

Gestion de Projet

Chapitres

1. Analyse de Projet
2. Planification
3. Suivi de Projet
4. Capitalisation de l'expérience
5. Amélioration des modèles d'analyse

Analyse de Projet

Plan

- Définitions
- Conduite, direction et gestion de projet
- Formalisme de base WBS, PBS et OBS, réseau logique et planning
- Formalismes complémentaires : RBS, CBS, CWBS avec WP, l'OT

Analyse de Projets

Qu'est-ce qu'un Projet ?

Architecture : ébauche, esquisse

Intention : « nous avons le projet de déménager »

Ensemble d'étapes destinées à réaliser un but

un PROJET c'est

Ensemble d'**actions** (travaux) qui concourent
toutes à la réalisation d'un

objectif unique et mesurable

Projet

- Objectif **unique** :
une fois atteint, il est atteint définitivement.
- Objectif **mesurable** :
il est possible à tout moment de savoir s'il est atteint ou non

Objectif VS Projet

- L 'objectif est le résultat du Projet
- Le projet est défini par son Objectif
- L 'objectif d 'un Projet c 'est un Produit où produit doit être compris comme résultat et non produit au sens industriel du terme
- Savoir mener un Projet à terme c 'est :
Ne traiter QUE les Travaux, mais TOUS les travaux qui constituent le Projet considéré.

Conduire un projet

- Faire en sorte que le projet aboutisse
 - dans les **D**élais
 - dans les **C**oûts
 - et dans la **Q**ualité
- } Requis
- Fonction essentielle de la conduite de projet
 - obtenir le **Produit** du Projet même si les délais, les coûts et la qualité varient

Conduite de Projet

- La conduite de projet est confiée au Chef de Projet (Responsable d 'affaire)
- Le Chef de Projet dans sa conduite de Projet s'appuie sur
 - La Gestion de Projet
 - La Gestion de la Qualité
 - Assurance Qualité
 - Contrôle Qualité

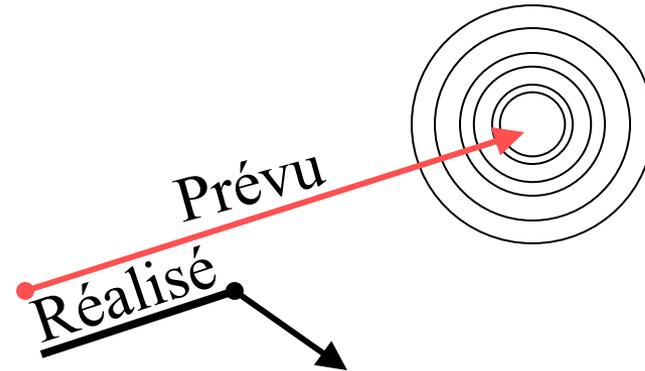
Direction de Projet

- Action qui consiste à fixer l'Objectif d'un Projet et d'en confier l'aboutissement à un Chef de Projet.
- Les décisions qui remettent en cause le **PRODUIT** (et parfois aussi les délais et les coûts) appartiennent à la définition du Projet, elles sont donc du ressort de la Direction de Projet.

Gestion de projet

Economiste

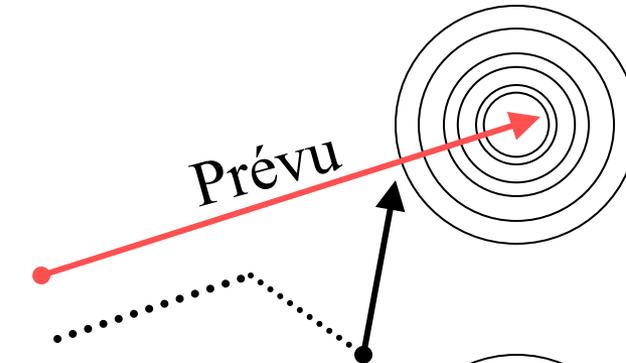
tableau
de bord



Conduite de projet

Maitrise d'œuvre

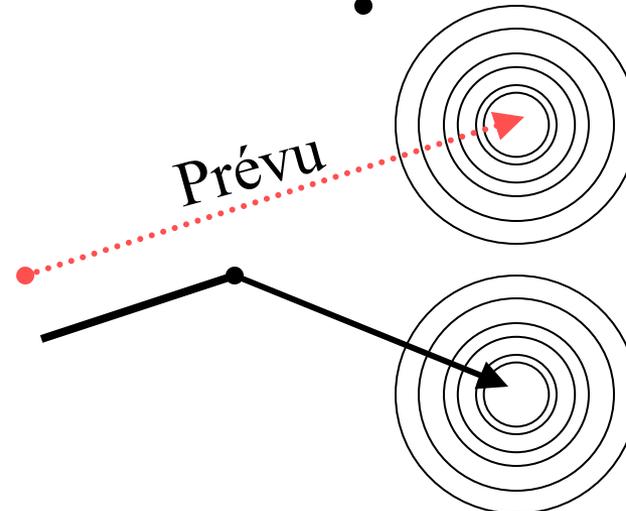
action
corrective



Direction de projet

Maitrise d'ouvrage

changement
de cible



Analyse de Projet

Identifier et Structurer les composantes de la
Gestion de Projet :

Calculs de Planning
Plan de Charge
Budgets

Travaux à mener
Enchaînement
Ressources et disponibilités
Dérives

Mauvaises données en Entrée
Mauvaises données en Sortie

Analyse de Projet

- Identifier TOUTES les composantes d'un projet à gérer.
- Structurer l'ensemble des éléments gérés (regroupements et consolidations)

Analyse de Projet

- La revue de Projet permet d'éviter plus de 30% des oublis en début de projet
- Détermine QUI doit intervenir et QUAND dans le Projet (Interne ou Externe)
- La mise en place d'outils de gestion permettant une bonne visibilité de l'état d'avancement du Projet
 - MAUVAIS : Un projet dans les temps qui passe à +2mois
 - BON : Un projet à +6 mois qui passe à +2mois

Principaux Formalismes de l'Analyse de Projet

WBS comment

PBS quoi

OBS qui

Réseau logique

Scénario

Projet de rénovation de locaux professionnels

la maîtrise d'ouvrage fait la maîtrise d'œuvre

Méthodologie

1. Identification du projet
2. Rédaction de la problématique
3. Description du projet
4. Identification et analyse des options
5. Estimations des extrants (les livrables)
6. Estimations des intrants (RH, matériel, budgets)
7. Evaluation des risques spécifiques
8. Stratégie de réalisation (étapes, échéancement)
9. Structure de fractionnement du travail

Méthodologie

Identification du projet : titre – responsable – maitre d'ouvrage.

Problématique : rénovation des sous-sol pour en faire un espace de libre accès aux collaborateurs nomades (espace de télétravail) et de réunion.

Objectifs : aménager un espace de télétravail

Espace multifonctionnel et équipé de moyens en télétravail et vidéo conférence

Le projet et son analyse

Stratégie de réalisation (découpe primaire)

Phases contractuelles

Phase 1 : Conception

Phase 2 : Libérer les espaces à rénover

Phase 3 : Acheter les composants matériels

Phase 4 : Suivre le chantier

Phase 5 : Aménagement intérieur

Le WBS

Work Breakdown Structure

Arbre de décomposition des
travaux.

Terminologie utilisée par tous les
outils de gestion de projet

Etape de l'analyse

1. Dresser la liste des travaux, **vision analytique**
2. Regrouper cette liste en lots cohérents, **vision synthétique**
3. Mettre dans un ordre logique les lots, **vision contractuelle**
4. Codifier les décompositions et regroupements, **vision qualité**

Vision analytique

Obtenir le PC
Produire ou faire produire un plan
d'aménagement
Engager les corps d'état
Acheter les matériaux
Choisir les accessoires
Obtenir un prêt bancaire
Payer les factures
Désencombrer les espaces à rénover
Déplacer le réservoir d'eau chaude
Dresser la liste des matériaux pour chaque
métier
Faire livrer les matériaux
Entreposer les matériaux
Monter la charpente
Passer les fils électriques
Évaluer les besoins de décoration
Accepter le plan final de décoration
Obtenir les devis des corps d'état

Réaliser le plan d'éclairage et des PC
Faire poser les enduits
Faire tirer les joints
Faire brancher les PC
Peindre et tapisser
Enlever et déplacer les piliers de soutien
Faire la maçonnerie
Faire poser les portes et plinthes
Faire poser la moquette
Choisir l'ameublement
Faire poser les rideaux
Faire installer une ligne internet HD
Faire poser les tablettes de rangement
Décorer la pièce
Évaluer les besoins (architecte)
Faire tracer les esquisses
Valider les plans d'aménagement
Choisir les esquisses et les échantillons
Préparer le plan final de décoration

Vision synthétique

Lot architecture

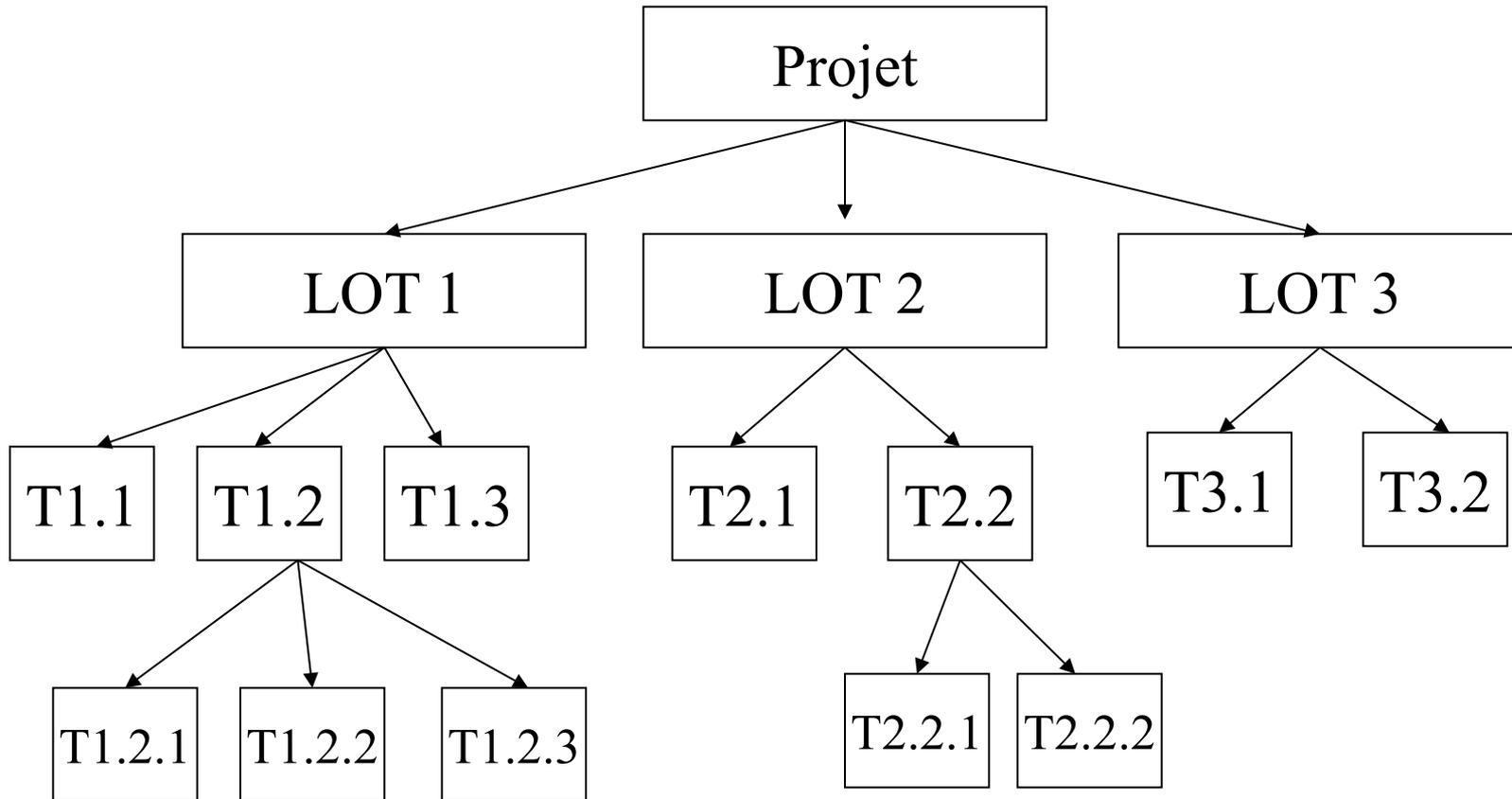
Lot logistique

Lot construction

Lot décoration et finition

Lot gestion administrative et financière

Ce qu'il faut obtenir



Aménagement d'un bureau

Lot architecture	Lot logistique	Lot construction	Lot décoration et finition	Lot gestion de projet
<ul style="list-style-type: none"> ⌚ Produire ou faire produire un plan d'aménagement (architecte ou designer d'intérieur). ⌚ Évaluer les besoins (architecte ou designer). ⌚ Faire tracer des esquisses. ⌚ Accepter le plan d'aménagement. 	<ul style="list-style-type: none"> ⌚ Désencombrer l'endroit où l'on désire faire les travaux de rénovation (s'il y a lieu). ⌚ Dresser la liste des matériaux nécessaires pour chaque corps de métier. ⌚ Faire livrer les matériaux. ⌚ Entreposer les matériaux. 	<ul style="list-style-type: none"> ⌚ Acheter les matériaux. ⌚ Monter la charpente. ⌚ Passer les fils électriques. ⌚ Décider de l'emplacement de l'éclairage, des interrupteurs, des prises de courant et des radiateurs. ⌚ Faire poser le gypse. ⌚ Faire tirer les joints. ⌚ Faire brancher les prises de courant, l'éclairage, les interrupteurs et les radiateurs. ⌚ Peindre, tapisser. ⌚ Enlever et déplacer un pilier de soutien. ⌚ Colmater le ciment. ⌚ Faire poser les portes, les chambranles et les plinthes. ⌚ Faire poser la moquette. ⌚ Faire installer une ligne téléphonique. — Autres (faire poser des tablettes de rangement, déplacer le réservoir d'eau chaude, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> — Évaluer les besoins (décoration). — Choisir les esquisses et les échantillons — Préparer le plan de décoration. — Accepter le plan de décoration. — Choisir l'ameublement. — Choisir les accessoires. — Décorer la pièce. — Faire poser les rideaux. 	<ul style="list-style-type: none"> ⌚ Obtenir un permis de la municipalité. ⌚ Engager les corps de métier. ⌚ Obtenir un prêt bancaire. ⌚ Payer les factures. ⌚ Obtenir des devis des différents professionnels

Aménagement d'un bureau

1.0 Architecture	2.0 Logistique	3.0 Construction	4.0 Décoration et finition	5.0 Gestion de projet
<p>1.1 Produire ou faire produire un plan d'aménagement (architecte ou designer d'intérieur).</p> <p>1.2 Évaluer les besoins (architecte ou designer).</p> <p>1.3 Faire tracer des esquisses.</p> <p>1.4 Accepter le plan d'aménagement.</p>	<p>2.1 Désencombrer l'endroit où l'on désire faire les travaux de rénovation (s'il y a lieu).</p> <p>2.2 Dresser la liste des matériaux nécessaires pour chaque corps de métier.</p> <p>2.3 Faire livrer les matériaux.</p> <p>2.4 Entreposer les matériaux..</p>	<p>3.1 Acheter les matériaux.</p> <p>3.2 Monter la charpente.</p> <p>3.3 Passer les fils électriques.</p> <p>3.4 Décider de l'emplacement de l'éclairage, des interrupteurs, des prises de courant et des radiateurs.</p> <p>3.5 Faire poser le gypse.</p> <p>3.6 Faire tirer les joints.</p> <p>3.7 Faire brancher les prises de courant, l'éclairage, les interrupteurs et les radiateurs.</p> <p>3.8 Peindre, tapisser.</p> <p>3.9 Enlever et déplacer un pilier de soutien.</p> <p>3.10 Colmater le ciment.</p> <p>3.11 Faire poser les portes, les chambranles et les plinthes.</p> <p>3.12 Faire poser la moquette.</p> <p>3.13 Faire installer une ligne téléphonique.</p> <p>3.14 Faire poser des tablettes de rangement.</p> <p>3.15 Autres (déplacer le réservoir d'eau chaude, etc.).</p>	<p>4.1 Évaluer les besoins (décoration).</p> <p>4.2 Choisir les esquisses et les échantillons .</p> <p>4.3 Préparer le plan de décoration.</p> <p>4.4 Accepter le plan de décoration.</p> <p>4.5 Choisir l'ameublement.</p> <p>4.6 Choisir les accessoires.</p> <p>4.7 Décorer la pièce.</p> <p>4.8 Faire poser les rideaux.</p>	<p>5.1 Obtenir un permis de la municipalité.</p> <p>5.2 Engager les corps de métier.</p> <p>5.3 Obtenir un prêt bancaire.</p> <p>5.4 Payer les factures.</p> <p>5.5 Obtenir des devis des différents professionnels</p>

Exemple

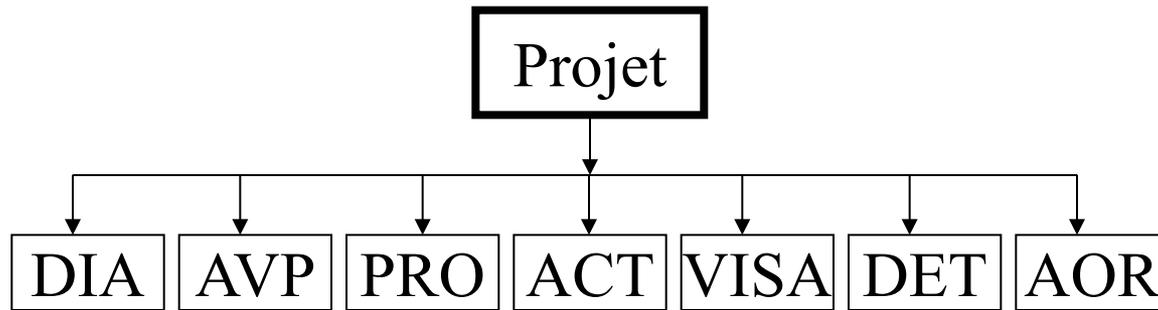
- Le Projet 
- Un autre exemple 

Le regroupement des tâches

- Les regroupements permettent la création de nouvelles tâches de substitution
les « tâches hamacs »:
- la tâche hamac a comme
 - plan de charge celui de la somme des plans de charge de ses composantes.
 - Date de début le minimum des dates de début de ses composantes.
 - date de fin le maximum des dates de fin de ses composantes.
- Elles permettent de mieux lire un graphique de barres, par une vision plus synthétique de l'ensemble du planning.

Tâche hamac

Regroupement								
Tache 1								
Tache 2								
Tache 3								

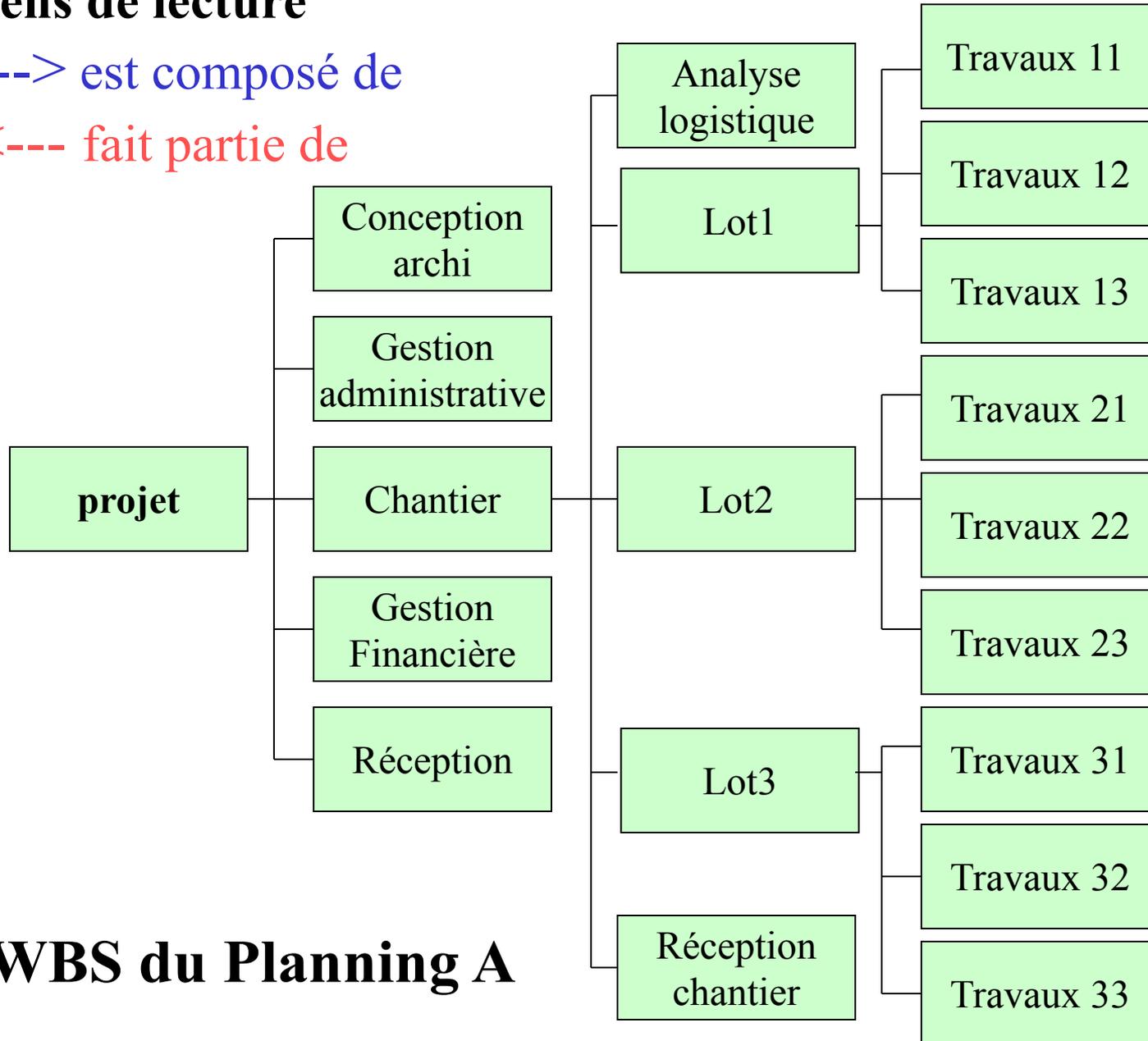


Actuellement la gestion de projet se réalise
au niveau de la phase contractuelle

Sens de lecture

---> est composé de

<--- fait partie de



WBS du Planning A

WBS

- Les liaisons sont des **liens hiérarchiques**, elles ne représentent pas de chronologie, ni d' enchaînement logiques des travaux les uns par rapport aux autres.
- Liaison explicite selon le sens de lecture
 - fait partie de
 - est composé de

Construction d 'un WBS par regroupement différent

- regroupement par les produits
- regroupements par les types de travaux, par les phases
- regroupements par les responsabilités, notamment sous-traitants
- regroupements par certitude :
 - mettre ensemble les travaux dont on est sûr qu'ils auront lieu
 - puis ceux qui dépendent d'une décision d 'un donneur d'ordre
 - puis ceux qui dépendent d'un résultat d'expérience
- regroupements par la réutilisation
 - mettre ensemble les travaux qui ressemblent à ceux qui ont déjà été fait dans un projet P1, puis P2, etc....
- regroupements mixtes, critères différents selon les parties du projet

WBS

- La forme d'un WBS n'est pas compliquée.
- Le point délicat est de ne rien oublier
- Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises méthodes WBS.
- Il n'y a que des WBS complets ou incomplets!!!!
- Seule la revue de contrat permettra de lever les oublis éventuels

Forme du WBS

- C'est la liste structurée de tous les travaux du projet.
- Dans un premier temps seuls les travaux sont identifiés
- Dans un deuxième temps ils seront caractérisés par
 - des responsabilités
 - des ressources
 - des moyens
 - des estimations de durée ou de charge
 - des liens de dépendance
 - des niveaux de criticité, de complexité

PBS

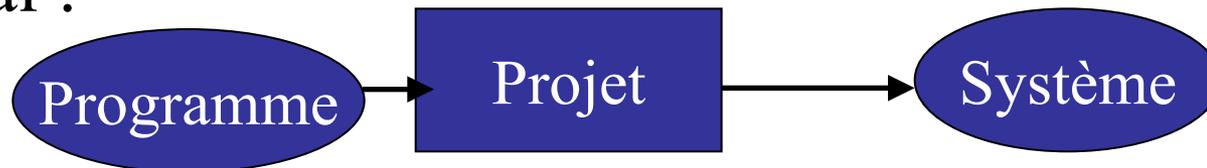
Product Breakdown Structure

Arbre de Décomposition des Produits

Il s'agit des éléments nécessaires
à la réalisation des travaux
et des éléments élaborés ou
transformés par les travaux

Relation PBS-WBS

- A chaque élément du WBS doit être associé un élément du produit.
- Inversement chaque élément du PBS est issu d'une séquences de tâches précises (même d'une tâche d'achat s'il s'agit d'un composant disponible sur le marché)
- Correspondance entre tâche et produit au niveau global :



Exemple mise en relation WBS-PBS

N°WBS

Nom élément

Description (objectifs, résultats attendus...)

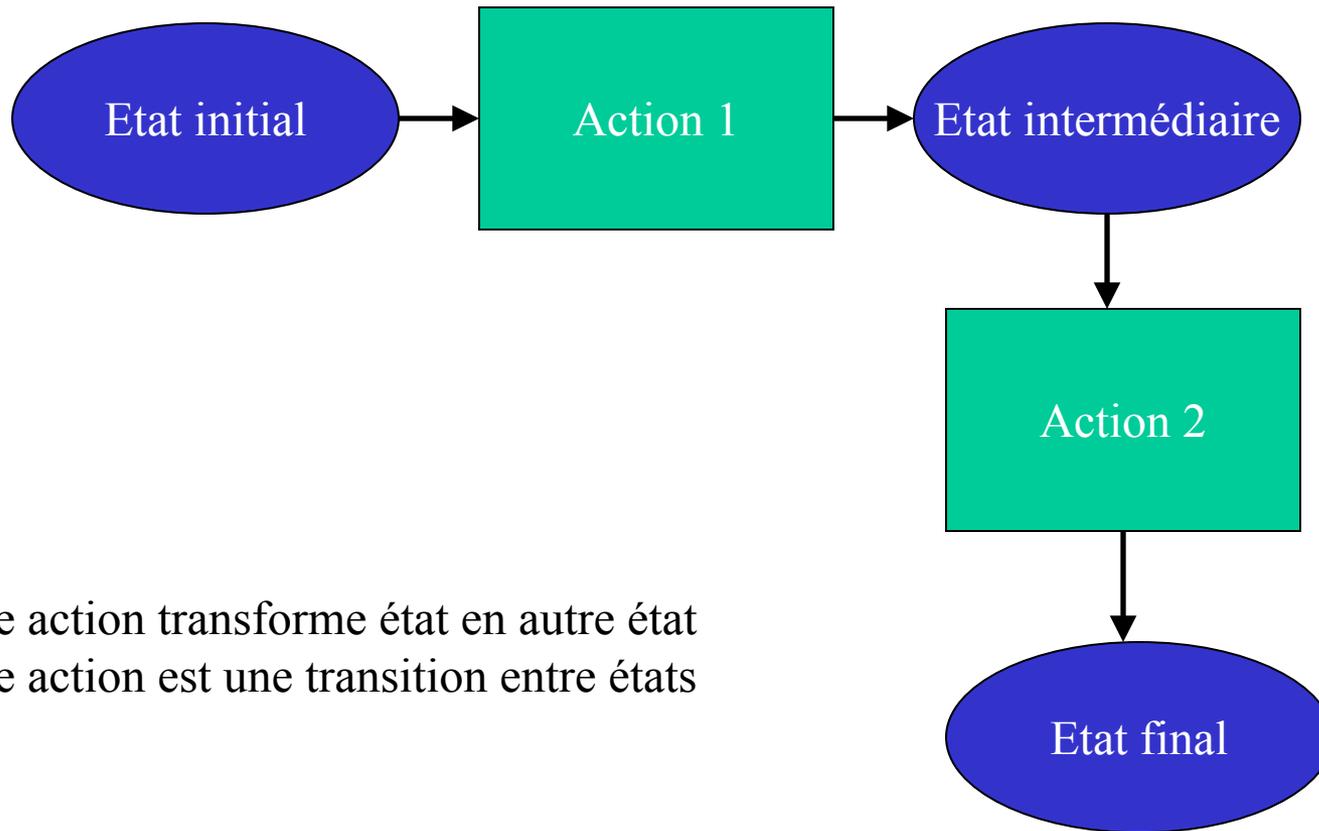
Livrable attendu (pbs partiel)

Acteur Responsable

Durée en mois

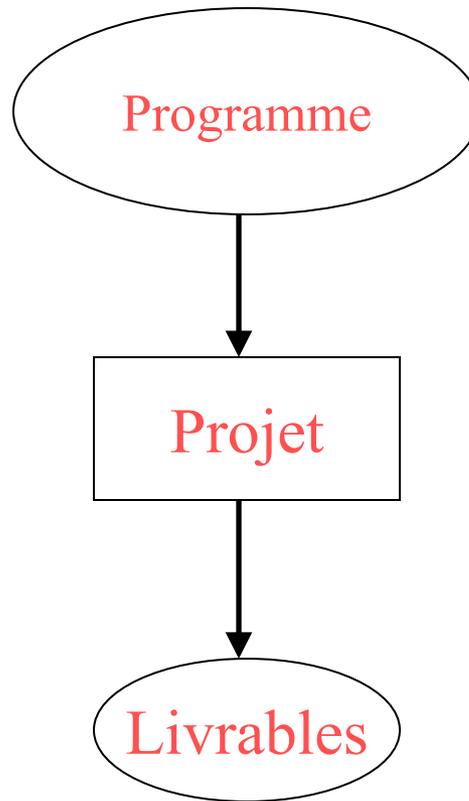
Estimation coût (K€) [visuel](#)

Formalisme canaux-agences



Une action transforme état en autre état
Une action est une transition entre états

Application à la relation PBS-WBS



Remarques

- la mise en relation WBS-PBS prépare le réseau logique du projet qui représente les liens de dépendances entre tâches
- La structure arborescente du WBS induit un mécanisme d'héritage des liens de dépendance.
- Le réseau logique reprend l'ensemble des travaux du WBS, identifie les liens, et également les ressources : c'est le **qui fait quoi**

OBS

Organization Breakdown Structure

Arbre de décomposition des
ressources humaines

Exemple d'OBS : le « Qui fait Quoi »

code	taches	Pierre	Jean	Paul	déco 2000
4.1	Evaluer les besoins déco	X			
4.2	choisir les esquisses				X
4.3	préparer plan déco	X	X		
4.4	accepter plan déco		X	X	
4.5	choisir ameublement			X	
4.6	choisir accessoires		X	X	
4.7	décorer la pièce	X			
4.8	faire poser les rideaux				X

OBS

- Le formalisme donne un tableau à deux entrées.
- Les colonnes représentent les intervenants (ressources humaines) notés par les noms, les fonctions (Jean ou ingénieur), les rôles
- les lignes représentent les tâches du WBS

