



**ECOLE MAROCAINE DES
SCIENCES DE L'INGENIEUR**
Membre de

HONORIS UNITED UNIVERSITIES

***Ingénieur Informatique et réseaux
(3IIR-G6)***

Rapport de projet de fin d'année

Conception et réalisation d'une application de Gestion de stock

Réalisé par :

- FATRAH Ahmed
- BOUROUAY Abdelhamid
- BELHOUSSEINE Abdelilah

Encadré par :

- Mr AMEKSA Mohammed

EMSI MARRAKECH [2022/2023]

Glossaire

EMSI : École Marocaine des Sciences de l'ingénierie

MCD: Le modèle conceptuel des données

MLD : Modélisation logique des données

UML : Langage de Modélisation Unifié

Table des matières

1	Contexte général du projet	6
1.1	Présentation de l'existant et problématique	6
1.2	Solution proposée et objectifs du projet	7
2	Analyse et conception du projet	8
2.1	Les besoins fonctionnels	8
2.2	Choix de la méthode de conception : (Merise & Uml)	10
2.3	Exemple dictionnaire de données	11
2.4	Exemple modèle conceptuel de données	12
2.5	Exemple modèle logique de données	13
2.6	Exemple diagramme de cas d'utilisation	14
3	Réalisation et mise en œuvre.....	16
3.1	Les outils de travail	16
3.2	Les principales interfaces.....	18
3.2.1	Interface login	18
3.2.2	Interface gestion commande.....	18
3.2.3	Interface gestion client	19
3.2.4	Interface gestion fournisseur	19

Introduction

C'est grâce à ce projet que nous avons eu l'opportunité d'employer et de se servir des connaissances et des apprentissages acquis tout au long de la formation, et c'est à travers cette expérience que nous avons la chance de se procurer d'autres outils et méthodes de travail.

L'enchaînement du rapport est comme suite :

Dans une première partie on va présenter le contexte général du projet en élaborant la principale problématique et en proposant des solutions adéquates, ensuite on passe à la phase analyse et conception du projet qui consiste à élaborer les différents modèles de conceptions et de collections de données, et enfin et comme dernière partie la réalisation et la mise en œuvre consacré à la présentation des outils de travail et aux interfaces les plus pertinentes du projet.

CHAPITRE 1 :

CONTEXTE GENERAL DU PROJET

1 Contexte général du projet

1.1 Présentation de l'existant et problématique :

- L'ensemble des données sont stockées à divers endroits ou plusieurs ordinateurs. Et pour cela, la recherche d'informations client ou des commandes n'est donc ni rapide ni efficace.
- Lorsqu'un relancement des prospects, des clients ou récupérer les données client que gérât par un admin, on n'a accès à aucun suivi client. Donc c'est une mauvaise connaissance du client.
- L'insécurité des informations.
- Après l'achat il n'y a plus de connexion entre le client et la société.
- La mauvaise gestion produits aussi commandes .

1.2 Solution proposée et objectifs du projet :

Compte tenu de la période limitée de ce projet et les problèmes mentionnés, on a accepté de réaliser une application web de gestion immobilière, cette application permettra :

- La sécurité des données
- Gérer les informations relatives aux clients.
- Gérer les informations relatives aux produits.
- Gérer l'interaction de société avec ses clients après-vente.
- Rendre les informations stockées dans les bases de données visibles uniquement à ceux qui ont le droit (Admin et employé).
- Gérer les commandes des clients .

2 Analyse et conception du projet :

2.1 Les besoins fonctionnels

Les besoins fonctionnels sont les besoins spécifiant un comportement d'entrée/sortie du système, l'application doit permettre de :

- Gérer les Clients :
 - Consulter Clients.
 - Ajouter Clients.
 - Modifier Clients.
 - Supprimer Clients.
- Gérer les Produits :
 - Consulter Produits.
 - Ajouter Produits.
 - Modifier Produits.
 - Supprimer Produits.
- Gérer les Commandes :
 - Consulter Commandes.
 - Ajouter Commandes.
 - Modifier Commandes.
 - Supprimer Commandes.

- Gérer les Catégories :
 - Consulter Catégories.
 - Ajouter Catégories.
 - Modifier Catégories.
 - Supprimer Catégories.
- Gérer les Fournisseurs :
 - Consulter Fournisseurs.
 - Ajouter Fournisseurs.
 - Modifier Fournisseurs.
 - Supprimer Fournisseurs.

2.2 Choix de la méthode de conception : (Merise & Uml)

MERISE est une méthode de conception, de développement et de réalisation de projets informatiques. Le but de cette méthode est d'arriver à concevoir un système d'information. La méthode MERISE est basée sur la séparation des données et des traitements à effectuer en plusieurs modèles conceptuels et physiques.

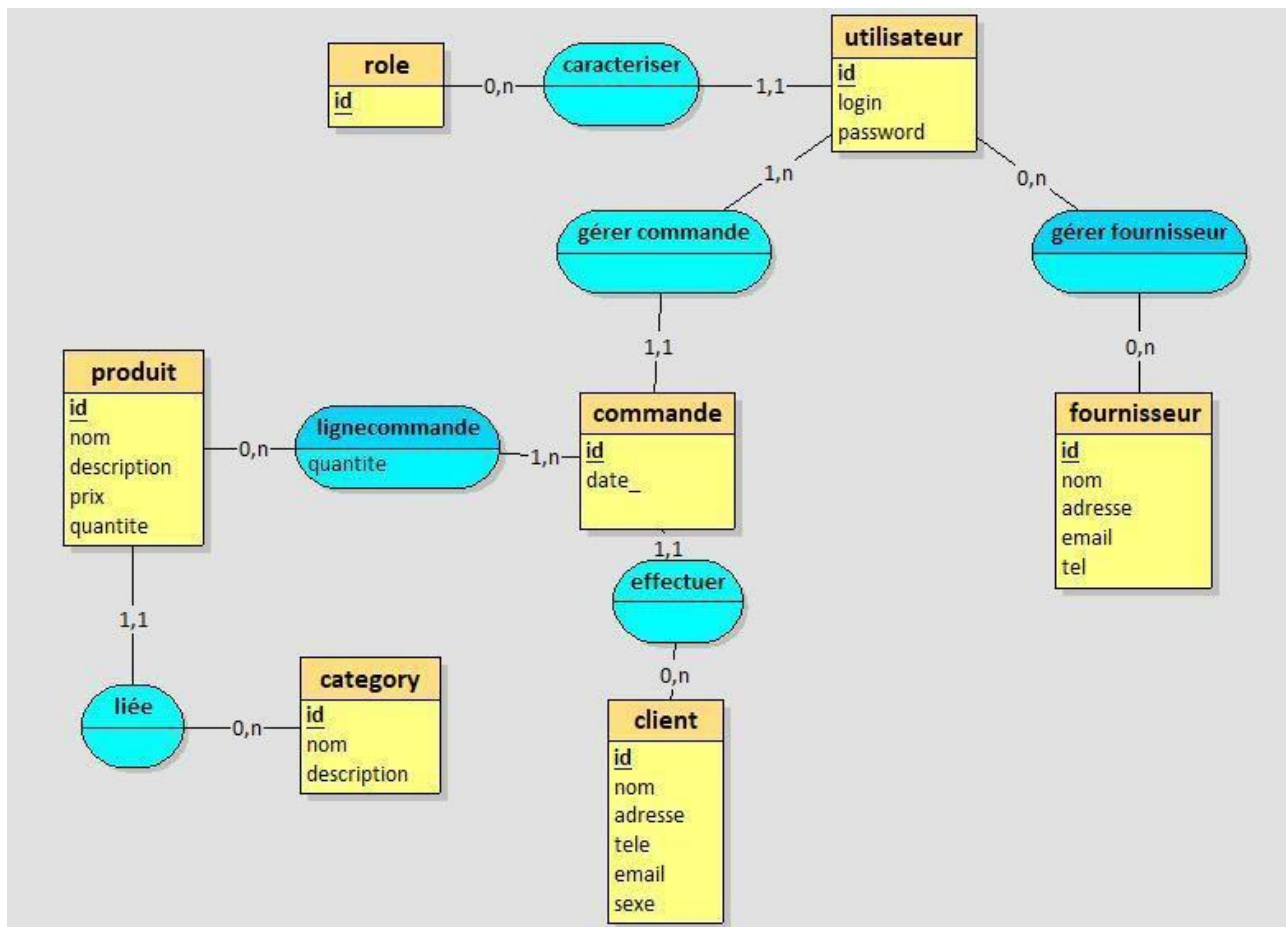
Le Langage de Modélisation Unifié, de l'anglais Unified Modeling Language (UML), est un langage de modélisation graphique à base de pictogrammes conçu comme une méthode normalisée de visualisation dans les domaines du développement logiciel et en conception orientée objet.

2.3 Exemple dictionnaire de données

Propriete	Description	Type
Fournisseur		
<u>Id</u>	Identifiant de Fournisseur	Int
Nom	Nom de Fournisseur	Chaine
Adresse	Adresse de Fournisseur	Chaine
Email	Email de Fournisseur	Chaine
Téléphone	Téléphone Fournisseur	Int
Commande		
<u>Id</u>	Identifiant de Commande	int
<u>Id_Client</u>	Identifiant de Client	int
Date	Date de Commande	Date
Client		
<u>Id</u>	Identifiant de Client	Int
Nom	Nom de Client	Chaine
Adresse	Adresse de Client	Chaine
Téléphone	Téléphone de Client	Chaine
Email	Email de Client	Chaine
Sexe	Sexe de Client	Chaine
LigneCommande		
<u>Id_Commande</u>	Identifiant de Commande	Int
<u>Id_Produit</u>	Identifiant de Produit	Int
Quantité	Quantité de Produit	Int
Produit		
<u>Id</u>	Identifiant de Produit	Int
Nom	Nom de Produit	Chaine
Description	Description de Produit	Chaine
Prix	Prix de Produit	Float
<u>Id_Cat</u>	Identifiant de Catégorie	Int
Quantité	Quantité de Produit	Int
Utilisateur		
<u>Id</u>	Identifiant de Utilisateur	Int
Login	Login de Utilisateur	Chaine
Password	Password de Utilisateur	Int
Role	Role de Utilisateur	Int
Role		
<u>Id</u>	Identifiant de Role	Int
Role	Type de Role	Chaine
Catégorie		
<u>Id</u>	Identifiant de Catégorie	Int
Catégorie	Type de Catégorie	Chaine

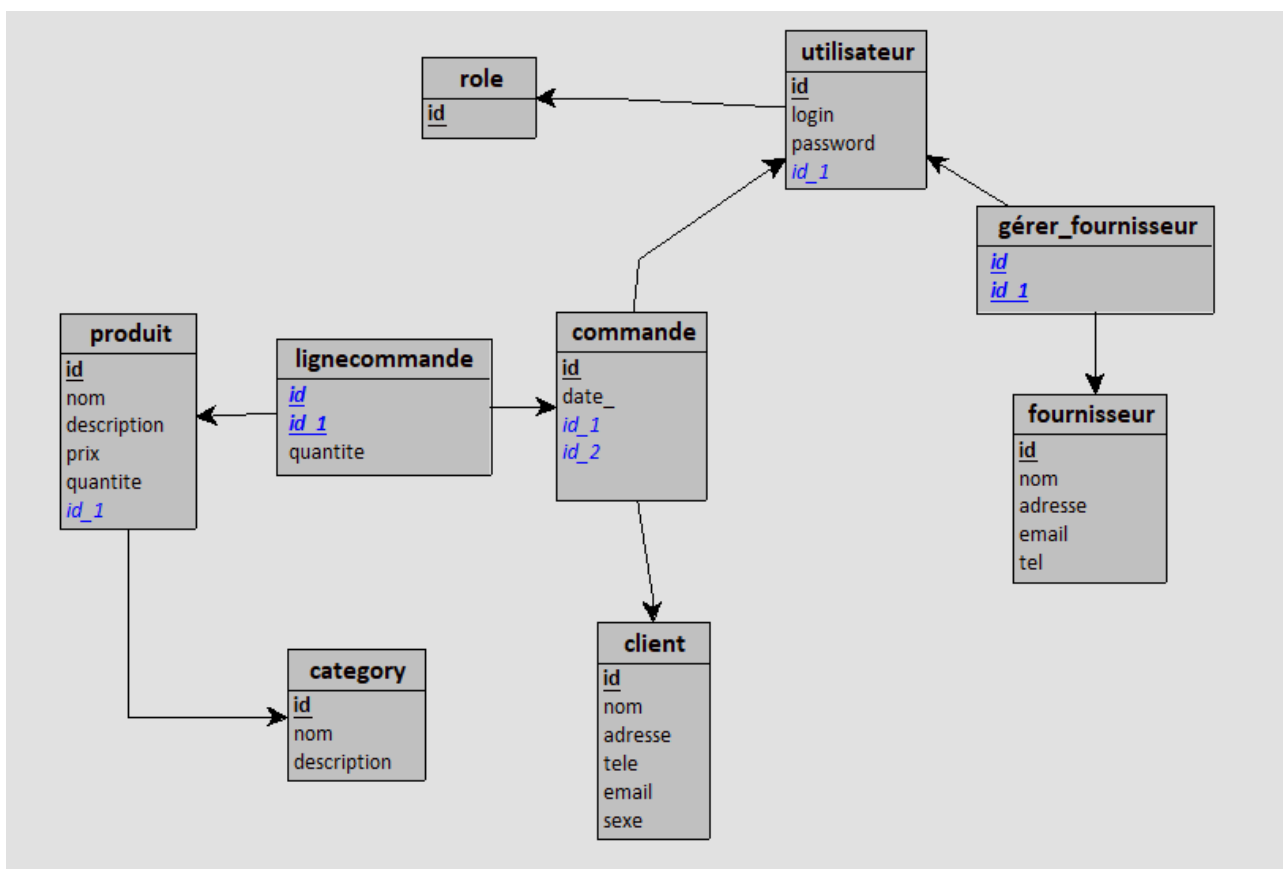
2.4 Exemple modèle conceptuel de données

Le modèle conceptuel des données (MCD) 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.



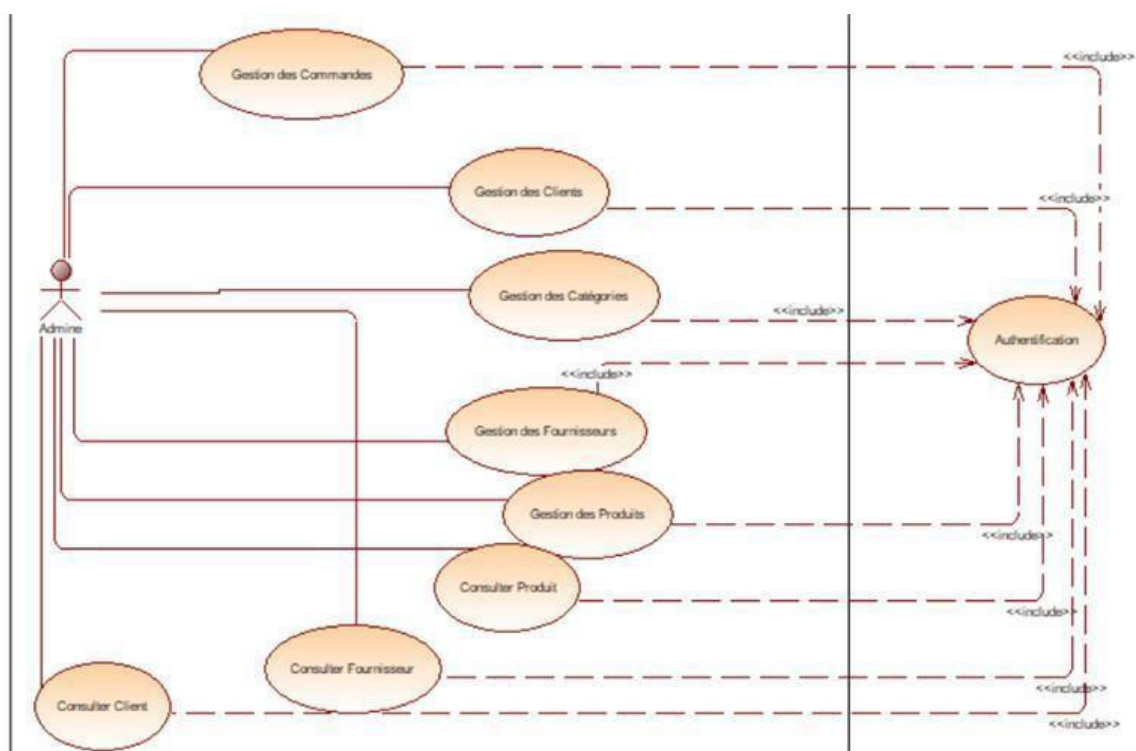
2.5 Exemple modèle logique de données

Le modèle logique des données consiste à décrire la structure de données utilisée sans faire référence à un langage de programmation. Il s'agit donc de préciser le type de données utilisées lors des traitements. Ainsi, le modèle logique est dépendant du type de base de données utilisé.



2.6 Exemple diagramme de cas d'utilisation

Les diagrammes de cas d'utilisation (DCU) sont des diagrammes UML utilisés pour une représentation du comportement fonctionnel d'un système logiciel. Ils sont utiles pour des présentations auprès de la direction ou des acteurs d'un projet, mais pour le développement, les cas d'utilisation sont plus appropriés.

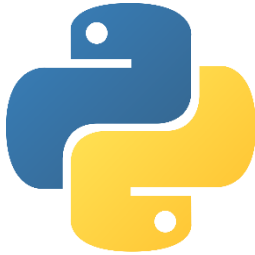


CHAPITRE 2 :

REALISATION ET MISE OEUVRE

3 Réalisation et mise en œuvre

3.1 Les outils de travail



Python est un langage de programmation interprété, multi paradigme et multiplateformes. Il favorise la programmation impérative structurée, fonctionnelle et orientée objet. Il est doté d'un typage dynamique fort, d'une gestion automatique de la mémoire par ramasse-miettes



Tkinter est la bibliothèque graphique libre d'origine pour le langage Python, permettant la création d'interfaces graphiques. Elle vient d'une adaptation de la bibliothèque graphique Tk écrite pour Tcl.



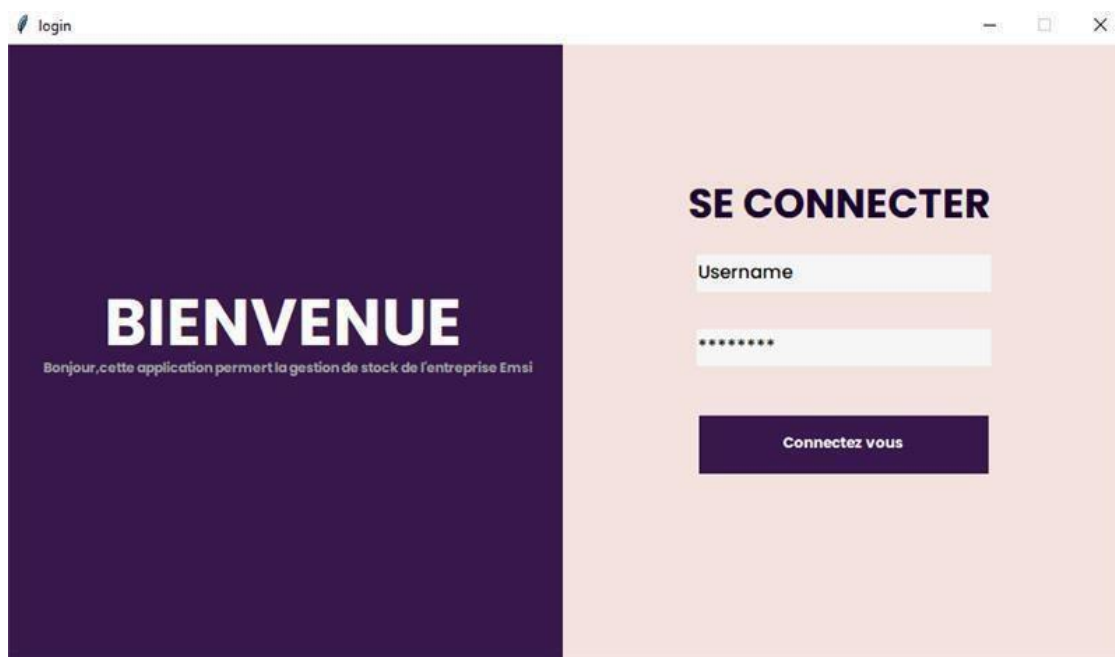
C'est le système de gestion de base de données relationnel qu'on a utilisé tout au long du développement de l'application web.



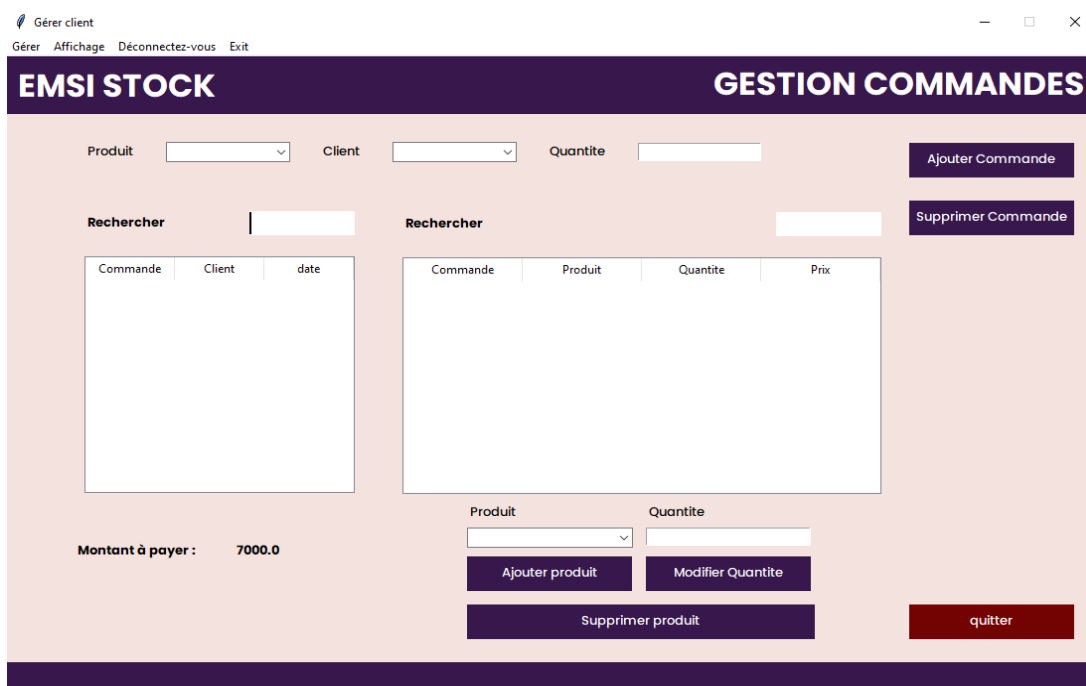
Visual Studio Code est un éditeur de code simplifié prenant en charge les opérations de développement telles que le débogage, l'exécution de tâches et le contrôle de version. Il vise à fournir uniquement les outils dont un développeur a besoin pour un cycle de code–construction–débogage rapide et laisse les flux de travail plus complexes à des IDE plus complets, tels que Visual Studio IDE.

3.2 Les principales interfaces

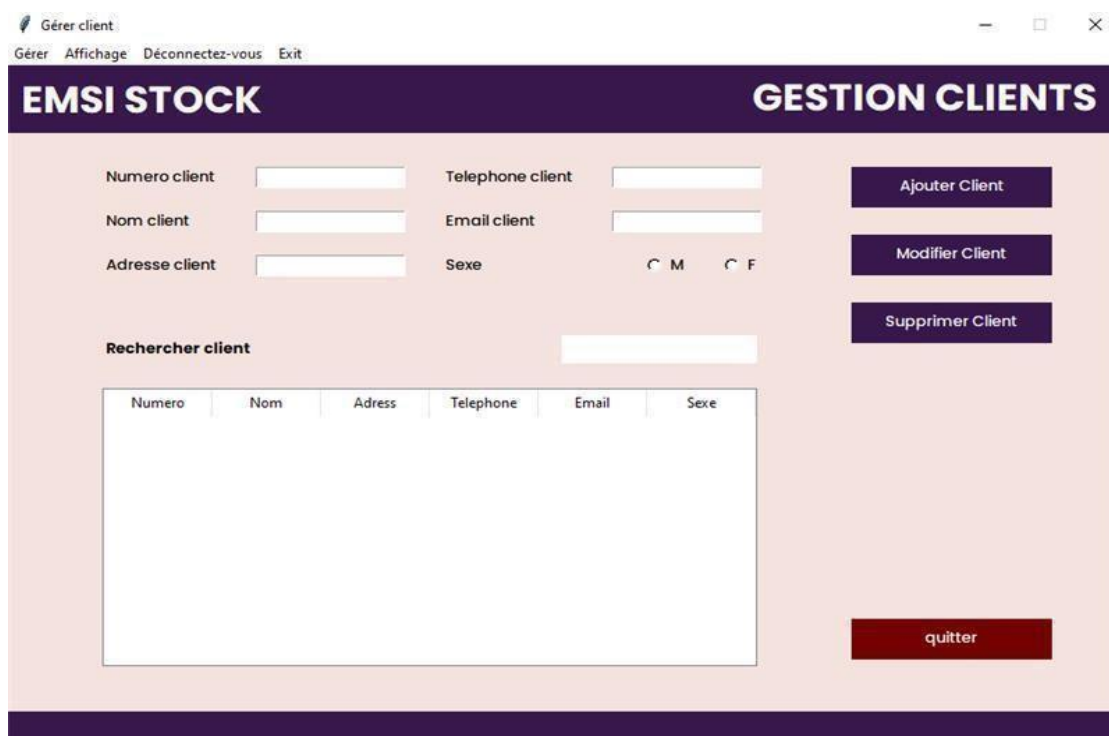
3.2.1 Interface login

A screenshot of a web application's login page. The page is split into two main sections. The left section has a dark purple background and contains the text 'BIENVENUE' in large white letters, followed by a smaller line of text: 'Bonjour, cette application permet la gestion de stock de l'entreprise Emsi'. The right section has a light pink background and is titled 'SE CONNECTER' in bold dark letters. It contains two input fields: 'Username' and a password field represented by seven dots. Below these fields is a dark purple button labeled 'Connectez vous'. The browser's address bar shows 'login'.

3.2.2 Interface gestion commande

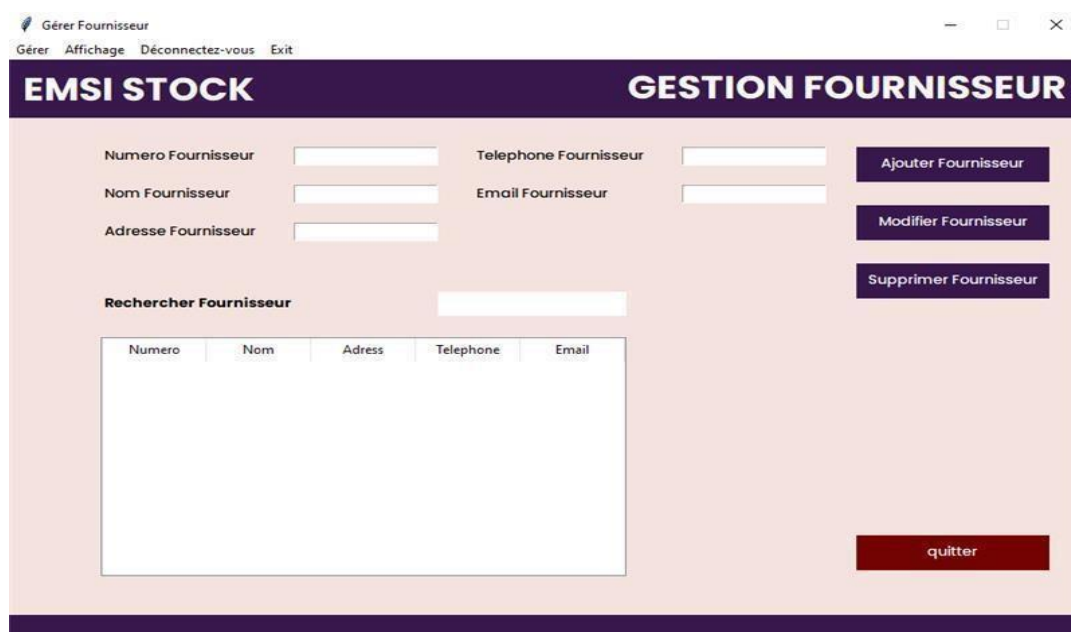
A screenshot of a web application's command management interface. The page has a dark purple header with 'EMSI STOCK' on the left and 'GESTION COMMANDES' on the right. Below the header, there are two main panels. The left panel is titled 'Rechercher' and contains a table with columns 'Commande', 'Client', and 'date'. The right panel is also titled 'Rechercher' and contains a table with columns 'Commande', 'Produit', 'Quantite', and 'Prix'. Above the tables, there are input fields for 'Produit', 'Client', and 'Quantite'. To the right of these fields are two buttons: 'Ajouter Commande' and 'Supprimer Commande'. At the bottom left, there is a label 'Montant à payer : 7000.0'. At the bottom right, there are three buttons: 'Ajouter produit', 'Modifier Quantite', and 'Supprimer produit'. A red button labeled 'quitter' is located at the bottom right corner. The browser's address bar shows 'Gérer client'.

3.2.3 Interface gestion client



The screenshot shows a web application window titled "Gérer client". The interface has a dark purple header with "EMSI STOCK" on the left and "GESTION CLIENTS" on the right. Below the header, there are input fields for "Numero client", "Telephone client", "Nom client", "Email client", and "Adresse client". There are also radio buttons for "Sexe" with options "C M" and "C F". To the right of these fields are three buttons: "Ajouter Client", "Modifier Client", and "Supprimer Client". Below the input fields is a "Rechercher client" section with a search bar. At the bottom, there is a table with columns: "Numero", "Nom", "Adress", "Telephone", "Email", and "Sexe". A "quitter" button is located at the bottom right.

3.2.4 Interface gestion fournisseur



The screenshot shows a web application window titled "Gérer Fournisseur". The interface has a dark purple header with "EMSI STOCK" on the left and "GESTION FOURNISSEUR" on the right. Below the header, there are input fields for "Numero Fournisseur", "Telephone Fournisseur", "Nom Fournisseur", "Email Fournisseur", and "Adresse Fournisseur". To the right of these fields are three buttons: "Ajouter Fournisseur", "Modifier Fournisseur", and "Supprimer Fournisseur". Below the input fields is a "Rechercher Fournisseur" section with a search bar. At the bottom, there is a table with columns: "Numero", "Nom", "Adress", "Telephone", and "Email". A "quitter" button is located at the bottom right.

Conclusion

En guise de conclusion, revenons à l'objectif du travail. Mon projet de fin de fin d'année consistait en l'étude, la conception et la réalisation d'une application de gestion stock, en passant par les différentes étapes du cycle du développement d'un projet depuis l'étude de l'existant et la spécification des besoins, suivi de la modélisation du système suivant la méthode Merise et l'UML, au terme de son étude fonctionnelle, et enfin, la mise en exploitation et le déploiement du système.

En effet, ce projet nous a permis de comprendre et apprendre à maîtriser la programmation python en utilisant tous nos acquis durant cette formation, On a pu également développer nos connaissances en manipulant des outils de développement très complets, dotés de fonctionnalités puissantes et adaptés au travail de groupe. Sur le plan personnel le projet de fin de fin d'année nous a permis de voir une autre dimension du métier de développeur, celui de développeur communicateur qui a pour mission de comprendre un nouveau métier au point de pouvoir en exprimer les besoins et les traduire techniquement pour les mettre en place par la suite.