
Chapitre6 : Conduite et gestion de projets informatiques

Introduction

Le développement des technologies de l'information et de la communication qui s'accélère, les besoins croissants et toujours plus exigeants des utilisateurs et un contexte économique en constante évolution, les projets informatiques deviennent de plus en plus complexes. En cela, la **gestion de projet informatique** devient un point délicat à aborder pour toute entreprise ; leur maîtrise et leur réussite sont essentielles, indépendamment de la taille ou du type de projet. Dans ce chapitre on va entamer les différentes phases de la gestion de projet, de la **définition des objectifs** à la réalisation des **livrables**, en passant par l'affectation des **ressources** et la gestion du **planning**. Quelles sont les bonnes pratiques à mettre en œuvre ? **comment gérer un projet informatique** en quelques étapes et notre sélection de logiciels pour vous faciliter la tâche !

Objectifs :

- **Le projet informatique,**
- **Conseils et outils pour gérer les projets IT avec succès,**
- **Modèles de développement**

1. Le projet informatique :

1.1. Définition d'un projet informatique :

Un projet, au sens commun du terme, est un **ensemble d'activités** et d'actions **coordonnées**, qui mobilisent des **ressources** dans un intervalle de temps précis, avec un début et une fin, afin de répondre à un **besoin clairement identifié**. Tout projet est unique et ponctuel.

1.2. Les acteurs d'un projet informatique :

Dans la réalisation de tout projet informatique, différents acteurs interviennent :

- la **maîtrise d'ouvrage** (MOA) : il s'agit du « client » du projet, soit celui qui en attend des résultats concrets. Il revient à cet acteur de définir les objectifs, le budget et les délais ;
- la **maîtrise d'œuvre** (MOE) : il s'agit du « fournisseur » du projet, soit celui qui réalise l'ouvrage même. Il revient à cet acteur de concevoir et de proposer des solutions, d'effectuer des tests avant la livraison et de respecter les coûts et les délais fixés ;
- le **chef de projet** : il s'agit du « pilote » du projet, qui en assume la responsabilité ; son rôle est détaillé ci-dessous.

1.3. Les propriétés d'un projet informatique :

Pour piloter son **projet informatique** ou de système d'information, la ou le **chef de projet** s'appuie sur des données qualitatives et quantitatives, afin de respecter les attentes sur différents plans :

- les **coûts** : toute action entreprise doit respecter le budget défini au lancement du projet. La maîtrise des coûts passe notamment par l'anticipation des risques de déviation et par l'instauration de mesures correctives pour éviter tout dépassement de l'enveloppe allouée ;

- les **délais** : la conduite du projet doit tenir les délais annoncés au client, en suivant des jalons intermédiaires. Le respect des délais implique l'identification des potentiels dérapages par rapport au planning initial et à la mise en œuvre des actions de correction ;
- la **qualité** : l'exécution du projet implique également des phases de validation avec les différents intervenants. La garantie de la qualité est permise par la vérification de la conformité aux exigences convenues :
 - celle de l'**analyse** → conformité aux *spécifications de la demande*,
 - celle de la **conception** → conformité aux *besoins du client*,
 - celle du **produit final** → conformité au *cahier des charges établi en amont*.

1.4. Les spécificités d'un projet informatique :

Un projet informatique peut désigner, par exemple,

- Le développement d'un **nouveau logiciel** ou la mise en place d'une **solution de système d'information**, telle qu'une **amélioration technique** en vue de faire **évoluer les processus d'une organisation**.
- Il peut s'agir de l'**installation** d'un nouveau progiciel de type **ERP** (progiciel de gestion intégré ou *Enterprise Resource Planning* en anglais) ou de type CRM (gestion de la relation client ou *Customer Relationship Management* en anglais).

Dans tous les cas, le **projet informatique** est **complexe**, et sa **conduite** doit tenir compte de ses spécificités. Ainsi, la démarche à adopter n'est pas classique, et implique autant de **rigueur** que de **flexibilité** et sa part de créativité.

1.5. Les étapes de gestion d'un projet informatique :

Passons en revue ses principales étapes :

- **Étape n° 1 : analyse fonctionnelle et définition des objectifs**

Lors de cette phase préalable au démarrage du projet, les parties prenantes définissent ensemble :

- les objectifs et la portée du projet,
- les livrables attendus,
- les délais souhaités,
- le budget alloué,
- le degré de souplesse qui pourra être accordé.

Un projet ne peut être lancé sans tenir compte de son inscription dans un périmètre plus large, comme la **stratégie globale** de l'organisation. Dans cette perspective, une **étude d'opportunité** peut être conduite afin de préciser les **enjeux du projet**. Il s'agit de démontrer la raison d'être de la solution technique à instaurer et les bénéfices futurs qu'elle pourra apporter.

Par ailleurs, une **étude de faisabilité** peut être menée afin de cerner les **contraintes** susceptibles de peser sur la mise en place de cette solution.

Vient ensuite la **formalisation par écrit** des besoins exprimés par le demandeur, suite à leur analyse précise. L'élaboration de la documentation de projet (**cahier des charges**) est

indispensable pour garder une trace écrite de toutes les spécifications du projet, afin d'éviter toute déconvenue vis-à-vis du demandeur.

Étape n° 2 : conception détaillée

Après l'élaboration des spécifications de la structure générale du projet, on rentre dans le vif du sujet avec sa conception détaillée en plusieurs sous-étapes :

- **Découpage et chiffrage** : pour évaluer le coût global du projet, il s'agit d'établir la liste des tâches en associant les besoins et coûts correspondants, en visant l'exhaustivité (c'est-à-dire en incluant les sous-tâches et tâches induites par la réalisation d'une autre) afin de chiffrer au plus près le projet. Cette estimation est présentée au client, qui donne son feu vert avant le lancement.
- **Planification** : avec un découpage qui suit généralement le cycle de développement du projet, la planification vise à ordonner les tâches et à indiquer leur enchaînement logique en tenant compte des ressources disponibles et de leur charge de travail maximale. En planifiant scrupuleusement votre projet, vous vous assurez de tenir les délais, de ne pas dépasser le budget et de livrer la qualité de livrable requise.
- **Constitution de l'équipe de projet** : les **ressources de projet** (humaines, mais aussi matérielles, techniques et financières) sont identifiées puis affectées aux tâches (maillage). Pour former l'équipe de projet, la sélection de chacun des membres est importante ; pour la mise en œuvre d'un produit technologique, ils doivent être dotés de compétences pointues, mais aussi complémentaires.

Étape n° 3 : développement du projet

La **réalisation** est le cœur même du projet, qui intervient après sa conception rigoureuse, en conformité avec le cahier des charges.

Tout d'abord, la phase de **codage**, également nommée **programmation**, consiste à traduire les fonctionnalités et autres exigences techniques définies lors de la conception en un langage de programmation.

Étape n° 4 : tests et intégration

Puis, l'exécution de **tests unitaires** va permettre de s'assurer que la programmation est de qualité, en vérifiant que chaque module ou sous-ensemble de la solution informatique est conforme aux spécifications. Plusieurs types de tests peuvent être menés :

- tests MOA : le produit répond aux besoins de la maîtrise d'ouvrage ;
- tests utilisateurs : le produit apporte le résultat escompté aux utilisateurs ;
- tests de non régression : l'installation de la fonctionnalité évaluée individuellement n'empêche pas une autre partie de la solution de fonctionner correctement.

Enfin, l'**intégration** permet de vérifier l'interfaçage de tous les modules du projet. Pour cela, d'autres tests techniques sont conduits (tests d'intégration) et leurs résultats sont indexés dans un document.

Toutes ces étapes impliquent la supervision et le **suivi** rigoureux du gestionnaire de projet.

Étape n° 5 : recette

Les tests menés vont permettre de développer une solution correspondant aux besoins exprimés en amont du projet. La **recette**, ou le recettage, est le processus de **validation par l'utilisateur** de la conformité des livrables par rapport au cahier des charges initial.

À l'issue de la recette, une **documentation de projet** est produite afin de rassembler les informations nécessaires à l'utilisation de la solution informatique et en vue de ses développements ultérieurs.

Étape n° 6 : mise en production

Une fois le projet qualifié, la solution informatique peut être déployée : il s'agit de la **livraison du produit final** et de sa **mise en service**. Il est essentiel de prévoir une **formation** des utilisateurs aux nouvelles fonctionnalités offertes par la solution.

Étape n° 7 : maintenance

Une fois le produit informatique en production, la mise en œuvre du projet n'est pas terminée : en effet, une organisation connaît des changements et la solution doit **accompagner les processus qui continuent à évoluer**. Après la mise en service, le produit informatique nécessite des ajustements, qui englobent à la fois des **actions correctives et évolutives** :

- correction de dysfonctionnements et bugs techniques,
- améliorations à apporter, par exemple en termes d'**expérience utilisateur (UX)**.

La production ne signe donc pas la fin du projet et nécessite un suivi et une maintenance pour accompagner l'installation et le perfectionnement de la solution, afin de garantir son efficacité et son utilisabilité auprès de ses utilisateurs.

2. Conseils et outils pour gérer les projets IT avec succès :

Pour faciliter la conduite d'un projet informatique et assurer sa réussite, voyons à présent ce qui peut être mis en place, tout en gardant à l'esprit que chaque projet est unique ; toute marche à suivre est à adapter aux particularités de votre projet :

2.1. Construire son équipe de projet avec soin

Un projet rassemble généralement plusieurs parties prenantes, qui ont différents rôles : décision, suivi, expression des besoins, assistance et réalisation du projet. L'équipe de projet est **pluridisciplinaire** : elle peut être composée de concepteurs de systèmes d'information, de coordinateurs, de web designers, de développeurs, d'analystes, etc.

- ✓ **Chacun des membres doit se voir affecter des tâches en fonction de son expertise, mais aussi de sa disponibilité, et de sa faculté à travailler en équipe.**

- **L'outil : Abraxio** est un logiciel **100% orienté DSI** et **ultra facile à prendre en main** qui vous permet de **concilier les besoins** de toutes les **parties prenantes** de votre projet informatique et de les faire **collaborer efficacement** dans un seul outil.
- ✓ De la **planification du portefeuille** à la **gestion de projet**, la solution offre une **vision 360°** de l'activité :

- Elle donne aux **chefs de projet** et **PMO** un cadre de travail flexible pour le suivi opérationnel de leurs projets (Gantt, budget, staffing, météo, reporting, etc).
- Elle alimente **automatiquement** une vue portefeuille **en temps réel** qui permet de **piloter l'activité** avec fiabilité et d'identifier d'un seul coup d'œil les **dérives**.

2.2. Veiller à une bonne communication entre les parties prenantes

La coordination des équipes, que ce soit en interne ou avec les parties externes, est essentielle pendant toute la durée du projet.

- **Les outils : monday.com** se présente comme une plateforme intuitive destinée à favoriser la collaboration au travail. Le logiciel **Planzone** possède diverses fonctions collaboratives qui vont dans le sens d'une communication réussie entre les parties prenantes.

2.3. Étudier le reporting :

Afin d'évaluer si la mise en œuvre du projet et ses résultats attendus sont effectifs, il est essentiel d'évaluer un certain nombre de données et de garder un œil sur les indicateurs clés de performance (KPI). Suivi du planning, monitoring de l'activité, prévisions, rapports, etc. seront autant de paramètres à prendre en compte dans le suivi du projet, afin de prendre les mesures adaptées si nécessaire.

- **L'outil :** Le logiciel de gestion de projet **Planview** ; cette solution logicielle intègre un portail d'analyse dédié où peuvent être consultés des rapports approfondis et des tableaux de bord, fournissant ainsi une vision complète de l'avancement du travail et de l'utilisation des ressources.

2.4. Faire preuve de créativité et de flexibilité:

Malgré tous les efforts déployés pour planifier un projet de manière réaliste, des écarts (par rapport au planning, au budget, aux spécifications d'origine) sont susceptibles de survenir. Toute conduite de projet implique de gérer les aléas et donc de témoigner d'une grande flexibilité.

Les éventuels changements de programme peuvent aussi représenter une ouverture à de nouvelles idées et ainsi laisser place à l'innovation.

En effet, aussi précise la conception soit-elle, il est difficile d'intégrer tous les aspects du projet avant même de le lancer. Chaque méthode ou directive choisie sert de cadre, afin de garantir la cohérence de l'ensemble, mais ne doit pas être rigide au point de paralyser les actions et de brimer toute créativité.

- **L'outil :** En utilisant un outil de gestion de projet tel que **Planisware Orchestra**, L'outil permet de maîtriser les contraintes de la gestion de projet avec ses fonctionnalités de gestion des coûts, de suivi de la disponibilité des ressources en temps réel, d'assistance à la réaffectation des ressources, entre autres.

2.5. Choisir une méthodologie efficace

Il existe de nombreuses méthodologies en gestion de projet, telles que :

- les **méthodes traditionnelles** : « *en cascade* » (ou Waterfall), chemin critique ;
- les **méthodes Agile** : Scrum, Kanban, Extreme Programming ;
- les **méthodes adaptatives** : méthodologie de la chaîne d'événements (ou Event Chain en anglais), Extreme Project Management.

Certaines méthodes sont souvent utilisées en gestion de projet informatique, comme la **méthode Agile Scrum**, qui offre une grande **visibilité** et permet à l'équipe d'être **plus réactive**. Elle est bien connue des développeurs et **s'applique très bien au cycle de développement d'une solution informatique**.

- **Les outils : FoxPlan** : logiciel de gestion de projets, de programmes et de ressources, **iceScrum** : Elle offre un cadre de travail ludique et structurant pour faciliter l'adoption de cette méthodologie, tout en favorisant la collaboration et la communication entre les équipes.
Sciforma : s'adapte en toute simplicité à la méthodologie employée et vous accompagne dans les processus de travail et les particularités de votre projet.

2.6. Envisager une formation :

Pour répondre aux exigences les plus pointues et savoir maîtriser les éléments les plus complexes du management de projet, vous pouvez prévoir d'acquérir de manière plus formalisée les compétences clés du chef de projet informatique.

2.7. S'équiper des bons outils :

Enfin, en dotant son équipe des outils adaptés, vous faites en sorte d'optimiser la gestion vos projets informatiques. Les logiciels de gestion de projet en ligne présentés ci-dessus, qui offrent un riche panel de fonctionnalités. Le logiciel de pilotage de projets et de portefeuilles de projets **Project Monitor** présente justement une **grande adaptabilité**, il favorise le travail en groupe grâce à des **fonctions de collaboration et de communication**. Quelle que soit la méthodologie de projet choisie, cet outil offre une bibliothèque de modèles de projets afin d'harmoniser les pratiques lorsque plusieurs projets sont mis en œuvre simultanément dans votre organisation.

3. Modèles de développement : • Organiser les différentes phases du cycle de vie pour l'obtention d'un logiciel fiable, adaptable et efficace • Guider le développeur dans ses activités techniques • Fournir des moyens pour gérer le développement et la maintenance (ressources, délais, avancement, etc.) • Plusieurs modèles sont proposés :

– Modèle (linéaire) en cascade : Processus séquentiel: Chaque étape doit être terminée avant que la suivante commence.

– Modèle en V : Amélioration du modèle en cascade, • Les phases du début doivent être accompagnées d'une planification des phases de fin

– Modèle en spirale : A chaque étape, après avoir défini les objectifs et les alternatives, celles-ci sont évaluées par différentes techniques (prototypage, simulation, ...), l'étape est réalisée et la suite est planifiée.

– Processus unifié : Regroupement des activités à mener pour le développement d'un système logiciel, basé sur la notion d'objets. Centré sur l'architecture (les différentes vues du système qui doit être construit), Itératif et incrémental.

Bibliographie :

1. <https://www.appvizer.fr/magazine/operations/gestion-de-projet/gestion-projet-informatique> .
2. **Conduite et gestion de projets informatiques : une introduction**
<https://www.emse.fr/~picard/cours/2A/gp/GP-Introduction.pdf>.
Auteur: G. Picard.SMA/G2I/ENS Mines Saint-Etienne
gauthier.picard@emse.fr Septembre2009.