

REPUBLIQUE DU CAMEROUN Paix – Travail – Patrie			ANNEE SCOLAIRE : 2024-2025
MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES			CLASSE : Terminale C&D
DELEGATION REGIONALE DU LITTORAL		Site web : www.groupesimo.org	Durée : 2h
DELEGATION DEPARTEMENTALE DU WOURI			Coef : 02
IMMATRICULATION CCG : 71J2GWFD31111402102		EVALUATION DE FIN TRIMESTRE 2	

Examineur : SOREIL TCHEPDA

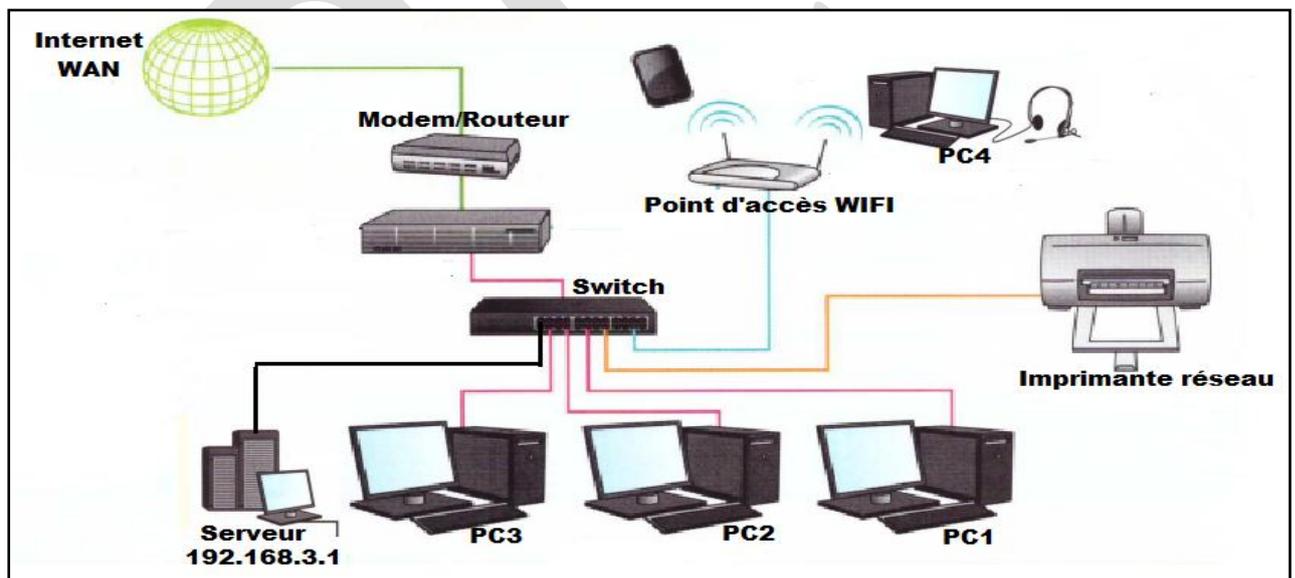
EPREUVE D'INFORMATIQUE

A. SYSTEMES INFORMATIQUES

7pts

MICH'Net est une entreprise de vente en ligne de décoration de fêtes. Elle utilise un système informatique pour gérer ses activités. Elle possède un entrepôt principal et deux entrepôts secondaires. Les trois entrepôts sont reliés par un réseau en étoile.

1. Identifier le type de système informatique utilisé dans cette entreprise et citer un service pouvant y être offert. **0,75pt**
2. Un extrait de l'architecture réseau de l'entrepôt principal est présenté sur le schéma ci-dessous. Celui-ci met en évidence le réseau local de l'entrepôt. Les employés de MICH'Net utilisent les micro-ordinateurs connectés à ce réseau pour gérer les commandes et le stock de produits.



- a) Définir : architecture réseau. **0,5pt**
 - b) Présenter le rôle du **Switch**, du **point d'accès WIFI** présents sur ce schéma. **1pt**
 - c) Au regard de ce schéma, dire le type de câble et connecteur approprié à utiliser par tous les équipements finaux reliés au **Switch** pour transmettre les informations. **0,5pt**
3. Le serveur est configuré avec l'adresse IP 192.168.3.1.
 - a) Donner l'adresse IP et le masque du réseau local de l'entrepôt. **0,75pt**

- b) Présenter la première et la dernière adresse IP pouvant être attribuée à une machine sur le réseau de l'entrepôt. En déduire le nombre de machines pouvant être connectées sur ce réseau. **1pt**
- c) Proposer une adresse IP pour **PC1, PC2, PC3, Imprimante réseau**. **1pt**
- d) Ecrire la commande réseau à saisir au niveau de PC1 pour vérifier s'il peut accéder au site web de l'entreprise hébergé dans le serveur de ce réseau. **0,5pt**
4. En considérant le tableur Excel utilisé par les employés de cette entreprise.
- a) Etablir la différence entre les fonctions **somme()** et **somme.si()**. **0,5pt**
- b) Donner la syntaxe de la fonction **rang()**. **0,5pt**

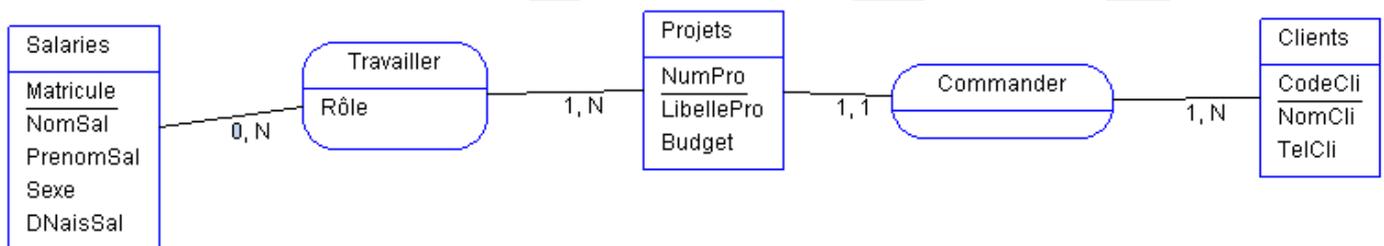
B. SYSTEMES D'INFORMATION ET BASE DE DONNEES

7pts

Exercice 1 :

3pts

Le DRH d'une entreprise souhaite concevoir une base de données de l'entreprise pour faciliter l'organisation du travail. Pour simplifier, le modèle conceptuel de données réalisé est présenté ci-après :



En vous appuyant sur les connaissances acquises, répondre aux questions qui suivent :

1. En observant le **MCD**, dire ce que représente les mots soulignés et à quoi ils servent. **0,75pt**
2. Justifier par une phrase chaque cardinalité. **1pt**
3. Donner le modèle logique de données (**MLD**) correspondant. **1,25pt**

Exercice 2 :

4pts

1. Donner une fonction d'un Système de Gestion de Base de Données. **0,25pt**
2. Placer chaque commande de la liste suivante dans la colonne correspondante au langage auquel elle appartient. **1,75pt**

**ALTER, GRANT, SELECT, REVOKE, CREATE, DROP
INSERT, DELETE, UPDATE**

Langage de Définition de Données (LDD)	Langage de Manipulation de Données (LMD)

3. Une élève, Michelle, a développé un blog très simple afin de publier des actualités thématiques sur son site internet. Elle souhaite améliorer son blog afin d'augmenter les interactions avec des internautes. Le schéma relationnel de sa base de données est pour le moment le suivant :

Theme(NumTh, Libelle)

Actualite(NumAc, DateActu, Titre, Image, Contenu, #NumTh)

A partir de vos connaissances, répondre aux questions suivantes :

- a. Michelle souhaite qu'un internaute puisse laisser un ou plusieurs commentaires sur ses actualités en saisissant son nom complet et le texte de son commentaire. Compléter le schéma relationnel afin de prendre en charge cette évolution. **0,5pt**
- b. Ecrire les requêtes demandées ci-dessous :
- b.1. Créer la table Actualite. **0,75pt**
- b.2. Afficher les actualités dont le libellé est « réussir au Bac D ». **0,75pt**

C. ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION EN C

6pts

Le diabète de type 1 est une maladie qui apparaît le plus souvent durant l'enfance ou l'adolescence. Les individus atteints par cette maladie produisent très peu ou pas du tout d'insuline, hormone essentielle pour l'absorption du glucose sanguin par l'organisme.

En 2016, 542 000 enfants dans le monde étaient atteints de diabète de type 1. Des études récentes permettent de supposer que le nombre d'enfants diabétiques va augmenter de 3 % par an à partir de 2016. On note u_n le nombre d'enfants diabétiques dans le monde pour l'année (2016+ n). Ainsi $u_0 = 542\ 000$.

On considère l'algorithme suivant :

Algorithme		Questions	
1	Début	1. Identifier dans cet algorithme, la structure de contrôle utilisée.	0,25pt
2	/*Initialisations*/	2. Réécrire cet algorithme en utilisant la boucle Répéter...Jusqu'à.	1,25pt
3	$u \leftarrow 542\ 000$	3. Recopier et compléter le tableau ci-dessous. On arrondira les valeurs de u à l'unité.	2,5pts
4	$n \leftarrow 0$		
5	/*Traitements*/		
6	Tant que ($u < 625\ 000$) faire		
7	$u \leftarrow 1,03 * u$		
8	$n \leftarrow n + 1$		
9	Fin Tant que	4. Dire ce que permet de calculer cet algorithme dans le contexte de l'exercice.	1pt
10	Fin	5. Traduire en C, les instructions des lignes 6 à 9 de l'algorithme.	1pt

u	542000	558260				
n	0	1				
U<625000	vrai					