***Le MCD ( Modèle de Conception des Données)***

Quand on créé une base de données, il faut la conceptualiser pour la rendre la plus logique possible afin d’éviter les problèmes.

On appelle ça ma MCD.

Par exemple, dans un site e commerce, on va créer une table spéciale pour les clients, une pour les commandes, une pour les produits…

Chaque ***client*** passe une ***commande*** qui contient des ***produits.*** Ces produits sont classés par ***catégories.*** Chaque ***commande*** contient un ou plusieurs ***produits*** détaillés dans le ***détail de la commande***.

Toutes les données qui sont propres à un client par exemple, comme son numéro de téléphone peuvent être intégrées directement dans la table du client.

Dès lors qu’une donnée à un rapport multiple (c’est-à-dire qu’il peut être utilisé par plusieurs tables en même temps), dans ce cas il sera mieux de créer une table spécialisée qui traitera les échanges.

Par exemple :

Une commande peut contenir plusieurs produits différents (donc plusieurs données différentes).

Un même produit peut être commandé par plusieurs personnes.

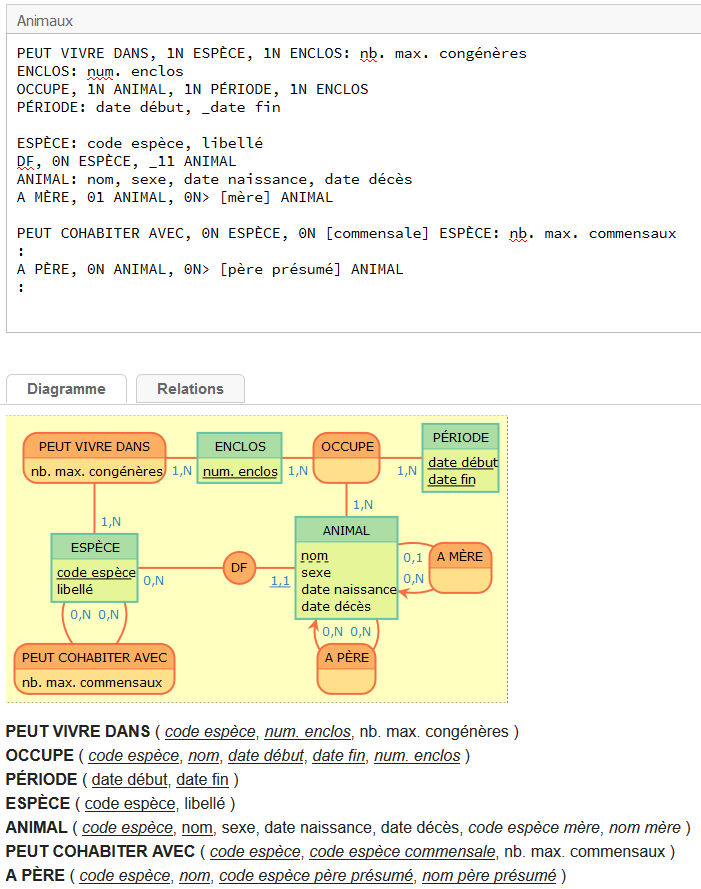
La table ***Produits*** et la table ***Commande*** ont donc des échanges multiples entre-elles et il n’est pas possible de rentrer directement des informations sur les commandes passées dans l’une ou dans l’autre sans créer des conflits, des erreurs et briser la logique des tables. Un produit n’a rien à faire dans la table commande et inversement.

Par conséquent, il est judicieux de créer une table ***Détail des commandes*** qui va contenir le nombre de produits commandés lors de la commande N, par le client X.

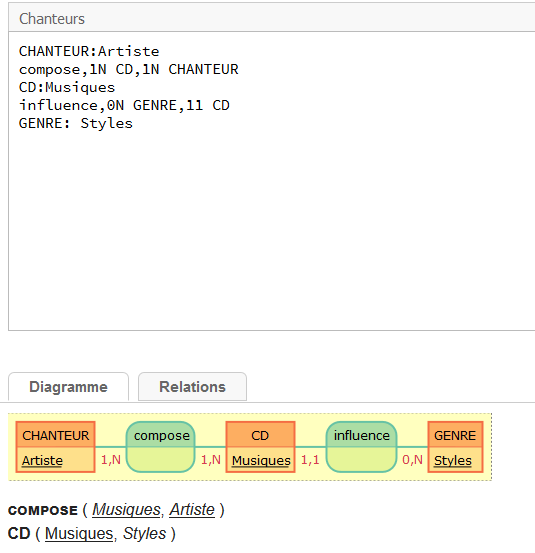
Il existe des logiciels et des sites qui permettent de visualiser de façon graphique les liens entre les différentes tables, comme par exemple ***MOCODO.***

La logique pour relier les tables entre-elles :

Quand on conceptualise une base de données, les différentes tables vont être reliées entre elles.

Sur le schéma, les tables seront reliées par un verbe qui va définir l’action d’une table envers l’autre. Cette conception est primordiale pour éviter les erreurs et comprendre la logique de ce qu’on veut faire.

Exemple de liaison de tables :



Ici, il y a trois tables : ***Chanteur***, ***CD*** et ***Genre***

Un ***chanteur*** peut avoir 1 voire N ***CD***

Un ***CD*** peut avoir 1 voire N ***chanteurs***

Un ***CD*** a forcément un seul ***genre***.

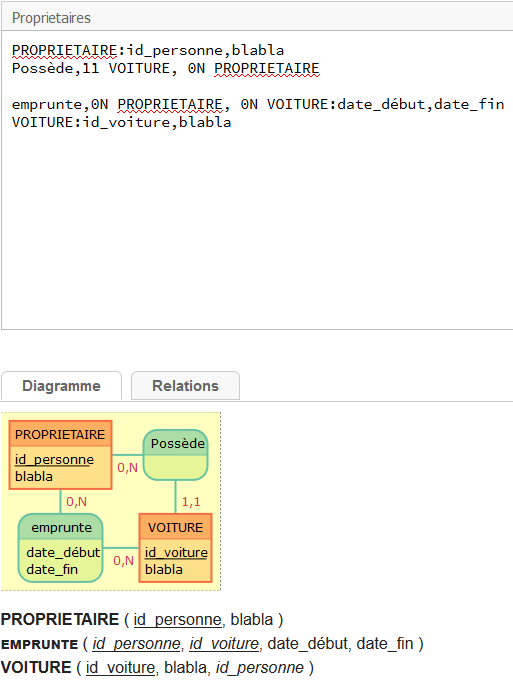
Un ***genre*** peut être représenté dans 0 voire N ***CD.***

L’échange entre ***chanteurs*** et ***CD*** comporte deux N. Quand il y a deux N, on doit passer par une table externe pour effectuer les échanges entre les tables.

On voit que la liaison *compose* fait la liaison entre les différentes *musiques* et les différents *artistes*.

Ici, elle n’est pas apparente, mais il existe une table qui permet de relier les informations tirées de la table ***chanteur*** et la table ***CD***.

Ce type de logiciels permet de voir les corrélations entre les différentes tables. Il ne créént pas ni les tables ni le code SQL. Il permet juste d’avoir une projection physique de ce que l’on doit créer.



Grâce à ***MOCODO***, On peut constater que pour relier les propriétaires qui veulent mettre leur voiture en commun avec d’autres et les voitures elle-mêmes, il faudra créer une troisième table emprunt qui contiendra les ID des personnes et des véhicules, ainsi que la date de début et de fin de location.