

Exercice 1

Construire le réseau PERT (potentiel évènement) du projet dont la liste des tâches est ci-dessous.

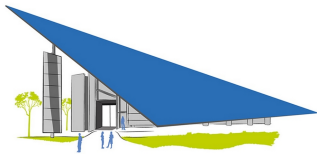
Quelle est la durée minimale du projet ?

Calculer les marges totales de toutes les tâches.

Liste des tâches	Durée en jours	Tâches qui doivent être exécutées avant
A	50	
B	45	
C	15	A, B
D	10	A, B
E	30	B
F	20	A
G	8	A
H	8	A, F
I	5	A, F
J	6	A, B, E, F, G, H, I
K	6	A, B, D
L	2	A, B, D, K
M	6	A, B, D
N	1	toutes

Exercice 2

Dans le cadre de la réforme hospitalière, les conseils d'administration de 3 centres hospitaliers voisins ont élaboré en commun un plan de rationalisation de leurs activités. Tout en maintenant les 3 sites existants, ils ont décidé de fusionner en une seule entité appelée HOPITAL TIERPOL. La réorganisation des unités de soins et de leur gestion implique l'interconnexion des réseaux informatiques des 3 sites. Deux des 3 hôpitaux, désignés H1 et H2, sont déjà interconnectés ; vous participez à l'étude et à la mise en place de la connexion du troisième hôpital, désigné H3.



L'évolution du réseau local du site H3 a été planifiée. Les tâches nécessaires à la réalisation de ce projet, leurs durées ainsi que les conditions d'antériorité qui les relient figurent dans le tableau ci-dessous :

Code de la tâche	Désignation de la tâche	Durée en jours	Tâches antérieures
A	Définition des contraintes du réseau	2	B E
B	Mise en place du projet	6	-
C	Mise à jour des droits d'accès	2	F
D	Achat des composants matériels	8	J
E	Définition du budget	3	-
F	Mise à jour des groupes utilisateurs	2	K
G	Formation de l'administrateur réseau	5	J
H	Câblage	10	J
I	Commande de Novell Netware 5	4	D
J	Choix des fournisseurs et des intervenants	5	A
K	Mise à jour logicielle des postes clients	1	M
L	Mise à jour matérielle des postes	2	D
M	Installation Novell Netware 5	2	L I H G

Questions:

1. Construire les graphes d'ordonnancement du projet selon la méthode PERT (potentiel événement et potentiel tâche).
2. Calculer les dates au plus tôt, les dates au plus tard, les marges totales des tâches.
3. Déterminer le chemin critique et indiquer la durée minimale de réalisation du projet.
4. Le responsable redoute maintenant des difficultés techniques sur la mise à jour matérielle des postes, difficultés qui porteraient de 2 à 8 jours la durée de la tâche L. Indiquer l'incidence sur la durée globale du projet d'allongement de la durée de la tâche.