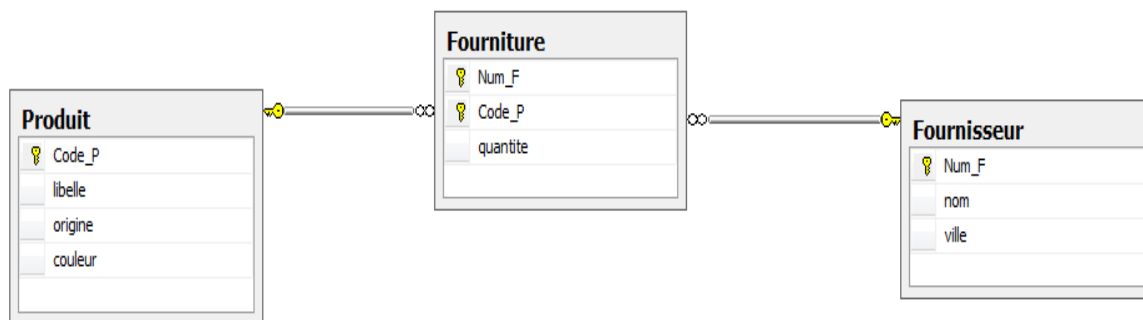


### TP 4 : Définition des données

#### Exercice 1 :

Soit le schéma relationnel suivant :

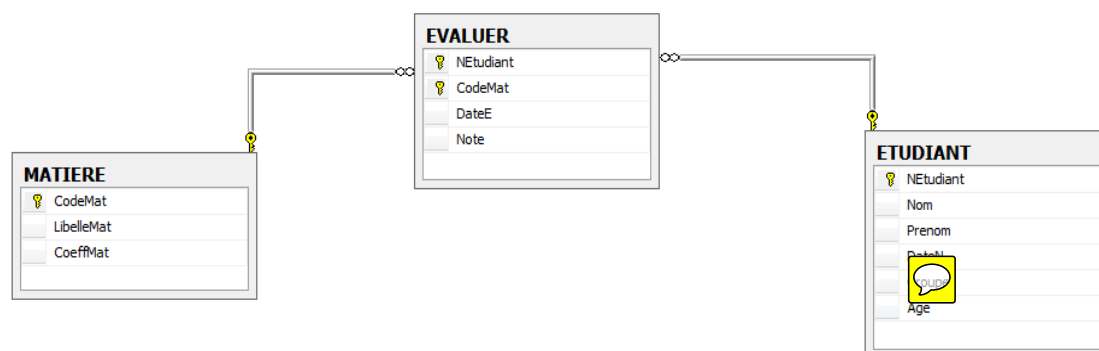


Donnez le script de création de ce schéma relationnel avec les règles de gestion suivant :

1. Les attributs en gras clé primaire, Les attributs souligné clé étrangère
2. Quantité a une valeur strictement positive.

#### Exercice 2 :

Soit le modèle relationnel suivant relatif à la gestion des notes annuelles d'une promotion d'étudiants :

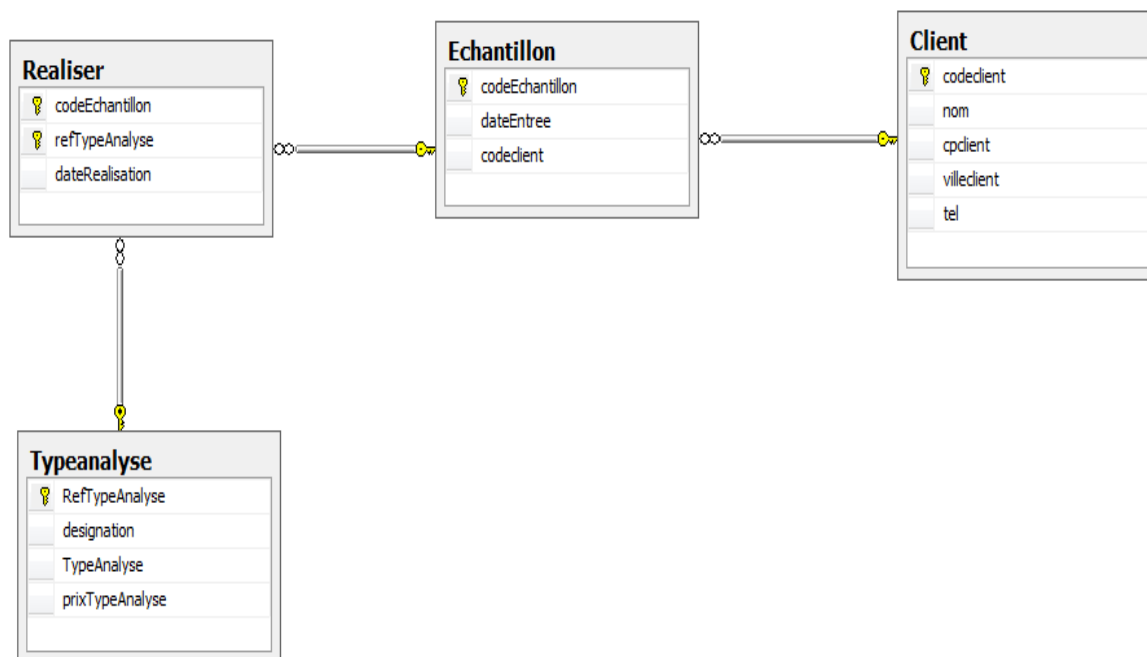


Créer la base de données avec les clés primaire et étrangère.

1. Ajouter la colonne date de naissance dans Etudiant : DateN.
2. Ajouter la colonne Groupe : Groupe not null.
3. Ajouter la contrainte unique pour les deux attributs (NEtudiant, CodeMat).
4. Ajouter une colonne Age calculé automatiquement à partir de DateN.
5. Ajouter une contrainte, valeur entre 0 et 20 pour la note.

## Exercice 3 :

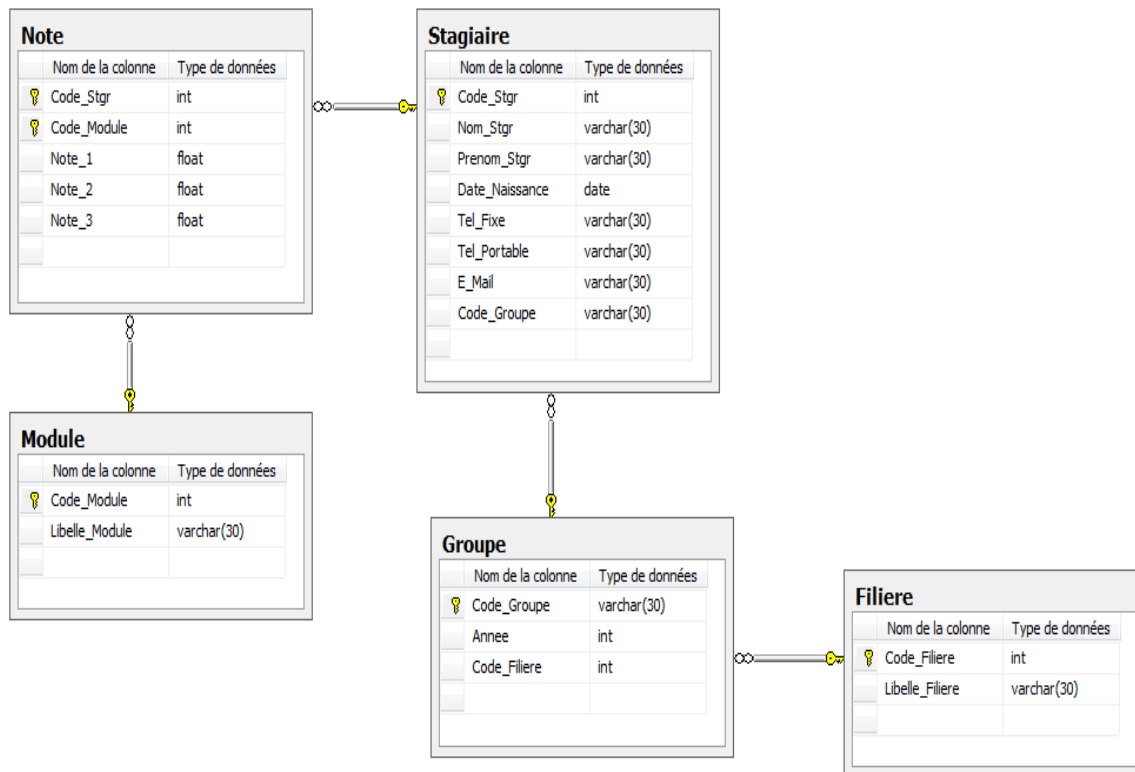
Soit le modèle relationnel suivant :



1. Créer la base de données ANALYSES
2. Créer la table CLIENT en précisant la clé primaire
3. Modifier les colonnes cpclient et villectient pour qu'elles n'acceptent pas une valeur nulle.
4. Modifier les colonnes Nom pour qu'elle prend la valeur 'Anonyme' par défaut.
5. Créer la table Echantillon en précisant la clé primaire qui commence de 10 et s'incrémente automatiquement de 1, codeclient est la clé étrangère vers la table Client.
6. Créer la table Typeanalyse en précisant de clé primaire.
7. Créer une contrainte ck\_prixTypeAnalyse qui impose de saisir un prixTypeAnalyse dans la table Typeanalyse qui doit être entre 100 et 1000.
8. Créer la table Realiser en précisant que le couple (codeEchantillon,refTypeAnalyse) est une clé primaire, en même temps, codeEchantillon est une clé étrangère vers la table Echantillon et refTypeAnalyse est clé étrangère vers la table TypeAnalyse.
9. Créer une contrainte ck\_dateRealisation qui vérifie que la date de dateRealisation est entre la date du jour même et 3 jours après.
10. Supprimer la colonne rue de la table Client.

## Exercice 4 :

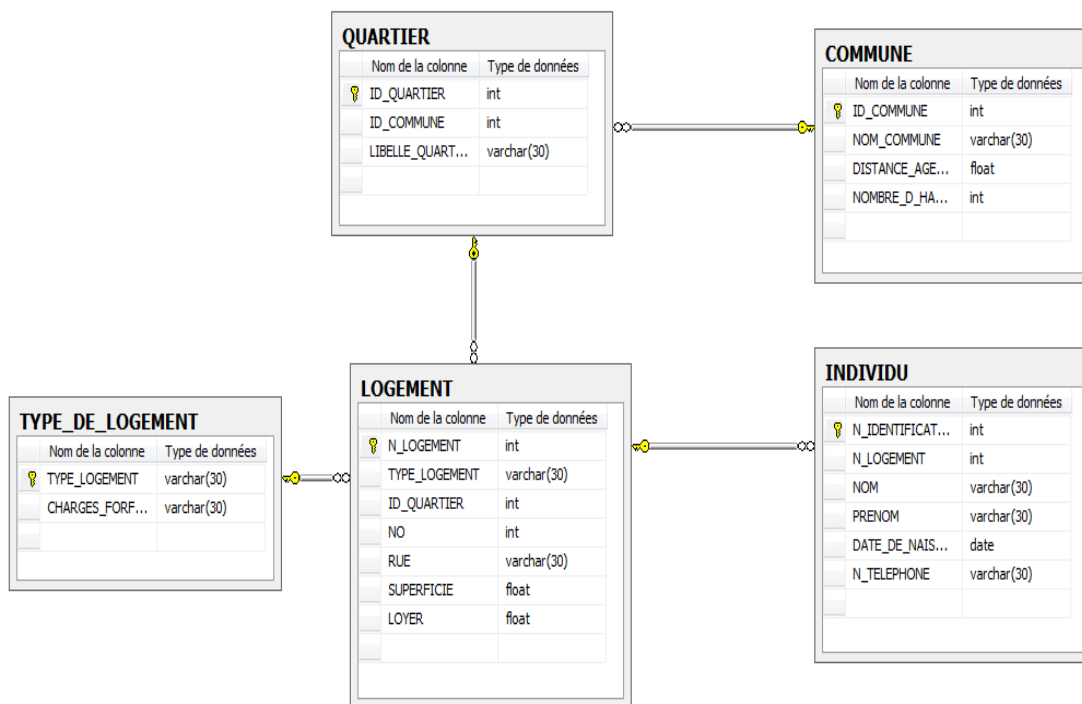
Soit le schéma relationnel suivant :



1. Créer les tables ci-dessus en précisant les clés primaires et les clés étrangères (Code\_Module et Code\_Filière sont générés automatiquement par le système, sauf que le premier est toujours paire et l'autre est impaire)
2. Ajouter les contraintes suivantes:
  - a. Année vaut 1 ou 2.
  - b. Tél\_Fixe commence par 05 et Tél\_Portable par 06, le deux ne peuvent pas dépasser 10 chiffres.
  - c. L'e-mail doit contenir @ et .
  - d. Les colonnes (Nom\_Stgr, Prénom\_Stgr, Date\_Naissance) ne peuvent pas être, toutes les trois, redondantes.
  - e. Code\_Groupe dépend de l'année, s'il s'agit d'un groupe de première année alors le code ressemble à G[un caractère entre A et H] et G[un chiffre entre 1 et 8].
  - f. Note\_1, Note\_2 et Note\_3 sont comprises entre 0 et 20, s'elles ne sont pas remplies elles valent 0.
  - g. Ajouter une colonne Moyenne à la table Note qui vaut :  $(\text{Note}_1 + \text{Note}_2 + \text{Note}_3)/3$ .

## Exercice 5 :

Soit le schéma relationnel suivant :



Donnez les requêtes SQL permettant de réaliser les opérations suivantes :

1. Créer la base de données GestionLogement
2. Créer les cinq tables en désignant les clés primaires mais pas les clés étrangères.
3. Créer les contraintes permettant de préciser les clés étrangères avec suppression et modification en cascade.
4. Modifier la colonne N\_TELEPHONE de la table INDIVIDU pour qu'elle n'accepte pas la valeur nulle.
5. Créer une contrainte df\_Nom qui permet d'affecter 'SansNom' comme valeur par défaut à la colonne Nom de la table INDIVIDU.
6. Créer une contrainte ck\_dateNaissance sur la colonne DATE\_DE\_NAISSANCE qui empêche la saisie d'une date postérieure à la date d'aujourd'hui ou si l'âge de l'individu ne dépasse pas 18 ans.
7. Supprimer la contrainte df\_Nom que vous avez défini dans la question 5.