

Organisation d'un projet SI



Jolita Ralyté
CUI, Université de Genève
ralyte@cui.unige.ch

Plan

- Deux rôles dans le développement d'un projet SI
- Maître d'ouvrage – Client
- Maître d'œuvre – Fournisseur
- Les différents acteurs de projets SI

Deux rôles dans le développement d'un projet SI

- Maître d'ouvrage - l'entité porteuse du besoin, définissant l'objectif du projet, son calendrier et le budget consacré à ce projet.
Le résultat attendu du projet est la réalisation d'un produit, appelé **ouvrage**.
- Maître d'œuvre - l'entité retenue par le maître d'ouvrage pour réaliser l'ouvrage, dans les conditions de délais, de qualité et de coût fixées par ce dernier conformément à un contrat.

(Kueviakoe, 2004)

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 3

Maître d'ouvrage - Client

- Le maître d'ouvrage est le client pour lequel l'ouvrage est réalisé:
 - Il maîtrise l'idée de base du projet
 - Il est responsable de l'expression fonctionnelle des besoins mais n'a pas forcément les compétences techniques liées à la réalisation de l'ouvrage
- La fonction de maître d'ouvrage peut être remplie par:
 - Une équipe de l'organisation pour laquelle le SI est réalisé - les futurs utilisateurs du SI - qui commandent l'ouvrage
 - Un prestataire interne ou externe à l'entreprise sollicité pour assurer l'interface entre l'utilisateur et le fournisseur

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 4

Maître d'œuvre – Fournisseur

- Le maître d'œuvre est le fournisseur qui réalise l'ouvrage.
 - Il est responsable des choix techniques inhérents à la réalisation de l'ouvrage conformément aux exigences de la maîtrise d'ouvrage
 - Il a la responsabilité dans le cadre de sa mission de désigner une personne physique chargée du bon déroulement du projet – le **chef de projet**
- La fonction de maître d'œuvre peut être remplie par une équipe d'informaticiens qui réalise le SI:
 - Une équipe informatique interne ou externe à l'entreprise sollicitée pour assurer la réalisation de l'ouvrage satisfaisant les besoins du client
 - Une équipe des futurs utilisateurs du SI – les employer de l'organisation

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 5

Plan

- Deux rôles dans le développement d'un projet SI
- Maître d'ouvrage – Client
 - Responsabilités
 - Équipe
 - Cahier de charges
- Maître d'œuvre – Fournisseur
- Les différents acteurs de projets SI

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 6

Les responsabilités du Client

La responsabilité du client est totale du début du projet jusqu'à son déploiement, il doit :

- Définir est exprimer les besoins en réalisant le cahier de charges
- Valider l'adéquation des solutions détaillées, proposées par le fournisseur, aux besoins exprimées
- Conduire le changement et mettre en œuvre le produit sur les différents sites
- Suivre le déroulement des travaux
- Payer les travaux commandés et réalisés

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 7

Qui peut réaliser le rôle de Client ?

- Les utilisateurs du futur système
Partiellement – Difficulté d'exprimer les besoins et de les structurer
- Le service informatique de l'entreprise
Partiellement ou complètement en fonction de l'importance de ce service
- Un prestataire externe à l'entreprise – *maître d'ouvrage délégué*
Partiellement
 - ⇒ Il est obligé de collaborer avec les utilisateurs afin d'identifier les besoins
 - ⇒ Les résultats doivent être validés par un responsable de l'entreprise

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 8

Équipe client

- Le chef du projet SI côté client
 - Membre de la direction de l'entreprise
 - Responsable du département informatique interne
 - Responsable du SI
 - Consultant externe
- Les utilisateurs capables d'exprimer les besoins concernant leur métier et leurs besoins
 - Les employer les plus représentatifs de chaque département de l'entreprise
- Consultants externes

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 9

Participation des futurs utilisateurs au projet

Objectifs / Responsabilités :

- Transférer à l'équipe de maîtrise d'ouvrage la connaissance du système existant (domaine, organisation, système de gestion)
- Valider la bonne perception de la situation existante et des problèmes qu'elle engendre
- Valider le réalisme des solutions globales proposées
- Faire évoluer le produit

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 10

Expression des besoins

L'expression des besoins est du ressort du client

Étapes d'expression des besoins :

- Le recueil des besoins auprès des utilisateurs
- L'établissement et le choix d'un objectif global
- La mise en forme des besoins, afin qu'ils soient suffisamment précis et compréhensibles par le maître d'œuvre

Les besoins sont spécifiés dans un cahier de charges

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 11

Cahier de charges

- ⇒ C'est un document qui fixe les obligations réciproques du client et du fournisseur
 - ⇒ C'est un recueil de caractéristiques que doit présenter un produit en cours d'étude ou de réalisation
 - ⇒ A partir d'un cahier de charges, un fournisseur doit pouvoir s'engager sur un budget et sur un délai
 - ⇒ Le cahier de charges est établi à la fin de l'étude préalable
- ➡ Les besoins sont correctement définis, mais la manière de les satisfaire n'est pas abordée

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 12

Problèmes d'expression des besoins

- Les problèmes liés à l'expression des besoins peuvent être des sources de litiges entre le client et le fournisseur
- Questions à se poser :
 - Les besoins formalisés par le client sont-ils exhaustifs ?
 - Les besoins exprimés par le client sont-ils compréhensibles par le fournisseur ?
 - Le client, a-t-il des moyens nécessaires pour valider la solution ?

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 13

Problèmes d'expression des besoins

- Les solutions :
 - Utilisation des méthodes d'analyse et de spécification des besoins
 - Adaptation du cycle de développement du projet aux caractéristiques du domaine
 - Utilisation d'un langage commun fondé sur des modèles
 - Adoption d'un langage commun et par une participation accrue des deux parties

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 14

Rédaction du cahier de charges

1. Description générale du futur système d'information
 - Les objectifs du futur SI
 - Les frontières du domaine d'étude avec d'autres domaines
 - La collaboration avec d'autres domaines
 - La décomposition en sous-domaines (si nécessaire)
 - L'organisation du futur SI
 - Les décideurs du SI
 - Les principes de reconfiguration du SI

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 15

Rédaction du cahier de charges

2. Description détaillée du futur SI, pour chaque sous-système identifiée :
 - Les fonctionnalités/services du système (ex. diagramme de cas d'utilisation)
 - La qualification de chaque fonctionnalité : fonctionnalité métier, fonctionnalité support, fonctionnalité de pilotage
 - La description de chaque fonctionnalité (ex. cas d'utilisations, scénarios, diagrammes de séquence, diagrammes d'activité)
 - Les entités, classées selon la typologie : entités de gestion, entités de référence, entités de reporting
 - La structure statique sous forme d'un diagramme de classes. Description de chaque attribut, notamment des attributs calculés
 - Le cycle de vie (un diagramme d'états) de chaque entité de gestion.

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 16

Rédaction du cahier de charges

3. Description des interfaces homme-machine

- Les maquettes papier
- Les formulaires, les menus, etc.
- Le graphisme
- Les liens de navigation
- Les prototypes réalisés à l'aide d'un outil
- ...

Client versus fournisseur

Le service informatique d'une entreprise peut être tour à tour :

- Le fournisseur si l'on considère qu'il a à fournir un produit logiciel
- Le client s'il sous-traite tout ou partie du projet à une autre société

Plan

- Deux rôles dans le développement d'un projet SI
- Maître d'ouvrage – Client
- Maître d'œuvre – Fournisseur
 - Responsabilités
 - Équipe
 - Livraisons
- Les différents acteurs de projets SI

Les responsabilités du Fournisseur

- Le fournisseur doit :
 - Concevoir et réaliser le SI
 - Conseiller techniquement le client
 - Assister le client lors de la mise en place du produit
 - Informer le client de l'avancement des travaux
- Le fournisseur est totalement autonome pour les étapes purement techniques (étude technique, réalisation, tests d'intégration, etc.)

Les responsabilités du Fournisseur

Le fournisseur doit fournir :

- Le plan de livraisons, qui décrit les engagements réciproques entre le client et le fournisseur en termes de produit à livrer ou d'information à fournir
- Les fournitures relatives au domaine cible, qui sont celles pour lesquelles le client paie réellement (logiciels, études, documentation, formation, etc.)
- Les fournitures relatives au domaine projet, qui permettent au client d'avoir une visibilité sur l'avancement des travaux

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 21

Qui peut réaliser le rôle de Fournisseur ?

- Un prestataire externe à l'entreprise – une société de service en informatique / un fournisseur d'un système ERP

⇒ Complètement : s'il a toutes les compétences et les ressources nécessaires

⇒ Partiellement : pour la réalisation de certaines tâches du projet, lorsqu'il ne possède pas en interne les ressources nécessaires, le maître d'œuvre peut sous-traiter à une ou plusieurs entreprises externes

Chaque sous-traitant réalise un sous-ensemble du projet directement avec le maître d'œuvre mais n'a aucune responsabilité directe avec la maîtrise d'ouvrage.

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 22

Qui peut réaliser le rôle de Fournisseur ?

- Le service informatique de l'entreprise
 - Partiellement ou complètement en fonction de l'importance de ce service
 - Peut faire appel à des sous-traitants
- Les futurs utilisateurs du SI – les employer de l'organisation
 - Partiellement : manque de compétences techniques

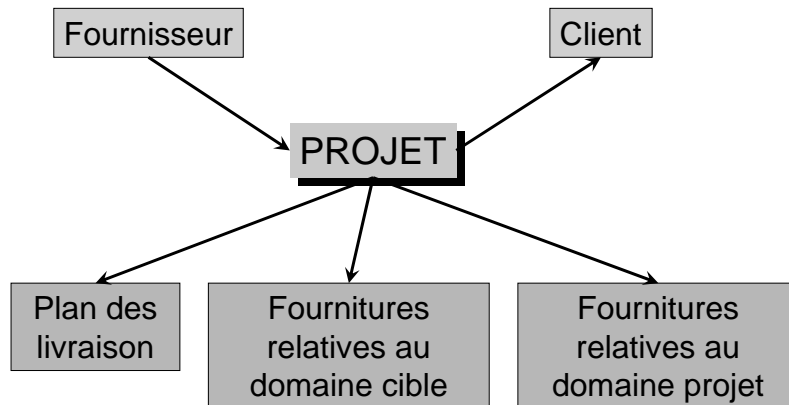
©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 23

Équipe fournisseur

- Chef de projet côté fournisseur - Chef de projet
- Chefs des sous équipes
- Équipe de production:
 - Analystes
 - Concepteurs,
 - Administrateurs de données
 - Développeurs
 - Testeurs, contrôleurs de qualité
 - Formateurs

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 24

Fournitures d'un projet SI



(Eurométhode)

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 25

Plan de livraisons

- La démarche de construction du système avec découpage en étapes et en phases
- La description du contenu de chaque phase
- La description des livraisons
 - sous forme de plans ou de formulaires pour les documents,
 - sous forme de structures standard pour les programmes
- Les techniques qui vont être utilisées
- La normalisation qui va être appliquée
- Les processus de validation des livrables intermédiaires et définitifs, avec les délais, le rôle de chacun, les acteurs concernés, les méthodes, les entrées, etc.
- Les exigences concernant le suivi du projet
- Les dispositions d'assurance qualité

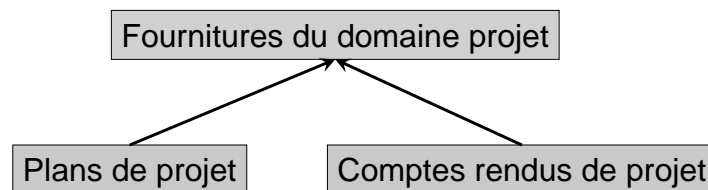
©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 26

Fournitures relatives au domaine cible

- Fournitures qui décrivent le système d'information (spécifications)
 - Vue générale:
 - Définition du domaine (résultat de l'étude préalable), Description du SI (rapports)
 - Énoncé des exigences (spécifications fonctionnelles générales et détaillées)
 - Spécifications techniques
 - Prototypes
 - Vue du système d'information
 - Informations d'entreprise (modèle conceptuel de données)
 - Processus d'entreprise (diagrammes de séquences et d'états-transitions, modèle organisationnel de traitements,...)
 - Procédures (diagrammes d'activités, de collaboration, modèle de flux organisationnel,...)
 - Vue du système informatique
 - Données (modèle logique de données)
 - Fonctions (Spécifications des procédures, modèle logique de traitements)
 - Architecture du système
 - Manuels utilisateur / maintenance
- Éléments opérationnels (logiciels)

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 27

Fournitures relatives au domaine projet



(Eurométhode)

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 28

Fournitures relatives au domaine projet : les plans

- Plan de développement
 - Fournitures relatives au domaine cible
 - Réseau des tâches et leurs échéanciers
 - Effectifs et budget détaillés
 - Ressources du client à impliquer
 - Ressources du fournisseur à impliquer
 - Produits à utiliser en entrée de la production
 - Infrastructure logistique
- Plan d'assurance qualité
 - Fournitures relatives au domaine cible concerné par le plan
 - Organisation de la gestion de la qualité
 - Définition des procédures d'assurance qualité
- Plan de gestion des configurations
 - Organisation de la gestion des configurations
 - Procédures de changement
 - Type de contrôle des versions

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 29

Fournitures relatives au domaine projet : les comptes rendu (1)

- Compte rendu de développement
 - Fournitures relatives au domaine cible
 - État d'avancement
 - Effectifs utilisés et coûts
 - Ressources du client réellement impliquées
 - Ressources du fournisseur réellement impliquées
 - Produits réellement utilisés en entrée de la production
 - Description des procédures d'assurance qualité
 - Déviations par rapport au plan de développement
 - Propositions d'actions correctives
 - Propositions de modifications du plan de développement

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 30

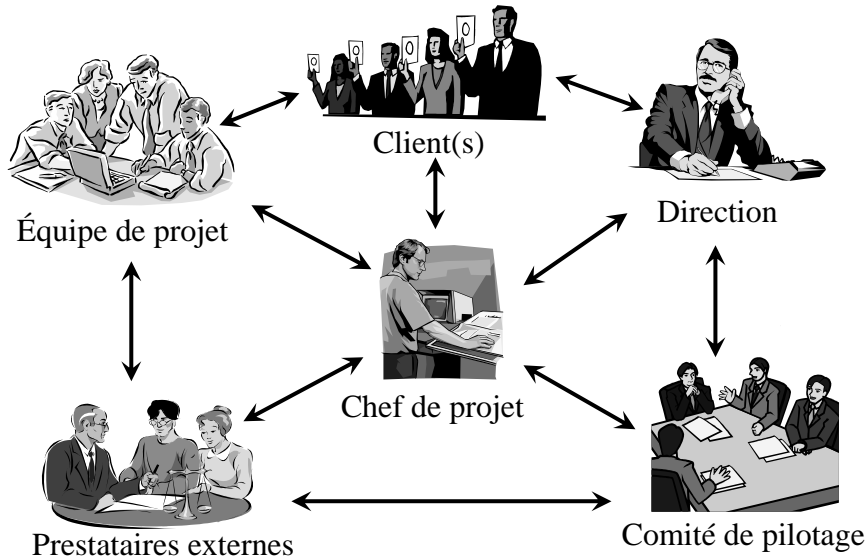
Fournitures relatives au domaine projet : les comptes rendu (2)

- Enregistrement des procédures d'assurance qualité
 - Fournitures concernées
 - Comptes rendus concernant les procédures d'assurance qualité
 - Protocole des procédures d'assurance qualité
 - Évaluation de l'assurance qualité
- Compte rendu de gestion des configurations
 - Fournitures relatives au domaine cible concerné
 - Demandes de modification concernant ces fournitures
- État d'avancement du projet
 - Déviation par rapport au plan de livraison
 - Questions concernant le projet

Plan

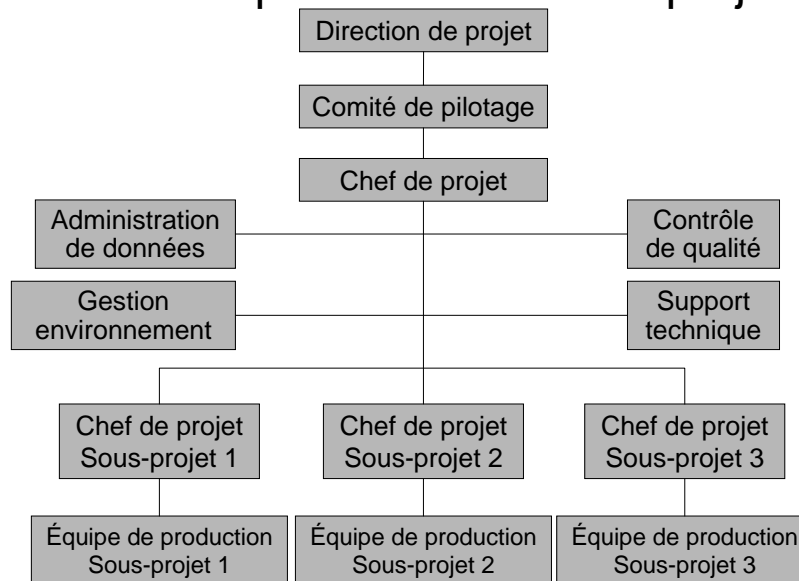
- Deux rôles dans le développement d'un projet SI
- Maître d'ouvrage – Client
- Maître d'œuvre – Fournisseur
- Les différents acteurs de projets SI

Les différents acteurs de projets SI



©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 33

Exemple de structure de projet



©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 34

Les différents acteurs de projets SI

- Direction de projet
 - Tête du projet (client)
 - Responsable des décisions stratégiques, politiques et de définition des objectifs
 - Assure que la solution proposée correspond bien aux besoins de l'entreprise tant au niveau technique que stratégique
 - Valide la solution proposée par le Chef de projet avant de la soumettre au Comité de pilotage
- Comité de pilotage
 - Donneur d'ordre du projet, décision finale sur la solution proposée par la Direction de Projet
 - Assure le suivi du projet
 - Valide la solution proposée au niveau budgétaire et stratégique

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 35

Les différents acteurs de projets SI

- Chef de projet
 - Responsable des résultats du projet
 - Définit les buts et les objectifs (avec le client)
 - Développe la planification du projet
 - S'assure que le projet soit exécuté efficacement
 - Prend les décisions de fin de phases
 - Représentatif des principaux intéressés
- Équipe de projet
 - Fournisseur
 - Travaille efficacement pour livrer un produit qui satisfait le client
 - Talents et compétences de chaque membre se complètent

©J. Ralyté, Université de Genève, 2005 36

Références

(Kueviakoe, 2004) : Didier Kueviakoe. Le guide du chef de projet informatique, Eska, 2004.

(Morley, 1999) : Chantal Morley, Gestion d'un projet système d'information : Principes, techniques, mise en œuvre et outils. Dunod, 1999.

Eutométhode : <http://projekte.fast.de/Euromethod/>