

# INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUÉES DE ROUEN

Département ASI

Architecture des Systèmes d'Information

EC INFORMATIQUE RÉPARTIE

---

## Document de Spécifications

---

### *Projet*

Messagerie instantanée et visio/audio-conférence

### *Auteurs*

Gautier DARCHEN  
Alexandre HUAT  
Marie-Andrée JOLIBOIS  
Romain JUDIC  
Alexandre LE LAIN

### *Version*

v0.00

14 mars 2017

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
1.1	Fonctions principales . . . . .	2
1.2	Utilisateurs . . . . .	2
1.3	Besoins détaillés . . . . .	2
1.3.1	Spécifications fonctionnelles . . . . .	2
1.3.2	Spécifications opérationnelles . . . . .	3
1.4	Contraintes . . . . .	3
1.4.1	Contraintes matérielles . . . . .	3
1.4.2	Contraintes logicielles . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Conception préliminaire</b>	<b>4</b>
2.1	Modèle du domaine . . . . .	4
2.2	Diagrammes de séquence système . . . . .	5
2.3	Diagrammes d'activités . . . . .	7
2.4	Diagrammes d'interaction . . . . .	10
2.5	Packages du projet et signatures externes . . . . .	10
2.5.1	Découpage de l'application en <i>packages</i> . . . . .	10
2.5.2	Signatures externes de chaque <i>package</i> . . . . .	10
2.5.2.1	« Gestion des conversations » . . . . .	10
<b>3</b>	<b>Conception détaillée</b>	<b>11</b>

# Chapitre 1

## Introduction

L'application à développer est une plateforme de messagerie instantanée entre deux interlocuteurs. Elle permettra à ces interlocuteurs de communiquer tout en étant connectés sur des machines distantes.

### 1.1 Fonctions principales

Les fonctions principales de cette application peuvent être scindées en trois catégories :

- l'échange de messages ;
- le filtrage des messages en fonction de leur contenu ;
- l'utilisation d'un avatar.

Concernant la première fonctionnalité, les interlocuteurs pourront s'envoyer des messages écrits de façon instantanée. Ils auront en plus la possibilité de communiquer avec d'autres formats via un système de visio- ou audio-conférence intégré à l'application.

Le filtrage des messages prend en charge le contrôle parental et la modération. Les utilisateurs auront la possibilité de choisir d'activer ou non ce système de filtrage. De plus, ce dernier pourra être personnalisé.

Concernant la dernière fonctionnalité, un système d'avatar pourra être utilisé par les utilisateurs pour les conversations audio et écrites. Cette image n'est pas animée.

### 1.2 Utilisateurs

Il existe plusieurs types d'utilisateurs dont les droits diffèrent.

**Utilisateur *lambda*** : il peut créer (ouvrir) une conversation, participer à une conversation qu'il sélectionne. Il peut paramétrer ses filtres. À la connexion, il choisit aussi un login et un avatar.

**Modérateur** : il peut émettre des messages de modération et supprimer des messages d'utilisateurs.

Plusieurs utilisateurs peuvent discuter en même temps sur une même conversation.

Les seuls prérequis à l'utilisation sont l'installation et ouverture d'une application.

### 1.3 Besoins détaillés

#### 1.3.1 Spécifications fonctionnelles

L'IA est basique et à l'image d'un helpbot. L'IA est donc présente sur chaque conversation. L'utilisateur peut entrer des mots-clefs dans la conversation pour avoir des indications sur l'utilisation de l'application.

Mots-clefs :

- « \ **bonjour\_sophisme** » : répond à l'utilisateur « Bonjour <login> ».
- « \ **help** » : affiche un menu d'aide avec l'ensemble des mots-clefs.
- « \ **help\_profil** » : indique à l'utilisateur comment paramétrer son profil.
- « \ **help\_filtre** » : indique à l'utilisateur comment paramétrer les filtres.
- « \ **help\_chat1** » : indique à l'utilisateur comment ouvrir un salon de chat.
- « \ **help\_chat2** » : indique à l'utilisateur comment rejoindre une conversation.
- « \ **help\_video** » : indique à l'utilisateur comment démarrer une conversation vidéo.
- « \ **help\_audio** » : indique à l'utilisateur comment démarrer une conversation audio.

Les utilisateurs ont des comptes temporaires qui n'existent que durant la durée de leur connexion au service. A l'ouverture de l'application ce dernier est redirigé vers la page « Paramètres » où il précise différents champs le caractérisant (avatar, pseudonyme, mots à filtrer...).

Par défaut, lorsqu'un utilisateur démarre une conversation, il est seul avec l'IA jusqu'à l'arrivée d'autres utilisateurs.

### 1.3.2 Spécifications opérationnelles

Le système de messagerie répond instantanément.

De plus, les messages sont sauvegardés tant qu'il subsiste un utilisateur connecté à la conversation.

Le serveur qui héberge l'application est disponible à chaque instant  $t$  pour permettre aux utilisateurs d'utiliser le service à n'importe quel moment.

## 1.4 Contraintes

### 1.4.1 Contraintes matérielles

L'utilisateur doit disposer d'une machine reliée à internet.

Pour profiter du service visio, l'utilisateur doit posséder un matériel de capture vidéo (webcam) et d'entrées/sorties audio.

Pour utiliser le service audio, l'utilisateur doit posséder une entrée et une sortie audio.

La majorité des calculs est réalisée côté serveur, ce qui n'implique pas un besoin de ressources conséquentes côté client.

### 1.4.2 Contraintes logicielles

Le client doit disposer du Java Runtime Environnement 8.

## Chapitre 2

# Conception préliminaire

### 2.1 Modèle du domaine

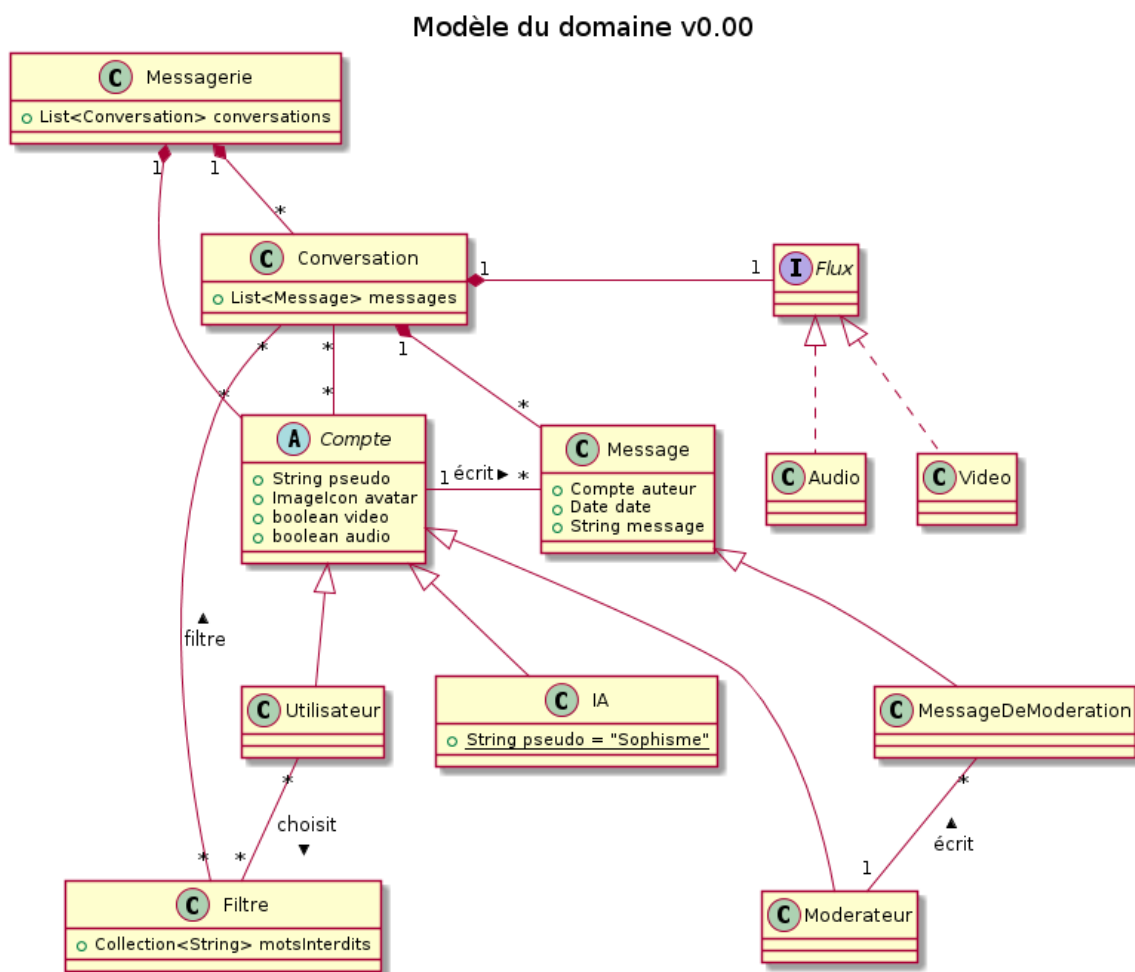


FIGURE 2.1 – Modèle du domaine

## 2.2 Diagrammes de séquence système

Diagramme de séquence système de Communiquer v0.00



FIGURE 2.2 – Le diagramme de séquence système de « communiquer »

**Diagramme de séquence système de Se connecter v0.00**

FIGURE 2.3 – Le diagramme de séquence système de « se connecter »

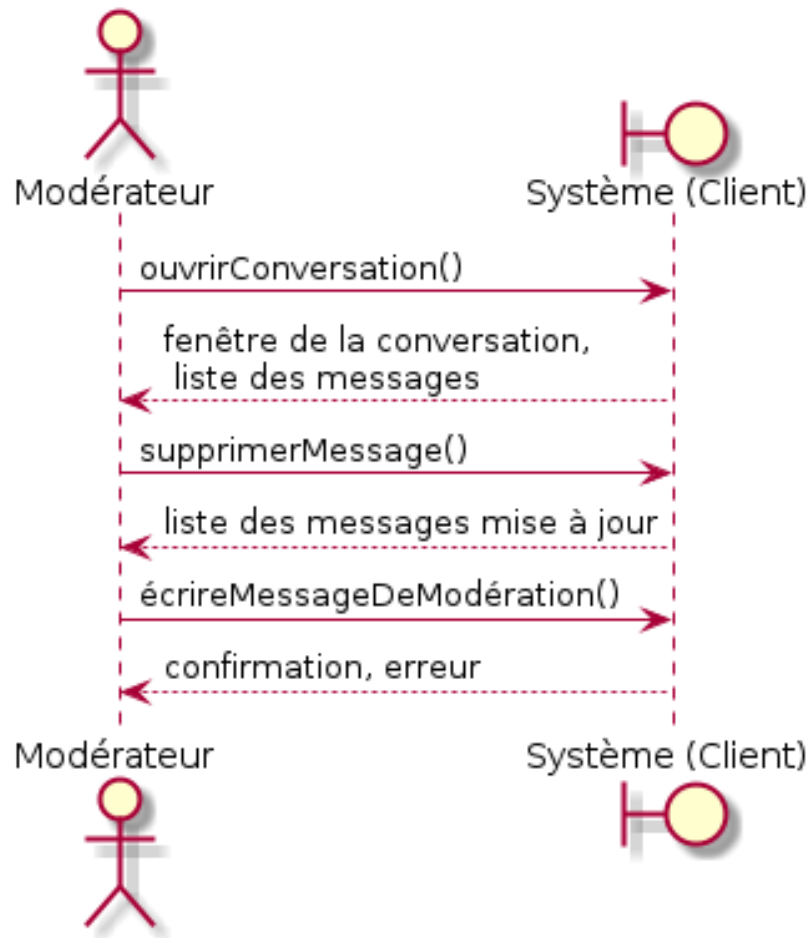
**Diagramme de séquence système de Modérer v0.00**

FIGURE 2.4 – Le diagramme de séquence système de « modérer »



## 2.3 Diagrammes d'activités

Diagramme de l'activité Se connecter v0.00

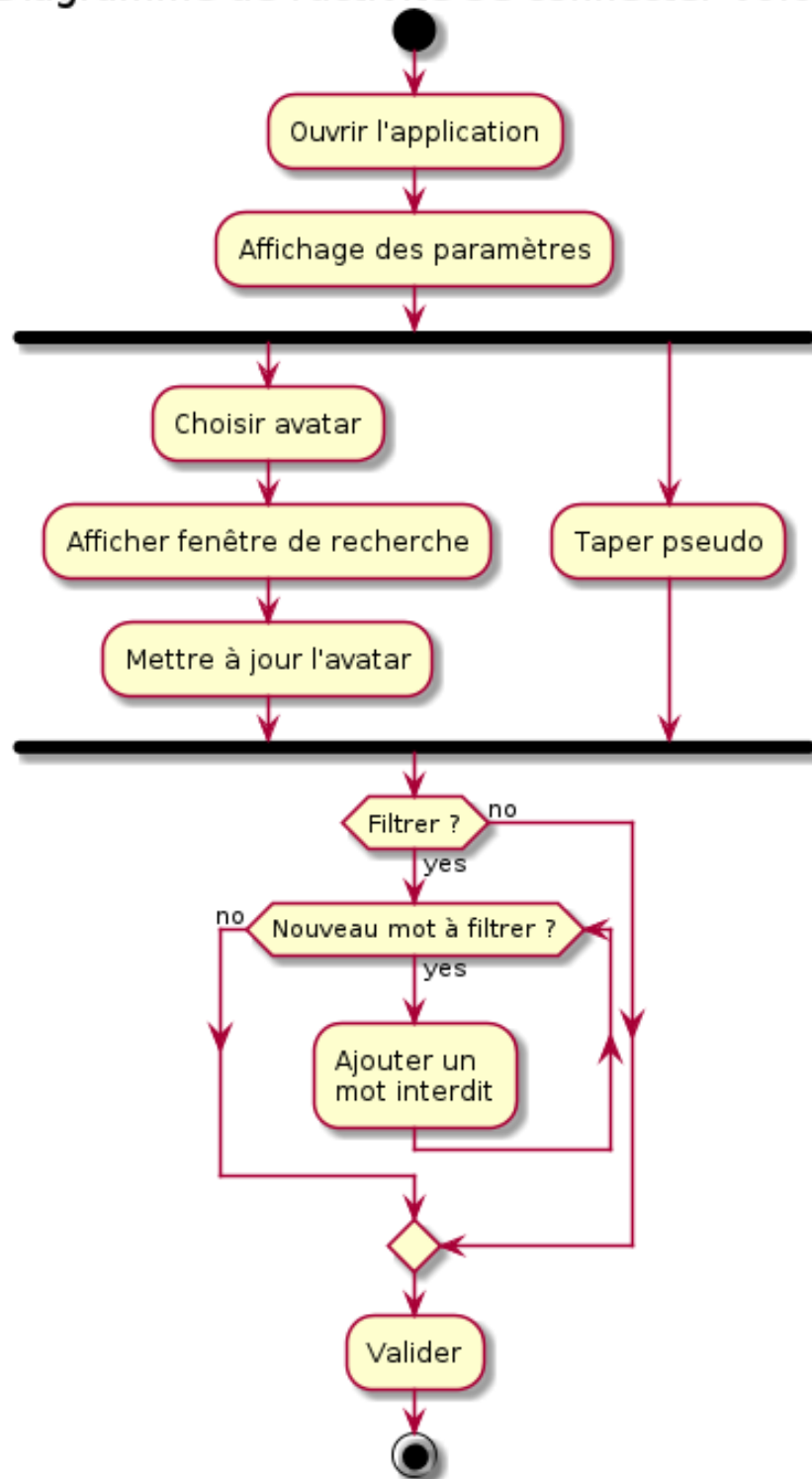


FIGURE 2.5 – Le diagramme de l'activité « se connecter »

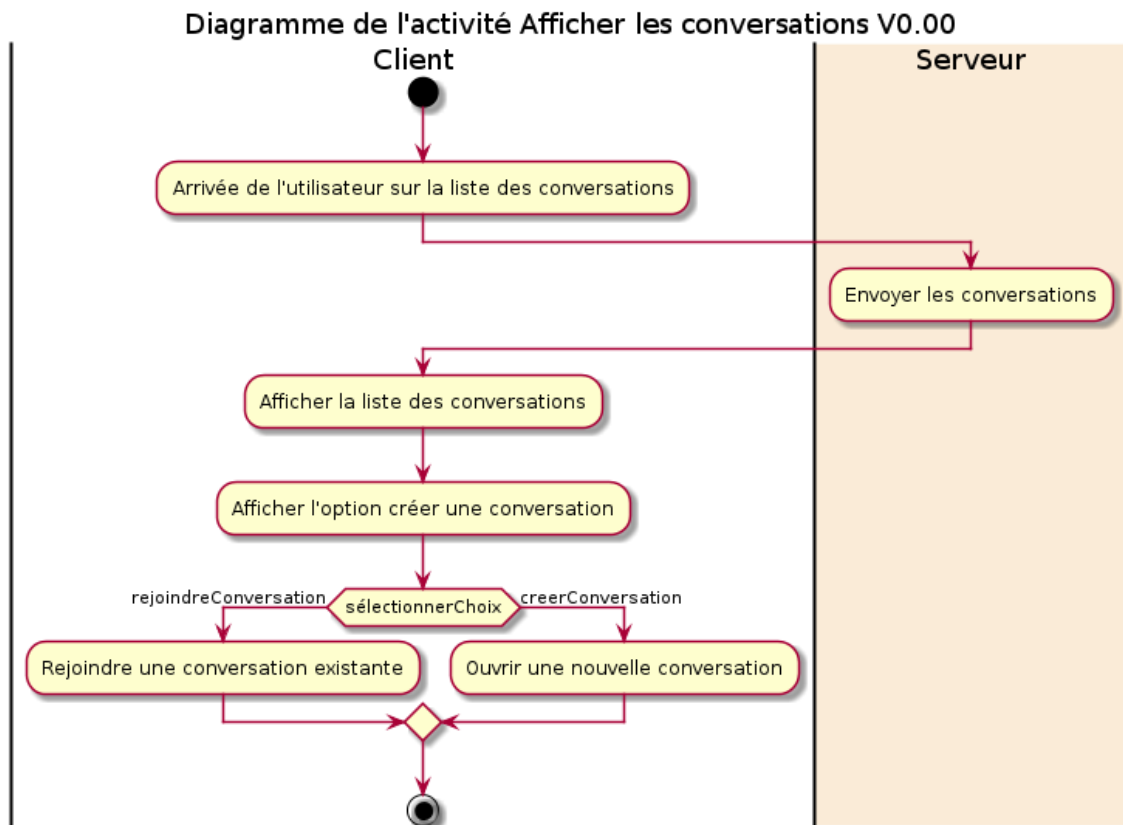


FIGURE 2.6 – Le diagramme de l'activité « choisir une conversation »

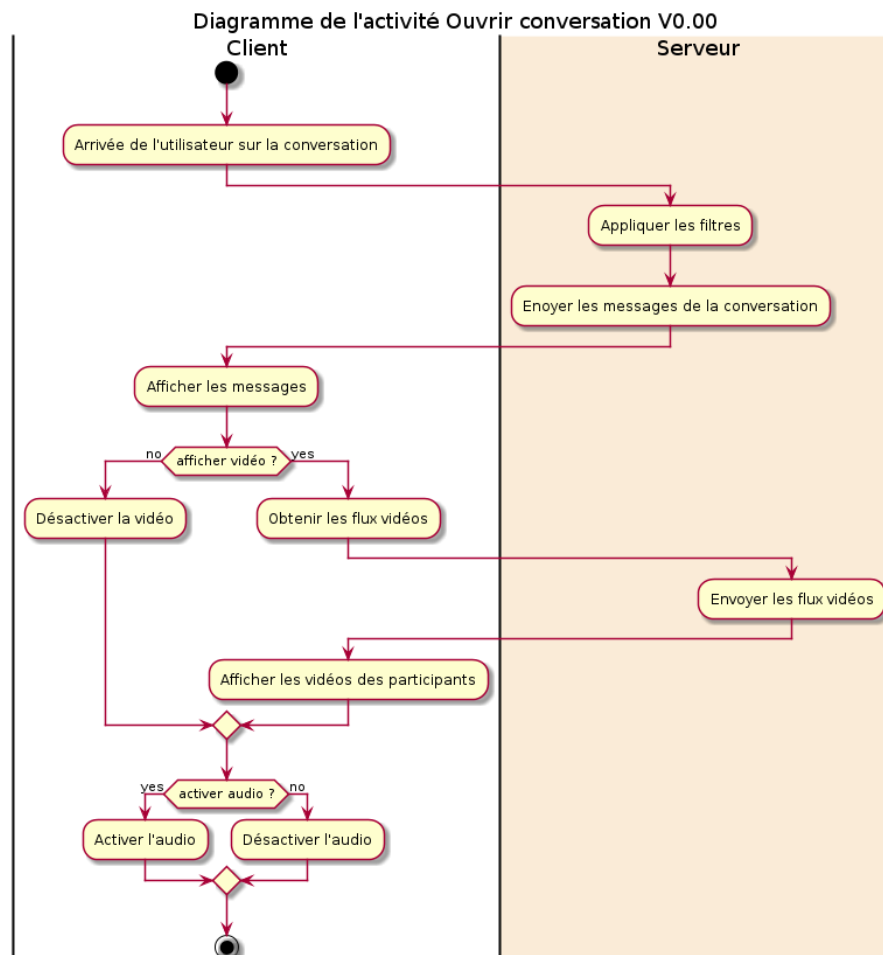


FIGURE 2.7 – Le diagramme de l'activité « ouvrir une conversation »

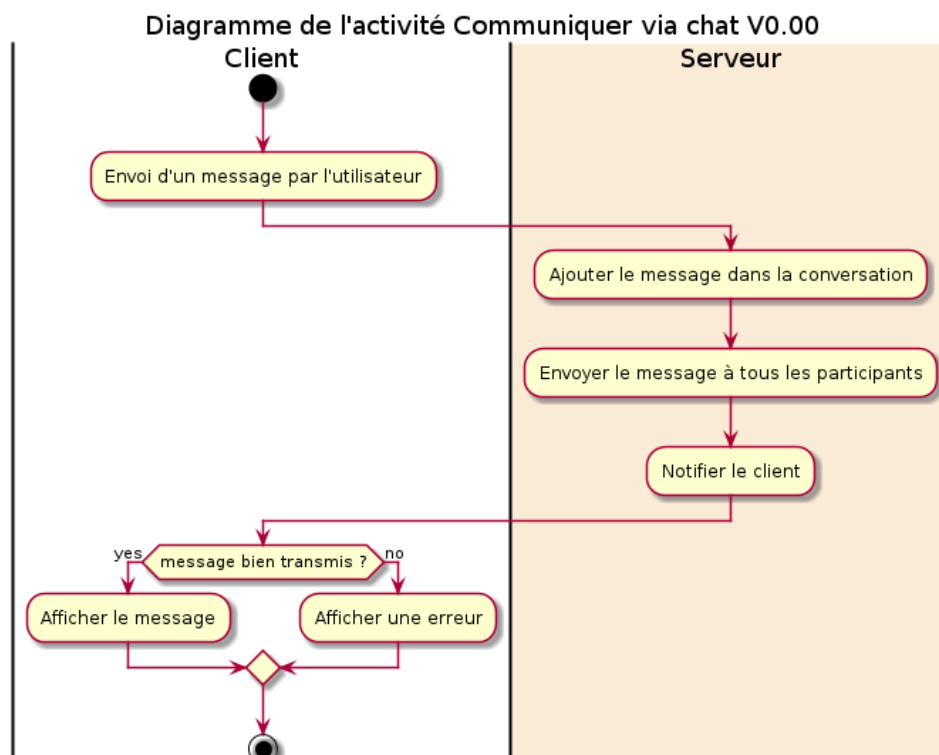


FIGURE 2.8 – Le diagramme de l'activité « communiquer »

## 2.4 Diagrammes d'interaction

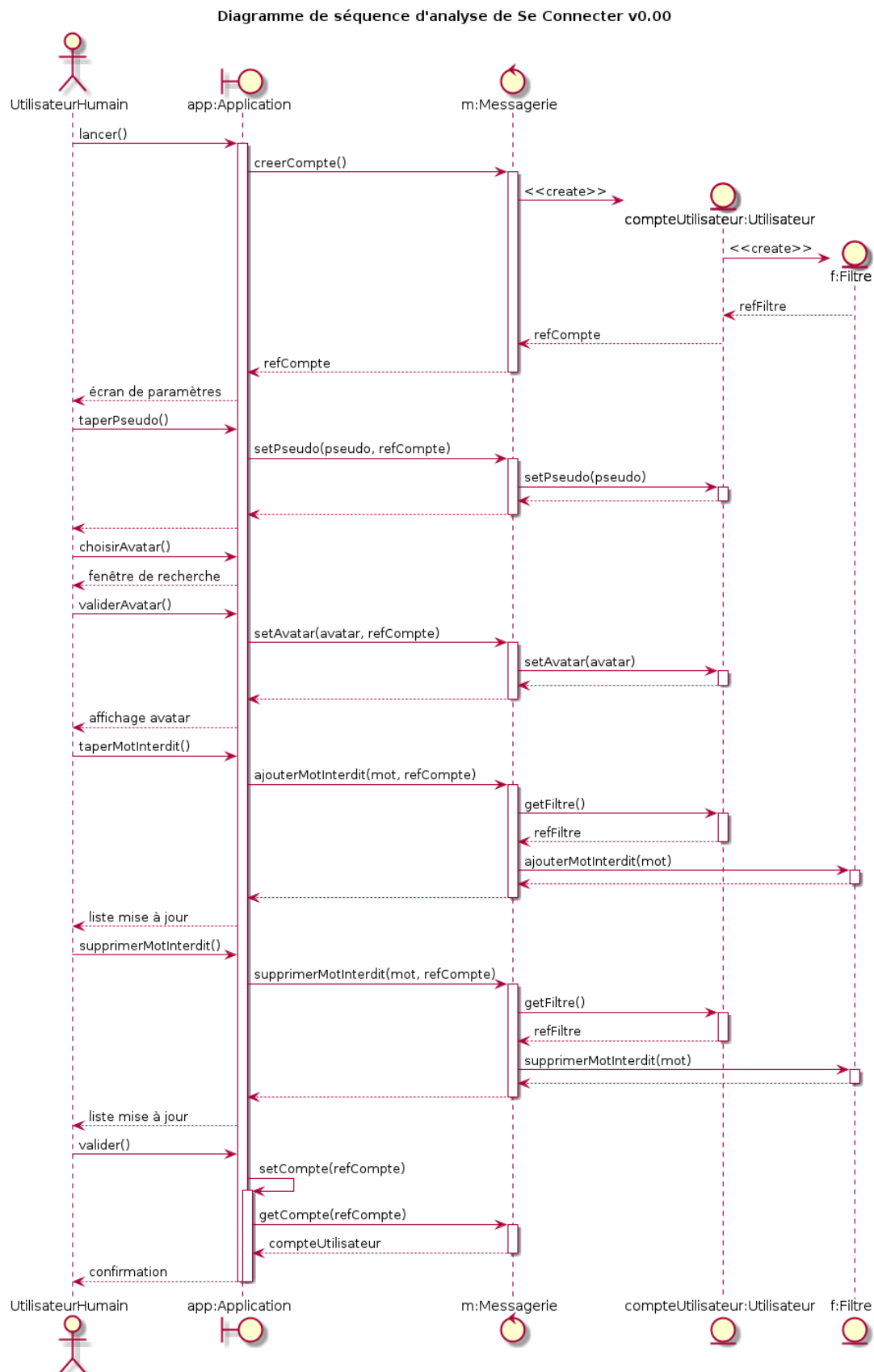


FIGURE 2.9 – Le diagramme de séquence d'analyse « se connecter »

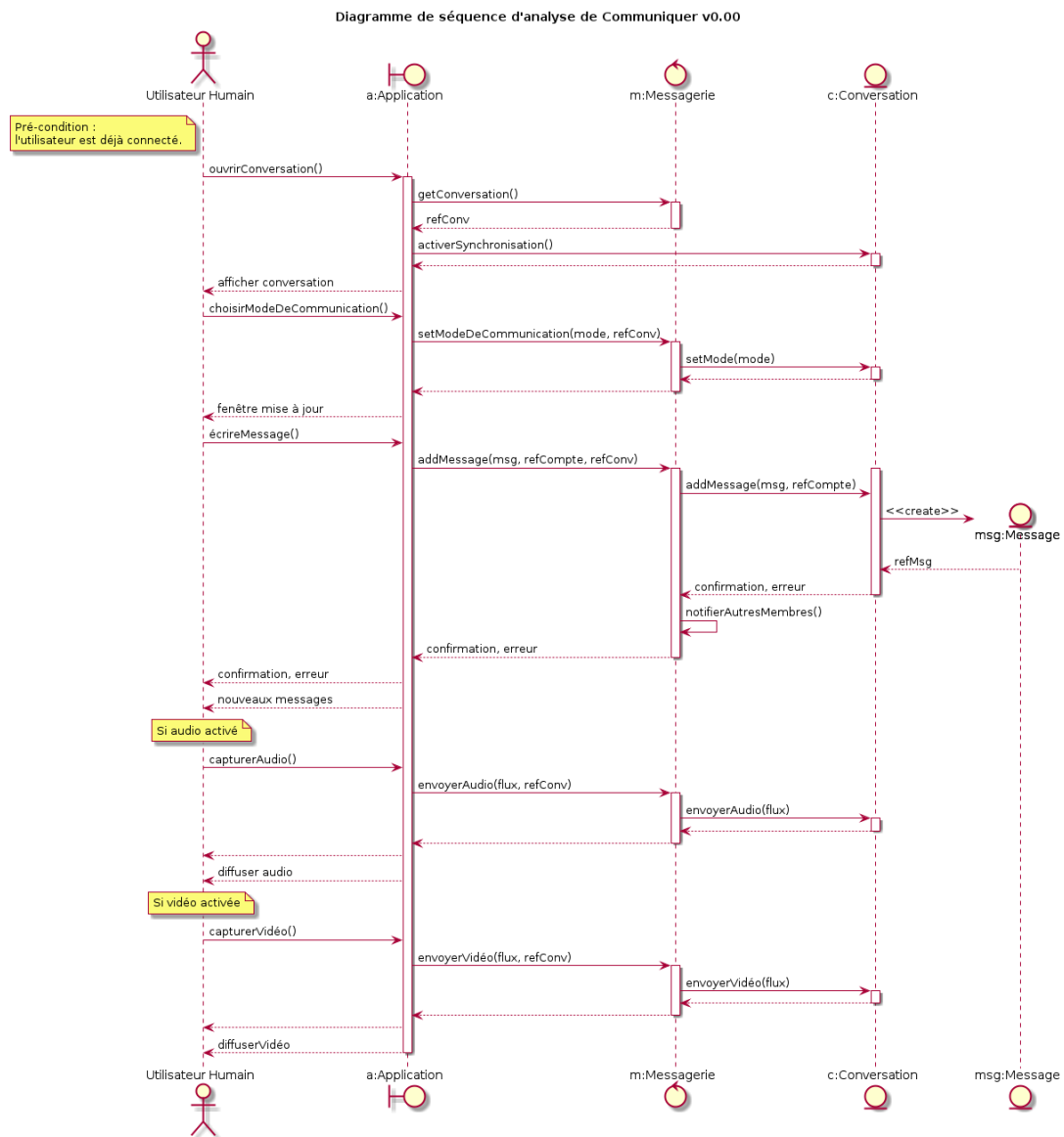


FIGURE 2.10 – Le diagramme de séquence d’analyse « Communiquer »

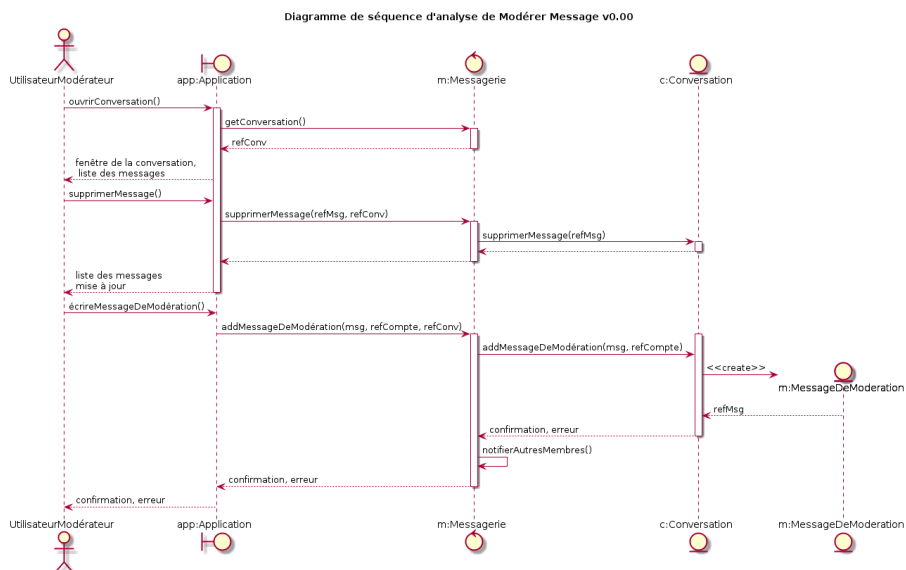


FIGURE 2.11 – Le diagramme de séquence d’analyse « Modérer Message »

## 2.5 Packages du projet et signatures externes

### 2.5.1 Découpage de l'application en *packages*

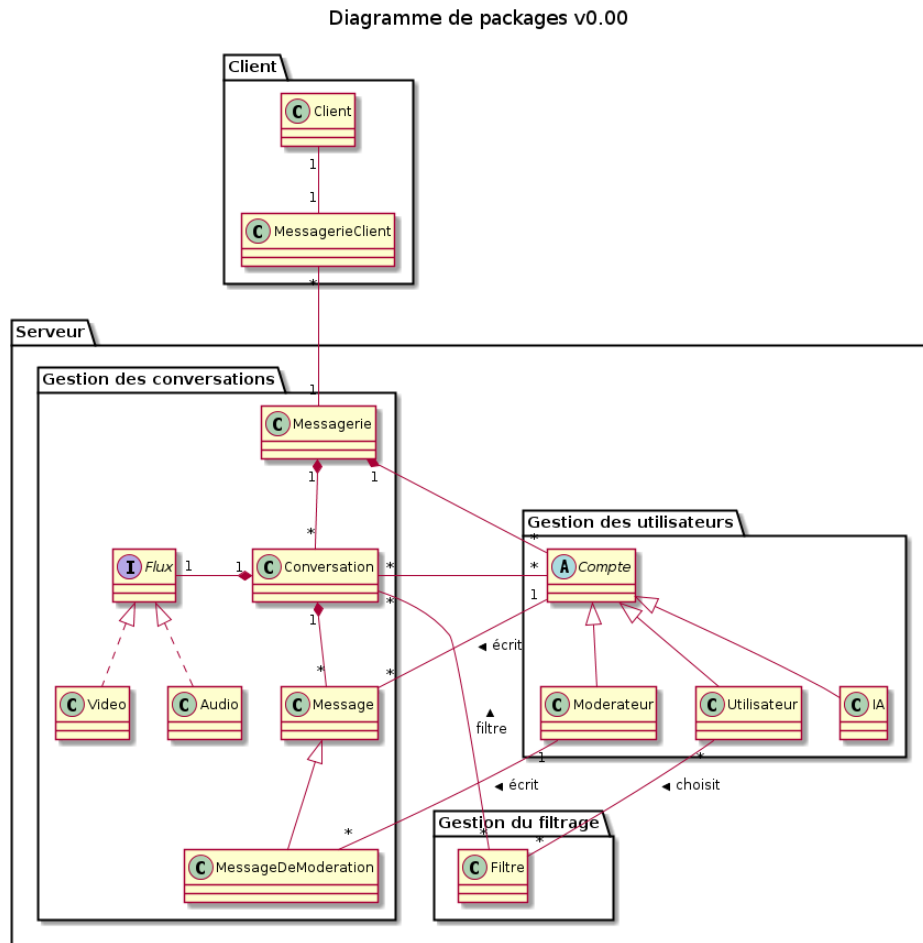


FIGURE 2.12 – Le diagramme de packages

### 2.5.2 Signatures externes de chaque *package*

#### 2.5.2.1 « Gestion des conversations »

Ici sont listées les signatures externes des différents composants de chacun des *packages* de l'application.

## Chapitre 3

# Conception détaillée