

## Séance 5

### Algèbre relationnelle

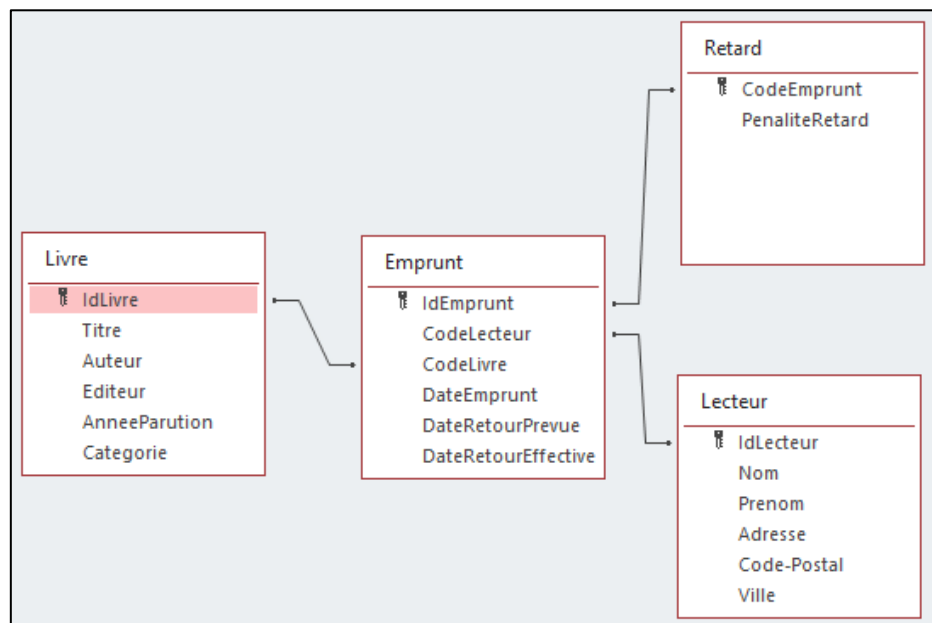
Soit la base de données **Bibliothèque**, composée des relations suivantes :

**Livre** (IdLivre, Titre, Auteur, Editeur, AnnéeParution, Catégorie)

**Lecteur** (IdLecteur, Nom, Prenom, Adresse, Code-Postal, Ville)

**Emprunt** (IdEmprunt, CodeLecteur, CodeLivre, DateEmprunt, DateRetourPrevue, DateRetourEffective)

**Retard** (CodeEmprunt, PenaliteRetard)



Pour chaque requête, indiquez les opérateurs relationnels mis en jeu.

1. Titre, auteur et éditeur des livres parus en 2020
2. Date d'emprunt, date de retour prévue, date de retour effective des emprunts de livres pour lesquels il y a eu une pénalité de retard inférieure à 15€
3. Nom des lecteurs ayant emprunté le livre « Bases de données pour les Nuls »

4. Auteur des livres de catégorie « policier » parus en 2020 qu'a empruntés le lecteur nommé « Dupont »
5. Titre des livres qui n'ont jamais été rendus avec retard
6. Nom des lecteurs ayant emprunté des livres d'Hervé Le Tellier et d'Amélie Nothomb
7. Titre des livres le plus anciennement empruntés. On donnera aussi le nom des lecteurs.
8. Nom des auteurs qui ont plusieurs livres dans la bibliothèque
9. Nom des lecteurs ayant emprunté tous les livres