

La méthode MERISE

Nous présentons dans ce troisième chapitre la méthode MERISE.

Nous présentons tout d'abord un historique de MERISE dans la partie intitulée : **[Historique de MERISE.](#)**

MERISE propose deux approches : nous détaillons donc la première approche qui est une démarche en sept étapes, dans la partie intitulée : **[Les étapes de MERISE.](#)**

Puis, nous décrivons la seconde approche de MERISE qui est une démarche en trois niveaux dans la partie intitulée : **[Les niveaux de MERISE.](#)**

I. Historique de MERISE

1. Historique de MERISE

Historiquement, la première version officielle de MERISE date des travaux coordonnés par le Ministère de l'Industrie dans les **années 70**.

Le Ministère de l'Industrie choisit plusieurs sociétés de service et de conseil en informatique ayant pour mission de définir une méthode de conception destinée aux projets conduits au sein de l'Administration.

L'objectif du projet était de parvenir à une **meilleure maîtrise des coûts et des délais** dans la conduite des projets.

Les principales personnes associées aux origines de MERISE sont : **Hubert TARDIEU, Arnold ROCHFELD, René COLETTI, ...**

Le projet s'étant arrêté avant son terme, les sociétés participantes ayant trouvé dans la version originale de MERISE les prémises d'une puissante méthode, l'ont reprise en la complétant et en la développant dans des directions certes diverses, mais qui ont contribué au succès que MERISE a connu.

Il existe différentes versions de MERISE, qui ne diffèrent, pour la plupart, que par la démarche qu'elles mettent en oeuvre pour élaborer les modèles, qui sont par ailleurs quasiment les mêmes à quelques différences près, il est vrai, quant au vocabulaire employé.

II. Les étapes de MERISE

1. Les sept étapes de MERISE

La première approche proposée par MERISE est une **approche par étapes**.

MERISE propose une démarche en **sept étapes** :

- Schéma directeur
- Etude préalable
- Etude détaillée
- Etude technique
- Réalisation
- Mise en oeuvre
- Maintenance

2. Le schéma directeur

Le schéma directeur

L'objectif de cette **première étape** est de faire le pont entre la stratégie de l'entreprise et ses besoins en termes de systèmes d'information.

Un **schéma directeur** (ou **plan directeur**) d'informatisation retient les principales options informatiques (matériel) et la planification des projets.

Il permet le **découpage en domaines** et la **planification**.

Pour cela, l'entreprise sera décomposée en **domaines de gestion**.

Citons, par exemple, les domaines de gestion suivants :

- le domaine des achats
- le domaine des études
- le domaine de la fabrication
- le domaine commercial
- le domaine du personnel
- le domaine de la qualité
- le domaine des finances

En parallèle, il sera procédé à l'identification des activités de l'entreprise, qui s'expriment, quant à elles, en termes de **finalités stratégiques**.

Citons, par exemple, les finalités suivantes :

- concevoir des produits nouveaux
- vendre des produits
- acheter des matières premières
- gérer le personnel
- livrer les produits commandés

Les domaines de gestion et les finalités une fois identifiés, il s'agit d'**affecter les finalités**

aux domaines correspondants.

A titre d'exemple, on peut dire que le domaine commercial prend à sa charge deux finalités : vendre et livrer les produits.

Ceci étant fait, la **recherche des facteurs critiques de succès** inhérents au couple domaines / finalités, peut être effectuée.

Connaissant les facteurs critiques de succès du domaine, on peut, dès lors, procéder à l'**identification des besoins** en termes de **systèmes d'information** pour le domaine en question.

Dans le cadre du schéma directeur, ce qui vient d'être effectué pour un domaine le sera également pour tous les autres, afin de mieux appréhender leur articulation dans un souci de cohérence.

Enfin, et surtout, un schéma directeur établit une **planification des projets par domaine** et un **plan d'investissement**.

Cette planification est représentée sous la forme d'enchaînement de projets et de réalisation dans le temps.

Chaque domaine fait l'objet d'une étude préalable.

3. L'étude préalable

L'étude préalable

Abordons désormais la **deuxième étape** de MERISE.

A la suite du schéma directeur, l'**étude préalable** a pour but de reprendre un domaine et d'étudier de manière plus approfondie les projets à mettre en oeuvre et leur interfaçage.

Une étude préalable concerne **un domaine**.

Faire une étude préalable, c'est aussi se donner la possibilité d'actualiser, le cas échéant, un certain nombre de détails du schéma directeur et de vérifier l'opportunité des projets identifiés au niveau des domaines.

Une étude préalable retient un **choix d'organisation** détaillé **et d'outils informatiques** à disposition des postes de travail.

Le choix final peut être de ne pas informatiser ...

Le document résultat de l'étude préalable s'appelle **dossier d'étude préalable**.

Chaque projet fait ensuite l'objet d'une étude détaillée.

4. L'étude détaillée

L'étude détaillée

Parlons maintenant de la **troisième étape** de MERISE.

L'**étude détaillée** complète la réflexion initialisée par l'étude préalable, en s'attachant à dégager les **spécifications fonctionnelles** d'un projet particulier qui s'inscrit dans le domaine précédemment étudié et qui peut comporter des souhaits d'automatisation d'un certain nombre de fonctionnalités (ou l'amélioration des fonctionnements déjà automatisés).

La différence fondamentale entre l'étude préalable et l'étude détaillée est donc le fait que la première porte sur la totalité des fonctions d'un domaine, que celles-ci soient automatisées, automatisables ou manuelles, alors que **l'étude détaillée ne porte que sur les fonctions à automatiser** dans le cadre d'un même projet.

5. L'étude technique

L'étude technique

Passons maintenant à la **quatrième étape** de MERISE.

Lors de l'**étude technique**, il s'agit d'élaborer l'architecture technique des programmes des différentes transactions ou travaux batch et les modèles physiques de données nécessaires à leur exécution.

Le résultat attendu est le **cahier des charges de réalisation**, dossier indispensable à la production du logiciel.

6. La réalisation

La réalisation

Au cours de cette **cinquième étape** de **réalisation**, les programmes sont codés.

Il faut donc mettre en place les équipes nécessaires et les encadrer.

Les spécifications des programmes proviennent de la conception technique de l'étude détaillée.

La **réalisation** est effectuée en trois parties :

- le codage des programmes
- les tests et la mise au point
- l'intégration de l'ensemble des transactions et des travaux batch

Les difficultés relatives à cette étape sont bien connues des informaticiens.

Traditionnellement, on prend ici, autant, sinon plus de temps, à mettre au point les programmes et à les intégrer, qu'on en a pris pour effectuer la phase de conception et d'analyse.

Avec l'emploi d'une bonne méthode de conception, les efforts passés dans les phases d'étude commencent ici à faire voir leur bien-fondé : non seulement on met peu de temps à mettre au point et à intégrer les programmes, mais encore cela se passe sans trop de heurts ...

Si la réalisation est bonne et l'utilisateur final enchanté du résultat, c'est certainement grâce à la méthode ...

Sinon, c'est la faute de l'informatique ...

7. La mise en œuvre

La mise en oeuvre

Au cours de cette **sixième étape**, la **mise en oeuvre** des nouvelles applications nécessite également un temps non négligeable ...

Citons, par exemple, une compagnie d'assurances qui rentre en machine tous ses assurés : cela ne peut se faire en une semaine, lorsqu'on a des millions d'assurés !

La **mise en oeuvre** des applications nécessite la réalisation de l'ensemble des tâches suivantes :

- la création et l'initialisation des bases de données
- la réception éventuelle et l'installation des nouveaux matériels informatiques

- la rédaction de manuels pour les futurs utilisateurs des applications
- le lancement des futurs utilisateurs aux nouvelles applications
- le lancement des nouvelles applications en parallèle avec les anciennes
- le lancement définitif des nouvelles applications

8. La maintenance

La maintenance

Cette **septième et dernière étape** de **maintenance** permet de faire vivre les applications et de les mettre à niveau jusqu'à leur mort.

La maintenance demande beaucoup de rigueur et d'organisation à l'intérieur de l'entreprise.

Elle implique, en effet, la mise en place de personnel spécialisé et la gestion de différentes versions des applications avec leur documentation.

C'est principalement lors de la maintenance que les bénéfices liés à l'utilisation de MERISE sont le mieux perçus.

La rigueur de la conception due à l'utilisation de MERISE permet en effet de diminuer le coût de la maintenance et de prolonger la durée de vie des applications.

III. Les niveaux de MERISE

1. Les trois niveaux de MERISE

La seconde approche proposée par MERISE vise à concevoir le système d'information de chaque domaine de l'entreprise en suivant une logique de modélisation par niveaux.

MERISE propose une démarche en trois niveaux :

- Niveau conceptuel
- Niveau logique
- Niveau physique

Cette approche permet de bien séparer les différents types de préoccupations, chacun des trois niveaux de MERISE répondant à des préoccupations différentes.

De plus, l'ensemble des règles régissant le système d'information sont mises en évidence à travers ces trois niveaux de MERISE.

Le schéma suivant représente les trois niveaux de MERISE avec leurs préoccupations et les modèles réalisés :

Niveaux	Choix	Données	Traitements
CONCEPTUEL	DE GESTION	Modèle Conceptuel des Données MCD	Modèle Conceptuel des Traitements MCT
LOGIQUE	D'ORGANISATION	Modèle Logique des Données MLD	Modèle Organisationnel des Traitements MOT
PHYSIQUE	TECHNIQUES	Modèle Physique des Données MPD	Modèle Opérationnel des Traitements MOpT

Il suffit, pour remonter ou descendre d'un niveau, de poser les questions suivantes :

- POURQUOI ? alors, on remonte d'un niveau
- COMMENT ? alors, on descend d'un niveau

Il est intéressant de noter que, dans la méthode MERISE, l'approche par niveaux est utilisée à toutes les étapes de l'approche par étapes pour modéliser le système d'information.

2. Le niveau conceptuel

Le **niveau conceptuel** est le niveau le plus invariant, le plus stable.

Au niveau conceptuel, le système d'information est représenté indépendamment de son organisation et des moyens physiques et informatiques qu'il peut utiliser.

L'objectif du **niveau conceptuel** est de répondre à la question : **QUOI ? (QUE VEUT-ON FAIRE ?)**, ce qui permet de comprendre l'essence du problème.

Les règles mises en évidence au niveau conceptuel sont les **règles de gestion** du domaine étudié.

Une **règle de gestion** est la traduction conceptuelle des objectifs choisis et des contraintes acceptées par l'entreprise.

Elle peut être liée :

- aux traitements (**règle d'action**) ou
- aux données (**règle de calcul**).

Une **règle d'action** décrit les actions que doit accomplir l'entreprise.

Citons, par exemple, les règles d'action suivantes :

- Un inventaire doit être dressé périodiquement
- Tout produit livré doit être entré en stock

Une **règle de calcul** décrit la façon dont doivent s'accomplir les actions.

Citons, par exemple, les règles de calcul suivantes :

- Salaire de base = Indice * Valeur du point
- Prix total = Prix unitaire * Quantité

Les deux modèles proposés par MERISE au niveau conceptuel sont :

- le **Modèle Conceptuel des Données (MCD)**
- le **Modèle Conceptuel des Traitements (MCT)**

3. Le niveau logique

Le **niveau logique** définit les postes de travail de l'entreprise.

Au niveau logique sont faits tous les choix organisationnels, afin de déterminer qui fait quoi, où et quand les traitements sont réalisés, ...

Le système d'information est représenté en tenant compte des contraintes imposées par ces choix.

L'objectif du **niveau logique** est de répondre aux questions :

OU ?, QUI ?, QUAND ?.

Les règles mises en évidence au niveau logique sont les **règles d'organisation** du domaine étudié.

Une **règle d'organisation** traduit l'organisation mise en place dans l'entreprise afin d'atteindre les objectifs fixés.

Citons, par exemple, les règles d'organisation suivantes :

- Les commandes ne peuvent être passées que le lundi et le jeudi
- La tournée de livraison doit être commencée à 9 heures

Les deux modèles proposés par MERISE au niveau logique sont :

- le **Modèle Logique des Données (MLD)**
- le **Modèle Organisationnel des Traitements (MOT)**

4. Le niveau physique

Le **niveau physique** est le niveau le plus variable, le plus évolutif.

Au niveau physique sont faits tous les choix techniques permettant de déterminer totalement les moyens informatiques.

L'objectif du **niveau physique** est de répondre à la question : **COMMENT ? (AVEC QUELS MOYENS ?)**.

Les règles mises en évidence au niveau physique sont les **règles techniques**.

Une **règle technique** traduit une solution technique mise en oeuvre, compatible avec l'organisation conçue, et visant à atteindre les objectifs.

Citons, par exemple, les règles techniques suivantes :

- Le système d'exploitation permet un travail multi-postes
- Les performances de l'imprimante permettent une édition totale de la paie en moins d'une heure

Les deux modèles proposés par MERISE au niveau physique sont :

- le **Modèle Physique des Données (MPD)**
- le **Modèle Opérationnel des Traitements (MOpT)**