

## Table des matières

<b>Table des matières .....</b>	<b>1</b>
<b>Problématique .....</b>	<b>2</b>
<b>Dictionnaire des données.....</b>	<b>4</b>
<b>Election de la clé primaire .....</b>	<b>5</b>
Attributs candidats à l'élection de la clé primaire.....	5
Dépendances fonctionnelles entre attributs candidats .....	5
<b>Clé primaire .....</b>	<b>5</b>
<b>Première forme normale.....</b>	<b>5</b>
<b>Deuxième forme normale .....</b>	<b>5</b>
<b>Troisième forme normale.....</b>	<b>5</b>
<b>Couverture minimale .....</b>	<b>6</b>
<b>Construction du Modèle Conceptuel de Données (MCD) .....</b>	<b>7</b>

## 1. Problématique

Un établissement hospitalier de la place désire mettre en place un système d'information informatisé.

Le système doit permettre :

De gérer les dossiers des clients. Un dossier client contient toutes les informations personnelles du patient et les médicaments auxquels il est allergique.

De suivre les traitements des patients. Un traitement est un ensemble de soins prodigués à un patient jusqu'à sa guérison complète ou sa mort. A chaque fois qu'un patient vient pour un nouveau traitement, les maladies diagnostiquées sont enregistrées, un médecin traitant lui est assigné et un planning de rendez-vous est établi pour lui permettre de recevoir régulièrement les soins. A chaque rendez-vous programmé, on enregistre les soins à prodiguer au patient et s'il y a lieu, les médecins qu'il doit rencontrer car, un patient peut rencontrer un autre médecin que son médecin traitant si son cas l'exige. A chacune de ses visites, le médecin, peut lui prescrire des ordonnances. Les soins sont des actes hospitaliers (piqûres, plâtre, pansement, etc.) pratiqués sur un patient. Un soin peut être pratiqué plusieurs fois au cours d'un traitement. Plusieurs soins différents peuvent être programmés à une date de rendez-vous. Les rendez-vous pour chaque traitement sont numérotés de 1 à N.

Propriétés	Désignation en clair
Numdossier	Numéro du dossier du patient
Nompatient	Nom du patient
Sexepatient	Sexe du patient
Nummal	Numéro de la maladie
Nommal	Nom de la maladie
Nummed	Numéro du médicament
Nommed	Nom du médicament
Numord	Numéro ordonnance
Datord	Date de l'ordonnance
Matmed	Numéro matricule du médecin
Nommedecin	Nom du médecin
Posologie	Posologie d'un médicament sur une ordonnance
Numtrait	Numéro d'un traitement
Dattrait	Date de début d'un traitement

Codsoin	Code d'un soin
Libsoin	Libellé du soin
Coutsoin	Coût d'un soin
Datrdv	Date à laquelle un patient a rendez-vous pour se faire soigner
Numrdv	Numéro du rendez-vous pour un traitement donné

Le système doit permettre de répondre aux requêtes suivantes :

1. Noms des médicaments prescrits à un patient au cours d'un traitement avec pour chaque médicament, les différentes posologies.
2. Nom des patients ayant un rendez-vous à une date donnée et nom des médecins qu'ils doivent rencontrer
3. Liste des maladies diagnostiquées chez un patient pour un traitement donné
4. Nom des patients ayant souffert à une période donnée d'une maladie donnée
5. Nom des patients ayant été traités le plus de fois contre le diabète
6. Nom des médecins et le nombre de patients reçus à une période donnée
7. Afficher pour un traitement, le montant total de la facture ainsi que la liste des soins pratiqués et le coût de chaque soin.
8. Nom des patients ayant souffert d'une des maladies du patient dont le nom est Jacques DJANGONI

### **TAF**

- a. Présenter la couverture minimale c'est-à-dire la liste des dépendances fonctionnelles élémentaires directes à chaque étape de la normalisation
- b. Présenter les relations en troisième forme normale
- c. Présenter le modèle conceptuel des données correspondant

## 2. Dictionnaire des données

Propriétés	Désignation en clair	Type	Nature	Longueur	Observation
Numdossier	Numéro du dossier du patient	N	E	11	-
Nompatient	Nom du patient	C	E	255	-
Sexepatient	Sexe du patient	C	E	255	-
Nummal	Numéro de la maladie	N	E	11	-
Nommal	Nom de la maladie	C	E	255	-
Nummed	Numéro du médicament	N	E	11	-
Nommed	Nom du médicament	C	E	255	-
Numord	Numéro ordonnance	N	E	11	-
Datord	Date de l'ordonnance	D	E	-	-
Matmed	Numéro matricule du médecin	N	E	11	-
Nommedecin	Nom du médecin	C	E	255	-
Posologie	Posologie d'un médicament sur une ordonnance	C	E	255	-
Numtrait	Numéro d'un traitement	N	E	11	-
Dattrait	Date de début d'un traitement	D	E	-	-
Codsoin	Code d'un soin	N	E	11	-
Libsoin	Libellé du soin	C	E	255	-
Coutsoin	Coût d'un soin	N	E	11	-
Datrdv	Date à laquelle un patient a rendez-vous pour se faire soigner	D	E	-	-
Numrdv	Numéro du rendez-vous pour un traitement donné	N	E	11	-

### 3. Élection de la clé primaire

**Gestion\_patient** (Numdossier, Nompatient, Sexepatient, Nummal, Nommal, Nummed, Nommed, Numord, Dator, Matmed, Nommedecin, Posologie, Numtrait, Dattrait, Codsoin, Libsoin, Coutsoin, Datrdv, Numrdv)

#### 3.a Attributs candidats à l'élection de la clé primaire

Numdossier, Nummal, Nummed, Numord, Matmed, Numtrait, Codsoin, Numrdv

#### 3.b Dépendances fonctionnelles entre attributs candidats

Numord → Numdossier, Matmed, Numtrait, Numrdv

Numtrait → Numdossier

Numrdv → Numdossier, Numtrait

### 4. Clé primaire

Nummal, Nummed, Numord, Codsoin

### 5. Première forme normale

**Gestion\_patient** (Nummal, Nummed, Numord, Codsoin, Numdossier, Nompatient, Sexepatient, Nommal, Nommed, Dator, Matmed, Nommedecin, Posologie, Numtrait, Dattrait, Libsoin, Coutsoin, Datrdv, Numrdv)

### 6. Deuxième forme normale

**Ordonnance** (Numord, Numdossier, Nompatient, Sexepatient, Dator, Matmed, Nommedecin, Numtrait, Dattrait, Datrdv, Numrdv)

**Maladie** (Nummal, Nommal)

**Médicament** (Nummed, Nommed)

**Soin** (Codsoin, Libsoin, Coutsoin)

**Dose** (#Nummal, #Nummed, #Numord, #Codsoin, Posologie)

### 7. Troisième forme normale

**Maladie** (Nummal, Nommal)

**Médicament** (Nummed, Nommed)

**Soin** (Codsoin, Libsoin, Coutsoin)

**Patient** (Numdossier, Nompatient, Sexepatient)

**Médecin** (Matmed, Nommedecin)

**Traitement** (Numtrait, Dattrait, #Numdossier)

**Rendez-vous** (Numrdv, Datrdv, #Numtrait)

**Ordonnance** (Numord, #Numdossier, #Matmed, #Numtrait, #Numrdv, Datord)

**Dose** (#Nummed, #Numord, Posologie)

**Allergie** (#Numdossier, #Nummed)

**Diagnostiquer** (#Nummal, #Numtrait)

**Programmer** (#Codsoin, Numrdv)

**Médecin traitant** (#Numtrait, #Matmed)

## 8. Couverture minimale

Nummal → Nommal

Nummed → Nommed

Codsoin → Libsoin, Coutsoin

Numdossier → Nompatient, Sexepatient

Matmed → Nommedecin

Numtrait → Dattrait, Matmed, Numdossier

Numrdv → Datrdv, Numtrait

Numord → Numdossier, Matmed, Numtrait, Numrdv, Datord

Nummed, Numord → Posologie

Numdossier, Nummed →

Nummal, Numtrait →

Codsoin, Numrdv →

Numtrait, Matmed →

## 9. Construction du Modèle Conceptuel de Données (MCD)

