

LA METHODE MERISE

I La démarche MERISE

A. Les étapes de la méthode MERISE

- A.1 Au niveau de l'organisation
- A.2 Au niveau du domaine
- A.3 Au niveau de chaque produit
- A.4 Au niveau de chaque application

B. L'étude préalable

- B.1 Etude de l'existant
- B.2 Solution à mettre en place
- B.3 Le dossier du choix

II Caractéristiques de MERISE

A. Présentation générale de MERISE

- A.1 Généralités
- A.2 Principes
- A.3 Approche systémiques

III Les cycles et les démarches MERISE

A. Les 3 cycles de MERISE

B. Les démarches de MERISE

- B.1 Le niveau conceptuel
- B.2 Le niveau organisationnel ou logique
- B.3 Le niveau opérationnel ou physique

IV Les principaux concepts

I La démarche MERISE

La démarche MERISE s'inspire de la théorie des systèmes et part donc du général pour aller au particulier : organisation, puis domaines, puis projets et enfin applications.

A. Les étapes de la méthode MERISE

A.1 Au niveau de l'organisation

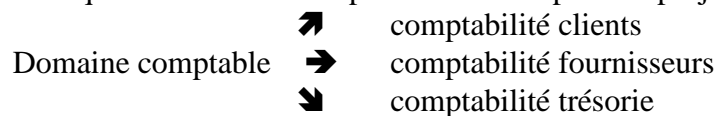
On décrit les objectifs à atteindre sous forme d'un schéma directeur du système d'information. Le schéma directeur est l'étude des plans d'évolution à moyen et long terme du système d'information d'une entreprise.

A.2 Au niveau du domaine

On consigne dans un dossier l'ensemble des hypothèses d'informatisation possibles pour le domaine. Chaque hypothèse est examinée sous l'angle de faisabilité et du coût. A l'issue de cette étape, l'hypothèse la plus appropriée est choisie.

A.3 Au niveau de chaque projet

Le domaine qui est à automatiser peut être décomposé en projets.



On distingue alors deux étapes :

- l'étude détaillée qui permet de décrire les entrées, les sorties, les données utilisées et l'enchaînement des tâches.
- l'étude technique qui marque la fin de la conception et le début de la réalisation. Elle l'organisation physique des données et des traitements.

A.4 Au niveau de chaque application

On peut dégager à ce niveau 3 étapes :

- 1^{ère} étape :
 - écriture des programmes
 - création des tables de la base de données
 - tests et jeux d'essais.
- 2^{ème} étape :
 - mise en route progressive de l'application
 - implantation des données réelles
 - information du personnel.
- 3^{ème} étape :
 - maintenance du système
 - amélioration en fonction des besoins des utilisateurs.

B. L'étude préalable

L'étude préalable consiste, à partir de la situation existante concernant le domaine, à proposer une solution future.

B.1 Etude l'existant

Le système d'information actuel est étudié à l'aide :

- de la description des postes de travail en faisant ressortir les tâches effectuées, leur durée, leur fréquence, etc...
- de la description des documents
- d'interviews des utilisateurs.

Cette première phase permet :

- la mise en évidence des insuffisances actuelles et de leurs causes
- la proposition de différentes solutions envisageables.

B.2 Solution à mettre en place

a. Etude individuelle

Chaque proposition est étudiée individuellement.

On présente :

- le schéma de circulation de l'information souhaité
- le MCD futur (les données étant relativement stables dans le temps)
- le MCT futur (la remarque précédente étant valable à un degré moindre, de nouvelles procédures peuvent être mises en place)
- une estimation des volumes d'informations à traiter
- une évaluation des logiciels à acquérir
- le budget correspondant à l'achat du matériel et à sa maintenance.

b. Etude comparative

Une étude comparative des différentes propositions permet d'effectuer le choix définitif.

Ce choix peut s'effectuer en tenant compte de :

- la réponse aux objectifs fixés
- du coût
- la faisabilité technique (matériels, logiciels, délais) et humaine (recrutement et formation).

B.3 Le dossier du choix

L'étude préalable s'achève avec l'élaboration d'un dossier présentant l'existant, les objectifs à atteindre, la description des différentes propositions étudiées et la justification du choix.

II Caractéristiques de MERISE

A. Présentation générale de MERISE

A.1 Généralités

- MERISE est une méthode de conception et de développement de système d'information. Elle s'adresse à toute information utilisée par l'entreprise, quelle que soient :
 - son origine
 - son utilisation
 - ses acteurs.
- Elle se fait en éclatant le système en :
 - données (ex : montant TTC de la facture)
 - traitements (ex : montant TTC = Montant HT + TVA)
- Elle est formalisée par des modèles, bases de validation entre réalisateurs et de vérification de cohérence.

A.2 Principes

La méthode MERISE se caractérise par deux doubles démarches :

a. par niveau d'abstraction et étapes de décision

Par niveau pour formaliser le futur système (stratégie, règles de gestion, organisation et moyens techniques), sous forme de modèles.

Par étapes pour hiérarchiser les décisions prises tout au long de la vie du nouveau système.

Ces deux doubles démarches vont permettre de maîtriser les risques et les enjeux, par une validation des modèles à chaque étape.

b. des modèles externes vers une vision globale

Chaque acteur ayant une formation dans l'entreprise ne considère le S.I. que par rapport à ses préoccupations. Sa vue parcellaire du système est appelée modèle externe. Tous les points de vue sont pris en compte pour impliquer tous les acteurs dans une vision synthétique du système.

A.3 Approche systémique

L'efficacité des deux approches est due au fait qu'elles tirent partie des principes de la systémique.

On peut considérer l'entreprise comme un système à part entière. Comme dans tout système, on distingue trois sous systèmes :

- système de pilotage
- système d'information
- système opérant

a. le système opérant

Gère tous les flux physiques d'entrée (matières premières, finances et informations terrains) et ceux de sortie.

Exécute les directives du système de pilotage et l'informe de la progression de son activité

b. le système de pilotage

Définit les règles qui adaptent l'entreprise à son environnement.

Alloue les ressources aux services et suit leur activité.

Ajuste et contrôle l'utilisation des ressources.

c. le système d'information

C'est l'ensemble des composants chargés de recevoir, mémoriser, traiter et transmettre les informations en provenance ou à destination des deux autres sous système.

Ce double flux s'analyse comme suit :

pilotage	opérant : règles, ressources, priorités
opérant	pilotage : activité, performances, écarts.

III Les cycles et les démarches MERISE

A. Les trois cycles de MERISE

Cycle de vie : c'est l'axe de temps.

Cycle de décision : on décide d'abord au niveau de l'entreprise entière, puis de chacun des domaines qui la composent. L'automatisation de ces domaines débouche sur un plusieurs projets.

Cycle d'abstraction : il permet de modéliser le système à chaque étape selon 3 niveaux de description :

- * conceptuel
- * organisationnel
- * opérationnel

B. Les démarches de MERISE

La force de MERISE vient de ce qu'à chaque étape, on s'efforce de modéliser le système d'information selon les trois niveaux d'abstraction :

- le niveau conceptuel (Quoi ? Combien ? Pourquoi ?)
- le niveau organisationnel ou logique (Qui ? Quand ? Où ?)
- le niveau opérationnel ou physique (Comment ?)

B.1 Le niveau conceptuel (Quoi ? Combien ? Pourquoi ?)

Il répond aux finalités de l'entreprise et à ses réactions à son environnement, quelle que soit son organisation. C'est le niveau le plus stable de la description.

° Les données :

le formalisme « Entité - Relation » se traduit en individus (clients, produits, services, fournisseurs, factures...) et en relations entre les individus (les clients commandent des produits, reçoivent des factures...).

° Les traitements :

les relations décrivent des sollicitations de l'environnement sous forme d'événements qui seront liés par des synchronisations et les réactions correspondantes de l'entreprise en termes d'opérations produisant un ou plusieurs résultats (une commande client provoque l'expédition de marchandises accompagnées d'un bordereau de livraison ou d'une facture).

B.2 Le niveau organisationnel ou logique (Quoi ? Quand ? Où ?)

Il est décrit pour chaque acteur (Homme ou machine), il présente la vision externe (locale) de la réalité de l'entreprise en fonction de la répartition géographique et de la découpe de l'activité en poste de travail.

° Les données :

les individus et la relation sont transformés en tableaux dans le type relationnel.

° Les traitements :

les opérations sont éclatées entre acteurs et enrichies de contraintes organisationnelles.

B.3 Le niveau opérationnel ou physique (Comment ?)

Il décrit les moyens qui seront mis en œuvre pour gérer les données et activer les traitements.

° Les données :

la traduction du modèle logique se réalisera dans la base de données relationnelle choisie (DB2, ORACLE, INFORMIX, INGRES, ...)

° Les traitements :

le modèle décrira l'architecture des programmes (actions élémentaires et synchronisations). La description se fera de façon structurée (séquences, alternatives simples ou multiples, répétitives) voire par des types abstraits ou des objets.

IV Les principaux concepts

Avant de poursuivre en détail l'analyse de la méthode MERISE, il est primordial de connaître certaines notions clés qui seront étudiées en large dans les autres chapitres.

A. L'analyse des données

L'analyse du domaine informatisé va aboutir à la constitution d'un dictionnaire de données qui va représenter le vocabulaire du domaine étudié.

Les dépendances fonctionnelles : l'étude des dépendances fonctionnelles portera sur l'élaboration de la matrice ainsi que du graphe de celles ci.

B. Les requêtes

Une requête est tout à la fois la formulation de la question à traiter et la réponse qui lui est apportée sous la forme d'un entraînement d'opérateurs mis en œuvre sur une ou plusieurs relations.

C. Le MCT

Le modèle logique des données décrit la structure de la base de donnée dont le concept est défini dans le MCD.

D. Le MCD

Le modèle conceptuel des données est une représentation permettant de visualiser les entités et les liens existants entre elles sous la forme d'associations.