

## Le Modèle Logique de Données (relationnel)

---

Alors que le MCD propose de réfléchir à la conception des données d'un SI, indépendamment de la manière de les gérer, le MLD représente l'organisation des données sous forme de tables. Il prépare au stockage des données

- dans une base de données relationnelle,
- dans des feuilles de calcul,
- ou d'autres formes de fichiers.

Le MLD comporte pour chaque table :

- son nom
- sa liste d'attributs (qui vont contenir effectivement des données).

Par exemple :

```
Client (numeroClient, nom, rue, codePostal, ville)
Commande (numeroCommande, date, numeroClient)
```

Il définit également des contraintes qui permettront de garantir la cohérence des données :

- la contrainte d'intégrité d'identité qui garantit qu'il n'y aura pas de doublon dans la ou les attributs constituant la **clef primaire**
  - dans une table « client », il est indispensable de garantir qu'il n'y ait pas de doublons dans l'attribut « numéro ».
- la contrainte d'intégrité référentielle qui garantit que la valeur d'un ou plusieurs attributs d'une table constituant la **clef étrangère**, doivent exister en tant que clef primaire dans une autre d'une table (*« font référence à la clef primaire d'une autre table », d'où le nom d'intégrité référentielle*)
  - dans une table « commande », il est indispensable de garantir le lien avec le client d'origine grâce à la valeur ce numéro de client stocké dans la table commande.
  - l'attribut clef étrangère est généralement préfixé du caractère « # »

En y ajoutant les contraintes:

- Client (numeroClient, nom, rue, codePostal, ville)
  - numeroClient : clef primaire
- Commande (numeroCommande, date, #numeroClient)
  - numeroCommande : clef primaire
  - numeroClient : clef étrangère vers numeroClient de la table Client

Ce modèle est parfois complété par les domaines de définition (= type de donnée) des attributs identifiés dans le dictionnaire de données :

- Client (numeroClient : *nombre entier*, nom : *chaine(20)*, rue : *chaine(40)*, codePostal : *nombre entier*, ville : *chaine(20)*)
  - numeroClient : clef primaire
- Commande (numeroCommande : *nombre entier*, date : *date*, #numeroClient : *nombre entier*)
  - numeroCommande : clef primaire
  - numeroClient : clef étrangère vers numeroClient de la table Client