

## TD1

### Exercice 1 :

La construction d'un entrepôt est découpée en dix tâches dont les caractéristiques sont données dans le tableau suivant :

tâches	nature	prédécesseurs	Durée (jours)
A	acceptation des plans par le propriétaire	Lancement du projet	3
B	préparation du terrain	Lancement du projet	1
C	commande des matériaux	A	2
D	creusage des fondations	A, B	1
E	commande des portes et fenêtres	A	2
F	livraison des matériaux	C	1
G	coulage des fondations	D, F	1
H	livraison des portes et fenêtres	E	4
I	pose des murs, de la charpente et du toit	G	4
J	mise en place des portes et fenêtres	H, I	1

1. Tracez le diagramme PERT.
2. Calculez les dates de début au plus tôt et les dates de début au plus tard associées à chaque nœud du PERT.

### Exercice 2 :

L'entreprise **ALCOR** est une entreprise industrielle spécialisée dans la fabrication des pièces métalliques. Afin de développer son activité, le directeur général décide de lancer un nouveau projet.

#### Travail à faire:

En se référant aux données relatives au nouveau projet récapitulées dans le tableau N°1 ci-dessous :

1. Tracez le diagramme PERT.
  2. Calculez les dates de début au plus tôt et les dates de début au plus tard associées à chaque nœud du PERT.
  3. Calculez la marge totale et la marge libre de chaque tâche. Déterminez le(s) chemin(s) critique(s).
  4. Tracez alors le diagramme de GANTT.
5. Suite à des difficultés techniques, le chef du projet se retrouve dans l'obligation de prolonger la durée de la tâche I de 1 jour, L de 2 jours et J de 3 jours.
- a) Cela a-t-il une influence sur la date de fin du projet? Justifiez votre réponse.
  - b) Déterminez le(s) chemin(s) critique(s) après ce changement.

**Tableau N°1**

<b>Tâches</b>	<b>Prédécesseur(s)</b>	<b>Durée (jours)</b>
A	Lancement du projet	3
B	Lancement du projet	2
C	Lancement du projet	5
D	A	2
E	A, B, C	1
F	C	2
G	D	1
H	E	2
I	D	4
J	A, B, C, G	1
K	I, J	1
L	H	2
M	E, F	3
N	H, M	4
O	H, K	3
P	N	1
Q	L, N, O	2

R	P, Q	2
---	------	---