



**SIMPLON**  
.CO

# IMPLEMENTATION D'UNE BASE DE DONNEES AVEC SQL-SERVER

RAPPORT DU GROUPE N°1

Présenté par :

NANHASSENGAR NAGORNGAR  
MOUKHTAR BEN ALI  
ALLAYAMEL KOIBE MODESTINE  
YANON DARI MATCHOKE  
NODJIMONGOUM MARIANA



Sous la supervision de :  
**Mr Mahamat Ali MASSAR**

## TABLE DES MATIERES

<b>I. INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>II. PRESENTATION DE MERISE .....</b>	<b>2</b>
<b>VII. INSTALLATION DE SQL SERVER .....</b>	<b>4</b>
<b>VIII. CREATION DE LA BASE DE DONNEES .....</b>	<b>5</b>
<b>IX. CREATION DES TABLES ET INSERTIONS.....</b>	<b>6</b>
<b>X. CONCLUSION .....</b>	<b>8</b>

## LISTE DES FIGURES

Figure 1: MCD .....	3
Figure 2: MPD.....	4
Figure 3: Installation offline .....	5
Figure 4: Installation online .....	5
Figure 5: Création de la base des données.....	6
Figure 6: Insertion dans les tables.....	6
Figure 7: Création des tables.....	6
Figure 8: Vue des éléments de la table .....	7
Figure 9: Insertion dans la table avec clé étrangère .....	7
Figure 10: Création de la table avec clé étrangère.....	7

## I. INTRODUCTION

Une base de données est un ensemble structuré et organisé de données qui représente un système d'informations sélectionnées de telle sorte qu'elles puissent être consultées par des utilisateurs ou par des programmes. C'est ainsi que, dans le cadre de structuration de ses informations, la société tchadienne el-massar souhaite informatiser son système d'information afin d'établir des relations entre ces différentes entités

Pour ce faire elle propose le cahier des charges suivant afin de répondre à son besoin. « Nous sommes une société qui possède plusieurs résidences dans la république du Tchad que nous vendons à des particuliers ou à des professionnels. Un client a la possibilité de réserver un ou plusieurs garages ou un ou plusieurs appartements ou les deux à la fois dans une ou plusieurs résidences. Ce dernier a à sa disposition un agent commercial qui s'occupera d'enregistrer et conclure la réservation. Nous vous informons que nous disposons de plusieurs types de garages et d'appartements. Il faudra noter que le prix du garage dépend de sa catégorie ainsi que de la résidence, et le prix de base du mètre carré de l'appartement dépend de la résidence ainsi que l'étage où il s'y trouve. Noté bien que nos résidences sont battues de telles sortes à savoir des garages aux rez-de-chaussée, des appartements à partir du premier étage et plusieurs parkings au sous-sol. »

Il nous a été demandé de concevoir et de réaliser cette banque de données. Pour cela, il était question de déterminer les outils (MERISE, SQL Server) afin de choisir le scénario le plus adéquat et le plus approprié.

## **II. PRESENTATION DE MERISE**

MERISE est une méthode de conception, de développement et de réalisation de projets informatiques.

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 chacune des 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 traitements afin de vérifier que toutes les données nécessaires aux traitements sont présentes et qu'il n'y a pas de données superflues.

Cette succession d'étapes est appelée *cycle d'abstraction pour la conception des systèmes d'information* :

## **III. IDENTIFICATION DES ENTITES**

Aux vue du cahier de charge, voici les entités que nous avons pu ressortir :

- Client
- Réservation
- Agent commercial
- Garage
- Catégorie garage
- Type garage
- Appartement
- Type appartement
- Résidence
- Etage

#### IV. MODELISATION CONCEPTUELLE DU PROJET

C'est la représentation graphique de l'ensemble des données d'un système d'information à étudier

Il a pour but d'écrire de façon formelle les données qui seront utilisées par le système d'information.

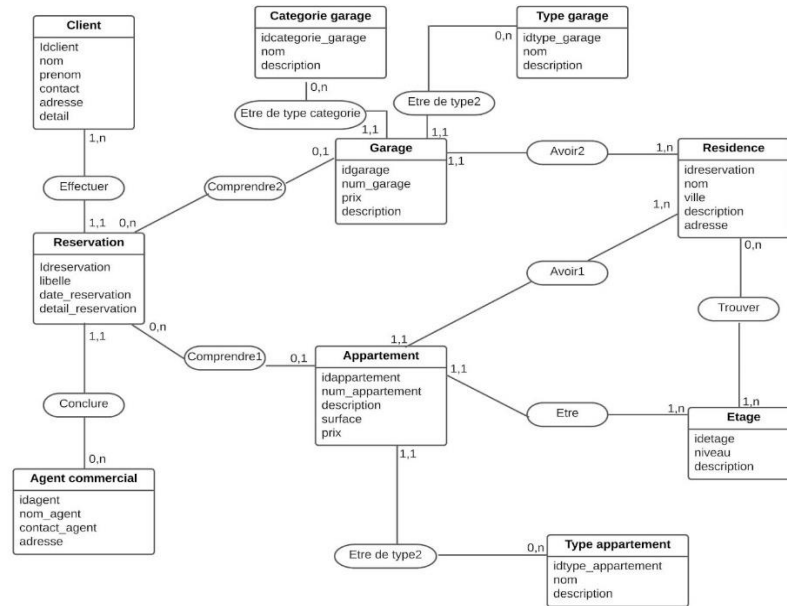


Figure 1: MCD

#### V. MODÉLISATION LOGIQUE

Le modèle logique représente un choix logiciel pour le système d'information.

- Client (idclient, nom, prenom, tel, adresse, email)
- Agent\_commercial (id\_agent, nom, contact\_agent, adresse)
- Réservation(idreservation, dateres\_ervation, delait\_reservation, #idclient, #idagentcommercial)
- Type\_garage (idtypeg\_arage, nom, description)
- Catégorie\_garage (idcategorie, nom, description)
- Garage (idgarage, numero, prix, description, #idresidence, #idreservation, #idcategorie\_garage)
- Type\_appartement (idtype\_appartement, nom, description)

- Appartement(idappartement,numero\_appartement,description,surface,prix,  
#idtype\_appartement)
- Etage (idetage, niveau,description)
- Résidence (idresidence, nom, ville ,adresse,)

## VI. MODELISATION PHYSIQUE

Le modèle physique reflète un choix matériel pour le système d'information.

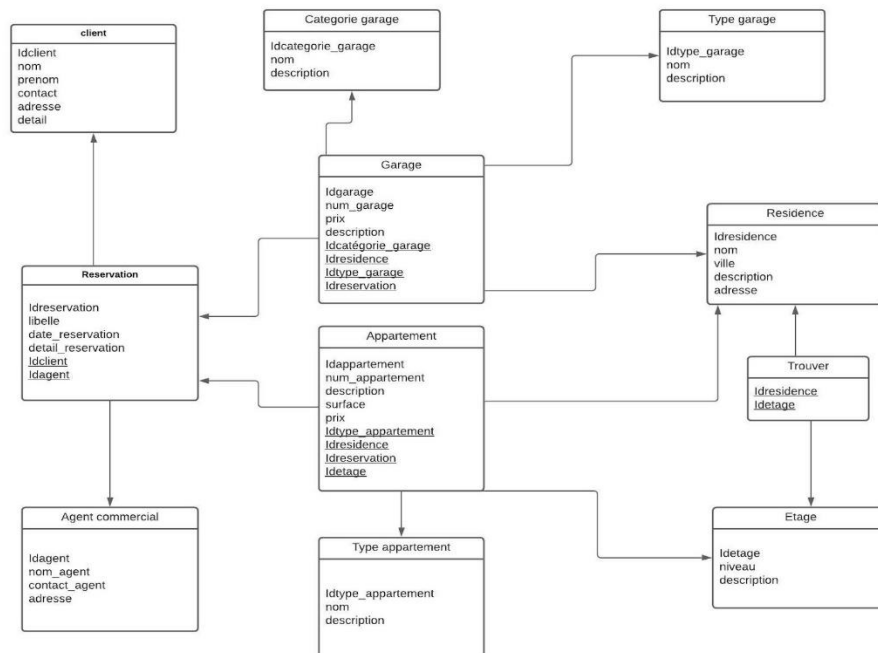


Figure 2: MPD

## VII. INSTALLATION DE SQL SERVER

**Microsoft SQL Server** est un [système de gestion de base de données](#) (SGBD) en langage [SQL](#) incorporant entre autres un SGBDR (SGBD [relationnel](#) ») développé et commercialisé par la société [Microsoft](#). Il fonctionne sous les OS Windows et Linux (depuis mars 2016), mais il est possible de le lancer sur Mac OS via [Docker](#), car il en existe une version en téléchargement sur le site de Microsoft

Il y a deux méthodes pour installer Microsoft SQL Server

- Online
- Offline

La première consiste à installer le logiciel en étant connecté sur internet, en utilisant le logiciel d'installation (Installer)

La deuxième consiste à télécharger les contenus sur votre ordinateur, et installer ultérieurement, en utilisant le même installateur.

**Online :** Elle consiste à installer le logiciel en étant connecté sur internet, en utilisant le logiciel d'installation (Installer) en choisissant **Basic**

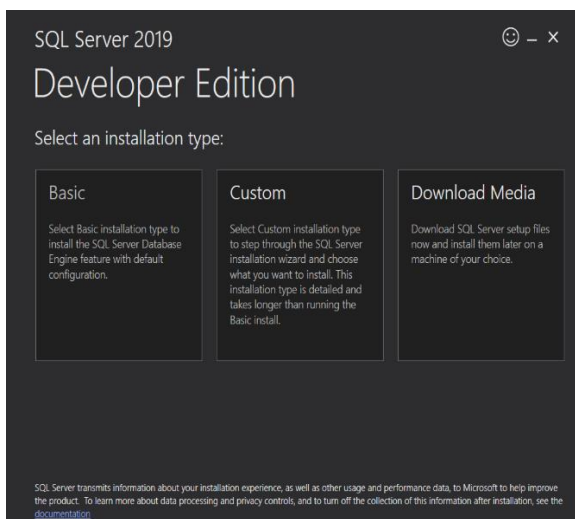


Figure 4: Installation online

**Offline :** Elle consiste à télécharger les contenus sur votre ordinateur, et installer ultérieurement, en utilisant le même installateur, en choisissant **Download Media**

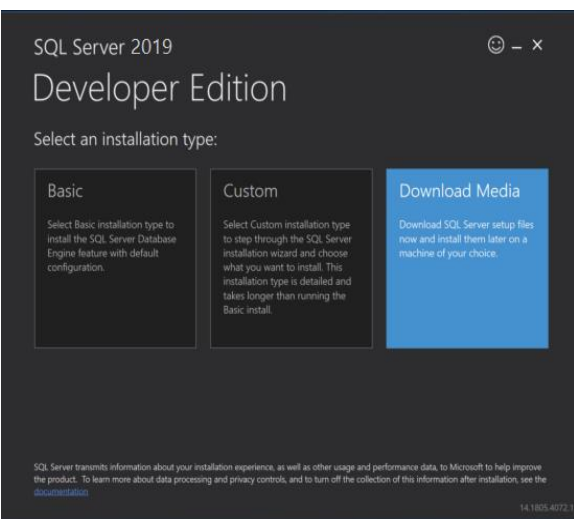


Figure 3: Installation offline

## VIII. CREATION DE LA BASE DE DONNEES

Pour créer une **base de données**

1. Dans l'explorateur d'objets, on se connecte à l'instance du moteur de base de données SQL Server afin de développer.
2. On clique avec le bouton droit sur Bases de données, puis sélectionner Nouvelle base de données.
3. Dans Nouvelle base de données, on entre le nom de la base de données.



4. Pour créer la base de données en acceptant toutes les valeurs par défaut, puis OK ;

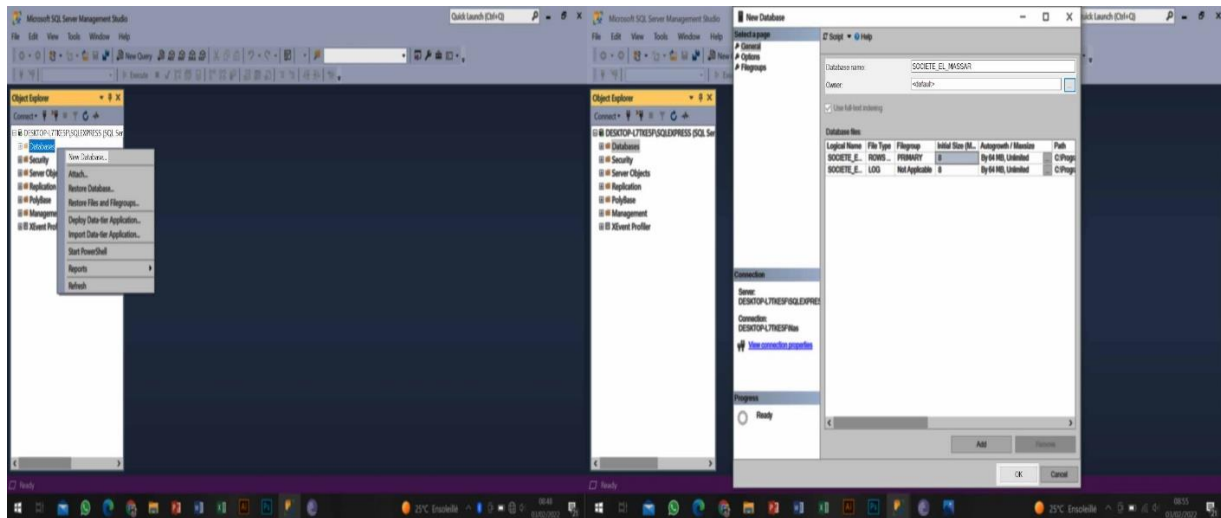


Figure 5: Création de la base des données

## IX. CREATION DES TABLES ET INSERTIONS

La commande `CREATE TABLE` nous permet de créer une table en SQL. La création d'une table sert à définir les colonnes et le type de données qui seront contenus dans chacun des colonne (entier, chaîne de caractères, date, valeur binaire ...)

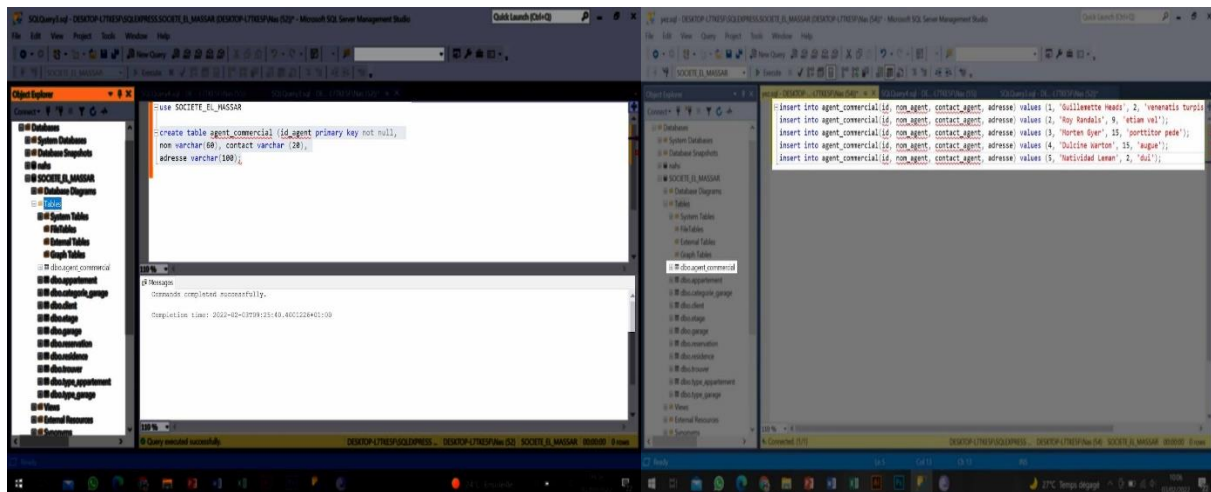


Figure 7: Création des tables

Figure 6: Insertion dans les tables

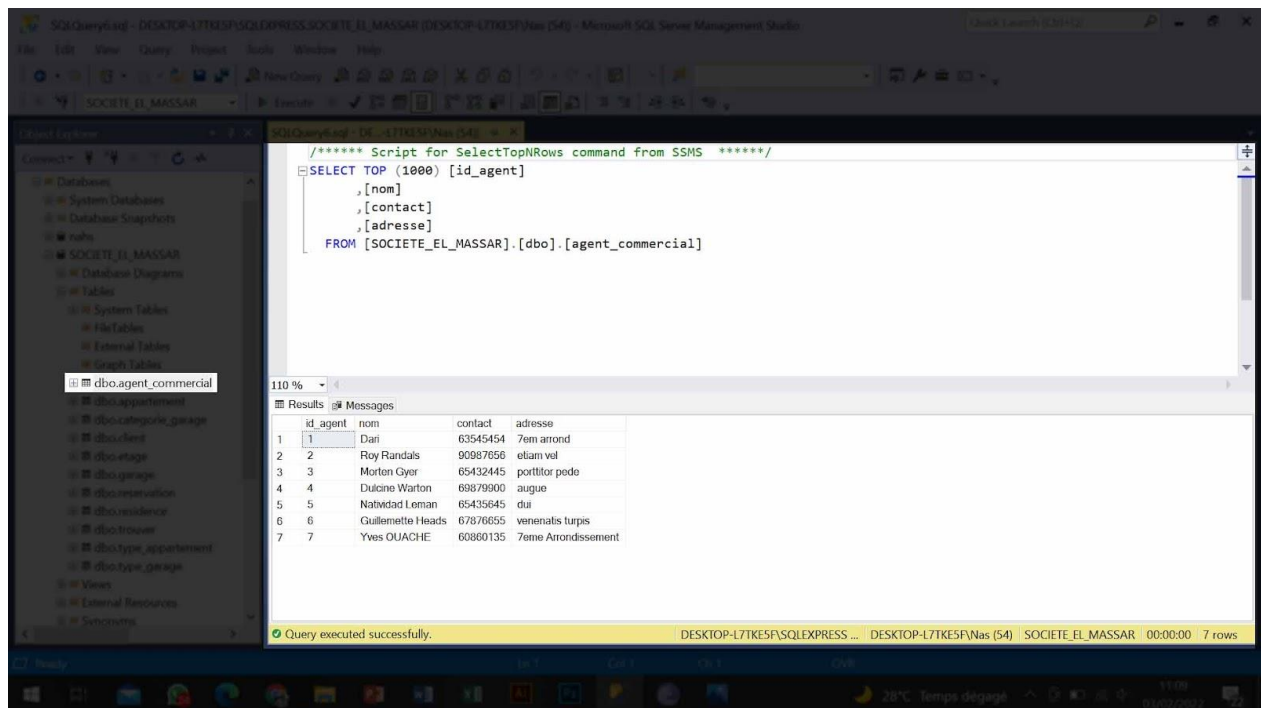


Figure 8: Vue des éléments de la table

## Table avec clé étrangère

La clé étrangère représente un champ (ou des champs) qui pointe vers la clé primaire d'une autre table. L'objectif de la clé étrangère est d'assurer l'intégrité référentielle des données. En d'autres mots, seules les valeurs devant apparaître dans la base de données sont permises

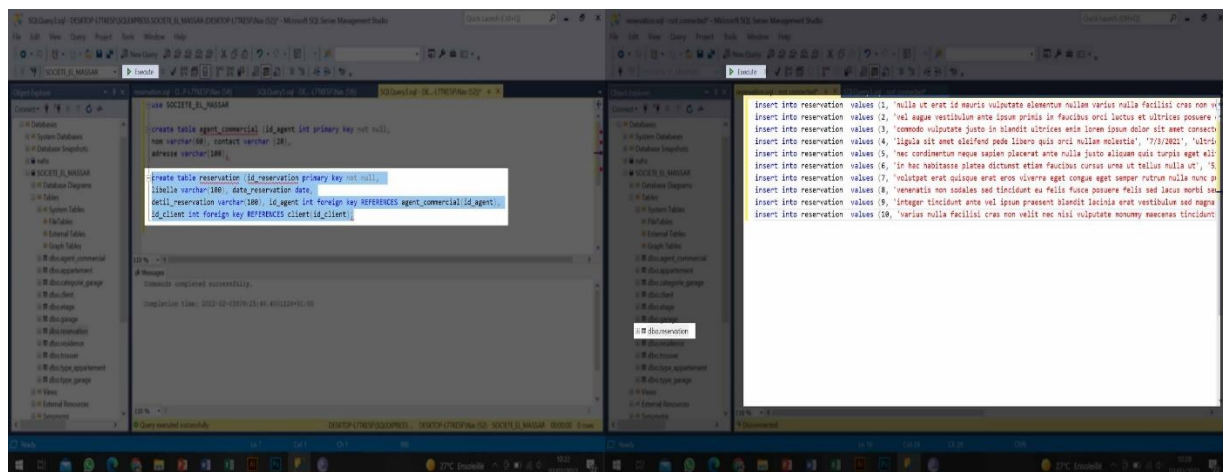


Figure 10: Création de la table avec clé étrangère

Figure 9: Insertion dans la table avec clé étrangère

## **X. CONCLUSION**

Ce travail mené de bout en bout nous a permis de prendre un éventail de connaissance sur ce que représentent le perfectionnement et la maîtrise d'outils informatique destinés à gérer une base de données.

De l'analyse des besoins aux applications informatiques en passant par l'élaboration d'un cahier des charges d'un modèle conceptuel des données qui nous engageaient dans un scénario précis, nous avons pu acquérir une expérience sur le développement et la fonctionnalité de SQL SERVER.