

## Gestion de projet – partie 2

### Processus mature :

- bien défini et bien documenté
- totalement contrôlé, avec des plans, le suivi de ces plans, leur communication aux équipes du projet et à la direction
- des rôles et des responsabilités clairs et bien définis
- la qualité, les coûts et les délais sont prévisibles et mesurables
- se focalise sur l'amélioration du processus
- fait un bon usage des nouvelles technologies
- conduit à un projet géré et non subi

### Les 5 niveaux de maturité : certification pour une organisation

- initial : imprévisible, peu contrôlé
- reproductible : reproductibilité des tâches → géré
- défini : processus bien compris → qualitatif
- contrôlé : processus mesuré → quantitatif
- optimisé : amélioration du processus → automatisé
- 

Avant mise en place d'une méthodologie

Élément clé : le hasard, projet subi

Après mise en place d'une méthodologie

Élément clé : rien n'est laissé au hasard, projet contrôlé

### Étape définition :

SEI recommande de bien réfléchir avant d'exécuter. On y associe une gestion des risques, et ainsi arrêter au plus tôt les projets voués à l'échec. En suite on passe à l'étape estimations, et donc décomposer le projet en petit morceau et estimer chaque morceau. Il faut instaurer un planning et des configurations, pour définir comment travailler sur ce projet. On instaure des normes qualitatives. On crée un prototype, première place du code, qui nous permet de définir des spécifications. On passe au design, soit l'organisation globale, puis à l'architecture pour le hiérarchiser.

### Étape exécution :

On commence par la construction, donc les tests unitaires, le coder, et le documenter. On a donc construit l'unité. Par la suite on va documenter pour la formation, et enfin la panoplie de test (intégration, non régression, système (s'assurer que l'on a produit ce qui est demandé), acceptante).

### Étape production :

On installe l'application le week-end, pour ne pas bloquer l'entreprise en semaine. On passe à l'étape déploiement, une fois les premiers retours réglés.

## Etape contrôle :

Les délais, bref les ATP (étape de validation) ... On fait plusieurs revues, en réunions, selon la durée initiale du projet. On passe à l'étape de validations, qui consiste à certifier le produit. Puis on acquiesce le projet, on dépose brevet ect.

Ce que dit ISO :

- dites ce que vous faites
- faites ce que vous dites
- documentez ce que vous avez fait
- verrouiller les résultats obtenus
- améliorer le processus

Dans les normes iso, sei/cm et sph, on a toujours un noyau commun, car sph est compris dans sei/cmm et sei/cmm est compris dans iso.

## Activité de la méthodologie :

**Comité de pilotage** : Corps de personnes qui va décider de la direction du projet : budget, annulation, rapport, mais ne gère pas le projet.

Etapes de validation (ATP) pour arrêter le projet ou le lancer.

Revue de projets, de minutes (compte rendu de réunions), liste des actions qui est un agenda. Les réunions doivent commencer avec les actions non finies de la dernière fois.

On gère les risques, et on a une personne qui vérifie la qualité du travail, les heures, ect.

La gestion de configuration du travail consiste à dire à quel moment ceci sera fait. Enfin la méthode d'estimation permet de voir en combien de temps et le coût nécessaire.

L'estimation est une méthode « wideband delphi », en utilisant les statistiques, chaque personne donne son avis (pifomètre) et on le divise. Elle se base sur une méthode en 6 points :  $\min + \max + 4 * \text{la moyenne}$  le tout divisé par 6, et c'est correct à 10% près. Mais selon les années d'expériences, on augmente l'importance de l'avis.

Les jeux d'essais se font par des programmes, avec une base de données et des règles de calcul, pour faire un test sur les cas courants au maximum, les cas extrêmes peu de fois, et les principales actions beaucoup de fois. On instaure un plan de test pour faire un ordre logique. Les procédures de tests sont énormes et peuvent être très détaillées. La coordination avec d'autres projets est essentielle pour de gros projets, et la documentation pour les utilisateurs et la partie technique induit la formation des équipes de développement et des utilisateurs. On instaure une collection des métriques, soit des indicateurs de temps, coût. Puis une documentation finale de la démarche, qui inclut ce qui a marché, n'a pas marché, comment, pourquoi, les disputes, ect.

## Document de Pré-Etude :

Les analyses alternatives : 3 propositions : une très bonne qui fait tout mais est chère et qui prend du temps, celle qui fait le minimum est moins chère et va plus vite, et une intermédiaire.

**Document de la gestion des risques** : évalue, catégorise, liste les impacts et les facteurs des risques. But : prévenir des obstacles pouvant entraver le bon déroulement du projet.

**Document de la gestion de configuration** : déroulement, mise à jour, sauvegarde, comment définir des classes, variables et méthodes. On établit la liste des outils utilisés, les méthodes d'analyse et les langages de programmation.

**Document du plan des tests** : importance au point de vue rôle. //!\ tests unitaires font partis du code.

**Document du plan d'installation et de support** : les procédures de la mise en production, la maintenance, les procédures à suivre en cas de problème

**Document du plan de formation** : trouver les formateurs formant des instructeurs formant des utilisateurs.

**Document d'analyse fonctionnelle détaillée** : destiné aux utilisateurs non informaticiens, on décrit ce qu'il faut faire et comment, mais pas comme ça a été fait. On décrit les performances. Le document doit être approuvé pour obtenir une ATP 1 et continuer.

**Document de la conception technique** : il fait référence à l'architecture globale, les outils de programmations, les interfaces, la description formelle de l'entité relation, traduire les données.

**Document de construction** : liste les objets

**Document utilisateur** : en 3 type : aide en ligne, manuel d'utilisation (description de toutes les utilisations dans l'ordre d'utilisation) et le guide de référence (savoir ce qu'il faut faire pour obtenir tel chose). //!\ on ne documente que ce qu'on a sur la machine, pas ce qu'on voulait faire, c'est la différence avec un document de spec.