

SUP MANAGEMENT

Cours de première année master : CCA

Matière : SIF

Préparée par : Prof Amraoui Najoua

Année universitaire : 2024/2025

Plan du cours

INTRODUCTION GENERALE DU SIF

I- Les systèmes d'informations opérationnels : Entreprise Ressources Planning

-CAS PRATIQUE

II- La Gestion de projets avec MS Project

-CAS PRATIQUE

III-Introduction à l'Audit informatique

- CAS PRATIQUE

CONCLUSION GENERALE

INTRODUCTION

L'activité d'une entreprise est répartie au sein de différentes fonctions. Certaines fonctions ont pour objectif la production de biens et/ou de services alors que d'autres sont chargées de leur commercialisation. Il existe également des fonctions support qui fournissent des* moyens complémentaires nécessaires à l'exercice des activités qui correspondent au cœur de métier de l'entreprise. C'est le cas de la fonction Système d'Information (SI) qui a la charge conjointe de la gestion du système d'information et du management des technologies de l'information (et donc de l'informatique). C'est par l'intermédiaire de structures et de procédures que s'exerce ce management et il est donc nécessaire de créer non seulement les structures de gestion adéquates mais aussi une architecture technologique adaptée. La recherche de compétences spécifiques et le souhait de mieux maîtriser les coûts amènent parfois les organisations à recourir à une externalisation partielle ou totale de la fonction SI.

LE SYSTÈME D'INFORMATION :

a. Définition :

Un Système d'Information Financier (SIF) est l'ensemble de ressources, logiciels et dispositifs mis en place par une entreprise afin de récolter, de stocker, de traiter et de diffuser des informations financières au sein de l'organisation.

– Il y a donc tout d'abord **des individus** : ce sont toutes les personnes qui utilisent le système, qu'elles soient simples employés ou cadres. Elles sont concernées soit en utilisant de l'information pour réaliser leurs tâches, soit en participant aux tâches liées à l'acquisition, au stockage, au traitement ou à la communication d'informations. Ce sont aussi les spécialistes des Systèmes d'Information dont le rôle est la conception, la mise en œuvre et la gestion quotidienne du Système d'Information.

– Il y a également **des moyens matériels** : ce sont tous les dispositifs physiques permettant de recevoir, manipuler et émettre l'information ainsi que les supports de l'information, qu'ils soient papiers, magnétiques, optiques ou encore électroniques.

– Il y a ensuite **des logiciels et des procédures** : les logiciels correspondent à l'ensemble des programmes qui sont nécessaires au fonctionnement du Système d'Information (lorsqu'il est informatisé bien évidemment). Comme un système d'Information n'est que très rarement entièrement automatisé, les procédures décrivent comment sont articulés les traitements manuels et les traitements automatisés.

– Il y a enfin **les données** qui constituent la matière première des traitements. Elles sont soit saisies et dans cette hypothèse, correspondent à des événements nouveaux pour le Système d'Information, soit calculées et sont alors des résultats de traitement.

L'objectif d'un SI est de restituer une information à la bonne personne et au bon moment sous le format approprié.

Les systèmes d'information peuvent se diviser en trois grandes catégories : la gestion, le support à la prise de décision et la stratégie.

Exemples de SI :

- Un exemple de système d'information peut être un système de gestion de la relation client (**CRM**). Ce type de SI permet de collecter et de gérer les informations relatives aux clients de l'entreprise, comme leurs coordonnées, leurs historiques d'achat, leurs préférences, etc. Il facilite la gestion des relations avec les clients et permet d'améliorer la qualité du service offert.
- Un autre exemple peut être un système de gestion de la chaîne logistique (**SCM**). Ce type de SI permet de gérer les flux de produits et d'informations entre les différents acteurs de la chaîne logistique, depuis les fournisseurs jusqu'aux clients finaux.
- Le système d'information opérationnel (**SIO**) : ce type de SI permet de gérer les opérations courantes de l'entreprise, comme la gestion des commandes, la gestion des livraisons, la gestion des stocks, etc. Il comprend des outils comme les logiciels de gestion de la chaîne logistique, les logiciels de gestion des ventes, les logiciels de gestion des stocks, ERP etc.

Le terme ERP (Enterprise Resource Planning), ou Planification des Ressources de l'Entreprise, désigne un logiciel intégré qui permet de gérer et automatiser les processus métiers clés d'une entreprise. Il agit comme un système centralisé, facilitant la coordination entre différents départements et assurant une gestion efficace des ressources.

I- Les systèmes d'informations opérationnels : Entreprise Ressources Planning

1. Définition et Origine

Un ERP est un système logiciel qui intègre les fonctions principales d'une organisation en un tout cohérent.

Origine :

- Les premiers systèmes ERP remontent aux années 1960-1970, avec les logiciels de gestion de production comme MRP (Material Requirements Planning).
- Dans les années 1990, le concept s'étend pour inclure des fonctions telles que la Comptabilité, les ventes, et la gestion des ressources humaines.

Exemple concret :

Une entreprise qui utilise un ERP peut suivre une commande client depuis sa création jusqu'à la facturation, tout en gérant les stocks nécessaires à cette commande.

2. Les modules fonctionnels d'un ERP

Un ERP est composé de plusieurs modules spécifiques, chacun dédié à un domaine clé :

1. Finance et Comptabilité : Gestion des budgets, paiements, et reporting financier.
2. Ressources Humaines (RH) : Gestion des employés, paie, et recrutement.
3. Gestion de la chaîne d'approvisionnement (SCM) : Gestion des stocks, logistique, et approvisionnement.
4. Gestion des ventes et CRM : Suivi des commandes, relation client, et marketing.
5. Production et Opérations : Planification, gestion des machines, et contrôle qualité.
6. Business Intelligence (BI) : Tableaux de bord et outils d'analyse.

3. Types de solutions ERP

1. ERP sur site (On-Premise) : Installé sur les serveurs internes de l'entreprise.
 - Avantages : Contrôle total sur les données et personnalisation.
 - Inconvénients : Coût initial élevé et maintenance complexe.
2. ERP basé sur le cloud (Cloud ERP) : Accessible via Internet et hébergé par un fournisseur.
 - Avantages : Flexibilité, accessibilité à distance, et coûts réduits.
 - Inconvénients : Dépendance au fournisseur et enjeux de sécurité.
3. ERP hybride : Combine des éléments sur site et cloud.
 - Souvent utilisé comme solution intermédiaire pour les grandes entreprises.

4. Mise en œuvre d'un ERP

L'implémentation d'un ERP est un processus complexe qui nécessite une planification minutieuse.

Étapes principales :

1. Analyse des besoins : Identifier les processus critiques de l'entreprise.
2. Sélection de l'ERP : Choisir une solution adaptée en fonction des besoins et du budget.
3. Planification : Créer un calendrier de déploiement et identifier les ressources nécessaires.
4. Configuration : Adapter le système aux besoins spécifiques de l'entreprise.
5. Migration des données : Importer les données existantes dans le nouvel ERP.
6. Formation des utilisateurs : Préparer les employés à utiliser efficacement le système.
7. Déploiement : Mettre le système en production.
8. Suivi et optimisation : Évaluer les performances et apporter des ajustements.

5. Avantages des ERP

1. Centralisation des données : Une source unique et fiable pour toutes les informations de l'entreprise.
2. Automatisation : Réduction des tâches répétitives et des erreurs humaines.
3. Efficacité opérationnelle : Amélioration de la collaboration entre les départements.
4. Visibilité accrue : Accès à des rapports en temps réel pour une meilleure prise de décision.
5. Adaptabilité : Les ERP modernes peuvent s'adapter à la croissance de l'entreprise.

6. Défis et Limites des ERP

1. Coût initial élevé : Surtout pour les ERP personnalisés ou installés sur site.
2. Complexité : La mise en œuvre peut être longue et perturber les opérations.
3. Résistance au changement : Les employés peuvent hésiter à adopter de nouveaux outils.
4. Maintenance continue : Les ERP nécessitent des mises à jour régulières et des ajustements.
5. Dépendance à un fournisseur : Peut poser problème si le fournisseur modifie ses conditions ou disparaît.

CONCLUSION

Un ERP est un outil essentiel pour les entreprises modernes, permettant de centraliser la gestion, d'optimiser les ressources et de stimuler la croissance. Bien qu'il présente des défis, son adoption bien planifiée apporte des avantages significatifs en termes de productivité et de compétitivité.

Cas pratique : Mise en œuvre d'un ERP dans une entreprise de fabrication

Nom de l'entreprise : Industrie X

Secteur d'activité : Fabrication de produits électroniques

Taille de l'entreprise : 500 employés

Problématiques rencontrées :

- Les différents départements (production, vente, finance, gestion des stocks) travaillent de manière isolée, ce qui entraîne des doublons, des erreurs dans les données et une communication inefficace.
- Le suivi des stocks est manuel et sujet à des erreurs, ce qui engendre des ruptures de stock et des pertes.
- Les processus financiers sont lents, avec une gestion peu fiable des factures et des paiements.
- Le reporting est fragmenté et nécessite beaucoup de travail manuel pour générer des rapports financiers et opérationnels.

Objectif du projet : Implémenter un ERP pour centraliser les processus de gestion des ressources et améliorer l'efficacité globale de l'entreprise.

II-INTRODUCTION À LA GESTION DE PROJETS

La gestion de projets consiste à planifier, organiser, diriger et contrôler les ressources pour atteindre des objectifs spécifiques dans un délai défini. Microsoft Project est un logiciel de gestion de projet permettant de gérer des tâches, des ressources et des calendriers de manière efficace.

1. Introduction à Microsoft Project

Microsoft Project est un outil de gestion de projets qui aide à :

- Planifier les tâches.
- Allouer des ressources.
- Suivre l'avancement.
- Gérer les coûts et les délais.
- Générer des rapports.

Versions disponibles :

- Microsoft Project Standard : Pour les petites équipes ou projets simples.
- Microsoft Project Professional : Pour les projets complexes.
- Microsoft Project Online : Pour une collaboration basée sur le cloud.

2. Interface et navigation de base

Aperçu de l'interface

- Ruban : Contient les onglets principaux (Fichier, Tâches, Ressources, Rapport, etc.).
- Barre de Gantt : Vue graphique des tâches avec un calendrier.
- Panneau des tâches : Liste des tâches avec détails comme les dates et les durées.
- Chronologie : Vue d'ensemble du projet en un coup d'œil.
- Tableau des ressources : Suivi et gestion des ressources humaines et matérielles.

3. Création d'un projet

Étapes principales :

1. Définir les paramètres du projet :

- Cliquez sur Fichier > Informations > Informations sur le projet.
- Définissez la date de début et les éventuelles contraintes.

2. Structurer le projet :

- Décomposer le projet en phases et sous-tâches (WBS – Work Breakdown Structure).
- Ajouter des tâches en tapant dans la colonne "Nom de tâche".

3. Configurer le calendrier :

- Accédez à Projet > Informations > Modifier le calendrier.
- Définissez les jours ouvrés, heures de travail et jours fériés.

4. Planification des tâches

Liens entre les tâches :

- Types de dépendances :
- Fin à début (FD) : Une tâche commence lorsque la précédente est terminée.
- Début à début (DD) : Les deux tâches commencent en même temps.
- Fin à fin (FF) : Les deux tâches se terminent en même temps.
- Début à fin (DF) : La fin de la tâche est liée au début d'une autre

Ajout des dépendances :

- Sélectionnez deux tâches, puis utilisez la colonne Prédécesseurs ou Tâches ; Lier les tâches.

Estimation des durées :

- Ajouter des durées aux tâches dans la colonne “Durée”.
- Choisir entre :
- Durée fixe.
- Travail fixe.

A-MODELISATION DE PROJET :

La modélisation de projets fait référence à l'utilisation d'outils et de techniques pour représenter de manière structurée les différents aspects d'un projet, tels que ses objectifs, ses tâches, ses ressources, ses coûts, et ses risques. Elle permet de visualiser le projet de manière compréhensible et d'analyser son déroulement pour mieux le planifier et le gérer. La modélisation est une étape cruciale dans la gestion de projet car elle fournit une base solide pour l'exécution, le suivi et l'évaluation du projet.

1. Modélisation de projet avec des outils graphiques

Il existe plusieurs outils pour modéliser les projets visuellement, ce qui aide à mieux comprendre les relations entre les différentes composantes du projet. Voici les principaux types de modèles utilisés dans la gestion de projet :

a. Diagramme de Gantt :

Le Diagramme de Gantt est l'un des outils de modélisation les plus populaires dans la gestion de projet. Il permet de visualiser l'ensemble des tâches du projet, leur durée et leur chronologie.

- Structure : Chaque tâche est représentée par une barre horizontale dont la longueur correspond à sa durée.
- Dépendances : Les relations entre les tâches peuvent être représentées par des flèches, permettant de voir quelles tâches dépendent d'autres pour commencer ou finir.
- Avancement : L'avancement de chaque tâche peut être indiqué par un pourcentage ou un code couleur sur la barre de la tâche.

b. Diagramme de réseau (ou Diagramme PERT/CPM)

Le Diagramme de réseau est un autre outil essentiel pour la modélisation de projet. Il permet de montrer les tâches et leurs relations sous forme de réseaux, avec des nœuds représentant les tâches et des flèches représentant les dépendances.

- PERT (Program Evaluation Review Technique) : Ce modèle est basé sur des estimations de durée pour chaque tâche. Il permet d'identifier les chemins critiques (Critical Path), c'est-à-dire les tâches qui, si retardées, retarderaient tout le projet.
- CPM (Critical Path Method) : Il se concentre sur la détermination des dépendances entre les tâches et du chemin critique pour le projet. Il aide à optimiser les ressources et à minimiser le temps du projet.

c. Diagramme de flux

Le diagramme de flux est souvent utilisé pour décrire les processus et la séquence des étapes dans un projet. C'est un modèle visuel où chaque étape ou décision est représentée par une forme spécifique (par exemple, des rectangles pour les actions, des losanges pour les décisions, etc.).

- Ce type de diagramme est souvent utilisé pour des projets où la séquence des actions est plus importante que les ressources et les coûts.

d. Work Breakdown Structure (WBS)

La **WBS** est un outil de modélisation qui décompose un projet en sous-éléments plus petits et plus gérables. Elle permet de visualiser les différentes composantes du projet par niveaux hiérarchiques, de l'objectif global à chaque tâche spécifique.

- **Avantages** : Elle permet d'assurer que toutes les parties du projet sont couvertes, facilite l'estimation des coûts et des ressources, et fournit un cadre pour l'évaluation des risques.

2- Modélisation de la planification des ressources

Dans cette modélisation, les ressources nécessaires pour accomplir le projet sont identifiées et allouées aux différentes tâches. Une gestion efficace des ressources est cruciale pour éviter la surcharge ou sous-utilisation.

- **Ressources humaines** : Chaque tâche se voit attribuer une ou plusieurs personnes selon la durée et l'intensité de la tâche.
- **Ressources matérielles** : Les machines, équipements ou logiciels nécessaires à l'exécution des tâches doivent être pris en compte.
- **Ressources financières** : Le budget est modélisé en fonction des coûts associés aux tâches et aux ressources.

Des outils comme **Microsoft Project** permettent de visualiser cette allocation sous forme de courbes de charge ou de diagrammes de ressources.

3. Modélisation de la gestion des risques

Les risques doivent être identifiés et gérés tout au long du cycle de vie du projet. Un modèle de gestion des risques inclut généralement les éléments suivants :

- **Identification des risques** : Les risques potentiels sont identifiés dès le début du projet (retards, coût supplémentaire, manque de ressources, etc.).
- **Évaluation des risques** : L'impact et la probabilité de chaque risque sont évalués pour déterminer leur priorité.
- **Plans d'atténuation des risques** : Des stratégies de prévention ou de réduction des risques sont mises en place pour les minimiser.

Un outil courant pour la modélisation des risques est la matrice **de probabilité et d'impact**, qui permet de classer les risques en fonction de leur probabilité et de l'impact qu'ils pourraient avoir sur le projet.

4. Modélisation des coûts et du budget

La gestion des coûts est cruciale pour assurer le succès d'un projet. Le modèle financier du projet inclut plusieurs éléments :

- **Estimation des coûts** : Chaque tâche et ressource doit être associée à un coût estimé, et ces coûts doivent être ajustés au fur et à mesure du projet.
- **Suivi budgétaire** : Utiliser des outils comme des courbes de S ou des graphiques de coûts pour suivre les dépenses et ajuster les prévisions.

- **Prévision de la rentabilité** : Calculer le retour sur investissement (ROI) ou d'autres indicateurs financiers pour s'assurer que le projet est viable économiquement.

5. Modélisation de la communication

La communication dans le projet est un aspect essentiel de la gestion de projet. La modélisation de la communication détermine comment les informations circulent dans l'équipe de projet et entre les parties prenantes.

- **Plans de communication** : Déterminer quelles informations doivent être partagées, avec qui et quand.
- **Outils de communication** : Utiliser des plateformes de collaboration (par exemple, Microsoft Teams, Slack, etc.) pour partager des informations, gérer les documents et organiser les réunions.

6. Modélisation du suivi et de l'évaluation

Le suivi et l'évaluation sont nécessaires pour mesurer l'avancement du projet par rapport aux objectifs.

- **Tableaux de bord** : Ces outils permettent de suivre les principales mesures de performance du projet (comme l'avancement des tâches, les coûts engagés, les risques identifiés, etc.).
- **Réunions de revue de projet** : Des réunions régulières sont organisées pour évaluer l'état du projet et apporter des ajustements si nécessaire.

7. Exemples d'outils pour la modélisation de projet

Voici quelques outils couramment utilisés pour la modélisation de projets :

- **Microsoft Project** : Utilisé pour la planification, la gestion des tâches, la gestion des ressources et le suivi du projet.
- **Primavera P6** : Un logiciel robuste pour les projets complexes qui permet de gérer des projets de grande envergure, avec une gestion détaillée des ressources et des risques.

- **Trello, Asana, Monday.com** : Ces outils visuels basés sur des cartes et des tableaux Kanban sont adaptés aux projets de taille petite à moyenne.
- **Lucidchart ou Microsoft Visio** : Utilisés pour créer des diagrammes de flux, des organigrammes ou des diagrammes de réseau.

CONCLUSION

La **modélisation de projet** permet de structurer et de planifier un projet de manière claire et cohérente. Elle inclut la création de diagrammes de Gantt, de diagrammes de réseau, la gestion des ressources, des coûts et des risques, et le suivi de l'avancement du projet. Grâce à des outils spécialisés, les gestionnaires de projet peuvent mieux planifier, exécuter et ajuster leurs projets pour garantir leur succès.

B-PLANNING DE PROJET :

Le planning de projet est une étape cruciale de la gestion de projet, car il permet d'organiser les tâches et ressources nécessaires pour atteindre les objectifs dans les délais impartis. Un bon planning sert à établir une feuille de route pour l'équipe, à anticiper les obstacles potentiels et à ajuster les actions en temps réel pour garantir la réussite du projet.

Dans ce cours, nous allons explorer les aspects clés du planning de projet, de la définition des objectifs à l'exécution, en passant par l'estimation du temps, la gestion des ressources et le suivi de l'avancement.

1. Introduction au planning de projet

Le planning de projet est l'ensemble des processus permettant de définir et d'organiser le travail nécessaire pour atteindre les objectifs du projet. Il implique la définition des tâches, des ressources, des délais et des dépendances, tout en prenant en compte les contraintes de coût, de qualité et de portée.

Objectifs du planning de projet :

- Définir les objectifs et les livrables du projet.
- Estimer le temps nécessaire pour accomplir chaque tâche.
- Allouer les ressources (humaines, financières, matérielles) aux différentes tâches.
- Prévoir les risques et définir des stratégies d'atténuation.
- Assurer le suivi et ajuster le plan en fonction des évolutions du projet.

2. Étapes de création d'un planning de projet

Un planning de projet comprend plusieurs étapes clés que le gestionnaire de projet doit suivre pour organiser efficacement le travail.

a. Définir les objectifs et les livrables

Avant d'élaborer un planning détaillé, il est essentiel de comprendre l'objectif global du projet et les résultats attendus (livrables).

- Objectifs spécifiques : Quels sont les résultats précis à atteindre ?
- Livrables : Quelles sont les productions à remettre à la fin du projet (rapports, produits finis, études, etc.) ?
- Critères de réussite : Comment savoir si le projet a réussi ? Quels sont les indicateurs clés (KPI) ?

b. Identifier les tâches et les activités

Chaque projet est composé de tâches et d'activités qui doivent être identifiées et décrites clairement.

- Liste des tâches : Décomposez le projet en sous-tâches spécifiques et précises.
- Relations de dépendance : Certaines tâches ne peuvent commencer qu'une fois d'autres terminées. Il est important de définir ces dépendances pour une planification réaliste.

Outils utilisés :

- Work Breakdown Structure (WBS) : Permet de diviser le projet en sous-éléments et tâches détaillées.
- Diagramme de Gantt : Pour visualiser la chronologie des tâches et leurs dépendances.

c. Estimer la durée des tâches

Une fois les tâches identifiées, il est important d'estimer le temps nécessaire pour les accomplir.

- Estimation de la durée : Cette estimation peut se baser sur l'expérience, les historiques de projets similaires, ou des méthodes comme la méthode PERT (Program Evaluation and Review Technique).
- Méthodes d'estimation :
 - Estimation par analogie : Utiliser des données de projets passés similaires.
 - Estimation paramétrique : Calculer la durée en fonction d'une relation mathématique (par exemple, coût par heure * nombre d'heures).
 - Estimation experte : S'appuyer sur l'avis d'experts pour déterminer la durée des tâches.

d. Allouer des ressources

Les ressources sont nécessaires pour accomplir les tâches du projet. Cela inclut les personnes, les outils, les équipements et le budget.

- Ressources humaines : Identification des membres de l'équipe et de leurs compétences.
- Ressources matérielles et financières : Estimation des ressources physiques et des coûts nécessaires pour réaliser chaque tâche.
- Calendrier des ressources : Prévoir la disponibilité des ressources pour éviter les conflits.

Outils utilisés :

- Diagramme des ressources : Visualise les ressources allouées aux différentes tâches et leur disponibilité.
- Courbe de charge : Permet de visualiser la charge de travail de chaque ressource sur une période donnée.

e. Identifier les dépendances et les contraintes

Le planning doit également inclure les relations de dépendance entre les tâches et les éventuelles contraintes externes (telles que des dates de livraison fixes).

- Types de dépendances :
 - Finish-to-Start (FS) : La tâche suivante ne peut commencer que lorsque la tâche précédente est terminée.
 - Start-to-Start (SS) : Les tâches peuvent commencer en même temps, mais doivent se terminer à des moments différents.
 - Finish-to-Finish (FF) : Les tâches se terminent en même temps.
 - Start-to-Finish (SF) : Une tâche ne peut se terminer que lorsque l'autre commence.
- Contraintes : Certaines tâches peuvent avoir des contraintes de date de début ou de fin.

f. Créer la chronologie du projet

Une fois toutes les tâches définies, la durée estimée et les ressources allouées, vous pouvez créer un calendrier du projet.

- Diagramme de Gantt : Ce diagramme est une représentation graphique de la chronologie du projet. Il montre les tâches sur l'axe horizontal et la durée sur l'axe vertical.
- Mise en place d'une ligne de base : La ligne de base sert de référence pour évaluer l'avancement du projet par rapport au planning initial.

g. Gérer les risques et prévoir les ajustements

Le planning doit également inclure une gestion proactive des risques et des ajustements possibles.

- Identification des risques : Les risques peuvent concerner les délais, les ressources ou les imprévus. Ils doivent être identifiés et des plans de mitigation ou de contingence doivent être définis.
- Suivi et ajustement du planning : Utilisez des outils de suivi pour ajuster le planning en cas de retard, de modification de ressources ou d'autres facteurs.

Outils utilisés :

- Matrice des risques : Permet d'évaluer et de prioriser les risques en fonction de leur probabilité et de leur impact.
- Courbes de progression : Affichent l'évolution du projet par rapport au planning initial.

3. Outils pour la gestion du planning de projet

Plusieurs outils sont disponibles pour faciliter la création, la gestion et le suivi du planning de projet. Parmi les plus utilisés, on trouve :

- Microsoft Project : Outil de gestion de projet avancé, permettant de créer des plannings détaillés, de gérer les ressources, les coûts, et de suivre les progrès à travers des graphiques comme le diagramme de Gantt.
- Primavera P6 : Utilisé pour la gestion de projets complexes, il permet de planifier, de suivre et de contrôler les tâches et les ressources.
- Trello, Asana, Monday.com : Ces outils en ligne sont plus simples et adaptés aux équipes de taille moyenne. Ils utilisent des tableaux Kanban pour suivre l'avancement des tâches.
- Gantt Project : Un logiciel gratuit et open-source pour la gestion de projet avec un diagramme de Gantt intégré.

- Smartsheet : Un outil en ligne qui combine les fonctionnalités de feuille de calcul avec la gestion de projet, idéal pour la création de plannings collaboratifs.

4. Suivi et ajustement du planning

Le suivi est essentiel pour s'assurer que le projet respecte son planning. Voici quelques aspects importants à considérer :

a. Suivi de l'avancement

Il est important de suivre régulièrement l'avancement des tâches :

- Mesurer l'avancement : Utilisez des indicateurs comme le pourcentage d'achèvement des tâches pour évaluer si elles sont dans les délais.
- Réunions de suivi : Organisez des réunions régulières (par exemple, des réunions quotidiennes ou hebdomadaires) pour suivre les progrès et résoudre les problèmes.

b. Ajustements du planning

Si des retards sont identifiés ou si de nouvelles tâches sont ajoutées, le planning doit être réajusté en conséquence.

- Modification des tâches : Modifiez les dates de début ou de fin des tâches et réorganisez les ressources.
- Replanification : Si nécessaire, réalignez les tâches pour garantir que le projet reste sur la bonne voie.

CONCLUSION

Le planning de projet est une étape vitale dans la gestion d'un projet, car il fournit une feuille de route qui guide l'équipe vers l'achèvement du projet dans les délais et les contraintes budgétaires. Un bon planning permet non seulement de définir les tâches et les ressources, mais aussi de prévoir les risques, de suivre l'avancement et d'ajuster le plan au fur et à mesure de l'évolution du projet. Utiliser les bons outils de planification et suivre les meilleures pratiques assurera la réussite de votre projet.

C-AFFECTATION ET LE SUIVI DES RESSOURCES DANS UN PROJET

La gestion des ressources est l'un des aspects les plus importants de la gestion de projet, car elle garantit que toutes les ressources nécessaires (humaines, matérielles, financières) sont disponibles et utilisées efficacement tout au long du projet. Cela inclut l'affectation des ressources aux tâches, ainsi que le suivi pour s'assurer que les ressources sont utilisées de manière optimale et que les écarts sont corrigés en temps réel.

Ce cours aborde en détail l'affectation des ressources et les méthodes de suivi associées.

1. Définition des Ressources dans un Projet

Dans le contexte de la gestion de projet, les ressources font référence à tout ce qui est nécessaire pour exécuter les activités et livrables du projet. Elles peuvent être de différentes natures :

- Ressources humaines : Les personnes impliquées dans le projet, y compris les chefs de projet, les membres de l'équipe, les experts, etc.
- Ressources matérielles : Les équipements, les outils, les machines, les technologies ou les locaux nécessaires pour accomplir les tâches.
- Ressources financières : Le budget alloué aux différentes tâches du projet.
- Ressources informationnelles : Les données, les documents ou les logiciels nécessaires pour accomplir le travail.

2. Affectation des Ressources

a. Identification des besoins en ressources

Avant d'affecter les ressources, il est nécessaire de comprendre les besoins spécifiques de chaque tâche ou activité dans le projet :

- Analyser les tâches : Pour chaque tâche identifiée dans le planning, il est important de déterminer quelles ressources sont nécessaires (humaines, matérielles, financières).

- Estimer la charge de travail : La charge de travail dépend du type de ressource. Par exemple, pour une ressource humaine, la charge pourrait être mesurée en heures de travail ou en nombre de jours.
- Quantité de ressources : Estimer le nombre de personnes, la quantité de matériel, et le budget nécessaire pour chaque tâche.

b. Méthodes d'affectation des ressources

Une fois que les besoins en ressources sont identifiés, l'affectation de ces ressources doit être planifiée. Voici plusieurs méthodes courantes pour affecter les ressources :

- Affectation manuelle : Le gestionnaire de projet attribue directement les ressources disponibles à chaque tâche en fonction des compétences et de la disponibilité des membres de l'équipe.
- Affectation automatique à l'aide d'outils logiciels : Des outils de gestion de projet comme Microsoft Project, Primavera, Trello ou Asana permettent d'affecter automatiquement les ressources à certaines tâches en fonction de critères définis (disponibilité, coût, compétences, etc.).
- Optimisation des ressources : Utiliser des méthodes comme le Critical Path Method (CPM) ou Program Evaluation and Review Technique (PERT) pour allouer les ressources de manière optimale, en minimisant les goulots d'étranglement et les conflits.

c. Prendre en compte les contraintes de ressources

Lors de l'affectation des ressources, plusieurs contraintes peuvent influencer les décisions :

- Disponibilité des ressources : Les ressources humaines peuvent avoir des horaires ou des jours spécifiques, et certaines ressources matérielles peuvent être limitées en nombre.
- Compétences des ressources humaines : Assurez-vous que les personnes affectées à chaque tâche possèdent les compétences nécessaires.
- Budget : La disponibilité du budget pour financer les ressources matérielles et humaines.

d. Gestion de la surcharge des ressources

Il est crucial d'éviter de surcharger une ressource (notamment humaine). Une ressource surchargée peut entraîner des retards, des erreurs ou une diminution de la qualité. Pour cela :

- Equilibrer la charge de travail : Surveillez l'allocation des tâches pour éviter la surcharge et répartir la charge de travail de manière équitable entre les ressources disponibles.
- Utiliser des outils de gestion de la charge de travail : Des outils comme Microsoft Project permettent de visualiser la charge de travail de chaque ressource et d'identifier des déséquilibres dans l'allocation.

3. Suivi des Ressources

Le suivi des ressources consiste à surveiller en continu leur utilisation tout au long du projet pour s'assurer qu'elles sont utilisées efficacement et qu'elles ne sont pas sous-utilisées ou mal allouées. Cela permet également de corriger les écarts dès qu'ils surviennent.

a. Suivi de l'utilisation des ressources humaines

- Suivi du temps passé sur les tâches : Le suivi du temps permet de s'assurer que les membres de l'équipe travaillent conformément au planning. Cela peut être réalisé via des outils de timesheet ou de suivi des heures (comme Harvest, Toggl ou dans Microsoft Project).
- Évaluation de la performance des ressources humaines : Suivre non seulement la quantité de travail effectué, mais aussi la qualité du travail pour garantir l'atteinte des objectifs du projet.

b. Suivi des ressources matérielles

- Suivi de l'utilisation du matériel : S'assurer que les équipements sont utilisés conformément au planning, et qu'ils sont disponibles au moment où ils sont nécessaires. Les outils de gestion de ressources matérielles peuvent aider à suivre leur statut (par exemple, état de l'équipement, disponibilité).

- Gestion des stocks et des fournitures : Pour les projets nécessitant des matériaux, il est important de suivre les niveaux de stock et de planifier les réapprovisionnements si nécessaire.

c. Suivi des coûts et du budget

- Suivi des coûts réels : Comparer les coûts réels des ressources avec ceux estimés dans le budget pour chaque tâche et ajuster les prévisions si nécessaire.
- Suivi des écarts budgétaires : En cas de dépassement des coûts prévus, il est important de comprendre pourquoi et d'ajuster le budget ou les ressources pour éviter de compromettre la rentabilité du projet.

d. Outils de suivi des ressources

Les outils de gestion de projet sont essentiels pour le suivi des ressources. Voici quelques outils populaires utilisés pour le suivi des ressources dans les projets :

- Microsoft Project : Permet de suivre l'affectation des ressources aux tâches, de mesurer la charge de travail et d'ajuster le planning en fonction des évolutions.
- Trello/Asana : Utilisés principalement pour le suivi des tâches et des ressources humaines sur des projets de taille moyenne. Ces outils permettent d'avoir une vue d'ensemble des tâches et des responsabilités de chaque membre de l'équipe.
- Smartsheet : Un outil flexible qui permet de suivre les ressources et les budgets de manière collaborative, avec des tableaux de bord pour évaluer la charge de travail des ressources.
- Monday.com : Ce logiciel permet de suivre les ressources et d'automatiser certaines tâches liées au suivi, telles que les rappels de délais et les alertes de surcharge.

e. Indicateurs de suivi des ressources

Il est important d'utiliser des indicateurs pour évaluer l'utilisation des ressources :

- Taux d'utilisation des ressources : La proportion du temps de travail d'une ressource qui est effectivement utilisée pour accomplir les tâches du projet par rapport à son temps total disponible.

- Courbes de charge : Des graphiques montrant l'affectation des ressources sur la durée du projet pour identifier les périodes de surcharge ou de sous-utilisation.
- Coût par ressource : Le coût total d'une ressource, calculé sur la base de son taux horaire et du nombre d'heures qu'elle passe sur les tâches du projet.

4. Gestion des conflits et ajustements de ressources

Les conflits de ressources sont fréquents dans la gestion de projet, surtout lorsque plusieurs tâches nécessitent la même ressource. Voici comment les gérer :

- Priorisation des tâches : Identifiez les tâches critiques et assurez-vous que les ressources sont allouées en priorité aux activités les plus importantes pour le succès du projet.
- Réallocation des ressources : Si une ressource est en surcharge, vous devrez peut-être réaffecter des tâches à d'autres ressources disponibles.
- Gestion des risques : Un bon suivi permet d'anticiper les problèmes et de les résoudre avant qu'ils ne deviennent un obstacle majeur pour le projet.

Conclusion

L'affectation et le suivi des ressources sont des processus essentiels pour la réussite de tout projet. Une gestion adéquate des ressources permet non seulement de respecter les délais et le budget, mais aussi d'optimiser l'utilisation des ressources humaines et matérielles disponibles. L'utilisation des bons outils et la mise en place de bonnes pratiques pour suivre et ajuster l'utilisation des ressources garantiront que le projet progresse de manière fluide et efficace.

Les étapes clés de la gestion des ressources comprennent l'identification des besoins en ressources, l'affectation, le suivi en temps réel, et l'ajustement des ressources en cas de conflits ou d'écarts. L'anticipation et la planification minutieuse, alliées à une surveillance constante, assurent un usage optimal des ressources et, par conséquent, la réussite du projet.

D-Gestion des Risques

La gestion des risques est un aspect clé de la gestion de projet, car elle permet d'identifier, d'analyser et de répondre de manière proactive aux événements incertains qui pourraient impacter les objectifs du projet. En gérant efficacement les risques, un gestionnaire de projet peut minimiser les effets négatifs tout en maximisant les opportunités pour le projet. Ce cours présente les étapes essentielles de la gestion des risques, les outils et les techniques couramment utilisés.

1. Définition du Risque dans un Projet

Le risque dans un projet fait référence à tout événement ou condition incertain(e) qui, s'il se produit, aura un impact positif ou négatif sur les objectifs du projet (délais, coûts, qualité, etc.).

Les risques peuvent être positifs (opportunités) ou négatifs (menaces).

- Risques négatifs : Ce sont des événements qui peuvent nuire au projet, comme des retards, des dépassements de coûts, ou des défaillances techniques.
- Risques positifs : Ce sont des événements qui, s'ils se produisent, peuvent apporter un avantage au projet, par exemple une baisse inattendue des coûts ou une innovation qui améliore la qualité.

2. Le Processus de Gestion des Risques

La gestion des risques suit un processus structuré pour identifier, évaluer, et répondre aux risques tout au long du cycle de vie du projet. Ce processus comprend généralement six étapes principales :

a. Identification des Risques

La première étape de la gestion des risques est d'identifier les risques potentiels qui peuvent affecter le projet.

Méthodes courantes pour l'identification des risques :

- Brainstorming : Réunir l'équipe du projet pour identifier les risques en s'appuyant sur leur expérience et leur expertise.

- Analyse SWOT : Cette analyse permet d'identifier les forces, faiblesses, opportunités et menaces liées au projet.
- Révisions des documents du projet : Analyser les documents du projet (plan de projet, calendrier, budget, etc.) pour repérer les risques potentiels.
- Entrevues et questionnaires : Obtenir des avis d'experts ou de parties prenantes via des interviews ou des sondages.
- Leçons apprises : Examiner les risques identifiés dans des projets passés similaires pour en tirer des enseignements.

b. Évaluation des Risques

Une fois les risques identifiés, il est crucial de les analyser pour déterminer leur probabilité de survenance et l'impact qu'ils pourraient avoir sur le projet. Cette évaluation permet de prioriser les risques.

Outils utilisés pour l'évaluation des risques :

- Matrice de probabilité et d'impact : Un outil simple permettant de classer les risques en fonction de leur probabilité (faible, moyenne, élevée) et de leur impact (faible, moyen, élevé).
- Analyse qualitative des risques : Cette analyse permet de définir quels risques sont les plus urgents et nécessitent une attention immédiate.
- Analyse quantitative des risques : Cela implique l'utilisation de modèles mathématiques et statistiques pour quantifier les risques, par exemple, la méthode Monte Carlo pour simuler les scénarios possibles.

Exemple de Matrice de Probabilité et d'Impact :

Probabilité / Impact	Faible (1)	Moyen (2)	Élevé (3)
Faible (1)	1 (risque faible)	2 (risque modéré)	3 (risque significatif)
Moyenne (2)	2 (risque modéré)	4 (risque élevé)	6 (risque critique)
Élevée (3)	3 (risque significatif)	6 (risque critique)	9 (risque majeur)

c. Réponse aux Risques

Une fois que les risques ont été identifiés et évalués, il faut déterminer comment les gérer. La réponse aux risques peut être de réduire, éviter, transférer ou accepter le risque.

Réponses aux risques négatifs (menaces) :

- Éviter le risque : Modifier le plan de projet pour éliminer le risque ou ses impacts.
- Réduire le risque : Mettre en place des actions pour réduire la probabilité d'occurrence du risque ou son impact (ex : formation, mise en place de contrôles qualité).
- Transférer le risque : Transférer la responsabilité du risque à un tiers, par exemple en sous-traitant certaines tâches ou en souscrivant une assurance.
- Accepter le risque : Accepter le risque lorsque la probabilité ou l'impact est faible et que les coûts pour le gérer sont trop élevés.

Réponses aux risques positifs (opportunités) :

- Exploiter l'opportunité : Agir activement pour s'assurer que l'opportunité se produira.
- Partager l'opportunité : Travailler avec des partenaires pour tirer parti de l'opportunité.
- Améliorer l'opportunité : Chercher à augmenter la probabilité que l'opportunité se produise ou à maximiser ses bénéfices.
- Accepter l'opportunité : Laisser l'opportunité se produire sans intervention directe si elle est perçue comme bénéfique mais non essentielle.

d. Planification des Réponses aux Risques

Les réponses aux risques doivent être détaillées dans un plan d'action et intégrées dans le plan global du projet. Ce plan doit inclure les actions spécifiques à entreprendre pour gérer chaque risque et les responsables de leur mise en œuvre.

Le Plan de gestion des risques est un document vivant qui évolue au fur et à mesure du projet, et qui doit inclure :

- L'identification des risques.
- L'évaluation des risques.
- Les actions à entreprendre pour chaque risque.
- Les critères de suivi et de réévaluation.

e. Suivi et Contrôle des Risques

Le suivi des risques consiste à suivre l'évolution des risques identifiés et à surveiller l'apparition de nouveaux risques. Il s'agit également d'adapter les réponses si les conditions du projet changent.

Méthodes de suivi :

- Revues de risques régulières : Organiser des réunions régulières pour examiner l'état des risques et déterminer si de nouvelles actions sont nécessaires.
- Indicateurs de performance : Utiliser des indicateurs clés de performance (KPI) pour suivre l'évolution des risques et l'efficacité des actions de mitigation.
- Mise à jour des plans : Adapter le plan de gestion des risques à mesure que de nouveaux risques apparaissent ou que les risques existants évoluent.

f. Clôture du Processus de Gestion des Risques

À la fin du projet, il est important de réévaluer la gestion des risques pour identifier ce qui a bien fonctionné et ce qui pourrait être amélioré dans les projets futurs. Ce retour d'expérience est essentiel pour enrichir la base de connaissances et pour préparer des projets futurs.

3. Outils et Techniques pour la Gestion des Risques

Plusieurs outils et techniques peuvent être utilisés pour faciliter l'identification, l'évaluation et la gestion des risques dans un projet :

- Matrice des risques : Un outil pour classer les risques selon leur impact et leur probabilité.
- Diagramme Ishikawa (ou diagramme en arêtes de poisson) : Utilisé pour identifier les causes possibles d'un risque.
- Analyse PESTEL : Aide à identifier les risques liés à des facteurs politiques, économiques, sociaux, technologiques, environnementaux et légaux.
- Analyse de Monte Carlo : Une méthode statistique utilisée pour évaluer l'impact des risques sur les délais et les coûts du projet.
- Plans de contingence et de secours : Prévoir des plans de secours pour les risques majeurs.

CONCLUSION

La gestion des risques est essentielle pour garantir le succès d'un projet. Elle permet d'anticiper les événements incertains qui peuvent influencer négativement ou positivement les objectifs du projet, et de mettre en place des mesures pour les gérer de manière proactive.

Les étapes clés de la gestion des risques incluent l'identification, l'évaluation, la réponse aux risques, le suivi et l'ajustement du plan de gestion des risques. L'utilisation des outils et techniques appropriés permet de minimiser les menaces tout en maximisant les opportunités pour le projet.

Un processus de gestion des risques bien établi permet au gestionnaire de projet de réagir de manière agile aux imprévus et de garder le projet sur la bonne voie, en respectant les délais, le budget et la qualité.

CAS PRATIQUE MICROSOFT PROJECT

Nom du projet : Construction du Bâtiment ABC

Objectif du projet : Construire un nouveau bâtiment de bureaux de 5 étages dans un délai de 12 mois, avec un budget de 5 millions d'euros.

Durée estimée : 12 mois (du 1er janvier 2025 au 31 décembre 2025)

Budget estimé : 5 000 000 €

Equipe de projet :

- **Chef de projet : Marie Dupont**
- **Équipe de construction : Ingénieurs, architectes, ouvriers, chefs de chantier**
- **Sous-traitants : Électriciens, plombiers, menuisiers**
- **Parties prenantes : Direction d'ABC Construction, investisseurs, autorités locales, futur personnel du bâtiment**

Livrables :

- **Un bâtiment de 5 étages comprenant des bureaux, une salle de conférence et des espaces communs.**