

Construction d'un MCD

Deux démarches possibles dans la construction d'un MCD :

- La démarche déductive : on s'appuie sur l'existence préalable d'une liste d'informations à structurer. Elle nécessite la constitution d'une liste de données à partir des documents de l'entreprise. Méthode rigoureuse. On ne crée pas à priori certains objets avec certaines propriétés. C'est l'école formelle.
- La démarche inductive : elle laisse une large place à l'intuition dans la recherche des objets (entités et relations) en fonction de la situation étudiée. On peut directement, à l'aide du formalisme, construire le MCD. C'est l'école pragmatique.

Construction (école formelle)

- Etablir une liste des données de l'entreprise
- Classer ces données par ordre alphabétique
- Eliminer les polysèmes (un même nom pour des propriétés différentes), les synonymes (des propriétés différentes qui représentent la même information), les redondances d'information (une même information mémorisée plusieurs fois).
- Repérer les identifiants existants. Cela permet de dégager les objets (entités).
- Rattacher à ces entités les propriétés en dépendance fonctionnelle de ces identifiants.
- Placer les relations et leur rattacher les éventuelles propriétés.
- Considérer les propriétés restantes afin de les regrouper en objets pour lesquels on créera les identifiants non formalisés.
- Etudier les cardinalités de chaque couple entité-relation
- Simplifier le modèle à l'aide des CIF.
- S'assurer que toutes les entités participent au moins à une relation.
- Exprimer les éventuelles contraintes interrelations
- Exprimer les éventuelles règles de traitement associées aux données.
- Vérifier le modèle à l'aide des 7 règles suivantes :
 1. Toutes les propriétés doivent être élémentaires (non décomposables) en tenant compte des règles de gestion. Ex. : la propriété « adresse » peut être considérée, suivant le cas » comme décomposable ou pas.
 2. Chaque entité doit posséder un identifiant et un seul
 3. Les propriétés d'un objet autres que l'identifiant doivent être en dépendance fonctionnelle monovaluée de cet identifiant. Pour une occurrence de l'identifiant, chacune des propriétés doit prendre une et une seule valeur.
 4. Une propriété ne peut qualifier qu'un seul objet ou qu'une seule relation.
 5. La dépendance fonctionnelle transitive doit être écartée. Si une propriété X est en DF de l'identifiant et également en DF d'une propriété Y alors que Y est en DF de l'identifiant, il y a une entité imbriquée dans l'objet. Il faut éclater l'objet qui contient la DF transitive. Ex. Entité Client(Ncli, Catégorie Client, Taux de remise, ...). Cette entité provoque la redondance de l'information Taux de remise.
 6. Pour chaque occurrence d'une relation, il doit exister une et une seule occurrence de chacun des objets de la collection. Il ne peut y avoir de participation optionnelle à la relation d'une entité. Si c'est le cas, il faut décomposer la relation en deux.
 7. Les propriétés d'une relation doivent dépendre de la totalité de l'identifiant de la relation et non d'une partie de cet identifiant (rappel : l'identifiant d'une relation est composé des identifiants des entités qui la composent). Il ne peut également n'y avoir qu'une seule valeur de chaque propriété pour une même occurrence de l'identifiant de la relation.