

TP N°2 : Planification des tâches

Ce TP a pour objectif de démontrer l'importance de la planification des tâches dans la gestion de projet à l'aide de MS Project. Il s'agit d'identifier les activités nécessaires pour atteindre les objectifs du projet, de les organiser de manière logique, d'estimer leurs durées et de structurer le projet visuellement à l'aide du diagramme de Gantt. La planification permet de définir les relations de dépendance entre les tâches et de créer une structure cohérente, facilitant ainsi la compréhension de leur enchaînement et assurant le bon déroulement du projet.

Avant de commencer :

Les projets abordés dans ce TP se baseront sur le calendrier « **calendar** » suivant :

- **Working days:** Sunday to Thursday
- **Working hours:** from 09:00 to 12:00 and from 14:00 to 18:00
- **Effective task time:** 7 hours per day, 35 hours per week, 20 days per month

Ce cadre servira de référence pour l'ensemble des projets traités dans ce TP.

Projet 01

Une entreprise industrielle a décidé d'installer une chaudière moderne pour améliorer son efficacité énergétique et réduire ses coûts de fonctionnement. Le démarrage de ce projet est prévu pour le **20/05/2025**, et les différentes tâches nécessaires à sa réalisation sont détaillées dans le tableau d'antériorité suivant.

Code	Activités	Duration (days)	Predecessor Activities
A	Préparation du site	5	-
B	Livraison et réception de la chaudière	3	A
C	Installation de la chaudière	10	B
D	Installation des connexions de plomberie et de gaz	7	C
E	Installation du système électrique	5	C
F	Tests de conformité électrique	2	E
G	Installation du système de ventilation	5	A
H	Mise en service de la chaudière	3	F, G

Tableau II.1. Project 01 Task Description

Travail demandé

1. Insérer l'ensemble des « **Tasks** » dans MS Project et déterminer « **The scheduled project finish date** » ;
2. Définir la fin de la tâche « **C** » comme un jalon « **milestone** » dans le projet ;
3. Créer un jalon « **milestone** » qui indique le début de la tâche « **F** » ;
4. Étant donné que le responsable du projet a décidé d'organiser des réunions « **meetings** » tous les **Thursday from May 20, 2025, to June 15, 2025**.
 - Insérer cette tâche périodique « **recurring task** » dans le planning et déterminer le nombre total de réunions prévues ;
5. Insérer une tâche périodique « **recurring task** » dans MS Project pour une inspection mensuelle « **20th of each month** ». Cette tâche doit être répétée sur la durée du projet pour assurer le suivi de la conformité aux normes de sécurité.

Projet 02

Une bibliothèque universitaire de grande envergure décide de mettre en place une informatisation complète de son système de prêt. La conversion du système comprend les étapes suivantes :

Activités	Duration (days)	Predecessor Activities	Activity Description
A	19	-	Préparation du site physique
B	14	-	Détermination des changements fonctionnels nécessaires
C	2	B	Sélection et affectation du personnel
D	6	C	Formation du personnel
E	1	A	Acquisition et installation du matériel informatique
F	7	B	Etablissement des contrôles et des normes
G	6	E, F	Conversion des fichiers manuels en fichiers informatisés
H	6	E, F	Acquisition des logiciels
I	5	H	Essais sur les programmes d'application
J	26	D, G, I	Essai du nouveau système en parallèle

Tableau II.2. Tasks Required to Create the New System

Travail demandé

1. Insérer l'ensemble des « **tasks** » dans MS Project et déterminer « **project finish date** », en considérant un début « **March 3, 2025** » ;
2. Identifier les chemins critiques « **Critical path(s)** » du projet ;
3. Modifier la planification précédente en supposant que la tâche **B** ne peut pas débuter avant « **March 5, 2025** ». Quelles observations pouvez-vous faire concernant l'impact de ce changement ?
4. Analyser l'impact sur le projet si la tâche **A** doit être réalisée au plus tard « **as late as possible** » ;
5. Évaluer les conséquences pour le projet si la tâche **F** devait être annulée.

Projet 03

Dans le but d'améliorer sa productivité, une entreprise industrielle a pris la décision d'installer une nouvelle ligne de production. L'objectif de l'entreprise est de déterminer la meilleure planification pour achever ce projet le plus rapidement possible. La date de début de ce projet est fixée au **01/01/2026**, et les tâches nécessaires à sa réalisation sont présentées dans le **tableau II.3**

Travail demandé

1. Définir les types de relations de précédences « **types of precedence relationships** » entre les tâches
2. En utilisant Ms Project, établir le diagramme de Gantt « **Gantt chart** » du projet et déterminer **sa durée** ;
3. Identifier les « **critical tasks** » et déduire « **les critical path(s)** » présents dans le projet ;
4. Déterminer de combien de jours la tâche **A** et la tâche **F** peuvent être retardées « **delayed** » sans impacter la date de fin du projet ;
5. Évaluer de combien de jours les tâches **F** et **I** peuvent être retardées « **delayed** » sans affecter les tâches qui leur succèdent « **successor tasks** » ;
6. Élaborer la planification au plus tard du projet « **latest possible project schedule** » et définir la date à laquelle la tâche **F** peut être commencée « **latest possible start date** ».

Tasks	Tasks description	Precedence Relationships	Duration (days)
A	Elaboration du cahier des charges	-	5
B	Sélection du fournisseur et demande des matériels	Commence après la tâche A	4
C	Installation et configuration du logiciel sur le matériel	Commence avant la fin de G de 5 jours	10
D	Tests des matériels	Doit être faite après la tâche C	2
E	Réception de matériels	Commence après la tâche B	8
F	Formation des utilisateurs	Commence après la tâche B	5
G	Installation des matériels	Commence après 1 jour de la fin de H	20
H	Contrôle des matériels (avant installation)	Commence après l'achèvement de 20% de la tâche E	2
I	Sélection des utilisateurs	Ne peut être terminée que lorsque la tâche F est terminée	3

Tableau II.3. *Tasks Informations*