

## DI

DEVELOPPEUR INFORMATIQUE

# Bases de données

## Contraintes

Dossier d'informations

<u>Module</u>	1
<u>Séquence</u>	4
<u>Capacité</u>	5

1	Héritage.....	3
1.1	Sous-types d'entités .....	3
1.2	Sous-types de relations.....	3
2	Contraintes .....	4
2.1	Contraintes concernant des sous-types d'entités.....	4
2.1.1	Exclusion.....	4
2.1.2	Totalité .....	4
2.1.3	Partition .....	4
2.2	Contraintes concernant des relations .....	6
2.2.1	Exclusion.....	6
2.2.2	Totalité .....	7
2.2.3	Partition .....	7
2.2.4	Inclusion.....	7
2.2.5	Egalité ou Simultanéité .....	8
2.2.6	Unicité: Contrainte d'Intégrité Fonctionnelle .....	8

# 1 Héritage

L'héritage est une modélisation d'un lien entre des entités ( ou relations ) de même nature. L'un est en position de sur-type, le ou les autres en position de sous-type. On appelle également cette modélisation spécialisation. Normalement, les entités sous-types n'ont pas d'identifiant propre.

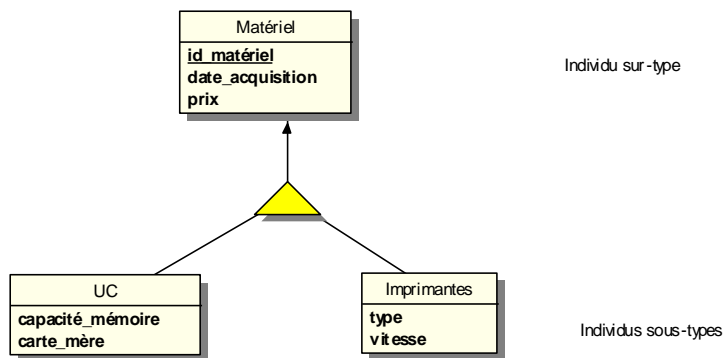
Dans une modélisation d'héritage, il s'agit de la même occurrence d'objet évoquée dans le sur-type et dans le ou les sous-types.

Les entités ( ou relations ) sous-types héritent des propriétés du sur-type, c'est à dire que ces dernières sont également pertinentes pour les sous-types.

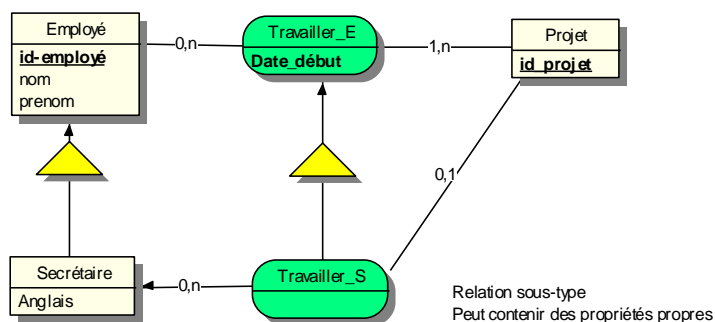
Le mécanisme d'héritage s'applique au niveau des sous-types :

- Soit pour distinguer des propriétés qui ne sont pertinentes que pour certaines occurrences
- Soit pour distinguer des relations qui ne s'appliquent que pour certaines occurrences.

## 1.1 Sous-types d'entités



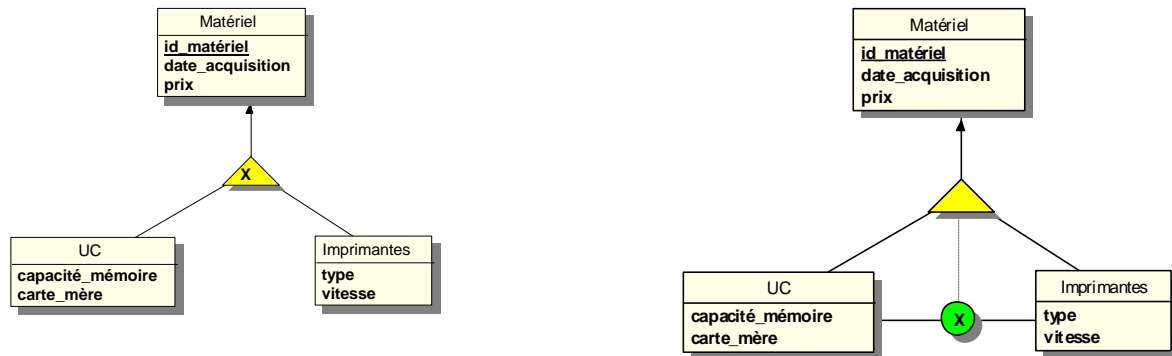
## 1.2 Sous-types d'associations



## 2 Contraintes

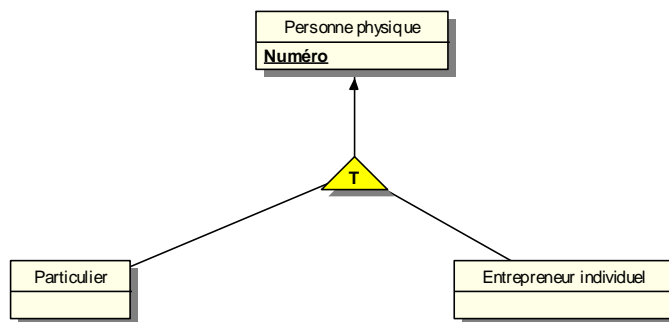
### 2.1 Contraintes concernant des sous-types d'entités

#### 2.1.1 Exclusion



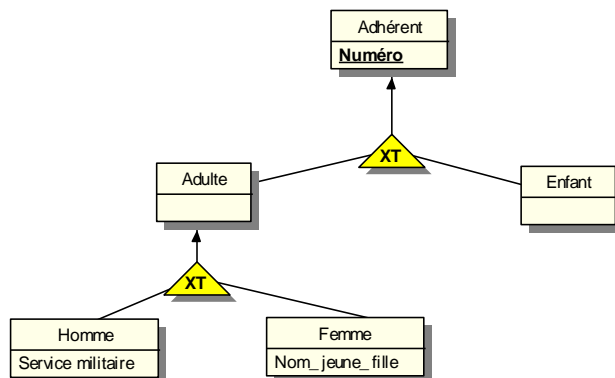
Un *Matériel* peut être une *Unité Centrale* OU une *Imprimante* OU d'un autre type

#### 2.1.2 Totalité



Toute *Personne physique* est *Particulier* ou *Entrepreneur individuel* ou les 2

#### 2.1.3 Partition

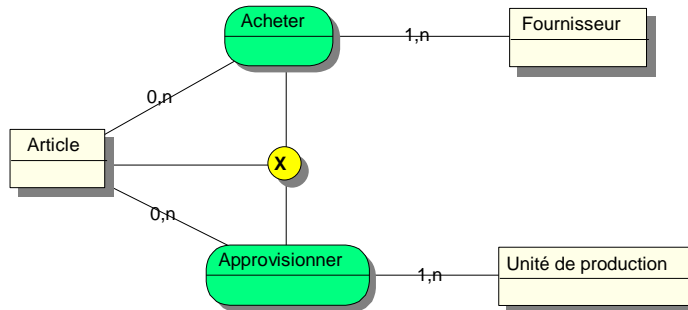


Tout *Adhérent* est soit *Adulte* soit *Enfant*; tout *Adulte* est soit un *Homme* soit une *Femme*

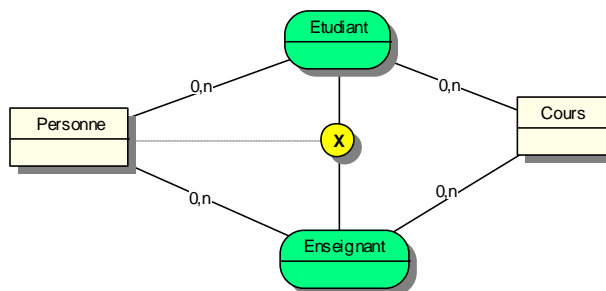


## 2.2 Contraintes concernant des relations

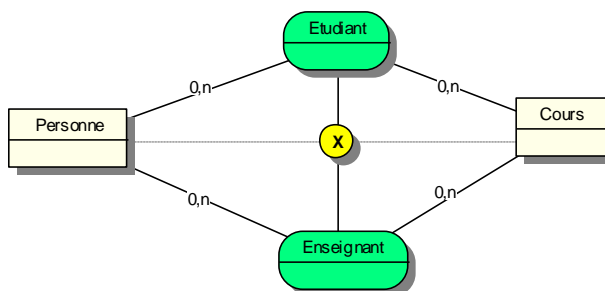
### 2.2.1 Exclusion



Un *Article* peut être acheté chez des *Fournisseurs* OU approvisionné par des *Unités de production* OU assemblés dans le domaine.

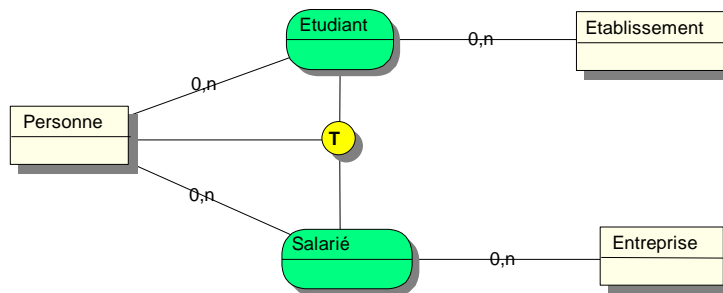


Une *Personne* ne peut être *Etudiant* et *Enseignant*



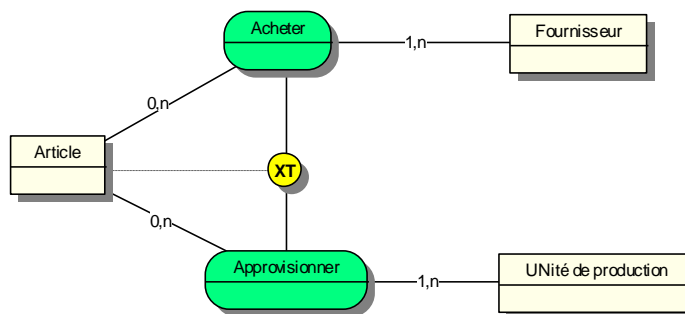
Une *Personne* ne peut être *Etudiant* et *Enseignant* dans le même *Cours*

### 2.2.2 Totalité



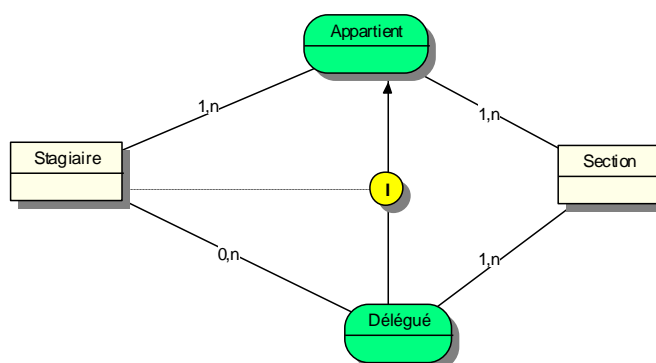
Toute *Personne* est *Etudiant* dans un *Etablissement* ou *Salarié* dans une *Entreprise* ou les deux.

### 2.2.3 Partition



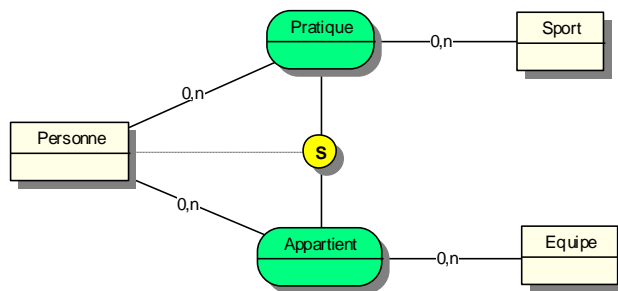
Tout *Article* est soit acheté chez des *Fournisseurs* soit approvisionné par des *Unités de production*

### 2.2.4 Inclusion



Un stagiaire délégué appartient obligatoirement à la section.

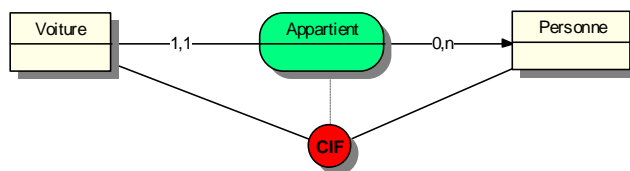
### 2.2.5 Egalité ou Simultanéité



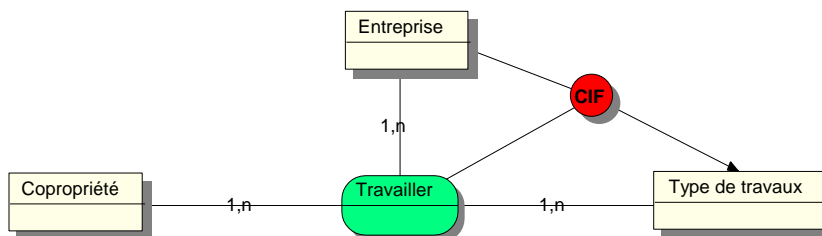
Toute personne qui pratique un sport fait partie d'une équipe et vice versa

### 2.2.6 Unicité: Contrainte d'Intégrité Fonctionnelle

Contrainte simple: entre 2 objets représentant la totalité de la collection de la relation:



Contrainte composée ( relation > 2 ) n'englobant pas la totalité de la collection de la relation:

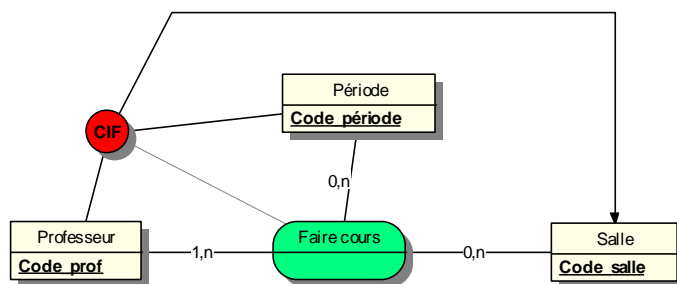


Ce modèle est décomposable





Contrainte composée ( relation > 2) englobant la totalité de la collection de la relation:



Dans le MLD découlant, l'identifiant de l'entité pointée par la CIF devient attribut, et non élément de la clé, dans la table correspondant à la relation:

