

Département Informatique

BUT 1

**Ressource R1.05 :
Introduction aux bases de données et SQL**

November 17, 2022

Cours et exercices

Contents

1	Elaboration du schéma logique relationnel	3
1	Introduction	3
2	Règles de passage	3
2	TD/TP	5
1	Passage du modèle entité-association au modèle logique relationnel	5
1.1	<i>Exercice</i> :	5
1.2	<i>Exercice</i> :	6
1.3	<i>Exercice</i> :	6

1 Elaboration du schéma logique relationnel

1 Introduction

- Dans le chapitre précédent nous avons introduit le modèle relationnel indispensable à l'implémentation d'une base de données relationnelle
- Dans ce chapitre nous présentons des règles pour élaborer le schéma logique relationnel d'une base de données en partant d'un schéma conceptuel de données décrit avec le modèle Entité Association de données.

2 Règles de passage

1. Une entité devient une relation. La clé de la relation est l'identifiant de l'entité
2. Une association de dimension 2 avec cardinalités un à plusieurs se réécrit en : une clé étrangère dans la relation déduite de l'entité portant la cardinalité maxi 1.
3. Une association de dimension 2 avec cardinalités plusieurs à plusieurs se réécrit en :
 - créant une relation particulière qui contient comme attributs les identifiants des 2 entités associées
 - ces attributs constituent à eux la clé primaire de la relation
 - ils sont individuellement clés étrangères
 - ajoutant la ou les éventuelles propriétés de l'association à cette relation. Dans le cas de cardinalités minimales à 0, la règle s'applique de la même façon.
- 4 Une association de dimension supérieure à 2 se réécrit selon la règle 3.

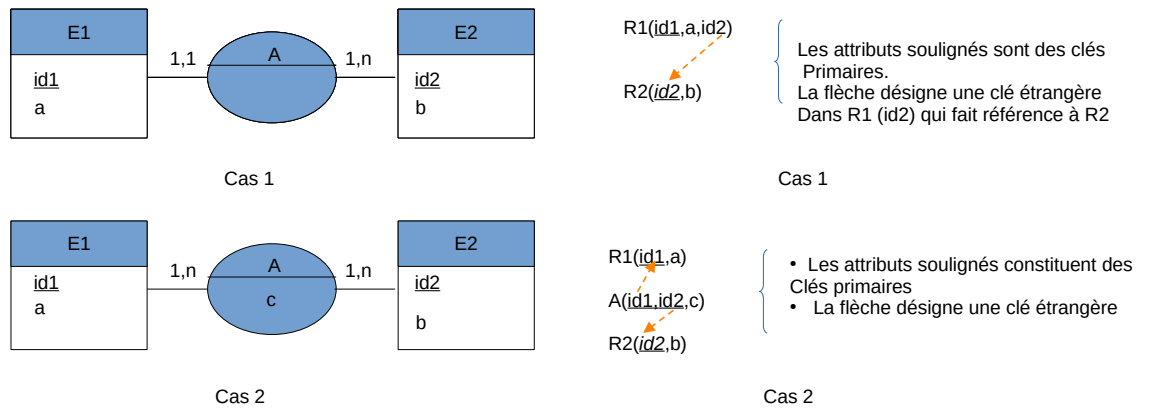


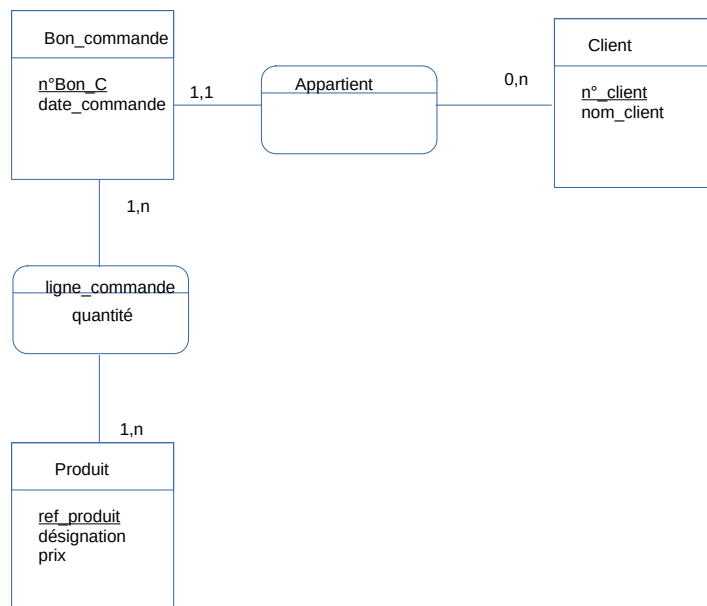
Figure 1.1: Passage du modèle EA au modèle relationnel

2 TD/TP

1 Passage du modèle entité-association au modèle logique relationnel

1.1 Exercice :

On considère le schéma Entité - Association suivant :



- 1 ► Trouvez le schéma logique de la base de données par application des règles de passage (vues en cours).

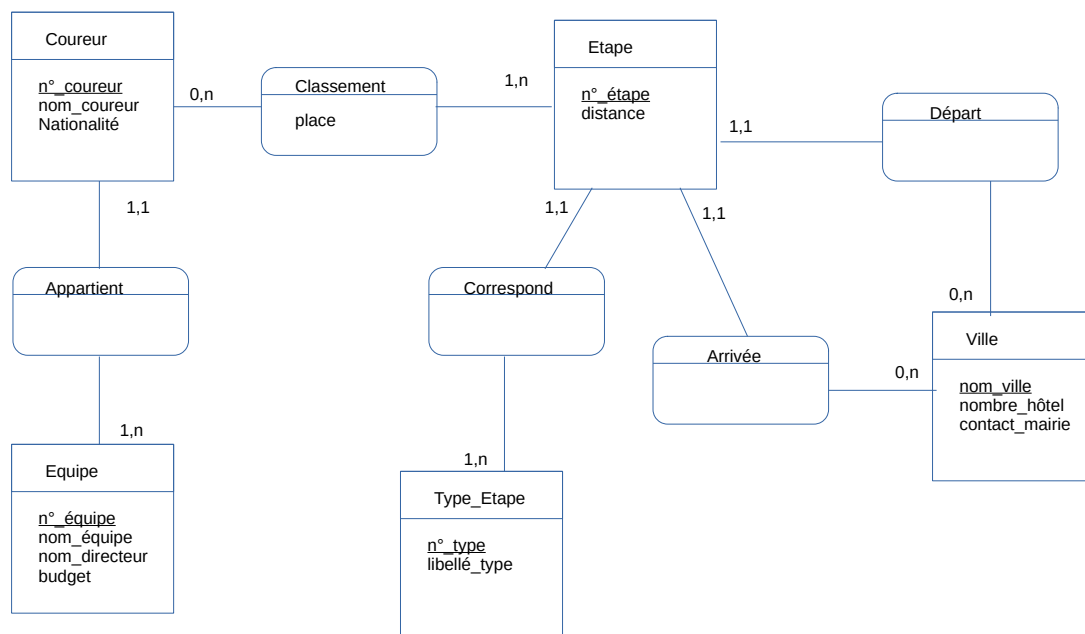
1.2 Exercice :

On considère le schéma Entité - Association de l'exercice 1.10 du chapitre 1 :

- 1 ► Trouvez le schéma relationnel de la base de données par application des règles de passage du modèle Entité - Association vers le modèle relationnel.

1.3 Exercice :

On considère le schéma Entité - Association suivant :



- 1 ► Trouvez le schéma logique (relationnel) de la base de données par application des règles de passage du modèle Entité - Association vers le modèle relationnel.