

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 :

- Méthode claire et structurée
- Adaptée aux projets bien définies et stables
- Contrôle rigoureux des livrables

Inconvénients :

- Peu flexible face aux changements
- Tests tardifs dans le cycle
- Risque de décalage avec les besoins réels

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 :

- Grande flexibilité et réactivité ;
- Implication forte des utilisateurs ;
- Détection rapide des erreurs.

Inconvénients :

- Moins adapté aux projets très règlementés ;
- Nécessite une équipe expérimentée et disponible ;
- Documentation parfois insuffisante.

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 :

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Cadre rigoureux et documenté ;- Contrôle efficace des risques et des couts ;- Rôles et responsabilités bien définis. |
|--|

Inconvénients :

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Complexité administrative possible ;- Nécessite une formation spécifique. |
|--|

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	Très élevé	Moyenne
Documentation	Très forte	Modérée	Forte
Implication du client	Faible	Forte	Moyenne
Gestion des risques	Moyenne	Adaptative	Très forte
Taille de projet idéale	Petite et moyenne	Moyenne	Moyenne a grande

4. Conclusion

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

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

- **Le Cycle en V** : méthode traditionnelle, structurée et prédictive
- **Les méthodes Agiles** : souples et participatives, idéales pour les projets évolutifs
- **PRINCE2** : cadre méthodique et rigoureux, adapté aux grandes organisations

En pratique, les entreprises combinent souvent ces approches : par exemple, une planification globale type **PRINCE2** avec une exécution agile.

Question sur le SFG ;

Phase d'un système d'information ;

Les livrables ;

Diagrammes GANT ;

Créer le SFG détailler pour une entreprise -> expliquer le module de chaque système-> trouver des sous-catégories pour chaque module -> comment par le système doit ... ;

Les phases d'un si ;

Diagramme processus et flux ;

Diagramme de classe et use case ;

Les livrables possibles ;