

## Partie I (12 points)

Exercice 01 (6.5 points): (Veuillez répondre par V ou F (Toute autre réponse ne sera pas acceptée))

Soit la table infection suivante :

Infection				
CodeP	CodeV	DateInf	HeureInf	Durée
PC1	V1	12/01/2019	14 :00	53
PC2	V2	12/01/2019	12 :30	15
PC3	V1	12/01/2019	12 :45	66
PC1	V1	02/01/2019	17 :55	45
PC4	V1	08/01/2019	09 :09	51

1. Quelle est la clé primaire de la table infection ?

<b>F</b>	CodeP
<b>F</b>	CodeP, CodeV
<b>V</b>	CodeP, CodeV, DateInf
<b>V</b>	CodeP, CodeV, DateInf, HeureInf

2. Le champ DateInf est de type Date/heure, quel est son format ?

<b>F</b>	Date général
<b>F</b>	Date complet
<b>F</b>	Date réduit
<b>V</b>	Date abrégé

3. Le champ HeureInf est de type Date/heure, quel est son format ?

<b>F</b>	Heure complet
<b>F</b>	Heure réduit
<b>V</b>	Heure abrégé

4. Les valeurs du champ Durée doivent être >0, quelle option on doit modifier ?

<b>F</b>	Valeur par défaut
<b>V</b>	Valide si
<b>F</b>	Message si erreur
<b>F</b>	Null interdit

5. La valeur initiale du champ codeV est "V", quelle option on doit modifier ?

<b>V</b>	Valeur par défaut
<b>F</b>	Valide si
<b>F</b>	Message si erreur
<b>F</b>	Null interdit

6. Les valeurs du champ **HeurInf** sont obligatoires, quelle option on doit modifier?

<b>F</b>	Valeur par défaut
<b>F</b>	Valide si
<b>V</b>	Null interdit

7. En ajoutant une relation entre la table **infection** et une autre table, le message d'erreur ci-dessous est affiché, quelle est la cause de cette erreur ?

Microsoft Access



<b>F</b>	La table infection est protégé par un mot de passe
<b>V</b>	La table infection est déjà ouverte
<b>F</b>	La protection de la table infection est impossible
<b>F</b>	Le moteur de la base de données est défaillant

**Exercice 02 (5.5 points):** Soit la base des données "**Gestion\_Medicaments**" suivante :

Médicament (**CodeMed**, Libellé, Prix, QteStock)

Composant (**IdComp**, Designation)

Composition (**CodeMed#**, **IdComp#**, Dosage)

Médicament			
CodeMed	Libellé	Prix	QteStock
01	Med1	5,750	3400
02	Med2	1,800	4100
03	Med3	3,500	700
04	Med4	4,388	3150

1) Pour chacun des champs suivants, encadrer le type approprié à partir de la liste indiquée dans la colonne "**Type de données**" du tableau suivant : (1 point)

Nom du champ	Type de données
CodeMed	Texte - Numérique (Entier) - Numérique (Réel)
Libellé	Texte - Numérique (Entier) - Numérique (Réel)
Prix	Texte - Numérique (Entier) - Numérique (Réel)
QteStock	Texte - Numérique (Entier) - Numérique (Réel)

2) En se référant au schéma textuel de la base de données "**Gestion\_Medicaments**", écrire que représente le champ "**CodeMed**" pour chacune des tables suivantes : (1 points)

- ✓ la table "**Médicament**" : **Clé primaire**.....
- ✓ la table "**Composition**" : **Clé étrangère**.....

3) Compléter la grille de création des requêtes suivantes : (3,5 points)

- **R1** : Affiche la liste des composants (désignation et dosage) d'un médicament de code donné, triée par ordre alphabétique de la désignation. (0.5+0.75 point)

Type de la requête : **Requête de sélection paramétrée**.....

Champs :	désignation	dosage	CodeMed			
Table :	Composant	Composition	Composition			
Tri :	croissant					
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Critères :			[donner un code]			
Ou :						

- **R2** : Augmenter de 15% le prix du médicament ayant comme libellé "Med4" (0.5+0.5 point)

Type de la requête : **de Mise à jour**

Champs :	Prix	Libellé			
Table :	Medicament	Medicament			
Mise à jour :	[Prix]*1.15				
Critères :		Med05			
Ou :					

- **R3** : Afficher le nombre de composants d'un médicament de code "02". (0.5+0.75 point)

Champs :	CodeMed	CodeMed			
Table :	Medicament	Medicament			
Opération	compte	où			
Tri :					
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Critères :		"02"			
Ou :					

Type de la requete : **requête de sélection**

## Partie II (8 points)

On a exporté la table Médicament dans le fichier "medicament.csv" dans le même dossier que la base de données, avec séparateur entre les champs : **virgule** et séparateur décimal **point**. Pour analyser les données exportées, on utilise la bibliothèque Pandas du langage de programmation Python.

1. Parmi les propositions ci-dessous, encrer le numéro du script à écrire afin d'importer le contenu du fichier "medicament.csv" dans un DataFrame nommé "resultat". (1 point)

Numéro du script	Script
1	resultat = read_csv ("medicament.xlsx", sep = ",")
<b>2</b>	resultat = read_csv ("medicament.csv")

<b>3</b>	<code>resultat = read_csv ("medicament.csv", sep = ",")</code>
<b>4</b>	<code>resultat = read_excel ("medicament.xlsx", "feuille")</code>

2. Afin d'afficher des informations sur le DataFrame "**resultat**", compléter le tableau ci-dessous en associant à chaque numéro de méthode la lettre correspondante au type d'affichage. (1 point)

Méthode	Numéro	Lettre	Type d'affichage
1. <code>resultat.head(3)</code>	<b>1</b>	<b>d</b>	a. Affichage le nombre des médicaments
2. <code>resultat.CodeMed.count()</code>	<b>2</b>	<b>a</b>	b. Affichage des informations concernant un DataFrame
3. <code>resultat.tail(3)</code>	<b>3</b>	<b>c</b>	c. Affichage des trois dernières lignes
4. <code>info ()</code>	<b>4</b>	<b>b</b>	d. Affichage les trois premières lignes

3. Compléter la commande pour afficher dans dataframe `df1` les médicaments dont le prix est >4 (1point)  
`Df1=resultat.loc[resultat.Prix>4,:]`
4. Donner la commande pour afficher dans `df2` le `codeMed`, `Libellé` et `prix` des médicaments dont le prix est >4 (2 points)
- Méthode 1 : `df2=Df1.loc[:,['CodeMed', 'Libellé', 'Prix']]`
  - Méthode 2 : `df2=Df1.iloc[:,[0, 1, 2]]`
5. Donner la commande pour trier `df2` dans l'ordre décroissant par prix (0.5 point)  
`df2.sort_values(by='Prix', ascending=False)`
6. Compléter la commande pour importer la bibliothèque nécessaire pour gérer les graphiques (0.5 point)  
`import matplotlib.pyplot as plt`
7. Donner la commande pour insérer un graphique qui représente les `prix` par `CodeMed` de type `courbe`, avec `couleur rouge`, et le `titre` du graphique "prix par codes des Medicaments", insérer un titre pour l'axe des `abscisses` et des `ordonnées` (2 points)  
`plt.plot(df2.Prix, df2.CodeMed, color='red')`  
`plt.xlabel("les codes des medicaments")`  
`plt.ylabel("les prix")`  
`plt.title("prix par codes des Medicaments ")`