

Travail maison : conception d'une BD

Cas 3 : Gestion d'une agence d'interim

I Conception de la base: modèles E/A et ML

1. Établir un **modèle Entité/Association** correspondant à la problématique du cas choisi:
 - a. les entités du modèle avec leurs attributs (préciser pour chaque attribut son type) ;

Personne	
Attributs	Type
N° sécurité sociale	Numérique
Nom	Texte
Prénom	Texte
Date de naissance	Date
Adresse	Texte
Contact	Numérique
RefQualification	Numérique

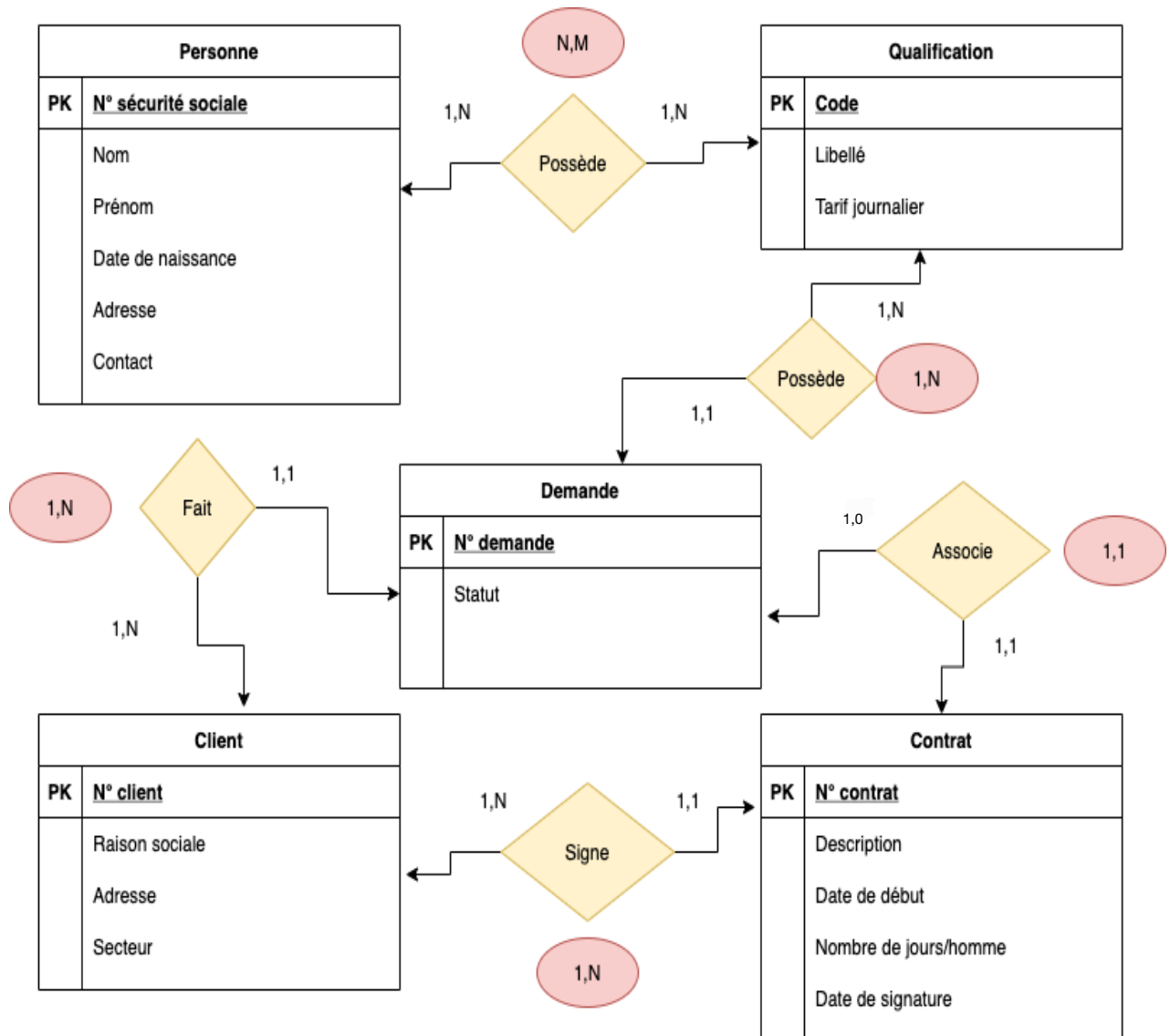
Qualification	
Attributs	Type
Code	Numérique
Libellé	Texte
Tarif journalier	Numérique

Demande	
Attributs	Type
N° demande	Numérique
Statut	Texte
RefClient	Numérique
RefContrat	Numérique
RefQualification	Numérique

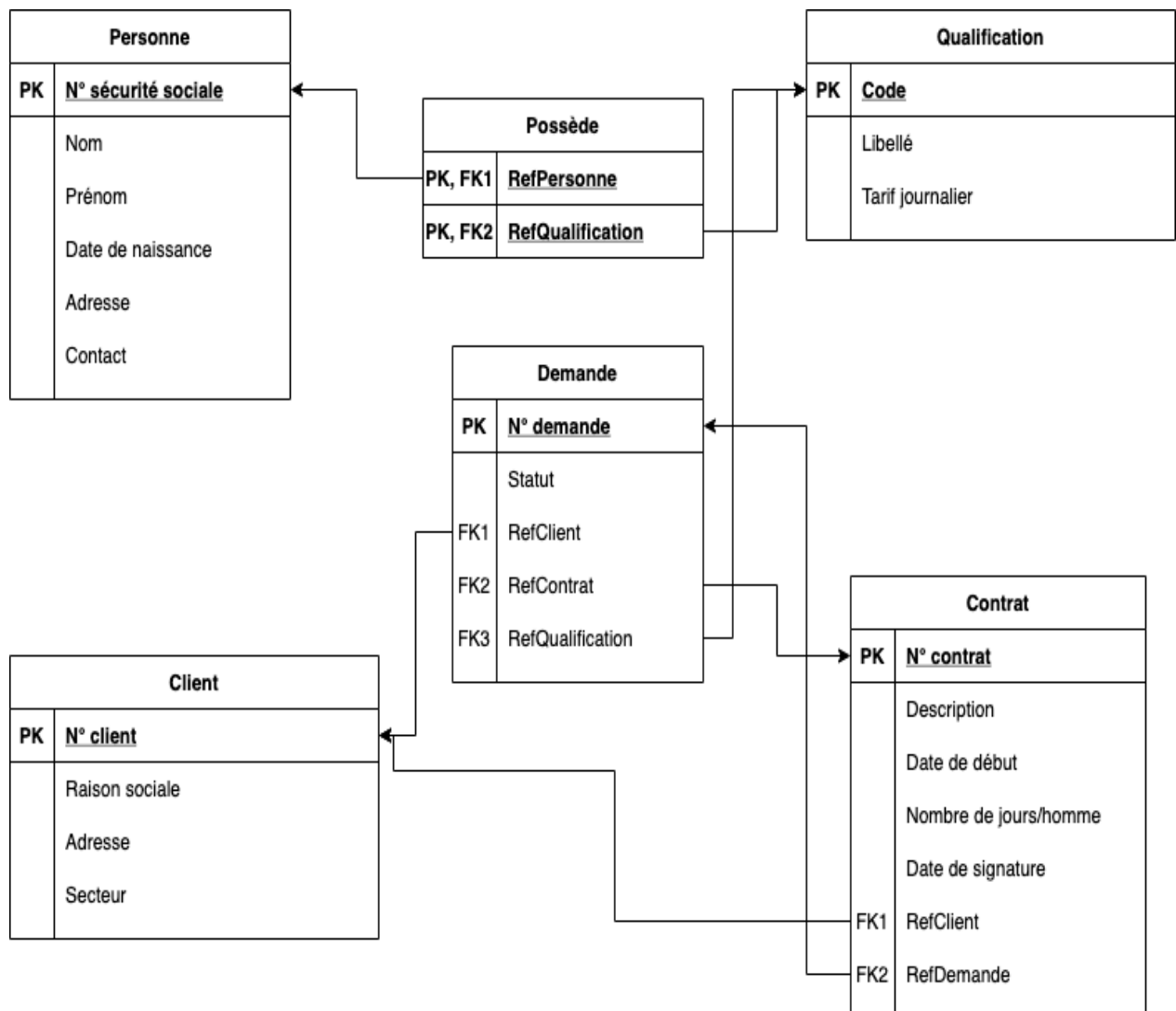
Client	
Attributs	Type
N° client	Numérique
Raison sociale	Texte
Adresse	Texte
Secteur	Texte

Contrat	
Attributs	Type
N° contrat	Numérique
Description	Texte
Date de début	Date
Nombre de jours/homme	Numérique
Date de signature	Date
RefClient	Numérique
RefDemande	Numérique

- b. les associations avec les cardinalités et les types des associations (**1 :N**) ou (**N :M**) ;
- c. les clés primaires. (= PK)



2. Donner le **modèle logique** complet de la base déduit du modèle Entité/Association de la question 1 en précisant :
- Les clés externes (=FK)
 - Les tables de jonctions s'il y en a.



III. Normalisation selon les 3FN:

Justifier que le modèle logique proposé respecte les 3FN :

a. Vérifier que chaque table du modèle respecte la FN1 (justifier par un texte) ;

Chaque table respecte la FN1, en effet aucun attribut n'est présent plus d'une fois dans la relation, il n'y a pas d'attribut atomique et aucun attribut n'est lui-même une relation.

b. A travers les dépendances fonctionnelles, vérifier que chaque table vérifie la FN2 et la FN3 ;

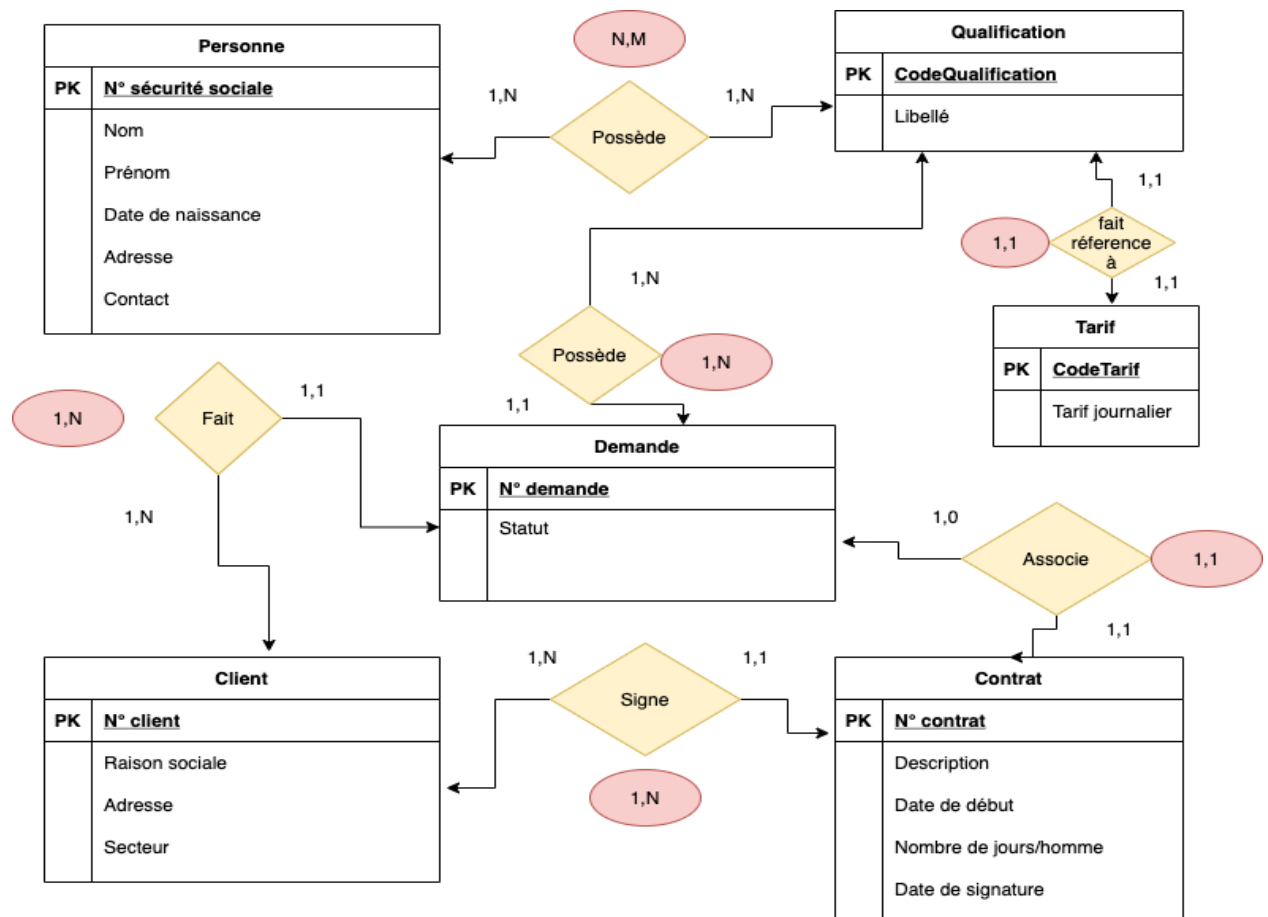
Premièrement, chaque table vérifie la FN1 et deuxièmement chaque table ne possède qu'une clé primaire simple, donc la FN2 est respectée.

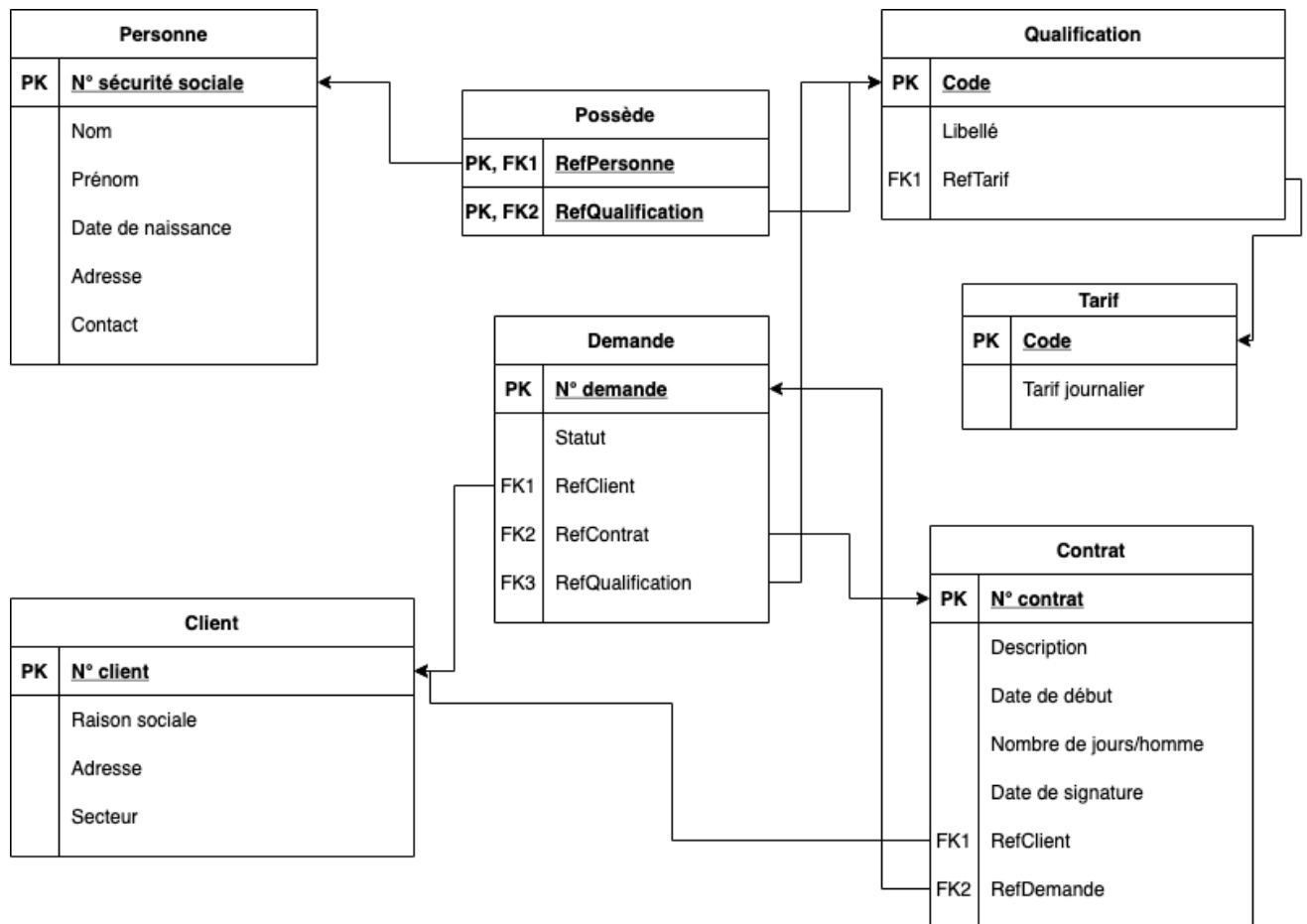
En revanche pour la FN3 n'est pas respecté car pour la table Qualification, le tarif journalier dépend du Libellé.

c. En cas d'une FN non respectée, proposer des solutions.

Une solution adéquate serait de sortir le « tarif journalier » et d'en faire une table avec comme attributs un code (clé primaire) et le tarif journalier.

Et de rajouter une référence (clé externe) vers la table « Tarif » dans la table « Qualification ».





IV. Création de la base : SQL LDD :

Écrire les requêtes SQL LDD qui permettent de créer les tables de votre modèle logique. Les requêtes doivent permettre aussi la création des contraintes d'intégrité et de référence.

```
DROP TABLE if EXISTS Personne;
DROP TABLE if EXISTS Client;
DROP TABLE if EXISTS Possède;
DROP TABLE if EXISTS Qualification;
DROP TABLE if EXISTS Tarif;
DROP TABLE if EXISTS Demande;
DROP TABLE if EXISTS Contrat;
```

```
CREATE TABLE Personne (
    N°sécurité_sociale INT(15) NOT NULL PRIMARY KEY,
    Nom_Per VARCHAR(30) NOT NULL,
    Prénom_Per VARCHAR(30),
    Date_de_naissance_Per DATE,
    Adresse_Per VARCHAR(50),
    Contact_Per INT(10)
) ;
```

```
CREATE TABLE Client (
    N°client INT NOT NULL PRIMARY KEY,
    Raison_sociale_Client varchar(50) ,
    Adresse_Client varchar(50) ,
    Secteur_Client varchar(50)
) ;
```

```
CREATE TABLE Possède (
    CONSTRAINT RefPersonne_Possède FOREIGN KEY (RefPersonne)
    REFERENCES Personne (N°sécurité_sociale),

    CONSTRAINT RefQualification_Possède FOREIGN KEY (RefQualification)
    REFERENCES Qualification (Code_Qualif),

    PRIMARY KEY (N°sécurité_sociale, Code_Qualif)
) ;
```

```

CREATE TABLE Qualification (
    Code_Qualif INT NOT NULL PRIMARY KEY,
    Libellé_Qualif VARCHAR,

    CONSTRAINT RefTarif_Qualification FOREIGN KEY (RefTarif)
    REFERENCES Tarif (Code_Tarif)
) ;

CREATE TABLE Tarif (
    Code_Tarif INT NOT NULL PRIMARY KEY,
    Tarif_journalier DECIMAL
) ;

CREATE TABLE Demande (
    N°demande INT NOT NULL PRIMARY KEY,
    Statut_Demande VARCHAR,

    CONSTRAINT RefClient_Demande FOREIGN KEY (RefClient)
    REFERENCES Client (N°client),

    CONSTRAINT RefContrat_Demande FOREIGN KEY (RefContrat)
    REFERENCES Contrat(N°contrat),

    CONSTRAINT RefQualification_Demande FOREIGN KEY (RefQualification)
    REFERENCES Qualification (Code_Qualif)
) ;

create table Contrat (
    N°contrat INT NOT NULL PRIMARY KEY,
    Description_Contrat VARCHAR,
    Date_de_début_Contrat DATE,
    Nombre_de_jours/homme_Contrat DECIMAL,
    Date_de_signature_Contrat DATE,

    CONSTRAINT RefClient_Contrat FOREIGN KEY (RefClient)
    REFERENCES Client (N°client),

    CONSTRAINT RefDemande_Contrat FOREIGN KEY (RefDemande)
    REFERENCES Demande (N°demande)
) ;

```