

Diagramme de Gantt

Animé par : Dr.el harrak

GANTT : De quoi s'agit-il ?

- ▶ La réalisation d'un projet comporte des tâches
 - ▶ Nombreuses
 - ▶ De durée plus ou moins longue
 - ▶ Qui doivent être exécutées dans un certain ordre
 - ▶ Certaines peuvent être exécutées en parallèle
- ▶ But : trouver la meilleure organisation possible pour que le projet soit terminé à la date voulue
 - ▶ Exemple : ouverture d'un magasin

Le GANTT permet de visualiser les étapes qui peuvent être réalisées en même temps et celles qui doivent se suivre

⇒ Permet de déterminer la durée optimale d'un projet

Les étapes de la réalisation

1. Faire la liste des tâches
2. Attribuer un symbole à chaque tâche (par exemple : A, B, C ...)
3. Déterminer la durée de chaque tâche (le plus souvent en "jours ouvrables")
4. Déterminer pour chaque tâche la ou les tâches immédiatement antérieures.
5. Établir le tableau des rangs dans l'exécution des tâches
6. Construire le GANTT à partir du tableau des rangs
7. Déterminer le chemin critique
8. Calculer les marges globales de chaque tâche

Présentation des 4 premières étapes

Les 4 premières étapes sont présentées sous la forme suivante :

TABLEAU DES TÂCHES DE L'OPÉRATION DES PROMOTIONS DE NOËL – PENNYMARKET		
Tâches à réaliser	Durée en jours	Tâches immédiatement antérieures
A Définir les modalités de la promotion	1	-
B Négocier avec les fournisseurs le contenu des promotions	15	A
C Recenser les produits objets de la promotion	2	B
D Collecter les photos auprès des fournisseurs	8	C
E Fixer les prix en promotion	1	C
F Lancer les commandes auprès des fournisseurs	1	C
G Organiser la réception des produits	10	F
H Créer le catalogue de présentation des promotions	5	D, E
I Diffuser le catalogue sur la zone de chalandise	3	H
J Mettre en place la signalétique dans le magasin	2	G, I
K Mettre en place les produits en rayon	1	G, I
L Mettre à jour la base de données avec les prix en promotion	1	J, K

5ème étape de réalisation

Établir le tableau des rangs dans l'exécution des tâches

- ▶ Placer au rang 1 toutes les tâches qui n'ont pas de tâche immédiatement antérieure
- Barrer les tâches de rang 1 dans la colonne "Tâches immédiatement antérieures"

TABLEAU DES TÂCHES DE L'OPÉRATION DES PROMOTIONS DE NOËL – PENNYMARKET

Tâches à réaliser	Durée en jours	Tâches immédiatement antérieures
A Définir les modalités de la promotion	1	-
B Négocier avec les fournisseurs le contenu des promotions	15	A
C Recenser les produits objets de la promotion	2	B
D Collecter les photos auprès des fournisseurs	8	C
E Fixer les prix en promotion	1	C
F Lancer les commandes auprès des fournisseurs	1	C
G Organiser la réception des produits	10	F
H Créer le catalogue de présentation des promotions	5	D, E
I Diffuser le catalogue sur la zone de chalandise	3	H
J Mettre en place la signalétique dans le magasin	2	G, I
K Mettre en place les produits en rayon	1	G, I
L Mettre à jour la base de données avec les prix en promotion	1	J, K

5ème étape de réalisation

Établir le tableau des rangs dans l'exécution des tâches

- Placer au rang 2 toutes les tâches qui se retrouvent avec des tâches des rangs antérieurs
- Et ainsi de suite jusqu'à la fin.

TABLEAU DES TÂCHES DE L'OPÉRATION DES PROMOTIONS DE NOËL – PENNYMARKET

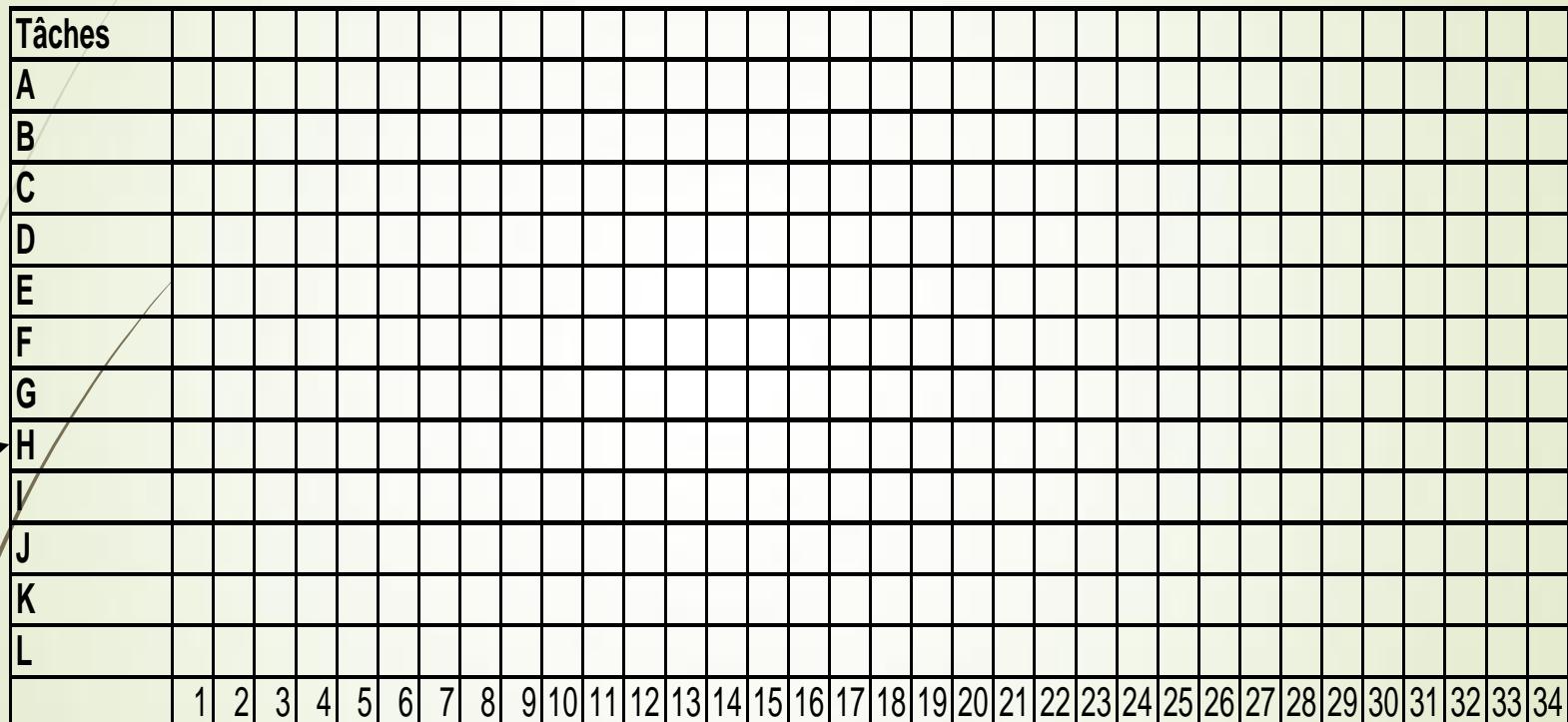
Tâches à réaliser	Durée en jours	Tâches immédiatement antérieures
A Définir les modalités de la promotion	1	
B Négocier avec les fournisseurs le contenu des promotions	15	A
C Recenser les produits objets de la promotion	2	B
D Collecter les photos auprès des fournisseurs	8	C
E Fixer les prix en promotion	1	C
F Lancer les commandes auprès des fournisseurs	1	C
G Organiser la réception des produits	10	F
H Créer le catalogue de présentation des promotions	5	D, E
I Diffuser le catalogue sur la zone de chalandise	3	H
J Mettre en place la signalétique dans le magasin	2	G, I
K Mettre en place les produits en rayon	1	G, I
L Mettre à jour la base de données avec les prix en promotion	1	J, K

5ème étape de réalisation tableau des rangs

Rang1	Rang2	Rang3	Rang4	Rang5	Rang6	Rang7	Rang8
A	B	C	D, E, F	G, H	I	J, K	L

6^{ème} étape : Construire le diagramme de GANTT

En ordonnées : les différentes



En abscisse les unités de temps

=> Placer les tâches de rang 1 puis de rang 2 etc...

En respectant la durée de la tâche

Chaque « case » tient compte de la durée de la tâche

$$B = 15 \text{ jours} = 15 \text{ cases}$$

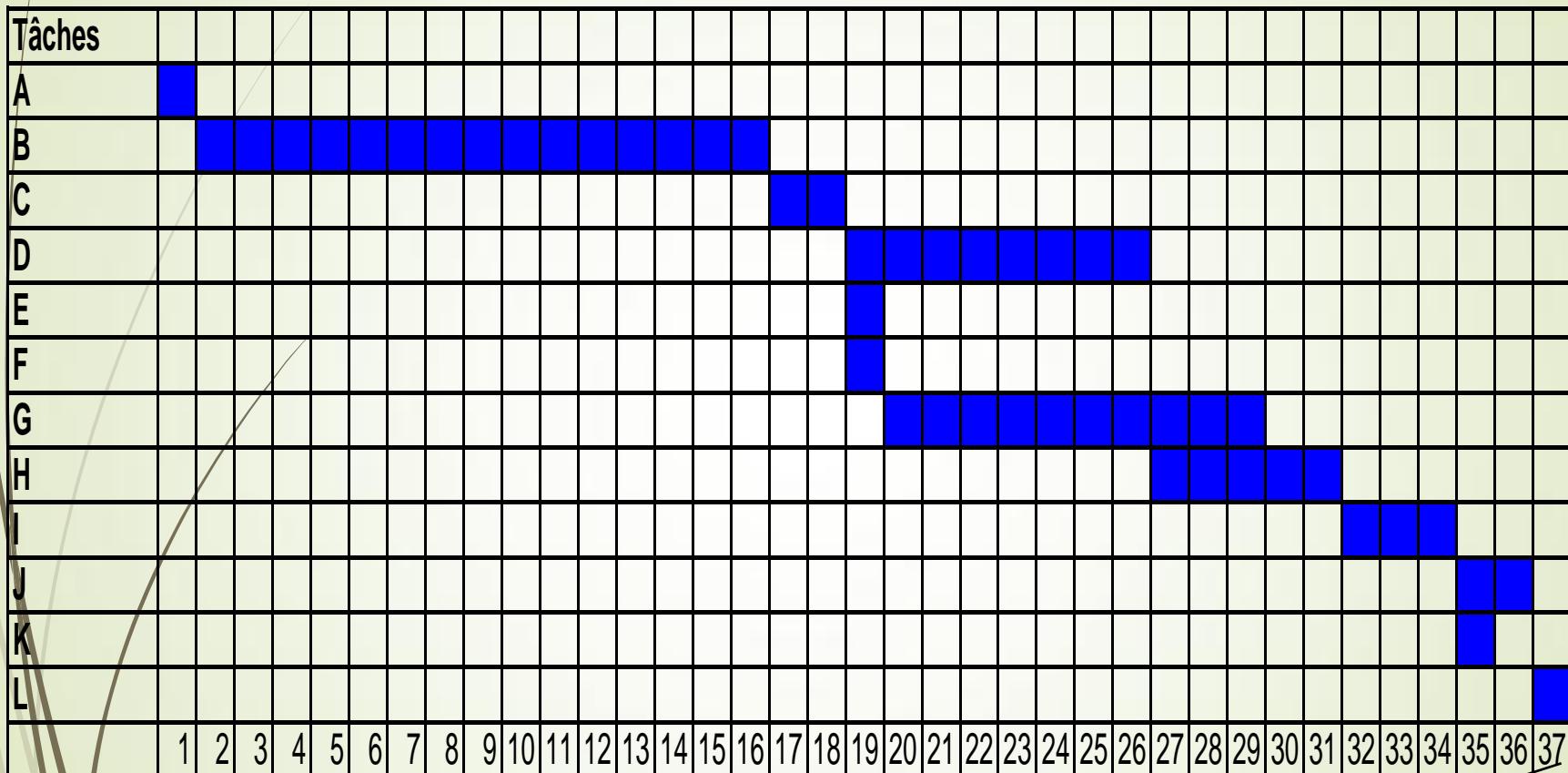
En respectant les antériorités de chaque tâche :

B ne peut démarrer que qu'en A est terminée

C ne démarre que quand B est terminée

Etc ..

Le résultat obtenu :



On trouve la durée optimale du projet : 37 jours

7ème étape de réalisation

Déterminer le chemin critique

- le chemin critique passe par les « tâches critiques » c'est-à-dire les tâches pour lesquelles tout retard pris entraîne du retard dans l'achèvement global du projet.



7ème étape : le Chemin critique ?

Partir de la fin et remonter en regardant les tâches adjacentes (si 2 choix possibles, regarder les antériorités)

On trouve chemin critique = A, B, C, D, H, I, J, L

8ème étape de réalisation

Calculer les marges globales des tâches qui ne sont pas critiques

- Pour chaque étape non critique on dispose d'une **marge de sécurité**.
- Cela correspond à la plage de temps maximum dans laquelle peut se déplacer la tâche sans modifier la date de terminaison du projet.



8ème étape :Les marges de sécurité ?

- 1) Repérer les tâches qui ne sont pas sur le chemin critique

=> tâches E, F, G et K

Commencer par la fin

- 2) Regarder si cette tâche est liée à une autre en regardant le tableau des antériorités.

Ex : la tâche K doit être réalisée quand L commence

- 3) Repérer le temps restant entre la fin de la tâche K et le début de la tâche à laquelle elle est liée :

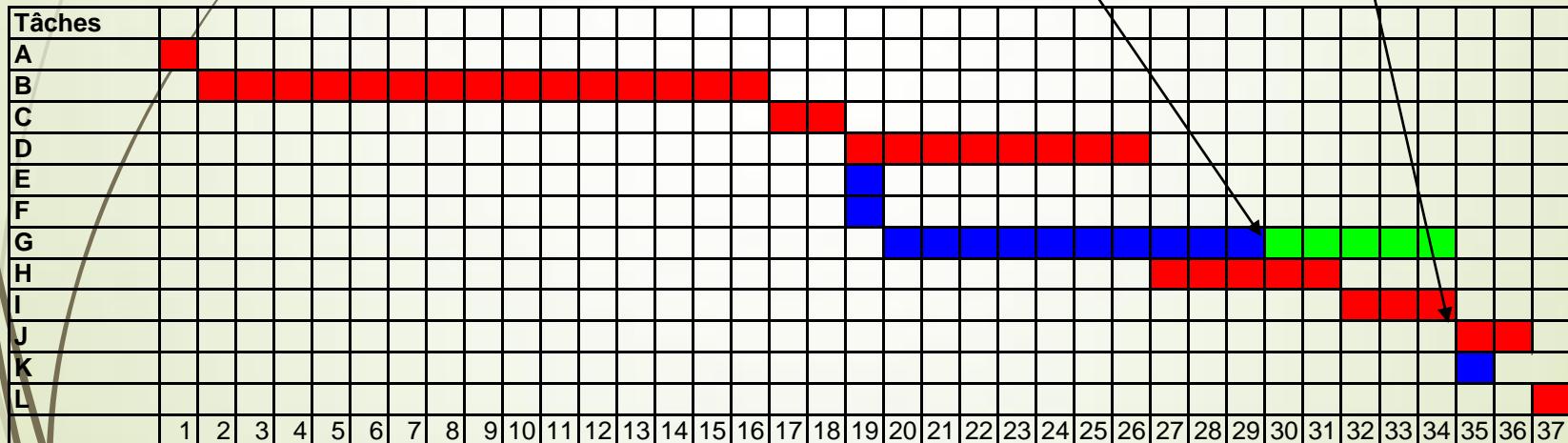
Entre le moment où K se termine et où L commence : 1 jour (en vert)

Marge pour la tâche G

La tâche G doit être terminée pour que les tâches J et K commencent :

Je dispose donc d'une marge entre la fin de G et le début de J ou K

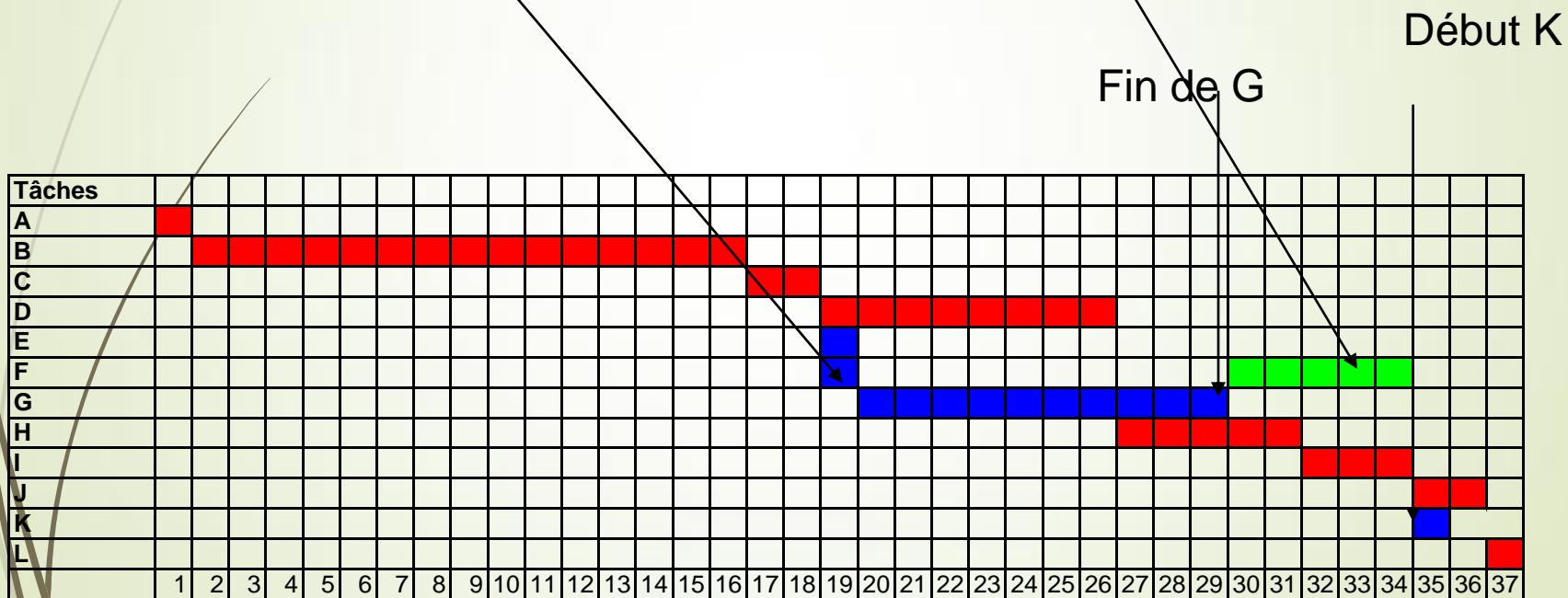
= 5 jours (en vert)



Marge pour la tâche F

F dure un jour et doit être finie pour que G commence : ces 2 tâches sont liées car G commence juste après

Il faut donc aussi tenir compte de G : qui doit être terminée pour que K et L commence : ça laisse 5 jours



Marge pour la tâche E

La tâche E doit être réalisée quand H commence

Entre le moment où E se termine et où H commence : 7 jours (en vert)

