

# CHAPITRE 1 – LA GESTION DE PROJET

Selon l'AFNOR (Association française de normalisation), un projet est un :

« Processus unique qui consiste en un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées, comportant des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques, incluant les contraintes de délai, de coûts et de ressources ».

Un projet est un ensemble d'activités développé pour atteindre un objectif défini dans un contexte précis en tenant compte de l'environnement et de contraintes, placé sous la responsabilité d'une personne disposant de moyens définis et qui répond aux besoins d'un client.

## I. L'UTILITE DE LA GESTION DE PROJET

La gestion de projet est une démarche qui vise à assurer le bon déroulement d'un projet. Elle permet de planifier c'est-à-dire découper un projet en tâches et de suivre un projet. Le projet peut se développer sur une longue période, il doit donc être planifié et organisé, d'autant qu'il s'agit d'un travail d'équipe.

Intérêts de la mise en place d'une gestion de projet

Présence d'une gestion de projet	Absence d'une gestion de projet
<ul style="list-style-type: none"><li>- Augmenter les chances de réussite et atteindre les résultats escomptés</li><li>- Satisfaire les attentes des parties prenantes</li><li>- Développer une réactivité face aux risques</li><li>- Fournir le bon livrable, au moment opportun</li><li>- Optimiser l'utilisation des ressources</li><li>- Mieux gérer les changements</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Non-respect des délais</li><li>- Dépassement des budgets alloués</li><li>- Mauvaise qualité, reprise, retravail</li><li>- Expansion incontrôlée du projet</li><li>- Atteinte à la réputation de l'organisation</li><li>- Parties prenantes non satisfaites</li><li>- Objectifs non atteints</li></ul>

## II. LES ACTEURS D'UN PROJET

Une organisation qui met en place un projet répondant aux besoins d'utilisateurs nomme en son sein un maître d'œuvre qui commande la réalisation à un maître d'œuvre.

### 1. La maîtrise d'ouvrage

Elle définit les objectifs du projet et représente les futurs utilisateurs. Elle est responsable de l'expression des besoins des utilisateurs mais n'a pas forcément les compétences techniques nécessaires pour réaliser l'œuvre.

### 2. La maîtrise d'œuvre

Elle est responsable de la réalisation technique du projet. Elle définit un budget et mobilise des ressources humaines et matérielles pour réaliser le projet dans des conditions de coûts, de délais et de qualités imposés par la maîtrise d'ouvrage. Elle peut être un service interne à l'organisation ou bien une entité extérieure.

### 3. Le chef de projet

Il est désigné par la maîtrise d'œuvre. C'est une personne physique responsable du bon déroulement du projet. Sa mission est de coordonner le travail des différents intervenants, animer le projet (gérer les conflits, prendre les décisions...), assurer le dialogue entre la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre (état d'avancement du projet...).

### 4. L'équipe projet

Le maître d'œuvre doit s'entourer dès le début d'une équipe de projet.

### 5. Le comité de pilotage

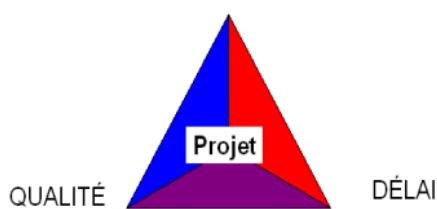
Le comité de pilotage regroupe des décideurs capables de rendre les arbitrages nécessaires à la conduite du projet (allocations de ressources ou de budget, révision du périmètre du projet, révision des délais etc.). Il est composé du maître d'œuvre, des différents responsables informatiques et utilisateurs. Son rôle est de suivre l'avancement du projet et de le réorienter si nécessaire.

### 6. Les utilisateurs

Le projet a pour but de leur apporter un changement positif, mais ils ne sont pas forcément demandeurs de ce changement, ils ne savent généralement pas exprimer leur besoin et une faute de communication peut les rendre hostiles au projet.

### III. LES CONTRAINTES D'UN PROJET

La définition d'un projet est indissociable de trois contraintes représentées par le triangle magique ou maudit.



- Qualité : Le projet doit atteindre ses objectifs et répondre aux besoins des utilisateurs.
- Coût : Le budget alloué doit être respecté.
- Délai : Il faut tenir les délais prévus, la planification et le suivi du projet sont essentiels.

### IV. LES METHODES DE GESTION DE PROJET

Le chef de projet a le choix entre diverses méthodologies qui appliquent différents principes, processus et normes. Certaines de ces méthodes sont traditionnelles tandis que d'autres relèvent de la dynamique agile.

#### 1. Les méthodes traditionnelles de gestion de projet

Cette catégorie regroupe les méthodes reposant sur une organisation stricte du travail et sur un fonctionnement par étapes. Il n'y a ici aucune rétroactivité. Dès que les contours du projet sont définis avec le client, le chef de projet se charge tout seul de veiller à ce que chaque tâche soit accomplie au moment prévu et dans le respect des objectifs définis. C'est seulement lorsqu'une tâche est bien exécutée que la phase suivante est lancée. Ce type de management permet d'écartier tout risque en s'attachant strictement au respect des plans préalablement établis.

<b>La méthode « Waterfall » (en cascade)</b>	<p>Il s'agit de la méthode de gestion de projet la plus répandue. Elle permet de simplifier la gestion du projet au travers d'un processus strict et séquentiel. La méthode Waterfall repose sur une succession de 6 étapes prédéfinies.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- L'identification des besoins du client</li><li>- La conception des livrables ou « design »</li><li>- La mise au point des budgets et des dates butoirs (planning)</li><li>- Le début de l'exécution du projet</li><li>- La validation et la correction</li><li>- La maintenance des livrables.</li></ul> <p>Sur le modèle d'une cascade, c'est la fin d'une phase qui mène au démarrage de la suivante. Par ailleurs, il n'y a aucune possibilité de retour en arrière.</p> <p>L'avantage de cette méthode est que le planning à suivre est bien précis dès le départ. Le principal reproche réside dans son manque de souplesse.</p>
<b>La méthode « Cycle en V »</b>	<p>Cette méthode de gestion de projet est le prolongement et le perfectionnement du modèle en cascade. C'est de la représentation graphique de cette méthode que découle le V dans son appellation. Cette représentation associe les différentes étapes de développement du projet à une phase de validation concordante.</p> <p>La méthode Cycle V est un modèle rigide qui convient aux produits dont les spécificités sont claires, immuables et de qualité standard. Elle permet d'assurer la correspondance des livrables aux exigences du client.</p>

La différence entre le modèle en cascade et le modèle en V est que dans le modèle en cascade, le produit/prestation est testé après la fin de la phase de développement, tandis que dans le modèle en V, chaque phase du cycle de développement est associée à une phase de test.

## 2. Les méthodes agiles

La méthode de gestion de projet agile offre plus de flexibilité que les méthodes traditionnelles.

Contrairement à la méthode traditionnelle qui prévoit la planification totale du projet avant même son commencement, Agile préconise la fixation d'objectifs à court terme. Le projet est ainsi fragmenté en plusieurs sous-parties que l'équipe qui en a la charge se doit d'atteindre progressivement en réajustant si nécessaire les objectifs pour répondre le plus possible aux attentes du client. Les méthodes agiles mettent un point d'honneur à renforcer les relations entre les membres de l'équipe projet, mais également entre l'équipe et le client. C'est pour cette raison que la flexibilité et la souplesse dans l'organisation sont deux piliers fondamentaux des méthodes agiles. De manière globale, les méthodologies Agile mettent l'accent sur la création de valeur ajoutée au profit du client.

<b>La méthode Scrum</b>	C'est la méthode la plus utilisée de cette catégorie. Elle permet de conduire un projet de façon récurrente en procédant à des cycles réguliers pouvant aller d'une à quatre semaines. La communication entre les acteurs est privilégiée durant tout le processus. Cette méthode de gestion de projet permet aussi une amélioration continue pour une bonne productivité, une bonne qualité du produit final et une bonne ambiance de travail. La grande problématique de la méthode agile est sa complexité d'installation. De plus, un changement ne peut se faire qu'une fois un sprint terminé.
<b>La méthode Kanban</b>	La méthode Kanban peut être employée en complément de la méthode Scrum. C'est un outil qui permet d'accéder à une représentation visuelle très claire de l'avancement du projet. Son principal but consiste à améliorer la gestion des flux en avançant chaque activité progressivement sur le tableau d'avancement. La méthode Kanban permet d'améliorer la coordination et la collaboration entre les équipes. Ces dernières ont accès à une information claire, centralisée et continuellement mise à jour, en fonction du développement du projet. Cette méthode prévoit la tenue de daily meetings : réunion de courte durée (15 minutes) tous les matins et généralement debout. Chaque membre de l'équipe doit alors répondre à trois questions : Qu'ai-je fait hier ? Que vais-je faire aujourd'hui ? Quels sont les obstacles que je risque de rencontrer ? Les daily meetings permettent de tenir l'ensemble de l'équipe au courant des tâches des uns et des autres et d'apporter des solutions à certains problèmes. Cependant, avec cette méthode, il est difficile d'identifier les liens de dépendance entre les tâches et les dates butoir sont peu visibles.

## 3. La comparaison méthode traditionnelle / méthode agile



Le principe fondamental de la méthode agile est d'intégrer le client dans le projet sur des phases plus réduites mais plus nombreuses.

## V. LES OUTILS DE SUIVI DE PROJET

### 1. Exemple d'outil de suivi de projet selon la méthode traditionnelle : Gantt Project



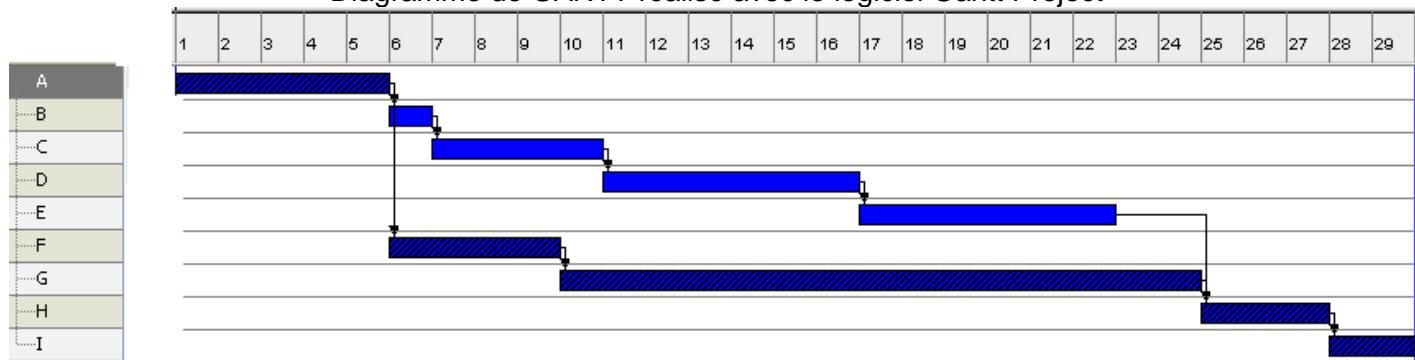
GanttProject est un logiciel libre de gestion de projet écrit en Java, ce qui permet de l'utiliser sur divers systèmes d'exploitation (Windows, Linux, MacOS). Il permet d'éditer un diagramme de Gantt. Le diagramme de Gantt est un outil mis au point par Henry GANTT, il permet de représenter l'ordonnancement des tâches d'un projet. Il représente en ligne les différentes tâches à effectuer et en colonne les unités de temps. Cet outil permet de déterminer les dates de réalisation d'un projet (date de début et de fin), d'identifier les marges existantes sur certaines tâches, de déterminer le

chemin critique c'est-à-dire la série de tâches devant être achevées selon les prévisions pour que le projet se termine à temps, de visualiser le retard ou l'avance prise dans l'exécution des tâches et d'assurer le suivi d'un projet.

Exemple : Un projet a été découpé en tâches selon la planification suivante.

Tâche	Désignation de la tâche	Durée	Tâches antérieures
A	Définition et bornage du projet	5 jours	rien
B	Achat et installation d'un logiciel de création de pages HTML.	1 jours	A
C	Formation d'un employé à un logiciel de création de pages HTML	4 jours	B
D	Construction de la maquette du site	6 jours	C
E	Création des pages HTML du site	6 jours	D
F	Étude et mise à jour de la structure de la base de données	4 jours	A
G	Développement de fonctionnalités nouvelles dans le SGBD	15 jours	F
H	Création de scripts CGI pour consulter la base de données	3 jours	E, G
I	Implantation du site sur le serveur	2 jours	H

Diagramme de GANTT réalisé avec le logiciel Gantt Project



Chemin critique : A – F – G – H – I

Durée totale du projet : 29 j

### 2. Exemple d'outil de suivi de gestion de projet en méthode agile : tuleap



Tuleap est un outil de suivi de projet et planification pour les méthodes Kanban et Scrum. Développé par Enalean, entreprise française basée à Chambéry, Tuleap est un logiciel libre développé en PHP et en JavaScript et SQL. Le code source du projet est géré sous Git.

Le tableau de bord de Tuleap pour le projet "THE GARDEN PROJECT" montre l'accès à l'Agile Dashboard, les Trackers, le Git, les Documents, la Continuous Integration et les Releases. L'écran principal affiche les statut de tâches (Backlog, Open, Under Review, Archive) et une liste de tâches avec leurs détails et état.