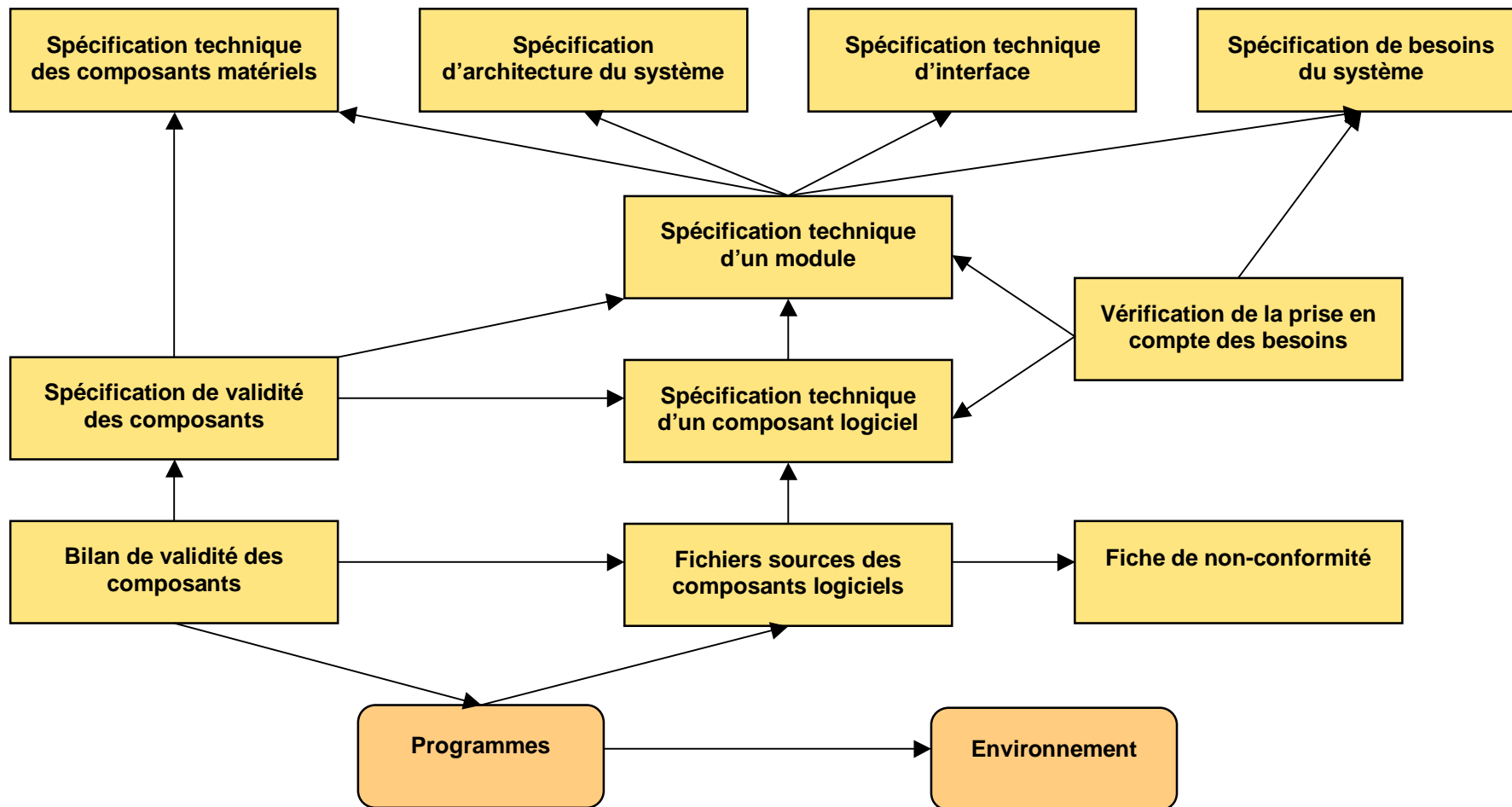
	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		


5.6 Dépendances entre les documents

Le diagramme suivant présente la dépendance entre les documents :



	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		



	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

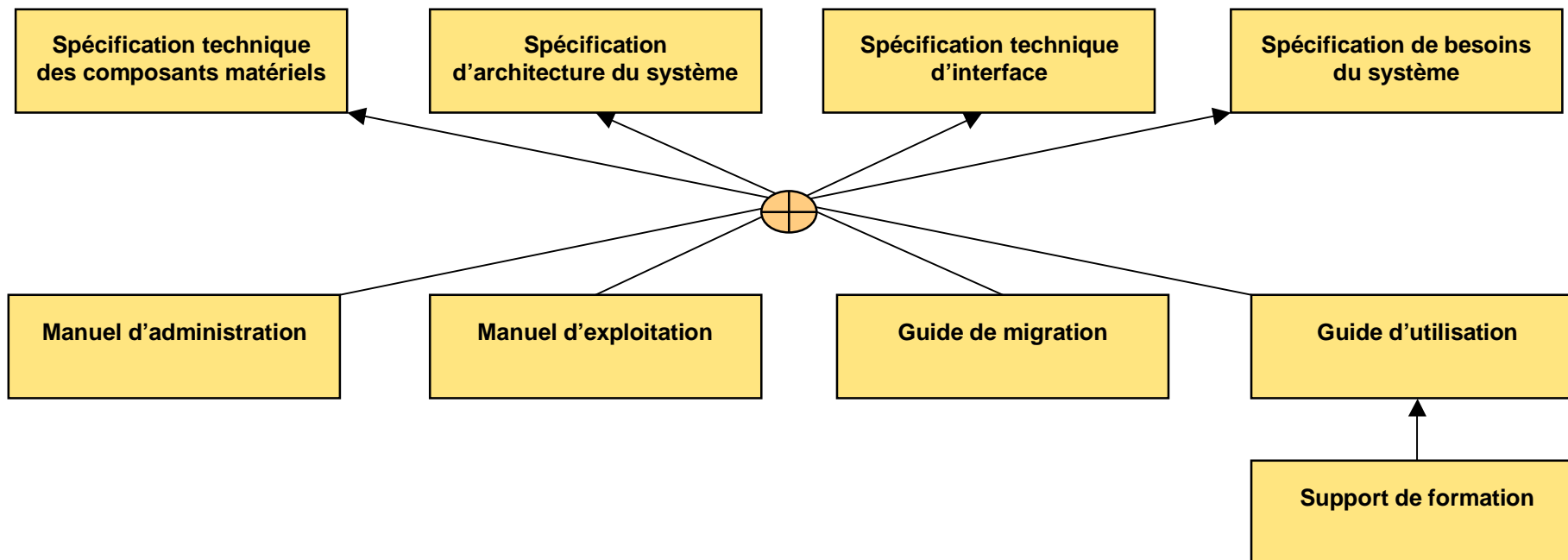



Diagramme 5 – Dépendance entre les documents

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

6 Organisation du projet

L'organisation du projet est principalement réglementée par les trois documents présentés dans les sections suivantes.

6.1 Organes de gestion

L'organisation du projet est régie par deux organes de gestion :

- Le comité de pilotage.
- Le comité de projet.

6.1.1 Comité de pilotage

& L'objectif du **comité de pilotage** est de suivre l'avancement du projet dans sa globalité et de prendre les décisions qui s'imposent face aux constats effectués ou aux points durs évoqués.

Les membres sont notamment :

- Le directeur de projet du **Maître d'Ouvrage (MOA)**.
- Le directeur de projet du **Maître d'Oeuvre (MOE)**.
- L'ingénieur d'affaires représentant le **Maître d'Oeuvre (MOE)** pour la partie contractuelle et financière.
- Le directeur financier représentant le **Maître d'Ouvrage (MOA)** pour la partie contractuelle et financière.
- Le qualicien du **Maître d'Ouvrage (MOA)**.
- Le qualicien du **Maître d'Oeuvre (MOE)**.

Des personnes autres peuvent être invitées ponctuellement sur demande en vue d'apporter une expertise ou un regard particulier sur une des questions de l'ordre du jour.

Le comité de pilotage se réunit périodiquement selon une fréquence précisée dans le **Plan opérationnel du projet**. A la demande de l'un de ses membres, une réunion extraordinaire peut avoir lieu.

6.1.2 Comité de projet


& L'objectif du **comité de projet** est de suivre l'avancement du projet au niveau opérationnel. Les membres sont notamment les chefs de projets et éventuellement les qualiciens.

Les membres sont notamment :

- Le chef de projet du **Maître d'Ouvrage (MOA)**.
- Le chef de projet du **Maître d'Oeuvre (MOE)**.
- Le qualicien du **Maître d'Ouvrage (MOA)**.
- Le qualicien du **Maître d'Oeuvre (MOE)**.

Des personnes autres peuvent être invitées ponctuellement sur demande en vue d'apporter une expertise ou un regard particulier sur une des questions de l'ordre du jour.

Le comité de projet se réunit périodiquement selon une fréquence précisée dans le **Plan opérationnel du projet**. A la demande de l'un de ses membres, une réunion extraordinaire peut avoir lieu.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

6.2 Documents contractuels

Les documents contractuels définissant l'organisation du projet sont les suivants :

- **Le plan qualité.**
Il s'agit de ce document.
- **Le contrat de projet.**
- **Le plan opérationnel du projet.**
- **Le suivi de projet.**

6.2.1 Contrat de projet

& Le **contrat de projet** est la résultante de l'acceptation par le **Maître d'Ouvrage (MOA)** de la proposition pour la prise en délégation du projet par le **Maître d'Oeuvre (MOE)**.


Il s'agit d'un engagement tri-partie entre :

- **L'ingénieur d'affaires représentant le Maître d'Oeuvre (MOE) pour la phase contractuelle.**
Ce dernier est le garant du contrat de projet, en terme de forme et de fond – analyse fonctionnelle, architecture de la solution, services associés, ressources nécessaires, budget en terme de délai, de charges et de coût financier.
- **Le directeur de projet du Maître d'Oeuvre (MOE) pour la phase de réalisation.**
Ce dernier est le garant de l'exécution du projet en respectant le contenu du contrat de projet et notamment le respect du cahier des charges – celui-ci est repris synthétiquement ou adapté dans le contrat de projet – l'usage des ressources, les délais d'exécution et la réalisation des prestations de services associées à la solution.
- **Le directeur de projet du Maître d'Ouvrage (MOA).**
Celui-ci est le commanditaire du projet.

6.2.2 Plan opérationnel projet

& Le **plan opérationnel du projet** définit les modalités opérationnelles de celui-ci. Il comprend :

- **Le découpage du projet.**
Les phases, les sous-projets.
- **Les acteurs.**
Les noms, prénoms, fonctions et coordonnées des différents intervenants sur le projet.
- **L'organisation.**
La composition du comité de pilotage et des comités de projet.
- **Le plan documentaire.**
Nous y retrouvons notamment la liste des documents applicables et la liste des livrables contractuels, ces documents étant prévisionnels.
- **Le planning prévisionnel.**
Il s'agit d'un macro-planning définissant l'enchaînement des différentes phases.
- **Les ressources assignées au projet.**
Les matériels, les logiciels, les locaux, le personnel externe, etc.
- **Le plan de sécurité.**
La confidentialité sur les informations communiquées, la sauvegarde de l'en-cours de production du projet, la sécurité physique des locaux ou des personnes, etc.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

- Les modalités d'exécution du projet.
Nous retrouvons :
 - Le paramétrage du **Plan qualité de management de projet**.
Dès lors qu'une référence dans ce document est effectuée envers le **Plan opérationnel du projet**.
 - Les dispositions particulières.
Au regard de la spécificité du projet ou de la culture de la **Maîtrise d'Ouvrage (MOA)** ou de la **Maîtrise d'Oeuvre (MOE)**.
 - La prise de décision.
Qui prend les décisions et dans quelles limites ? Quelles sont les règles d'arbitrage ?


6.2.3 Suivi de projet

& Le **suivi de projet** synthétise l'avancement opérationnel du projet telle une photographie à un moment donné. Il en existe deux versions :

- Une pour le projet global.
Il s'agit alors d'un document de communication à destination des acteurs du **Comité de pilotage**.
- Une pour chacun des sous-projets.
Il s'agit alors d'un document de communication à destination des acteurs du **Comité de projet**.

Voici le contenu du suivi de projet, le périmètre s'adaptant selon la version :

- La liste des points durs.
Il s'agit de la liste des difficultés ou des imprévus, voire des points bloquants, rencontrés au cours de la réalisation du projet. Chaque point dur est décrit par :
 - Une date de soumission.
 - Son origine.
 - Une description factuelle du point dur.
 - Une description de l'impact sur le projet.
 - Une qualification du point dur.
Mineur, majeur ou critique.
- La liste des actions.
Une ou plusieurs actions sont mises en œuvre pour chaque point dur. Il s'agit d'actions d'exception au déroulement prévisionnel du projet spécifié dans le plan opérationnel du projet. Nous avons :
 - Les actions ouvertes.
 - Les actions en cours et à l'heure.
 - Les actions en cours et en retard.
 Chaque action est décrite par :
 - Une date de réalisation prévisionnelle.
 - Le nom de l'acteur cible.
 - Les ressources à disposition.
 - Une description factuelle de l'action.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		


- Une qualification de la priorité de l'action.
Basse, normale ou haute.
- La liste des modifications de périmètre.
Le projet s'étalant sur un certain délai, son périmètre peut évoluer. Cette liste trace les **Demandes d'évolution des besoins du système** qui sont :
 - A l'étude.
 - Validées pour modifier le périmètre.
 - Rejetées définitivement.
- Les outils d'aide au pilotage.
Il y a :
 - Le tableau de suivi budgétaire.
Il s'agit d'un tableau synthétisant le budget forfaitaire, le réellement consommé et le reste à consommer prévisionnel. Il y a une ligne par poste budgétaire – phases du projet, étapes, profils.
 - L'avancement physique.
Le déroulement du projet n'étant pas linéaire avec le temps, en terme de mise en œuvre des ressources, il est nécessaire de mesurer la progression globale du projet, indépendamment des ressources consommées.
 - La courbe à 45 degrés.
Elle permet de mesurer graphiquement l'effet du décalage entre les dates prévisionnelles et les dates réelles ou nouvellement supposées, suite à une re-programmation, de la validation des livrables. Cet outil explique les décalages dans le planning.
 - Le planning.
Il y a :
 - Le macro-planning d'enchaînement des phases.
A direction du **Comité de pilotage**.
 - Le micro-planning d'exécution d'une phase.
A direction du **Comité de projet**.

Il y a autant de suivis de projets qu'il existe de sous-projets. Le suivi de projet pour le **Comité de pilotage** est une agrégation des suivis de projet pour les **Comités de projet**.

6.3 Réunions

Le déroulement du projet est ponctué de réunions qui peuvent être classifiées en quatre catégories :

- Le **Comité de pilotage**.
- Le **Comité de projet**.
- Les réunions de travail.
L'objectif est de coordonner les différents acteurs intervenant sur le projet.
- Les revues de livrables.
L'objectif est de valider formellement les livrables contractuels. Les membres sont notamment les chefs de projets, les qualitiens et éventuellement les directeurs de projets.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

6.3.1 Déroulement d'une réunion

Ces réunions obéissent à un code de bonne conduite présentée dans les sections suivantes.

6.3.1.1 Ordre du jour de réunion

& L'**ordre du jour**, qui doit être envoyé à chaque participant avant la réunion avec un délai précisé dans le **Plan opérationnel du projet**, précise l'objet de la réunion et les points qui seront abordés.

Chaque participant désirant faire modifier l'ordre du jour de la réunion peut le faire au travers d'une **Fiche de relecture** dans un délai précisé dans le **Plan opérationnel du projet**.

Un ordre du jour est inscrit dans le **Plan documentaire** pour les comités de pilotage, les comités de projet et éventuellement les réunions de travail.

6.3.1.2 Compte-rendu de réunion

& Le **compte-rendu de réunion**, qui doit être envoyé à chaque participant après la réunion dans un délai précisé dans le **Plan opérationnel du projet**, synthétise ce qui s'est dit dans la réunion, les décisions prises et les actions à mettre en œuvre. Les actions à mettre en œuvre pourront être reportées dans le prochain suivi de projet si nécessaire par le chef de projet correspondant.

Chaque participant désirant faire modifier le compte-rendu de la réunion peut le faire au travers d'une **Fiche de relecture** dans un délai précisé dans le **Plan opérationnel du projet**.


Un compte-rendu de réunion est inscrit dans le **Plan documentaire** pour les comités de pilotage, les comités de projet et éventuellement les réunions de travail.

6.3.2 Revue d'un livrable

La revue d'un livrable est un processus composé des actions à mener pour le valider formellement, ce qui est une obligation puisqu'un livrable est contractuel. Il se décompose de la sorte :

- Diffusion aux directeurs de projets et aux chefs de projets concernés de la date de revue. Le délai est précisé dans le **Plan opérationnel du projet**.
- Diffusion aux directeurs de projets et aux chefs de projets concernés de la version-révision du document. Le délai est précisé dans le **Plan opérationnel du projet**.
- Envoi de la part des directeurs de projets et des chefs de projets concernés des **Fiches de relecture** au rédacteur. Le délai est précisé dans le **Plan opérationnel du projet**.
- Réunion de revue.
A l'issu, suite au consensus trouvé ou non sur les observations, le document sera déclaré validé ou non, une fois les observations intégrées dans la nouvelle version-révision qui deviendra version finale. En cas de consensus, le livrable est inscrit alors dans le **Plan documentaire** comme étant applicable.

Ce processus s'inscrit dans celui de la validation documentaire.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		


7 Spécifications d'entrée

7.1 Spécification de besoins du système

&

La **spécification de besoins du système** complète, précise et reclasse les exigences du cahier des charges, en tenant compte notamment de l'état de l'art, de la sorte à avoir une vision complète du système à réaliser en terme de fonctions et de contraintes. Nous y retrouvons :

- **Le glossaire métier.**
Il rassemble tous les termes, les définitions, etc. spécifiques au métier du **Maître d'Ouvrage (MOA)**. Chaque terme est défini, voire illustré, de la sorte à ce qu'il n'y ait aucune ambiguïté dans leur compréhension entre le **Maître d'Ouvrage (MOA)** et le **Maître d'œuvre (MOE)**.
- **L'objectif du système.**
Les enjeux, les métriques permettant de mesurer la réussite du projet.
- **L'environnement du système.**
Il se décompose en des descriptions de :
 - **L'organisation.**
Il s'agit de définir comment le système va s'inscrire dans l'organisation cible :
 - Les acteurs concernés.
 - Leurs métiers.
 - Les activités au quotidien découlant de leur métier et de leur responsabilité.
 - Leur volume et leur fréquence.
 - Le regroupement des activités par fonction.
 - Le regroupement des activités par processus transverses aux fonctions.
 - **Le matériel.**
Le matériel employé par les acteurs.
 - **Les contraintes réglementaires.**
Les lois particulières applicables, les technologies à employer, etc.
 - **L'impact du système sur les activités.**
Les activités automatisables, semi-automatisables ou manuelles.
- **Le modèle métier.**
Il s'agit de décrire :
 - Les entités métiers que le système sera amené à faire vivre.
 - Les actions permettant d'animer les entités métiers.
 - Le volume de données cible pour chaque entité métier.
- **L'interaction du système avec les personnes.**
Pour les interfaces homme-machine, il y a :
 - **Les informations affichées à l'écran.**
Les champs, le format des champs, etc.
 - **L'agencement des informations présentées à l'écran.**
Leur position, le rendu graphique, etc.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

- **Les actions.**

Les boutons, les menus, etc.

Pour les éditions, il y a :

- **Les informations affichées sur le papier.**

Les champs, le format des champs, etc.

- **L'agencement des informations présentées sur le papier.**

Leur position, le rendu graphique, etc.

- **L'interaction du système avec les autres systèmes.**

Pour les appels de service, il y a :

- **La vue métier des informations échangées.**

Les champs en entrée, les champs en sortie, etc.

- **L'encodage fonctionnel des champs.**

La nature, le format, etc.

Pour les échanges de données, il y a :

- **La vue métier des informations échangées.**

Les champs en entrée, les champs en sortie, etc.

- **L'encodage fonctionnel des champs.**

La nature, le format, etc.

- **Les règles de gestion.**

Elles traduisent l'expertise des métiers.

- **Les exigences d'exploitation.**

En terme de déploiement, d'administration, d'exploitation, de performance et de sécurité.

Dans le cas d'une approche **Rapid Application Development (RAD)**, les parties descriptives des spécifications d'interfaces homme-machine et d'éditions sont remplacées par une **maquette**.

& Afin de s'assurer que la spécification est cohérente, la **cohérence des besoins du système** est rédigée. Nous y retrouvons la vérification des règles d'expertise relatives aux applications métiers.

7.2 Spécification d'architecture du système

& La **spécification d'architecture** définit l'architecture de la solution. Nous y retrouvons :

- **Le découpage en modules.**

Le rôle du module, les fonctions qui y sont assignées.

- **Les technologies retenues pour chaque module.**

Nous y retrouvons :

- Le système de base – ordinateur, système d'exploitation, réseau, base de données, interface hommes-machines, éditions, échanges de données, etc.


- Les logiciels techniques.

- Les logiciels d'application.

- Les versions, révisions et niveaux de correction de chacun des composants cités précédemment.

- **Le macro-paramétrage.**

Le micro-paramétrage sera défini dans le manuel d'administration.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

- Le déploiement de chaque module.

Nous y retrouvons :

- La répartition sur les sites.
- Les identifications.

& Afin de s'assurer que la spécification est cohérente, la **cohérence de l'architecture du système** est rédigée. Nous y retrouvons la vérification des règles d'expertise relatives à l'architecture des applications métiers.

7.3 Spécification technique des composants matériels


& La **spécification technique des composants matériels** définit les investissements matériels à réaliser, et, par extension, des logiciels de base. Nous y retrouvons :

- Le type de matériel.
- Le nom du matériel.
- La référence.
Pour un logiciel, il y a la version, la révision et le niveau de correction.
- La configuration.
La fréquence, la taille mémoire, la taille d'un disque, etc.
- La quantité.
Le nombre d'unités d'un matériel et aussi le nombre d'options au sein d'un matériel tel le nombre de microprocesseurs.
- Le fournisseur.
Une liste de fournisseurs commercialisant ce type de matériel.
- Les modalités de livraison.
Il s'agit de :
 - La date prévisionnelle au regard du planning.
 - Le lieu de livraison au regard du **Plan opérationnel du projet** et de la **Spécification d'architecture**.
 - Le service associé telle l'installation ou la maintenance.

7.4 Spécification technique d'un composant logiciel

& La **spécification technique d'un composant logiciel** définit la solution technique pour un composant logiciel développé en spécifique. Nous y retrouvons :

- Les choix techniques.
Les conventions, les principes, etc.
- Le modèle physique de données.
Il y a un schéma par module regroupant les composants dans une même logique.
- Les interfaces hommes-machines.
Pour chacune d'entre elles, il est défini :
 - L'agencement des informations présentées à l'écran.
Leur position, le rendu graphique, etc.
 - Les contrôles de validité.
Pour respecter des règles d'expertise ou des contraintes techniques.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		


- **Les éditions.**
Pour chacune d'entre elles, il est défini :
 - **L'agencement des informations présentées sur le papier.**
Leur position, le rendu graphique, etc.
 - **Les règles de calcul.**
Pour respecter des règles d'expertise.
- **Les appels de service.**
Pour chacun d'entre eux, il est défini :
 - **Les conversions de format.**
Du numérique au caractère, le changement de codification, etc.
 - **Les contrôles de validité.**
Pour respecter des règles d'expertise ou des contraintes techniques.
- **Les échanges de données.**
Pour chacun d'entre eux, il est défini :
 - **Les conversions de format.**
Du numérique au caractère, le changement de codification, etc.
 - **Les contrôles de validité.**
Pour respecter des règles d'expertise ou des contraintes techniques.
- **L'enchaînement des traitements.**
Il y a un schéma par module regroupant plusieurs composants en principe.
- **Les traitements complexes.**
Pour chaque traitement complexe, le macro-algorithme est présenté sous forme d'un diagramme.

7.5 Spécification technique d'interface

&

La **spécification technique d'interface** définit complètement les modalités d'un échange d'information entre deux systèmes. Un système est le fournisseur qui dispose d'une information et l'autre est le client qui la nécessite. Nous y retrouvons :


- **Le mode d'échange.**
Il s'agit soit de :
 - **Appel de service.**
Le client demande au fournisseur de lui envoyer l'information en la désignant par son identifiant. Le fournisseur lui répond en la lui envoyant, associée à un compte-rendu.
 - **Echange de données.**
Le client spécifie au fournisseur de lui envoyer l'information quand elle est disponible ou rafraîchie. Pour cela, il souscrit à un abonnement auprès du fournisseur. Le fournisseur lui publie l'information dès qu'il en dispose.
- **La nature d'échange.**
Il s'agit des objets métiers échangés soit dans la requête, soit dans la réponse ou soit dans la publication.
- **La volumétrie.**
Il s'agit d'estimer combien d'enregistrements sont échangés en moyenne et avec quel écart type.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

- **La qualité de service attendue.**
Elle se décompose-en :
 - **La disponibilité.**
Les créneaux horaires pendant lesquels le service doit être assuré à la demande du client.
 - **Le délai.**
En combien de temps une requête-réponse doit être traitée ou une publication doit être émise à partir du moment où l'information est disponible.
 - **La fiabilité.**
La tolérance pour la rupture de service.
- **Le protocole d'échange.**
La gestion des erreurs, les reprises, le devenir des enregistrements rejetés, etc.
- **La technique d'échange.**
Il y a :
 - **Le vecteur employé.**
Transfert de fichier, **Tuxedo**, **Oracle*Net**, services **SOAP**, etc.
 - **Le paramétrage du vecteur employé.**
Nom du fichier, nom du répertoire, nom du serveur, nom du service, etc.
 - **L'encodage des informations échangées.**
Fichier plat, fichier **Xml**, fichier **Edifact**, autre.
 - **Les comptes-rendus.**
Les codes retours, les messages d'erreur, etc.

La première partie de la spécification technique d'interface correspond à ce qui a été décrit soit dans une **Spécification de besoins du système** soit dans une **Spécification technique d'un composant logiciel**.

Cette redondance est logique puisque la **Spécification technique d'interface** est le contrat définissant la communication entre le client et le fournisseur du service.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

8 Modification de périmètre

8.1 Demande d'évolution des besoins du système

Le **Maître d'Ouvrage (MOA)** peut avoir la volonté ou est contraint de modifier le périmètre du projet défini par les documents applicables. Il peut s'agir, la liste n'étant pas exhaustive :

- **Une modification fonctionnelle.**
Une fonction du système est ajoutée, supprimée ou modifiée.
- **Une modification technique.**
Une norme applicable au système est ajoutée, supprimée ou modifiée.
- **Une modification organisationnelle.**
Elle impacte le découpage du projet, la localisation des ressources, etc. Il peut également s'agir d'une modification de jalon.
- **Un retour sur un livrable.**
Une correction doit être apportée suite à un oubli lors de la relecture.

& Le **Maître d'Ouvrage (MOA)** soumet sa demande au **Maître d'Oeuvre (MOE)** via une **demande d'évolution des besoins du système** qui se doit de répondre dans un délai précisé dans le **Plan opérationnel du projet**. Le contenu de la réponse comporte la description de la solution proposée et un devis précisant :

- **L'impact sur le budget.**
Le coût et les ressources nécessaires pour prendre en compte la demande et pour modifier le travail déjà effectué.
- **L'impact sur le planning.**
Le décalage des étapes et des phases du projet.


8.2 Avenant au contrat de projet

Le **Maître d'Ouvrage (MOA)** dispose à son tour d'un délai de réflexion précisé dans le **Plan opérationnel du projet** pour engager ou non la **Demande d'évolution des besoins du système**. L'engagement de la demande d'évolution ne peut s'effectuer qu'au niveau du comité de pilotage, puisque les plus hauts responsables du projet y sont simultanément présents, sauf en cas de délégation expresse auprès du chef de projet concerné.

& La demande d'évolution engagée et la réponse apportée par le **Maître d'Oeuvre (MOE)** tiennent lieu d'**avenant** pour le contrat de projet. Ce dernier est donc mis à jour en conséquence suite à la décision d'engagement par le **Maître d'Oeuvre (MOE)**.

Une fois une demande d'évolution engagée, le **Maître d'Ouvrage (MOA)** ne peut revenir dessus sans en soumettre une autre et ne peut faire porter l'impact de cet engagement au **Maître d'Oeuvre (MOE)** en terme de coûts et de délais supplémentaires nécessaires, sauf si ceux-ci dépassent le forfait défini dans l'avenant.

Une demande d'évolution est inscrite dans le **Plan documentaire** qu'elle soit engagée ou non.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

9 Conformité du système

9.1 Vérification de la prise en compte des besoins

Il s'agit de s'assurer que rien n'a été oublié au cours du passage de la spécification fonctionnelle à la spécification technique. Pour cela :

- Tous les besoins exprimés dans le document **Spécification des besoins du système** sont identifiés de manière unique.
Il s'agit d'une dénomination composée d'un label définissant le contexte de rattachement et d'un numéro en séquence.
- Toutes les solutions exprimées dans les documents **Spécification technique des composants matériels**, **Spécification technique des composants logiciels** et **Spécification technique d'interface** sont identifiés de manière unique.
Il s'agit d'une dénomination composée d'un label définissant le contexte de rattachement et d'un numéro en séquence.

&

L'outil de traçabilité est le document de **vérification de prise en compte des besoins**. Il est composé d'un tableau par besoin structuré comme suit :

- Les besoins sont en colonne.
L'entête de la colonne contient l'identifiant unique du besoin.
- Les documents techniques traitant le besoin sont en ligne.
Chaque ligne contient l'identifiant du document complété par l'identifiant du concept technique.

9.2 Spécifications de test


9.2.1 Spécifications de validité d'un composant

&

La **spécification de validité des composants** définit comment s'assurer que les composants d'un module de l'architecture du système sont conformes à leur spécification. Il s'agit de tests unitaires. Nous y retrouvons pour chaque cas de test :

- Le contexte du cas de test.
La configuration requise, les données en entrée nécessaires principalement.
- L'identification du cas de test.
Il s'agit de l'identifier de façon unique pour pouvoir le référencer en cas d'anomalie lors du passage du test.
- La description du cas de test.
Il s'agit de décrire sommairement ce qu'il faut chercher à tester.
- Les informations en entrée.
Ce dont le testeur doit s'assurer pour exécuter correctement le cas.
- Les actions à mener.
Ce que le testeur doit exécuter comme opérations pour jouer le cas de test.
- Les informations en sortie.
Ce que le testeur doit constater pour valider le cas de test.

Cette spécification de validité s'applique soit à un composant logiciel ou soit aux composants matériels.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

9.2.2 Spécifications de recette du système

&

La **spécification de recette du système** définit comment s'assurer que le système est conforme à sa spécification. Il s'agit d'un test transversal parfois appelé test d'intégration. Nous y retrouvons pour chaque activité métier :

- **Le contexte du test.**
La configuration requise, les données en entrée nécessaires principalement.
- **Les scénarios de test.**
Chaque scénario de test est décrit de la manière suivante :
 - **L'identification du scénario de test.**
Il s'agit de l'identifier de façon unique pour pouvoir le référencer en cas d'anomalie lors du passage du test.
 - **La description du scénario.**
Il s'agit de décrire sommairement le scénario à vérifier.
 - **Le contexte du scénario.**
Il s'agit de décrire quel est le pré-requis pour exécuter le scénario.
 - **La liste des étapes du scénario :**
 - **La description de l'étape du scénario.**
Il s'agit de décrire sommairement l'étape à tester.
 - **Les informations en entrée.**
Ce dont le testeur doit s'assurer pour exécuter correctement l'étape.
 - **Les actions à mener.**
Ce que le testeur doit exécuter comme opérations pour exécuter l'étape.
 - **Les informations en sortie.**
Ce que le testeur doit constater pour valider l'étape du test.
 - **Le résultat attendu en fin de scénario.**
Ce dont le testeur doit s'assurer pour valider le scénario.


9.3 Mesure de la conformité

9.3.1 Bilan de validité

&

La vérification de la validité consiste appliquer une spécification de validité à des composants matériels ou logiciels. A l'issue, un **bilan de validité** est établi. Il comporte :

- **Le nom du cas jeu de tests.**
Il s'agit du nom du document de spécification de validité des composants.
- **La date de vérification.**
- **Le testeur.**
Le nom de l'acteur qui est responsable de la vérification de la validité.
- **La liste des résultats obtenus.**
Pour chaque cas de test non conforme au regard du résultat attendu, il y a :
 - **Une observation.**
Elle décrit le résultat obtenu.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

- L'état de criticité de l'écart entre le résultat attendu et le résultat obtenu.
Mineur, majeur ou critique.
- La statistique de synthèse.
Le nombre de cas de tests passés, le nombre en succès, le nombre en échec par état de criticité.
- La décision de validité.
S'il y a une anomalie majeure ou critique, le composant testé est déclaré non conforme.
Un bilan de validité est inscrit dans le *Plan documentaire* quelle que soit la décision.

9.3.2 Bilan de conformité

& La vérification de la conformité consiste à appliquer la spécification de recette au système. À l'issue, un **bilan de conformité** est établi. Il comporte :

- Le nom du jeu de scénarios.
Il s'agit du nom du document de spécification de recette du système.
- La date de vérification.
- Le testeur.
Le nom de l'acteur qui est responsable de la vérification de la conformité.
- La liste des résultats obtenus.
Pour chaque scénario non conforme au regard du résultat attendu, il y a :
 - Une observation.
Elle décrit le résultat obtenu.
 - L'état de criticité de l'écart entre le résultat attendu et le résultat obtenu.
Mineur, majeur ou critique.
- La statistique de synthèse.
Le nombre de tests passés, le nombre en succès, le nombre en échec par état de criticité.
- La décision de conformité.
S'il y a une anomalie majeure ou critique, le composant testé ou le système en recette est déclaré non conforme.
Un bilan de conformité est inscrit dans le *Plan documentaire* quelle que soit la décision.


Le système est déclaré théoriquement conforme par la signature du procès verbal de **Vérification d'Aptitude à la Bonne Exploitabilité (VABE)** par les directeurs de projet de la **Maîtrise d'Ouvrage (MOA)** et de la **Maîtrise d'Oeuvre (MOE)** suite à un bilan de conformité sans résultat critique ou majeur.

Le système est déclaré réellement conforme par la signature du procès verbal de **Vérification de Service Régulier (VSR)** par les directeurs de projet de la **Maîtrise d'Ouvrage (MOA)** et de la **Maîtrise d'Oeuvre (MOE)** suite à l'écoulement du délai de garantie précisé dans le **Plan opérationnel du projet** au cours duquel aucun incident critique ou majeur n'est survenu.

9.3.3 Fiche de non-conformité

& Au cours de l'usage du système, un acteur tel le **Maître d'Ouvrage (MOA)** ou le **Maître d'Oeuvre (MOE)** peut constater un dysfonctionnement en marge d'une vérification de validité ou de conformité. Celle-ci est tracée dans une **fiche de non-conformité** qui comporte :

- L'émetteur.
L'acteur ayant détecté la non-conformité.


	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

- La date du constat.
- Le contexte.
Il comporte :
 - Le nom du module incriminé.
 - La version, la révision et le niveau de correction du module.
- La description du cas de figure.
Elle se compose de :
 - La description des actions effectuées.
 - Le résultat attendu.
 - Le résultat obtenu.
 - L'état de criticité de l'écart entre le résultat attendu et le résultat obtenu.
Mineur, majeur ou critique.

Le **Maître d'Oeuvre (MOE)** doit répondre à l'émetteur dans un délai précisé dans le **Plan opérationnel du projet**. En cas de dysfonctionnement effectif, il propose les actions à mettre en œuvre, telle la livraison d'une correction dans une révision cible identifiée.

Une fiche de non-conformité est inscrite dans le **Plan documentaire** quelle que soit la décision.

Si une non-conformité à caractère fonctionnelle apparaît au cours de la période de garantie, cette dernière pour le lot concerné redémarre à la date de livraison de la correction du dysfonctionnement.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

10 Livrables

10.1 Documentations

Outre les livrables intermédiaires et le système final, il y a des livrables critiques pour son emploi et sa pérennité :

- Le manuel d'administration.
- Le manuel d'exploitation.
- Le guide de l'utilisateur.

10.1.1 Manuel d'administration


& Le **manuel d'administration** présente comment réceptionner le système. Nous y retrouvons :

- **Le pré-requis.**
En terme de matériel, de logiciels, etc. Cela provient de la spécification d'architecture.
- **Le schéma d'architecture.**
Il provient également de la spécification d'architecture.
- **Le contenu de la livraison.**
L'arborescence des répertoires, les principaux fichiers, la sémantique des extensions.
- **La volumétrie.**
La taille de la base de données et des principaux fichiers de données.
- **La métrologie.**
Les outils de métrologie permettant de mesurer l'activité du système et la montée en saturation pour gérer le **Capacity planning**.
- **La configuration.**
Il s'agit de la liste paramètres à renseigner pour insérer le système dans le système d'information de l'entreprise.
- **L'installation.**
Il s'agit de la liste des actions à mettre en œuvre pour installer le système.
- **La désinstallation.**
Il s'agit de la liste des actions à mettre en œuvre pour ôter le système sans laisser des composants ou des paramètres inutiles.
- **Les règles de sécurité.**
Il s'agit des actions préventives pour se prémunir contre tout usage détourné de l'application, en particulier les fonctions critiques.

10.1.2 Manuel d'exploitation

& Le **manuel d'exploitation** présente les actions quotidiennes afin de rendre le système pleinement opérationnel. Nous y retrouvons :

- **Les programmes en automatique.**
Pour chacun d'eux, nous avons :
 - Le nom du programme.
 - Leur description.

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		


- Les commandes d'exploitation.
- Leur périodicité.
- Le pré-requis.
Notamment les fichiers en entrée, leur format et leur taille approximative, la taille mémoire et la place disque requises, etc.
- Les incompatibilités d'exécution.
Par exemple, un programme verrouille les données de façon exclusive, ce qui interdit à d'autres programmes de les exploiter simultanément.
- La durée approximative de traitement.
- Le compte-rendu d'exécution.
Notamment les fichiers en sortie, leur format et leur taille approximative.
 - Les codes-retours.
 - Les messages d'erreur.
 - Les actions à mener en cas de compte-rendu de mauvaise exécution.
- Les traces d'application.
Comment les activer, les désactiver et où sont les journaux.
- La dépendance entre les traitements automatiques.
Il s'agit de comprendre dans quel ordre les exécuter.
- La supervision.
Les outils de supervision permettant de s'assurer du bon fonctionnement du système dans son ensemble.
- Les sauvegardes.
La fréquence, les commandes d'exploitation.
- L'archivage.
La fréquence, les commandes d'exploitation.
- Le rechargement des données archivées.
Le principe, les mises en garde, les commandes d'exploitation.
- La purge.
Les mises en garde, les commandes d'exploitation.

10.1.3 Guide de l'utilisateur

&

Le **guide de l'utilisateur** présente comment utiliser le système pour un utilisateur non informaticien. Nous y retrouvons :

- La présentation l'application.
Les objectifs à atteindre et le plan de l'application notamment.
- L'usage de l'application.
En déroulant les processus métiers.
- Les outils mis à disposition.
Pour chaque outil, il y a une description des principales fonctions :
 - Un résumé des fonctions.
 - Une décomposition de chaque outil en :

	Plan qualité de management de projet	Date rédaction : 16 novembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-Plan Qualité-000020-A Plan qualité de management de projet.doc		

- Interfaces homme-machine.
- Editions.
- Traitements automatiques.
- Liaisons avec les autres logiciels dont ceux de la bureautique.
- **Un recueil des messages et des erreurs.**
 - Une explication sur la raison du message.
 - Une proposition d'action corrective.

Le guide de l'utilisateur peut être éventuellement complété par une aide en ligne par interface homme-machine sous forme de mémento.

10.2 Livraison

La livraison s'effectue en deux temps :

- **La mise à disposition du livrable.**
Cette étape est tracée par un **Bon de livraison**.
- **La vérification de la conformité du livrable.**
Cette étape est tracée par un **Procès verbal** d'acceptation de la livraison.

10.2.1 Bon de livraison

& Le **bon de livraison** permet d'attester que le **Maître d'Oeuvre (MOE)** a livré au **Maître d'Ouvrage (MOA)** une chose – documents, fichiers, matériels, logiciels, etc. – à une date donnée en un lieu donné et qu'une personne dûment identifiée l'a réceptionnée.

Le **Maître d'Ouvrage (MOA)** est alors responsable de la chose livrée, sauf si une clause de réserve de propriété est indiquée dans le **Plan opérationnel du projet**.

10.2.2 Procès verbal d'acceptation de la livraison

& Le **procès verbal** permet d'attester la conformité d'une livraison au **Maître d'Ouvrage (MOA)** par le **Maître d'Oeuvre (MOE)**. Cette conformité peut être :

- **Parfaite.**
Il n'y a aucune différence entre ce qui était attendu et ce qui a été livré.
- **Avec réserve.**
Il y a des différences entre ce qui était attendu et ce qui a été livré. Ces réserves sont listées dans le procès verbal. La livraison est néanmoins acceptée.
- **Non conforme.**
Il y a des différences entre ce qui était attendu et ce qui a été livré. Ces réserves sont listées dans le procès verbal. La livraison est rejetée.

Le **Plan opérationnel du projet** précise le délai avant lequel le procès verbal d'acceptation de la livraison doit parvenir au **Maître d'Oeuvre (MOE)** après signature du bon de livraison.

Fin de document