

**Sujet d'examen**  
*Introduction à la gestion de projet (NTC-211)*  
**I.E.C.S., 2<sup>e</sup> année**  
**Stéphane Genaud, Janvier 1999**

durée : 1 heure 30  
documents non autorisés

◇ *Question 1* : Dire quels sont les acteurs que l'on peut trouver dans un projet important. Décrire leurs rôles et dire quels peuvent être leurs intérêts et motivations.

◇ *Question 2* : Dans le cadre d'un projet, on a identifié les tâches suivantes, leurs durées en jours (j) et leurs dépendances (toutes de type fin-début).

tâche	durée	successeur(s)
début	0	$t_1, t_2$
$t_1$	6	$t_3, t_4$
$t_2$	3	$t_3$
$t_3$	2	$t_5, t_7$
$t_4$	6	$t_8$
$t_5$	3	$t_6$
$t_6$	5	fin
$t_7$	1	fin
$t_8$	6	fin

a) Dessiner le graphe Pert correspondant au tableau ci-dessus, puis calculer les dates au plus tôt, au plus tard et les marges (on suppose que la marge sur le chemin critique est nulle). Indiquer les tâches appartenant au chemin critique.

b) L'entreprise dispose de quatre personnes capables de réaliser n'importe laquelle des tâches du projet : Pierre, Michel, Marie et Sophie. Sophie ne travaille qu'à mi-temps. On estime que ces personnes ont un coût en francs (F) pour chaque jour travaillé : Pierre et Michel coûtent à l'entreprise 100 F/j, Marie 110F/j et Sophie 45 F/j.

Dire quel est le nombre minimum de personnes nécessaires, pour l'achèvement du projet dans le délai donné par le réseau Pert. Dans ce cas, quelles sont les personnes qu'il faut faire travailler pour que le projet coûte le moins cher possible.

c) Etablir un diagramme de Gantt du projet avec ces personnes et indiquer le coût du projet dans ce cas.

d) Sophie aimerait intervenir sur le projet. Peut on, sans allonger la durée du projet, lui confier certaines tâches ? Si oui, quelles tâches doit on lui confier et cela serait il avantageux en termes de coût du projet (indiquer le coût du projet dans ce cas) ? S'il n'est pas possible ou pas souhaitable de la faire intervenir, donnez vos raisons.