



# GESTION DE PROJET INFORMATIQUE



**Année Académique :  
2023- 2024**

**MIG 2**

**Professeur:  
Oumar FAYE**

# Le projet : définition générale et première approche

Cette notion de **projet** nous vient du latin « *projectum de projicere* », qui signifie littéralement « jeter quelque chose vers l'avant ».

- c'est un ensemble d'*actions* que nous souhaitons entreprendre, pour *atteindre un but* (devenir parent, embrasser une nouvelle carrière...).
- En ce sens, le projet est bien « le brouillon de l'avenir » : une ébauche, mais pas encore une réalisation.

Au premier abord, un **projet** est une chose ou un ensemble de choses que l'on se propose de faire, une intention, une ébauche.

# Généralisation 1/5

On dénote, de manière assez intuitive, une notion forte de **temporalité** dans la notion de projet : un projet est généralement une *aventure temporaire* (ayant à ce titre un début et une fin). Il ne s'agit donc pas d'un processus **répétitif** : un projet est **unique**.

Outre les projets personnels, la majorité des projets impliquent *plusieurs personnes* (une compagne ou un compagnon pour devenir parent, éventuellement une famille pour partir en vacances, etc.). On parle alors d'**acteurs du projet**. Ces acteurs constituent autant de **ressources du projet**.

En plus de ces ressources « humaines », un projet peut nécessiter, dans sa réalisation, des *ressources matérielles* : une voiture pour partir en vacances, une robe de mariée, des bouteilles de champagne...



Pr. Oumar FAYE

## Généralisation 2/5

L'ensemble de ces ressources représente un *coût* : salaires et rémunérations pour les ressources humaines, prix d'achat ou de location pour les ressources matérielles. Un projet fait donc généralement l'objet d'une *budgétisation*.

Enfin, le projet aboutit, normalement, à la production de *résultats matériels et immatériels*. On appelle ces résultats des *livrables*, qui représentent les résultats attendus du projet.

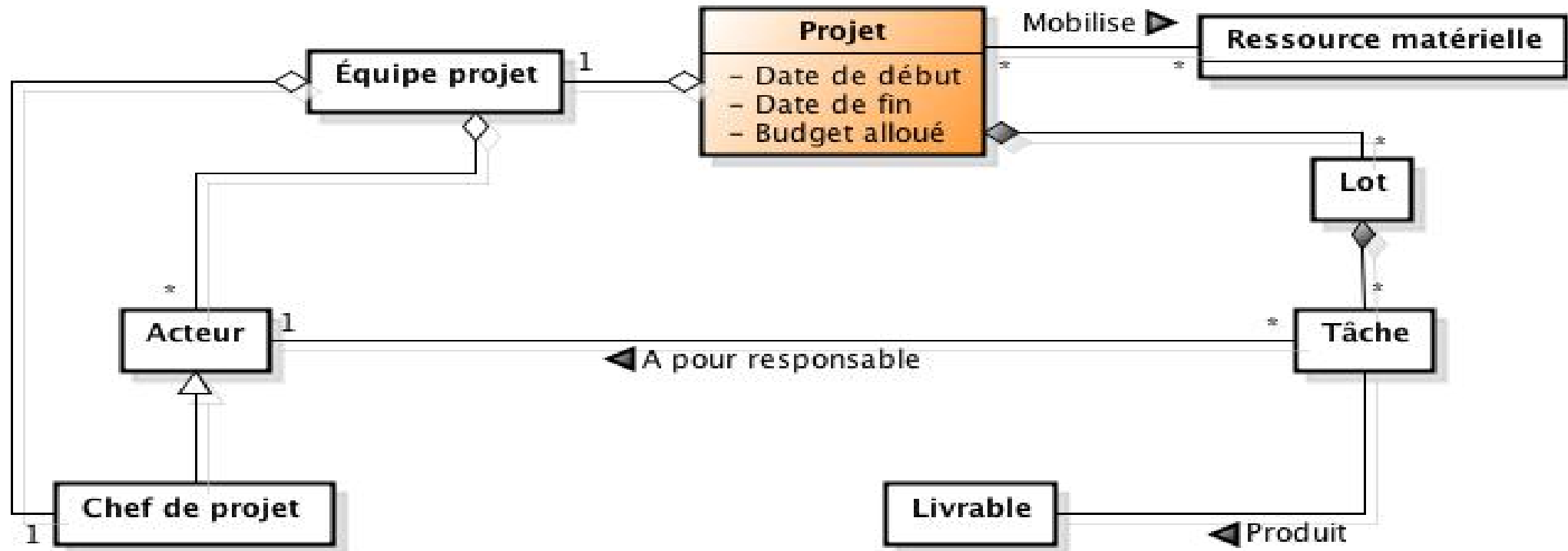
Un **projet** est une chose ou un ensemble de choses que l'on se propose de faire en un temps donné, mettant en œuvre des ressources humaines et matérielles faisant l'objet d'une budgétisation, et aboutissant à un ensemble de livrables.



Pr. Oumar FAYE



## Généralisation 3/5



*Titre : Principales composantes.*

# Généralisation 4/5

## *Produit, service unique*

Un livrable est un produit, résultat ou capacité à réaliser un service, de caractère **unique** et **vérifiable**, qui doit être produit pour achever un processus, une phase ou un projet.

Les livrables peuvent être **tangibles ou intangibles**.

## *Le projet prend fin lorsqu'au moins un de ces points suivants se confirme:*

- Les objectifs du projet sont atteints
- Les objectifs ne seront ou ne sont pas réalisables
- Les ressources financières sont épuisées ou ne sont plus disponibles pour le projet
- Le besoin a disparu
- Les RH ou matérielles ne sont plus disponibles
- Le projet est arrêté pour des raisons juridiques ou de commodité

Un projet a pour but de faire passer une organisation d'un état (**état actuel**) à un autre (**état futur**) afin d'atteindre un objectif précis



*Pr. Oumar FAYE*

# Généralisation 5/5

## Le contexte de lancement du projet

Facteurs qui influencent l'organisation:

- Respecter les exigences réglementaires, juridiques ou sociales
- Répondre aux demandes ou aux besoins des parties prenantes
- Appliquer des stratégies commerciales ou technologiques ou changer les mesures existantes
- Créer, améliorer ou corriger des produits, des processus ou des services



*Pr. Oumar FAYE*



# DEFINITION D'UN OBJECTIF

Un objectif est une **déclaration claire et spécifique** qui décrit ce que l'on souhaite accomplir dans un domaine donné. Il s'agit d'une **cible à atteindre**, qui doit être mesurable, réalisable et alignée avec les besoins et les aspirations de l'individu ou de l'organisation qui se fixe cet objectif. Les objectifs peuvent être à court, moyen ou long terme, et peuvent être utilisés pour orienter et guider les actions, les décisions et les priorités. Ils peuvent être formulés pour différents domaines, tels que la carrière, la santé, les finances, les relations personnelles, l'éducation, etc. Les objectifs SMART (Spécifiques, Mesurables, Atteignables, Pertinents et Temporels) sont une méthode populaire pour définir des objectifs efficaces et réalisables.



Pr. Oumar FAYE

# DEFINITION D'UN OBJECTIF

**SMART** = **S**pecific + **M**easurable + **A**ttainable + **R**elevant + **T**ime-bound

L'objectif de votre projet doit être clair, précis et mesurable.

- **Spécific** (spécifique) : Mon objectif est-il bien clair comme de l'eau de roche, je le comprends très bien
- **Measurable** (Mesurable) : Sera-t-il possible et facile de mesurer que j'ai atteint cet objectif ou non? Et au cours du projet pourra-t-on mesurer qu'il est atteint partiellement? Pourra-t-on mesurer à quel pourcentage d'avancement nous sommes?
- **Attainable** (Accessible) : Puis-je l'atteindre avec mes moyens ? Cet objectif n'est-il pas beaucoup trop difficile?
- **Relevant** (Réaliste) : La durée qu'on me donne pour le faire est-elle réaliste?
- **Time-bound** (temporellement défini) : Mon projet doit avoir une date de début et bien entendu une date de fin, une "deadline".



*Pr. Oumar FAYE*

# EXERCICES D'APPLICATION

**Exercice 1 :** Définissez un objectif SMART pour un projet de mise à jour d'un système de gestion de base de données pour une entreprise.

**Exercice 2 :** Définissez un objectif SMART pour un projet de développement d'une application de chat pour une entreprise de médias sociaux.

**Exercice 3 :** Définissez un objectif SMART pour un projet de développement d'un nouveau site web pour une entreprise de commerce électronique.

**Exercice 4 :** Définissez un objectif SMART pour un projet de mise en place d'un système de sauvegarde et de restauration des données pour une entreprise.

**Exercice 5 :** Définissez un objectif SMART pour un projet de mise en place d'un système de surveillance et d'alerte pour une entreprise de cybersécurité.



*Pr. Oumar FAYE*

# EXERCICES D'APPLICATION

**Exercice 1 :** Définissez un objectif SMART pour un projet de mise à jour d'un système de gestion de base de données pour une entreprise.

*Mettre à jour le système de gestion de base de données actuel pour permettre une augmentation de la capacité de stockage de 50 % et améliorer les performances de traitement des requêtes de 30 % d'ici la fin du troisième trimestre de l'année en cours.*

**Mesurable :** Les améliorations spécifiques, soit une augmentation de 50 % de la capacité de stockage et une amélioration de 30 % des performances de traitement des requêtes, seront mesurées à l'aide d'indicateurs de performances avant et après la mise à jour du système.

**Atteignable :** Les ressources nécessaires pour cette mise à jour, y compris le budget, les compétences techniques et le temps, sont disponibles et ont été évaluées comme adéquates pour atteindre ces objectifs.

**Réalisable :** Les objectifs sont réalistes et réalisables en se basant sur les avancées technologiques actuelles, les capacités du fournisseur de services ou de l'équipe de développement et l'expérience passée de mises à jour similaires.

**Temporellement défini :** La date limite fixée pour la réalisation de cet objectif est la fin du troisième trimestre de l'année en cours, permettant ainsi un délai spécifique pour planifier, exécuter et évaluer la mise à jour du système de gestion de base de données.



*Pr. Oumar FAYE*

# EXERCICES D'APPLICATION

**Exercice 2 :** Définissez un objectif SMART pour un projet de développement d'une application de chat pour une entreprise de médias sociaux.

***Créer et lancer une application de chat innovante sur une durée de neuf mois, offrant des fonctionnalités de messagerie instantanée, de partage multimédia et de communication en temps réel pour les utilisateurs, tout en assurant une sécurité et une confidentialité maximales des données***

**Mesurable :** Évaluer le succès de l'application en suivant des indicateurs clés tels que le nombre d'utilisateurs actifs, le taux d'engagement (mesuré par la fréquence d'utilisation de l'application), la rétention des utilisateurs sur une période donnée et les évaluations des utilisateurs après le lancement.

**Atteignable :** Les ressources nécessaires, y compris les compétences techniques, les serveurs, les protocoles de sécurité et le financement, sont disponibles et sont en ligne avec les exigences du projet pour assurer le développement et le déploiement réussis de l'application.

**Réalizable :** Les fonctionnalités de l'application ont été identifiées et correspondent aux besoins actuels des utilisateurs en matière de messagerie et de communication, en s'appuyant sur une analyse approfondie du marché des applications de chat et des tendances actuelles des médias sociaux.

**Temporellement défini :** Le lancement de l'application de chat est prévu dans un délai de neuf mois à compter du début du projet, offrant ainsi un calendrier spécifique pour la conception, le développement, les tests et la mise en œuvre.



*Pr. Oumar FAYE*

# EXERCICES D'APPLICATION

**Exercice 3 :** Définissez un objectif SMART pour un projet de développement d'un nouveau site web pour une entreprise de commerce électronique.

***Concevoir et lancer un nouveau site web de commerce électronique offrant une expérience utilisateur optimale, une navigation conviviale et des fonctionnalités améliorées pour les achats en ligne, y compris une intégration de paiement sécurisée d'ici à six mois.***

**Mesurable :** Mesurer le succès du nouveau site web en suivant des indicateurs clés de performance tels que le taux de conversion, le temps moyen passé sur le site, le nombre de visiteurs uniques, le taux d'abandon de panier, et les commentaires des utilisateurs après le lancement.

**Atteignable :** Les ressources nécessaires pour le développement du site web, y compris le personnel qualifié, le budget alloué et les outils technologiques, sont disponibles et accessibles pour mener à bien ce projet.

**Réalisable :** Les fonctionnalités spécifiques du site web ont été identifiées et correspondent aux attentes du marché, en se basant sur une analyse approfondie des besoins des clients et des tendances du commerce électronique actuelles.

**Temporellement défini :** Le lancement du nouveau site web est prévu pour être opérationnel et pleinement fonctionnel dans un délai de six mois à partir du début du projet, ce qui offre un cadre temporel précis pour la conception, le développement et les tests.



*Pr. Oumar FAYE*



# EXERCICES D'APPLICATION

**Exercice 4 :** Définissez un objectif SMART pour un projet de mise en place d'un système de sauvegarde et de restauration des données pour une entreprise.

***Mettre en place un système de sauvegarde et de restauration des données entièrement fonctionnel, garantissant la sécurité et la disponibilité des données critiques de l'entreprise, y compris les bases de données clients, les informations financières et les documents importants pour une durée de 4 mois.***

**Mesurable :** Évaluer l'efficacité du système de sauvegarde en mesurant des indicateurs tels que le temps nécessaire pour sauvegarder et restaurer les données, la fréquence des sauvegardes, la quantité de données sauvegardées et la réussite des procédures de restauration en cas de besoin.

**Atteignable :** Les ressources nécessaires, incluant les logiciels de sauvegarde adéquats, les capacités de stockage suffisantes, le personnel qualifié et le budget alloué, sont disponibles et sont conformes aux besoins identifiés pour la mise en place du système.

**Réalisable :** Les caractéristiques du système de sauvegarde ont été définies pour répondre aux exigences de l'entreprise en termes de fréquence de sauvegarde, de niveaux de sécurité, de redondance et de capacité de restauration des données.

**Temporellement défini :** La mise en place du système de sauvegarde et de restauration des données est prévue pour être opérationnelle et entièrement testée dans un délai de quatre mois à compter du début du projet, offrant un calendrier spécifique pour la configuration, les tests et la validation.



*Pr. Oumar FAYE*

# EXERCICES D'APPLICATION

**Exercice 5 :** Définissez un objectif SMART pour un projet de mise en place d'un système de surveillance et d'alerte pour une entreprise de cybersécurité.

***Mettre en place un système de surveillance et d'alerte avancé pour détecter et prévenir les menaces potentielles, les cyberattaques et les comportements suspects sur les réseaux et les systèmes informatiques de l'entreprise, garantissant ainsi une cybersécurité renforcée sur une durée d'un an.***

**Mesurable :** Évaluer l'efficacité du système de surveillance en mesurant des indicateurs tels que le temps nécessaire pour détecter les menaces, le nombre d'alertes générées, la précision des alertes et le temps de réponse pour neutraliser les menaces identifiées.

**Atteignable :** Les ressources nécessaires, comprenant les outils de surveillance avancés, les analyses de sécurité, les compétences techniques du personnel et le financement, sont disponibles et alignées sur les exigences pour mettre en place le système de surveillance.

**Réalisable :** Les fonctionnalités du système de surveillance ont été définies pour correspondre aux besoins spécifiques de l'entreprise en matière de détection proactive des menaces, d'identification des vulnérabilités et de réponses rapides aux incidents de cybersécurité.

**Temporellement défini :** La mise en place du système de surveillance et d'alerte pour la cybersécurité est prévue pour être entièrement opérationnelle dans un délai de 12 mois à partir du début du projet, offrant un cadre temporel pour le déploiement, les tests et l'optimisation du système.



*Pr. Oumar FAYE*

# PROJET INFORMATIQUE

Un **projet informatique** est un projet dont les réalisations (livrables) se constituent *d'outils, méthodes ou services informatiques*.

Les projets informatiques sont généralement, par nature, *complexes*. Cette complexité s'explique notamment par la grande diversité des acteurs qu'ils font intervenir : techniciens, responsables métier, marketeurs, gestionnaires...

L'informatique occupe une place de plus en plus importante et vitale dans les entreprises, ce qui rend les projets informatiques de plus en plus complexes.



Pr. Oumar FAYE

# QUELQUES CHIFFRES

2% des logiciels fonctionnent à la livraison

3% de plus fonctionneront après quelques modifications mineures

20% seront utilisés après des modifications majeures

45% ne seront jamais utilisés

30% seront payés mais jamais livrés

Ces déboires ont diverses origines, mais la plus importante est certainement la relative jeunesse de la discipline, qui ne lui permet pas, par exemple, de disposer de méthodes d'analyse normalisées (ex. : aujourd'hui tout le monde parle d'UML, mais aucune méthode de conception objet ne fait l'unanimité...). La profusion de technologies hétérogènes joue aussi un rôle important dans ce constat.



*Pr. Oumar FAYE*

# ACTEURS DU PROJET 1/3

Le **projet** est avant tout une aventure humaine, qui mobilise un ensemble d'**acteurs** pour atteindre un but. Chaque **acteur** assume, dans le projet, une responsabilité propre : *planifier, concevoir, développer, valider, tester...*

On a une diversité d'acteurs et d'intérêts

Parmi les clients :

- les décideurs
- le chef de projet
- les usagers

Parmi les fournisseurs :

- le chef de projet
- les concepteurs
- les équipes de fabrication



*Pr. Oumar FAYE*

# ACTEURS DU PROJET 2/3

On peut identifier deux entités essentielles de l'organisation :

- la **MOA, maîtrise d'ouvrage** : le client du projet (mais pas forcément l'utilisateur) ;
- la **MOE, maîtrise d'œuvre**: l'organe réalisateur du projet, représenté par le *Chef de Projet*.

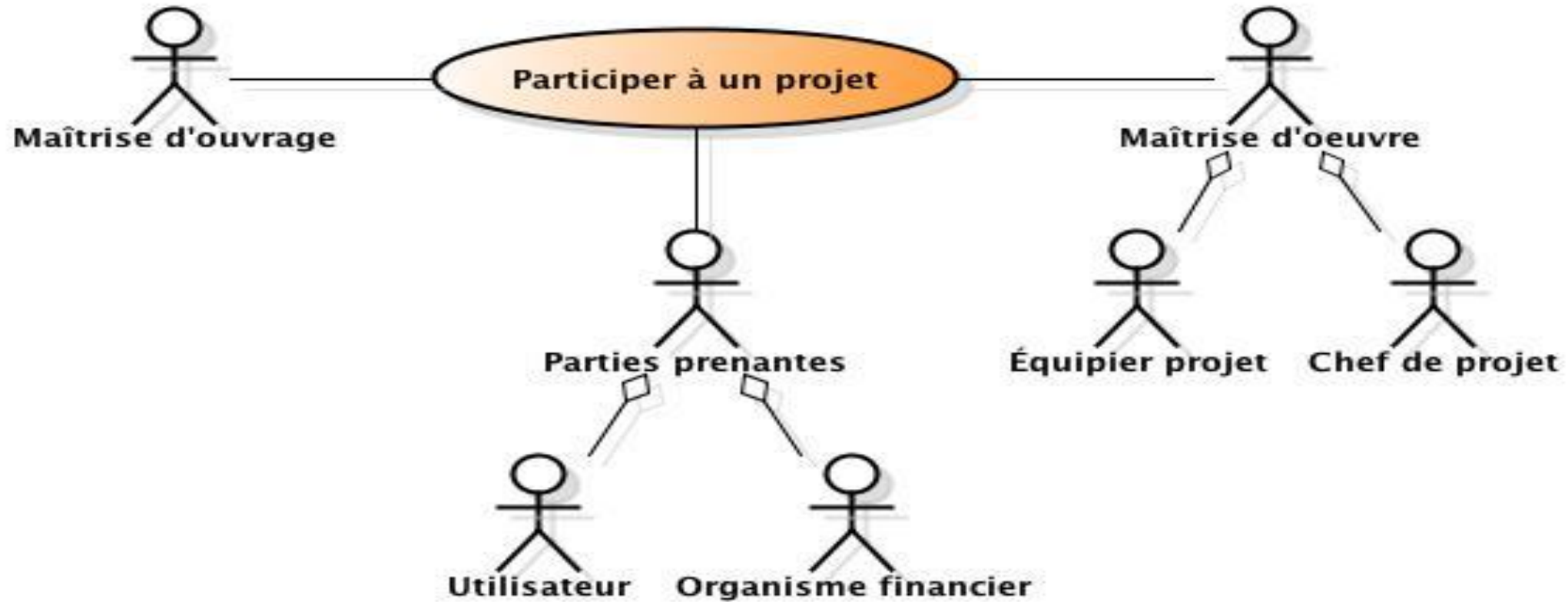
La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre sont les deux composantes essentielles d'un projet. Une collaboration productive et efficace doit être mise en place entre ces deux organes afin de mener le projet à la réussite. La relation entre MOA et MOE est (normalement...) définie par un contrat, qui précise les engagements de chacune des parties. Ce contrat s'appelle le **cahier des charges**. D'autres composantes peuvent être amenées à « graviter » autour du projet, ou à être impactées par celui-ci. On les nomme les **parties prenantes** du projet : il s'agit en particulier des futurs utilisateurs de l'ouvrage, des institutions financières, du public...



*Pr. Oumar FAYE*



# ACTEURS DU PROJET 3/3



**GPI**



*Pr. Oumar FAYE*

# ACTEURS DU PROJET : DEFINITION

Sur la base du schéma, les différents acteurs sont les suivants :

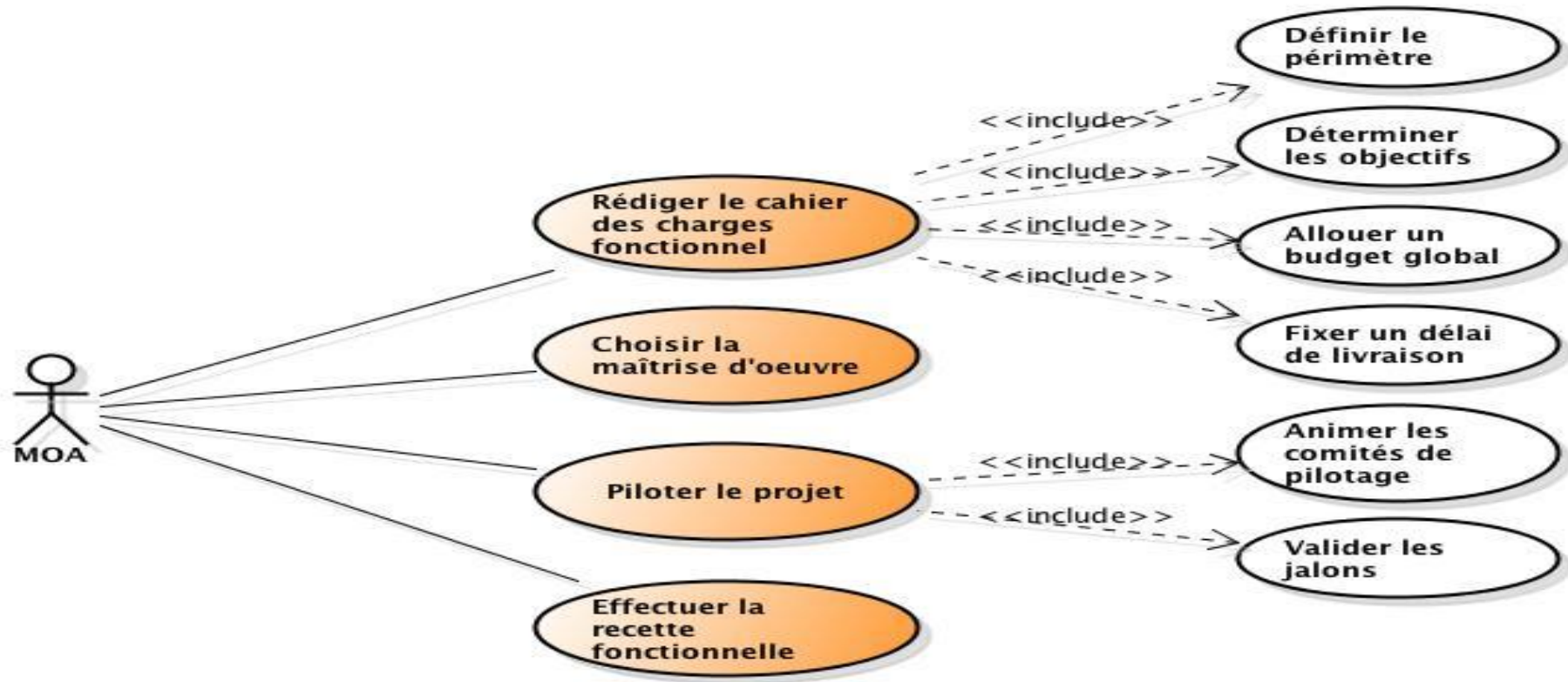
- **Maîtrise d'ouvrage (MOA)** : Elle est responsable de définir les besoins du projet et de le piloter. Elle est généralement représentée par un ou plusieurs responsables au sein de l'entreprise cliente.
- **Maîtrise d'oeuvre (MOE)** : Elle est responsable de la conception et de la réalisation du projet. Elle est généralement représentée par une ou plusieurs entreprises spécialisées dans le domaine du projet
- **Parties prenantes** : Elles sont toutes les personnes ou organisations qui ont un intérêt dans le projet. Elles peuvent être des clients, des fournisseurs, des autorités publiques, etc.
- **Équipier projet** : Il est responsable de la mise en œuvre du projet. Il peut être un membre de la MOE ou de la MOA.
- **Chef de projet** : Il est responsable de la coordination de l'équipe projet et du suivi du projet. Il peut être un membre de la MOA ou de la MOE.
- **Utilisateur** : Il est la personne qui va utiliser le produit ou le service issu du projet.
- **Organisme financier** : Il est responsable du financement du projet.



*Pr. Oumar FAYE*

# MOA : RESPONSABILITES

La *maîtrise d'ouvrage* (MOA) représente le *client* du projet, celui sera normalement le propriétaire de l'ouvrage. Cette MOA est une *personne morale* (une entreprise, un service...). Son rôle principal est de piloter le projet (notamment en organisant les comités de pilotage). Le maître d'ouvrage (personne physique représentant la MOA) est parfois appelé *sponsor*, ou encore *pilote stratégique* du proj



GPI



Pr. Oumar FAYE

# RESPONSABILITES MOA

- **Définir le périmètre du projet** : Définir les limites du projet, en termes de produits, de services, de fonctionnalités, de budget, de délais, etc.
- **Déterminer les objectifs** : Définir les objectifs du projet, en termes de résultats, de bénéfices, etc.
- **Rédiger le cahier des charges fonctionnel** : Documenter les besoins du projet, en termes de fonctionnalités, de performances, d'interface utilisateur, etc.
- **Allouer un budget global** : Définir le budget global du projet, en fonction des objectifs et des fonctionnalités définis.
- **Fixer un délai de livraison** : Définir le délai de livraison du projet, en fonction des objectifs et des fonctionnalités définis.
- **Choisir la maîtrise d'oeuvre** : Sélectionner l'entreprise qui sera responsable de la conception et de la réalisation du projet.
- **Piloter le projet** : Assurer le suivi du projet, en termes de budget, de délais, de qualité, etc.
- **Valider les jalons** : Valider les étapes importantes du projet, en fonction des objectifs et des fonctionnalités définis.
- **Effectuer la recette fonctionnelle** : Valider le fonctionnement du produit ou du service issu du projet, en fonction des fonctionnalités définies.



*Pr. Oumar FAYE*

# RESPONSABILITES MOA : DEFINIR LE PERIMETRE

**Le périmètre du projet** correspond à la **délimitation précise** du projet. ... Chaque regroupement est un lot du projet. Les lots peuvent parfois se chevaucher dans le temps ou se paralléliser partiellement. L'objectif d'un lot est de relier les modules/applications qui ont les interdépendances les plus fortes.

Diviser le périmètre d'un projet en **lots**

Afin de mieux cerner le périmètre d'un projet, il peut être intéressant de définir différents modules et d'effectuer un lotissement. Lors du recensement des fonctionnalités, il est possible de faire émerger quelques grands domaines plus ou moins indépendants les uns des autres,

Périmètre et Limites de l'étude du besoin (domaine d'activités, ressources, cible, domaine géographique...)



*Pr. Oumar FAYE*

# RESPONSABILITES MOA : DETERMINER LES OBJECTIFS

## Exposé des objectifs recherchés suivant leurs :

- Enjeux métier (satisfaction client, gain de temps, automatisation, optimisation des processus ...).
- Enjeux économiques (Retour sur investissement escompté, réduction des coûts, rationalisation des coûts de gestion ...).
- Enjeux commerciaux (cible, prospects, part de marché, nouveau secteur d'activité, concurrence ...).
- Enjeux de gestion (amélioration reporting, satisfaction collaborateurs, performance d'utilisation, qualité de service ...).

## Opportunités créées sur les plans :

- Organisationnel.
- Fonctionnel.
- Environnemental.
- Economique.
- Commercial.



*Pr. Oumar FAYE*



# RESPONSABILITES MOA : ALLOUER UN BUDGET GLOBAL

## Evaluation du coût du projet

Le coût du projet est la **somme** des coûts :

- des **ressources humaines** du projet
- des **ressources matérielles** et logicielles du projet

## Budgétisation

Voici un exemple de budgétisation des ressources humaines d'un projet.

Le projet est la création d'un site Internet marchand pour une entreprise qui souhaite vendre en ligne ses produits.

Un **tarif journalier** en fonction du **profil de compétence** est établi. ,**les tâches** en ligne, le nombre de **jours d'intervention** par compétence qu'elle requiert et son coût total. Ce coût dépend évidemment de **la durée du projet**.



*Pr. Oumar FAYE*

# RESPONSABILITES MOA : ALLOUER UN BUDGET GLOBAL

L'évaluation et la détermination du budget d'un projet informatique de développement logiciel sont des étapes critiques pour garantir la réussite du projet. Voici les étapes clés à suivre pour évaluer et déterminer le budget d'un projet informatique de développement logiciel :

- 1. Comprendre les exigences du projet :** *il est essentiel de comprendre les exigences du projet en termes de fonctionnalités, de portée, de complexité et de délais pour déterminer le budget nécessaire.*
- 2. Évaluer les coûts de développement :** *il est important de déterminer les coûts de développement qui incluent les coûts liés à la conception, la programmation, les tests, l'assurance qualité et la documentation.*
- 3. Identifier les coûts indirects :** *en plus des coûts directs, il est important de prendre en compte les coûts indirects tels que les frais généraux, les coûts liés à l'infrastructure et les coûts liés à la gestion de projet.*
- 4. Prévoir les coûts de maintenance :** *il est important de prévoir les coûts de maintenance future pour garantir que le logiciel reste fonctionnel et sécurisé après son lancement.*



Pr. Oumar FAYE

# RESPONSABILITES MOA : ALLOUER UN BUDGET GLOBAL

**5. Prendre en compte les risques :** il est important de prendre en compte les **risques potentiels** et de prévoir des fonds supplémentaires pour faire face à **d'éventuelles imprévus**.

**6. Déterminer le budget total :** une fois que tous les coûts ont été identifiés, il est possible de déterminer le budget total pour le projet.

**7. Réviser et ajuster le budget :** il est important de réviser régulièrement le budget **pendant le développement** pour s'assurer que les coûts restent dans les limites du budget initial et ajuster si nécessaire.

En résumé, pour évaluer et déterminer le **budget d'un projet informatique** de développement logiciel, il est important de **comprendre les exigences du projet, d'identifier les coûts directs et indirects, de prévoir les coûts de maintenance et de prendre en compte les risques potentiels. Il est également important de réviser et d'ajuster le budget régulièrement pendant le développement.**



*Pr. Oumar FAYE*

# RESPONSABILITES MOA : PROCESSUS

## PROCESSUS DE BUDGÉTISATION DE PROJET

### ETAPE 1



#### ESTIMATION DES COÛTS

- 3 techniques d'estimation
  - Analogie
  - 3 points
  - Ascendante

### ETAPE 2



#### ELABORATION DU BUDGET

- Ventiler les coûts par activité du SDP
- Établir la référence de base des coûts

### ETAPE 3



#### SUIVI DU BUDGET

- Surveiller les dépenses
- MAJ avec dépenses réelles
- Contrôler les écarts de coûts

### ETAPE 4



#### CLÔTURE DU PROCESSUS

- Préparer un rapport sur les leçons apprises



**GPI**



*Pr. Oumar FAYE*

# RESPONSABILITES MOA : ESTIMATION DES COUTS

## **Estimation ascendante**

*L'estimation ascendante est une méthode d'estimation du budget en agrégeant les estimations des niveaux inférieurs de la structure de découpage du projet (SDP).*

*Lorsqu'il n'est pas possible d'estimer une activité avec un niveau de confiance suffisant, le travail de cette activité est décomposé plus en détail. Les besoins en ressources sont estimés.*

*Les estimations de chacune des ressources nécessaires à cette activité sont ensuite agrégées en une quantité totale.*

*Les activités peuvent présenter, ou non, des dépendances entre elles, ce qui peut avoir un impact sur la désignation et sur l'utilisation des ressources.*

*Lorsque ces dépendances existent, le schéma d'utilisation des ressources est reflété et documenté dans les besoins en ressources estimés pour ces activités.*

**Attention :** *Le coût et l'exactitude de l'estimation dépendent largement de la taille et de la complexité de chaque activité et aussi d'intégration ou non des coûts indirects dans l'estimation.*



*Pr. Oumar FAYE*



# RESPONSABILITES MOA : ESTIMATION DES COUTS

## **Estimation par analogie**

L'estimation par analogie est une technique d'estimation du coût d'une activité ou d'un projet en utilisant des **données historiques** d'un projet **similaire**.

L'estimation par analogie utilise les paramètres d'un projet antérieur similaire, tels que **la durée, la taille, le budget, la charge et la complexité, comme référence pour l'estimation**.

C'est une approche **d'estimation grossière** qui doit être **ajustée et contextualisée** pour tenir compte des différences de complexité entre les projets.

L'estimation par analogie du budget d'un projet est fréquemment utilisée lorsqu'on ne dispose que de peu d'informations. Généralement, elle est utilisée au début du projet pour avoir des ordres de grandeur dans l'attente d'avoir plus de précisions pour affiner l'estimation.

**Attention :** Le plus souvent, l'estimation par analogie est la moins coûteuse et prend moins de temps que les autres techniques, mais elle est également la moins exacte.

Le degré de pertinence et la fiabilité de cette technique d'estimation est proportionnelle au niveau d'expertise de l'équipe en charge de l'estimation, et elle est autant plus fiable que les activités de référence sont de nature semblable.



*Pr. Oumar FAYE*



# RESPONSABILITES MOA : ESTIMATION DES COUTS

## **Estimation à trois points**

*La technique d'estimation à trois points est calculée pour améliorer l'exactitude des estimations du coût basées sur une valeur unique.*

*Cette technique consiste à calculer le budget prévisionnel d'une activité en utilisant les trois scénarios d'estimation ci-après :*

- Le scénario du Coût le Plus Probable (CPP)
- Le scénario du Coût Optimiste (CO)
- Le scénario du Coût Pessimiste (CP)

*En fonction de la répartition supposée des valeurs contenues dans la plage des trois (pré) estimations, le coût estimé CE peut être calculé suivant deux formules ou distributions :*

- Distribution triangulaire.**  $CE = (CO + CPP + CP) / 3$  La distribution triangulaire suppose que les coûts sont répartis de manière équilibrée autour de la valeur la plus probable.
- Distribution bêta.**  $CE = (CO + 4CPP + CP) / 6$  La distribution bêta suppose une asymétrie plus marquée vers le CPP, indiquant une probabilité plus élevée d'un coût plus élevé que la valeur la plus probable.

**Attention :** *Les estimations budgétaires basées sur les trois points, et en fonction de la distribution choisie, donnent un coût attendu et précisent la plage d'incertitude autour de ce coût.*



*Pr. Oumar FAYE*

# RESPONSABILITES MOA : ESTIMATION DES COUTS

## Exemple

*Votre projet consiste à construire une structure devant permettre à votre village de pouvoir bénéficier d'eau douce durant toute l'année.*

*A cet effet ,Vous avez consulté 6 personnes expertes dans le domaine qui vous ont donné les estimations suivantes :*

- 2 personnes l'ont estimé à 75 Millions(Plus Probable : PP)*
- 3 personnes l'ont estimé à 70 Millions (Optimiste : O)*
- 1 personne l'a estimée à 50 Millions (Pessimiste : P)*

*Le budget prévisionnel de cette activité est donc :*

***Coût prévisionnel =  $(50+4*75+70) / 6 = 70$  Millions***



*Pr. Oumar FAYE*

Phase		Activités	Chef de Projet	Dev Senior	Dev Junior 1	Dev Junior 2	J.H/ Activité
P1	Etude et Conception						
		Elaboration du rapport de cadrage et Validation	4				4
		Etude Terrain, Recueil et analyse de l'existant/Gap Analysis	5	2			7
		Etude conceptuelle du système proposé et Validation	2	5	2	2	11
		Total P1					22
P2	Developpement de la solution						
		Initialisation et Paramétrage		5	3	3	11
		Developpement de la plateforme		20	15	15	50
		Tests, Corrections,Validation		5	3	3	11
		Provision pour Interfaçage avec système ALPHA		10	5	5	20
		Tests, Corrections,Validation/recette	2	3	3	3	11
		Total P2					103
P3	Deploiement, Formation et Assistance						
		Formation des utilisateurs		2			2
		Transfert de compétences		2			2
		Installation et Assistance		2	2		4
		Accompagnement au Pilote et à la Sensibilisation	5	2			7
		Finalisation des rapports	5	2			7
		Total P3					22
TOTAL PROJET			23	60	33	31	147

REPARTITION PAR PROFIL		TAUX	M/H		Budget
Chef de projet	23	8500	1,15		9 775
Developpeur Senior	60	7500	3,00		22 500
Developpeur Junior 1	33	7000	1,65		11 550
Developpeur Junior 2	31	7000	1,55		10 850
					0
TOTAL	147				54 675

# RESPONSABILITES MOA : FIXER LES DELAIS DE LIVRAISON

## Définition d'une tâche

Une tâche est une *action à mener pour aboutir à un résultat*.

A chaque tâche définie, il faut associer

- Un objectif précis et mesurable
- Des ressources humaines, matérielles et financières adaptées
- Une charge de travail exprimée en nombre de journées-homme
- Une durée ainsi qu'une date de début et une date de fin

Une tâche doit être assez courte ( $<$  ou  $=$  à 15 jours)

**Dans le cadre du planning, les tâches sont reliées entre elles par des relations de dépendance**














*Pr. Oumar FAYE*

# RESPONSABILITES MOA : FIXER LES DELAIS DE LIVRAISON

## Définition d'un livrable

Un **livrable** est ***tout résultat, document, mesurable, tangible ou vérifiable, qui résulte de l'achèvement d'une partie de projet ou du projet.***

Exemples : Un cahier des charges et une étude de faisabilité sont des livrables.

	Calendrier des livrables				
	M1	M2	M3	M4	
Début :	x				
Note de cadrage					
Rapport d'analyse de l'existant					
Document de conception détaillée					
Solutions informatiques					
Rapports de tests & validation					
Document de déploiement, exploitation, guide d'utilisation					
Rapport final					



GPI



Pr. Oumar FAYE

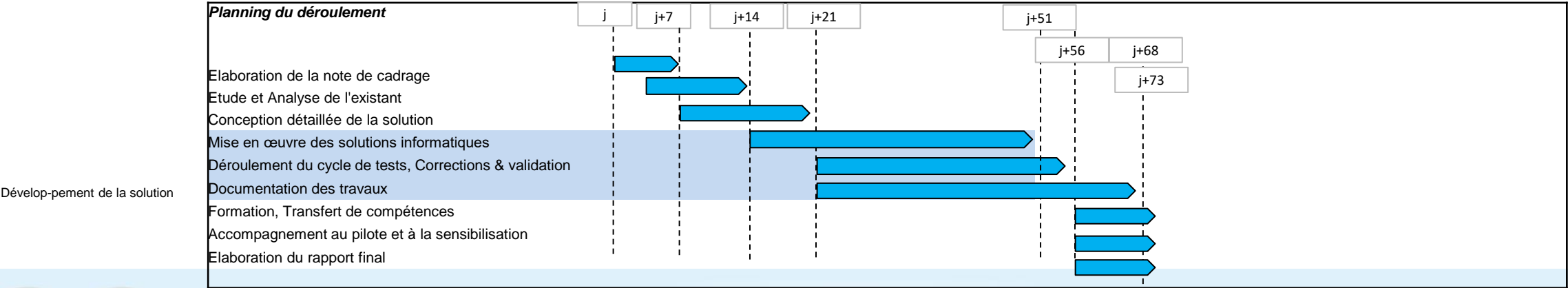
# RESPONSABILITES MOA : FIXER LES DELAIS DE LIVRAISON

Dates de remise des livrables

- Début
- Livrables**
- Note de cadrage
- Rapport d'analyse de l'existant
- Document de conception détaillée
- Solutions informatiques
- Rapports de tests & validation
- Document de déploiement, exploitation, guide d'utilisation
- Rapport final

Date de production des livrables							
j	j + 7	j + 14	j + 21	j + 51	j + 56	j + 68	j + 73
x							

Planning du déroulement





# RESPONSABILITES MOA : PILOTER LE PROJET

Une fois le projet budgétisé, organisé et planifié, le projet démarre. Au cours du projet, ***le pilotage va permettre de comparer le réalisé avec le prévisionnel, éventuellement de réviser les plannings et les charges.***

Quel que soit l'envergure du projet, chaque responsable ne bénéficie pas du recul et du temps suffisants pour mesurer l'impact de ses décisions, ***le pilotage permet d'assurer un suivi fiable du projet grâce à l'obtention d'une vue d'ensemble sur le projet, de mesurer précisément l'avancement du projet, de valider les dates jalons et de prendre les bonnes décisions en cas de difficulté.***

## Le pilotage de projet:

***Suivi des Ressources***

***Les indicateurs de pilotage***

***Démarche qualité***



*Pr. Oumar FAYE*

# PERIMETRE DU PROJET

# Travail autorisé

# Travail non autorisé

# PERIMETRE

# PERIMETRE

DE QUOI PARLE-T-ON?

**Des Inclusions et exclusions du projet**

**A QUELLE FIN?**

Pour éviter:

- ☐ La dérive de contenu
- ☐ Le Gold Plating



*Pr. Oumar FAYE*

# PERIMETRE DU PROJET : DERIVE DE CONTENU

## Définition :

La dérive de contenu en gestion de projet informatique se produit lorsque le *contenu d'un projet évolue au fil du temps*, souvent *sans qu'il y ait de changements appropriés dans la portée, le budget et le calendrier du projet*. Cette situation peut être causée par plusieurs facteurs, tels que *des changements dans les besoins du client, des lacunes dans l'analyse des exigences ou une planification inadéquate du projet*.

La dérive de contenu peut avoir des conséquences graves sur le projet, telles que *des retards dans les délais, des dépassements de budget, une qualité inférieure ou une insatisfaction du client*. Pour éviter cela, il est essentiel de mettre en place des processus de gestion de projet solides pour surveiller *la portée du projet, les changements dans les exigences et les risques potentiels*.



Pr. Oumar FAYE

# PERIMETRE DU PROJET : DERIVE DE CONTENU

## Comment l'éviter :

Cela peut inclure *la définition claire des exigences du projet dès le début, la mise en place d'un processus de gestion des changements qui permet de suivre et de contrôler les changements apportés au contenu du projet, ainsi que la communication régulière avec les parties prenantes pour s'assurer que leurs besoins sont compris et intégrés au projet.*

Enfin, il est important de se rappeler que la *gestion de projet informatique est un processus itératif et qu'il est normal que le contenu évolue au fil du temps. Cependant, en mettant en place des mécanismes de contrôle de la portée et de la gestion des changements, il est possible de minimiser les effets négatifs de la dérive de contenu et de livrer un projet réussi.*



Pr. Oumar FAYE

# PERIMETRE DU PROJET : GOLD PLATING

## Définition :

Le Gold Plating est un phénomène en gestion de projet informatique où l'équipe de projet *ajoute des fonctionnalités ou des améliorations qui ne sont pas nécessaires pour répondre aux exigences du projet*. Bien que cette pratique puisse sembler bénéfique, elle peut entraîner *des coûts et des retards inutiles pour le projet*.

Pour éviter le Gold Plating, il est important de se concentrer sur *les exigences du projet* et *de ne pas ajouter des fonctionnalités qui ne sont pas nécessaires ou qui ne répondent pas aux besoins des parties prenantes*. L'équipe de projet doit travailler en étroite collaboration avec les parties prenantes pour comprendre leurs besoins et s'assurer que toutes les fonctionnalités ajoutées sont alignées sur les objectifs du projet.



GPI



Pr. Oumar FAYE



# PERIMETRE DU PROJET : GOLD PLATING

## Comment l'éviter :

*En cherchant à améliorer ou à personnaliser le produit au-delà des spécifications* du client, souvent par souci de *perfectionnisme ou de satisfaction personnelle*. Cependant, cela peut augmenter *la complexité du projet, ralentir le développement et augmenter les coûts*, car des efforts supplémentaires sont nécessaires pour intégrer ces fonctionnalités.

Pour éviter le Gold Plating, il est important *d'établir des spécifications claires dès le début du projet et de s'y tenir*. Les membres de l'équipe de projet doivent comprendre qu'il est important de livrer le produit dans les délais impartis et à un coût raisonnable, sans ajouter de fonctionnalités non nécessaires.



*Pr. Oumar FAYE*



Comment le client a exprimé son besoin



Comment le chef de projet l'a compris



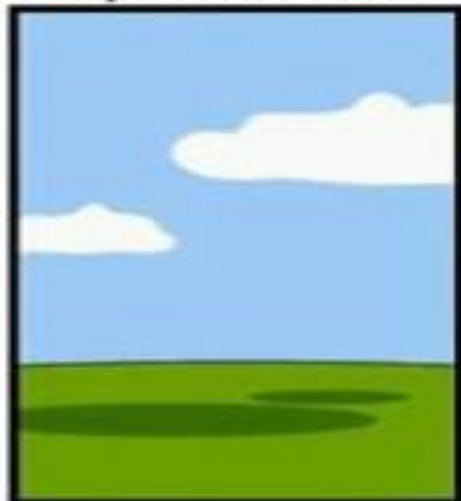
Comment l'ingénieur l'a conçu



Comment le programmeur l'a écrit



Comment le responsable des ventes l'a décrit



Comment le projet a été documenté



Ce qui a finalement été installé



Comment le client a été facturé



Comment la hotline répond aux demandes



Ce dont le client avait réellement besoin



GPI



Pr. Oumar FAYE

## DEFINITION PERIMETRE

C'est le travail qui doit être **réalisé** pour livrer un produit, un service ou un résultat possédant les caractéristiques et les fonctions spécifiées

# GESTION DU PERIMETRE DU PROJET

## C'EST QUOI GERER LE PERIMETRE?

Choisir et exécuter les **processus** permettant d'assurer que tout le travail requis par le projet, et seulement le travail requis, est effectué pour mener le projet à son terme avec succès.

- Définir
- Maîtriser

ce qui est

**inclus**

dans le projet et

- ce qui en est

**exclus**



*Pr. Oumar FAYE*

# COLLECTE DE DONNEES

La collecte de données est un groupe dont l'objectif vise à recueillir des données et des informations.

- **Brainstorming (Remue-méninges)**

Le brainstorming est une technique qui facilite la production et le recueil de nombreuses idées sur les exigences du projet et du produit.

- **Entretiens**

Les entretiens sont utilisés pour obtenir des informations sur les exigences de haut niveau, les hypothèses, les contraintes, les critères d'approbation et d'autres informations auprès des parties prenantes en parlant directement avec elles

- **Groupes de discussions**

Les groupes de discussion réunissent les parties prenantes et les spécialistes dans le but de définir la perception du risque sur le projet, les critères de réussite et d'autres thèmes de façon plus conversationnelle qu'un entretien individuel

- **Questionnaires et enquêtes**

Les questionnaires et les enquêtes sont des ensembles de questions écrites qui permettent de recueillir rapidement des informations à partir des réponses d'un grand nombre de personnes. Les questionnaires et les enquêtes conviennent surtout dans le cas de groupes hétérogènes, lorsqu'un résultat rapide est nécessaire, que les individus sont géographiquement dispersés et qu'une analyse statistique pourrait être applicable.



*Pr. Oumar FAYE*



# PROTOTYPES

*Le prototypage est une méthode permettant un retour d'information rapide par rapport aux exigences, en mettant à disposition un modèle du produit souhaité avant de le produire effectivement. Il s'agit, par exemple, des produits à plus petite échelle, des modèles informatiques en 2D et en 3D, des maquettes ou des simulations. Les prototypes permettent aux parties prenantes de tester un modèle du produit final au lieu de se limiter à discuter de leurs exigences de manière abstraite. Les prototypes soutiennent le concept d'élaboration progressive dans des cycles de vie itératifs de création de maquettes, d'expérimentation par les utilisateurs, de génération de retour d'information et de modifications de prototype. Une fois les cycles de rétroaction nécessaires effectués, les exigences établies à partir du prototype sont suffisamment complètes pour permettre de passer à la phase de conception ou de fabrication.*

*Le storyboarding est une technique de réalisation de prototype qui montre une séquence ou un déroulement par le biais d'une série d'images ou d'illustrations. Les storyboards sont utilisés pour des projets de différentes natures dans diverses industries, telles que le cinéma, la publicité, la conception d'enseignements, et pour des projets de développement agiles ou autres. Dans le domaine du développement logiciel, les storyboards font appel à des maquettes pour illustrer les chemins de navigation à travers les pages Internet, les écrans, ou d'autres interfaces utilisateur.*



*Pr. Oumar FAYE*



# DOCUMENTATION DES EXIGENCES

La documentation des exigences décrit la façon dont chacune des exigences satisfait les besoins business du projet. Les exigences peuvent être d'abord d'un niveau général, puis devenir de plus en plus détaillées à mesure que de nouvelles informations à leur sujet sont connues

- **Exigences des parties prenantes.** Les exigences des parties prenantes décrivent les besoins d'une partie prenante ou d'un groupe de parties prenantes.
- **Exigences de la solution.** Les exigences de la solution décrivent les propriétés, les fonctions et les caractéristiques du produit, du service ou du résultat qui satisferont aux exigences business et à celles des parties prenantes. Les exigences de la solution sont, par ailleurs, regroupées en sous-exigences d'ordre fonctionnel et non fonctionnel :
  - *Exigences fonctionnelles.* Les exigences fonctionnelles décrivent les comportements du produit. À titre d'exemple, on peut citer les processus, les données et les interactions que le produit devrait exécuter.
  - *Exigences non fonctionnelles.* Les exigences non fonctionnelles complètent les exigences fonctionnelles et décrivent les conditions environnementales ou les qualités requises pour que le produit soit efficace. À titre d'exemple, on peut citer la fiabilité, la sûreté, la performance, la sécurité, le niveau de service, la facilité d'entretien et la rétention ou l'élimination.



*Pr. Oumar FAYE*

# DOCUMENTATION DES EXIGENCES

- **Exigences de transition et de préparation.** Les exigences de transition et de préparation décrivent des capacités provisoires, telles que la conversion des données et les exigences de formation, nécessaires pour passer de l'état « tel quel » actuel à l'état « souhaité » futur.
- **Exigences du projet.** Les exigences de projet décrivent des actions, des processus ou d'autres conditions auxquelles le projet doit satisfaire. À titre d'exemple, on peut citer les dates des jalons, les obligations contractuelles et les contraintes.
- **Exigences de qualité.** Les exigences de qualité rassemblent toute condition et tout critère nécessaire à la validation de l'achèvement réussi d'un livrable du projet ou au respect d'autres exigences du projet. À titre d'exemples, on peut citer les tests, les certifications et les validations
- **Exigences business.** Les exigences business décrivent les besoins généraux de l'organisation, tels que des points à traiter ou des opportunités d'affaires, et les raisons pour lesquelles un projet a été entrepris.



*Pr. Oumar FAYE*

# PRISE DE DECISIONS

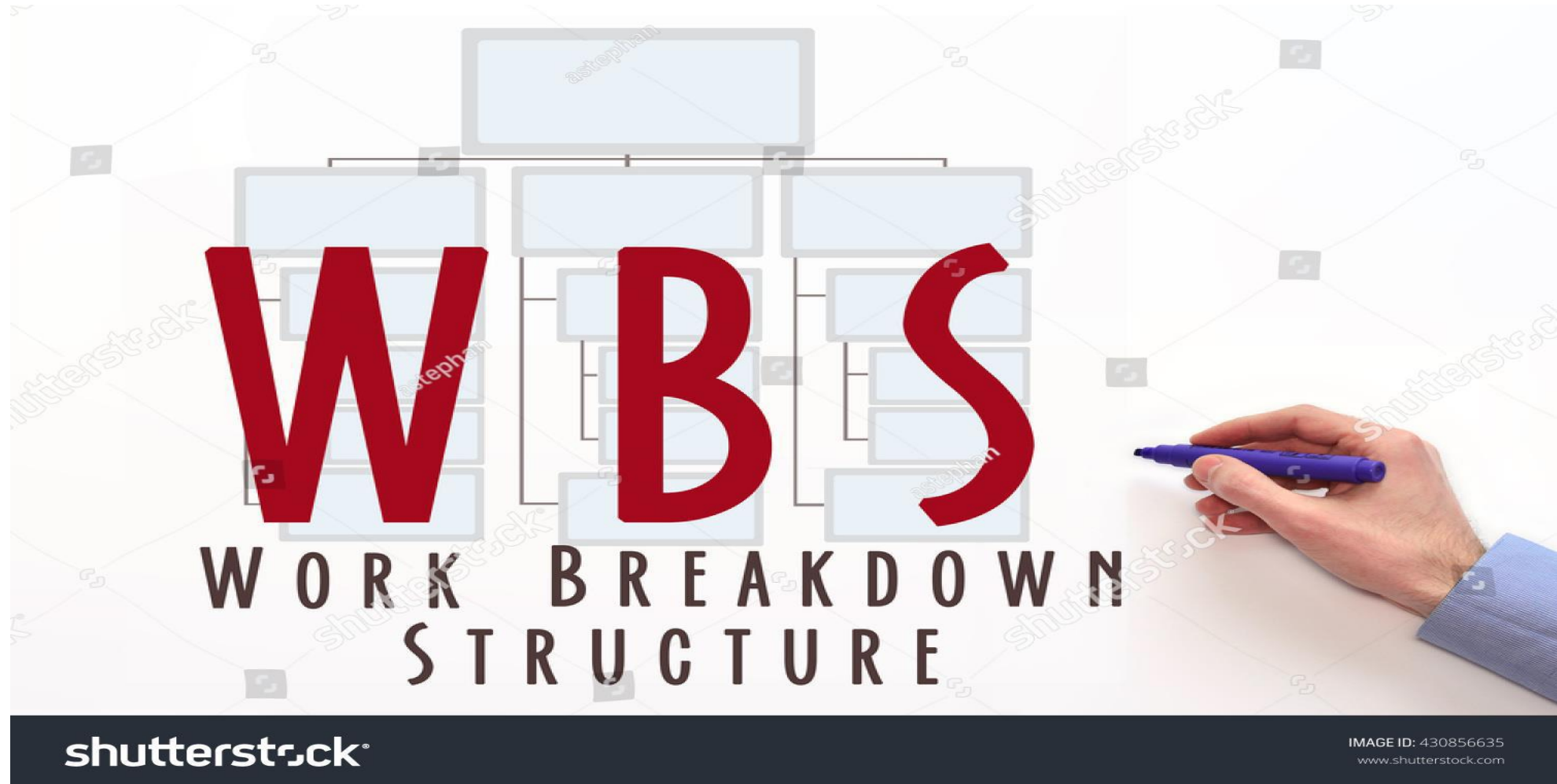
Techniques utilisées pour définir une ligne d'action à partir de plusieurs alternatives. Il existe deux outils et techniques de prise de décision.

- **Vote.** Le vote est une technique de prise de décision collective et un processus d'évaluation de possibilités multiples dont on attend comme résultat la décision d'entreprendre de futures actions. Ces techniques peuvent être utilisées pour développer, classer et classer par ordre de priorité les exigences du produit. Parmi les exemples de techniques de vote figurent, entre autres :
  - \***Unanimité.** Décision selon les termes de laquelle tous les participants approuvent une ligne d'action unique.
  - \***Majorité.** Décision à laquelle on parvient avec l'accord de plus de la moitié des membres du groupe. Le fait d'avoir un groupe qui compte un nombre de participants impair peut permettre d'assurer la prise d'une décision spécifique au lieu de se terminer par un partage des voix.
  - \***Pluralité.** La décision revient au bloc le plus important du groupe, même si la majorité n'est pas atteinte. Cette méthode est généralement utilisée lorsque le nombre d'options offertes est supérieur à deux.
- **Prise de décision autocratique.** Dans le cadre de cette technique de prise de décision, une personne assume la responsabilité de prendre la décision pour l'ensemble du groupe.
- **Analyse décisionnelle multicritère.** Cette technique utilise une matrice décisionnelle pour offrir une approche analytique systématique et évaluer les changements requis conformément à un ensemble de critères prédéfinis.



Pr. Oumar FAYE

# CRÉER LE WBS



## GPI



Pr. Oumar FAYE

# DECOMPOSITION

La décomposition est une technique utilisée pour diviser et subdiviser le périmètre du projet et les livrables du projet

en éléments plus petits et plus faciles à gérer. ***Le lot de travaux est le travail défini au plus bas niveau du WBS, pour lequel le coût et la durée peuvent être estimés et gérés.*** Le niveau de décomposition est souvent dicté par le ***degré de contrôle nécessaire à une gestion efficace du projet.*** Le niveau de détail des lots de travaux dépend de ***la taille et de la complexité du projet.*** La décomposition du travail total du projet en lots de travaux met généralement en jeu les activités suivantes :

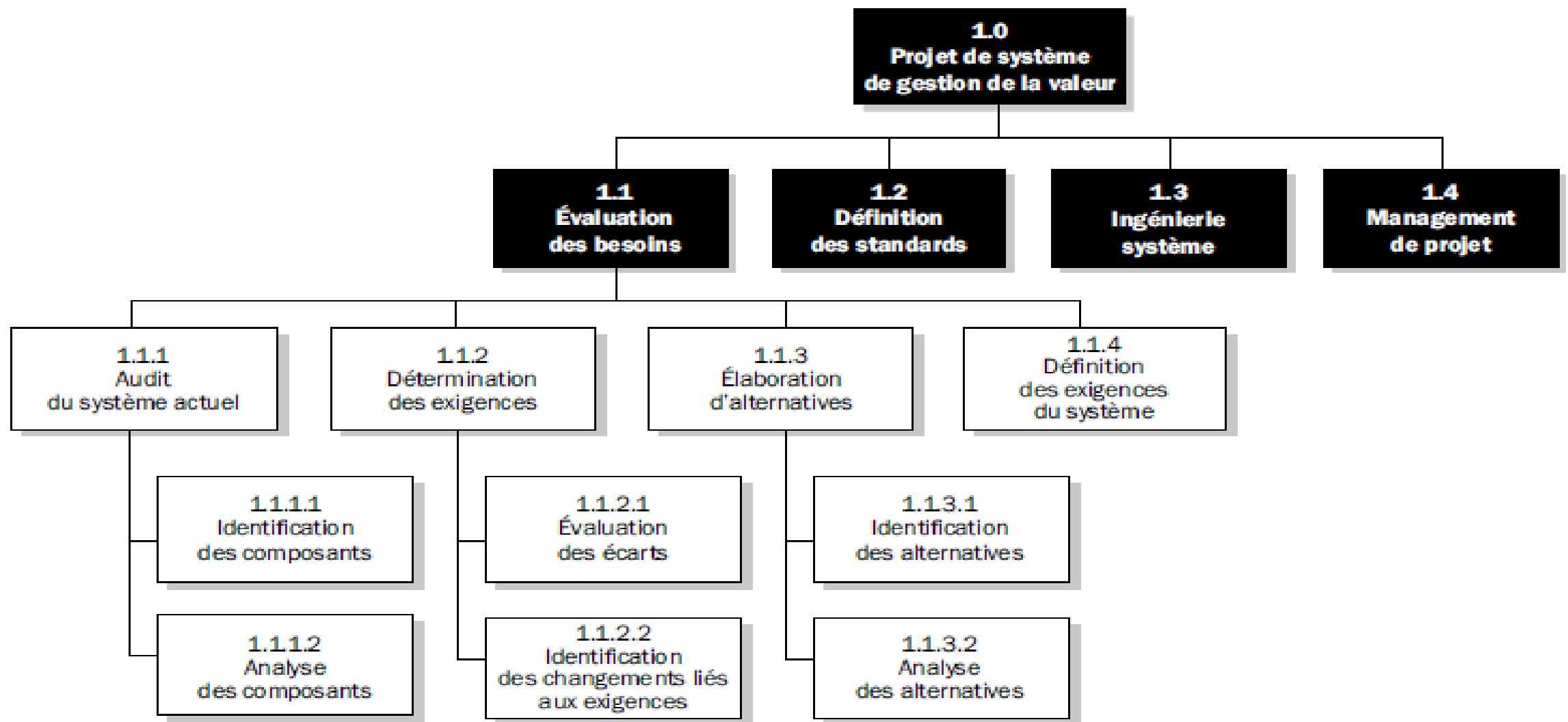
- ***l'identification et l'analyse des livrables et du travail associé ;***
- ***la structuration et l'organisation du WBS ;***
- ***la décomposition des niveaux supérieurs du WBS en composants détaillés de niveaux inférieurs ;***
- ***l'établissement de codes d'identification et leur attribution aux composants du WBS ;***
- ***la vérification que le degré de décomposition des livrables est approprié.***

La figure ci-dessous illustre une partie du WBS comportant quelques branches décomposées jusqu'au niveau des lots de travaux.



*Pr. Oumar FAYE*

# EXEMPLE WBS



L'organigramme des travaux du projet (work breakdown structure, WBS) est donné à titre indicatif uniquement.  
Il ne vise pas à représenter tout le périmètre d'un projet spécifique ni à laisser entendre  
que c'est le seul moyen d'organiser un WBS pour ce type de projet



# MOA: ORGANISATION

On rencontre plusieurs « métiers » dans le corps de la maîtrise d'ouvrage. En voici une liste non-exhaustive :

- Maître d'ouvrage stratégique (MOAS)
- Maître d'ouvrage délégué (MOAD)
- Maître d'ouvrage opérationnel (MOAO)
- Assistant à maîtrise d'ouvrage (AMO)
- Expert métier



*Pr. Oumar FAYE*

# MOA: ORGANISATION

**1.Maître d'Ouvrage Stratégique (MOAS) :** Le Maître d'Ouvrage Stratégique est la personne ou l'entité ayant la responsabilité ultime de la définition des objectifs stratégiques d'un projet. *Il définit les grandes orientations, les priorités et les bénéfices attendus du projet. C'est lui qui décide de l'opportunité de réaliser le projet et détermine son alignement avec la stratégie globale de l'organisation.*

**2.Maître d'Ouvrage Délégué (MOAD) :** Le Maître d'Ouvrage Délégué est la personne ou l'entité mandatée par le MOAS pour assurer la mise en œuvre opérationnelle d'un projet. *Il est chargé de coordonner et de superviser les activités liées à la réalisation du projet, en veillant à ce que les objectifs stratégiques définis par le MOAS soient respectés.*



*Pr. Oumar FAYE*

# MOA: ORGANISATION

**3.Maître d'Ouvrage Opérationnel (MOAO) :** Le Maître d'Ouvrage Opérationnel est souvent une entité ou un individu au sein de l'organisation cliente qui travaille étroitement avec le MOAD pour représenter les besoins et les exigences spécifiques des utilisateurs finaux du projet. ***Il s'assure que les besoins***

***opérationnels et fonctionnels sont pris en compte tout au long du processus***

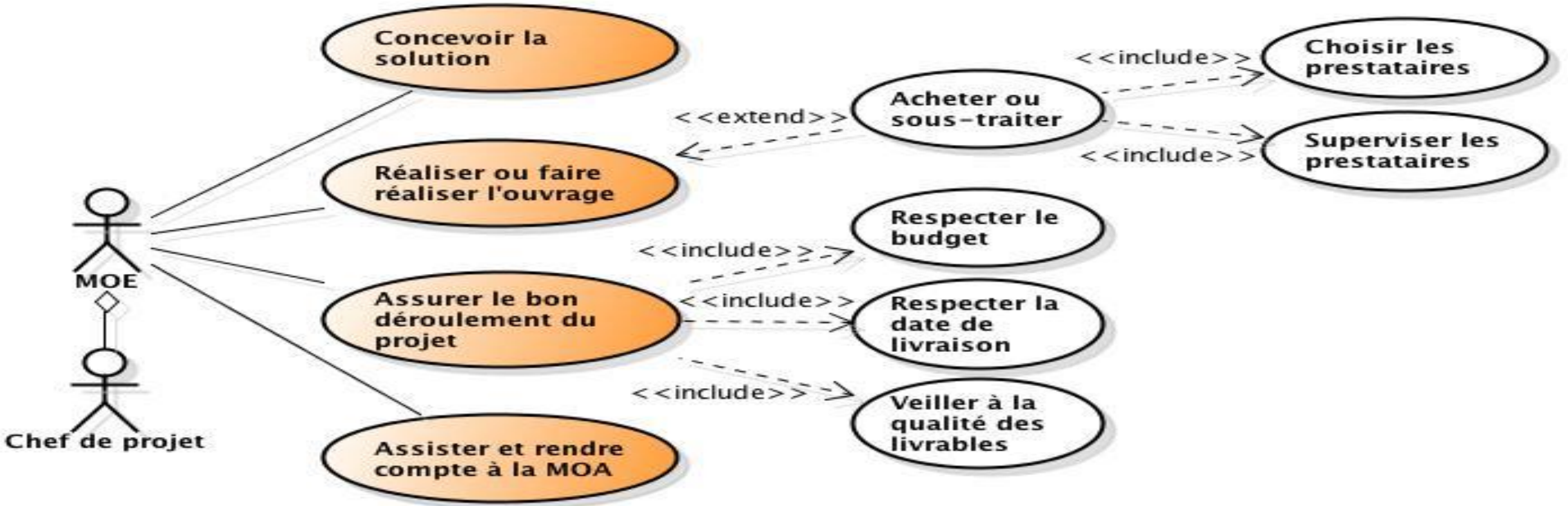
**4.Assistant à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) :** L'Assistant à Maîtrise d'Ouvrage est une personne ou une équipe apportant un support au MOA (Maîtrise d'Ouvrage) dans la gestion du projet. ***Il peut s'agir de fournir une expertise technique, de réaliser des études, d'assister dans la rédaction des spécifications, ou encore de contribuer à la coordination des différentes parties prenantes du projet.*** L'AMO travaille en étroite collaboration avec le MOA pour assurer la réussite du projet.



*Pr. Oumar FAYE*

# MOE: RESPONSABILITES

La *maîtrise d'œuvre (MOE)* est garante de la bonne réalisation technique des solutions, elle fournit le produit. Elle peut réaliser elle-même cette solution, ou missionner un ou plusieurs fournisseurs pour cette réalisation. ***La maîtrise d'oeuvre est un rôle complexe et exigeant qui nécessite des compétences techniques, organisationnelles et relationnelles. La MOE doit être en mesure de comprendre les besoins du client, de proposer des solutions adaptées et de garantir la réalisation du projet dans les délais, dans le budget et dans le respect des exigences.***



# MOE: CONCEVOIR LA SOLUTION

La maîtrise d'oeuvre (MOE) est responsable de la conception de la solution informatique dans le cadre d'un projet de développement informatique. Ses principales responsabilités sont les suivantes :

## **1. Définir les besoins du projet**

La MOE doit comprendre les besoins du client et des utilisateurs afin de pouvoir proposer des solutions adaptées. Cela implique de mener des études préalables, de collecter des informations et de consulter les parties prenantes.

## **2. Élaborer le cahier des charges**

Le cahier des charges est un document essentiel qui définit les objectifs, les exigences et les contraintes du projet. Il est rédigé par la MOE en collaboration avec le client et les autres acteurs du projet.



*Pr. Oumar FAYE*



# MOE: CONCEVOIR LA SOLUTION

## ***3. Proposer les solutions techniques***

La MOE doit proposer des solutions techniques qui répondent aux besoins du projet et qui respectent les contraintes budgétaires, techniques et réglementaires.

## ***4. Rédiger les spécifications techniques***

Les spécifications techniques sont des documents qui décrivent en détail les exigences techniques de la solution informatique. Elles sont rédigées par la MOE en collaboration avec les équipes de développement.

## ***5. Contrôler la réalisation de la solution***

La MOE doit contrôler la réalisation de la solution informatique pour s'assurer qu'elle est conforme aux spécifications techniques.



*Pr. Oumar FAYE*



# MOE: CONCEVOIR LA SOLUTION

## **6. Assurer la qualité de la solution**

La MOE doit mettre en place des procédures de test et d'assurance qualité pour garantir la qualité de la solution informatique.

En résumé, le rôle de la MOE pour concevoir la solution informatique consiste à :

- **Comprendre les besoins du client et des utilisateurs**
- **Définir les objectifs, les exigences et les contraintes du projet**
- **Proposer des solutions techniques adaptées**
- **Rédiger les spécifications techniques**
- **Contrôler la réalisation de la solution**
- **Assurer la qualité de la solution**



*Pr. Oumar FAYE*

# MOE: REALISER OU FAIRE REALISER L'OUVRAGE

La maîtrise d'oeuvre (MOE) est responsable de la réalisation ou de la mise en œuvre de l'ouvrage dans le cadre d'un projet de construction ou de rénovation. Ses principales responsabilités dans ce domaine sont les suivantes :

- ***Acheter ou sous-traiter les travaux***

La MOE est responsable de l'achat ou de la sous-traitance des travaux nécessaires à la réalisation de l'ouvrage. Elle doit sélectionner les prestataires les plus adaptés aux besoins du projet et négocier les contrats de travaux.

La MOE doit s'assurer que les travaux sont réalisés par des professionnels qualifiés et expérimentés. Elle doit également veiller à ce que les travaux soient réalisés dans le respect des normes et réglementations en vigueur.

Pour ce faire, la MOE peut utiliser différents moyens, tels que :

- ***La consultation de catalogues ou de devis***
- ***Les appels d'offres***
- ***Les négociations avec les prestataires potentiels***



**GPI**



*Pr. Oumar FAYE*

# MOE: REALISER OU FAIRE REALISER L'OUVRAGE

- ***Choisir les prestataires***

La MOE est responsable du choix des prestataires qui seront chargés de réaliser les travaux. Elle doit tenir compte des compétences, de l'expérience et des références des prestataires potentiels.

La MOE doit tenir compte des critères suivants pour choisir les prestataires :

- ***Les compétences techniques et l'expérience des prestataires***
- ***Les références des prestataires***
- ***Le prix des prestations***
- ***Les délais de réalisation***

- ***Superviser les prestataires***

La MOE doit s'assurer que les travaux sont réalisés conformément au cahier des charges. Elle doit également veiller à ce que les travaux soient réalisés dans le respect des délais et du budget.

Pour ce faire, la MOE peut utiliser différents moyens, tels que :

- ***Des visites de chantier régulières***
- ***Des réunions de suivi avec les prestataires***
- ***La mise en place d'un système de contrôle qualité***



*Pr. Oumar FAYE*

# MOE: ASSURER LE BON FONCTIONNEMENT DU PROJET

La maîtrise d'oeuvre (MOE) est responsable de l'assurance du bon déroulement du projet. Elle doit veiller à ce que le projet soit réalisé dans les délais, dans le budget et dans le respect des exigences. Ses principales responsabilités dans ce domaine sont les suivantes:

- ***Respecter le budget***

La MOE doit s'assurer que le projet est réalisé dans le budget prévu. Elle doit suivre l'évolution des dépenses et prendre les mesures nécessaires en cas de dépassement. Pour ce faire, la MOE peut utiliser différents moyens, tels que :

- ***La mise en place d'un système de suivi budgétaire***
- ***La négociation des prix avec les prestataires***
- ***La gestion des changements***



*Pr. Oumar FAYE*

# MOE: ASSURER LE BON FONCTIONNEMENT DU PROJET

- *Respecter les délais de livraison*

La MOE doit s'assurer que le projet est livré dans les délais prévus. Elle doit suivre l'avancement du projet et prendre les mesures nécessaires en cas de retard.

Pour ce faire, la MOE peut utiliser différents moyens, tels que :

- *La mise en place d'un système de suivi des délais*
- *La définition d'un planning clair et réaliste*
- *La gestion des risques*

- *Veiller à la qualité des livrables*

La MOE doit s'assurer que les livrables du projet répondent aux exigences du client. Elle doit mettre en place un processus de contrôle qualité pour garantir la qualité des livrables. Pour ce faire, la MOE peut utiliser différents moyens, tels que :

- *La définition des critères de qualité*
- *La mise en place d'un système de test*
- *La revue des livrables par les parties prenantes*



API



Pr. Oumar FAYE

# MOE: ASSISTER ET RENDRE COMPTE A LA MOA

- ***Gestion des changements***

La MOE doit gérer les changements en veillant à ce qu'ils soient effectués dans les délais, dans le budget et dans le respect des exigences. Elle doit également s'assurer que les changements ne perturbent pas le bon déroulement du projet.

- ***Reporting à la MOA***

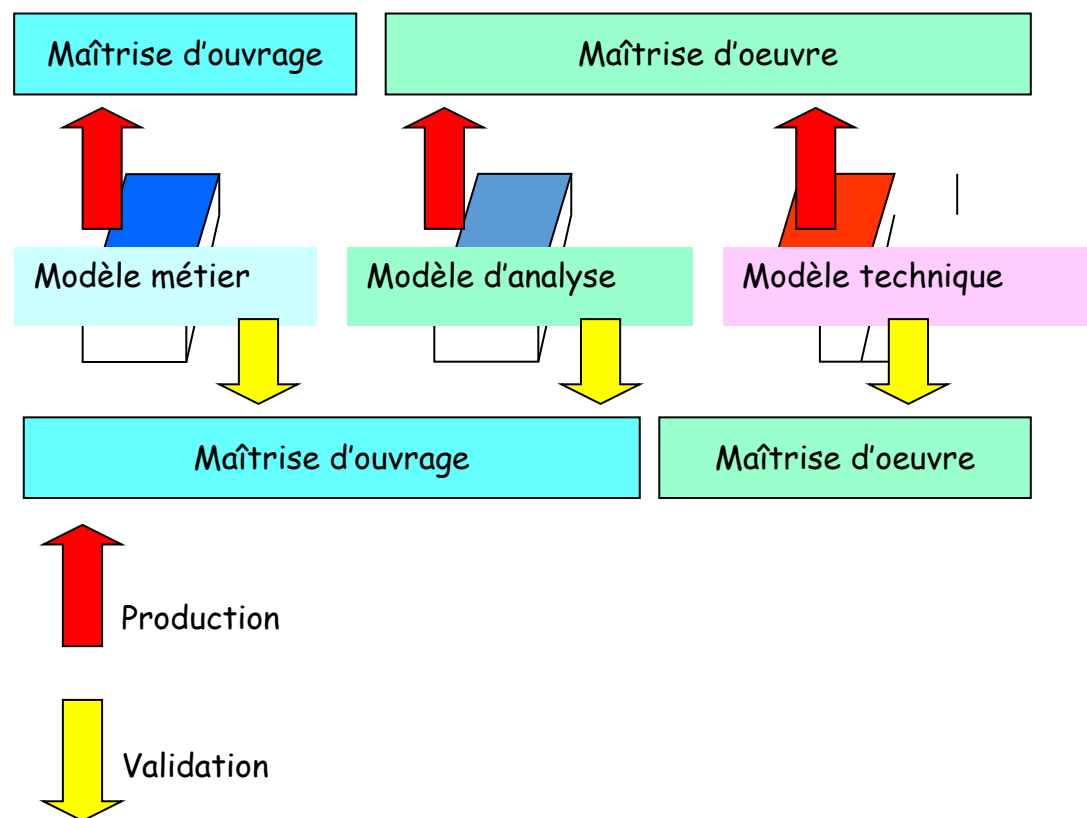
La MOE doit informer la MOA de l'avancement du projet de manière régulière et transparente. Elle doit également fournir des informations sur les risques potentiels et les opportunités de progrès.



*Pr. Oumar FAYE*



# MOE / MOA : MISSIONS



## MOA : MOE

J'ai un *Problème*  
J'achète une **Application**  
Je veux la *Qualité*

Je propose une *Solution*  
Je dois réaliser un **Projet**  
Je veux la *Réussite*

ICI

*qui  
doivent*

Périmètre	=	Périmètre
Prix	=	Prix
Délais	=	Délais
Visibilité	=	Visibilité

*se  
rencontrer*

Je dois spécifier-valider  
et **vérifier** avec des  
mesures précises

Je dois **produire**  
fiable avec des  
techniques performantes



Pr. Oumar FAYE