



CLASSES - OBJETS

DIAGRAMME DE CLASSES -> MLDR -> MPD

BTS SIO1 – ANNÉE 2022/2023 – LYCEE PERGAUD

RAPPEL

Diagramme de classes

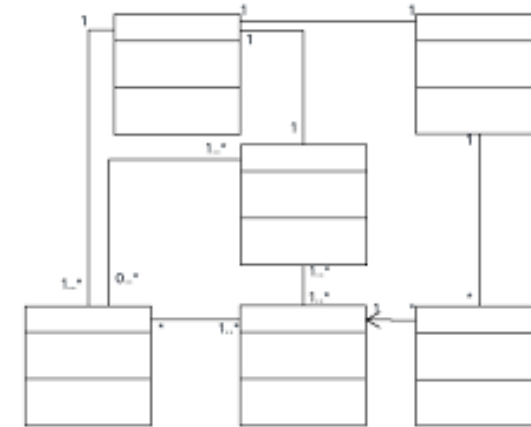


1 analyser

2 modéliser



Application



3 implémenter

BD

Classes



Tables



BASE DE DONNÉES

Diagramme de classes



3 implémenter

BD

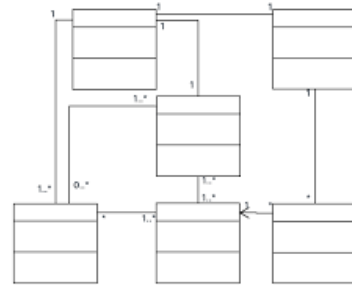
Tables



**Plusieurs
étapes**

ETAPES

Step 1



traduire



MLDR / MR
**Modèle Logique
de Données
Relationnel**

Step 2

**MLDR /
MR**

traduire



MPD
**Modèle
Physique de
Données**



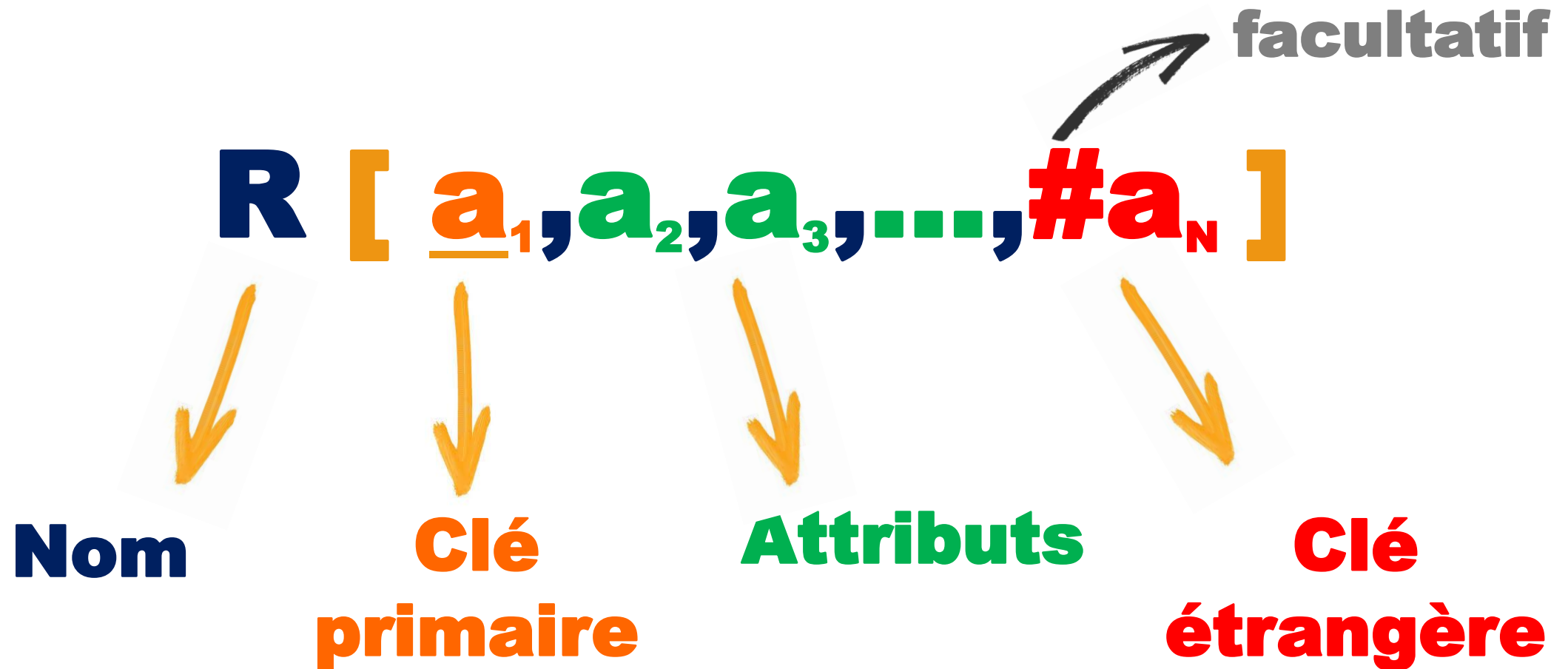
MLDR / MR



Permettre de stocker, de manipuler et de récupérer les données de manière efficace

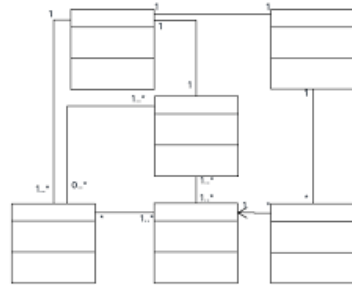
Les données sont organisées de manière **structurée** sous la forme de **relations / tables**

RELATION / TABLE



TRANSFORMATION

Step 1



traduire



MLDR / MR

**Modèle Logique
de Données
Relationnel**

C'est à dire

Step 1



traduire



$R_1[\underline{a_1}, a_2, a_3, \dots, \#a_N]$

$R_2[\underline{a_1}, a_2, a_3, \dots, \#a_N]$

$R_3[\underline{a_1}, a_2, a_3, \dots, \#a_N]$

TRANSFORMATION

traduire

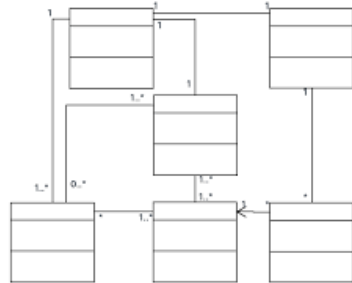


$R_1[\underline{a_1}, a_2, a_3, \dots, \#a_N]$

$R_2[\underline{a_1}, a_2, a_3, \dots, \#a_N]$

$R_3[\underline{a_1}, a_2, a_3, \dots, \#a_N]$

Step 1



**Appliquer
des règles
de passage**

**KNOW THE
RULES !**

TRANSFORMATION



La navigabilité des associations dans le diagramme de classes n'intervient pas dans l'élaboration du MLDR

CLASSES



Chaque **classe** devient une **relation**

ClasseA
<ul style="list-style-type: none"> - attr1 - attr2

ClasseA
<ul style="list-style-type: none"> - id {cle} - attr1 - attr2

tableA [idTableA, attr1, attr2]



Clé primaire



Attributs

ASSOCIATIONS



Les associations



Association ONE-TO-ONE



Association ONE-TO-MANY



Association MANY-TO-MANY



ASSOCIATIONS



Association **ONE-TO-MANY**



tableA [idTableA, attr1, attr2]

tableB [idTableB, attr3, attr4, #idTableA]

ASSOCIATIONS



Association **ONE-TO-ONE**



tableA [idTableA,attr1,attr2,**#idTableB**]

tableB [idTableB,attr3,attr4]

OU

tableA [idTableA,attr1,attr2]

tableB [idTableB,attr3,attr4,**#idTableA**]

ASSOCIATIONS



Association **ONE-TO-ONE**



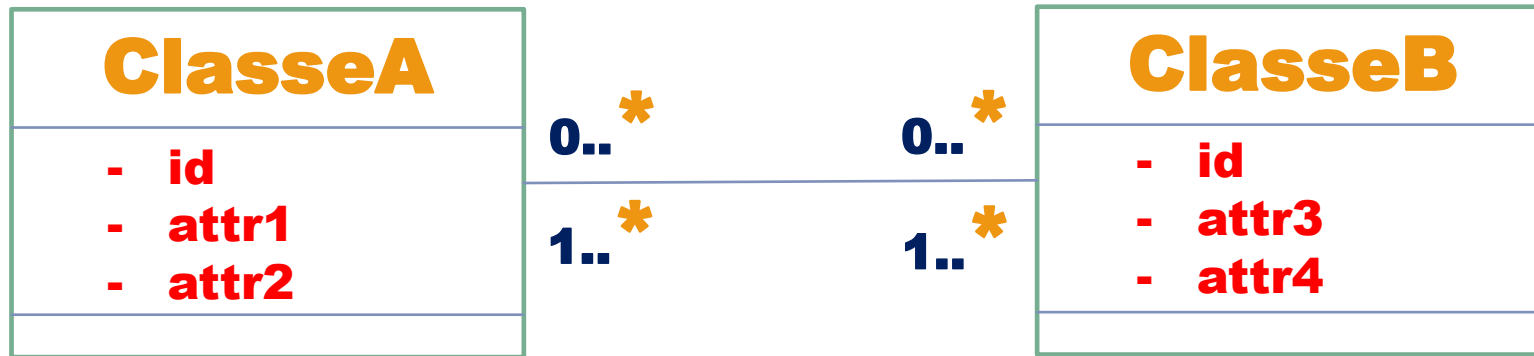
classeA [idTableA,attr1,attr2,**#idTableB**]

classeB [idTableB,attr3,attr4]

ASSOCIATIONS



Association **MANY-TO-MANY**



tableA [idTableA, attr1, attr2]

tableB [idTableB, attr3, attr4]

tableAB [#idTableA, #idTableB]

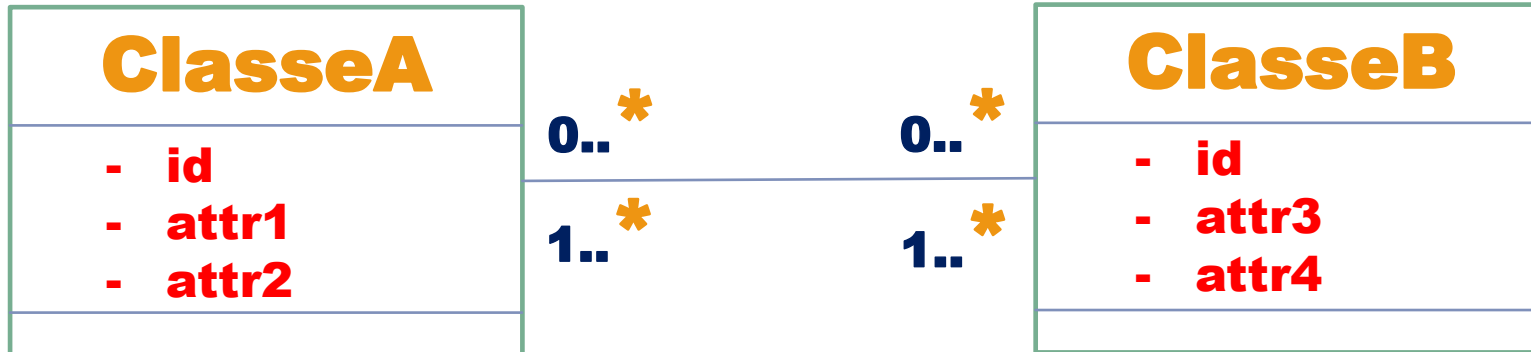
unique

Table
d'association

ASSOCIATIONS



Association **MANY-TO-MANY**



OU

tableA [idTableA,attr1,attr2]

tableB [idTableB,attr3,attr4]

tableAB [idTableAB,#idTableA,#idTableB]

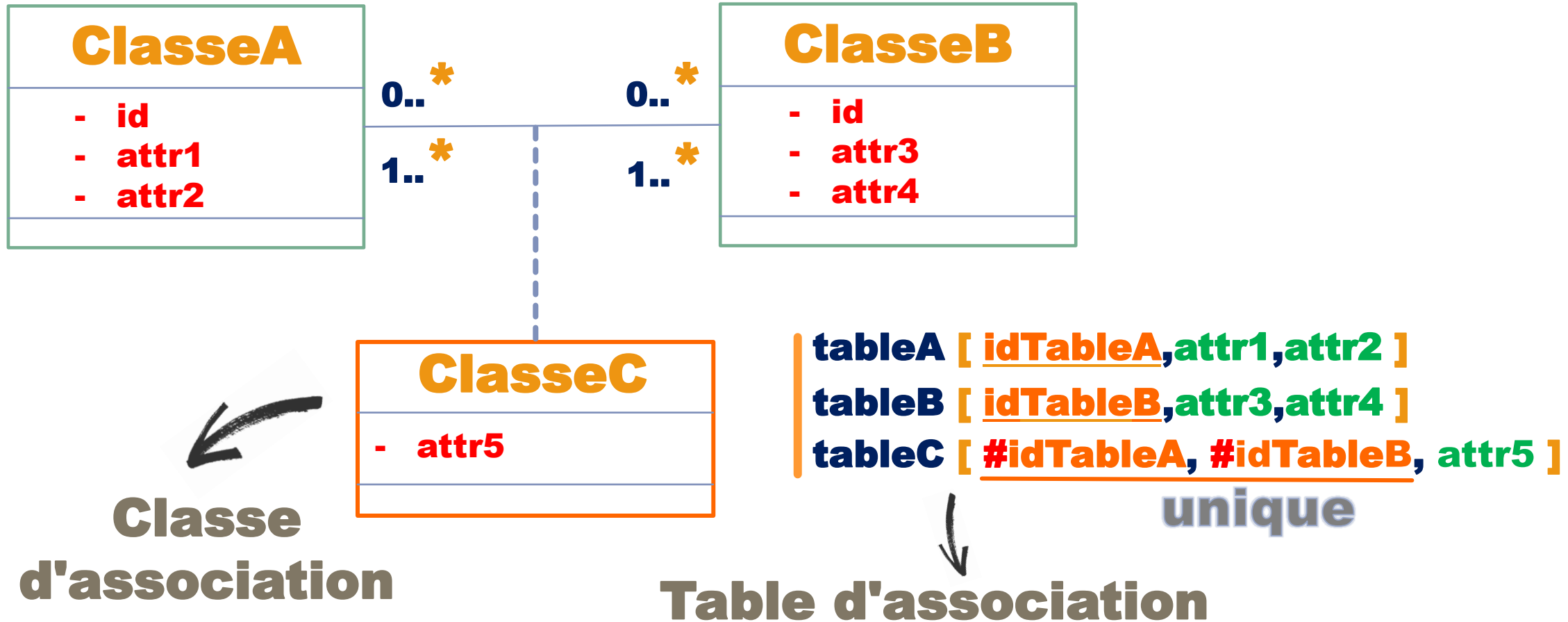
Table
d'association



ASSOCIATIONS



Association **MANY-TO-MANY**

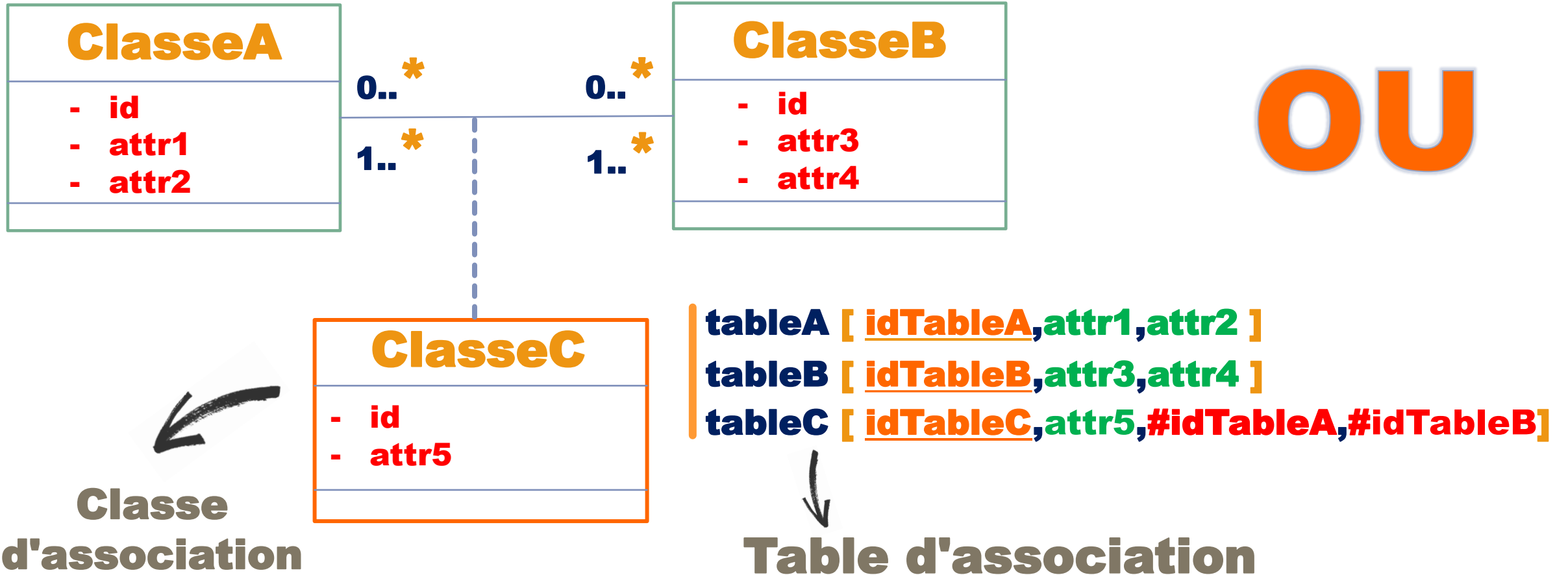


ASSOCIATIONS



Association **MANY-TO-MANY**

OU

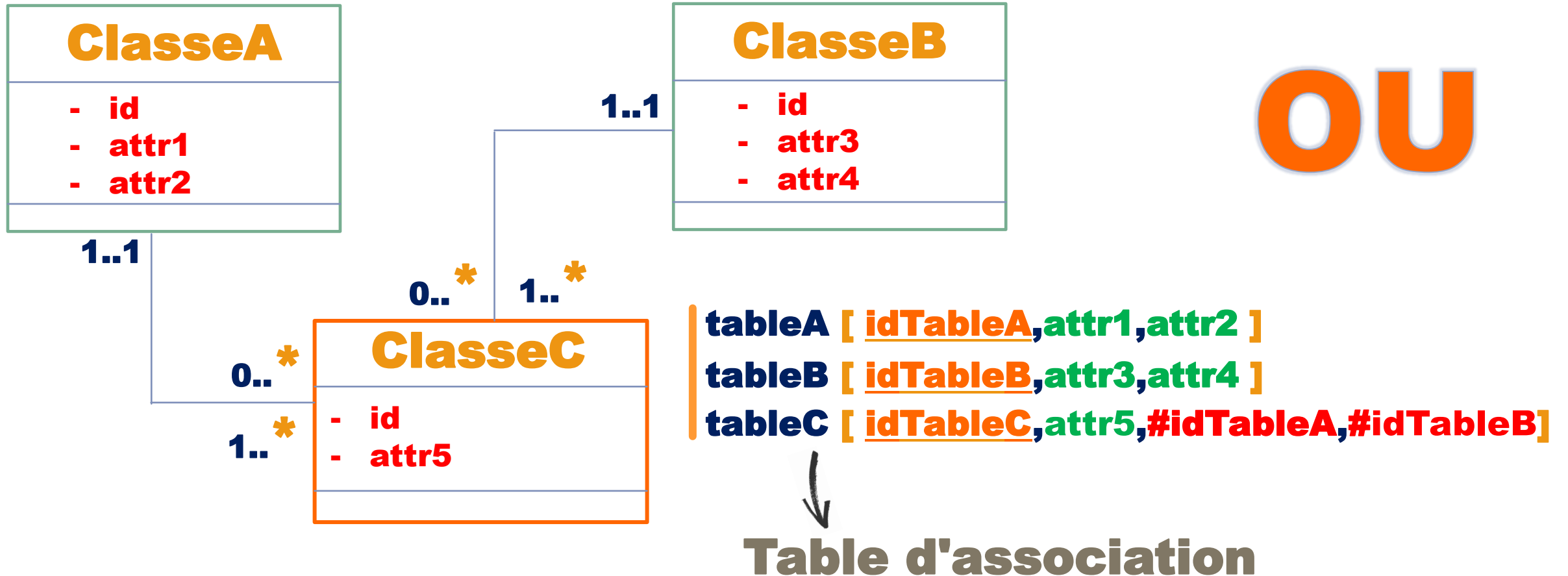


ASSOCIATIONS



Association **MANY-TO-MANY**

OU



ATELIER



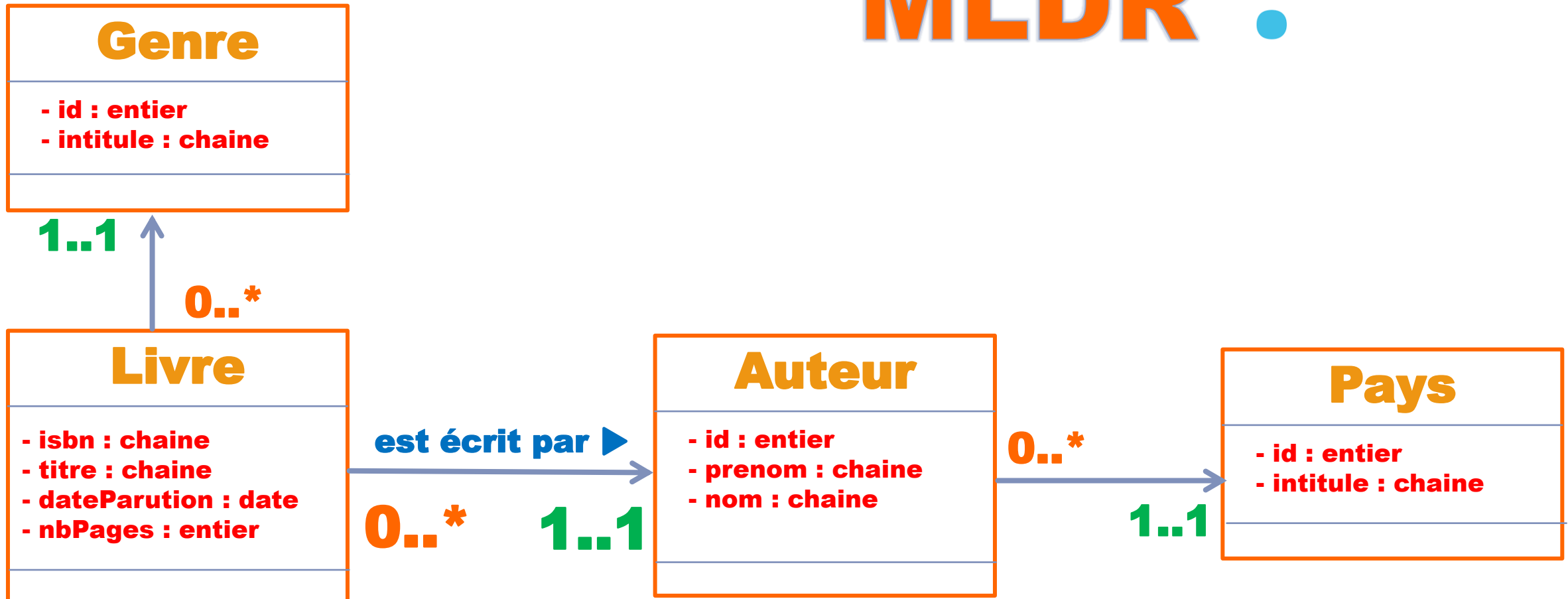
EXERCICE I

MLDR ?



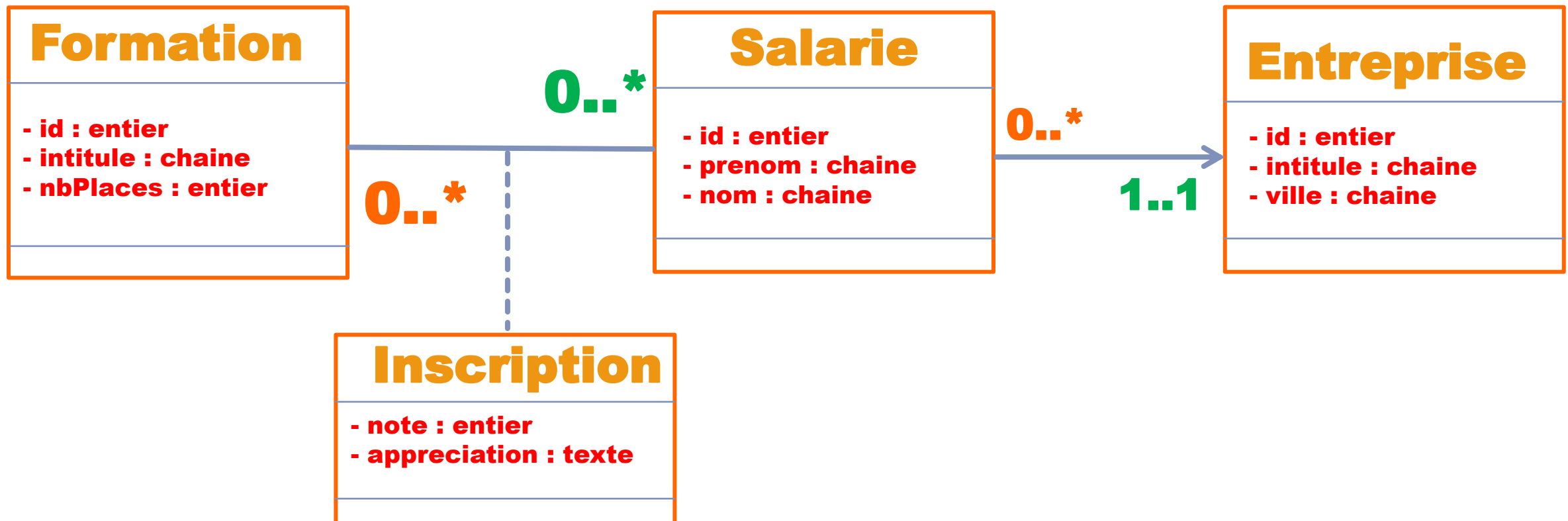
EXERCICE 2

MLDR ?



EXERCICE 3

MLDR ?



MODÈLE PHYSIQUE DE DONNÉES

Step 2

MLDR / MR

traduire



MPD

**Modèle Physique
de Données**

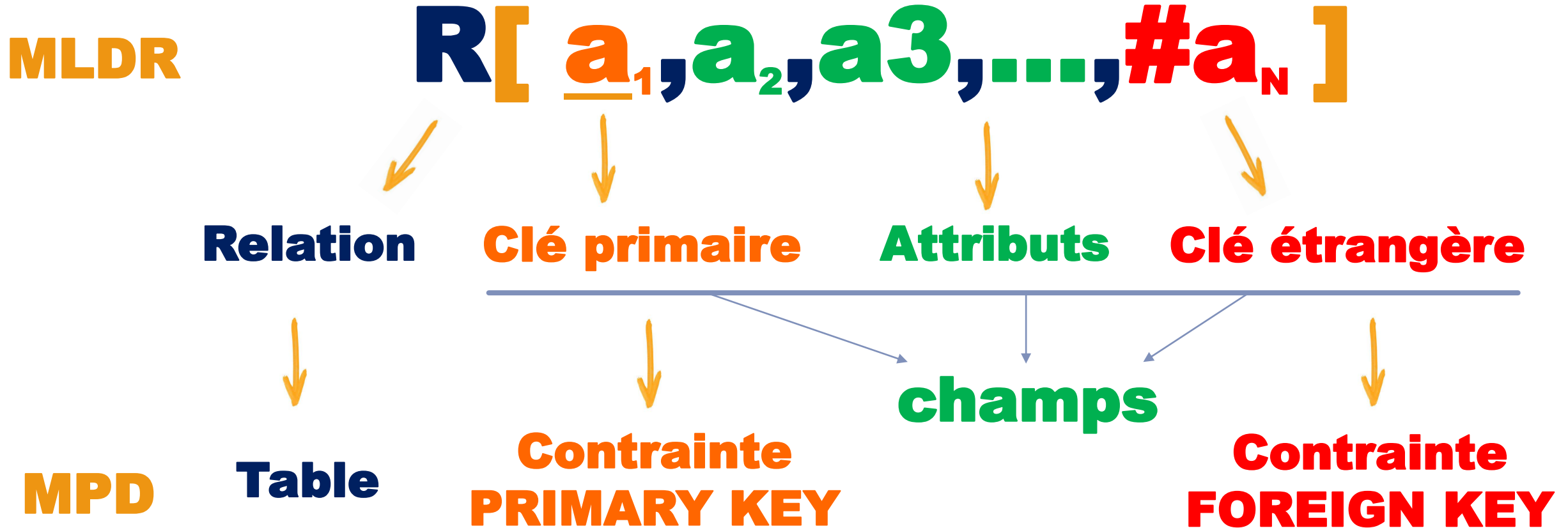


**Indépendant de
la technologie
donc du SGBD**



**Choix technologique
donc choix du SGBD**

MODÈLE PHYSIQUE DE DONNÉES



MODÈLE PHYSIQUE DE DONNÉES



Création des tables



CREATE TABLE