

CHAPITRE I : Introduction à Merise

I. Le système d'information de gestion

Le champ d'action d'un informaticien de gestion s'appelle système d'information de gestion (SIG)

A. Qu'est ce qu'un système ?

Un système est un tout constitué d'éléments unis par des relations, leurs propriétés¹ et les valeurs que peuvent prendre ces dernières, ainsi que son activité et l'organisation qui en découle.

L'entreprise peut être vue comme un système, composé d'éléments tels que des « employés », des « services », des « produits », etc. Les propriétés décrivant ces éléments peuvent être « le matricule de l'employé », son « nom », la « référence » du produit, sa « désignation », etc.

Entre ces éléments, on trouve des relations, telles la relation « est rattaché » entre un employé et son service, la relation « est stocké » entre un produit et son dépôt de stockage... Les propriétés de ces relations seront du type « date d'entrée dans le service », « quantité stockée » ...

B. Qu'est ce qu'un système d'information de gestion

Le système d'information d'une entreprise est l'ensemble des informations qui y circulent ainsi que l'ensemble des moyens mis en œuvre pour les gérer. L'objectif d'un système d'information est de restituer l'information à la personne concernée, sous la forme appropriée et en temps opportun pour prendre une décision ou effectuer un travail.

Toutes les informations qui circulent dans l'organisation, quelle que soit leur forme, font partie du SI. Mais seules les informations formalisées² nous intéressent, car elles sont les seules à être vraiment utilisables en informatique. L'ensemble de ces informations formalisées constituent ce qu'on appelle le système d'information automatisé.

Les systèmes d'information préexistent à l'informatique. Avant d'utiliser les ordinateurs, les informations concernant les clients, les commandes, les stocks, etc, étaient mémorisées sur papier, sous forme de fiches, formulaires, regroupés dans des dossiers. Et il existait des procédures manuelles pour traiter ces informations. Le système informatisé doit être au service du système d'information mis en place par les dirigeants de l'entreprise (et non l'inverse comme cela existe trop souvent).

C. Les fonctions du système d'information

Le système d'information de l'entreprise reçoit de son environnement des informations qu'il doit traiter. Ce sont par exemple des commandes de clients qui doivent être traitées jusqu'à leur aboutissement, ou l'arrivée des factures des fournisseurs. Le SI reçoit et traite aussi des informations internes à l'organisation, comme par exemple les documents comptables, ou les chiffres de production.

On peut distinguer 4 fonctions principales du système d'information :

- 1- Recueillir** l'information (saisie)
- 2- Mémoriser** l'information (stockage dans des **fichiers** ou **bases de données**)
- 3- Exploiter** l'information (**traitement**)
 - a. Consulter
 - b. Organiser
 - c. Mettre à jour
 - d. Produire de nouvelles informations par des calculs
- 4- Diffuser** l'information (**édition**)

II. La modélisation

Les méthodes d'étude des systèmes d'information ont pour objectif de décrire ces systèmes à l'aide de modèles, puis de réaliser les systèmes informatisés qui en découlent. MERISE est une de ces méthodes, la plus répandue en France actuellement.

A. Qu'est qu'un modèle

Un modèle peut être défini comme étant une image de la réalité. Toute réalité complexe³ a besoin d'être représentée pour être comprise et maîtrisée.

Ex :

Une carte routière représente, à l'aide de symboles, tout ou partie d'un territoire et son infrastructure routière. Le plan établi par un architecte permet à chaque corps de métier d'intervenir efficacement dans la construction d'un immeuble.

Ainsi, l'informaticien peut être vu comme l'architecte du système informatisé, qui en dresse le plan détaillé. Un modèle doit permettre de communiquer dans ambiguïté. Donc il faut utiliser un formalisme⁴ normalisé⁵. Merise propose plusieurs modèles pour représenter le SIG.

B. La méthode Merise

Merise est une méthode qui permet de construire un système d'information automatisé qui soit efficace, flexible et adapté à l'entreprise. C'est une méthode née en 1976 suite à un projet du Ministère de l'Industrie.

1. Les composantes de Merise

Comme toute méthode d'analyse et de conception des SI, Merise regroupe :

- Des modèles (concepts, règles de représentation)
- Un langage (vocabulaire, règles de syntaxe)
- Une démarche
- Des outils (des logiciels tels que AMC Designor ou Win Design)

Elle permet de représenter les composantes d'un SIG

- Les acteurs
- Les données
- Les traitements
- Les procédures
- Les postes de travail, etc.

→ Ceci afin de concevoir, réaliser et mettre en place une nouvelle informatisation.

2. La démarche Merise

1- Approche globale du SI	Schéma directeur
2- Etude des différentes solutions possible puis choix	Etude préalable
3- Complément des spécifications du domaine	Etude détaillée
d Dossier de spécifications fonctionnelles ou cahier des charges utilisateurs	
4- Spécifications techniques complètes	Etude technique
d Dossier de spécifications techniques ou cahier des charges de réalisation	
5- Ecriture des programmes	Production
6- Tests, essais, formation utilisateur	Mise en œuvre
7- Corrections et adaptations du logiciel	Maintenance
8- Contrôle de la conformité des résultats par rapport aux demandes	Contrôle de qualité, recette

3. Les niveaux d'abstraction

La nécessité d'aborder différents types de préoccupations (décrire l'activité, définir les règles de gestion, définir les informations, répartir les traitements entre l'homme et la machine, organiser physiquement les fichiers, choisir le matériel, répartir les responsabilités, etc) a conduit à proposer différents niveaux d'abstraction.

Les voici :

NIVEAU	QUESTION	CONTENU	DOMAINE
Conceptuel	Que faire ?	- données manipulées - règles de gestion - enchaînement des traitements	Gestion
Organisationnel	Qui fait quoi ? Quand ? Où ?	- partage des tâches - mode de traitement - répartition géographique des traitements - organisation des données	Organisation
Physique	Comment ?	- programmes - logiciels - matériels	Technique

Merise (du moins dans sa première version) est une méthode qui préconise de **séparer l'étude des données et les traitements**.

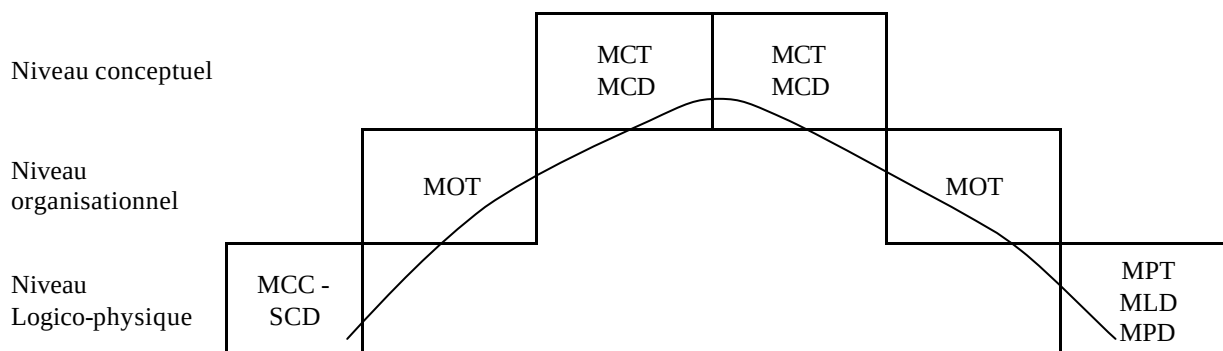
Chaque modèle de Merise concerne soit les données, soit les traitements, à un niveau d'abstraction donné.

Voici la présentation de ces différents modèles selon cette typologie :

NIVEAU	DONNEES	TRAITEMENT
Conceptuel	MCD Modèle Conceptuel des Données	MCT Modèle Conceptuel des Traitements
Organisationnel	MLD Modèle logique des données	MOT Modèle Organisationnel des Traitements
Physique	MPD Modèle Physique des Données	MOPT Modèle Opérationnel des Traitements

4. La courbe du soleil

Merise est utilisé dans le cas où l'on veut mettre en place ou modifier un système informatisé. Dans les deux cas, il convient d'analyser et de critiquer le système existant afin de créer un nouveau système adapté à l'organisation. Pour cela, la démarche consiste à suivre la « courbe du soleil ».



L'analyse du système **existant** conduit à construire :

- Au niveau logico-physique :
 - o Le modèle conceptuel des communications (MCC) qui représente les échanges de flux d'informations entre les différents acteurs du SI et les acteurs extérieurs
 - o Le schéma de circulation des documents (SCD) qui représente les échanges d'informations entre les acteurs du SI ainsi que les tâches qui produisent les documents.
- Au niveau organisationnel :
 - o Le modèle organisationnel des traitements qui permet de préciser par rapport à l'étape précédente si les tâches sont automatisées ou manuelles, les événements déclencheurs et les conditions d'émission des objets externes.
- Au niveau conceptuel
 - o Le MCD (modèle conceptuel des données) et le MCT (modèle conceptuel des traitements)

Le passage de la modélisation du système existant à la modélisation du système futur implique une **critique** du système existant, une réflexion sur les évolutions possibles en tenant compte des nouveaux objectifs assignés au système futur.

L'analyse du système **futur** conduit à construire :

- Au niveau conceptuel :
 - o Le MCD et le MCT découlant de la critique de l'existant
- Au niveau organisationnel :
 - o Le MOT du système futur mettant en valeur la nouvelle organisation (y compris en terme de ressources humaines et de nouveaux postes de travail)
- Au niveau logico-physique
 - o Le MLD modèle logique des données et le MPD modèle physique des données obtenus à partir du MCD adapté aux choix effectués dans le MOT et aux besoins d'informations complémentaires
 - o Le MPT modèle physique des traitements (algorithmes, structure des programmes...)

¹ Propriété : qualité, caractéristique d'une chose ou d'un individu

² Formalisé : clair, précis, explicite, structuré

³ Complexe : qui contient de multiples éléments en relations, compliqué

⁴ Formalisme : langage écrit formalisé

⁵ Normalisé : conforme à une norme