

## EXAMEN

Semestre : 1 Période 2

Session : Principale

Module : Gestion du projet

Enseignant(s) : **Rafika KHABBOUCHI, Ines MASMOUDI & Zied SAIDI**

Classes : 4ARTIC1, 4ARTIC2, 4INFOB1, 4INFOB2, 4INFOB3, 4GL4& 4SLEAM

Documents autorisés : NON

Nombre de pages : 4

Date : /01/16

Heure:

Durée : 1H30.

### **Remarque :**

L'épreuve comporte deux parties indépendantes.

### **Partie 1 : Répondre aux questions suivantes (8pts)**

**Question1** : Enumérez les phases de gestion de projet et décrivez sommairement les activités réalisées lors de chacune des phases. (3pts)

**Question2** : Tout projet comporte des contraintes de coût, de temps et de qualité. Expliquer les liens qui existent entre ces trois contraintes. (2 pts)

**Question3** : On dit qu'un projet est une entreprise temporaire conçu dans le but de créer un produit, un service ou un résultat unique. Donnez trois exemples de projets dans l'environnement professionnel ou personnel. (3pts)

### **Partie 2 : Projet (12 pts)**

Dans le cadre de leurs études au sein d'**ESPRIT**, les élèves ingénieurs sont amenés à implanter un mini compilateur qui offre une interface usager pour écrire le code et le compiler.

Après avoir effectué le découpage en **WBS** (work breakdown structure), les tâches nécessaires à la réalisation de ce projet, leurs durées ainsi que leurs conditions de démarrage sont représentées dans le tableau N°1 :

**Tableau N°1: Code, Désignation, Durée et Conditions de démarrage des tâches**

<b>WB S</b>	<b>Tâches</b>	<b>Durée (jours)</b>	<b>Conditions de démarrage</b>
<b>A1</b>	<b>Spécifications externes du système</b>		
A1	Spécifications externes du système	3	Lancement projet
<b>A2</b>	<b>Définition des besoins</b>		
A21	Définition architecture système	3	A1
A22	Développement des besoins et spécifications	2	A1
A23	Définir les besoins sur interface	4	A1
A24	Analyse fonctionnelle	5	A21, A22, A23, B21, B22
<b>B1</b>	<b>Etablir l'environnement du projet</b>		
B1	Etablir l'environnement du projet	4	Lancement projet
<b>B2</b>	<b>Contrôle du projet</b>		
B21	Analyse des risques	2	B1, A1
B22	Composition du plan d'aversion des risques	1	B1, A1
B23	Gestion du Contrôle projet	3	B21, B22
<b>C</b>	<b>Conception architecture</b>		
C1	Conception architecture technique	6	A24, B23
C2	Conception Interface graphique	4	C1
C3	Conception Parseur	3	C2
C4	Conception Analyseur syntaxique et sémantique	3	C3
C5	Conception Générateur du code	3	C4
<b>D</b>	<b>Implantation et tests</b>		
D1	Coder l'Interface graphique et tests	2	C2
D2	Coder le Parseur et tests	2	D1, C3
D3	Coder l'Analyseur syntaxique et sémantique et tests	2	D2, C4
D4	Coder le Générateur code et tests	2	D3, C5
<b>E</b>	<b>Réalisation et validation</b>		
E	Réalisation et validation	4	D4, F
<b>F</b>	<b>Pilotage</b>		
F	Pilotage	18	Lancement projet

Répondre aux questions ci-après en respectant les données présentées dans le tableau ci-dessus :

1. Tracez manuellement le planning PERT. (2,5 pts)
2. Calculer les dates au plus tôt et au plus tard associées à chaque nœud. (2,5 pts)
3. Calculer la marge totale et la marge libre de chaque tâche (remplir le tableau n°2) (2,5 pts)
4. Tracer la représentation graphique du diagramme de GANTT (1,5 pts)
5. Le chef du projet souhaite réduire la durée de la tâche Pilotage de 4 jours. Cela aura-t-il une influence sur la durée totale du projet et le(s) chemin(s) critique(s). Justifier votre réponse. (1 pt)
6. Suite à un incident technique, le chef du projet se retrouve dans l'obligation de retarder dans le temps les tâches Conception architecture technique et composition du plan d'aversion des risques, sans augmenter la durée totale du projet. Est-ce possible ? justifier votre réponse. (2 pts)

**Tableau n°2 : Calcul des marges relatives au Projet**

WBS	Tâches	Durée	Début tôt	Début tard	Fin tôt	Fin tard	Marge totale	Marge libre	Type de tâche <sup>1</sup>
<b>A1</b>	<b>Spécifications externes du système</b>								
A1	Spécifications externes du système	3	0	0	3	3			
<b>A2</b>	<b>Définition des besoins</b>								
A21	Définition architecture système	3	3	3	7	7			
A22	Développement des besoins et spécifications	2	3	3	7	7			

<sup>1</sup> Il s'agit de préciser le type de la tâche : critique (c) ou non critique (nc)

A23	Définir les besoins sur interface	4	3	3	7	7			
A24	Analyse fonctionnelle	5	7	7	12	12			
<b>B1</b>	<b>Etablir l'environnement du projet</b>								
B1	Etablir l'environnement du projet	4	0	0	4	5			
<b>B2</b>	<b>Contrôle du projet</b>								
B21	Analyse des risques	2	4	5	6	7			
B22	Composition du plan d'aversion des risques	1	4	5	6	7			
B23	Gestion du Contrôle projet	3	6	7	12	12			
<b>C</b>	<b>Conception architecture</b>								
C1	Conception architecture technique	6	12	12	18	18			
C2	Conception Interface graphique	4	18	18	22	22			
C3	Conception Parseur	3	22	22	25	25			
C4	Conception Analyseur syntaxique et sémantique	3	25	25	28	28			
C5	Conception Générateur du code	3	28	28	33	33			
<b>D</b>	<b>Implantation et tests</b>								
D1	Coder l'Interface graphique et tests	2	22	22	25	27			
D2	Coder le Parseur et tests	2	25	27	28	29			
D3	Coder l'Analyseur syntaxique et	2	28	29	31	31			

	sémantique et tests								
D4	Coder le Générateur code et tests	2	31	31	33	33			
<b>E</b>	<b>Réalisation et validation</b>								
E	Réalisation et validation	4	33	33	37	37			
<b>F</b>	<b>Pilotage</b>								
<b>F</b>	<b>Pilotage</b>	18	0	0	37	37			

**BONNE CHANCE**