



## Rapport de projet - Planificateur de réunions

BELLANGER Stephen

MONNIER Ysée

VIALLA Maxence

Septembre 2016 - Novembre 2016

# Table des matières

<b>I</b>	<b>Rapport client</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Pré-conception</b>	<b>5</b>
2.1	Dictionnaires . . . . .	5
2.1.1	Termes . . . . .	5
2.1.2	Actions . . . . .	5
2.2	Spécifications . . . . .	5
2.2.1	Résumé . . . . .	5
2.2.2	Spécifications fonctionnelles . . . . .	7
2.2.3	IHM . . . . .	8
2.2.4	Transactionnelles . . . . .	8
2.2.5	Sécurité . . . . .	8
2.3	Maquettage . . . . .	9
<b>3</b>	<b>Conception UML</b>	<b>15</b>
3.1	Modélisation de l'axe fonctionnel . . . . .	15
3.1.1	Diagramme de contexte statique . . . . .	15
3.1.2	Diagramme des cas d'utilisation . . . . .	16
3.1.3	Diagramme de classe . . . . .	16
3.2	Modélisation des axes statique et dynamique . . . . .	19
3.3	Modélisation du serveur . . . . .	19
<b>4</b>	<b>Implémentation</b>	<b>20</b>
<b>II</b>	<b>Modélisation serveur</b>	<b>21</b>
<b>III</b>	<b>Diagrammes UML</b>	<b>23</b>

# Table des figures

2.1	Maquette - Page d'accueil . . . . .	9
2.2	Maquette - Dashboard . . . . .	10
2.3	Maquette - Connexion . . . . .	11
2.4	Maquette - Créer un compte . . . . .	12
2.5	Maquette - Créer un sondage . . . . .	12
2.6	Maquette - Ajouter des collaborateurs . . . . .	13
2.7	Maquette - Modifier un sondage . . . . .	13
2.8	Diagramme de navigabilité . . . . .	14
3.1	Diagramme de contexte statique . . . . .	15
3.2	Diagramme des cas d'utilisation . . . . .	16
3.3	Priorité des cas d'utilisation . . . . .	17
3.4	Diagramme de classe . . . . .	17
3.5	Diagramme entité-association . . . . .	18

Première partie

Rapport client

# Chapitre 1

## Introduction

L'objectif de ce projet est de réaliser un logiciel de planification de réunions en Java en se focalisant sur sa conception UML. L'interface et le mode de fonctionnement du logiciel sera basé sur le site web Doodle (<http://www.doodle.com/>).

Le logiciel créé devra répondre au besoin de planifier des réunions en permettant à des utilisateurs de fournir une réponse sans devoir s'inscrire ni se connecter. Le logiciel devra fournir au créateur du sondage un accès facile aux réponses de tous les utilisateurs.

Ce rapport présentera la conception et la réalisation du logiciel B00DLE en respectant la chronologie de notre étude : spécifications, étude UML puis implémentation.

# Chapitre 2

## Pré-conception

### 2.1 Dictionnaires

#### 2.1.1 Termes

**Sondage** Un sondage est un tableau regroupant différent composant date/horaire ainsi que les réponses des différents utilisateurs.

**Lien** Un lien est un identifiant unique pour retrouver un sondage.

**Administrateur** Un administrateur est un utilisateur avec des droits supplémentaires. Il peut accéder à la création d'un sondage, à la modification et suppression d'un sondage qu'il a créé.

**Utilisateur** Un utilisateur est une personne qui utilise l'application B00DLE sans compte administrateur.

**Date** Une date correspond à un ensemble date en aaaa-mm-jj et une horaire en hh :mm.

#### 2.1.2 Actions

**Diffuser** Envoyer un e-mail du lien du sondage à l'ensemble des différentes adresses.

**Clôturer** Terminer le droit de répondre à un sondage.

**Sélectionner** Cocher dans une case à cocher une date.

**Générer** Créer un lien unique qui correspond à un sondage.

### 2.2 Spécifications

#### 2.2.1 Résumé

##### 2.2.1.1 Fonctionnelles

###### Utilisateur

**SPEC\_FONC\_002** Un utilisateur peut créer un compte

**SPEC\_FONC\_003** Un utilisateur peut se connecter à un compte existant

**SPEC\_FONC\_011** Un utilisateur peut modifier ses réponses

**SPEC\_FONC\_012** Un utilisateur peut supprimer ses réponses

#### **Administrateur**

**SPEC\_FONC\_004** L'administrateur peut créer un sondage

**SPEC\_FONC\_005** L'administrateur peut gérer un sondage

**SPEC\_FONC\_006** L'administrateur peut clôturer un sondage

**SPEC\_FONC\_007** Sélectionner une date qui convient à l'ensemble des utilisateurs

**SPEC\_FONC\_014** Modifier les paramètres d'un sondage

#### **Sondage**

**SPEC\_FONC\_008** Diffuser un sondage par mail

**SPEC\_FONC\_009** Générer le lien d'un sondage

**SPEC\_FONC\_010** Un utilisateur peut ajouter une réponse au sondage

#### **Fonctionnalités spécifiques**

**SPEC\_FONC\_001** Système de chat

**SPEC\_FONC\_013** Prendre en charge un agenda personnel

#### **Contraintes**

**CONT\_FONC\_001** Contrainte d'ajout d'une réponse à un sondage clôturé

**CONT\_FONC\_002** Contrainte de modification d'un sondage

##### **2.2.1.2 IHM**

**SPEC\_IHM\_001** Résumé textuel du sondage

**SPEC\_IHM\_002** Consultation d'un sondage (utilisateurs)

**SPEC\_IHM\_003** Consultation d'un sondage (administrateur)

##### **2.2.1.3 Transactionnelles**

**SPEC\_TRANS\_001** Envoyer le lien d'un sondage

**CONT\_TRANS\_001** Mise à jour du chat en temps réel

##### **2.2.1.4 Sécurité**

**SPEC\_SEC\_001** Le système requiert une authentification pour accéder aux droits administrateurs

## 2.2.2 Spécifications fonctionnelles

### 2.2.2.1 Utilisateur

**SPEC\_FONC\_002 : Un utilisateur peut créer un compte.** L'utilisateur doit entrer les informations suivantes pour créer un compte administrateur :

- Son nom
- Son e-mail suivant le format d'un e-mail
- Son mot de passe, au minimum 8 caractères
- Vérification du mot de passe

Il est automatiquement redirigé vers la page d'accueil du logiciel.

**SPEC\_FONC\_003 : Un utilisateur peut se connecter à un compte existant.** Pour qu'une authentification soit valide, l'utilisateur doit entrer :

- Son adresse mail
- Son mot de passe

L'adresse mail et le mot de passe doivent correspondre aux données contenu dans la base de données.

**SPEC\_FONC\_011 : Un utilisateur peut modifier ses réponses.** Un utilisateur peut modifier les réponses à un sondage ayant été effectuées depuis le logiciel utilisé pour la création des réponses.

**SPEC\_FONC\_012 : Un utilisateur peut supprimer ses réponses.** Un utilisateur peut supprimer les réponses à un sondage ayant été effectuées depuis le logiciel utilisé pour la création des réponses.

### 2.2.2.2 Administrateur

**SPEC\_FONC\_004 : Un administrateur peut créer un sondage.** Un utilisateur peut créer un sondage en entrant les informations suivantes :

- Le nom du sondage
- La description du sondage
- Le lieu du sondage
- Ajouter les dates de début et de fin de chaque créneau

**SPEC\_FONC\_005 : Un administrateur peut gérer un sondage.** L'administrateur peut modifier les informations suivantes :

- Le nom du sondage
- La description du sondage
- Le lieu du sondage
- Inviter une nouvelle personne au sondage

**SPEC\_FONC\_006 : Un administrateur peut clôturer un sondage.** L'administrateur peut choisir de clôturer un sondage dont il est le créateur.

**SPEC\_FONC\_007 : Un administrateur peut sélectionner une date qui convient à l'ensemble des utilisateurs.** L'administrateur peut sélectionner une date valide qui lui convient par rapport aux réponses des utilisateurs. Il peut également clôturer un sondage sans faire de choix.

**SPEC\_FONC\_014 : Un administrateur peut modifier les paramètres d'un sondage.** Le système doit permettre à un administrateur authentifié de modifier tous les paramètres existant pour un sondage dont il est le créateur :

- Modifier le nom, le lieu ou la description du sondage
- Ajouter ou supprimer un créneau horaire
- Suppression d'une ou plusieurs réponses d'utilisateur(s)



### 2.2.2.3 Sondage

**SPEC\_FONC\_008 : Le système peut diffuser un sondage.** L'administrateur fournit au système une liste d'adresses mail via un formulaire.

**SPEC\_FONC\_009 : Le système génère le lien d'un sondage.** Le système propose à l'administrateur un identifiant unique au sondage qu'il peut partager lui même avec les personnes de son choix.

**SPEC\_FONC\_010 : Un utilisateur peut ajouter une réponse au sondage.** Un utilisateur disposant du lien vers un sondage peut y ajouter une réponse.

### 2.2.2.4 Fonctionnalités spécifiques

**SPEC\_FONC\_001 : Le système intègre un chat instantané.** Le système doit mettre en place un chat permettant aux utilisateurs de communiquer entre eux sans devoir s'authentifier. Chaque sondage dispose de son propre chat.

**SPEC\_FONC\_013 : Le système peut prendre en charge un agenda personnel** Le système doit pouvoir fournir à un utilisateur des indications lui rappelant qu'il a déjà répondu à un sondage. Cette indication bloque les dates indisponibles à tous les sondages auquel il est en train de répondre.

### 2.2.2.5 Contraintes

**CONT\_FONC\_001 : Contrainte d'ajout d'une réponse à un sondage clôturé.** Dans les 2 cas, il est impossible pour les utilisateurs d'ajouter une réponse à un sondage clôturé.

**CONT\_FONC\_002 : Contrainte de modification d'un sondage.** L'administrateur ne peut pas modifier une date de son sondage, ni modifier les réponses des utilisateurs.

## 2.2.3 IHM

**SPEC\_IHM\_001 : Résumé textuel du sondage.** Le système doit fournir un résumé textuel qui résume les disponibilités des utilisateurs.

**SPEC\_IHM\_002 : Consultation d'un sondage (utilisateurs).** Le système permet aux utilisateurs de consulter toutes les réponses à un sondage dont ils ont l'identifiant.

**SPEC\_IHM\_003 : Consultation d'un sondage (administrateur).** Le système permet à l'administrateur de consulter toutes les réponses à un sondage dont il est le créateur.

## 2.2.4 Transactionnelles

**SPEC\_TRANS\_001 : Le système permet d'envoyer le lien d'un sondage.** Le système envoie un lien aux utilisateurs spécifiés par l'administrateur permettant seulement de répondre au sondage.

**CONT\_TRANS\_001 : Le système met à jour les chats en temps réel.** Le chat est mis à jour en temps réel.

## 2.2.5 Sécurité

**SPEC\_SEC\_001 : Le système requiert une authentification pour accéder aux droits administrateurs.** Un utilisateur doit se connecter à un compte existant pour accéder à la création, modification ou suppression de sondage

## 2.3 Maquettage

La page d'accueil de l'application permettra à un utilisateur de se connecter afin d'avoir un accès d'administrateur ou bien d'entrer un lien afin d'accéder à un sondage existant et d'y répondre (Figure 2.1).

FIGURE 2.1 – Maquette - Page d'accueil



Lorsque l'utilisateur accède à un sondage, il arrive sur la page principale (Dashboard) qui lui permet de consulter les caractéristiques et réponses actuelles du sondage. Ses propres réponses à ce sondage sont mises en évidence et il peut les éditer ou les supprimer. Il peut également ajouter une ou plusieurs réponses sur cette page (Figure 2.2).

Cette page permet aussi à l'utilisateur de chatter avec les autres utilisateurs ayant accès à ce sondage.


Si l'utilisateur souhaite se connecter, il accède à une fenêtre l'invitant à rentrer ses identifiants (Figure 2.3). S'il ne possède pas de compte, il peut en créer en suivant le lien Créer un compte (Figure 2.4).


Une fois connecté, l'utilisateur peut accéder à la page de création de sondage (Figure 2.5) afin d'entrer toutes les informations nécessaires à la création d'un nouveau sondage. Le bouton + à gauche permet d'accéder à la création de sondage depuis n'importe quelle page administrateur. Le bouton + en bas permet de valider le champ de texte de jour et d'ajouter une nouvelle date au sondage.

Une fois la création validée, un popup permet de choisir les personnes à qui le logiciel va envoyer un mail les invitant à répondre au sondage (Figure 2.6). Le bouton + permet de valider le champ de texte de l'adresse mail et d'envoyer un mail contenant le lien du sondage si l'adresse indiquée est valide.


En cliquant sur un sondage existant depuis l'interface administrateur, il est possible d'éditer certaines informations si l'administrateur est le créateur du sondage (Figure 2.7).

FIGURE 2.2 – Maquette - Dashboard





Déconnexion

Sondage 

[Sondage 1](#)  
[Sondage 2](#)  
[Sondage 3](#)  
[Sondage 4](#)  
[Sondage 5](#)

Sondage 1

Nom : Réunion du personnel

Description : Cette réunion aura pour but de définir les nouveaux objectifs.

Lieu : Toulon

Nom	19/03 8h-9h	19/03 9h-10h	19/03 10h-11h	20/03 8h-9h	20/03 9h-10h	21/03 8h-9h	21/03 11h-12h
John	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
Paul	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>
Robert	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		
Daniel	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>

4

2

1

1

1

1

2

Supprimer sondage

Valider modifications

Depuis toutes les pages du logiciel, l'administrateur peut se déconnecter pour accéder à la page d'accueil.

Les cas nominaux d'utilisation utiliseront la navigation présentés dans le diagramme de navigabilité présenté en figure 2.8. L'interface permettra également une navigation aisée entre les principales vues du logiciel. Par exemple, il sera possible d'accéder à l'accueil ou de se connecter/déconnecter depuis n'importe quelle vue du logiciel.

10

FIGURE 2.3 – Maquette - Connexion



<b>BOODLE</b> 	
<h2>Connexion à un compte Administrateur</h2>	
<p>E-mail</p> <input type="text"/>	
<p>Mot de passe</p> <input type="password"/>	
<p><input type="button" value="Valider"/></p>	
<p><a href="#">Créer un compte ?</a></p>	

FIGURE 2.4 – Maquette - Créer un compte

BOODLE


## Création d'un compte

Nom


E-mail


Mot de passe

Vérification du mot de passe

Valider

FIGURE 2.5 – Maquette - Créer un sondage

BOODLE

Déconnexion

Sondage 


- [Sondage 1](#)
- [Sondage 2](#)
- [Sondage 3](#)
- [Sondage 4](#)
- [Sondage 5](#)

## Création d'un sondage

Nom :

Description :

Lieu :

Date de début :  Heure de début :  

Date de fin :  Heure de fin :

Nom	19/03 8h-9h	19/03 9h-10h	19/03 10h-11h	20/03 8h-9h	20/03 9h-10h	21/03 8h-9h	21/03 11h-12h
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Valider

FIGURE 2.6 – Maquette - Ajouter des collaborateurs

BOODLE

Déconnexion

Sondage

+

- Sondage 1
- Sondage 2
- Sondage 3
- Sondage 4
- Sondage 5

Création d'un sondage

Ajouter des collaborateurs

E-mail :

+

Personnes ajoutées : robert@gmail.fr  
john@gmail.fr  
paul@gmail.fr

Envoyer

FIGURE 2.7 – Maquette - Modifier un sondage

BOODLE

Déconnexion

Sondage

+

- Sondage 1
- Sondage 2
- Sondage 3
- Sondage 4
- Sondage 5

Sondage 1

Nom : Réunion du personnel

Description : Cette réunion aura pour but de définir les nouveaux objectifs.

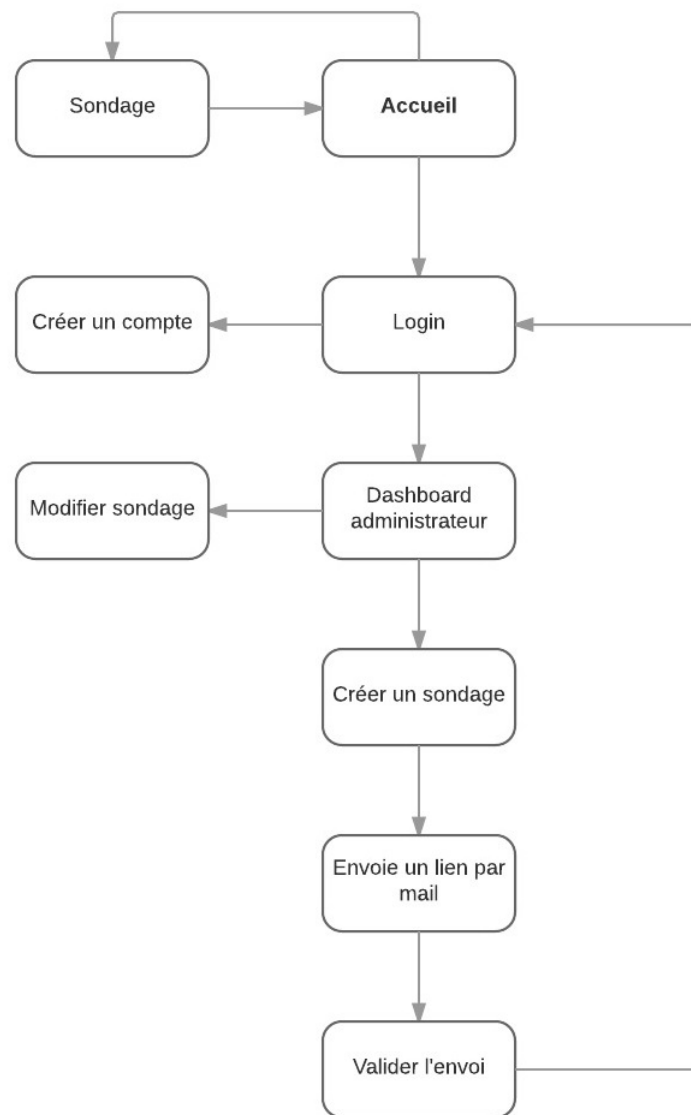
Lieu : Toulon

Nom	19/03 8h-9h	19/03 9h-10h	19/03 10h-11h	20/03 8h-9h	20/03 9h-10h	21/03 8h-9h	21/03 11h-12h
John	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
Paul	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>
Robert	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		
Daniel	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
	4	2	1	1	1	1	2

Supprimer sondage

Valider modifications

FIGURE 2.8 – Diagramme de navigabilité



## Chapitre 3

# Conception UML

La modélisation UML présentée ici se concentrera principalement sur le fonctionnement du client. L'architecture du serveur sera détaillée dans la partie II (page 22).

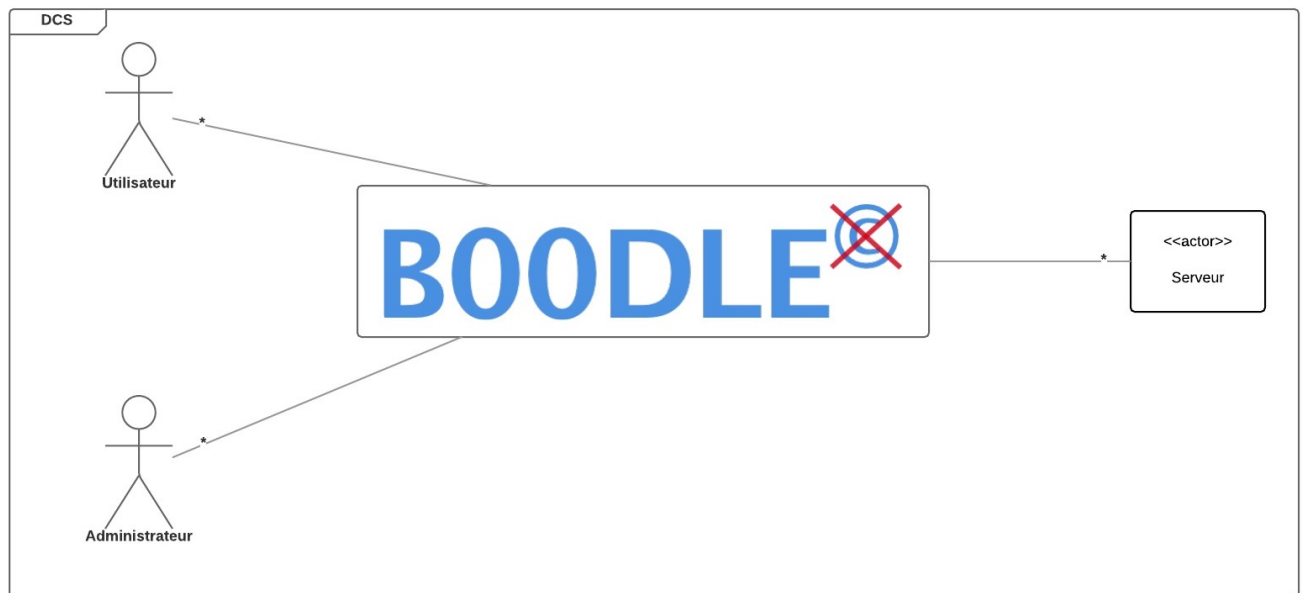
Dans cette partie, nous avons choisis de ne faire apparaître qu'une partie des diagrammes afin d'appuyer notre propos. La totalité des diagrammes UML utilisés lors de la conception de B00DLE sont présentés en partie III (page 24).

### 3.1 Modélisation de l'axe fonctionnel

#### 3.1.1 Diagramme de contexte statique

Nous distinguons deux types d'acteurs, un utilisateur et un administrateur qui auront des utilisations du logiciel complètement distincts. Cette séparation nous permet d'autoriser une utilisation de l'application sans authentification pour l'utilisateur (3.1).

FIGURE 3.1 – Diagramme de contexte statique



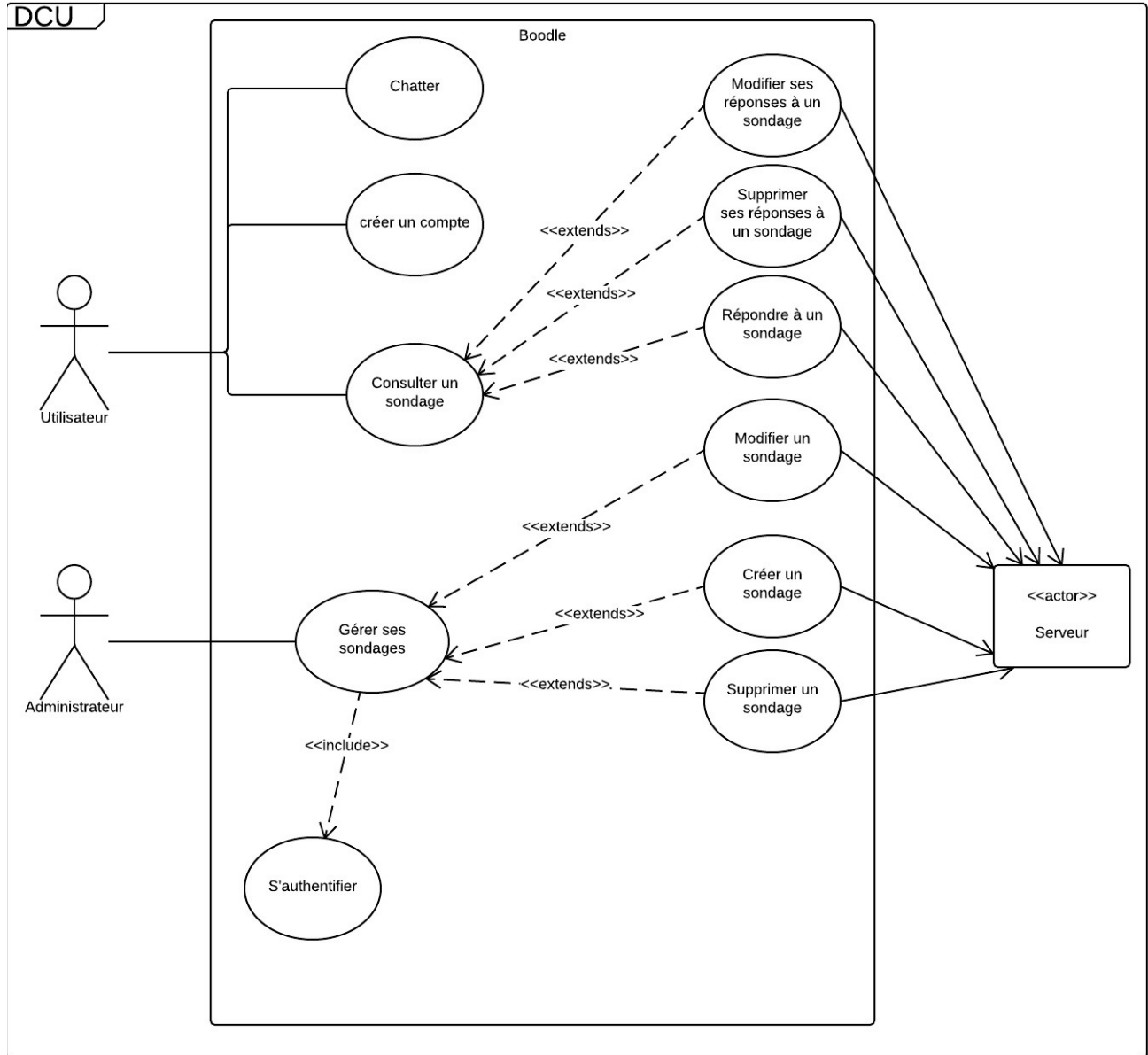
L'accès aux données nécessaires au fonctionnement de B00DLE se fera par le biais d'un serveur codé en Ruby dont le fonctionnement est détaillé en annexe. C'est ce serveur qui communiquera avec la base de données.



### 3.1.2 Diagramme des cas d'utilisation

Les cas d'usage de l'administrateur requièrent tous une authentification. N'importe quel utilisateur peut créer un compte afin d'accéder au rôle d'administrateur après authentification (3.2).

FIGURE 3.2 – Diagramme des cas d'utilisation



La priorité des cas d'utilisation est détaillée dans la figure 3.3. La principale fonctionnalité du logiciel est d'assurer la possibilité de créer un sondage et d'y ajouter des réponses.

### 3.1.3 Diagramme de classe

Le rôle d'administrateur est limité à la gestion de sondage, c'est pourquoi il ne partage rien avec le rôle d'utilisateur.

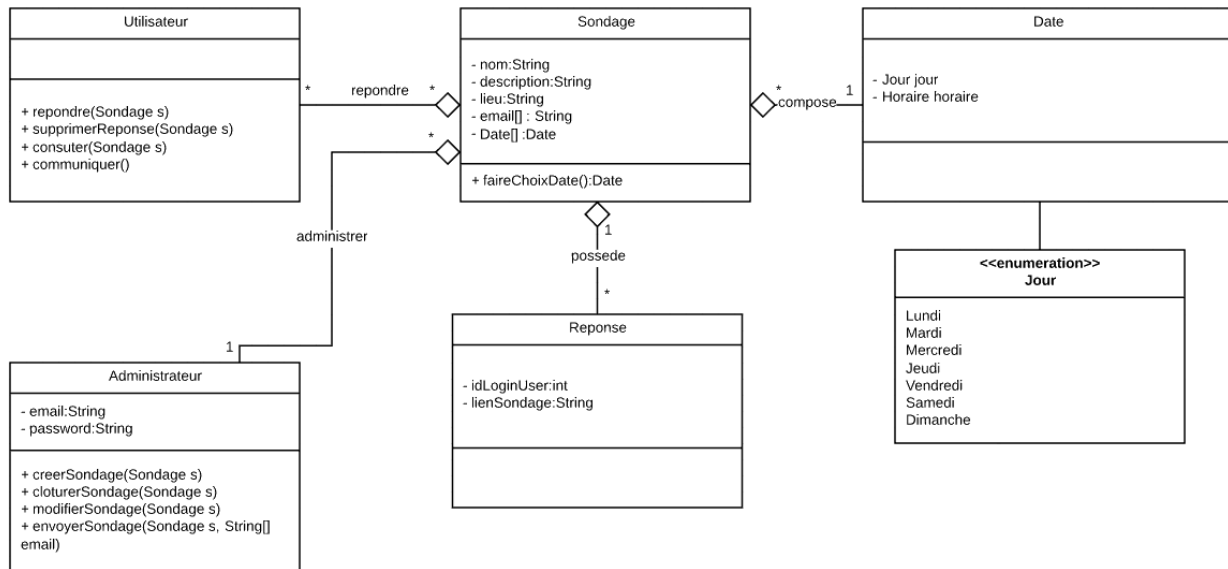
Chaque utilisateur sera identifié par l'adresse MAC de son ordinateur afin qu'il puisse modifier ou supprimer ses propres réponses même en ayant fermé le logiciel auparavant. Cependant, s'il accède à un sondage

FIGURE 3.3 – Priorité des cas d'utilisation

Nom	Priorité	Risque	Classement
Créer un sondage	Haut	Moyen	1
Répondre à un sondage	Haut	Moyen	2
Supprimer ses réponses à un sondage	Moyen	Haut	3
Consulter un sondage	Haut	Bas	4
Supprimer un sondage	Bas	Haut	5
Modifier un sondage	Moyen	Moyen	6
Modifier ses réponses à un sondage	Moyen	Moyen	7
Créer un compte	Haut	Bas	8
Clôturer un sondage	Bas	Bas	9
Chatter	Bas	Bas	10

depuis un autre ordinateur, B00DLE le considérera comme un nouvel utilisateur. Nous avons ce choix car nous devons permettre une utilisation du logiciel sans authentification.

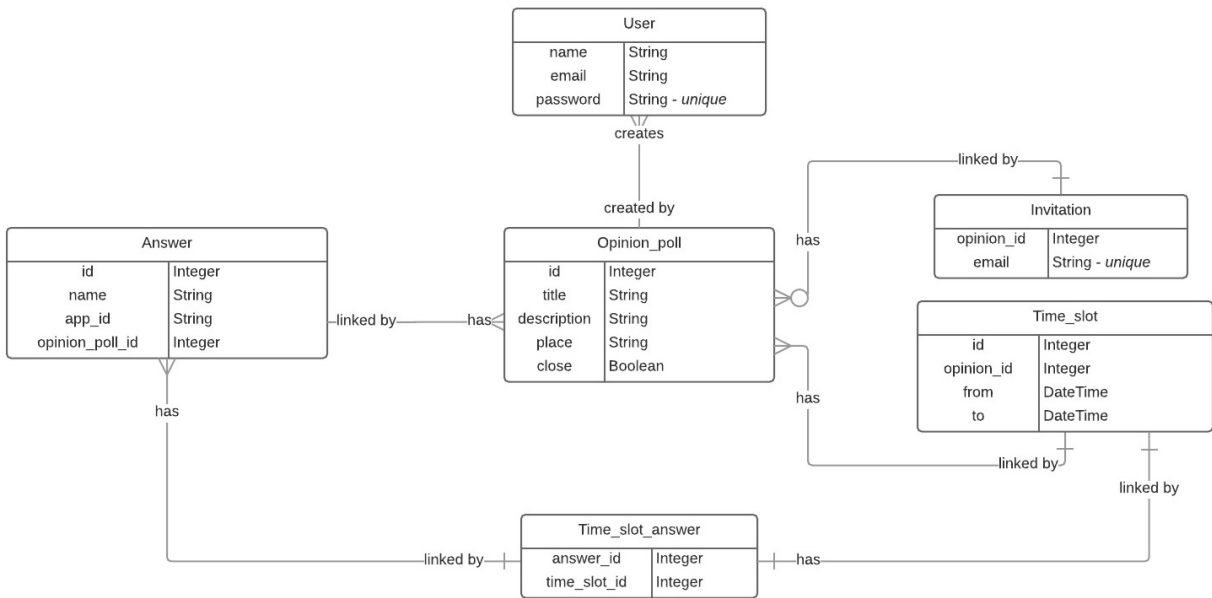
FIGURE 3.4 – Diagramme de classe



Notre application s’articule autour de la classe `Sondage` qui contient les informations liées au sondage. La base de données sur laquelle reposera notre application sera structurée selon le modèle fourni par ce diagramme de classe. Le diagramme entité association détaillé de cette base de données est présenté sur la figure 3.5.

Le serveur assurera la communication entre cette base de données et le client B00DLE.

FIGURE 3.5 – Diagramme entité-association



## **3.2 Modélisation des axes statique et dynamique**

Tous les diagrammes de séquence et d'activité présentés ci-dessous seront depuis le point de vue du client.  
Une rapide modélisation du serveur sera présentée dans la partie 3.3 (page ??).

## **3.3 Modélisation du serveur**

## Chapitre 4

# Implémentation

Deuxième partie

Modélisation serveur

TODO

# Troisième partie

## Diagrammes UML



TODO