

Les contraintes dans un MCD

- rappels sur les différents types de contraintes
- contraintes interrelations

Toutes sortes de contraintes

- Contraintes d'intégrité

- identifiant

- identifiant d'une association

dépendance fonctionnelle entre entités

- Contraintes sur un héritage

- Contraintes interrelations

Contrainte d'intégrité fonctionnelle

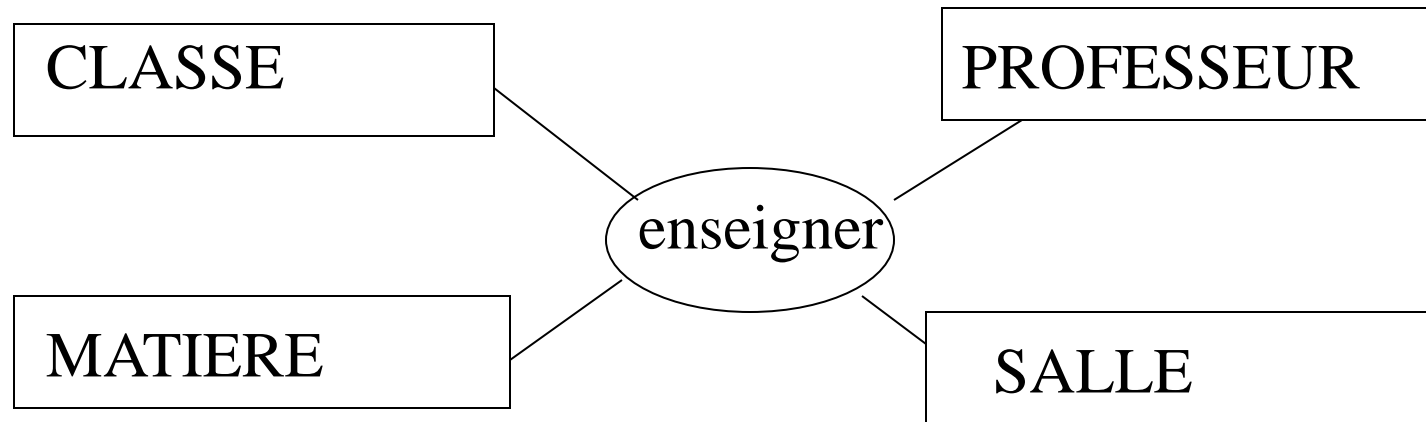
- C'est une contrainte **intra-association** .

certaines occurrences de l'association sont interdites.

- C'est une **dépendance fonctionnelle** liant une partie des identifiants des entités associées.

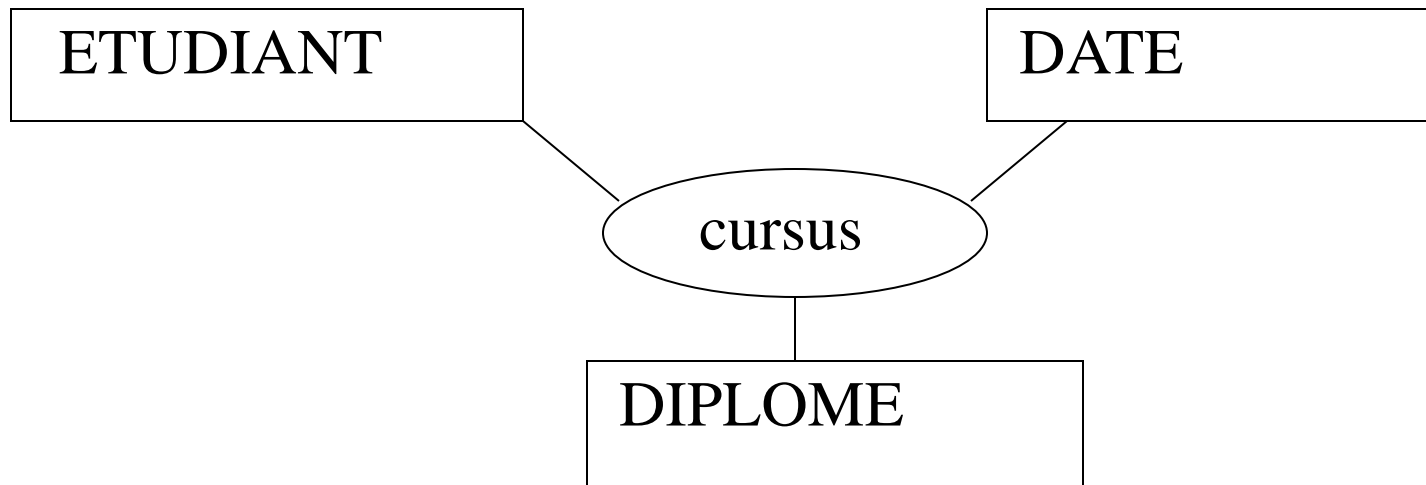
Exemple1

- Contrainte entre identifiants

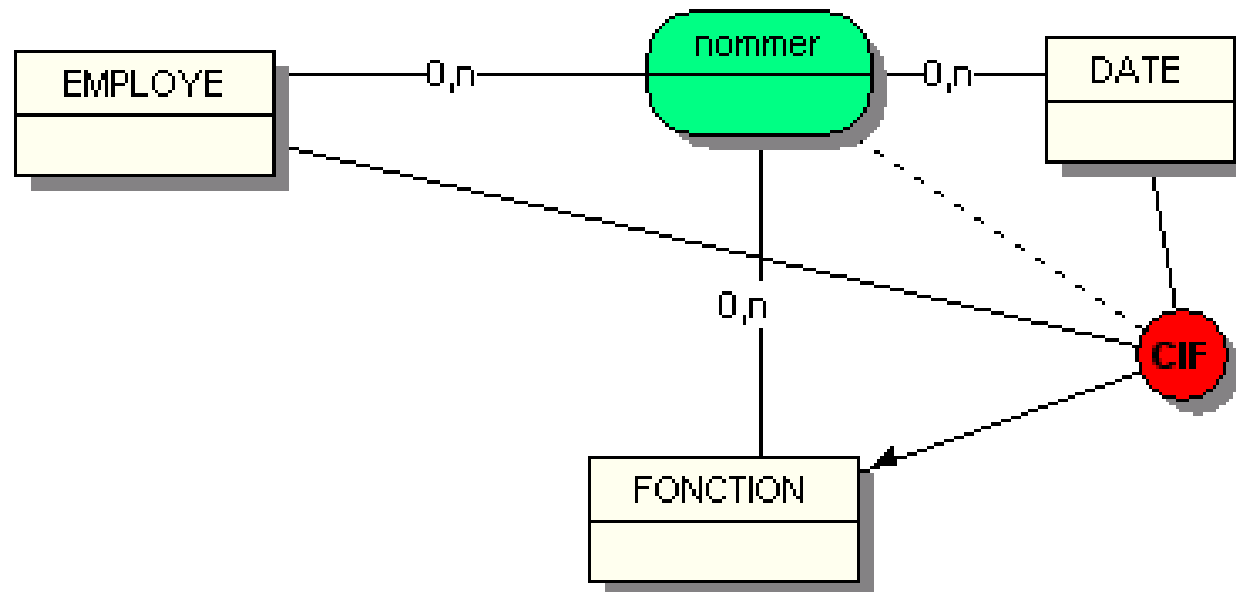


Exemple2

- Cursus

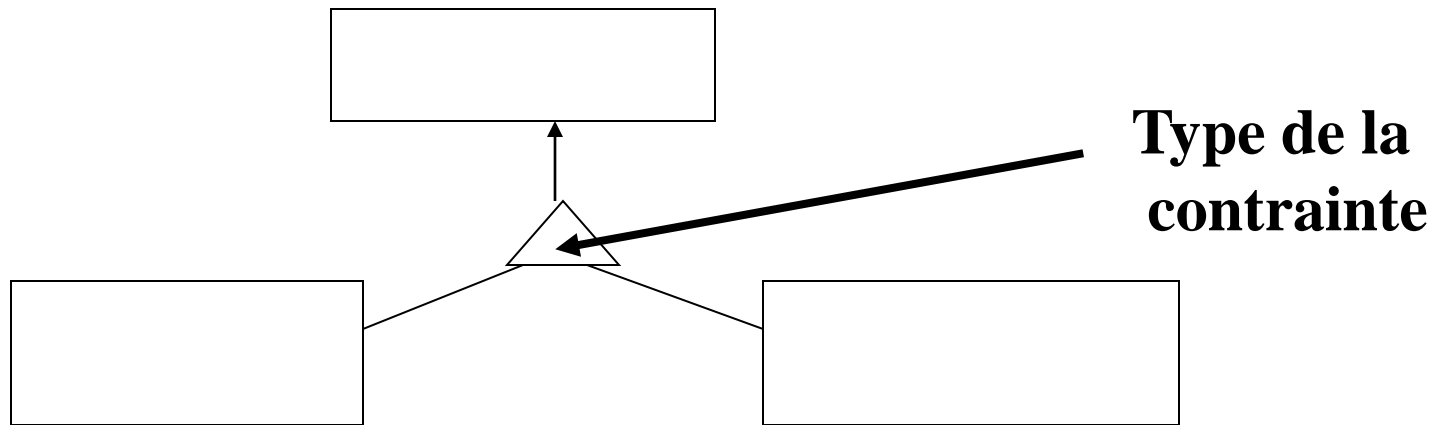


C.I.F



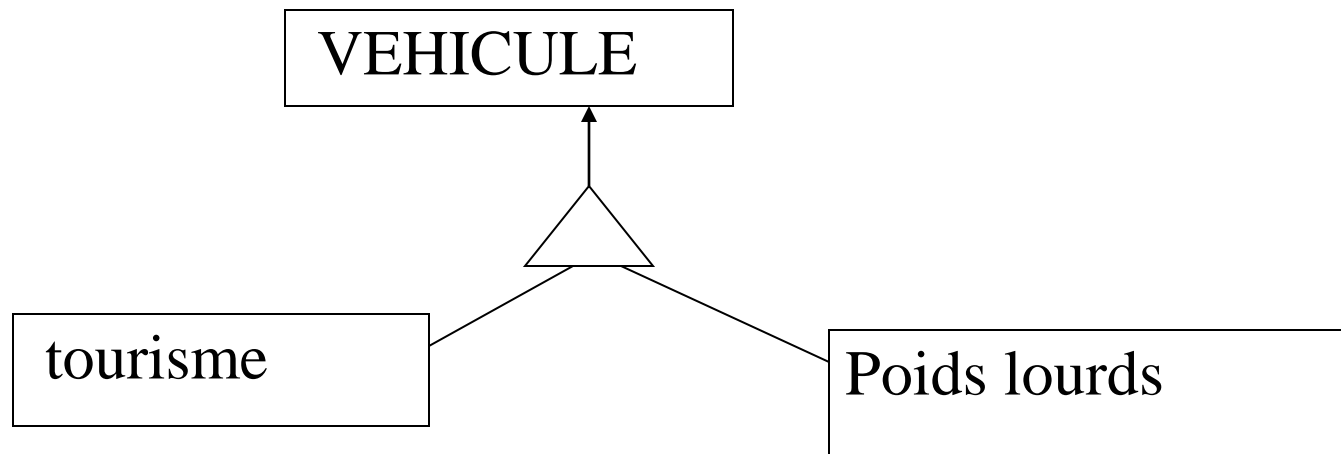
Contraintes sur les généralisations/spécialisations

- Contrainte de **totalité** (**T**) et contrainte d'**exclusion**(**X**) .



Exemples

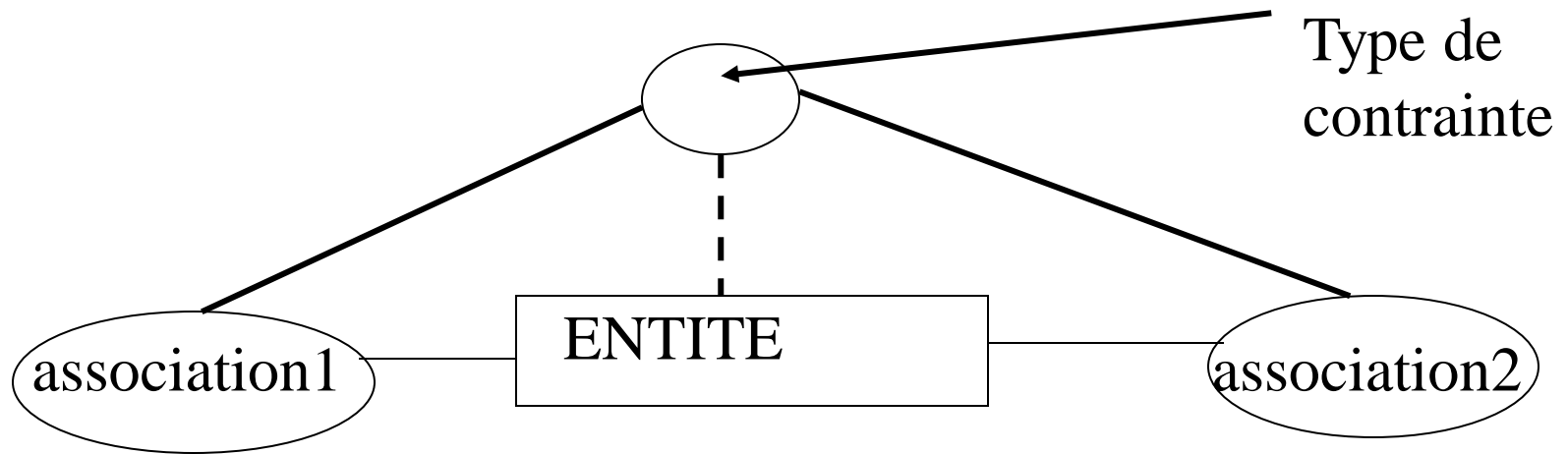
- Une hiérarchie :



Contraintes inter-associations

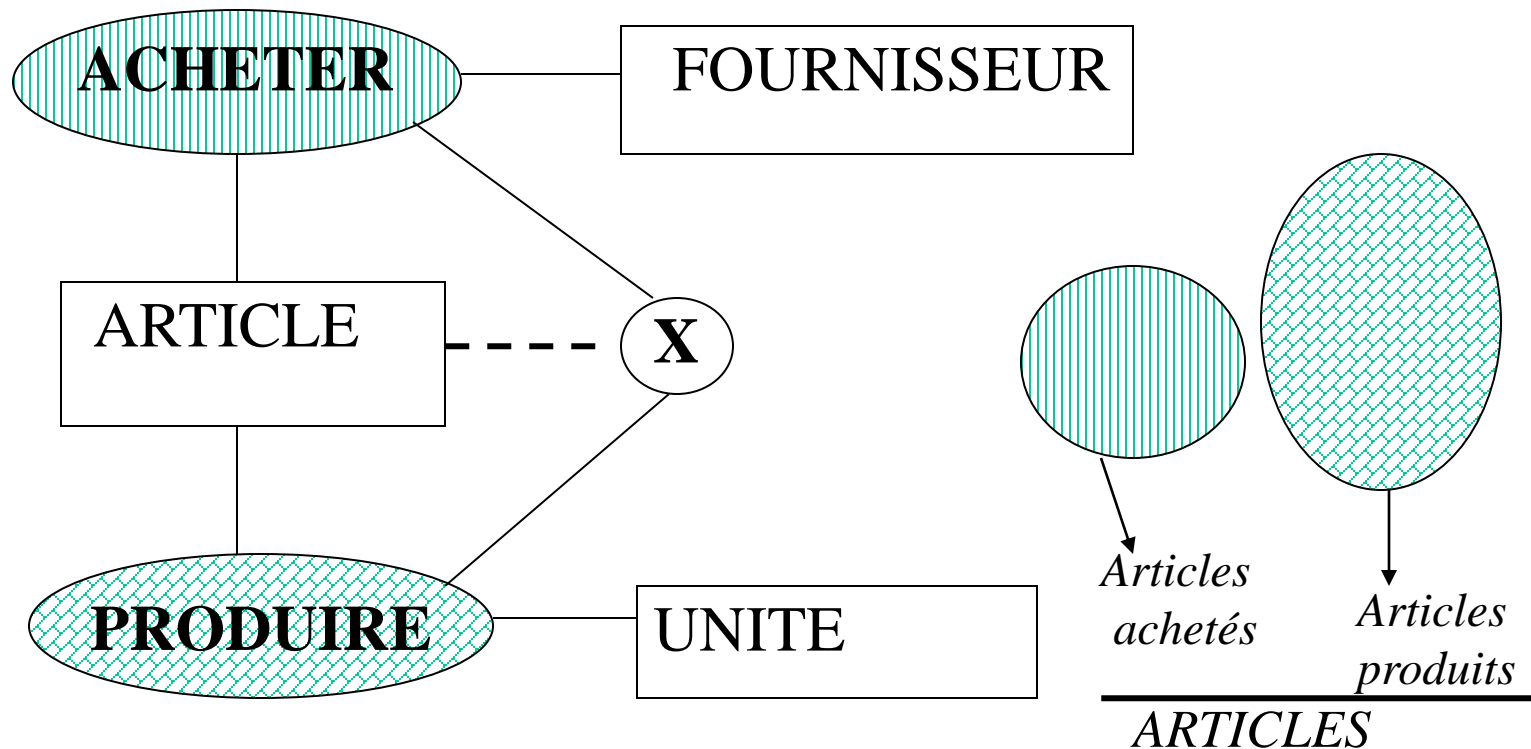
- Contraintes sur la participation d'une entité à plusieurs associations.
- Quatre types
 - **Egalité : = ou S**
 - **Inclusion : I**
 - **Exclusion: + ou X**
 - **Totalité : T ou (XT si partition)**

Schéma de la contrainte

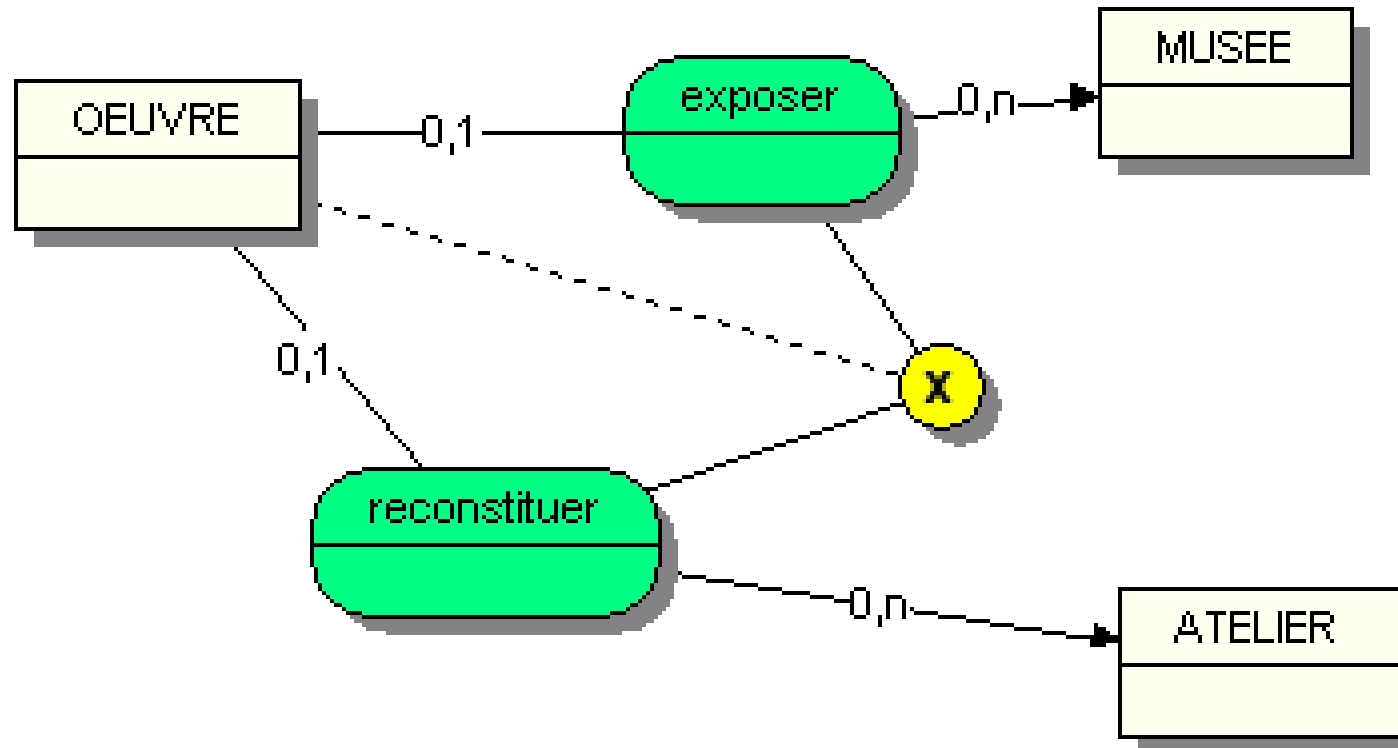


Contrainte d'exclusion

Les articles sont **soit** des articles achetés **soit** des articles fabriqués

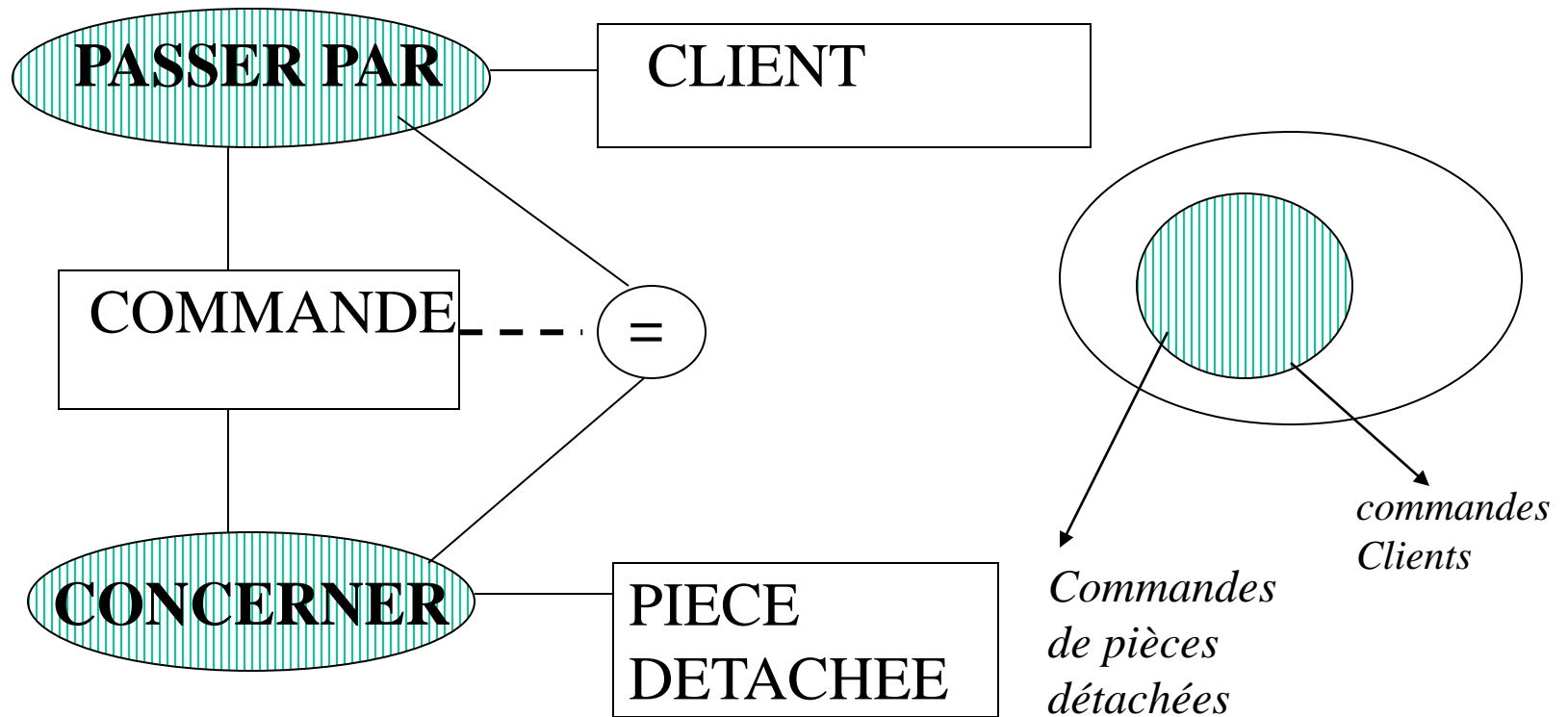


Contrainte d'exclusion

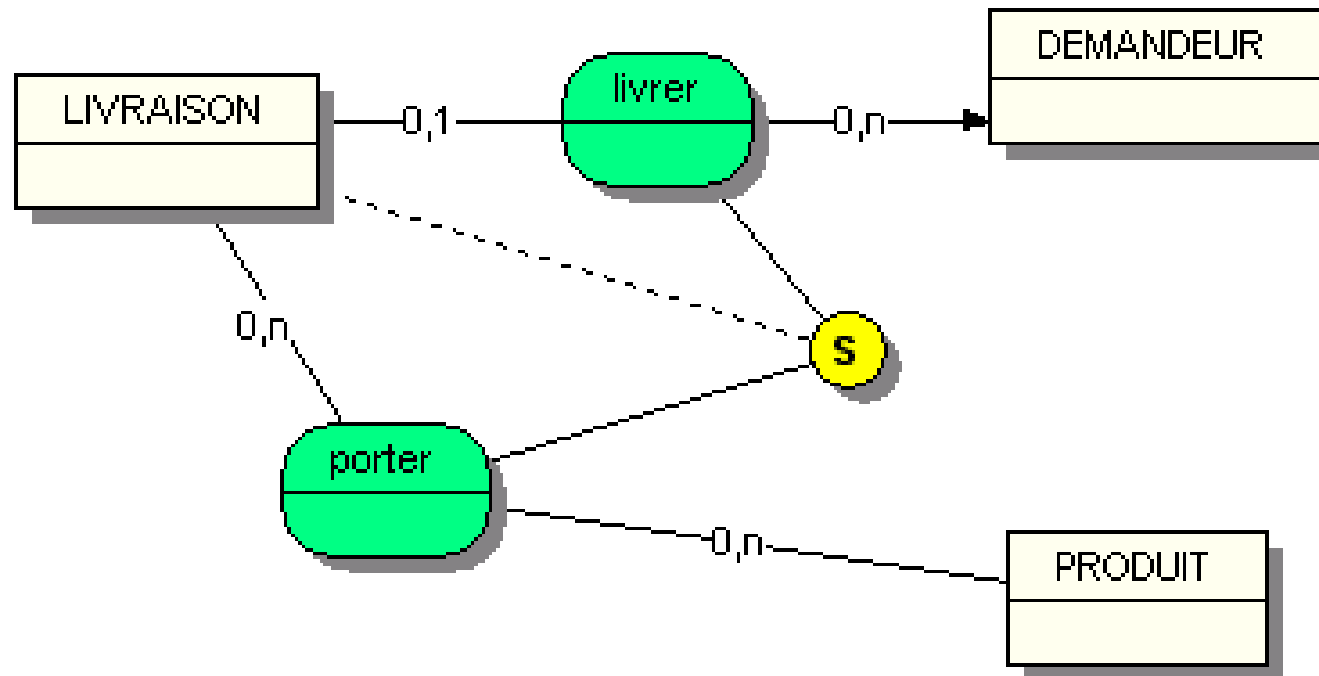


Contrainte d'égalité

Toutes les commandes passées par un client sont des commandes de pièces détachées

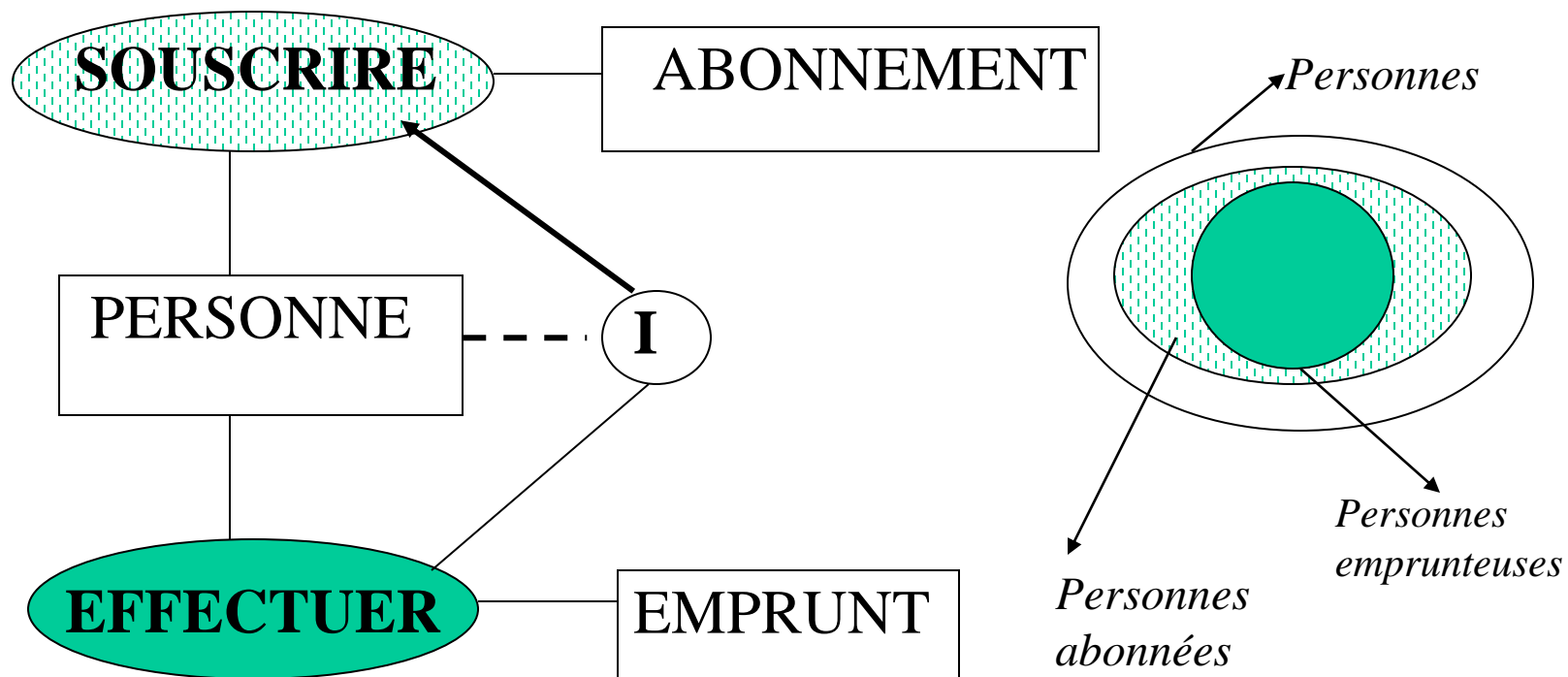


Contrainte d'égalité ou simultanéité

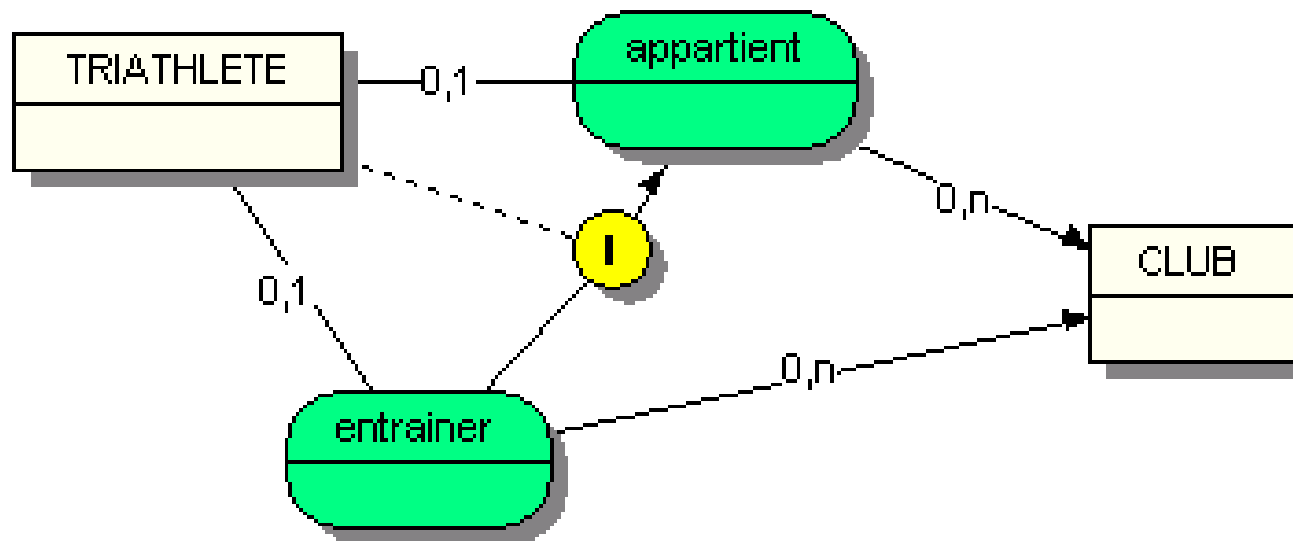


Contrainte d'inclusion

Ne peut emprunter qui veut !

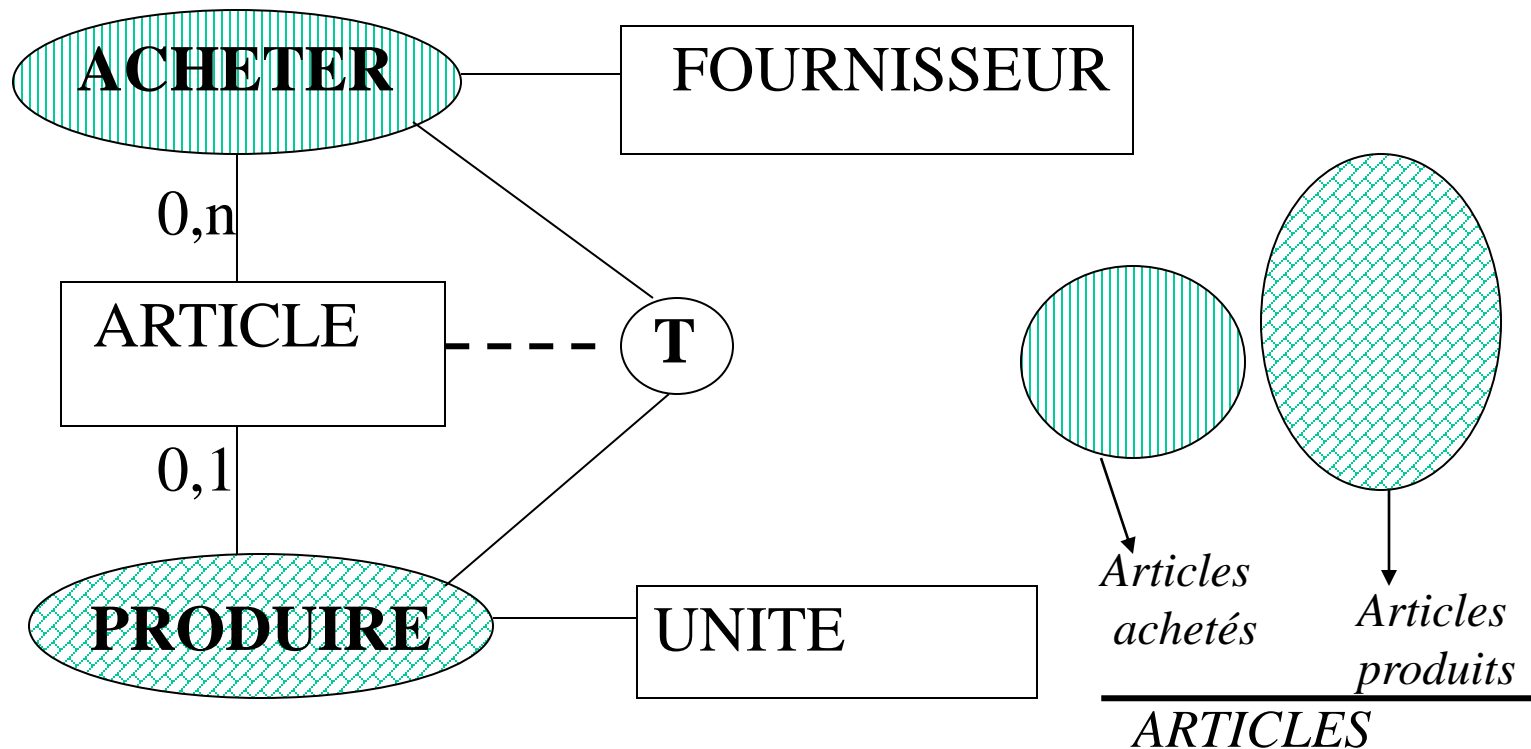


Exemple d'inclusion

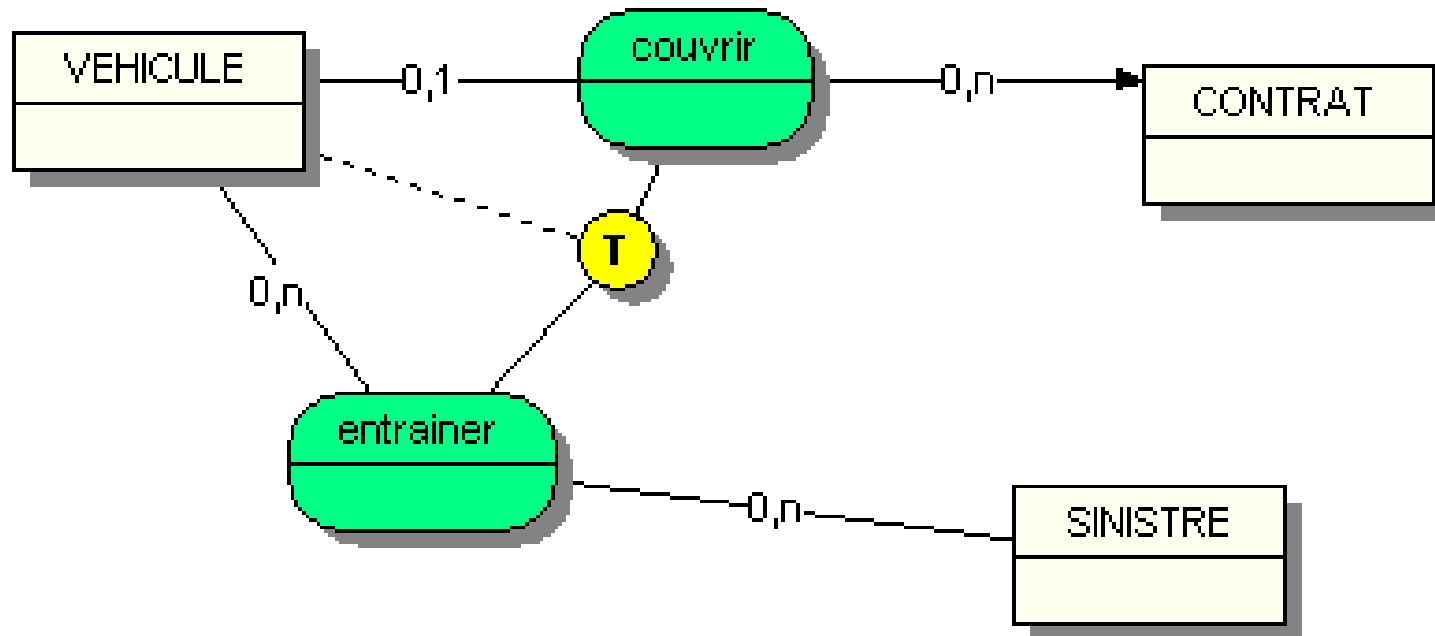


Contrainte de totalité

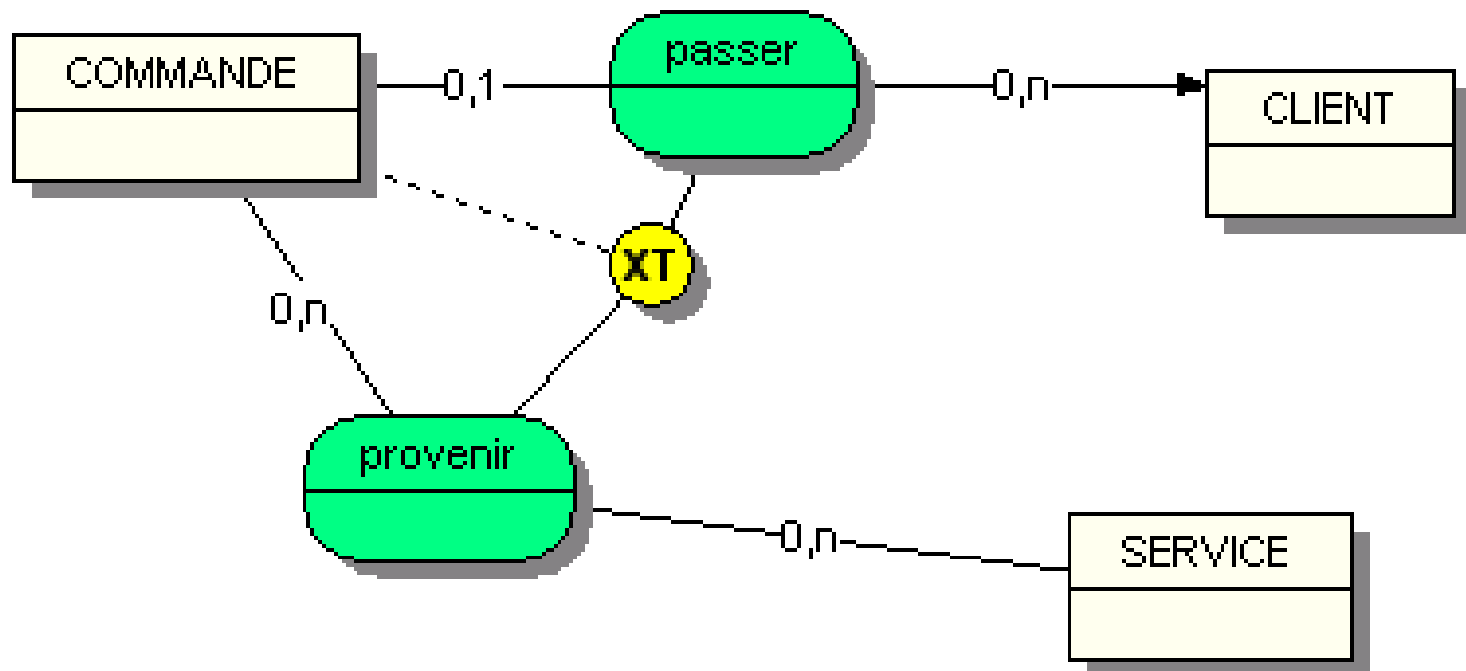
Les articles sont **soit** des articles achetés **soit** des articles fabriqués



Exemple de totalité

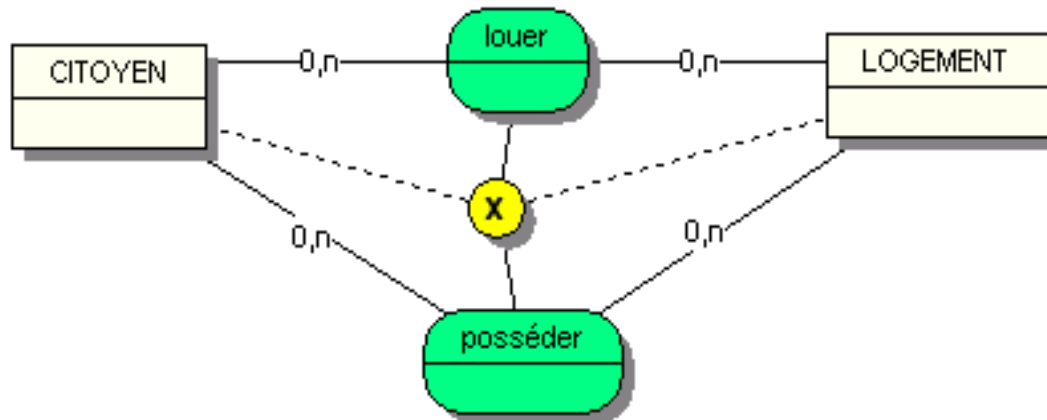


Contrainte de totalité comme partition

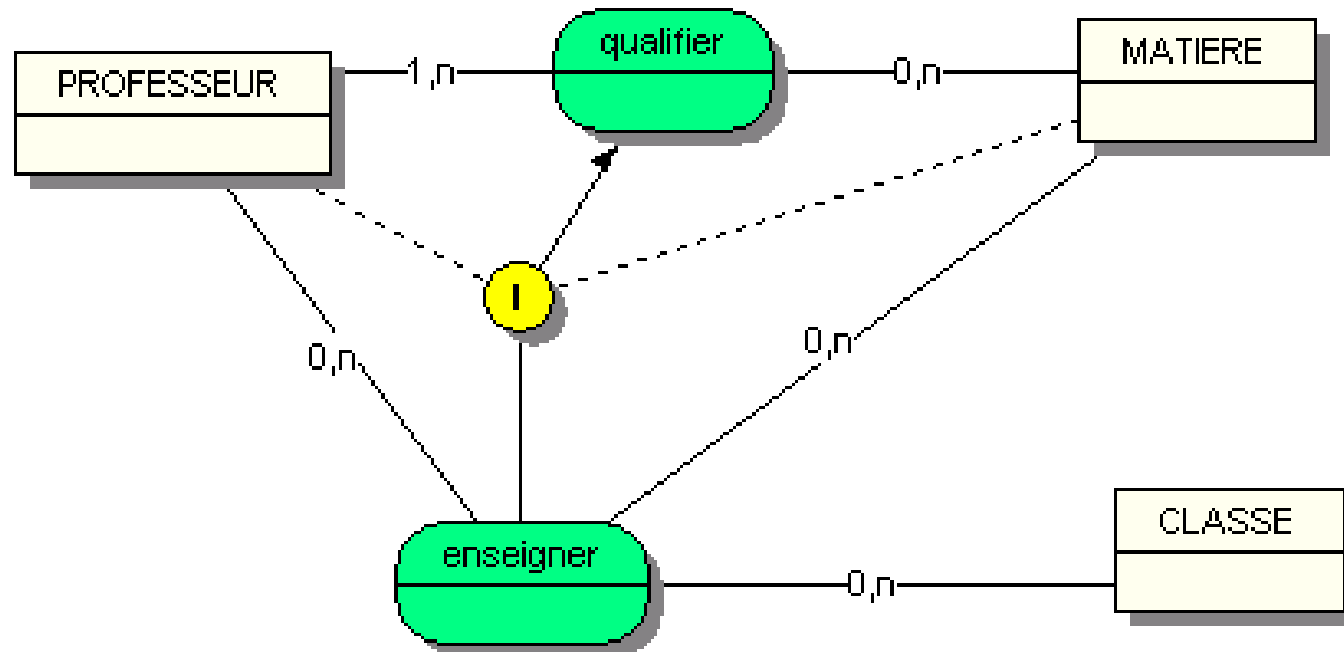


Deux entités comme pivot

- *Citoyen et logement*



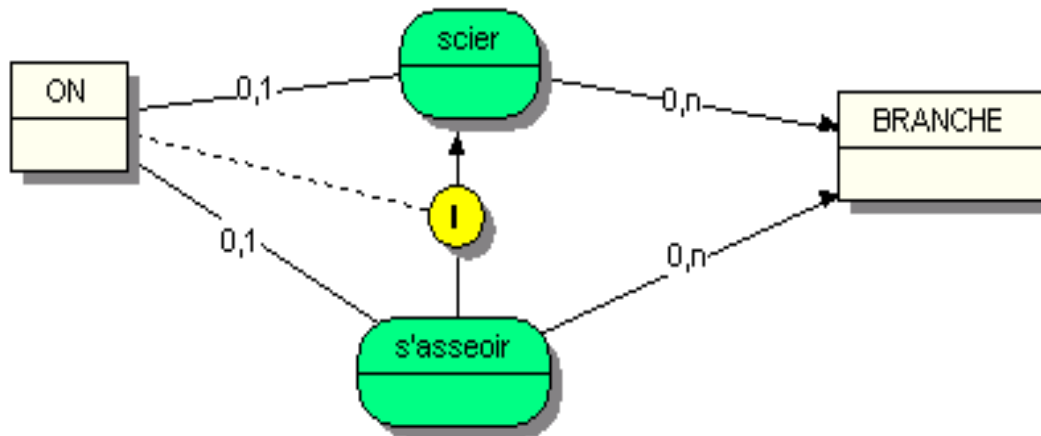
Deux entités pivot dans une inclusion



Changement de pivot

«On ne scie pas la branche sur laquelle on est assis »

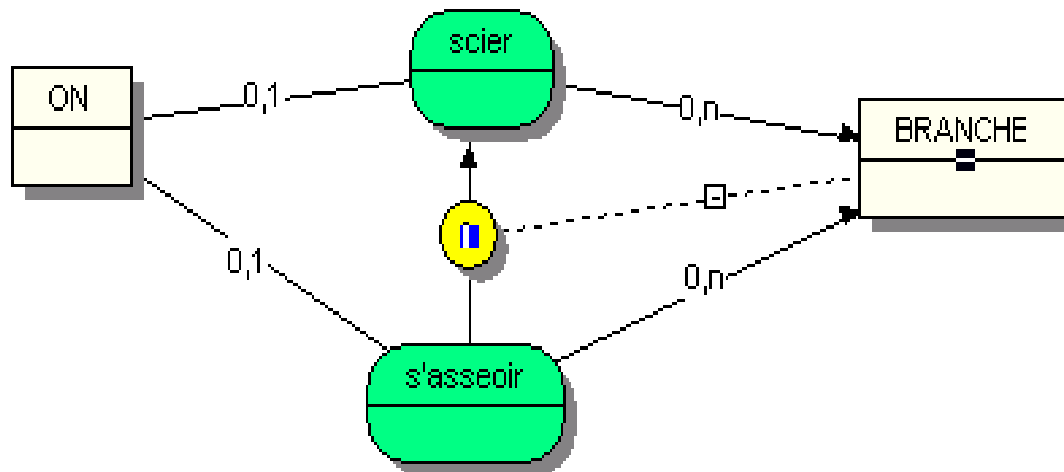
Pivot « On »:



Changement de pivot

«On ne scie pas la branche sur laquelle on est assis »

- Pivot membre



Double pivot

«On ne scie pas la branche sur laquelle on est assis »

Implicite les deux pivots:

