

Cours de Génie Logiciel

Management de Projet

<i>Introduction</i>	2
<i>1. Composante Acteurs</i>	3
La maîtrise d'ouvrage	3
La maîtrise d'œuvre	4
Le comité de pilotage	4
Le groupe central de projet	5
Les comités technologiques	5
L'assistance à maîtrise d'ouvrage	5
La hiérarchie métier	5
Les équipes de projet	6
La maîtrise d'œuvre secondaire	6
Risques & Remèdes	6
<i>2. La composante produit</i>	7
Les différentes phases de l'arborescence produit	7
Phasing du projet	7
Phase de Spécification	7
Phase de Conception	7
Phase de Réalisation	7
Phase de Validation Globale et de Recettage	7
Risque & Remèdes	8
<i>3. La composante processus</i>	9
Risque & Remèdes	9
<i>4. La composante délais</i>	10
Risque & Remèdes	10
<i>5. La composante coûts</i>	11
Risque & Remèdes	11
<i>6. La composante performance</i>	12
Risque & Remèdes	12
<i>7. La composante cohérence globale</i>	12

Introduction

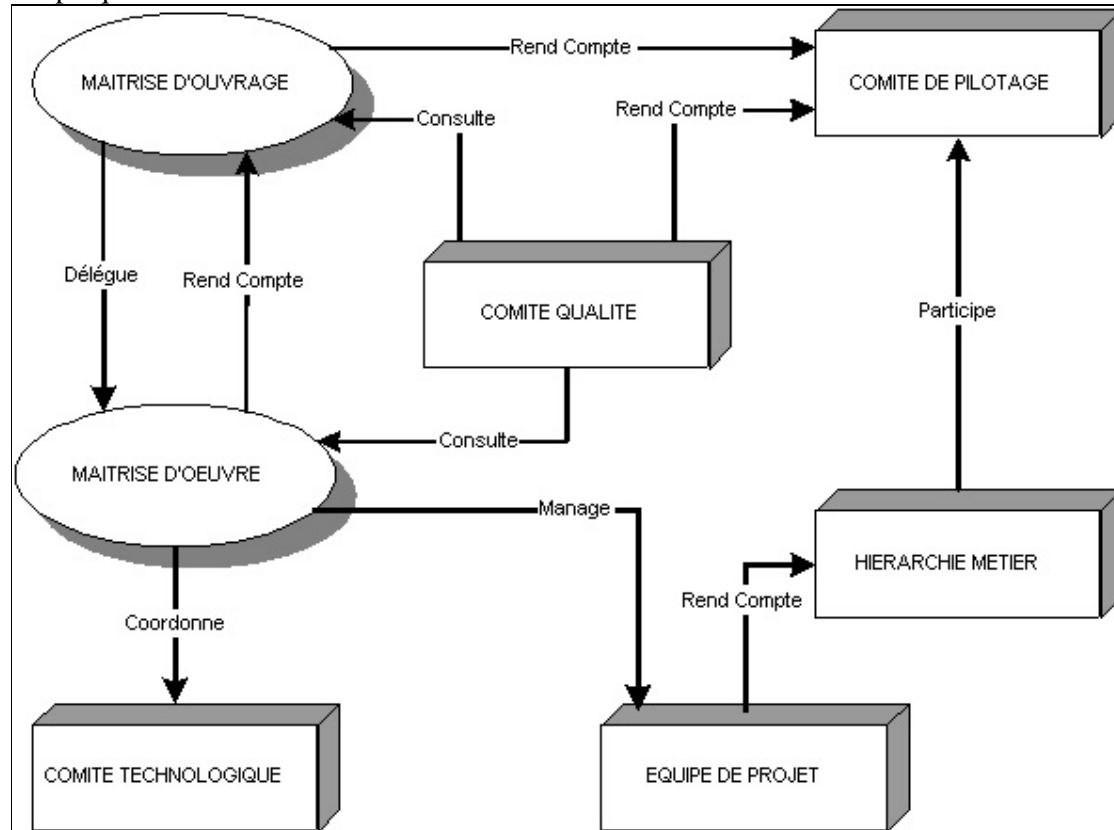
Un projet est un système de niveau 5.

Un projet est constitué de 7 composantes :

- Acteur
- Produit
- Processus
- Coûts
- Délais
- Performance
- Cohérence Globale

1. Composante Acteurs

Graphique de relation entre les acteurs :



La maîtrise d'ouvrage

Les objectifs sont les suivants :

Pour Qui ? Pour Quand ? Pour Combien ?

Obligation d'information :

- Le client s'oblige à s'informer constamment de l'état d'avancement du projet.
- Le client doit informer le prestataire de tous les documents et toutes les informations nécessaires, afin de favoriser le succès du projet.
- Il ne doit pas être passif.

Obligation de collaboration :

- Le client doit prendre toutes les dispositions nécessaires tendant à favoriser le succès du projet.
- Il s'oblige à être disponible et à participer activement à la phase de réalisation.

Obligation de réception :

- Le client s'oblige à prendre livraison et ne peut pas refuser de procéder à la réception.
- Il doit fournir la liste des anomalies par écrit, dans un document prévu préalablement.

Obligation de paiement :

- Le client s'oblige à payer le prix convenu pour la réalisation du projet, et ceci dans les conditions prévues contractuellement, sous réserves.

La maîtrise d'œuvre

Ses objectifs : Qui ? Quoi ? Quand ? Combien ? Où ?

Obligation de conseil :

- Le prestataire s'oblige à fournir les meilleurs conseils relatifs à la réalisation du projet.
- Ces conseils feront l'objet de recommandations écrites, au cours des différents comités.
- Si le prestataire constate que le client ne respecte pas les conseils, ou n'en tient pas compte. Le projet peut être arrêté. Ceci engendrant des délais plus longs, voir des coûts plus élevés.

Obligation de moyens :

- Compte tenu de la description des travaux et du planning définis contractuellement, le prestataire mettra en œuvre les ressources et moyens adaptés.

Obligation de résultats :

- Les résultats sont définis dans le cahier des charges.

Le comité de pilotage

C'est un groupe décisionnel, sur les aspects coûts et délais.

Il est composé en général des membres des hiérarchies métiers du maître d'ouvrage.

Ses missions sont :

- Valider les orientations stratégiques et politiques.
- Décider les engagements de dépenses dans le cadre du projet.
- Arbitrer tous les conflits au sein des autres comités.
- Préciser les priorités et définir les choix relatifs aux travaux.
- Intervenir dans la motivation des différents intervenants du projet.
- Valider les orientations du projet.

Le groupe central de projet

C'est un groupe organisationnel, composé en général par le rassemblement des différents chefs de projet de la maîtrise d'œuvre.

Ses missions sont :

- Initialiser les différents processus du projet.
- Définir les points d'avancements des travaux à chaque jalon du Pert.
- Animer les groupes utilisateurs en fonction des besoins.
- Vérifier la bonne application.
- Suivre et vérifier le bon déroulement des travaux.
- R2ceptionnet, valider et tester les solutions proposées.
- Faire tous les reports sur le comité de pilotage.

Les comités technologiques

C'est un groupe temporaire, son rôle est de résoudre un ou des problèmes.

Sa composition :

- Techniciens du groupe central de projet.
- Un représentant de la maîtrise d'œuvre principale.
- Le concepteur diffuseur du logiciel retenu.
- Le constructeur d'ordinateur retenu.
- Le réalisateur de logiciels spécifiques retenu.
- Le prestataire retenu pour la formation.
- Le prestataire pour le management.

L'assistance à maîtrise d'ouvrage

Elle a pour mission de conseiller la maîtrise d'ouvrage sur l'ensemble de ses obligations en regard des maîtres d'œuvre et sur l'ensemble des phases établies (spécifications des besoins et verrouillage contractuels).

La hiérarchie métier

Elle est constituée de l'ensemble des personnes composant la hiérarchie supérieure de l'organisation du projet, et concerne la hiérarchie des différents chefs de projet.

Cette hiérarchie constitue bien souvent le comité de pilotage.

Les équipes de projet

Elle est constituée de l'ensemble des compétences techniques permettant l'aboutissement et la réalisation du projet.

Ce sont principalement des ressources à coûts variables, et non fixes comme c'est souvent le cas dans la gestion des projets.

La maîtrise d'œuvre secondaire

Elle est responsable de la bonne fin des travaux qu'ils réalisent, mais aussi de la cohérence générale du projet, ainsi que du respect des « règles de l'art » et des « ressources allouées » au projet.

Risques & Remèdes

Les Risques	Les remèdes
Mauvaise motivation	Modèles de structures Définition de missions
Mauvaise motivation	Contrats, protocoles, procédures, organigramme des tâches
Mauvaise motivation	Circulation de l'information Gestion de la relation
Mauvaise utilisation des ressources	Méthode de management des ressources

2. La composante produit

Le produit représente la matérialité de ce qu'il faut livrer au client après la réalisation de son besoin exprimé.

Pour cela il est nécessaire de :

- Définir de manière exhaustive les éléments qui vont composer le produit.
- Définir tous les sous-produits nécessaires à son élaboration.
- Fournir le système documentaire pour avoir une bonne vision générale du produit.
- Réaliser l'arborescence produit, vue ci-dessous.

Les différentes phases de l'arborescence produit

L'arborescence produit du projet peut se décomposer en 5 phases, et ce quelque soit le cycle de vie choisit. Il sera cependant nécessaire de réorganiser l'ensemble en fonction du cycle de vie concerné par cette arborescence.

- Le Phasing du projet.
- La phase de Spécification.
- La phase de Conception.
- La phase de Réalisation.
- La phase de Validation Globale et de Recettage.

Phasing du projet

Phase de Spécification

Phase de Conception

Phase de Réalisation

Phase de Validation Globale et de Recettage

Risque & Remèdes

Les Risques	Les remèdes
Mauvaise analyse et/ou Mauvais contrôle Des interfaces externe	Définition exhaustive des éléments du produit Arborescence produit : phase de réalisation
Mauvaise analyse Des interfaces internes	Arborescence produit (critères fonctionnels, organiques, flexibilité...)
Elaboration anarchique Des projets	Système documentaire
Gestion anarchique Des données	Gestion de la documentation (recensement, identification, diffusion, archivage, évolution...)
Evolution anarchique Du projet	Gestion de la configuration (identifier, maîtriser, enregistrer, auditer)

3. La composante processus

Contrairement à d'autres projets, le projet informatique représente un processus complexe constitué d'une multitude de tâches. Ces tâches n'étant pas toujours d'ordre purement informatique.

Ce processus est représenté en informatique par le « cycle de vie » de production du logiciel décomposé en tâches et en phases.

On peut retenir les cycles en V, en W ou en spirale.

Risque & Remèdes

Les Risques	Les remèdes
Reprise de certaines tâches Suite à non conformité	Règles de bouclage, consistant à boucler sur les spécifications et sur les phases précédentes.
Oubli de certaines tâches De planification	Appliquer les règles liées au cycle de vie choisi
Mauvaise identification Des processus	Appliquer les règles liées au cycle de vie choisi
Mauvaise logique de Connexions inter-tâches	Règles des « V », qui aident à définir les relations entre les processus élémentaires

4. La composante délais

Tout projet doit s'inscrire dans le temps. Dès la phase de spécification il est indispensable de fournir un délais au maître d'ouvrage (estimatif).

Pour être efficace, il est à noter qu'un délais global est une résultante des délais de chacune des phases, qui sont elles-même une résultante des délais de chacune des tâches.

Les délais servent ensuite d'outils de management et d'avancement, à condition qu'il y ait une reprise des temps passés assez fréquente.

Délais GLOBAL	è	Délais Phase 1	è	Délais tâche 1
			è	Délais tâche 2
	è	Délais Phase 2	è	Délais tâche 3
			è	Délais tâche 4
			è	Délais tâche 5
	è	Délais Phase n	è	...
è			Délais tâche n	

Risque & Remèdes

Les Risques	Les remèdes
Mauvaise optimisation Des délais	Pert, Diagramme « Potentiel - tâches »
Mauvaise estimation Des délais	Modèles paramétriques et analytiques d'estimation des charges (Cocomo / Albrecht)
Mauvaise maîtrise Des délais	Plans de déroulement, système de reporting des données d'avancement, réunion d'avancement.

5. La composante coûts

Pour la composante coûts, il faut fournir à la maîtrise d'ouvrage : un coût prévisionnel. Pour cela les risques doivent être mesurés, à l'aide des méthodes Cocomo et Albrecht.

Les coûts peuvent être regroupés par :

- Nature : chef de projet, développeur...
- Destination : cahier des charges (chef de projet, développeur...)...

Risque & Remèdes

Les Risques	Les remèdes
Mauvaise répartition des coûts Entre les différents acteurs	Structure des coûts par : postes budgétaires, nature de ressources, phases, processus, contrat, fonction...
Mauvaise optimisation Des coûts prévisionnels	Analyse de la valeur
Mauvaise estimation Des coûts prévisionnels	Modèles paramétriques, méthode analytique et règles de valorisation
Mauvaise planification Des dépenses	Courbes en « S » et valorisation d'expériences
Mauvaise maîtrise Des coûts	Conception à « coûts objectifs ». Système de reporting / valorisation des travaux réalisés

6. La composante performance

Dans le cadre du projet, il est nécessaire de fournir aux utilisateurs de la maîtrise d'ouvrage un outil qui se doit d'être performant, en fonction des besoins établis.

Ces performances doivent dans tous les cas être décrites lors dès l'élaboration des spécifications.

Risque & Remèdes

Les Risques	Les remèdes
Mauvaise définition des niveaux De services requis	Méthodes liées à la QUALIMITRIE Hiérarchie. Facteur. Critères Métriques. Normalisation ISO, assurance qualité. Maquettage, Prototypage, Tests.
Rejet du produit Par les utilisateurs	
Maintenance évolutive Et corrective importante	
Dérapiage des coûts	

7. La composante cohérence globale

Un projet est constitué d'un ensemble cohérents des 6 composantes vues précédemment, pour ce faire, il est possible de s'appuyer sur les éléments suivants :

- Organigramme des tâches.
- Méthodes des phases et des points de jalons.
- Qualimétrie.
- Management des risques.