

# Le niveau logique

Le passage du niveau conceptuel au niveau logique suppose d'avoir fait un choix organisationnel pour la structuration des données.

On parle en effet de niveau logique **relationnel** si on choisit une implémentation relationnelle, basée sur l'algèbre relationnel et la théorie des ensembles. (CODD).

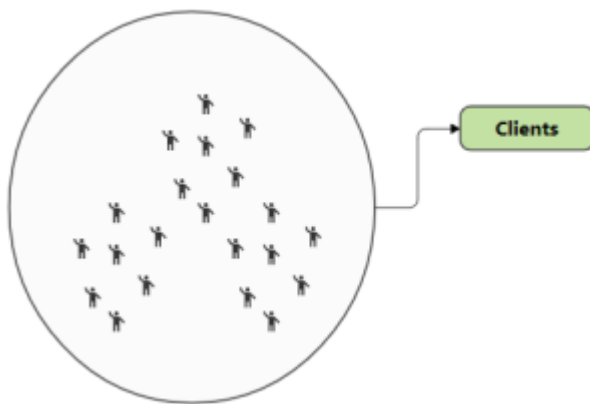
Bien que le choix relationnel soit toujours prédominant (même si on fait du NO SQL-Not Only SQL), il existe d'autres choix d'organisation :

- Hiérarchique
- Réseaux
- Objet
- Clé/valeur

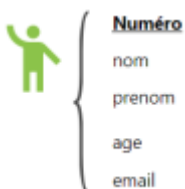
## Notion de Relation



Le terme **Relation** doit être pris au sens de l'algèbre relationnel: Une relation regroupe un ensemble d'éléments (des tuples) ayant des caractéristiques communes (des attributs).



Attributs de la relation **Clients** :



### Clé primaire

La clé primaire d'une relation définit le ou les attributs permettant d'identifier de façon unique un tuple unique de cette relation.

Cette clé doit logiquement disposer de certaines qualités pour jouer son rôle :

- Ne pas être mutable (pour ne pas provoquer des opérations inutiles pour maintenir son référencement)
- Ne pas être volumineuse (taille de stockage)

### Clé candidate

On qualifie de **clé candidate** tout attribut de la relation permettant d'identifier de façon unique un tuple.

Parmi les clé(s) candidate(s) éventuelles, seule l'une d'entre elles sera choisie comme clé primaire.

### Clé composite

Une clé primaire composite est composée de plusieurs attributs. Il n'y a jamais plusieurs clés primaires, mais éventuellement une clé primaire composite composée de plusieurs attributs.

### Clé étrangère

Une clé étrangère est une référence à une clé primaire d'une autre relation.

## Du MCD au MLDR

Nous évoquons ici les règles de passage simples, qui ne requièrent aucun choix.

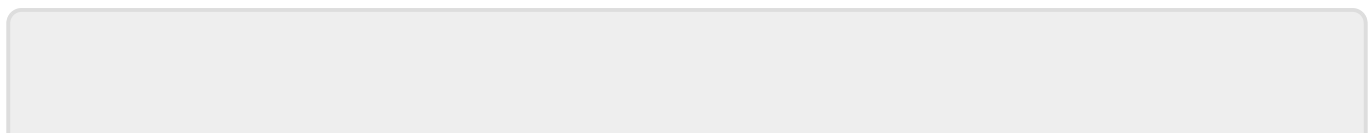
MCD	MLDR
Entité, identifiants, propriétés <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center; background-color: #FFD700; margin: 0;"><b>Client</b></p> <p><u>idClient</u></p> <p>nom</p> <p>prenom</p> <p>age</p> </div>	Relation, clé primaire, attributs <b>Client</b> ( <u>idClient</u> , nom, prenom, age) <u>Clé primaire</u> : idClient
Association CIF	Migration de la clé du père vers le fils ⇒ clé étrangère
Association CIM	Nouvelle relation dont la clé primaire est composée des clés étrangères des relations associées

## Représentations

### Textuelle normalisée

### Textuelle "courte"

### Graphique



From:  
<http://slamwiki2.kobject.net/> - **SlamWiki 2.1**

Permanent link:  
<http://slamwiki2.kobject.net/sio/bloc2/conception/logique?rev=1682175494>

Last update: **2023/04/22 16:58**

