



## TP1 : Modèles de données de Merise

### QDC : Rappels de cours

- Q1. A quoi sert la modélisation de SI ?
- Q2. Quelle est la relation entre la modélisation et le développement de logiciel ?
- Q3. Quelles sont les méthodes couramment utilisées dans la modélisation ?
- Q4. Est-ce que la méthode Merise permet la modélisation des données et des traitements ? quelle est sa spécification ?
- Q5. Est-ce que la méthode UML permet la modélisation des données et des traitements ? quelle est sa spécification ?
- Q6. Quel est la définition des termes suivants : Entité, propriété, occurrence, classe, objet, identifiant et attribut.
- Q7. A quoi servent le MCD, MLD et MPD ? sont-elles indépendantes ou dépendantes du SGBD ?
- Q8. Citer les règles de passage du MCD en MLD ?
- Q9. Citer les conditions de passage du MLD en MPD ?
- Q10. Citer les modèles fonctionnels, dynamique et statique de Merise et celles de UML.

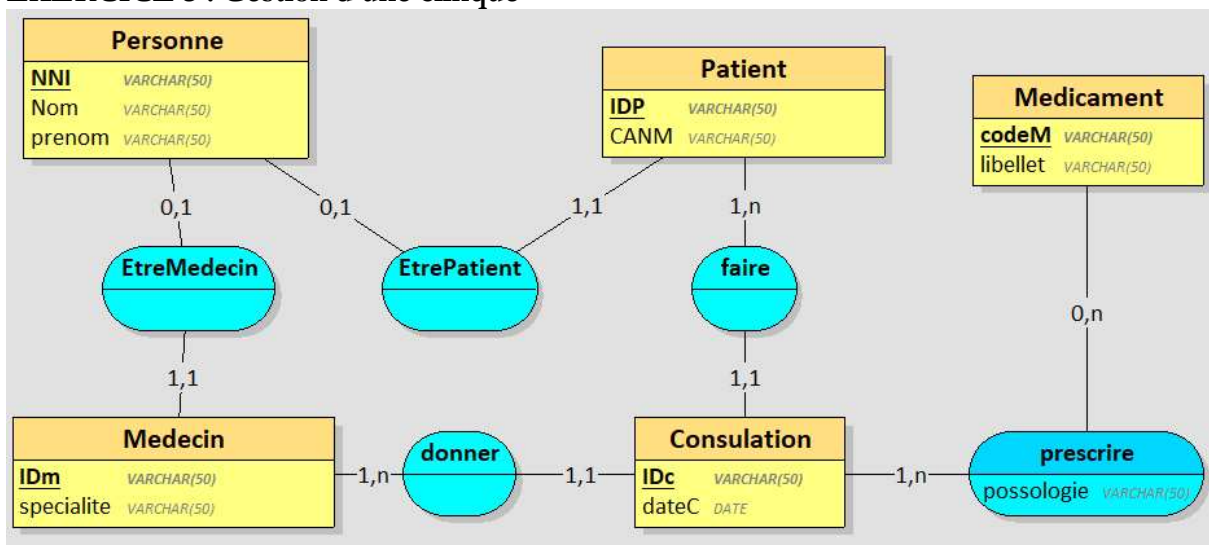
### EXERCICE 2 : MCD, MLD et MPD

Dans une entreprise, un département est identifié par un nom et caractérisé par une localisation. Un employé est caractérisé par un numéro, son nom, son grade et le département dans lequel il travaille. Le numéro d'un employé est unique dans un département mais pas dans l'entreprise.

#### T.A.F :

- Donner le MCD, en précisant les attributs.
- Créer le model MCD sur Looping, et en déduire les MLD et MPD

### EXERCICE 3 : Gestion d'une clinique



#### T.A.F :

1. Traduite le MCD en MLD, puis en MPD.

2. Créer le model MCD sur Looping, et en déduire les MLD et MPD
3. Créer la base de données « *clinique* » sur MySQL.
4. Créer les tables dans la base de données
5. Effectuer des opérations CRUD sur la table « *personne* »

#### EXERCICE 4 : gestion d'un hôpital

On se propose de modéliser la base de données d'un hôpital. L'analyse de l'existant a dégagé les informations suivantes :

1. L'hôpital a un ensemble d'employés qui sont des docteurs et des infirmières. Chaque employé possède un numéro d'employé, un nom, un prénom, une adresse et un numéro de téléphone.
2. L'hôpital est composé de plusieurs services, pour lesquels on connaît le code, le nom, le bâtiment et le directeur, qui est en fait un docteur.
3. Chaque service contient plusieurs salles. Une salle est représentée par un numéro, un surveillant et le nombre de lits qu'elle possède. Le numéro de salle est local à un service (i.e., chaque service possède une salle numéro 1). Un surveillant est un infirmier.
4. Un infirmier est affecté à un service et à un seul.
5. Les docteurs ne sont pas affectés à un service particulier, mais on connaît sa spécialité.
6. On connaît aussi pour chaque infirmier sa rotation et son salaire.
7. Les malades de l'hôpital sont représentés par un numéro, un nom, un prénom, une adresse et un numéro de téléphone.
8. Un malade est hospitalisé dans une salle avec un numéro de lit et son diagnostic. Il est soigné par un docteur. Au cas où il y a des complications, il peut être transféré dans un autre service avec une autre salle.

#### T.A.F :

1. MCD
2. MLD
3. MPD
4. Créer le model MCD sur Looping, et en déduire les MLD et MPD
5. Créer la base de données « *hopital* » sur MySQL.
6. Créer les tables dans la base de données
7. Effectuer des opérations CRUD sur la table « *service* »

#### EXERCICE 5 : Gestion d'une banque

Une banque désire posséder un SGBD pour suivre ses clients. Elle désire ainsi stocker les coordonnées de chaque client (nom, prénom adresse), et les comptes dont elle dispose ainsi que leur solde (sachant par ailleurs que certains comptes ont plusieurs bénéficiaires). On stockera également les opérations relatives à ces comptes (retrait et dépôt, avec leur date et le montant).

#### T.A.F :

1. Identifier les différentes entités et leurs propriétés pour cette gestion
2. Préciser les différentes associations entre les entités et ajouter les propriétés pour les associations porteuses de propriétés.
3. Préciser les cardinalités pour les différentes associations.
4. Proposer le MCD, MLD et MPD

#### EXERCICE 6 : gestion d'un magasin de vente de produit

Le but est de construire un système permettant de gérer un magasin de vente de produit à des particuliers. Les produits du magasin possèdent une référence (un code), un libelle et un prix unitaire. Les clients ont une identité (nom, prénom, adresse).

Les clients passent des commandes de produits. On mémorise la date de la commande.

Pour chaque commande, le client précise une adresse de livraison.

La commande concerne un certain nombre de produits, en une quantité spécifiée pour chaque produit.

**T.A.F :**

1. Identifier les différentes entités et leurs propriétés pour cette gestion
2. Préciser les différentes associations entre les entités et ajouter les propriétés pour les associations porteuses de propriétés.
3. Préciser les cardinalités pour les différentes associations.
4. Proposer le MCD, MLD et MPD

TP1 - Merise – L2DI-L2IGFP			
dimanche 22 octobre 2023	Modélisation de SI : Merise/UML	Pr. El benany Med Mahmoud	