

ANNÉE SCOLAIRE	SÉQUENCE	EPREUVE	CLASSE	DUREE	COEFFICIENT
2024/2025	N°6	INFORMATIQUE	TleCD	02H	02
Nom du professeur : BIEM KIT MAKONGO EMMANUEL			jour :		
NOMS ET PRENOMS: _____					

## PARTIE I : SYSTEMES INFORMATIQUES (8 points)

M. KITSON dirige une PME dont le système informatique dispose du matériel suivant : 05 ordinateurs, un Switch 8 ports, une imprimante, un onduleur. Il voudrait créer un réseau informatique offrant les services suivants : (a) l'envoi de mails, (b) le transfert des fichiers et utilisant les adresses IP de classe B. À partir de ce texte et de vos connaissances, répondre aux questions suivantes :

- Définir les concepts suivants : **Intranet** 0,5 pt
- En dehors du système informatique utilisé dans cette PME, citer un autre système Informatique susceptible d'être utilisé dans une entreprise 0,5 pt
- Donner pour ce réseau : (a) son type selon son étendue (b) sa topologie physique 0.5x 2 = 1 pt
- En utilisant la lettre liée à chaque service à offrir, déterminer le protocole qui sera utilisé. 0,5x2 = 1pt
- Il connecte l'imprimante à son ordinateur mais il est impossible de pouvoir imprimer alors que l'imprimante n'a aucune panne. Donner la cause probable de ce problème. 0,5 pt
- Il voudrait produire un devis estimatif des autres achats dont l'extrait est le suivant :

	A	B	C	D	E	F	G
Produit	Souris	Clavier	Clé USB	Câble	DVD	Total	
coût	15000	20000	30000	10000	2500		

- Ecrire la formule pour calculer la somme des coûts valant moins de 25000. 0.5pt
- En utilisant la fonction **si ()**, écrire la formule permettant d'afficher le message **A revoir** ou **Raisonné** selon que le coût total dépasse 50000 ou non. 0.5pt
- Concernant l'adressage des ordinateurs dans le réseau, un des ordinateurs a pour adresse privée : **192.168.0.12**
  - Donner la différence entre une adresse privée et une adresse publique. 0.5pt
  - Identifier à quelle classe appartient cette adresse. 0.5pt
  - Donner dans un tableau le plan d'adressage de ce réseau contenant les informations ci-dessous : **2.5pts**
    - Adresse du réseau
    - Masque de réseau
    - Adresses de toutes les machines du réseau (plage d'adresses)
    - Adresse de diffusion du réseau
    - Nombre total d'adresses disponibles pour numéroter les ordinateurs du réseau

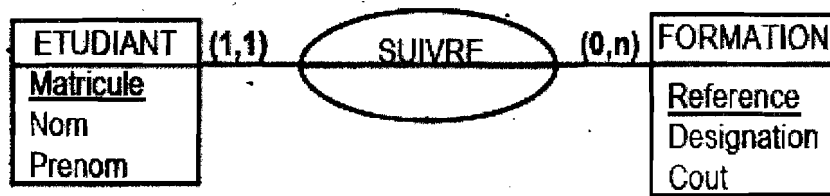
## PARTIE II : SYSTEME D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES (6points)

### Exercice 1 3pts

Votre ami Kitson dirige une startup. Il souhaite mettre en place une plateforme permettant à ses clients de solder leurs factures. La plateforme devra fonctionner selon les règles de gestion suivantes :

- Un client est caractérisé par un nom, une adresse, un contact, un quartier et un code unique ;
- Une facture est caractérisée par un code unique, un libellé et un montant ;
- Un client peut solder une ou plusieurs factures mais une facture est soldée par un seul client.

1. Construire le MCD correspondant à cette description. 1pt
2. Pour la gestion des formations de sa startup, votre ami a un MCD suivant conçu par un informaticien :



Appliquer les règles de passage pour déduire le MLD issu de ce MCD 1 pt

### Exercice 2 4 pts

La base de données d'une plateforme de gestion des formations comporte plusieurs tables. L'une de ces tables nommée *formation* a la structure suivante : formation (référence, désignation, cout)

- 1) a) Déterminer le type de logiciel d'application qu'il faut installer pour créer cette base de données. 0.5pt  
 b) Donner un exemple de logiciel associé au type précédent. 0.5pt
- 2) Ecrire la requête SQL pour créer la table *formation* sachant que le champ *référence* a exactement 6 caractères, le champ *désignation* a au plus 20 caractères et le champ *cout* est un entier. 1pt
- 3) Ecrire la requête SQL permettant de :
  - a) Afficher toutes les formations coûtantes au plus 20000 F 0.5pt
  - b) Baisser à 150000F le coût de la formation référencée par *INF150*. 0.5pt
  - c) Supprimer toutes les formations moins couteuses que 10000 F et plus couteuses que 50000 F 0.5 pt
  - d) Supprimer le champ désignation de la table. 0.5pt

## TROISIEME PARTIE : ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION 6pts

### Exercice 1 3pts

Observez l'algorithme ci-dessous et répondre aux questions qui suivent :

1	<b>Algorithme</b> BACBLANC2025	9	toto ← TabValeur[1] ;
2	<b>Const</b> Ntoto=100;	10	<b>Pour</b> i allant de 2 à n faire
3	<b>Var</b> toto, i, n : Entier ;	11	<b>Si</b> (TabValeur[i] > toto) <b>alors</b>
4	TabValeur : Tableau [1..Ntoto] d'entier ;	12	toto ← TabValeur[i];
5	<b>Début</b>	13	<b>Finsi</b>
6	<b>Pour</b> i allant de 1 à n faire	14	<b>Finpour</b>
7	Lire (TabValeur[i]) ;	15	Ecrire (toto);
8	<b>FinPour</b>	16	<b>Fin</b>

1. Ressortir une différence pouvant être établie entre la structure de données **Tableau** et la structure de données **Enregistrement** 0,5pt
2. Donner la syntaxe de création de l'enregistrement élève caractérisé par : son matricule, son nom, son sexe, son âge, sa date de naissance et sa taille 0,5pt
3. Utiliser la structure de contrôle **REPETER** pour réécrire les lignes 6, 7 et 8