

# **Cours de Gestion de Projet**

***Promotion : 1<sup>ère</sup> année Second Cycle-  
Socle Commun***

## ***OUTILS DE GESTION DE PROJETS : Outils d'organisation***

**Amar Bensaber Djamel**

11 mai 2024

# Objectifs

Au terme de ce cours, vous devez maîtriser les bases des **outils de projet** permettant :

1. D'animer les réunions :
  - Mettre en œuvre le PDCA
  - Bien organiser les réunions : ordre du jour, compte-rendu
2. Représenter et planifier un projet en mettant en œuvre :
  - Des bases d'analyse fonctionnelle
  - Le diagramme des travaux
  - Le diagramme des responsabilités et la matrice RACI
  - Le PERT, le planning de Gantt
3. Piloter un projet en utilisant :
  - Le budget, la gestion de risques, les indicateurs...etc..
  - Une matrice de décision

# Animer un projet

- 1. Organiser des réunions efficaces**
  - Objectifs
  - Le PDCA
- 2. Quatre types de réunions**

# Des réunions utiles ?

Une réunion coûte cher → coût = salaire horaires X nombre de participants + ..

En France, on a souvent la réunionite...

1. La réunion va t-elle se dérouler ?
  - Fixer une date ni trop tôt ni trop tard. Idéalement proposer 4 créneaux trois semaines avant la date prévue.
2. ....avec les bons participants ?
  - Les personnes présentes sont-elles les bonnes ? Ex « assommer » un hiérarchique en transformant une réunion d'avancement en réunion technique, faire une réunion sans savoir précisément ce que l'on attend des participants, vouloir entériner une décision ... sans le décideur.
3. Pourquoi investit-on du temps ?
  - Fixer les objectifs de la réunion : ordre du jour + tour de table des sujets avant de commencer
  - L'animateur est le garant de l'efficacité / temps et de l'ordre du jour
4. Qu'est-ce qui a été décidé ? Concrètement ?
  - Un compte-rendu doit déboucher sur des objectifs d'action précis

# Qu'est-ce qu'un bon objectif ?

## CAMERA

- Cadré (spécifique, précis, défini)
- Approuvé, consensuel
- Mesurable, critère de validation donné
- Échéance précise dans le temps, daté
- Réaliste, faisable..
- .. mais Ambitieux

*On n'impose pas un objectif à quelqu'un, on le discute (ou idéalement c'est la personne ou le groupe qui propose l'objectif qu'elle souhaite atteindre).*

*Pas « diminuer l'absentéisme »  
mais « réduire l'absentéisme de  
15% ».*

*Ne demandez pas*

*« d'être moins fermé » mais proposez « prendre la  
responsabilité de tel travail collectif ou d'animer  
tel type de réunion »*

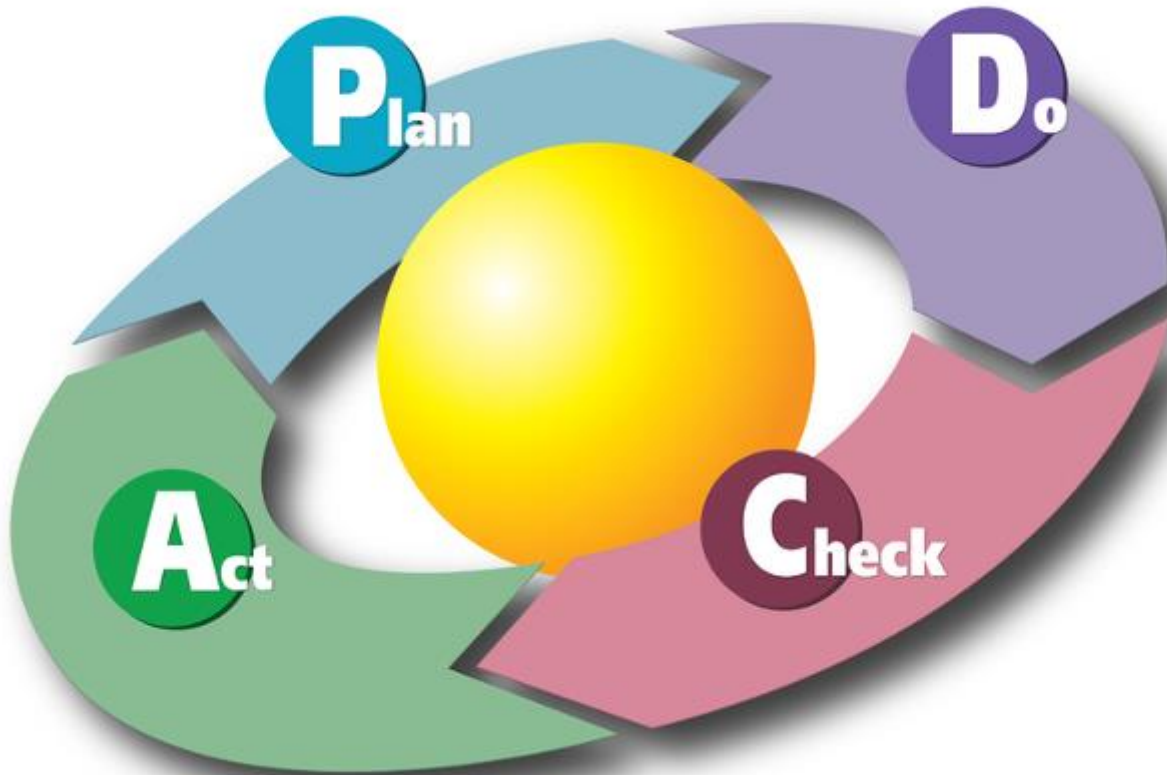
*(En anglais SMART*

- *Stretching,*
- *Measurable,*
- *Agreed-upon,*
- *Realistic,*
- *Time-Framed)*

*Trop facile, un objectif n'est pas stimulant.*

*Trop difficile, risque de se décourager.*

# Cycle d'action : le PDCA



Version française :

- **P**réparer
- **D**érouler
- **C**ontrôler
- **A**ncrer

Le PDCA peut aussi être un tableau qui donne en ligne les **résultats attendus** en colonne les **actions** à engager , la **preuve** qu'elles ont été faites et que les actions ont bien produit l'effet souhaité.

# 4 types de réunions (1/2)

## 1. Réunion de travail/technique

- **Participants** : membre(s) de l'équipe concernés, spécialistes du domaine, client...
- **But** : approfondir des points précis
- **Séquences** : ordre du jour, traitement point par point, objectifs
- **Durée** : peut prendre du temps !

## 2. Réunion de chantier

- **Participants** : Avec les encadrants, le comité de pilotage
- **But** : présenter l'avancement
- **Séquences** : ordre du jour, présentation, questions, (délibération), bilan
- **Durée** : jamais plus d'une heure

# 4 types de réunions (2/2)

## 3. Réunion interne

- **Participants** : toute l'équipe
- **But** : suivre l'avancement
- **Séquences** : ordre du jour, traitement point par point, objectifs

2 objectifs

**Contrôle** : Le travail étant réparti au sein de différents pôles, chacun présente ses avancées au groupe et valide ses objectifs de la semaine.

**Entraide** : En cas de blocage, la réunion permet d'exprimer le problème et l'ensemble du groupe cherche à résoudre la situation.

## 4. Stand-up meeting

- **Participants** : membre du groupe projet
- **But** : faire un point rapide
- **Séquences** : tour de table, traitement point par point, objectifs
- **Durée** : très courte !

2 fois par semaine - le lundi et le jeudi, les 7 membres du groupe projet **se rencontrent à la pause de 10h** pour discuter de leur avancement et de leurs blocages

**Toutes** les réunions sont suivies d'un compte-rendu pour formaliser ce qu'il y a à faire

- plus ou moins développé (stand-up meeting = « CR light »)



# Le compte rendu

## 1. Contenu

- Informations, décisions, actions
- Modèles de comptes rendus

## 2. Conseils

# Projet XX - CR n°01

## Le compte-rendu

Motif / type de réunion

Présent(s) (retard/excusés/non excusés)

- Équipe-projet:
- encadrement
- client

Date / heure de début / durée :

Liste de diffusion : projetXX@googlegroups.com, pilote@ec-lille.fr ...

(pour information/approbation sous XX jours)

**Ordre du jour :**

***Suivi des actions précédentes***

Point sur les risques

**Information échangées**

***info1***

**Remarques / questions**

**Décisions**

**Actions à suivre**

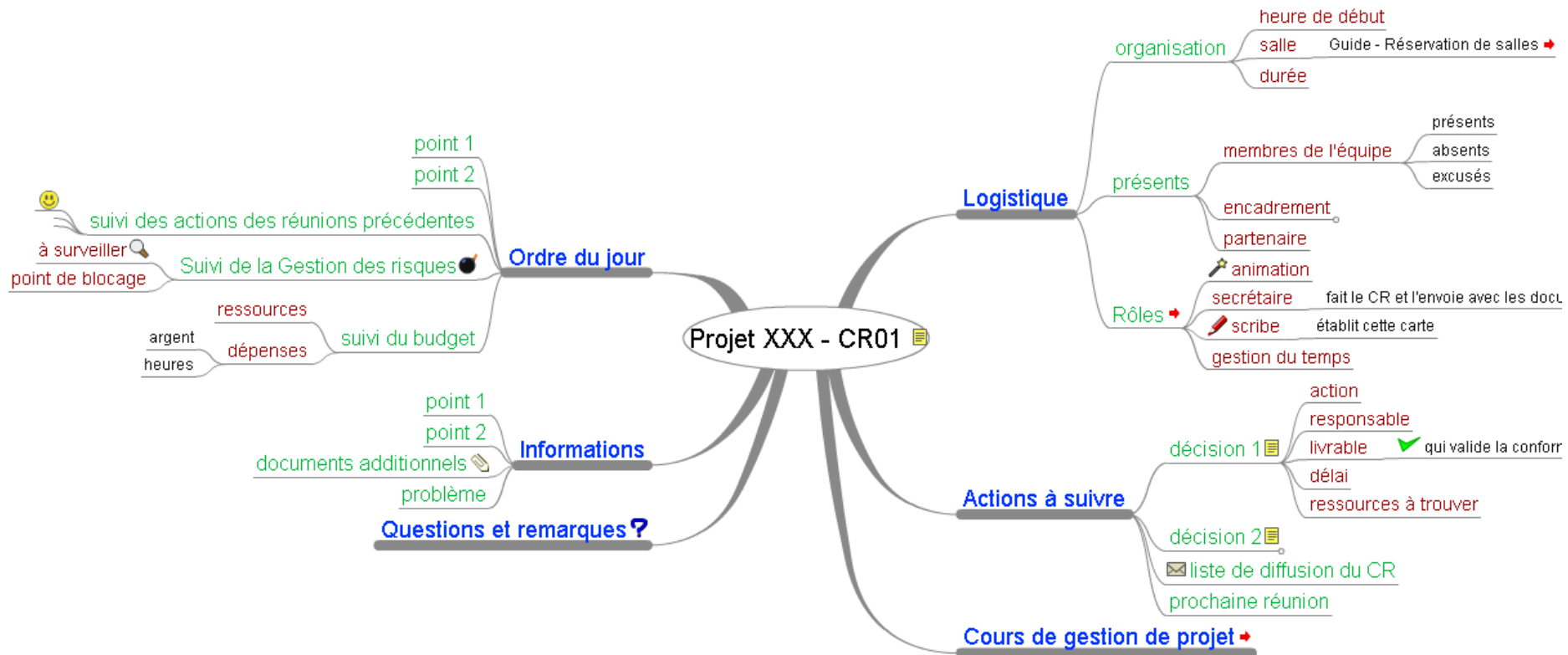
description	responsable	délai	livrable	Validation par

***Date de la prochaine réunion***

**Documents additionnels :**

# Modèles de compte-rendu

- En texte .doc et Google Docs.
- En mind map au format Freemind, en flash, sur Mindmeister



## Cadrer le projet

**En mettant en œuvre...**

**1. L'analyse fonctionnelle**

- **Diagramme fonctionnel : SADT, FAST,**

**2. Diagrammes des travaux / des responsabilités**

- **WBS/OBS**
- **La matrice RACI**

# Représenter et planifier un projet c'est ...

1. Définir l'objectif à atteindre (un produit à fabriquer)
2. Le décomposer en sous-parties
  - Le diagramme fonctionnel
3. Définir les étapes pour le réaliser
  - Le diagramme des travaux (WBS), des responsabilités (OBS/RACI)
  - Le PERT
  - Le GANTT
4. Préciser les moyens
  - Le budget
5. Inventorier et gérer les risques

À toutes ces étapes on peut utiliser les outils des méthodes de résolutions de problèmes, notamment le brainstorming

# Définir l'objectif à atteindre

C'est l'objet des méthodes de conception

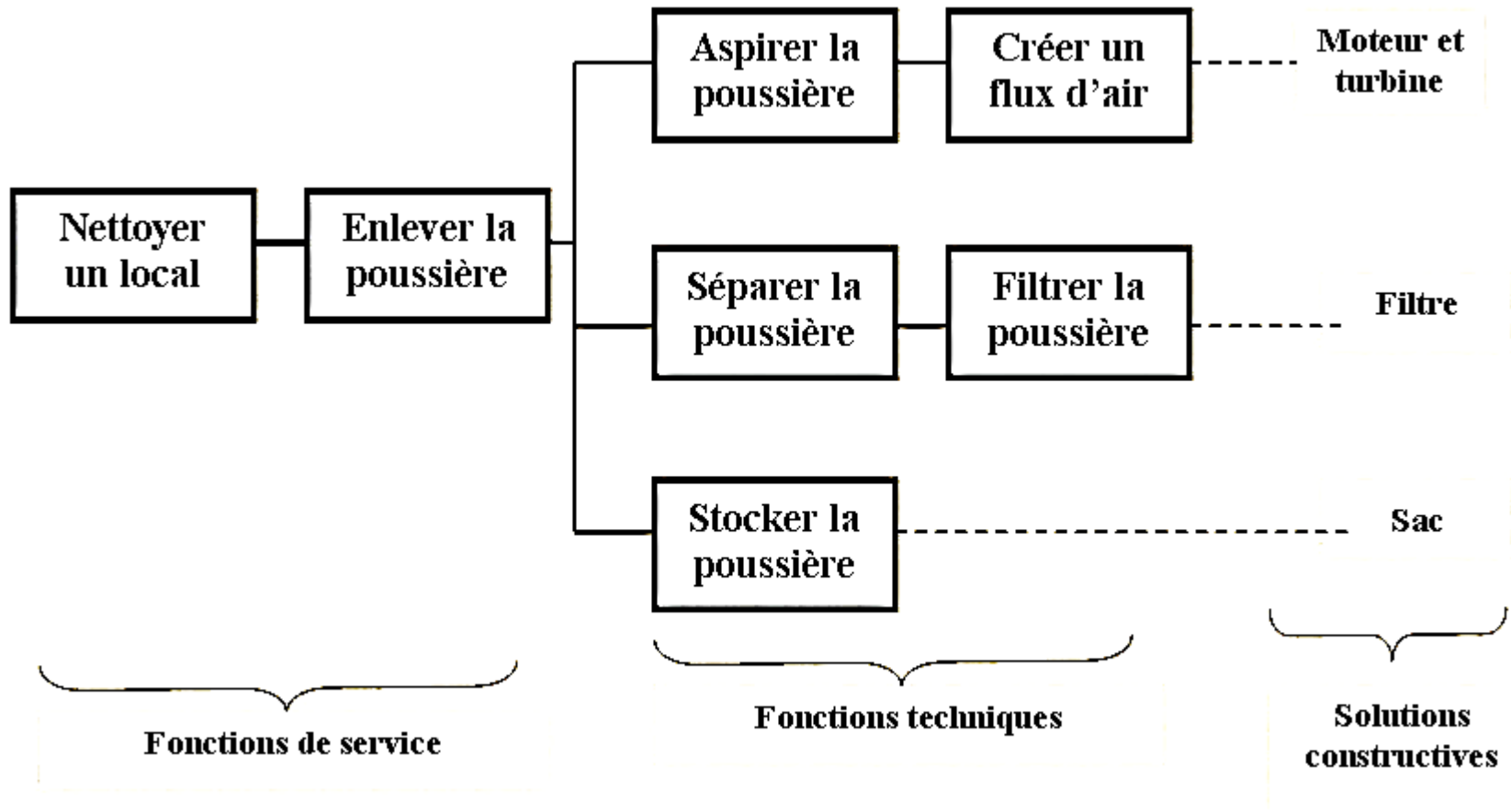
- On représente d'abord l'objet en termes fonctionnels ..
  - Diagramme fonctionnel = Analyse fonctionnelle externe

« en termes fonctionnels » signifie **en évitant de parler de solutions techniques.**

L'analyse fonctionnelle étudie **le besoin**, elle permet d'obtenir le **Cahier des charges fonctionnel (CdCF)** qui doit être validé par le client.

- .. Puis, une fois le besoin validé
  - Analyse fonctionnelle interne
  - AMDEC
  - Analyse de la valeur
  - Plans, CAO ...

# Diagramme fonctionnel basique



## Cadrer le projet

**En mettant en œuvre...**

**1. L'analyse fonctionnelle**

- **Diagramme fonctionnel : SADT, FAST,**

**2. Diagrammes des travaux / des responsabilités**

- **WBS/OBS**
- **La matrice RACI**

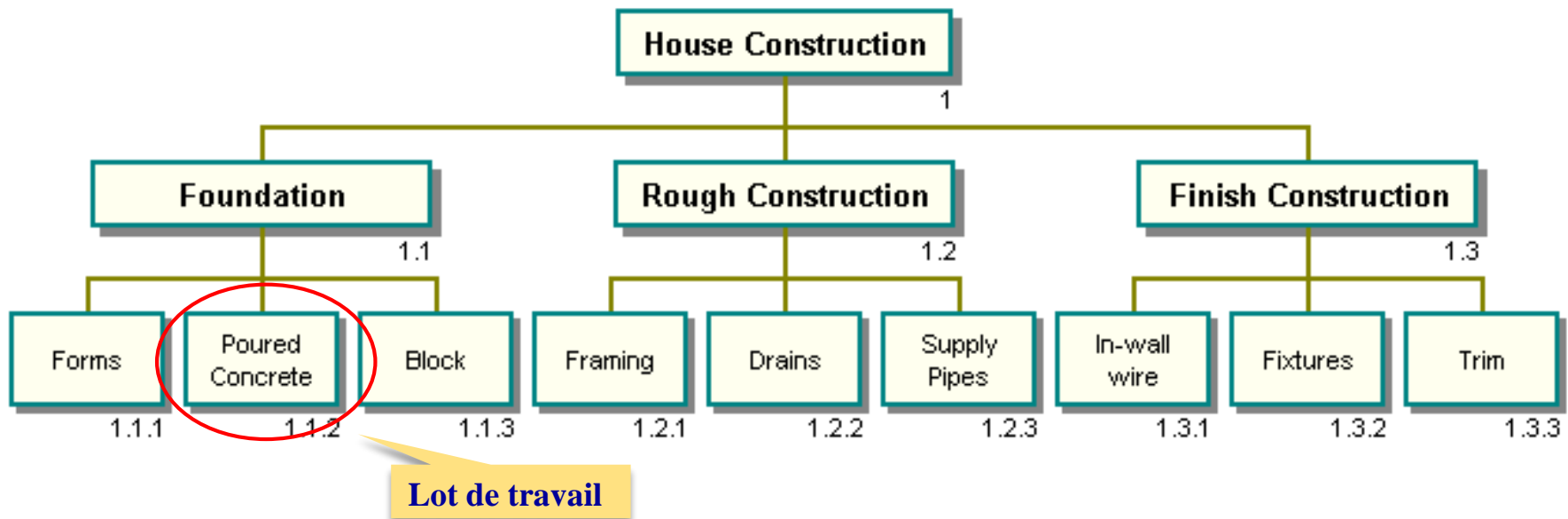




# Décomposer les tâches : diagramme des travaux (WBS – *Work Breakdown Structure*)

## House Construction

*Work Breakdown Structure*

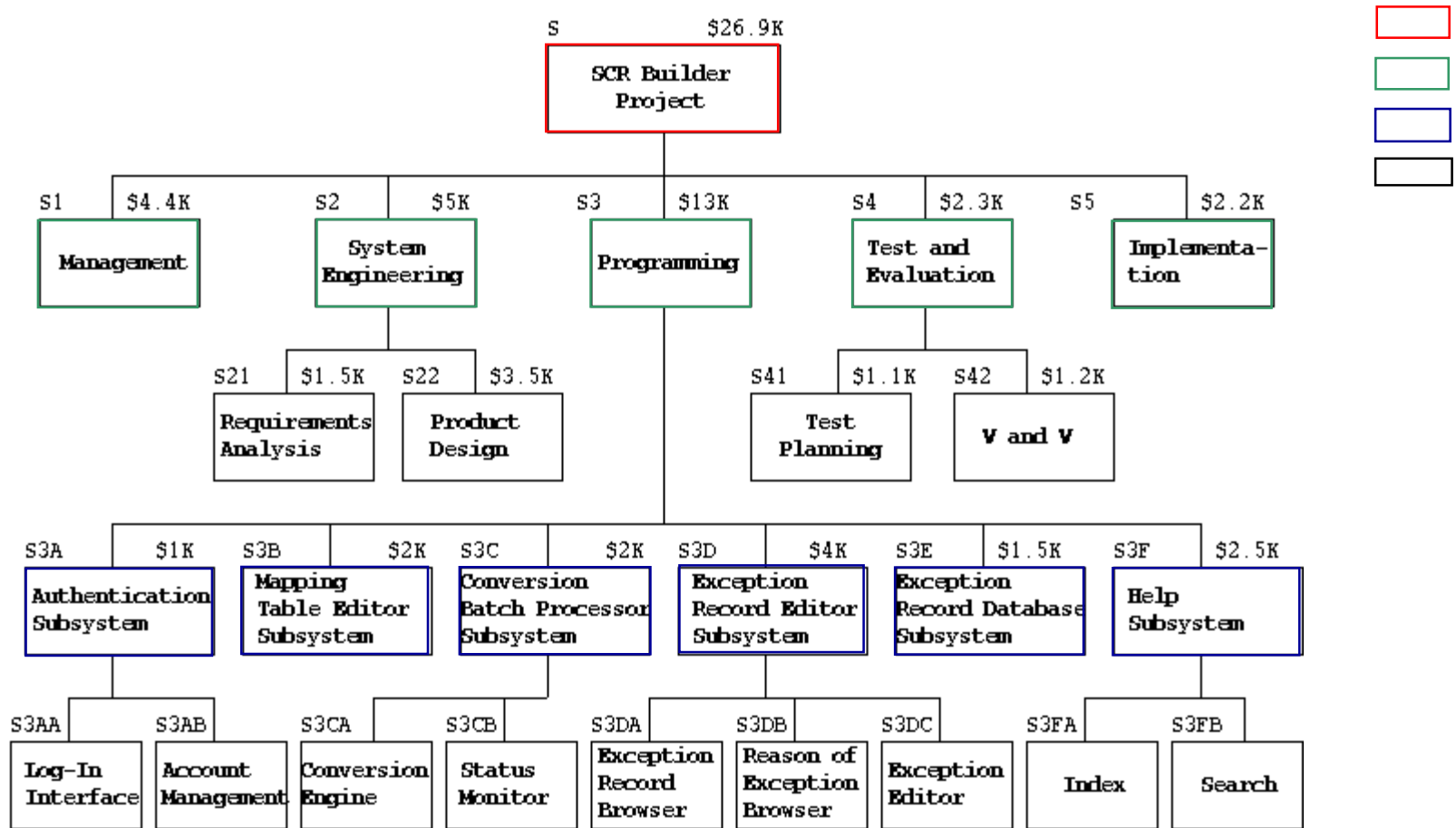


Faire un découpage des lots, approprié

- trop simple : on oublie des éléments importants
- trop détaillé : ingérable / perte de temps



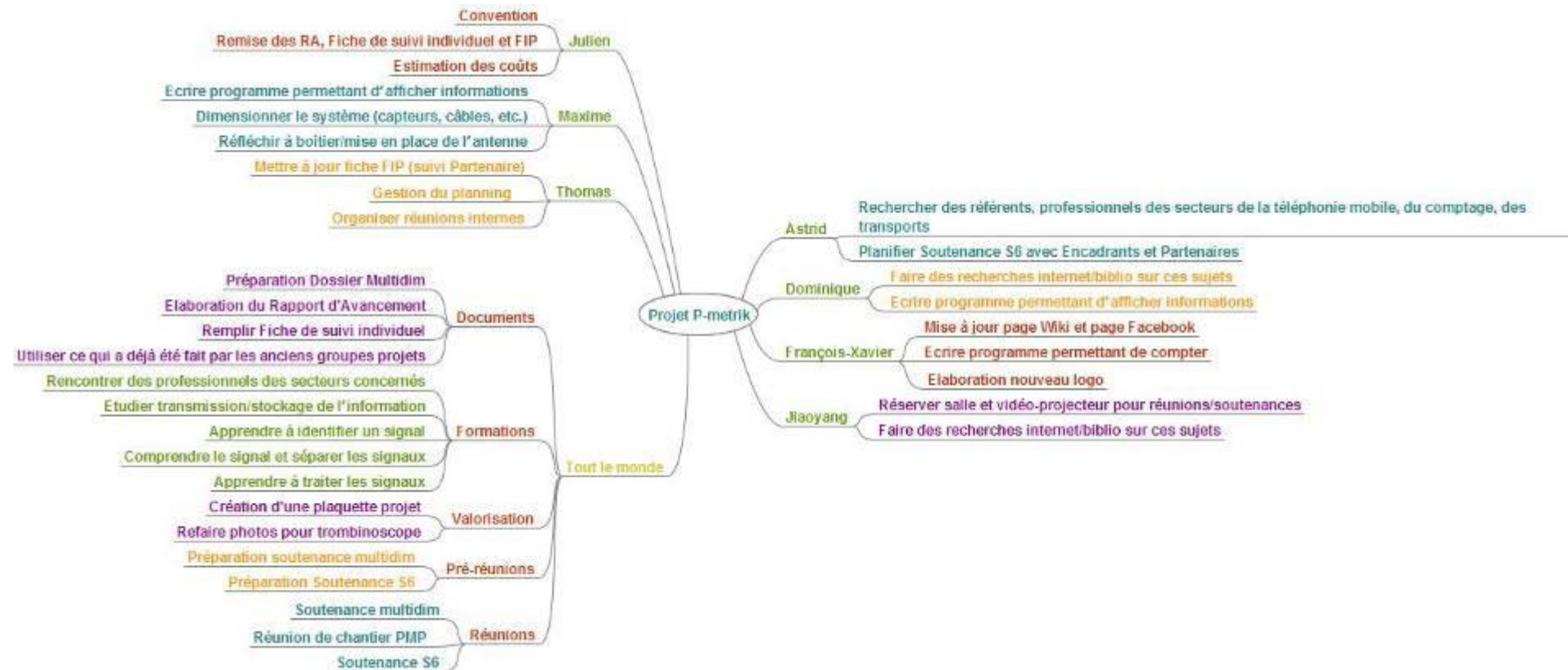
# Diagramme des travaux /WBS



*Conseil : pour un projet de 6 personnes, se limiter 10-15 lots équilibrés en terme de charge*



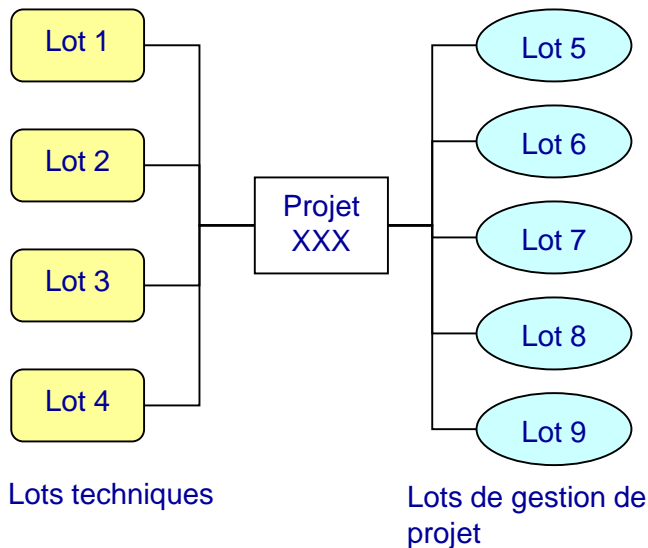
# Diagramme des responsabilités (OBS – Organization Breakdown Structure)



# Du WBS à l'OBS : la matrice RACI

Dans le diagramme des tâches, des lots ont été définis

⇒ Tous les lots doivent être affectés à un responsable par une matrice RACI



## Matrice RACI

**R** = Réalisation, *tâche*

**A** = Approbation, *lead*

**C** = Consultation, *avant*

**I** = Information, *après*

		Alex	Brice	Claire	Didier	DS	Pilote
Lot 1	Lots technique A	R		A	C		I
	Lot technique B	RA				I	
Lot 2	Lot technique C			R	A	I	
Lot 3	Lot technique D		R			A	
	Lot technique E		R		A	I	I
	Lot technique F			A	R	I	
Lot 4	Lot de gestion G	RA					C
Lot 5	Lot de gestion H		A	R	R		C
	Lot de gestion I				A	R	C
Lot 6	Lot de gestion J	RA					C
Lot 7	Lot de gestion K		R	A			C
Lot 8	Lot de gestion L		R			A	C
Lot 9	Lot de gestion M			A		R	C

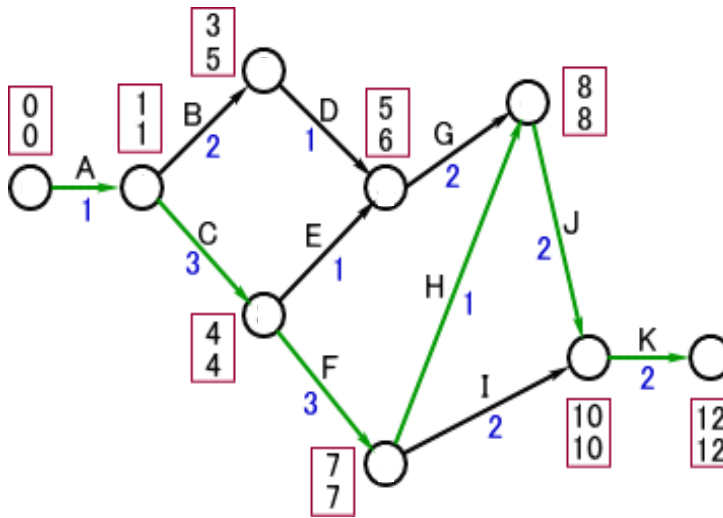
## Planifier un projet

### 1. Le PERT

- Dates au plus tôt, dates au plus tard, chemin critique

### 2. Le GANTT

# Le diagramme PERT



- PERT = Program Evaluation and Review Technique  
(« *Technique d'élaboration et de mise à jour de programme* »)
- Outil développé pour la marine américaine en 1957
  - Le délai initial du programme Polaris était de 7 ans, l'application du PERT aurait permis de le réduire à 4 ans...

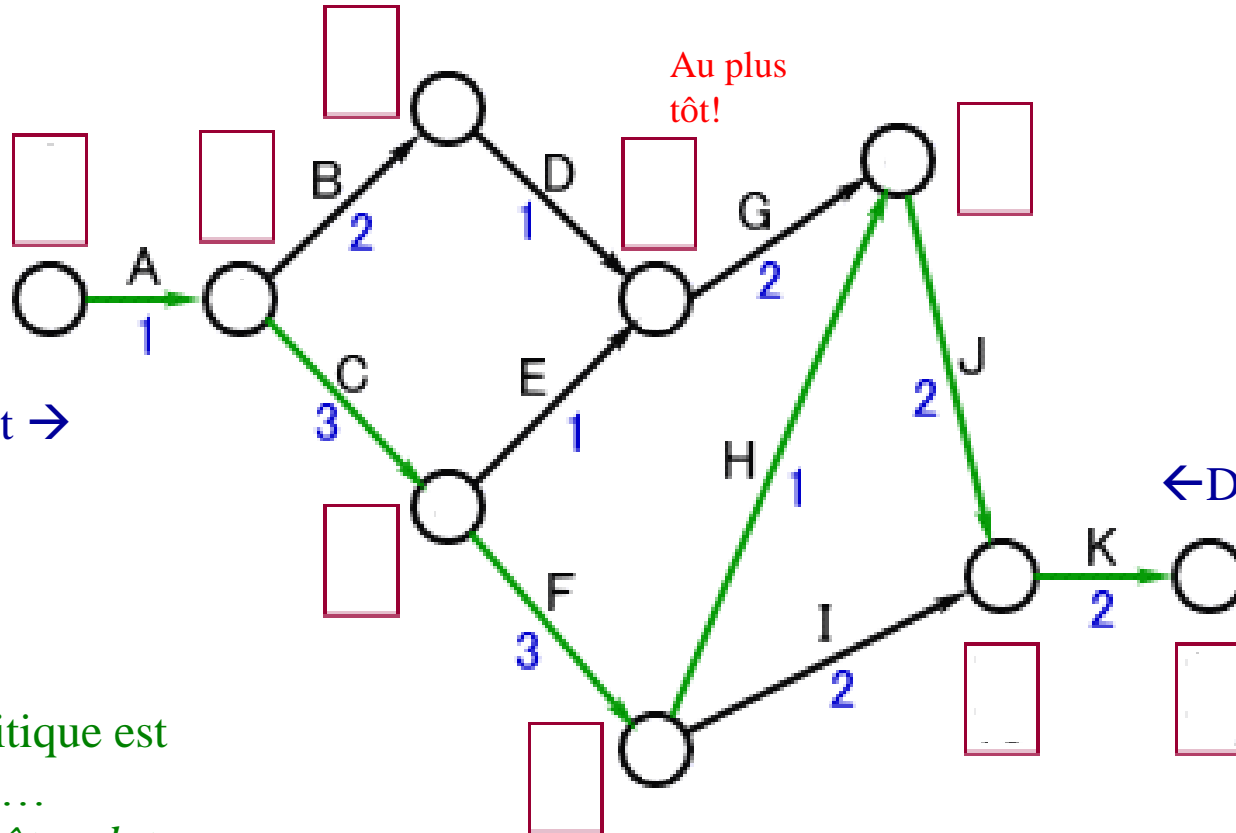
# Calculer un PERT

Quel est son intérêt ?

marge libre = délai  
de retard à la mise  
en route d'une tâche

Au plus  
tôt!

Au plus  
tard !



Dates au plus tôt →

← Dates au plus tard

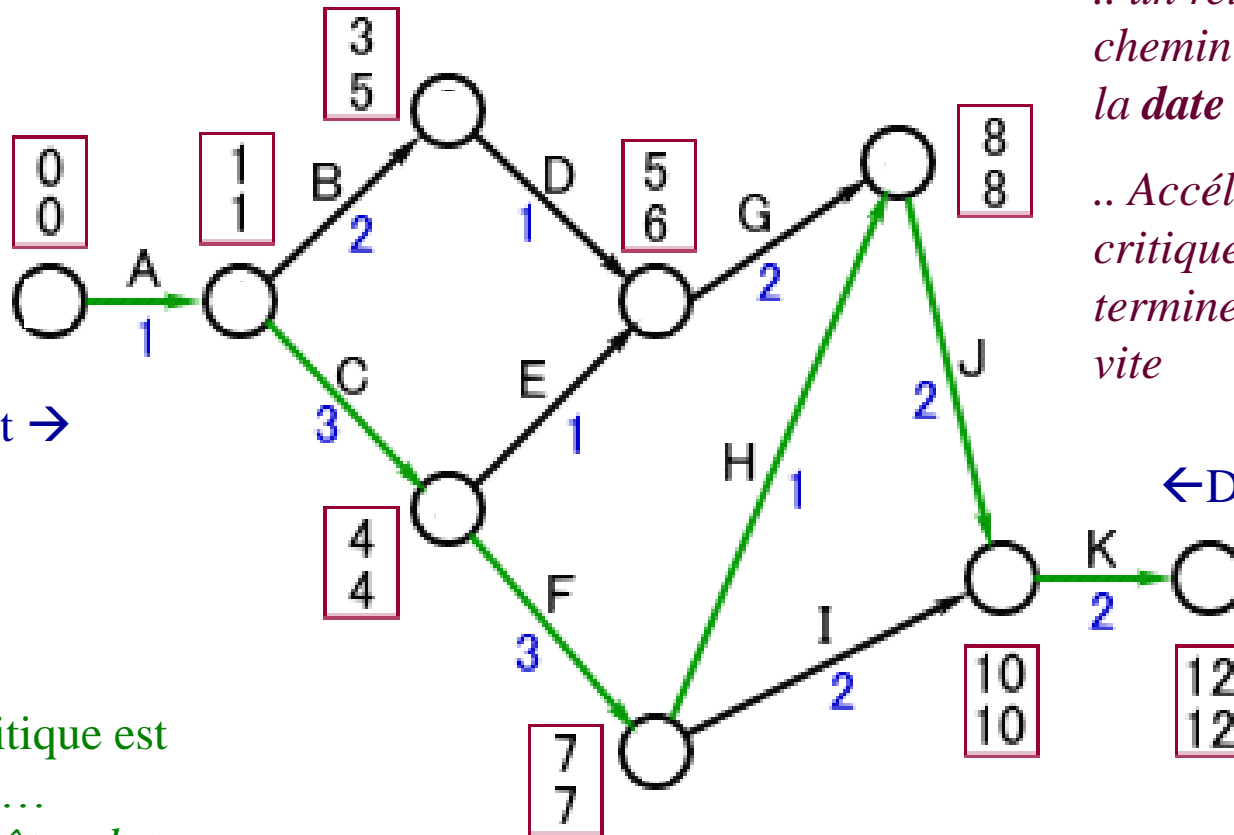
Le chemin critique est  
le chemin où ...  
*date au plus tôt = date au  
plus tard. ...*

# Organiser les tâches, déterminer le chemin critique.. PERT

Quel est son intérêt ? ...

*.. un retard sur le chemin critique retarde la **date de fin** du projet*

*.. Accélérer le chemin critique permet de terminer le projet plus vite*



Dates au plus tôt →

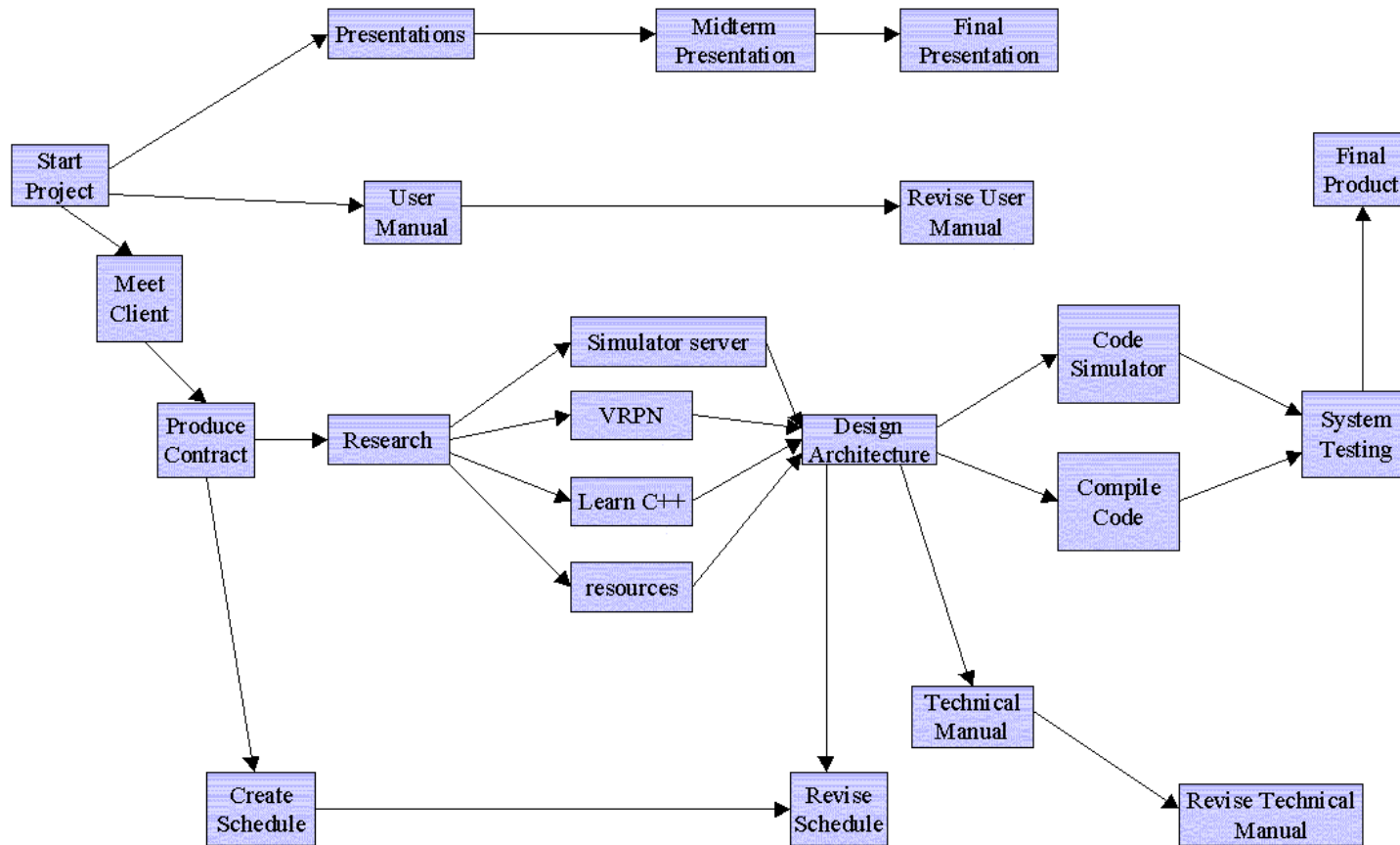
← Dates au plus tard

Le chemin critique est le chemin où ...  
*date au plus tôt = date au plus tard. ...*



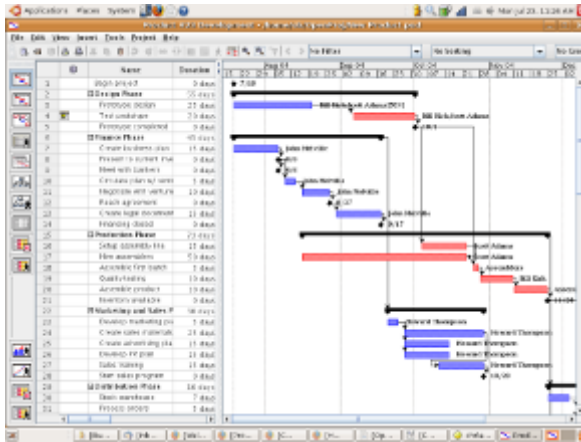
# Établir les priorités, planifier..

## PERT



Quelle est l'étape la plus importante du projet ?

Quelles sont les périodes les plus chargées ?



# Le diagramme de Gantt

Développé par Henry L. Gantt, ingénieur américain, vers 1910

- Calendrier de réalisation d'un projet
- Visualiser l'ensemble du projet
  - Lots de travail (ou groupe de lots) ■
  - Réunions ◆
- Identifier les marges existantes sur certaines tâches,
- Piloter le projet

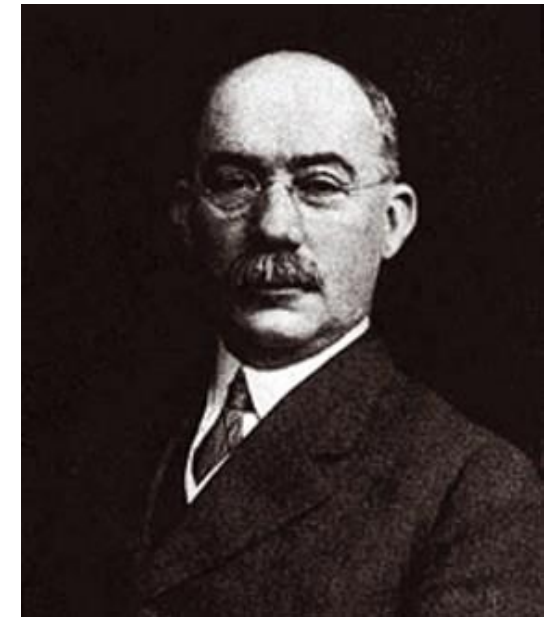
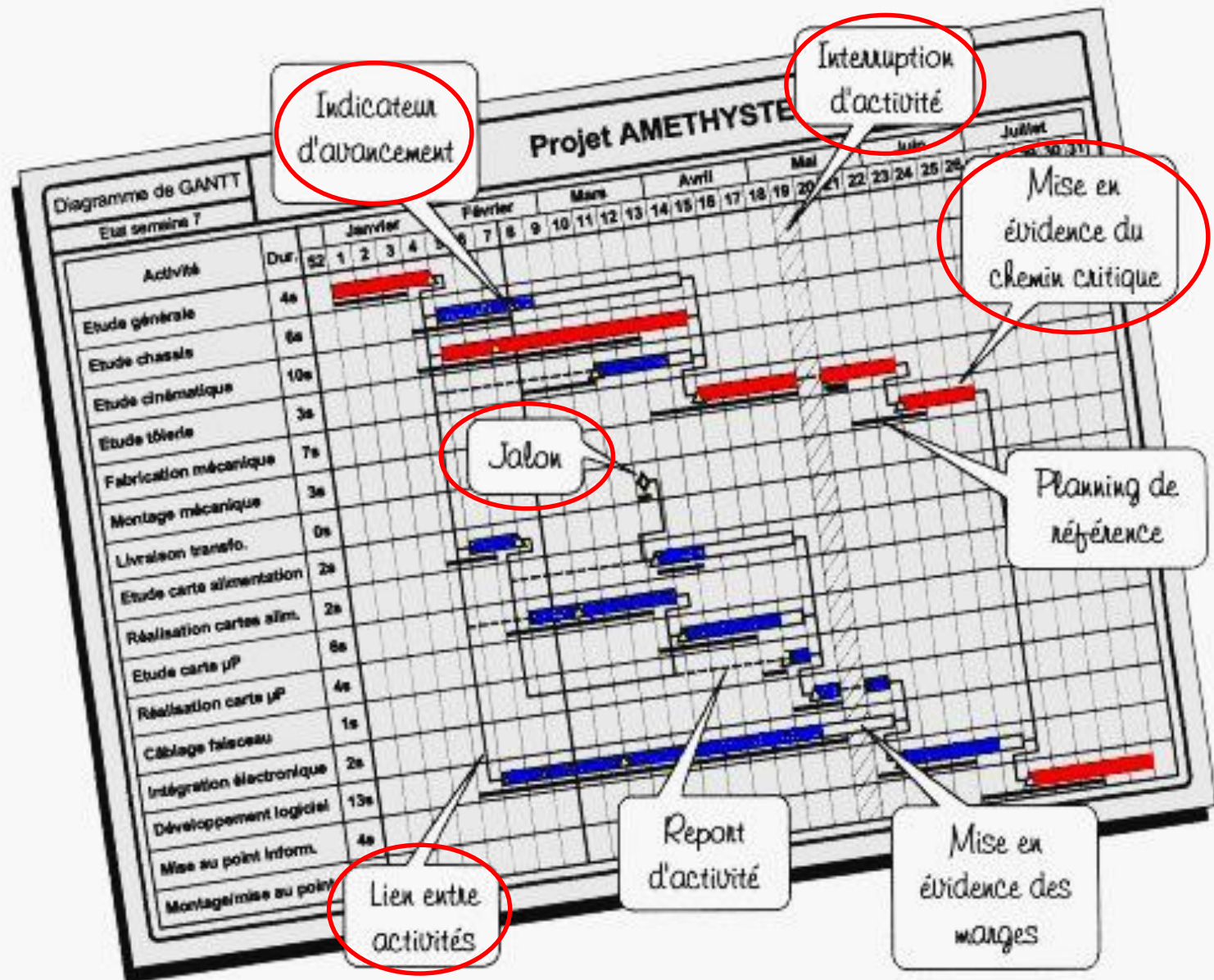
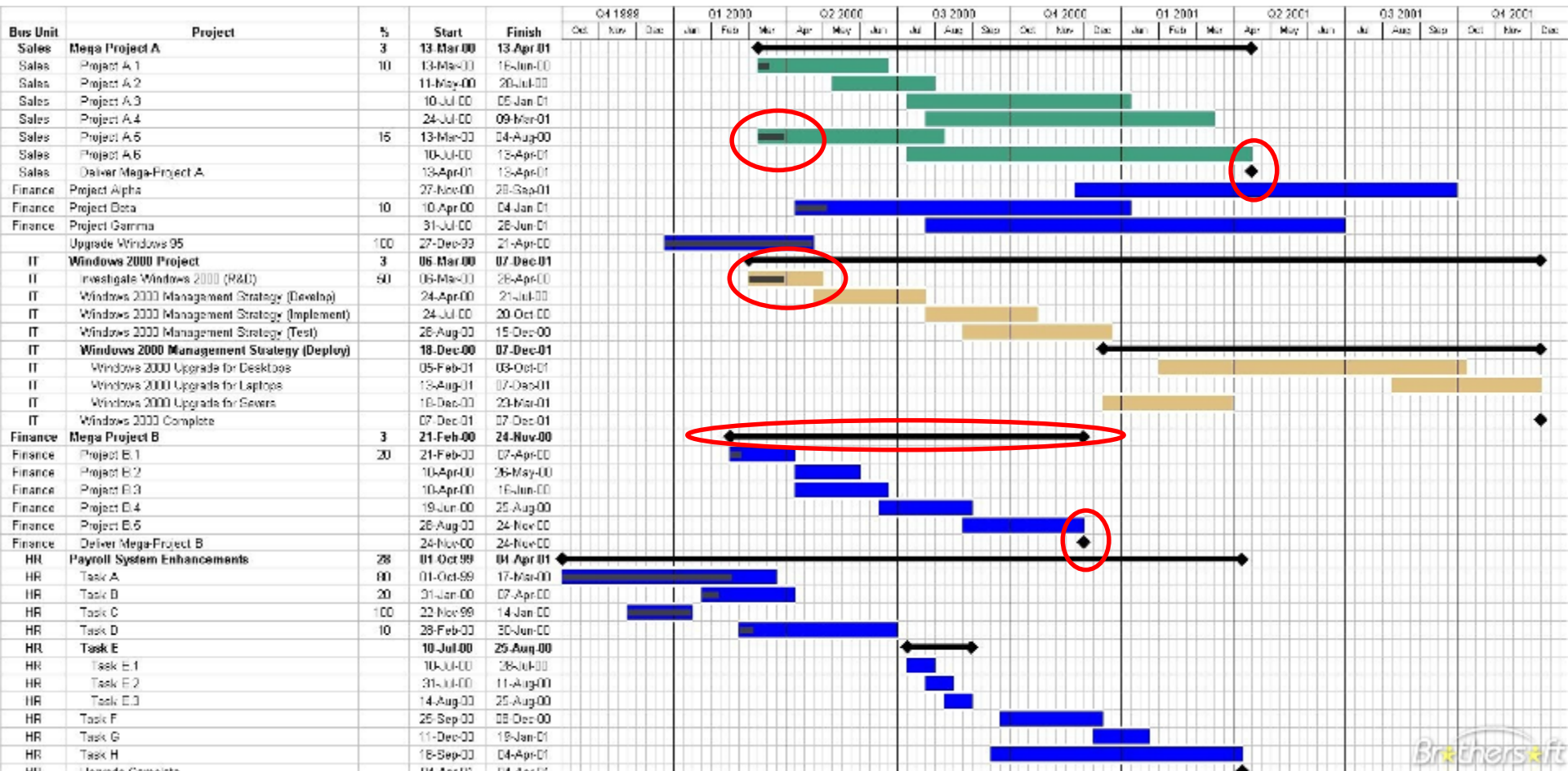


Image : [Wikimedia Commons](#)

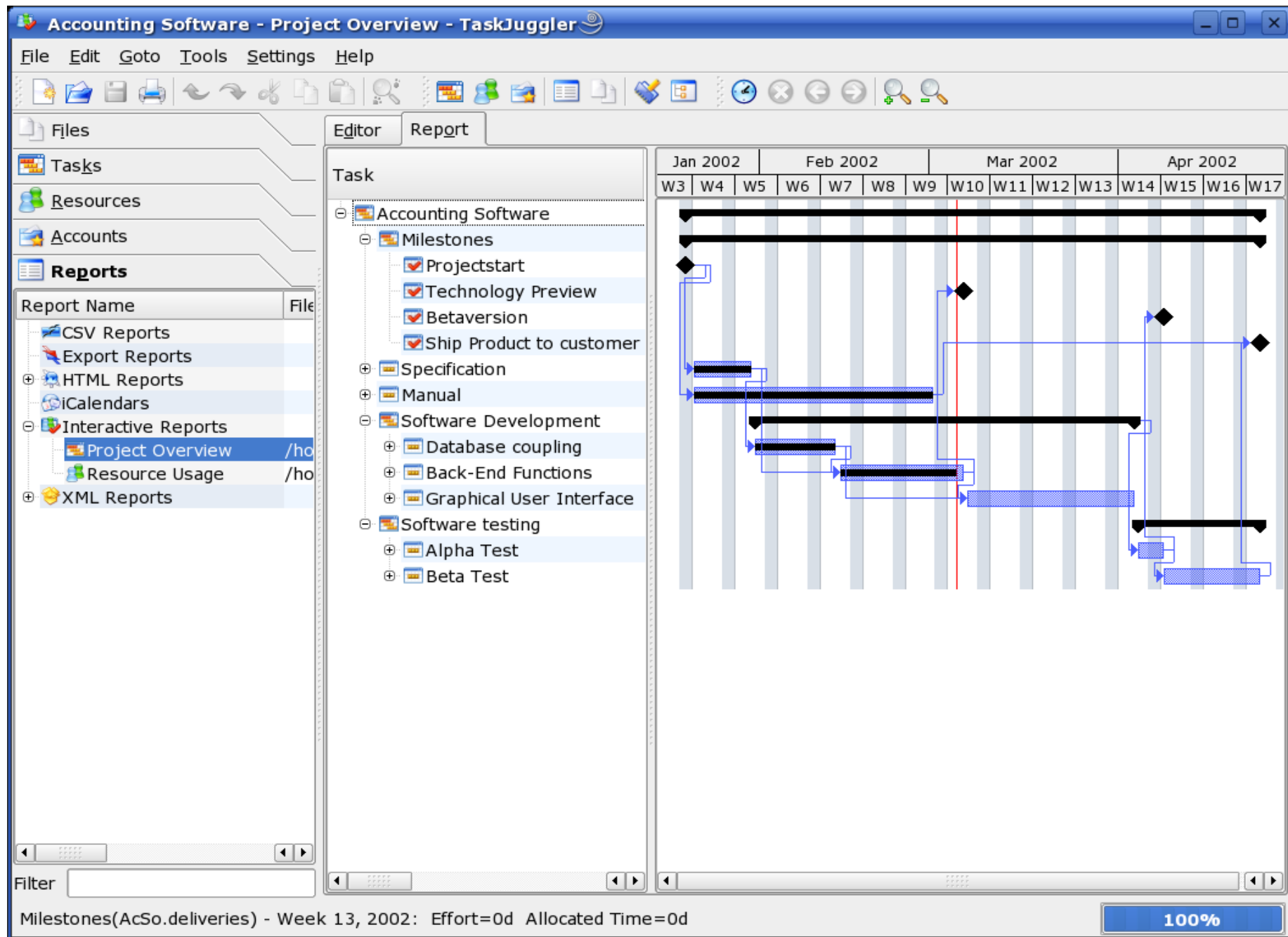
# Calendrier d'un projet : Gantt



# Exemple de Gantt







# Conception d'ensemble du projet

- 1. Récapitulation des outils de projet**
  - Questions à résoudre
  - Enchainement des outils
- 2. Le budget**

# Concevoir un projet, c'est résoudre une série de questions en suivant un ordre rigoureux

1. Définir ce qui est demandé :

⇒ Quelles sont les fonctions à réaliser, les contraintes ?



2. Lister les tâches

⇒ Qu'est-ce qui doit être fait ? Comment découper le projet en lots ?



3. Établir les responsabilités

⇒ Qui coordonne, réalise et valide chaque tâche ?



4. Évaluer la durée et l'ordre des tâches

⇒ Combien de temps faut-il pour faire ... ? Dans quel ordre doit-on procéder ?



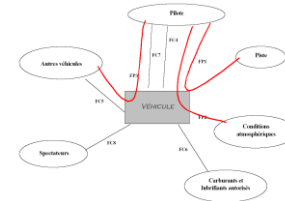
5. Prendre en compte les ressources et contraintes

⇒ Quelles sont les ressources disponibles/nécessaires (compétence + temps) ?

# Les outils de conception/planification de projet s'enchainent rigoureusement

1. Poser les bases de ce qui est demandé :

⇒ Analyse fonctionnelle, diagramme fonctionnel



2. Analyse fonctionnelle + *opérations nécessaires à la réalisation*

⇒ WBS (diagramme des travaux)



3. Diagramme des travaux + *qui fait/coordonne quoi*

⇒ OBS/matrice RACI (diagramme des responsabilités)

		MR	PR	PO	PL	PM
Étude 1	Étude technique 1.1	R	A	C		
Étude 2	Étude technique 1.2	R	A			
Étude 3	Étude technique 1.3	R	A			
Étude 4	Étude technique 1.4	R	A			
Étude 5	Étude de gestion 1.1	R	A			
Étude 6	Étude de gestion 1.2	R	A			
Étude 7	Étude de gestion 1.3	R	A			
Étude 8	Étude de gestion 1.4	R	A			
Étude 9	Étude de gestion 1.5	R	A			
Étude 10	Étude de gestion 1.6	R	A			

4. Diagramme des responsabilités + *durée et ordre de succession des tâches*

⇒ PERT



5. PERT + *ressources disponibles*

⇒ Gantt (calendrier du projet)





# Définir et gérer les moyens: le budget

## 3 types de ressources

- Ressources humaines, personnel
- Mise à disposition de locaux, de machines, dons en nature ...
- Argent

## Sert à

- Évaluer la faisabilité
- Demander des financements
- Suivre l'avancement (% dépensé)
- .. rendre des comptes

Microsoft Excel - budget.xls [Lecture seule]								
Fichier Edition Affichage Insertion Format Outils Données Fenêtre ?								
G61								
	A	B	C	D	E	F	G	
1	BUDGET DU PROJET BOIPORT (en euros)							
2								
3	Responsable de la tenue du budget :			Nicolas Leprince		Total engagé à cette date :		1167
4	Date de mise à jour :			25/09/2003		Budget total estimé :		8915
5								
6	Ressources	Déjà obtenu	Total prévu	Dépenses		Engagé Total estimé		
7	(en euros)	7915	8915	(en euros)		1167	8915	
8								
9								
10								
11								
12	En heures enseignant-chercheur	5280	5280	Dépenses heures enseignants		990	5280	
13	96 heures enseignant-chercheur à 550h	5280	5280	Formation		0	2310	
14				Formation capteurs		0	275	
15				Formation langage C		0	275	
16				Formation traitement du signal		0	275	
17				Aide plans et docs		0	330	
18				Réalisation (borne, boîtier portable et capteur)		0	330	
19				Tests et mise au point		0	825	
20				Réunions		990	2585	
21				Soutenances (1)		165	495	
22				Réunions de chantier (2)		220	660	
23				Réunions indicateurs (1)		55	275	
24				Réunions de pilotage (2)		165	385	
25				Réunions avec le DS		165	385	
26				Consultant multidim 2x1h		110	275	
27				Pilote remplaçant		110	110	
28				Heures en réserve		0	385	
29								
30								
31								
32								
33	En argent	800	1800	Dépenses de réalisation du projet		167	1800	
34				Déplacements		163,5	450	
35				Visite au partenaire à Paris (2)		163,5	450	
36	Atwater	0	0	Achats		3,5	1350	
37	EC Lille	300	300	Cartes		0	500	
38	Partenaire	500	1500	Boîtiers		0	200	
39				Capteurs		2	300	
40				Coque borne		0	200	
41				Documentation		1,5	150	
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50	Autres ressources apportées par Centrale	1835	1835	Autres dépenses		10	1835	
51				Fabrication		0	1750	
52	Utilisation fax/téléphone/courrier	35	35	Aide technicien		0	1750	
53	Utilisation PC et logiciels	50	50					
54	Heures techniciens 35h/h	1750	1750					
55								
56								
57								
58								
59								
60								

# Exemple de budget

Dépenses	Euros (€)	(%)	Recettes acquises	Euros (€)	(%)
<b>Avant le voyage</b>	<b>6400</b>	<b>38,3</b>	<b>Partenaires financiers</b>	<b>10191</b>	<b>94,44</b>
<b>Transport</b>	<b>3700</b>	<b>22,13</b>	<b>Missions</b>	<b>5000</b>	<b>46,33</b>
Billet d'avion	3600	21,53	DGCID	5000	46,33
Déplacement rendez vous	100	0,60	<b>Bourses et autres subventions</b>	<b>2141</b>	<b>19,84</b>
<b>Communication</b>	<b>130</b>	<b>0,78</b>	Bourse sur critères sociaux de Lionel	1300	12,05
Nom domaine Internet	30	0,18	Soutien Ecole Centrale Paris	341	3,16
Téléphone	100	0,60	Commune de Chasse-sur-Rhône	500	4,63
<b>Frais d'impression</b>	<b>100</b>	<b>0,60</b>	<b>Dons et financements autre</b>	<b>1050</b>	<b>9,73</b>
Plaquette	50	0,30	Association An vert du Monde	50	0,46
Dossier communication et bourses	35	0,21	Entreprise	1000	9,27
Autres impressions	15	0,09	<b>Apport personnel</b>	<b>2000</b>	<b>18,53</b>
<b>Visas</b>	<b>100</b>	<b>0,60</b>	Lionel	1000	9,27
<b>Santé</b>	<b>470</b>	<b>2,81</b>	Maxime	1000	9,27
Vaccinations	220	1,32	<b>Partenaires matériels</b>	<b>600</b>	<b>5,56</b>
Pharmacie	250	1,50	<b>Transport</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>
<b>Livres, guides</b>	<b>300</b>	<b>1,79</b>	Agence OTU-Wasteels		0,00
Guides	100	0,60	<b>Gîte et couvert</b>	<b>600</b>	<b>5,56</b>
Livres Tourisme responsable	100	0,60	Vision du Monde - 1/2 pension	600	5,56
Cartes	100	0,60			
<b>Assurance association</b>	<b>200</b>	<b>1,20</b>			
<b>Achats matériels Hi-tech</b>	<b>1400</b>	<b>8,37</b>			
P.C	800	4,78			
Appareil photo numérique	600	3,59			
<b>Pendant le voyage</b>	<b>10220</b>	<b>61,12</b>			
<b>Transport</b>	<b>3000</b>	<b>17,94</b>			
Bus, voiture	3000	17,94			
<b>Hébergement</b>	<b>4200</b>	<b>25,12</b>			
(10€/jr/pers)	4200	25,12			
<b>Alimentation</b>	<b>2940</b>	<b>17,58</b>			
(7€/jr/pers)	2940	17,58			
<b>Connexion Internet</b>	<b>80</b>	<b>0,48</b>			
<b>Après le voyage</b>	<b>100</b>	<b>0,60</b>			
Exposition photographique	100	0,60			
<b>TOTAL DEPENSES</b>	<b>16720</b>		<b>TOTAL RECETTES</b>	<b>10791</b>	

# Le budget est aussi un instrument de suivi

Tenir à jour un  
journal des dépenses..  
... dès le lancement  
du projet

Récapitulatif des heures d'encadrement					
(1h = 55€)					
G1 en bleu, G2 en rouge					
Type de reunion	Jour	M. Ngassa	M Bachelet	Mme Davy	M Besse
TOTAL G1	TOTAL G1	12	8		4
presentation renault	20-oct-04			2.5	3
chantier	10-nov-04		1.5	3	
presentation renault	18-nov-04			2	4
consulting	06-déc-04				
renault	08-déc-04			1	1
réunion multidim	09-déc-05				
consulting	15-déc-04				2
indicateur	16-déc-04			1	
Poursuite projet	05-janv-05		1	1	
sandwich	07-janv-05			1	
Consulting Matlab	19-janv-05				
Réunion M Besse	20-janv-05			2	2
Réunion Mme Davy	28-janv-05			2	
Consulting Matlab	21-févr-05				
Consulting experience	24-févr-05				
sandwich	25-févr-05			0.5	
Consulting experience	28-févr-05				
Réunion M Besse	28-févr-05				2
indicateur	03-mars-05		1		
Consulting experience	04-mars-05				



## Piloter un projet

- 1. Piloter c'est jalonner... et mettre à jour**
- 2. Les outils de pilotage :**
  - **Le tableau d'indicateurs**
  - **La gestion des risques**
  - **La matrice de décision**

# Le pilotage ... une mise à jour ?

**Piloter un projet** c'est vérifier qu'on est sur la bonne trajectoire vers le livrable final

## Deux prérequis :

1. Des livrables intermédiaires
2. Des jalons : réunions de validation à la fin des lots importants.



- **Suivre l'avancement** grâce aux outils utilisés lors de la conception de projet

- CdC
- WBS
- OBS/RACI
- PERT
- Planning Gantt
- Budget



- Si on a un problème, on retravaille **avec les outils de conception de projet**
- **Mais le mieux c'est d'intervenir avant d'être en difficulté... trois outils le permettent..**



# Les indicateurs



Voir formation « évaluation de projet »

# Phase lancement du projet

## 4. Analyse des Risques

---

- Conduire efficacement un projet, c'est connaître et anticiper les facteurs de risque d'échec
- Analyse de risques: 2 activités essentielles
  - Evaluation de l'exposition au risque
  - Mise en place de mesures d'atténuation

# Analyse du risque



- L'évaluation de l'exposition au risque
  - $E(R_i) = F[(P(R_i), I(R_i))]$ 
    - $P(R_i)$ : Probabilité d'occurrence d'un résultat indésirable  $i$
    - $I(R_i)$ : Impact de l'occurrence du résultat indésirable  $i$  (pertes associées)
- La mise en place de mesures d'atténuation
  - La réduction de la gravité de l'impact d'un ou plusieurs résultats indésirables
  - La diminution de la probabilité d'occurrence d'un ou de plusieurs d'entre eux



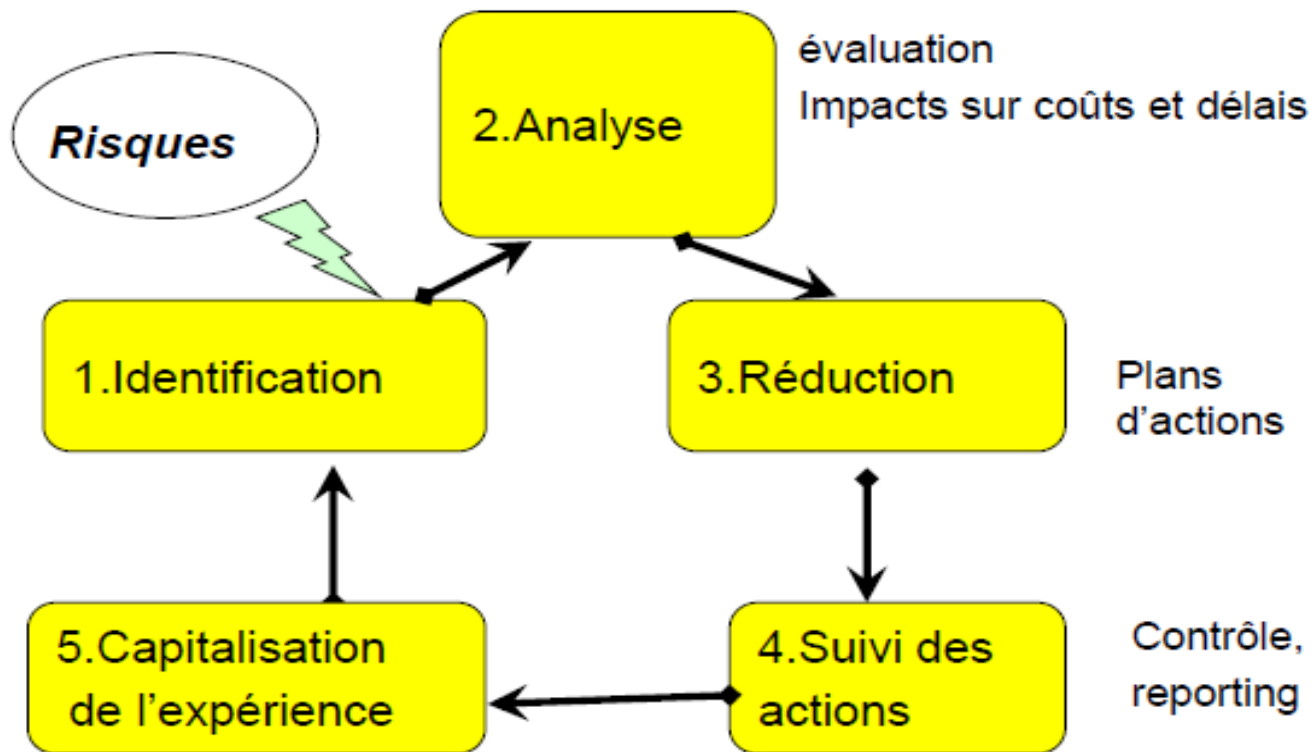


# Gestion du risque d'un projet

[Aubert et al, 2004]

- Exemple: **Risque d'incendie d'un immeuble**
  - Exemples de mesures d'atténuation
    1. La réduction de la gravité de l'impact d'un ou plusieurs résultats indésirables
      1. Ex: Police d'assurance contractée diminuera les pertes monétaires associées à son occurrence
    2. La diminution de la probabilité d'occurrence d'un ou de plusieurs d'entre eux
      1. Ex: décision prise de ne pas entreposer des matières dangereuses dans l'immeuble et d'installer un paratonnerre

# Approche généralisée d'identification des risques





# Démarche d'analyse des risques

## Techniques

---

- Techniques classiques de stimulation des idées au cours des trois première étapes
  - Brainstormings ou remue-meninges
    - Groupe de travail avec les experts
    - Recensements sans aucune censure
  - Diagramme Cause-Effets d'Ishikawa
  - ..

# Projets informatiques

## Facteurs de Risques [Peaucelle, 1990]

- Facteurs issus des propriétés du projet lui-même (endogènes)
  - Taille du projet
  - Difficulté technique (nouveau technologie)
  - Degré d'intégration
    - flux, complexité, hétérogénéité des acteurs
- Facteurs issus de l'environnement du projet (exogènes)
  - Configuration organisationnelle
    - Étendue de l'entreprise touchée par le projet
  - Changement
    - Étendue du changement des système de gestion et d'information par l'objectif du projet
  - Instabilité de l'équipe du projet
    - Problèmes de transfert de connaissance

# Définir / prioriser / suivre les risques

Voir formation « gestion des risques »

Fréquent	5	51	52	53	54	55
Probable	4	41	42	43	44	45
Peu probable	3	31	32	33	34	35
Rare	2	21	22	23	24	25
Extrêmement rare	1	11	12	13	14	15
		1	2	3	4	5
		Mineure	Significative	Sévère	Critique	Catastrophique



# Faire les bons choix



# Matrice de décision

S/N	Project	Selection Criteria				Total	Rank
		A	B	C	D		
1	Improving the process of doing Social Studies project work	12	30	45	30	117	1
2	Making the learning of Social Studies interesting for pupils	13	22	39	24	98	2
3	Improving pupils' understanding during Social Studies lessons	10	22	39	20	91	3
4	Making IT lessons in Social Studies beneficial for pupils	10	16	30	22	78	4
5	Helping pupils to understand what they read in the Social Studies textbooks	10	14	21	16	61	5

Voir formation « brainstorming »

# Conclusion

- 1. Retour sur les objectifs**
- 2. Outils logiciels**
- 3. Quelques conseils**
  - Matérialiser le projet
  - Trouver l'équilibre entre gestion de projet et réalisation
  - Revenir systématiquement sur les écarts
- 4. Carte conceptuelle du chapitre 2**
  - L'animation de réunions



# Objectifs

Au terme de cette micro-formation, vous devez maîtriser les bases des **outils de projet** permettant :

1. D'animer les réunions :
  - Mettre en œuvre le PDCA
  - Bien organiser les réunions : ordre du jour, compte-rendu
2. Représenter et planifier un projet en mettant en œuvre :
  - L'analyse fonctionnelle
  - Le diagramme des travaux
  - Le diagramme des responsabilités et la matrice RACI
  - Le PERT, le planning de Gantt
3. Piloter un projet en utilisant :
  - Le budget, la gestion de risques, les indicateurs...etc..
  - Une matrice de décision

# Logiciels de gestion de projet gratuits

- **La plupart des outils de projet** : comptes-rendu, matrice RACI, budget ne demandent pas d'outil logiciel spécifiques, vous pouvez utiliser un traitement de texte ou un tableur, comme ceux proposés par Open Office.
- **Pour les diagrammes fonctionnels**, on pourra utiliser Visual Understanding Environment (VUE) :
  - C'est un logiciel gratuit, libre et multi-plateformes, traduit en français
  - Téléchargeable directement ici.
  - Document-type proposé : amorce de Diagramme d'environnement
- **Pour les WBS et OBS**, on pourra utiliser Freeplane :
  - C'est un logiciel gratuit, libre et multi-plateformes, traduit en français
  - Téléchargeable directement ici.
  - Documents-types proposés : 3 diagrammes - fonctionnel, OBS, WBS
- **Pour les PERT et Gantt**, les meilleurs logiciels sont payants, mais on peut commencer en utilisant GanttProject
  - C'est un logiciel gratuit, libre et multi-plateformes, traduit en français
  - Permet de créer des diagrammes de Gantt et des réseaux PERT, calcul du chemin critique.
  - Voici une vidéo d'introduction à GanttProject

# Gérer ou réaliser : trouver l'équilibre



Réaliser un projet, c'est avant tout **faire**..., mais c'est aussi

- Concevoir
- Organiser et planifier
- Rendre compte
- Contrôler
- ..

Il faut trouver le juste équilibre entre les tâches de management de projet et celles de réalisation

# Pilotage : revenir systématiquement sur les écarts

## ..pour les comprendre

- Principe de base : être honnête
- Chercher la cause ...
  - ... et pas le bouc émissaire
    - Temps insuffisant,
    - Manque de compétence,
    - Outils non adaptés
    - Pas de suivi, faible motivation
    - Objectifs pas CAMERA / SMART
- Positiver "ce qui a été fait" + Replanifier de manière plus réaliste
  - ⇒ Découpage en livrables intermédiaires plus simples, résolution des problèmes détectés..

..objectif non atteint + cause non analysée =



L'analyse des écarts et la **base** du pilotage de projet

# Questions ?