

Université Cote d’Azur / FDS

Travail Pratique Transversal MCD Merise, Schéma de types SQL3, PLSQL, DBA1 et Tuning de BDR

**Sujet : Gestion d’un cabinet médical**

* PIERRE Bob Charlemagne
* DOUILLY Rodely
* MILORME Pierre Rubens
* SURLIN Djimy

Professeur : *Gabriel MOPOLO MOKE*

23 juillet 2024

Table des matières

[1.1 Projet MCD MERISE, Schéma de types, SQL3, PLSQL 2](#_Toc172711914)

[1.1 Choix du sujet 2](#_Toc172711915)

[1.2 Spécification, analyse et conception 2](#_Toc172711916)

[1.2.1 Description du sujet 2](#_Toc172711917)

[1.2.2 Descriptions textuelles des requêtes de mise à jour 2](#_Toc172711918)

[1.2.3 Description textuelles des requêtes de suppression 3](#_Toc172711919)

[1.2.4 Description textuelles des requêtes de consultation 4](#_Toc172711920)

[1.2.5 Dictionnaire de données MERISE 7](#_Toc172711921)

[1.2.6 Description textuelles des associations 8](#_Toc172711922)

[1.2.7 Définition du Modèle Entité-Association MERISE 9](#_Toc172711923)

[1.2.8 Définition du schéma de type à partir du modèle conceptuel 9](#_Toc172711924)

[1.2.9 Spécification méthodes dans chaque type 9](#_Toc172711925)

[1.2.10 Modèle de classe UML 9](#_Toc172711926)

# **Projet MCD MERISE, Schéma de types, SQL3, PLSQL**

## 1.1 Choix du sujet

**Sujet 13** : Gestion d’un cabinet médical

## **Spécification, analyse et conception**

### Description du sujet

Cette application pour un cabinet médical permet la gestion complète  
des patients, des médecins, des rendez-vous, des consultations, des prescrip-  
tions, des examens et de la facturation. Les patients peuvent être enregistrés  
avec leurs détails personnels, tandis que les médecins sont répertoriés avec  
leur spécialité respective. Les rendez-vous entre patients et médecins sont  
programmés, enregistrés dans la table **RENDEZ-VOUS**. Chaque consulta-  
tion est consignée dans la table **CONSULTATION**, associée à un patient, un  
médecin et une facture. Les prescriptions médicales sont enregistrées dans la  
table **PRESCRIPTION**, liées à la consultation correspondante. Les détails  
des examens sont stockés dans la table **EXAMEN**, également liés à la consul-  
tation. Chaque consultation génère une facture, enregistrée dans la table  
**FACTURE** avec le montant total à payer. Des contraintes de clé étrangère  
garantissent l’intégrité des données et les relations entre les tables.

En résumé, cette application fournit un système complet pour gérer les  
opérations quotidiennes d’un cabinet médical, optimisant le suivi des patients  
et la gestion des consultations et des facturations.

### Descriptions textuelles des requêtes de mise à jour

#### 2 requêtes impliquant 1 table

1. **REQUETE 1**

Cette requête modifie la date de naissance du patient dont l’adresse mail est ***thomas.leclerc@email.com***. La nouvelle date de naissance sera ***22-AUG-1986***. Seules les lignes correspondant à l’adresse mail spécifiée seront affectées.

1. **REQUETE 2**

Cette requête modifie l’adresse du patient dont l’identifiant est 1. La nouvelle adresse sera ***90, DELMAS 75***. Seule la ligne correspondant à l’identifiant spécifié sera affectée.

#### 2 requêtes impliquant 2 tables

* 1. **REQUETE 1**

Cette requête SQL permet de modifier la date de rendez-vous des patients dont le rendez-vous est prévu entre le 14-FEB-2024 et le 18-FEB-2024 dans la table virtuelle issue de la jointure entre PATIENT et RENDEZ VOUS. La nouvelle date de rendez-vous sera le 01-MAR-24.

* 1. **REQUETE 2**

Cette requête parcourt toutes les factures dont le montant total est inférieur à 200 et pour lesquelles un patient correspondant existe. Pour chacune de ces factures, elle augmente le montant total de 10%.

#### 2 requêtes impliquant plus de 2 tables

* 1. **REQUETE 1**

Cette requête met à jour la colonne DETAILS\_PRESCRIPTION de la table PRESCRIPTION pour les enregistrements associés à des consultations de patients ayant un identifiant de patient égal à 1 et où la date de consultation est le 5 février 2024. La nouvelle valeur de la colonne DETAILS\_PRESCRIPTION sera *Zinoboost*.

* 1. **REQUETE 2**

Cette requête met à jour la colonne DETAILS\_EXAMEN de la table EXAMEN pour les enregistrements associés à des consultations de patients ayant un identifiant de patient égal à 1 et où la date de consultation est le 5 février 2024. La nouvelle valeur de la colonne DETAILS\_EXAMEN sera HAC1.

### Description textuelles des requêtes de suppression

#### 2 requêtes impliquant 1 table

1. **REQUETE 1**

Cette requête supprime toutes les lignes de la table EXAMEN où la valeur de la colonne DATE\_EXAMEN est égale `a la date du 5 février 2024.

1. **REQUETE 2**

Cette requête supprime toutes les lignes de la table PRESCRIPTION o`u la valeur de la colonne DATE PRESCRIPTION est ´egale `a la date du 5 f´evrier 2024.

#### 2 requêtes impliquant 2 tables

* 1. **REQUETE 1**

Cette requˆete supprime tous les rendez-vous des patients dont l’adresse e-mail est ’thomas.leclerc@email.com’.

* 1. **REQUETE 2**

Cette requête supprime tous les rendez-vous du patient dont l’identifiant est 3.

#### 2 requêtes impliquant plus de 2 tables

1. **REQUETE 1**

Cette requˆete supprime tous les examens associ´es `a une consultation qui a eu lieu le 5 f´evrier 2024 et qui est li´ee `a un patient dont l’identifiant est 1.

1. **REQUETE 2**

Cette requˆete supprime tous les examens associ´es `a une consultation qui a eu lieu le 6 f´evrier 2024 et qui est li´ee `a un patient dont l’identifiant est 2.

### Description textuelles des requêtes de consultation

#### 5 requêtes impliquant 1 table dont 1 avec un group By et une avec un Order By

1. **REQUETE 1**

Cette requˆete r´ecup`ere toutes les informations (toutes les colonnes) stock´ees dans la table PATIENT, ce qui signifie qu’elle retournera toutes les lignes de cette table.

**REQUETE 2**

Cette requˆete r´ecup`ere toutes les informations (toutes les colonnes) stock´ees dans la table CONSULTATION, ce qui signifie qu’elle retournera toutes les lignes de cette table.

1. **REQUETE 3**

Cette requˆete compte le nombre de lignes dans chaque groupe de donn´ees regroup´ees selon les valeurs uniques de la colonne DETAILS EXAMEN. Chaque groupe dans le r´esultat final repr´esente une valeur unique de DETAILS EXAMEN, et le nombre de lignes dans chaque groupe est renvoy´e.

1. **REQUETE 4**

Cette requˆete compte le nombre de lignes dans chaque groupe de donn´ees regroup´ees selon les valeurs uniques de la colonne DETAILS EXAMEN, et les pr´esente dans l’ordre croissant bas´e sur ces valeurs.

1. **REQUETE 5**

Cette requˆete renvoie le nombre total de factures, la somme totale des montants de toutes les factures pour chaque patient, regroup´ees par ID PATIENT , et les pr´esente dans l’ordre croissant des ID\_PATIENT\_.

#### 5 requêtes impliquant 2 tables avec jointures internes dont 1 externe + 1 group by + 1 tri

1. **REQUETE 1**

Cette requˆete retourne toutes les colonnes des consultations, jointes avec les informations des patients correspondants o`u les ID PATIENT sont ´egaux dans les deux tables. Cela permet d’obtenir des donn´ees combin´ees sur les consultations et les patients dans une seule table r´esultante.

1. **REQUETE 2**

Cette requˆete retourne toutes les colonnes des factures, jointes avec les informations des patients correspondants o`u les ID PATIENT sont ´egaux dans les deux tables. Cela permet d’obtenir des donn´ees combin´ees sur les factures et les patients dans une seule table r´esultante.

1. **REQUETE 3**

Cette requˆete renvoie toutes les colonnes des consultations, jointes avec les informations des patients correspondants, et les ordonne par date de consultation croissante. Cela permet d’obtenir une liste de consultations associ´ees `a leurs patients, tri´ees par date de consultation.

1. **REQUETE 4**

Cette requˆete retourne l’identifiant du patient, son adresse e-mail, et la somme des montants totaux de ses factures, regroup´es par identifiant de patient et e-mail, et tri´es par identifiant de patient puis par e-mail. Cela permet d’obtenir une vue agr´eg´ee des montants totaux de factures pour chaque patient avec leurs adresses e-mail correspondantes.

1. **REQUETE 5**

Cette requˆete retourne toutes les colonnes des consultations et des patients, incluant tous les patients et seulement les consultations qui leur sont associ´ees, tri´ees par date de consultation croissante. Les consultations sans patients associ´es apparaˆıtront avec des valeurs NULL dans les colonnes correspondantes de la table ”CONSULTATION”.

#### 5 requêtes impliquant plus de 2 tables avec jointures internes dont 1 externe + 1 group by + 1 tri

1. **REQUETE 1**

cette requˆete retourne toutes les colonnes des consultations, des patients et des examens associ´es, o`u chaque consultation est li´ee `a son patient correspondant via la jointure avec la table ”PATIENT”, et chaque consultation est li´ee `a ses examens correspondants via la jointure avec la table ”EXAMEN”.

1. **REQUETE 2**

Cette requˆete retourne toutes les colonnes des factures, des patients et des consultations associ´ees, o`u chaque facture est li´ee `a son patient correspondant via la jointure avec la table ”PATIENT”, et chaque facture est li´ee `a sa consultation correspondante via la jointure avec la table ”CONSULTATION”.

1. **REQUETE 3**

Cette requˆete renvoie toutes les colonnes des consultations, des patients et des examens associ´es, o`u chaque consultation est li´ee `a son patient correspondant via la jointure avec la table ”PATIENT”, et chaque consultation est li´ee `a ses examens correspondants via la jointure avec la table ”EXAMEN”. Les r´esultats sont ensuite tri´es par date de consultation croissante.

1. **REQUETE 4**

Cette requˆete retourne l’identifiant du patient, son adresse e-mail, la somme des montants totaux de ses factures, ainsi que les dates de la facture et de la consultation correspondantes, regroup´es par identifiant de patient, adresse e-mail, date de facture et date de consultation, et tri´es dans cet ordre. Cela permet d’obtenir une vue agr´eg´ee des montants totaux de factures pour chaque patient, avec les d´etails des factures et des consultations.

1. **REQUETE 5**

Cette requˆete retourne toutes les colonnes des consultations, des examens et des patients, o`u chaque consultation est li´ee `a ses examens correspondants et chaque consultation est ´egalement li´ee `a son patient correspondant. Les r´esultats sont tri´es par date de consultation croissante. Les patients pour lesquels il n’y a pas de consultation correspondante apparaˆıtront avec des valeurs NULL dans les colonnes correspondantes de la table ”CONSULTATION”.

### Dictionnaire de données MERISE

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TITRE | CARACTERISTIQUES | | |
| CONSULTATION | **Description** | Informations relatives aux consultations. | |
| **ID\_CONSULTATION** | * Description: Identifiant unique de la consultation. * Format des données: Entier long * Type: Numérique * Identifiant: Oui * Contraintes: Unique, Non nul | |
| **Date\_Consultation** | * Description: Date de la consultation. * Format des données: Date * Type: Date * Identifiant: Non * Contraintes: Non nul | |
| EXAMEN |  | | |
| FACTURE |  | | |
| MEDECIN |  | | |
| PATIENT | **Description** | | Informations relatives aux patients. |
| **ID\_PATIENT\_** | | * Description: Identifiant unique du patient. * Format des données: Entier long * Type: Numérique * Identifiant: Oui * Contraintes: Unique, Non nul |
| **Nom** | | * Description: Nom du patient. * Format des données: Caractère variable (50) * Type: Texte * Identifiant: Non * Contraintes: Non nul |
| **Prénoms** | | * Description: Prénoms du patient. * Format des données: Collection de 5 prénoms maximum * Type: Tab\_Prenoms\_t * Identifiant: Non * Contraintes: Non nul |
| **Adresse** | | * Description: Adresse du patient. * Format des données: Adresse\_t * Type: Adresse\_t * Identifiant: Non * Contraintes: Non nul |
| **Email** | | * Description: Adresse email du patient. * Format des données: Caractère variable (50) * Type: Texte * Identifiant: Non * Contraintes: Non nul, Unique |
| **Telephones** | | * Description: Numéros de téléphone du patient. * Format des données: Tableau de 3 téléphones maximum * Type: Tab\_Telephones\_t * Identifiant: Non * Contraintes: Non nul |
| **Date\_naissance** | | * Description: Date de naissance du patient. * Format des données: Date * Type: Date * Identifiant: Non * Contraintes: Non nul |
| PRESCRIPTION |  | | |
| RENDEZ\_VOUS |  | | |

### Descriptions textuelles des associations

Dans cette section sont décrites les associations entres les différentes entités du modèle. Une association permet de mettre en relation deux ou plusieurs entités :

* **Association « *Effectuer* » entre MEDECIN et CONSULTATION**

Cette association indique que chaque consultation est effectuée par un médecin. Un médecin peut effectuer plusieurs consultations, mais une consultation est effectuée par un seul médecin à la fois.

* **Association « *Inclure* » entre FACTURE et CONSULTATION**

Cette association représente le fait qu’une facture inclut une consultation. Chaque consultation peut être incluse dans une seule facture, mais une facture peut inclure plusieurs consultations.

* **Association « *Passer* » entre PATIENT et CONSULTATION**

Cette association signifie qu’un patient passe une consultation. Chaque consultation est passée par un seul patient, mais un patient peut passer plusieurs consultations.

* **Association « *Contenir* » entre CONSULTATION et EXAMEN**

Cette association indique que chaque consultation peut contenir plusieurs examens. Chaque examen est associé à une seule consultation.

* **Association « *Recevoir* » entre PATIENT et FACTURE**

Cette association représente le fait qu’un patient peut recevoir une facture. Chaque facture est destinée à un seul patient, mais un patient peut recevoir plusieurs factures.

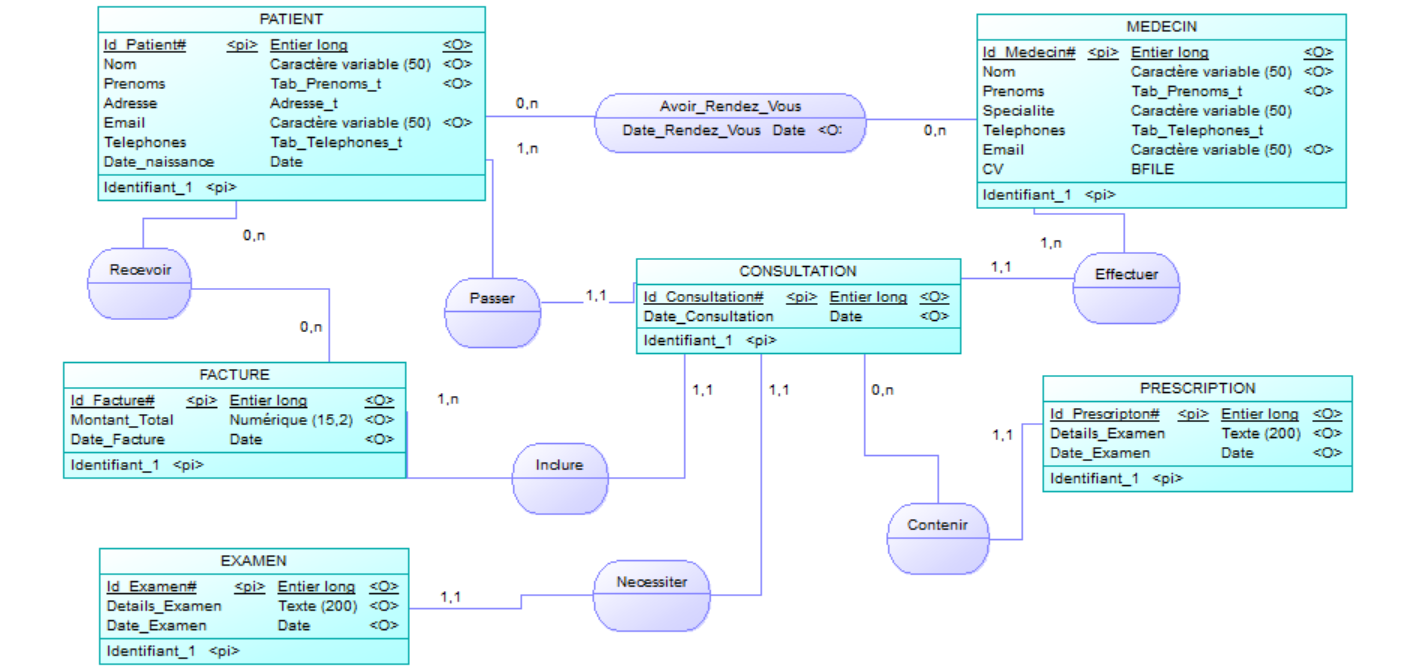
* **Association « *Contenir* » entre CONSULTATION et PRESCRIPTION**

Cette association signifie qu’une consultation peut contenir plusieurs prescriptions. Chaque prescription est associée à une seule consultation.

* **Association « *Rendez-vous* » entre PATIENT et MEDECIN**

Cette association indique que chaque rendez-vous est entre un patient et un médecin. Chaque rendez-vous est pris par un patient avec un m´médecin spécifique

### Définition du Modèle Entité-Association MERISE



### 1.2.8 Définition du schéma de type à partir du modèle conceptuel

### 1.2.9 Spécification méthodes dans chaque type

### 1.2.10 Modèle de classe UML