

# La méthode MERISE

## Introduction

**Merise** (prononcer « Meurise » et non « Mérise ») est une méthode d'analyse, de conception et de gestion de projet intégrée, ce qui en constitue le principal atout.

## Historique

Issue de l'analyse [systémique](#), la méthode **Merise** est le résultat des travaux menés par Hubert Tardieu dans les années 1970 et qui s'inséraient dans le cadre d'une réflexion internationale, [autour](#) notamment du [modèle relationnel](#) d'[Edgar Frank Codd](#). Elle est devenue un [projet](#) opérationnel au début des années 1980 à la demande du ministère de l'industrie, et a surtout été utilisée en France, par les SSII de ses membres fondateurs (Sema-Metra, ainsi que par la CGI Informatique) et principalement pour les projets d'[envergure](#), notamment des grandes administrations publiques ou privées.

Merise, méthode spécifiquement française, a d'emblée connu la concurrence internationale de méthodes anglo-saxonnes telles que SSADM, SDM/S ou Axial. Elle a ensuite cherché à s'adapter aux évolutions rapides des technologies de l'[informatique](#) avec Merise/objet, puis Merise/2 destinée à s'adapter au [client-serveur](#). Merise était un courant majeur des réflexions sur une « Euro Méthode » qui n'a pas réussi à percer.

De l'aveu même d'un de ses fondateurs, le nom *Merise* vient de l'analogie faite avec le [merisier](#) "*qui ne peut porter de beaux fruits que si on lui greffe une branche de cerisier : ainsi en va-t-il des méthodes informatiques bien conçues, qui ne produisent de bons résultats que si la greffe sur l'organisation réussit*", même si beaucoup de gens ont voulu y voir un acronyme comme par exemple *Méthode d'Étude et de Réalisation Informatique par les Sous-Ensembles* ou pour les *Systèmes d'Entreprises*.

On pourra aussi consulter un historique de Merise sur le [site Web](#) [Developpez.com](#).

## Niveau conceptuel

- le **Modèle conceptuel des données** (ou MCD), schéma représentant la structure du système d'information, du point de vue des données, c'est-à-dire les dépendances ou relations entre les différentes données du système d'information (par exemple : le [client](#), la [commande](#), la ligne de commande, etc.),

## Le MCD : modèle conceptuel des données

Le MCD repose sur les notions d'entité et d'association et sur les notions de relations. (*entity/relationship* en anglais).

### L'entité ou objet

L'entité est définie comme un *objet de gestion* considéré d'intérêt pour représenter l'activité à modéliser (exemple : entité pays) et chaque entité est porteuse d'une ou plusieurs propriétés simples, dites *atomiques* (exemples : code, nom, capitale, population, superficie) dont l'une, unique et discriminante, est désignée comme identifiant (exemple : code).

L'entité représente le concept qui se décline, dans le concret en occurrences d'individus.

### L'association ou relation

L'association est un lien sémantique entre entités :

- 1 entité reliée à elle-même : la relation est dite **réflexive**,
- 2 entités : la relation est dite **binaire** (ex : une usine 'est implantée' dans un pays),
- plus rarement 3 ou plus : **ternaire**, voire de dimension supérieure. En fait, hormis le cas d'une date (la table date disparaît) si une relation a 3 points d'attache ou plus, on peut réécrire la relation en transformant la relation en table et en transformant les liens en relations.

Une association peut également être porteuse d'une ou plusieurs propriétés (ex : 'date d'implantation' d'une usine dans un pays)

Cette description sémantique est enrichie par la notion de **cardinalité**, celle-ci indique le *nombre minimum* (0 ou 1) et *maximum* (1 ou n) de fois où une occurrence quelconque d'une entité peut participer à une association (ex : une usine est implantée dans un (card. min=1) et un seul (card. max=1) pays; et réciproquement un pays peut faire l'objet soit d'aucune (card. min=0) implantation d'usine soit de plusieurs (card. max=n). On a donc les combinaisons suivantes

- 0,1  $\Rightarrow$  NULL, les clés de l'entité migrent
- 1,1  $\Rightarrow$  NOT NULL, les clés de l'entité migrent
- (1,1)  $\Rightarrow$  NOT NULL PRIMARY KEY, les clés de l'entité migrent

- 0,n  $\Rightarrow$  NULL, les clés de l'entité ne migrent pas
- 1,n  $\Rightarrow$  NOT NULL, les clés de l'entité ne migrent pas

Il existe deux types d'associations : les **CIF (contrainte d'intégrité fonctionnelle)** et les **CIM (contrainte d'intégrité multiple)**. Les CIF ont pour particularité d'être binaires et d'avoir une cardinalité min à 0 ou 1 et une cardinalité max à 1 ou n, de plus elles ne sont pas porteuses de propriétés. Les CIM sont n-aires et ont toutes leurs cardinalités max à n, de plus elles peuvent être porteuses de propriétés. Les associations ne sont plus utilisés aujourd'hui avec l'avènement de la programmation MVC. Le Modèle n'est pas censé contrôler les données, travail dévolu au contrôleur.

## Niveau logique ou organisationnel

- un **Modèle Logique des Données** (ou MLD), qui reprend le contenu du MCD précédent, mais précise la volumétrie, la structure et l'organisation des données telles qu'elles pourront être implémentées. Par exemple, à ce [stade](#), il est possible de connaître la liste exhaustive des tables qui seront à créer dans une [base de données](#) relationnelle

### Le MLD modèle logique des données

(également appelée dérivation) du MCD dans un formalisme adapté à une implémentation ultérieure, au niveau physique, sous forme de base de données relationnelle ou [réseau](#), ou autres (ex: simples fichiers).

La transcription d'un MCD en modèle relationnel s'effectue selon quelques règles simples qui consistent d'abord à transformer toute entité en table, avec l'identifiant comme clé primaire, puis à observer les valeurs prises par les cardinalités maximum de chaque association pour représenter celle-ci soit (ex : card. max 1-n ou 0-n) par l'ajout d'une clé étrangère dans une table existante, soit (ex : card. max n-n) par la création d'une nouvelle table dont la clé primaire est obtenue par [concaténation](#) de clés étrangères correspondant aux entités liées.

## Niveau physique

- le **Modèle Physique des Données** (ou MPD ou MPhD) permet de préciser les systèmes de stockage employés (implémentation du MLD dans le SGBD retenu)