

# Passage du schéma conceptuel au schéma relationnel

**Walter RUDAMETKIN**

Bureau F011

Walter.Rudametkin@polytech-lille.fr

# Introduction

## Modèle conceptuel :

- repose sur deux concepts : les classes et les associations → très descriptif, bon support de communication.
- Toutefois, les SGBD usuels sont relationnels

## Passage du modèle conceptuel vers le relationnel

- règles de conversion des entités en relations **3FN**,
- règles de conversion des associations... selon leurs types

# Traduction des Classes

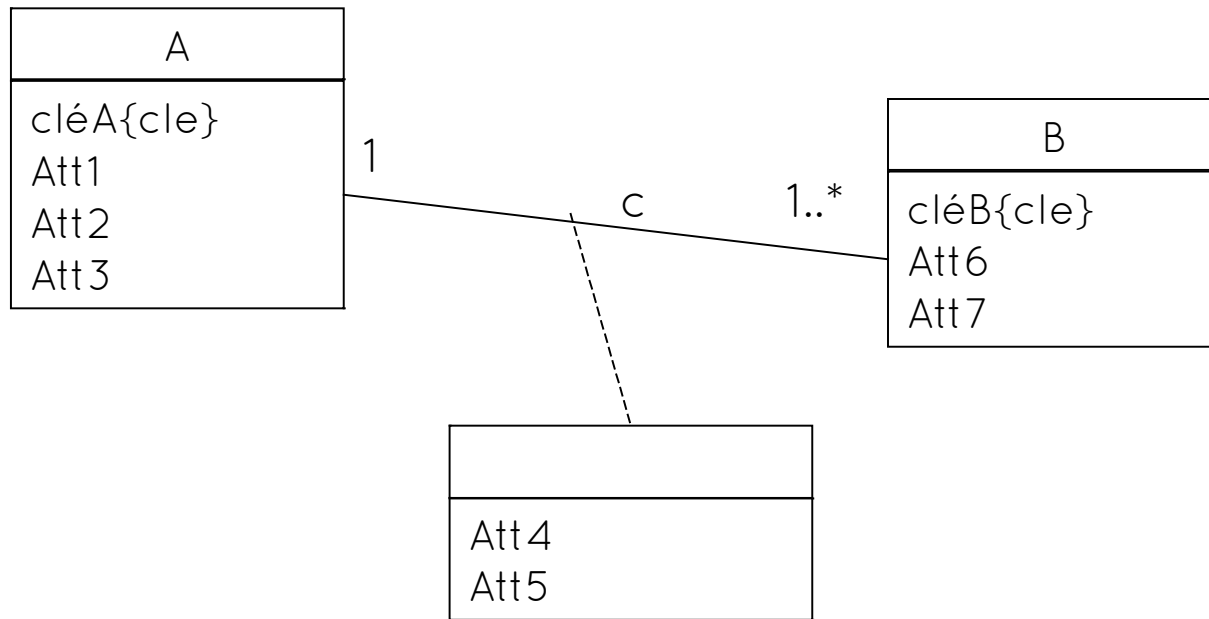
Cas courant

Toute classe devient une relation 3FN dont la clé est l'identifiant de la classe.

A
cléA {clé}
Att1
Att2
Att3

A (cléA, Att1, Att2, Att3)

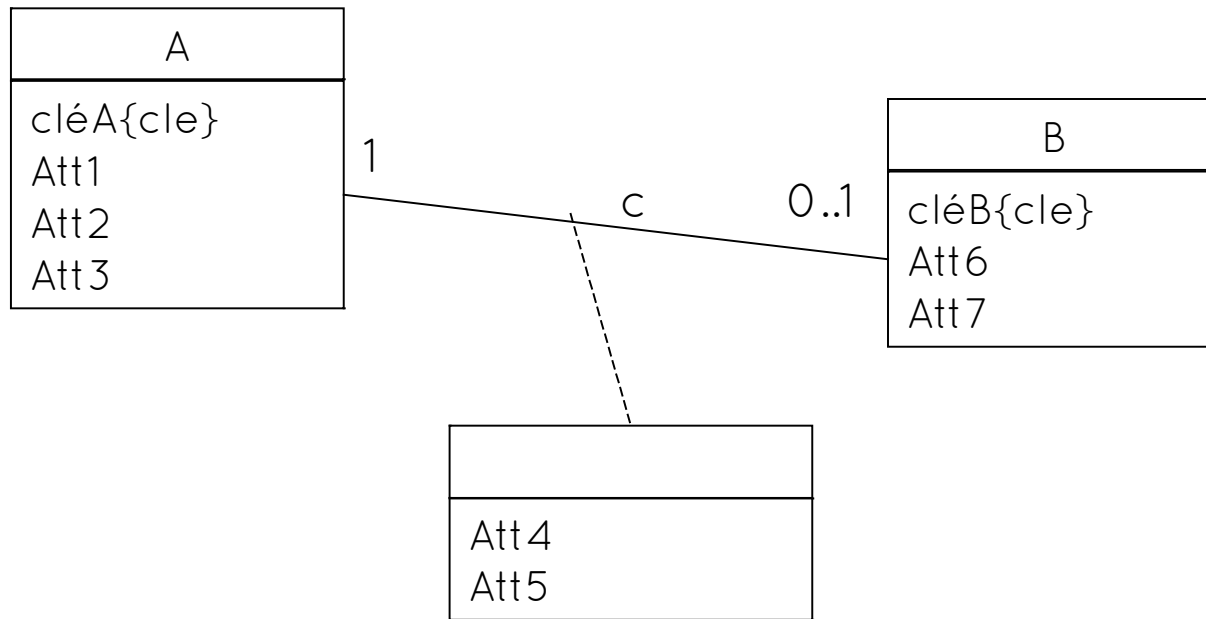
# Traduction des associations / Cardinalités 1,\* - 1



A (CléA, Att1, Att2, Att3)

B (CléB, Att6, Att7, Att4, Att5, **CléA#**)

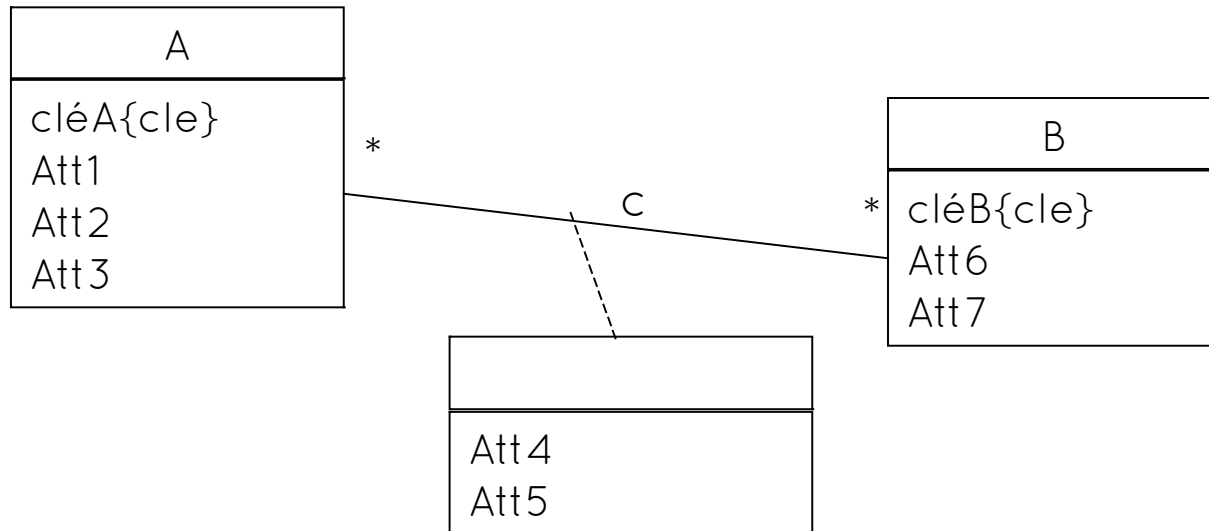
# Traduction des associations / Cardinalités 1,1 - 0,1



A (CléA, Att1, Att2, Att3)

B (CléB, Att6, Att7, Att4, Att5, CléA#)

# Traduction des associations / Cardinalités maximales égales à \* (1,\* ou 0,\*)



A (CléA, Att1, Att2, Att3)

B (CléB, Att6, Att7)

C (CléA#, CléB#, Att4, Att5)

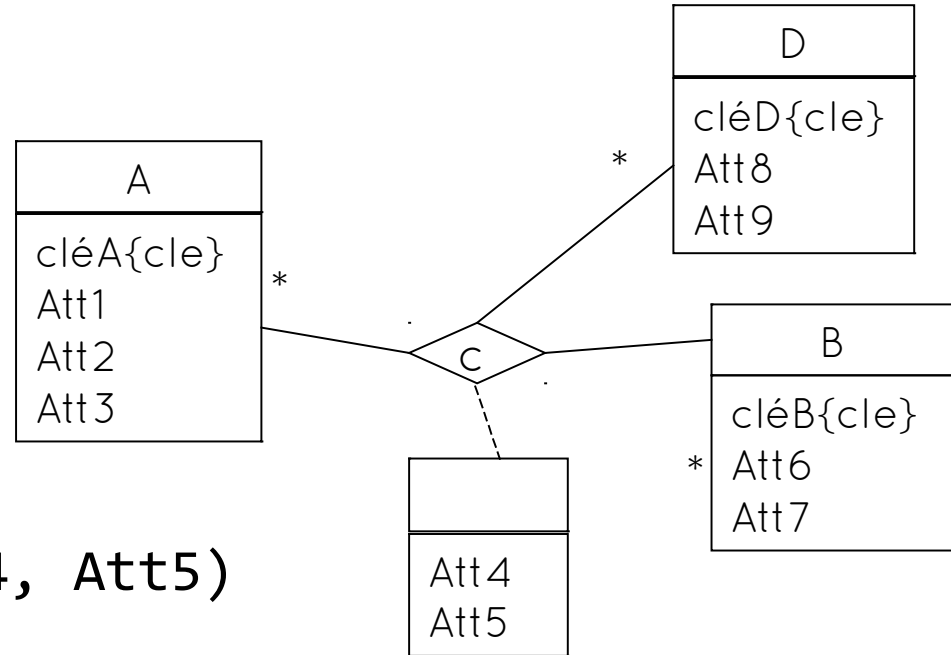
# Traduction des associations / Association ternaire dont les cardinalités sont de type \*

A (CléA, Att1, Att2, Att3)

B (CléB, Att6, Att7)

D (CléD, Att8, Att9)

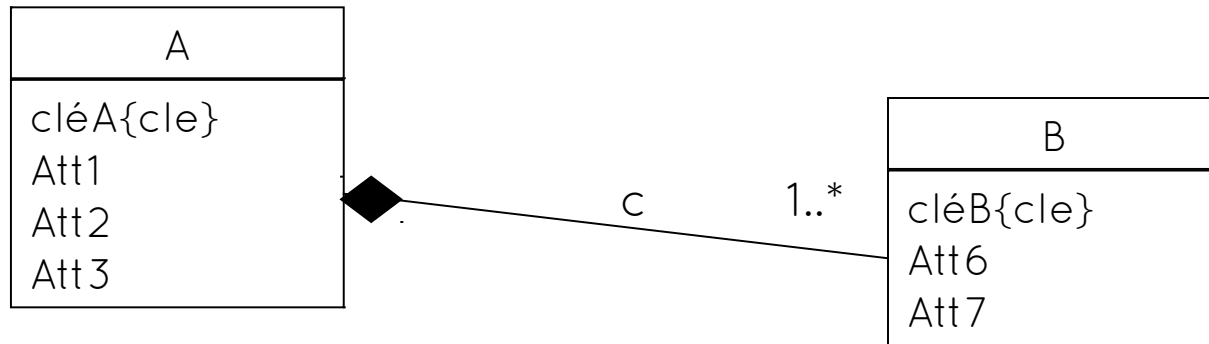
C (CléA#, CléB#, CléD#, Att4, Att5)



SAUF SI une partie de la clé détermine une autre partie de la clé

- Si CléA, CléB → CléD alors C (CléA, CléB, CléD, Att4, Att5)
- Si CléA, CléD → CléB alors C (CléA, CléD, CléB, Att4, Att5)
- Si CléD, CléB → CléA alors C (CléD, CléB, CléA, Att4, Att5)

# Traduction des Entités faibles

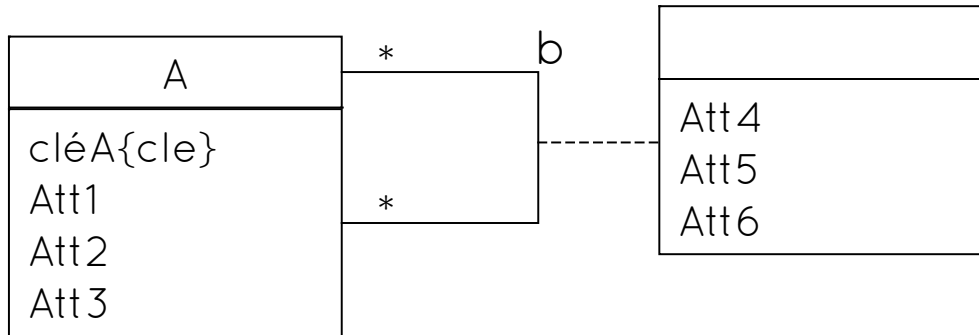


A (CléA, Att1, Att2, Att3)

B (CléA#, CléB, Att6, Att7)



# Traduction des associations réflexives



A (CléA, Att1, Att2, Att3)

B (CléA#, CléA2#, Att4, Att5, Att6)