

Module M1104

Partie 1 - Modélisation de données

Analyse et Conception des Systèmes d'Information
Le modèle NIAM NUSSEN Information Analysis Method

J. Christian Attiogbé

Septembre 2015



Formalisme NIAM

- Formalisme basé sur un **modèle relationnel** "binaire".
- Il permet de structurer un système d'information et de **construire un schéma conceptuel** de base de données.
- il est **plus expressif que le modèle EAP classique**, on peut préciser des contraintes
- Méthode **normalisée par l'ISO** (International Standard Organization) en 1983.

Éléments de base du formalisme

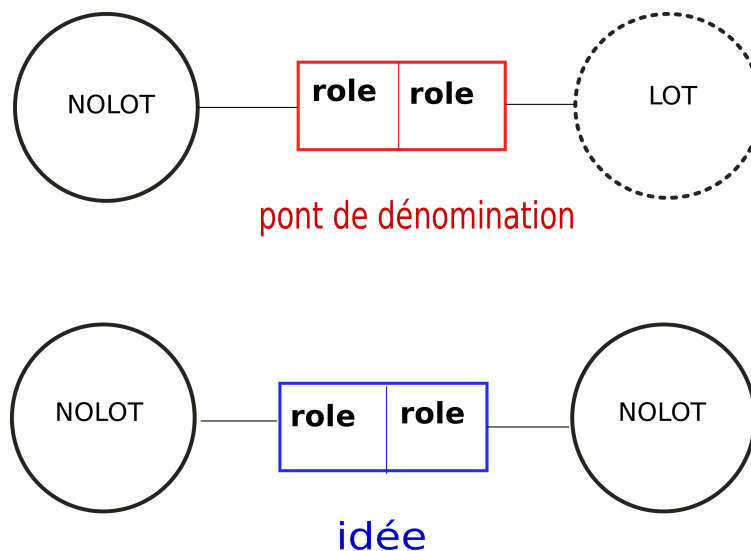
- Type d'objet non lexical (*NON Lexical Object Type*) : Type, Concept
- Type d'objet lexical (*Lexical Object Type*) : objet qui prendra des valeurs



Éléments de base du formalisme

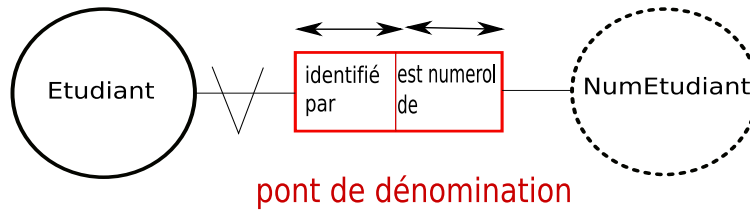
Relation entre NOLOT et LOT : **Pont de dénomination**

Relation entre NOLOT et NOLOT : **Idée**

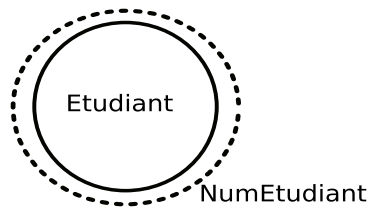


Simplification du pont de dénomination

Tout étudiant a un numéro d'étudiant (fonction totale, avec le \forall).
 La double-flèche sur un rôle indique l'unicité (fonction).

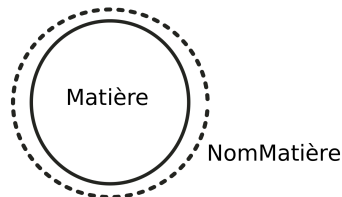


pont de dénomination

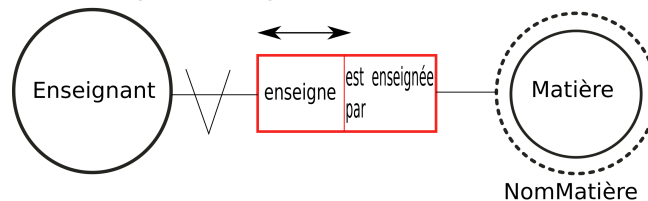


Notation pour les fonctions

Toute matière a un unique nom



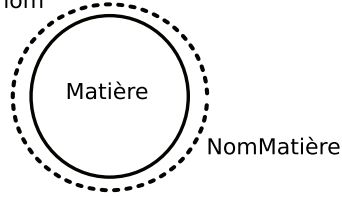
Tout enseignant enseigne une seule matière



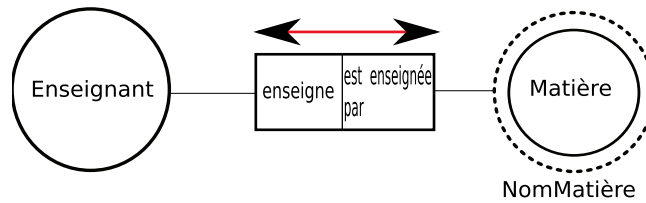
Notation pour les relations

La double flèche couvre les deux rôles.

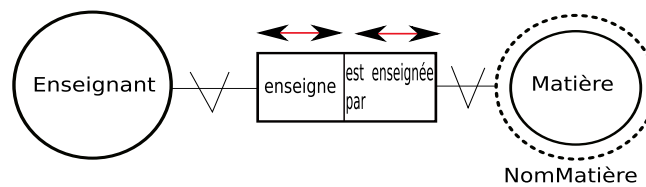
Toute matière a un nom



Un enseignant enseigne une ou plusieurs matières

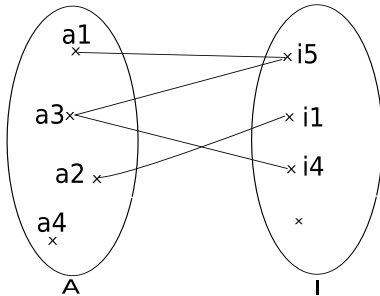


Bijection



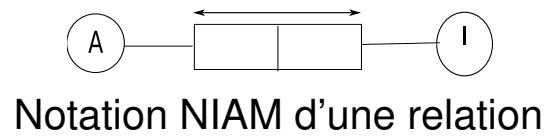
Notation NIAM et les 16 cas de relation

Il y a **16 cas possibles de relations binaires** entre deux ensembles A , I .



Notation Euler-Venn

On trouve les autres facilement.



Aller plus loin

- Etudes de cas : à volonté (reprendre tous les modèle EAP)
- Références bibliographiques
 - Le modèle relationnel binaire*,
Henri Habrias, Eyrolles