

MERISE

I. PRÉSENTATION

Merise est ce qu'on appelle un modèle conceptuel de données. Il n'est lié à aucune technologie. C'est en fait une méthode issue de la demande du ministère de l'industrie en 1977 qui souhaitait obtenir une méthode de conception de système d'information.

II. PRINCIPE

La méthode s'articule sur trois niveaux :

- Niveau conceptuel :
 - Le modèle conceptuel des données (MCD)
 - Le modèle conceptuel des traitements (MCT)
- Niveau organisationnel :
 - Le modèle logique des données (MLD)
 - Le modèle logique des traitements (MLT)
- Niveau physique

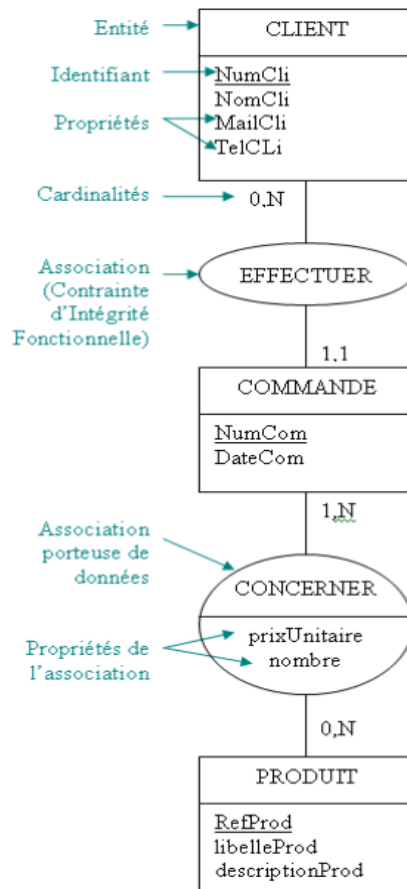
III. PHASE DE RÉALISATION

SYSTÈME SUR LEQUEL APPLIQUER LA MÉTHODE
DEFINITION DES REGLES DE GESTION (RECUEIL DES BESOINS)
MCD (MISE EN PLACE DES ENTITÉS ASSOCIATIONS RELATIONS)
MLD OU MR (CRÉATION DES RELATIONS)
MPD (IMPLÉMENTATION DANS LE SGBD)
PRODUCTION

IV. VOCABULAIRE

Niveau Conceptuel	Niveau Logique	Niveau Physique
Entité	Relation	Table
Propriété	Attribut	Champ
Identifiant	Clé primaire	Champ
Association 1-1 1-N	Attribut clé étrangère	Champ
Association 1-N 1-N ou >	Relation avec clé primaire	Table
Occurence	n-uplet	Enregistrement

V. REPRÉSENTATION MCD

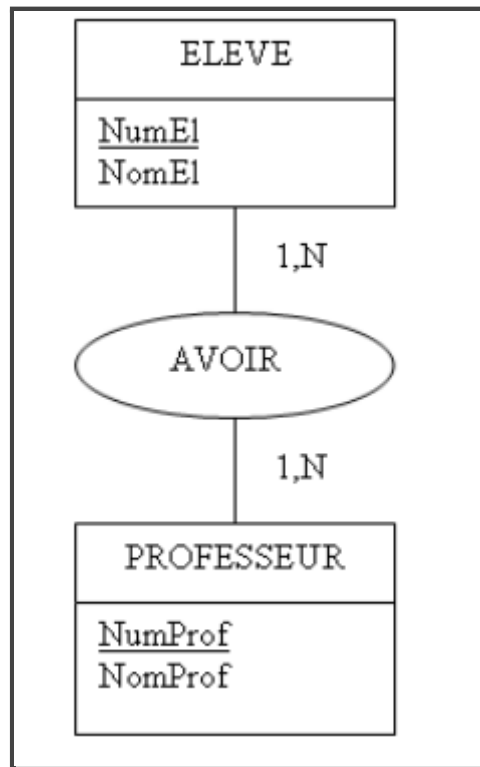


- Une entité représente un concept abstrait modélisant un ensemble d'objets tels que des voitures, des utilisateurs ou des commandes.
- Une propriété est une information de l'entité telle qu'une couleur, une adresse, une date de commande, ...
- l'identifiant est une propriété qui permet de rendre unique chaque objet faisant référence à une entité. On peut avoir des identifiants, des refs dans le mdc cette propriété est soulignée
- l'association permet de relier les entités entre elles, l'association est nommée par un verbe. Un utilisateur **possède** une voiture ,tandis qu' un client **effectue** une commande.Ces associations seront définies par les verbes posséder et effectuer.

Attention : il existe différents types d'association. une association peut être :

- **recursive -> un citoyen se marie avec un citoyen**
- **binaire-> un commercial possède un telephone**
- **ternaire-> un élève a des matières chaque trimestres**

VI.LES CARDINALITÉS



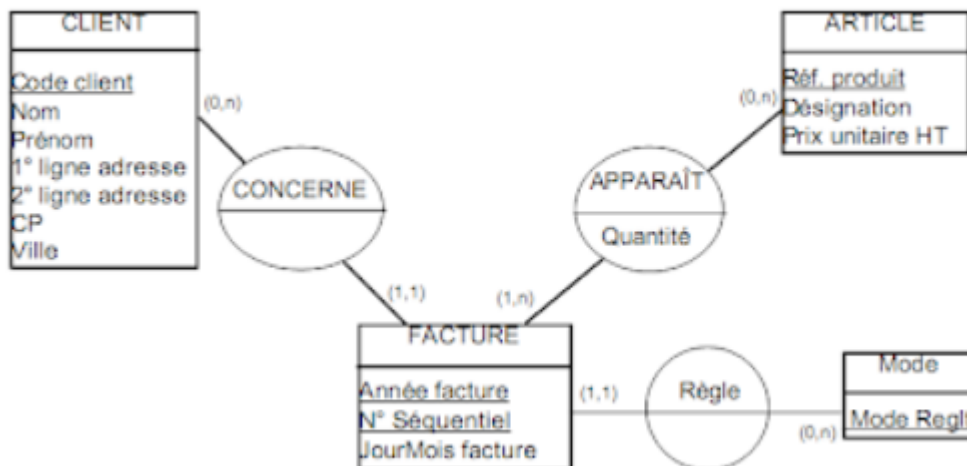
- Les cardinalités se trouvent sous la forme d'un couple de valeurs (minimum , maximum).
- La cardinalité minimum correspond au nombre minimal de fois où chaque occurrence de l'entité participe aux occurrences de l'association.Elle prend généralement la valeur 0 ou 1.
- La cardinalité maximum correspond au nombre maximal de fois où chaque occurrence de l'entité participe aux occurrences de l'association.Elle est au moins égale à 1
- Une relation à deux pattes ayant une patte (0,1) ou (1,1) et une patte (0,n) ou (1,n) sera dite "relation 1-N". Une relation à deux pattes ayant deux pattes (0,n) ou (1,n) sera dite "relation N-N".

VII. CONCEPTION DU LIEN ENTRE ENTITÉS

En général les liens entre les tables sont schématisés par des flèches.

Attention : Nous pouvons trouver deux sens pour les flèches:

- **fk vers pk -> la flèche indique le sens de navigation qui permet de retrouver les données**
- **pk vers fk -> lié à la conception des diagrams de Bachman**



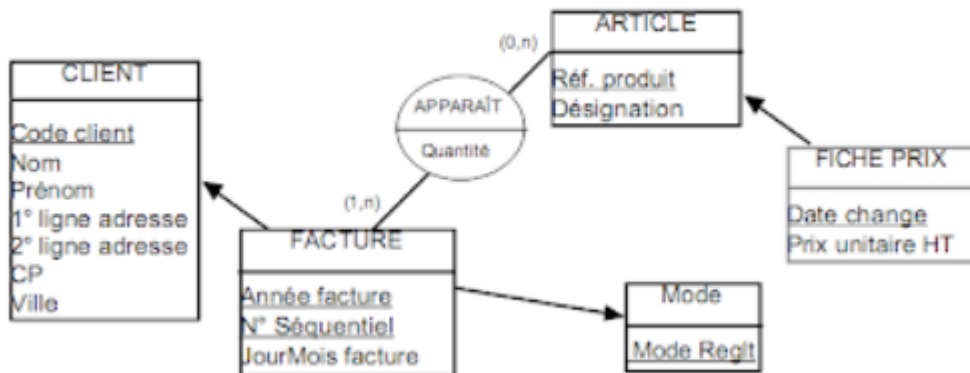
Avant le MLD:

- 0 ou plusieurs clients peuvent être concernés par des factures
- 1 facture concerne un seul client
- 1 facture contient au moins 1 article
- 0 ou plusieurs articles peuvent apparaître sur une facture
- Chaque entité deviendra une relation (identifiant = PK, propriétés = attributs)
- Lorsqu'une entité est source de cardinalités comme 0,1 ou 1,1 alors la règle précédente s'applique. De plus, l'identifiant de l'entité père dans l'association devient clé étrangère dans l'entité fils.
- Une association de type 0,n - 1,n (ou 0,n - 0,n ou 1,n - 1,n) devient une relation dont la clef primaire se compose des identifiants des entités engagés dans la relation et Les attributs sont les propriétés portées par l'association.
- Les clés primaires sont soulignées et les clefs étrangères sont précédées de "#".

VIII. CRÉATION DES RELATIONS

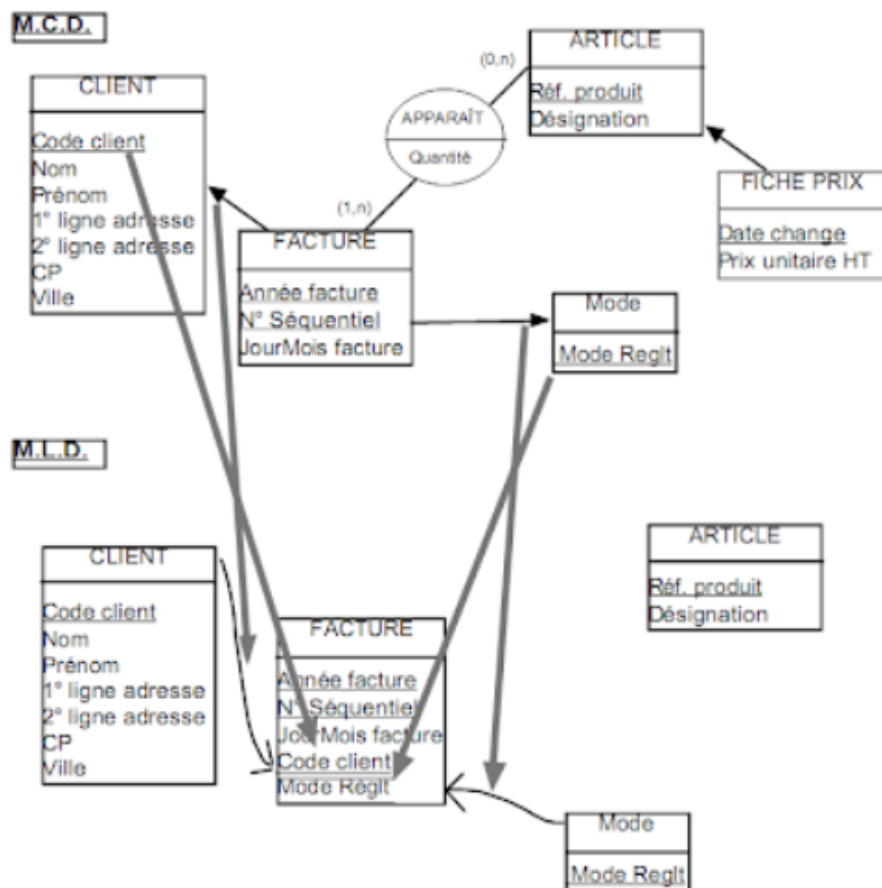
Actions:

- Toute relation à deux pattes ayant sur une patte une cardinalité (0,1) ou (1,1) sera remplacée par une simple flèche partant de l'entité reliée par la patte (0,1) ou (1,1).
- Toute relation à deux pattes ayant sur une patte une cardinalité (1,1) des deux côtés sera remplacée par une unique entité regroupant les deux entités.
- Toute relation à deux pattes ayant sur les deux pattes les cardinalités (0,n) ou (1,n) verront leurs associations transformées en une troisième entité.



IX. RELATIONS 1-N

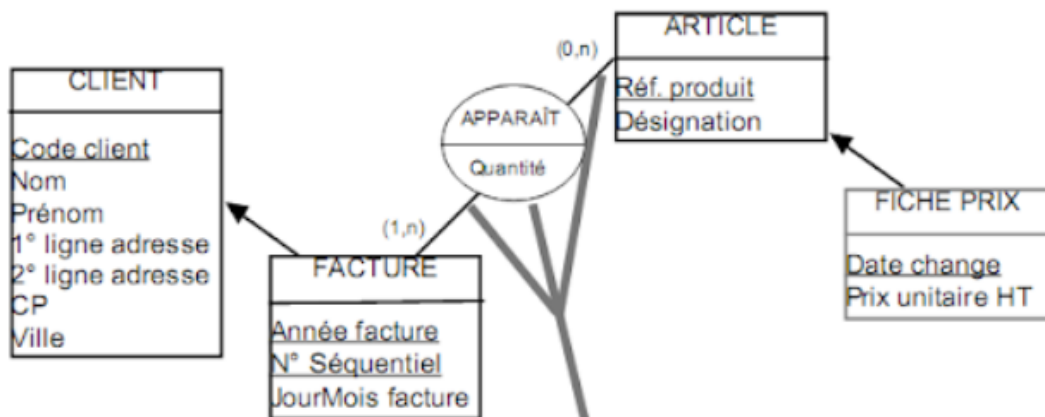
- Une relation 1-N est représentée par deux éléments. La création d'une colonne dans la table découlant de l'entité située du côté 1 de la relation. Cette colonne est composée de l'identifiant de l'entité située du côté N de la relation. Cette colonne est dite "clé étrangère", elle sera soulignée en pointillés. une liaison entre l'intitulé de la table découlant de l'entité située du côté N de la relation et cette clé étrangère.



X. RELATIONS N-N

- Une relation N-N est représentée par trois éléments. La création d'une table contenant les attributs portés par la relation (s'il y en a), à laquelle on ajoute les identifiants des entités concourant à la relation. La concaténation de ces identifiants fournit la clé primaire de cette table. Le nom de la relation (qui est un verbe) est souvent remplacé par un nom mieux adapté à une table. une liaison entre l'intitulé des tables découlant des entités concourant à la relation et la partie de l'identifiant de la table découlant de la relation.

M.C.D.



M.L.D.

