

# G31 – G32 MANAGEMENT DES SYSTÈMES D'INFORMATION

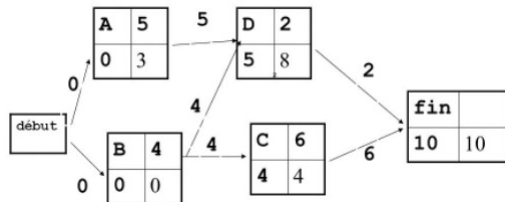
## COURS 2 : GESTION DE PROJET ET PLANIFICATION



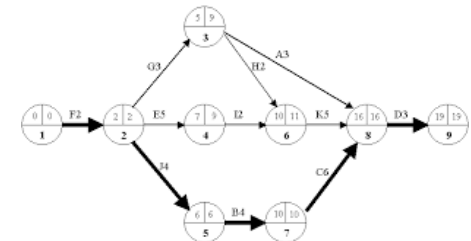
Ordonnancement - Planification

Méthode MPM - Méthode PERT

Diagramme de GANTT



Designations	1er trimestre 2020				2eme trimestre 2020	
	Jan 21	Fev 21	Mars 21	Avril 21	Mai 21	Jun 21
Planning Stage						
Recherche et tests						
Processus de conception						
essais à sec						
Commentaires et suivis						



# Plan

## Introduction

### I. Ordonnancement et planification

- Les phases du projet
- La planification du projet

### II. Graphe PERT (MPM)

- Présentation de la méthode MPM ou PERT
- Construire un graphe
- Calcul des marges
- Détermination du chemin critique

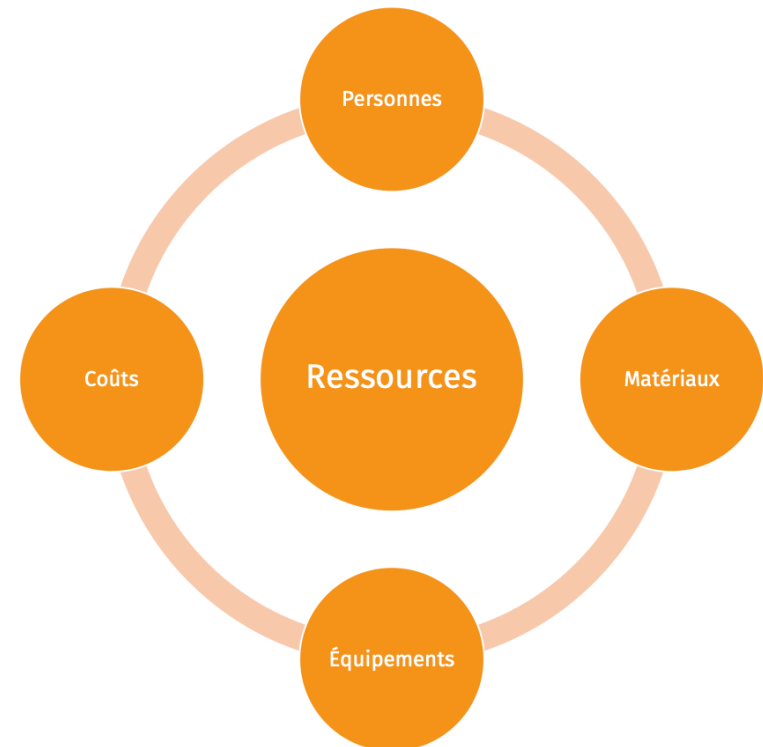
### II. Diagramme de Gantt

- Définition et rôle
- Contraintes
- Exemple

# I. Ordonnancement et planification

Organiser les différentes activités dans le but d'**atteindre les objectifs** et **réaliser le bénéfice attendu** (gagner en performance)

Une gestion des  
ressources



# Les phases du projet

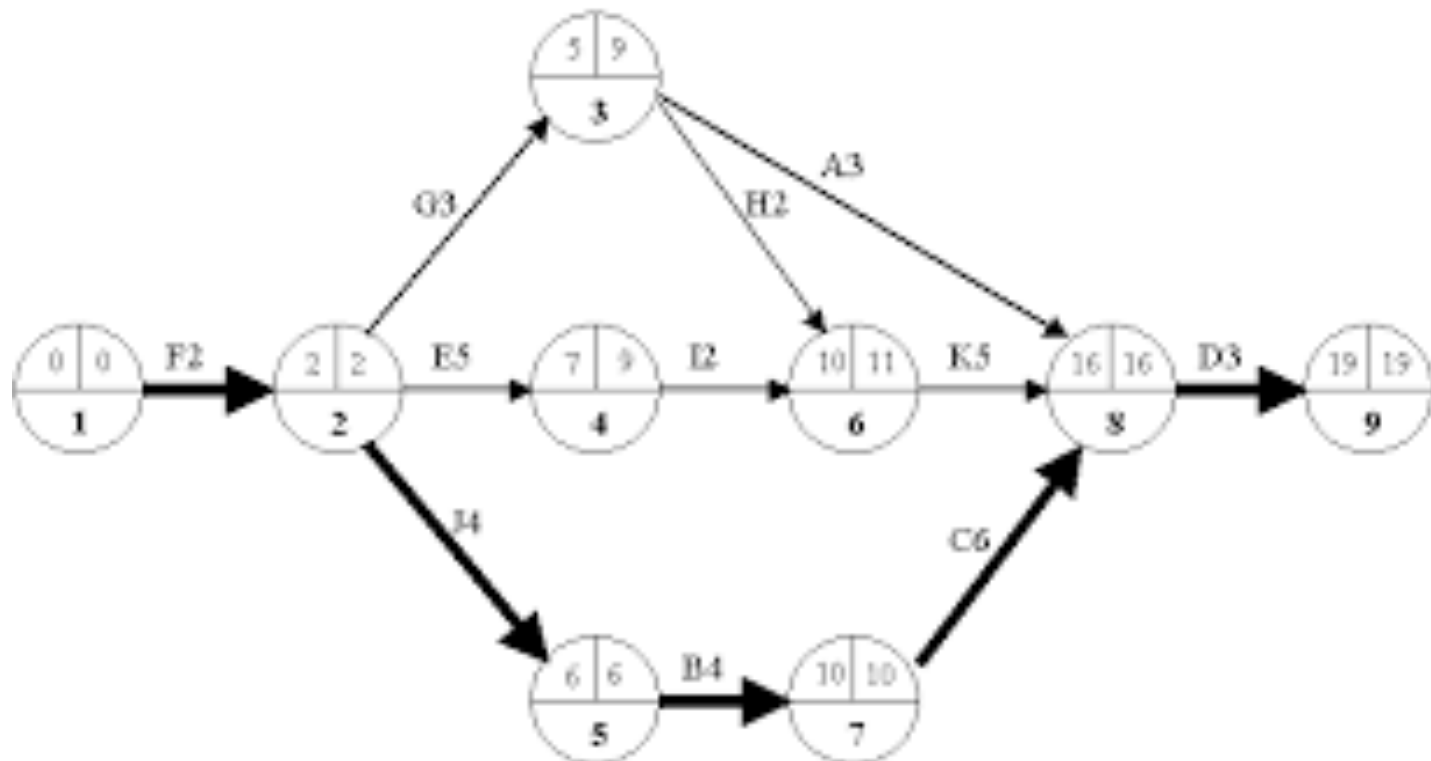


# La planification d'un projet

- **La planification d'un projet** consiste à :
  - **ordonnancer** les tâches à réaliser, tâches formalisées lors de la structuration du projet ;
  - **estimer** les charges associées ;
  - **déterminer** les profils nécessaires à leur réalisation.
- **La planification d'un projet** consiste à prévoir l'ordonnancement des opérations (des tâches) sur le **plan des délais et de l'utilisation des ressources**.

# II. La méthode Pert

## Program Evaluation and Review Technic



# Définition et rôle d'un graphe PERT (ou graphe MPM)

Un graphe PERT (ou graphe MPM) sert à **ordonnancer des tâches dans le temps en tenant compte des contraintes** entre ces tâches.

Il s'applique à des projets (informatique, construction de bâtiment, etc.) ou à des processus industriels.

- **Permet de répondre aux questions suivantes :**
  - Combien de temps le projet/processus durera-t-il ?
  - À quel moment pourrons-nous commencer une tâche particulière ?
  - Si cette tâche n'est pas terminée à temps, le projet/processus tout entier sera-t-il retardé ? Quelle tâche devons-nous accélérer pour terminer le projet/processus plus tôt ?
- **Est établi à partir le d'un tableau contenant :**
  - La liste des tâches à réaliser.
  - La durée des tâches.
  - Les contraintes d'antériorité.

# Construire un graphe : intégration d'une application

Liste des tâches	Tâches	Tâches Pré-requises	Durée (en jours)
Définition de la politique de droits d'accès aux données	A	/	6
Rédaction du cahier technique	B	/	2
Programmation	C	B	7
Documentation	D	B	8
Intégration	E	A, C	3
Recette	F	E, D	4



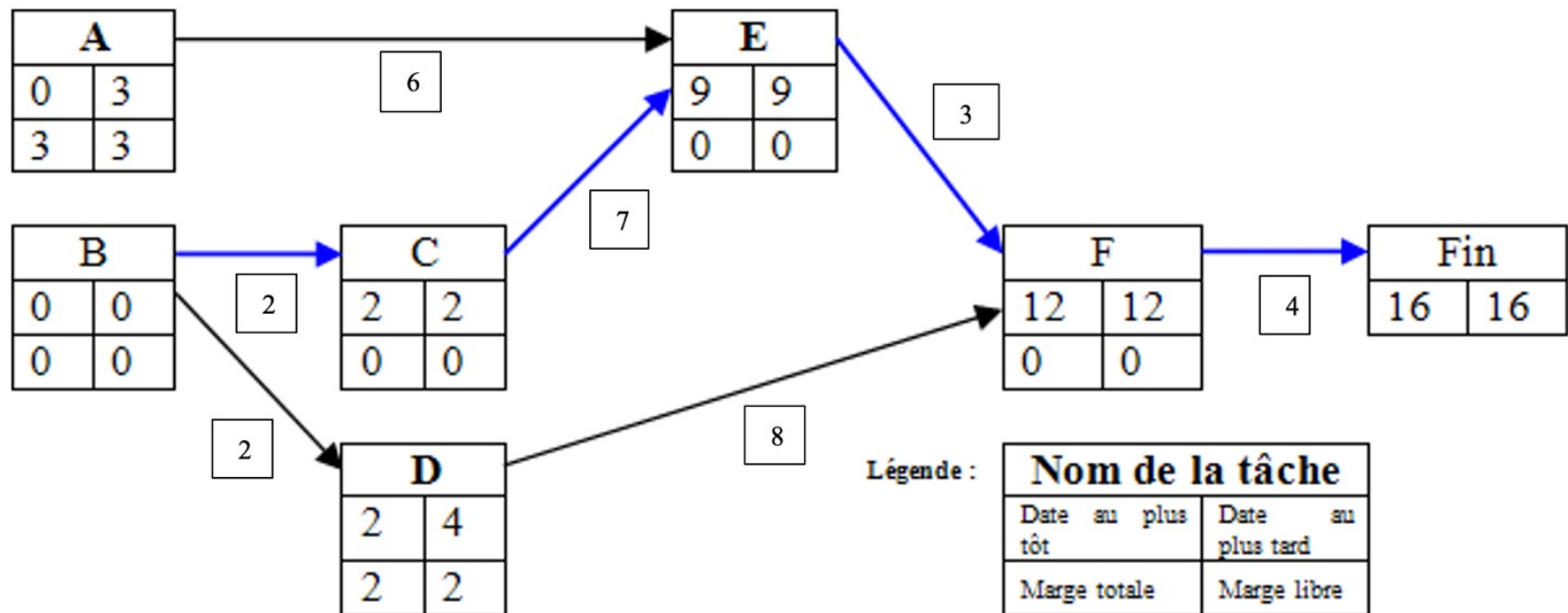
Niveau	Tâches
1	A B
2	C D
3	E
4	F

Niveau 1

Niveau 2

Niveau 3

Niveau 4



# Calcul des marges des tâches

- Ces marges sont des degrés de liberté qui permettent d'absorber des retards. Elles assurent la flexibilité du projet.
- **La marge totale représente le retard que peut prendre la réalisation d'une tâche sans impacter la date de fin du projet** (à condition qu'elle ait commencé à sa date le plus tôt).  
⇒ **Retard autorisé à la tâche sans retarder la fin du projet.**
- **La marge libre correspond au retard que peut prendre la réalisation d'une tâche sans impact sur la date au plus tôt des tâches suivantes** (à condition qu'elle ait débuté à sa date le plus tôt).  
⇒ **Retard autorisé sans retarder aucune des tâches suivantes.**
  - A noter : la marge libre ne peut pas être supérieure à la marge totale

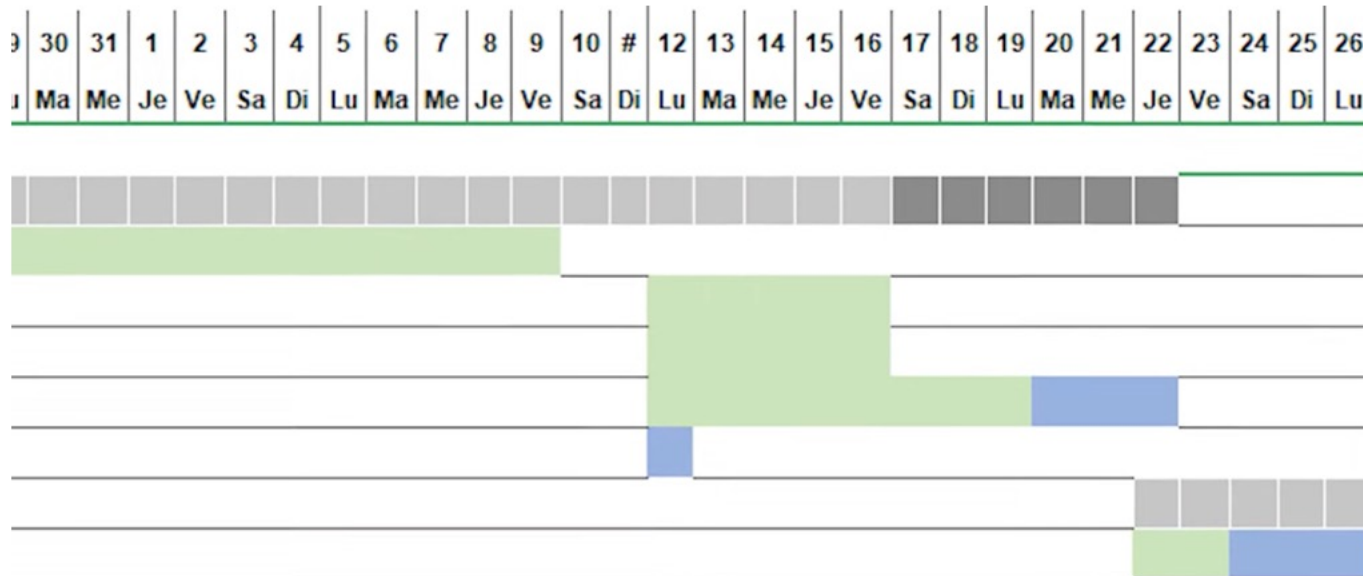
# Détermination du chemin critique

- Il s'agit du chemin passant par les tâches dont la marge totale est nulle.

=> **délai incompressible pour réaliser le projet. Il passe par les tâches critiques.**

- **Tâche critique** : tâche qui ne peut être retardée sans que l'ensemble du projet soit retardé en conséquent. Ce sont les tâches dont la marge totale est nulle.
- **Chemin critique** : séquence des tâches critiques, du début à la fin du projet.
- Dans cet exemple, le chemin critique est : **A, B, F, G, H**

### III. Diagramme de Gantt



## Diagramme de Gantt : définition et rôle

- Représentation visuelle de **l'état d'avancement** des différentes **tâches** d'un projet sous la forme d'un planning.
- **Le diagramme de Gantt permet de visualiser** les dates de réalisation du projet, identifier rapidement les éventuels retards.
- **Accessible et lisible par toutes les parties prenantes**
- Logiciels spécialisés : Microsoft Project, Open Project, Redmine, Ganttlab (extension Gitlab), Lucidchart (plan gratuit online)

# Contraintes

Plusieurs types de contraintes :

- **Contraintes faibles :**

- Le Plus Tôt Possible (**LPTO**) : contrainte appliquée par défaut quand le projet est planifié à partir de la date de début
- Le Plus Tard Possible (**LPTA**) : contrainte appliquée par défaut quand le projet est planifié à partir de la date de fin

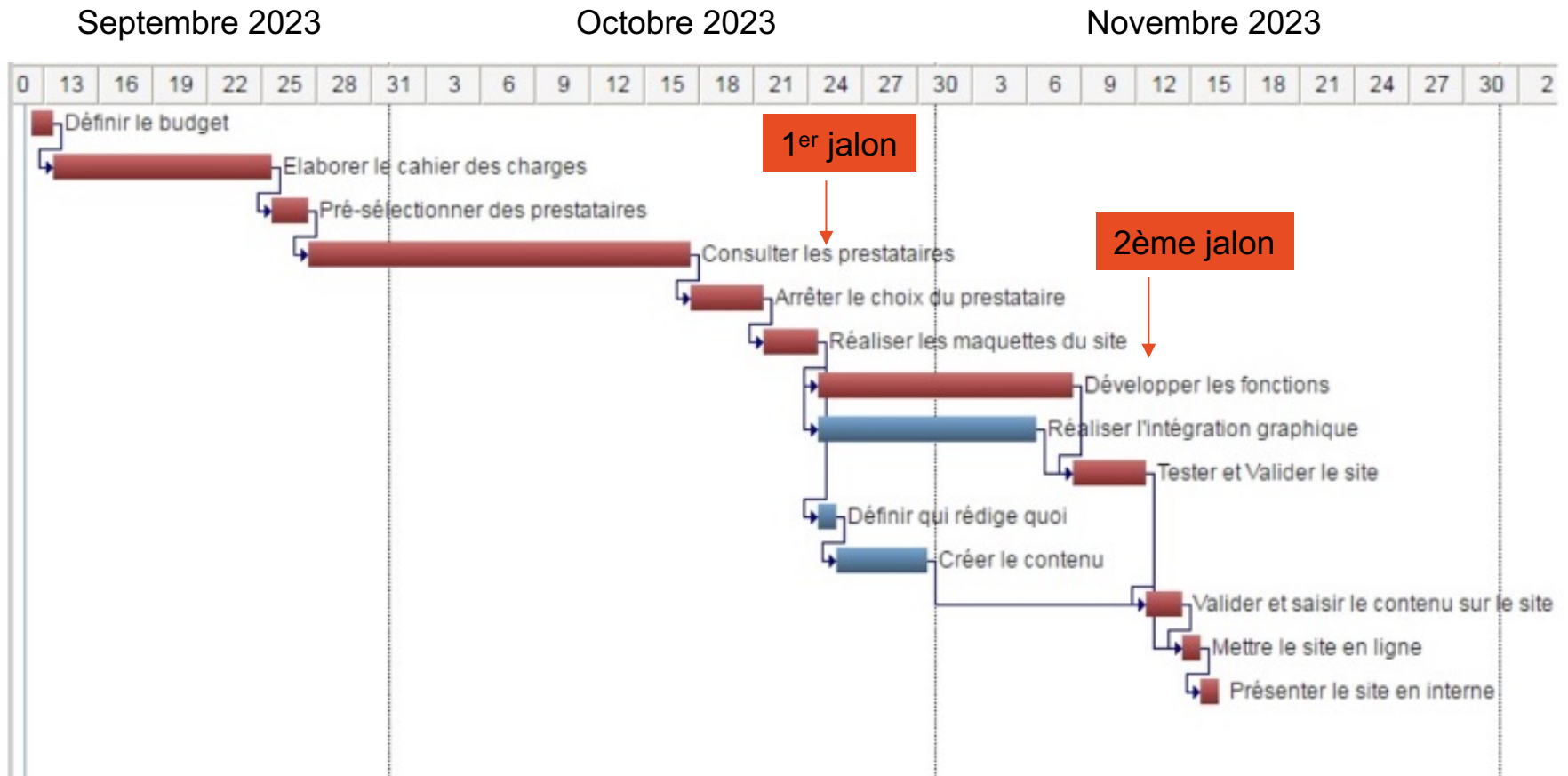
- **Contraintes plus fortes**

- Début Au Plus Tôt (DPTO)
- Début Au Plus Tard Le (DPTA)
- Fin Au Plus Tôt Le (FPTO)
- Fin Au Plus Tard Le (FPTA)
- Doit Débuter Le (DDL)
- Doit Finir Le (DFL)

# Diagramme de Gantt : exemple

Étapes	Tâches	Durée (en jours)	Dépendances
Choisir un prestataire	A - Définir le budget	1.5	
	B - Élaborer le cahier des charges	8	A
	C – Présélectionner les prestataires	2	B
	D - Consulter les candidats	15	C
	E - Arrêter le choix du prestataire	2	D
Développer le site	F - Réaliser les maquettes du site	3	E
	G - Développer les fonctions	10	F
	H - Réaliser l'intégration graphique	8	G
	I - Tester et Valider le site	2	G, H
	J - Mettre le site en ligne	1	I
Produire le contenu	K - Définir qui rédige quoi	1	J
	L - Créer le contenu	3	K
	M - Valider et saisir le contenu sur le site	2	L, I
Lancer le site en interne	N - Présenter le site en interne	2	J

# Diagramme : planning





## En conclusion, la planification...

- Permet une **vue d'ensemble de la chronologie** du projet
- Permet une **visualisation** pointue de la **gestion des ressources**
- demande un **temps de préparation conséquent**
- est utile dans la phase de planification, mais **inutile pour gérer les activités au quotidien**

**Avez-vous des questions ?**

**Merci pour votre attention 😊**