

République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
Université Abderrahmane Mira-Bejaia

---

Faculté des Sciences Exactes  
Département Informatique

---



MODULE : ATELIER GÉNIE LOGICIEL

---

T H È M E

*Étude et implémentation de la méthode MERISE*

---

PRÉSENTÉ PAR :

ABBAS *Mélissa* G01

ALITOUCHE *Kahina* G01

BOULEKBACHE *Nadine* G02

LEKBAL *Abdessabour* G04

MABED *Zoubir* G04

MAHMOUD *Samah* G04

Année universitaire : 2022/2023

---

# TABLE DES MATIÈRES

---

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>La méthode MERISE</b>	<b>6</b>
2.1	La démarche de la méthode merise . . . . .	6
2.2	Evolution de MERISE . . . . .	7
2.3	L'approche par niveau . . . . .	8
2.3.1	La formalisation conceptuelle . . . . .	8
2.3.2	La formalisation organisationnelle . . . . .	10
2.3.3	La formalisation logique . . . . .	11
2.3.4	La formalisation physique . . . . .	12
2.4	Avantages et critiques de la méthode MERISE . . . . .	13
2.4.1	Avantages de la méthode MERISE . . . . .	13
2.4.2	Critiques de la méthode MERISE . . . . .	13
<b>3</b>	<b>Étude des AGLs</b>	<b>14</b>
3.1	Présentation des AGL . . . . .	14
3.1.1	Open ModelSphere . . . . .	14
3.1.2	PowerDesigner . . . . .	14
3.1.3	JMerise . . . . .	15
3.1.4	katyusha . . . . .	15
3.1.5	Toad data modeler . . . . .	15
3.1.6	Analyse SI . . . . .	15
3.2	Comparaison des AGL . . . . .	16
<b>4</b>	<b>Implementation</b>	<b>19</b>
4.1	Thème d'application (Agence de location) : . . . . .	19
4.2	MCD . . . . .	19
4.2.1	JMerise . . . . .	19
4.2.2	Analyse SI . . . . .	20
4.3	MCT . . . . .	20
4.4	MOD . . . . .	20
4.5	MOT . . . . .	20
4.5.1	JMerise . . . . .	20
4.5.2	Analyse SI . . . . .	22

4.6	MLD . . . . .	22
4.6.1	JMerise . . . . .	22
4.6.2	Analyse SI . . . . .	22
4.7	MLT . . . . .	23
4.8	MPD . . . . .	23
4.8.1	JMerise . . . . .	23
4.8.2	Analyse SI . . . . .	23
4.9	MPT . . . . .	23

<b>5</b>	<b>Conclusion</b>	<b>24</b>
----------	-------------------	-----------

---

## TABLE DES FIGURES

---

1	Les trois cycles de MERISE [5]. . . . .	6
2	Modèle MCD . . . . .	8
3	Exemple de modèle MCD . . . . .	8
4	Modèle MCT . . . . .	9
5	Exemple de modèle MCT . . . . .	9
6	Modèle MOT . . . . .	10
7	Exemple de transformation d'un MCD en MLD . . . . .	11
8	Exemple de transformation d'un MCD en MPD . . . . .	12
9	MCD . . . . .	19
10	MCD . . . . .	20
11	MOT . . . . .	21
12	MLD . . . . .	22
13	MLD . . . . .	22
14	MOT . . . . .	23

---

# INTRODUCTION

---

À l'heure où l'information n'est plus seulement considérée comme une ressource opérationnelle mais aussi comme une ressource stratégique pour l'entreprise, son système d'information devient un facteur de différenciation par rapport à ses concurrents. C'est par sa culture et son système d'information performant que l'entreprise pourra s'adapter à son environnement concurrentiel.

La conception de ce système n'est pas évidente car il faut réfléchir à l'ensemble de l'organisation que l'on doit mettre en place. La phase de conception nécessite des méthodes permettant de mettre en place un modèle sur lequel on va s'appuyer. D'autre part, la modélisation consiste à créer une représentation virtuelle d'une réalité de telle façon à faire ressortir les points auxquels on s'intéresse. Ce type de méthode est appelé *analyse*. Il existe plusieurs méthodes d'analyse qui permettent d'effectuer ce traitement et de mettre en place une conception d'un **SI**, parmi ces méthodes, la méthode **MERISE**, proposé en 1977 par le Ministère de l'Industrie et des sociétés de services en informatique.

En effet, la démarche **MERISE** est un enchaînement d'étapes afin d'aboutir à un produit informatique à partir de l'existant ou même de rien. Cette démarche est composé de plusieurs niveaux sous forme de cascade à deux parties comme le présente la **TABLE 1**. Le principe de cette démarche est de regrouper la partie traitement (fonctions, méthodes, ...) avec la partie statique (données). Une comparaison est requise à chaque fin de niveau pour assurer la synchronisation des deux parties.

Niveaux de la méthode merise		
	Données	Traitement
Conceptuel	MCD	MCT
Organisationnel	MOD	MOT
Logique	MLD	MLT
Physique	MPD	MPT

**TABLE 1** – Niveaux de la méthode merise

---

# LA MÉTHODE MERISE

---

## 2.1 La démarche de la méthode merise

La méthode Merise d'analyse et de conception propose une démarche articulée simultanément selon 3 axes pour hiérarchiser les préoccupations et les questions auxquelles répondre lors de la conduite d'un projet :

- **Le cycle de vie** : comment enchaîner les étapes,
- **Le cycle d'abstraction** : quels outils permettent de les mener,
- **Le cycle de décision** : quelles décisions sont à prendre au fil de celles-ci.

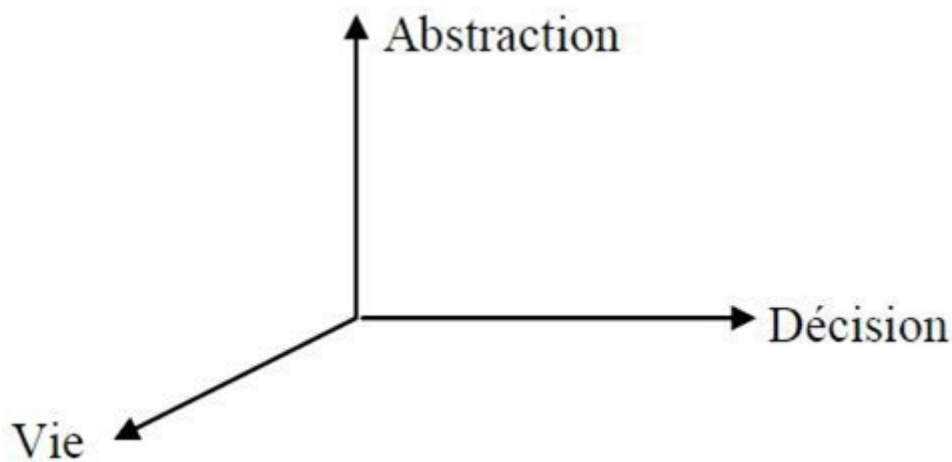


FIGURE 1 – Les trois cycles de MERISE [5].

1. **Le cycle de vie** : comporte trois grandes périodes :
  - ❖ **La conception** : période d'étude de l'existant puis du système à mettre en place,
  - ❖ **La réalisation** : recouvre la mise en œuvre et l'exploitation,
  - ❖ **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.

2. **Le cycle d'abstraction** : la conception du système d'information se fait par étapes, afin d'aboutir à un système d'information fonctionnel reflétant une réalité physique. Il s'agit donc de valider, une à une, les différentes étapes en prenant en compte les résultats de la phase précédente. D'autre part, les données étant séparées des traitements, il faut vérifier la concordance entre données et traitement afin de vérifier que toutes les données nécessaires aux traitements sont présentes et qu'il n'y a pas de données superflues [3].
3. **Le cycle de décision** : Tout au long de l'étude et de la maintenance, des décisions sont à prendre, très générales d'abord puis de plus en plus détaillées.  
Les décisions globales sont prises par la direction générale mais, à chaque niveau, chacun doit être consulté.

## 2.2 Evolution de MERISE

Depuis 1980, la méthode Merise s'est confrontée aux réalités d'une mise en oeuvre dans une grande variété d'organismes, elle est utilisée le plus en France et l'Europe du sud au point de constituer un standard en conception de système d'information.

En presque vingt ans, elle a connu des enrichissements et des développements profitables, dont les principaux sont les suivants :

- Extension du formalisme entité-relation, avec notamment l'explicitation de types et sous-types, de contraintes d'intégrité, ...
- Clarification de la modélisation des traitements à l'aide du formalisme issu des réseaux de Pétri, à différents niveaux de préoccupation,
- Extension des niveaux d'abstraction et de modèles, avec l'émergence du modèle logique de traitements (MLT) et du modèle organisationnel de données (MOD), ainsi que les propositions très intéressantes autour de Merise 2 de **G.Panet** et **R.Letouche** [1],
- Couplage avec des méthodes de conduite de projet,
- Développement d'ateliers de génie logiciel (A.G.L.) de conception intégrant de façon plus ou moins complète la Méthode Merise (AMC, MEGA, SILVERRUN, WIN'DESIGN, ...),
- Ouverture vers les autres méthodes de génie logiciel (Merise et Yourdon [Phan 85],...), de génie cognitif (Merise et KADS [Brunet 90],...) [2],
- Adaptation à d'autres types d'activités; domaine de la productique (Merise et GRAI [DCN, Cecima, Grai-Productique SA, LaboGrai 91]), l'EDI (Merise et l'EDI [Bergman, Cucchi, Espinasse, Lagaert 91]), le BPR (Business Process Reengineering - cf partie VI de l'ouvrage) et d'environnements techniques (bases de données réparties, architectures client-serveur, monétique, cartes à puce,...)[4].

Cette évolution de la méthode s'est faite principalement à l'initiative des Sociétés de Service qui l'avaient adoptée. La situation concurrentielle n'a pas toujours permis un développement convergent et collectif de la méthode.

## 2.3 L'approche par niveau

Cette approche vise à concevoir le **SI** de chaque domaine de l'entreprise en modélisant les domaines et les traitements sur quatre niveaux [6] :

### 2.3.1 La formalisation conceptuelle

Fixer les choix des informations et traitements à manipuler dans le système d'information en utilisant deux méthodes de formalisation :

- Le Modèle Conceptuel des Données (MCD).
  - Le Modèle Conceptuel des Traitements (MCT).
- **MCD** : Le Modèle Conceptuel des Données est une représentation graphique qui a pour but d'écrire de façon formelle les données qui seront utilisées par le système d'information. Il s'agit donc d'une représentation des données, facilement compréhensible, permettant de décrire le système d'information à l'aide d'entités.

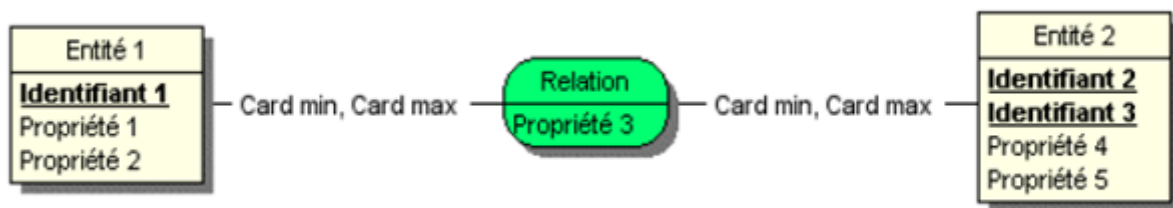


FIGURE 2 – Modèle MCD

Exemple :

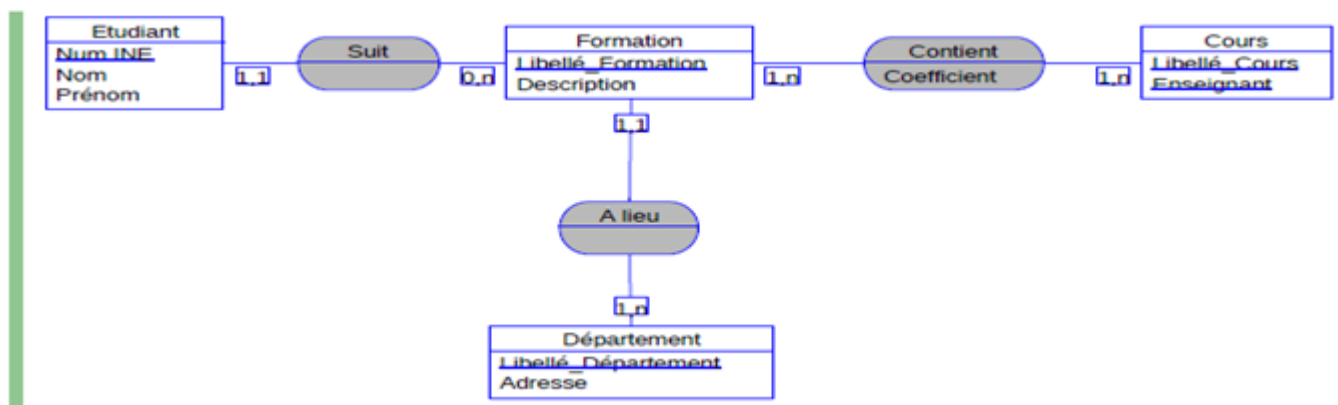


FIGURE 3 – Exemple de modèle MCD



- **MCT** : L'arrivée d'un ou plusieurs évènements va déclencher une opération qui va produire un résultat. Il sert à décrire en détail le déroulement des activités listées dans le DCF : ce qui les déclenche (évènement), ce qui se passe une fois déclenchée (opération), et quels sont les résultats produits [7].

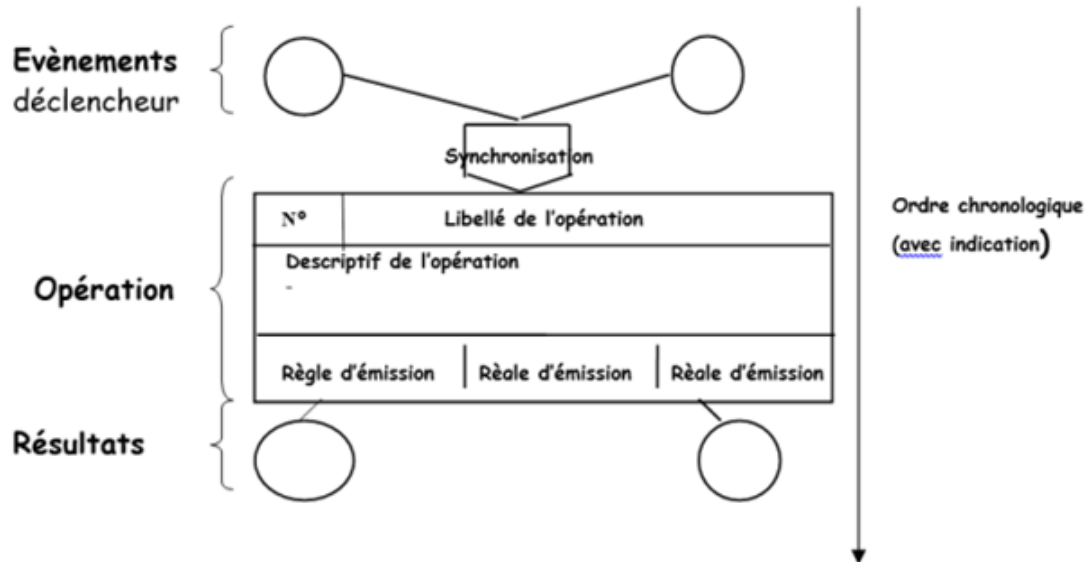


FIGURE 4 – Modèle MCT

### Exemple :

Les clients de la Banque du Nord déposent une demande de crédit. Cette demande de crédit est examinée par une commission. Le crédit est alors soit accepté, soit refusé mais dans tous les cas, un courrier est adressé au client.

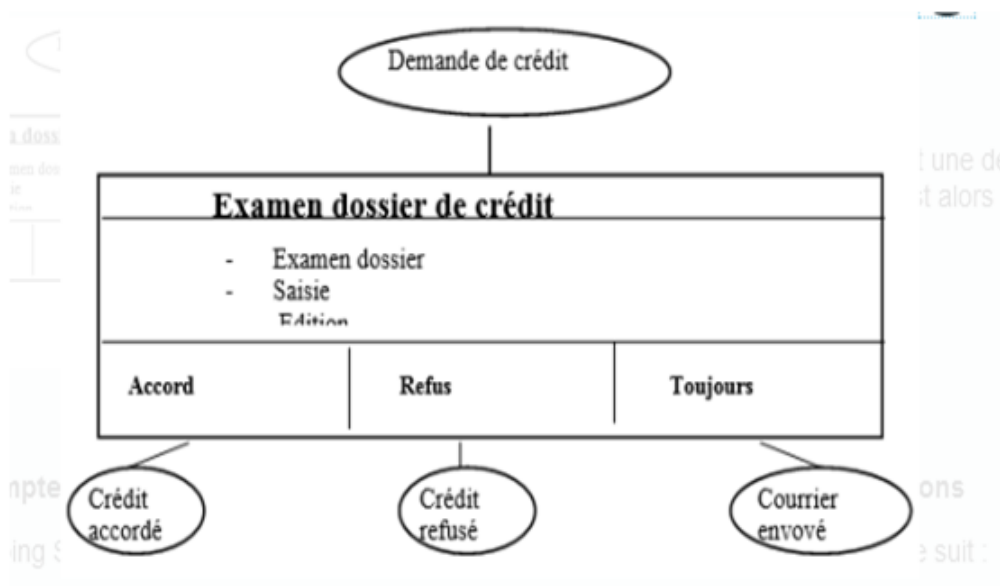


FIGURE 5 – Exemple de modèle MCT

### 2.3.2 La formalisation organisationnelle

Spécifier l'organisation qui régira les données et traitements en utilisant les méthodes :

- Le Modèle Logique des Données (MOD).
- Le Modèle Organisationnel des Traitements (MOT).

• **MOD** : Le MOD est le MCD tronqué. Il est toujours global et se distingue du MCD par le fait qu'il ne contient que les objets et les relations qui seront mémorisées informatiquement alors que le MCD contient tous les objets du domaine considéré.

• **MOT** : Il complète la description conceptuelle des traitements en intégrant tout ce qui est d'ordre organisationnel dans le domaine étudié.

On ajoute donc :

- Notion de temps.
- Acteurs.
- Types d'opération.

Le Modèle Organisationnel des Traitements permet d'avoir une vision claire et précise du déroulement des opérations et de leurs traitements.

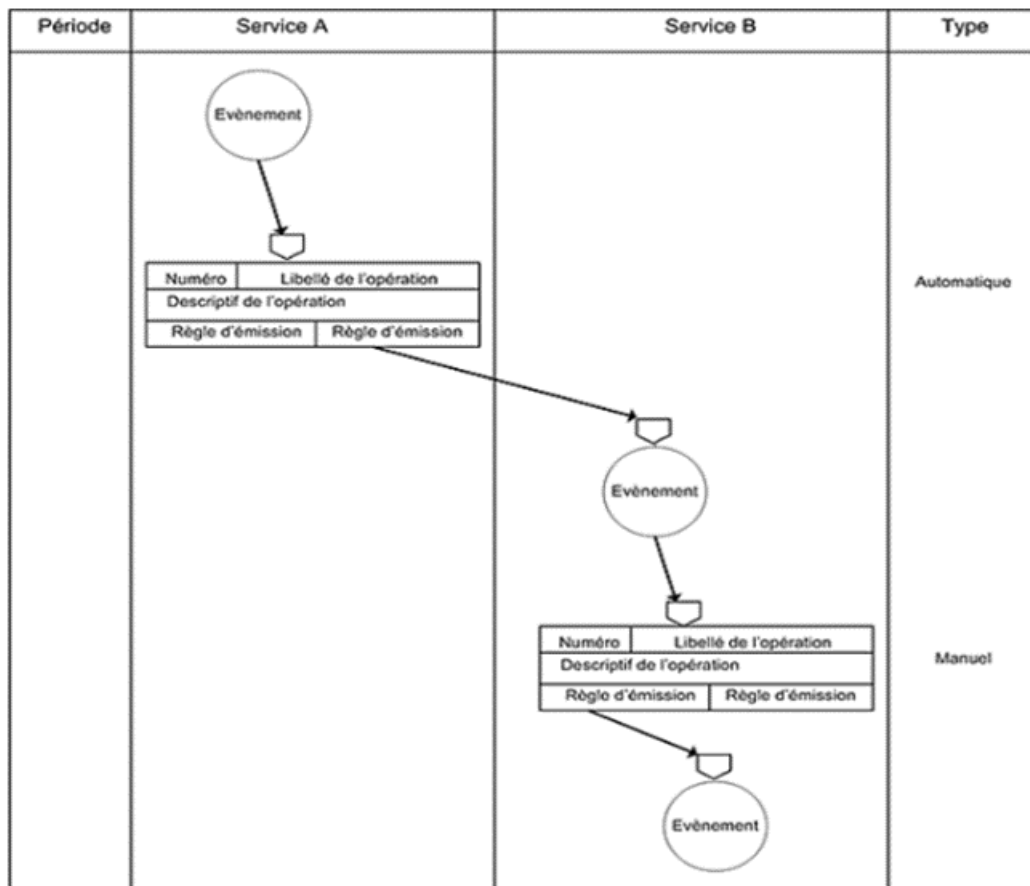


FIGURE 6 – Modèle MOT

### 2.3.3 La formalisation logique

Elle comprend :

- Le Modèle Logique de données (MLD).
- Le Modèle Logique de Traitement (MLT).

• **MLD** : est la représentation des données d'un système d'information. Les données sont représentées sous forme de tables et de relations entre tables. La représentation graphique d'un modèle logique de données relationnel montre les contraintes de clés étrangères de Codd sous forme de liens (relations) entre tables.

La spécification et la représentation des tables sont constituées de 2 parties :

- Les colonnes de tables.
- Les contraintes de tables comme les contraintes de clé primaire, clé étrangère ou encore d'unicité.

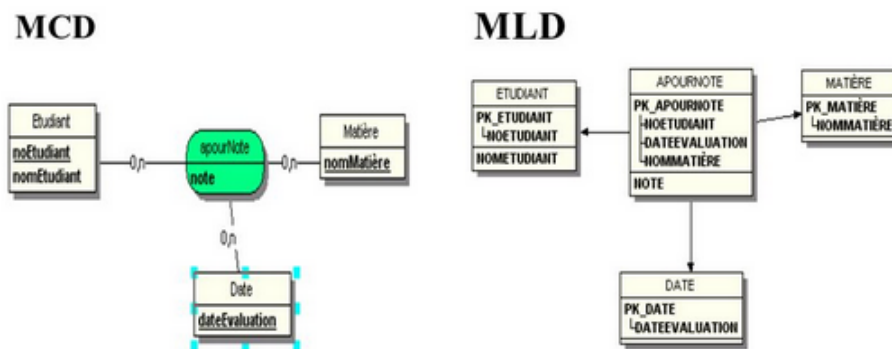


FIGURE 7 – Exemple de transformation d'un MCD en MLD

• **MLT** : comprend la partie visible, la spécification externe des transactions informatiques, le cheminement possible d'écran à écran après un menu principal et la partie non visible, interne, lectures et actions d'écritures d'informations dans le modèle logique de données.

### 2.3.4 La formalisation physique

Elle comprend :

- Le Modèle Physique de données (MPD).
- Le Modèle Physique de Traitement (MPT).

• **MPD** : les modèles physiques de données aident à visualiser la structure d'une base de données avant qu'elle ne soit construite. Ils se concentrent sur la mise en œuvre d'une base de données et aident les organisations à y parvenir en décrivant comment la base de données sera créée dans les limites d'un SGBD spécifique.

On représente ce modèle en transformant en tables les entités et associations si on produit le MPD directement à partir du MCD sachant que les attributs qui permettent d'indexer les tables sont des clés primaires.

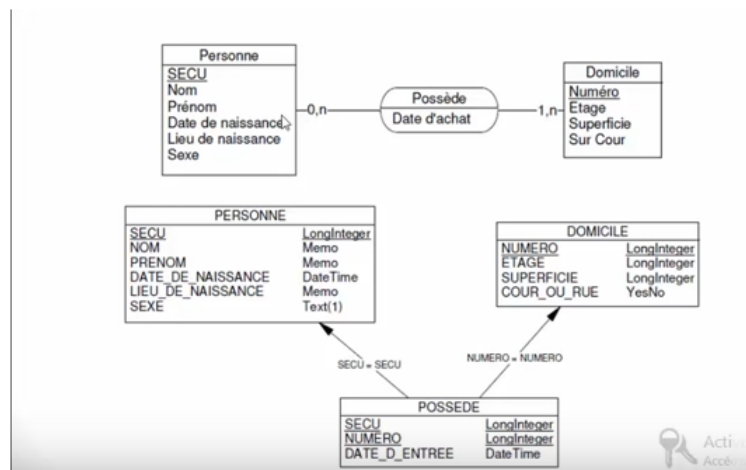


FIGURE 8 – Exemple de transformation d'un MCD en MPD

• **MPT** : consiste en la construction d'une représentation faisant apparaître les composants logiciels intégrés, leur nature (taches en mode Temps Réels, Taches en mode Temps Différé TD) et en fin leur hiérarchie.

## 2.4 Avantages et critiques de la méthode MERISE

Merise est en fait un outil analytique qui facilite la création de base de données et de projets informatique qui offre plusieurs avantages mais aussi contient certaines lacunes.

### 2.4.1 Avantages de la méthode MERISE

**MERISE** permet de :

- Elabore une description conceptuelle des bases de données, aussi indépendante que possible des environnement techniques, tout en garantissant une bonne traduction sémantique de la réalité souhaitée.
- Hiérarchiser les préoccupations du gestionnaire de projet informatique.
- Décrire le fonctionnement du système à informatiser grâce aux modèles (MCD, MCT).
- Proposer une implémentation logique (MLD, MLT) du système.
- Proposer une construction concrète et utilisable du point précédent (MPD, MOT).
- **MERISE** s'appuie sur une approche systémique : C'est donc une approche globale.
- Les concepts sont peu nombreux et simples.
- Elle est assez indépendante vis à vis de la technologie.
- Elle sert de référence aux enseignements sur les méthodes.

### 2.4.2 Critiques de la méthode MERISE

- **MERISE** a du mal dans le passage de la conception à la réalisation à cause de l'accroissement de la complexité des logiciels à réaliser.
- Elle ne s'occupe pas de l'interface utilisateur.
- Elle ne permet pas réellement une validation rapide de la part des utilisateurs.
- Il est très difficile de valider les traitements par rapport aux données et cela au niveau conceptuel ou organisationnel.

---

# ÉTUDE DES AGLs

---

Autrefois, les concepteurs realisaient les divers diagrammes manuellement. Cette démarche coutait beaucoup de temps et d'effort, par conséquent, les coûts du développement se chiffrait. L'apparition des AGL a tout simplement révolutionné tout cela, en effet, Dans la conception des systèmes d'informations basée sur la méthode ***MERISE***, on dispose de plusieurs AGL tels que :

- **toad data modeler.**
- **JMerise.**
- **Analyse SI.**
- **Open ModelSphere.**
- **katyusha.**
- **PowerDesigner.**

## 3.1 Présentation des AGL

### 3.1.1 Open ModelSphere

Open ModelSphere est un outil de modélisation qui combine de nombreuses fonctionnalités, telles que la modélisation des processus d'affaires, la modélisation des données et la modélisation UML, et fournit un environnement de gestion des modèles flexible. Conçu en Java et fonctionnant sur une machine virtuelle standard [11].

Lien de téléchargement : [\*\*www.modelsphere.com/org/download.html\*\*](http://www.modelsphere.com/org/download.html)

### 3.1.2 PowerDesigner

PowerDesigner (anciennement PowerAMC) represente un environnement graphique de modélisation d'entreprise, c'est le logiciel de conception de SAP qui permet de modéliser les processus informatiques et leurs bases de données associées en realisant tous types de modèles informatiques. Il permet de travailler avec la méthode Merise [12].

Lien de téléchargement : **Telecharger PowerDesigner**

### 3.1.3 JMerise

est un logiciel dédié à la modélisation des modèles conceptuels de données (MCD) pour Merise il permet la généralisation et la spécialisation des entités, la création des relations et des cardinalités ainsi que la généralisation des modèles logiques de données (MLD) et des script SQL [8].

Lien de téléchargement : [www.jfreesoft.com/JMerise/](http://www.jfreesoft.com/JMerise/)

### 3.1.4 katyusha

Katyusha est un logiciel de modélisation de bases de données pour différents SGBD en générant un script SQL à partir d'une modélisation graphique selon la méthode Merise plus exactement à partir d'un MCD [9].

Lien de téléchargement : <http://katyusha-mcd.projet-phosphore.anazaar.org/>

### 3.1.5 Toad data modeler

Ce logiciel vous permet de créer des modèles de données logiques et physiques, de comparer et de synchroniser des modèles, de générer rapidement du code SQL/DDI complexe [10].

Lien de téléchargement : <https://www.quest.com/emailcl/2a6d920b-0287-4eb0-82bd-4a9698ad25fe>

Il est fourni par mail après inscription .

### 3.1.6 Analyse SI

Analyse SI est un logiciel de conception et de modélisation des bases de données, il propose la constitution d'un dictionnaire de données, d'un modèle conceptuelle de données et la génération d'un modèle physique de données et d'un script de création SQL [13].

Lien de téléchargement : <http://launchpad.net/analysesi/+download>

### 3.2 Comparaison des AGL

Dans le but de comparer les différents AGL choisis dans cette étude, un tableau comparatif a été élaboré selon les critères ci-dessous :

1. **Facilité d'utilisation** : préciser si l'AGL impose une certaine méthodologie ou un processus d'ingénierie logicielle.
2. **Installation** : préciser les différentes ressources pour le bon fonctionnement de chaque AGL.
3. **Efficacité** : mesurer l'efficacité d'un AGL par rapport à l'espace mémoire qu'occupe chaque AGL.
4. **Fiabilité** : Tous les AGL génèrent les différents modèles à partir du MCD donc la fiabilité de l'AGL repose sur l'intégrité de MCD et si cette dernière est vérifiée alors la fiabilité aussi.
5. **Gratuité** : mentionner si l'utilisation de l'AGL est gratuite ou bien payante, si oui la durée de la période d'essai sera précisée.
6. **Implémentation et génération des modèles Merise** : la génération des différents modèles représente l'objectif de notre étude, donc préciser tous les modèles générés par chaque AGL.
7. **Génération de script SQL** : Mentionner si l'AGL génère le script SQL et définir sur quels systèmes de gestion de bases de données.
8. **Portabilité** : Définir si l'AGL est compatible aux différents systèmes d'exploitation sinon préciser les quels.



AGL Critères	<i>JMerise</i>	<i>toad data modeler</i>	<i>Analyse SI</i>	<i>Open ModelSphere</i>	<i>katyusha</i>	<i>PowerDesigner</i>
<i>Facilité d'utilisation</i>	Facile avec une interface simple à utiliser	Simple et intuitive	Très simple, il permet de rentrer directement dans le vif du sujet	Facile à utilisé	Facile à utilisé	Très simple d'emploi, il n'impose aucune méthodologie ou aucun processus d'ingénierie logicielle
<i>Installation</i>	Nécessite un environnement JAVA (JRE) pour s'exécuter (aucune installation requise).	Exige une inscription au site afin d'obtenir le lien de téléchargement	Requiert Une JVM ainsi qu'une JRE	Requiert un JVM V.7 minimum	Simple à installé (Nécessite peu de ressource pour fonctionner)	Installation sous forme d'application native Microsoft Windows ou comme plugin Eclipse.
<i>Efficacité</i>	Le logiciel requiert un minimum d'espace mémoire pour son exécution	Requiert un système très minimal	Le logiciel requiert un minimum d'espace mémoire pour son exécution	N'occupe pas beaucoup d'espace mémoire	N'occupe que 20 Mo	Disponible sous forme d'application native Microsoft Windows ou comme plugin Eclipse
<i>Fiabilité</i>	Le logiciel vérifie la syntaxe MCD et génère un MLD et Script correct	Le logiciel vérifie la syntaxe MCD	Le mcd génère un dictionnaire de donnée qui permet la vérification	Le logiciel vérifie l'intégrité du modèle	Vérifie l'intégrité du mcd	Le logiciel vérifie la syntaxe MCD
<i>Gratuité</i>	AGL payant, avec une version dédiée aux étudiant (moins de fonctionnalités)	AGL payant avec 30 jours d'essai	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Logiciel payant avec une période d'essai de 15 jours.
<i>Implémentation et génération des modèles Merise</i>	MCD MLD MOT(avec JMOT) SQL	MCD SQL	MCD MLD Dictionnaire de données MPD SQL	MCD MLD MSX(modèle XML) SQL	MCD SQL	MCD MLB(modèle-libre) MOO MSX(modèle XML) MFI(modèle fluide de l'information) MTM(modèle de traitement Merise)
<i>Génération de script SQL</i>	Pour plusieurs SGBD différents	Pour plusieurs SGBD différents	Pour trois SGBD MySQL PostgreSQL OracleDB	Oracle, Informix, ...	MySQL SQLite3 SQLserver Oracle PostgreSQL	Pour plus de 50 SGBD
<i>Portabilité</i>	Multiplateforme	Uniquement sur Windows	Multiplateforme	Uniquement sur Windows et inférieur a 10	Multiplateforme	Multiplateforme

## Classement des AGLs :

Afin de pouvoir choisir quels AGLs utiliser pour la modélisation de notre thème, on a décidé de se focaliser sur ces trois critères :

- Validité (Nombre de modèles Merise générés).
- Gratuité.
- Portabilité.

1. **Validité** : Pour ce critère, tout les outils choisis sont valide mais limité en terme de modèles générés, pour cela on a sélectionné ces quatres AGL :
  - JMerise.
  - Analyse SI.
  - Open ModelSphere.
  - PowerDesigner.
2. **Gratuité** : Parmi les quatres AGLs sélectionnés, on a opté pour ceux qui offrent les fonctionnalités gratuitement, mis à part JMerise qui lui est payant mais possède une version dédié aux étudiant intéressante :
  - JMerise (Version Etudiant gratuite).
  - Analyse SI.
  - Open ModelSphere.
3. **Portabilité** : Parmi les trois AGLs sélectionnés, ModelSphere n'opère que sur les anciennes version de windows, contrairement à JMerise et Analyse SI qui sont des outils Cross-Platform (Nécessite uniquement une JRE pour fonctionner).

De ce fait, on a choisis de modéliser notre thématique à l'aide des deux outils JMerise et Analyse SI.

# IMPLEMENTATION

## 4.1 Thème d'application (Agence de location) :

Une agence de location de maisons et d'appartements désire gérer sa liste de logements. Elle voudrait en effet connaître l'implantation de chaque logement (nom de la commune et du quartier) ainsi que les personnes qui les occupent (les signataires uniquement). Le loyer dépend d'un logement, mais en fonction de son type (maison, studio, T1, T2...).

Pour chaque logement, on veut disposer également de l'adresse, de la superficie ainsi que du loyer. Quant aux individus qui occupent les logements (les signataires du contrat uniquement), on se contentera de leurs noms, prénoms, date de naissance et numéro de téléphone. Pour chaque commune, on désire connaître le nombre d'habitants ainsi que la distance séparant la commune de l'agence.

## 4.2 MCD

### 4.2.1 JMerise

La réalisation du mcd est faite manuellement et propose plusieurs associations prédéfinies prête à être utilisé.

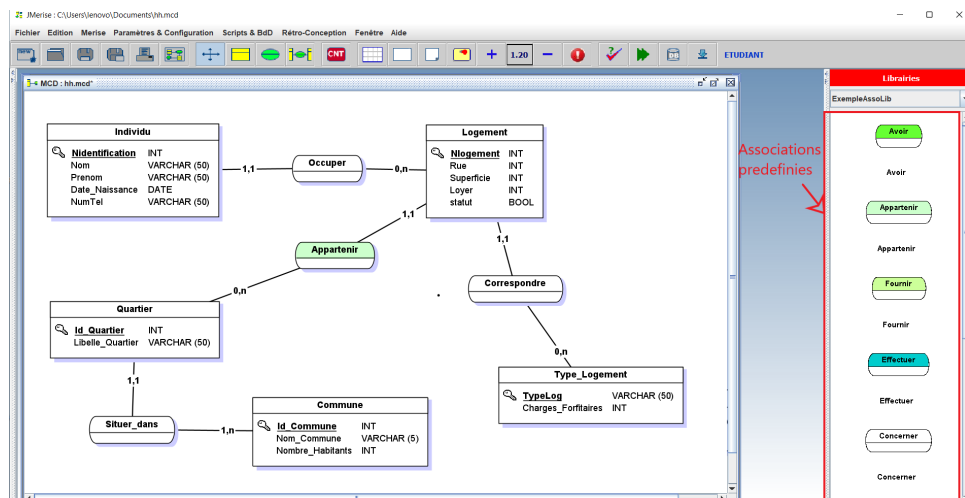


FIGURE 9 – MCD

## 4.2.2 Analyse SI

La réalisation du MCD est faite manuellement.

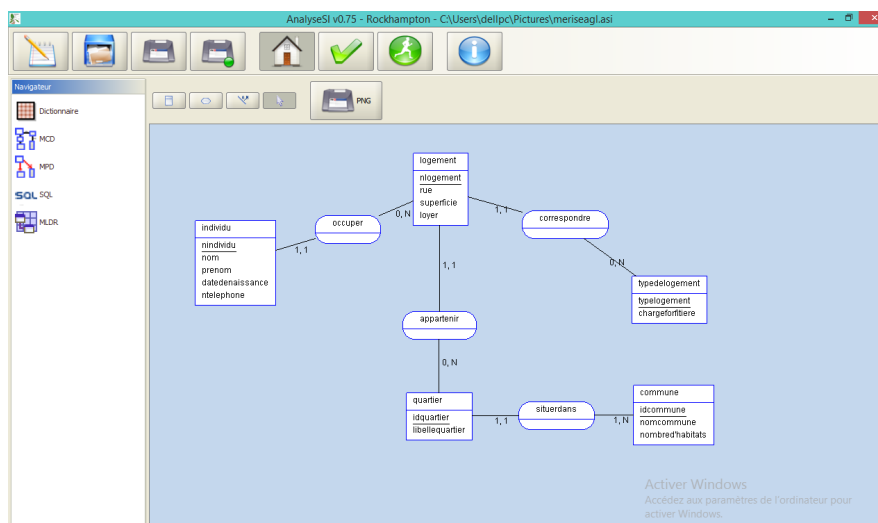


FIGURE 10 – MCD

## 4.3 MCT

Les deux AGLs ne génèrent pas le modèle MCT.

## 4.4 MOD

Les deux AGLs ne génèrent pas le modèle MOD.

## 4.5 MOT

### 4.5.1 JMerise

La réalisation du MOT est faite manuellement grâce à l'extension JMOT.

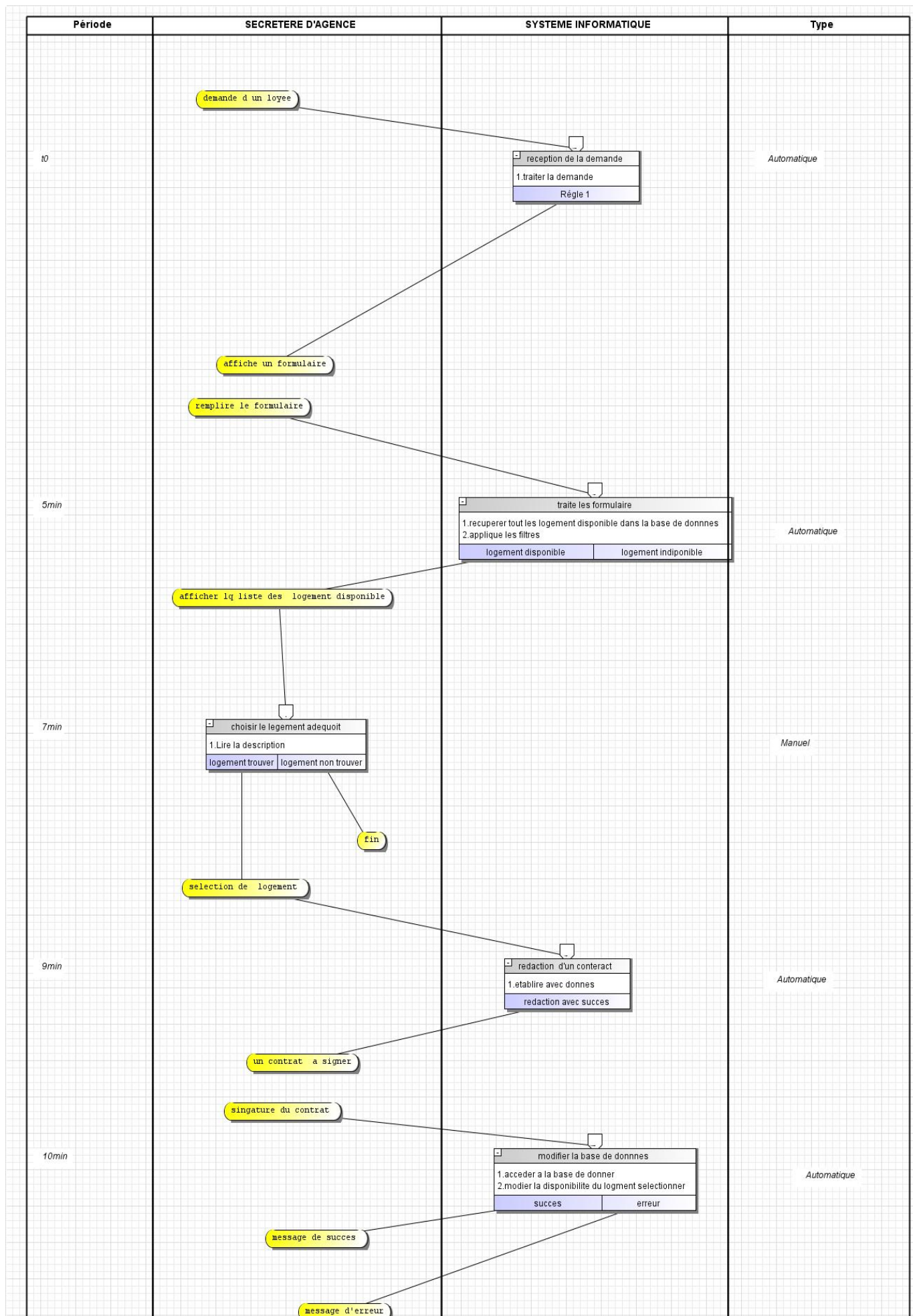


FIGURE 11 – MOT

## 4.5.2 Analyse SI

Analyse SI ne génère pas le modèle MOT.

## 4.6 MLD

### 4.6.1 JMerise

La génération du MLD est faite automatiquement à partir du MCD.

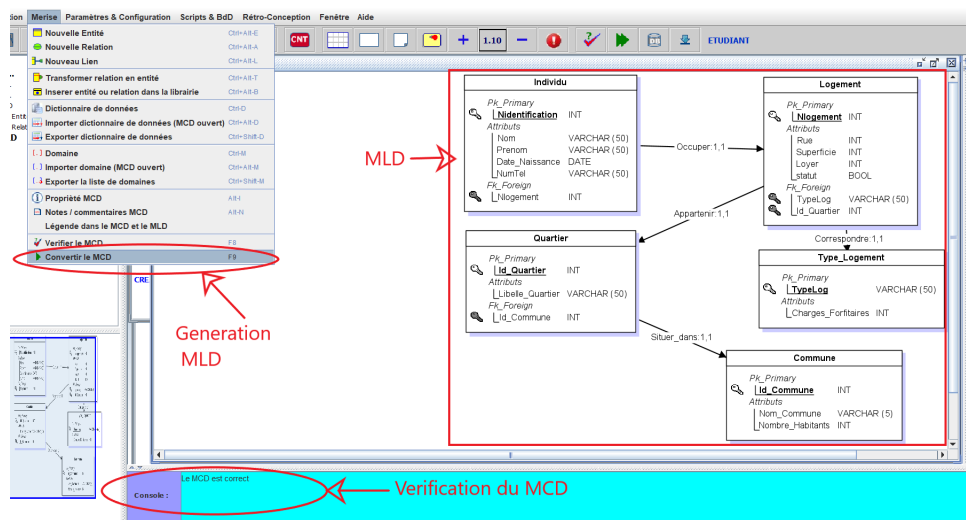


FIGURE 12 – MLD

### 4.6.2 Analyse SI

La génération du MLD est faite automatiquement à partir du MCD.

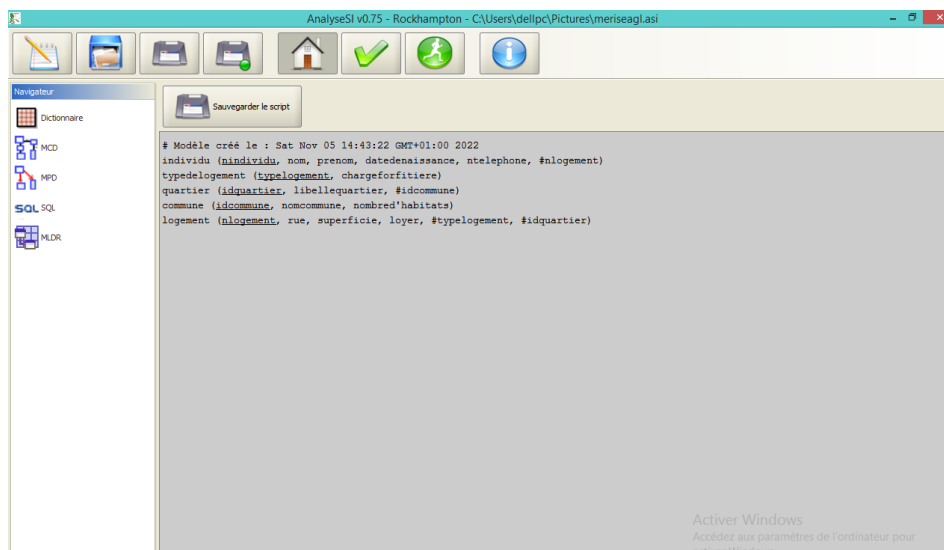


FIGURE 13 – MLD

## 4.7 MLT

Les deux AGLs ne génèrent pas le modèle MLT.

## 4.8 MPD

### 4.8.1 JMerise

JMerise ne génère pas le modèle MPD.

### 4.8.2 Analyse SI

Le modèle MPD est généré automatique à partir du MCD.

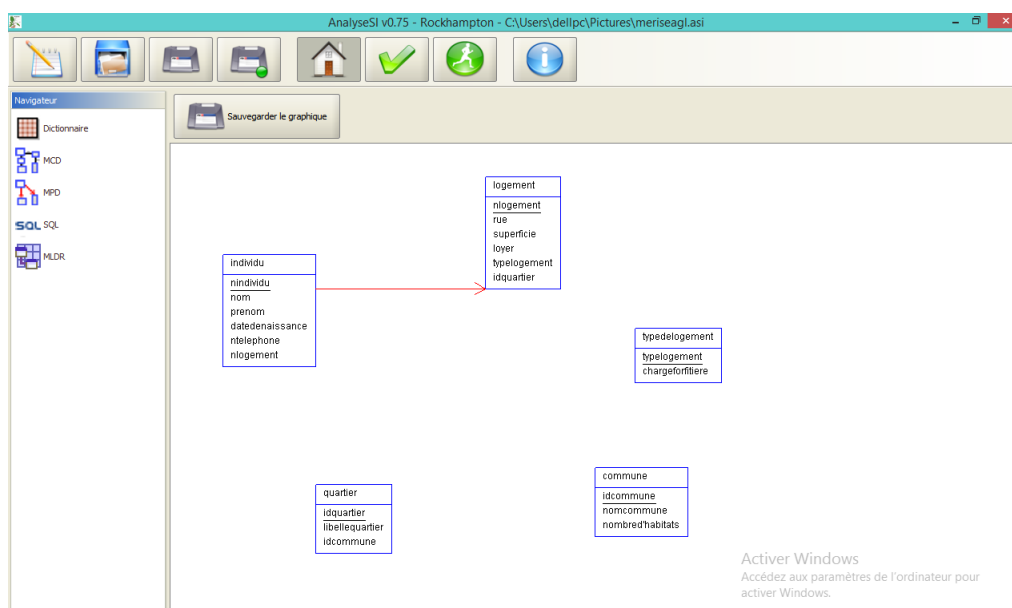


FIGURE 14 – MOT

## 4.9 MPT

Les deux AGLs ne génèrent pas le modèle MCT.

---

## CONCLUSION

---

Les méthodes de conception de projet informatique telles que **MERISE** ont été conçues pour éviter les lourdeurs occasionnées par une informatisation mal pensée, trop statique ou trop liée à un matériel, un logiciel. Conçues pour les entreprises, elles les envisagent dans leur ensemble (aspects décisionnels, opérationnels, informationnels) et construisent le système d'information comme une représentation de leur activité.



---

# RÉFÉRENCES

---

- [1] Georges Panet, 1995, MERISE 2 Modèles et techniques MERISE avancés, 360 pages, EYROLLES.
- [2] Jean-Luc Baptiste, 2018, Merise Guide pratique, 332 pages, Eni Editions.
- [3] Hubert Tardieu, 2000, La méthode Merise. Principes et outils, 342 pages, Editions d'Organisation.
- [4] Dominique Nanc, 1996, Ingénierie des systèmes d'information : Merise, 2<sup>ème</sup> génération, 891 pages, Sybex.
- [5] Cours Analyse et conception du système d'information (Merise) de mohamed nemiche 2012/2013, Faculté polydisciplinaire de Ouarzazate
- [6] SCANFF Arnaud, THOMAS Carine, « La méthode MERISE par l'exemple », l'école d'ingénieurs interne de l'université d'Angers ISTIA, Département Qualité/Fiabilité, 2003/2004.
- [7] Cours Initiation à la conception : Modèle Organisationnel des Traitements, Faculté des Sciences de Gabes, 2016/2017.
- [8] <https://www.jfreesoft.com/JMerise/index.html>(Consulté le : 10/11/2022).
- [9] <http://katyusha-mcd.projet-phosphore.anazaar.org/>, (Consulté le : 13/11/2022).
- [10] <https://www.toadworld.com/products/toad-data-modeler>, (Consulté le : 13/11/2022).
- [11] [http://www.modelsphere.com/org/help/User\\_Guide.html](http://www.modelsphere.com/org/help/User_Guide.html), (Consulté le : 13/11/2022).
- [12] <https://www.sap.com/france/products/technology-platform/powerdesigner-data-modeling-tools.html>, (Consulté le : 15/11/2022).
- [13] <https://launchpad.net/analyses>, (Consulté le : 10/11/2022).
- [14] <https://framalibre.org/content/katyusha-mcd>, (Consulté le : 13/11/2022).