

Cours : Gestion de Projets de Systèmes d'Information

1. Introduction à la gestion de projets SI

Un **projet de Système d'Information (SI)** vise à concevoir, développer et déployer une solution informatique répondant à un besoin précis d'une organisation.

La **gestion de projet SI** consiste à planifier, organiser et contrôler les ressources nécessaires pour atteindre les objectifs du projet dans les délais et budgets fixés.

Les acteurs d'un projet SI

- **Chef de projet** : planifie, coordonne et contrôle le projet.
- **Développeurs** : réalisent les composants logiciels.
- **Utilisateurs** : expriment les besoins et valident les livrables.
- **Testeurs** : vérifient la conformité du produit.
- **Direction / Client** : décide et finance le projet.

Les étapes du cycle de vie d'un projet informatique

1. Analyse du besoin
2. Conception (fonctionnelle et technique)
3. Développement
4. Tests
5. Déploiement
6. Maintenance

2. Les principales méthodes de gestion de projets SI

2.1 Le Cycle en V

Le **cycle en V** est une méthode séquentielle où chaque phase du projet correspond à une étape précise.

La partie montante du V correspond à la **conception**, la partie descendante à la **validation**.

Étapes du cycle en V :

1. Expression des besoins
2. Analyse fonctionnelle
3. Conception technique
4. Développement
5. Tests unitaires
6. Tests d'intégration

7. Validation et déploiement

8. Maintenance

Avantages :

- * Vision claire et structurée du projet.
- * Documentation complète à chaque étape.
- * Contrôle rigoureux de la qualité et du respect des spécifications.
- * Adapté aux projets stables avec peu d'évolutions.

Inconvénients :

- * Peu flexible face aux changements de besoins.
- * Les erreurs détectées tardivement sont coûteuses à corriger.
- * Faible implication des utilisateurs pendant le développement.
- * Délai long avant d'obtenir un produit fonctionnel.

2.2 Les Méthodes Agiles (Scrum, Kanban)

Les **méthodes agiles** reposent sur la flexibilité, la collaboration et l'adaptation continue. Elles privilégient la satisfaction du client par la **livraison rapide et itérative** de fonctionnalités.

Principes clés de l'agilité :

- Collaboration constante avec le client
- Adaptation au changement plutôt que plan rigide
- Livraisons fréquentes de versions fonctionnelles
- Communication continue dans l'équipe

Exemples de méthodes agiles :

- **Scrum** : travail en sprints de 2 à 4 semaines avec rôles définis (Product Owner, Scrum Master, équipe de développement).
- **Kanban** : suivi visuel des tâches via un tableau (colonnes “À faire”, “En cours”, “Terminé”).

Avantages :

- ⑩ Grande flexibilité face aux changements.
- ⑩ Implication forte du client et de l'équipe.
- ⑩ Délivrables rapides et visibles à chaque itération.
- ⑩ Amélioration continue du produit et du processus.

Inconvénients :

- ⑩ Moins adapté aux projets très grands ou réglementés.
- ⑩ Difficulté à prévoir le coût et la durée exacte.
- ⑩ Exige une forte autonomie et communication au sein de l'équipe.
- ⑩ Peut manquer de documentation formelle.

2.3 La Méthode PRINCE2

PRINCE2 (Projects IN Controlled Environments) est une méthode de gestion de projet basée sur des **processus** et des **rôles bien définis**.

Elle est très utilisée dans les grandes organisations et les projets complexes.

Les 7 principes de PRINCE2 :

1. Justification continue du projet
2. Apprentissage de l'expérience
3. Rôles et responsabilités clairs
4. Management par étapes
5. Management par exception
6. Focalisation sur les produits
7. Adaptation à l'environnement du projet

Avantages :

- ⑩ Méthode complète, structurée et reconnue internationalement.
- ⑩ Forte maîtrise des risques, coûts et délais.
- ⑩ Documentation claire et traçabilité élevée.
- ⑩ Adaptable à tout type de projet et d'organisation.

Inconvénients :

- ⑩ Complexité administrative importante.
- ⑩ Peut être lourde pour les petits projets.
- ⑩ Nécessite une formation spécifique.
- ⑩ Moins de flexibilité face aux changements rapides.

3. Étude de cas : Mise en place d'un système de gestion des inscriptions scolaires en ligne

Contexte

L'école « **Les Horizons** » souhaite informatiser la gestion des inscriptions des élèves.
Objectif : permettre aux parents d'inscrire leurs enfants via une plateforme en ligne, avec suivi en temps réel.

Approche Cycle en V

- **Analyse** : étude du besoin des parents et de l'administration
- **Conception** : définition de la base de données et des écrans
- **Développement** : création des formulaires et modules
- **Tests** : vérification des fonctionnalités
- **Déploiement** : mise en ligne du site

Résultat : système fiable mais peu flexible si les besoins changent.

Approche Agile (Scrum)

- Création d'un **prototype** rapide dès la première itération
- Réunions hebdomadaires avec les utilisateurs
- Ajustement des fonctionnalités après chaque sprint

Résultat : produit final mieux adapté aux besoins réels, mais gestion du planning plus souple.

Approche PRINCE2

- Découpage du projet en **phases contrôlées** (analyse, conception, déploiement)
- Rôles définis : **Comité de pilotage, Chef de projet, Équipe de développement**
- Suivi par indicateurs (qualité, coût, délais)

Résultat : maîtrise du projet et documentation complète, mais complexité plus élevée.

Comparaison des approches

Critère	Cycle en V	Agile (Scrum / Kanban)	PRINCE2
Flexibilité	Faible, plan figé	Très élevée	Moyenne (possible par étapes)
Documentation	Très complète	Allégée, centrée sur l'essentiel	Exigeante et structurée
Implication du client	Faible, en début et fin de projet	Forte et continue	Moyenne (rôles formalisés)
Gestion des risques	Préventive, mais rigide	Continue et adaptative	Approche rigoureuse et formalisée
Taille de projet idéale	Petite à moyenne, stable	Petite à moyenne, évolutive	Moyenne à grande, complexe

4. Conclusion

La gestion de projets SI repose sur des méthodes adaptées à différents contextes :

- ⑩ **Le cycle en V** convient aux projets stables nécessitant une planification stricte et une documentation complète.
- ⑩ **Les méthodes agiles** sont idéales pour les projets évolutifs, centrés sur le client et nécessitant une grande réactivité.
- ⑩ **PRINCE2** offre un cadre robuste pour les projets complexes, avec un fort besoin de contrôle et de gouvernance.

Le chef de projet doit donc choisir la méthodologie la plus appropriée selon les contraintes de temps, de budget, de risque et de flexibilité.