



# Persistance de données

du MCD au MLD

- Méthode MERISE :
- Création dans les années 70 par Hubert Tardieu
- Permet la modélisation des systèmes d'information



- Conçue sur 3 niveaux :

### → Conceptuel

Facilement compréhensible par le concepteur, haut niveau d'abstraction.

### → Logique

Représentation plus proche de la base de données.

### → Physique

Implémentation possible dans une base de données relationnelle.

- Etapes de construction d'une BDD :
  1. Mise en place de règles de gestion (dépend du cahier des charges) : *exemple → un client peut acheter plusieurs articles*
  2. Construction d'un **dictionnaire de données**
  3. Regroupement des données en tables
  4. Recherche des règles d'association
  5. Construction d'un **MCD**
  6. Construction d'un **MLD**
  7. Création des scripts

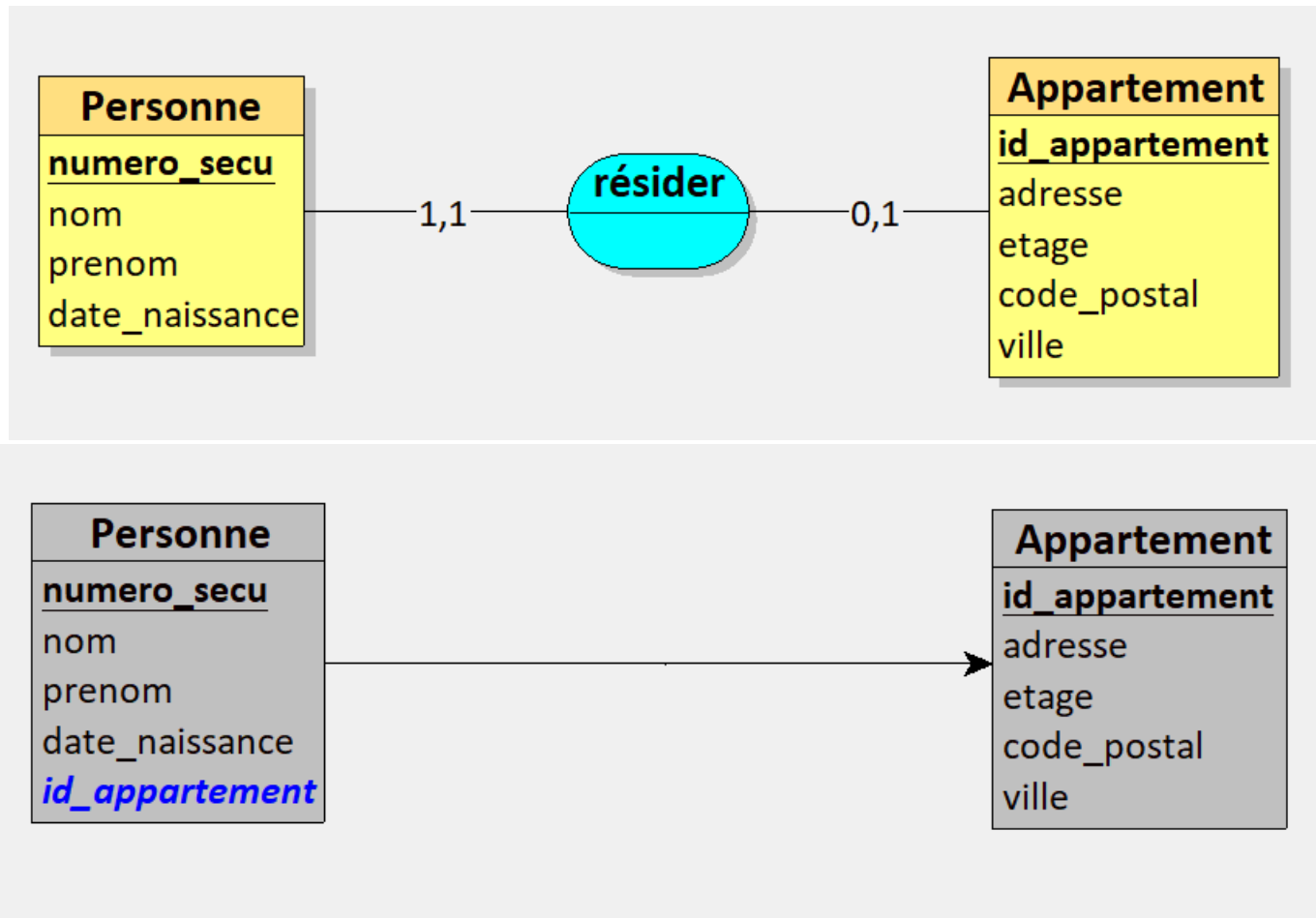
- Construction d'un dictionnaire :
  - Répertorier toutes les données qui sont à modéliser
- Pour chaque donnée :
  - **Nom de la donnée** : équivalent au nom de l'attribut
  - **Libellé** : descriptif de l'attribut
  - **Domaine** : type de l'attribut
  - **Contrainte** : valeurs possibles pour la données
- Types utilisables :
  - Entier
  - Chaîne
  - Réel
  - Booléen
  - Date
- Le dictionnaire peut être divisé en table

- **Exemple :**
- On cherche à développer une application de gestion des stagiaires en formation ainsi que les formateur
- Des tableaux Excel sont fournis ainsi que des règles de gestion

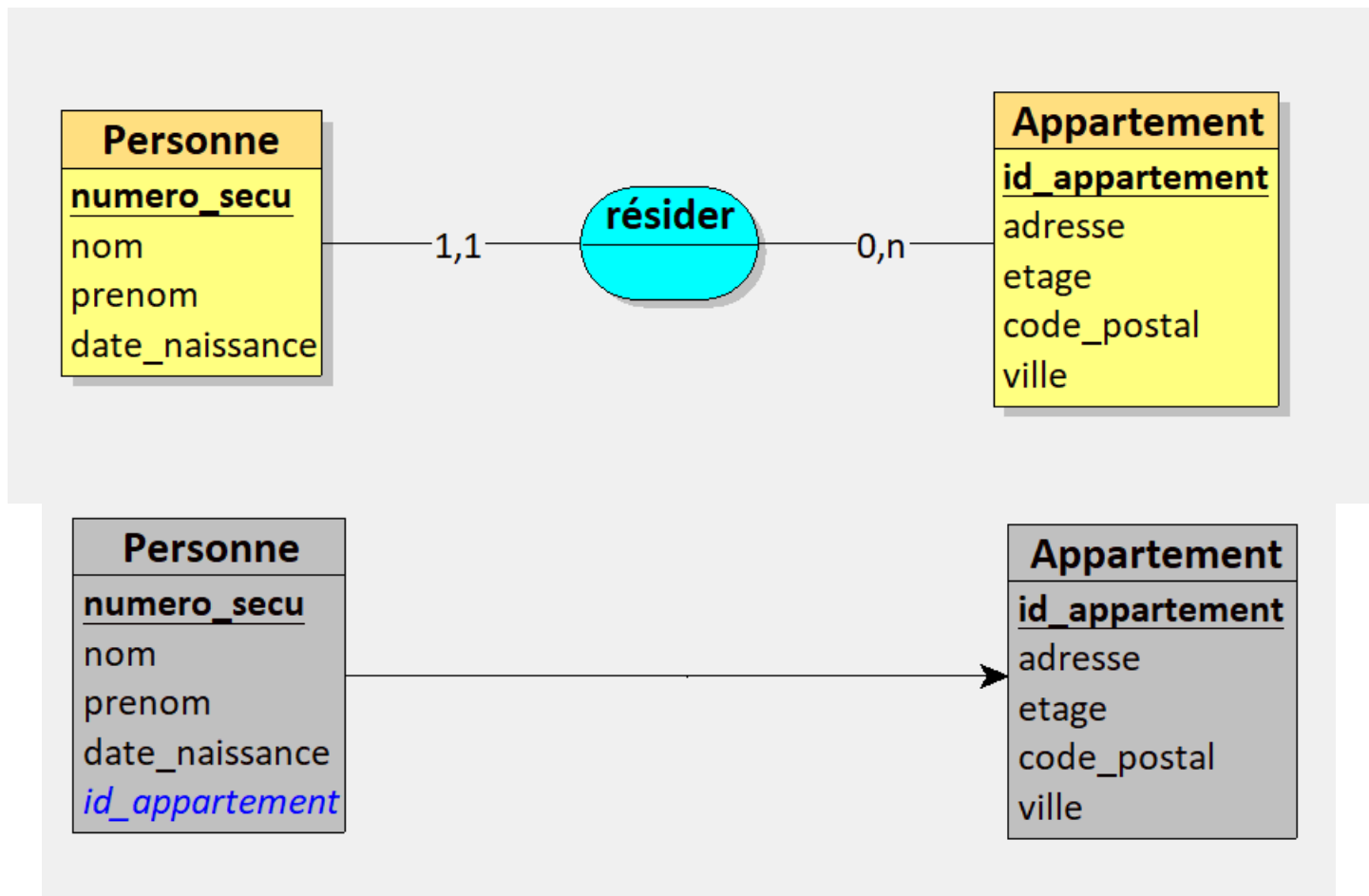
Code	Libellé	Type	Contraintes
id_stagiaire	Identifiant unique du stagiaire	Entier	N'est pas NULL
genre	Code du genre du stagiaire	Chaîne(1)	H ou F
nom	Nom de naissance	Chaîne(40)	
date_naissance	Date de naissance du stagiaire	Date	Doit être antérieure à la date actuelle

- **Modèle conceptuel de données :**
  - Représentation graphique et structurée des données du système
  - Composants de base : **entités** et **associations**
  - Appelé ainsi **schéma entité/relation**
- **Modèle logique de données :**
  - Modélisation de la structure selon laquelle les données seront organisées en BDD
  - Plus proche des données stockées en BDD
- **Règles de passage du MCD au MLD**

- Relation de type 1:1

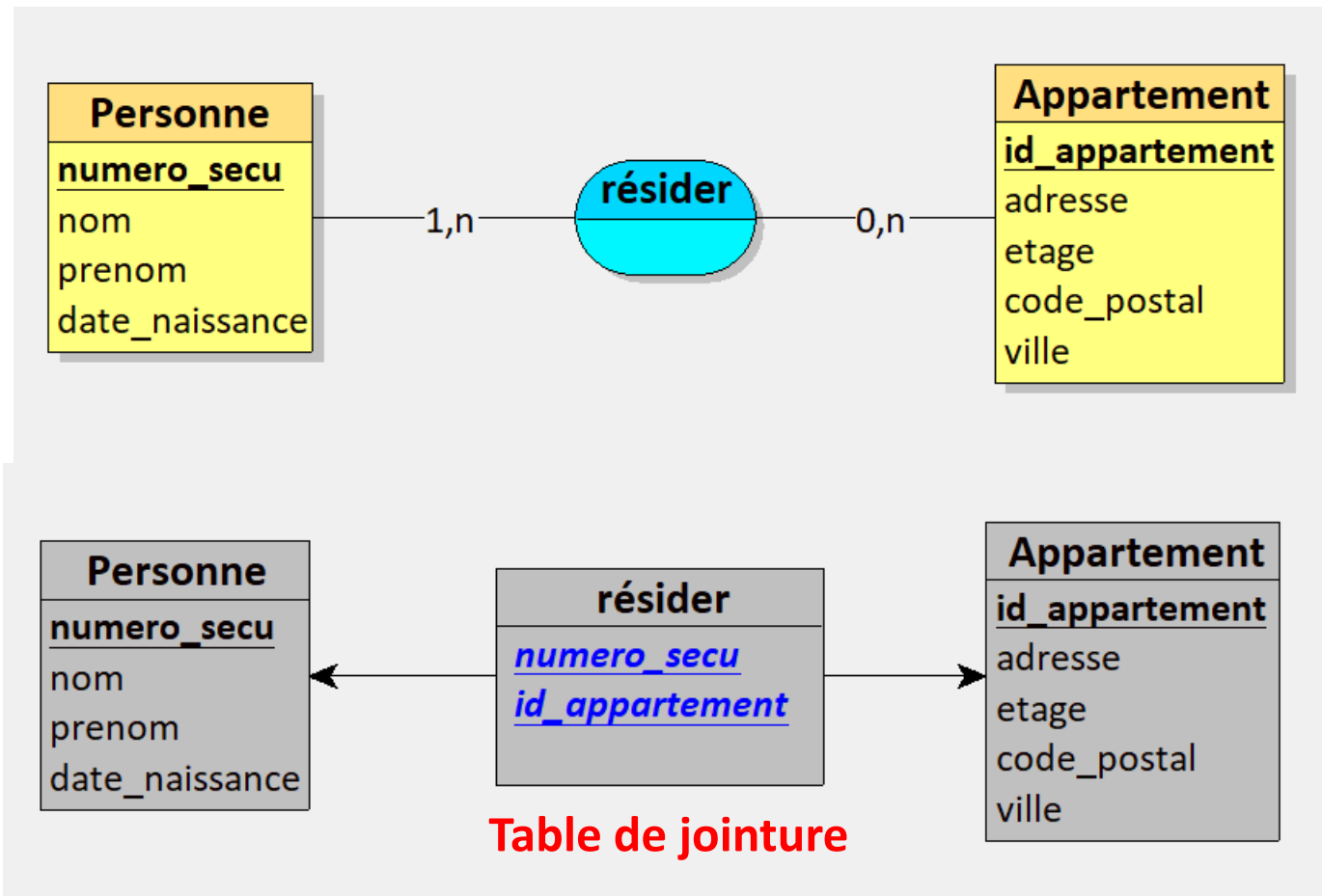


- Relation de type 1:n

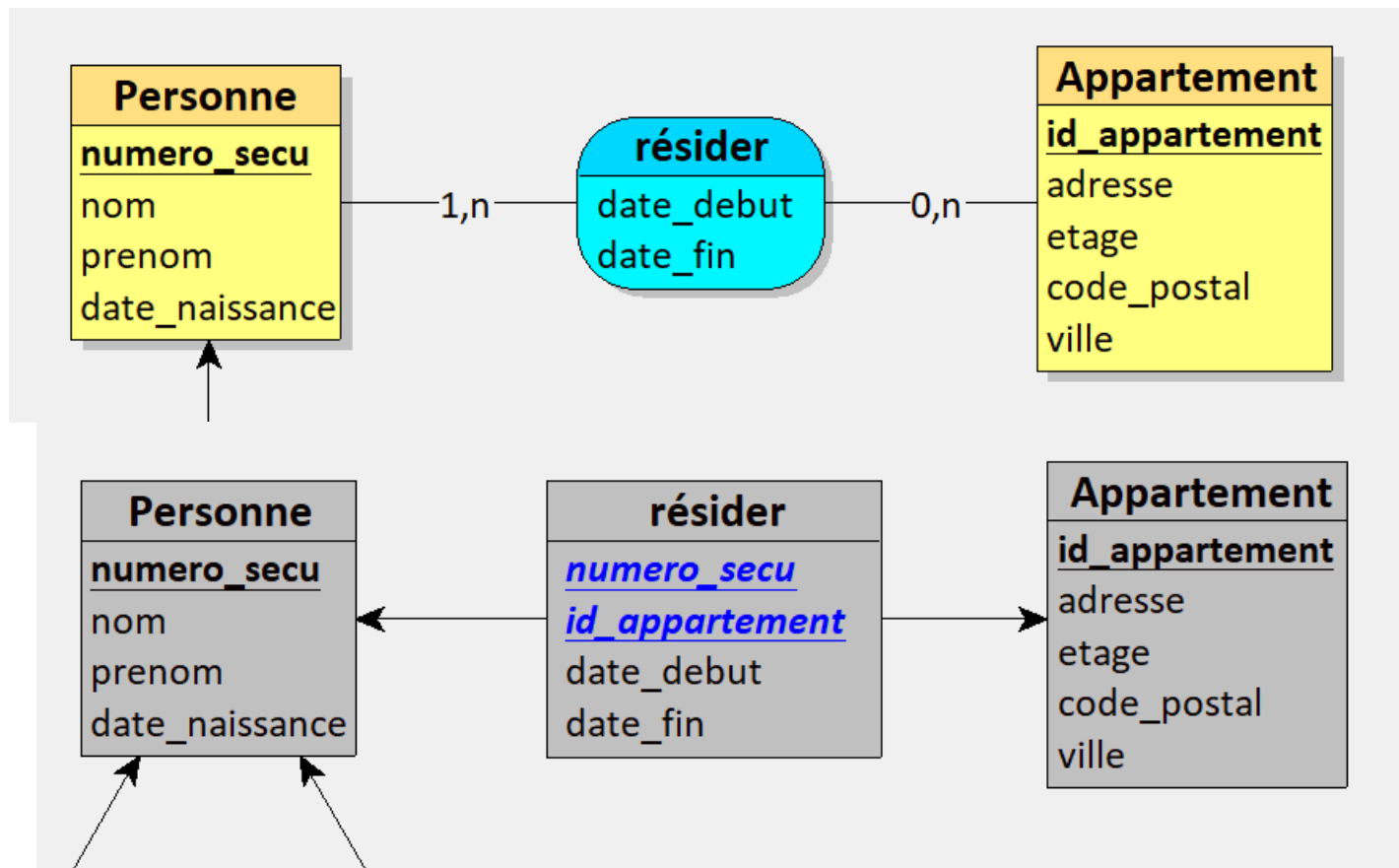




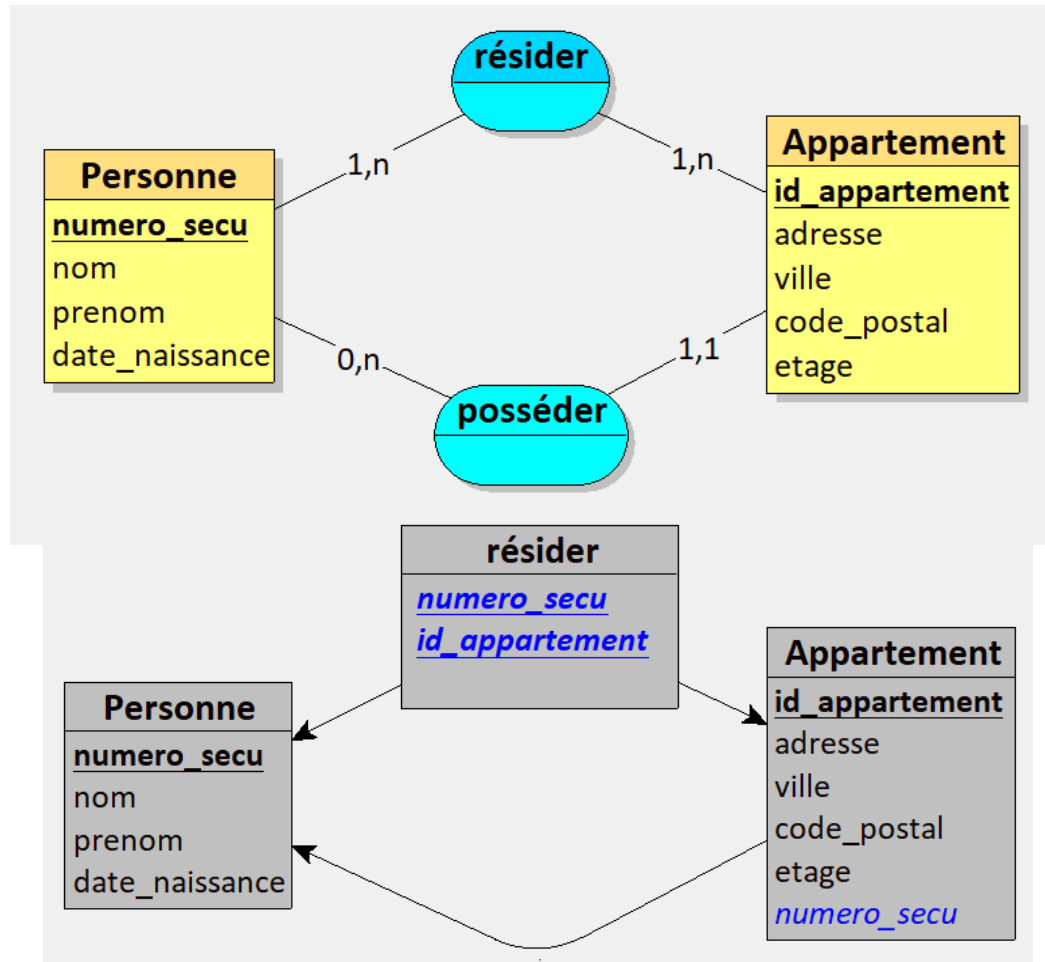
- Relation de type n:m



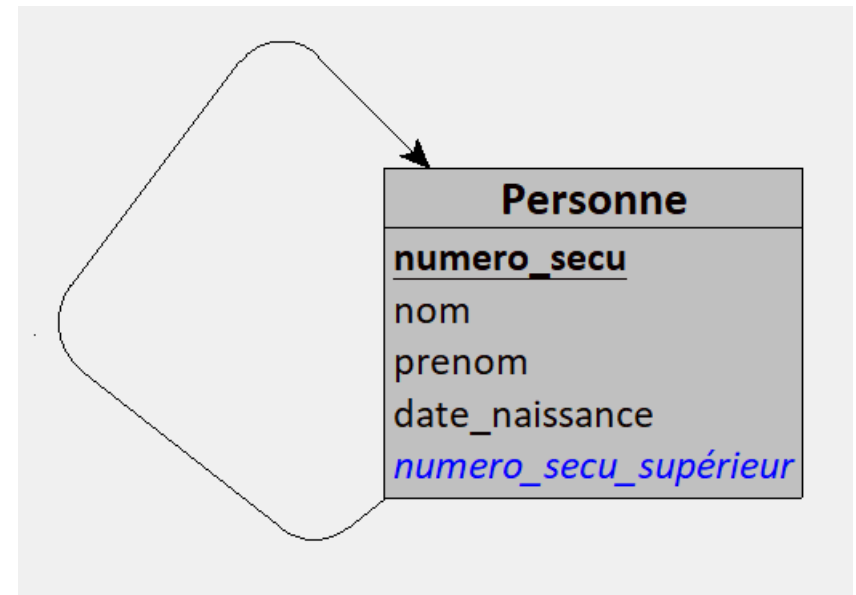
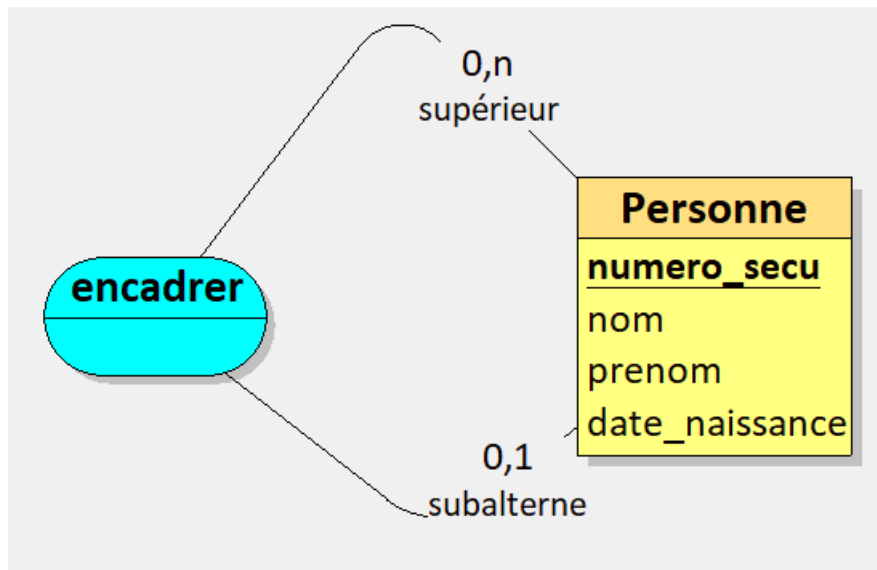
- Relation de type n:m avec attributs



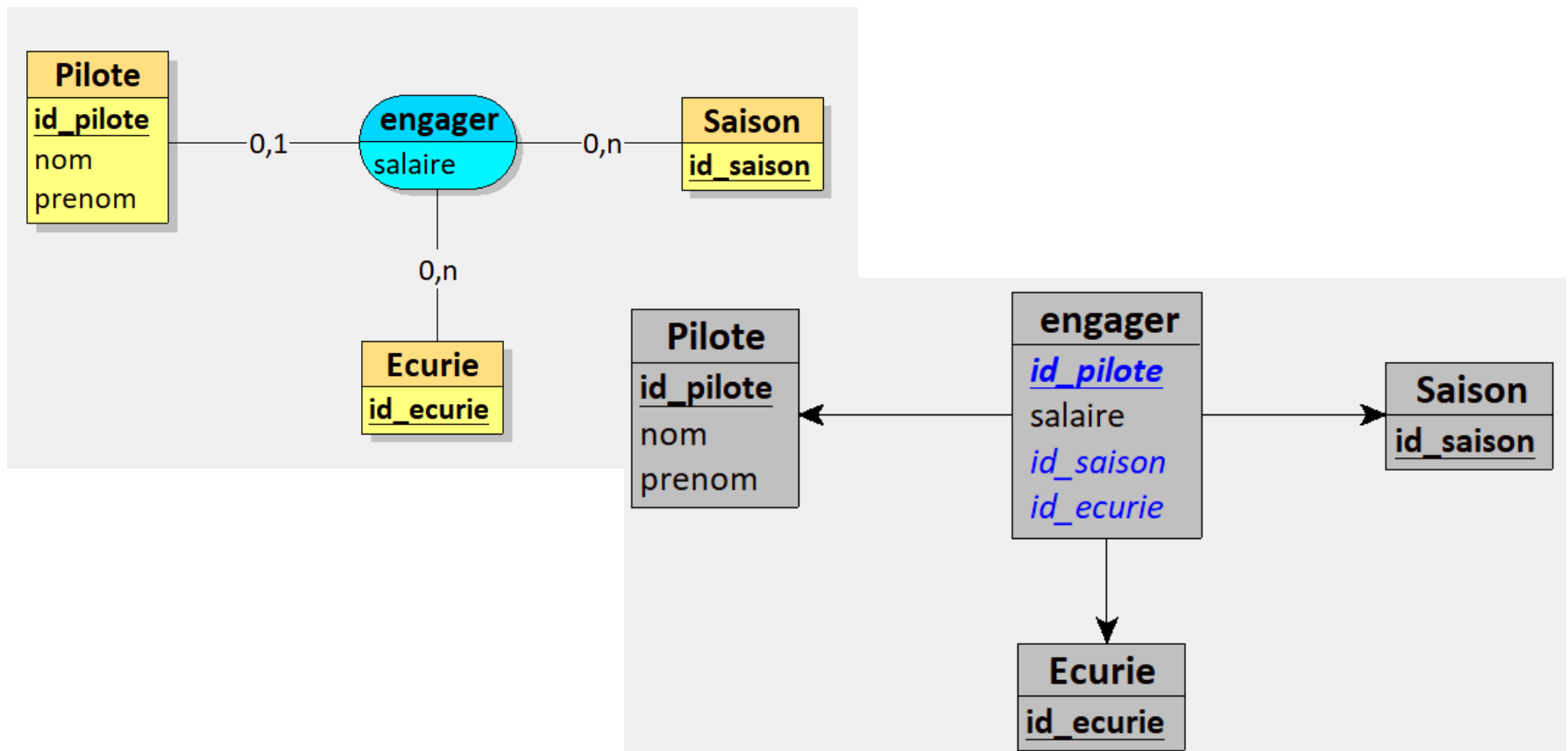
- Association multiples



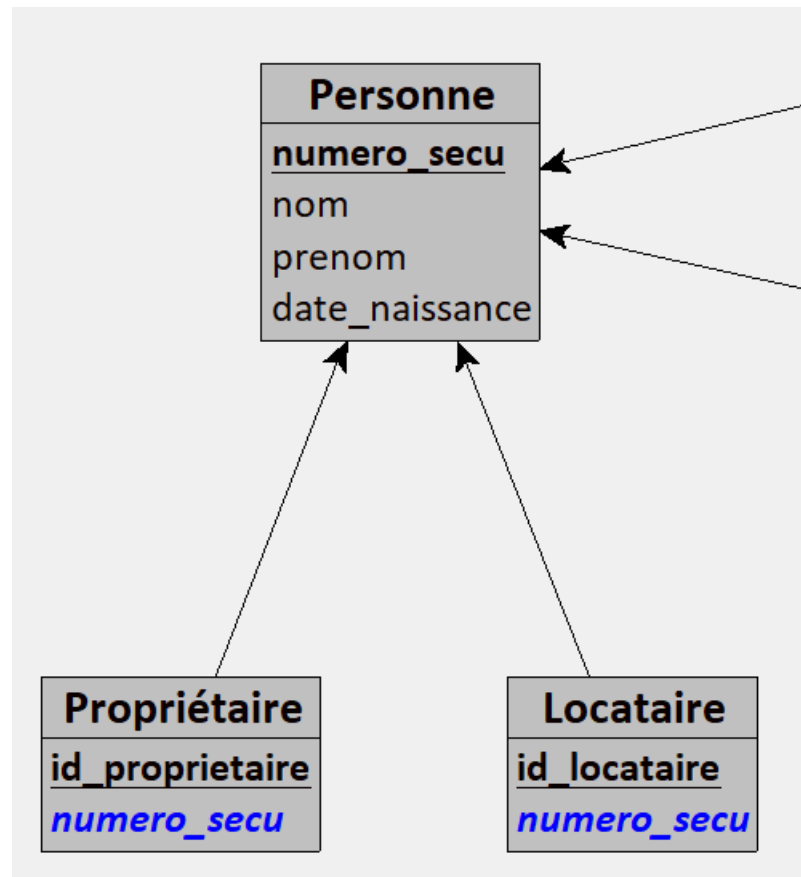
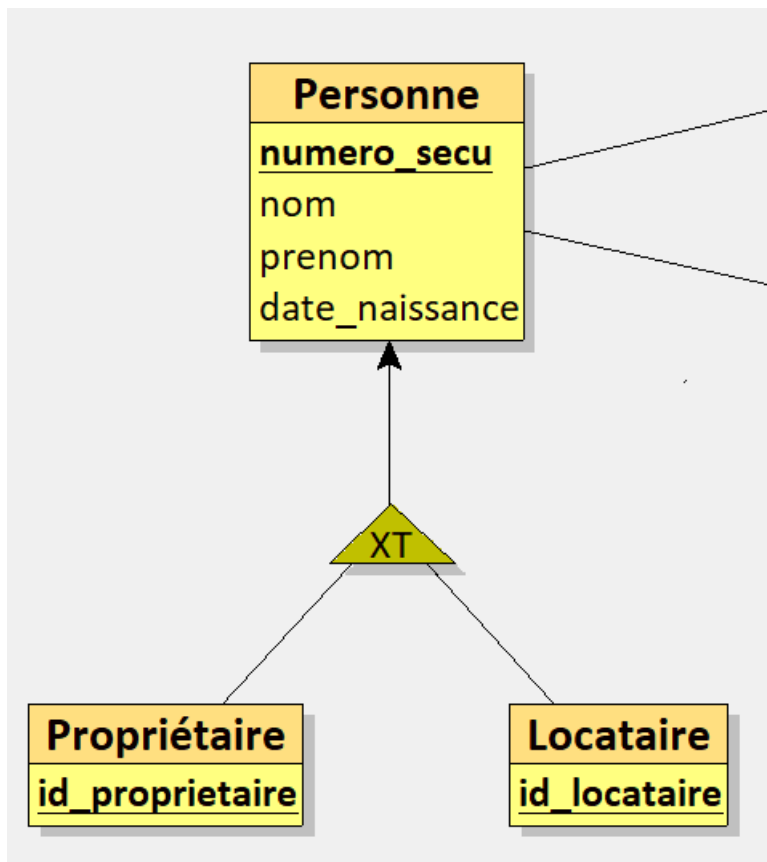
- Association réflexive ou unaire



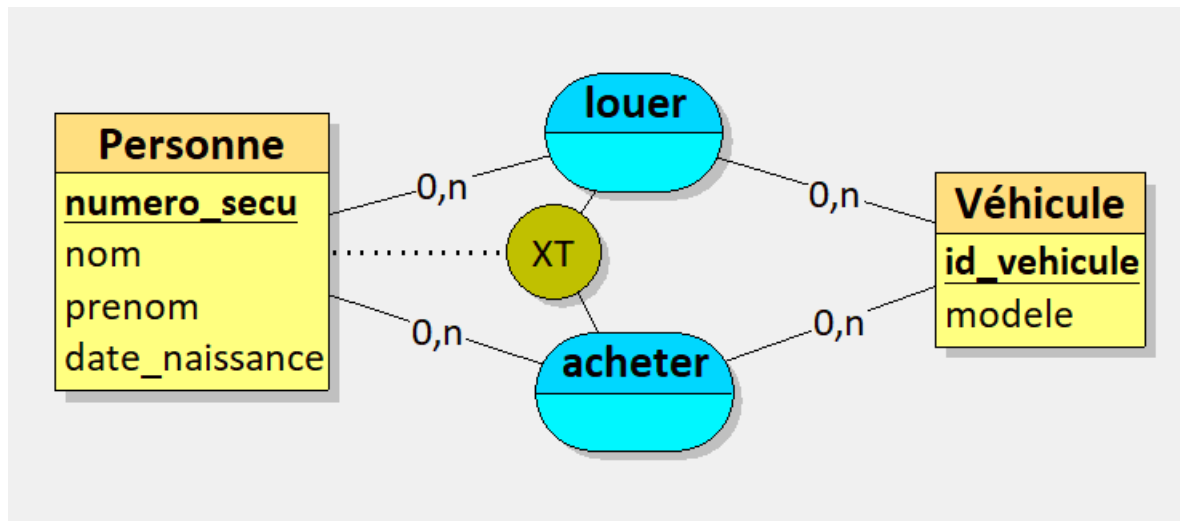
- Association n-aire



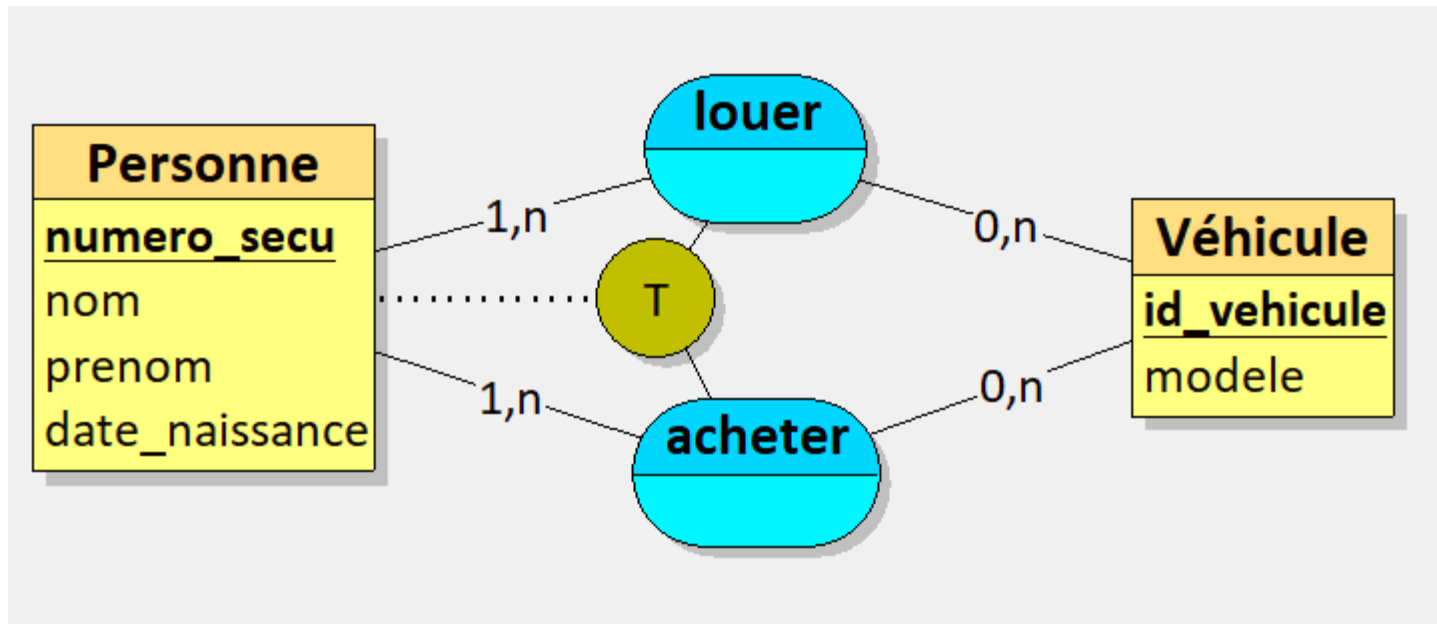
- Héritage :



- Contraintes :
  - Partition
  - Totalité
  - exclusivité
  - inclusion
  - Égalité
- Contrainte de partition :
  - Toute occurrence de la table « pivot » participe à l'une ou l'autre des associations **mais pas aux deux**

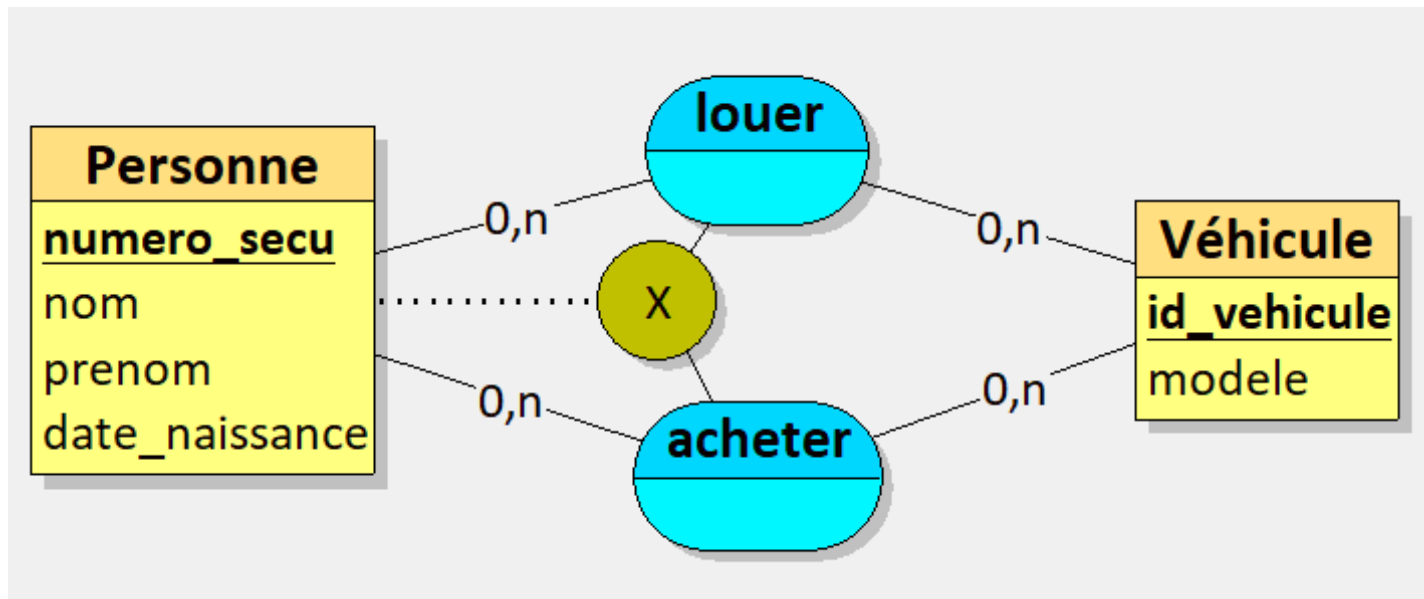


- Contraintes de totalité :
- Toute occurrence de la table « pivot » participe à l'une ou l'autre des associations ou aux deux

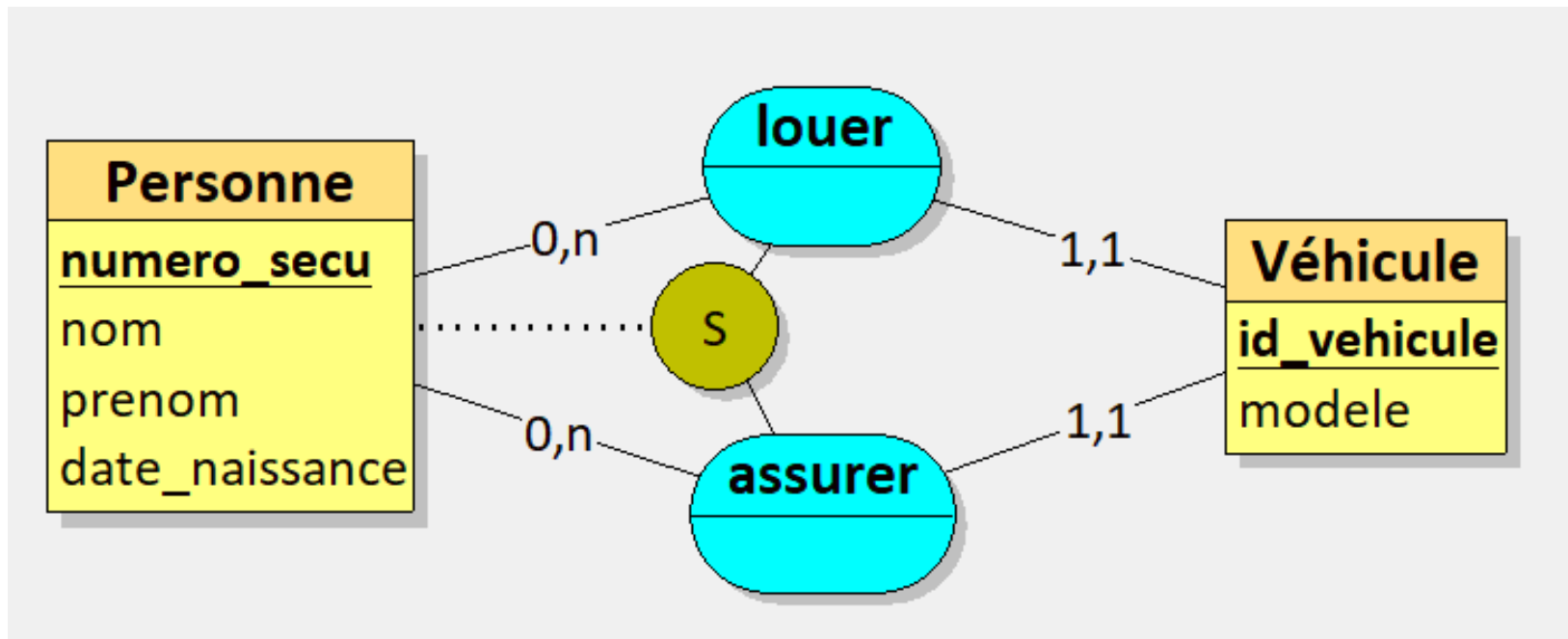




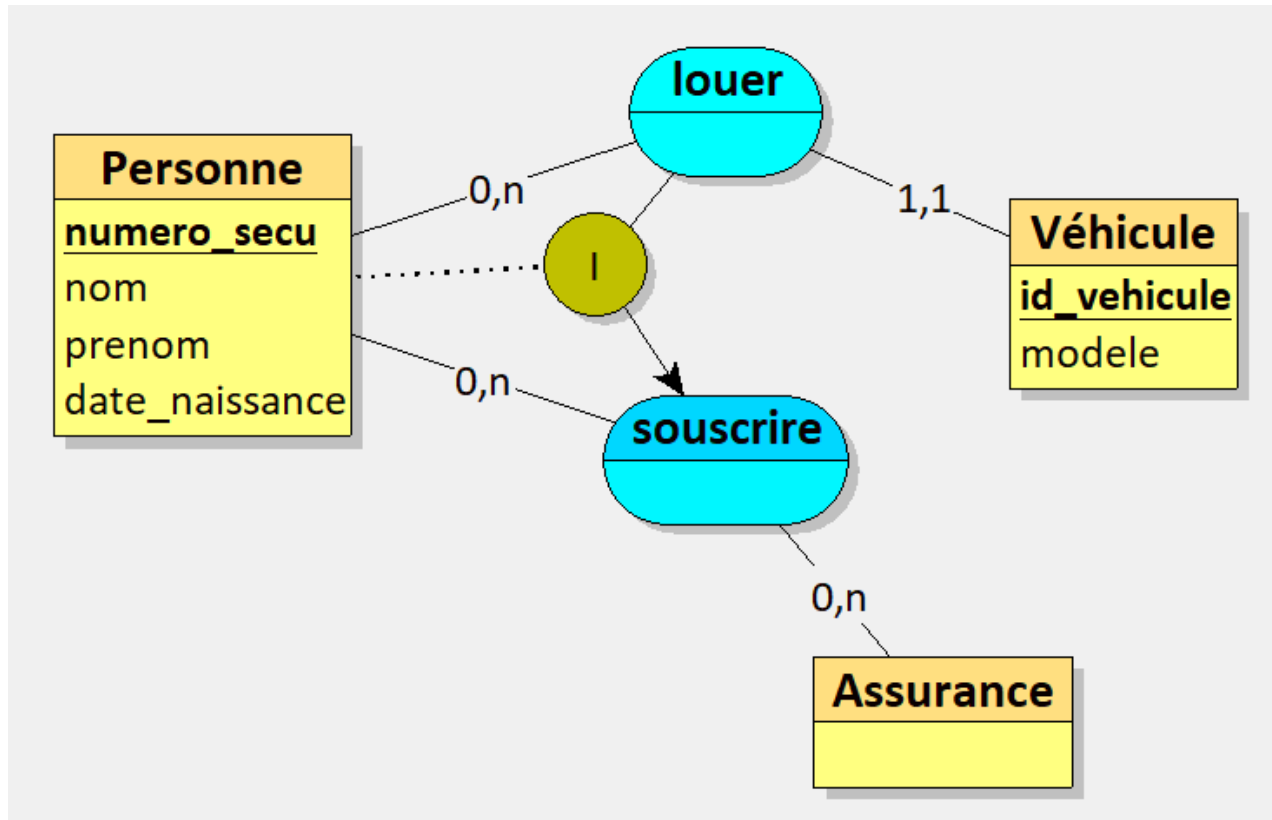
- Contraintes d'exclusivité :
- Toute occurrence de la table « pivot » participe à l'une ou l'autre des associations ou à aucune des deux



- Contrainte d'égalité ou de simultanéité :
- Toute occurrence de la table « pivot » qui participe à l'une des association participe **obligatoirement** à l'autre



- Contrainte d'inclusion :
- La participation d'une table à une association implique la participation à une autre



- Tables :
  - Singulier
  - Minuscules
  - Underscores entre les mots
- Colonnes:
  - Singulier
  - Minuscules
  - Underscores entre les mots
- Clef primaire :
  - <nom\_table>\_id
- Anglais préconisé



Agence nationale pour la formation professionnelle des adultes  
Établissement public à caractère industriel et commercial  
Tour Cityscope  
3 rue Franklin, 93100 Montreuil  
824 228 142 RCS BOBIGNY