

5. Méthode P.E.R.T

P.E.R.T: Program Evaluation and Review Technique (En Anglais).

Technique d'Elaboration et de Contrôle des Projets (En Français).

5.1 Outil PERT

Permet non seulement de visualiser un **réseau d'antériorités**, mais dans le cas d'un **projet**, d'en **déterminer les dates et les marges**, d'en **assurer le contrôle et le suivi**.

5.2 Méthode PERT

Elle est le plus souvent **synonyme de gestion de projets importants et à long terme**. C'est la raison pour laquelle **un certain nombre d'actions préalables sont nécessaires pour réussir sa mise en œuvre**.

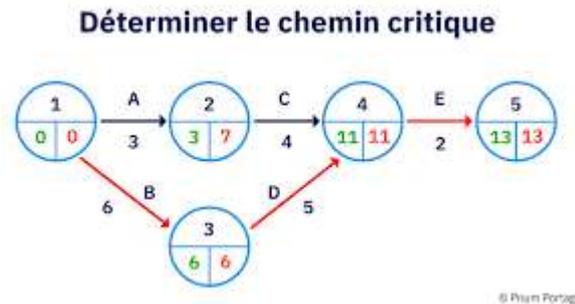
- Tout d'abord définir de manière très précise le projet d'ordonnement.
- Définir ensuite un responsable de projet auquel on rendra compte de l'avancement du projet et qui rendra les décisions importantes.
- Analyser le projet par grands groupes de tâches, puis détailler certaines tâches, si besoin est définir très précisément les tâches et rechercher leur durée.
- Rechercher les couts correspondants ce qui peut éventuellement remettre en cause certaines tâches ayant un cout trop élevé.
- Effectuer des contrôles périodiques pour vérifier que le système ne dérive pas.

5.3 Présentation du P.E.R.T

La méthode PERT s'attache surtout à mettre en évidence les liaisons qui existent entre les différentes tâches d'un projet et à définir le chemin dit « critique », sa réalisation nécessite tout d'abord de définir:

- le projet à réaliser,

- les différentes opérations et les responsables,
- les liens entre les différentes opérations.



Le graphe PERT est composé d'opérations et d'étapes,

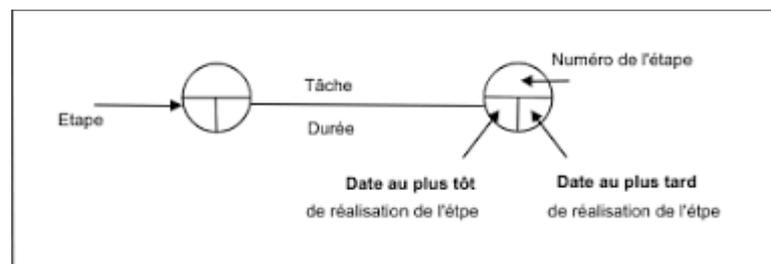
* On représente les opérations par des flèches, appelées : Taches.

5.3.1 Tache : Une tache est le déroulement dans le temps d'une action, elle permet au projet d'avancer vers son état final

On attribue une LETTRE à chaque tache afin d'alléger le schéma.

La tâche a des propriétés d'ordre temporelle qui qualifient le temps de réalisation : la durée est exprimée en minutes, heures, jours, semaines, mois, etc...

La longueur des taches n'a pas de signification, il n'y a pas de proportionnalité de temps.



* On représente les étapes par des cercles.

5.3.2 Étape : une étape indique le début et/ou la fin d'une tache, on numérote les étapes afin de clarifier le schéma.

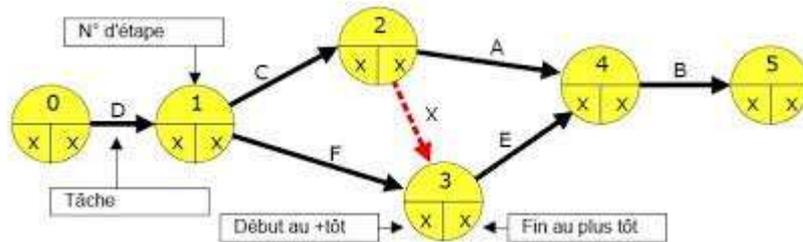
L'étape a des priorités d'ordre temporel : dates au plus tôt et au plus tard, exprimées en minutes, heures, jours, semaines, mois, années, ...

L'étape est représentée par un cercle, découpé en trois (03) zones, précisé par son numéro, ainsi que ses dates au plus tôt et au plus tard.

5.3.3 Réseau : est l'ensemble des taches et des étapes formant l'intégralité de la planification du projet.

Deux tâches qui se succèdent immédiatement dans le temps sont représentées par deux flèches qui se suivent, séparées par une étape.

Nota : Les différentes propriétés temporelles (durée, date, etc ...) doivent impérativement être exprimées suivant la même unité, et la même échelle.



3

5.4 Représentation graphique

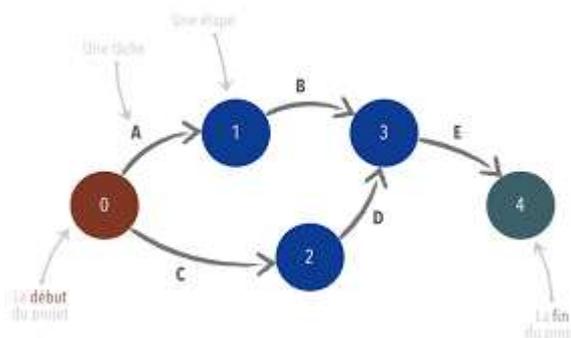
Principe de la méthode : Graphe

La méthode repose sur un modèle mathématique : le graphe.

Le graphe se compose de deux éléments :

- les arcs qui représentent des tâches et qui sont parcourus par un flux qui est le temps ;
- les sommets (les nœuds) qui représentent des étapes (ou des évènements).

La dépendance des tâches les unes par rapport aux autres peut se représenter sous deux formes différentes : un graphe ou une matrice.



5.5 Caractéristiques d'une étape

Ces caractéristiques sont quatre :

- Marque le début et/ou la fin d'une ou plusieurs tâches;
- Représente un jalon d'avancement dans le temps;
- Ne consomme pas de temps;
- N'utilise pas de moyens.