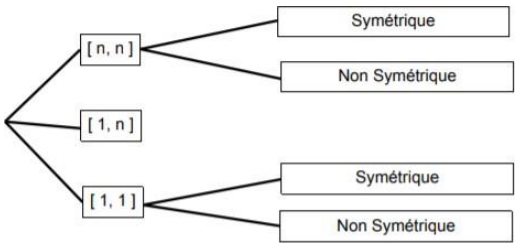
Première Partie : MODELE CONCEPTUEL des DONNÈES – MCD

Le MCD est un modèle chargé de représenter sous forme graphique les informations manipulées par le système (l'entreprise)

- décrit les **données** gérées sans tenir compte des choix : d'organisation, d'automatisation, ou techniques
- décrit **les choix** de gestion en précisant la signification des invariants, leur structure et leurs liens
- exprime le QUOI sur les données

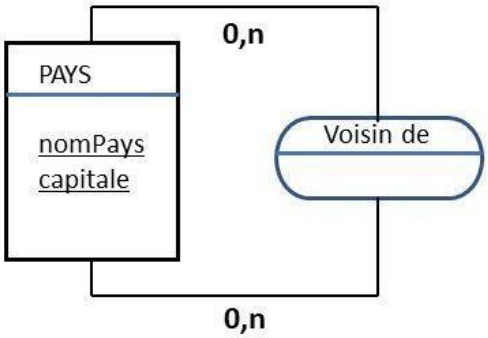
4 – 1 – associations réflexives

Catégorie des associations réflexives



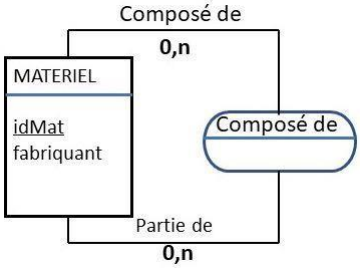
4 – 1 – 1 – reflecxives (n,n)

Symétriques



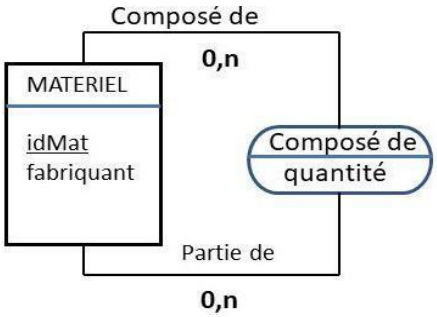
La relation est symétrique car un pays **A** est voisin d'un pays **B,** alors qu'un pays B est nécessairement voisin de **A**

4 – 1 - 2 – relation récursives (n,n) non symétrique

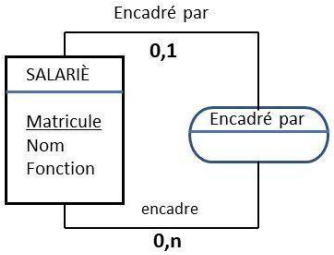


Si un matériel **A** fait partie d'un matériel **B** ; alors **B** ne peut pas faire partie de **A**

4 – 1 – 3 Association réflexive (n, n) avec propriétés



4 – 1- 4 -Associations réflexives [1, n] : elles sont non symétriques

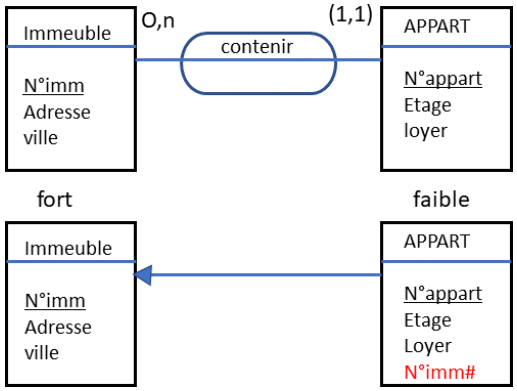


4 – 2 - Entité faible

On appelle une **entité faible**, une entité dépendante d'une autre entité de cardinalité max de 1. On entoure sa cardinalité avec des parenthèses. L'entité dont elle dépend s'appelle une **entité forte** (cardinalité max de n).Son identifiant devient un identifiant **relatif** car lors du passage au MLD, la relation récupère l'identifiant de l'entité forte, ce qui donne pour clef primaire l'identifiant de l'entité forte et l'identifiant de l'entité faible. Cet identifiant ne suffit pas à lui-même, il est relatif.

Exemple : immeuble et appartement

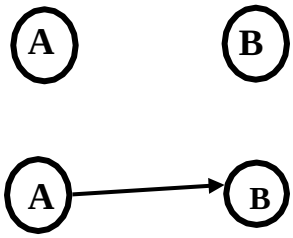
Un appartement à un numéro dans l'immeuble.



4 – 3 – Dépendances fonctionnelles CIF – Contrainte d'intégrité fonctionnelle

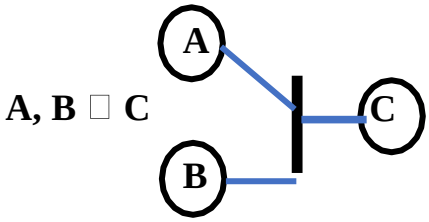
Les dépendances fonctionnelles expriment la relation qui existent entre les propriétés. On dit qu'une propriété B d'une entité **E2** dépend fonctionnellement d'unepropriété **A** d'une autre entité **E1,** si pour chaque valeur A déterminé une et une seule valeur de **B.**

détermine



A □ B

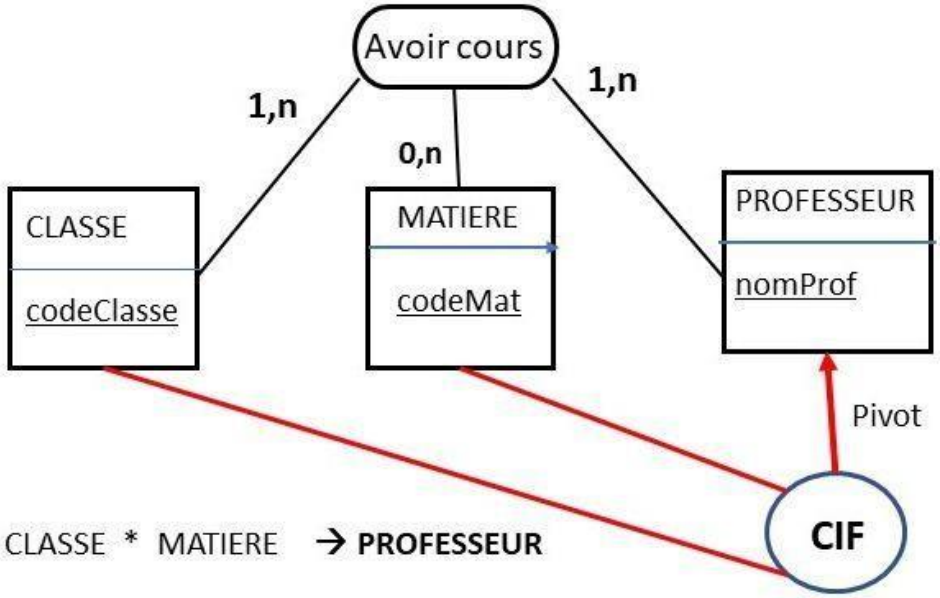
Et



Une contrainte d'intégrité fonctionnelle (CIF) est définie par le fait que l'une des entités participant à l'association est complètement déterminée par la connaissance d'une ou plusieurs autres entités participant dans cette même association.

Relation CIF inter relations

Exemple : professeur associé a une matiere et une classe


Avoir cours
1,n
0,n
1,n
CLASSE
codeClasse
MATIERE
codeMat
PROFESSEUR
nomProf
Pivot
CIF
CLASSE * MATIERE → PROFESSEUR