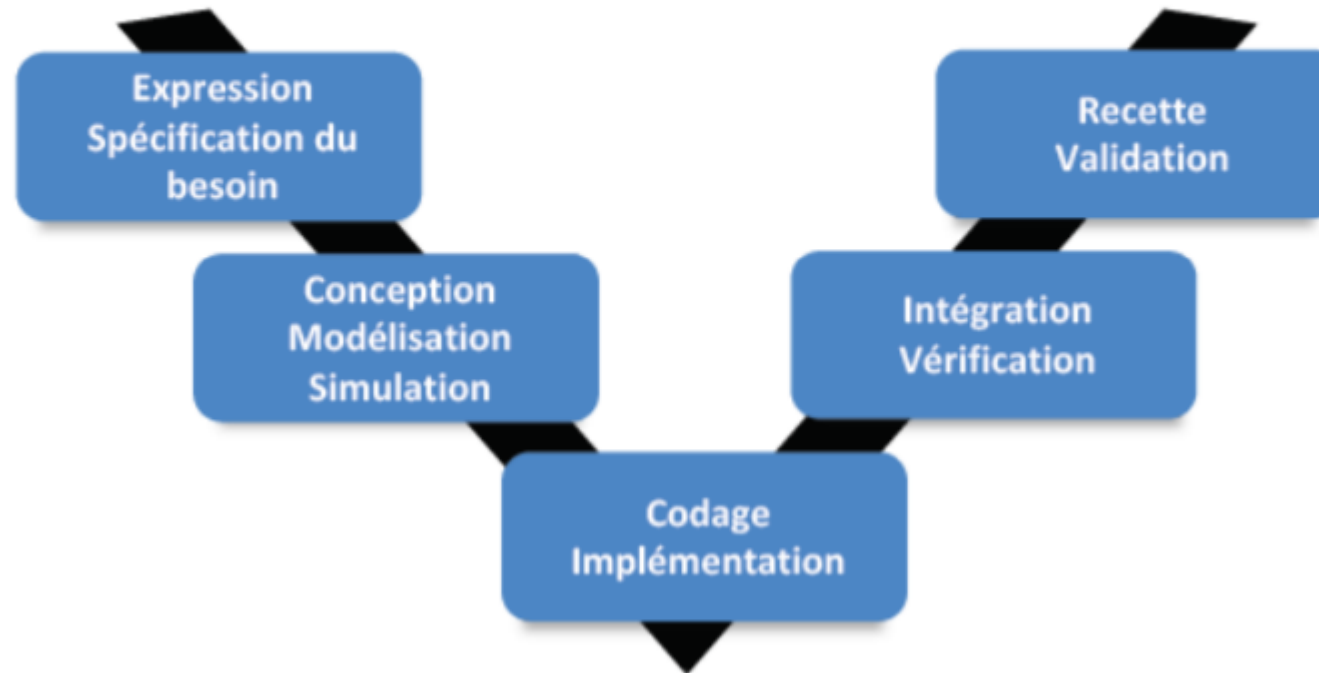


# Pratique de gestion de projet

**Mohammed Bougataya Ph.D ing**



# Cycle en V simplifié



**Figure 1 : cycle en V simplifié**

Phase 1 : Avant-  
projet

Phase 2 : Études  
préliminaires

Phase 3 : Études  
détaillées

Phase 4 :  
Développement  
technique

Phase 5 :  
Préproduction et  
validation

Phase 6 : (support et  
suivi) Production et  
commercialisation

# 1. La phase de l'élaboration du projet



# 1.1. Le projet et sa gestion

- Le projet : ensemble de tâches et d'activités visant à produire et à livrer un extrant déterminé à l'avance, tout en respectant des contraintes de budget, d'échéances et de qualité
  - **Les échéances**: dates fixées pour la livraison de l'extrant final et des extrants intermédiaires
  - **Le budget**: les limites sur la quantité de ressources humaines, techniques et financières
  - **Qualité**: normes techniques, spécifications ou cibles de performance



# 1.1. Le projet et sa gestion

- Les principaux rôles
  - **Promoteur** – dispose de ressources financières et en investit dans le projet
  - **Mandataire** – détient des ressources humaines, techniques, informationnelles, matérielles pour réaliser le projet
  - **Bénéficiaire** – obtiendra des avantages du projet
  - **Intervenant proactif** – ne contribue pas directement, mais peut influencer le projet de façon positive
  - **Intervenant réactif** – ne contribue pas directement, mais peut influencer le projet de façon négative



# 1.1. Le projet et sa gestion

- Les 4 phases du projet et leurs intervenants principaux
  - **Phase d'élaboration** – Le mandataire – Choisir un projet, vérifier sa faisabilité
  - **Phase de planification** – Le mandataire – Préparer le plan d'exécution initial
  - **Phase d'exécution** – Le mandataire – Diriger, coordonner et contrôler la production et livraison de l'extrant du projet
  - **Phase de clôture** – Mandataire et Promoteur – Préparer les rapports d'évaluation du projet complété



# 1.1. Le projet et sa gestion

- **Projets durs:** l'extrant est tangible. Exemples:
  - Construction d'infrastructure – écoles, hôpitaux, routes, ponts, aéroports
  - Construction d'édifices – maisons, usines
  - Construction d'équipement – navires, matériel ferroviaire
  - Développement de produits – automobiles, appareils électroniques, cosmétiques.
- **Projets mous:** l'extrant est principalement intangible. Exemples:
  - Projets de systèmes d'information
  - Projets d'études, de conception, de recherche
  - Plans et devis
  - Projet d'organisation ou de réorganisation d'une entreprise
  - Projets d'événement – congrès, concerts





## 1.2. Le choix du projet

- Les raisons de l'émergence des projets
  - Moyen de réaliser la stratégie
  - Solution à un problème urgent
  - Activité principale
- Les sources possibles d'idées de projet
  - Un processus structuré de recherche
  - Une idée suggérée de l'extérieur
  - Un projet imposé
- Les méthodes de sélection
  - Les méthodes intuitives
  - Les méthodes par classement
  - Les méthodes analytiques



## 1.3. La définition du projet

- Les paramètres fondamentaux du projet
  - **Le but** – raison pour laquelle le promoteur veut entreprendre le projet
  - **L'objectif** – contribution particulière du projet à l'atteinte du *but visé*
  - **L'extrant** – résultat concret produit dont la livraison témoigne à l'atteinte de *l'objectif*
  - **Les activités** – travaux et démarches nécessaires à la production de *l'extrant*
  - **Les intrants** – ressources nécessaires pour exécuter les *activités*



## 1.3. La définition du projet

- Les conditions et contraintes
  - Les conditions actuelles et souhaitées
  - La reconnaissance des contraintes externes
- Les risques et leur gestion
  - Le risque est un événement probable et non certain
  - Si le risque se concrétise, il exercera un impact sur le projet
  - La gestion des risques c'est l'ensemble des mesures pour minimaliser les effets des risques en réduisant leur probabilité ou l'importance de leur impact



# 1.4. L'analyse de faisabilité

- Le but et l'objectif de l'analyse est de déterminer si le projet est:
  - **Rentable** – ses avantages monétaires ou autres sont suffisamment supérieurs à ses coûts
    - L'évaluation des avantages
  - **Réalisable** – pourra-t-on trouver les ressources requises pour produire et livrer l'extrait
    - La vérification technique
    - La disponibilité des ressources
    - Le respect des contraintes
  - **Finançable** – les sommes nécessaires au paiement des divers coûts du projet seront-elles disponibles en temps voulu
    - L'évaluation des coûts
    - La vérification du financement



## 1.4. L'analyse de faisabilité

- La décision à prendre
  - Réaliser le projet
  - Continuer de considérer le projet en demandant des modifications
  - Transférer le projet à un autre promoteur
  - Abandonner le projet
- La nature itérative de l'analyse de faisabilité



# 1.5. L'évaluation des avantages et des coûts

- Les avantages financiers et leur évaluation
  - Les entrées de fonds
  - Les économies de coûts
  - Les avantages financiers intangibles
  - Les avantages non quantifiables
  - Les avantages quantifiables mais non monnayables



# 1.5. L'évaluation des avantages et des coûts

- Les méthodes d'évaluation des coûts
  - Les coûts initiaux
  - Les coûts récurrents
- Les méthodes synthétiques
  - Évaluation par expérience ou intuition
  - Évaluation par jugement d'experts
- Les méthodes analogiques
- Les méthodes d'évaluation des couts analytiques et probabiliste



## 1.6. L'évaluation de la rentabilité

- Les méthodes de l'évaluation de rentabilité
  - Le flux monétaire du projet
  - La période de récupération
  - La valeur actualisée nette
  - Le taux de rendement interne





## 1.7. La décision de réaliser le projet

- La prise en considération des risques
- La recherche de financement externe
- La prise de décision



## 1.8. La recherche du mandataire

- L'appel d'offres
  - Les principaux éléments d'un appel d'offres
    - Le cahier de charge
    - Un énoncé des conditions et contraintes
    - Les aspects légaux et contractuels



## 1.9. La préparation d'une offre

- La décision de soumettre une offre
  - L'authenticité de l'appel d'offres
  - La capacité de produire et livrer l'extrait
  - La capacité de respecter l'échéance
  - La capacité de tirer profit du mandat
  - L'estimation du coût de réalisation
  - Le choix en cas de multiples appels d'offres



## 1.10. L'évaluation des offres

- **Les contextes de l'évaluation**
  - Tous les renseignements demandés dans l'appel d'offres sont fournis correctement
  - Les services offerts sont au moins égaux aux services demandés
  - L'offre obtient la note de passage en fonction des critères d'évaluation publiés
- **L'évaluation des aspects non financiers**
  - Proximité, organisation et expérience du soumissionnaire
  - Expérience du chef du projet et de son personnel



## 1.10. L'évaluation des offres

- En cas d'offres trop élevées
  - Augmentation du budget
  - Négocier à la baisse le prix de la meilleure offre
  - Réduire l'envergure du projet
  - Décider d'annuler l'appel d'offres



## 1.11. L'octroi du mandat

- Le choix du mandataire
- La rencontre de démarrage
- La signature du contrat
- Les principaux types de contrats
  - Le contrat à prix forfaitaire
  - Le contrat à prix unitaire
  - Le contrat à prix horaire



## 2. La phase de planification



## 2.1. L'organisation du projet

- Le choix des partenaires
- Le choix du chef de projet
  - Un seul chef par projet
  - Les critères de choix
    - Disponibilité
    - Compétences spécifiques
    - Qualités personnelles





## 2.1. L'organisation du projet

- Le choix des autres ressources
  - L'équipe de projet
  - L'équipe de support
  - Les sous-traitants
  - Les fournisseurs



## 2.1. L'organisation du projet

- La structure de projet
  - Structure fonctionnelle – selon les spécialités (ex. marketing, opérations, finances, ressources humaines...)
  - Structure « Task force » - structure autonome temporaire mise en place pour le projet
  - Structure matricielle



## 2.2. Le déroulement de la planification

- **La planification** : phase et processus préalable à l'exécution afin de déterminer les tâches à compléter pour produire l'extrait du projet, les ressources humaines, le budget et les dates d'exécution
  - Un processus qui mène à une décision
  - Le plan d'exécution approuvé: un engagement



## 2.2. Le déroulement de la planification

- Les aspects de la planification
  - La définition des travaux
  - La responsabilisation des ressources
  - La planification budgétaire
  - L'ordonnancement des tâches
  - La planification de la production et de la livraison
  - La planification de la qualité
  - La planification des communications
  - La planification de la réponse aux risques
  - La planification des approvisionnements



## 2.3. La définition des travaux

- Permet d'établir quels travaux doit-on exécuter pour atteindre l'objectif du projet
- Le résultat est une liste exhaustive, structurée et documentée des tâches
- Plusieurs niveaux de tâches – Le nombre des tâches
- Les tâches élémentaires sont groupées par lots
  - Une tâche élémentaire est confié en entier à un exécutant
  - La taille d'une tâche élémentaire – minimale et maximale
  - Lotissement organisationnel, géographique, selon les éléments de l'extrant, par fonction, par étape



## 2.3. La définition des travaux

- La description sommaire d'une tâche – juste un titre, à la limite
- La description explicite ou détaillée doit être:
  - Claire sans ambiguïté
  - Assez détaillée pour être compréhensible
  - Précise
  - Comporter une spécification concrète de l'extrant dont la livraison vérifiable témoignera de l'accomplissement de la tâche



## 2.4. La responsabilisation des ressources

- Ressources humaines et matérielles
- Les étapes de responsabilisation des ressources humaines
  - A partir de la description des tâches déterminer les compétences requises
  - Identifier les ressources humaines possédant les compétences recherchées
  - Affecter les ressources aux tâches
    - Vérifier la disponibilité aux dates planifiées
    - Obtenir l'engagement de ressources



## 2.4. La responsabilisation des ressources

- La constitution de l'équipe de projet
  - Les qualités à rechercher
    - Compétence démontrée de travailler en équipe
    - Compétences techniques spécifiques et complémentaires
    - La disponibilité en temps voulu
    - La motivation à participer au projet
    - Les qualités personnelles d'honnêteté, d'intégrité, etc.





## 2.4. La responsabilisation des ressources

- Les défauts à éviter
  - Les personnes insatisfaites de leurs conditions de travail
  - Les personnes ayant tendance à déléguer le travail plutôt qu'à l'exécuter
  - Les personnes à fortes convictions(culturelles, religieuses, politiques) irréconciliables avec d'autres membres de l'équipe
  - Les personnes qui se sentent supérieurs en statut que les autres membres de l'équipe



## 2.5. La planification budgétaire

- Les étapes:
  - La direction fixe le budget d'exécution du projet à partir du budget total en prélevant une réserve pour imprévus et profit
  - Le planificateur estime le coût d'exécution des travaux et les autres coûts (coûts repartis)
  - Il vérifie que la somme des coûts ne dépasse pas le budget d'exécution alloué
  - Il fait les ajustements nécessaires pour rentrer dans le budget ou demande son augmentation (rarement donnée)



## 2.5. La planification budgétaire

- L'estimation du coût des tâches
  - Fonction de dimensions ou caractéristiques du résultat de la tâche
  - A partir du coût observé de travaux semblables récents
  - En tenant compte de particularités locales qui influenceront la productivité et les coûts unitaires
- La base d'estimation : la quantité du travail, la durée cible, les tarifs



## 2.6. L'ordonnancement des tâches

- L'objectif est d'élaborer un échancier qui indique à quelles dates doit ou peut être exécutée chacune des tâches du projet
  - Déterminer le calendrier du projet
  - Estimer la durée d'exécution de toutes les tâches élémentaires
  - Déterminer les relations de dépendance entre les tâches
  - Identifier les jalons qui faciliteront le contrôle du projet en phase d'exécution
  - Calculer les dates d'exécution et du fin de projet
  - Faire des modifications si la date de fin de projet est dépassée
  - Faire approuver l'échancier et le communiquer aux intervenants



## 2.6. L'ordonnancement des tâches

- Les méthodes aidant l'ordonnancement
  - Le chemin critique – CPM Critical Path Method
    - Séquence ininterrompue d'activités de marge totale nulle, s'étendant du début du projet à sa fin
    - Le diagramme PERT (Program Evaluation and Review Technique)
  - Le diagramme de Gantt
    -
  - Le logiciel Microsoft Project



## 2.8. La synthèse et l'approbation du plan

- Les destinataires du plan de gestion du projet
  - Le promoteur – doit avoir suffisamment d'information pour l'approuver et en suivre le déroulement
  - Les dirigeants de l'entreprise mandataire – doivent synthétiser tous les projets de l'entreprise
  - Les personnes impliquées dans l'exécution
  - Les personnes qui dirigent, coordonnent et contrôlent le projet
- Les informations pour l'exécution
  - L'organigramme des tâches
  - La liste de ressources
  - Le budget d'exécution
  - L'échéancier



## 2.8. La synthèse et l'approbation du plan

- La présentation du plan de gestion de projet
- L'approbation du Plan par la direction du mandataire
- L'approbation du Plan par le promoteur



# 3. La phase d'exécution du projet





## 3.1. La mise en route de l'exécution

- Le contenu d'une mise en route du projet
  - La prise de connaissance et la détermination de valeurs communes
  - Le rappel et la clarification du projet et de son contexte
  - La communication du plan d'exécution du projet et son approbation par le promoteur
  - L'identification de principales difficultés et des risques
  - L'établissement de protocoles de communication
  - L'engagement de tous les participants envers les orientations communes



## 3.1. La mise en route de l'exécution

- La mise en route – *Kick-off meetings*
- La mise en route se fait de préférence en deux sessions
  - Session 1 – conjointe, regroupant les principaux représentants du promoteur et du mandataire
  - Session 2 – interne, regroupant, idéalement, toutes les ressources qui doivent participer à l'exécution du projet



## 3.2. Le déroulement de l'exécution

- Dans l'exécution, deux groupes d'activités prennent place
  - Des activités d'exécution des tâches
  - Des activités de gestion – direction, coordination et contrôle des activités d'exécution par le chef de projet et ses collaborateurs
    - La simultanéité et la périodicité des fonctions



## 3.2. Le déroulement de l'exécution

- La responsabilité du chef de projet
  - La direction – consiste à assurer la bonne mise en œuvre du plan d'exécution et de bon fonctionnement de l'équipe
  - La coordination – **interne** pour assurer que les actions des ressources sont bien agencées et que chaque d'elles dispose de l'information nécessaire; **externe** pour que le promoteur soit correctement et en temps opportun informé de la progression du projet
  - Le contrôle - consiste à observer et évaluer l'état du projet et de prendre des mesures de correction nécessaires
  - La gestion des demandes de changement – identifier les changements demandés ou imposés, évaluer leurs effets, surtout sur le temps et le coût, et à prendre les décisions appropriées



## 3.3. La direction du projet

- Les difficultés de la direction
  - La nouveauté du projet
  - La nouveauté de l'équipe
  - La rapidité d'exécution
  - Les contraintes
  - L'autorité limité du chef de projet



## 3.3. La direction du projet

- Les sources de pouvoir du chef de projet
  - Charisme – capacité d'influencer le comportement d'autres en inspirant du respect et de l'enthousiasme
  - Expertise – meilleure connaissance reconnue du sujet ou de la situation
  - Autorité légitime – prérogative de la fonction occupée
  - Pouvoir économique – capacité d'offrir de récompenses et de pénalités financières
  - Pouvoir coercitif – pouvoir de menacer des conséquences désagréables



## 3.3. La direction du projet

- La prise de décision
  - L'étape de recherche – la recherche de situation qui nécessitent une prise de décision
  - L'étape de conception – élaboration de différentes options
  - L'étape de choix – comparaison des options étudiées et décision sur l'action à prendre



## 3.3. La direction du projet

- Les styles de leadership
  - Un modérateur – qui organise et gère les réunions
  - Un porte-parole entre la direction et l'équipe
  - Un organisateur qui prend l'initiative des choses à faire et gère les crises
  - Un facilitateur qui gère la cohésion du groupe, s'assure que le mérite est reconnu, reconforte ceux qui en ont besoin et fait circuler l'information
  - Un super technicien qui résout les problèmes, communique son savoir, arbitre les divergences techniques et met au point de nouvelles techniques
  - L'entrepreneur qui cherche les possibilités d'amélioration





## 3.3. La direction du projet

- Le team building
  - Les étapes de l'évolution de l'équipe
    - **La formation** – chaque membre se pose des question sur l'objectif et sur son propre rôle
    - **Turbulence** – on se questionne sur les tâches et les moyens et on tente de se positionner dans l'équipe
    - **Ajustement** – on s'identifie à l'équipe et apprécie ses coéquipiers
    - **Performance** – le groupe travaille en concert
    - **Fin du travail en équipe** - fin de mandat d'une équipe temporaire ou transformation en équipe permanente



## 3.3. La direction du projet

- La gestion des conflits
  - Il y a conflit lorsqu'on constate des divergences dans les besoins, les buts, les attitudes, les valeurs et les perceptions
  - Traditionnellement, l'objectif est d'éviter les conflits – mais ce n'est pas toujours possible ni désirable
  - Les avantages du conflit
    - Il favorise le changement et l'adaptation de l'organisation
    - La discussion franche est souvent la première étape dans le processus de leur résolution
    - Un conflit résolu peut renforcer les relations interpersonnelles et remonter le moral de l'équipe



## 3.4. La coordination et les communications

- La coordination interne
  - L'objectif est de s'assurer que les ressources sont bien agencées – qu'ils disposent en temps voulu de l'information dont elles ont besoin
- La coordination externe
  - S'assurer que le promoteur soit correctement informé de la progression du projet



## 3.4. La coordination et les communications

- Les outils de communications
  - Les réunions qui portent sur l'avancement, les méthodes d'exécution, les difficultés, les changements de plans etc.
    - Les présentations, suivis de questions et réponses, d'informations sur l'avancement et les résultats intermédiaires
    - Présentations des résultats soumis pour approbation
    - Discussion de changements demandés ou imposés



## 3.4. La coordination et les communications

- Les paliers de communication
  - À l'usage exclusif de l'équipe du projet
  - Partagées entre l'équipe du projet et l'équipe de support
  - Partagées avec les services administratifs du mandataire – aucune information sensible ne doit être caché à sa direction
  - Partagées avec les partenaires, sous-traitants ou fournisseurs
  - Qui doivent être transmises officiellement au promoteur ou partagées officieusement avec lui



## 3.4. La coordination et les communications

- Les canaux de communication
  - Les communications informationnelles et décisionnelles
  - Les communications officielles et officieuses
  - Le courriel
  - La communication face à face
  - Les réunions virtuelles
  - Le téléphone



## 3.4. La coordination et les communications

- La gestion des réunions
  - Préparation – Qui - Quoi – Où – Quand – Comment – Pourquoi – Combien
  - Le déroulement – Le facilitateur – Le chronométrateur - Le secrétaire
  - Le compte-rendu



## 3.5. Le contrôle

- La règle d'or : Un bon contrôle évalue les résultats et cherche des solutions plutôt que d'évaluer des personnes et chercher des coupables
- Les étapes du processus de contrôle
  - Voir – déterminer objectivement de façon précise la situation du projet
  - Prévoir – évaluer l'importance des travaux qu'il reste à faire
  - Comparer – vérifier si les échéances, le budget et les normes de qualités sont toujours respectés
  - Corriger – déterminer les mesures de correction
- L'aspect itératif du contrôle
- La périodicité du contrôle
- L'audit – quand il y a des doutes sur les rapports





## 3.5. Le contrôle

- Le contrôle de l'avancement
  - Vérifier l'état de l'avancement et identifier les retards
  - Évaluer le temps nécessaire pour exécuter les travaux qui restent
  - Vérifier le respect de l'échéancier
  - Déterminer les mesures de correction
  - Mettre à jour le plan de l'exécution
  - Constituer un registre de ce qui s'est effectivement passé



## 3.5. Le contrôle

- Le contrôle des coûts
  - Déterminer les coûts encourus
  - Évaluer le budget nécessaire pour exécuter les travaux
  - Déterminer les correctifs
  - Mettre à jour le budget



## 3.5. Le contrôle

- La qualité c'est le respect des normes
- Le contrôle de la qualité
  - Effectuer les mesures de qualité atteinte et la comparer à la qualité spécifiée
  - Identifier les mesures de correction en cas de carence
  - Vérifier l'efficacité des mesures de correction
  - Adopter le plan corrigé après avoir obtenu des autorisations nécessaires
- Les revues techniques pour permettre une évaluation globale de la qualité



## 3.6. La gestion des demandes de changement

- Ne pas confondre la gestion des demandes de changement avec la gestion du changement
- Les changements demandées par le promoteur
  - Pour améliorer l'existant pour qu'il soit mieux adapté aux nouvelles circonstances
  - Accélérer la livraison ou retarder la livraison
- Les changements demandées par le mandataire (découverte de conditions inattendues)
- Changement de circonstances (ex. grève, catastrophe, réorganisation majeure)



## 3.6. La gestion des demandes de changement

- Les changements demandés et les changements imposés
- Besoin de l'acceptation des parties ou de l'entente dans les cas de changements causés par des circonstances graves
- L'ajustement des plans de travail et de budget
  - La définition des nouveaux travaux
  - L'augmentation des coûts
  - Le report de dates planifiées
  - Les nouvelles affectations des ressources



## 3.7. La livraison et l'acceptation de l'extrant

- Les types de terminaisons
  - La terminaison normale – l'extrant souhaité est produit, son niveau de qualité est conforme aux normes convenues, il a été livré au promoteur. On attend l'acceptation du promoteur
  - La terminaison imposée – le projet se termine de façon prématurée suite à une décision unilatérale du promoteur
  - La terminaison convenue – le projet se termine suite à une décision conjointe du mandataire et du promoteur
- La démobilisation de l'équipe de projet



## 3.7. La livraison et l'acceptation de l'extrant

- L'acceptation comme condition préalable au règlement financier
- Les obstacles à l'acceptation
  - Les réclamations pour faute du promoteur – retard de l'approbation
  - Les réclamations pour travaux supplémentaires
  - Les pénalités pour retard



## 3.8. Les activités de clôture

- L'inventaire et la réaffectation des ressources
- L'analyse des résultats du mandat
- Les revues des phases du projet par le mandataire et le promoteur
- Les rapports d'évaluation du mandataire et du promoteur
- La fermeture des dossiers du projet





# qu'est-ce que l'agilité ?

Agile est né d'un besoin de mieux livrer les projets logiciels. Comprendre l'importance de la pensée systémique et de l'Agile est essentiel afin d'acquérir une compréhension plus approfondie de l'Agile.

Officiellement, Agile est né en 2001 du Manifeste Agile pour améliorer la productivité dans le développement de logiciels, et il a été progressivement étendu et utilisé dans de nombreux projets dans d'autres domaines.

Il existe plusieurs méthodologies qui peuvent être utilisées pour gérer un projet Agile; trois des plus connus sont Scrum, Kanban et XP pour les pratiques techniques.

Un projet Agile produit et fournit du travail en courtes rafales (ou sprints) de n'importe quoi jusqu'à quelques semaines. Celles-ci sont répétées pour affiner le livrable de travail jusqu'à ce qu'il réponde aux exigences du client.

# qu'est-ce que l'agilité ?

- Approche réactive et itérative d'organisation de travail
- Focalisée sur la fonctionnalité et satisfaction client
- Construit en adéquation avec les capacités et limites humaines
  - 'Agile' regroupe plusieurs méthodologies :
    - Scrum
    - Extreme Programming (XP)
    - DSDM
    - Crystal
    - ...



## LES 12 PRINCIPES DU MANIFESTE AGILE

1. PRIORISER LA SATISFACTION DU CLIENT
2. ACCEPTER LES CHANGEMENTS
3. LIVRER EN PERMANENCE DES VERSIONS OPÉRATIONNELLES DE L'APPLICATION
4. ASSURER LE PLUS SOUVENT POSSIBLE UNE COOPÉRATION ENTRE L'ÉQUIPE DU PROJET ET LES GENS DU MÉTIER
5. CONSTRUIRE LES PROJETS AUTOUR DE PERSONNES MOTIVÉES
6. FAVORISER LE DIALOGUE DIRECT
7. MESURER L'AVANCEMENT DU PROJET EN FONCTION DE L'OPÉRATIONNALITÉ DU PRODUIT
8. ADOPTER UN RYTHME CONSTANT ET SOUTENABLE PAR TOUS LES INTERVENANTS DU PROJET
9. CONTRÔLER CONTINUUELLEMENT L'EXCELLENCE DE LA CONCEPTION ET LA BONNE QUALITÉ TECHNIQUE
10. PRIVILÉGIER LA SIMPLICITÉ EN ÉVITANT LE TRAVAIL INUTILE
11. AUTO-ORGANISER ET RESPONSABILISER LES ÉQUIPES
12. AMÉLIORER RÉGULIÈREMENT L'EFFICACITÉ DE L'ÉQUIPE EN AJUSTANT SON COMPORTEMENT



# Le manifeste Agile

Personnes et interactions

Plutôt que

Processus et outils

Un produit opérationnel

Plutôt que

Documentation  
exhaustive

Collaboration  
avec le client

Plutôt que

Négociation d'un contrat

Adaptation au  
changement

Plutôt que

Suivi d'un plan



# Le manifeste Agile

## Libérer le génie humain

pour l'auto-organisation dans un contexte qu'il peut maîtriser :

- La taille de l'équipe est limitée
  - le domaine du problème est limité
- 
- Petites équipes autogérées
  - Portée fonctionnelle restreinte à un moment donné
  - Garder un rythme de travail soutenable
  - Avancement par itération



# Le manifeste Agile

## Toujours focalisées sur le produit final

- Une vision commune pour l'équipe
  - la satisfaction du client
- Découper le projet autrement
  - par fonctionnalité
- Organiser en cycles de développement réduits
  - itérations

## Collaboration avec le client

Pourquoi on veut des contrats ?

- Instaurer la confiance autrement
- Eviter les effets pervers d'un contrat

## Adaptables

Réactives aux nouveaux besoins

Réceptives aux nouvelles solutions

- Prendre les décisions définitives le plus tard possible
- De courtes itérations permettent de changer de direction sans laisser des éléments à moitié fait



# Le manifeste Agile

- L'estimation de charge est difficile, mais les courtes itérations nous aident
  - On est plus précis sur les petites tâches
  - Feedback très rapide
  - Plus facile à s'adapter face aux dérives, surprises



# Qu'est-ce que le Lean?

- Le Lean repose sur l'élimination des gaspillages dans les processus (par exemple : trop de stock de produits finis, trop de déchets de production)
- Le Lean n'a pas pour objectif la réduction du nombre d'employés.
- Le Lean vise à augmenter la capacité de production, en réduisant les coûts et le temps de cycle.
- Le Lean s'appuie sur la compréhension des besoins des clients





# Qu'est-ce que le Lean?

Lean est une pratique qui élimine le gaspillage, se concentre sur la création de valeur et améliore le temps de cycle. En tant que mouvement axé sur la pratique, le Lean est dans l'ensemble un moyen de pensée abstraite et de généralisation.

La pratique de la pensée systémique est le processus consistant à comprendre comment les choses considérées comme des systèmes s'influencent mutuellement dans un ensemble.

Éliminer les déchets signifie éliminer les réunions, les tâches et la documentation inefficaces. Lean en tant que concept a commencé à partir de l'environnement de production, mais maintenant le concept s'est étendu à tous les domaines d'activité.

La mise en œuvre de la méthodologie Lean n'est pas une tâche avec un début et une fin; c'est un processus de développement continu.



# Qu'est-ce que le Lean?

## Qu'est-ce que le Lean Manufacturing?

Le Lean repose sur l'élimination des gaspillages dans les processus (par exemple : trop de stock de produits finis, trop de déchets de production)

Le Lean n'a pas pour objectif la réduction du nombre d'employés.

Le Lean vise à augmenter la capacité de production, en réduisant les coûts et le temps de cycle.

Le Lean s'appuie sur la compréhension des besoins des clients.

## La Pensée Lean

Quantifier la valeur du produit du point de vue du client.

Identifier la chaîne de valeur pour mettre en évidence les gaspillages.

Créer un flux pour réduire la taille de lots et les encours (WIP).

Produire seulement ce que le client a commandé.

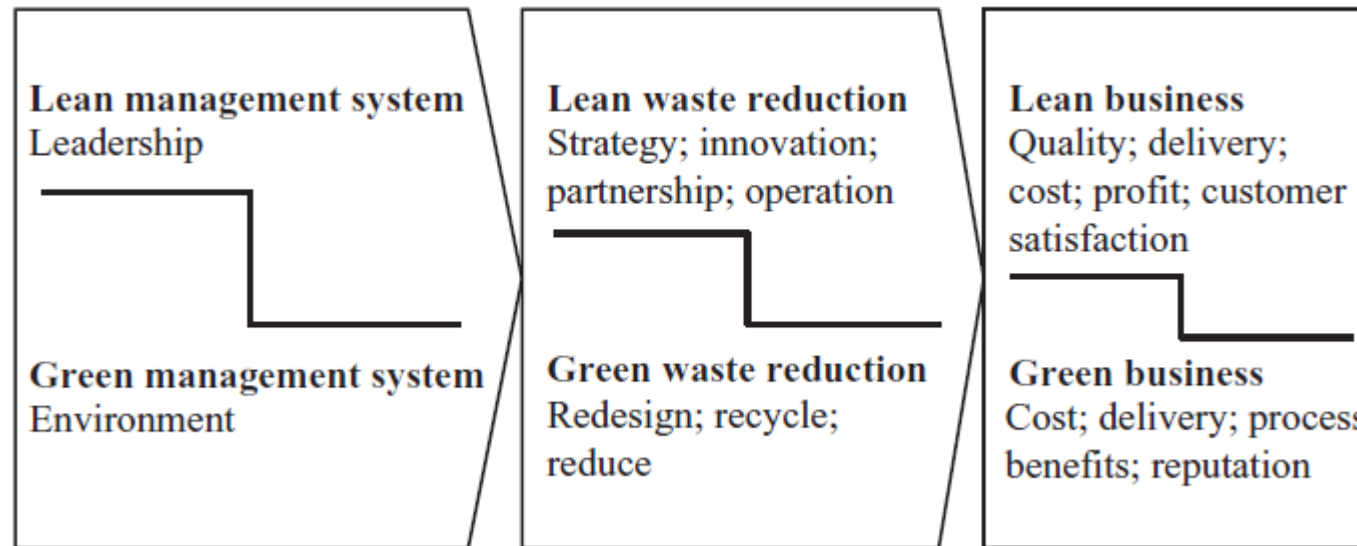
Rechercher perpétuellement la perfection, en améliorant la qualité et en éliminant les gaspillages.



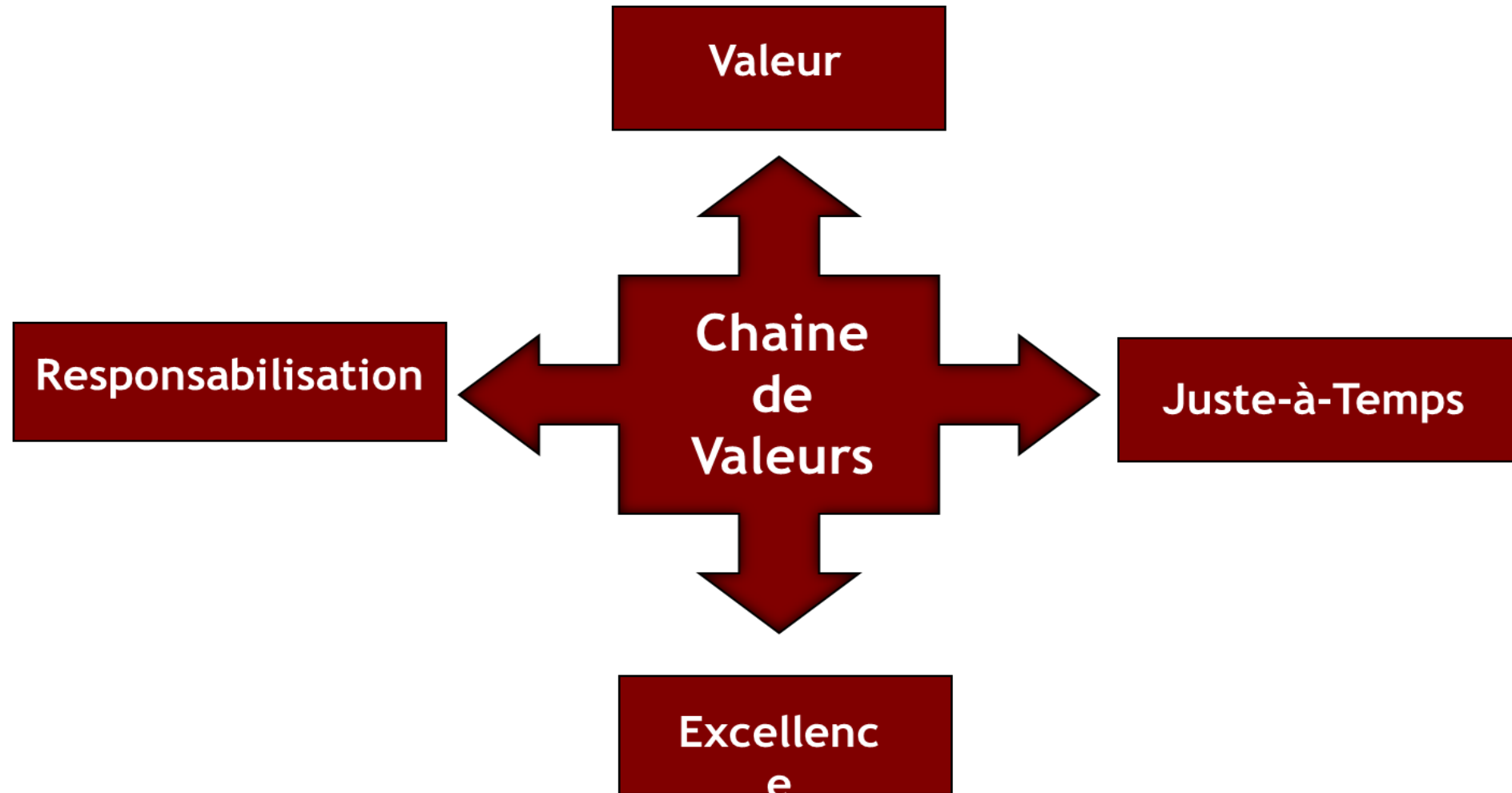
# Qu'est-ce que le Lean?

## Lean et vert

L'un des principaux aspects du Lean est l'amélioration continue. Minimiser le gaspillage et les erreurs sont des sujets récurrents dans les visions Lean. Les facteurs clés sont la qualité, le coût et le temps, ainsi que la capacité de s'adapter aux changements. L'application de la pensée Lean a eu un impact significatif dans le monde universitaire ainsi que dans l'industrie au cours de la dernière décennie.



# Qu'est-ce que le Lean?



# Les Principes du lean

Quantifier la Valeur

La valeur est définie en relation avec la client.

Identifier la Chaine de Valeurs

Mettre en évidence l'énorme quantité de gaspillages.

Créer un nouveau Flux

Réduire les Gaspillages

Réduire la taille de lots et les encours.

Laisser le client tirer le produit à travers la chaine de valeur

Produire seulement ce que le client a commandé.

Rechercher la Perfection

Améliorer continuellement la qualité

Éliminer les gaspillages.



# Les Principes du lean

## Tâche à Valeur Ajoutée

Une action qui apporte de la valeur à la forme ou la fonction du produit ou du service, ou bien une activité pour laquelle le client est prêt à payer.

## Tâche sans Valeur Ajoutée (Gaspillage – Muda)

Toutes les actions qui prennent du temps, consomment des ressources, ou occupent de l'espace, mais qui n'apportent pas de valeur au produit final.

## Tâches nécessaires

Inspection

Analyse financière

## Tâches superflues

Retouches

Manipulations supplémentaires

Recherche d'outils, de machines

Réglages

Déplacements, mouvements inutiles, transports



# La Chaine de Valeur

L'ensemble de toutes les actions spécifiques requises pour amener un produit au travers des 3 étapes critiques dans la gestion de toute affaire :

Résolution de problèmes

Vente

Conception

Engineering

Gestion de l'information

Logistique

Matières premières

Transformation physique

Production

Maintenance

Qualité



# Les Types de Gaspillages

La méthodologie Lean vise à éliminer les 8 formes de gaspillages

Surproduction

Surstockage

Défauts

Étapes sans valeur ajoutée

Temps d'attente

Déplacements inutiles

Transports inutiles

Sous-utilisation des compétences





# Le Lean Management

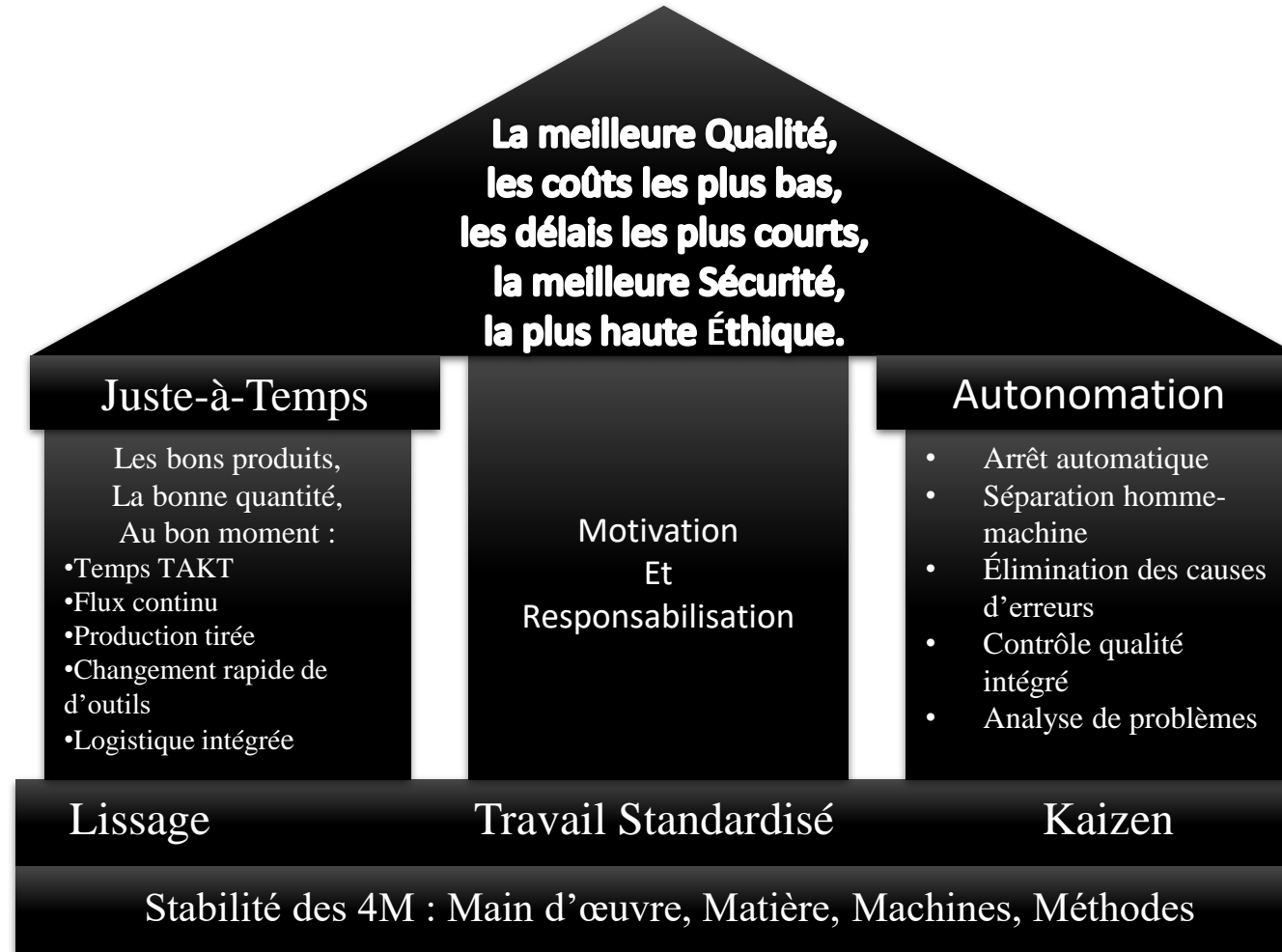
- Créé entre 1950 et 1970 au Japon (Toyota Production System)
- Vise à obtenir des résultats équilibrés (contraintes du marché / objectifs de rentabilité)
- Se focalise sur la valeur attendue par le client
- Supprime (ou réduit fortement) les tâches sans valeur ajoutée.

## Rend compatibles des objectifs antagonistes :

- Progression du niveau de qualité des produits et services,
- Réduction des délais,
- Augmentation de la flexibilité / agilité de l'organisation,
- Réduction de l'ensemble des coûts,
- Régulation du stress des individus au travail.



# Systeme de Production Toyota



# Le Six Sigma

- Créé en 1986 par Mikel Harry, ingénieur chez MOTOROLA
- Développé à partir de 1990 par General Electric
- Vise à réduire la dispersion , la variabilité, des processus (qui génère la « non-qualité »)
- Considéré aujourd'hui comme la meilleure méthode pour :
  - améliorer la rentabilité de l'entreprise
  - améliorer la satisfaction des clients
  - faire participer les acteurs des processus.



# Les objectifs d'un projet Lean 6 Sigma suivant le DMAIC

Six  $\sigma$  ( $6\sigma$ ) est un ensemble de techniques et d'outils axés sur les problèmes pour l'amélioration des processus. Il a ses fondements dans le contrôle des défauts. Si le processus  $6\sigma$  peut être résumé en un seul terme, ce serait l'acronyme:

**DMAIC: Define; Measure, Analyze; Improve, Control.**

**Définir; Mesurer, analyser; Améliorez, contrôlez.**

- Amélioration de la satisfaction des clients
- Amélioration de la qualité des produits
- Création d'un avantage concurrentiel
- Réduction des coûts de non-qualité (CNQ)

