



**ECOLE MAROCAINE DES
SCIENCES DE L'INGENIEUR**
Membre de
HONORIS UNITED UNIVERSITIES

RAPPORT De PROJET

Filière : INGÉNIERIE INFORMATIQUE ET RÉSEAUX

Par

Anass DADA

EL-MEHDI-MOUAGADA

Encadré à EMSI Par

DR. NAFIL Khalid

Sujet :

Application de Gestion Immobilier

Date de soumission : Le 27 / 05/ 2025

2024-2025

Table de Matière

Table de Matière	1
Résumé.....	3
Chapitre 1 : Introduction sur le projet	4
I. Contexte du projet	4
II. Problématique	4
III. Les Objectifs du projet	4
IV. Les langages utilisées pour mener le projet.....	5
1. Langage utilisé	5
Chapitre 2 : Phase d'analyse	6
I. Diagramme de cas d'utilisations	6
II. Diagramme de classes	6
III. Diagrammes de séquences	7
IV. BDR.....	Error! Bookmark not defined.
Chapitre 3 : Phase Planification du projet	9
I. Chronologie du projet avec Gant.....	9
Chapitre 5 : Les Résultats obtenues	10
I. Présentation des interfaces réalisés	10
1. Création de la fenêtre d'authentification de l'Admin et User	10
2. Création de la fenêtre de Registre de L'Admin et User	10
3. Création de la fenêtre principale	11
4. Création de la fenêtre des Produits.....	Error! Bookmark not defined.
5. Création de la fenêtre d'Ajouter un nouveau Produit.....	12
6. Création de la fenêtre des utilisateurs.....	13
7. Création de la fenêtre d'Ajouter un utilisateur	14
8. Création de la fenêtre des rapports	15
9. Création de la fenêtre de paramètres	15
II. Analyse des résultats par rapport aux objectifs du projet.....	16
1. Simplification des opérations	17
2. Amélioration de l'efficacité :	17
3. Centralisation des données	17
III. Conclusions tirées des résultats	17
IV. Problèmes rencontrés et actions correctives prises	17
1. Manque d'expertise :	17
2. Charge de travail élevée :	18
3. Respect des délais :	18
4. Gestion des dépendances techniques :	18



5. Tests et débogage :	18
6. Gestion des données en temps réel :	18
Conclusion ET Recommandations	19

Résumé

L'Application de Gestion Immobilière est un projet qui vise à fournir une solution complète pour la gestion des biens immobiliers dans une ville spécifique. Ce système permettra de centraliser et de simplifier les processus de recherche, de réservation, de gestion des biens et des utilisateurs, tout en offrant une interface conviviale et accessible pour les utilisateurs.

L'objectif principal est de garantir une gestion efficace des réservations et des biens immobiliers. Les locataires auront accès à une plateforme centralisée où ils pourront consulter les biens disponibles, effectuer des recherches filtrées par prix, type de bien et localisation, et réserver un bien directement en ligne. Les administrateurs pourront gérer l'ensemble des biens (ajout, modification, suppression), suivre les réservations en temps réel, et recevoir des notifications instantanées lors de nouvelles réservations.

Grâce à cette application, les données des réservations et des biens seront enregistrées dans une base de données structurée, facilitant ainsi l'analyse et la prise de décisions éclairées sur l'état des biens et la gestion des utilisateurs. Le système inclut des fonctionnalités avancées telles que l'intégration de cartes interactives pour localiser les biens et un tableau de bord pour la gestion des réservations et des biens.

De plus, le système offre des fonctionnalités pratiques comme la notification en temps réel et la gestion simplifiée des profils utilisateurs et des réservations. Ce projet a pour but de répondre aux besoins croissants des utilisateurs en matière de gestion immobilière, en offrant une interface claire, simple et fonctionnelle, tout en améliorant l'efficacité administrative et la gestion des ressources

Chapitre 1 : Introduction sur le projet

I. Contexte du projet

La gestion des biens immobiliers représente un enjeu majeur dans les villes modernes, où l'optimisation de l'utilisation des espaces est essentielle pour maintenir une compétitivité dans le secteur immobilier. Dans ce contexte, l'absence d'un système efficace pour suivre et gérer les biens immobiliers peut entraîner des problèmes importants, tels que des réservations non optimisées, des conflits de disponibilité, une gestion désorganisée des biens et une mauvaise expérience utilisateur pour les locataires et les administrateurs.

Ce projet s'inscrit dans le cadre des besoins croissants des gestionnaires immobiliers et des locataires à disposer d'une plateforme moderne et centralisée. L'objectif est de développer une solution qui permet de centraliser la gestion des biens, d'automatiser la réservation et le suivi des biens immobiliers, et de garantir une gestion optimale des utilisateurs et des biens. Ce type de système permet de réduire les erreurs humaines, d'optimiser la gestion des ressources immobilières et de faciliter la prise de décisions stratégiques pour les gestionnaires.

II. Problématique

Comment mettre en place une solution centralisée et efficace pour améliorer la gestion des biens immobiliers, la réservation en temps réel et le suivi des utilisateurs, tout en garantissant une gestion optimisée et une prise de décision rapide pour les administrateurs et les locataires dans un environnement dynamique ?

III. Les Objectifs du projet

Centraliser la gestion des biens immobiliers

Mettre en place une plateforme unique pour enregistrer, suivre et gérer l'ensemble des biens immobiliers disponibles, les réservations et les utilisateurs dans une interface centralisée et accessible.

Assurer une traçabilité complète des réservations

Permettre de suivre le cycle de vie de chaque bien, de son ajout sur la plateforme jusqu'à sa réservation, sa gestion et sa libération, en assurant un suivi transparent et continu des informations.

Simplifier la gestion des biens et des réservations

Offrir un processus clair et automatisé pour la gestion des biens, des réservations et des profils utilisateurs, tout en réduisant les erreurs humaines et en optimisant les délais de traitement.

Améliorer la prise de décisions pour les administrateurs

Fournir des rapports et des analyses détaillées sur les réservations, les biens et les utilisateurs pour aider les administrateurs à prendre des décisions éclairées et à optimiser la gestion immobilière.

Automatiser les tâches répétitives

Réduire le temps passé sur des tâches manuelles telles que la gestion des profils utilisateurs, l'ajout de nouveaux biens et la mise à jour des réservations, tout en augmentant l'efficacité opérationnelle.

Renforcer la sécurité des données

Garantir que les informations relatives aux biens, aux utilisateurs et aux réservations soient protégées de manière sécurisée et accessibles uniquement aux personnes autorisées, afin de préserver la confidentialité et l'intégrité des données.

I. • Les langages utilisés pour mener le projet

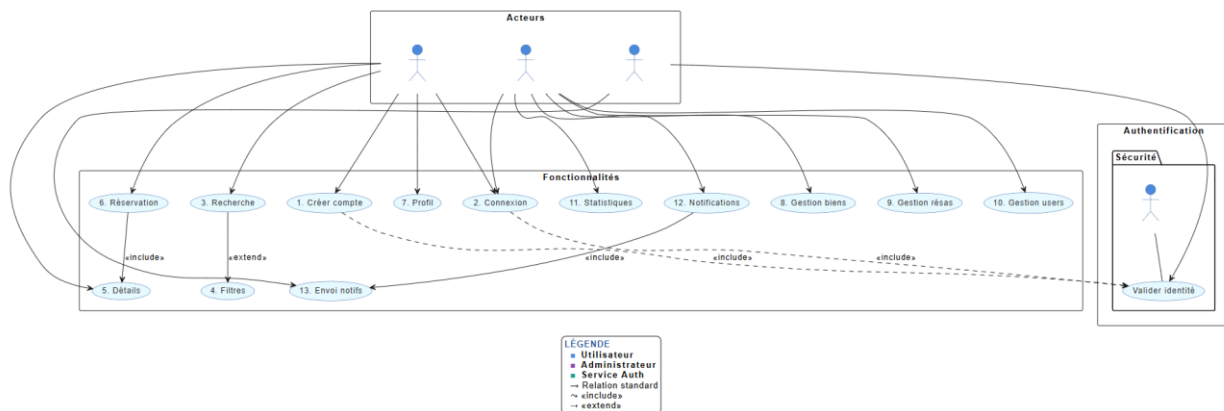
1. Langage utilisé

Pour la partie Programmation j'ai utilisé les langages suivants

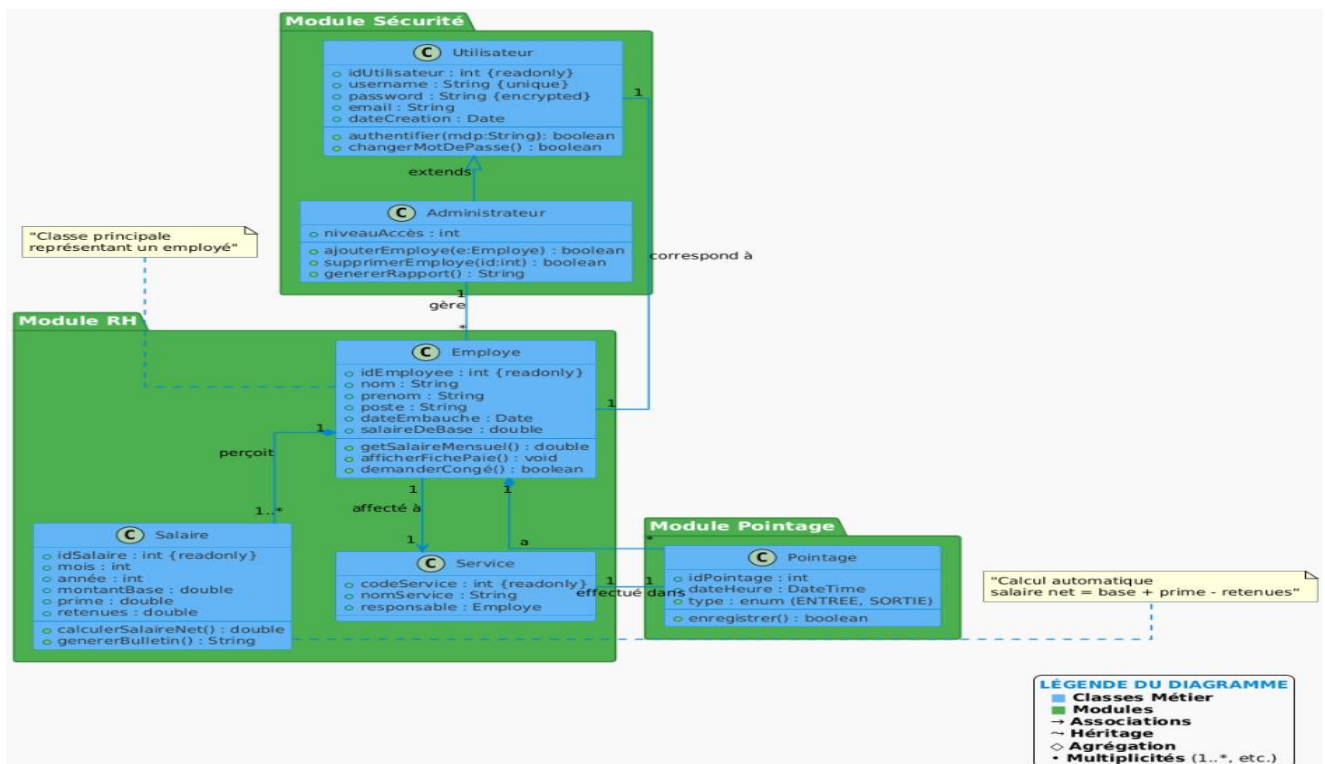


Chapitre 2 : Phase d'analyse

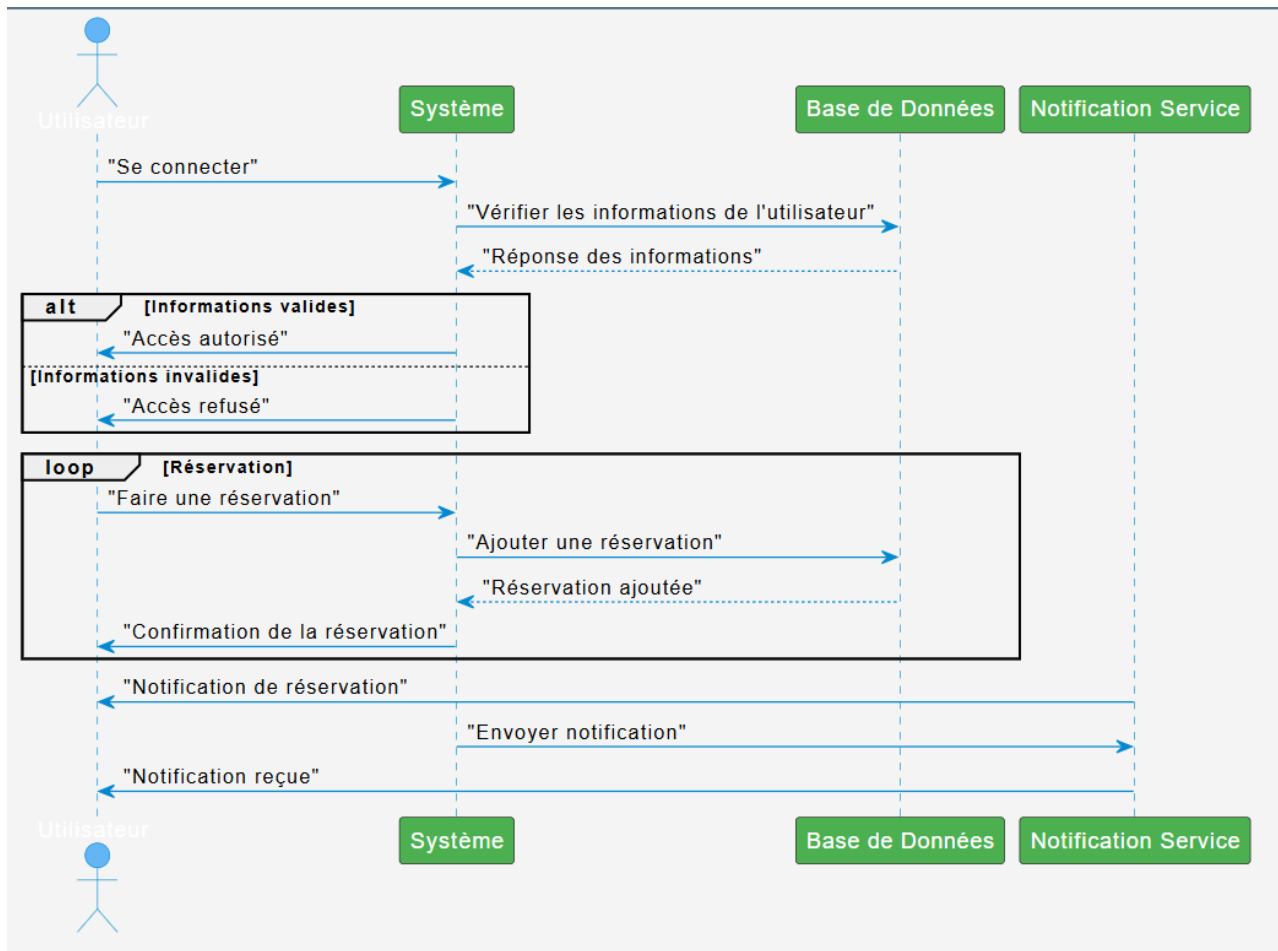
I. Diagramme de cas d'utilisations



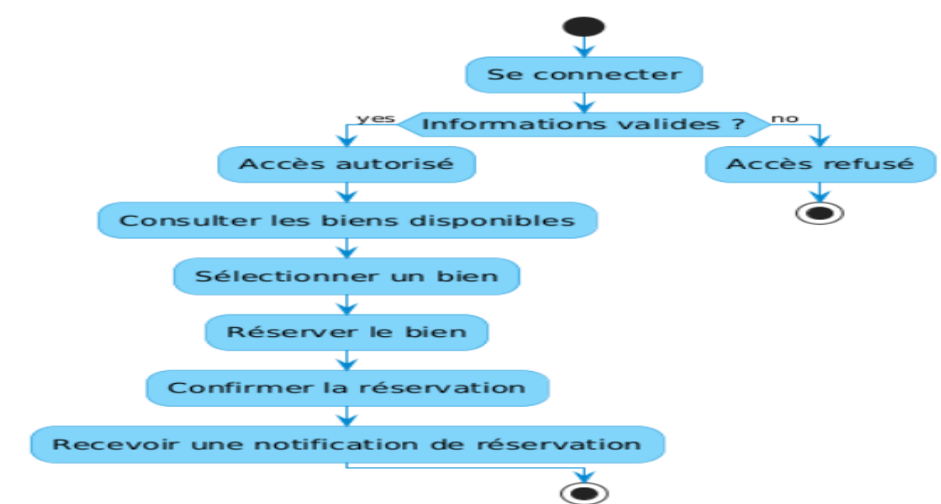
II. Diagramme de classes



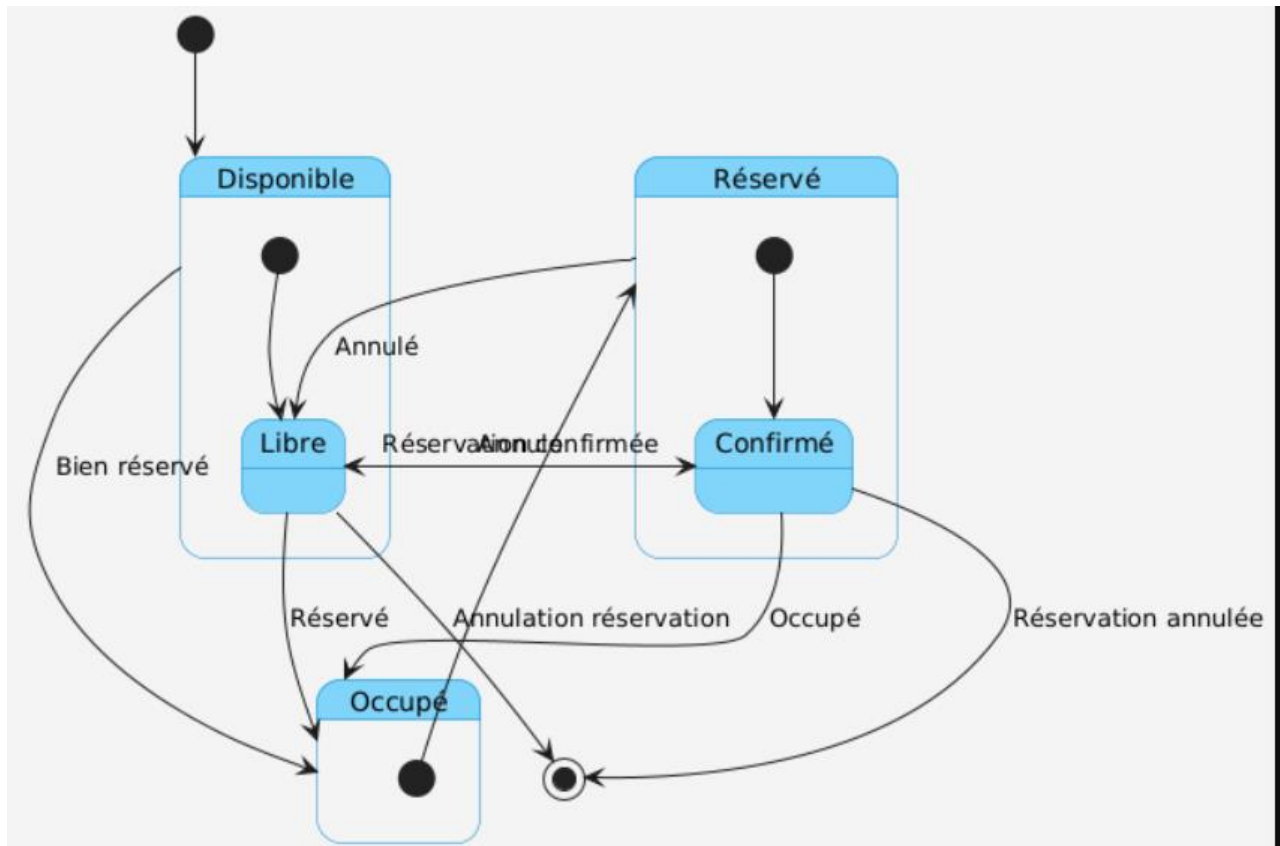
III. Diagrammes de séquences



IV. Diagramme D'Activités

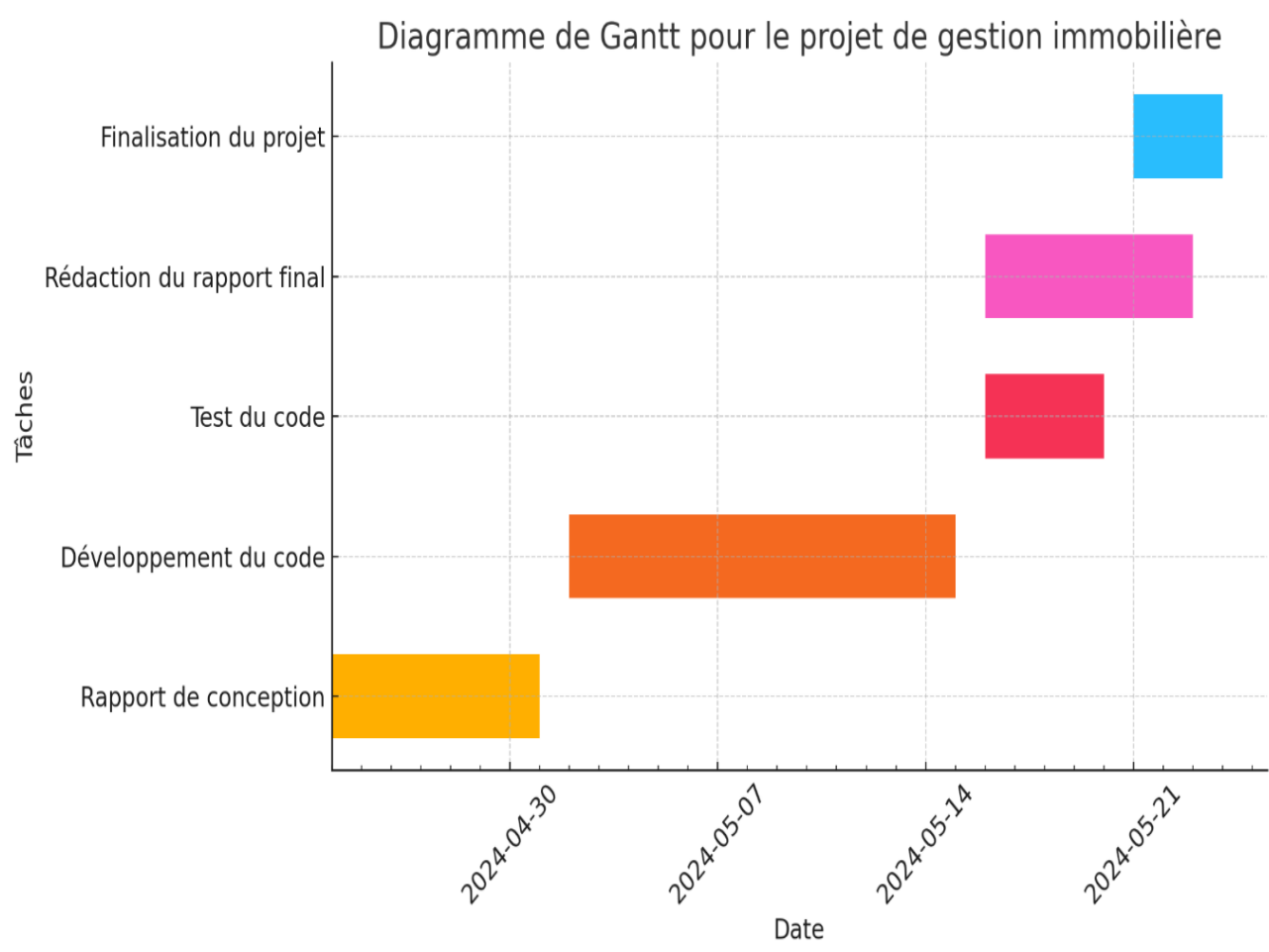


V. Diagramme Etat de Transition



Chapitre 3 : Phase Planification du projet

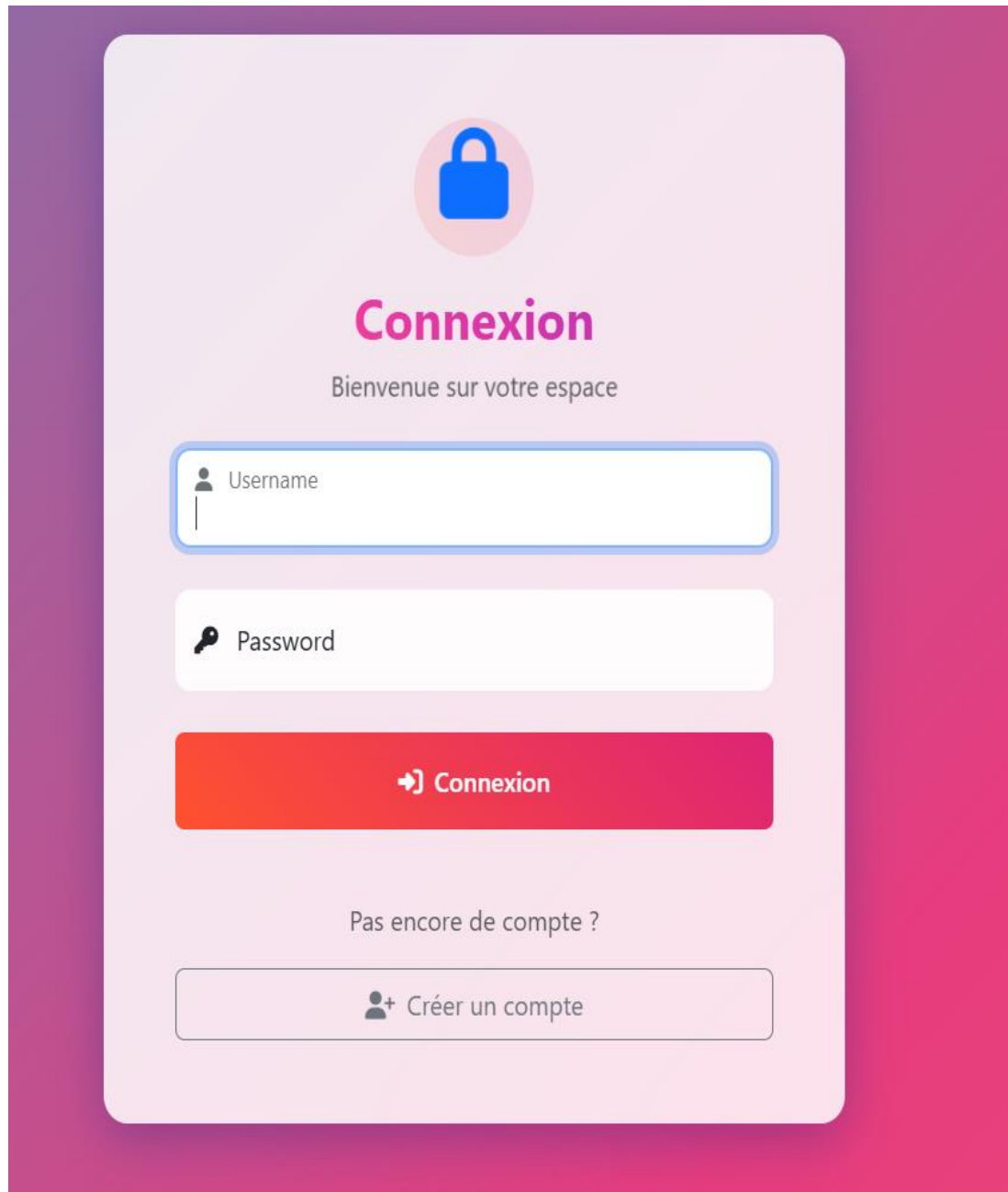
I. Chronologie du projet avec Gantt



Chapitre 5 : Les Résultats obtenues

I. Présentation des interfaces réalisés

1. Création de la fenêtre d'authentification de l'Admin et User



The image shows a login interface with a pink background. At the top, there is a blue padlock icon inside a circle. Below it, the word "Connexion" is written in large, bold, pink letters. Underneath, the text "Bienvenue sur votre espace" is displayed in a smaller, grey font. There are two input fields: the first is labeled "Username" with a person icon, and the second is labeled "Password" with a key icon. Below these fields is a large, rounded rectangular button with a pink-to-orange gradient, containing a right-pointing arrow icon and the text "Connexion". At the bottom, the text "Pas encore de compte ?" is shown in grey, followed by a button with a person icon and a plus sign, labeled "Créer un compte".


2. Création de la fenêtre de Registre de L'Admin et User



Créer un compte

Rejoignez-nous dès aujourd'hui

 Nom d'utilisateur

 Mot de passe

 Confirmer le mot de passe

 S'inscrire

Déjà inscrit ?

 Connectez-vous ici

3. Création de la fenêtre principale de Admin

Trouvez votre bien idéal

Parcourez notre sélection exclusive de propriétés disponibles

Ajouter un bien

Rechercher par titre, adresse...

Prix minimum

Prix maximum

Filtrer

Appartement

Appartement

Rabat Hassan

bien etre

Ajouté le 20/05/2025

Modifier

Supprimer

59000 €



Bureau

Kebibat

2900 €



Appartement

Agdal

80000 €

4. Création de la fenêtre principale de user

Trouvez votre bien idéal

Parcourez notre sélection exclusive de propriétés disponibles

Rechercher par titre, adresse...

Prix minimum

Prix maximum

Filtrer

Appartement

Appartement

Rabat Hassan

bien etre

Ajouté le 20/05/2025

59000 €



Bureau

Kebibat

2900 €




Appartement


Agdal


80000 €


5. Création de la fenêtre d'Ajouter un nouveau Bien Immobilier


Création d'un Nouveau Bien Immobilier


 Ajouter un nouveau bien

 Titre


 Adresse


 Prix

 Description

 Photo du bien

Aucun fichier choisi

 Enregistrer

 Annuler

6. Création de la fenêtre de Réserver Un Bien Pour user

400.00 €



Appartement



Localisation
Hay riad



Disponibilité
Disponible



Ajouté le
23/05/2025

Description

bien équipée

Réservation



Réserver maintenant

[← Retour à la liste](#)

[Contacter](#)

7. Création de la fenêtre de Déconnecter



Êtes-vous sûr de vouloir vous déconnecter ?

 Oui, déconnectez-moi

Annuler

8. Création des Réservations Admin

Select reservation to change

ADD RESERVATION +

Action: Go 0 of 4 selected

<input type="checkbox"/>	USER	IMMOBILIER	CREATED AT	NOTIFICATION SEEN
<input type="checkbox"/>	DADA	Appartement	May 24, 2025, 3:14 p.m.	-
<input type="checkbox"/>	DADA	Appartement	May 24, 2025, 3:13 p.m.	-
<input type="checkbox"/>	DADA	Appartement	May 23, 2025, 5:33 p.m.	-
<input type="checkbox"/>	DADA	Bureau	May 23, 2025, 4:49 p.m.	-


4 reservations

9. Création de la fenêtre des Notifications

Select notification to change

10. Création de la fenêtre de Modifier le Bien

Modification du Bien Immobilier

 **Modifier le bien**

1 Titre

2 Adresse

3 Prix

4 Description

5 Photo du bien

11. Création de la fenêtre de Contact

Contact



Pour plus d'informations, contactez-nous :

 0771339972

 contactDADA@immobilier.com

 Rabat, Maroc

II. Analyse des résultats par rapport aux objectifs du projet

Les résultats obtenus dans le cadre de mon projet de gestion immobilière ont été analysés par rapport aux objectifs fixés. Voici une analyse des résultats clés :

1. Simplification des opérations

L'application a permis de simplifier les processus de gestion des biens immobiliers et des réservations. Les tâches manuelles, telles que la gestion des biens, l'enregistrement des réservations, et la mise à jour des informations utilisateur, ont été considérablement réduites grâce à l'automatisation des flux de travail. Cela a libéré du temps pour les gestionnaires et les agents immobiliers, leur permettant de se concentrer sur des tâches plus stratégiques, comme la gestion des relations avec les clients .

2. Amélioration de l'efficacité :

L'automatisation des processus a permis d'améliorer l'efficacité globale de la gestion immobilière. La mise à jour des informations en temps réel, l'intégration de notifications instantanées et la gestion des réservations ont permis d'optimiser le processus de location des biens. Les gestionnaires peuvent désormais prendre des décisions plus rapidement et avec plus de précision, ce qui a réduit les risques d'erreurs humaines et augmenté la satisfaction des clients.

3. Centralisation des données

La plateforme a centralisé toutes les informations relatives aux biens immobiliers et aux réservations dans une base de données unique. Cela a permis une meilleure traçabilité des biens, une gestion plus cohérente des réservations et une accessibilité en temps réel des données. Les gestionnaires peuvent désormais accéder à toutes les informations nécessaires directement depuis la plateforme, facilitant ainsi la prise de décisions éclairées.

III. Conclusions tirées des résultats

Les résultats obtenus montrent que le système de gestion immobilière a atteint les objectifs fixés. L'automatisation des processus, la centralisation des données et l'amélioration de la prise de décision ont permis de simplifier les opérations, d'augmenter l'efficacité et de renforcer la satisfaction des utilisateurs. Ce projet a ainsi contribué à améliorer la gestion des biens immobiliers, à optimiser le processus de réservation et à fournir une solution technologique avancée pour les gestionnaires.

IV. Problèmes rencontrés et actions correctives prises

1. Manque d'expertise :

En tant que développeur principal, j'ai rencontré des défis techniques lors de l'implémentation de certaines fonctionnalités avancées, comme la gestion des notifications en temps réel et l'intégration de cartes interactives. Pour surmonter ces défis, j'ai suivi des tutoriels en ligne, consulté des forums spécialisés, et exploré la documentation des technologies comme Django, JavaScript, et

Mapbox. Cela m'a permis d'acquérir de nouvelles compétences et d'implémenter ces fonctionnalités de manière efficace.

2. Charge de travail élevée :

Travailler seul sur un projet de cette envergure a parfois entraîné une surcharge de travail, en particulier lors de la phase de développement backend et de l'intégration frontend. Pour gérer cette charge, j'ai divisé le projet en étapes plus petites, ce qui m'a permis de rester organisé et de respecter les délais. J'ai également priorisé les fonctionnalités les plus cruciales, en m'assurant que les tâches essentielles étaient terminées avant de passer aux améliorations secondaires

3. Respect des délais :

Respecter les délais fixés a été un défi, surtout lorsqu'il a fallu faire face à des imprévus techniques et des ajustements de dernière minute. Pour y faire face, j'ai mis en place un calendrier réaliste en tenant compte de ma disponibilité et des éventuels retards. J'ai utilisé des outils de gestion de projet comme Trello pour suivre l'avancement des tâches et ajuster mes priorités au besoin. Gestion des dépendances techniques :

4. Tests et débogage :

Les tests unitaires et les tests d'intégration ont pris plus de temps que prévu, en particulier pour des fonctionnalités complexes telles que la gestion des réservations et l'intégration des notifications. Pour accélérer le processus, j'ai utilisé des Framework comme Py Test pour les tests unitaires et Sélénium pour les tests d'intégration. Un système de débogage structuré m'a permis de repérer et de corriger les erreurs de manière plus rapide et efficace.

5. Gestion des notifications en temps réel:

La mise en place d'un système de notifications en temps réel pour alerter les utilisateurs des nouvelles réservations et des mises à jour de statut a été un défi technique. J'ai utilisé WebSockets et Socket.IO pour permettre une communication instantanée entre le frontend et le backend, ce qui a permis d'envoyer des notifications en temps réel. Cela a été essentiel pour améliorer l'expérience utilisateur et réduire les délais de traitement des demandes.

Conclusion ET Recommandations

En conclusion, le projet de gestion immobilière a été une opportunité précieuse pour mettre en pratique les compétences théoriques acquises tout au long de ma formation. Grâce à l'application développée avec Django, HTML, CSS, Bootstrap et JavaScript, j'ai pu appliquer des concepts clés en gestion de biens immobiliers, concevoir une architecture web robuste et gérer efficacement un projet de développement complet.

Cette expérience m'a permis de concrétiser mes connaissances théoriques et de les appliquer dans un contexte réel. J'ai développé une solution qui répond aux objectifs fixés, améliorant ainsi la gestion des propriétés, des locations et des clients pour les agences immobilières. Les compétences en programmation web, en gestion de base de données, en création d'interfaces utilisateur et en tests fonctionnels ont été mises en pratique de manière cohérente et efficace.

En conclusion, le projet de gestion immobilière a été une réussite tant sur le plan des résultats obtenus que sur celui de l'application des compétences techniques. Cette expérience m'a permis de consolider mes connaissances en développement web et de me préparer à relever de futurs défis professionnels dans le domaine des applications métiers pour l'immobilier.

Cependant, il est important de souligner qu'il reste encore des perspectives d'amélioration à considérer pour optimiser davantage la gestion immobilière. Parmi les recommandations, nous souhaitons ajouter l'implémentation de fonctionnalités avancées telles que :

- Un système de recommandation de biens grâce à l'intelligence artificielle
- Des notifications en temps réel pour les nouvelles propriétés et les demandes de visite
- Une application mobile complémentaire
- L'intégration avec des plateformes immobilières externes

Ces recommandations contribueraient à optimiser davantage la gestion des biens

immobiliers et à améliorer l'expérience globale tant pour les gestionnaires que pour les clients finaux.