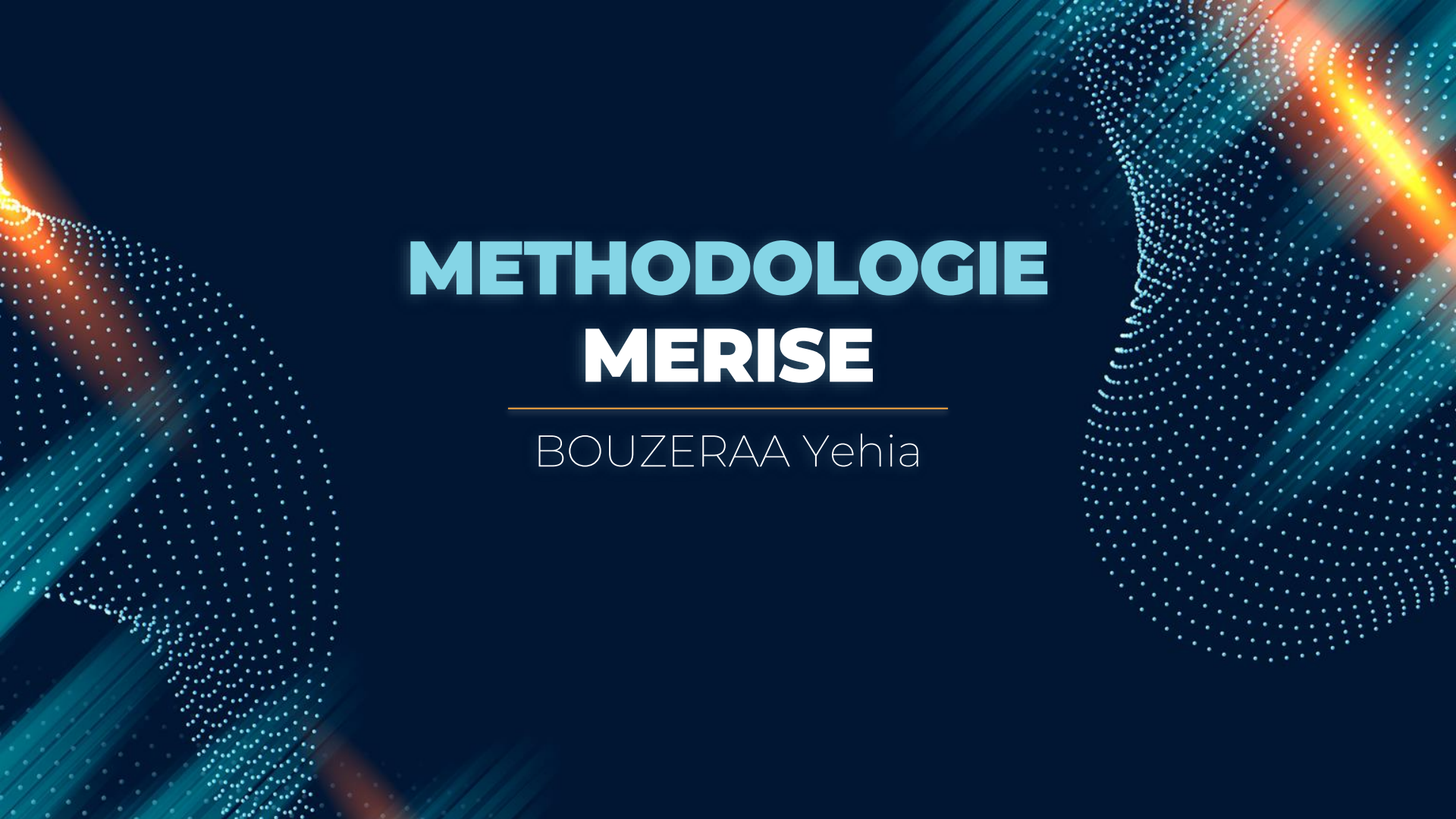




METHODOLOGIE MERISE

BOUZERAA Yehia

INTRODUCTION

Dans le domaine de la **gestion** des systèmes d'information (SI) et du **développement logiciel**, l'organisation et la structuration des projets sont essentielles pour assurer la réussite d'un projet. Face à **la complexité croissante** des technologies et des besoins métiers, une approche intuitive ou improvisée peut mener à **des échecs coûteux, des dépassements de budget, des retards importants**, voire à des solutions informatiques qui ne répondent pas aux attentes. C'est dans ce contexte que les **méthodologies** de développement et de gestion de projet sont apparues.

INTRODUCTION

L'absence d'une méthodologie claire peut engendrer plusieurs problèmes:

Communication inefficace

Amélioration de la communication

Manque de contrôle

Structuration du projet

Maintenance et évolutivité

Adaptabilité et maintenabilité

Qualité des livrables

Optimisation des ressources

Réduction des risques

Méthodologie

Une **méthodologie** est un ensemble structuré de principes, de méthodes, de techniques et de règles qui guide la réalisation d'une tâche ou d'un projet. Elle définit un cadre de travail qui permet d'organiser et de structurer les étapes à suivre pour atteindre un objectif, en garantissant rigueur et efficacité. Une méthodologie est utilisée pour standardiser les processus, améliorer la qualité des résultats, et faciliter la communication entre les différents acteurs d'un projet.

Méthodologie

Planifier : définir les objectifs, les ressources, et les étapes à suivre.

Organiser : structurer les actions à entreprendre pour garantir un flux de travail cohérent.

Exécuter : fournir des techniques et des outils pour la mise en œuvre.

Contrôler : vérifier les résultats à chaque étape pour assurer la qualité et corriger les écarts.

Méthodologie	Avantages	Inconvénients	Zone d'utilisation	Type de Projet	Utilisation
Agile	Flexibilité, Livraison rapide, Collaboration accrue.	Manque de documentation, Dépendance au client, Difficulté avec les grands projets.	USA, Europe, Asie (Inde, Japon).	Logiciels startups, applications.	40-50%
Waterfall (Cascade)	Simplicité et clarté, Bonne documentation, Prévisibilité.	Manque de flexibilité , Risque élevé de décalage, Livraison tardive.	environnements réglementaires stricts USA, le Japon, Europe.	construction, de l'ingénierie, et dans les projets gouvernementaux	25-30%
Scrum (Agile)	Adaptabilité rapide, Responsabilité collective, Focus sur l'amélioration continue.	Dépendance à la discipline des équipes, Difficulté d'adaptation pour les grandes entreprises, Risque d'incohérence.	USA, UK, l'Allemagne, les Pays-Bas, Inde	des projets nécessitent des itérations rapides, (startups, équipes DevOps.	35 % (Agile)
UML	Langage universel, Modélisation visuelle, Modularité.	Complexité, Non-spécifique, Manque de flexibilité.	USA, Japon, l'Allemagne, l'Inde.	logiciels, systèmes embarqués, projets industriels.	15%
MERISE	Modélisation claire et complète, Approche structurée, Adaptabilité aux grandes entreprises.	Rigidité, Complexité.	France, pays francophones	SI du secteur public et bancaire.	5%

MERISE

Dans les années 1970, avec l'essor des systèmes d'information dans les entreprises, il est devenu primordial de disposer d'une méthode rigoureuse pour analyser, concevoir et gérer ces systèmes. C'est dans ce contexte que la méthodologie MERISE a vu le jour en France. Elle a été conçue pour répondre aux besoins croissants d'organiser et de structurer le développement des systèmes d'information (SI) au sein des organisations.

MERISE

La méthodologie MERISE a pour objectif de fournir une approche structurée pour le développement des systèmes d'information, en assurant une séparation claire entre les phases d'analyse, de conception et de réalisation. Cette méthodologie vise à

Les Concepts Clés de MERISE

a. Séparation des données et des traitements

MERISE repose sur la séparation entre la gestion des données et celle des traitements (processus). Cela permet une meilleure clarté dans l'organisation des systèmes, en modélisant de façon indépendante :

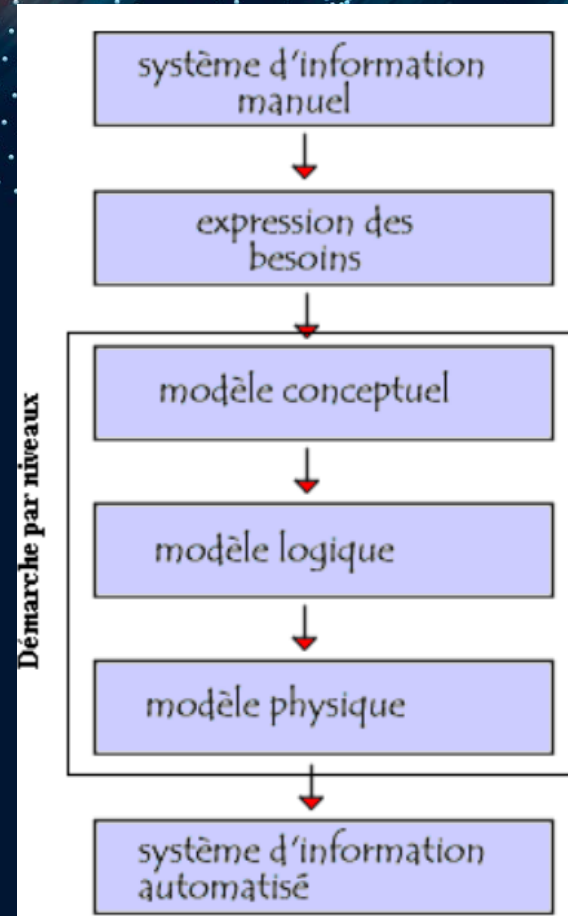
- Le modèle conceptuel des données (MCD) : qui décrit les données nécessaires au fonctionnement de l'organisation.
- Le modèle conceptuel des traitements (MCT) : qui détaille les processus et la manière dont les données sont utilisées par ces processus.

Les Concepts Clés de MERISE

b. Les trois niveaux d'abstraction

MERISE propose également une approche multi-niveau, permettant de passer progressivement de la phase de l'abstraction à celle de la réalisation :

- **Niveau conceptuel** : une phase où l'on modélise l'ensemble des données et des processus de manière abstraite, indépendante des outils techniques.
- **Niveau logique** : ici, les modèles conceptuels sont adaptés aux contraintes techniques, mais restent indépendants des choix matériels spécifiques.
- **Niveau physique** : c'est la phase où l'on choisit des technologies précises et où l'on conçoit concrètement le système d'information.



Les Concepts Clés de MERISE

c. Cycle de Vie en Cascade

Le développement d'un système d'information via MERISE suit un cycle de vie en cascade, qui inclut plusieurs phases successives :

Étude préalable : identification des besoins de l'organisation.

Étude détaillée : modélisation des données et des traitements.

Conception générale : mise en place des solutions à un niveau abstrait.

Conception détaillée : préparation à la réalisation technique.

Réalisation : développement et mise en œuvre du système.

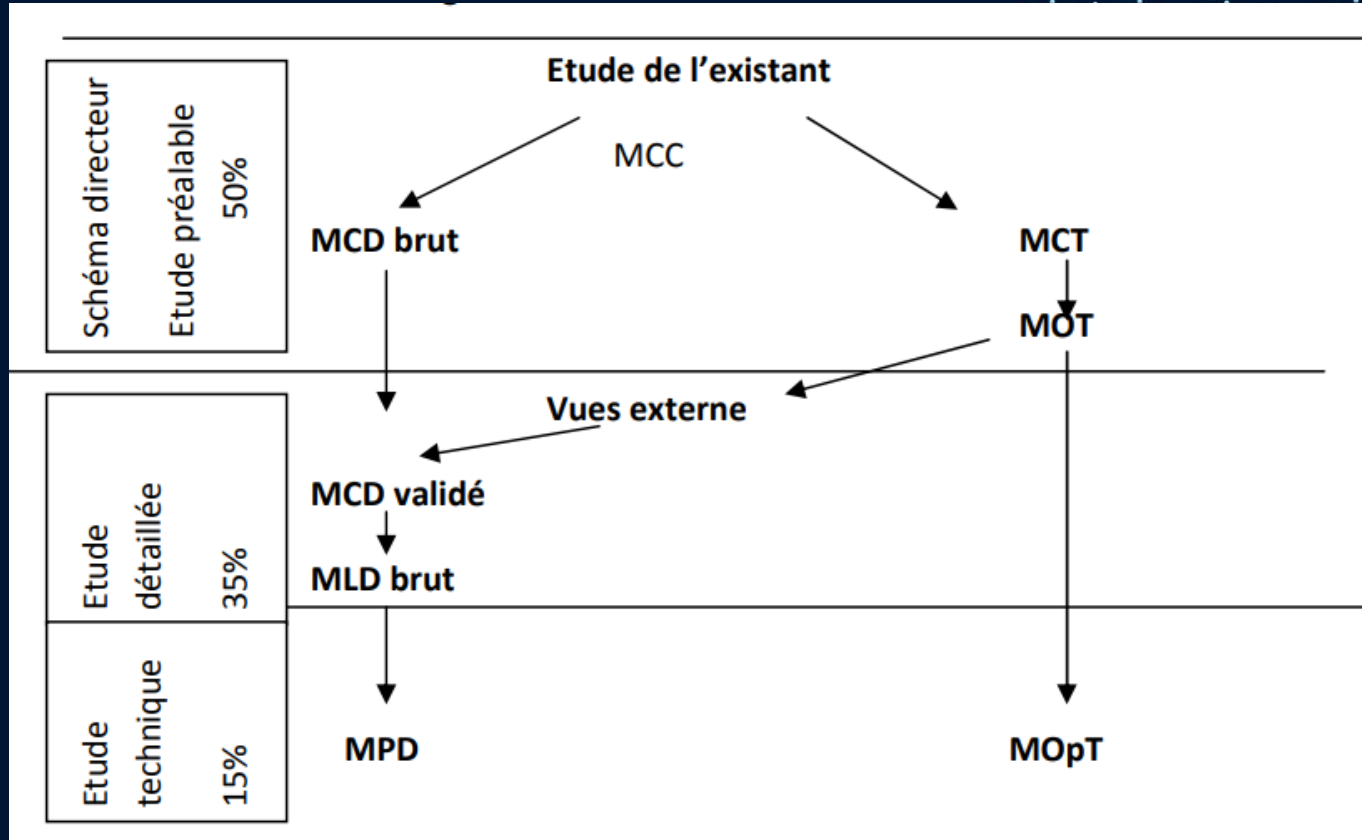
Maintenance : suivi et adaptation du système aux nouveaux besoins

Les Modèles Utilisés dans MERISE

Pour mettre en œuvre cette méthodologie, MERISE utilise différents types de modèles :

- **Modèle Conceptuel de Données (MCD)** : représentation des entités, attributs et relations de l'organisation.
- **Modèle Organisationnel des Traitements (MOT)** : décomposition des processus métiers et modélisation des flux d'informations.
- **Modèle Logique des Données (MLD)** : traduction du MCD en termes adaptés à la base de données.
- **Modèle Physique des Données (MPD)** : concrétisation du MLD dans une technologie spécifique (SQL, par exemple).

Les Modèles Utilisés dans MERISE



L'Utilité de MERISE

La méthodologie MERISE permet de modéliser les systèmes d'information de manière méthodique et rigoureuse. Elle s'adapte bien aux grandes organisations qui gèrent une grande quantité de données et des processus complexes. De plus, en séparant clairement les données et les traitements, MERISE permet d'avoir une meilleure maîtrise des évolutions du système d'information dans le temps. C'est un outil précieux pour les chefs de projet, les analystes et les développeurs, car il clarifie les besoins fonctionnels et garantit une bonne communication entre les équipes métier et technique.