



## Sommaire

1	Introduction .....	1
2	L'analyse des données .....	2
2.1	Le recueil d'information .....	2
2.2	L'étude des liens sémantiques .....	3
2.3	La modélisation conceptuelle .....	3
2.4	La traduction logique .....	3
2.5	L'implantation physique .....	3
3	Merise.....	4
3.1	Historique rapide .....	4
3.2	Merise et les données .....	4

### **1 Introduction**

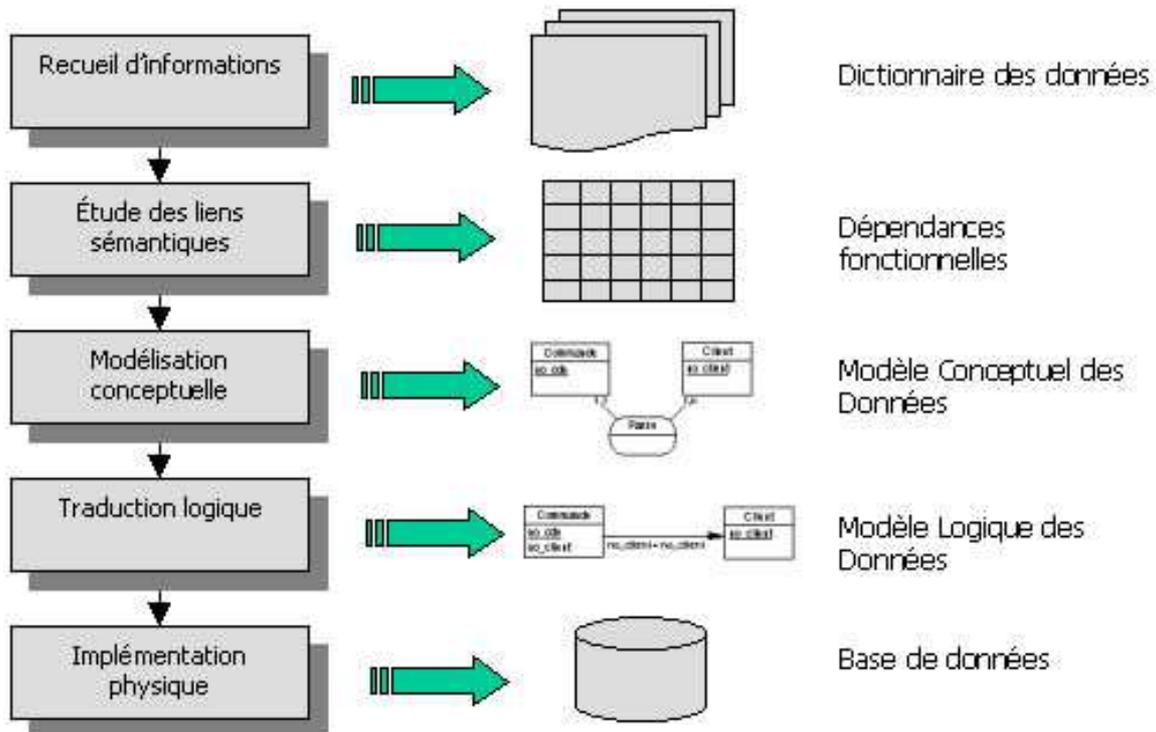
Nous avons vu dans le cours précédent l'importance des données de l'entreprise pour définir le Système d'information, et plus particulièrement le domaine à informatiser. Pour analyser correctement ces données, il convient d'une part de pratiquer avec méthode et d'autre part d'analyser correctement l'ensemble des données ainsi que leurs interactions.



## 2 L'analyse des données

Le but de l'analyse des données est d'obtenir un schéma de l'organisation des données **stable** et **invariant** permettant de construire une **solution physique**, c'est à dire la base de données.

Pour parvenir à ce résultat, on procède par étapes :



Chaque étape conduit à la création de documents qui permet de formaliser les spécifications, et de communiquer avec les acteurs du système à informatiser.

### 2.1 *Le recueil d'information*

Cette étape est la plus importante, mais également la plus lourde. Elle se fait en collectant l'ensemble des données à partir

- De documents écrits
- De l'analyse d'un produit existant dans certains cas
- De discussions avec les acteurs (décideurs, utilisateurs...)
- De spécifications écrites
- De l'analyse des flux du domaine
- ...

Le but de ce recueil d'information est de formaliser l'ensemble des données dans un **dictionnaire des données**.

	BTS CGO 1 <sup>ère</sup> année P10	Chapitre 5 - Cours	
	<i>L'analyse des données - Introduction</i>		Page 3 / 4

## 2.2 *L'étude des liens sémantiques*

Une fois les données répertoriées, il s'agit de rechercher quels sont les liens qui les unissent. Cette étude s'appuie sur le concept de dépendance fonctionnelle.

Ces dépendances sont ensuite formalisées dans un document présentant soit une matrice, soit un graphe des dépendances .

## 2.3 *La modélisation conceptuelle*

Une fois les dépendances établies, on peut établir le schéma global des données du domaine d'étude. Ce modèle doit être vérifié et validé avec soin dans la mesure où c'est la base de la construction des autres phases. Cette phase dans notre cas fera appel à un des modèles de la méthode **MERISE**, à savoir le MCD Modèle Conceptuel des Données également appelé dans la littérature MEA (Modèle Entité Association).

Le document fourni à l'issue de cette étape sera un schéma (le MCD) validé par la vérification d'un certain nombre de règles, avec si possible l'aide d'outils de modélisation (Power AMC, Win Design ....)

## 2.4 *La traduction logique*

Cette phase de l'étude consiste en une traduction quasi automatique du modèle conceptuel. En appliquant des règles de transformation formalisées, on obtient un nouveau modèle, appelé modèle logique des données qui pourra être traduit et implanté dans une base de données.

En faisant appel à des outils de génie logiciel, cette phase peut être automatisée. Néanmoins, ce modèle pourra dans certains cas être modifié, optimisé en fonction de contraintes organisationnelles ou d'adaptation au logiciel de base de données choisi.

Ce modèle logique, également appelé modèle relationnel est écrit dans un langage intermédiaire ou sous forme graphique et présente la structure des données (les tables) ainsi que les relations entre ces données.

## 2.5 *L'implantation physique*

Cette étape est la dernière, et consiste à implanter la structure précédente directement au niveau du logiciel de base de données. Il faut donc adapter le modèle logique exprimé de façon généraliste aux contraintes du logiciel de base de données utilisé.

Cette étape également peut être automatisée à l'aide d'outils qui permettent la traduction du modèle logique en modèle physique.



### 3 Merise

Merise est une méthode d'analyse, mais n'est pas la seule. Néanmoins, c'est encore une de celle les plus utilisée dans le cadre de l'analyse des données. Elle prend en compte l'ensemble du développement d'un projet informatique en impliquant les différents acteurs et en fournissant pour chacune des phases d'analyse des outils permettant de formaliser ces différentes étapes. Dans le cadre de ce cours, seul le modèle conceptuel (MCD) sera vu. Les autres outils seront présentés ultérieurement.

#### 3.1 *Historique rapide*

Merise est née en 1978 - 1979 à la suite d'une consultation lancée par le Ministère de l'industrie. Cette naissance est liée :

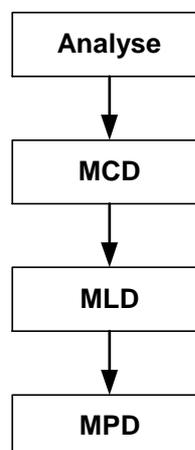
- A l'inadéquation des méthodes de l'époque aux traitements conversationnels faisant suite à la révolution technologique des années 70.
- Aux nombreux travaux sur les bases de données
- A un rapport ANSI/SPARC de 1975 préconisant pour la construction des bases de données, une approche en 3 niveaux :
  - Conceptuel
  - Externe
  - Interne
- Aux formalismes de description des données issus de différents travaux :
  - Le modèle « Entity-Relationship » de Chen
  - Le modèle relationnel de Codd

La dernière version Merise/2 date de 90, rajoute certains formalismes et en complète certains existants dont le Modèle Conceptuel des Données

#### 3.2 *Merise et les données*

Plus qu'une méthode, MERISE est avant tout un état d'esprit et une démarche pratique. La méthode Merise s'appuie sur des modèles de représentation des données (et des traitements), chacun décrivant le SI pour un niveau d'abstraction donné :

**Enchaînement des différents modèles :**



D'autres méthodes d'analyse existe dont une de plus en plus utilisée en programmation objet: UML, que vous verrez pour certains l'année prochaine.