



PROPOSITION DE CORRIGE ÉPREUVE DE SYSTÈMES D'INFORMATIONS

REFERENCES ET SOLUTIONS	BARÈME	COMMENTAIRES
PREMIÈRE PARTIE : GESTION DE PROJETS INFORMATIQUES	(07 PTS)	
<p>1) Définissez le vocable projet et citez deux des trois principales contraintes qui régissent un projet</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>Définition</u> - Un projet est un ensemble d'activités organisées permettant de créer un produit ou un service unique avec une qualité définie dans le cadre d'un budget fixé. - Un projet est une entreprise temporaire décidée pour obtenir un produit ou un service. • Un projet est régi ou guidé généralement par trois contraintes notamment, les contraintes de qualité, de coût et de délai : On parle souvent de contraintes QCD 	1 pt + 0,5 pt = 1,5 pt	
<p>2) Identifiez pour ce projet, la MOA et la MOE</p> <p>Pour ce projet, la MOA c'est le super marché « LYNA Voyage ».</p> <p>Pour ce projet, la MOE c'est l'entreprise « SoftDev ».</p>	0,25 pt x 2 = 0,5 pt	
<p>3) Pour ce projet ainsi présenté, citez deux acteurs de la MOA</p> <p>Comme acteurs de la MOA, nous pouvons citer : Le Directeur Général, le Directeur Général Adjoint, des secrétaires</p>	0,25 pt x 2 = 0,5 pt	
<p>4) Définissez l'expression cahier de charges et donnez son but</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>Définition</u> - Un cahier de charge abrégé CDC, est un document qui décrit et précise les résultats attendus d'un projet ainsi que ses spécifications techniques, ses besoins et les contraintes à prendre en compte. - C'est la base contractuelle du travail des réalisateurs et un outil de pilotage du porteur du projet. • <u>But</u> : Un cahier des charges a pour but de formaliser les besoins afin que ces derniers soient compris par l'ensemble des acteurs impliqués dans le projet. 	1 pt + 0,5 pt = 1,5 pt	
<p>5) a) Elaborons la matrice des antériorités en complétant la colonne S(x) du tableau d'ordonnancement des tâches</p>	0,125 pt x 8 = 1 pt	

	Tâche (x)	P(x)	S(x)	Durée en jours			
	A	-----	BF	5			
	B	A	E	3			
	C	-----	G	3			
	D	F	I	2			
	E	B	I	2			
	F	A	D	2			
	G	C	H	6			
	H	G	-----	3			
	I	DE	-----	4			
b) Déterminons le chemin critique et la durée totale du projet en jour Sur le diagramme de GANTT, on peut lire le chemin critique. Il s'agit ici de la juxtaposition des tâches ABEI Chemin critique = ABEI et durée totale du projet = duréeA + duréeB + duréeE + duréeI Durée totale du projet = 5 + 3 + 3 + 4 = 15 Jours					1 pt + 0,5 pt = 1,5 pt		
c) Citons deux logiciels libres qu'on utilise pour construire le diagramme de GANTT On peut citer de manière non exhaustive : Gantt Project, OpenProj, ProjectLibre, Teamlab, Gantter...					0,25 pt x 2 = 0,5 pt		
DEUXIEME PARTIE : MODÉLISATION ET BASES DE DONNÉES					(13 PTS)		
1) Définissons l'expression Base de données <ul style="list-style-type: none"> • Une base de données est un ensemble structuré de données enregistrées sur des supports accessibles par l'ordinateur pour satisfaire simultanément plusieurs utilisateurs de façon sélective et en un temps opportun. • Une base de données est une entité ou unité logique dans laquelle il est possible de stocker des données de façon structurée et avec le moins de redondance possible. 					1 pt		
2) Donnons quatre caractéristiques d'une base de données Une base de données doit présenter un certain nombre de caractéristiques telles : les données doivent être structurées, non redondantes, cohérentes, accessibles, indépendance des programmes ...					0,25 pt x 4 = 1 pt		
3) Donnons la signification des sigles MERISE et SGBD					0,5 pt x 2 = 1 pt		

<p>MERISE : Méthode d'Etude et de Réalisation Informatique pour les Systèmes d'Entreprise</p> <p>SGBD : Système de Gestion des Bases de Données</p>		
<p>4) Nommons les modèles utilisés par MERISE pour décrire les données. Il s'agit : du Modèle Conceptuel des Données (MCD), du Modèle Organisationnel des Données (MOD), du Modèle Logique des Données (MLD) et du Modèle Physique des Données (MPD).</p>	0,25 pt x 4 = 1 pt	
<p>5) Identifions deux traitements présentés dans cette description Il s'agit de : - l'enregistrement ou la saisie des données (Manuel) ; - L'impression des billets de voyage (Automatique) ; - La génération du bilan journalier (Automatique).</p>	0,5 pt x 2 = 1 pt	
<p>6) Elaborer le MCD de ce système en esquissant un diagramme qui permettra d'apprécier :</p> <ol style="list-style-type: none"> Les Entité, leurs attributs de même qu'un identifiant pour chaque entité Les associations entre les entités Les cardinalités entre les associations et les entités <pre> graph LR CLIENT[CLIENT] --- 0,1 Effectuer[Effectuer] --- 1,1 RESERVATION[RESERVATION] MOYEN_TRANSPORT[MOYEN TRANSPORT] --- 0,n Utiliser[Utiliser] --- 1,1 VOYAGE[VOYAGE] RESERVATION --- 1,1 Correspondre[Correspondre] --- 0,n VOYAGE </pre> <p>CLIENT <u>Numéro client</u> Nom client Prénom client Adresse client</p> <p>RESERVATION <u>Numéro réservation</u></p> <p>MOYEN TRANSPORT <u>Numéro transport</u> Type transport</p> <p>VOYAGE <u>Numéro voyage</u> Nom voyage Prix voyage Ville départ Ville d'arrivée Villes d'escale Date départ</p>	<p>2 pts 1 pt 1,5 pt</p>	

7) Nommons deux exemples de logiciel qu'on utilise pour modéliser un diagramme Entité-Association. On citer : PowerAMC, WinDesign, AnalyseSI, DBDesigner...	0,25 pt x 2 = 0,5 pt	
<p>8) Donnons clairement la différence qui existe entre une clé primaire et une clé étrangère puis élaborons le diagramme ou le schéma relationnel de ce système</p> <p>Différence : La clé primaire d'une relation est un identifiant de l'entité dont elle dérive alors qu'une clé étrangère est un attribut importé d'une entité autre que celle dont dérive la relation</p> <p>Schéma relationnel : Le diagramme Entité-Association ne disposant d'aucune association de type n à n, le diagramme relationnel comportera exactement le même nombre de table (de relation) que d'entité c'est-à-dire 4 tables (relations) notamment :</p> <p>Client (<u>Numéro client</u>, Nom client, Prénom client, Adresse client)</p> <p>Réservation (<u>Numéro réservation</u>, #Numéro voyage, #Numéro client (unique, non vide))</p> <p>Voyage (<u>Numéro voyage</u>, Nom voyage Ville départ, Ville d'arrivée, Villes d'escale, Date de départ, Prix du voyage, #Numéro transport)</p> <p>Moyen transport (<u>Numéro transport</u>, Type transport)</p>	<p>1 pt</p> <p>2 pts</p>	<p>Acceptez aussi le diagramme relationnel (le graphique)</p>