

# **COURS PROJETS 3 :**

## **LES OUTILS DE L'ORGANISATION DE PROJET**

### **Table des matières**

Présentation générale .....	2
L'organigramme des tâches .....	3
<i>But</i> .....	3
<i>Représentation graphique</i> .....	5
La gestion des risques.....	9
<i>La matrice SWOT</i> .....	10
<i>Une gestion de risque particulière : les FCS</i> .....	10
<i>Méthodologie de gestion des risques</i> .....	11
<i>Identification</i> .....	11
<i>Analyse</i> .....	11
<i>Traitement des risques</i> .....	12
<i>Gestion des risques</i> .....	13
<i>Synthèse des étapes de maîtrise des risques</i> .....	13
La planification du projet.....	14
<i>L'organisation des tâches</i> .....	15
<i>Le diagramme de PERT</i> .....	15
<i>Le diagramme de GANTT</i> .....	17
<i>Planning de charge</i> .....	18
La gestion du budget ou contrôle des coûts .....	19
<i>La décomposition du coût et la construction du suivi budgétaire</i> .....	19
<i>La courbe des « dépenses en S »</i> .....	20
<i>Les courbes de suivi budgétaire</i> .....	21
Les outils de suivi .....	23
Le tableau de bord .....	23
Planning (ou diagramme) des tendances.....	25
Planning des jalons .....	26
Le référentiel d'entreprise .....	27
La qualité .....	29
<i>Définir la qualité</i> .....	29
<i>Qualité externe et interne</i> .....	29
<i>Caractériser la non-qualité et la sur-qualité</i> .....	30
<i>Quelques outils qualité</i> .....	33
La gestion des relations humaines .....	35
La négociation.....	35
La cartographie des acteurs.....	36
La communication .....	38

## Présentation générale

Le but de cette partie est de vous faire découvrir les outils les plus courants utilisés lors de la gestion d'un projet.

Il est bien évident qu'il existe différentes méthodes et outils qui permettent de bien produire dans tous les domaines d'activités, mais il existe une « boîte à outils » commune à l'ensemble des méthodes de gestion de projet.

On peut classer ces outils ou méthodes en trois catégories :

les outils de base, qui constitue le minimum indispensable pour tous les projets : la gestion des tâches, l'analyse des risques, la gestion du planning, du budget et le tableau de bord

les outils de perfectionnement, nécessitant plus de maturité à une structure, comme le référentiel d'entreprise ou la qualité

Enfin les méthodes liées à la gestion d'hommes, comme la négociation, la cartographie des acteurs et de la communication

Ces outils sont à adapter au type d'organisation projet choisie (classique ou itérative)

## L'organigramme des tâches

### **But**

Le but à atteindre est de dresser un plan complet et cohérent des actions à effectuer pour le projet, en décomposant les tâches jusqu'à constituer des activités élémentaires, correspondant à un ensemble homogène d'actions (ou lots de travaux).

L'organigramme des tâches (WBS, Work Breakdown Structure) ou organigramme technique (OT) est l'outil de référence de la gestion d'un projet qui permet ce découpage..

Il prend la forme d'une arborescence qui permet de décomposer analytiquement le projet en s'appuyant sur des critères structurels et temporels, sans qu'une notion de planification calendaire apparaisse.

Grâce à cet outil, il est possible d'identifier et de classer les constituants d'un projet, et d'affecter des lots de travaux à des responsables identifiés, chargés de réaliser les travaux confiés.

Bâtir le WBS, c'est faire « naître le projet ».

Le WBS doit permettre de répondre aux questions suivantes, pour chaque tâche identifiée :

- Que doit-on réaliser ?
- Qui va réaliser ces tâches ? Qui est responsable ?
- Avec quels moyens (humains, financiers, matériels) ?
- Dans quel délai ?
- Quelles seront les contraintes (techniques, temporelles, matérielles, financières)
- Quels sont les risques associés à cette tâche

La méthode la plus couramment utilisée pour construire le WBS est la suivante :

**Décomposer le projet en produits** à fabriquer et sous-produit

Les critères de cette décomposition devront être clairs, cohérents et homogènes, en s'appuyant sur des données techniques ou organisationnelles : l'arbre obtenu s'appelle **l'arbre des produits** (ou **product tree**)

**Identifier les activités associées aux tâches** : de management, de communication, de qualité, d'ingénierie, de réalisation, d'essai et d'achats

On identifie les tâches (management, qualité ...) nécessaires à la réalisation des produits.

Logiquement, on identifie tout d'abord les tâches nécessaires pour générer chaque élément (achats, usinages ...) , puis celles permettant d'obtenir les moyens de production (machines, transports), et enfin celles qui traduisent l'encadrement du projet (études, essais ...)

ATTENTION : identifier clairement les interfaces entre les produits (gestion des interfaces) et gérer les tâches générées

**Identifier les lots de travaux** associés aux tâches

Ces lots doivent avoir une « unité de lieu, d'acteurs, de temps », dans le but de bien partager le temps des exécutants

Un lot doit être formalisé avec précision (événements et produits déclencheurs du démarrage, nature des tâches, produits de sortie ...), qui correspondra au contrat de service entre le responsable et le chef de projet.

**Répartir les lots de travaux** en fonction de la structure organisationnelle de l'entreprise**Désigner un responsable par lot** (un responsable pouvant avoir plusieurs lots)

Pour chaque tâche, il faudra désigner un responsable, annoncer les contraintes en terme de budget et délai, et charge au responsable de donner ces contraintes et par sa connaissance d'identifier les risques

**Identifier les moyens** (humains, matériels, financiers) à mettre en oeuvre pour réaliser les produits, sous-produits et lots de travaux**Affecter à chaque lot un objectif** de performance, coût, délai (date de début et de fin), qualité

Grâce à cette méthode, 3 formalisations peuvent être produites : la vision tâche/moyen et le WBS

Ces outils ainsi établis deviennent la référence de l'équipe projet.

Ils sont nécessaires afin de pouvoir :

- déterminer les acteurs projet
- gérer les risques
- réaliser le planning détaillé
- gérer les dépenses

Un projet peut se décomposer en centaines, voire milliers de tâches élémentaires : aussi on ne réalise pas un modèle global dès le départ, mais par étages successifs, selon les grandes phases du scénario.

Enfin le schéma d'ensemble est amené à évoluer, en fonction des aléas rencontrés par le projet : ceci implique qu'il soit régulièrement remis à jour pour être une image exacte de la réalité, et validé en fin de projet pour son intégration dans le référentiel, permettant ainsi la capitalisation de l'information.

## Représentation graphique

Chaque outil informatique, chaque secteur d'activité à sa représentation propre.

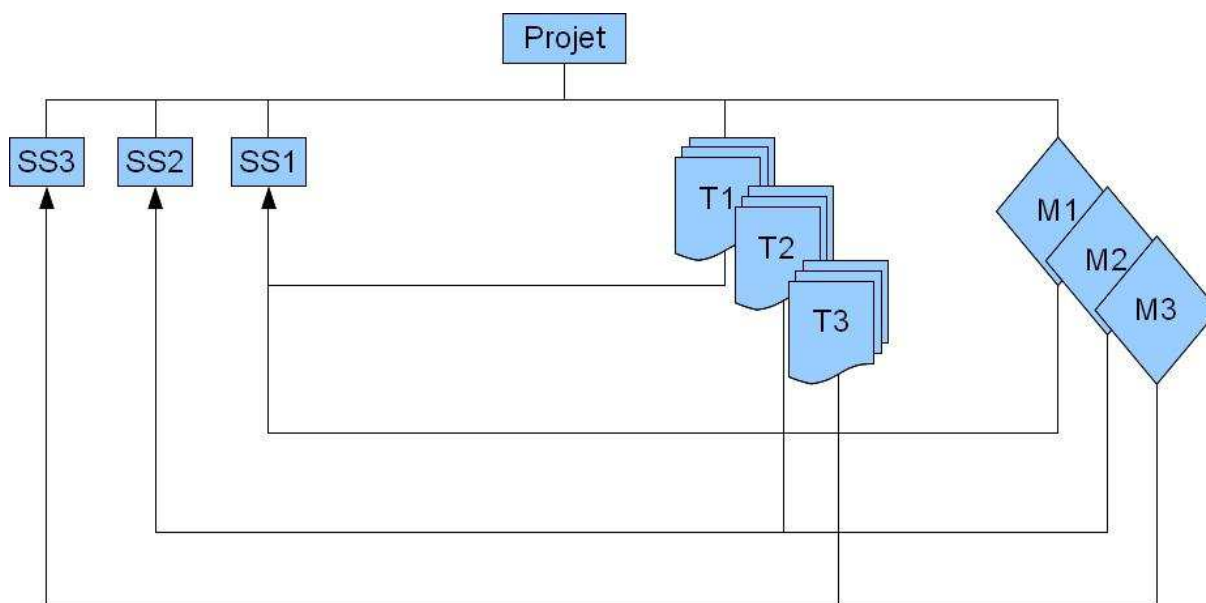
On peut cependant décomposer le WBS final en trois représentations graphiques : la vision Tâche/moyen, le WBS (vision technique), et l'OBS (Organisation Breakdown Structure, vision organisationnelle)

### La vision Tâche / moyen

Le but est de décomposer le projet en sous-ensemble de tâches cohérentes entre elles, chacune ayant un responsable ayant des objectifs techniques, calendaires et financiers vis à vis du chef de projet.

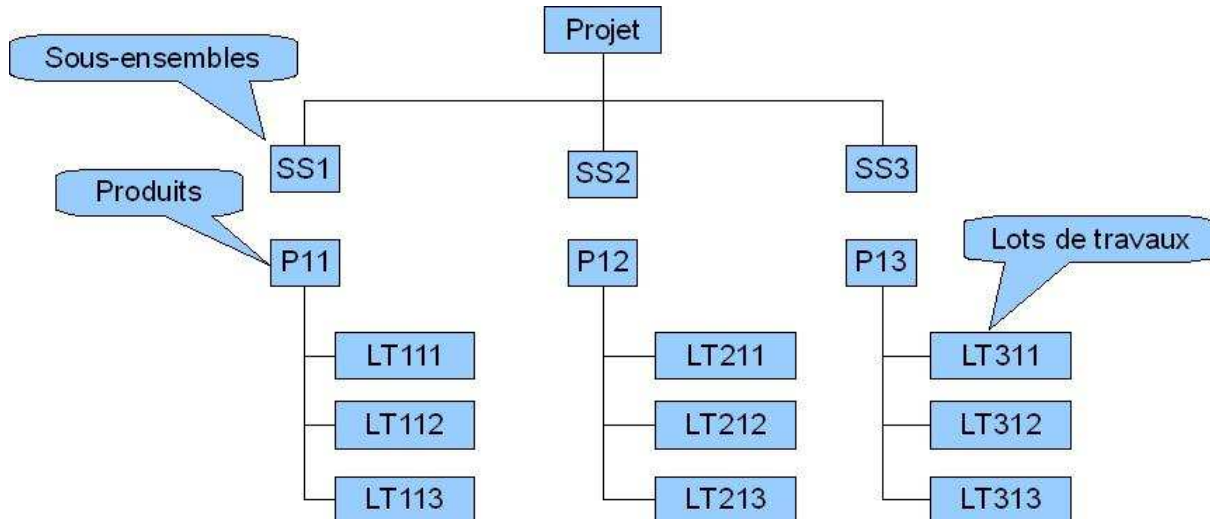
Pour réaliser le sous-ensemble SS1, son responsable coordonnera la réalisation d'un lot de travaux (groupe de tâche T1 : ingénierie, qualité, ...) portées par des responsables de lots qui ont, eux aussi, des engagements techniques, calendaires et financiers vis à vis du responsable du sous-ensemble SS1, et utilisera les moyens M1

Cette décomposition devra être faite pour chacun des sous-ensembles du projet



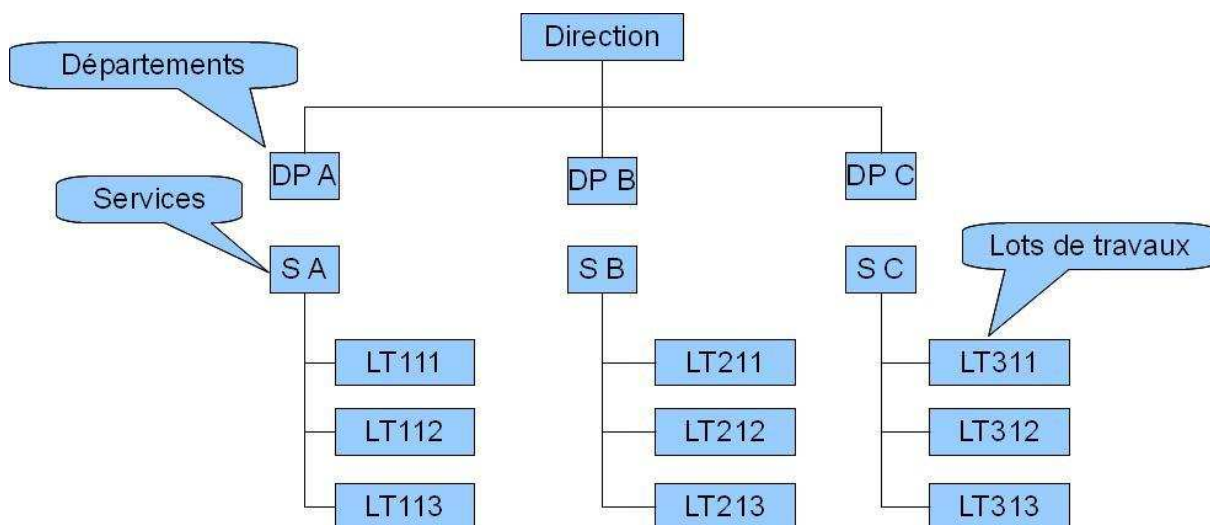
## Le WBS vision technique

La vision réalisée par cet outil est d'ordre technique : le projet est décomposé en sous-ensemble, qui sont eux-mêmes décomposés en produits et en lots de travaux (regroupement logique et cohérent de tâches entre elles).



## L'OBS (organization breakdown structure)

Cette vue permet d'avoir une vision organisationnelle du projet : les tâches du projet sont réparties par département, services, puis lot de travaux



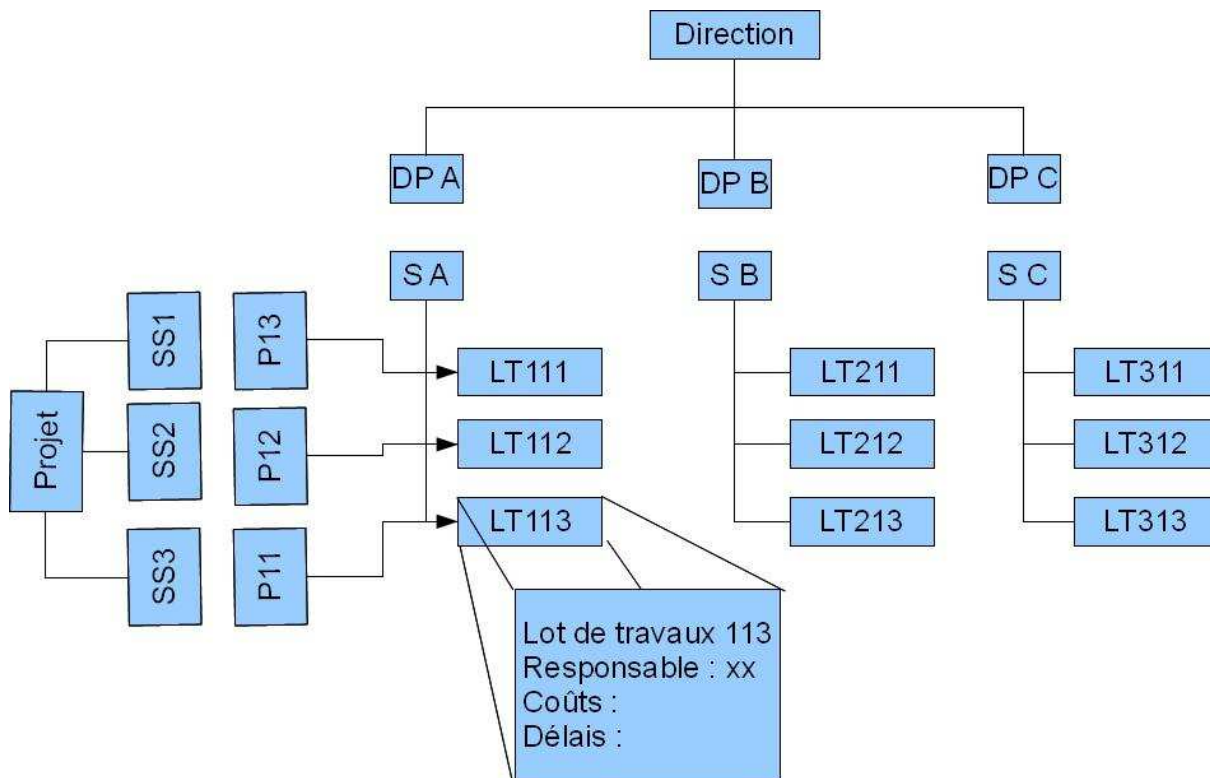
## Le WBS de synthèse

En croisant ces trois tableaux, le chef de projet est capable, pour chaque lot de travaux, de :

- => donner le nom du produit et le sous-ensemble rattaché
- => donner le nom du responsable du lot, le service qui le réalise et le département associé
- => déterminer le budget alloué et le délai défini

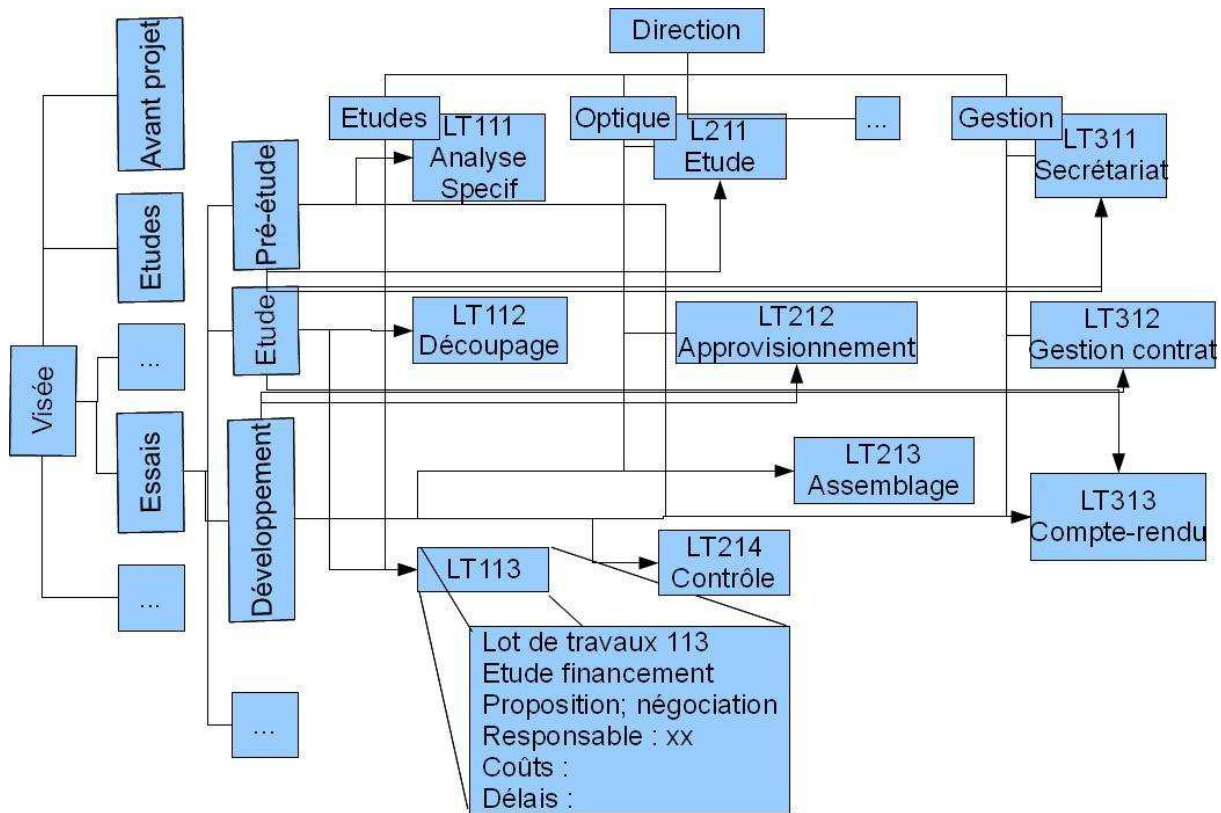
Bien évidemment, d'un sous-ensemble il peut y avoir plusieurs produits et/ou sous-produits.

Un lot de travaux représente un sous-produit, ou un produit.



**A ne pas faire...**

Une vision globale d'un organigramme peut très vite devenir ça....



**A EVITER !!!**



## La gestion des risques

La gestion des risques est intimement liée à l'analyse des paramètres PCDQ.

Le risque doit être pris en compte dans le cadre d'un projet, au même titre que la performance technique et qualité du résultat, son coût et son délai d'obtention : il fait partie du projet de par son caractère innovant, et l'implication de la structure dans sa réalisation.

Plus un risque est détecté tôt, plus l'équipe projet peut s'y préparer et adapter le projet à sa gestion.

Le rôle du chef de projet est de savoir prendre des risques mesurés, prévus et/ou maîtrisés.

Il est souvent critiqué sur 2 points :

- ⇒ un optimisme dangereux, en annonçant des coûts et délais atteignables dans des circonstances particulièrement favorables (cas fréquent lorsque la hiérarchie exerce une forte pression ou lorsque qu'un dépassement n'est pas dramatique)
- ⇒ un perfectionnisme ne tenant pas compte du respect des coûts et des délais attendus (cas de produits à fort enjeux en termes de sécurité ou de fiabilité)

Il est bien évidemment difficile de trouver le bon compromis entre des sollicitations contradictoires...

Plutôt que de les oublier ou de se les cacher, il est souhaitable de mettre en place une approche rationnelle d'analyse des risques afin de mettre en place les moyens pour les maîtriser.

Le risque est décomposé en 2 natures : organisationnel (coûts, délais), technique.

Une démarche classique d'analyse de risque est la suivante : identification des risques, analyse, traitement, gestion (processus itératif)

Au niveau quantitatif, l'analyse des risques se basent sur les paramètres PCDQ.

Cette analyse a pour but d'anticiper tout problème et mettre les solutions adéquates en parallèle des risques potentiels.

En cas de dérives (événement non conforme aux spécifications initiales), il faudra estimer ces changements, et les corriger dans la mesure du possible, en utilisant tous les moyens mis à disposition, pour rétablir l'équilibre.

La maîtrise de ces paramètres passe par la mise en place d'indicateurs pertinents de suivi de projet, pour prendre les mesures de management qui s'imposent dans une démarche d'anticipation

On peut considérer un projet comme réussi lorsque tous les critères sont conformes aux objectifs initiaux.

Au niveau qualitatif, les risques sont liés à la connaissance industrielle des responsables du projet, et à leur expérience.

Le risque est un « phénomène aléatoire correspondant à une situation où le futur n'est prévisible qu'avec des probabilités », contrairement à l'incertitude où le futur est totalement imprévisible.

Les méthodes de gestion de projet ont pour but de contrôler ces paramètres, en utilisant des outils d'aide à la décision permettant d'alerter les décideurs et proposer des solutions évitant que la criticité mette en péril le projet.

Chaque solution sera étudiée en évaluant la prise de risque encouru, et les décisions prises pour faire aboutir le projet dans le cadre du meilleur compromis entre technique, planning, qualité et coût.

## ***La matrice SWOT***

Cet outil plutôt orienté stratégique, est souvent utilisé lors des phases d'étude d'opportunité et de faisabilité.

Le but est une étude d'opportunités avec détection des risques par analyse des forces, faiblesses, opportunités, menaces (SWOT : strengths, weaknesses, opportunities, threats)

Analyse de l'environnement externe : opportunités / menaces

Analyse de l'environnement interne : forces / faiblesses

De cette analyse SWOT découle in fine :

- les paramètres associés à la faisabilité organisationnels : comment la structure va prendre en compte le projet
- les risques macros qui seront intégrer au tableau de gestion des risques (voir méthodologie)

## ***Une gestion de risque particulière : les FCS***

Les facteurs clefs de succès du projet (vu dans les généralités projet) doivent être déterminés au plus tôt, et sont directement issus de l'analyse des phases d'opportunité et de faisabilité.

Il s'agit de mettre en exergue les paramètres (humains, techniques, organisationnels) sans lesquels le projet a peu de chance de réussir

Les risques associés à la non prise en compte de ces paramètres sont majeurs : ils nécessitent des actions à intégrer au projet

On peut citer au moins 2 risques communs à tout grand projet : la non implication des décideurs sur le projet, la non implication des équipes (actions associées : communication, analyse des facteurs de motivation, suivi humain, ...).

## ***Méthodologie de gestion des risques***

Dans le principe, il faut

- Identifier les risques à chaque phase du projet
- Déterminer la criticité et la probabilité d'occurrence du risque
- Hiérarchiser les risques dans une grille de risque
- Mettre en place le groupe de suivi des risques

Associé à chaque jalon d'un projet, l'analyse et le suivi des risques et opportunités est un élément important du management projet.

Le risque pour le projet lui-même bien entendu, mais tout comme les opportunités, leur suivi et la capacité des équipes à réagir, sont autant d'acquisition d'expérience à essayer de capitaliser pour le futur du projet, et les projets futurs...

Cette gestion commence dès l'avant-projet (matrice SWOT), et est suivie jusqu'au bilan de projet...

### ***Identification***

Pour chaque tâche du projet, on définit son exécution détaillée.

L'équipe responsable de cette analyse (un spécialiste de la gestion des risques, garant de la méthode, responsable de la conduite des réunions, des experts techniques, tout ou partie du groupe projet) inventorie ensuite les défaillances possibles dans l'exécution de chacune, que ce soit des problèmes minimes (problème délai fournisseur, coût des matières premières ...) ou graves (accident mortel, impasse technique).

Par problème, on évalue les effets sur l'ensemble du projet (voire de la structure), pour toutes les dimensions PCDQ.

### ***Analyse***

Pour chaque risque ou groupe de risques si cela a été possible de les regrouper logiquement, mettre en place un groupe d'analyse du risque (méthodes, techniques)

L'équipe évalue le risque (via des méthodes type brainstorming) dès l'étude d'opportunité : gravité, probabilité d'occurrence, difficulté à anticiper les défaillances.

En étude d'opportunité : analyse environnement, cadrage du projet => Matrice SWOT d'analyse des risques macros

En analyse faisabilité => analyse des risques techniques et organisationnels

Déterminer les familles de risques, c'est les classer en 2 types :

- Mineur => mise en place d'un plan de réduction de risque ou de solution de contournement
- Majeur => mise en place d'une structure de traitement des risques

Plan d'actions tenant compte du couple gravité/probabilité d'occurrence

Validation, mise en œuvre et surveillance du plan d'actions

Cette hiérarchisation des risques passera par la mise en place d'une échelle (de 1 à 5 par exemple) pour l'évaluation de la probabilité d'apparition du risque (ou fréquence d'occurrence), et une échelle pour l'évaluation de la gravité (ou de la sévérité) des conséquences d'un risque.

La hiérarchisation de la criticité peut être faite en multipliant ces 2 indices, en tenant compte de la famille du risque.

Les points à passer en revue à chaque étape concernent principalement les exigences techniques, contractuelles, le niveau des ressources en personnel (nombre, disponibilité, compétences), les moyens techniques et financiers, la pérennité des fournisseurs et des approvisionnements.

L'équipe analyse alors les risques, en priorisant

les risques inacceptables (remise en cause fondamentale du projet et des paramètres PCDQ)

les risques critiques nécessitant des actions au vue de la gravité de leurs conséquences (risques à fort impact sur le projet et les paramètres PCDQ)

les risques critiques nécessitant des actions en vue d'une diminution de leurs occurrences

Elle détermine un seuil permettant de définir si un risque peut être accepté (solution de contournement en cas de problème) ou s'il faut envisager une action protectrice (assurance, avenant au contrat ...) pour réduire les effets si on ne peut pas les éviter.

Cette appréciation est à 2 niveaux : quantitative, qualitative.

Une fois cette analyse effectuée, il faut réévaluer le risque résiduel associé au traitement du risque pour vérifier qu'il passe bien au dessous du seuil acceptable; sinon il faut chercher une solution pour le réduire, etc.

Ce système est itératif, et permet de maîtriser le plus finement possible le risque.

### ***Traitement des risques***

L'ensemble de cette analyse doit être formalisée dans un plan de sécurisation du projet, qui remet peut être en cause le plan projet initial, et sera suivi tout au long de son avancement pour anticiper les dérives.

Cette démarche permet d'inscrire le projet dans un contexte réaliste.

## Gestion des risques

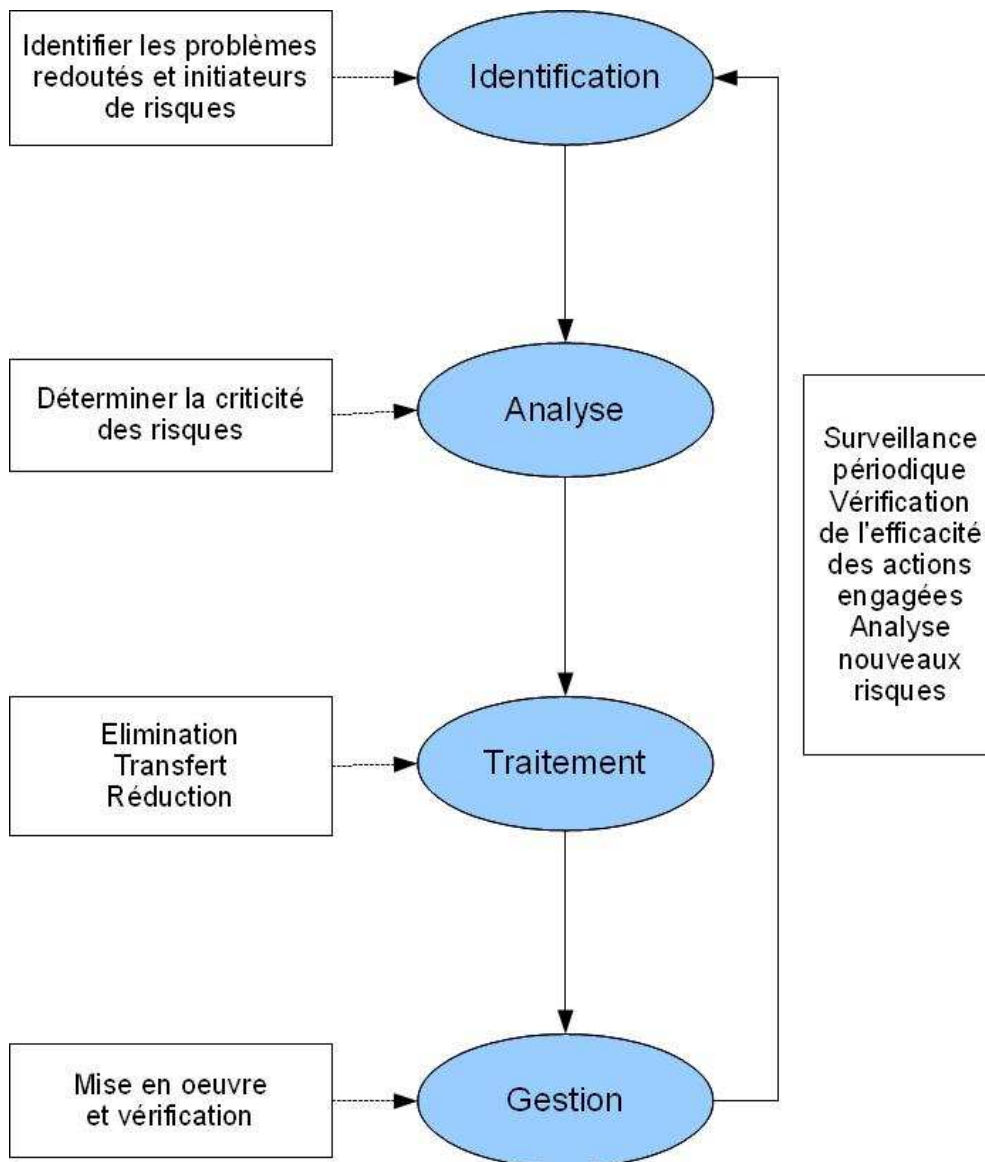
Elle s'exercera en vérifiant d'une part l'efficacité des actions retenues et d'autre part en veillant à ce que le plan d'action soit en phase avec les événements externes (modifications projets, stratégie ...)

Il faudra suivre, pour chaque risque recensé :

- ⇒ l'état (supprimé, existant, acceptable)
- ⇒ la tendance d'apparition (stable, en hausse, en baisse)
- ⇒ la pertinence des actions engagées

Et surveiller l'apparition d'éventuels nouveaux risques

## Synthèse des étapes de maîtrise des risques



## La planification du projet

Le temps est un des quatre paramètres fondamentaux d'un projet.

Livrer un projet dans les délais c'est :

- ⇒ maîtriser le cycle complet de réalisation de projet
- ⇒ démontrer la capacité de la structure à tenir ses engagements contractuels
- ⇒ préserver l'économie du projet
- ⇒ être capable de gérer l'adéquation charges / ressources

Maîtriser les délais, c'est :

- ⇒ maîtriser le déroulement du planning
- ⇒ anticiper les retards et événements critiques
- ⇒ se donner les moyens de détecter tout dérapage et d'agir en conséquence

Le but est de prévoir les activités du projet dans le temps, de les ordonnancer logiquement et de fixer les dates-clés majeurs du projet (jalons).

Le planning est la formalisation du déroulement et de l'enchaînement des tâches.

Il fait ressortir les étapes-clés, permet de déterminer le ou les chemins critiques, et ainsi de prévoir les solutions de contournement associées.

La représentation du planning est un moyen de communication entre les différents acteurs d'un projet : il doit être revu et mis à jour régulièrement, et présenté aux points d'avancement projet.

N'oublions pas qu'avant tout, la planification de projet a pour but :

- ⇒ d'harmoniser les interventions de tous les participants en offrant un mode opératoire
- ⇒ de déterminer les enchaînements les plus rationnels entre les tâches
- ⇒ d'anticiper et de mettre en place les actions préventives de management.

En réalité, planifier revient à baliser un itinéraire afin de pouvoir se positionner à tout moment.

Il existe deux sortes de représentations de planning : des représentations à but descriptifs de l'ensemble du plan projet, ou des représentations orientées tableau de bord, permettant d'avoir une vision ponctuelle.

Il y a plusieurs types de représentations de planning différentes; les plus courantes sont les diagrammes de PERT, GANTT, charges (planning prévisionnels), et tendances (planning de suivis).

## ***L'organisation des tâches***

Basée sur le travail effectué lors de l'élaboration du WBS, le but de la planification va être d'ordonnancer les actions en tenant compte des durées, délais, dates et contraintes des acteurs.

Il y a bien évidemment plusieurs manières de planifier un projet, en jouant sur l'articulation des tâches et les paramètres moyens/délais/coûts... aussi il faut penser à revoir plusieurs fois sa planification pour arriver à un consensus et un équilibre entre les divers paramètres en jeu.

## ***Le diagramme de PERT***

Le planning PERT (Program Evaluation and Review Technic, ou Program Evaluation and Research Task), souvent combiné avec la méthode des antécédents (liaisons fin/début), est une méthode de planification élaborée qui permet, de par sa représentation en réseau, de présenter l'enchaînement des tâches pour des projets complexes, ainsi que les contraintes (externes et internes à la structure) associées.

Cette démarche oblige tous les intervenants du projet à communiquer entre eux sur la logique technique d'enchaînement des travaux planifiés.

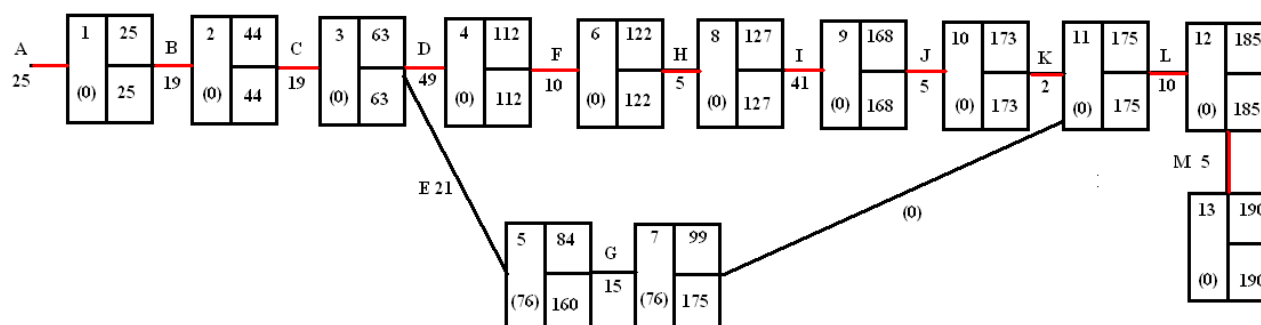
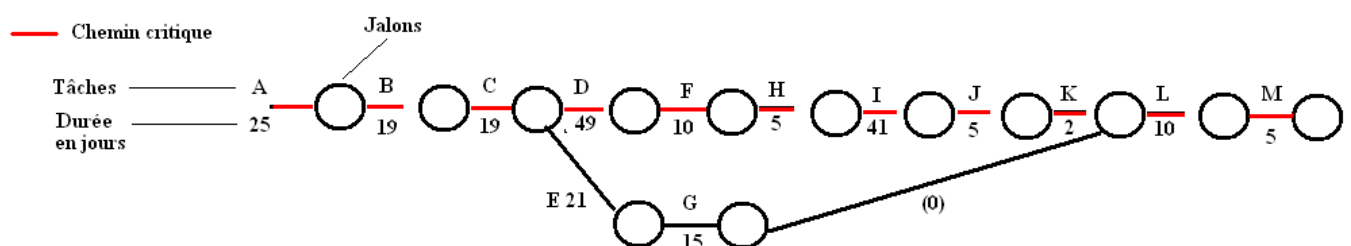
Il correspond à une vision détaillée du planning (détail des études, approvisionnements, livraisons, réalisations et essais).

Il permet aussi de mettre en évidence le chemin critique du projet (appelé parfois planning CPM pour critical path methode), c'est-à-dire de mettre en évidence les tâches pour lesquelles les contraintes sont les plus importantes, et ainsi de mettre en surveillance les tâches à risque, voire de modifier l'ordonnancement des tâches pour supprimer le risque.

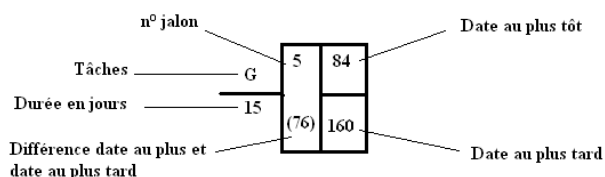
Cependant cette représentation ne possède pas d'échelle de temps, et doit donc être élaborée par des spécialistes expérimentés, et ne tient pas compte visuellement des acteurs.

Indices	Tâches	Durée (en jours)
A	Finances	25
B	Administration	19
C	Infrastructures	19
D	Animations musiques	49
E	Gestion exposants	21
F	Animations jeux	10
G	Sécurité	15
H	Restauration	5

I	Imprimerie/Affichage	41
J	Aménagement du site	5
K	Déroulement de la fête	2
L	Déménagement de la fête	10
M	Bilan fête villageoise	5



— Chemin critique



Les ronds représentent les étapes du projet (jalons), les flèches (ou traits) étant les tâches à effectuer.

Le chemin critique est le trajet qui conditionne le délai final du projet.

Il s'obtient en définissant les marges existantes dans l'enchaînement de tâches, souvent parallélisées dans le cas des gros projets.



## Le diagramme de GANTT

Henry Laurence GANTT (1861-1919), ingénieur américain, de l'école de Taylor...

C'est la représentation la plus claire et la plus simple : elle sert pour tous les macro-plannings directeurs (préliminaire, réponse à l'appel d'offre, synthèse ou résumé, planning d'ensemble).

En abscisse, le temps, en ordonnée les tâches.

Pour élaborer ce type de planning, il faut définir une échelle de temps adaptée à la période de suivi des travaux, formaliser les acteurs associés aux tâches, formaliser la logique d'enchaînement des tâches (hiérarchie, regroupement, relations et liens...), et les jalons associées

Cette représentation est particulièrement destinée au planning directeur, pour les réunions de synthèse, où les étapes clés et les jalons contractuels sont présentés aux participants.

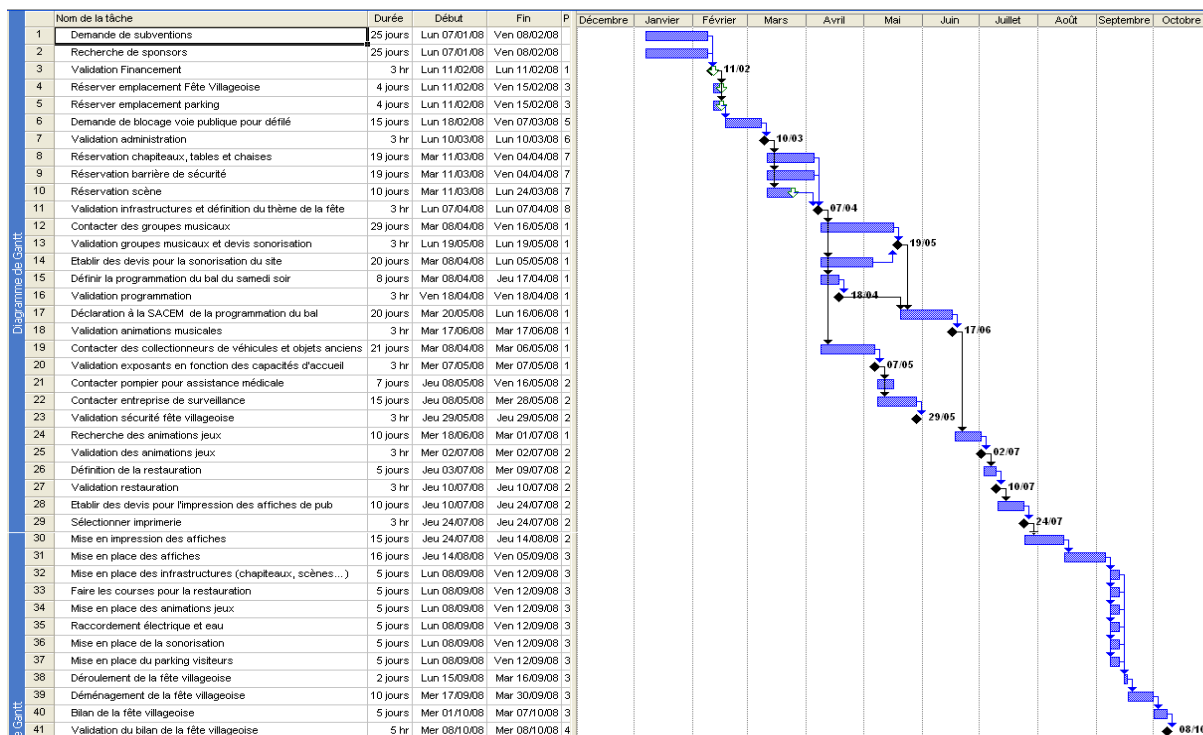
Il peut être élaboré sous forme de poupée russe, d'un macro-planning à un planning détaillé, suivant l'étape du projet et le but de la représentation.

Ce diagramme permet de réserver les moyens (humains et matériels) pour les tâches prévues au moment où il le faut.

A une date donnée, ce type de représentation permet de constater les travaux réalisés (et le reste à faire), les retards, l'atteinte des objectifs, les points clés et les enchaînements.

Remarque : il faut penser à définir une grille de lecture pour que tous les acteurs puissent le comprendre.

Dans ce schéma, on constate que si une tâche dérive, l'ensemble du projet en est affecté si aucune action n'est engagée.

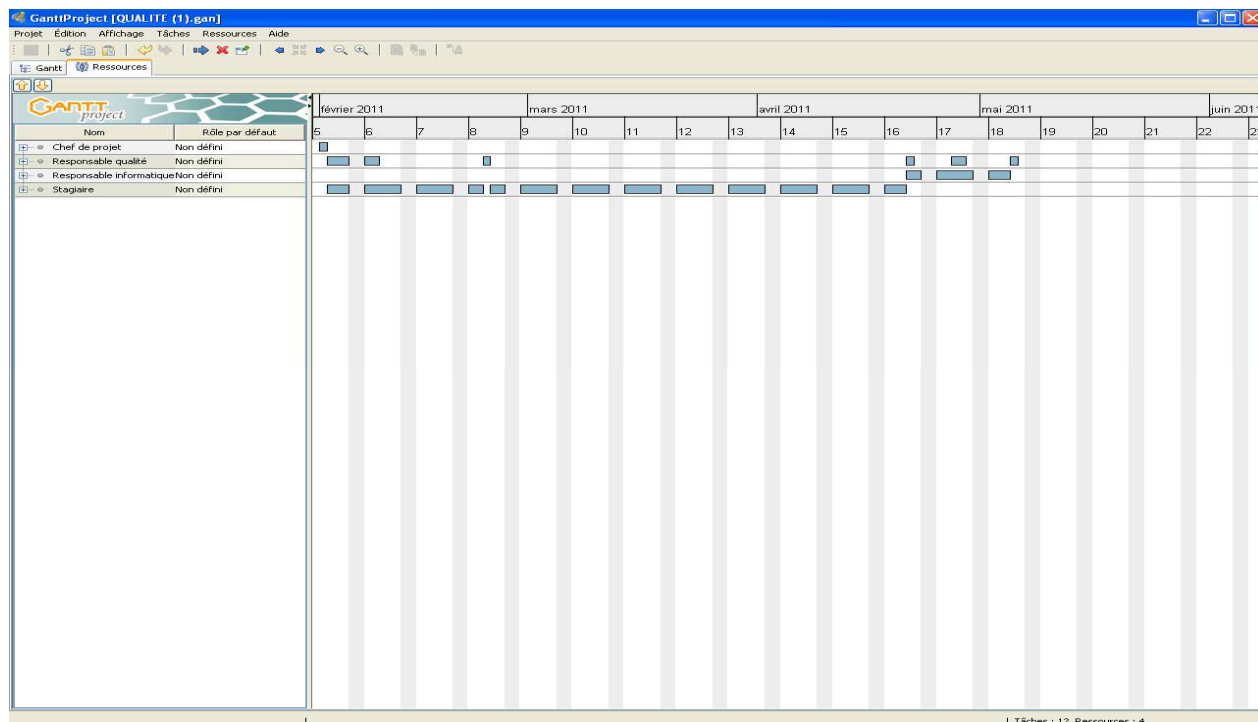


## Planning de charge

Il a pour but de visualiser dans le temps la charge affectée au projet par ressource.

La question est : sur 100% de capacité de charge, quelle est la part qui sera absorbée par le projet, et pendant quelle période.

Dans des projets complexes, ou dans le cas d'une multiplicité de projet, cet exercice est particulièrement ardu pour le gestionnaire de ressources (période de forte demande et phases de sous-emploi), et pénible pour les ressources : seule une vision globale des ressources de la structure peut aider à une saine gestion et permettre un arbitrage entre besoins hiérarchiques et besoins projets



## La gestion du budget ou contrôle des coûts

La maîtrise du budget d'un projet passe par le contrôle des coûts associés.

### ***La décomposition du coût et la construction du suivi budgétaire***

Le coût comprend les matières premières, la main d'œuvre directe, les achats d'équipements, la sous-traitance, les charges indirectes (locaux etc.), et les charges diverses.

Le chiffrage financier des tâches est facilité grâce à la mise en place dans la structure de méthode ABC (activities based costing), où chaque activité élémentaire est évaluée.

Les charges facturées par des tiers sont les plus faciles à mesurer.... reste l'évaluation des autres.

Celle-ci doit se baser sur des hypothèses de répartition comprise de tous, raisonnables, **et qui ne doivent plus bouger**.

En effet il est difficile de calculer le montant à retenir pour l'amortissement d'un équipement utilisé lors du projet, imputer le coût de formation d'un intervenant pour le projet, alors que les compétences acquises pourront resservir par ailleurs, ...

Pour les prestations internes à l'entreprise (charges indirectes et diverses), les calculs de coût sont souvent basés sur un taux journalier par personne (par niveau de qualification ...), coût mensuel au m<sup>2</sup>, taux horaire d'utilisation du matériel, etc.

La conception de l'OT (WBS) permet de bâtir l'organigramme de gestion (OG) : le coût de chaque lot de travaux doit être identifié et affecté aux entités responsables.

Ces entités devront, dans le cadre de ce budget plafond, maîtriser les travaux et rendre compte périodiquement de l'avancement des dépenses réalisées et à venir.

La définition des budgets peut se révéler difficile dans le cadre de projets innovants pour la structure : dans ce cas il faut s'appuyer sur l'expertise et le benchmarking.

Toute modification de l'organisation du projet va engendrer une répercussion sur son coût : il faut donc analyser à chaque changement les solutions d'une manière globale, et chercher la solution la plus efficiente dans le respect difficile de l'équilibre PCDQ.

Il est souhaitable d'associer au projet un contrôleur des coûts, dont le but sera de suivre l'ensemble des coûts du projet et d'analyser secteurs par secteurs les écarts.

Si des dérives sont identifiées, il aide le responsable concerné à trouver une solution corrective.

Mais plutôt que de réagir, il peut permettre d'anticiper les dérives et les risques : il faut pour cela qu'il est une position à l'intérieur du projet et une bonne maîtrise de sa globalité.

Hormis dans le cadre des grands projets, cette tâche peut être assumée par le chef de projet.

Pour représenter graphiquement la gestion des coûts associés à un projet, on peut s'appuyer sur une vision théorique (courbe en S) et les courbes de suivi budgétaire d'un projet, qui s'appuient sur cette représentation en S.

## La courbe des « dépenses en S »

En règle générale les dépenses budgétaires suivent une courbe en S sur la durée du cycle de vie du projet.

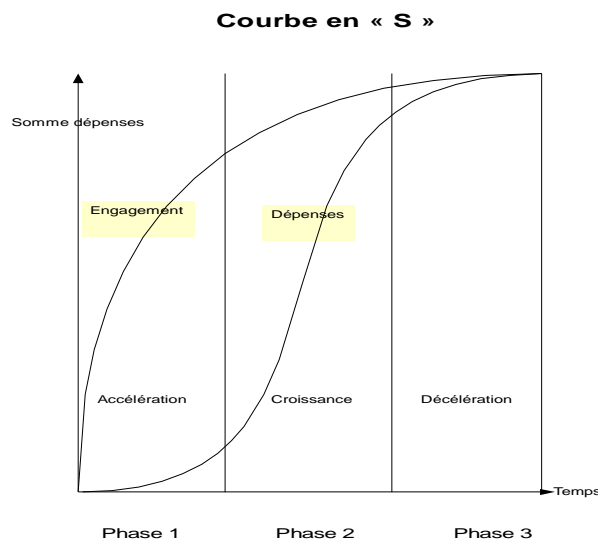
Cette représentation correspond à trois grandes phases du projet :

phase 1 : phase de démarrage, avec mise en place des équipes et des moyens

phase 2 : phase de croissance, où le besoin en ressources est maximal

phase 3 : phase de décélération, les ressources sont libérées au fur et à mesure de l'aboutissement du projet.

En parallèle de cette courbe on peut représenter l'engagement associé, c'est-à-dire l'implication et les décisions associées au projet : cette courbe croît sur une courte période, qui correspond aux décisions prises, en tout début de programme, engageant le projet jusqu'à sa livraison.



## ***Les courbes de suivi budgétaire***

En s'appuyant sur une représentation en S, on peut mettre en évidence des indicateurs de suivi budgétaire, permettant d'analyser à une date donnée trois types de coût, et d'en déduire, par extrapolation, les écarts prévisionnels de coûts et de délais :

CBTP : coût budgété du travail prévu (ou budget alloué en début d'affaire dans le budget initial)

Il représente la vision contractuelle du projet à son démarrage.

La courbe peut être bâtie en décomposant le coût global initial théorique du projet par grande phase du projet, ou en cumulant les coûts théoriques annoncés pour chaque lot de travaux par phase.

CRTE : coût réel du travail effectué (ou coût encourus à une date donnée).

Il représente le coût réel des réalisations effectuées à la date dite, la réalité de l'avancement des travaux.

A partir des données actualisées, on peut extrapoler les changements pour la suite du projet et mettre à niveau le coût prévisionnel et le retard prévisionnel.

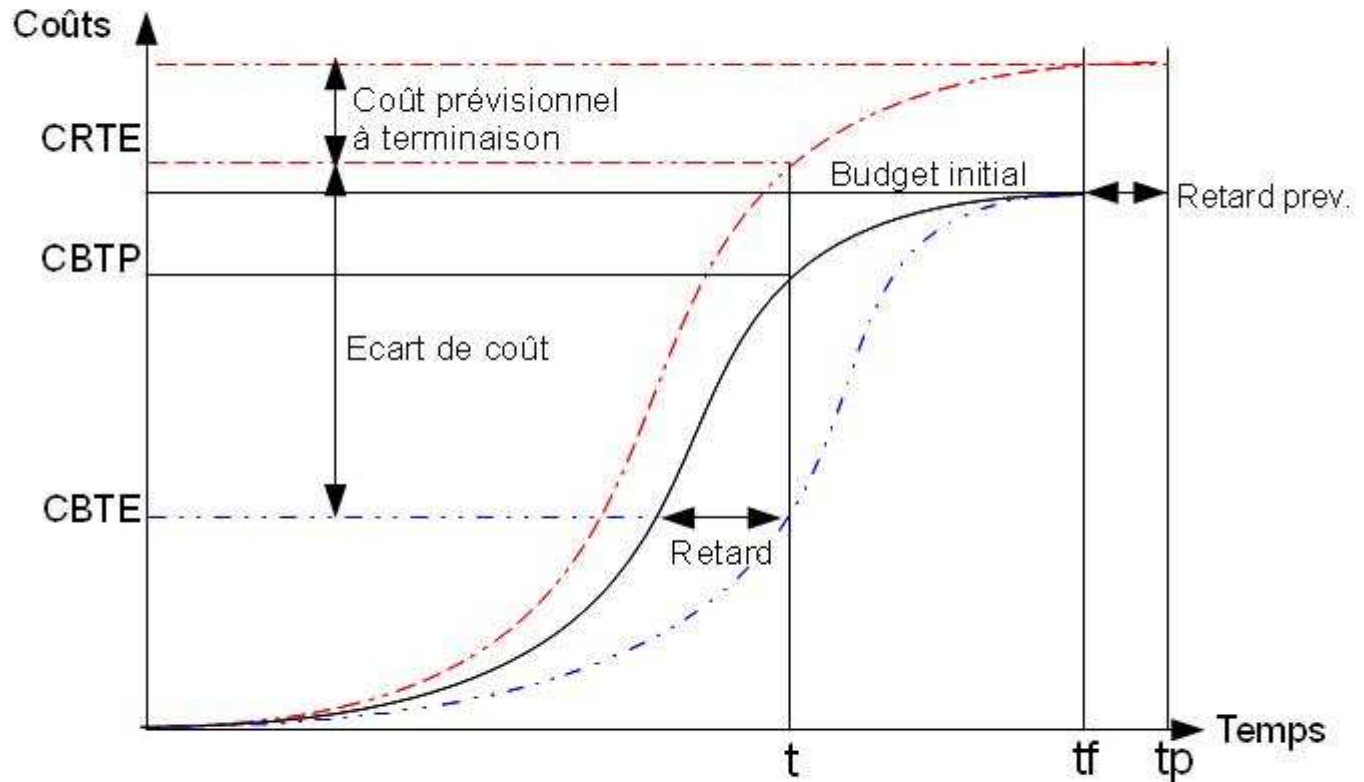
CBTE : coût budgété du travail effectué (valeur budgétaire du réalisé).

Il représente la valeur budgétaire réelle des travaux réalisés dans le cadre du budget initial alloué.

Au regard des deux autres courbes, il permet de déterminer l'écart de coût et le retard associé

L'ensemble de ces coûts peut être suivi à chaque revue de projet, ou validation de jalon.

# Courbes de suivi budgétaire projet



$t_f$  : Date contractuelle de fin de projet

$t_p$  : Date prévisionnelle de fin de projet

## Les outils de suivi

### Le tableau de bord

C'est l'outil de suivi par excellence, indispensable pour la communication liée au projet.

Il doit représenter la synthèse technique / qualité / coûts / délais / moyens du projet, ou d'un ensemble de projets, risques et opportunités, état des ressources (charges, compétences, ambiance), tendances.

Il est l'instrument de mesure de l'avancement du projet, tourné vers les décideurs ou les acteurs du projet, qui permet de comparer les objectifs et le réalisé et d'appréhender les tendances du projet.

Ce document est établi sur mesure, en fonction des besoins des décideurs, et on devra y trouver visuellement (graphiques, tableaux ...), et de façon synthétique, les critères de pilotage et les indicateurs choisis pour prendre les décisions.

Ce document sera stabilisé en cours de projet.

Il sera structuré de telle sorte qu'il permette aux décideurs :

- ⇒ d'anticiper les points durs par des alertes
- ⇒ de suivre les événements majeurs et leurs tendances par l'utilisation d'indicateurs de gestion
- ⇒ de capitaliser les informations pertinentes

Et doit reprendre les grands thèmes du projet.

Il devra être extrêmement lisible, avec des indicateurs de résultats (atteinte à un instant t par rapport au prévu) et de tendance (anticipation des objectifs).

Il est fort judicieux de s'appuyer sur des pictogrammes simples (🔴🟡🟢 etc.).

Chaque indicateur peut être découpé en 4 zones : description de l'activité, présentation du prévisionnel, présentation du réalisé, analyse du résultat.

Le tableau de bord sera exploité en 3 phases :

- ⇒ constat de la situation :  
Prise en compte des données, courbes commentées, création des tableaux de chiffres; appréciation de la situation globale puis par activité, visualisation des écarts attendus/réalisés
- ⇒ analyse des données :  
Analyse des écarts, des dérives et des tendances; interprétation des résultats; vérification des actions engagées et des résultats obtenus
- ⇒ prise de décision :  
Demande complément d'analyse; plan d'action

**Recommandation :**

- ⇒ présenter le fait objectif
- ⇒ donner des informations pertinentes
- ⇒ limiter les commentaires
- ⇒ mettre en évidence les points critiques
- ⇒ présenter des indicateurs de gestion avec des objectifs atteignables et préalablement négociés et acceptés
- ⇒ présenter des courbes ou des tableaux commentés
- ⇒ privilégier le fond plutôt que la forme



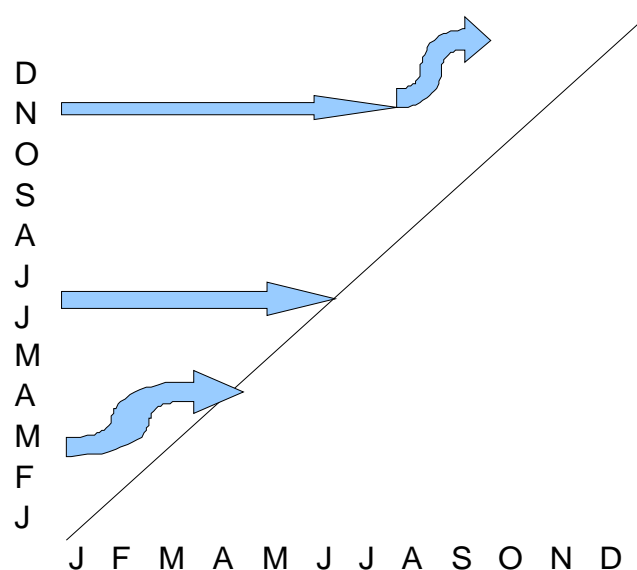
## Planning (ou diagramme) des tendances

Egalement appelé planning « temps-temps », il permet de suivre la tendance prise par un événement du projet ou le projet lui-même, en comparant la date de l'objectif et la date revue.

Ainsi toute dérive sera perçue au plus tôt et des actions correctives pourront être engagées (représentation très utile lors des réunions de synthèse, étapes et/ou jalons)

L'abscisse représente la date de revue, et l'ordonnée la date prévue de réalisation de l'objectif.

A 45° on représente la date de réalisation obtenue



### De bas en haut :

1ère flèche : 1er cas : livraison attendue au 1er Mars. Lors du point de Février dérive annoncée.

Une action corrective est menée, confirmée lors du point de Mars, pour une livraison en Avril...

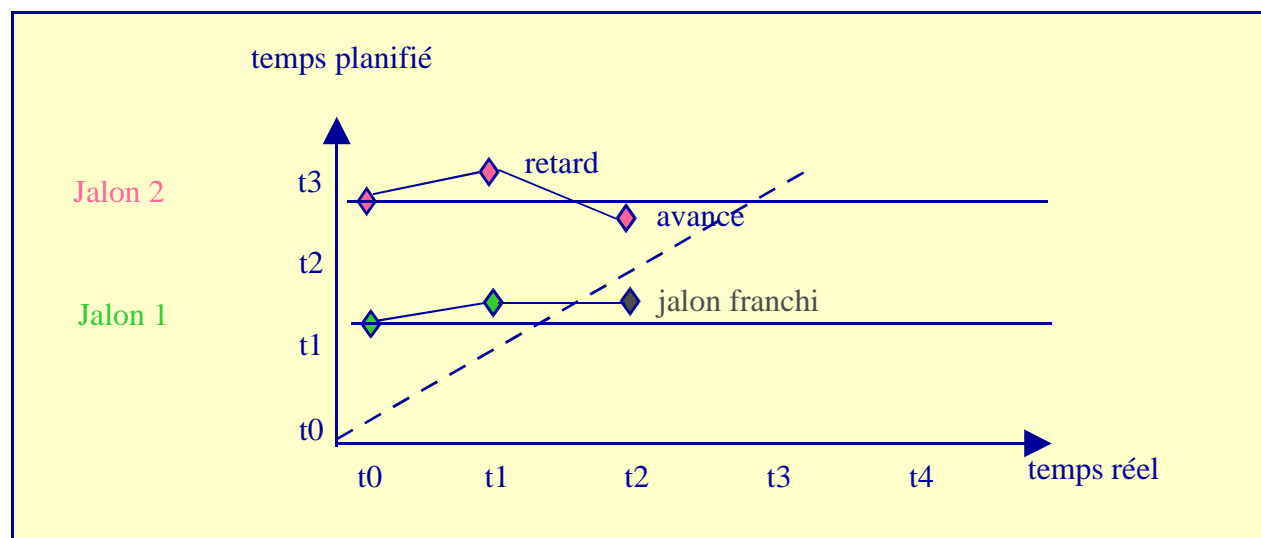
2ème flèche : livraison prévue au 1er Juillet, confirmée lors de tous les points... en juillet, livraison ok

3ème flèche : livraison fin Novembre confirmée jusqu'au point d'Août, avec prévision à cette date de retard de 2 mois, puis en Octobre confirmation du retard mais stabilisation suite aux actions correctives.

Ce diagramme permet une vision sans ambiguïté de l'avancement et des impacts.

Par contre il ne peut représenter qu'un nombre de tâche limité en même temps.

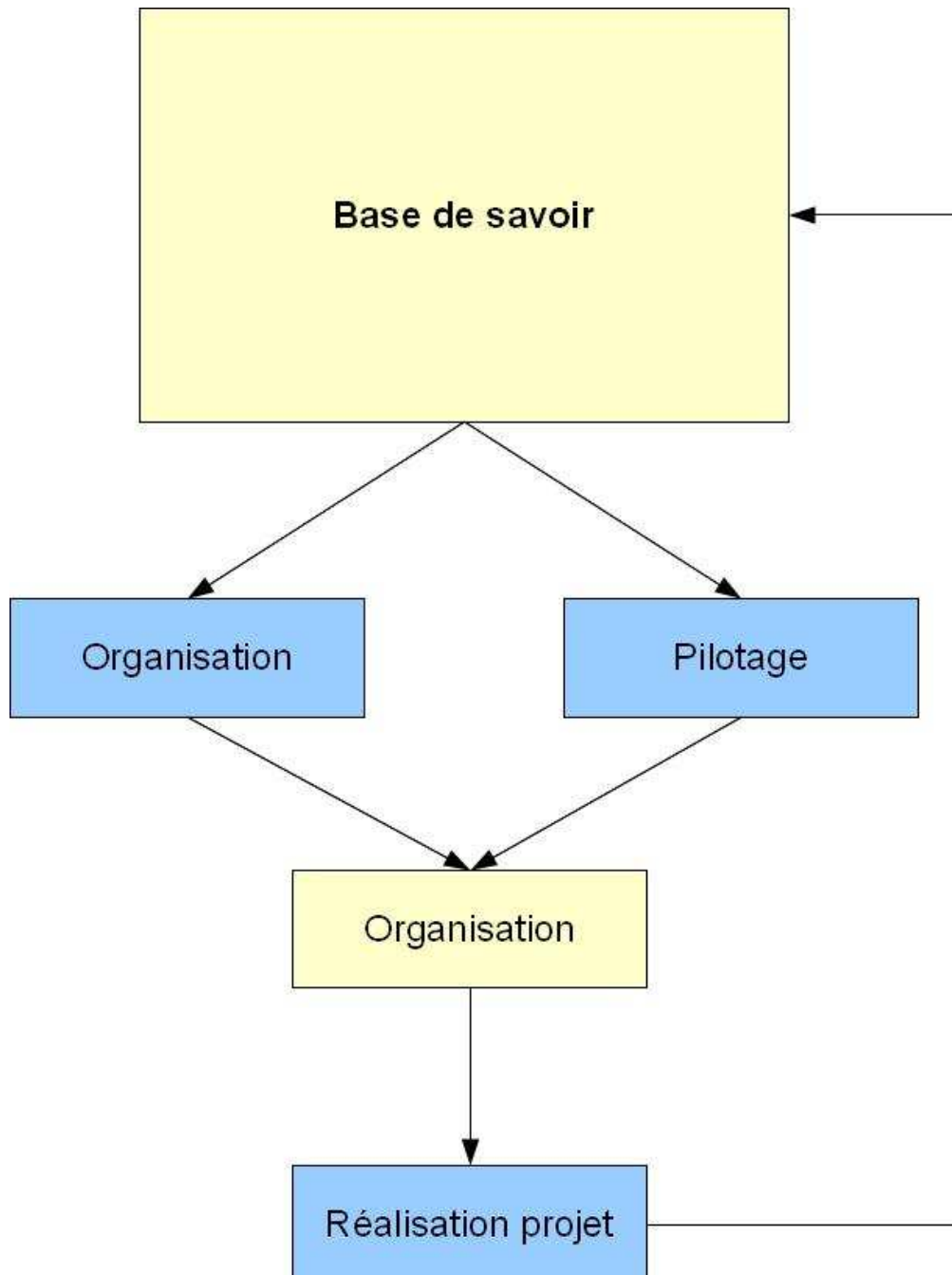
Sa représentation peut être sous plusieurs formes différentes, le but étant toujours de vérifier si on est « dans les clous » ou non.



# Le référentiel d'entreprise

Les entreprises éprouvent de grandes difficultés à capitaliser et partager le savoir dont elles disposent.

Pour permettre une capitalisation d'une connaissance en vue d'une réutilisation, il faut constituer un référentiel qui servira en amont du projet à améliorer sa gestion, et en aval qui sera enrichi de l'expérience acquise lors du projet.



Que doit contenir un référentiel projet ?

Toute sorte de chose « mémorable » : check-list pour éviter les oublis, liste des tests à effectuer pour une opération, organigramme détaillé d'un lot de travaux défini, estimation coût / durée pour des tâches élémentaires ou complexes, historiques incidents fournisseurs, liste des experts, la manière dont les équipes ont surmonté des problèmes, gérer des risques, mise à profit des opportunités, les facteurs d'échec et de réussite ...

Et surtout : liste des rubriques du référentiel !!

Pour permettre cette capitalisation, il faut prendre le temps de réaliser un vrai bilan à la fin de chaque projet.

Le périmètre est impossible à fixer par avance : c'est au fur et à mesure de l'acquisition de l'expérience que le référentiel se stabilisera.

Il faudra cependant qu'il vive et soit utilisé : une vraie sensibilisation interne doit être menée dans l'entreprise, et plus encore la prise en compte de ce référentiel doit être formalisée en début de projet.

C'est au chef de projet à veiller à ce qu'il soit réellement utiliser avec efficience, et à la direction à veiller à son utilisation.

# La qualité

## **Définir la qualité**

La qualité est une notion difficile à définir, qui se rapporte aux caractéristiques intrinsèques d'un produit ou d'un service.

On pourra dire qu'elle est l'aptitude à rendre le service attendu.

Pour éviter toute subjectivité, des normes ont été mises en place dans bien des domaines...

Depuis Colbert (1619-1683), qui considère que le rétablissement de la France passe par la vente de produits manufacturés de qualité, créant même un corps d'inspecteurs chargé de détruire tout produit non conforme, la qualité a évolué.

Les japonais baseront leur reconstruction industrielle dessus en 1950/1960.

En 1990, la notion de qualité totale rentre de manière internationale dans l'industrie automobile.

La notion de qualité n'a fait qu'évoluer depuis,... un exemple, la norme ISO9000 en France.

ISO9000 : 1982 : aptitude d'un produit ou d'un service à satisfaire, au moindre coût et dans les moindres délais, les besoins des utilisateurs

ISO9000 : 1987 : ensemble des propriétés et caractéristiques d'un produit ou d'un service qui lui confère l'aptitude à satisfaire des besoins exprimés ou implicites

ISO9000 : 2000 : aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques à satisfaire des exigences

## **Qualité externe et interne**

La qualité quelle qu'elle soit s'inscrit dans une démarche « client-fournisseur » (qui peut être interne à l'entreprise, inter-service / activité).

La qualité externe est relative au domaine du client (se mesure donc à la satisfaction de celui-ci)

La qualité interne est du domaine du fournisseur : elle passe par l'amélioration permanente de son fonctionnement interne, l'application des normes et procédures, et la limitation (voire suppression) des dysfonctionnements.

Une bonne gestion de la qualité passe par un équilibre entre ces deux types de qualité.

La mesure de la performance mesure l'efficacité des processus de l'entreprise : elle est traduite par l'écart entre la qualité réalisée et la qualité voulue de fonctionnement

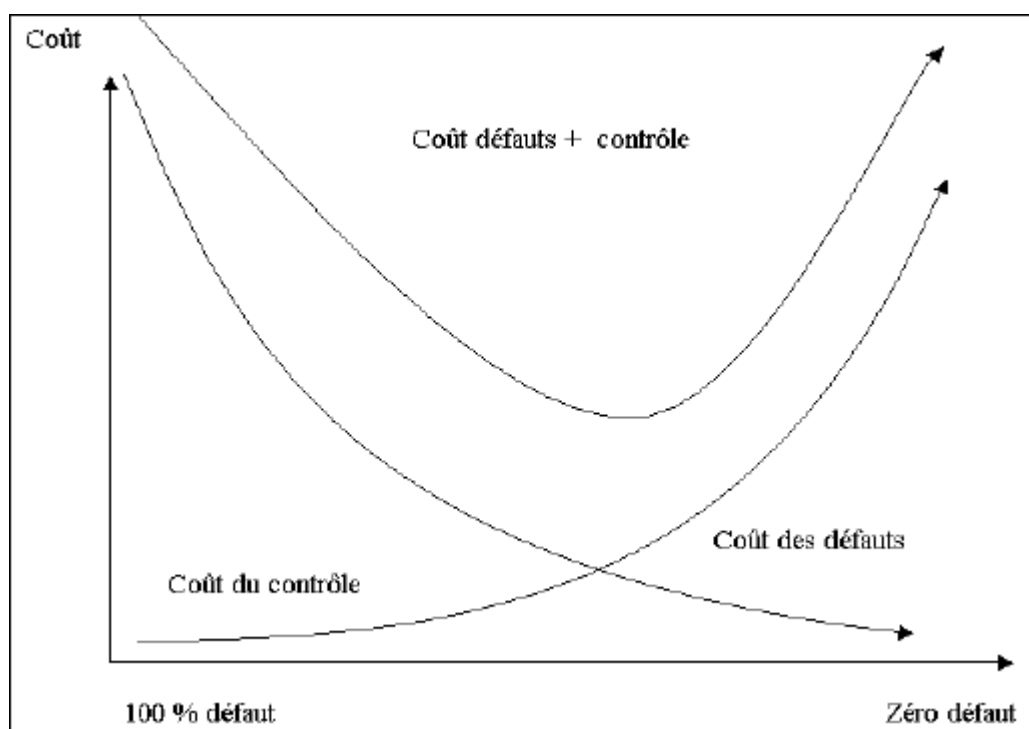
La mesure de la satisfaction du client mesure l'écart entre la qualité attendue et la qualité perçue

### Caractériser la non-qualité et la sur-qualité

La qualité d'un produit répondra à plusieurs types d'exigences liées à la performance du service, l'environnement, la sûreté de fonctionnement (et la conformité), l'aptitude (à l'usage dans le temps).

La sur-qualité engendre en général des surcoûts pour l'entreprise, tout comme la non-qualité, mais elle est plus difficilement décelable.

Le coût d'obtention de la qualité (COQ), qui permet théoriquement d'éviter la sous ou la sur-qualité, est l'optimum (le coût le plus faible) de la somme des coûts de la non-qualité (défaillance) et de la prévention d'un dysfonctionnement.



Il semble aisé de définir le coût engendré par la mise en place d'un système qualité, par contre il est moins évident de déterminer les coûts de la non qualité.

On peut découper le COQ ainsi :

$$\text{COQ} = \text{CAI (Coût des anomalies internes)} + \text{CAE (Coût des anomalies externes)} + \text{CD (Coût de détection)} + \text{CP (Coût de prévention)}$$

CAI : Coût des anomalies internes

Frais encourus lorsque le produit ne satisfait pas aux exigences de qualité avant d'avoir quitté l'entreprise (rejets, rebuts, coûts des réparations...).

CAE : Coût des anomalies externes

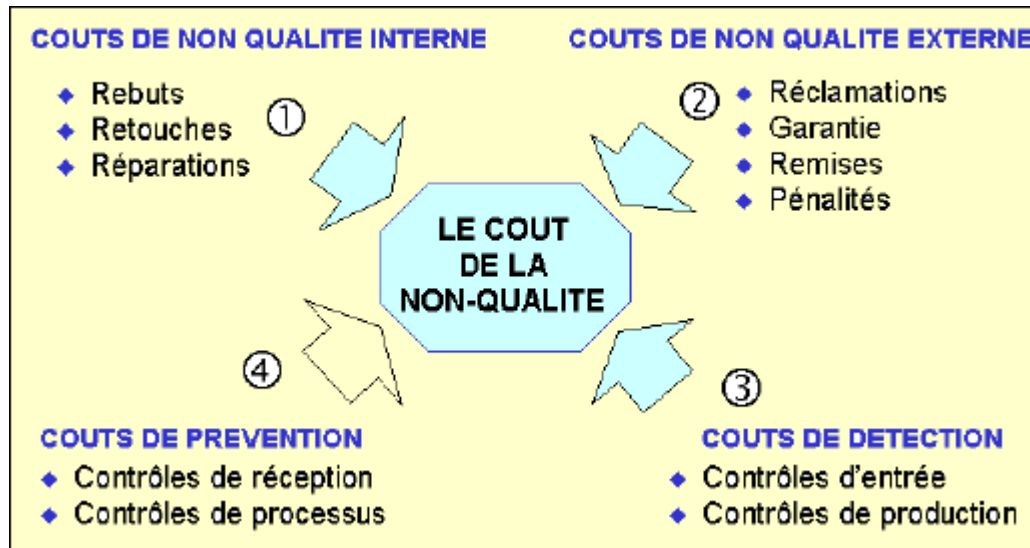
Frais encourus lorsque le produit ne répond pas aux exigences de qualité après avoir quitté l'entreprise (induit chez le client par des livraisons non-conformes : garanties, réclamations, pénalités...)

CD : Coût de détection ou d'évaluation

Dépenses engagées pour vérifier la conformité aux exigences de qualité, financer la recherche des anomalies (Contrôle, vérification, mesure des entrées et de la production)

CP : Coût de prévention

Intègre les investissements humains, matériels (revues, études d'amélioration, contrôles des processus, formation, maintenance ...) pour vérifier la conformité des produits aux exigences de qualité.



Après l'évaluation, les ratios suivants sont calculés et intégrés au tableau de bord de gestion de l'entreprise : ils constitueront les clignotants de référence pour surveiller l'évolution du processus d'amélioration :

COQx100/CA (Chiffre d'affaire)

COQx100/VA (Valeur ajoutée)

**Anomalies internes :**

- Rebuts
- Retouches
- Réparations – réfections
- Déclassement sur produit fini ou en cours
- Pertes dues aux achats inemployables
- Autres coûts internes
  - Pollution
  - Accidents de travail
  - Absentéisme
- Autres points à analyser :
  - Excès de charges financières
  - Retards de facturation
  - Retards de lancement ou lancement prématuré de produits nouveaux
  - Demandes répétées de modification en conception
  - Prix d'achat mal établis
  - Rupture de stock ou stock excessif
  - Arrêt de production
  - Investissements sous-utilisés
  - Surconsommation de matières premières et fournitures
  - Pannes des outils de production
  - Non valorisation ou valorisation insuffisante des sous-produits.

**Anomalies externes :**

- Réclamation clients
- Coût de garantie (SAV)
- Autres coûts externes
  - Pénalités de retard
  - Agios pour non-respect des délais
  - Perte de clientèle
  - Remboursement de dommages causés à autrui
  - Prime d'assurance pour couverture de la responsabilité du fait des produits
- Autres points à analyser :
  - Perte de prestige
  - Absence, présence insuffisante ou inadaptée du produit sur les points de vente

**Détections :**

- Salaire et charges liés aux vérifications
- Frais de contrôle sous-traités
- Fournitures diverses et produits pour essais utilisés pour l'évaluation du produit
- Frais d'étalonnage

**Prévention :**

- Etablissement des documents de qualité (manuel assurance qualité, plan qualité, procédures ...)
- Evaluation des fournisseurs
- Sensibilisation, motivation et formation à la qualité et à la gestion de la qualité.
- Réalisation d'audits qualité.



## Méthodologie pour réduire les coûts de non-qualité :

- Connaître la situation, recensement de tous les coûts liés à la non qualité (état des lieux)
- Se fixer des objectifs réalistes et réalisables
- Hiérarchiser les problèmes en utilisant le PARETO (ex : 80% des problèmes générés par 20% des processus)
- Déterminer les vraies causes avec le diagramme cause - effet (ISHIKAWA)
- Mettre en place une démarche d'amélioration continue (roue de Deming)
  - \* Définir les actions correctives
  - \* Suivre leur application et mesurer l'efficacité avec les tableaux de bords
  - \* En déduire les actions préventives

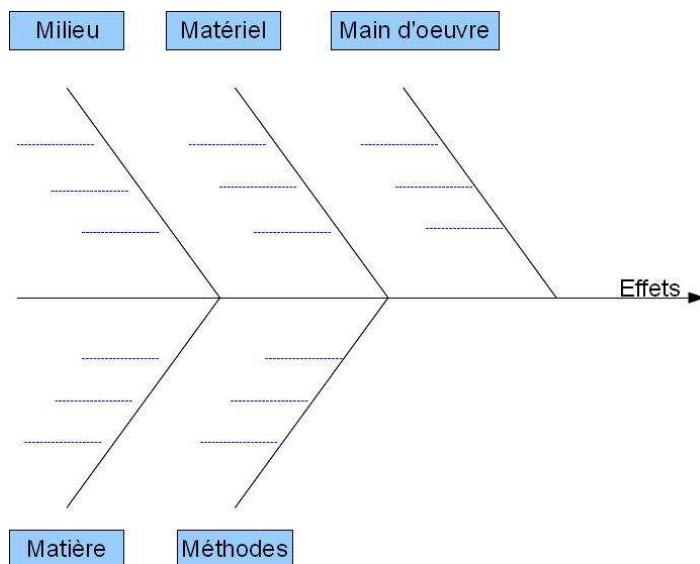
Sur la partie qualité externe, il faut particulièrement se focaliser sur l'achat : un choix inopportun de fournisseurs peut entraîner les conséquences suivantes:

- \* Inspection d'entrée renforcée
- \* Retours aux fournisseurs
- \* Retards
- \* Incidents de fabrication
- \* etc...

## Quelques outils qualité

### Le diagramme d'Ishikawa

Diagramme « cause-effet » ou en encore « en arête de poisson », cette méthode permet de représenter graphiquement les différentes cause possibles d'un défaut qualité à partir d'une analyse sur 5 domaines.



Milieu => identifier les causes qui ont pour origine l'environnement physique du travail, mais aussi les relations avec les fournisseurs et les aspects contractuels

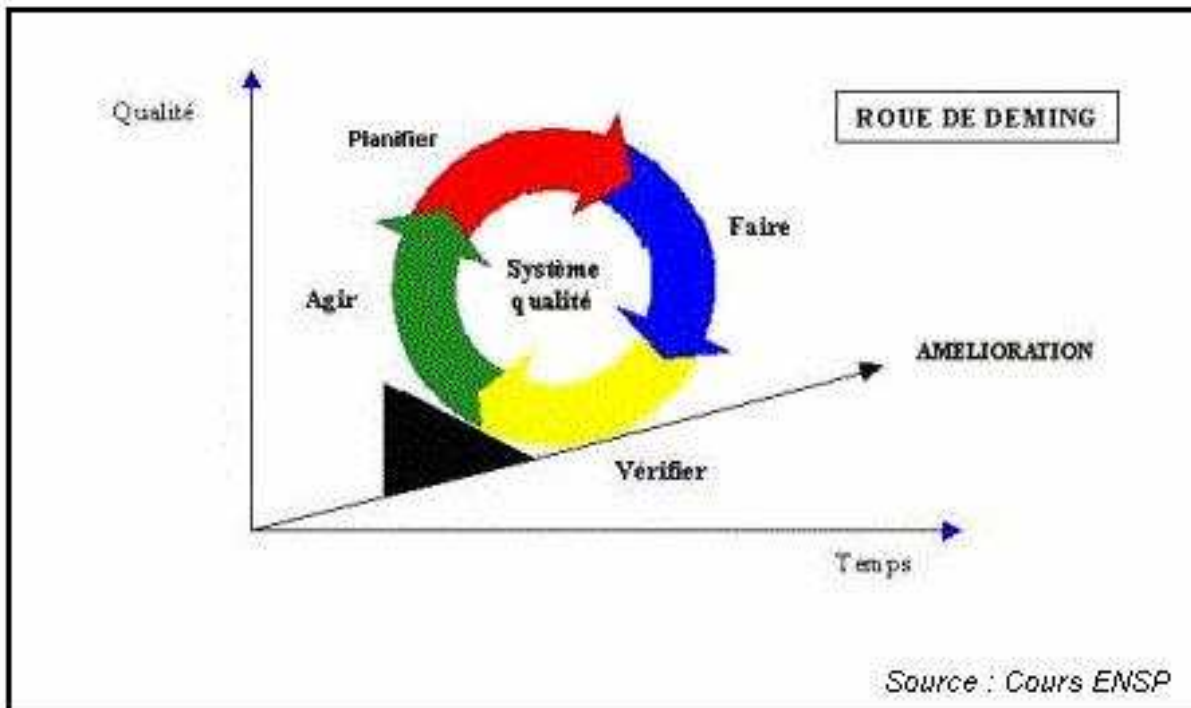
Matériels => identifier les causes qui ont pour origine les machines, les équipements, les moyens d'essais et la maintenance

Matières => identifier les causes ayant pour origine les matières premières utilisées, les fournitures livrées

Main d'oeuvre => identifier les causes qui ont pour origine le management, la motivation, la formation, l'absentéisme

Méthodes => identifier les causes qui ont pour origine les instructions, procédures, modes opératoires ...

### La roue de Deming (le PDCA)



La roue de Deming va plus loin qu'un simple outil d'analyse, il a pour but d'inscrire une structure dans un cercle vertueux d'amélioration continue des processus de qualité externe et interne, par capitalisation de l'expérience acquise.

Cette démarche permet de prendre en compte à chaque étape les dysfonctionnements au plus tôt, en procédant en 4 temps : Plan (prévision et planification de l'action à entreprendre), Do (réalisation et mise en œuvre de la solution choisie, tests unitaires), Check (tester, vérifier, mesurer et contrôler l'exécution du plan), Act (mettre en place, ajuster, réagir : corriger et améliorer la solution mise en place, standardiser cette solution).

La cale du système correspond à la mise en œuvre d'un outil de capitalisation, au système qualité, ou encore à des systèmes d'audit régulier ou de gestion documentaire, etc.

## La gestion des relations humaines

### La négociation

Parce qu'il concerne un très grand nombre d'acteurs différents, un projet est le théâtre d'une négociation intense et permanente.... c'est à force de discussion et compromis qu'un projet trace sa voie malgré les obstacles.

Il est donc important qu'un chef de projet soit préparé aux techniques de négociation, dans le but non pas d'imposer son point de vue, mais d'obtenir des décisions acceptables, connues (et respectées) par tous.

Une négociation réussie, c'est quand l'ensemble des acteurs a fait un pas vers l'autre.

Il faut donc chercher à élargir les points de vue initialement éloignés, pour parvenir à trouver une zone de recouvrement à l'intérieur de laquelle un accord pourra être défini.

Pour préparer une négociation, il faut :

- ⇒ inventorier les attitudes qui peuvent être utilisées avec les personnes à rencontrer (accord, doute, indifférence, refus...) ainsi que leur degré d'implication dans la discussion (impliqué, spectateur ...)
- ⇒ essayer de définir les objectifs de chacun des interlocuteurs présents (qualité du produit, résultat économique ...)
- ⇒ chercher les besoins personnels de chaque participant (réalisation de soi, appartenance à un groupe, ...) et les satisfactions qu'on peut ou non y apporter

Ceci est vrai aussi pour soi-même...

Vous serez ainsi prêt à argumenter lors de la future discussion.

Lors des débats :

- ⇒ se montrer doux (chacun doit écouter l'autre, essayer de comprendre sa position, chercher un langage commun) tout en restant dur sur le fond du débat (défendre ses arguments sans chercher à « faire plaisir », exiger une solution valorisante, ne pas être pressé de conclure)
- ⇒ se battre sur les intérêts en jeu (performance attendue, coût, délai ...) et pas sur les positions prises par chacun (but de rapprochement)
- ⇒ imaginer un maximum de solutions (via un « remue-méninge » si besoin), en écoutant toutes les idées
- ⇒ se référer constamment à des critères objectifs (équité de partage de résultat, juste prix d'une prestation, etc.), ce qui nécessite souvent une négociation dans la négociation...

Il faut toujours penser à obtenir un résultat gagnant / gagnant, ce qui ne suscitera pas un sentiment d'injustice ou d'intention de revanche par l'une ou l'autre des parties.

## La cartographie des acteurs

Il serait illusoire de croire qu'un projet ne provoque que de l'enthousiasme autour de lui, et que toutes les personnes concernées vont s'efforcer de contribuer à sa réussite.

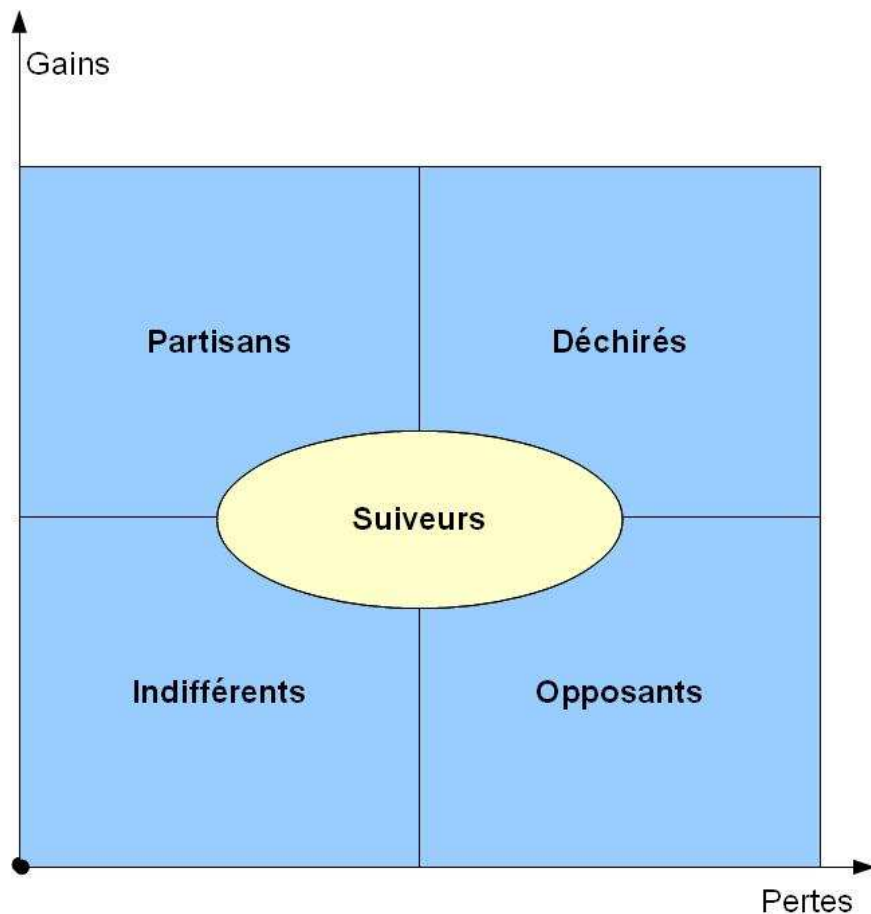
Le but va être de trouver un moyen de recenser les partisans, opposants, ou indifférents, afin de faire avancer le projet en toute connaissance de cause.

En effet il faut chercher à faire porter le mieux possible le projet par son environnement au lieu de se heurter constamment à des freins..

Dans un premier temps, il faut réaliser la liste des acteurs associés au projet.

Pour chacun, pondérer

- ⇒ sur une échelle (de -3 à +3 par exemple) leurs enjeux, volonté, pertes ou gains (ou perception de)
- ⇒ leur influence sur l'environnement du projet



Cette analyse conduit alors à une cartographie d'ensemble des acteurs, où la taille (point, pastille) de sa représentation graphique dépend de son influence, et son positionnement dans un tableau à 5 zones (partisans – beaucoup à gagner et peu à perdre, déchirés – beaucoup à gagner, beaucoup à perdre, suiveurs – moyennement à gagner ou à perdre, indifférents – peu à gagner ou à perdre, opposants – beaucoup à perdre et peu à gagner) dépend de la pondération des enjeux.

A partir de cette représentation, on peut imaginer des opérations de communication / sensibilisation adaptées aux populations ciblées :

- ⇒ confier des responsabilités aux partisans
- ⇒ préparer des contre-arguments pour convaincre les opposants (leur implication dans les espaces décisionnaires peut se révéler positif)
- ⇒ informer les indifférents
- ⇒ négocier avec les déchirés afin d'améliorer leur perception (passage à partisan)
- ⇒ valoriser la dynamique du projet aux yeux des suiveurs pour les convaincre d'agir et non de rester attentistes

## La communication

La communication entourant le projet est multidimensionnelle : interne à l'équipe, avec les sous-traitants, la hiérarchie, les personnes impactées, environnement (entreprise), l'extérieur parfois (clients, concurrents, état ...)

Communiquer, ce n'est pas seulement fournir des informations, mais aussi être sûr qu'elles sont comprises en prévoyant des feedbacks pour ajuster la communication et obtenir un résultat satisfaisant.

On peut pour cela s'appuyer sur un plan de communication, indispensable à tout projet, comme suit :

1. Fixer les objectifs de la communication
2. Délimiter la cible (population concernée)
3. Elaborer les messages
4. Définir les impacts attendus
5. Choisir les procédés adéquats (contact individuel, campagne publicitaire ...)
6. Chercher les actions d'accompagnement (réunions, formations, intervention de l'encadrement ...)
7. Construire un dispositif d'évaluation pour mesurer l'impact et la compréhension du message
8. Organiser les tâches : responsabilités, tâches, planning, budget
9. Analyser et traiter les points critiques (inquiétude, opposition ...)

La complexité est multipliée par le fait qu'il y a plusieurs images du projet à gérer : interne (avec description la plus exacte possible), entreprise (vision synthétique pour compréhension globale, sans dissimulation), et externe

## Les modèles de communication

Il existe plusieurs modèles de communication : suivant les circonstances, la gestion de projet implique l'utilisation de l'un ou de l'autre.

### Le modèle de Laswell (1948)

C'est un schéma linéaire où l'information émise par l'émetteur provoque une réponse du récepteur.

Le récepteur est considéré comme passif, et cette communication engendre une relation d'autorité.

Elle est basée sur la grille de Laswell, ou grille QQQQCPC, ou hexamètre de Quintilien (30 à 100 après JC, pédagogue latin de la Rome antique) : Qui (est concerné) ? Quoi (de quoi s'agit-il, quoi utiliser) ? Où ? Quand ? Comment ? Pourquoi ? Combien (coût, quantité produite, etc.) ?

Dans le cas d'une communication, les questions sont plutôt :

- ⇒ Qui (est l'émetteur ou la provenance du message) ? L'individu, le groupe, l'entreprise
- ⇒ Dit quoi ? Description du message
- ⇒ Par quel canal ? Sous quelle forme l'information sera transmise (site web, dvd, ...)
- ⇒ A qui ? Qui est le récepteur ? Individu, groupe, structure
- ⇒ Avec quels effets ? Comment évaluer l'influence du message sur le récepteur ou l'efficacité sur la production ?

### Le modèle de Shannon (1916-2001) et Weaver (1896-1978)

Du même type que le modèle de Laswell, il intègre la notion de « brouillage » associé à la diffusion de l'information : en effet la communication doit passer par un langage compréhensible de la part du récepteur.

### Le modèle de Wiener (1894-1964)

On intègre maintenant une vision bidirectionnelle, en intégrant la « boucle de rétroaction », qui assure un contrôle du récepteur vers l'émetteur (information en retour), qui permet

- ⇒ de confirmer le message reçu
- ⇒ de valider l'information reçue
- ⇒ d'engager le dialogue
- ⇒ de recontacter l'émetteur
- ⇒ de réclamer le message attendu

Le retour sera positif s'il conduit à instaurer un dialogue, négatif s'il tend à l'arrêter, nul si aucun retour n'est fait

## **Les 5 formes des réseaux de communication**

C'est la manière de communiquer avec des personnes ayant à effectuer une tâche commune

### **En chaîne**

La transmission de l'information est lente, les interlocuteurs n'ont pas l'information au même moment, toute rétention d'information (ou oubli) à des conséquences importantes pour l'ensemble des acteurs

### **En Y**

Transmission d'information plus rapide.

La personne à la position centrale a le plus d'influence sur le groupe,

### **En cercle**

Ce réseau favorise la collaboration, et n'amène aucune position privilégiée : cependant une rupture de communication rompt la chaîne.

### **En X**

Réseau de communication efficace pour des tâches simples.

La personne à la position centrale a le plus d'influence sur le groupe.

### **En étoile**

C'est le réseau le plus efficace pour résoudre des tâches difficiles : tout le monde communique avec tout le monde.



## Les formes du leadership

La communication est souvent liée au style de management associé au projet.

Rensis Likert (1903-1981), professeur de psychologie industrielle à l'université de Michigan, a mis en avant 4 formes principales de leadership

Forme de leadership	Caractéristiques
Autoritaire, exploiteur	Management par la peur (menaces, sanctions) Communication descendante Pas de consultation des subordonnées Pas de travail en groupe Organisation centralisée
Autoritaire, paternaliste	Management par « la carotte et le bâton » Attitude soumise des subordonnées Pas de transparence (remontée des choses qui plaisent)
Consultatif	Implication des subordonnées sans influence sur les décisions Communication ascendante et descendante Travail en équipe favorisé
Participatif	Travail de groupe pour prendre des décisions, régler les conflits, fixer les objectifs Communication ascendante, descendante, et transversale Décisions décentralisées

## Les techniques de communication

Ces techniques permettent d'améliorer les échanges en cours de réunion.

**Le questionnement** : Lors d'une recherche de solution, la manière de poser les questions peut aider à la prise de décision.

Il existe plusieurs techniques de questionnement :

- ⇒ question ouverte : permet d'explorer un domaine, le recueil d'informations, mais pas de traitement statistique ou analytique simple
- ⇒ question fermée : question avec une seule réponse possible (quelle âge as-tu ?)
- ⇒ question directe : question à une personne dans le groupe
- ⇒ question écho : l'animateur pose la question qui lui a été posée à l'émetteur (reformulation possible), afin que le questionneur apporte sa réponse (souvent lors d'une question où l'on sent que le questionneur a son idée)... l'animateur revient à sa place d'écoute.
- ⇒ question relais : renvoi d'une question posée à un autre participant, avec reformulation... permet de mettre en éveil les participants (futur interrogés potentiels)
- ⇒ question miroir : renvoi d'une question à l'ensemble du groupe... permet au groupe de réagir

**La re-formulation** : Permet de faire valider par l'interlocuteur la question initiale, dans un vocabulaire compréhensible par tous

**La relance** : L'animateur relance en fin de séance les questions sans réponses, où dont les réponses ne permettent pas la prise de décision.

**La synthèse** : L'animateur fait un court résumé, à des moments clés, des idées importantes qui ont été émises, ou des décisions déjà prises.

Le groupe validera ainsi l'avancement de la réunion.

**Le silence** : Le silence de l'animateur oblige l'interlocuteur à aller plus avant dans son explication

## Les réunions de projet

Un certain nombre de réunion sont indispensables à la bonne marche du projet.

Hormis les réunions opérationnelles dont le but est de faire avancer le projet, les revues de projet sont les réunions essentielles au bon suivi du projet et à son avancement.

Entre chaque phase, et pour certains moments clefs (jalons stratégiques), un groupe de personnes qualifiées, désignées par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre devra se réunir pour valider l'étape qui vient de s'achever et permettre ainsi de passer à la phase suivante.

Ce groupe est constitué au début de projet pour toute la durée du projet.

Ces réunions ont pour but :

- de conduire avec méthode une analyse technique approfondie et détaillée des travaux réalisés
- de vérifier si les objectifs attendus sont atteints
- d'engager des actions préventives ou curatives
- d'émettre des recommandations et préconisations
- de réviser le budget et débloquer les moyens et ressources pour les étapes suivantes

Nom réunion	Périodicité	But	Type
Lancement projet	Ponctuelle	Lancement projet Présenter le projet et ses caractéristiques	Opérationnelle
Réunion d'avancement	Périodique	Suivi technique, économique, contractuel Compilation de toutes les informations projet	Opérationnelle
Réunion d'information	Occasionnelle	Fournir des informations essentielles à l'ensemble du projet	Opérationnelle
Réunion de management	Périodique	Délivrer un message organisationnel ayant pour but de faire fonctionner une entité	Opérationnelle
Réunion de travail	Occasionnelle	Résolution de problèmes	Opérationnelle
Réunion type audit	Occasionnelle	Entreprendre des investigations systématiques	Opérationnelle
Réunion de négociation	Occasionnelle	Parvenir à un accord contractuel entre 2 entités	Opérationnelle
Réunion de coordination	Occasionnelle	Gérer les priorités entre plusieurs affaires	Opérationnelle
Task-force	Occasionnelle	Traiter une situation urgente en recherchant l'efficacité	Opérationnelle
Réunion-chantier	Périodique	Établir sur le terrain un état des lieux réel	Opérationnelle
Retour d'expérience	Ponctuelle	Collecter les informations, les analyser, les centraliser, les capitaliser	Opérationnelle
Revue de mission	Ponctuelle	Passage phase A	Formelle
Revue de faisabilité	Ponctuelle	Passage phase B	Formelle
Revue de conception préliminaire	Ponctuelle	Passage phase C	Formelle
Revue de conception détaillée	Ponctuelle	Passage phase D	Formelle
Revue de qualification	Ponctuelle	Passage phase E	Formelle

**La méthode du vote pondéré, dans le but d'atteindre un consensus**

A partir d'une question posée à un groupe donné, lister toutes les solutions proposées, et faites pondérer chacune par les participants.

Une fois le résultat connu, faites valider par les participants.

**Brainstorming**

Ou « remue-méninge »

Dans un temps déterminé, réunir un groupe représentatif, laisser toutes les idées s'exprimer (prévoir un animateur pour gérer un temps de parole équitable).

3 phases : réflexion sur les objectifs, divergence (inscription de toutes les idées sur un tableau), convergence (regroupement par famille) des idées pour dégager tendance et orientation.

**Méthode Méta-plan**

Utile pour la résolution de problème, la prise de décision, l'analyse de la criticité, ou une collecte d'information.

Par groupe de 5 personnes minimum

répondre aux question de l'animateur sur papier auto-collant (post-it), une idée par carte (phrase courte)

=> Élaboration : les participants donnent leurs idées, les cartes sont affichées, et lues à haute voix

=> Synthèse : l'animateur regroupe les cartes par famille, et fait valider le regroupement

=> Pondération : les participants doivent hiérarchiser les réponses

=> Exploitation : émission d'hypothèse par l'animateur, avec le soutien des participants, jusqu'à validation