

# Management de projet

## 1. Caractéristiques d'un Projet :

- Temporaire
- Elaboration progressive
- Livrable Unique

Un PROJET est le travail à réaliser pour produire un PRODUIT.

Ce travail comporte :

- Production
  - Etudes
  - Fournitures
  - Construction
- Management
  - Démarrer
  - Planifier
  - Suivre l'exécution
  - Contrôler et Surveiller
  - Clôturer

## 2. Les Intervenants d'un projet :

- LE PROMOTEUR
- LE MANDATAIRE
- LES UTILISATEURS
- LE CHEF DE PROJET

## 3. Le management de projet :

**C'est l'application de Connaissances, Compétences et Outils et Techniques aux activités du projet afin de Respecter les Exigences et Atteindre les OBJECTIFS.**

La qualité du projet dépend de l'équilibre entre ces trois facteurs :

**Contenu – Délai – Cout.**

La relation entre ces trois facteurs est telle que si l'un des facteurs varie, il affectera vraisemblablement au moins l'un des deux autres.

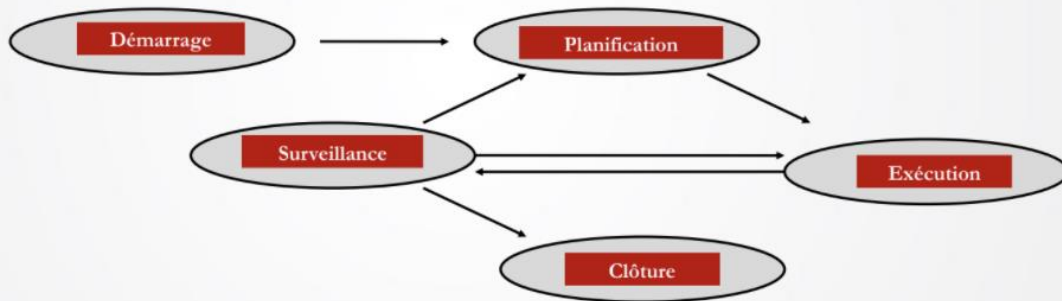
Gérer également des projets pour répondre à des incertitudes.

Les risques d'un projet sont des événements incertains ou des conditions incertaines qui, s'ils surviennent, ont un effet positif ou négatif sur au moins l'un des objectifs du projet.

## Qu'est ce que le Management de Projet ?

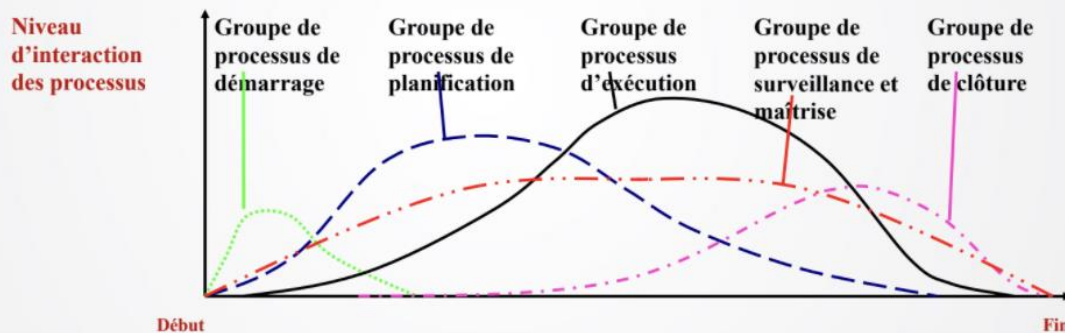
Le Management de Projet est réalisé par l'application des processus de management.

Il existe cinq groupes de processus de management de projet qui sont les suivants:



## Qu'est ce que le Management de Projet ?

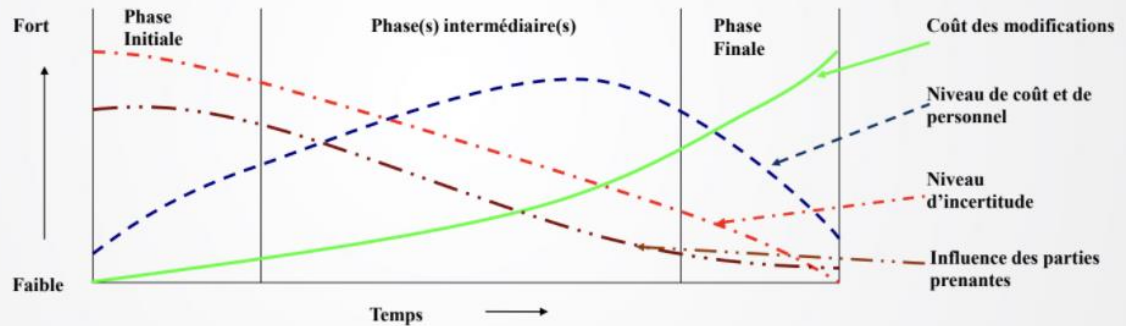
Les groupes de processus sont des activités qui se chevauchent et se produisent à différents niveaux d'intensité durant l'ensemble du projet comme l'indique la figure suivante:



Dans le cycle de vie du projet, la transition d'une phase à l'autre implique une forme de transfert technique et de transmission de responsabilité.

## Qu'est ce que le Cycle de Vie ?

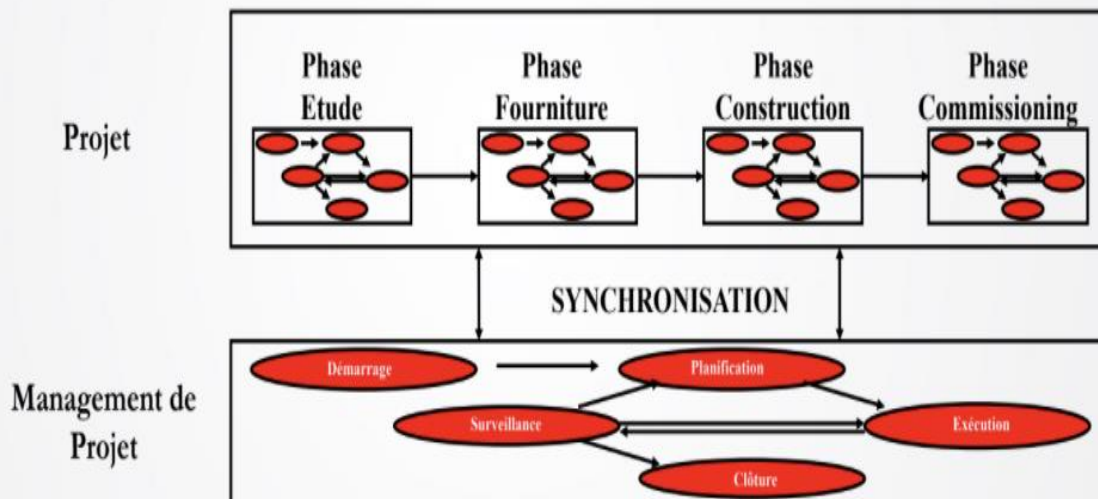
### 1 - Cycle de Vie du Projet

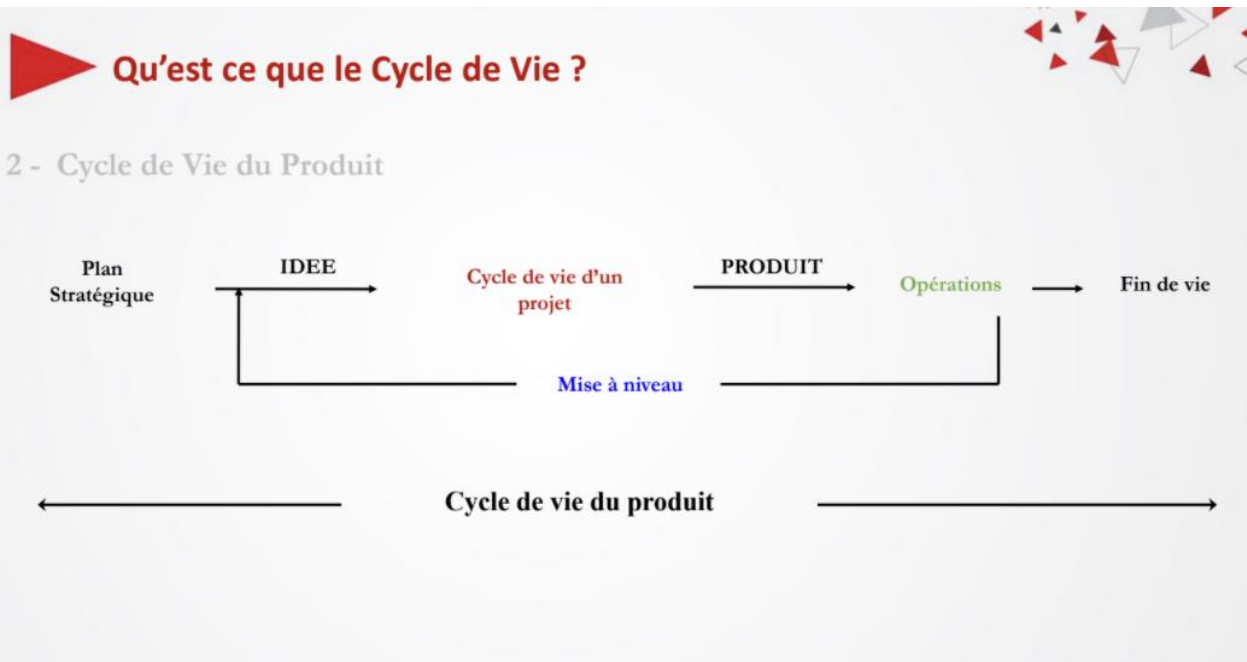


Niveaux des coûts, incertitude et influence pendant le cycle de vie du projet

## Cycle de vie d'un Projet / Management de Projet

Il existe une synchronisation entre le cycle de vie d'un projet et le cycle de vie du management de projet:





Le système management de projet C'est l'ensemble des Outils et Techniques des Méthodologies des Ressources des Procédures utilisées pour le management d'un projet.

Le Plan de Management de Projet est un document qui décrit comment le système de management de projet sera utilisé dans le Management de Projet.

Au niveau de Processus de Management de Projet Il existe 10 Domaines de connaissances :

1. Intégration
2. Périmètre (Contenu)
3. Délai
4. Coût
5. Qualité
6. Ressources
7. Communication
8. Risque
9. Approvisionnement
10. Parties prenantes

Les déclencheurs d'un projet : **Besoin – Idée – Obligation – Innovation**

## Management de l'intégration du projet

Le Management de l'intégration Consiste à :

- Anticiper les problèmes potentiels
- Traiter ces problèmes avant qu'ils atteignent un seuil critique
- Coordonner le travail pour le bénéfice global du Projet
- Faire des compromis entre les objectifs et les alternatives en concurrence.

Et ce pour :

- L'achèvement du Projet
- La satisfaction des exigences des parties prenantes
- Le management des attentes

Le Management de l'Intégration du Projet » comprend divers processus et activités :

- L'Identification
- La Définition
- La Combinaison
- L'Unification
- La Coordination

Démarrage	1. <b>Elaborer la charte du projet</b>
Planification	2. <b>Elaborer le plan de management de projet</b>
Exécution	3. <b>Diriger et piloter (gérer) l'exécution du projet</b>
Surveillance & Maîtrise	4. <b>Surveiller et maîtriser le travail du projet</b> 5. <b>Maîtrise intégrée des modifications</b>
Clôture	6. <b>Clore le projet</b>

**La charte du projet** est le document qui donne au Chef de projet l'autorité pour appliquer les ressources organisationnelles aux activités du projet.

La charte du projet doit contenir :

- Les exigences qui répondent aux besoins, aux désirs et aux attentes du client, du commanditaire et des autres parties prenantes ;
- Les besoins commerciaux, la description du projet à haut niveau ou les exigences du produit pour lesquelles le projet est entrepris ;
- L'objectif ou la justification du projet ;
- Le chef de projet affecté et son niveau d'autorité ;

- L'échéancier récapitulatif des jalons ou points de RDV.
- L'influence des parties prenantes ;
- Les organisations fonctionnelles et leurs participations ;
- Les hypothèses organisationnelles, environnementales et externes ;
- Un dossier commercial justifiant le projet, y compris son retour sur investissement ;
- Un budget récapitulatif.

Le **plan de management** de projet est un document qui :

- Regroupe l'ensemble des informations nécessaires pour le pilotage du projet ;
- Contient à la fois le quoi et le comment du projet ;
- Détient la référence de départ sur laquelle l'ensemble des calculs d'écarts vont être opérés au cours du déroulement du projet ;
- Assure le regroupement des informations indispensables pour le pilotage du projet.

On l'élabore dont l'objectif est :

- D'établir, de manière partagée par toutes les parties intéressées, l'ensemble des informations de management à connaître ;
- D'indiquer à chacun les processus à appliquer dans le cadre du projet ;
- De fixer à chacun son rôle et les tâches à exécuter.

L'élaboration du plan de management de projet est progressive. Elle débute dès les premiers travaux de prévision, et se poursuit jusqu'à la validation de la référence de base du projet.

Diriger et gérer le travail du projet :

C'est mettre en œuvre :

- Les actions correctives approuvées pour mettre l'exécution prévue du projet en conformité avec le plan de management du projet ;
- Les actions préventives approuvées pour réduire la probabilité des conséquences néfastes potentielles pour mettre en conformité le produit.
- Les demandes approuvées de correction de défauts du produit détectés par le processus qualité : pour mettre en conformité le produit.

## Management du contenu du projet

S'assurer que le Projet contient tout le travail requis et uniquement celui-ci.

Démarrage	
Planification	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planifier le Management du Contenu</li> <li>2. Recueillir les Exigences</li> <li>3. Définir le Contenu</li> <li>4. Créer la Structure de Découpage du Projet (WBS)</li> </ol>
Exécution	
Surveillance & Maîtrise	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Valider le Contenu</li> <li>6. Maîtriser le Contenu</li> </ol>
Clôture	

**Le PMC doit contenir :**

- Comment le contenu du projet sera : défini, maîtrisé, validé ;
  - Comment la structure de découpage du projet (WBS) sera : créée et définie.
1. Recueillir les Exigences.
  2. Définir le Contenu (produit et projet) :
    1. Les exigences du projet et des livrables
    2. Les exigences et caractéristiques du produit
    3. Les méthodes et critères d'acceptation du produit
    4. Les limites du projet
    5. Les contraintes du projet
    6. Les hypothèses du projet
    7. L'organisation initiale du projet
    8. Les risques définis initiaux
    9. Les jalons de l'échéancier
    10. La WBS initiale
    11. L'ordre de grandeur de l'estimation des coûts
    12. Les grandes lignes de la maîtrise du contenu
    13. Les exigences d'approbation.
  3. Créer la Structure de Découpage du Projet (WBS)



Work Breakdown Structure est une décomposition hiérarchique orientée vers les livrables organise et définit tout le contenu du projet.

- Il faut continuer la décomposition jusqu'au « lot de travail » qui:
  - Logiquement ne peut plus être subdivisé
  - Peut se réaliser rapidement (Petit projet : 40 h, Grand projet : 300 h )
  - A une conclusion logique et un livrable
  - Peut se réaliser sans interruption
  - Peut-être sous-traité
4. Valider le Contenu :

Concerne l'acceptation des livrables et non pas le control qualité qui vise à satisfaire les exigences qualité spécifiées pour ces livrables

5. La maîtrise du contenu assure que :

Toute modification demandée toute action corrective recommandée soient traitées par le processus

 <b>Dans quels Groupes de Processus est impliqué le Management des Approvisionnements du Projet?</b>  <small>MANAGEMENT DES APPROVISIONNEMENTS DU PROJET</small>	
Démarrage	
Planification	<b>1. Planifier le Management des Approvisionnements</b>
Exécution	<b>2. Procéder aux Approvisionnements</b>
Surveillance & Maîtrise	<b>3. Maîtriser les Approvisionnements</b>
Clôture	

#### Plan de Management des Approvisionnements :

- Documenter les décisions concernant les achats
- Spécifier les approches
- Préparer une estimation des coûts et délais
- Identifier les fournisseurs potentiels
- Préparer une évaluation (comment ?)

Décision faire ou acheter : Choix du type de contrat :



- Un contrat est un accord formel ;
- Toutes les conditions devraient être spécifiquement énoncées dans le contrat ;
- Les modifications doivent être par écrit et formellement demandées ;
- La plupart des gouvernements soutiennent les contrats en fournissant un système de réglementation pour la résolution de conflit.



## Maîtriser les Approvisionnements :

- Gérer les relations
- Suivre l'exécution des contrats
- Effectuer les changements et corrections
- Clore les contrats.

## Management DES DELAIS du projet

 <b>Dans quels Processus est impliqué le Management des délais du projet?</b>		
		MANAGEMENT DES DELAIS DU PROJET
Démarrage		
Planification	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Planification des Délais</b></li><li>2. <b>Identification des Activités</b></li><li>3. <b>Séquencement des Activités</b></li><li>4. Estimation des Ressources Nécessaires aux Activités</li><li>5. Estimation de la Durée des Activités</li><li>6. Elaboration de l'Echéancier</li></ol>	
Exécution		
Surveillance & Maîtrise	<ol style="list-style-type: none"><li>7. <b>Maîtrise de l'Echéancier</b></li></ol>	
Clôture		

Le MDP définit :

- Critères d'élaboration
- Calcul de l'avancement
- Collecte des informations
- Critères de maîtrise
- Les outils et techniques à utiliser

Ce processus est nécessaire pour identifier les activités qui doivent être réalisées pour produire les divers livrables du projet.

Les lots de travail du projet (le niveau le plus bas de la WBS) sont décomposés sous forme de composants plus petits :


Appelés activités de l'échéancier

Cette décomposition fournit une base :

- D'estimation,
- De planification,
- D'exécution,
- De surveillance et de maîtrise.

Qu'est-ce qu'un processus de séquençement ou de planification d'un projet ?

- Le processus de planification consiste à concevoir, maintenir et animer un programme réalisable permettant d'atteindre les objectifs du projet dans lequel on a accepté de s'engager.
- La planification est initialisée au début d'un projet et mise à jour pendant toute sa durée de vie.



Se former autrement

MANAGEMENT DES DELAIS DU PROJET

Groupe de Processus de Planification

## 6. ELABORATION DE L'ECHEANCIER

### 3 – Calcul des Marges

**Récapitulons :**

**Marge libre (ML) :**

$$\begin{aligned} ML(X) &= \text{Date Début au plus tôt du successeur} - \text{Date Fin au plus tôt de la tâche (X)} \\ &= D_{Tôt}(N_{X+1}) - [ \text{Date Début au plus tôt (X)} + \text{Durée de X} ] \\ &= D_{Tôt}(N_{X+1}) - [ D_{Tôt}(X) + D_X ] \end{aligned}$$

**Marge totale (MT) :**

$$\begin{aligned} MT(X) &= \text{Date Début au plus tard (X)} - \text{Date Début au plus tôt (X)} \\ &= F_{Tard}(X) - \text{Durée de X} - \text{Date Début au plus tôt (X)} \\ &= F_{Tard}(X) - [ \text{Date Début au plus tôt (X)} + \text{Durée de X} ] \\ &= F_{Tard}(X) - [ D_{Tôt}(X) + D_X ] \end{aligned}$$

- Quand la marge totale est nulle, la tâche est dite critique.
- L'ensemble de tâches critiques forme le(s) chemin(s) critique(s).



## 6. ELABORATION DE L'ECHEANCIER

### 4 - Attributs d'une Tâche



MANAGEMENT DES DELAIS DU PROJET

Groupe de Processus de Planification

		Attribut	Formule
Début au plus tôt	Max des Fins au plus tôt des prédécesseurs	$D_{Tôt}(X)$	$= \text{Max} \{F_{Tôt}(X-1)\}$
Fin au plus tôt	Début au plus tôt + durée	$F_{Tôt}(X)$	$= D_{Tôt}(X) + D_X$
Fin au plus tard	Min des Début au plus tard des successeurs	$F_{Tard}(X)$	$= \text{MIN} \{D_{Tard}(X+1)\}$
Début au plus tard	Fin au plus tard – durée	$D_{Tard}(X)$	$= F_{Tard}(X) - D_X$
Marge Libre	Date Début au plus tôt du successeur – Date Fin au plus tôt de la tâche (X)	$ML(X)$	$= D_{Tôt}(N_{X+1}) - F_{Tôt}(X)$
Marge Totale	Date Début au plus tard (X) – Date Début au plus tôt (X)	$MT(X)$	$= D_{Tard}(X) - D_{Tôt}(X)$

EQUIPE GP

## Management Des Coûts du projet



### Dans quels Processus est impliqué le management des coûts du Projet?



MANAGEMENT DES COUTS DU PROJET

Démarrage	
Planification	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Planification des Coûts</li><li>2. Estimation des Coûts</li><li>3. Budgétisation</li></ol>
Exécution	
Surveillance & Maîtrise	<ol style="list-style-type: none"><li>4. Maîtrise des Coûts</li></ol>
Clôture	

## **Produire un Plan de Management des Coûts**

Définit et fixe les critères de :

- Planification des coûts
- Estimation des coûts
- Budgétisation des coûts
- Maîtrise des coûts

Définit le choix

- Outils
- Techniques

Définit et fixe les critères de :

- Planification des coûts
- Estimation des coûts
- Budgétisation des coûts
- Maîtrise des coûts

Définit le choix

- Outils
- Techniques

Planifier le suivi de la facturation client

- Support pour la collecte d'informations
- Facturation
- Paiements

Planifier le suivi des contrats fournisseurs

- Suivi des avancements
- Suivi des facturations
- Suivi des paiements

L'estimation des coûts doit tenir compte des causes possibles d'écart des estimations y compris les risques.

En effet, l'estimation des coûts comprend entre autres la main-d'œuvre, les matériaux, l'équipement, les services et les installations, ainsi que des catégories spéciales telles qu'une marge pour inflation ou un coût pour aléas :

**(Coûts unitaires \* Délais) + Coûts risques + Aléas**

**La budgétisation :**

Ce processus est nécessaire pour l'agrégation des coûts estimés des activités individuelles ou des lots de travail pour déterminer une référence de base des coûts.

**Maitrise des couts :**

Ce processus est nécessaire pour influencer les facteurs générateurs d'écarts et maîtriser les modifications du budget du projet.