
Projet Base de Données

Réalisé par :

Kodzo LIMA :

kodzo.lima@etu.univ-poitiers.fr

Bin CHEN :

bin.chen@etu.univ-poitiers.fr

Table des matières

1 INTRODUCTION	2
2 CAHIER DE CHARGE	2
2.1 Etude Clinique	2
2.2 Dictionnaire de Données	2
2.3 Les Requêtes SQL	3
3 MCD et MPD du cahier de Charge	3
3.1 MCD du cahier de Charge	3
3.2 MPD à Partir du MCD	4

4 Résolutions des requêtes et Automatisations	5
4.1 Le code SQL des requêtes	5
4.2 Le code de l'automatisation	5
4.3 Explication des codes automatisation	6

1 INTRODUCTION

Dans le cadre du semestre 1 en Master Statistique de Données du Vivant, il nous est assigné la tâche de mener à bien un projet en binôme, nécessitant une autonomie totale. Ce projet consistera à créer des tables, insérer des valeurs, appliquer des contraintes et établir une automatisation. L'objectif sous-jacent de cette initiative est de nous permettre de développer une expertise plus avancée dans le langage SQL, une compétence incontournable pour la manipulation et l'analyse de données en milieu professionnel.

2 CAHIER DE CHARGE

2.1 Etude Clinique

Un hôpital reçoit un essai clinique pour tester l'efficacité d'un médicament sur des patients atteints tous de cancer de poumon. Pour ce faire, les patients sont divisés en deux groupes à savoir le groupe placebo qui est le groupe témoin et le groupe test sur lequel on essaie le traitement en question.

Pendant 30 jours les patients prennent un seul médicament par jour, le médicament de traitement dit A pour le groupe test et placebo dit B pour le groupe témoin.

On évalue l'évolution de la santé des patients par des tests qui donnent la taille de la tumeur mesurée au début et la fin, la douleur dans la poitrine comprise entre 1 et 10 mesurée tous les deux jours, la variation du poids des patients le premier et le dernier jour et aussi une prise de tension tous les jours.

Avec un algorithme le spécialiste détermine un score compris entre 1 et 5 pour valoir l'état de santé des patients à partir des nouvelles informations après les 30 jours de traitement.

On suppose que lors du diagnostic du cancer le docteur spécialiste identifie clairement la cause (tabac ,alcool, exposition à des produits chimiques, etc...) pour les différents patients.

L'équipe de médecin est formée d'un médecin spécialiste et des infirmiers. Chaque infirmier est identifié par un numéro et a un nom, un prénom, sa nationalité et une date de naissance. Un patient a un identifiant patient, un nom, un prénom, une date de naissance et le nom de sa maladie.

2.2 Dictionnaire de Données

Nom	Domaine	Typage	Documentation
IDINFIRMIER	Nombre	Entier	identifiant unique pour chaque infirmier.
NOM_INF	texte	texte libre	Nom de l'infirmier
PRENOM_INF	Texte	Texte libre	Prenom de l'infirmier
AGE_INF	Entier	Entier	Âge de l'infirmier
NOMTRAITEMENT	Texte	Texte libre	identifiant unique pour chaque traitement
IDPATIENT	Nombre	Entier	identifiant unique pour chaque patient
NOM_PAT	Texte	Texte libre	Nom du patient
PRENOM_PAT	Texte	Texte libre	prenom du patient
AGE_PAT	Entier	Entier	Âge du patient
NJOUR	Entier	Entier	Numero jour de résultat
POIDS	Float	Float	Poids mesuré
TAILLE	Float	Float	taille mesurée
TENSION	Float	Float	tension mesurée
SCOREDOULEUR	Entier	Entier	score de la douleur mesuré
SCORE	Nombre	Entier	score de l'état de santé mesuré
IDFACTEUR	Nombre	Entier	identifiant unique pour chaque Facteur
NOMFACTEUR	Texte	Texte libre	Nom du facteur associée à un diagnostic.
DATEARRET	Date	Date	Date d'arrêt de la consommation du facteur de cancer
DUREEFACTEUR	Entier	Entier	Durée pendant laquelle le patient consomme le facteur
DATEDEBUT	Date	Date	Date du début du traitement
DATEFIN	Date	Date	Date fin du traitement

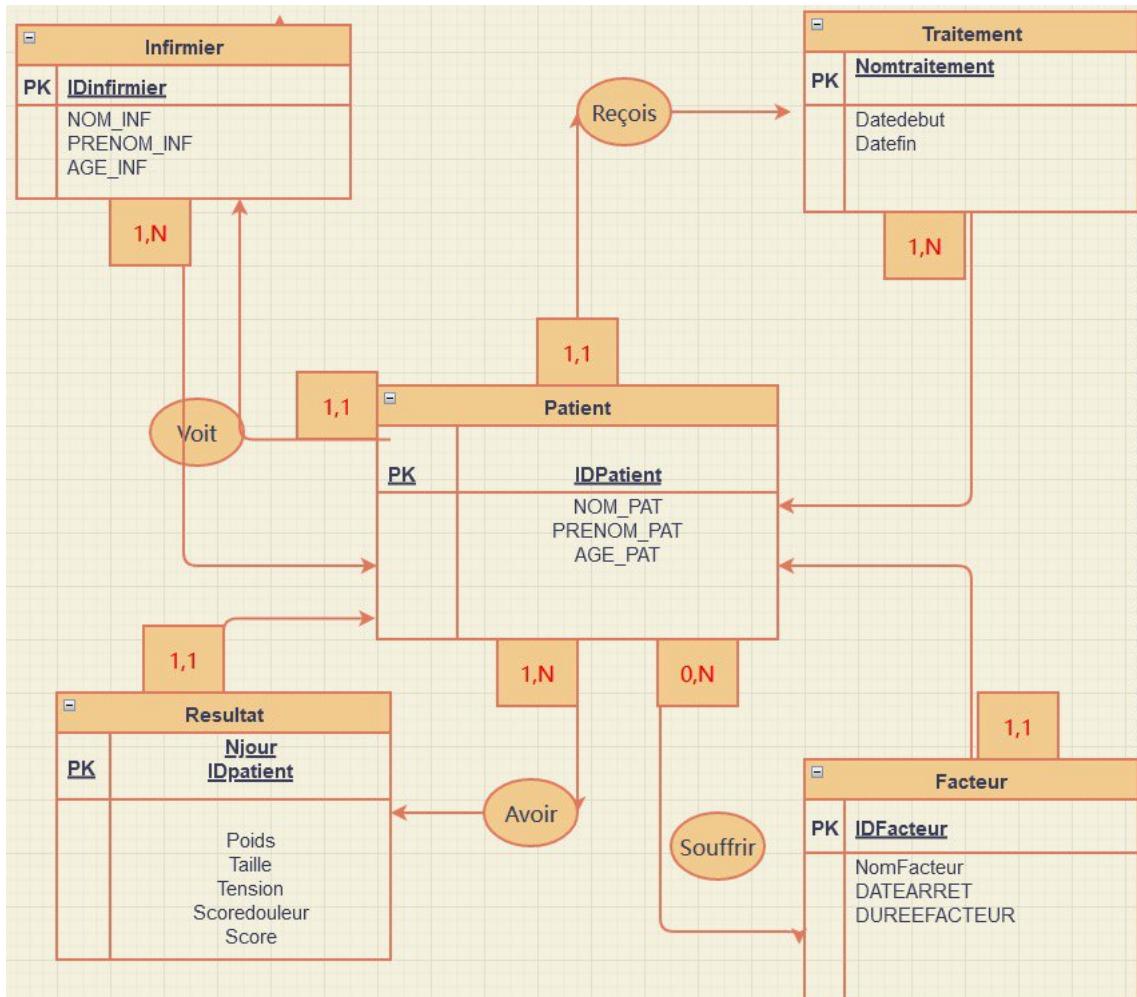
TABLE 1 – Tableau du Dictionnaire de Données

2.3 Les Requêtes SQL

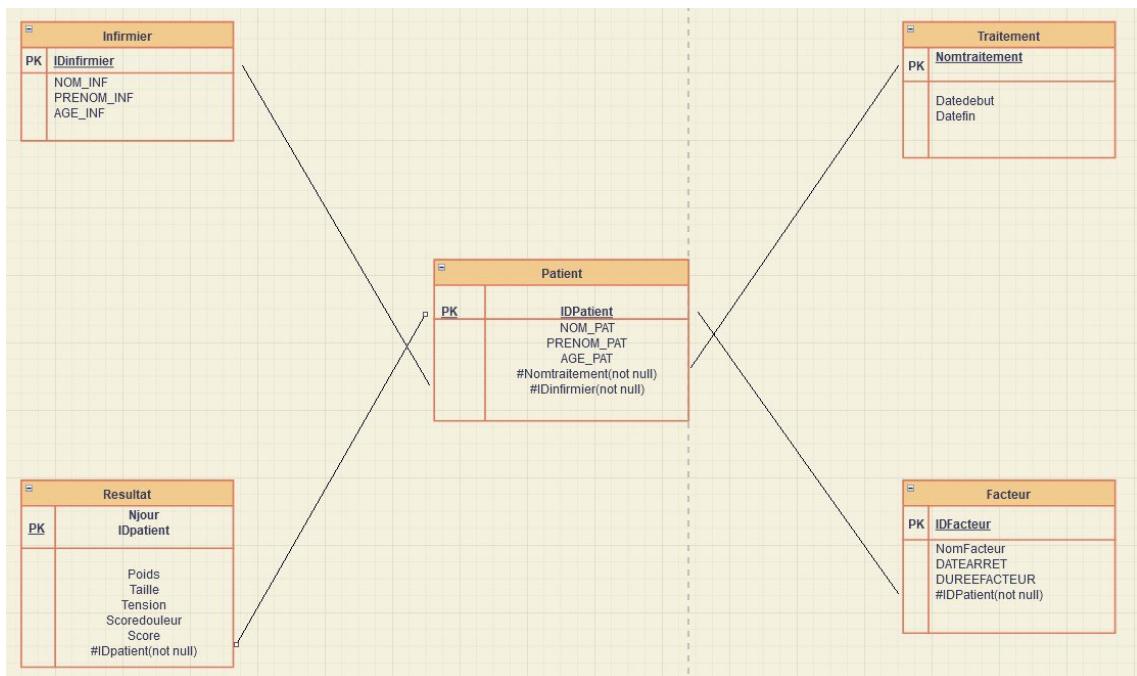
1. Les patients qui ont un score supérieur à 2 et dont le facteur du cancer n'est pas PCP
2. Les patients qui ont suivis le traitement B et qui ont reçu ce denier de la part des infirmières âgées de plus de 20ans.
3. Le nombre par traitement des patients qui n'ont pas reçu de traitement de la part de l'infirmière dont l'identifiant est 01 .
4. Le patient qui a le plus de scoredouleur et dont le facteur de maladie n'est pas le cannabis

3 MCD et MPD du cahier de Charge

3.1 MCD du cahier de Charge



3.2 MPD à Partir du MCD



4 Résolutions des requêtes et Automatisations

4.1 Le code SQL des requêtes

```
SELECT NOM_PAT ,PRENOM_PAT , AGE_PAT
FROM PATIENT P
JOIN RESULTAT R ON P.IDPATIENT = R.IDPATIENT
JOIN FACTEUR F ON P.IDPATIENT = F.IDPATIENT
WHERE SCORE > 2
AND F.NOMFACTEUR <> 'PCP';

SELECT NOM_PAT ,PRENOM_PAT FROM PATIENT P
JOIN INFIRMIER I ON I.IDINFIRMIER = P.IDINFIRMIER
JOIN RESULTAT R ON R.IDPATIENT=P.IDPATIENT
WHERE NOMTRAITEMENT LIKE 'B'
AND AGE_INF > 20;

SELECT T.NOMTRAITEMENT , COUNT(P.IDPATIENT) AS NOMBRE_DE_PATIENTS
FROM TRAITEMENT T
JOIN PATIENT P ON T.NOMTRAITEMENT = P.NOMTRAITEMENT
JOIN INFIRMIER I ON P.IDINFIRMIER = I.IDINFIRMIER
WHERE I.IDINFIRMIER <> '01'

SELECT P. *
FROM PATIENT p
JOIN RESULTAT R ON P.IDPATIENT = R.IDPATIENT
JOIN FACTEUR F ON P.IDPATIENT = F.IDPATIENT
WHERE NOMFACTEUR <> 'cannabis'
ORDER BY SCOREDOULEUR DESC
FETCH FIRST 1 ROW ONLY;
```

Listing 1 – Le code SQL

4.2 Le code de l'automatisation

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER before_insert_infirmer
BEFORE INSERT ON INFIRMIER
FOR EACH ROW
BEGIN
    IF :NEW.AGE_INF < 18 THEN
        RAISE_APPLICATION_ERROR(-20001, 'Un infirmier doit tre
        un majeur.');
    END IF;
END;
```

```

/
CREATE OR REPLACE TRIGGER before_insert_facteur
BEFORE INSERT ON FACTEUR
FOR EACH ROW
BEGIN
    IF :NEW.DATEARRET > SYSDATE THEN
        RAISE_APPLICATION_ERROR(-20002, 'La date d arret
ne peut pas etre ultérieure la date actuelle.');
    END IF;
END;
/

```

Listing 2 – Le code d’automatisation

4.3 Explication des codes automatisation

1.Nom du déclencheur : **before_insert_infirmier**

C'est le nom du déclencheur. Les déclencheurs sont des objets de base de données qui sont automatiquement exécutés en réponse à des événements spécifiques sur une table ou une vue particulière.

2.Moment : **BEFORE INSERT**

Ce déclencheur est configuré pour s'exécuter avant une opération **INSERT** sur la table **INFIRMIER**.

3.Portée : **FOR EACH ROW**

Ce déclencheur est conçu pour s'exécuter pour chaque ligne affectée par l'opération **INSERT**.

4.Corps du déclencheur :

corps commence par **BEGIN** et finit par **END**