

Deuxième année Licence en Informatique

Option :

Licence Académique

Module :

Systeme d'information

Rapport de recherche bibliographique

Rapport n° : 10L2-SI14

La méthode MERISE, Niveau logique & physique

Etudiants :

GUEDERI Ayoub

MANSOURI Adel

Enseignant responsable : Saci MEDILEH

Introduction

Après avoir conçu le Modèle Conceptuel de Données (MCD), il est l'heure de le transposer en Modèle Logique de Données Relationnelles (MLD). Ce MLD est en fait le dernier pas vers le Modèle Physique de Données (MPD), c'est-à-dire la description de la base de données à créer.

Donc, On est entrains de parler seulement d'un MLD, MCD et les règles de passages entre eux ; et en fin on va présenter MPD.

1-Modèle Logique des données (MLD)

Le modèle logique des données consiste à décrire la structure de données utilisée sans faire référence à un langage de programmation. Il s'agit donc de préciser le type de données utilisées lors des traitements. le modèle logique est dépendant du type de base de données utilisé.

Ainsi, Ce modèle indique comment organiser les données. On se représente le modèle comme étant un ensemble de relations. On a des tables (entités dans le modèle MCD) qui contiennent des champs (attributs dans le modèle MCD). Ce qui est important ce sont les relations entre ces tables.

Chaque table contient une clé primaire : c'est un identifiant unique. Par exemple, pour une table contenant des informations concernant un individu, on peut choisir le n° de sécurité sociale comme étant l'identifiant unique car celui-ci est différent pour chaque personne.

Une table peut ou non contenir une clé étrangère qui est la clé primaire d'une autre table. Par exemple, notre table Personne peut contenir une clé étrangère : code postal qui est la clé primaire d'une autre table qui contient les villes.

Nous avons des nomenclatures à respecter : on souligne la clé primaire d'une table et on met en italique la clé étrangère.

2-RÈGLES DE PASSAGE DU MCD AU MLD:

2-1- Modèle Conceptuel des données (MCD):

Le MCD est la première étape de la création d'une base de données.

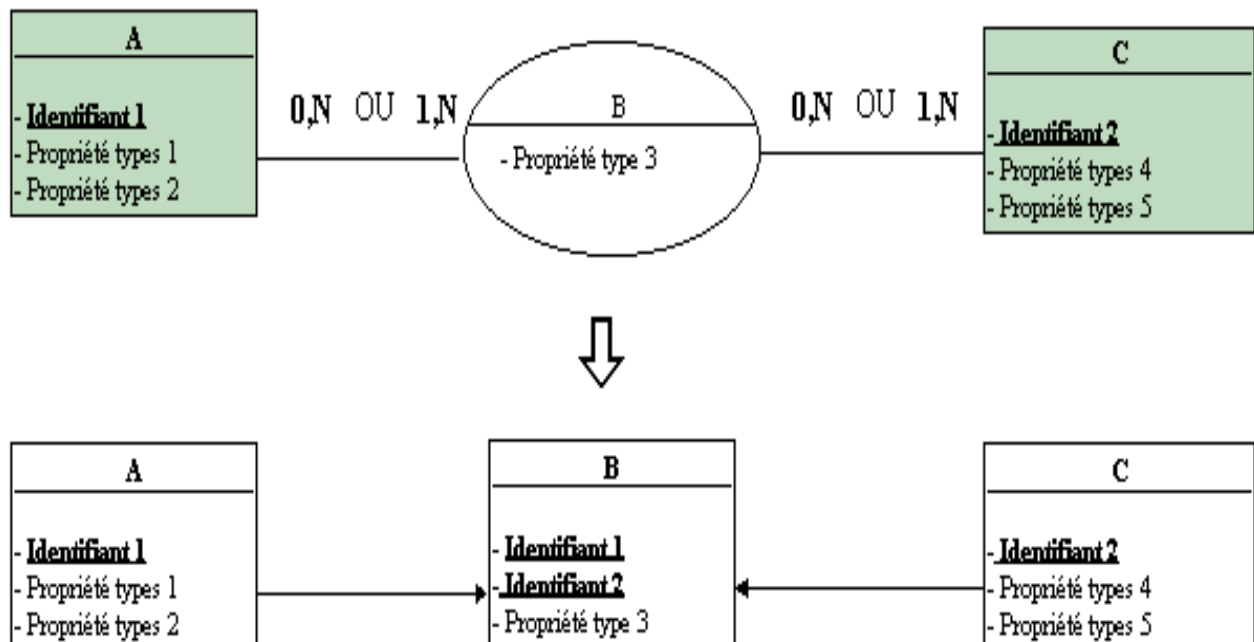
C'est un document qui sert à décrire de façon formelle et standardisée les données nécessaires à la résolution du problème de départ, sans se soucier de la technique.

Il s'agit donc d'une représentation des données, facilement compréhensible, permettant de décrire le système d'information à l'aide d'entités.

2-2-RÈGLES DE PASSAGE DU MCD AU MLD:

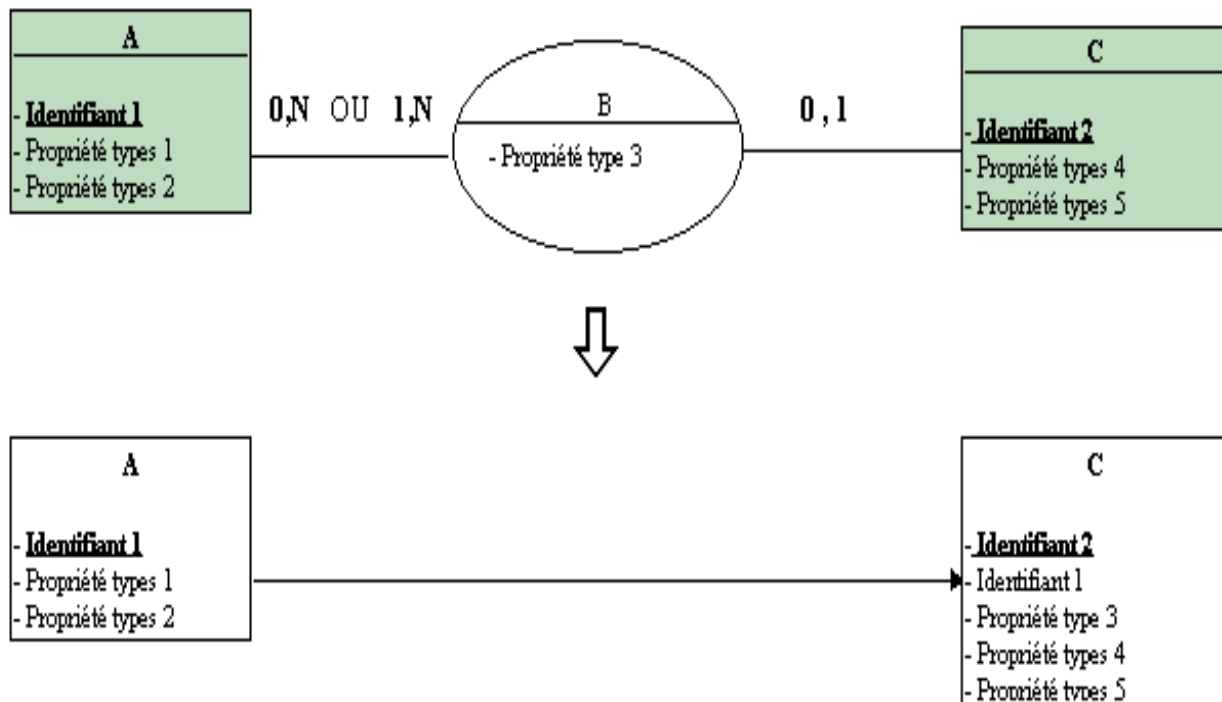
Nous allons définir les règles de transformation pour le passage du MCD au MLD, en respectant les différents cas qui se posent.

2-2-1 Relation dont les cardinalités maximales sont supérieure à 1.



L'association type B est devenu une table esclave des tables issues des entités types A et C.

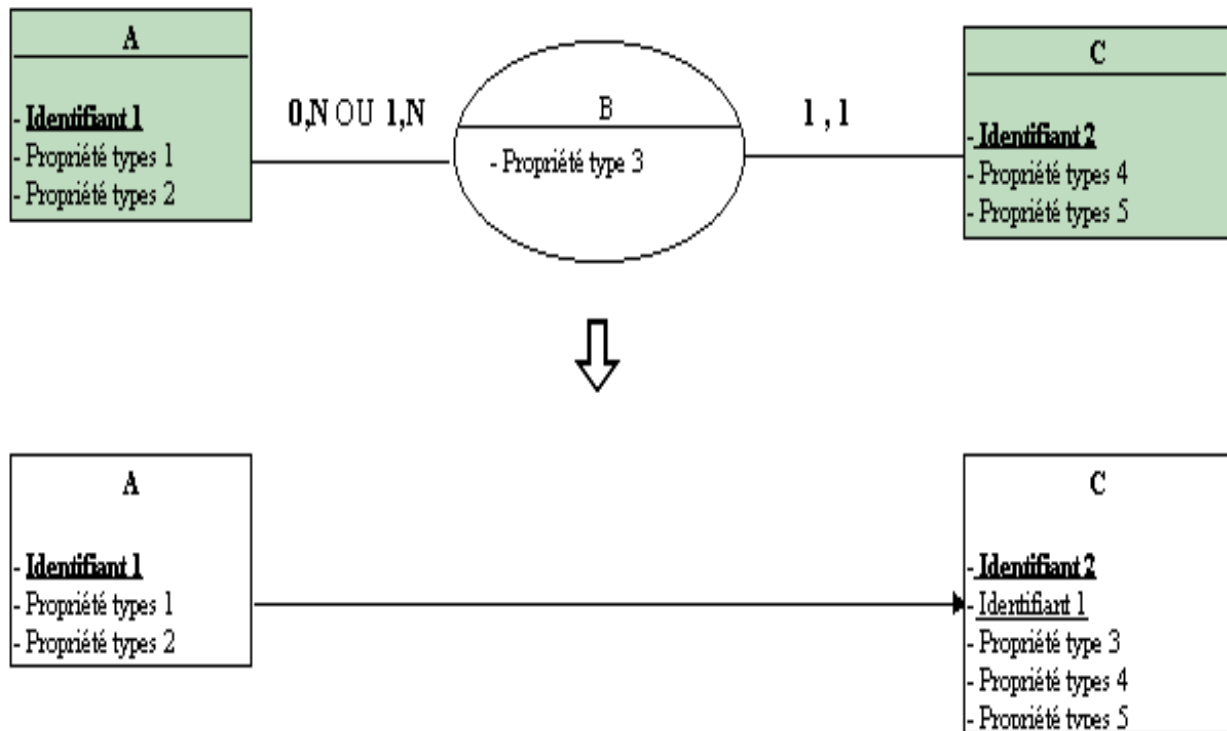
2-2-2 Relation 0,1 - 0,N ou 0,1 --- 1,N



L'association type B est supprimée et ses propriétés types deviennent des rubriques de la table issue de l'entité type C (celle qui a les cardinalités 0,1).

- La table C est esclave de la table A. Mais cet esclavage n'est pas absolu car la rubrique " Identifiant 1 " peut être nulle. Selon l'association type B, la table C n'est pas obligatoirement liée à la table A : (0 , 1).

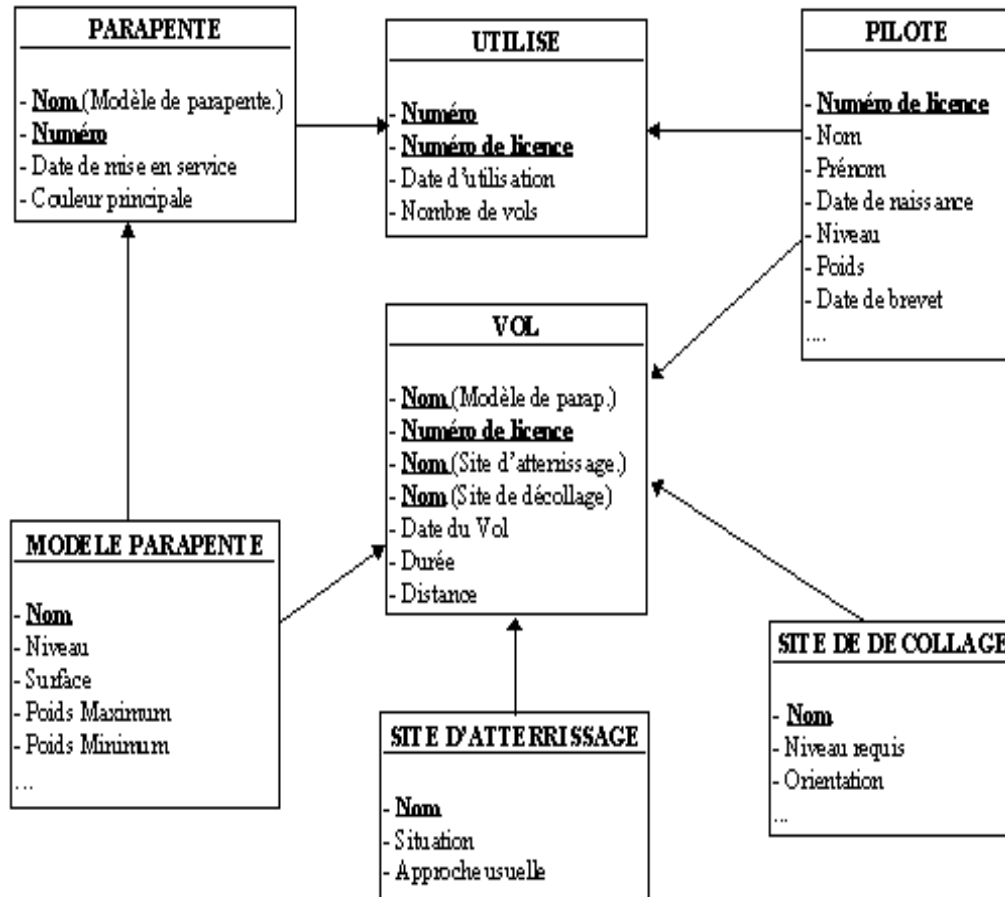
2-2-3 Relation 1,1 - 0,N ou 1,1 --- 1,N



- L'association type B est supprimée et ses propriétés types deviennent des rubriques de la table issue de l'entité type C (celle qui a les cardinalité 0,1).
- La table C est esclave de la table A. Cet esclavage est absolu car la rubrique "Identifiant 1" ne peut être nulle. Selon l'association type B, la table C est obligatoirement liée à la table A : (1 , 1).

* Exemple

MLD de l'exemple présenté dans le MCD



3-Modèle Physique des données (MPD)

Le MPD prépare le système de gestion des données.

Nous ne traiterons ici que de la formalisation du MPD appliquée à une base de données relationnelle.

Le MPD s'intéresse à l'optimisation de la gestion des données en fonction de l'outil choisi pour cette gestion et surtout en fonction des traitements qui utilisent ces données (Vue des procédures fonctionnelles). Des choix parfois contradictoires vis à vis du MCD sont à faire car il s'agit d'être pragmatique.

- Définir la place nécessaire à chaque table.
- Définir l'implantation physique de la base de données sur les disques, les serveurs disponibles ...
- Optimiser les temps d'accès à l'information :
 - Accepter les redondances d'informations qui permettent de diminuer sensiblement le nombre de tables concernés par une requête.
 - Utilisation de clés numériques.
 - Création d'index pour les critères de recherche.

Conclusion

Le modèle physique peut être confondu dans le modèle logique, selon les outils utilisés.

Le modèle physique peut aussi être défini comme étant l'ensemble des scripts SQL de création des objets dans la base de données.

l'index

- **Introduction**
- **1-Modèle Logique des données (MLD)**
- **2-RÈGLES DE PASSAGE DU MCD AU MLD**
 - **2-1- Modèle Conceptuel des données (MCD)**
 - **2-2-RÈGLES DE PASSAGE DU (MCD) AU (MLD)**
 - 2-2-1 Relation dont les cardinalités maximales sont supérieure à 1.
 - 2-2-2 Relation 0,1 - 0,N ou 0,1 --- 1,N
 - 2-2-3 Relation 1,1 - 0,N ou 1,1 --- 1,N
 - Exemple
- **3-Modèle Physique des données (MPD)**

Références

- <http://book.facsetif.com/index.php?s>
- D. Avison, "MERISE: A European Methodology for Developing Information Systems", European Journal of Information Systems, Jan. 1991, p. 183-191
- Quang, P.T., Chartier-Kastler, C. (1991), Merise in Practice, translated by D. E. and M. A. Avison Macmillan, Basingstoke, .
- Hubert Tardieu, La methode MERISE: Principes et outils (Paperback - 1983)