

Sujet d'examen
Outils pour la gestion de projet (IT-S501)
Ecole de Management Strasbourg

Stéphane GENAUD, Novembre 2009

durée : 2 heures
documents non autorisés
calculatrice autorisée

◇ *Question 1* (5pts) Dire quels intérêts vous voyez aux logiciels de gestion de projet tels que celui que nous avons utilisé (MS-Project 2007). Expliquer ensuite les limitations de ce type de logiciel vis-à-vis de la conduite d'un projet réel : présenter les limitations techniques qu'on peut rencontrer dans certains de ces logiciels, mais aussi les limitations d'ordre général quand on se place dans la complexité d'un projet réel.

◇ *Question 2* (6 pts) Supposons qu'un client potentiel vous sollicite en tant que chef de projet, pour conduire un projet innovant ayant des conséquences sur son organisation interne. Quels critères allez vous considérer pour évaluer la faisabilité du projet ?

◇ *Question 3* (9 pts)

Vous passez un entretien d'embauche pour un poste dans une société de production de reportages audiovisuels, le recruteur vous soumet un problème : dimanche prochain auront lieu des élections présidentielles au Zwimland, et une chaîne de télévision a commandé un reportage sur ce sujet pour le journal de 20 heures.

Le processus de production du reportage est le suivant. Le reportage comportera deux parties qui peuvent être réalisées indépendamment : un *historique* du contexte politique du pays (t_1), suivi d'une partie *actualités*, présentant les événements des derniers jours (t_2), et qui donnera les estimations des résultats de l'élection. Le tournage d'un reportage est fait par un trio : cameraman, preneur de son et journaliste. Après le tournage, des commentaires doivent être enregistrés sur la partie historique (t_3) et sur la partie actualités (t_4) par le journaliste qui a participé au tournage.

Pour achever ce dernier commentaire, on doit attendre l'estimation fournie par un institut de sondage (t_5). Le reportage complet doit ensuite être monté par le monteur pour ne donner qu'une séquence (t_6). Enfin, un livreur est chargé de porter la cassette à la chaîne de télévision (t_7) afin que le reportage puisse être livré à 20:00 et le reportage passer à 20:20.

Le recruteur vous indique les durées approximatives de chacune des tâches, résumées dans le tableau suivant (durées optimiste, vraisemblable et pessimiste). Notez que pour la tâche t_5 , c'est l'heure à laquelle l'institut de sondage doit remettre ses estimations qui est indiquée.

tâche	opt	vrai	pess
t_1	$4h$	$5h$	$6h$
t_2	$3h$	$4h$	$5h$
t_3	$1h$	$1h$	$1h$
t_4	$1h$	$1h$	$1h$
t_5	à 17 : 00	à 17 : 30	à 18 : 00
t_6	$30mn$	$45mn$	$60mn$
t_7	$15mn$	$45mn$	$75mn$

Le recruteur vous demande maintenant comment vous conduiriez ce projet.

- Dessinez le graphe PERT correspondant au processus en vous basant sur les durées vraisemblables des tâches (indiquez aussi les marges). Le recruteur vous indique que les journalistes commenceront à travailler à 7:30 ce même dimanche.
- Pour réaliser les deux parties du reportage, deux tríos (cameraman, preneur de son, journaliste) ont été mobilisés. Est-il nécessaire de faire travailler les deux tríos ? Dans tous les cas, établir un diagramme de Gantt présentant le calendrier de travail des acteurs du projet.
- Calculer la somme des durées probables des tâches $\{t_1, t_2, t_3, t_4, t_6, t_7\}$, la dispersion d de chacune de ces tâches, avec $d_i = \frac{pess_i - opt_i}{6}$ pour une tâche i . Calculer l'écart-type de la durée de l'ensemble de ces tâches. Quelle est la probabilité, en suivant le chemin constitué par ces tâches, que le reportage puisse passer à 20:20, sachant que la loi normale associée en particulier les valeurs suivantes :

p	$G(p)$
90%	1,28
87%	1,19
73,2%	0,62
70%	0,52
50%	0