

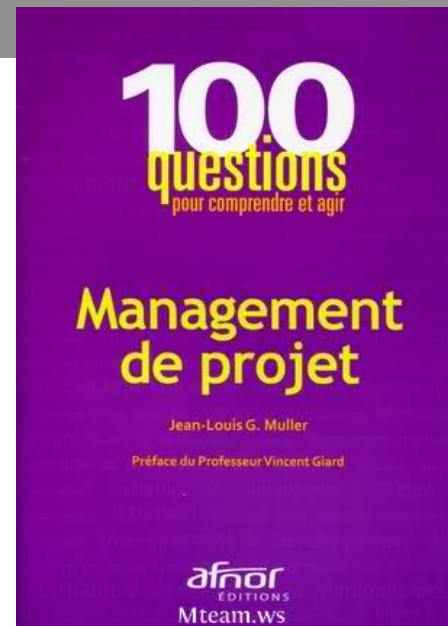
Université de Valenciennes

Institut des Sciences et Techniques de Valenciennes - ISTV

Cours « Management de projet »

Licence ECO (FA)

Projet ? (suite(s))



Claude Yacoub

Architecte

24/01/12

CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES D'UN PROJET

LA COMPLEXITE

Un projet est complexe (cela ne veut pas dire obligatoirement « compliqué »).

Il va faire appel à des ressources, à des moyens, à des compétences qui ne sont pas placées sous une seule et même autorité. Il fait alors coordonner toutes ces parties afin qu'elles puissent travailler ensemble pour atteindre les objectifs du projet

L'UNICITE

Il n'y a pas deux projets identiques.

Malgré les similitudes chaque projet comporte des aspects nouveaux.

AUTRES CARACTERISTIQUES

Nécessité d'une structure non permanente et spécifique.

Nécessité d'un langage commun compris de tous les acteurs.

Identification du destinataire de l'ouvrage (le maître d'ouvrage) et du réalisateur de l'œuvre (le maître d'œuvre).

CERTIFICATIONS DANS LE DOMAINE DES PROJETS

Le PMI : Project management Institute

Il certifie des PMP (Project management. professional) et des CAPM (Certified associate in project management). L'examen est international. Il porte sur l'application des connaissances, des outils et des techniques utilisées dans le management de projet: Le référentiel : de l'examen est le PMBok (Project management body of knowledge).

L'IPMA : International Project Management Association

Niveau D : praticien du management de projet.

Niveau C : responsable de projet certifié.

Niveau B : chef de projet certifié. ·

Niveau A : directeur de projet certifié.

L'ICEC (International cost engineers concil)

Il reconnaît au niveau international la certification de gestionnaire de projet de l'AFITEP (Association francophone du management de projet). L'examen porte sur quatre unités de valeur : les connaissances , fondamentales des projets, l'estimation, la planification et la coûténance. La certification est acquise après l'obtention des quatre unités de valeur et la présentation d'un mémoire.

LES OUTILS DE LA GESTION DE PROJET

Les outils d'estimation et d'évaluation des coûts

Les outils de coûtérence

Les outils de la configuration (gestion documentaire et gestion des modifications)

Les outils de mesure de l'avancement

Les rapports de projet

Les rapports de retour d'expérience.

LES OUTILS DE MANAGEMENT DE PROJET

La mission de direction de projet consiste pour le chef de projet, en charge du management de projet, à :

- Fixer les objectifs, la stratégie, les moyens, l'organisation et le programme d'actions,
- Coordonner les actions successives, et/ou concomitantes,
- Maîtriser, c'est-à-dire être à tout instant capable, dans tous les domaines, de modifier la stratégie, les moyens et la structure si un objectif évolue ou si le programme ne peut être respecté ;
- Optimiser la répartition des ressources (en main d'œuvre, matériel...) en vue d'arriver à une solution optimale, ou de moindre coût, dans une vision globale du projet.

LES DIFFERENTS OUTILS

Les outils d'organisation, de délégation et de prise de décision : organigramme des tâches, les fiches des tâches, les techniques et outils de résolution de problème,

Les outils de pilotage : le contrat (pour connaître l'objectif), le plan directeur de projet (pour connaître la route), le tableau de bord (pour connaître la situation à l'instant présent),

Les outils de communication : réunions, reportings (au client, au déléguant, etc.).

LES PHASES D'UN PROJET

L'AVANT-PROJET (Phase d'émergence)

Qui va de l'expression du besoin à la décision de réaliser. Il comprend l'analyse du besoin, la recherche de solutions que l'on passe au crible des contraintes, et la décision sur la solution retenue à mettre en œuvre.

LE PROJET (Phase de développement, de qualification et de réception)

Qui est la réalisation de la solution retenue.

L'APRÈS-PROJET (Phase d'opération)

Qui est l'utilisation de l'ouvrage issu du projet.

CONSTRUIRE ET ORGANISER UN PROJET

- Pourquoi faire le projet ?

La réponse a été élaborée au cours de l'avant-projet par le maître d'ouvrage et doit clairement apparaître dans le document contractuel entre la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre.

- Que faut-il faire ?

Il s'agit du travail à réaliser pour atteindre le résultat (ouvrage) du projet. La réponse est donnée par l'organisation des tâches.

- De quoi est fait l'ouvrage ?

C'est l'arborescence technique du produit qui répond à cette question;

- Qui ?

La réponse est donnée par l'organigramme fonctionnel (OBS).

- Qui fait quoi ?

La réponse est dans la matrice des responsabilités obtenue en croisant l'organigramme des tâches et l'organigramme fonctionnel.

- Quand ?

La réponse est donnée par le(s) planning(s).

- Pour combien ?

Le budget est la réponse à cette question.

Quand on a une réponse à ces 7 questions on peut commencer à piloter un projet en y rajoutant des questions de communication et de risques.

CAHIER DES CHARGES ?

Le cahier des charges est un document qui rassemble les obligations et les éléments nécessaires pour définir un besoin et les principales contraintes pour le satisfaire. Dans le cadre d'un projet, c'est le document émis par le maître d'ouvrage permettant à la maîtrise d'œuvre de faire sa proposition.

Le cahier des charges fonctionnel est un document par lequel le demandeur exprime son besoin en termes de fonctions, de services et de contraintes.

Dans un cahier des charges on doit trouver :

- Des données générales : définition du problème, limites de fourniture (sécurité, qualité d'utilisation, ergonomie, attrait), contingences extérieures (pendant et après la réalisation), état du marché, solutions concurrentes à analyser.
- Des données techniques : fonctions à remplir, critères d'évaluation, conditions de mise en service.
- Des données non techniques : quantitatives, coûts (budget disponible), détails souhaités.

STRUCTURES (ORGANISATIONS) TYPES POUR PILOTER DES PROJETS

L'ANTI-STRUCTURE

Système sans structure spécifique du projet. Les personnes appelées à travailler sur le projet restent rattachées, là où elles sont, à leur hiérarchie de qui elles continuent de recevoir leurs consignes de travail.

Le chef de projet doit systématiquement s'adresser à la hiérarchie lorsqu'il a un travail à faire exécuter par un acteur. L'anti-structure est le schéma habituel de l'entreprise qui ne travaille par projet. dans ce cas le chef de projet est un coordonnateur de projet.

LA STRUCTURE COMMANDO

Les spécialistes qui auront à travailler sur le projet sont détachées de leur structure et rattachées au chef de projet pour la durée de travail sur ce projet.

LA STRUCTURE MATRICIELLE

Les spécialistes affectés sur le projet par leur chef de spécialité lui restent rattachés hiérarchiquement et ils forment ensemble une véritable équipe de projet, pilotés par le chef de projet. On est dans une logique de double dépendance, à la fois hiérarchique et opérationnelle.

CONSTITUTION D'UNE EQUIPE DE PROJET

La constitution d'une équipe ne peut se faire qu'après la définition des différentes activités ou tâches à réaliser. Chaque membre de l'équipe se verra affecter la responsabilité d'une ou plusieurs activités du projet.

Le passage d'une somme d'individus à l'équipe de projet, se déroule généralement en quatre phases :

PHASE 1 = La découverte : se connaître, et partager les objectifs du projet.

PHASE 2 = Le positionnement : trouver sa place, se confronter, définir les règles de jeu en commun.

PHASE 3 = L'appropriation : accepter son rôle dans l'équipe et s'organiser pour travailler ensemble.

PHASE 4 = La confiance : entrer dans l'action et unir toutes les énergies pour la réussite commune.

Pour réussir la constitution d'une équipe de projet il est conseillé :

- d'impliquer tous les métiers nécessaires au projet dès le départ,
- de doter son équipe d'une vision d'ensemble et globale du projet,
- de définir des objectifs clairs pour chacun en expliquant le pourquoi par rapport à une vision d'ensemble,
- de prendre en compte les attentes et les contraintes de chacun,
- d'oser la confiance et la transparence.

DE QUOI DOIT-ON DISPOSER POUR PILOTER UN PROJET ?

D'UN REFERENTIEL

Constitué des réponses aux questions suivantes :

Objectifs du projet

Éléments définissant les jalons du projet et les éléments marquant la fin du projet.

Arborescence technique du projet (de quoi est fait le projet ?)

Organigramme des tâches, outil structurant du projet (quoi ?)

Organigramme fonctionnelle des ressources du projet (qui ?)

Ce sont les fiches de tâches du projet (qui fait quoi ?)

Le planning (quand ?)

Le budget (combien ?)

Le plan directeur du projet (comment ?)

D'UN TABLEAU DE BORD

Avec quatre indicateurs, permettant d'estimer ce qui reste à faire :

Indicateurs de configuration, de détails, de coûts et d'avancement.

D'UN EQUIPAGE

L'équipe de projet.

PLAN DIRECTEUR DU PROJET ?

Ce PDP peut aussi être appelé « Plan de management de projet » (PMP), « Plan de projet » ou « Manuel de projet ».

Ce PDP est un référentiel de pilotage du projet. C'est le document qui sert à savoir, à chaque instant, où l'on devrait en être du projet, dans les domaines de la configuration, des délais, de la consommation du budget et de l'avancement.

Le plan directeur de projet comprend tous les éléments qui vont servir de référence et de support pour piloter le projet :

- Les besoins : objectifs du projet, performances à atteindre, approche fonctionnelle, contexte, enjeux, limites de fournitures, interfaces avec d'autres projets, synthèse du contrat, etc..

- Le processus : description technique du produit final, lieu de réalisation, documents de base, normes et réglementations, analyse de risques techniques.

- L'organisation : l'organigramme des tâches, l'équipe projet; les fiches de tâches, les stratégies d'approvisionnement et d'études.

- Les données économiques : financement, budget, moyens et ressources mis sur le projet, planning initial, avancement physique prévisionnel.

- le fonctionnement : communication interne et externe, gestion documentaire et modifications, fin du projet, essais, réception et retour d'expérience.

ORGANIGRAMME DES TACHES D'UN PROJET

Afin de pouvoir maîtriser le pilotage de l'ensemble de son projet, le chef de projet doit le découper en éléments plus petits. Ce découpage doit répondre à un certain nombre d'objectifs permettant de maîtriser toutes les actions (l'œuvre) nécessaire à l'obtention du : résultat (l'ouvrage).

Ces objectifs sont les suivants :

- Savoir ce qui marquera, physiquement, la fin de tout travail exécuté dans le cadre du projet.
- S'intéresser à la nature du travail à réaliser avant de s'intéresser au résultat du travail. Le résultat physique marquant la fin du travail n'est qu'un moyen de vérifier que le travail est fait. C'est le volume de travail réalisé qui génère le coût du travail, ce sont les ressources dont on dispose pour faire le travail qui déterminent la durée pour le réaliser).
- Donner l'assurance de l'exhaustivité du travail nécessaire à la réalisation de l'ouvrage.

L'organigramme des tâches (OT) est une décomposition arborescente du projet, orientée « produit » et composée de données (tâches d'études), de matériels (tâches de production ou d'achat) et de services tâches qui ne sont ni études, ni production, ni achat), résultant des travaux , de l'équipe de projet.

L'organigramme des tâches **un outil de stratégie** qui sert à découper le projet de façon exhaustive afin d'affecter les responsabilités, à bâtir la planification et la budgétisation du projet et à définir le système de contrôle du pilotage du projet.

L'organigramme des tâches est **un outil d'analyse** qui va du général (l'ensemble de l'ouvrage) au particulier (la tâche ou l'activité élémentaire) pour définir tous les travaux à réaliser au niveau du projet pour atteindre l'objectif, à savoir l'ouvrage. le processus de construction se déroulant du général aux détails, il permet au chef de projet : de focaliser sur le bon niveau d'analyse; de s'assurer de la cohérence de chaque tâche par rapport à l'ensemble; d'affiner sa stratégie de pilotage.

L'organigramme des tâches est **un outil d'organisation et de contractualisation** il permet d'affecter les différentes tâches à la structure de l'entreprise, de construire la matrice des responsabilités, de contractualiser des relations entre les différents intervenants du projet (chef de projet, responsable de tâche, responsables hiérarchiques des responsables de tâche. Et de parfaitement identifier le travail à effectuer à effectuer dans cette contractualisation grâce à tous les paramètres.

COMMENT CONSTRUIRE L'ORGANIGRAMME DES TACHES D'UN PROJET ?

L'organigramme des tâches se construit en allant du général (l'ouvrage) au particulier (la tâche).

La somme du travail d'un niveau inférieur de l'organigramme est très exactement égale au travail du niveau supérieur.

La décomposition peut se faire selon plusieurs logiques :

- séquentiel, c'est-à-dire par phase,
- géographique, c'est-à-dire selon la notion d'emplacement,
- architectural, c'est-à-dire par système à mettre en œuvre, ou par fonction à réaliser ou par composant à fournir,
- par nature d'activité ou type de prestation (étude, achat, fabrication, montage, essais, etc.),
- par métier ou spécialité mis en œuvre.

Une vérification de ce découpage s'impose en passant chaque tâche à la « moulinette des 3 R ».

Responsable : un responsable unique.

Résultat : un résultat concret (physique).

Ressources : si même responsable et mêmes ressources, il s'agit de la même tâche.

QUE DOIT CONTENIR UNE FICHE DE TACHE ?

La fiche de tâche est l'outil de contractualisation entre le chef de projet, le responsable de tâche (ou de lot) et le supérieur hiérarchique du responsable de tâche.

C'est donc, aussi, la fiche de mission du responsable de tâche, qui au minimum doit comporter :

- L'identification de la tâche (nom, codification, nom du responsable),
- La description du travail (contenu, éléments d'entrée et de sortie),
- La durée et le budget,
- La signature du responsable de tâche, de son responsable hiérarchique et du chef du projet.

Pour des projets de taille importante, on peut imaginer une fiche de tâche à plusieurs feuillets.

Par exemple :

Feuillet « description » : éléments d'identification de la tâche (nom, code...) ; objectifs de la tâche ; description de la tâche ; entrées et sorties ; dates et visa.

Feuillet « délais et budget » : planning (début au plus tôt, fin au plus tard, tâches amont et aval) ; budget de la tâche (heures et budget achats, code d'imputation, prévision de consommation budgétaire par période mois).

Feuillet « risques » : principaux risques identifiés (probabilité et gravité); mesure de réduction (prévention, plan de contingence)

Feuillet « modifications » : impact (coût, délais, performance) sur la tâche d'une modification intervenant au niveau du projet.

Feuillet « retour sur expérience » : points positifs à reproduire et points négatifs à éviter sur d'autres projets.

LES CLES D'UNE BONNE PLANIFICATION ?

Elles résident dans la mise en œuvre d'un processus se déroulant en 2 grandes phases et 12 étapes

Analyse qualitative

Analyser le projet,

Lister les activités,

Définir les contraintes d'enchaînement,

Tracer le réseau.

Analyse quantitative

Calculer la durée des activités,

Calculer les dates,

Identifier le chemin critique,

Ajuster les délais prévisionnels,

Etablir le diagramme de GANTT ou planning à barres,

Ordonnancer et arrêter l'échéancier,

Equilibrer les charges de travail,

Contrôler le déroulement.

RECAPITULATIF

DIFFERENCE ENTRE DIRECTION ET GESTION DES PROJETS

La mission de la direction de projet consiste à :

- fixer les objectifs, la stratégie, les moyens, l'organisation et le programme d'actions
- coordonner les actions successives et/ ou concomitantes: - maîtriser, c'est-à-dire être à tout instant capable, dans tous les domaines, de modifier la stratégie, les moyens et la structure si un objectif évolue ou si le programme ne peut être respecté ;
- optimiser la répartition des ressources (en main d'œuvre, matériel...) en vue d'arriver à une solution optimale, ou de moindre coût, dans une vision globale du projet.

La gestion du projet a pour objectif :

- D'apporter à la direction de projet des éléments pour prendre en temps voulu les décisions permettant de piloter le projet,
- De dégager les données statistiques réutilisables pour les prochains projets,
- Elle comprend :
 - la planification et la maîtrise des délais,
 - l'estimation et la maîtrise des coûts (coûtenance),
 - la gestion des moyens et la logistique du projet,
 - la préparation des tableaux de bord et des *reportings*.

ETAPE 1

Découper le projet et définir la liste des tâches

La première étape à réaliser est celle de dresser la liste des tâches à réaliser. Cette étape est la plus sensible, car elle pose de suite les fondations du projet. Ne pas oublier la moindre tâche à ce moment clé du démarrage du dessein sinon le projet risque d'être faussé, ainsi que sa gestion.

Listez toutes les tâches possibles et imaginables, et gardez un œil très critique sur cette liste. Pour chaque tâche, posez les vous les questions suivantes : « de quoi ai-je besoin au préalable pour pouvoir faire cela ? Qu'est-ce que cela implique pour le reste du projet ?, etc. ». En procédant de cette manière, vous trouverez par déduction et par induction de nouvelles tâches que vous auriez pu oublier.

Bien distinguer la réalisation de la tâche et le fait de la valider, puis ensuite le fait de la communiquer. Passer à l'action très vite. Etre dans l'action, ne pas perdre de temps à « réfléchir ».

ETAPE 2

Définir l'enchaînement logique des tâches

Maintenant que vous avez établi la liste des tâches, il faut les “relier” entre elles, les ordonner. C'est-à-dire qu'il faut définir, pour chaque tâche, toutes les tâches prédécesseur, c'est-à-dire toutes les tâches qu'il faut réaliser en amont, avant de pouvoir réaliser une tâche donnée : ça s'appelle l'ordonnancement. Petit point de vocabulaire : si on appelle prédécesseur la tâche amont, on appelle successeur la tâche aval.

ETAPE 3

Définir l'enchaînement logique des tâches

Prédécesseurs et successeurs

Maintenant que vous avez établi la liste des tâches, il faut les “relier” entre elles, les ordonner. C'est-à-dire qu'il faut définir, pour chaque tâche, toutes les tâches prédécesseur, c'est-à-dire toutes les tâches qu'il faut réaliser en amont, avant de pouvoir réaliser une tâche donnée : ça s'appelle l'ordonnancement. Petit point de vocabulaire : si on appelle prédécesseur la tâche amont, on appelle successeur la tâche aval. Par exemple, pour un projet “réaliser un gâteau”, la tâche acheter les ingrédients sera prédécesseur de préparer le gâteau : eh oui, vous ne pouvez pas le préparer tant que vous n'avez pas les ingrédients nécessaires (inversement, préparer le gâteau sera successeur de acheter les ingrédients) !

Types de liaisons

On appelle liaison ou dépendance ou lien de dépendance le lien qui unit un prédécesseur à un successeur. D'ailleurs, à ce propos, il existe 4 types de liaisons : FD (fin à début), FF (fin à fin), DD (début à début), DF (début à fin). Définissez également les délais entre les tâches.

Délais

Sur certaines liaisons, des contraintes de durée peuvent être appliquées. Par exemple, si je peinds un mur, la première couche me prendra 1h. Néanmoins, pour attaquer la seconde couche, je vais devoir attendre que la première couche ait séché 6h. Ma tâche “première couche” ne durera donc pas 7h (car en réalité je serai libre pendant 6h), mais elle durera 1h, avec une liaison FD de 6h vers la tâche “seconde couche”. Sous Open Workbench, cela se nomme “écart” dans les propriétés des tâches.

ETAPE 4

Planifier et assurer le suivi du projet

Planifier

A présent, il ne vous reste plus qu'à planifier le projet. Cela va vous permettre ensuite de comparer le prévisionnel et le réel, pour voir où vous avez pêché, et ainsi vous améliorer de manière continue. Il y a des fonctionnalités prévues à cet effet, quel que soit le logiciel que vous utilisez (Project ou Workbench).

Assurer le suivi

Ici démarre la gestion de projet à proprement parler. Ce que nous avons fait jusqu'à présent relevait plutôt du management de projet, étant donné que vous avez participé à la définition des tâches et des objectifs. Le point principal est de faire vivre votre planning et de le réviser au jour le jour : de cette manière, vous comprendrez en direct ce qu'un changement au niveau d'une tâche implique quant à la date de fin du projet, et vous pourrez prendre les mesures de rattrapage nécessaires. J'insiste : le planning doit vivre au rythme du projet, sinon il ne sert plus à rien.

100 questions pour comprendre et agir

Management de projet

Jean-Louis G. MULLER

AFNOR Editions

Projet !

Cy