

RAPPORT DE PROJET FINAL: SYSTÈME DE GESTION D'APPARTEMENTS



École: ECE - ÉCOLE D'INGÉNIEURS

Sujet: SYSTÈME DE GESTION D'APPARTEMENTS (Group 8)

Membres de l'équipe:

- Trung Duc BUI
- Omar Benmlih FATH
- Minh Tri VU

Encadrants: Omar CAMARA, Guez Rene FREDERIC

1.INTRODUCTION

1.1. Contexte et Sujet

La gestion d'une résidence ou d'un immeuble d'appartements est une activité complexe qui nécessite une rigueur administrative constante. Elle implique la coordination de multiples flux d'informations : l'état physique du parc immobilier, le suivi des dossiers des résidents, ainsi que la gestion juridique et financière des contrats de bail. Les méthodes traditionnelles ou manuelles montrent rapidement leurs limites face au volume de données à traiter, augmentant les risques d'erreurs et de perte d'informations.

Ce projet propose une réponse technologique à ces défis à travers le développement d'une **application desktop de gestion immobilière**. Cette solution informatique a pour but de numériser, structurer et sécuriser l'ensemble des processus liés à l'administration de la résidence. Le périmètre fonctionnel de l'application couvre les trois piliers fondamentaux de la gestion locative :

- **Les Appartements** : Suivi de l'inventaire, caractéristiques et état d'occupation.
- **Les Résidents** : Gestion des profils locataires/propriétaires et historique.
- **Les Contrats** : Création, archivage et suivi des échéances contractuelles.

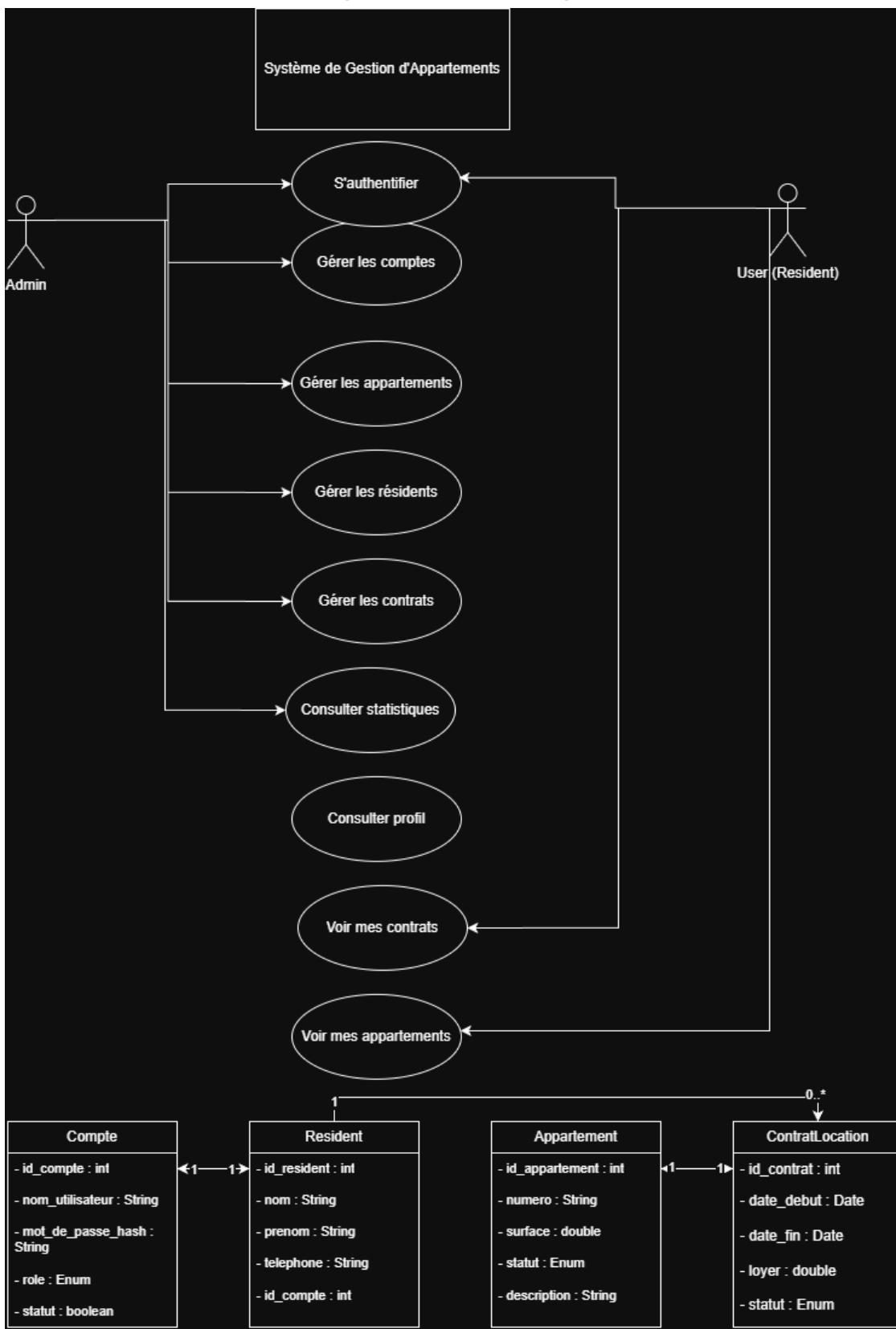
1.2. Objectifs

L'objectif primordial est de fournir un outil centralisé permettant de passer d'une gestion fragmentée à un système uniifié et performant. L'application vise à faciliter la recherche d'informations, à garantir l'intégrité des données et à optimiser le temps de gestion.

Pour assurer la sécurité et la confidentialité des données sensibles, l'application intègre un système d'authentification strict. L'architecture est conçue autour de la distinction des droits d'accès, définissant deux rôles clés :

- **Administrateur (ADMIN)** : Ce rôle est dédié au gestionnaire principal. Il dispose d'un contrôle total sur le système (droits de lecture et d'écriture). L'administrateur est le seul habilité à créer ou supprimer des appartements, à enregistrer de nouveaux résidents et à valider les contrats. Il possède une vision globale de l'activité de la résidence.
- **Utilisateur (USER)** : Ce rôle est attribué aux résidents (locataires ou propriétaires). L'utilisateur bénéficie d'un accès sécurisé mais restreint. Via son interface dédiée, il peut consulter ses informations personnelles, visualiser l'état de ses paiements et accéder aux détails de son propre contrat, sans jamais pouvoir modifier les données structurelles ou accéder aux informations d'autrui.

2. DIAGRAMMES UML (CONCEPTION)



3.IMPLÉMENTATION

3.1. Architecture Technique

L'application respecte une architecture en couches:

- Présentation : Interface utilisateur développée en JavaFX (fichiers FXML et contrôleurs).
- Métier (Service) : Validation des données et règles métier (ex: un appartement ne peut avoir qu'un seul contrat actif).
- Accès aux données (DAO) : Communication avec la base de données MySQL via JDBC.

3.2. Fonctionnalités Clés et Sécurité

- Authentification : Le système impose une connexion par nom d'utilisateur et mot de passe. Les mots de passe sont hachés avant d'être stockés en base de données pour la sécurité.
- Prévention des injections SQL : Utilisation systématique de **PreparedStatement** dans la couche DAO.
- Gestion des Rôles : L'interface s'adapte dynamiquement. Après connexion, l'ADMIN est redirigé vers un tableau de bord global, tandis que l'USER accède à une page récapitulative personnelle.

3.3. Modules Développés (CRUD)

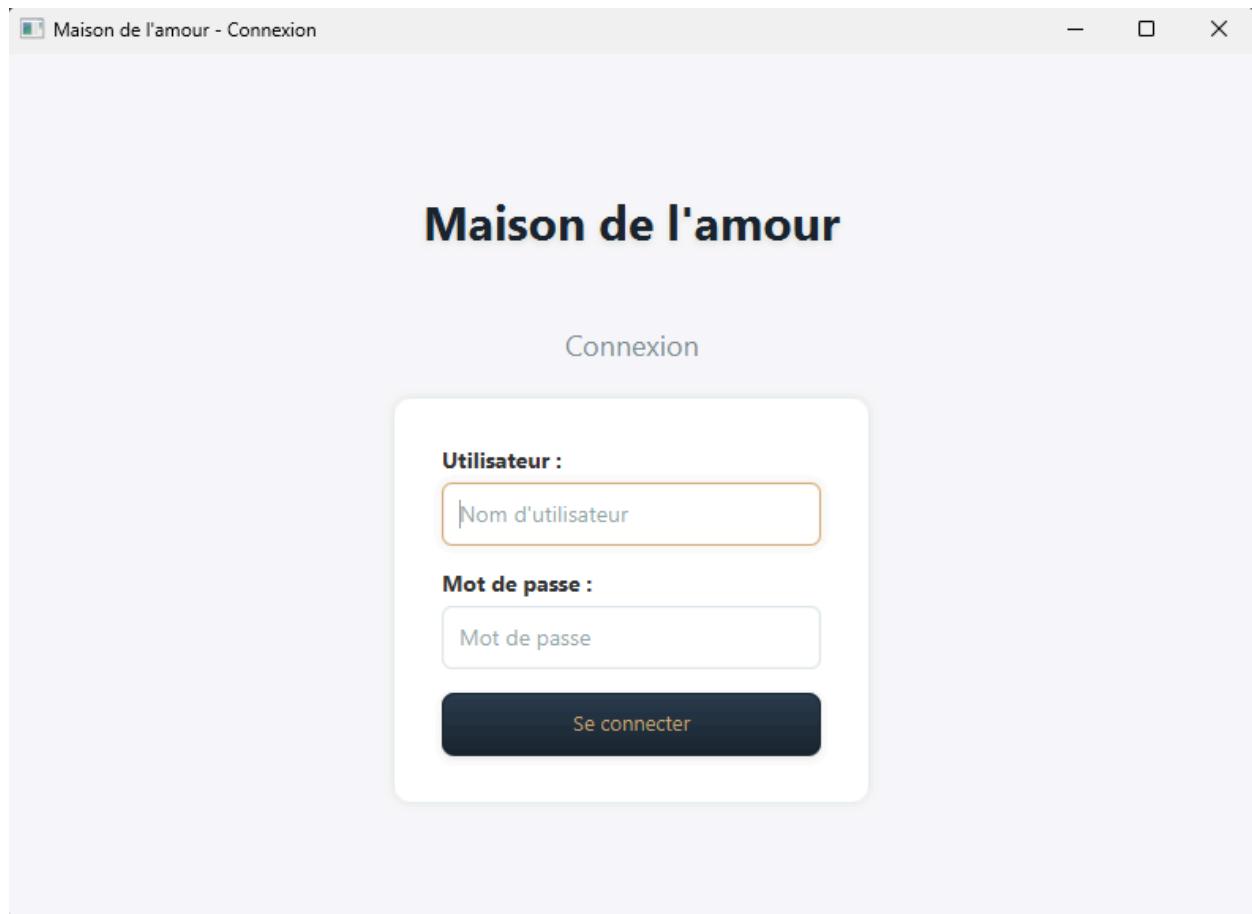
L'application intègre les modules suivants :

- Gestion des Comptes : Création, modification, et désactivation des accès.
- Gestion des Appartements : Ajout et modification des détails (surface, statut LIBRE/LOUE).
- Gestion des Résidents : Enregistrement des locataires et association avec un compte utilisateur.
- Gestion des Contrats : Création de contrats liant un résident à un appartement libre.

4. CAPTURE ÉCRAN

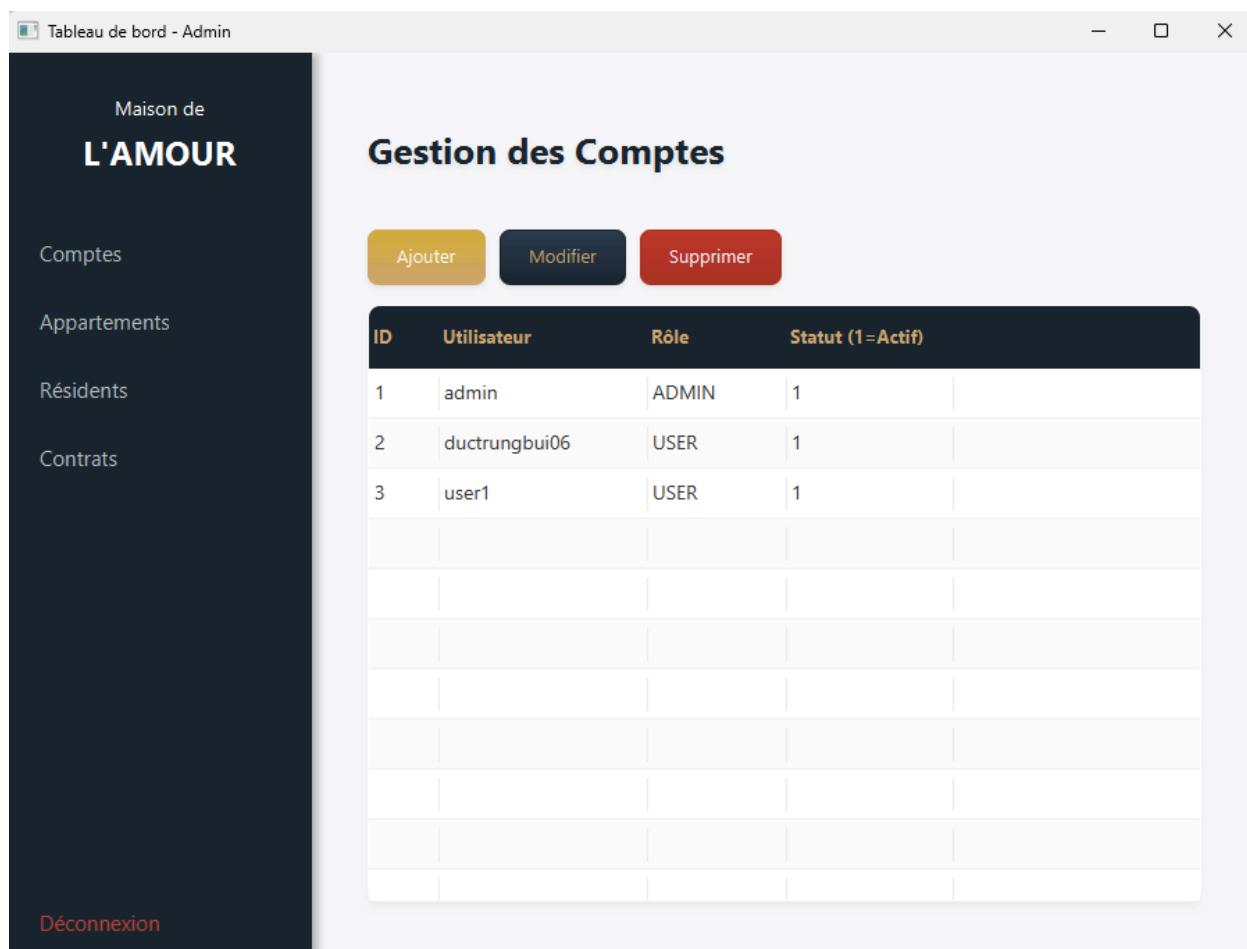
1. Écran de Connexion

"Interface d'authentification. Les identifiants (nom d'utilisateur et mot de passe) sont saisis pour accéder au système."



2. Écran Comptes

"Vue d'ensemble de la gestion des comptes, affichant la liste des comptes enregistrés avec leurs statuts et soldes actuels."



3. Écran Appartements

"Interface de gestion du parc immobilier, listant les appartements avec leurs caractéristiques principales et leur état d'occupation."

The screenshot shows a software interface titled "Tableau de bord - Admin". On the left, a sidebar menu lists "Maison de L'AMOUR", "Comptes", "Appartements", "Résidents", and "Contrats". At the bottom of the sidebar is a "Déconnexion" link. The main content area is titled "Liste des Appartements". It features a search bar ("Rechercher: Par numéro (ex: A101)...") and a filter dropdown ("Filtrer par statut: TOUT"). Below these are three buttons: "Ajouter" (orange), "Modifier" (dark blue), and "Supprimer" (red). A table displays eight apartment entries:

ID	Numéro	Surface (m ²)	Statut	Description
1	A101	35.5	LOUE	Studio lumineux, rez-de-chaussée
2	A102	50.0	LIBRE	T2 spacieux avec balcon
3	B201	45.0	LOUE	Appartement rénové, vue sur parc
4	B202	65.5	LIBRE	Grand T3, idéal pour famille
5	C301	28.0	LOUE	Studio étudiant, proche université
6	C302	40.0	LIBRE	T2 moderne, cuisine équipée
7	D401	80.0	LOUE	Penthouse avec terrasse
8	D402	55.0	LOUE	Appartement calme, dernier étage

4. Écran Résidents

"Base de données des résidents affichant les informations personnelles, les coordonnées et l'appartement associé."

Tableau de bord - Admin

Maison de
L'AMOUR

Comptes

Appartements

Résidents

Contrats

Déconnexion

Liste des Résidents

Ajouter Modifier Supprimer

ID	Nom	Prénom	N° Identité	Téléphone	Date de naissance
1	Dupont	Jean	FR123456	0601020304	1990-05-15
2	Martin	Sophie	FR654321	0612345678	1985-11-22
3	Bernard	Lucas	FR112233	0698765432	1995-03-10
4	Dubois	Emma	FR443322	0655443322	1992-07-30
5	Leroy	Thomas	FR998877	0677889900	1988-12-05
6	Moreau	Camille	FR776655	0644556677	1998-09-12
7	BUI	Trung Duc	0888888888	0667997674	2004-01-06

5. Écran Contrats

"Tableau de suivi des contrats, détaillant les informations juridiques, les durées et les statuts de validité en cours."

The screenshot shows a software interface titled "Tableau de bord - Admin". On the left, there is a sidebar with the logo "Maison de L'AMOUR" and navigation links: "Comptes", "Appartements", "Résidents", and "Contrats". At the bottom of the sidebar is a "Déconnexion" link. The main content area is titled "Liste des Contrats de Location". It features three buttons at the top: "Nouveau Contrat" (yellow), "Terminer le contrat" (orange), and "Supprimer" (red). Below these buttons is a table with the following columns: ID, Appartement, Résident, Date de début, Date de fin, Loyer, and Statut. The table contains five rows of data:

ID	Appartement	Résident	Date de début	Date de fin	Loyer	Statut
1	A101	Dupont Jean	2025-12-01	2026-01-01	500.0	EN_COURS
2	B201	Dubois Emma	2025-12-01	2026-12-01	5000.0	EN_COURS
3	B202	BUI Trung Duc	2025-12-01	2028-12-01	30000.0	EN_COURS
4	D402	BUI Trung Duc	2025-12-01	2030-12-15	50000.0	EN_COURS
5	A102	Martin Sophie	2024-02-03	2026-04-15	600.0	TERMINÉ

5. CONCLUSION ET AMÉLIORATIONS

5.1. Bilan

Le projet a permis de développer une application fonctionnelle respectant le cahier des charges. Les objectifs de centralisation des données et de sécurisation par rôles (Admin/User) sont atteints. L'architecture MVC/DAO assure une maintenance aisée du code.

5.2. Améliorations Futures

Pour aller plus loin, nous pourrions ajouter :

- Un module de gestion des paiements de loyer.
- Un système de notifications pour les fins de contrat.
- Une gestion des demandes de maintenance par les résidents.