

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
Ministère De L'Enseignement Supérieur Et La Recherche Scientifique  
Université Ferhat Abbas –SETIF 1-



Faculté des Sciences  
Département d'Informatique

Rapport de fin d'études de  
**Licence en informatique**

**Thème :**

Développement d'une application Android pour la messagerie instantanée.

**Présenté par :** OUSSAMA NAHNAH  
CHOUAIB DEKKICHE

**Année universitaire : 2018 – 2019**

## **Le sommaire :**

### 1. Introduction :

1. Introduction.
2. Les chapitres.

### 2. Cahier de charge :

1. Introduction.
2. Outils de développement
3. Fonctionnalité.
4. Conception
  - ◆ Diagramme des cas d'utilisation.
  - ◆ Diagramme des classes.
  - ◆ Diagramme des séquences

### 3. L'utilisation de l'application :

## **Introduction**

Les applications de chat sont connues dans les différents magasins du logiciel, elles impliquent deux personnes ou plus qui communiquent via un réseau d'internet. Dans le cadre de la mémoire de licence, nous créons une application Android pour la messagerie instantanée. Deux utilisateurs de périphériques Android (ou plus) doivent avoir une interface pour écrire des messages destinés à être transmis à d'autres utilisateurs via Wi-Fi. De plus, tous les messages échangés doivent être enregistrés dans la base de données d'un serveur.

## **Les chapitres**

Nous articulons notre rapport autour de trois chapitres Le premier chapitre "le cahier des charges" qui expliquera les fonctionnalités que nous allons implémenter, et les esquisses des interfaces. Le deuxième chapitre la réalisation des diagrammes UML:

- diagramme des cas d'utilisation
- diagramme des séquences
- diagramme des classes.

Finalement la description de notre implémentation (les outils utiliser, les tables de base de donnée, les interfaces).

# Cahier de charge

## Introduction

Dans notre projet de fin d'études, on a choisi le thème d'une application android de chat qu'il est le plus favorise dans le play store, et quel compatible avec les smartphones android versionUn.1 Ou plus, c'est-à-dire on utilise la version api 16 (4.1 JELLY BEAN)et fire base pour les discussions et sauvegardait les données

## Outils de développement:

On a utilisé :

4. Android Studio (IDE): est un environnement de développement pour développer des applications mobiles**Android**. Il est basé sur IntelliJ IDEA et utilise le moteur de production Gradle. Il peut être téléchargé sous les systèmes d'exploitation Windows, macOS et Linux ,il utilise :

### 1-Langage Java :

C'est un langage de programmation orienté objet, développé par Sun Microsystems. Il permet de créer des logiciels compatibles avec de nombreux systèmes d'exploitation (Windows, Linux, Macintosh, Solaris). Java donne aussi la possibilité de développer des programmes pour téléphones portables et assistants personnels.

### 2-Langage XML

Le langage XML (extended markup Langage) est un format général de documents orienté texte. Il s'est imposé comme un standard incontournable de l'informatique. Il est aussi bien utilisé pour le stockage de documents que pour la transmission des données entre les applications.

5. SDK

SDK est l'acronyme anglais pour Software Développement Kit, il s'agit généralement d'un ensemble d'outils d'aide à la programmation proposé aux développeurs par l'éditeur d'un environnement de programmation spécifiques ou d'un système d'exploitation.

Un SDK comprend généralement des fonctionnalités d'aide à la programmation et des outils de débogage ou debogage.

6. Android Virtual device (AVD)

L'Android Virtual Device, aussi appelé AVD, est un émulateur de terminal sous Android, c'est-à-dire que c'est un logiciel qui se fait passer pour un appareil sous Android sur ordinateur.

7. word 2016 pour réaliser notre rapport.

8. FireBase : est un service cloud qui aide les développeurs à développer leurs applications. Firebase permet de faire de nombreuses choses comme:

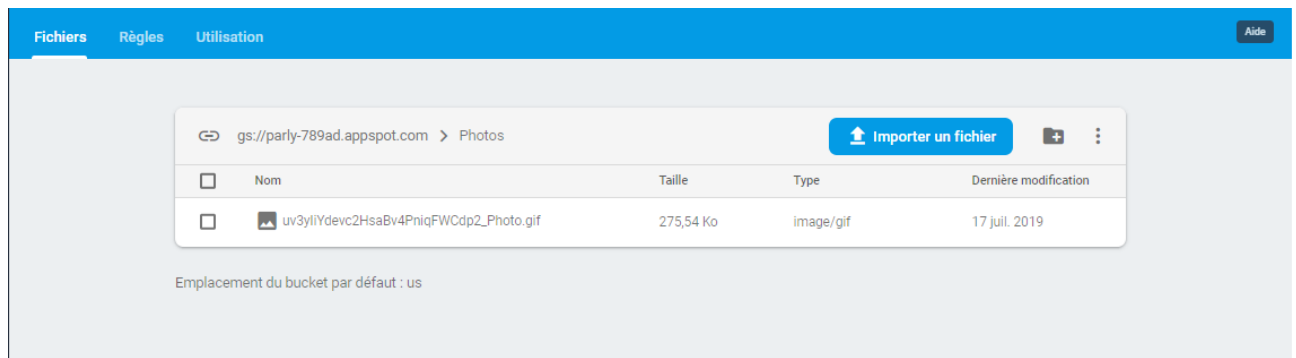
- a. Firestore Auth : c'est le service qui identifie l'utilisateur par un mot de pass .  
voici un exemple :

Utilisateurs				
Mode de connexion Modèles Utilisation				
<div> <div>Rechercher par adresse e-mail, numéro de téléphone ou ID utilisateur</div> <div>Ajouter un utilisateur</div> </div>				
Identifiant	Fournisseurs	Date de création	Dernière connexion	ID utilisateur ↑
@gmail.com		16 juil. 2019	16 juil. 2019	Kd2W5K5dnbOpJJ7cX3lgsR9iWf13
@gmail.com		17 juil. 2019	17 juil. 2019	uv3yIiYdevc2HsaBv4PniqFWCd2
Lignes par page : 50 1 - 2 sur 2				

b. Firebase Database(realtime) : est une base de données hébergée dans le cloud. Les données sont stockées au format JSON et synchronisées en temps réel sur chaque client connecté.  
Voici un exemple :



a. Firebase Storage : est conçu pour les développeurs d'applications qui doivent stocker et diffuser du contenu généré par l'utilisateur, tel que des photos ou des vidéos.  
Voici un exemple :

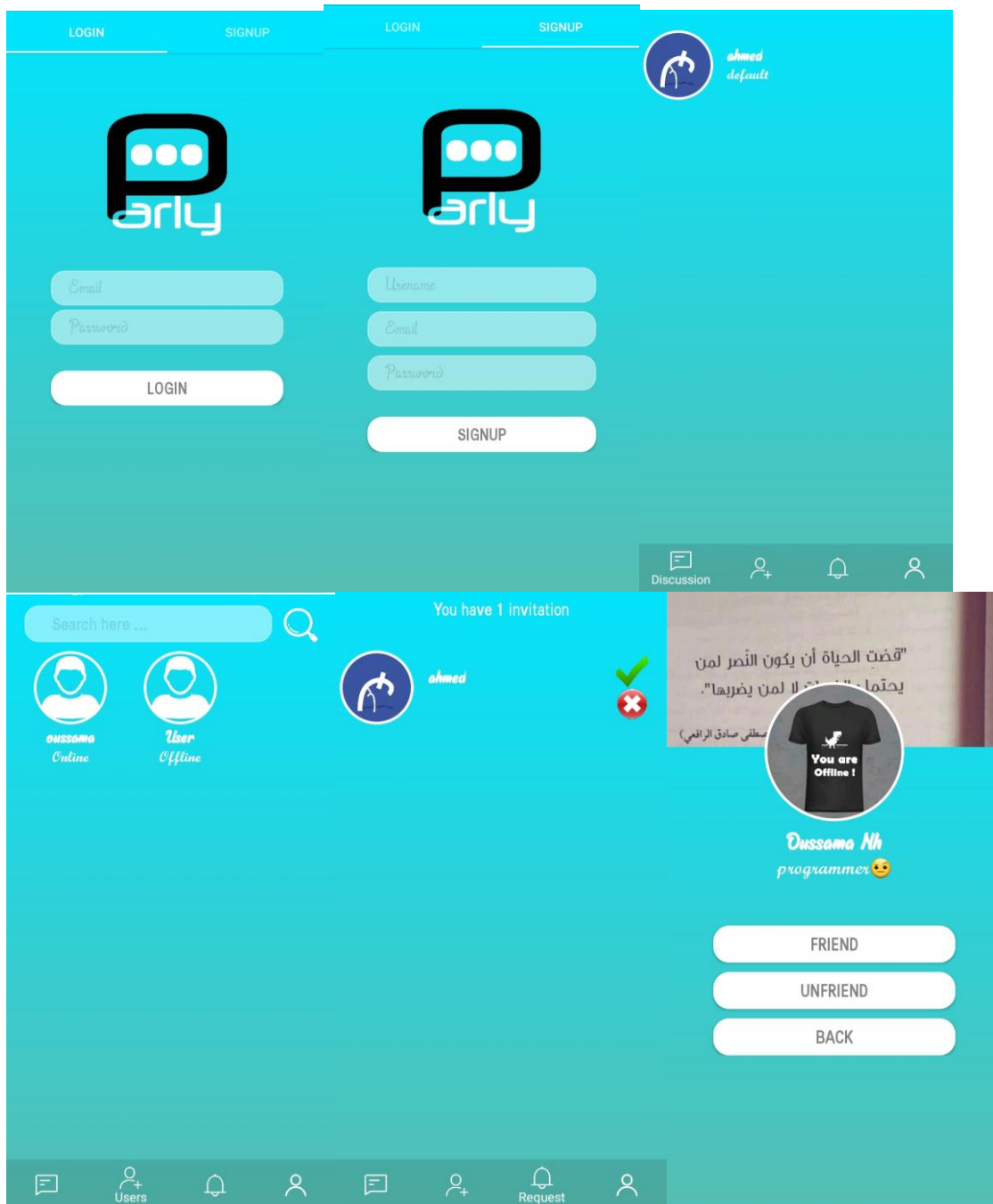


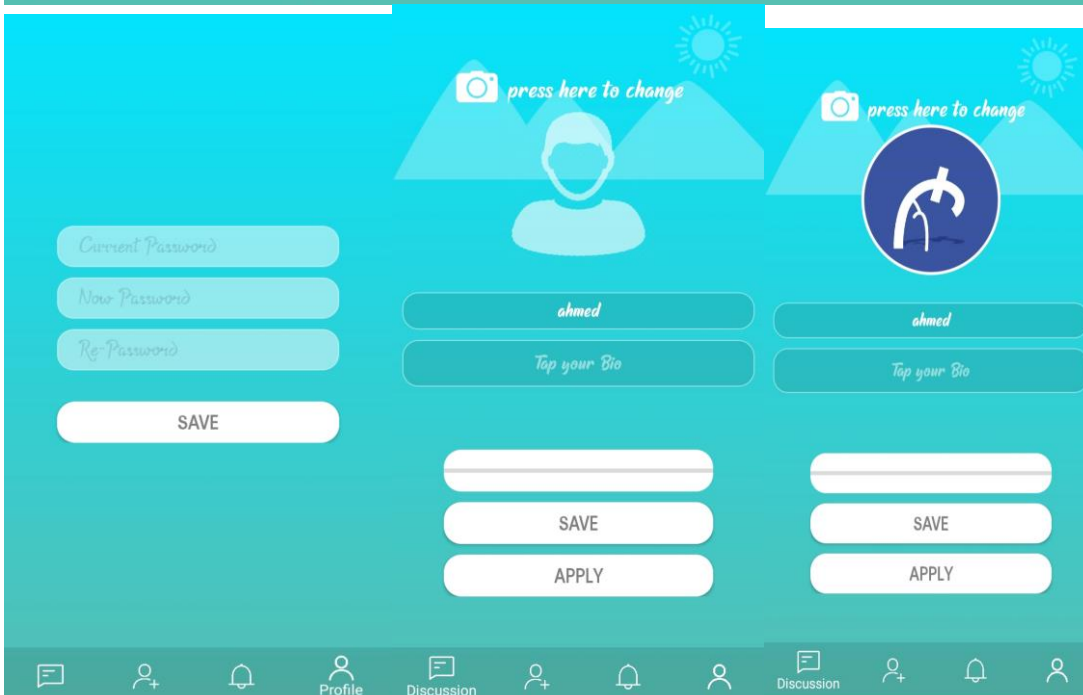
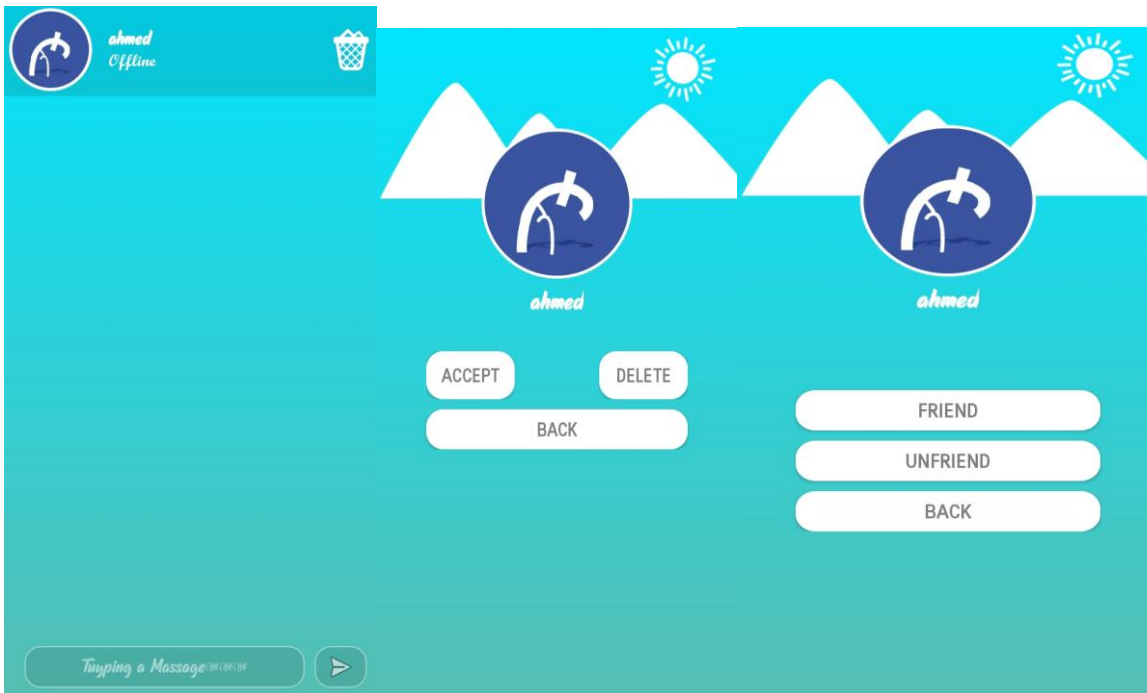
9. StartUml : pour la conception des diagrams.

## Fonctionnalité :

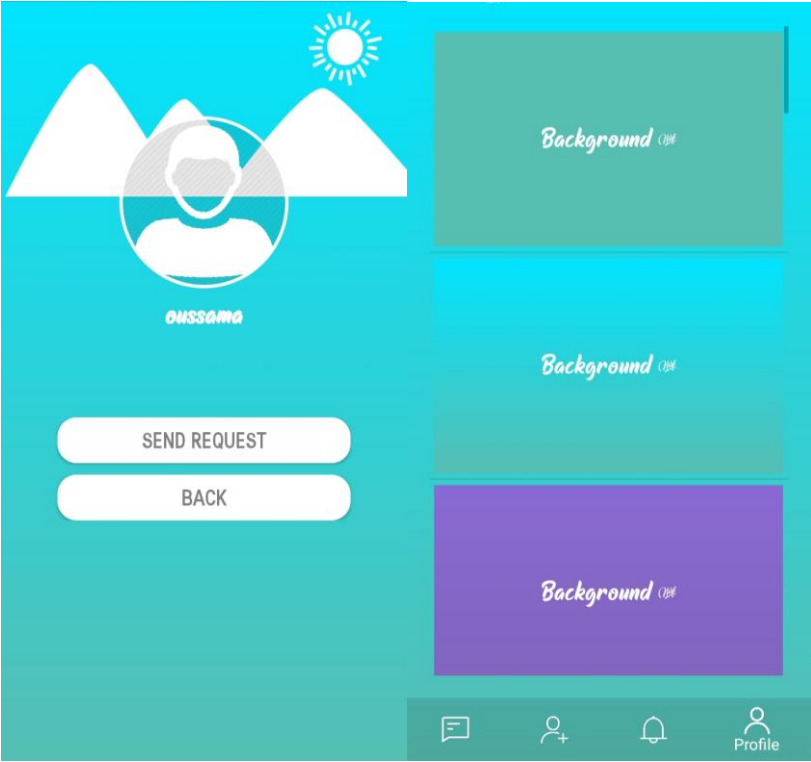
- La possibilité de crée un compte à partir un nom d'utilisateur, email, pass word .
- Créer plusieurs comptes.
- Connexion au serveur de l'application avec password.
- La Protection du compte d'utilisateur par un mot de passe (au moins 8 caractères).
- Modifier le mot de passe.
- Modifier le nom d'utilisateur.
- Changer le fond de l'application (plus de 20 fonds).
- Ajouter une photo de profile et une photo de couverture.
- La possibilité d'ajouter une bio (moin de 60 caracteres).
- Envoyer des messages a un autre utilisateur inscrit.
- recevoir des messages d' un autre utilisateur inscrit .
- L'enregistrement des messages dans une base de donnée de firebase pour y revenir plus tard (l'historique) .
- Supprimer les messages du côté d'Émetteur et du côté récepteur.
- Envoyer un message vers tous les utilisateurs connectés.
- Savoir si l'utilisateur est connecté.
- Supprimer d'un compte.
- Envoyer et recevoir des emojis.

## Les interfaces de l'application









- **Les Diagrammes :**

Diagramme de cas d'utilisation :

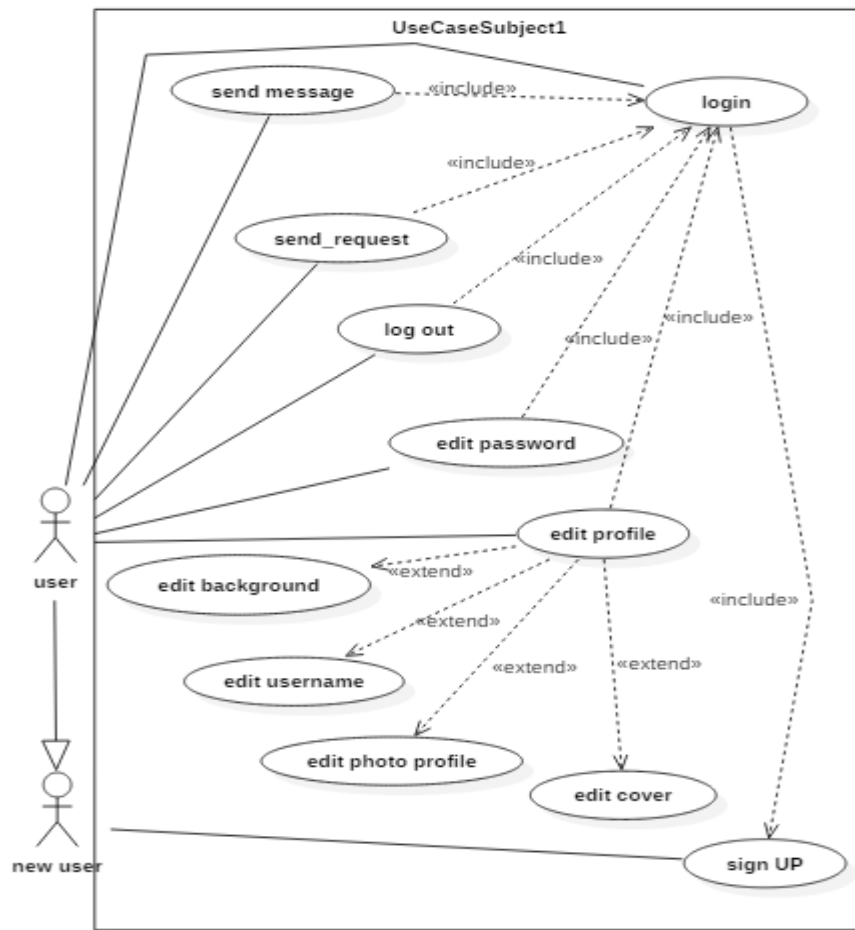
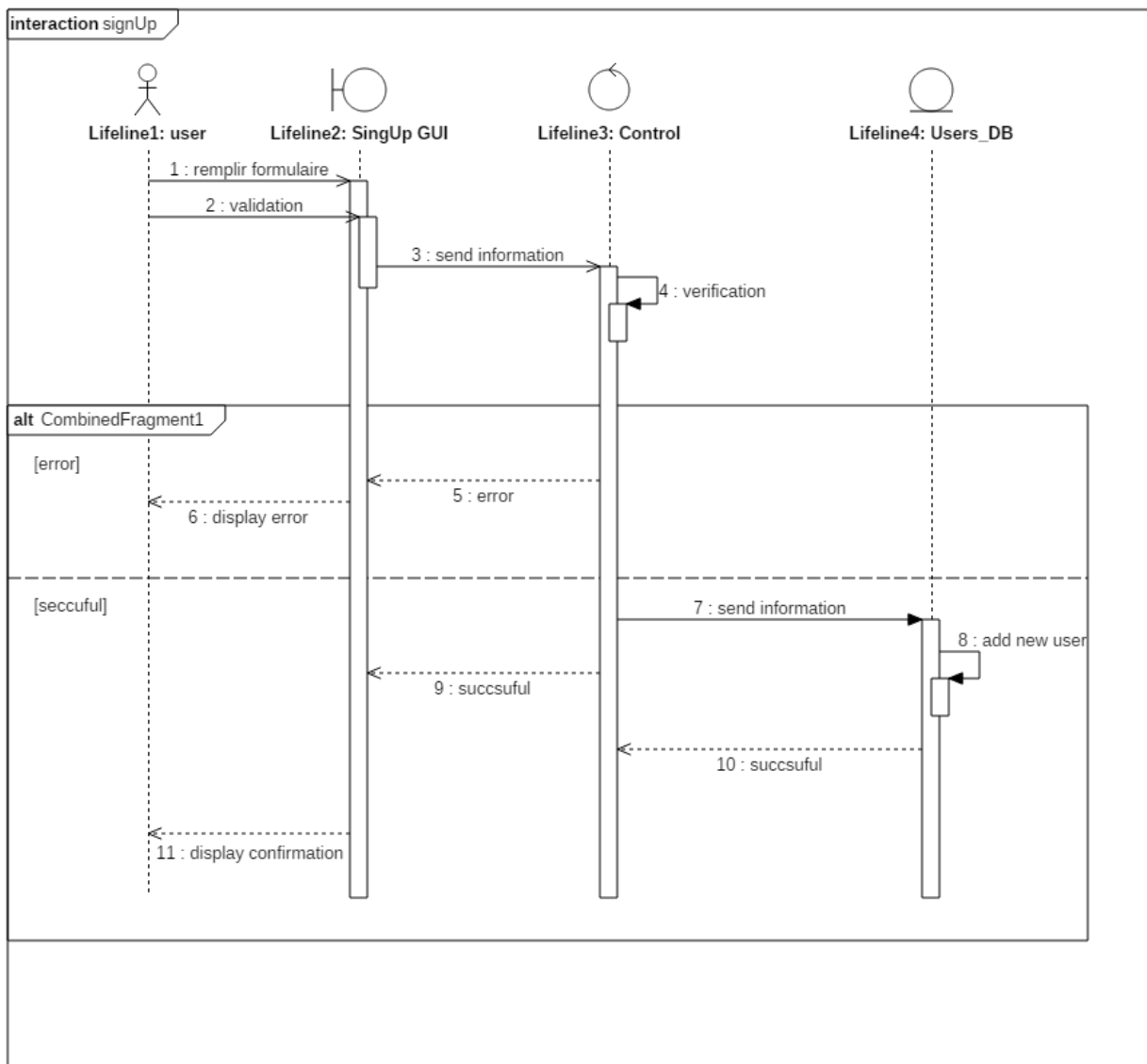


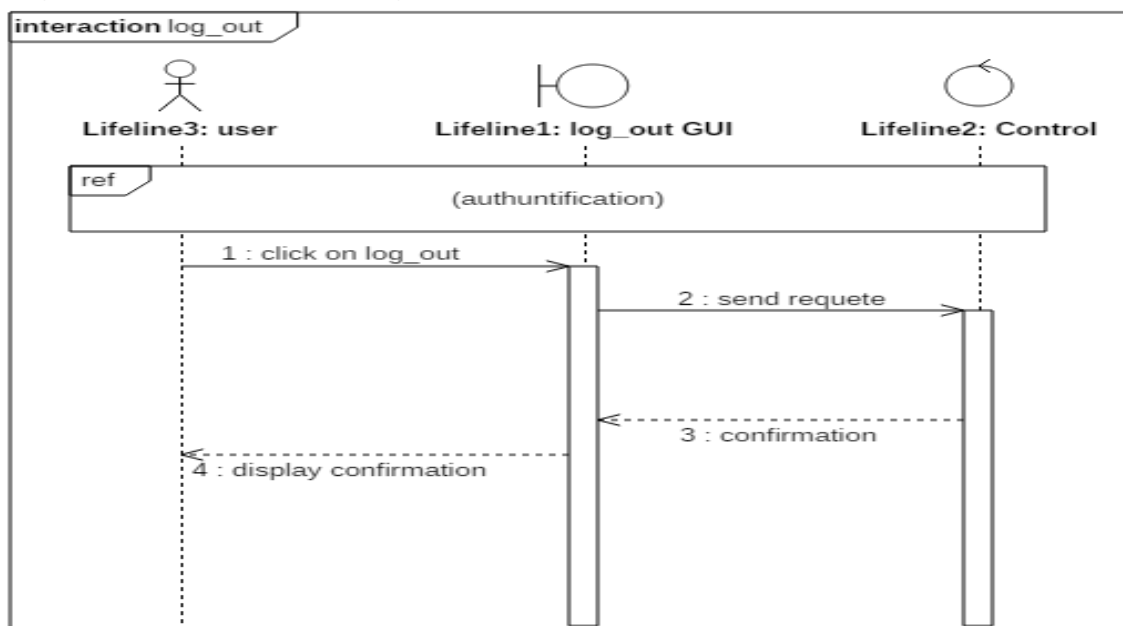
Diagramme de class :



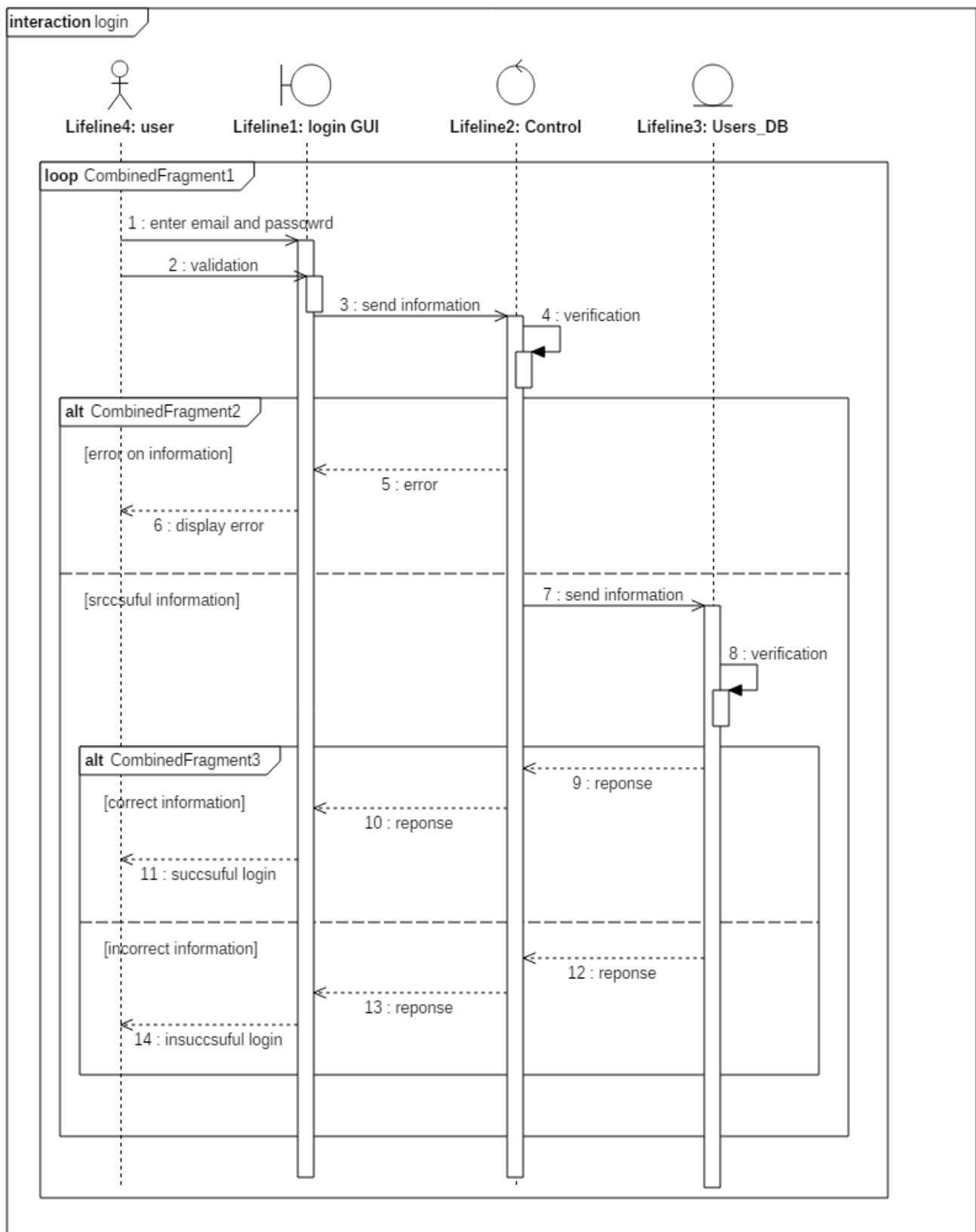
### Diagramme de séquence (sign\_up):



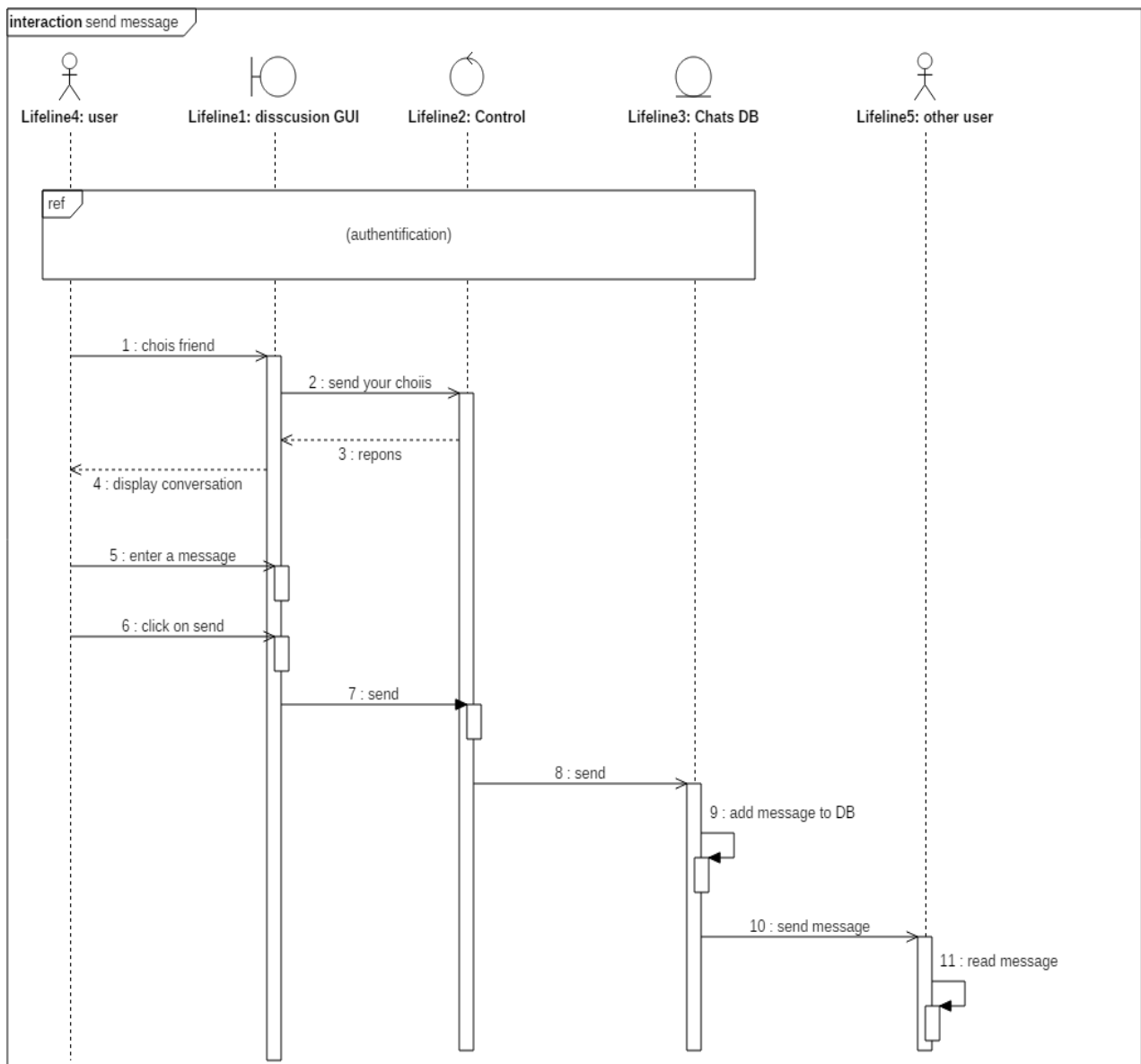
### Diagramme de séquence (log\_out) :



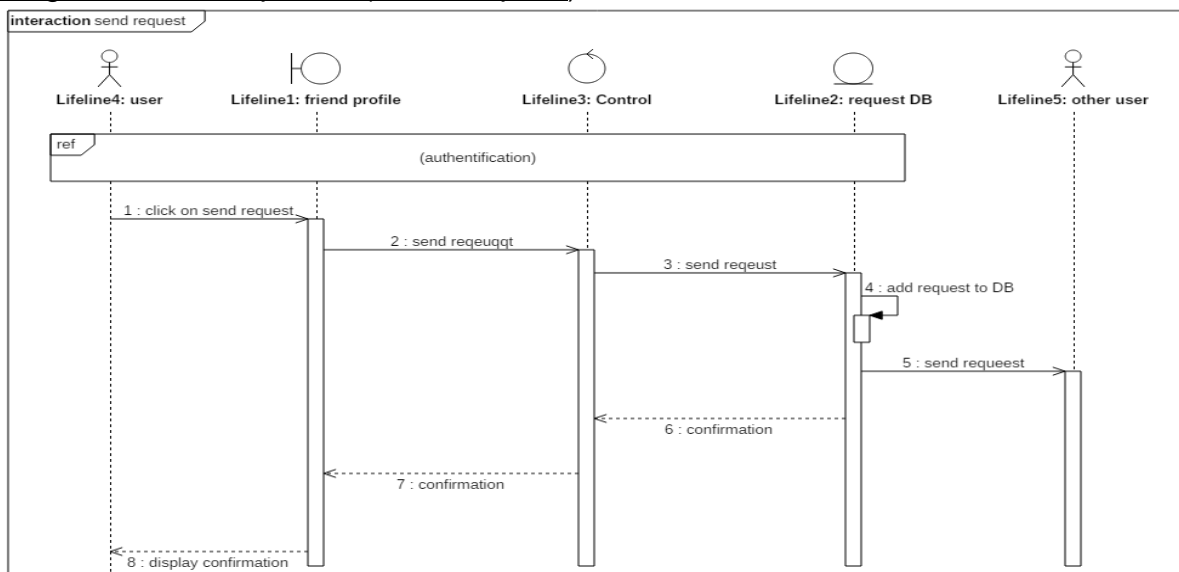
## Diagramme de séquence (login) :



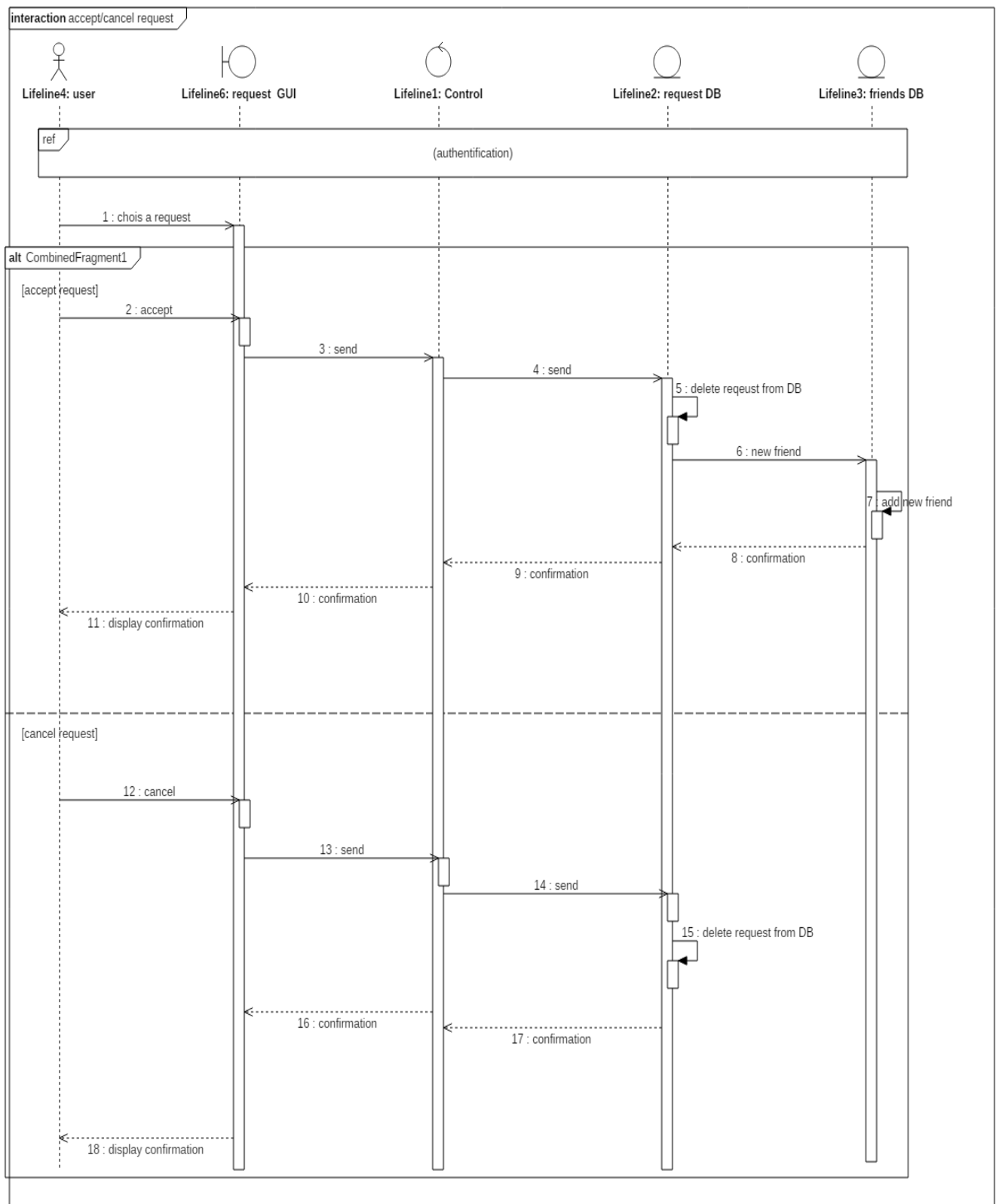
## Diagramme de séquence (send\_message) :



## Diagramme de séquence (send\_request) :



## Diagramme de séquence (accept request) :



## ***Utilisation de l'application :***

- ❖ Sign up:  
Pour l'inscription dans l'application tu dois remplir l'interface d'inscription qui porte trois information username,email,password(plus de 6 caractère).  
Après l'inscription tu peux ajouter une photo de profile ,photo de couverture ,petit biographie ,et tu peux changer votre username.
- ❖ Login :  
Entrer dans l'interface de login et remplir email et password pour faire l'authentification.  
Après l'authentification tu vois la liste de discussion des amis.
- ❖ Comment voir le profil d'un autre utilisateur?  
Cliquer sur l'icône de Users, tu vois tous les utilisateurs contient plusieurs comptes  
Si tu click sur l'icône de compte tu vois le profil de cet utilisateur,
- ❖ Envoyer une invitation :  
Entrer dans le profile tu as trouvé le buttons 'send request'.
- ❖ Accepter ou supprimer une invitation :  
Enter dans le profil de l'utilisateur qui est envoyée une invitation et trouver le buttons 'accept' et 'delete'.  
Ou entrer dans l'interface des invitations et accepter ou supprimer l'invitation.
- ❖ Comment envoyer un message :  
Enter dans l'interface de la discussion des amis et choisir un ami pour envoyer un message.
- ❖ Logout :  
Entrer dans votre profile et trouver le button 'Logout'.
- ❖ Changer le fond d'application :  
Entrer dans votre profile et sur cliquer le buttons 'change background' et choisir un background, pour lui tester cliquer une seule fois  
et pour appliquer appuyée une long click.
- ❖ Changer photo profile:  
Entrer dans votre profile et cliquée sur le button 'Edit Profile' puis appuyée un long click sur la photo de profile pour le ouvrir la galerie ' et choisir une photo enfin click sur Save.
- ❖ Changer la photo couverture :  
Entrer dans votre profile et cliquée sur le button 'Edit Profile' puis appuyée un long click sur la photo de couverture pour le ouvrir la galerie ' et choisir une photo enfin click sur Save.

- ❖ Changer biographie :  
Entrer dans votre profile et trouver sur le button 'Edit Profile' après saisir le biographie ,click sur save.
- ❖ Changer le nom d'utilisateur :  
Entrer dans votre profile et trouver sur le button 'Edit Profile' après saisir le nouvelle username et click sur save.
- ❖ Changer le mot de passe :  
Entrer dans votre profile et trouver sur le button 'Changer passowrd' et saisir le courant mot de passe et nouvelle mot de passe après click sur Save.