

Cycles de vie

□ Cycle de vie du projet :

C'est l'enchaînement dans le temps des étapes et des validations entre l'émergence du besoin et la livraison du produit.

□ Cycle de vie de l'ouvrage :

Correspond aux étapes et aux livrables nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.

2-C) Documentation

- Une documentation doit nécessairement accompagner l'ouvrage lors de la livraison.
- La documentation est souvent incomplète ou non à jour et pourtant il s'agit d'une des facettes essentielles de l'ouvrage car elle constitue le référentiel de base concernant l'ouvrage après réalisation.

1-C) Étude détaillée

- L'analyse fonctionnelle aboutit à la mise au point d'un document définissant fonctionnellement le besoin (indépendamment de toute solution technique).
- Ce document est appelé *cahier des charges fonctionnel* (généralement abrégé sous la forme *CdCf*) ou *dossier de conception*.
 - Permet à la maîtrise d'ouvrage d'exprimer son besoin de manière fonctionnelle, ainsi que de clarifier les contraintes imposées à la maîtrise d'œuvre.
 - Constitue donc un document contractuel entre le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.

1-C) Étude détaillée

- L'analyse des besoins effectuée dans l'avant-projet sommaire porte uniquement sur les processus majeurs du projet.
- Il est nécessaire de faire une étude plus approfondie des besoins pour que la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre puissent s'entendre sur un document contractuel, il s'agit de *l'étude préalable*, appelée également « *Conception générale* ».
- Il est essentiel lors de cette étude de s'assurer que les besoins sont exprimés uniquement de manière *fonctionnelle* et non en terme de solutions.
- L'analyse fonctionnelle des besoins permet ainsi de dégager les fonctionnalités nécessaires de l'ouvrage.

1-B) Étude de faisabilité

- L'étude de scénario :

- l'étude de faisabilité conduit à envisager plusieurs scénarios ("études de cas", en anglais "use cases").
- Chaque scénario envisagé permet d'évaluer les risques pesant sur le projet et doit s'accompagner d'un bilan prévisionnel présentant le coût et les avantages du scénario.
- Cette étape fait l'objet d'un livrable, le **dossier de faisabilité**, remis au Comité de Pilotage afin que chaque scénario soit étudié.



1-B) Étude de faisabilité

- Analyser la faisabilité économique, organisationnelle et technique de projet:
 - **Analyse des besoins :**
 - A partir de l'analyse sommaire des besoins il convient de faire une estimation grossière du coût d'investissement et de fonctionnement du projet (en terme de moyens humains et matériels), des délais envisagés et des éventuels retours sur investissement.
 - En fonction de ces estimations, le Comité de Pilotage peut envisager de continuer le projet et le cas échéant prévoir une organisation méthodologique pour celui-ci.



1-A) Étude d'opportunité

- Cette étude conduit à la rédaction d'un document nommé "***note de cadrage***", validée par le Comité de Pilotage du projet (et éventuellement les instances décisionnelles selon l'enjeu du projet).
- Lorsque l'idée du projet est formalisée, le Comité de Pilotage doit officialiser la mission du responsable de projet et en définir les clauses.
- La ***lettre de mission*** (ou ***note de mission***) est le document qui officialise la mission du responsable de projet.

1-A) Étude d'opportunité

- Permet de :
 - ✓ Étudier la demande de projet et décider si le concept est viable.
 - ✓ Valider la demande des utilisateurs par rapport aux objectifs généraux de l'organisation.
 - ✓ Définir le périmètre du projet (on parle également de contexte), notamment à définir les utilisateurs finaux (on parle de *ciblage* ou *profilage*). *
- Les besoins généraux de la maîtrise d'ouvrage doivent être identifiés. Il est nécessaire de s'assurer que ces besoins correspondent à une attente de l'ensemble des utilisateurs cibles et qu'ils prennent en compte les évolutions probables des besoins.

1-D) Étude technique

- C'est l'étape d'adaptation de la conception à l'architecture technique retenue, tout en décrivant et documentant le fonctionnement de chaque unité du logiciel.
- Le livrable de l'étude technique est le ***Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)*** ou ***Cahier des Charges Détaillé***.
- L'étude détaillée peut éventuellement s'accompagner de la création d'une maquette, ou prototype, permettant aux représentants des utilisateurs de vérifier que la solution retenue répond bien à leurs attentes.



Gestion des risques

- La maîtrise du temps alloué à chaque tâche est primordiale et l'analyse des risques est indispensable.
- Au lancement du projet il existe beaucoup d'incertitudes, dans la mesure où les caractéristiques ne sont pas encore formalisées. Cela représente autant de risques pour le projet, qu'il faut essayer d'identifier afin de les anticiper.
- De cette manière, des moyens doivent être prévus d'une part pour prévenir l'apparition de ces risques mais également pour les corriger le cas échéant.
- A chaque étape, il peut être décidé d'arrêter le projet si la maîtrise d'ouvrage estime que les objectifs ne pourront pas être tenus.



Introduction

- Pour qu'il soit géré dans un contexte de qualité, un projet doit suivre différentes phases au terme desquelles des points de contrôle doivent être définis.
- Chaque étape fait l'objet d'un livrable et d'une validation à partir d'un document spécifique. Cela permet de :
 - Maîtriser la conformité des livrables à la définition des besoins;
 - S'assurer de l'adéquation aux objectifs de coûts et de délai.
- Ces étapes de validation, constituant une des tâches de la gestion de projet, permettent de déceler les non conformités au plus tôt et de s'adapter aux nouvelles contraintes dues aux aléas non prévus initialement.

Jalons

- Le terme de **jalon** (en anglais **milestone**, traduit parfois en *pierre miliaire*) est utilisé pour désigner les événements sensibles de la réalisation du projet nécessitant un contrôle.
- Chaque jalon permet de vérifier que les conditions nécessaires à la poursuite du projet sont réunies.
- On désigne par le terme d'échéancier (éventuellement jalonnement) l'enchaînement des dates des jalons.

Les trois phases

- Le projet peut être découpé de façon basique de la manière suivante :
 - **Phase préparatoire :**
 - **Phase de réalisation**
 - **Phase de fin de projet**
- Ces trois phases sont également connues sous l'appellation « 3C » : Cadrer, Conduire, Conclure.
Chacune de ces phases macroscopiques peut se décomposer en étapes.
- L'essentiel lors du démarrage de projet est de faire en sorte que maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre s'entendent sur une méthode commune et sur leurs responsabilités respectives (**cycle de décision**). 

1) Phase Préparatoire ou Avant-Projet

- Cette phase permet de prendre conscience du projet, puis d'étudier l'objet du projet pour s'assurer que sa mise en œuvre est pertinente et qu'il entre dans la stratégie de l'entreprise.
- Cette phase, généralement qualifiée d'Avant-Projet, doit se conclure par la mise au point de documents formalisant le projet et indiquant les conditions organisationnelles de déroulement du projet.
- Il s'agit donc de définir précisément ce que sera le projet afin d'aboutir à la mise au point de documents contractuels permettant d'engager la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage dans le lancement du projet.
- Cette phase formalise donc la décision de commencer le projet. 

2) Phase de réalisation

- Il s'agit de la phase opérationnelle de création de l'ouvrage.
- Elle est menée par la maîtrise d'œuvre, en relation avec la maîtrise d'ouvrage.
- Cette phase commence par la réception du cahier des charges et se clôture par la livraison de l'ouvrage.

- A. Préparation**
- B. Réalisation**
- C. Documentation**
- D. Validation**

2-A) Préparation

- Avant de se lancer dans la réalisation de l'ouvrage, il est nécessaire de prendre le temps de découper le projet en tâches afin de planifier l'exécution de ces tâches et de définir les ressources à mobiliser.
- Les outils et méthodes suivantes sont généralement utilisées :
 - *L'organigramme des tâches*, parfois appelé *Organigramme Technique de Projet (OTP)*, permettant de découper le projet en tâches élémentaires (*itemisation*) ;
 - La *méthode Pert* permet d'organiser les tâches pour optimiser leur enchainement ;
 - Le *tableau GANTT* permet de réaliser une représentation graphique du déroulement d'un projet et de rendre compte de son avancement.
- Il revient au maître d'oeuvre de mettre en place des procédures permettant de garantir la qualité du projet.

2-B) Réalisation

- Il s'agit de l'étape de développement de l'ouvrage proprement dite.
- Cette étape est de la responsabilité du maître d'œuvre, sous contrôle du maître d'ouvrage.
- Lors de la réalisation de l'ouvrage l'accent doit être mis sur la communication afin de pouvoir prendre les décisions au plus vite en cas de problème.
- Ainsi, la mise en place d'un plan de communication permet d'animer le projet, par exemple au travers de :

Chapitre 2 : Étapes d'un projet

1) Phase préparatoire

- A. Étude d'opportunité
- B. Étude de faisabilité
- C. Étude détaillée
- D. Étude technique

2) Phase de réalisation

- A. Préparation
- B. Réalisation
- C. Documentation
- D. Validation

3) Phase de fin de projet

- A. Recette
- B. Qualification
- C. Mise en production
- D. Capitalisation
- E. Maintenance

2-D) Validation

- Lorsque l'ouvrage est réalisé, il convient que le maître d'œuvre s'assure qu'il répond au cahier des charges.
- On parle de **tests unitaires** pour désigner la validation par le maître d'œuvre de la conformité du produit à chacune des clauses du cahier des charges.