

Management de projets

OBJECTIFS DU COURS

À l'issue de ce Cours, vous devez être capable de :

1. Pouvoir expliquer ce qu'est un projet et quelles en sont les particularités
2. La Préparation de Projet
3. La planification du projet
4. Management de l'équipe du projet

La Planification de Projet

La planification structurelle

La Planification organisationnelle

La Planification opérationnelle

La planification financière

DÉROULEMENT DU COURS

- Proposer un Projet

Ou

- Répartir les rôles pour la gestion du projet «Elaborer un plan de Formation»

Application Finale

- Projet de choix

Vous devez réaliser :

- fiche de lancement de projet
- WBS: **Work Breakdown Structure**
- Gantt
- Simulation du déroulement prévu du projet et mesures à mettre en place pour assurer sa bonne fin

QU'EST CE QU'UN PROJET ?

Un projet est une entreprise **unique et temporaire** de fourniture d'un produit ou service avec des **livrables définis** comportant des **activités liées** entre elles avec une **date de début** et une **date de fin** dans le **respect d'un budget**.

- Projet souvent : **> 6 mois**.
- Ressources du projet : **Équivalent Temps Plein ETP** (y compris ressources client / sous-traitants affectées au projet)
- Un gros projet peut être scindé si :
Équipes séparées, livrables séparés, plan d'exécution séparé, budgets séparés

Qu'est ce qu'un projet?

Quels sont parmi les différents exemples donnés ceux que vous considérez comme un projet :

- Thèse doctorale
- Achat d'une voiture
- Conduite d'une campagne électorale
- Construction d'une maison
- Assemblage d'une automobile
- Publication d'un numéro de journal
- Service des repas de collectivité
- MEP d'une démarche qualité

QU'EST CE QU'UN PROJET ?

Projet	Activités traditionnelles
Fournir un produit nouveau	Fournir un produit connu
Début et fin définis	Continu
Equipe temporaire	Organisation stable
Unicité et complexité du projet	Répétitif et bien compris
Date de fin et coûts totaux difficiles à prévoir	Temps et coût basés sur l'expérience des années antérieures

QU'EST CE QU'UN PROJET ?

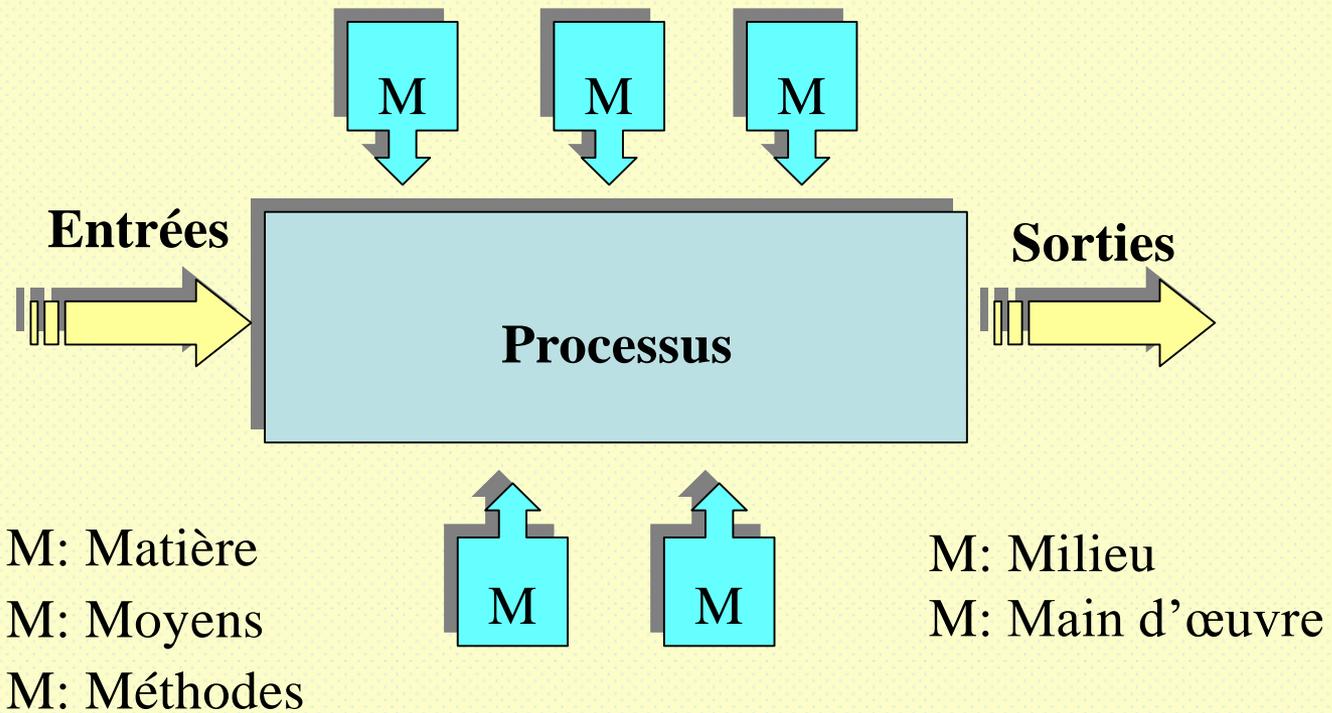
ISO 10006 ET AFNOR _X50-105 ,

Le projet est "un processus **unique** qui consiste en un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées, comportant des dates de **début et de fin**, entrepris dans le but d'atteindre **un objectif** conforme à des exigences spécifiques, incluant des **contraintes** de délais, de coûts et de ressources «

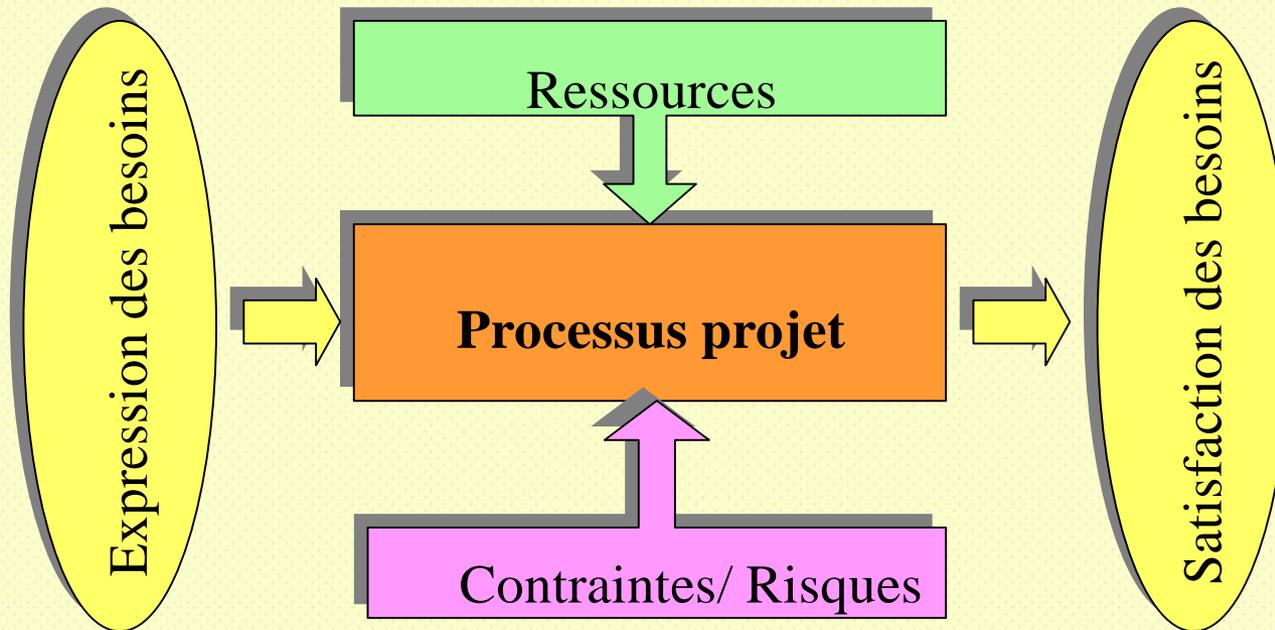
PMI (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE):

« Entreprise **temporaire** décidée en vue de produire un produit, un service ou un résultat **unique** »

Qu'est ce qu'un projet?



Qu'est ce qu'un projet?

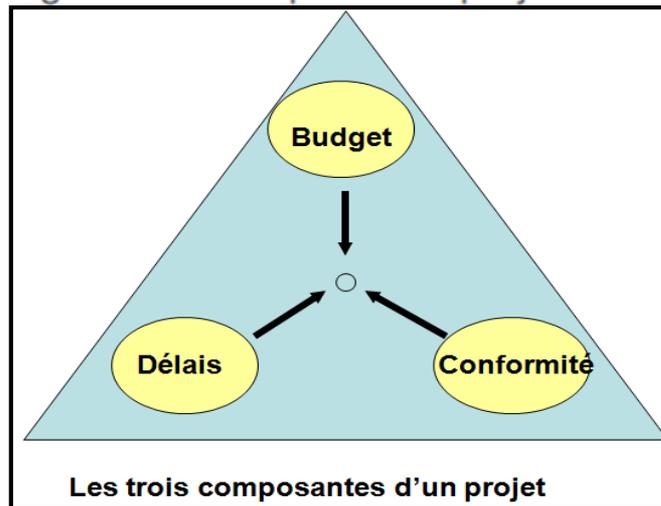


QU'EST CE QU'UN PROJET ?

	Projet	Pas projet
Prendre des vacances		X
Commercialiser un nouveau produit		X
Mettre en place un plan	X	

Le triangle O-C-D (Objectif -Coûts-Délais)

- Un projet comprend un objectif défini devant être livré dans un délai et à un coût convenu
- Un système dynamique à maintenir en équilibre
 - Chaque changement déséquilibre le projet

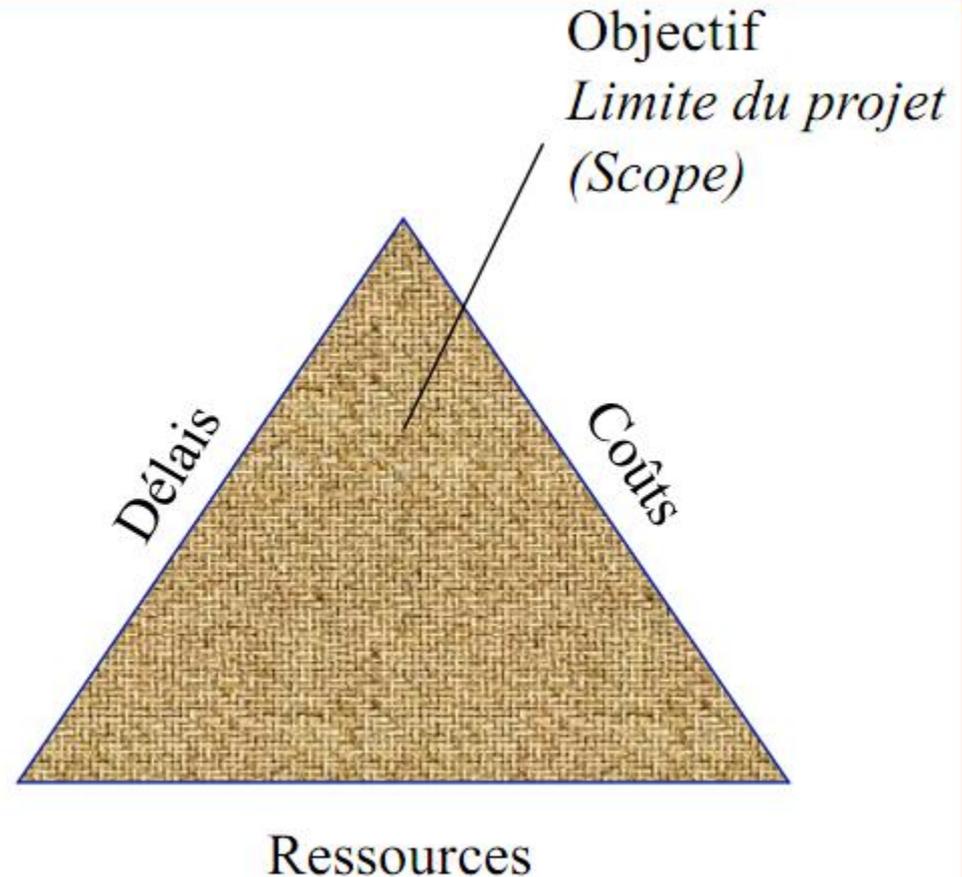


Livrables

LE TRIANGLE RECONSIDÉRÉ

Différenciation Budget - Ressources

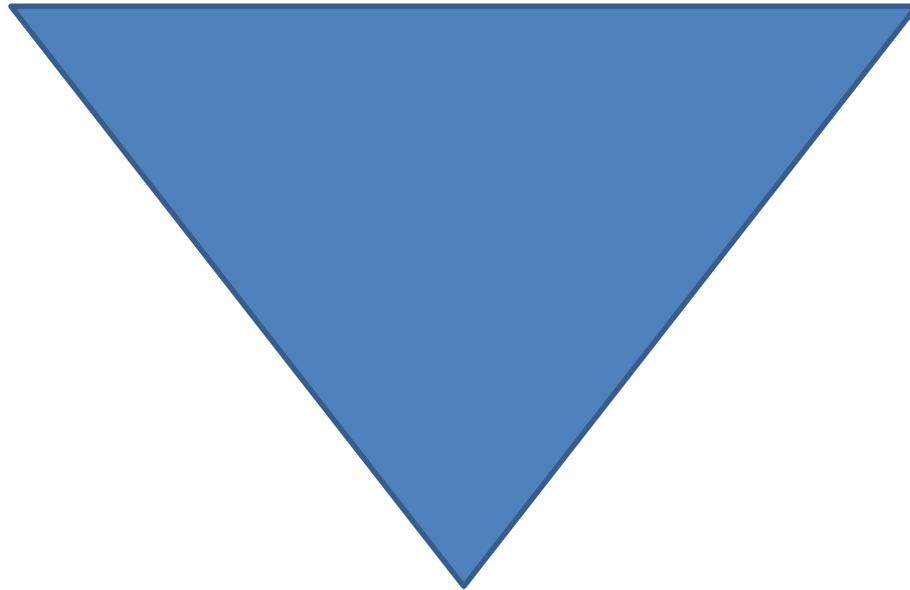
- **Frontières (Scope)**
 - Ce qui sera réalisé
 - Ce qui ne sera pas réalisé
 - Base du projet
- **Délais**
 - Fenêtre temporelle à l'intérieur de laquelle le projet doit être réalisé
- **Coûts**
 - Budget disponible pour réaliser le projet
- **Ressources**
 - Personnes et équipements



TRIANGLE DE MANAGER DU PROJET

Démarche

Outils Techniques



Manager

DÉFINITIONS : MANAGEMENT DE PROJET

2 définitions:

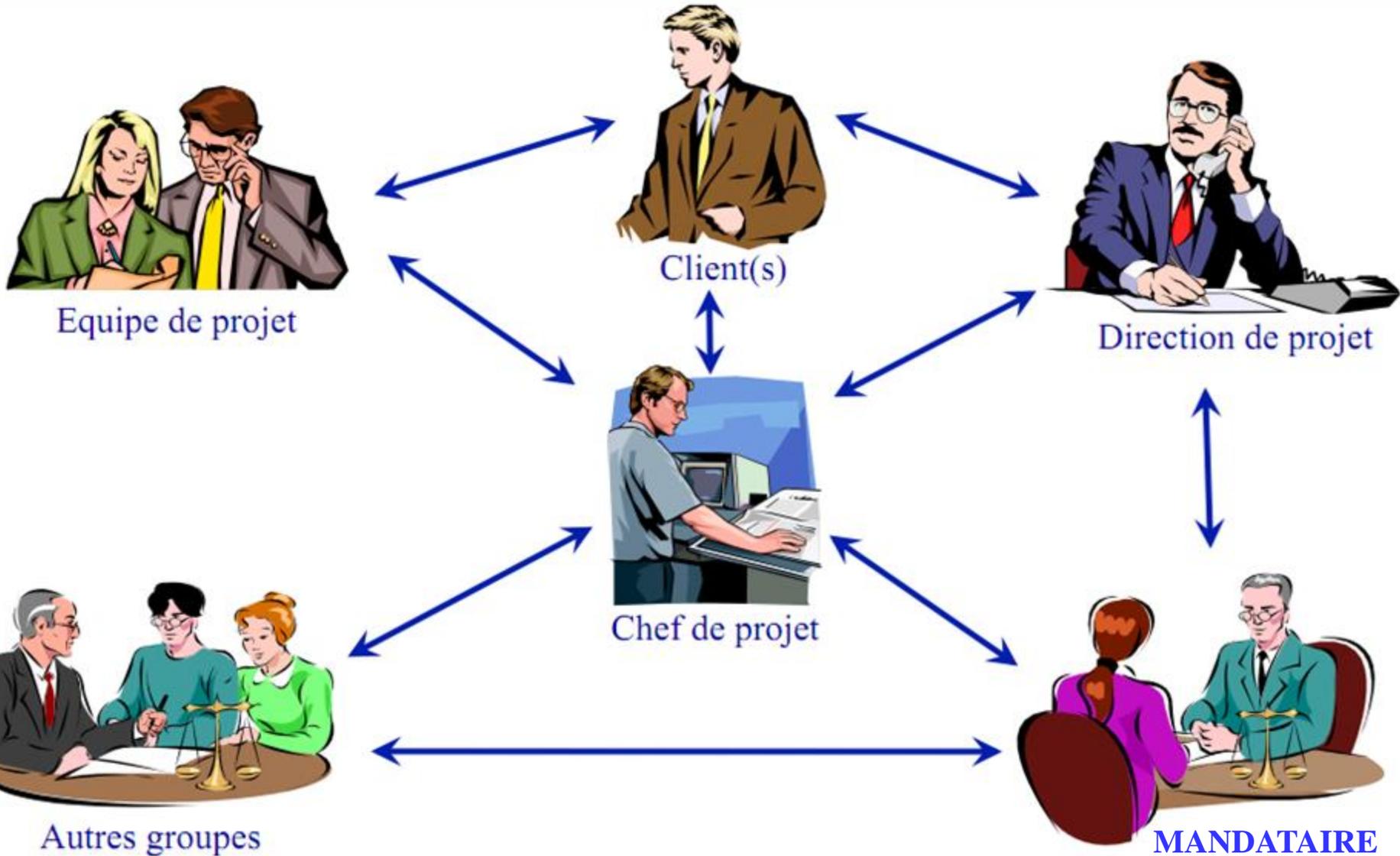
- Traditionnelle

Le management de projet consiste à planifier, organiser, suivre et maîtriser tous les aspects d'un projet, de façon à atteindre les objectifs en respectant les coûts, les délais et les spécifications prédéfinies.

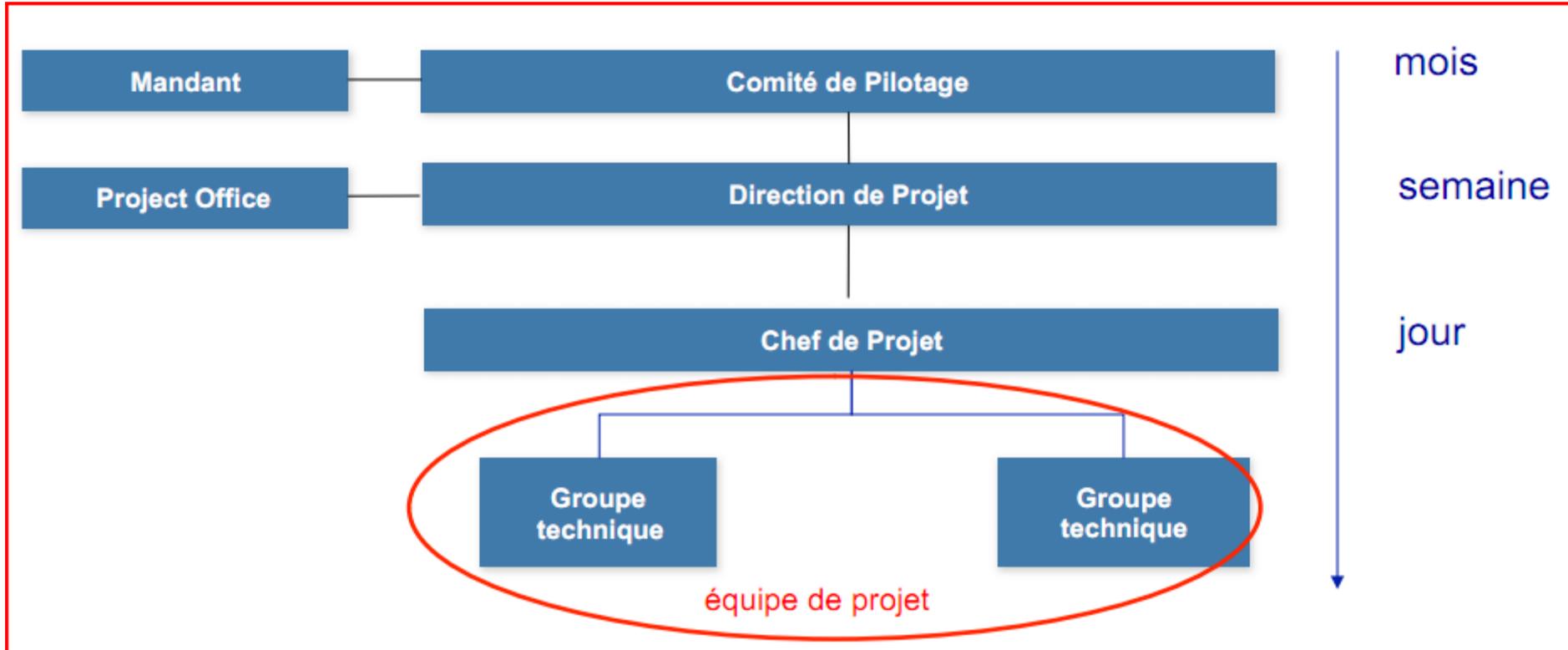
- Selon le PMI

Application de connaissances, compétences, outils et techniques dans des activités de projet en vue d'atteindre ou de dépasser les attentes des parties impliquées dans le projet.

LES ACTEURS DU PROJET



LES ACTEURS DU PROJET



LES ACTEURS DU PROJET

- Mandant (sponsor)
 - Définit le cadre financier
 - Garant du projet
 - En général, membre du comité de pilotage
- Comité de pilotage
 - Donneur d'ordre du projet, décision finale sur la solution proposée par la Direction de Projet
 - Validation de la solution proposée au niveau budgétaire et stratégique
 - Prend les décisions de fin de phases
 - Représentatif des principaux intéressés

LES ACTEURS DU PROJET

- **Direction de projet**
 - Tête du projet
 - Assure que la solution proposée correspond bien aux besoins de l'entreprise tant au niveau technique que stratégique
 - Valide la solution proposée par le Chef de projet avant de la soumettre au Comité de projet
- **Chef de projet**
 - Responsable des résultats du projet
 - Définit les buts et les objectifs (avec le client)
 - Développe la planification du projet
 - S'assure que le projet soit exécuté efficacement

LES ACTEURS DU PROJET

- **Project office**
 - Soutien logistique pour le chef de projet
 - Garant de la méthodologie de la gestion de projet
 - Garant du portefeuille de projets
- **Equipe de projet**
 - Travaille efficacement pour livrer un produit qui satisfait le client
 - Talents et compétences de chaque membre se complètent

LES ACTEURS DU PROJET

- **Maître d'ouvrage**
 - Personne physique ou morale propriétaire de l'ouvrage
 - Il détermine les objectifs, le budget et les délais de réalisation
- **Maître d'oeuvre**
 - Personne physique ou morale qui reçoit une mission du maître d'ouvrage
 - Il assure la conception et la réalisation de l'ouvrage

LES ACTEURS DU PROJET

Client

Maître(s) d'Ouvrage (MO)

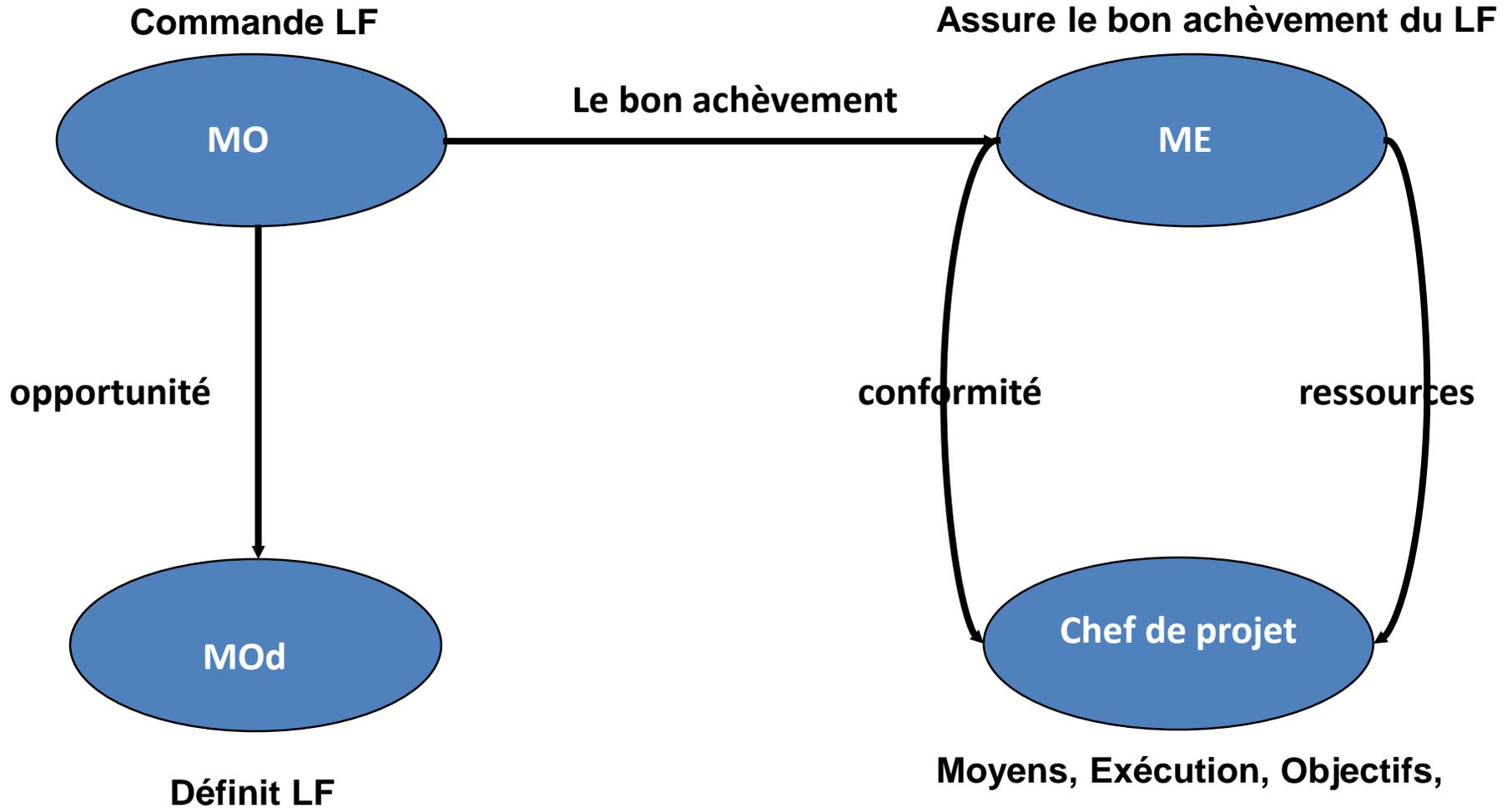
Maître d'Ouvrage délégué (MOd)

Fournisseur

Maître d'Œuvre (ME)

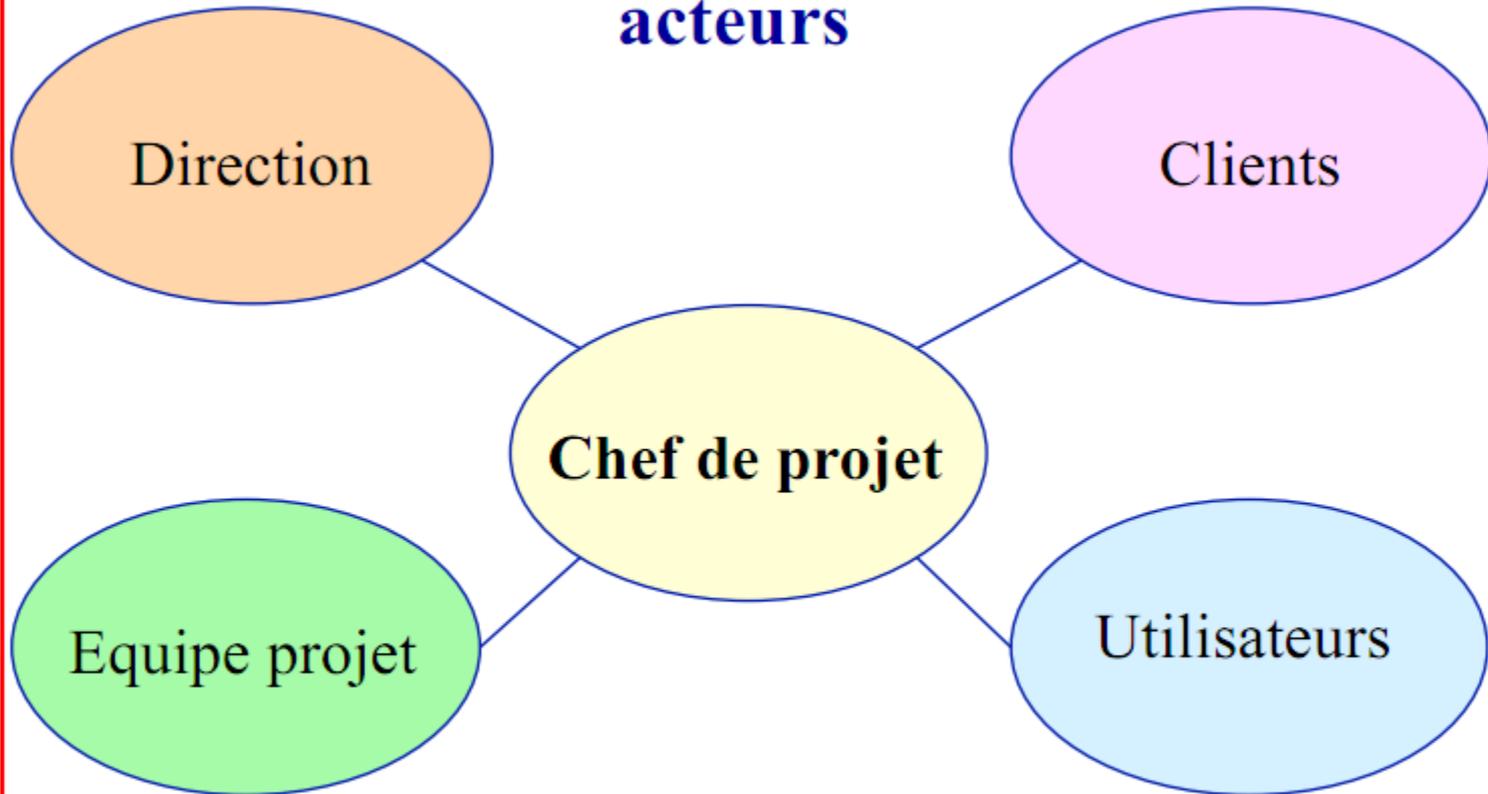
Chef du projet

LES ACTEURS DU PROJET



LES ACTEURS DU PROJET

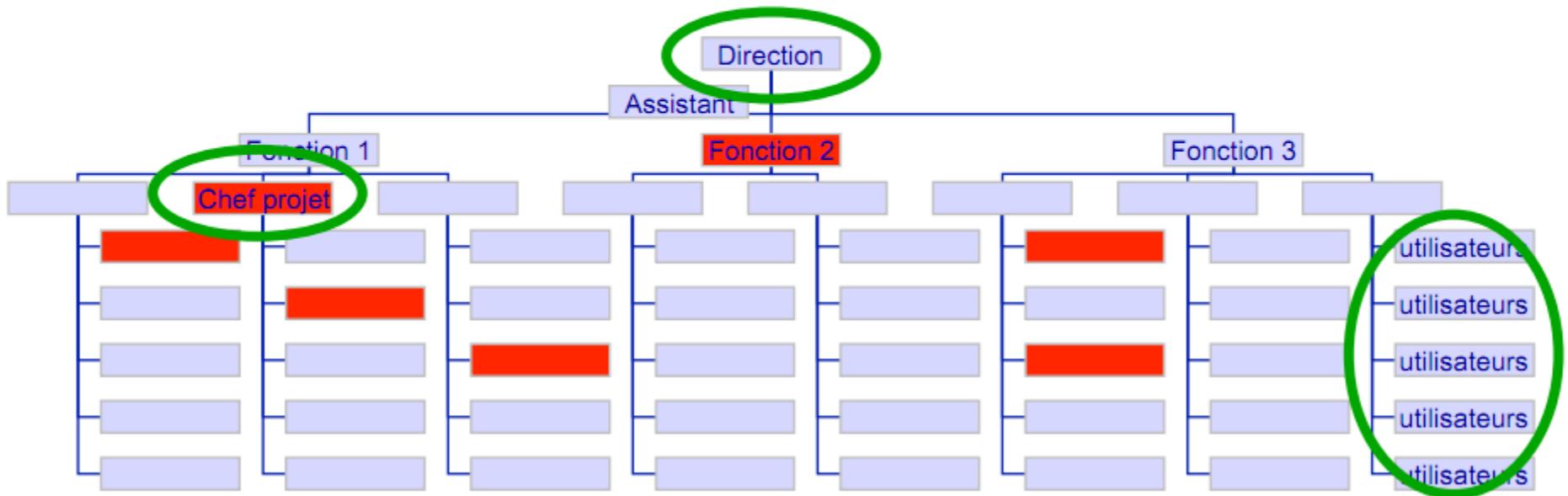
Harmonie entre les acteurs



Comment intégrer le projet dans l'organisation qui l'abrite?

LES ACTEURS DU PROJET

Le projet est une partie de l'organisation



Acteur				
Caractéristiques	Enjeux	Atouts	Handicaps	Stratégie

MANAGER DE PROJET

LES QUALITES DE BASE DU MANAGER DE PROJET

LES QUALITES DE BASE DU MANAGER DE PROJET	
MANAGER	<ul style="list-style-type: none">•Leadership reconnu, naturel•Jugement et décision•Animation d'équipe•Communication
ORGANISATEUR	<ul style="list-style-type: none">•Définition des missions•Organisation du travail•Distribution du travail•Délégation des responsabilités
TECHNICIEN	<ul style="list-style-type: none">•Domaine Industriel•Domaine BTP•Domaine Distribution•Domaine Bancaire•Domaine Assurance

LEADERSHIP

- Fonction importante pour le succès du projet
- Qu'est-ce que le leadership?

Influencer les gens pour atteindre les objectifs du projet:

- vision
- communication
- motivation
- maintenir une direction
- fonction de support
- constitution d'équipes

MANAGER DE PROJET

LES QUALITES COMPLEMENTAIRES DU MANAGER DE PROJET

Anticipation des Problèmes,

Conjugaison de l'Analyse et de la Synthèse (50 problèmes à régler au quotidien),

Gestion de l'Imprévu,

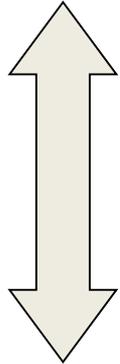
Management dans l'Incertitude (une situation est rarement blanche ou noire),

Orientation 'Problem Solver',

Capable de beaucoup de **'courage humain'**.

LES PHASES DU MANAGEMENT DE PROJET

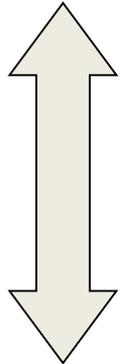
AVANT
PROJET



- 1. Préparation de projet**
- 2. Planification de projet**

LANCEMENT

PROJET



- 3. Gestion
& Pilotage de Projet**
- 4. Bilan et Clôture de Projet**

DÉFINITIONS: PROJET

Phase Avant Projet :

- Analyser les Besoins / Étudier la Faisabilité / Évaluer Coûts et Délais
- Notions d'Appels d'Offre
- Décision **de faire** ou de ne **pas faire** (« **Go / No Go** »)

Phase Projet :

- Déterminer les Livrables intermédiaires, les Livrables définitifs, Les Critères d'achèvement :
 - Organisation du Projet
 - Construction du Projet
 - Réalisation du Projet

BESOINS DU MANAGEMENT DE PROJET

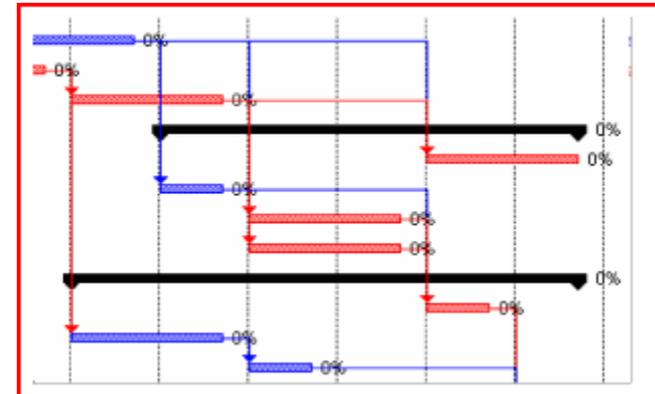
- Organisation / Management

- coordination
- hiérarchie
- communication
- conflits

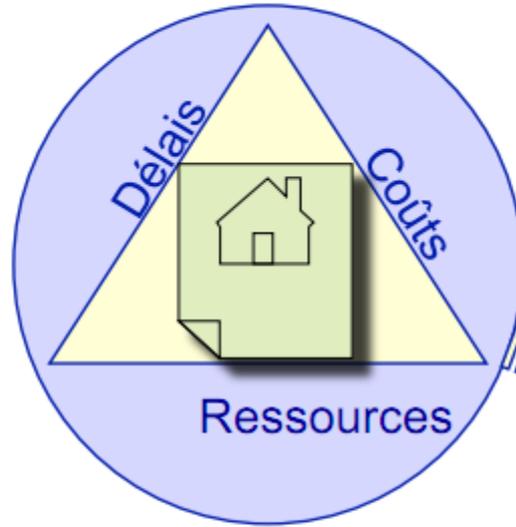
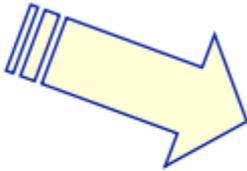


- Technique

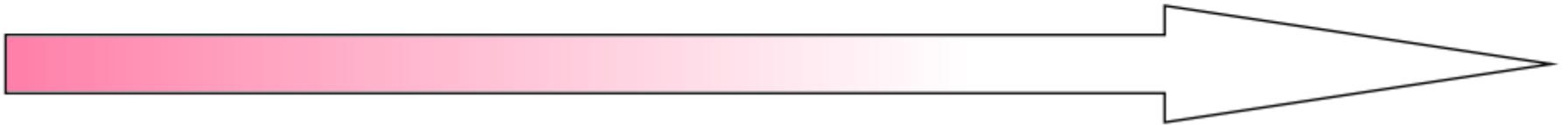
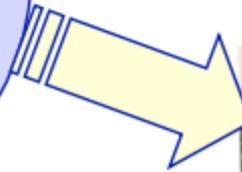
- Pert
- Gantt
- Gestion des risques, coûts et délais



DE L'IDEE AU PROJET



DE L'IDEE AU PROJET



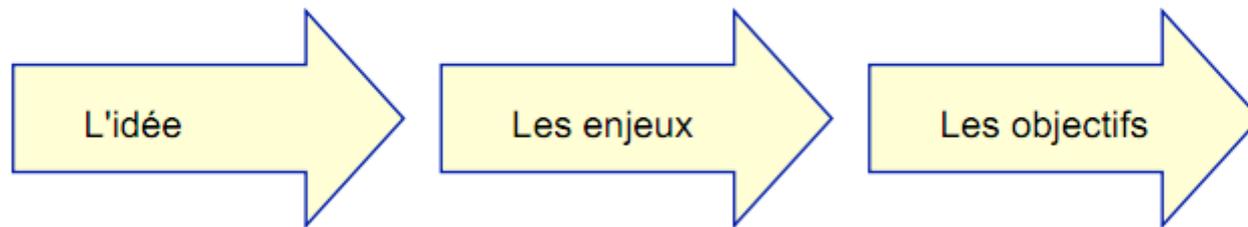
EVALUATION DE L'IDEE

Projet amont

3 domaines principaux

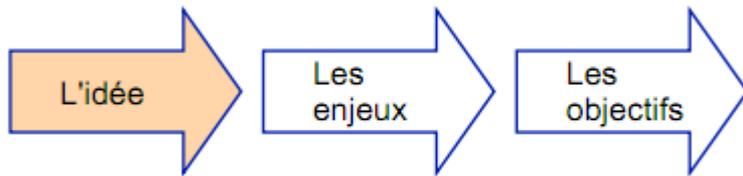
- Développement de l'idée initiale
 - Domaine des enjeux et objectifs
 - => Pourquoi réaliser le projet ?
 - => Importance et priorité du projet
- Faisabilité et risques
 - Technique (capacité à atteindre la performance)
 - Calendaire (capacité à supporter la charge de travail)
 - Budgétaire (capacité de financement)
- Environnement du projet
 - Intégration du projet dans l'entreprise
 - Cohérence avec les objectifs de l'entreprise
 - Poids du projet par rapport aux autres projets de l'entreprise (et stratégie)
 - Interfaces avec les autres projets

DÉVELOPPEMENT DE L'IDEE



- **L'idée**
 - Idée initiale : réflexion personnelle, encore mal définie
 - Idée définie : l'idée initiale est précisée, décrite
- **Les enjeux**
 - intérêt de réaliser l'idée
- **Les objectifs**
 - description de l'idée sous forme d'objectifs à atteindre

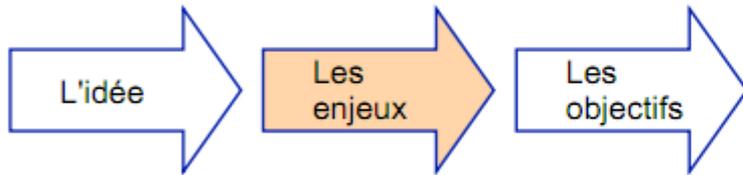
DÉVELOPPEMENT DE L'IDEE



Développement de l'idée

- Définir l'idée en terme de résultats attendus et différence par rapport à la situation actuelle
 - Quels changements attendus ?
 - Changements acceptables par les intéressés ?
 - Comment les rendre acceptables ?
 - *Quoi?* plutôt que *Comment?*

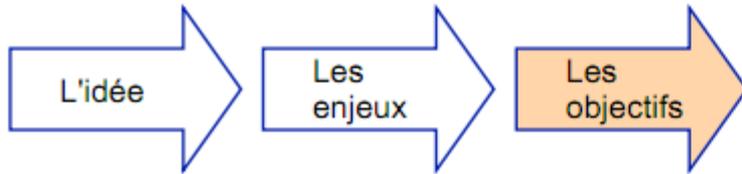
DÉVELOPPEMENT DE L'IDEE



Développement de l'idée

- En quoi le projet présente un intérêt ?
 - apports économiques
 - apport commercial/marketing
 - apport en compétences
 - retombées sociales ou politiques

DÉVELOPPEMENT DE L'IDEE



Développement de l'idée

- (re)Définir les objectifs par rapport aux enjeux
 - S'assurer que les partenaires ont une perception claire et convergente des objectifs
 - Expliciter le lien objectifs-enjeux
 - Définir le résultat attendu
 - Expliquer en quoi les objectifs sont les plus adaptés pour répondre aux enjeux

DÉVELOPPEMENT DE L'IDEE

Faisabilité et risques

	Faisabilité	Risques
Economique		
Technique		
Délai		

DÉVELOPPEMENT DE L'IDEE

Risques techniques

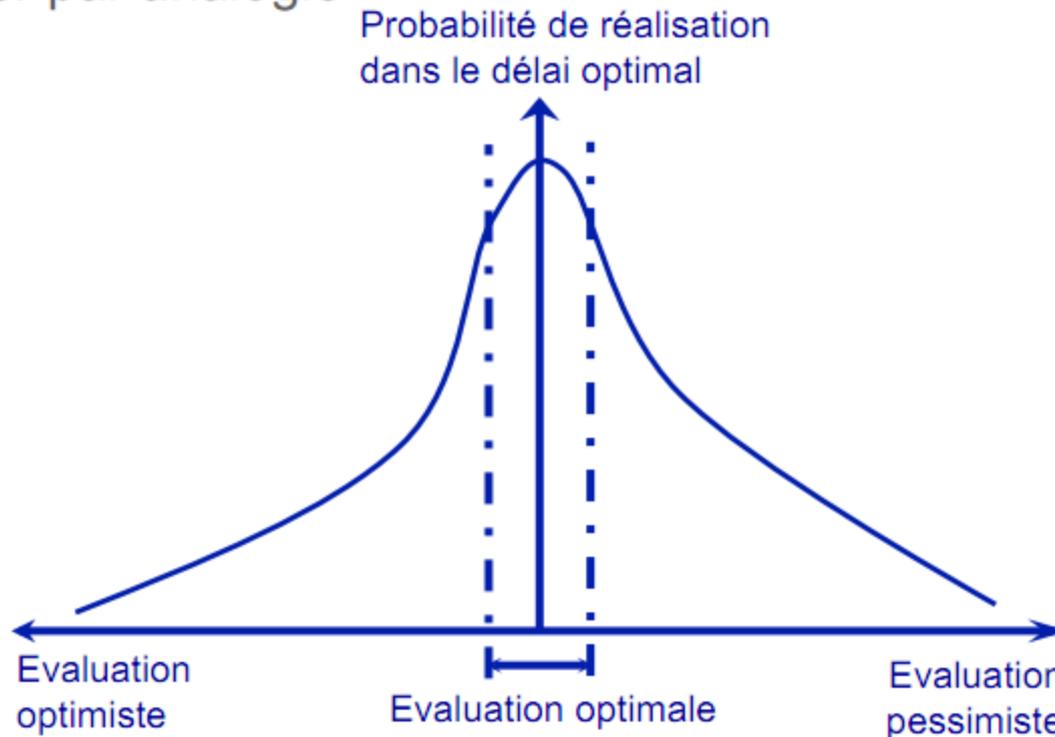
- Identifier les risques techniques
 - Performances particulières à obtenir ou imprécisions dans la définition du besoin ?
 - Utilisation de techniques nouvelles ?
 - Où se trouve la compétences susceptible de traiter ces points ?
 - Réduction de certaines exigences du client ?

DÉVELOPPEMENT DE L'IDEE

Risques calendaires

- Faisabilité calendaire

- Evaluer des durées réalistes
- S'appuyer sur des expériences et des méthodologies de métrique
- Procéder par analogie

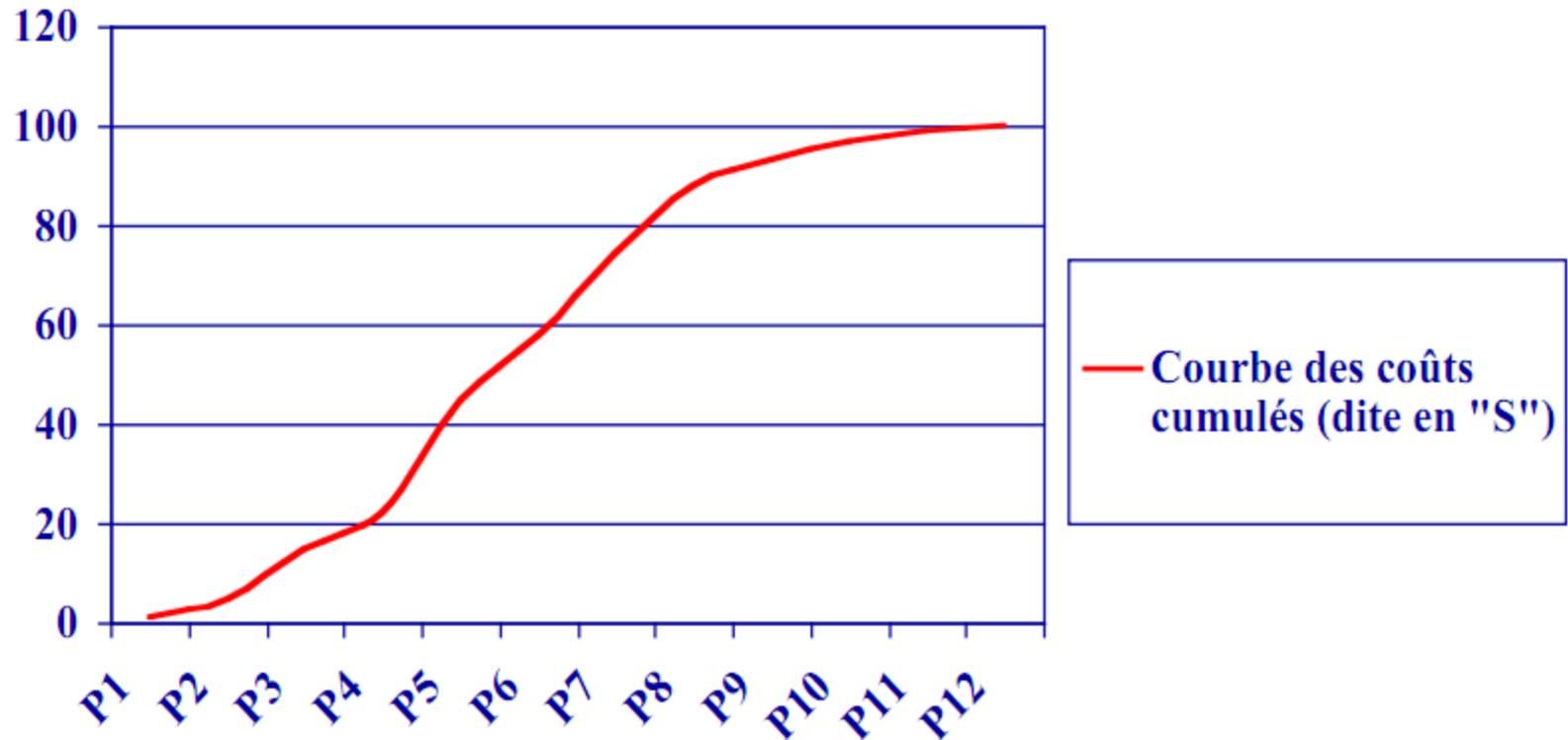


DÉVELOPPEMENT DE L'IDEE

- Disponibilité des budgets au bon moment

- Origine et accessibilité des fonds
- Qui finance quoi et quand dans le projet ?
- L'ensemble des dépenses du projet est-il entièrement couvert ?
- Les risques financiers sont-ils provisionnés ?

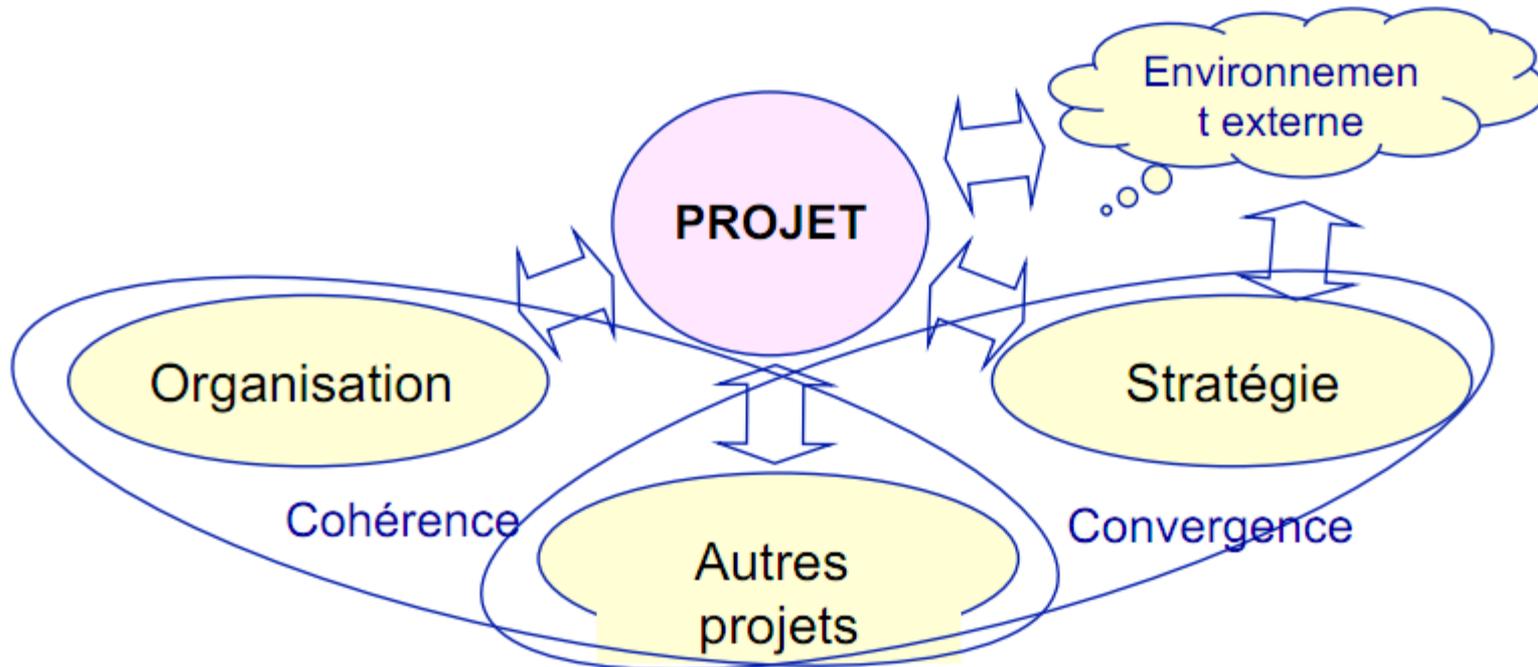
Risques budgétaires



DÉVELOPPEMENT DE L'IDEE

- Organisation et éthique
 - principe de cohérence
- Stratégie
 - principe de convergence
- Autres projets
 - double principe de cohérence et de convergence

L'environnement



MANAGEMENT

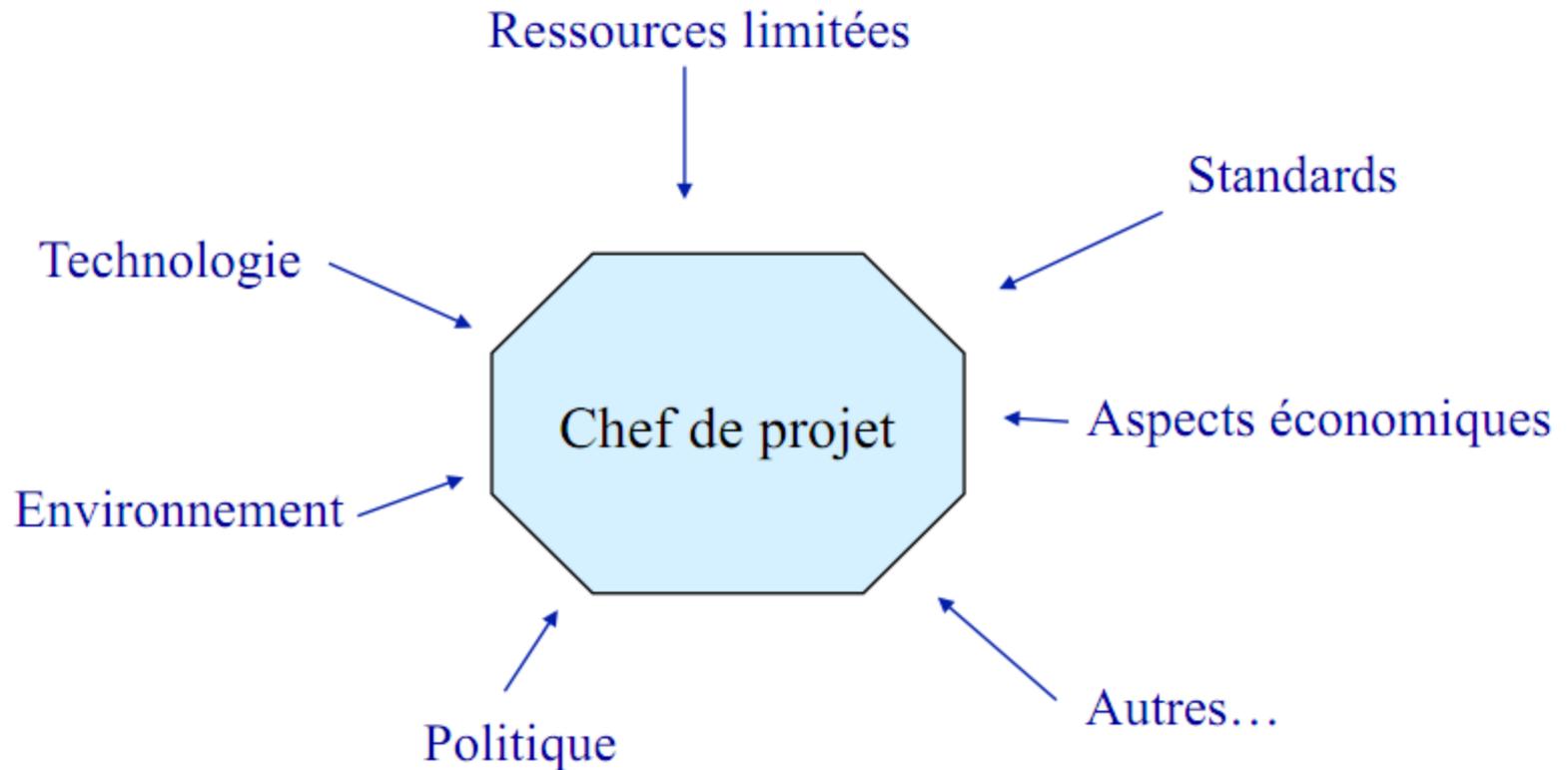
- Deux options -caricaturales- pour gérer un projet:
 - Pertinent, efficace et efficient
 - Inefficace, mauvais résultats, dépassement des coûts et délais
- Le management de projet aide à prendre la 1ère option
 - Outils et techniques pour:
 - Piloter (leading)
 - Définir
 - Organiser
 - Contrôler
 - Terminer
 - De manière
 - Efficace (atteinte du résultat et satisfaction du client)
 - Efficiente (utilisation des ressources humaines, matérielles et financières)

MANAGEMENT

- **Management réactif**
 - Chef de projet impulsif
 - perspective étroite
 - problèmes réglés à leur apparition
 - les projets dépassent généralement les coûts et les délais
- **Management proactif**
 - perspective large
 - problèmes courants réglés dans une optique de long terme
 - décisions prises après évaluation des options possibles

MANAGEMENT STYLE RÉACTIF

- Des pressions qui poussent à adopter un style réactif...



CONSÉQUENCES DU STYLE RÉACTIF

Les déficiences dans la définition, planification, organisation, contrôle et terminaison du projet impliquent nombre de problèmes.

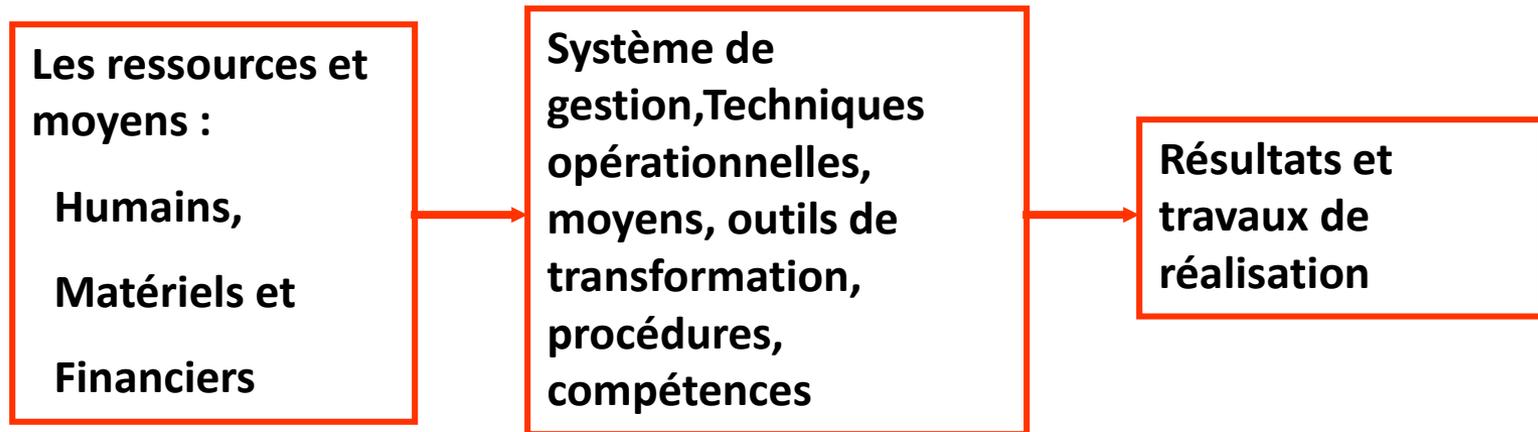
- Répétition de mêmes erreurs
- Insuffisance des ressources
 - Ressources demandées au dernier moment
- Mauvaise gestion du changement
 - Changement de l'environnement => évolution du projet
 - Chaque changement n'a pas la même importance
 - Sans mécanisme de gestion du changement => management confus ou de crise
- Problèmes de communication
 - Objectif et planification pas clairs => difficile de communiquer les priorités

Le projet en tant que système

Intrants

Transformation

Extrants



La Préparation de Projet

**Le développement de l'idée de Projet
Et Cadrage du projet**

L'analyse des risques

L'évaluation de Projet

CADRAGE DU PROJET

Identification du projet

Nom du projet

Maître d'ouvrage.....

Maître d'ouvrage délégué.....

Maître d'œuvre

Chef de projet.....

Objet du projet

Contexte du projet

Quels sont les déclencheurs du projet
au delà du besoin

CADRAGE DU PROJET

Enjeux du projet

-
-
-

Objectifs du Projet

-
-
-
-

Fonction	Critère vérification	Niveau de performance
■		
■		
■		
■		

CADRAGE DU PROJET

Interfaces

Pré-requis par rapport à l'exploitation du LF (Est-ce qu'on peut exploiter LF)

Conditions d'achèvement

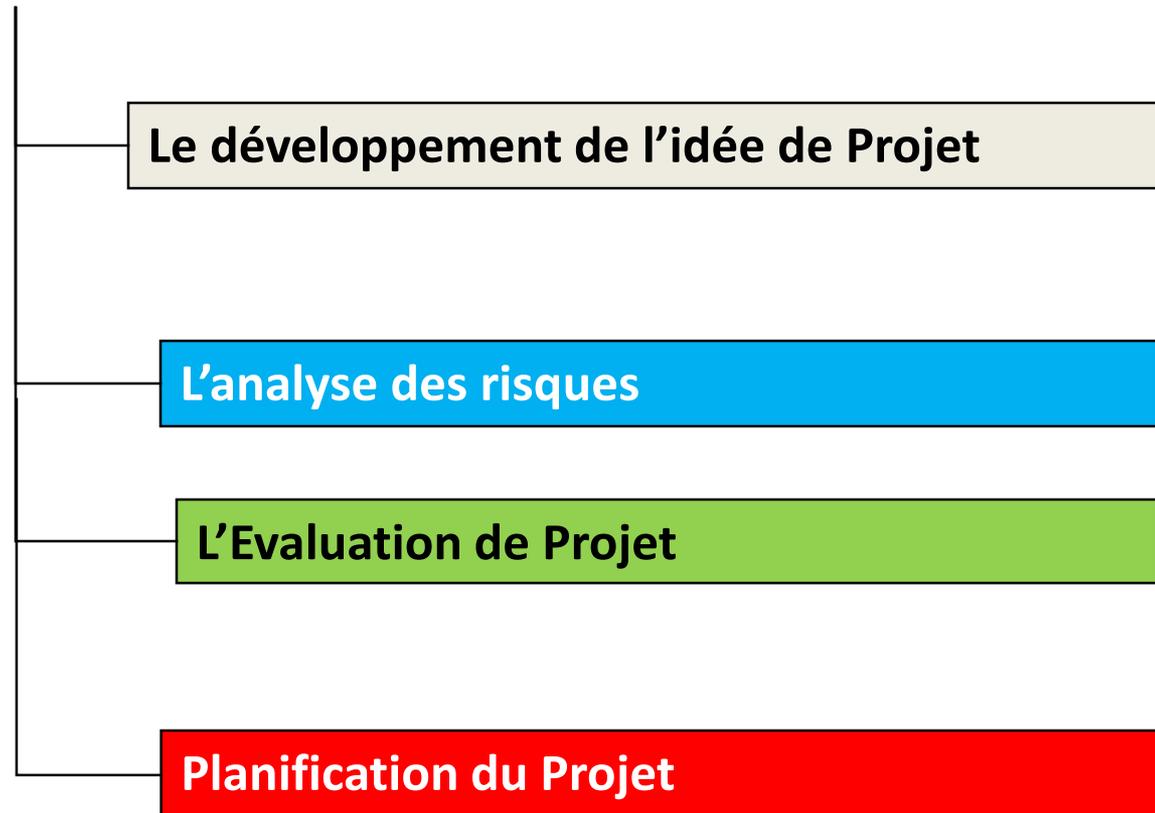
Ce qui matérialise le parachèvement du projet

Hypothèses : Négociable

Risques garantis par le MO

MANAGEMENT DE PROJET

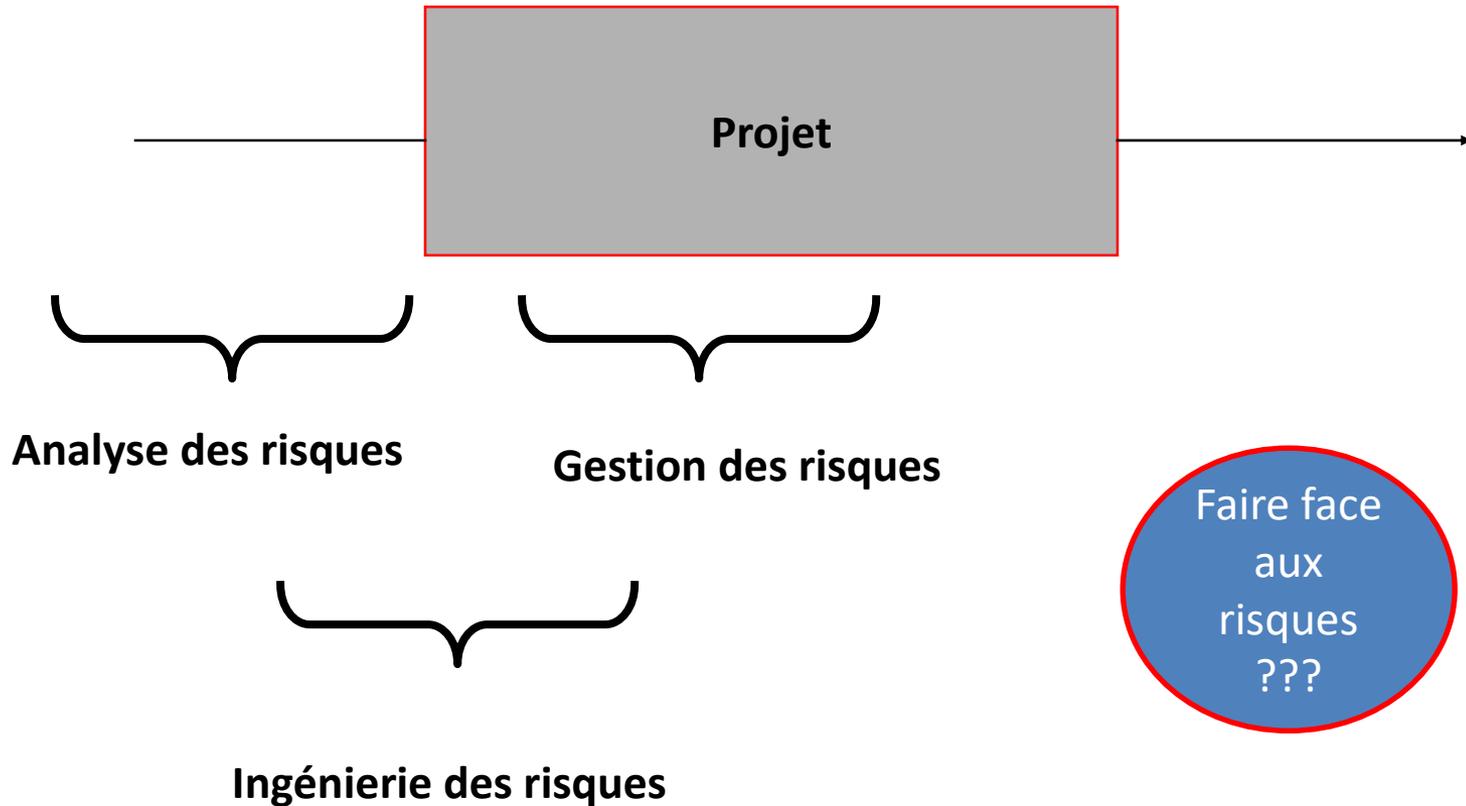
La préparation du Projet



RISQUES

Situation ou événement susceptible d'engendrer des conséquences dommageables (Impacts) pour le projet

L'analyse des risques



RISQUES

Processus du management des risques

- 1. Identifier les risques**
- 2. Evaluation des risques: Classement**
- 3. Traitement et suivi des risques**
- 4. Formuler les exigences**
- 5. Capitalisation de l'expérience**

Le management des risques privilégie la prévention en amont du risque sans pour autant exclure des plans de secours pour faire face aux crises si malgré tout le risque était subit (précaution de contingence)

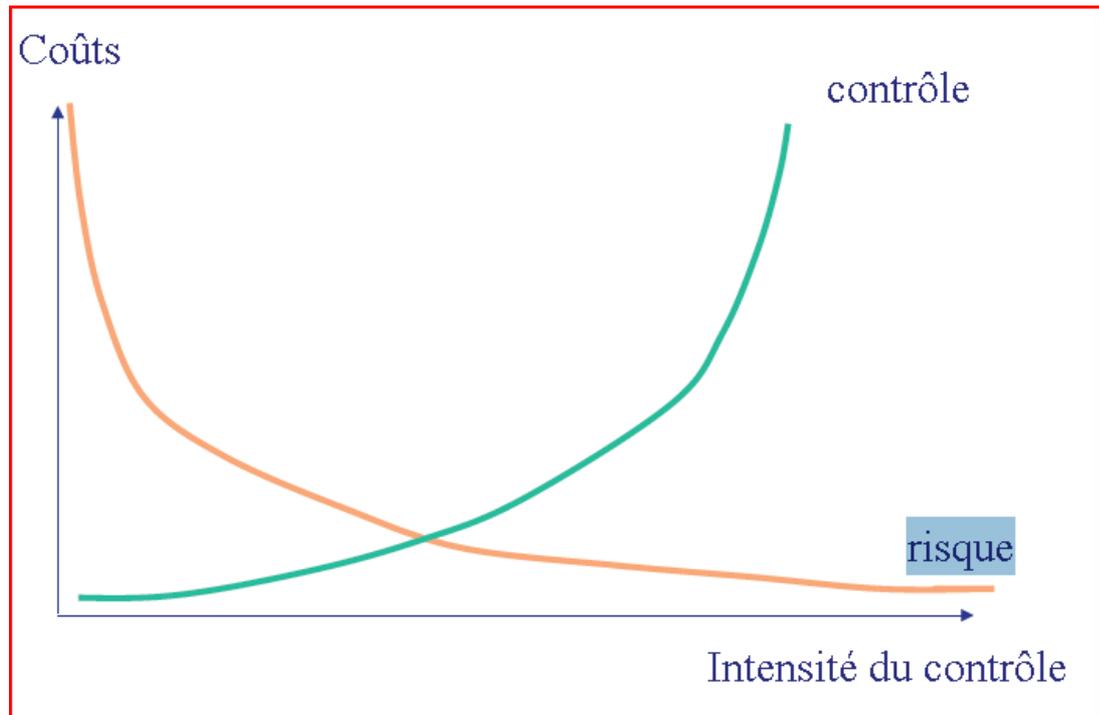
RISQUES

Actions de maîtrise des risques

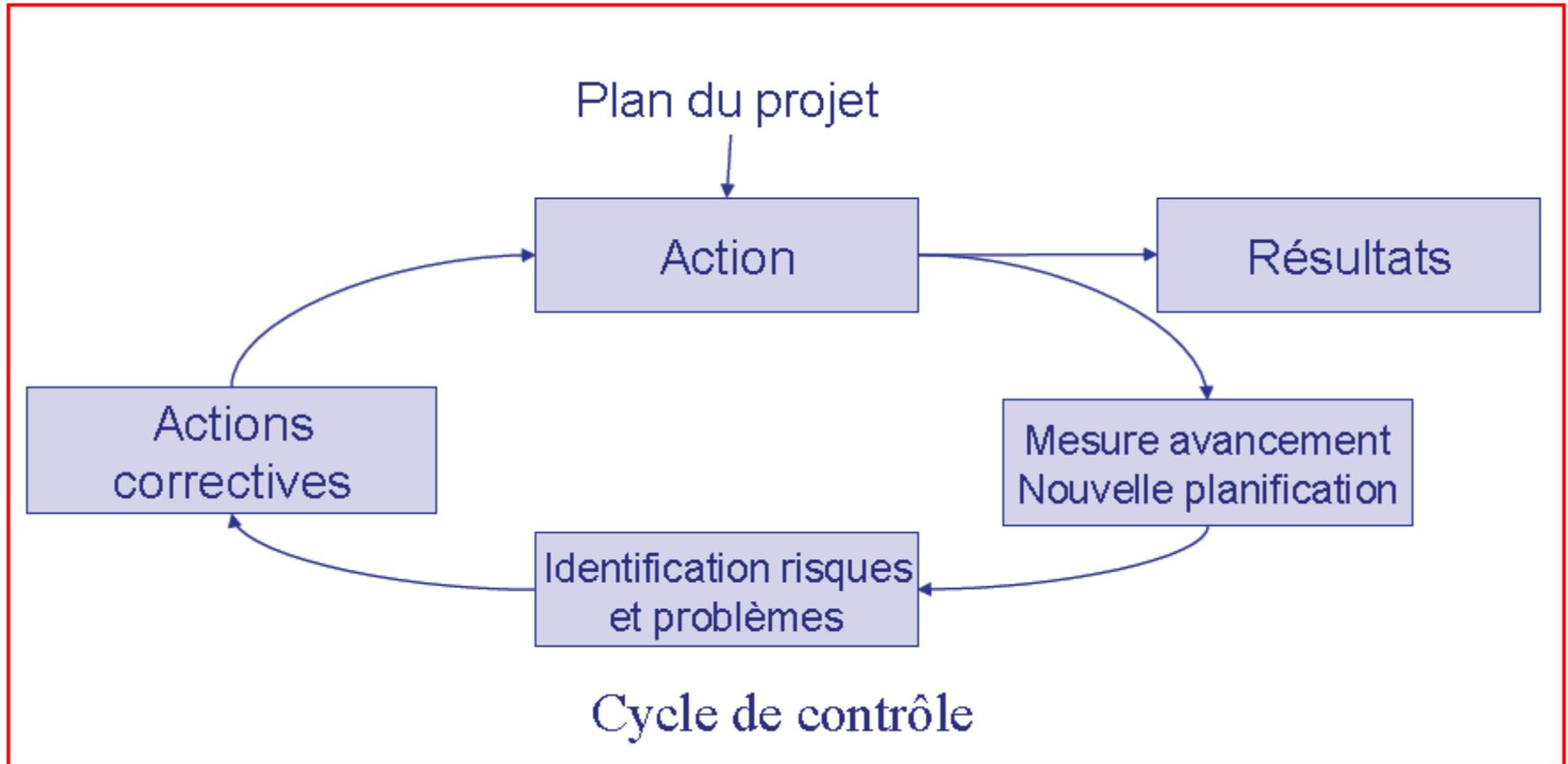
- Causes (Réduction)
- Situation (Négociation de modification)
- Conséquences (marges de sécurités, actions correctives, solutions de secours)

Actions Préventives

Actions Correctives



CYCLE DE CONTRÔLE



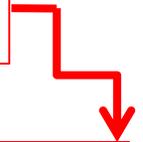
DÉMARCHE DE L'ANALYSE DES RISQUES

1. Identification des risques

- ❑ Check-list
- ❑ Méthode de la demande de carte
(Réponse à des questions qualitatives)



Fiches des risques par équipe



Plan de maîtrise des risques du projet

Règle: Méthode de la demande de carte (5-15 experts ou membre de l'équipe)

- Un risque par carte
- Chaque risque est décrit par une seule phrase courte et simple
- Pas de communication entre les participants
- Celui qui épuise ses cartes on lui donne des nouveaux
- Les participants collent les cartes à gauche de la planche
- Les participants mettent un cercle au centre de la planche et choisissent une carte et la mettent dans le cercle: le risque sera discuté par l'ensemble et s'il est accepté par l'ensemble, la carte sera mise à droite
- Les cartes seront classés en colonnes
- On classe chaque catégorie de risques dans une seule colonne et on les résumes avec une seule carte
- On ne force pas le groupement des risques

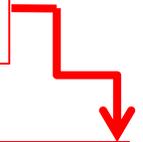
DÉMARCHE DE L'ANALYSE DES RISQUES

1. Identification des risques

- ❑ Check-list
- ❑ Méthode de la demande de carte
(Réponse à des questions qualitatives)
- ❑ **Méthode de Delphi**
(Réponse à des questions quantitatives)



Fiches des risques par équipe



Plan de maîtrise des risques du projet

Méthode de Delphi (5-15 experts neutres)

- Pas de communication entre les experts
- Méthode
- Avantages:
 - Estimation rapide (basée sur un mode participatif)
 - Nous donne une référence
 - Mise en évidence de nouveaux risques
 - Arguments positifs et négatifs (Facteurs clés du succès: FCS)
 - Il est bien d'avoir avec la grille des risques la grille des FCS

Comment transformer un risque en facteur de succès?

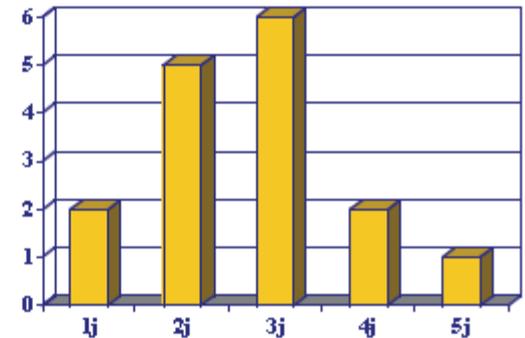
DÉMARCHE DE L'ANALYSE DES RISQUES

Méthode Déléphi

- Utilisée pour améliorer la qualité de l'estimation en l'absence d'experts
- Méthode de groupe

1. Information au groupe sur l'activité
2. Estimations individuelles ←
3. Histogramme des résultats présentés au groupe
4. Les participants des quantiles extérieurs expliquent leur vision

En général, 3 itérations sont suffisantes



DÉMARCHE DE L'ANALYSE DES RISQUES

Méthode « Des Trois Points »

- La durée est considérée comme une variable aléatoire
 - distribution
 - on ne connaît pas la durée, mais la probabilité des différentes durées

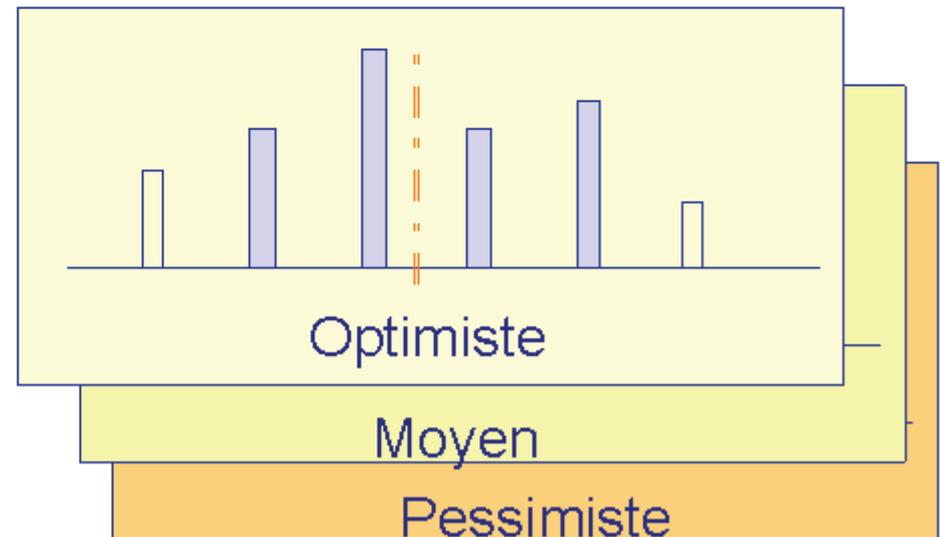
$$\text{Temps espéré} = \frac{TO + 4 TM + TP}{6}$$

- TM: temps moyen estimé (travail dans des conditions normales)
- TO: temps optimiste (conditions idéales, pas d'obstacles, temps minimum pour accomplir la tâche)
- TP: temps pessimiste (temps maximum pour accomplir la tâche dans les pires conditions)

DÉMARCHE DE L'ANALYSE DES RISQUES

Méthode « Des Trois Points + Méthode Délphi »

- Combinaison de la méthode des trois points et de la technique Delphi
 1. Information au groupe sur l'activité
 2. Estimations individuelles de O-M-P
 3. Compilation des résultats
 4. Elimination des extrêmes
 5. Moyenne => O-M-P
 6. $E = 1/6 (O+4*M+P)$



RISQUES

Risques d'écologie du projet: ce sont les risques liés aux comportements

- Risques liés à la culture
- Risques liés à la structure
- Risques liés à l'incohérence avec d'autres projets

Risques non opportunités

- L.F. est fini mais on ne peut pas l'exploiter en raison de la mauvaise identification des objectifs au début du projet
- Besoins changes rapidement

Autres risques

DÉMARCHE DE L'ÉVALUATION DES RISQUES

Evaluation des Risques

- Avant le traitement du risque il faut obligatoirement passer par la phase d'évaluation du risque
- L'évaluation du risque consiste tout d'abord la connaissance du seuil de Criticité et le niveau de Criticité

$$\text{NC} = \text{Occurrence} + \text{Déteçtabilité} + \text{Gravité}$$

- Occurrence est le pourcentage ou la probabilité pour que le risque se produis
- Déteçtabilité du risque correspond à la capacité de déteçter le risque et la capacité à réagir pour supprimer son impact sur le projet
- Gravité du risque, on mesure les conséquences de l'impact du risque sur le projet

Grille ou tableau d'évaluation des risques par domaine

Grille des risques : classement décroissante

RISQUES

Classification des Risques

- Risque non-conformité: L.F. non conforme
- Risque mauvais achèvement: projet coûte plus cher ou déplacement des délais
- Risque non opportunité: L.F. n'a aucune utilité / ne répond pas à un besoin

Traitement des Risques

- Disposition préventives: Occurrence
- Disposition de contingence: Détectabilité
- Gravité du risque, on mesure les conséquences de l'impact du risque sur le projet

Alimente le WBS
Alimente Assurance Qualité