



**Construction et Organisation d'un Projet
(Planification)**

Présenté par :

- ❖ AMMOUR KAOUTAR
- ❖ AMMOUR HAKIMA
- ❖ ABDOUNI RAYANE

Groupe :01

Année scolaire :2014/2015

SOMMAIRE :

I-Introduction

- ❖ Définition dun projet
- ❖ Données d'entrée pour démarrage d'un projet
- ❖ Les participant à l'acte de construction

I I-La phase planification

- ❖ Définition du contenu d'un projet
- ❖ Découpage d'un projet
- ❖ Les outils de planification
- ❖ Techniques de découpage d'un projet
 - ✓ Technique de découpage PBS
 - ✓ Technique de découpage WBS
 - ✓ Technique de découpage OBS

I I I – La conclusion

Bibliographie :

<http://www.gestionprojet.org/PDP-WBS-gestion-projet.html>

livre :comment manager un projet (Henri – Pierre Maders Etienne Clet)

livre :la gestion de projet

<http://fr.slideshare.net/fredericsimonnet9/les-differentes-phases-dun-projet-la-phase-initialisation>

<http://methodesbtp.com/articles/le-plan-d-installation-de-chantier/>

<http://pedagogie.ac-montpellier.fr/Actions/ppcp/fichdem.html>

<http://www.conseilsmarketing.com/promotion-des-ventes/les-5-etapes-incontournables-pour-bien-gerer-un-projet>

I -Introduction

Un 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*. »

On appelle Projet l'ensemble des action à entreprendre afin de répondre à un besoin défini dans des délais fixés. Ainsi un projet étant une action temporaire avec un début et une fin mobilisant des ressources identifiées (humaines et matérielles) durant sa réalisation, celui-ci possède également un coût .

Données d'entrée pour démarrage d'un projet:

Typiquement les projets sont engagés comme une réponse à un ou plusieurs des faits suivants:

- une demande du marché
- une diversification d'activité
- une demande d'un client
- une avancée technologique
- une exigence administrative



Les participants à l'acte de construction :

Un projet de génie civil est réparti entre plusieurs intervenants :

Le maître d'ouvrage est celui (personne ou organisme) qui déclenche une entreprise de construction et sera celui qui réceptionnera l'ouvrage.

Le maître d'œuvre élabore un projet (l'œuvre) à la demande du maître d'ouvrage.

Le bureau de contrôle est chargé par le maître d'ouvrage de contrôler l'œuvre ainsi que les travaux.

Les phases d'un projet :

Possibilité de découper tout projet en quatre phases

Conception -> Planification -> Réalisation -> Terminaison

Le projet amont

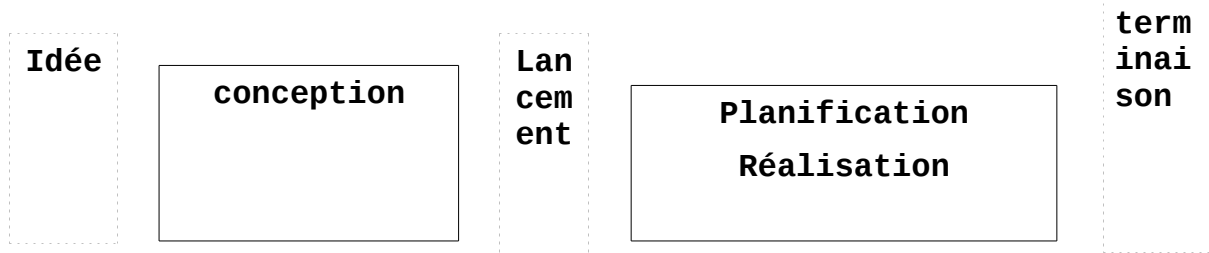
le projet de réalisation

l'aval du projet

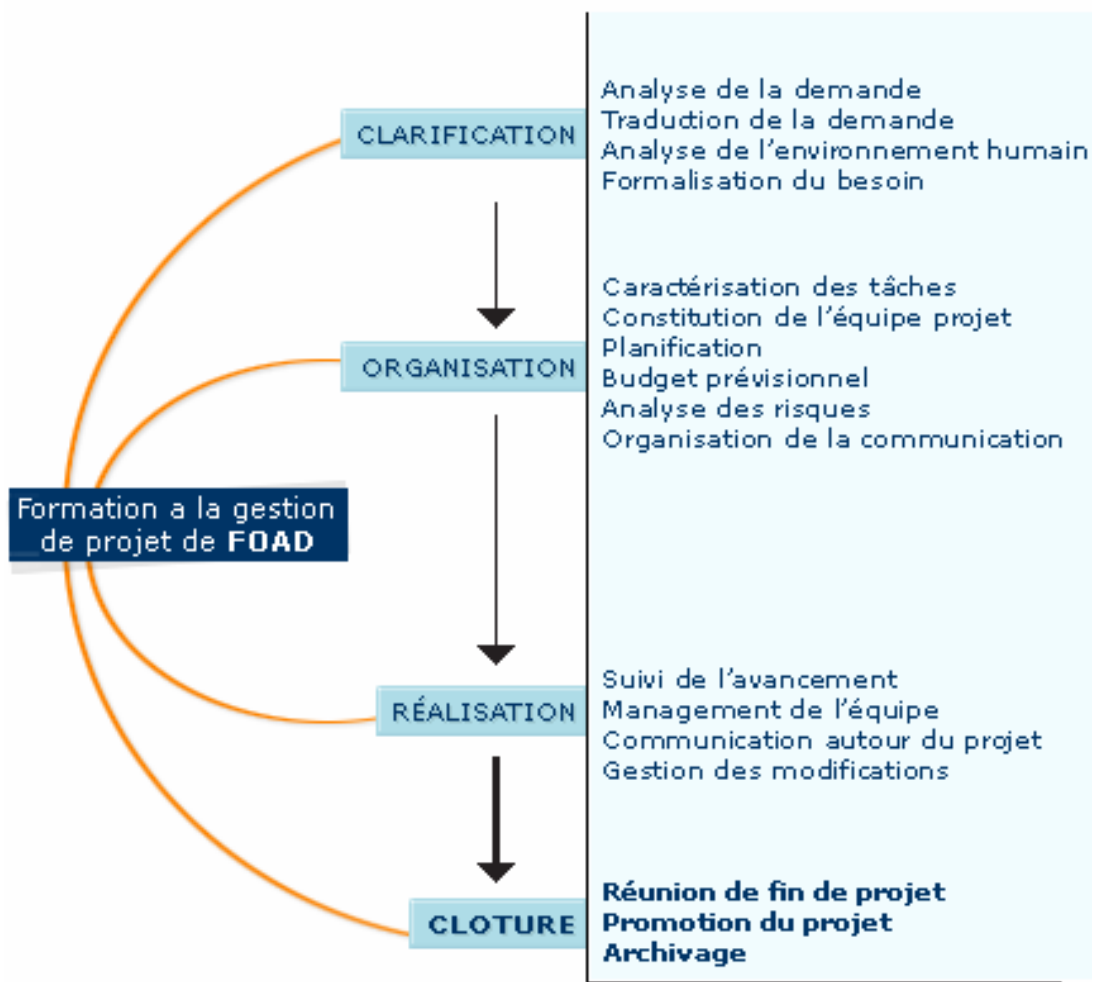
La validation du projet

l'exécution du projet

la préparation du futur



PHASE	ÉTAPES
PHASE DE PLANIFICATION :	1- Avant-projet 2- Études de faisabilité 3- Définition du projet
PHASE DE RÉALISATION :	4- Concours d'architecture 5- Plans et devis 6- Appel d'offres 7- Travaux 8- Livraison de l'ouvrage
PHASE D'EXPLOITATION :	9- Exploitation



Conception : Quel objectif, projet avant le projet

- ◆ déterminer le but du projet
- ◆ estimer les ressources, coûts et délais
- ◆ définir le type d'organisation
- ◆ choisir le chef de projet
- ◆ estimation des risques
- ◆ estimation de la rentabilité

Phase de Planification : Planifier la réalisation

- ◆ planification globale
- ◆ détail des coûts et délais
- ◆ engagement des hommes-clés
- ◆ définition des responsabilités

Phase de Réalisation : Réaliser la planification...

Phase générant le plus de coûts

- ◆ mise en place de l'organisation
- ◆ exécution du travail
- ◆ pilotage coûts-délais-spécifications
- ◆ résolution de problèmes

Phase de Terminaison : Préparer les futures planifications...

- => améliorer le déroulement des projets futurs
- ◆ analyse des écarts entre planifié et réalisé

- ◆ mémoire des opérations passées
- ◆ évaluation du projet
- ◆ réaffectation du personnel

I.I -La phase de planification :

avant toute exécution, il faut planifier c'est-à-dire mettre un plant celui-ci doit être constitué d'étapes successives. la planification d'un projet est la phase la plus décisive dans la gestion d'un projet. C'est la phase qui sera reproduite dans le logiciel de gestion du projet c'est pour cela qu'il est primordial de développer les conceptions relatives phase. donc la planification d'un projet constitue la phase la plus importante et la plus déterminante du processus devant conduire à la réalisation d'un projet. De cette première phase résulteront les données et les décisions qui encadreront l'ensemble des activités liées à la réalisation du projet.

ÉTAPE-1 : AVANT-PROJET

Analyse de la demande du client :

Cette demande doit être exhaustive, documentée et faire notamment état des éléments suivants :

- mise en situation;
- identification et conséquences des problèmes rencontrés;
- objet de la demande;
- programmation culturelle projetée;
- plan d'affaire et/ou étude de marché;
- énoncé sommaire des besoins;
- description du projet souhaité, sans esquisse;
- critères de localisation;
- ordre de grandeur des coûts anticipés;
- impacts prévus sur le budget de fonctionnement;
- argumentation pertinente;
- identification des partenaires financiers;
- plan de financement projeté.

Étude d'opportunité :

- admissibilité et recevabilité de la demande;
- la pertinence et priorité du projet dans un contexte local, régional ou national;
- étude comparative des coûts de réalisation et d'entretien de l'immeuble;
- la capacité du demandeur d'assumer la gestion de l'équipement et d'en assurer la pérennité;
- l'impact récurant sur le budget d'opération de l'organisme.

ÉTAPE-2 : ÉTUDES DE FAISABILITÉ

La formation d'une équipe de professionnels de la construction et de spécialistes du domaine concerné s'impose afin de soutenir le promoteur dans l'expression de ses besoins ainsi que pour le déroulement des études techniques. Cette étape doit s'amorcer en procédant à une recherche empirique pour fin de repérage de quelques projets de référence, de solutions modèles et d'intervenants expérimentés.

Programmation des besoins :

- description détaillée des besoins : nature, objectif, fonction, etc.;
- superficies et dimensions minimales des locaux (tableau des superficies);
- liens fonctionnels et visuels exigés ou souhaités (diagramme fonctionnel);
- conditions ambiantes recherchées;
- finis spéciaux;
- services requis : plomberie, électricité, etc.;
- liste du mobilier et des équipements à *intégrer* à l'ouvrage;
- liste du mobilier et des équipements admissibles, autre qu'intégrés;
- toute autre exigence susceptible d'influencer le coût du projet;
- estimation des superficies nettes majorées de +/- 25% pour les superficies de support : chambres électromécaniques, circulations horizontales et verticales, locaux sanitaires, pertes pour colonnes et murs;
- anticipation des coûts vs les superficies au programme;
- échéance souhaitée;
- analyse des besoins énoncés;
- élaboration du *programme des besoins*;
- approbation par le ministère.

Études techniques

- analyse et évaluation des différentes solutions immobilières offertes: agrandissement ou transformation de l'existant, construction neuve, acquisition, location, PPP;
- collecte de l'information disponible : plans originaux ou transformations, devis, plans de cadastres et topographiques, études diverses, avis de non-conformité, évaluation de la valeur marchande;
- organisation de l'équipe de professionnels mandatés pour les études;
- engagement des professionnels : architecte, ingénieurs, laboratoire, arpenteur, estimateur, scénographe, acousticien, urbaniste, paysagiste, archéologue spécialiste en ascenseurs ou en services alimentaires, ... :
 - o élaboration des mandats spécifiques;
 - o négociations des honoraires;

PROCESSUS D'ÉLABORATION D'UN PROJET DE CONSTRUCTION :

- o préparation et signature des contrats;
 - o paiements des honoraires et des dépenses;
 - o réunions de démarrage et de coordination;
 - o analyse des rapports;
 - études géotechniques et environnementales: zone inondable, hauteur de la nappe phréatique, nature du sous-sol, sa capacité portante et sa caractérisation;
 - évaluation du potentiel patrimonial et consultation auprès de la CBC;
 - évaluation de potentiel archéologique et historique du site;
 - impact urbain : réglementation d'urbanisme, circulation, stationnement, transports en commun, environnement bâti, ...;
- expertises sur le bâtiment et existant :
- o ***architecture*** :
 - toiture, murs, maçonnerie, fenestration, ascenseurs, hauteurs dalle à dalle, services, mise aux normes, installations sanitaires, état de vétusté, ...;

o ***structure*** :

□ type, capacité portante, état général, trame des colonnes, ...;

o mécanique :

□ chauffage, ventilation, climatisation, plomberie, ...;

o électricité :

□ entrée, distribution, éclairage, services, câblage informatique et téléphonique, ...;

o ouvrages spécialisés :

□ scénographie, services alimentaires, ...;

- relevés et mesurages;

- vérification des sources de subventions disponibles notamment en ce qui a trait aux divers programmes d'économie d'énergie dans les bâtiments neufs ou existants (OEE, AEE, HQ, etc,);

- identification et évaluation des risques (grille de risques) :

o accès au site;

o services disponibles;

o horaires de travail limités;

o travaux dans un édifice occupé;

o aire de protection d'un bâtiment classé;

o services souterrains existants;

o zone sismique;

o grève, conflit, surchauffe du marché;

o environnement sensible;

- conditions particulières de mise en oeuvre susceptibles d'influencer le budget, l'échéancier ou d'autres paramètres de réalisation;

Définition du contenu d'un projet :

- La définition du contenu implique de décomposer les livrables principaux du projet en éléments plus petits et mieux gérables, pour:
 - améliorer la précision des estimations de coûts, délais et ressources,
 - établir une référence de base pour mesurer et maîtriser les performances,
 - faciliter l'avection claire des responsabilités

Découpage d'un projet:

- Il y a plusieurs façon de construire d'un Organigramme Technique (ou la Structure du Découpage d'un Projet – SDP ou Work Breakdown Structure – WBS), autrement dit de regrouper les travaux:
 - regroupements par les produits
 - regroupements par les types de travaux, par les phases
 - regroupements par les responsabilités, notamment par sous-traitant
 - regroupements par certitude
 - regroupements mixtes

les outils de planification :

Un projet comporte toujours un nombre de taches plus ou moins grandes à réaliser dans les délais impartis et selon un agencement bien déterminé.

Le diagramme de Gantt est un outil permettant de planifier le projet et de rendre plus simple le suivi de son avancement. Ce diagramme doit servir à atteindre les objectifs initialement fixés.

Le diagramme de Gantt est un planning présentant une liste de taches en colonne et en abscisse l'échelle de temps retenue. Il permet de visualiser facilement le déroulement du projet, ainsi que de prévoir suffisamment à l'avance les actions à penser. On

pourra aussi gérer plus facilement les conflits de ressources et les éventuels retards en visualisant l'impact de ceux-ci sur le déroulement du projet.

En outre, le diagramme de Gantt est un bon outil de communication avec les différents acteurs de projet.

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 termes de délais, de charges ou de ressources.

La logique de l'ensemble des tâches doit être analysée.

Ces éléments sont issus de l'analyse du projet qui se situe en amont de la planification.

Afin de mener à bien la réalisation de cet outil il faut donc procéder comme suit :

1-Déterminer et structurer la liste des tâches à réaliser pour mener à bien le projet

Cette identification peut se faire par des techniques comme le Brainstorming ou les groupes de travail.

La liste obtenue doit être ensuite structurée : on tente de regrouper les tâches de les hiérarchiser par lots 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.

L'unité de temps pour exprimer la durée est en fonction du type de projet réalisé.

Le tout est d'utiliser la même unité de temps pour toutes les tâches dans un souci d'harmonisation du diagramme de Gantt.

La durée choisie doit être réaliste et raisonnable. Quant aux ressources, elles peuvent être humaines ou matérielles.

Il est important d'avoir à l'esprit que la planification d'un projet s'effectue à partir de la date connue ou estimée de début du projet.

L'estimation de la durée des tâches permet ensuite de calculer la durée totale du projet et de parvenir à une date de fin de projet parfois bien différente de celle voulue. Dans ce cas, le responsable de la planification doit estimer à nouveau les données concernant le projet de façon à fixer une date de fin de projet la plus conforme aux impératifs.

3-Réaliser le réseau Logique (Réseau PERT)

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. Pour chaque tâche il est primordial de trouver les relations d'antécédence et de succession.

Une fois le réseau tracé on trouvera la chronologie du projet.

La structure du graphe :

Arc représentant une activité

Ondes représentant le début et la fin d'une activité.



4- Tracer le diagramme de GANTT

Avec en abscisse l'échelle de temps et en ordonnée la liste des tâches, il faut tracer un rectangle d'une longueur proportionnelle à sa durée, le tout suivant la logique d'ordre d'exécution du réseau. Il peut apparaître des tâches se réalisant pendant la même période, en effet c'est un peu le but recherché car plus les tâches pourront se faire simultanément plus la durée du projet sera courte et plus le coût du projet pourra baisser.

Il faut toutefois vérifier la disponibilité des ressources en regardant dans le tableau d'affectation, les ressources utilisées plusieurs fois.

Dès le lancement du projet il est indispensable de mettre en place les différents outils (tableau de bord, gestion des risques, planning, revue de projet ...) permettant de piloter le projet tout au long de sa durée de vie afin d'en assurer le succès ou de préconiser son éventuel abandon.

Diagramme de GANTT

Inconvénients :

Tache 1

*chemin critique non apparent.

*liaison entre taches non apparentes.

Tache 2

Tache 3

Temps (semaines)

Technique de découpage d'un projet :

d'autres techniques relatives à la planification d'un projet peuvent être utilisées

- le découpage contractuel CWBS, qui inclut des détails que WBS,
- l'organigramme fonctionnel OBS, il montre quels services fonctionnels sont responsables des divers lots de travaux,
- l'organigramme des ressources RBS; c'est une variante de l'OBS utilisée lorsque les lots de travaux sont affectés à des individus

La technique de découpage PBS (Product Breakdown Structure) :

cette technique permet d'effectuer un découpage technique du projet en éléments livrables du client.

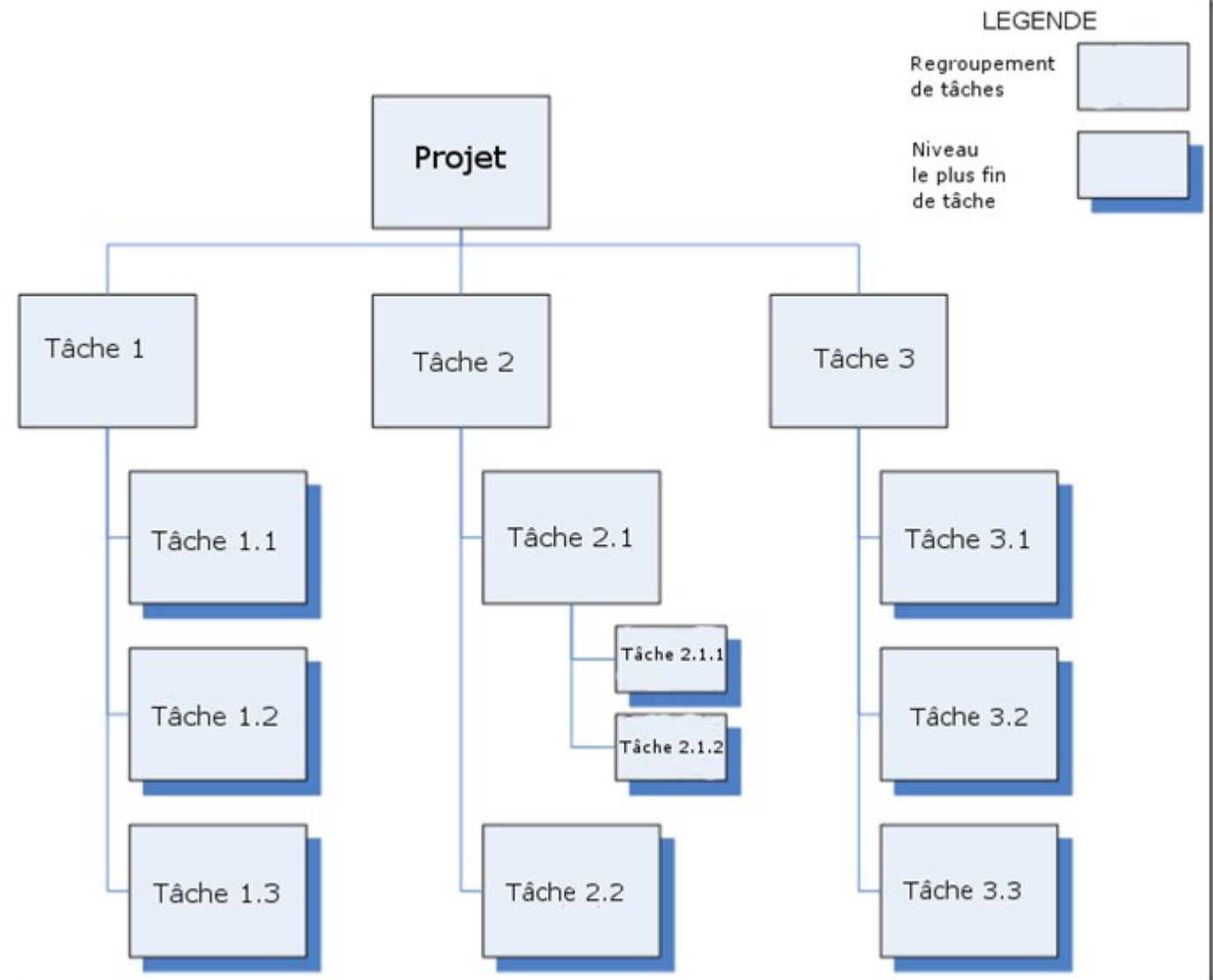
Le PBS (appelé aussi organigramme technique des produits OTP), est une manière de représenter le résultat visé du projet, c'est-à-dire le produit. Une représentation sous forme d'un arbre qui donne les produits à fournir, c'est-à-dire livrables.

Le PBS a pour objectif de définir la nomenclature des objets du projet.

La technique WBS (Work Breakdown Structure) :

Qui permet de décomposer le projet en activités. ce sont les activités nécessaires à la réalisation de chacun des éléments du PBS. Le WBS ou l'organigramme des tâches (OT) est un arbre représentant la liste structurée de tous les travaux du projet. Pour chaque élément (produit) du PBS correspond un ensemble de tâches à exécuter dans le WBS.

Objectif : S'assurer que toutes les tâches sont identifiées.

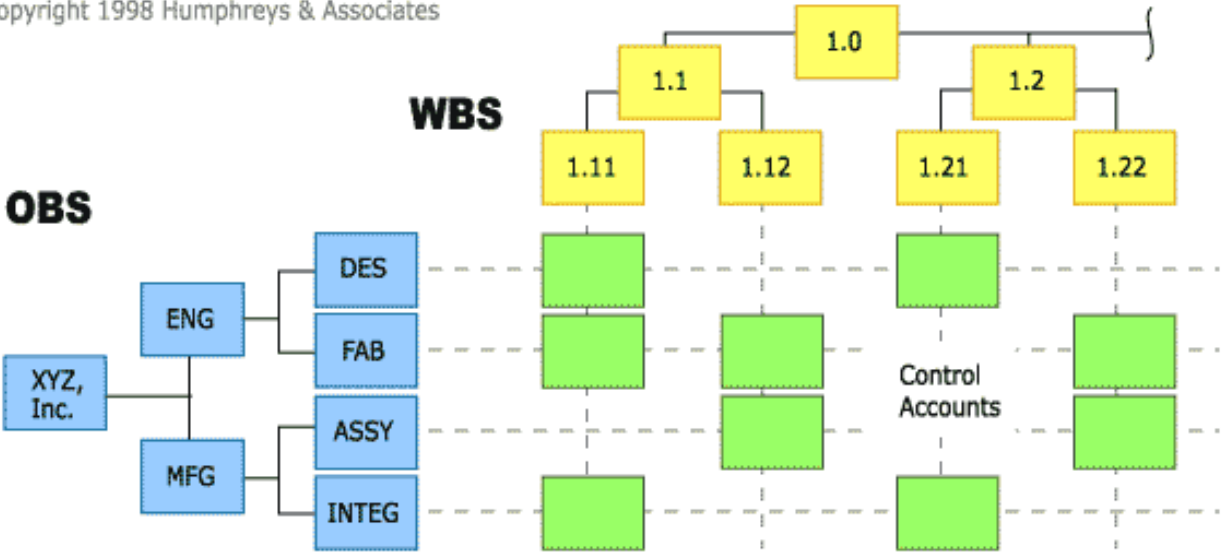


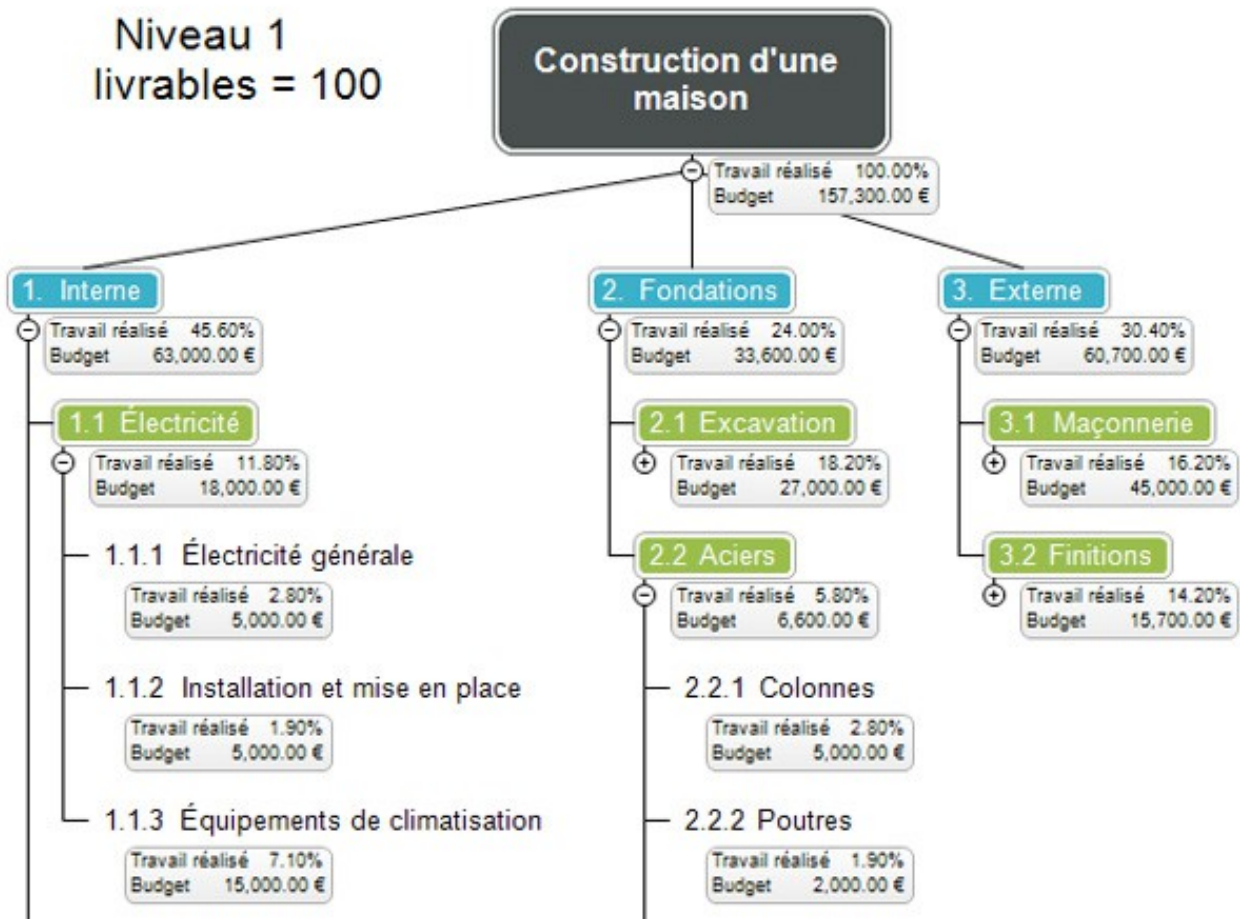
La technique OBS (Organisation Breakdown Structure) :

Permet la planification des ressources d'un projet (personnes, équipements, matériaux)

L'OBS permet d'attribuer un domaine de compétence de chacun des participants dans le projet et permet aussi de définir les responsabilités.

L'OBS reprend le WBS et fait apparaître les noms des personnes responsables des tâches





III-Conclusion :

La planification d'un projet est une phase très importante dans la gestion de projet. Elle est constituée de plusieurs étapes qui doivent être réalisées dans le cet ordre :

- ✓ Etablir la liste des taches ,réparties par livrable. Le mieux est de crée un organigramme technique
- ✓ Estimer les couts et la durée de chacune des tâches .
- ✓ Réaliser le réseau du projet qui présente les tâches par ordre chronologique d'exécution .
- ✓ Etablir le diagramme de Gantt qui présente la liste des tâches, leurs durées et les relations de précédentes qui les unit.
- ✓ Affecter les ressource aux tâches