

La démarche Merise pour la conception du système d'information

Salut et bienvenu cette vidéo consacré à l'identification de la démarche Merise ou ce qu'on appelle le cycle de vie d'un système d'information.

Le système d'information est un domaine qui est complexe et qui nécessite du temps et d'effort pour le délimiter de le décortiquer. Et comme cette vidéo est une suite de la vidéo précédente, dans laquelle j'ai expliqué la notion du système d'information.

Les notions traitées dans cette vidéo présentent et ont présenté une certaine difficulté de compréhension et d'identification pour les étudiants.

Ainsi, dans cette vidéo, je vais essayer de rendre l'explication facile et simple afin que vous puissiez identifier ces notions et d'avoir une porte d'entrée à la notion de système d'information.

Introduction

Jusqu'à maintenant, nous avons vu dans Merise, les modèles utilisés pour concevoir un système d'information. Il s'agit des modèles : MCD, MCT, MOT, MLD, MPD et MPD

Ces outils constituent les outils qui vont nous aider à étudier le système d'information. Ces modèles constituent ce qu'on appelle le cycle d'abstraction.

Mais jusqu'à maintenant, je n'ai pas encore identifié la démarche à suivre pour faire une conception de système d'information.

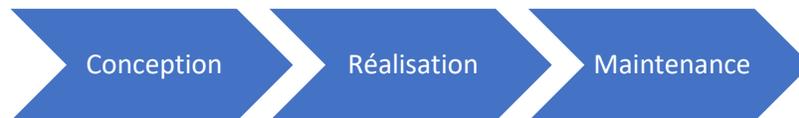
Ainsi, dans Merise, il faut faire la distinction entre deux composantes :

- 1) Les modèles : MCD, MCT, MOT, MLD, MPD, MPT, qui constituent le cycle d'abstraction.
- 2) La démarche qui est un guide général pour dérouler un projet. Il s'agit de la méthode qui organise en étapes la conception d'un système d'information à l'aide des modèles.

Dans cette vidéo, je vais essayer de faire comprendre ce que c'est la démarche qui s'appelle aussi le cycle de vie d'un système d'information.

La démarche de conception d'un système d'information comporte trois grandes périodes :

- 1) **La conception** : période d'étude de l'existant puis du système à mettre en place,
- 2) **La réalisation** : recouvre la mise en œuvre et l'exploitation,
- 3) **La maintenance** : devra permettre au système d'évoluer et de s'adapter aux modifications de l'environnement et aux nouveaux objectifs pendant une certaine durée de vie et ensuite il devra laisser la place à un nouveau système.

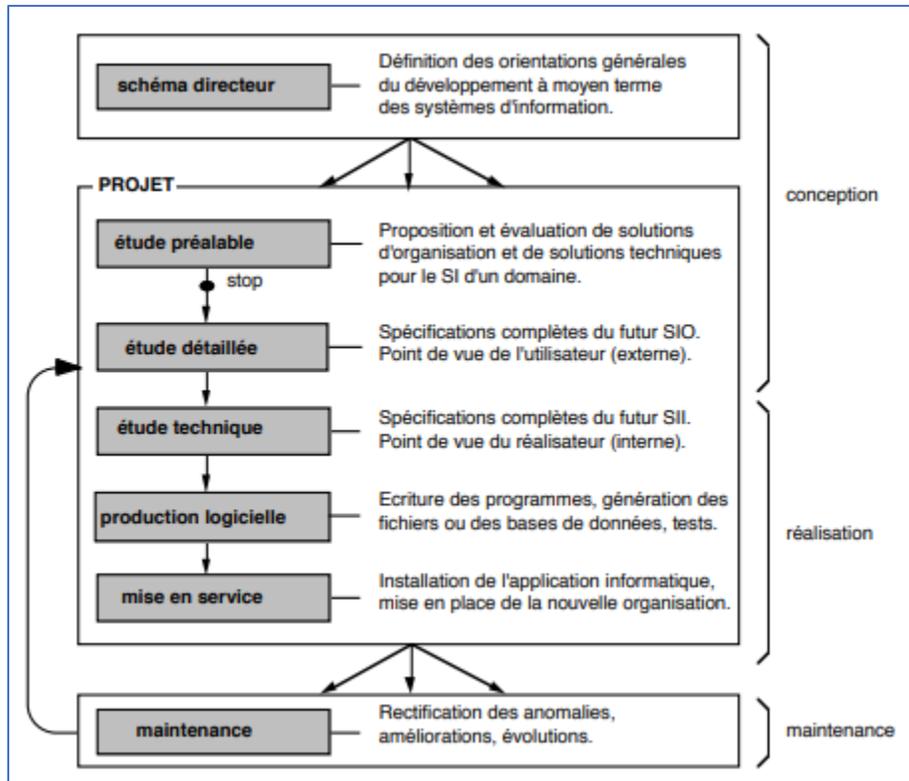


La démarche de conception de système d'information ou ce qu'on appelle **Cycle de vie d'un système d'information** propose pour la conception et le développement du système d'information un processus découpé en étapes suivantes :

- 1) Schéma directeur
- 2) Etude préalable
- 3) Etude détaillé
- 4) Etude technique
- 5) Production logicielle ou réalisation
- 6) Mise en service ou mise en œuvre

La liste des étapes répond à la question, quelles sont les étapes à suivre pour une conception de système d'information ?

La figure suivante résume la démarche Merise pour une conception d'un système d'information.



Comme j'ai déjà expliqué que la démarche ou le cycle de vie d'un système d'information comporte trois grandes périodes : Conception, réalisation et maintenance. Nous pouvons regrouper les étapes selon les périodes comme suit :

La période de conception se découpe en trois étapes :

- 1) Le schéma directeur,
- 2) L'étude préalable
- 3) Et l'étude détaillée.

La période de réalisation se décompose, elle aussi, en trois étapes :

- 1) L'étude technique
- 2) La réalisation logicielle,
- 3) Et la mise en service.

La période de maintenance se compose de l'étape de maintenance.

Je vais maintenant décrire succinctement ces différentes étapes définies par la méthode Merise.

Schéma directeur

Le schéma directeur est un document de synthèse qui est établi par la direction informatique et validé par la direction générale de l'organisation.

Il définit le cadre général du développement des systèmes d'information principalement en termes d'objectifs et de contraintes. Il détermine, pour les systèmes d'information :

- ✓ Le découpage en domaines,
- ✓ Les orientations d'informatisation,
- ✓ Les axes organisationnels,
- ✓ Les options socio-personnelles,
- ✓ La politique matérielle et logicielle,
- ✓ La planification globale du développement,
- ✓ Les cadres budgétaires.

Etude préalable

L'étude préalable a pour objectifs :

- 1) L'analyse et l'évaluation critique du fonctionnement du système d'information actuel.
- 2) L'élaboration de solutions futures.

A son tour, l'étude préalable se décompose en phases suivantes :



Je vais me contenter d'expliquer et d'identifier les deux phases : Analyse de l'existant et Conception de solutions

Phase d'analyse de l'existant

Les objectifs de la phase d'analyse de l'existant sont de comprendre et de formaliser le fonctionnement du système actuel, et de diagnostiquer ses dysfonctionnements sur les plans de la gestion, de l'organisation et des solutions techniques.

Dans cette phase, on doit élaborer les formalismes suivants :

- 1) Les diagrammes de flux : ont pour La délimitation du domaine et l'identification des activités principales du domaine
- 2) Le MOT actuels : L'objectif est de décrire globalement le fonctionnement du système actuel en termes d'organisation.
- 3) Et le MLD actuels : L'objectif est de connaître et de décrire les fichiers informatisés actuellement existants

Phase de conception

Les objectifs de la phase de conception sont d'élaborer et formaliser des solutions de fonctionnement du futur système d'information.

En tenant en considération les orientations futurs du système d'information, voici les modèles à élaborer:

- 1) Modèle conceptuel des données (MCD).
- 2) Modèle conceptuel des traitements (MCT).
- 3) Modèle organisationnel des données (MOD).
- 4) Modèle(s) organisationnel(s) des traitements (MOT).

Les objectifs de la phase d'évaluation sont d'évaluer chacune des solutions élaborées dans la phase précédente sur les aspects fonctionnels, organisationnels, techniques, financiers, charges de développement et planning. Lors de cette phase seront aussi proposés des scénarios de mise en service.

Etude détaillée

L'étude préalable, en proposant des solutions, a permis au groupe de pilotage de choisir le profil général du futur système d'information. Cependant, les spécifications élaborées sont insuffisantes pour permettre une réalisation immédiate.

L'étude détaillée viendra pour étendre l'étude préalable avec pour objectifs:

- ✓ La description de tous les processus composant le fonctionnement du futur système.
- ✓ La définition exhaustive des informations utilisées et mémorisées.
- ✓ La spécification complète des tâches à effectuer, en particulier pour celles à informatiser.
- ✓ La description des procédures exceptionnelles, les phases transitoires et le fonctionnement dégradé.

L'étude détaillée produit ainsi un véritable cahier des charges utilisateur et constitue la base de l'engagement que prend le concepteur vis-à-vis de l'utilisateur.

Dans cette étude, il faut l'étendre par :

- ✓ Extension MCD
- ✓ Extension MCT
- ✓ Extension MOD
- ✓ Extension MOT

Il s'agit d'ajouter de nouveaux concepts secondaires à chacun des modèles élaborés lors de l'étude préalable.

Etude technique

L'étude technique constitue le complément de spécifications informatiques nécessaires pour assurer la réalisation du futur système.

L'étude technique permet de définir complètement :

- ✓ La structure physique des données (fichiers ou bases de données).
- ✓ Les programmes, modules ou composants à réaliser ou intégrer.
- ✓ Les procédures techniques de sécurité.

La planification de la réalisation. Les raisonnements utilisés sont :

- ✓ La modélisation logique puis physique de données (MLD, MPD).
- ✓ La modélisation logique puis physique de traitements (MLT, MPT).

L'étude technique permet d'établir le cahier des charges de réalisation qui, en association avec le cahier des charges utilisateurs, constitue le document contractuel pour la production de logiciels.

Production logicielle

L'ensemble des spécifications précédentes, étude détaillée et étude technique, proposait un système d'information « papier ». Cette étape consiste à réaliser concrètement dans des langages, sur du matériel, l'ensemble de ces spécifications. A l'issue de cette étape, matérialisée par une recette technique, l'ensemble du système devra être conforme aux spécifications fonctionnelles et techniques.

Mise en service

L'objectif principal de cette étape est de rendre opérationnel le système d'information. A l'issue de cette étape, les parties prenantes dans le projet, décideurs, utilisateurs, concepteurs et développeurs, peuvent se prononcer sur la recette définitive, et dissoudre la plupart des structures spécifiques ayant permis la concrétisation du projet.

Le fonctionnement de l'application informatique relève alors de l'exploitation.