

# INTRODUCTION AUX BASES DE DONNÉES RELATIONNELLES

MERISE SGBD & SQL

# SOMMAIRE



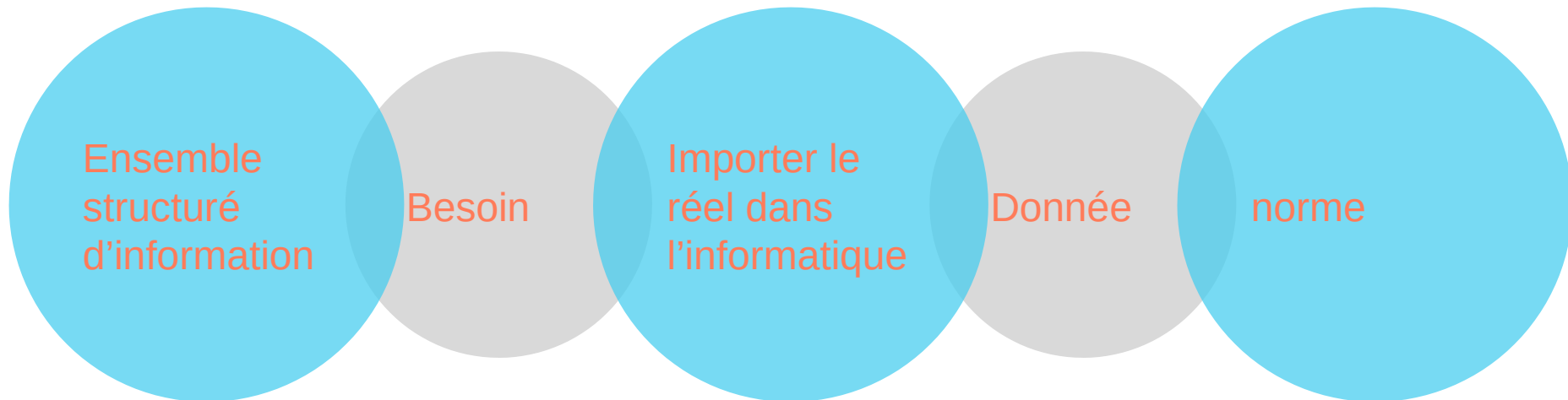
- 
- Introduction
  - MERISE
  - LDD
  - LMD

# INTRODUCTION

---

# 01 INTRODUCTION

- Les bases de données relationnelles



# 01

# INTRODUCTION

*EN PRATIQUE*

- Besoin
- Modélisation
- Création de la base
- Insertion des données
- Utilisation (Requêtes, modification )

# MERISE

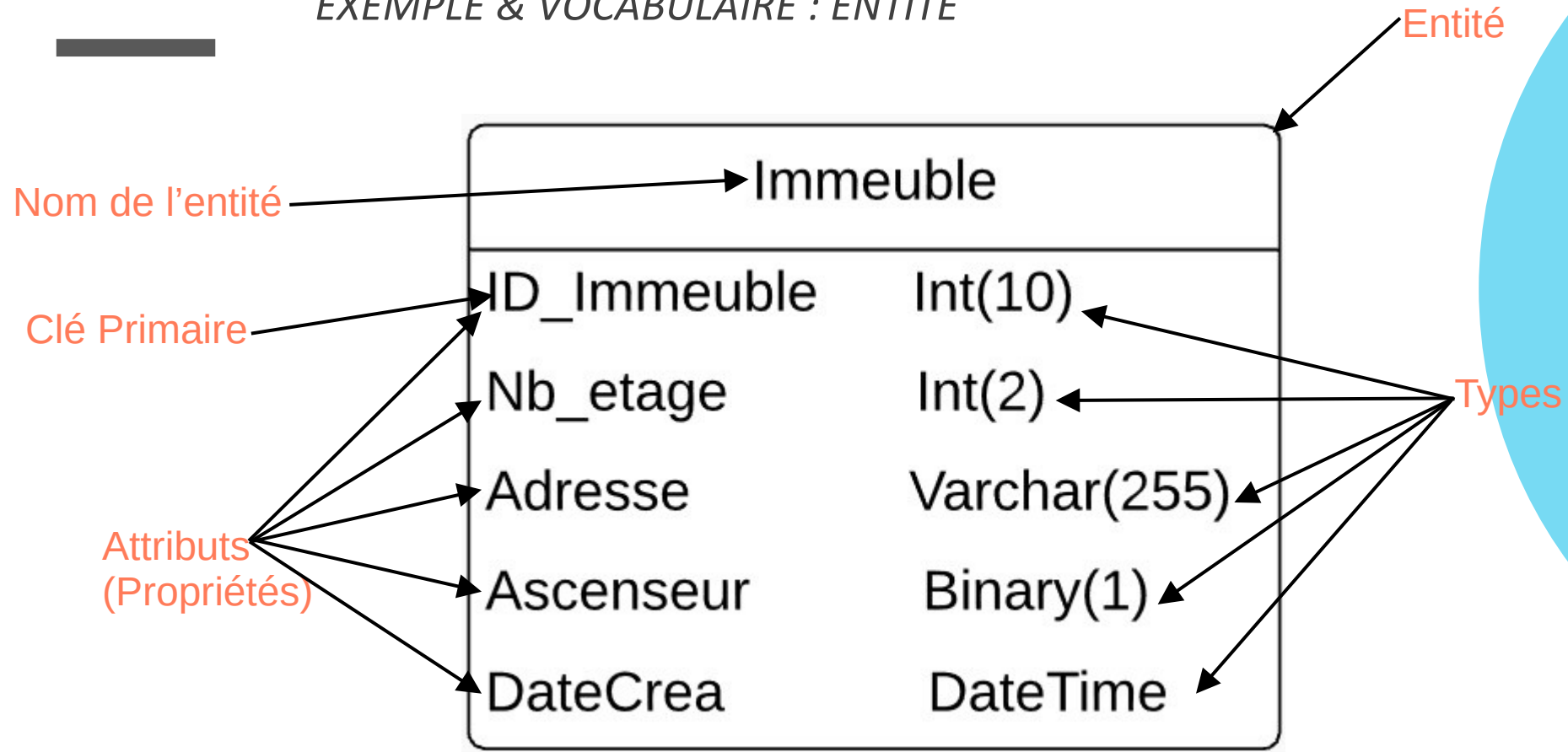
---

*MERISE MCD MLD MPD*

*Le modèle Entité-association*

# 02 MERISE MLD

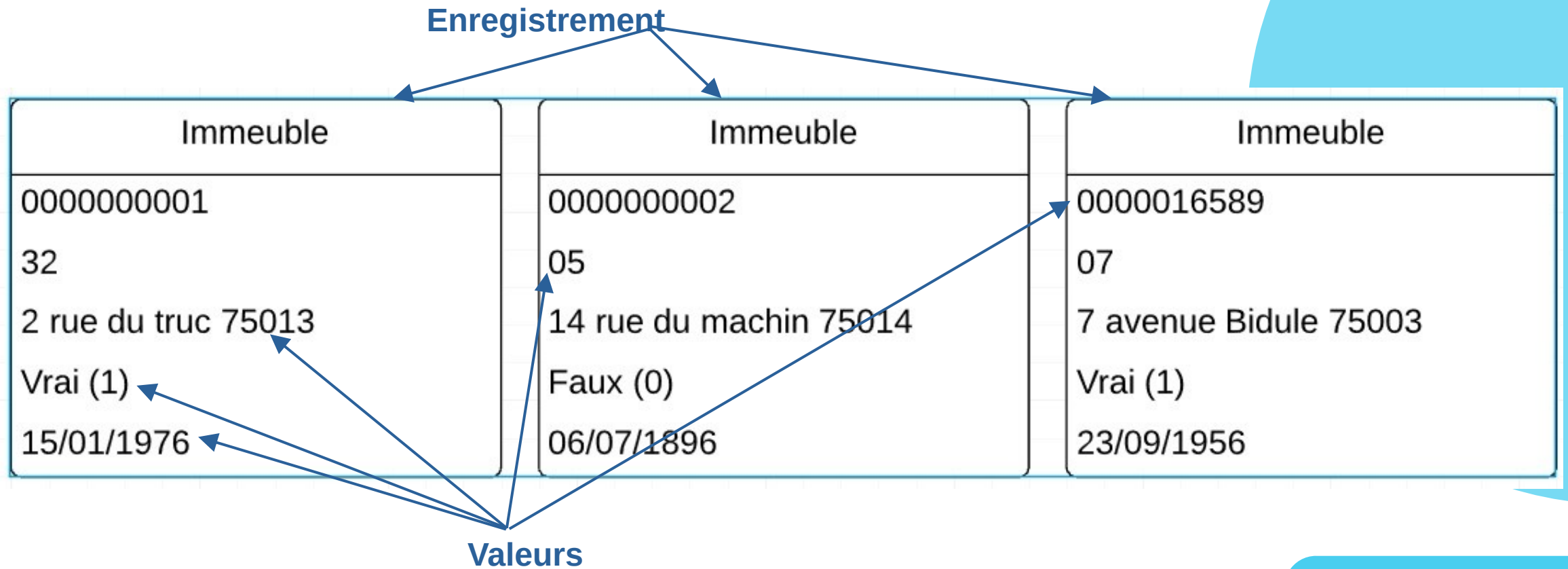
EXEMPLE & VOCABULAIRE : ENTITÉ



# 02

## MERISE

EXEMPLE & VOCABULAIRE : ENREGISTREMENT





# 02 MERISE

*EXERCICES MCD, MLD ET MPD*

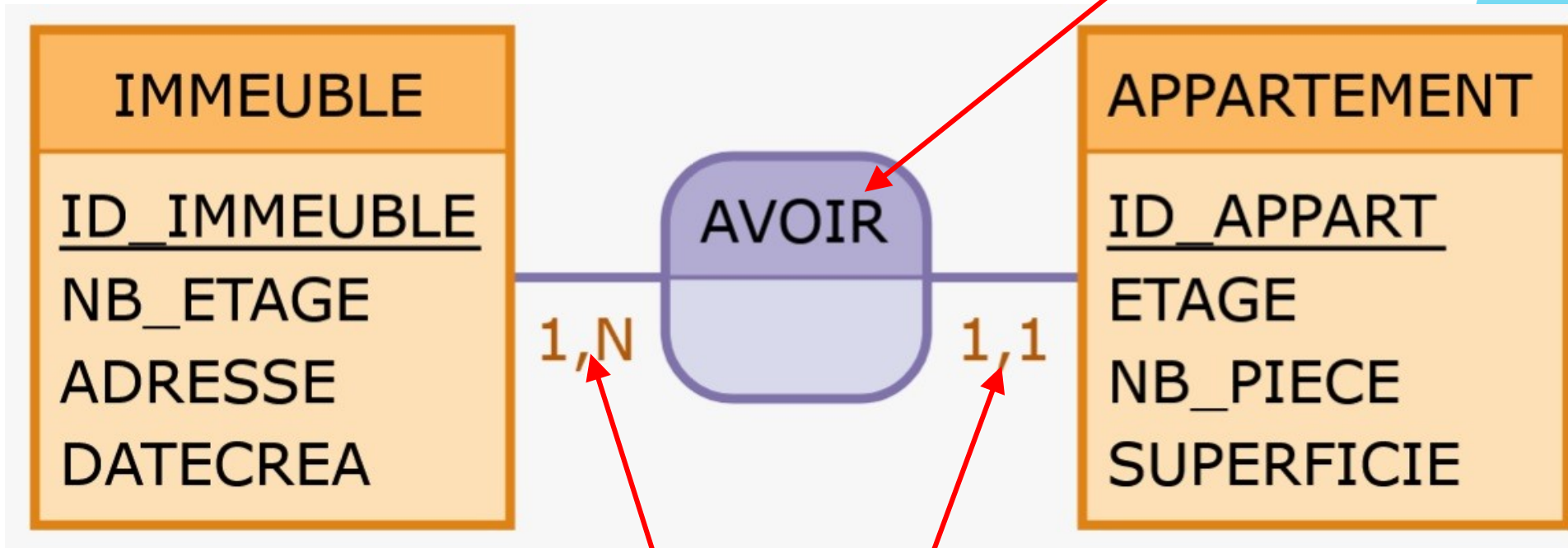
- 1a)Proposez la modalisation d'une voiture
- 1b)Proposez des enregistrements
- 2a)Proposez la modalisation d'une personne
- 2b)Proposez des enregistrements
- 3a)Proposez la modalisation d'un smartphone
- 3b)Proposez des enregistrements

# 02

## MERISE

MCD : EXEMPLE & VOCABULAIRE : ASSOCIATION

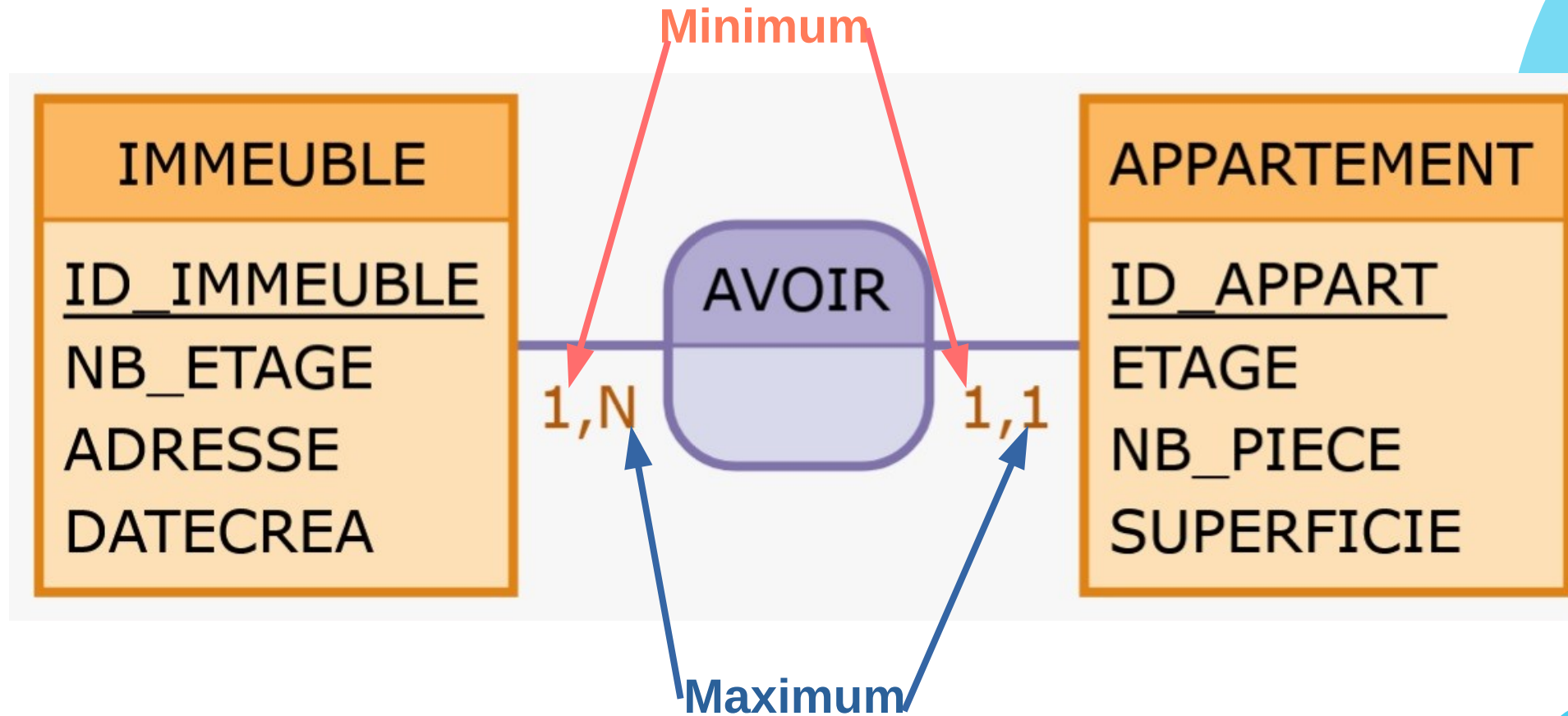
Association



Cardinalité

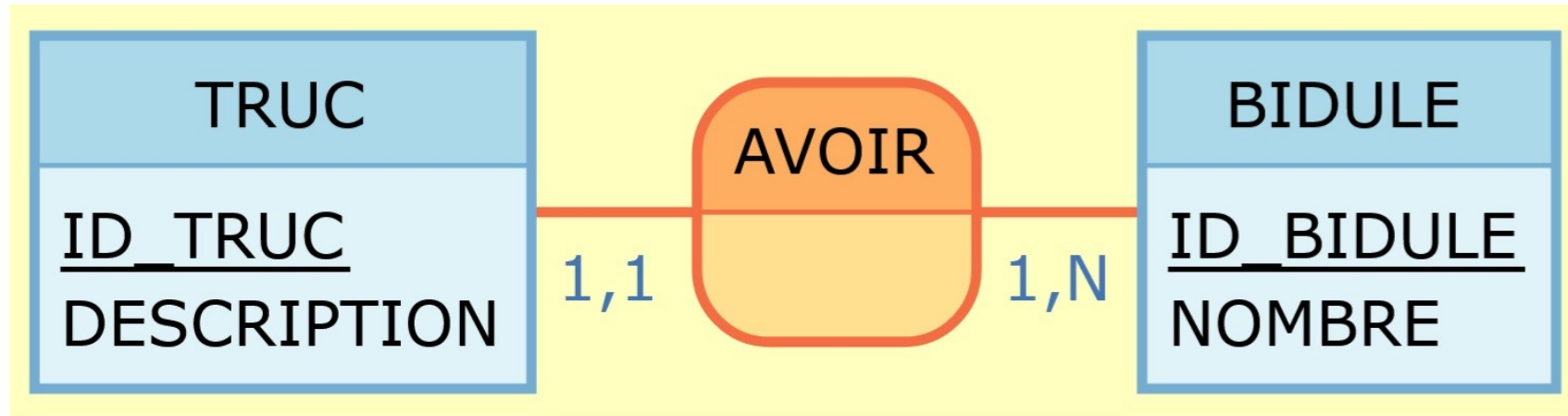
# 02 MERISE

MCD : LECTURE

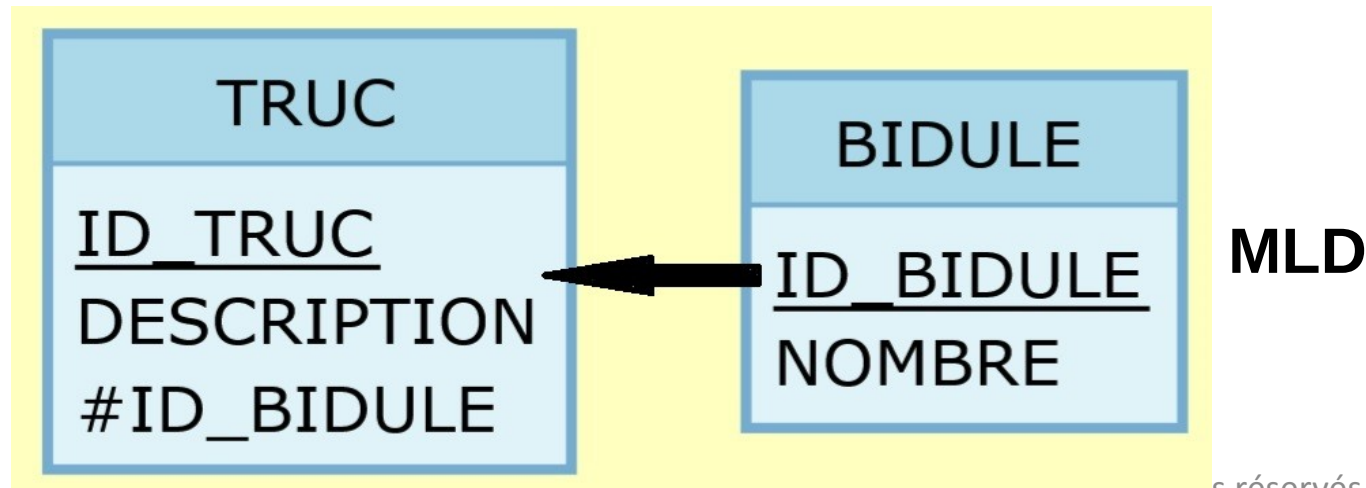


# 02 MERISE

MCD VERS MLD



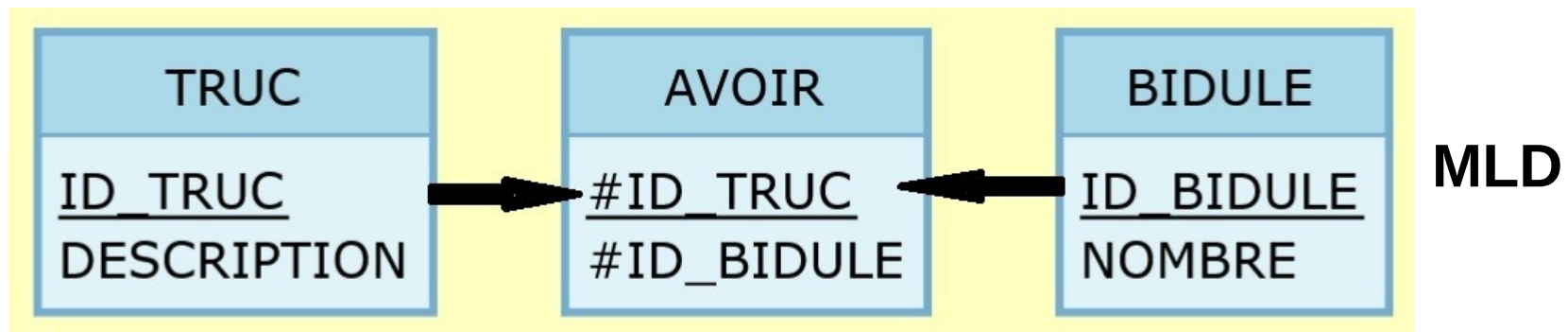
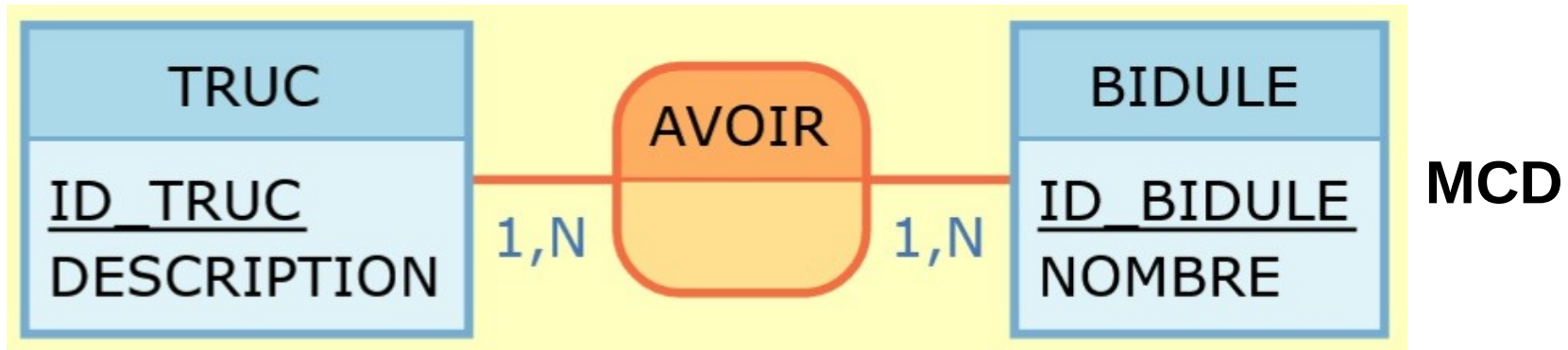
MCD



MLD

# 02 UML

MCD VERS MLD



# 02

## UML

MLD : AUTRE SYNTAXE



TRUC ( ID\_TRUC, DESCRIPTION )  
AVOIR ( #ID\_TRUC, #ID\_BIDULE )  
BIDULE ( ID\_BIDULE, NOMBRE )

**Table associative**

# 02 UML

*CONSTRUCTION D'UN MODÈLE*

- 1) Comprendre/Borner le besoin de départ
- 2) Lister les Entités à créer
- 3) Lister les attributs et les types
- 4) Lister les associations ( trouver le bon « verbe »)
- 5) Poser les cardinalités
- 6) Mettre les clés étrangères

# 02 UML

---

## CONSTRUCTION D'UN MODÈLE : EXERCICES

A) Il faut pouvoir enregistrer les voitures appartenant par des personnes, à savoir que :

une voiture ne peut avoir que un propriétaire et une personne peut avoir plusieurs voitures.

Je dois connaître le nom, prénom, le numéro de téléphone des personnes.

Pour la voiture le numéro d'immatriculation , la couleur, le nombre de portes, l'année de construction et le modele.



# 02 UML

## CONSTRUCTION D'UN MODÈLE : EXERCICES

B) Il faut pouvoir enregistrer les livres et leur auteur , à savoir que :

Un livre ne peut être écrit que par un auteur et ,un auteur peut avoir rédigé plusieurs livres .

Je dois connaître le nom, prénom, l'année de naissance et la nationalité de l'auteur.

Pour le livre, j'ai besoin de son titre, l'année de sortie, le nombre de pages et un description .

# LDD

---

*SQL : Création et modification  
Langage de définition de données*

# 03 LDD

---

SQL & LDD : VOCABULAIRE

*SGBD : Système de gestion de base de données*

*ex : Oracle, MySQL, MariaDB, PostgreSQL, etc...*

*Structured Query Language (langage de requête structurée)*

*Langage de Définition de Données*

# 03 LLD

SQL & LLD : OBJECTIF

*Création de sa base de donnée relationnelle :*

*Créer des tables et ses attributs*

*Modifier des tables*

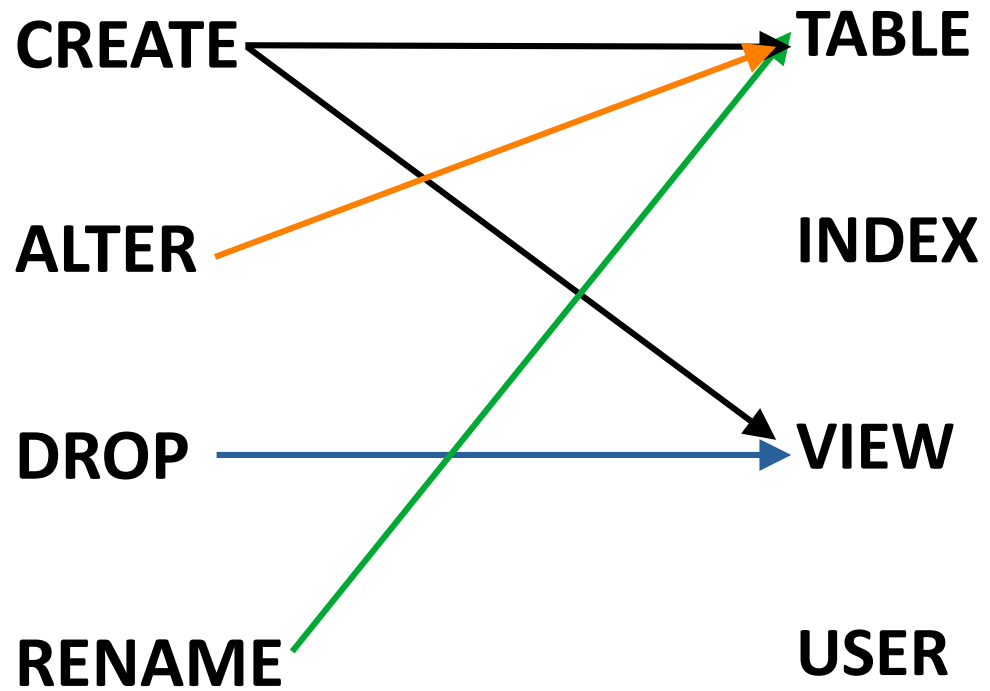
*supprimer des tables*

*Creer des vues*

*etc...*

# 03 LDD

*SQL & LDD : SYNTAXE*



# 03 LDD

SQL & LDD : SYNTAXE CRÉATION

Mots Clefs LDD

Nom de la table

Attributs

Types

Fin de commande

```
1 CREATE TABLE IMMEUBLE (  
2 ID_IMMEUBLE INT(10) NOT NULL,  
3 NB_ETAGE INT(2),  
4 ADRESSE VARCHAR(255),  
5 ASCENSEUR BOOL,  
6 DATECREA DATE,  
7 PRIMARY KEY (ID_IMMEUBLE)  
8 ) ;
```

# 03 LDD

*SQL & LDD : SYNTAXE CRÉATION*

```
CREATE TABLE APPART (  
    ID_APPART INT(10) NOT NULL,  
    ETAGE INT(2),  
    NB_PIECE INT(2),  
    SUPERFICIE INT(3),  
    ID_IMMEUBLE INT(10) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (ID_APPART),  
    FOREIGN KEY (ID_IMMEUBLE) REFERENCES IMMEUBLE  
) ;
```

# 03

## LDD

*SQL & LDD : SYNTAXE EN VRAC*

```
DROP TABLE NomDeLaTable ;
```

```
ALTER TABLE APPART RENAME TO APPARTEMENT ;
```

```
ALTER TABLE APPART ADD NB_FENETRE int(2) ;
```



# 03 LDD

*SQL & LDD : EXERCICES*

**<https://sqliteonline.com/>**

A) Créer les tables « immeuble » et « appartement ».

+ rajouter un attribut « hauteur » et  
« CodeEntrée » à immeuble

B) Créer les tables « livre » et « auteur »

# LMD

---

*SQL : insertion & modification*

*Langage de manipulation de données*

# 04 LMD

SQL & LMD : OBJECTIF

*Langage de modification de Données :*

Insérer des nouveaux enregistrements

Modifier des anciens enregistrements

Supprimer des enregistrements

Faire des requêtes pour utiliser les enregistrements

# 04 LMD

SQL & LMD : OBJECTIF

*Langage de modification de Données :*

```
insert into immeuble values (00000000001, 23 ,  
"2 rue bidule 75014", true, 1979) ;
```

```
SELECT * FROM immeuble ;
```

```
SELECT NB_ETAGE, ADRESSE FROM immeuble  
WHERE ID_IMMEUBLE = 00012334 ;
```

# CREDITS & COPYRIGHTS

Présentation created by SigmaGogie © Tous droits réservés

Template created by Showeet.com

Cannot be resold or redistributed under any circumstances

Cf. <https://www.showeet.com/terms-of-use/>