

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.

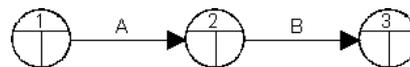
Le graphe Pert est composé d'étapes et de tâches :

> Exemple de représentation de la tâche A :

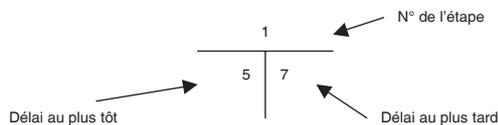


> Règles de représentation :

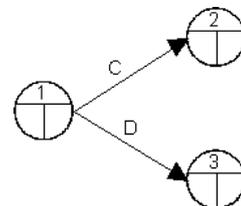
- Toute tâche a une étape de début et une tâche de fin



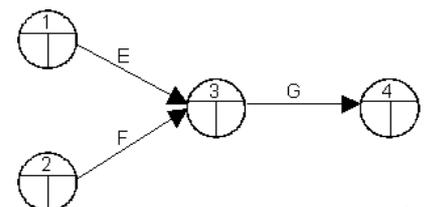
> Exemple de représentation de l'étape 1 :



- 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 *

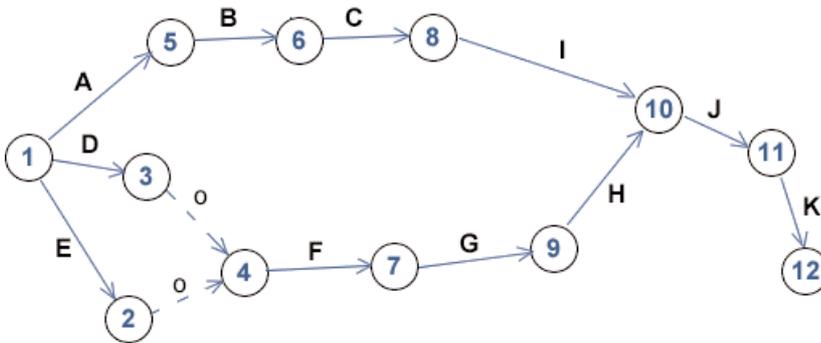
1 > Lister les tâches, estimer les durées

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
