

Sujet d'examen
Introduction à la gestion de projet (MSI 203)
I.E.C.S., 2^e année

Stéphane GENAUD, Janvier 2002

durée : 2 heures
documents non autorisés
toute calculatrice autorisée

◇ *Question 1* (5pts)

Dans le cadre d'un projet important, expliquez quelles sont les tâches qui incombent au client, et comment il doit s'organiser pour s'assurer du succès du projet.

◇ *Question 2* (15 pts)

On vous nomme chef de projet pour réorganiser trois services (S1,S2,S3) d'une entreprise. Les tâches identifiées (au nombre de quatorze) du projet sont :

- une étude préalable du fonctionnement de chacun des services (EP1,EP2,EP3),
- une tâche d'analyse complémentaire (AN) concernant S1 et S2,
- La ré-organisation proprement dite de chacun des services (RO1,RO2,RO3),
- Le fonctionnement des services dans le nouveau modèle d'organisation (NF1,NF2,NF3),
- Une mesure de performance du fonctionnement coordonné des trois services (PERF),
- Des ajustements (AJ1,AJ2,AJ3) des ré-organisations dans les trois services après l'observation des performances obtenues.

Les contraintes identifiées concernant la synchronisation des tâches sont les suivantes (les durées sont exprimées en jours) :

- la tâche AN doit finir en même temps que EP1 et EP2,
- les tâches de ré-organisation succèdent aux études préalables dans chacun des services. Les durées des tâches sont EP1 : 4, EP2 : 6, EP3 : 8, RO1 : 8, RO2 : 12, RO3 : 12.
- la tâche AN, d'une durée de 2, doit être terminée avant le début de RO1 et RO2,
- Après les ré-organisations, suivent les tâches de fonctionnement dans le nouveau mode d'organisation (NF1,NF2,NF3). Pour mesurer la façon dont les services collaborent, la mesure de performance PERF ainsi que NF1,NF2,NF3 doivent commencer en même temps. Leurs durées sont NF1 : 10, NF2 : 7, NF3 : 10, PERF : 11.
- Les ajustements AJ1,AJ2,AJ3 commencent quand les tâches NF1,NF2,NF3 et PERF sont terminées. Leurs durées sont : AJ1 : 3, AJ2 : 4, AJ3 : 5.

D'autre part, la direction vous donne la liste des personnes (ressources) qui seront disponibles pendant la période du projet. Le tableau ci-dessous donne pour chaque ressource, le nombre maximum de jours que cette ressource peut consacrer au projet, et le coût par jour de cette ressource.

<i>ressource</i>	<i>nb jours disponibilité</i>	<i>coût/jour</i>
R1	36	100 €
R2	31	100 €
R3	25	110 €
R4	10	120 €
R5	11	130 €

On vous demande de :

- a) Donner la durée du projet en hommes/jours,
- b) Dessiner le graphe Pert du projet (indiquez aussi les marges). Vous encadrerez les tâches critiques.
- c) De dire combien de personnes sont théoriquement nécessaires au minimum pour réaliser le projet dans le délai donné par le réseau Pert (sans contrainte de ressources) ?
- d) D'établir un diagramme Gantt du projet avec pour objectif de minimiser le coût du projet. Donner le coût du projet ainsi planifié.
- e) A la dernière minute, on vous informe de la disponibilité d'une nouvelle ressource R6, travaillant à mi-temps, d'un coût de 40 €/jour. Pourrait elle s'insérer dans le projet, et en faisant quoi ?