



INSTITUT PRIVE POLYVALENT DE
BONAMOOUSSADI

BP : 8527 Dja – Tél : 233-47-00-75

Année scolaire : 2025/2026
Classe : Terminale C&D
Coef : 2
Durée : 2H

EVALUATION FIN TRIMESTRE 1

Prof.: Soreil TCHEPDA

EPREUVE D'INFORMATIQUE

Partie A : ALGORITHME ET LANGAGE C

(10 points)

Le service hospitalier d'un hôpital possède un registre des patients hospitalisés, identifié par un code unique pour chaque patient. Le personnel souhaite vérifier rapidement si un patient est actuellement hospitalisé à partir de son code.

Pour cela, un algorithme de recherche séquentielle est utilisé.

Algorithme fourni

1	Algorithme VerificationPatient	16	Trouvé ← FAUX
2	Variables	17	i ← 1
3	T : Tableau[1..n] de chaînes de caractères	18	TANT QUE (i ≤ N) ET (Trouvé = FAUX) FAIRE
4	N, i : Entier	19	SI (T[i] = X) ALORS
5	X : Chaîne de caractères	20	Trouvé ← VRAI
6	Trouvé : Booléen	21	SINON
7	DEBUT	22	i ← i + 1
8	Ecrire("Entrer le nombre de patients hospitalisés :")	23	FIN SI
9	Lire(N)	24	FIN TANT QUE
10	Pour i ← 1 à N	25	SI (Trouvé = VRAI) ALORS
11	Ecrire("Entrer le code du patient ", i, " :")	26	Afficher("Le patient est hospitalisé position ", i)
12	Lire(T[i])	27	SINON
13	FinPour	28	Afficher("Le patient n'est pas hospitalisé")
14	Ecrire("Entrer le code du patient à rechercher :")	29	FIN SI
15	Lire(X)	30	FIN

Travaux à réaliser :

I. Compréhension de l'algorithme

2,25pts

- Donner l'objectif principal de cet algorithme. 0,5pt
- Citer deux données d'entrée et une donnée de sortie de cet algorithme. 0,75pt
- Donner le rôle des variables i et trouvé. 1pt

II. Analyse de l'algorithme

1,75pt

- Identifier la méthode de recherche utilisée dans cet algorithme. 0,25pt
- Justifier pourquoi la boucle Tant que peut s'arrêter avant d'atteindre la fin du tableau. 0,5pt
- Dire ce qui se passe si le code recherché ne figure pas dans le tableau. 1pt

III. Exécution de l'algorithme.

2pts

On suppose que : N = 4, T = ["PA10", "PA15", "PA20", "PA25"], X = "PA20"

Compléter (sur la feuille de composition), le tableau d'exécution ci-dessous.

Etape	i	T[i]	T[i] = X ?	trouvé	Commentaire

Donner le message affiché.

0,5pt

IV. Traduction en langage C

3,5pts

7. Citer les bibliothèques C à importer pour utiliser les fonctions printf() et scanf(), et les chaînes de caractères. 1pt
8. Réécrire la déclaration des variables N, i et trouvé en langage C. 1 pt
9. Traduire les trois lignes suivantes en langage C : 1,5pt
 - ❖ Lire(X)
 - ❖ TANT QUE ($i \leq N$) ET (Trouvé = FAUX) FAIRE
 - ❖ Afficher("Le patient est hospitalisé position ", i)

Partie B : SYSTEMES D'INFORMATION

(10 points)

Exercice 1 :

(5 points)

Dans une entreprise, le service informatique gère le prêt de matériel (ordinateurs portables, imprimantes, vidéoprojecteurs, ...) aux employés. Les règles de gestion dans cette entreprise sont les suivantes :

- Chaque **employé** est identifié par un **matricule**, possède un **nom**, un **prénom**, et un **service d'affectation**.
- Chaque **matériel** est identifié par un **codeMat**, possède une **désignation**, une **marque**, et un **état** (neuf, en panne, en prêt, ...)
- Chaque **emprunt** est identifié par un **numEmprunt**, et comprend une **dateEmprunt**, et une **dateRetour** prévue
- Un **employé** peut emprunter plusieurs matériels, mais un emprunt concerne un seul matériel.
- Un **matériel** peut être emprunté plusieurs fois à des dates différentes.

Travail demandé :

1. Identifier les entités du MCD et leurs propriétés (avec les identifiants). 2pts
2. Identifier les associations entre ces entités et les cardinalités correspondantes. 1,5pt
3. Construire le MCD. 1,5pt

Exercice 2 :

(5 points)

Un cabinet médical souhaite informatiser la gestion de ses consultations. Les règles de gestions suivantes ont été identifiées.

- Chaque **patient** est identifié par un **numéroPatient**, et on enregistre son **nom**, **prénom**, **sexe**, **date de naissance**, et **adresse**.
- Chaque **médecin** est identifié par un **matricule**, et on conserve son **nom**, **spécialité** et **téléphone**.
- Une consultation est caractérisée par un **numConsultation**, une **date**, un **diagnostic**, et un **montant**.
- Une consultation concerne un seul patient et est effectué par un seul médecin.

- Un patient peut avoir plusieurs consultations, et un médecin peut suivre plusieurs patients.

En stage dans ce cabinet, votre encadreur vous charge d'implémenter la base de données GES CAB correspondante.

1. Définir un modèle conceptuel de données, identifiant. **1.5pt**
2. Déterminer les entités, les associations portées sur le MCD en annexe (cocher la case correspondante) et préciser l'identifiant de chaque entité. **2pts**

Processus	entité	association	Identifiant (A compléter)
PATIENT			
Suivre			
CONSULTATION			
Concerner			
MEDECIN			

3. Indiquer en justifiant la réponse s'il est possible à partir de ce MCD :
 - a) Qu'une consultation soit réalisée par plusieurs médecins. **0,75pt**
 - b) Qu'un patient ne suive aucune consultation. **0,75pt**

