# 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 d 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