

Planifier le projet

> Identifier les étapes

> Organiser le projet

> Identifier les étapes

- Le Diagramme de Gantt

> Organiser le projet

- Le Diagramme de Pert

- La Méthode QQCQCCP

- La Méthode MOSI

- Cahier des charges fonctionnel

6.

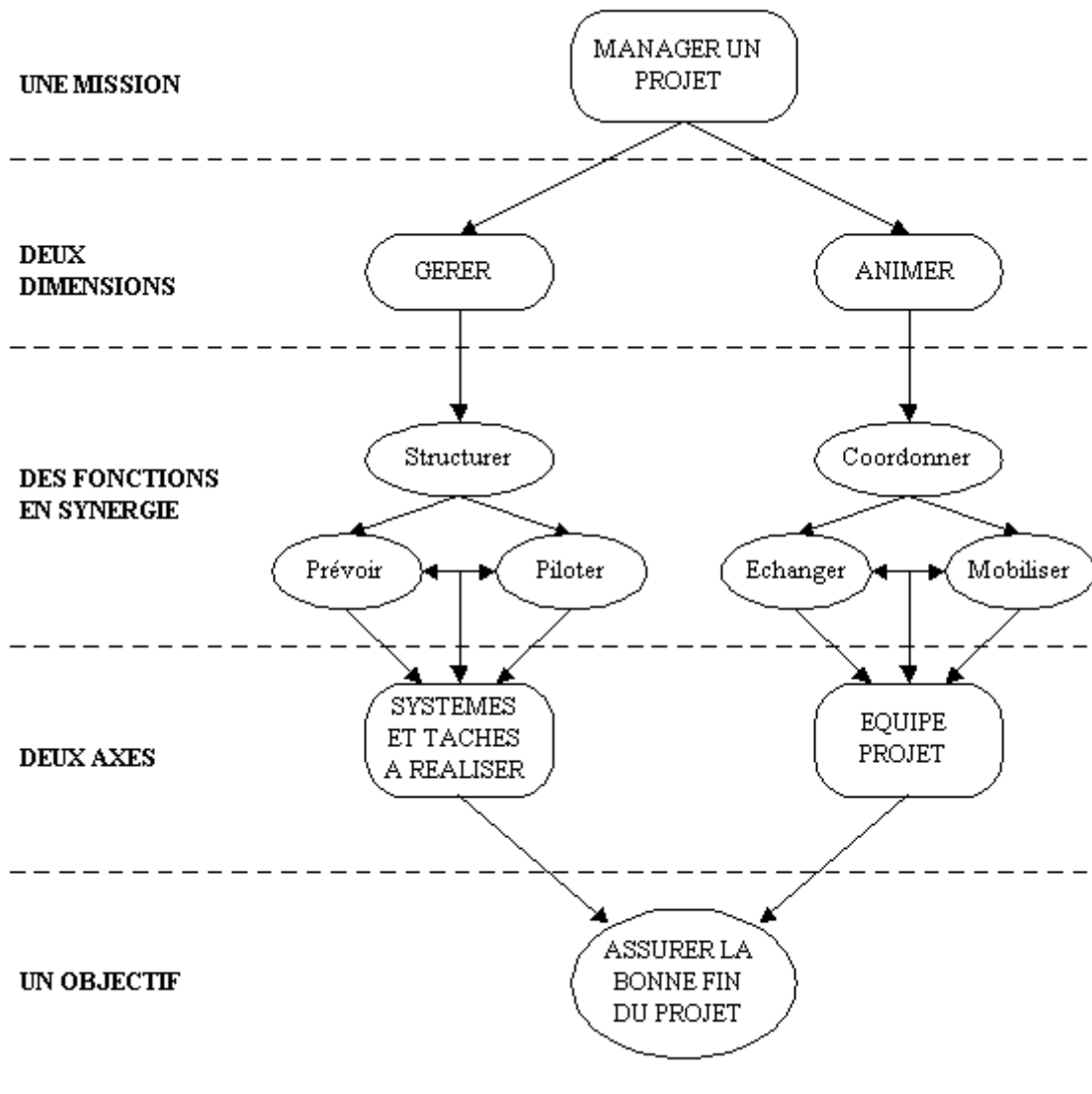
CONSEILS & METHODES

La planification d'un projet est un outil incontournable pour le management de projet. Elle permet de :

- > définir les travaux à réaliser,
- > fixer des objectifs,
- > coordonner les actions,
- > maîtriser les moyens,
- > diminuer les risques,
- > suivre les actions en cours,
- > rendre compte de l'état d'avancement du projet.



L'activité de management de projet peut-être résumée par le schéma ci-dessous * :



Le diagramme de Gantt

MÉTHODE

matériel nécessaire :

logiciels spécifiques MS PROJECT ou JVC GANTT



Objectif

Le diagramme de GANTT permet de planifier le projet et de rendre plus simple le suivi de son avancement. Cette méthode visuelle est efficace lorsqu'il s'agit de lister une vingtaine de tâches. Au delà, la lisibilité est compromise et il convient d'utiliser PERT.

Méthodologie - Démarche

La réalisation d'un tel planning nécessite la mise en œuvre de techniques de planification :

- > les tâches doivent être identifiées,
- > les tâches doivent être quantifiées en terme de délais, de charges ou de ressources,
- > la logique de l'ensemble des tâches doit être analysée.

1 – Déterminer et structurer la liste des tâches en respectant au mieux une chronologie. Cette identification peut se faire par des techniques comme le Brainstorming (fiche 2.1) ou les groupes de travail.

2 – Estimer les durées et les ressources

Il faut ensuite remplir un tableau présentant, pour chaque tâche, la durée de celle-ci et les ressources affectées : utiliser la même unité de temps pour toutes les tâches dans un souci d'harmonisation du diagramme de GANTT. Quant aux ressources, elles peuvent être humaines ou matérielles.

3 – Réaliser le réseau logique

Le réseau doit reprendre les hypothèses de priorité des tâches. Il se présente souvent sous la forme de tâches reliées entre elles par des liens logiques. Définir les tâches directement antérieures à chaque tâche. Une fois le réseau tracé, on retrouvera la chronologie du projet.

4 – Tracer le diagramme de GANTT

Les coordonnées du graphique font apparaître les tâches en ordonnée et la durée (heures, jours, semaines,...) en abscisse.

- > Chaque ligne représente donc une tâche, et chaque colonne, une unité de temps

> Chaque tâche est représentée par une droite horizontale, dont la longueur est proportionnelle à la durée.

> Dessiner chaque tâche, en représentant au fur et à mesure, la contrainte en amont

> Lorsque la dernière tâche est représentée, il convient de suivre le graphique " en marche arrière ", pour déterminer le chemin critique.

Notes

<http://www.dsi.cnrs.fr/>

<http://perso.club-internet.fr/phylog/gantt.html>

*** Niveau de difficulté



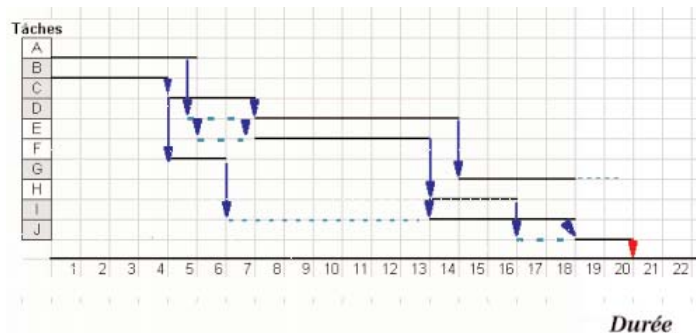
Quantité de matériel requis

Exemple

1 > Lister les tâches, estimer les durées et identifier l'ordre dans lequel les tâches doivent être faites.

Tâches	Durée	Tâches précédentes
A	5	
B	4	
C	3	B
D	7	A, C
E	6	A, C
F	2	B
G	4	D
H	3	E
I	5	E, F
J	2	H, I

2 > Dessiner chaque tâche en faisant apparaître aussi-tôt et au fur à mesure, la ou les contraintes antérieures, et/ou les marges de manœuvre.



3 > Lire le graphique en sens inverse pour représenter le chemin critique (tâches immédiates derrière).

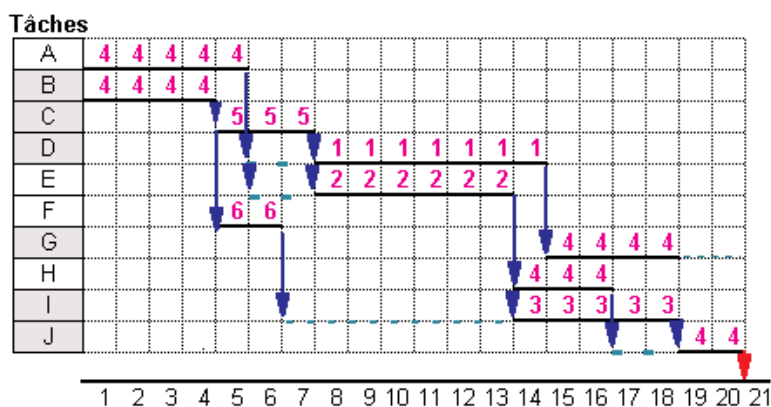


4 > Calculer l'effectif total par unité de temps.

DIAGRAMME DE GANTT AVEC EFFECTIF

Tâches	Durée	Tâches précédentes	Effectif
A	5	-	4
B	4	-	4
C	3	B	5
D	7	A, C	1
E	6	A, C	2
F	2	B	6
G	4	D	4
H	3	E	4
I	5	E, F	3
J	2	H, I	4

- 5** > Faire apparaître la marge possible sur chaque tâche,
- > Suivre l'état d'avancement du projet, et corriger éventuellement.
 - > Visualiser et agir sur plusieurs paramètres annexes (effectif total...)



Effectif Total 8 8 8 8 15 11 5 3 3 3 3 3 3 8 11 11 7 7 4 4
 Organisation possible (X)

Notes

Le diagramme de PERT

MÉTHODE

matériel nécessaire :
logiciel spécifique : MS PROJECT



Objectif

Le PERT (*Program of Evaluation and Review Technique*) est " une méthode consistant à mettre en ordre sous forme de réseau plusieurs tâches qui, grâce à leur dépendance et à leur chronologie, concourent toutes à l'obtention d'un produit fini " *. La méthode PERT est le plus souvent synonyme de gestion de projets importants et à long terme. C'est pourquoi, plusieurs actions sont nécessaires pour réussir sa mise en oeuvre.

Méthodologie - Démarche

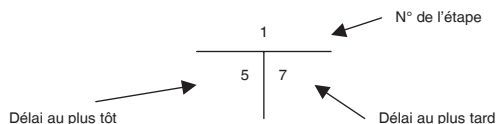
- 1 – Définir de manière très précise le projet.
- 2 – Définir un responsable de projet, auquel on rendra compte et qui prendra les décisions importantes.
- 3 – Analyser le projet par grand groupe de tâches, puis détailler certaines tâches si besoin est.
- 4 – Définir très précisément les tâches et déterminer leur durée.
- 5 – Rechercher les coûts correspondants (ce qui peut éventuellement remettre en cause certaines tâches).
- 6 – Effectuer des contrôles périodiques pour vérifier que le système ne dérive pas.

Le graphe Pert est composé d'étapes et de tâches :

> Exemple de représentation de la tâche A :



> Exemple de représentation de l'étape 1 :

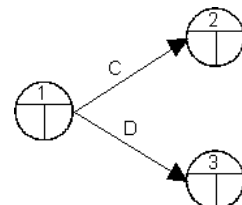


> Règles de représentation :

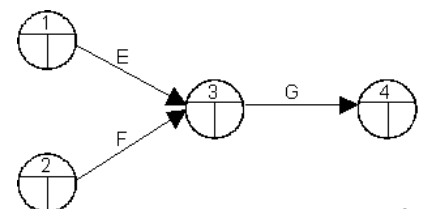
- Toute tâche a une étape de début et une tâche de fin



- Deux tâches simultanées



- Deux étapes convergentes



* <http://www.transdata.fr/bois/Cours/PERT/PERT.htm>

*** Niveau de difficulté



Quantité de matériel requis

Exemple : La recette des crêpes *

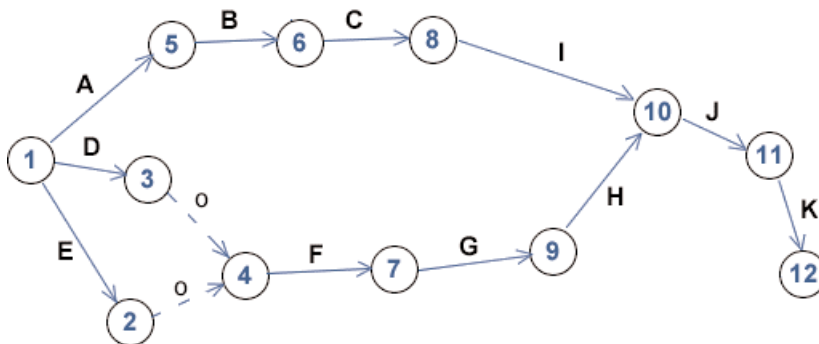
1 > Lister les tâches, estimer les durées

ETAPES	Tâches à effectuer	Durée en sec .
A	Mettre la farine dans un saladier	3
B	Mettre deux oeufs	30
C	Ajouter le lait et mélanger	600
D	Mettre du rhum dans une poêle	3
E	Couper les bananes	300
F	Les mélanger au rhum	30
G	Faire chauffer le mélange	120
H	Faire flamber	10
I	Faire cuire une crêpe	10
J	Verser le mélange sur la crêpe	10
K	Manger	

2 > Déterminer l'ordre des tâches

Pour faire	Il faut faire
A	
B	A
C	B
D	
E	
F	D-E
G	F
H	G
I	C
J	I-H
K	J

3 > Dessiner le graphe PERT



4 > Déterminer le chemin critique

- Le chemin critique est la chaîne de tâches partant du début et aboutissant à la fin.
- C'est le chemin le plus long entre le début et la fin, il y en a toujours au moins un.
- L'addition de toutes les durées des tâches situées sur le chemin critique donne le délai de réalisation du projet.

5 > On peut ajouter 2 notions à cette méthode :

- la date au plus tôt
 - et la date au plus tard
- = la différence entre les deux s'appelle **la marge**

Notes

* www.lyc-couffignal-strasbourg.ac-strasbourg.fr/bois/cours/pert/PERT_INTRO.htm

La méthode QQOQCCP

MÉTHODE

matériel nécessaire :

papier
crayon
paper-board



Objectif

Technique de recherche d'informations sur un problème et ses causes en se posant des questions afin de repérer les origines du problème.

- > Quoi (objet, action, phase, opération) ?
- > Qui (est concerné, acteur, responsable) ?
- > Où (lieu, distance, étape) ?
- > Quand (moment, planning, durée, fréquence) ?
- > Comment (matériel, équipement, moyens nécessaires, manières, modalités, procédures...) ?
- > pour chaque question se demander Combien ?
- > Pourquoi (réaliser telle action, respecter telle procédure...) ?

Méthodologie - Démarche

Elle peut être utilisée pour bâtir le plan d'action de la solution proposée.

- 1 – QUOI ?
 - > De quoi s'agit-il ?
 - > Quels sont les éléments, actions, opérations qui caractérisent la situation ?
 - > Qu'est-ce que c'est ?
 - > Que fait-on ?
- 2 – QUI ?
 - > Quels sont les personnes, services et sites concernés par la situation ?
 - > Qui est acteur, responsable ?
 - > Quelle est la fonction impliquée ?
- 3 – OÙ ?
 - > Où se passe la situation, à quel endroit ?
 - > Dans quel milieu ? A l'arrêt, pendant un déplacement, un transport ?
 - > Dans quel service, à quel poste de travail ?
- 4 – QUAND ?
 - > Quand se passe la situation : date, mois, jour, poste ?
 - > Quelle est fréquence ?
 - > Depuis quand, à quel moment ?
- 5 – COMMENT ?
 - > Comment ce déroule la situation ?
 - > De quelle manière : procédure, instructions, modalités ?
 - > Avec quel outillage, quelle machine ?

6 – COMBIEN ?

- > Combien et quelle unité ?
- > Combien ça coûte et quel gain ?

7 – POURQUOI ?

- > La réponse à cette question constitue les suites de l'analyse : la recherche des causes et doit aboutir vers : peut-on éliminer, permuter, combiner, augmenter, diminuer... ?

Notes

*** Niveau de difficulté



Quantité de matériel requis

Exemple

> Cette technique est utilisée pour bâtir un plan d'action de ce type :

ACTION					
Tâche	Responsable	Résultats attendus	Contrôle	Date de fin	Moyens
T1					
T2					
...					

Notes

La méthode MOSI

MÉTHODE

matériel nécessaire :
traitement de texte : Word



Objectif

La méthode MOSI (Méthode d'Organisation et Stratégie d'Intervention) permet de planifier un projet et visualiser sur un même schéma les étapes, les acteurs impliqués et leurs modes de participation.

Méthodologie - Démarche

- 1 – Découper le projet en étapes.
- 2 – Identifier tous les acteurs et groupes impliqués dans le déroulement du projet.
- 3 – Définir le mode d'implication des acteurs à chaque étape
(ex : entretien, réunion, note de service, appel téléphonique, questionnaire, ...)
- 4 – Représenter sur un schéma :
 - > les étapes en abscisse,
 - > les acteurs en ordonnée
 - > et les modes d'implication de chaque acteur, à chaque étape, par un symbole.

Le déroulement de la démarche est figuré par un trait enchaînant les différentes actions.
- 5 – Préciser le calendrier des étapes

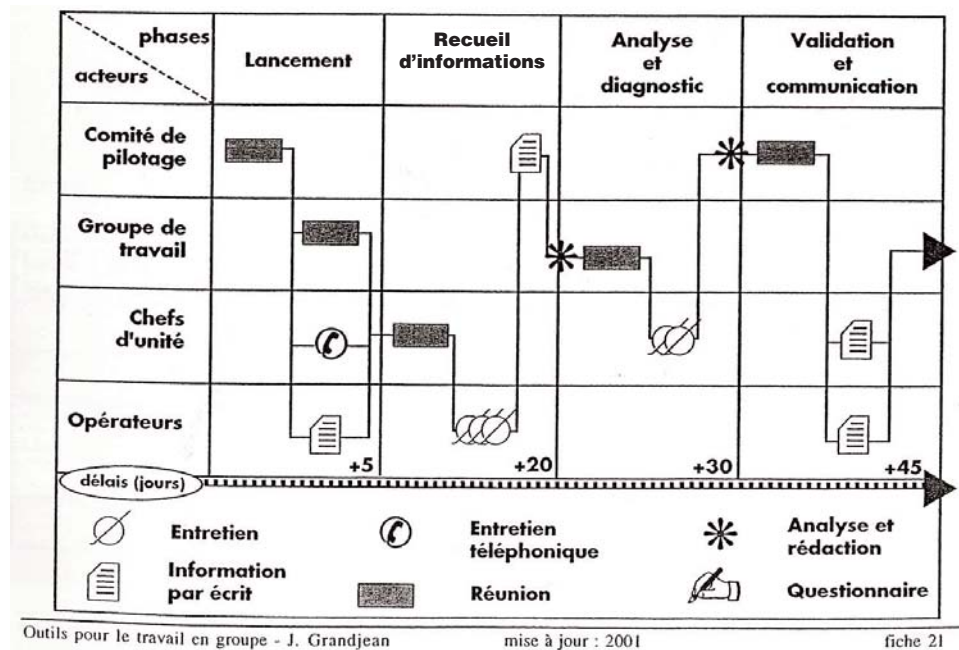
Notes

*** Niveau de difficulté



Quantité de matériel requis

Exemple



Zoom sur : le cycle de l'information

Le cycle de l'information comporte quatre phases :

1 - Expression des besoins

- identification des destinataires
- organisation de la mémoire de l'entreprise

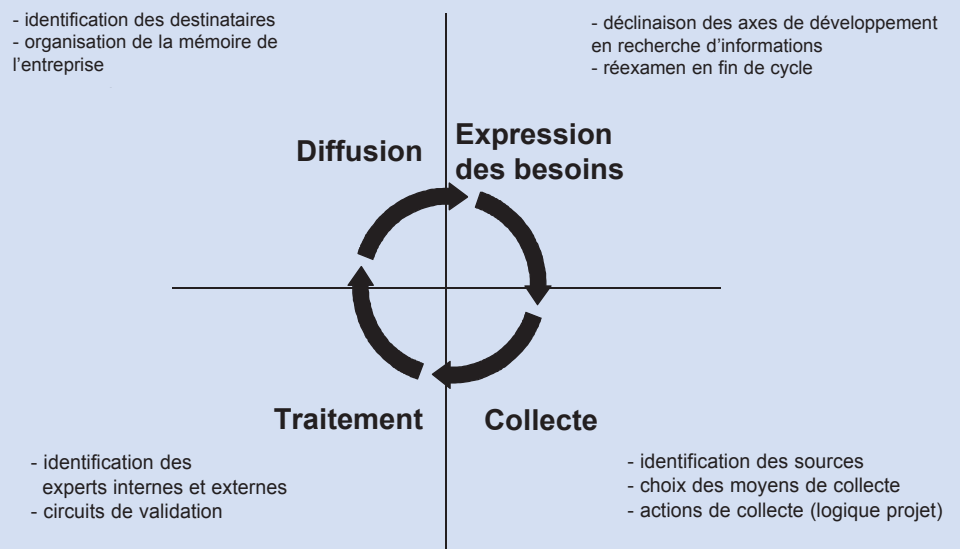
2 - Collecte

3- Traitement

4 - Diffusion

Cette méthode de travail peut-être utilisée aussi bien pour rechercher des informations (son usage premier) que pour organiser tout un projet.

Source : Nicolas Moinet,
ICOMTEC, Université de Poitiers



Le cahier des charges fonctionnel

MÉTHODE

matériel nécessaire :

papier
crayon



Objectif

Expression du besoin dans un cahier des charges en terme de fonctions que le futur utilisateur ou le système aura à accomplir. Le cahier des charges fonctionnel débute lorsque le projet est validé et que la phase de lancement du projet est terminée.

Méthodologie - Démarche

1 – Orientation générale de l'étude

- > Quelles sont les causes de déclenchement du projet ?
- > A quel besoin interne de l'entreprise ce projet répond-il ?

2 – Recherche d'informations

- > Faire un état de l'art.
- > Recueillir le maximum d'informations de toute nature, interne ou externe à l'entreprise sur le sujet du projet.

3 – Analyse fonctionnelle

- > Analyser les besoins réels auxquels le porteur de projet veut répondre, les fonctions attendues du produit, les contraintes, les coûts, les critères sur lesquels le client jugera si la fonction est remplie ou non.
- > Cette phase est la plus importante de la démarche. Elle aboutit à la rédaction du cahier des charges fonctionnel (CDCF) qui précise les fonctions à remplir et constitue une grille d'évaluation des solutions envisagées. Il sera utilisé pour la recherche de solutions et leur évaluation ultérieure. Il permet une comparaison objective des solutions.

4 – Création et recherche de solutions

- > Rechercher pour chaque fonction principale toutes les voies de solutions envisageables. Pour cela, faire appel à toutes les techniques de recherche d'idées.
- > Puis construire des solutions répondant aux seules fonctions principales.
- > Enfin, trier les solutions envisagées en les confrontant aux contraintes imposées et conserver 3 ou 4 pistes.

5 – Etude et évaluation des solutions :

- > Confronter les solutions envisagées au CDCF afin de détecter les éventuels écarts qualitatifs et quantitatifs.
- > Chaque solution est analysée en termes de rentabilité et d'avantages/inconvénients.

6 – Propositions de choix

- > Présenter un rapport de propositions avec comparaison argumentée des solutions sélectionnées,
- > et proposer un choix.

7 – Réalisation et suivi

- > Mettre en place la solution choisie,
- > et contrôler les réalisations.

Notes

<http://www.ifrance.com/>

*** Niveau de difficulté



Quantité de matériel requis

Exemple

> Exemple de document de référence

		CODE PROJET	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DETAILLE	
Réf. :	Référence du document			
Projet :	(Désignation du projet)			
Emetteur :	x. xxxxx		Tél : xx xx xx xx xx Fax : xx xx xx xx xx Mail : @	
Date d'émission :	le xx/xx/xx			
Validation				
Nom	Date	Validation (O/N)	Commentaires	
x. xxxxxx				
x. xxxxxx				
Historique des modifications				
Version	Date	Etat	Description de la modification	

Notes