**GESTION DE PROJET**

**Différence entre mode opération et mode projets ?**

Les organisations fonctionnent soit de manière routinière (les opérations) soit en projets. Bien que ces 2 modes puissent coexister, ils partagent de nombreuses caractéristiques.

Réalisé par des personnes, planifié, exécuté et maitriser, disposant de ressource limités

**Différence caractéristique**

*Opération*

* Systèmes existants
* Continu
* Travail répétitif
* Efficience et efficacité
* Responsabilité du management

*Projet*

* Mix original de ressource
* Temporaire
* Travail unique et distinct
* Cohésion et direction
* Responsabilité du projet

**Définition de projet**

Un projet est une entreprise temporaire visant à créer un produit, un service ou un résultat unique constitué d’un ensemble d’activités, coordonnées, et maitrisées. Ayant une date de début et une date de fin (temporaire). Une entreprise pour atteindre un objectif en conformité avec des exigences spécifique, lesquelles comprennent des contraintes de durée, de cout et de ressource

**Programme**

Regroupement instable de nombreux projets (initiatives) contribuant à la réalisation d’une stratégie

**Sous projet**

Partie d’un projet, défini, organisé, planifié, géré comme un projet, souvent confié à un sou contractant

**Processus**

Ensemble d’activité corrélées, qui transforment des éléments entrant en éléments sortants

**Management d’un projet**

Planification, la direction, la coordination et la maitrise de tous les aspects du projet pour atteindre ses objectifs

*Exemple de projet*

* Construire une maison, une usine
* Créer son entreprise
* Développer un nouveau produit, le mettre en production
* Acquérir un nouveau système informatique
* Créer un logiciel
* Créer un site web
* Faire une offre commerciale
* Créer un cahier de charge

**Etapes du management de projets**

* **Démarrage** du projet, ou on définit le projet
* **Planification** du projet, ou on décrit ce qu’on va faire, quand, comment, avec qui
* **Réalisation et contrôle** du projet, lancement du projet ou on mobilise les ressources, suivit et direction du projet ou on assure l’exécution du plan, du contrat
* **Clôture** du projet, ou on va évaluer la performance on apprend de ce qu’on a fait

**PMI**

Le PMI est structuré en 9 domaines (contenue, délais, couts, qualité, ressource humaine, communication, risques, approvisionnement, succès)

Il définit le management de projet comme l’application de connaissances, compétences, outils et techniques à l’activité de projet pour atteindre les exigences du projet

**Compétences du chef de projet**

* Travailler dans un environnement complexe et détecter les problèmes potentiel avant leurs apparitions
* Organiser les taches de tous les membre du team
* Motiver chacun à adhérer et à contribuer pleinement au projet
* Il communique ave les membres du team et les sponsors
* Prends en charge tous les problèmes qi se présentent et gère tous les changements de manière claire et logique
* Prend la responsabilité de la création d’un plan contenant toutes les taches nécessaires dans les limites des ressources (budget et temps)

**Taux d’échec de projet**

* Large projet : 28%
* Midsize : 25%
* Small : 20%

**Cause générale :**

* Échéances irréalistes
* Manque de moyens
* Changement d’environnement
* Nouvelle proritée stratégique
* Absence d’une approche systématique de la gestion du projet
* Manque de conduite du changement qui est associé au projet

**PMO (projet office management)**

Il permet de rationaliser les efforts d’une organisation en matière de coordination et de communication, une telle organisation assure généralement les fonctions suivantes

* Aide opérationnelle et logistique aux chefs de projet afin de libérer les chefs de projet de taches à faible valeur ajoutée ou de taches qu’ils ne maitrisent pas complètement
* Support organisationnel à l’entreprise

**Quelles relations entre le projet et les parties prenante**

Les parties prenantes sont toutes les personnes (physique et morale) et communautés identifiables qui sont susceptibles soit d’influencer le projet soit d’être influencée par le projet. Il convient d’identifier les parties prenantes, de déterminer leur besoins et attentes, et de gérer et influencer ces attentes pour assurer la réussite du projet

Utiliser un modèle de segmentation des parties prenante réduit le risque d’oublier des parties prenantes & faire une analyse de parties prenante apporte une meilleure connaissance des parties prenante, de leur intérêt et de leur influence sur le projet

Au-delà des bénéficiaires directs, de l’équipe et des décideurs du projet, le chef de projet fera l’inventaire le plus large possible des parties prenantes du projet, en incluant celles qui auront une relation défavorable avec le projet

**Les parties prenantes les plus courant**

* Le client
* Le consommateur
* Le porteur de projet
* Les partenaires
* Les investisseurs
* Les fournisseurs
* La société
* Le personnel

**Matrice influence**

**But**

* Positionner les acteurs dans une matrice selon leur importance et influence
* Identifier une collaboration potentielle entre acteurs pour supporter le projet

**Influence**

* Le pouvoir d’un acteur sur les décisions dans le projet
* La capacité de l’acteur à influencer contraindre les autres acteurs

**Importance**

* La priorité accordée à la satisfaction des besoins et des intérêts des acteurs

Exemple : savoir situer directeurs, chef financier etc. dans l’un des 4

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, carte de visite

Description générée automatiquement

**Démarrage du projet**

Un business case est un document ayant pour objectif de justifier un investissement en temps ou en argent dans un nouveau projet, le business case est généralement redirigé par le sponsor du projet

Business case de répondre à 4 questions

* Quoi ; expliquer en détails les objectifs
* Pourquoi ; quel gain ou bénéfice pour l’orga
* Qui ; quel moyen humain qui seront engager dans l’initiative
* Combien : quel couts et bénéfice sont engendré

**Une étude de faisabilité**

C’est un document qui permet de s’assurer la viabilité d’un projet. Elle doit permettre de découvrir si un projet est techniquement réalisable et économiquement viable. On réalise une étude de faisabilité idéalement après avoir défini les contours du projet

* L’évaluation des besoins du projet
* L’analyse de son environnement
* La définition des objectifs à atteindre
* L’études du retour sur investissement espéré
* Evaluation des risques

**Éléments de la charte du projet**

* Le contexte (du projet)
* Les objectifs
* Le périmètre
* Le contenu (les résultat)
* Les contraintes
* La démarche (les phases)
* L’approche
* Les incertitudes (hypothèse et risque)

**Le contexte**

Doit répondre à la question ‘’pourquoi le projet est-il envisagé » On répondra aussi aux questions suivantes

* Quel est l’historiques de la décision ? qui en est l’auteur
* Quel problème le projet est-il sensé résoudre ou éviter ?
* Quel est la volonté stratégique (visionnaire) à l’origine du projet ?
* Quelles sont les conditions d’existence du projet ?
* Qui dispose de quels pouvoirs par rapport au projet ?

**Objectif du projet**

Le ou les objectifs décrivent ce que les parties prenantes attendent globalement à la fin du projet pour exemple, en termes de performances. Tout objectif doit répondre aux critères suivants.

* Être spécifique
* Être mesurable
* Être mobilisateur
* Être réaliste
* Temporel

Un objectif n’est jamais exprimé en termes d’activités (par ex « faire «). Un objectif peut être technique financier, ROI, commercial, organisationnel, etc.

**Périmètre**

La définition précise des contours du contenu projet st essentielle pour maitriser le projet, c’est-à-dire pour convenir (contractuellement si nécessaire) de ce que le projet sera et e ce que le projet ne sera pas. Durant la réalisation du projet son périmètre fera l’objet d’une surveillance strict e la part du chef de projet car toute modification entraineraient un changement des conditions de réalisation (durée et budget)

Les éléments qui servent à définir le périmètre d’un projet sont ceux que le projet va créer, modifier ou affecter tel que

* Le processus de l’entreprise
* Les départements de l’entreprise
* Les localisations
* Les applications informatiques
* Les services ou produits de l’entreprise
* Les clients de l’entreprise
* Les parties prenantes
* Les responsabilités ; leur répartition contractuelle du chef de projet, clients, fournisseur etc.

**Contenu (scope)**

Le résultat, produit (bien et service), les livrables

L’énoncer du contenu du projet (que l’on retrouve parfois dans un document distinct, le scope statement) est la définition du projet, de ce qui doit être réaliser, des résultats (bien et services, produits) qui seront livrés durant le projet.

L’énoncé du contenu du projet est la base des décisions futures concernant le projet. Il contient en particulier les critères utilisés pour déterminer si le projet (et, si nécessaire, chacune de ses phases) a bien été achevé ou non.

L’énoncer du contenu du projet constitue également la base de l’accord entre l’équipe du projet et le client, car il identifie les principaux livrables du projet

Le contenu du projet se définit le plus souvent par les bien et service (les produit) qui seront livrés durant et au terme du projet, qui rendront le projet visible. On les appelle également les résultats de projet

A ce stade de démarrage du projet, le contenu aura un niveau de précision suffisant pour montrer

* Sa contribution à l’atteinte des objectifs du projet
* Sa conformité au périmètre du projet
* L’applicabilité de méthodes d’acceptation et de maitrise du contenu (e ses modifications)

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

**Les contraintes**

Contraintes extérieurs, imposées

* Calendrier (échéances)
* Financières (budget)
* Techniques (technologie)
* Organisationnelles (participants, fournisseurs)
* Réglementaires (procédures, lois, normes)

Indépendances externes

* Autre projets (résultat entrants, sortants)
* Ressource (intervenant de l’entreprise, financement, sous-traitants)
* Décision (politique, règlementaires etc.)

**Approche du projet**

L’approche d’un projet est plus affaire de mentalité, d’état d’esprit. Lorsque le commanditaire ou le porteur du projet utilise des expression du style « nécessité fait loi » ou « la fin justifie les moyens » ou au contraire « respectons les susceptibilité de chacun «  il influence l’approche du projet. Alors, autant clarifier cet aspect essentiel du projet, car il conditionnera la qualité des relations avec les parties prenantes, et le style de leadership du chef de projet

Exemple d’approche :

* Amical ou forcée ?
* Prudente, progressive ou déterminée
* Brutale
* Intuitive, improvisé ou analytique, structuré
* En solo ou avec de l’aide externe
* Discrète ou mise en vue

**Le risque**

Ça désigne les facteurs d’incertitude qui menacent l’atteinte par le projet de ses objectifs ; « opportunité » est un risque dont l’effet est bénéfique (et dont la bonne exploitation permettrait de dépasser les objectifs du projet) ; le terme « hypothèse » recouvre toute supposition faite par l’équipe de projet, dont la non-vérification affecterait la validité de la charte du projet.

Il est crucial de nommer les facteurs d’incertitudes qui peuvent compromettre le succès, voire l’existence du projet. Et pour les nommer il faut les identifier

**S.W.O.T**

Il s’agit d’un outil d’évaluation et de planning stratégique d’un projet

* Strenghts (forces)
* Weakness (faiblesses)
* Opportunities (opportunités)
* Threats (menaces)

Outils

* Des faits observable (plutôt que les souhaits ou des appréhensions)
* Chek lists
* Brainstorming, honnêteté

**Exemples de facteurs de risques**

**Contenu**

* Exigences peu claires
* Modification des exigences
* Sow de piètre qualité
* Indicateurs de performance non mesurable
* Absence de procédure de contrôle des modifications ou procédure non respectées
* Manque d’implication du client

**Qualité**

* Exigence peu claire
* Modification fréquente des exigences
* Modification des objectifs du projet
* Spécifications manquantes
* Manque d’implication du client
* Technologie non éprouvée
* Incohérence des exigences et besoins

**Couts** :

* Prix d’achat instable
* Couts mal estimés
* Pénalités contractuelles
* Augmentation des salaires

**Durée**

* Changements au sein de l’équipe
* Durées mal estimées
* Indisponibilités de ressource
* Nombreux chemins critique
* Ressources incompétentes
* Wbs incomplet
* Dépendance à l’égard de tiers
* Modification du contenu du projet
* **PLAN PROJET**

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Description générée automatiquement

**Découpage d’un projet**

Découpage temporel

Basé sur l’ordonnancement des étapes intermédiaires

Découpage structurelle

Basé sur le contenu du projet (quand le contenu est multiple)

Découpage structurelle et temporelle

En combinant les approches temporel et structurel on produit le wbs (work breakdown structure) de haut niveau

**WBS**

**Taches**

* En premier définir les livrables
* Identifier les taches permettant de créer ou fournir ces livrables

**Activité**

Un ensemble de taches interdépendantes

**Avantages**

Représentation logique et facile à comprendre (utilisé pour communiquer vers les différentes parties prenantes du projet)

**Désavantages**

Structure non orientée vers les résultats attendu du projet mais vers les macro-activité nécessaires pour la réalisation du projet

**Ordonnancer les activités**

En définissant les interdépendances entre les résultats et activités, c’est-à-dire l’ordre logique dans lequel elles doivent être effectuées. Cet ordre dépend de contraintes logiques dont l’origine peut être matérielle, financière, logistique, humaine etc.

Ex ; on a besoin des résultat de l’activité x pour commencer l’activité Y

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre

Description générée automatiquement

**Diagram de gantt**

Il permet de planifier dans le temps précisément les différente taches et activités du projet. Si un wbs est créé, les taches et activités seront dans le diagramme de Gantt. Les taches et activités seront classées par ordre chronologique et y trouvera aussi le lien entre taches

Il permet aussi de déterminer le chemin critique du projet. Le chemin critique est le temps nécessaire à la réalisation de toutes les taches critiques du projet. Généralement les taches critiques sont les plus longue dans le diagramme

**RACI**

* R ; responsible (qui réalise, responsable du travail)
* A ; accountable (qui est responsable, responsable du résultat)
* C ; consulted (qui est consulté en cas de problème)
* I ; informed (qui est informé en cas de modification du projet)

**Estimation de la charge de travail d’un projet**

Il a différent niveau, niveau projet, phase et unité de travail, elle se fait avec l’aide de personne expérimentées dans les disciplines du projet idéalement en début de chaque phase en utilisant des techniques différentes comme la non méthode, basé sur des comparaison, méthode Delphi & méthode de répartitions et méthode cocomo

**Gestion des risques**

Une image contenant texte, Police, capture d’écran, conception

Description générée automatiquement

**Identification des risques se réalise**

* Sur base de check listes
* À l’aide de brainstorming, l’équipe de projet s’interroge sur les dangers (interne et externe)

**L’évaluation des risques permet de**

* Estimer la vraisemblance
* Estimer l’impact (délai, cout, résultats)
* Identifier les indicateurs de danger
* Identifier les personnes compétentes pour maitriser le risque
* De classifier les risques par niveau de criticité

**Suivit des risques consiste à**

* Mettre en œuvre les mesures préventives
* Surveiller les indicateurs de danger
* Périodiquement réévaluer les risques
* Identifier et traiter les nouveaux risques
* Mettre en œuvre les plans de réaction (mesures correctives)
* Mesurer l’impact des risques encourus
* Appliquer les contingences
* Replanifier

**Etablir le planning du projet, pourquoi élaborer un planning ?**

* Pour pouvoir vous engager sur des délais
* Pour pouvoir exiger le respect de délais et de la disponibilité des moyens
* Pour maitriser le temps disponible
* Pour détecter au plus tôt les risques liés au planning du projet et préparer des alternatives
* Pour contrôler l’avancement du projet

**Clôture d’un projet**

En clôture de projet, un ensemble de pièce sont produites. Ce sont des éléments tant matériels (pc, serveur) qu’immatériels (procédure, documentation, code source)

On retrouve les éléments suivants ;

* Les livrables
* La réception
* La validation
* La gestion du changement a la livraison du projet, les utilisateurs doivent être formé a son utilisation
* La maintenance

Pour l’équipe de réalisation du projet, une réunion de fin de projet sera organisée dans laquelle le chef de projet expliquera la fin du projet et le résultat obtenu. Cette réunion permettra aussi à chaque membre de l’équipe e partager son expérience tant positive que négative. Le client de la validation maque son accord pour considérer le projet comme fini

**Cycle de vie logiciel**

**Une image contenant texte, Police, diagramme, conception

Description générée automatiquement  
Build and fix**

Modèle conduit par la programmation, aucune spécification, aucune conception, le produit est construit et retravailler autant de fois que nécessaire jusqu’à la satisfaction du client. Un processeur de développement non structuré

Ok pour des petit logiciel 100-200 lignes de code mais peu satisfaisant pour les produits plus grands. Coup trop important (tout change lorsque le produit est déjà codé), maintenance extrêmement difficile.

**Cascade**

**Avantage**

* Renforce la discipline
* Documentation pour chaque étape
* Vérification à chaque étape
* Modèle conduit par la documentation

**Désavantage**

* Spécification des document longue, détaillée et laborieuse à lire. C’est une difficulté pour le client d’avoir une vue correcte et claire du projet
* Le client ne reçoit un produit fonctionnel qu’en fin de processus

**V**

**Avantage**

* Limite le retour aux étapes précédentes
* Usage intensif des tests
* Vérification à chaque étape les tests sont défini à l’issue e chaque phase

**Désavantage**

* Vérification trop tardive du bon fonctionnement du système

**Incrémental**

**Avantage**

* Livraison de produits de qualité opérationnelle à chaque étape (sous ensemble des exigences)
* Effet moins traumatisant lors de l’installation un nouveau produit dans l’organisation du client
* La fin du produit n’est pas nécessaire au client pour en obtenir un retour sur investissement
* Problème détecté plutôt, le temps passé pour la résolution survient tot ans le calendrier quand l’équipe n’est pas encore sous pression
* Plus efficace pour les personnes ayant une vision partielle
* Architecture ouverte
* Chaque développement est moins complexe

**Désavantage**

* L’intégration de chaque incrément pas facile doit être adapter à la structure existante et nécessite une architecture vraiment ouverte
* Risque de dégénérer vers un cycle build and fix
* Contradiction en termes, voir une vue d’ensemble pour assurer son ouverture et voir le produit comme une séquence de produit indépendant + nécessite des gens qualifiés

**Spirale**

**Avantage**

* Pour les projets complexes et de grande taille
* L'accent est mis sur l’alternative
* Soutenir le concept de réutilisation
* Objectif de qualité mis en avant

**Désavantage**

* Pour le développement interne, l’analyse de risque peut conduire à l’arrêt du projet (pas possible si celui-ci est contractuelle)
* Pour les projets à grande échelle, les couts deviennent trop importants pour les petits projets
* Les membre de l’équipe doivent être compétent dans l’analyse des risque (expérience est nécessaire)
* Suivit des projet plus complexe, wbs et Gantt mal adaptés

**RAD**

**Avantage**

* Tests réduits
* Rapidité de développement
* Réduction des couts
* Adapté aux projets simples

**Désavantage**

* Pas applicables pour tous les types de produits
* Moins de documentation
* La maintenance peut être difficile

**Processus unifié**

**Itératif et incrémental**

L’ensemble du projet est divisé en mini projet, chacun d’eux représente une itération qui donne lieu à un incrément, un incrément repose sur deux facteurs

* Une quantité de cas d’utilisation qui ensemble amélioré l’utilisabilité du produit (à un certain stade de développement)
* L’itération traite en priorité les risques majeurs

Chaque itération contient les phases d’analyse, conception, réalisation et test et donc une itération se traduit en ensemble d’artéfact (doc, schémas, code)

**4 itérations**

Inception

Consiste à définir l’étendue du projet en spécifiant les cas d’utilisation, comprend une étude de faisabilité

Élaboration

Ça définit les besoins, spécifier l’architecture de base, création de diagrammes de cas d’utilisations, diagramme de classe, séquence…

Evaluation des couts et avantage en fin de phase

Construction

Construction en plusieurs itérations

Transitions

Mise en service et formation et support des utilisateurs

**Extreme programming**

Accent sur 4 valeurs, communication, feedback, simplicité & courage. C’est un ensemble de best practices de développement

* Test a une position centrale
* Travail en équipes, transfert de compétences
* Pair programming
* Refactoring

Et cible de projet de moins de 10 personnes

**Avantage**

* Itératif
* Fait une large place aux aspect technique ; prototypes, règles de développement, tests
* Innovant ; programmation en duo, kick-off, matinal debout

**Désavantage**

* Ne couvre pas les phrases en amont et en aval au développement ; capture des besoins, support, maintenance, test d’intégrations
* Elude la phase d’analyse, si bien qu’on peut dépenser son énergie à faire et défaire
* Assez flou dans sa mise en œuvre, quels intervenant, quel livrable ?

Scrum

C’un Framework pour le développement de produit, il concerne plus l’organisation des équipes et la manière de mener un projet, il est adapté aux projets changeants et il est réparti en 3 rôle

* Product owner ; représente les utilisateurs
* Equipe scrum ; équipe qui développe (Architect, développeur, testeur, administrateur)
* Scrum master ; coach qui fait en sorte que tout le monde travail en bonne condition

**Avantage**

* Efficacité de l’équipe (collaboration et communication importante au sein de l’équipe)
* Livraisons régulières
* Simple et légère

**Désavantage**

* Peu ou pas de documentation
* Membre de l’équipe ne jouant pas son rôle dans scrum

Une image contenant capture d’écran, cercle, conception

Description générée automatiquement