

TD STRATEGIE DE MAINTENANCE

PERT – GANTT – CHARGE



Le remplacement d'un compresseur est confié à une entreprise de sous-traitance qui propose une intervention découpée en tâches selon le tableau suivant :

Tâche	nature	prédécesseur	Durée (jours)
A	Négociation – Acceptation devis		4
B	Dépose ancien compresseur – destruction ancien local		2
C	Commande tubes, raccords, matériaux de construction nouv. local	A	1
D	Terrassement pour nouvelle dalle	A B	1
E	Commande compresseur, vannes, ...	A	2
F	Livraison des matériaux (tubes, ...)	C	2
G	Coulage de la dalle	D F	2
H	Livraison compresseur, vannes, ...	E	10
I	Construction du local (assemblage préfabriqué)	G	4
J	Installation, raccordement, essais	H I	1

Les ressources humaines proposées sont :

1ere solution			2ème solution		
TS	Chargé d'affaire	A	TS	Chargé d'affaire	A
BEP1	Agent mainten.	B	BEP1	Agent mainten.	J B
BEP2	Agent mainten.	B	TER1	Terrassier maçon	D G
TER1	Terrassier maçon	D G	ACH1	Service achat	C H E F
ACH1	Service achat	C H	ENT1	Agent entretien	I
ACH2	Service achat	E	BACPRO1	Technicien	J B
ACH3	Service achat	F	Les tâches B, I et J ont une durée augmentée de 50% en solution 2 par rapport à la solution 1 (exécution par une seule personne)		
ENT1	Agent entretien	I			
ENT2	Agent entretien	I			
BACPRO1	Technicien	J			
BACPRO2	Technicien	J			

Les coûts de personnel sont :

Chargé d'affaire	70 €/h	Temps de travail : 8 heures / jour	Service achat	30 €/h
Agent maintenance	40 €/h		Agent entretien	25 €/h
Terrassier	25 €/h		Technicien	55 €/h

On considère que l'arrêt de la production d'air comprimé génère un coût forfaitaire de 100 €/h.

TRAVAIL DEMANDE :

1. **Par écrit**, tracer le diagramme PERT et en déduire le chemin critique sans tenir compte des ressources humaines. Déterminer la durée du projet.
2. **A l'aide du logiciel**, tracer le GANTT du projet, en tenant compte de la **première** hypothèse de ressources.
3. **A partir du fichier Excel**, calculer le coût global **C1** de cette solution.
4. Tracer le GANTT du projet, en tenant compte de la **deuxième** hypothèse de ressources.
5. Calculer le coût global **C2** de cette solution.
6. Comparer les solutions (chemin critique, temps, coûts)
7. Tracer le graphe de charge pour la seconde hypothèse.

