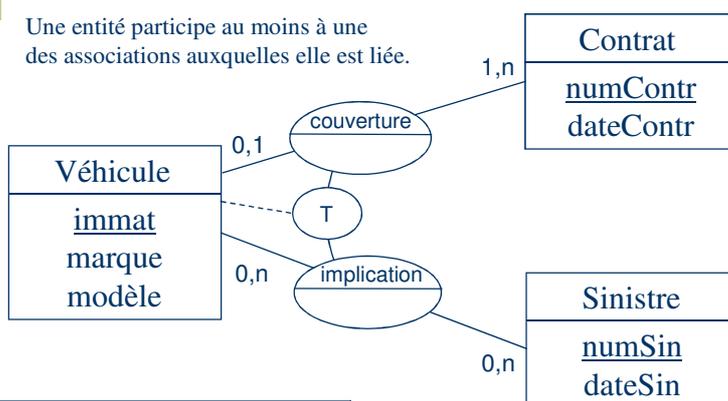


## Contraintes sur rôles en MERISE

- ◆ Les cardinalités d'une association définissent les conditions de participation d'une entité à une association.
- ◆ Quand une entité participe à plusieurs associations, des précisions peuvent être apportées par des contraintes sur rôles.

## Contrainte de totalité sur rôles

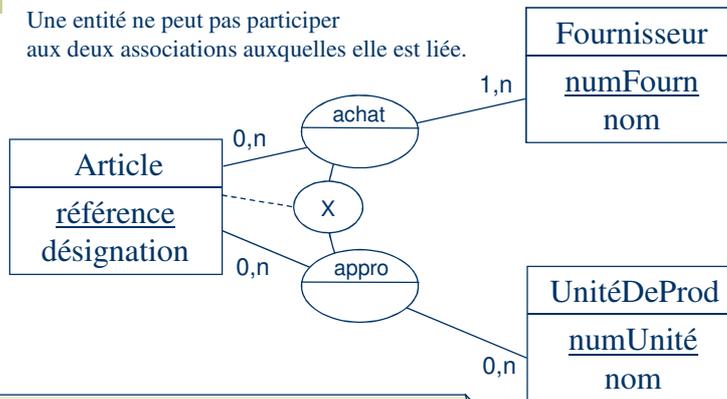
Une entité participe au moins à une des associations auxquelles elle est liée.



Pour une compagnie d'assurance, tout véhicule est au moins couvert par un contrat d'assurance ou impliqué dans un sinistre, ou les deux.

## Contrainte d'exclusion sur rôles

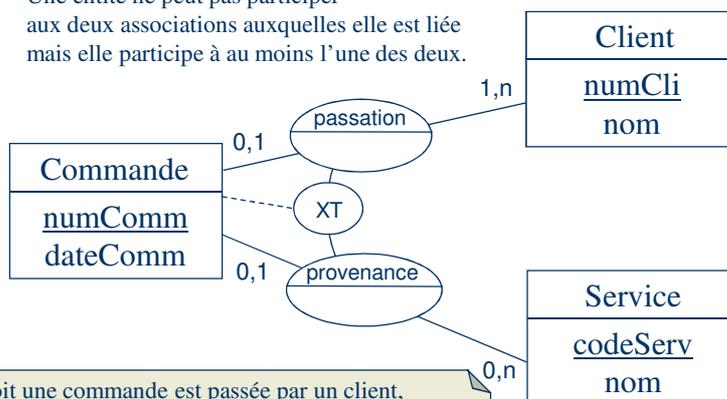
Une entité ne peut pas participer aux deux associations auxquelles elle est liée.



Un article peut être acheté chez des fournisseurs ou approvisionné par les unités de production externes de la société ou élaboré localement mais pas à la fois acheté et approvisionné.

## Exclusion et totalité

Une entité ne peut pas participer aux deux associations auxquelles elle est liée mais elle participe à au moins l'une des deux.

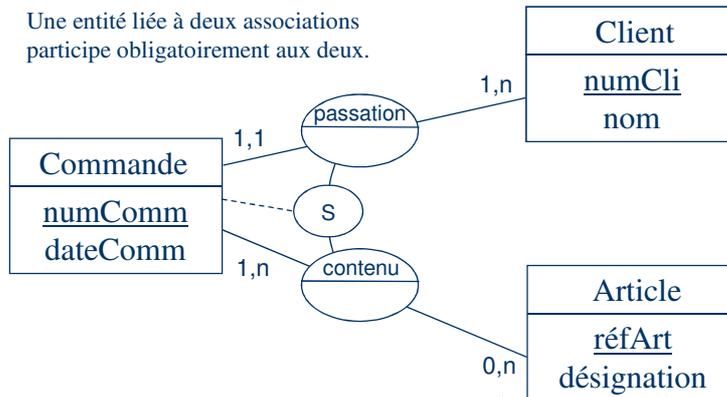


Soit une commande est passée par un client, soit elle provient d'un service de l'entreprise. Il n'est pas possible qu'elle n'ait pas de provenance et qu'elle ne soit pas l'objet d'une passation.

## Contrainte de simultanéité de rôles

aussi appelée contrainte d'égalité sur rôles (notée =)

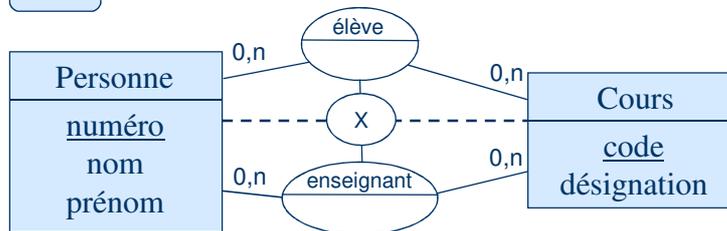
Une entité liée à deux associations participe obligatoirement aux deux.



Toute commande participe simultanément aux associations passation (elle est passée par un client) et contenu (elle contient un ou plusieurs articles).

## Contrainte entre associations binaires reliant les mêmes entités

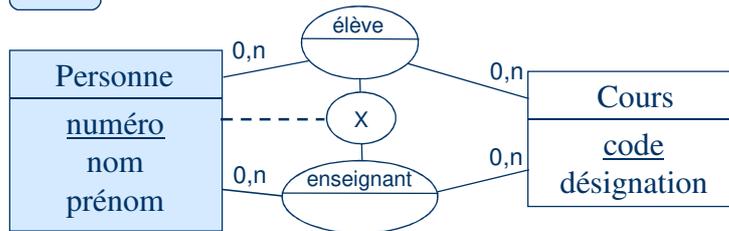
pivot



Une personne ne peut être à la fois élève et enseignant dans le même cours.

## Contrainte entre associations binaires reliant les mêmes entités

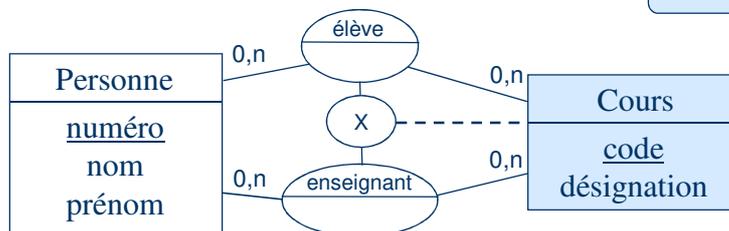
pivot



Une même personne ne peut être à la fois élève et enseignant, même dans des cours différents.

## Contrainte entre associations binaires reliant les mêmes entités

pivot

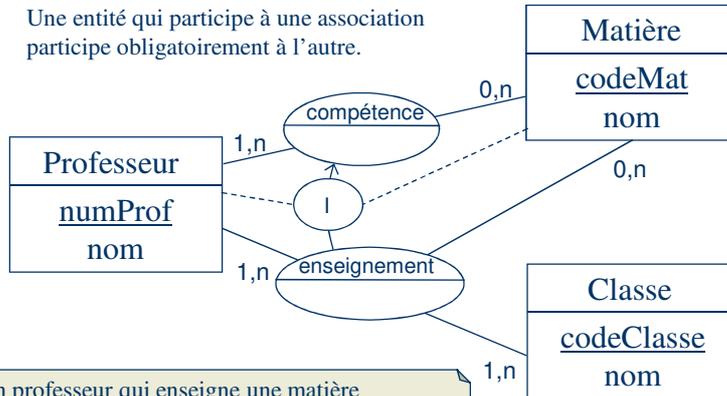


Un même cours ne peut avoir à la fois un élève et un enseignant même différents. (utilisation erronée du pivot)

## Contrainte de sous-ensemble

aussi appelée contrainte d'inclusion (notée I)

Une entité qui participe à une association participe obligatoirement à l'autre.



Un professeur qui enseigne une matière est obligatoirement compétent dans cette matière.

## Contrainte orientée : portée, cible

