

# *Conception d'une base de données*



*Le MCD  
(Les contraintes)*

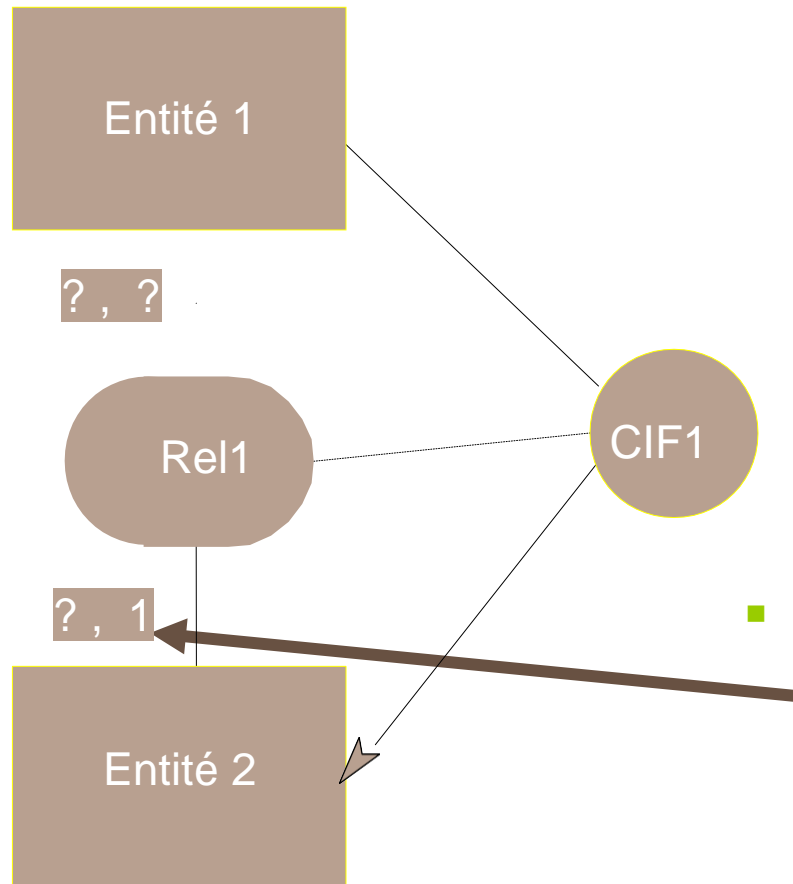
## Contraintes d'intégrité :

- Unicité de valeur
- Contrainte référentielle
- Contrainte de domaine
- Contrainte de non nullité

## Les contraintes : Unicité

- Les valeurs prises par une propriété sont différentes d'une occurrence à l'autre.
- L'identifiant d'une entité vérifie la contrainte d'unicité de valeur.

# Les contraintes d'intégrité fonctionnelle



- C.I.F sur relation binaire
  - Elle se repère par une cardinalité (0 , 1) ou (1 , 1)

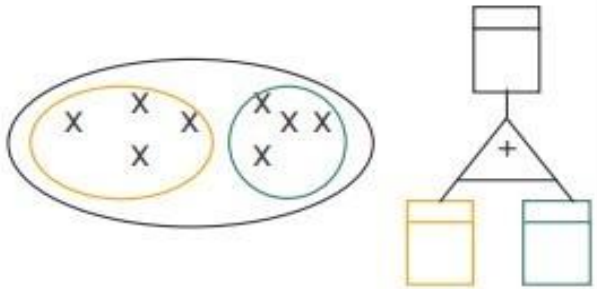
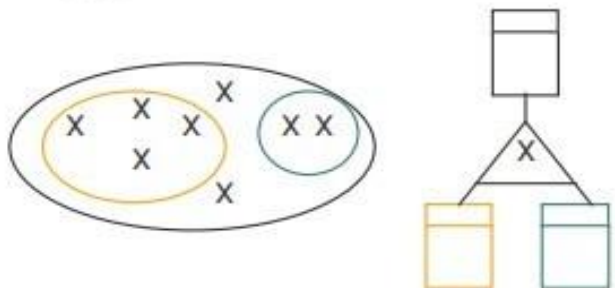
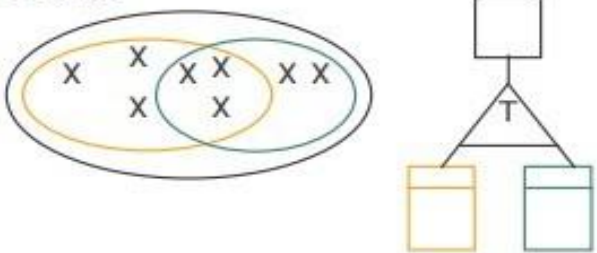
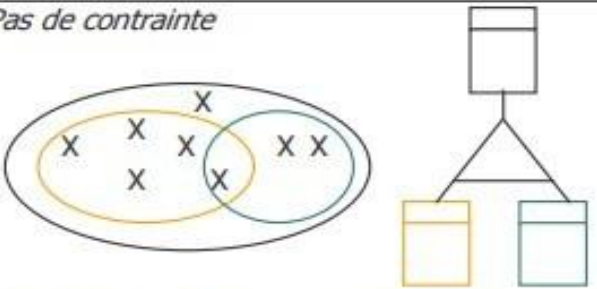
# Contraintes de domaine

- Cette contrainte permet de limiter les valeurs que peut prendre une propriété :
  - Sous forme de liste de valeurs,
  - Sous forme de bornes (mini, maxi).

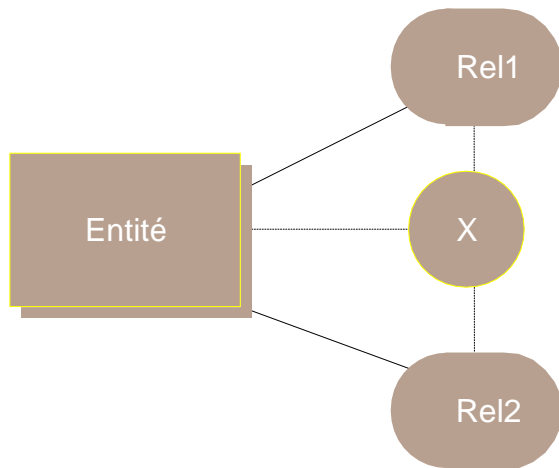
# Contraintes valeur non nulle

- Cette contrainte permet d'indiquer que la valeur d'une propriété doit nécessairement être renseignée.
- L'identifiant d'une entité vérifie la contrainte valeur non nulle.

# Contraintes de spécialisation/Généralisation

	<b>Couverture</b> Aucun élément n'est hors d'une sous entité	<b>Non couverture</b> Il y a des éléments hors des sous entités
<b>Disjonction</b> Il n'y a pas d'intersection	<b>+ Partition (=exclusion+Totalité)</b>  Tous les éléments appartiennent à une entité spécialisée il n'y a pas d'éléments hors d'une entité spécialisée. <i>(elle est aussi notée XT)</i>	<b>X Exclusion</b>  Les éléments d'une entité spécialisée qui lui appartiennent, n'appartiennent qu'à elle et à aucune autre. Il y a des éléments qui n'appartiennent à aucune entité spécialisée.
<b>Non disjonction</b> Il existe une intersection	<b>T Totalité</b>  Les éléments appartiennent toujours au moins à une entité spécialisée	<b>Pas de contrainte</b>  Il existe des éléments qui n'appartiennent à aucune sous entité et des éléments qui appartiennent à plusieurs sous entités.

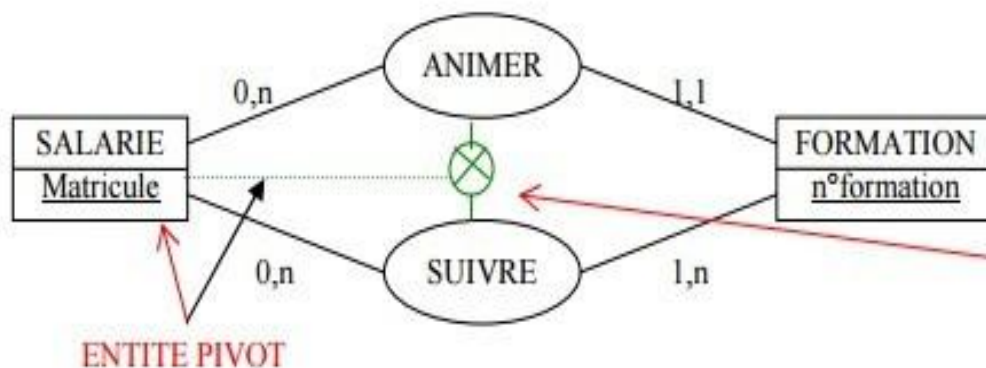
# Les contraintes interrelations



## ➤ Exclusion

Si 1 occurrence de Rel1 pour  
1 occurrence de l'entité  
alors

pas d'occurrence de Rel2 pour  
l'occurrence de l'entité



Pour une occurrence de salarié,  
cette occurrence ne peut pas à  
la fois ANIMER et SUIVRE  
pour une occurrence de  
formation



# Les contraintes interrelations

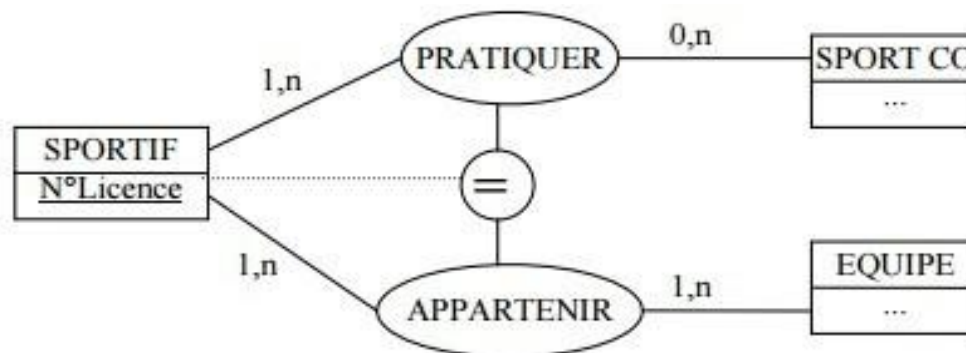
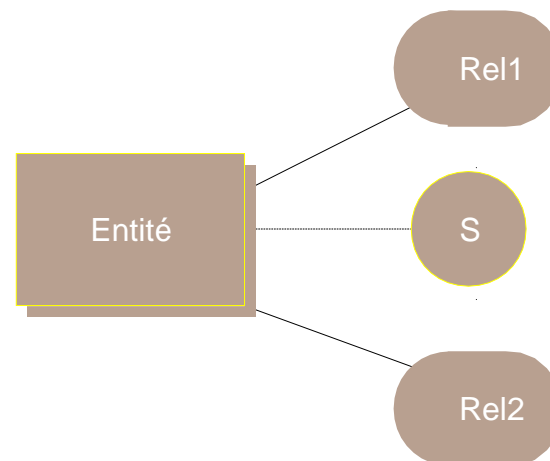
## ➤ Simultanéité

Si 1 occurrence de Rel1 pour 1

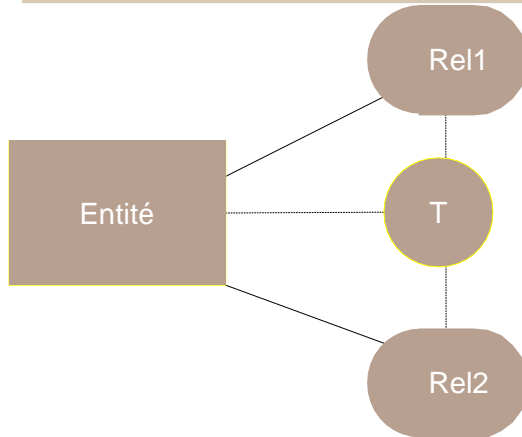
occurrence de l'entité

alors

1 occurrence de Rel2 pour  
l'occurrence de l'entité

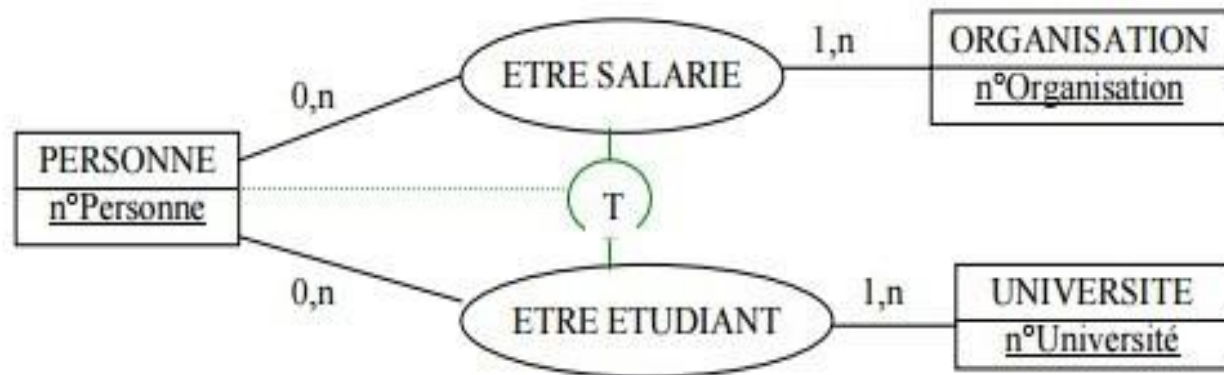


## M.C.D. : les contraintes interrelations



### ➤ Totalité

Toute occurrence de l'entité participe au moins à l'une des deux relations



## M.C.D. : les contraintes interrelations

### ➤ Inclusion

Si 1 occurrence de Rel1  
pour 1 occurrence de  
l'entité

alors

1 occurrence de Rel2  
pour l'occurrence de  
l'entité mais pas de  
réciproque

