



الجامعة الوطنية للعلوم والتقنية - الجزائر
UNIVERSITÉ NATIONALE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE - ALGERIE

GESTION AGILE DE PROJET INFORMATIQUE

Pr. BADIY Mohamed

2025 - 2026

• OBJECTIFS DU MODULE



1. Savoir gérer un projet informatique
2. Connaître les principales méthodes agiles de conception de système d'information
3. Appliquer les outils de gestion de versions et de qualité du code
4. Mettre en place un pipeline DevOps pour l'intégration continue et le déploiement continu (CI/CD)
5. Développer des compétences en communication et en collaboration, en assumant différents rôles (Scrum Master, Product Owner, Développeur) dans une équipe de projet.

• VOLUME HORAIRE

| Cours | Travaux Dirigés (TD) | Travaux Pratiques (TP) | Activité Pratiques (AP) | Evaluations (EV) |
|-------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------|
| 18 | 12 | 9 | 0 | 3 |

• CONTENU DU MODULE



- Chapitre 1 : Introduction à la Gestion de Projet Informatique
 - Définition et caractéristiques d'un projet.
 - Les enjeux et objectifs d'un projet informatique.
 - Parties prenantes et rôles dans un projet informatique (client, utilisateurs, équipe).
 - Différentes méthodologies de gestion de projet : Traditionnelles vs Agiles.
- Chapitre 2 : Les Méthodes Agiles
 - Définition de la méthode Agile
 - Manifest Agile (valeurs et principes)
 - Framework SCRUM
 - KANBAN : méthode de gestion des flux de travail
 - Outils et Applications dans les Projets Agile
 - Etude de cas : Application de l'Agilité avec Trello pour un Projet IT

• CONTENU DU MODULE



- Chapitre 3 : Planification et Suivi d'un Projet Agile
 - Analyse du cahier des charges et définition des objectifs du projet.
 - Product Backlog et rédaction des User Stories.
 - Planification des sprints : définition des objectifs et répartition des tâches.
 - Suivi des sprints avec les outils agiles (Burndown/Burnup charts, tableaux Kanban).
- Chapitre 4 : Outils de Gestion de Versions et de Qualité du Code
 - Gestion de versions avec Git et GitLab : branchement, fusion, révisions de code.
 - Introduction à l'intégration continue et déploiement continu (CI/CD).
 - Utilisation de SonarQube pour évaluer la qualité du code.
 - Automatisation des tests et déploiements avec GitLab CI/CD.

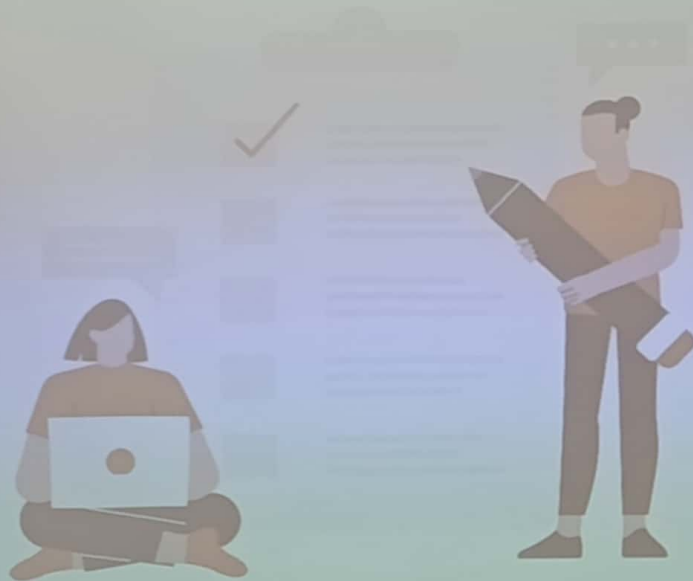
• CONTENU DU MODULE



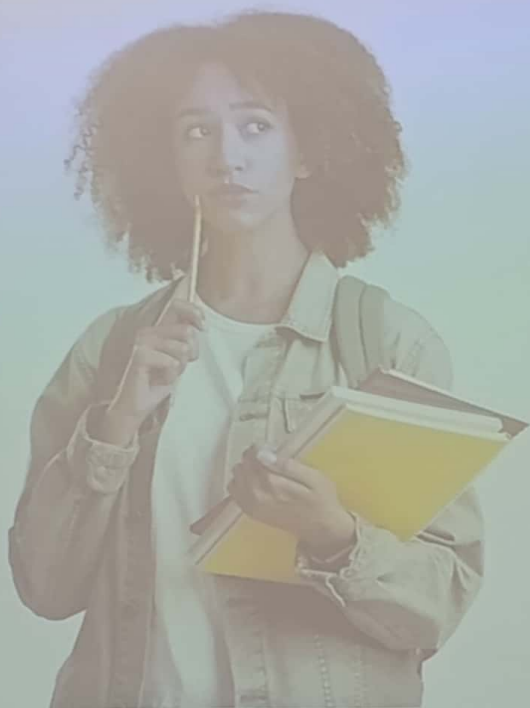
- Chapitre 5 : Implémentation de la Chaîne DevOps
 - Introduction au DevOps
 - Mettre en place un pipeline CI/CD pour un projet agile.
 - Automatisation du déploiement, monitoring, et feedback.
 - Construction d'un pipeline DevOps dans un projet agile (GitLab, Docker, Kubernetes).
- Chapitre 6 : Collaboration et Amélioration Continue dans un Projet Agile
 - Rétrospective de sprint
 - Utilisation des principes Lean pour optimiser les processus (Kaizen).
 - Techniques pour améliorer la collaboration dans les équipes pluridisciplinaires.
 - Gestion des risques et des changements dans un projet agile.

CHAPITRE 1

Introduction à la Gestion de Projet Informatique



- Définition et caractéristiques d'un projet.
- Les enjeux et objectifs d'un projet informatique.
- Différentes méthodologies de gestion de projet : Traditionnelles vs Agiles.
- Parties prenantes et rôles dans un projet informatique (client, utilisateurs, équipe).



C'est quoi déjà un projet ?

Chapitre 1 : Introduction à la Gestion de Projet Informatique

I. Définition et caractéristiques d'un projet

Définition d'un projet :

Un projet est un ensemble d'actions coordonnées, visant à atteindre un objectif spécifique pour répondre à un besoin défini. Il se caractérise par une temporalité précise, avec un début et une fin, et s'inscrit dans des délais fixés. La réalisation du projet mobilise des ressources variées, qu'elles soient humaines, matérielles ou financières, et fait l'objet d'une budgétisation pour en assurer la viabilité. Un projet se distingue par sa singularité et par la création de livrables uniques.

Exemples :

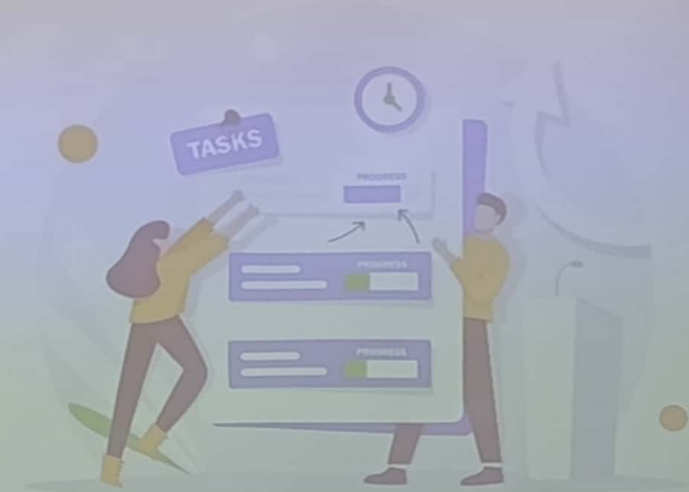
- La refonte d'un site web.
- La création d'une application de formation en ligne.
- La mise en place d'une plateforme de e-commerce.



1. Définition et caractéristiques d'un projet

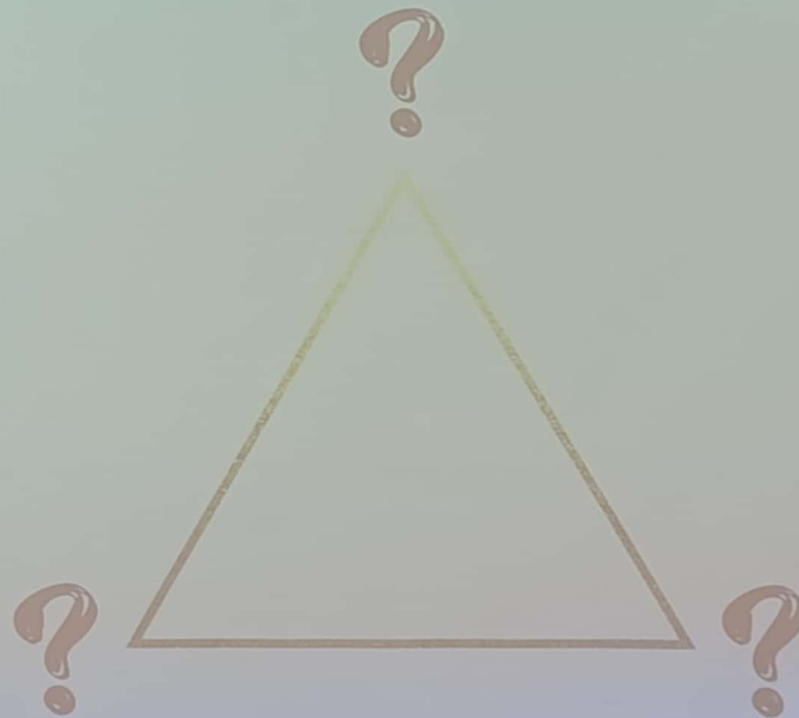
Gestion de projet :

La gestion de projet est l'ensemble des techniques, outils et méthodes visant à planifier, organiser, diriger, et contrôler les ressources afin d'atteindre les objectifs d'un projet tout en respectant les contraintes du projet. Elle englobe la coordination des différentes phases du projet (initiation, planification, exécution, suivi, et clôture) pour garantir la livraison des résultats attendus. La gestion de projet repose sur une bonne communication, une gestion efficace des parties prenantes et une gestion des risques adaptée, afin d'assurer la réussite du projet.



1. Définition et caractéristiques d'un projet

Le triangle d'Or d'un projet



1. Définition et caractéristiques d'un projet

Le triangle d'Or d'un projet

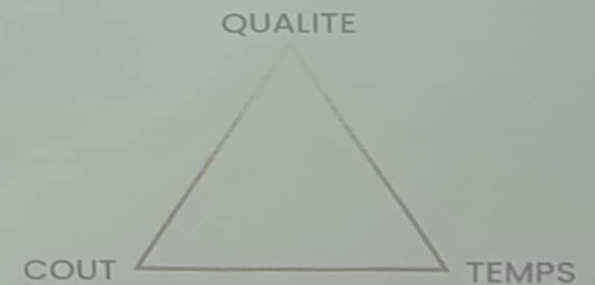


1. Définition et caractéristiques d'un projet

Le triangle d'Or d'un projet

◆ Le respect de la performance :

Dans le cadre d'un projet, la « performance » représente l'objectif principal, c'est-à-dire la réalisation technique du projet. Maîtriser la performance est essentiel pour assurer la réussite du projet, car les autres aspects, comme les coûts et les délais, en dépendent directement. Si le travail préparatoire lié à la performance est négligé, cela peut causer des problèmes techniques ou organisationnels, entraînant des retards et des coûts supplémentaires.



1. Définition et caractéristiques d'un projet

Le triangle d'Or d'un projet

◆ Le respect des coûts

Le paramètre « coûts » représente l'objectif économique du projet, qu'il s'agisse des recettes ou des dépenses. Ce paramètre essentiel caractérise la réussite ou l'échec économique d'un projet.

Ce paramètre sera respecté si :

- l'on estime avec précision le détail, poste par poste, des coûts du projet;
- l'on maîtrise les dépassements de coûts internes et externes qui peuvent survenir sur la durée du projet;
- l'on négocie financièrement toutes les nouvelles demandes, exprimées par le client, qui interviennent en écart par rapport au contrat.



1. Définition et caractéristiques d'un projet

Le triangle d'Or d'un projet

◆ Le respect des délais

Le paramètre « délais » représente le respect de la date de livraison du projet. Essentiel, il caractérise la réussite ou l'échec calendaire d'un projet.

Ce paramètre sera respecté si :

- l'on estime avec précision les délais d'approvisionnement et les durées de l'ensemble des tâches du projet ;
- l'on maîtrise les dépassements de durée (internes et externes) qui peuvent survenir sur la durée du projet, en les analysant et en les renégociant (contrôle des délais) ;
- l'on répercute, dans le calendrier contractuel, toutes les nouvelles demandes exprimées par le client qui interviennent en écart par rapport au contrat.



1. Définition et caractéristiques d'un projet

Caractéristiques de base d'un projet :

1

Chaque projet doit comporter **des objectifs** clairement définis qui permettent la satisfaction d'un besoin spécifique et particulier.

2

Une limite dans le temps : il a un début et une fin, marquée par l'atteinte de l'objectif .

3

Les ressources (les intrants) sont les choses qui se transforment en résultats. Lorsque nous parlons des ressources, nous pensons généralement à l'argent, le personnel, le matériel ou l'équipement.

4

Les résultats attendus se créent à la suite des activités du projet. Ensemble, les résultats mènent à la réalisation de l'objectif spécifique du projet.

III Chapitre 1 : Introduction à la Gestion de Projet Informatique

1. Définition et caractéristiques d'un projet

Les types de projet informatique :



1. Définition et caractéristiques d'un projet

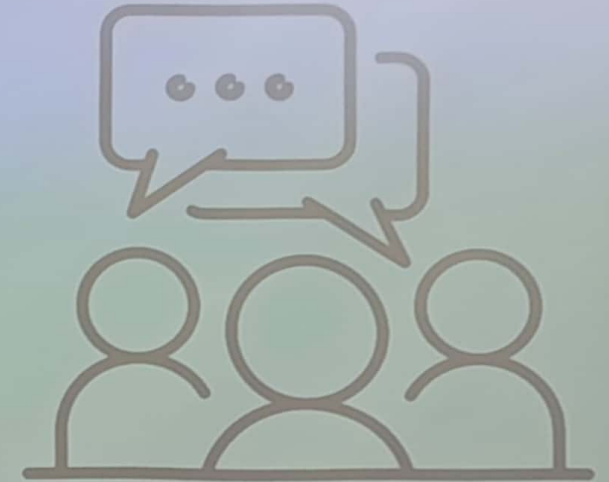
Les types de projet informatique :

1. Projet de Développement de Logiciel
2. Projet d'Infrastructure Informatique
3. Projet de Migration ou de Mise à Niveau Système
4. Projet de Déploiement de Solutions d'Entreprise
5. Projet de Sécurité Informatique
6. Projet de Transformation Digitale
7. Projet d'Intelligence Artificielle et d'Analyse de Données

1. Définition et caractéristiques d'un projet

Contraintes dans la gestion d'un projet :

Selon vous, quelle contrainte entre le temps, le coût ou la qualité est la plus difficile à gérer dans un projet informatique ? Pourquoi ?

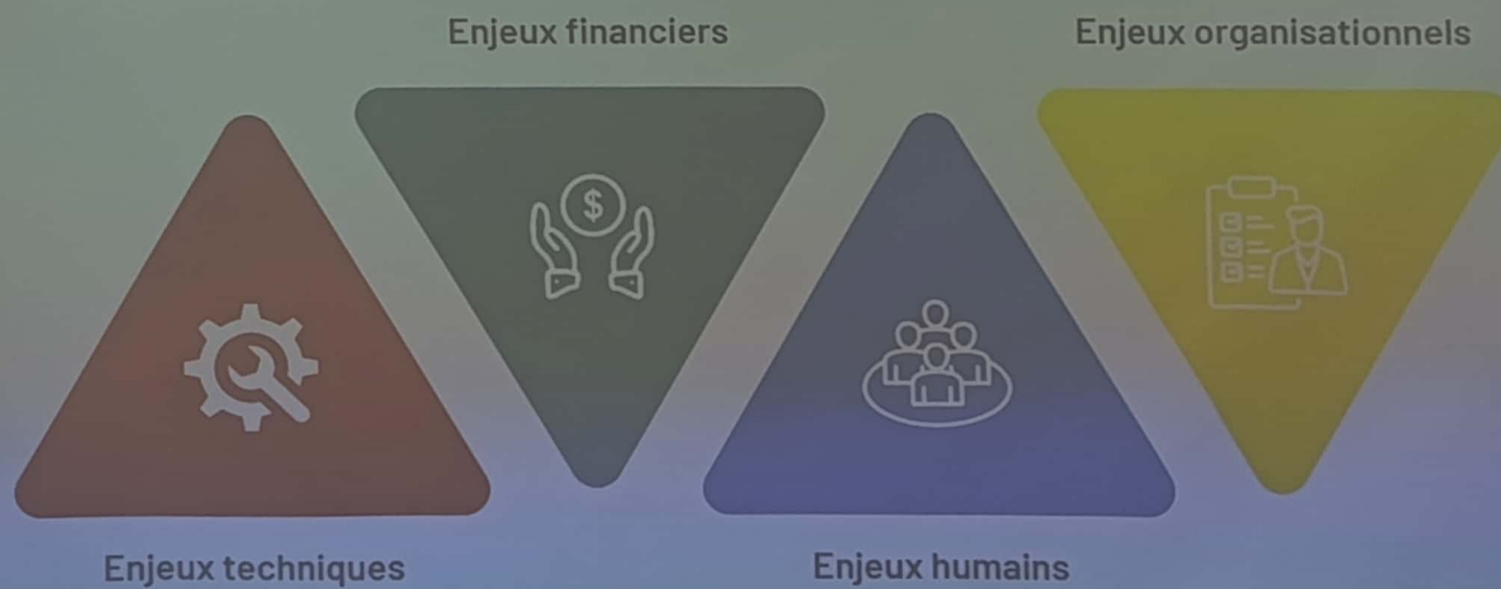


2. Les enjeux d'un projet informatique

Dans tout projet informatique, les enjeux représentent les défis, les contraintes et les opportunités auxquels le projet doit répondre pour atteindre ses objectifs. Ces enjeux peuvent avoir un impact significatif sur le déroulement du projet et sur la qualité du produit final.

Pourquoi est-il essentiel de bien définir les enjeux ?

2. Les enjeux d'un projet informatique



2. Les enjeux d'un projet informatique

a. Enjeux techniques

Les enjeux techniques concernent les défis liés à la mise en œuvre des technologies dans le projet informatique. Ils ont un impact direct sur la faisabilité, la performance et la qualité du produit final.

- Choix technologique : Sélectionner les technologies adaptées et compatibles.
- Scalabilité : Assurer que le projet supporte la montée en charge.
- Sécurité : Protéger les données et respecter les normes de cybersécurité.
- Maintenabilité : Faciliter les mises à jour et corrections futures.
- Interopérabilité : Intégrer facilement avec d'autres systèmes.



Enjeux techniques

2. Les enjeux d'un projet informatique

b. Enjeux financiers

Les enjeux financiers concernent la gestion efficace des coûts et du budget pour garantir la rentabilité du projet.

- Budget respecté : Gérer le projet sans dépasser les fonds alloués.
- Ressources optimisées : Utiliser au mieux les ressources humaines et matérielles pour éviter les gaspillages.
- Retour sur investissement (ROI) : S'assurer que le projet génère des bénéfices ou des économies à long terme.
- Dépenses imprévues : Anticiper et minimiser les coûts imprévus liés aux retards ou modifications techniques.

Enjeux financiers



2. Les enjeux d'un projet informatique

c. Enjeux humains

Les enjeux humains concernent la gestion des équipes et des compétences nécessaires à la réalisation du projet.

- **Collaboration efficace** : Assurer une bonne communication et coopération entre les membres de l'équipe.
- **Formation et compétences** : S'assurer que les membres de l'équipe possèdent les compétences techniques nécessaires.
- **Motivation et engagement** : Garder l'équipe motivée et engagée tout au long du projet.
- **Gestion des conflits** : Prévenir et résoudre les conflits au sein de l'équipe.



Enjeux humains

2. Les enjeux d'un projet informatique

d. Enjeux organisationnels

Les enjeux organisationnels concernent l'alignement du projet avec les objectifs stratégiques de l'entreprise et sa coordination avec les autres systèmes.

- **Alignement stratégique** : S'assurer que le projet soutient les objectifs de l'entreprise.
- **Coordination inter-équipes** : Faciliter la communication et la collaboration avec les autres services ou équipes de l'organisation.
- **Gestion des risques** : Identifier et anticiper les risques organisationnels pouvant affecter le projet.

Enjeux organisationnels

