	INSTITUT PRIVE POLYVALENT DE BONAMOOUSSADI BP : 8527 D1a – Tél : 233-47-00-75	Année scolaire : 2025/2026 Classe : Terminale C&D Coef : 2 Durée : 2h
	EVALUATION NUMERO 3	

Examineur : Soreil TCHEPDA

EPREUVE D'INFORMATIQUE

Partie A : SYSTEMES INFORMATIQUES

5PTS

Le secrétariat d'un établissement scolaire vient de recevoir de nouveaux ordinateurs pour la gestion des bulletins, des notes et de la correspondance administrative.

Les caractéristiques des ordinateurs sont :

- Processeur Intel Core i3 3.10 GHz
- Disque dur : 500 Go
- Mémoire RAM : 8 Go
- Système d'exploitation : Windows 10 professionnel
- Logiciel installés : Antivirus, Microsoft office 2019
- Carte réseaux : Ethernet : 10/100/1000 Mbps
- Ecran/ 1920 x 1080 ; 47 cm x 26,5 cm

Après quelques semaines, le personnel se plaint de lenteurs, de coupures de courant et de risques de pertes de données.

Le chef d'établissement vous demande de faire une analyse et de proposer des solutions.

Travail à faire :

- 1) Définir un **système informatique**. **0,5pt**
- 2) Donner le type de système informatique installé dans l'établissement. **0,5pt**
- 3) Identifier le logiciel d'application utilisé pour la bureautique. **0,5pt**
- 4) Donner deux caractéristiques du matériel parmi celles fournies. **1pt**
- 5) Donner la résolution et la taille de l'écran. **1pt**
- 6) Citer un équipement contre les coupures de courant. **0,5pt**
- 7) Proposer deux solutions concrètes pour améliorer la disponibilité des ordinateurs au secrétariat. **1pt**

Partie B : SYSTEME D'INFORMATION ET BASE DE DONNEES

07,75PTS

La Mairie de la commune de Bagangté souhaite moderniser la gestion des actes de naissance afin d'améliorer la fiabilité, la sécurité et la rapidité d'accès aux informations des citoyens.

Le service informatique de la mairie fait appel à un stagiaire pour concevoir le système d'information et proposer une base de données relationnelle adaptée.

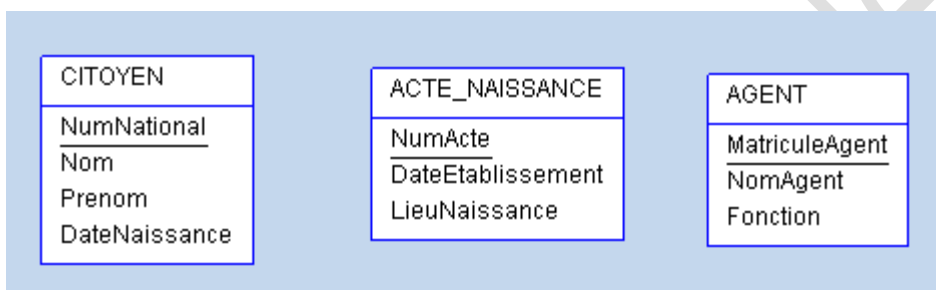
Règles de gestion :

- ❖ **RG1** : Chaque citoyen est identifié par un numéro national unique.
- ❖ **RG2** : un citoyen peut posséder un ou plusieurs actes de naissance (cas de duplicata).
- ❖ **RG3** : chaque acte de naissance concerne un seul citoyen.
- ❖ **RG4** : un acte de naissance est enregistré par un seul agent municipal.
- ❖ **RG5** : un agent municipal peut enregistrer plusieurs actes de naissance.

Exercice 1 :

(3,5 points)

1. Définir les notions suivantes : **Système d'information, base de données relationnelle.** 1pt
2. On considère les entités suivantes :



- a) Identifier les associations entre ces entités. 1pt
- b) Donner le couple de cardinalités de chaque association. 1pt
- c) Préciser le type d'association entre AGENT et ACTE_NAISSANCE. 0,5pt

Exercice 2 :

(3,5 points)

On vous donne le schéma relationnel suivant :

- ❖ CITOYEN(NumNational, Nom, Prenom, DateNaissance)
- ❖ AGENT(MatriculeAgent, NomAgent, Fonction)
- ❖ ACTE_NAISSANCE(NumActe, DateEtablissement, LieuNaissance, #NumNational, #MatriculeAgent)

1. Identifier la clé primaire de chaque table. 0,75pt
2. Indiquer les clés étrangères du schéma relationnel. 0,5pt
3. Ecrire la requête SQL permettant d'enregistrer le nouvel acte de naissance suivant : 0,75pt

ACT2026-001	2026-02-15	Hôpital Central	MN12345	AG001
-------------	------------	-----------------	---------	-------

4. Donner la requête SQL permettant d'afficher les actes enregistrés par un agent donné. 0,75pt
5. Donner le rôle de la requête suivante : 0,75pt

```
SELECT *
FROM CITOYEN
WHERE DateNaissance > "2014-01-01";
```

Partie B : ALGORITHME ET PROGRAMMATION

8PTS

Un établissement scolaire souhaite analyser les résultats annuels de ses élèves. Chaque élève est identifié par :

- ❖ Son nom,
- ❖ Sa moyenne annuelle sur 20.

On veut concevoir un algorithme permettant de gérer les données de 20 élèves afin de :

- ❖ Déterminer la meilleure moyenne,
- ❖ Afficher les noms des élèves admis, c'est-à-dire ceux donc dont la moyenne est supérieure ou égale à 10/20.

Travail demandé :

1. Définir une **structure de données**. 0,5pt
2. Définir (déclaration) une structure de données permettant de stocker les **noms** et les **moyennes** des élèves. 1pt
3. Préciser le type de chaque donnée utilisée. 0,5pt
4. Compléter (sur la feuille de composition) l'algorithme incomplet ci-après, qui permet de saisir le nom et la moyenne annuelle de chacun des 20 élèves. 1pt

```
Début
    Pour i allant de ...à ... Faire
        .....
        .....
        .....
        .....
    FinPour
Fin
```

5. On considère l'algorithme suivant. Les tableaux Nom[1..20] et Moyenne[1..20] contiennent respectivement les noms et les moyennes annuelles de 20 élèves.

```
1  Debut
2  MaxMoyenne ← Moyenne[1]
3  Pour i ← 2 À 20 Faire
4      Si (Moyenne[i] > MaxMoyenne) Alors
5          MaxMoyenne ← Moyenne[i]
6      FINSI
7  FinPOUR
8  Ecrire("La meilleure moyenne est : ", MaxMoyenne)
9  Ecrire("Liste des élèves admis :")
10 Pour i ← 1 À 20 Faire
11     Si (Moyenne[i] >= 10) Alors
12         Ecrire Nom[i]
13     FinSi
14 FinPour
15 Fin
```

- a) Indiquer le rôle général de cet algorithme. 1pt
- b) Expliquer le rôle de l'instruction : $\text{MaxMoyenne} \leftarrow \text{Moyenne}[1]$. 0,5pt
- c) Relever dans cet algorithme : 1pt
- ❖ Le bloc de code permettant d'afficher les noms des élèves admis.
 - ❖ Le bloc de code permettant de rechercher et d'afficher la meilleure moyenne obtenue dans la classe.
6. Citer un IDE adapté à la programmation en C. 0,5pt
7. Indiquer la bibliothèque C nécessaire pour exécuter cet algorithme. 0,5pt
8. Traduire les trois lignes suivantes en langage. 0,5pt
- ❖ Pour i allant de 2 à 20 Faire
 - ❖ Ecrire("La meilleure moyenne est : ", MaxMoyenne)
 - ❖ Ecrire(Nom[i])