



RAPPORT DE PROJET ORACLE

Application web de discussion

Filière :

Ingénierie des **S**ystèmes
Informatiques et **L**ogiciels

Réalisé par : Ayoub SOUINIA & Yassine MESTAOUI
Encadré par : Madame Lamia ZIAD

Année Universitaire : 2020-2021

Contents

I - Remerciement	2
II - Introduction	3
III - Etude des besoins	4
1 - Identification du projet :	4
2 - Fonctionnalités ciblées :	4
IV - Les outils utilisés	5
1 - Visual Studio Code :	5
2 - Postman :	5
3 - Oracle SQL developer :	6
V - Les langages de programmation utilisés	7
1 - React :	7
2 - Redux :	7
3 - Express Node JS :	8
4 - SQL :	8
VI - Conception et modélisation	9
Modélisation UML :	9
1 - Diagramme de classe :	10
2 - Diagramme de cas d'utilisation :	11
3 - Diagramme de séquence :	12
A - Cas d'inscription :	12
B - Cas d'authentification :	13
C - Cas de modification :	13
VII - Mise en œuvre	14
1 - La base de données :	14
2 - Les interfaces de l'application :	16
A - L'interface d'inscription :	16
B - L'interface d'authentification :	17
C - L'interface de discussion :	18
C - L'interface de modification :	21
VIII - Conclusion	22

I - Remerciement

Avant d'entamer ce présent rapport de projet SQL oracle, nous tenons tout d'abord à exprimer nos sincères sentiments et remerciements à tous ceux qui ont participé de manière directe ou indirecte à l'élaboration de ce projet.

Nous tenons à remercier dans un premier temps, toute l'équipe pédagogique de **l'Ecole Supérieure de Technologie Essaouira** les intervenants professionnels responsables de la formation Ingénierie des Systèmes Informatiques et Logiciels.

Nous tenons à remercier tout particulièrement et à témoigner toute notre reconnaissance à notre encadrant madame **Lamia Ziad**, pour sa confiance et son assistance qu'elle nous a gracieusement fourni lors de la réalisation de notre projet.

Nous adressons enfin nos chaleureux remerciements et nos profonds respects à toute personne ayant contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

II - Introduction

Lors de ce semestre 5 de la licence professionnelle Ingénierie des Systèmes Informatiques et Logiciels de **l'Ecole Supérieure de Technologie Essaouira**, nous avons eu la possibilité de mettre en valeur et de pratiquer nos connaissances acquises du langage SQL et réaliser une application web de discussion liée à une base de données Oracle.

Le but de notre application web de discussion est de rassembler les utilisateurs et faciliter la discussion en groupe via un serveur.

Au cours de ce projet, nous avons rencontré plusieurs défis se représentant sous forme de plusieurs aspects, comme le fait de transformer les idées en tête à une réalisation et chercher des différentes solutions pour aboutir à un travail propre.

III - Etude des besoins

1 - Identification du projet :

Ce projet est une application web de discussion destinée aux utilisateurs du web. Cette application permet de faciliter la discussion en groupe des utilisateurs connectés via un serveur qui contient plusieurs salons textuels.

2 - Fonctionnalités ciblées :

Les fonctionnalités attendues de l'application sont les suivantes :

- Gestion de l'enregistrement et de l'authentification des utilisateurs.
- La modification des données du compte.
- Création des serveurs et salons textuels.
- Discussion avec les utilisateurs connectés à un serveur précis.

IV - Les outils utilisés

1 - Visual Studio Code :

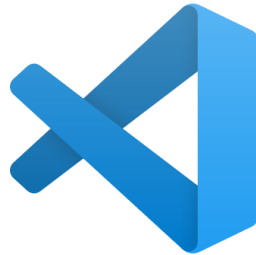


Figure 1 : Visual Studio Code

Visual Studio Code est présenté lors de la conférence des développeurs Build d'avril 2015 comme un éditeur de code multi-plateforme, open source et gratuit, supportant une dizaine de langages.

2 - Postman :



Figure 2 : Postman

Postman est un logiciel qui se focalise sur les tests des API. Il est devenu très populaire pour tester les micro services, notamment grâce à sa simplicité et ses fonctionnalités très spécialisées.

3 – Oracle SQL developer :



Figure 3 : Oracle SQL developer

Oracle SQL Developer est un environnement de développement intégré (EDI) multi-plateforme, fourni gratuitement par Oracle Corporation et utilisant la technologie Java (Java Development Kit). C'est un outil graphique permettant d'interroger des bases de données Oracle à l'aide du langage SQL.

V - Les langages de programmation utilisés

1 – React :

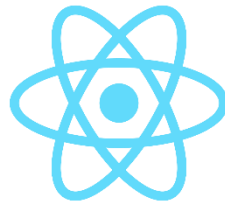


Figure 4 : React

React (aussi appelé React.js ou ReactJS) est une bibliothèque JavaScript libre développée par Facebook depuis 2013. Le but principal de cette bibliothèque est de faciliter la création d'application web monopage, via la création de composants dépendant d'un état et générant une page (ou portion) HTML à chaque changement d'état.

2 – Redux :



Figure 5 : Redux

Redux est une bibliothèque JavaScript libre pour la gestion de l'état d'une application. Elle est fréquemment utilisée avec d'autres bibliothèques comme React ou Angular pour créer des UI.

3 – Express Node JS :



Figure 6 : Express Node JS

Express.js est un framework pour construire des applications web basées sur Node JS. C'est de fait le framework standard pour le développement de serveur en Node JS.

4 – SQL :



Figure 7 : SQL

SQL (sigle de Structured Query Language, en français langage de requête structurée) est un langage informatique normalisé servant à exploiter des bases de données relationnelles. La partie langage de manipulation des données de SQL permet de rechercher, d'ajouter, de modifier ou de supprimer des données dans les bases de données relationnelles.

VI - Conception et modélisation

Le processus d'analyse et de conception constitue une étape importante avant la réalisation, elle a pour objectif de spécifier les besoins et l'architecture globale de l'application. Alors la conception consiste à créer une représentation virtuelle du projet, elle permet de valider le modèle d'application vis-à-vis des clients.

Modélisation UML :

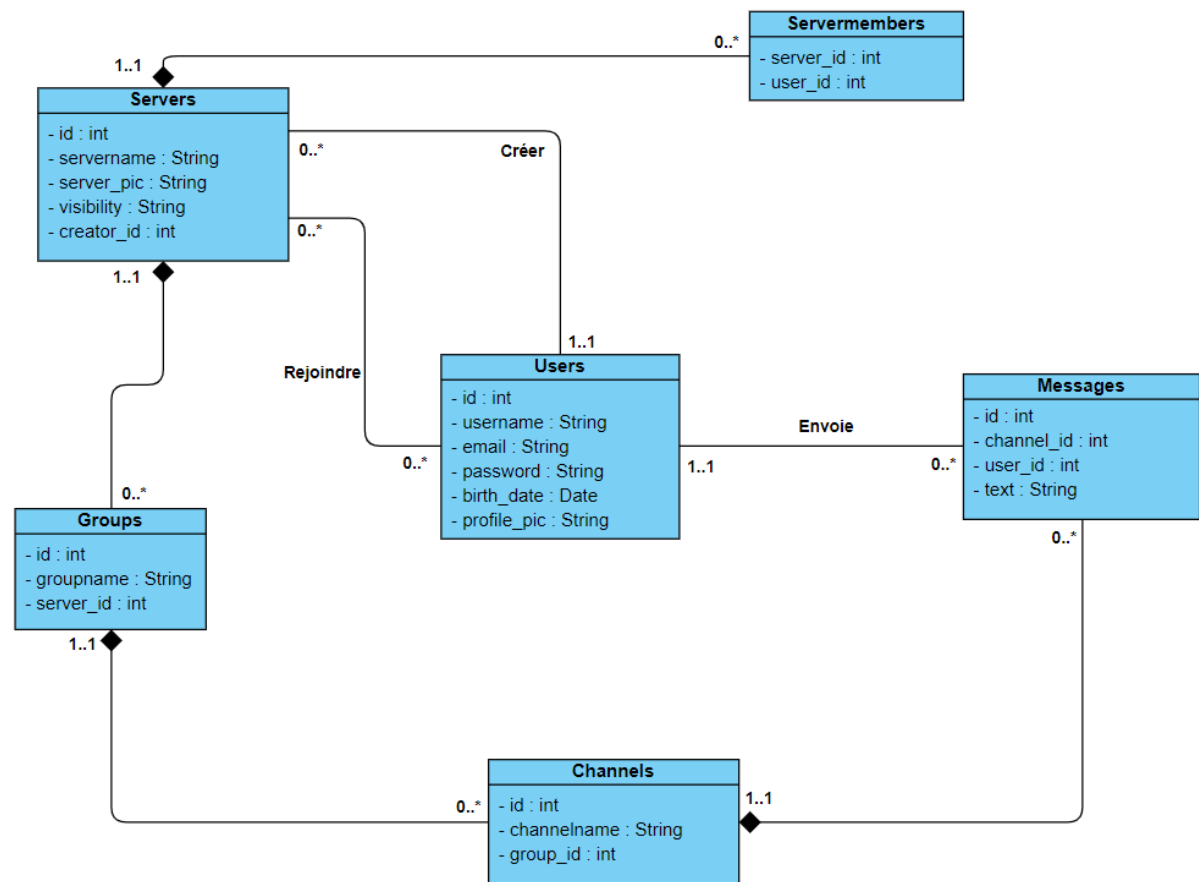


Figure 8 : UML

UML « Unified Modeling Language », que l'on peut traduire par « Langage de modélisation unifié » est un langage de modélisation de la technologie objet. Il permet grâce à un ensemble de diagrammes très explicites, de représenter l'architecture et le fonctionnement des systèmes informatiques en tenant compte des relations entre les concepts utilisés et l'implémentation qui en découle. La modélisation UML permet aussi dans un premier temps de bien définir les besoins clients, et ainsi d'éviter des surcoûts liés à la livraison d'un logiciel qui ne satisfait pas le client. Le support logiciel choisi pour la modélisation UML est Enterprise architecte.

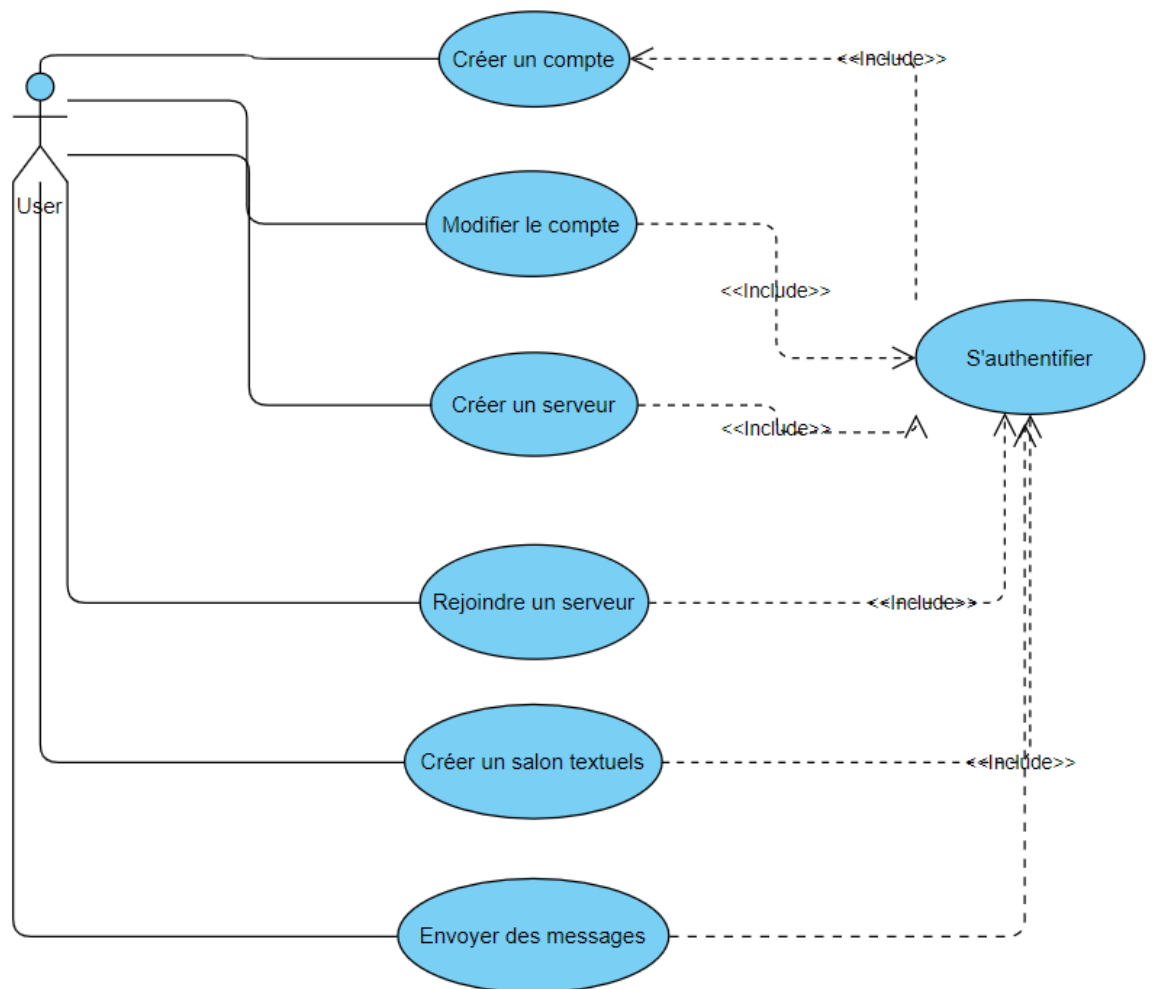
1 – Diagramme de classe :

Le diagramme de classe est le point central dans le développement orienté objet, il représente la structure de système sous forme de classes et de relations entre classes. Ces classes constituent la base pour la génération de code et pour la génération des schémas de bases de données.



2 – Diagramme de cas d'utilisation :

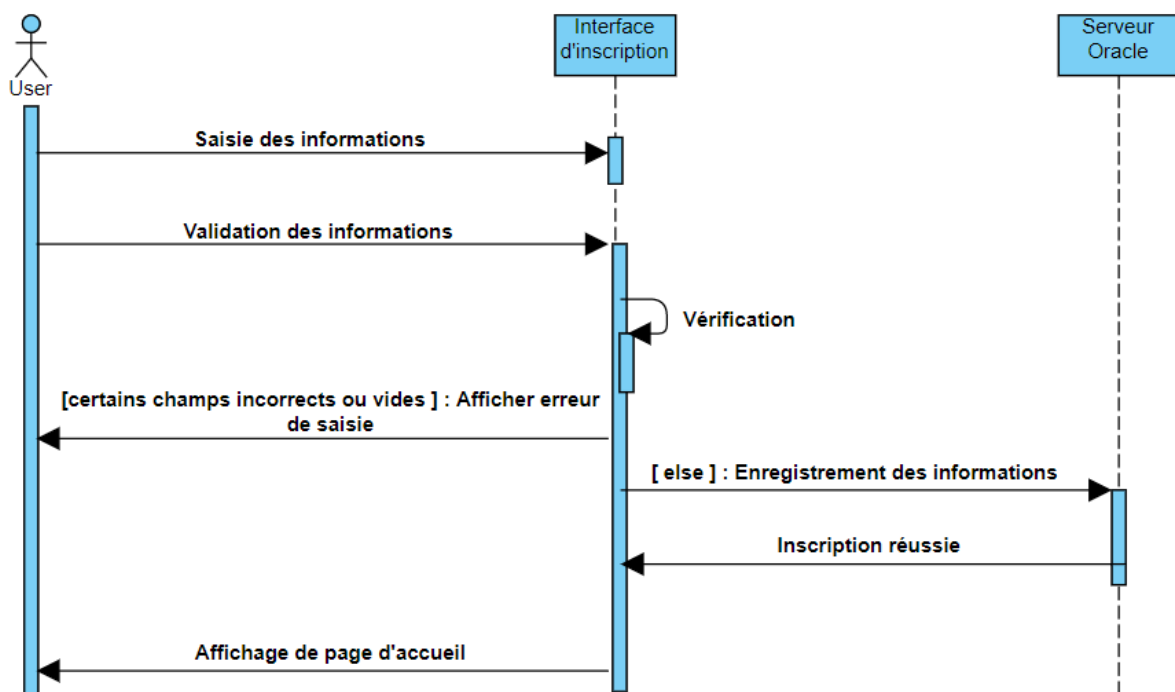
Le diagramme de cas d'utilisation représente les services les plus importants rendus par un système.



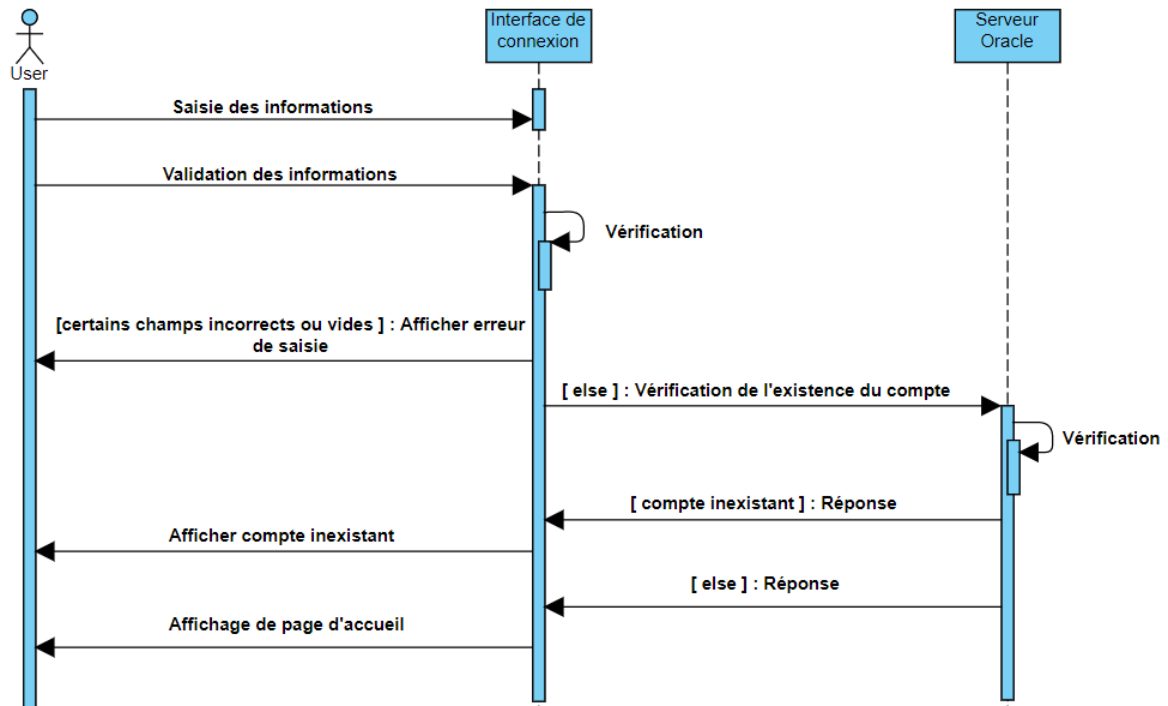
3 – Diagramme de séquence :

Le diagramme de séquence permet de décrire comment les éléments du système interagissent entre eux et avec les acteurs, ses principales informations sont les messages échangés entre les lignes de vie, présentés dans un ordre chronologique.

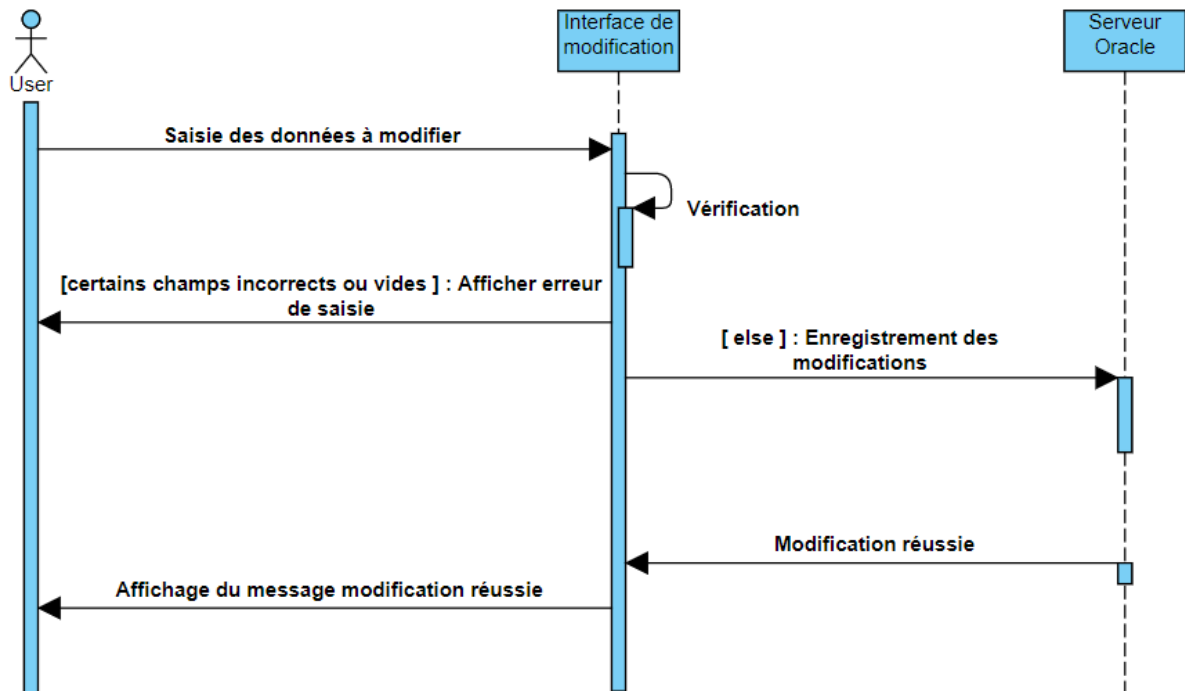
A – Cas d'inscription :



B – Cas d'authentification :



C – Cas de modification :



VII - Mise en œuvre

Dans cette partie du rapport nous allons présenter notre application, et on va voir toutes les fonctions possibles, et les opérations implémentés qui peuvent être effectuées par l'étudiant.

1 – La base de données :

La base de données Oracle est destinée pour le stockage des différents utilisateurs de l'application, les serveurs contenant des groupes de salons textuels et des messages.

Voici l'ensemble des tables de la base données de l'application :

```
SQL> describe users;
Name      Null?     Type
-----
ID         NOT NULL  NUMBER
USERNAME   NOT NULL  VARCHAR2(30)
EMAIL      NOT NULL  VARCHAR2(30)
PASSWORD   NOT NULL  VARCHAR2(60)
BIRTH_DATE NOT NULL  DATE
PROFILE_PIC                VARCHAR2(30)
```

Figure 9 : Table Users

La table Users contient les données des utilisateurs enregistrés sur l'application.

```
SQL> describe servers;
Name      Null?     Type
-----
ID         NOT NULL  NUMBER
SERVERNAME NOT NULL  VARCHAR2(30)
SERVER_PIC                VARCHAR2(30)
VISIBILITY NOT NULL  VARCHAR2(20)
CREATOR_ID NOT NULL  NUMBER
```

Figure 10 : Table Servers

La table Servers contient les données des serveurs créés avec l'identifiant de l'utilisateur qui a créé ce serveur.

```
SQL> describe servermembers;
Name          Null?         Type
-----
SERVER_ID     NOT NULL     NUMBER
USER_ID       NOT NULL     NUMBER
```

Figure 11 : Table Servermembers

La table Servermembers contient l'identifiant du serveur et l'identifiant des utilisateurs qui ont rejoint ce serveur.

```
SQL> describe groups;
Name          Null?         Type
-----
ID            NOT NULL     NUMBER
GROUPNAME     NOT NULL     VARCHAR2(20)
SERVER_ID     NOT NULL     NUMBER
```

Figure 12 : Table Groups

La table Groups contient l'identifiant et le nom du groupe créé avec l'identifiant du serveur à qui il appartient.

```
SQL> describe channels;
Name          Null?         Type
-----
ID            NOT NULL     NUMBER
CHANNELNAME   NOT NULL     VARCHAR2(20)
GROUP_ID      NOT NULL     NUMBER
```

Figure 13 : Table Channels

La table Channels contient l'identifiant et le nom du salon textuel créé avec l'identifiant du serveur à qui il appartient.

```
SQL> describe messages;
Name          Null?         Type
-----
ID            NOT NULL     NUMBER
CHANNEL_ID    NOT NULL     NUMBER
USER_ID       NOT NULL     NUMBER
TEXT          NOT NULL     VARCHAR2(150)
```

Figure 14 : Table Messages

La table messages contient l'ensemble des messages envoyés par les utilisateurs dans un salon textuels spécifique.

2 – Les interfaces de l'application :

A – L'interface d'inscription :

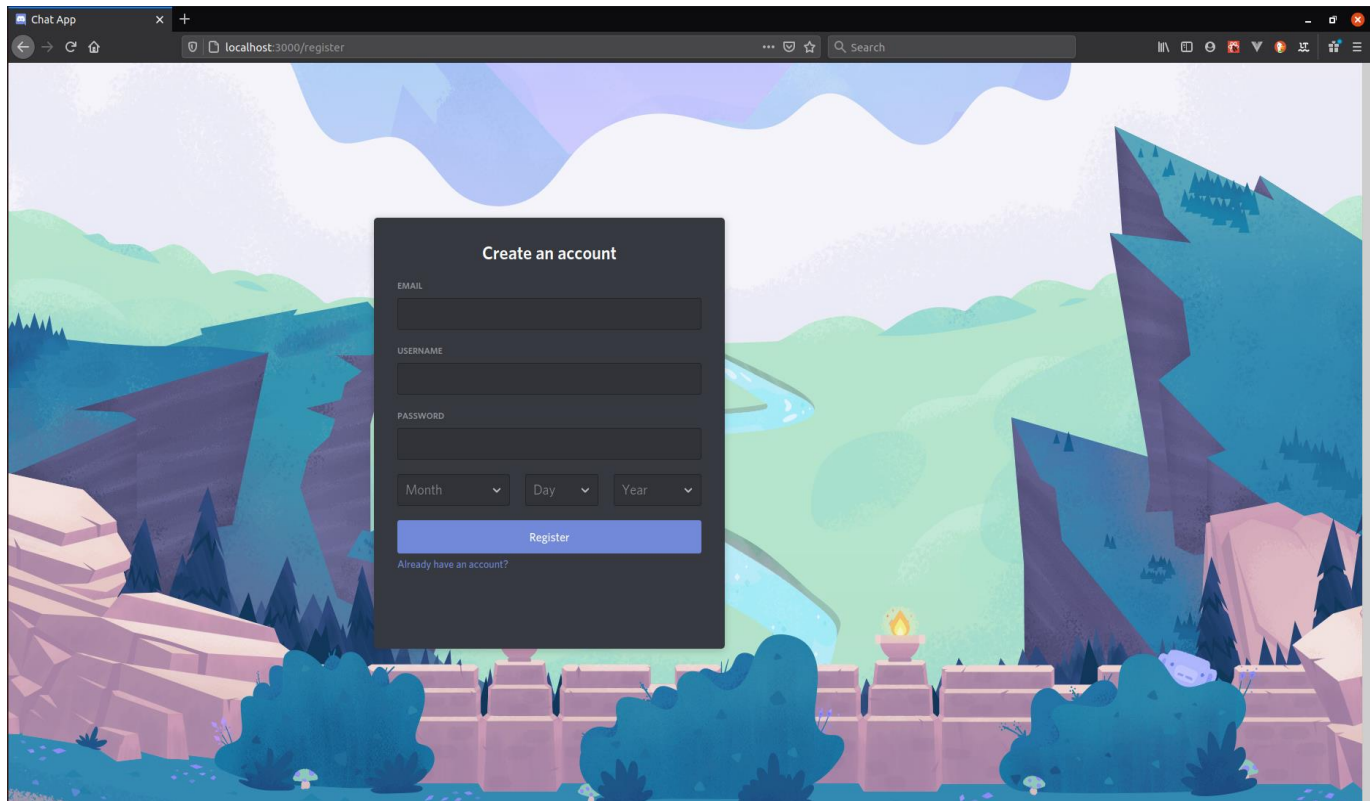


Figure 15 : Interface d'inscription

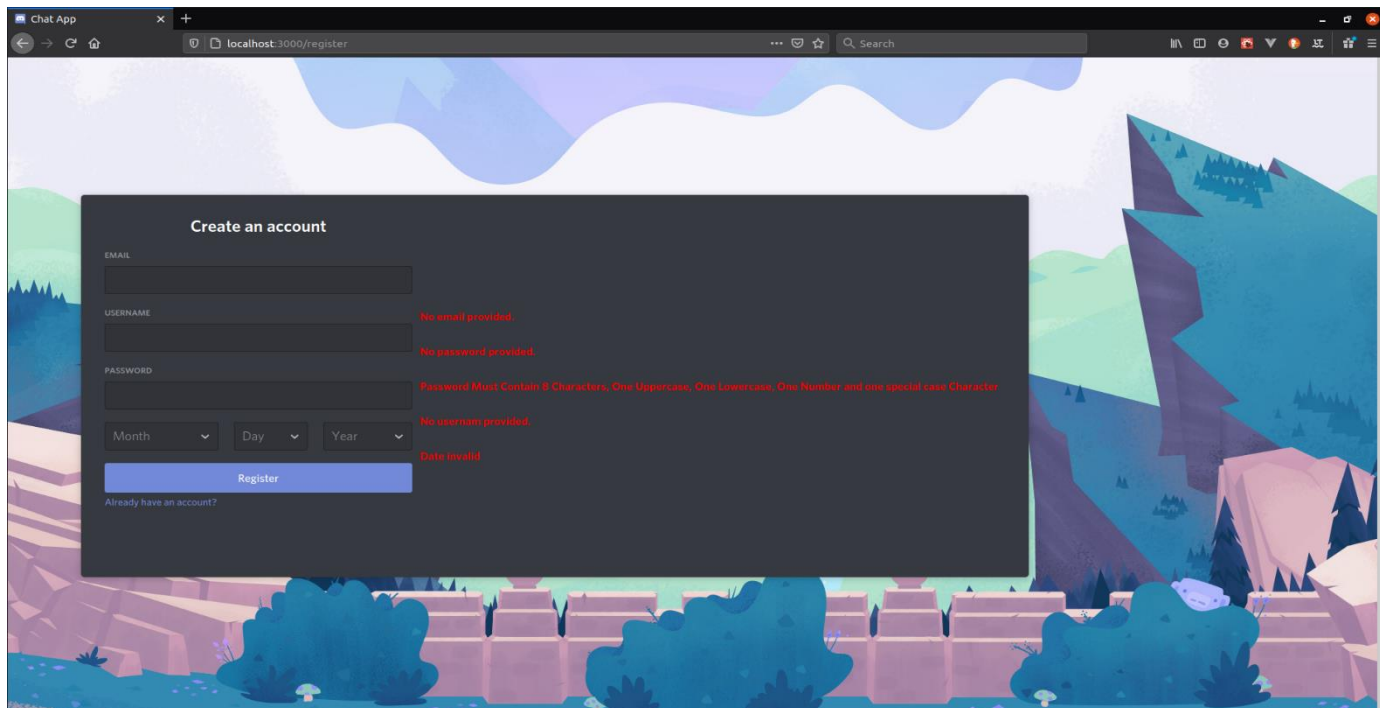


Figure 16 : Messages d'erreurs lors d'une faute de saisie

L'utilisateur doit remplir tous les champs pour valider son compte, il doit saisir un email valide, taper son nom d'utilisateur et saisir un mot de passe qui doit avoir 8 caractères minimum avec au moins une lettre majuscule, une lettre minuscule, un nombre et un caractère spécial, il doit aussi saisir sa date de naissance. Un message d'erreur s'affiche si les informations saisies sont incorrectes.

ID	USERNAME	EMAIL	PASSWORD	BIRTH_DATE	PROFILE_PIC
1	souiniaayoud	souiniaayoud@gmail.com	\$2b\$10\$1pKkNqsn1DNEY/r3rjC1De1HyUzLpZLUB...	03/03/2013 00:00:00	
2	Yassine Mestaoui	yassinemest@gmail.com	\$2b\$10\$PxcwRYs3NGTb9XSQfMZAteWls9sgzArK73...	03/06/1998 00:00:00	

Figure 17 : Utilisateur créé

B – L'interface d'authentification :

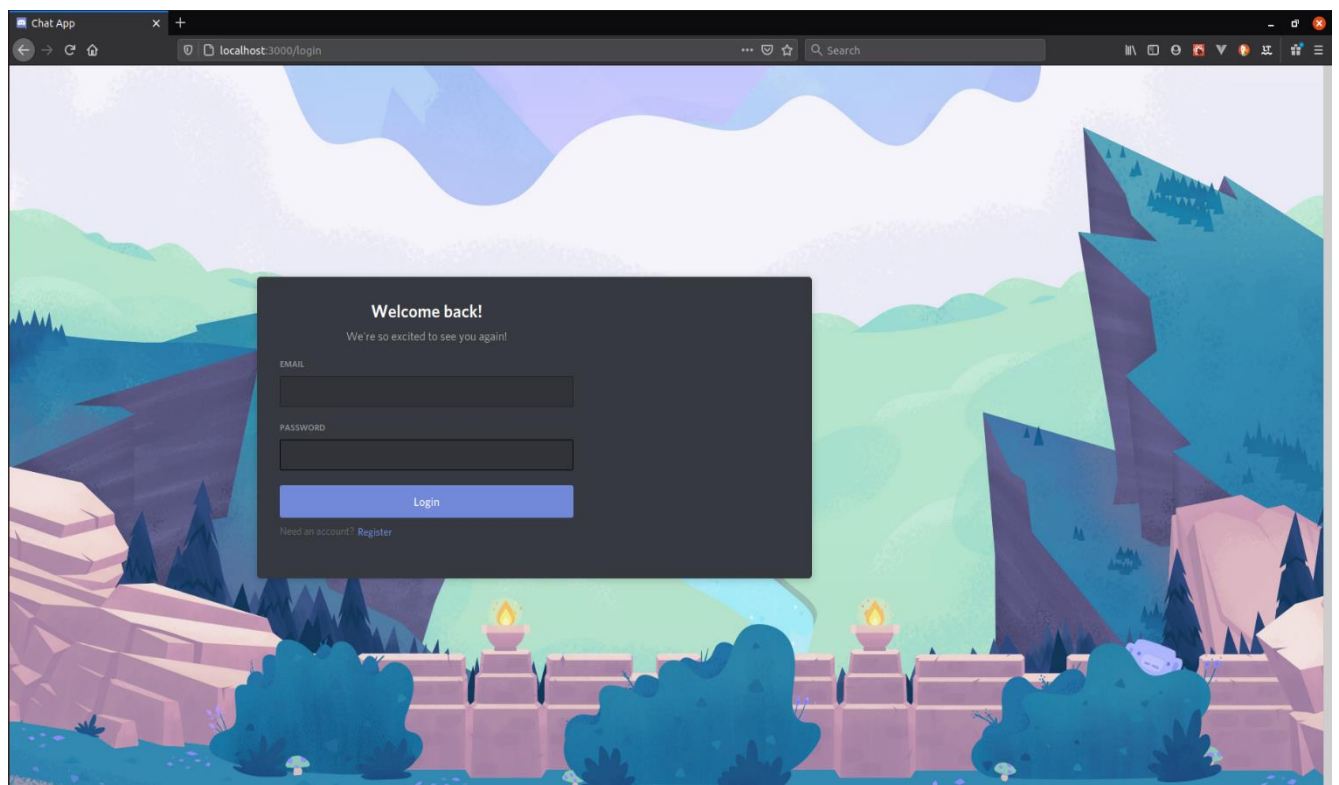


Figure 18 : Interface d'authentification

L'utilisateur doit saisir l'email et le mot de passe avec lesquels il s'est inscrit, s'il laisse un ou plusieurs champs vides, ou s'il saisit un email ou un mot de passe invalide, l'interface lui affiche des messages d'erreur.

C – L’interface de discussion :

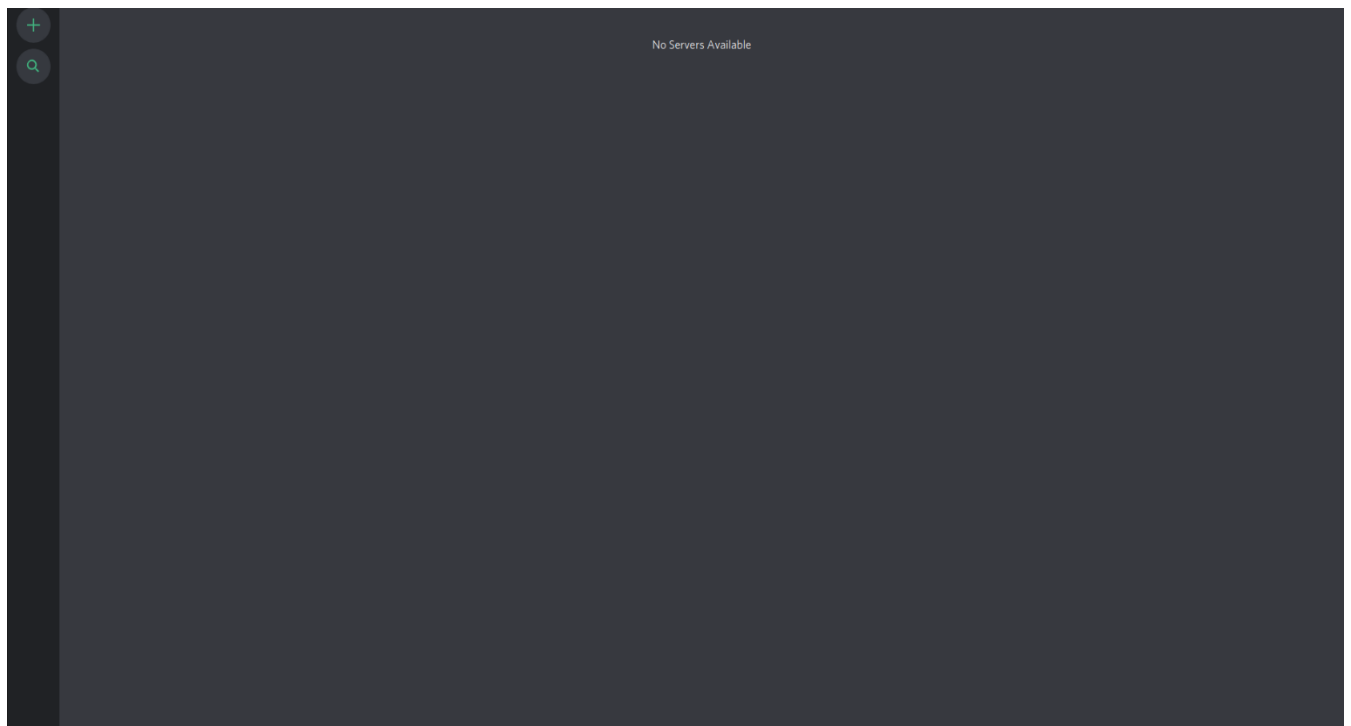


Figure 19 : Interface d'accueil

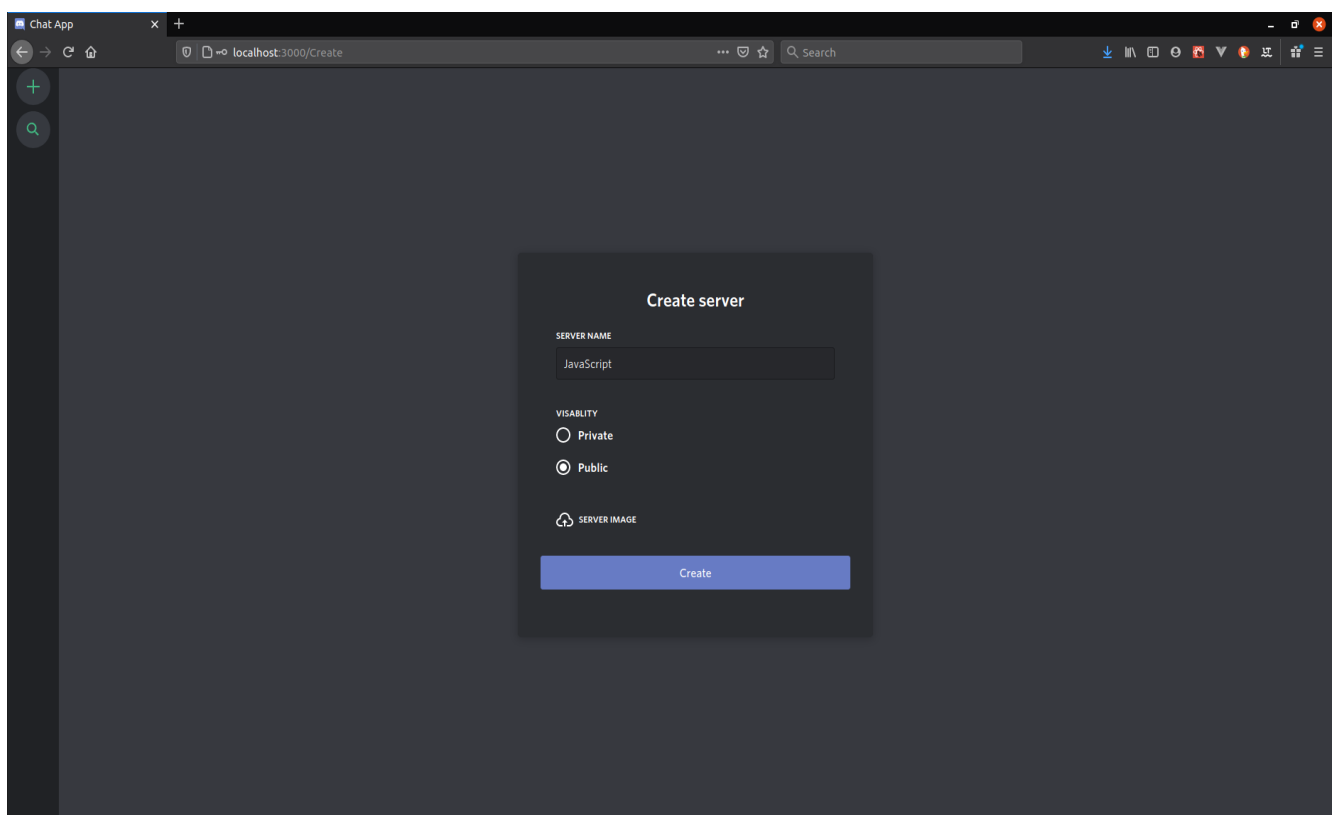


Figure 20 : Creation d'un serveur

✓	ID	SERVERNAME	SERVER_PIC	VISIBILITY	CREATOR_ID
✓	1	JavaScript	1.png	public	2

Figure 21 : Serveur créé

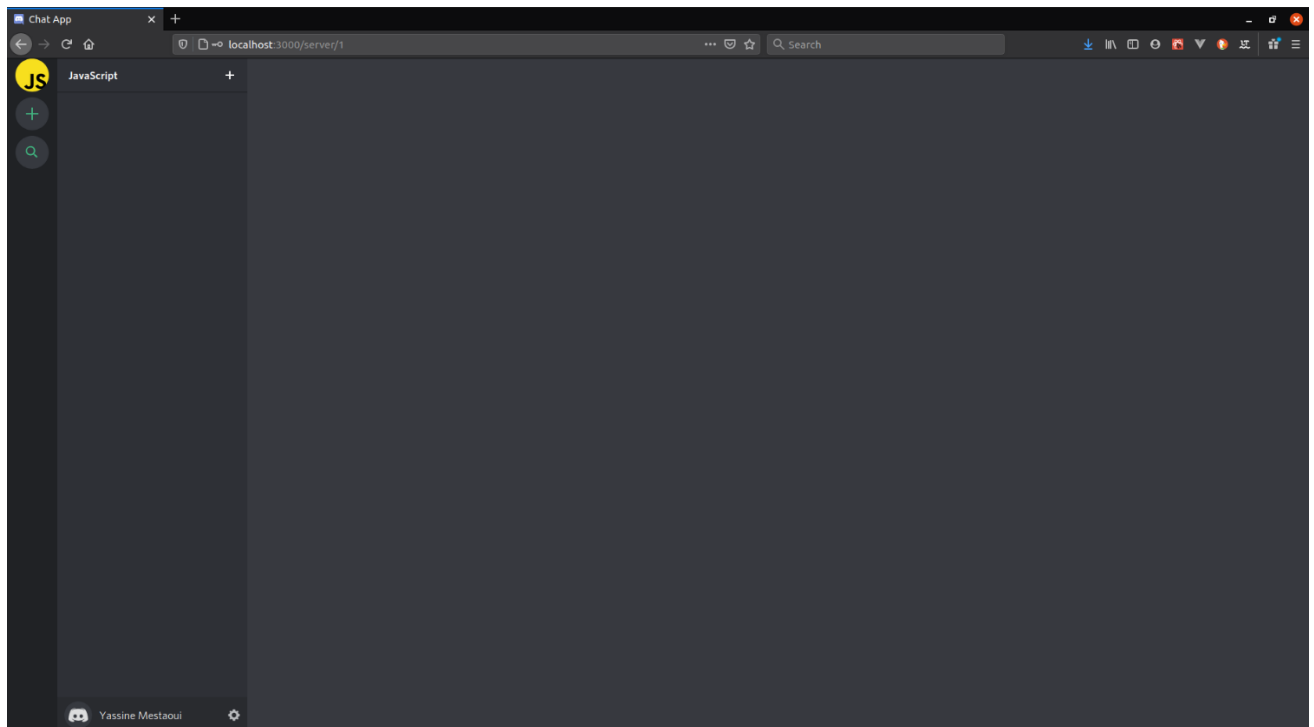


Figure 22 : Interface du serveur

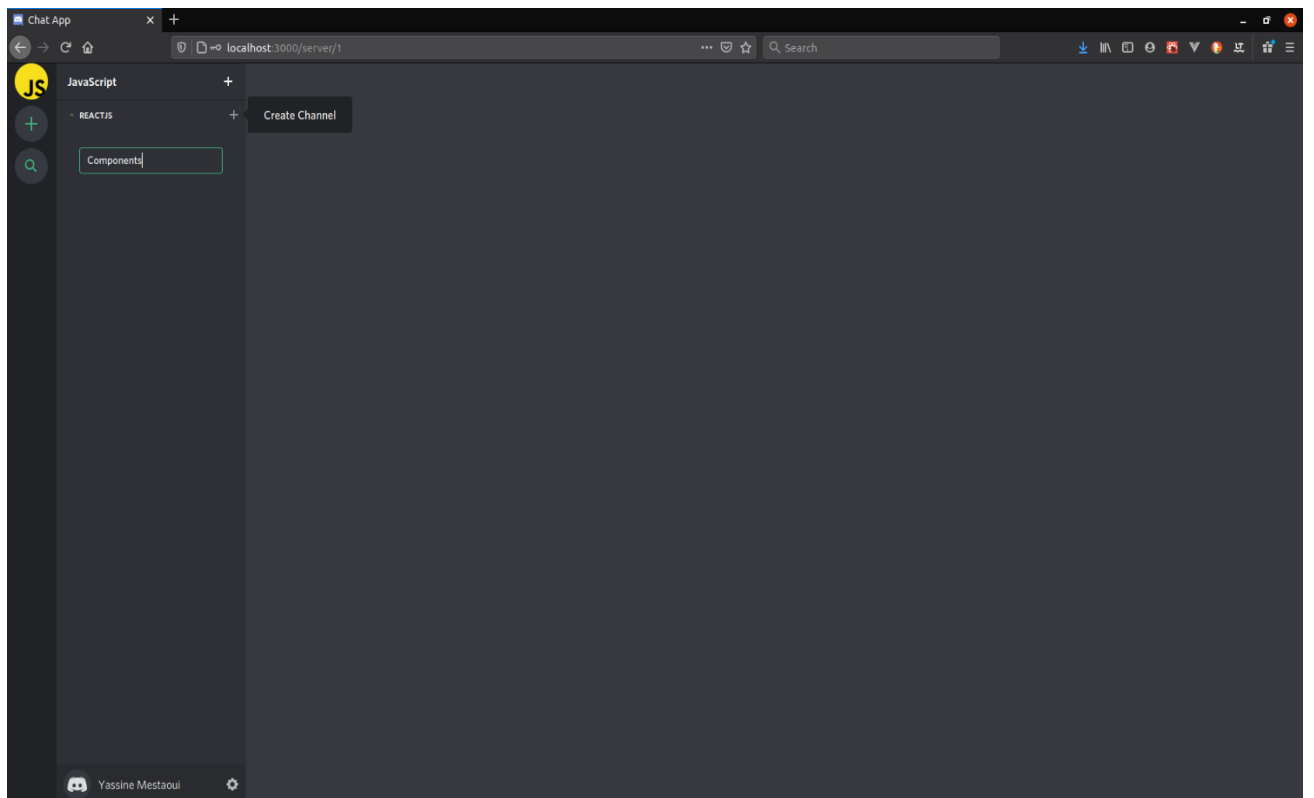


Figure 23 : Ajout d'un groupe avec un salon textuel

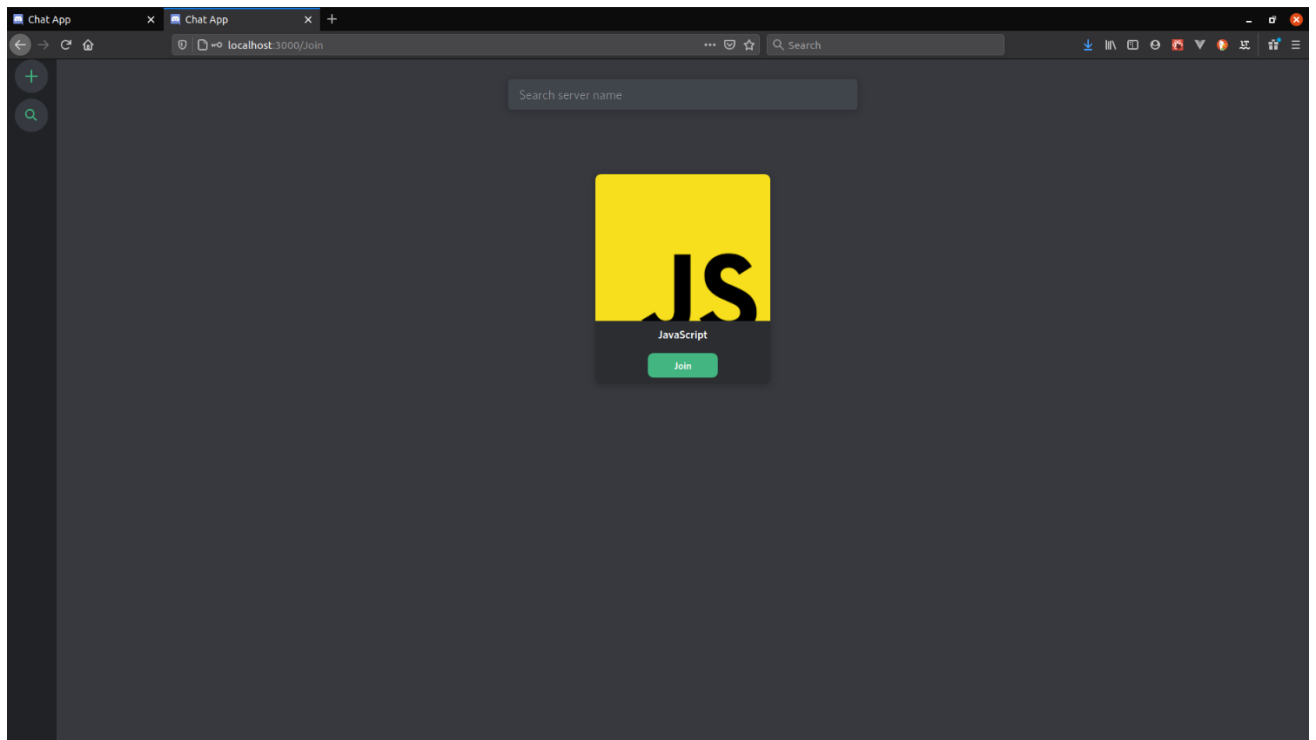


Figure 24 : Authentification d'un autre utilisateur pour rejoindre un serveur existant

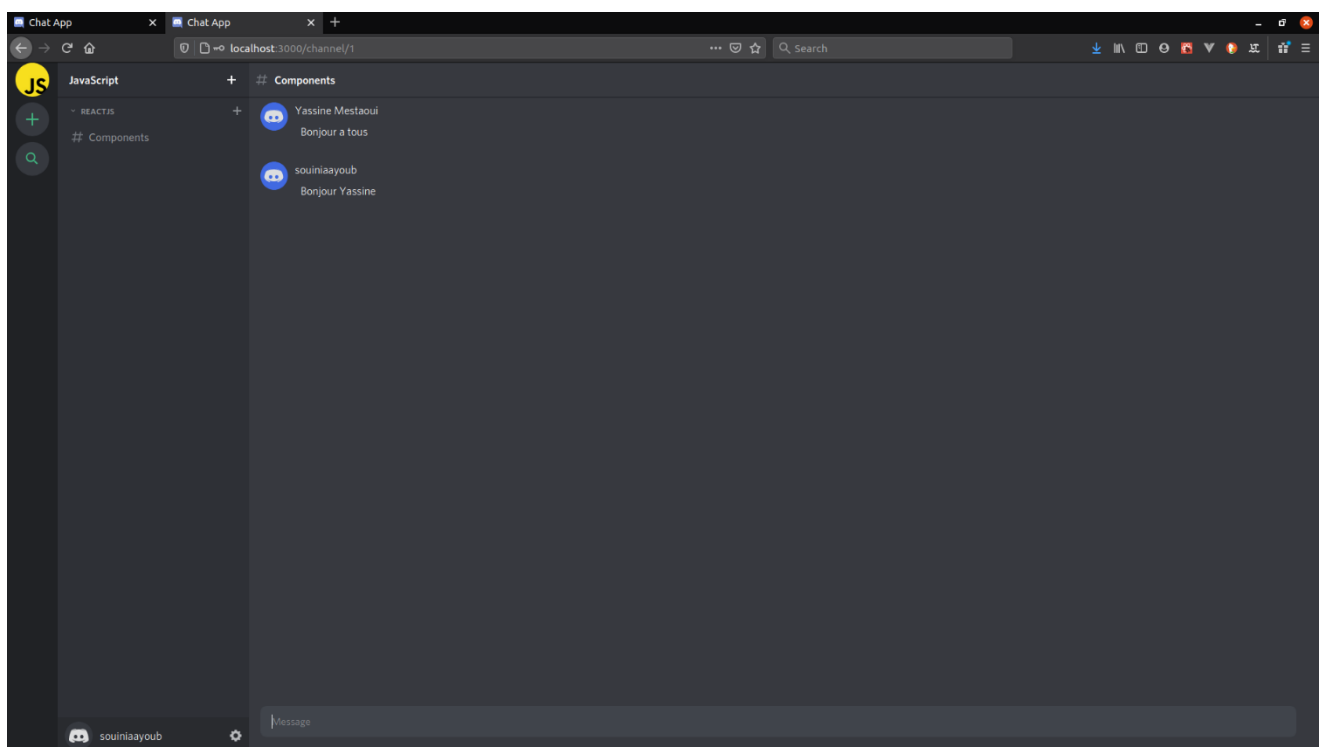


Figure 25 : Discussion entre des utilisateurs

	ID	CHANNEL_ID	USER_ID	TEXT
✓	1	1	2	Bonjour a tous
✓	2	1	1	Bonjour Yassine

Figure 26 : Messages stockés dans la table Messages

Les utilisateurs peuvent créer ou rejoindre des serveurs pour discuter entre eux.

C – L’interface de modification :

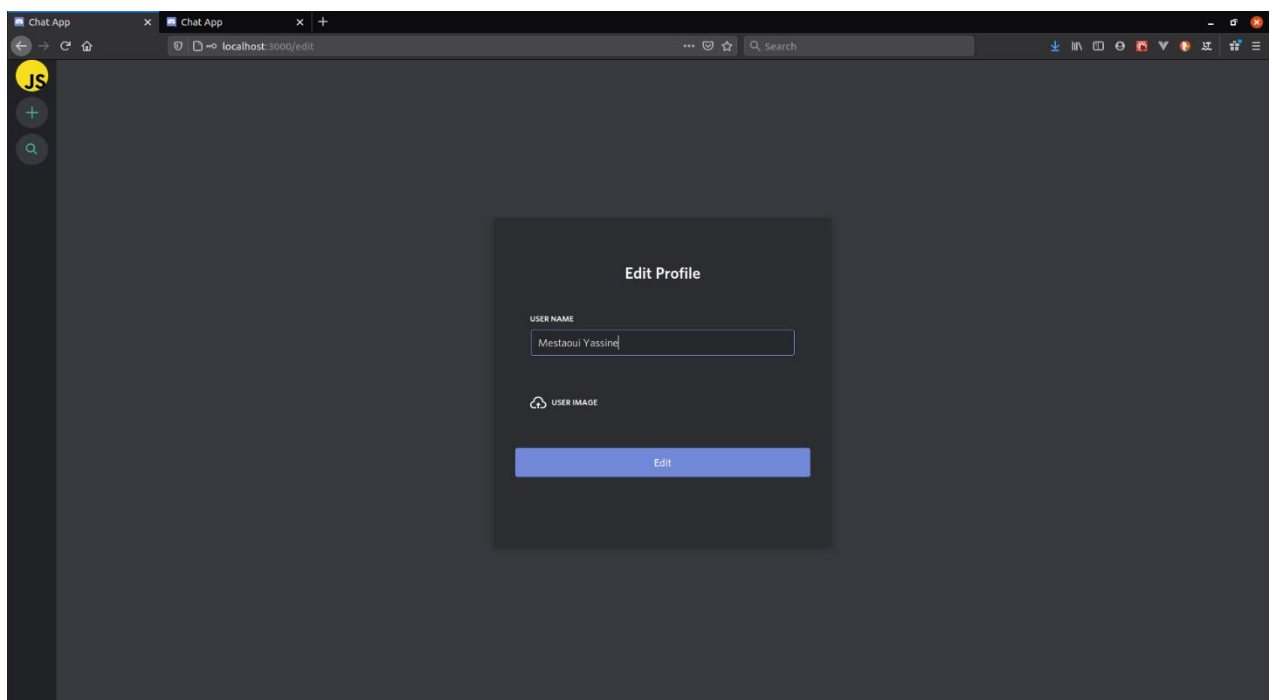


Figure 27 : Interface de modification

ID	USERNAME	EMAIL	PASSWORD	BIRTH_DATE	PROFILE_PIC
1	souiniaayoub	souiniaayoub@gmail.com	\$2b\$10\$PxcwRYs3NGTb9X5QfMzZaTewiz9sgzArX73...	03/06/1998 00:00:00	2.png
2	Mestaoui Yassine	yassinemest@gmail.com	\$2b\$10\$PxcwRYs3NGTb9X5QfMzZaTewiz9sgzArX73...	03/06/1998 00:00:00	2.png

Figure 28 : Nom d'utilisateur et image modifiés

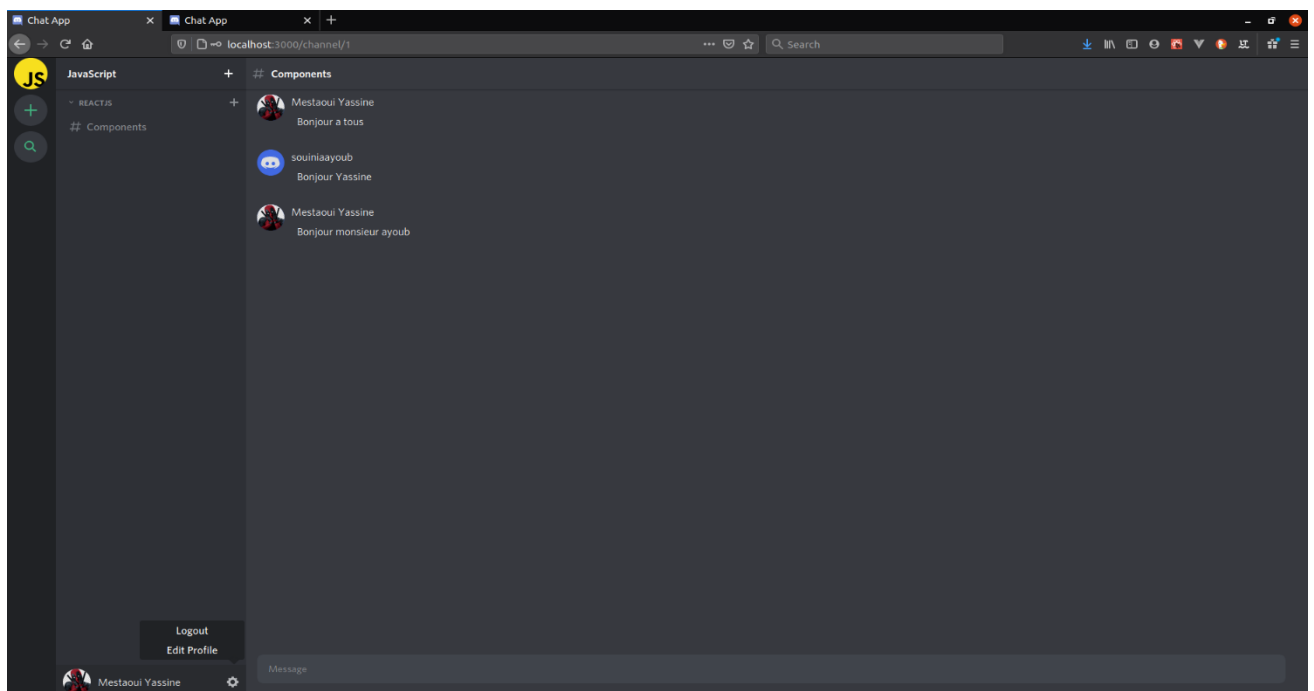


Figure 29 : Modification réussie

Les utilisateurs ont le choix de modifier leurs noms d'utilisateurs et leurs images.

VIII - Conclusion

Ce projet nous a permis d'exploiter et de mettre en avant nos atouts et nos connaissances acquises, d'apprendre à travailler en équipe avec les répartitions des tâches, de découvrir une approche en matière de conception et d'analyse, de respecter des délais pour les documents à rendre et d'avoir une nouvelle expérience dans le monde informatique et d'approfondir nos connaissances en programmation, ainsi de découvrir des nouvelles technologies qu'on ne connaissait pas avant pour la résolution des tels problèmes.

Nous avons prêté beaucoup d'attention à la qualité et la lisibilité du code source afin de créer une application performante et évolutive tout en essayant de la rendre la plus agréable possible.

Enfin, la réalisation de cette application est une initiation et une motivation pour nous pour réaliser des applications plus sophistiquées et maîtriser des outils informatiques qui nous seront très utiles dans notre avenir professionnel.