



Rapport du Projet JEE

Filère : Génie logiciel

Application Web pour l'automatisation du processus de don du sang

Réalisé par :

EL YOUSSEF Mohamed Amine

MOSSATI Oussama

EL MAHDI Zouhair

MEJDAOUI Soufiane

Encadré par :

ELHAMLAOUI Mahmoud

Année Universitaire : 2019 - 2020

TABLE DES FIGURES

1.1	Diagramme de cas d'utilisations	8
1.2	Diagramme de classe	9
2.1	Page d'accueil	11
2.2	Page d'authentification	12
2.3	Chat Bot	13
2.4	Statistiques de toutes les banques de sang	14
2.5	Gestion des banques de sang	14
2.6	Gestion des donateurs	15
2.7	Statistiques d'une banque de sang	15
2.8	Gestion des convois	16
2.9	Planning des convois	16
2.10	Alertes du besoin	17
2.11	Exemple du SMS envoyé	17
2.12	Exemple du Mail envoyé	18
2.13	Exemple du Post Twitter publié	18
2.14	Gestion des donations	19
2.15	Ajouter une donation	19
2.16	La liste des convois affichée à un donateur.	20

TABLE DES MATIÈRES

Table des figures	2
Introduction générale	4
1 Analyse & Conception	5
1.1 Analyse des besoins :	6
1.1.1 Besoins fonctionnels :	6
1.1.2 Besoins non fonctionnels :	6
1.2 Conception :	7
1.2.1 Diagramme des cas d'utilisations :	7
1.2.2 Diagramme de classe :	8
2 Etude technique & Réalisation	10
2.1 Choix des outils & technologies :	11
2.2 Présentation de l'application :	11
2.2.1 Accueil et Authentification :	11
2.2.2 Espace administrateur :	13
2.2.3 Espace Responsable d'un banque du sang :	15
2.2.4 Espace Donateur :	20
Conclusion & Perspectives	21
Bibliographie et Webographie	22

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Après avoir terminer le cours de l'élément du module "Ingénierie Web", on était amené à réaliser un projet pour appliquer les connaissances acquises dans de cet élément. Pour notre cas, on a choisit un sujet qui peut s'appliquer dans le domaine de la santé et spécifiquement "Le don du sang". Il s'agit de développer une application Web en langage JEE qui permet l'automatisation du processus du don du sang.

L'application développée aura comme objectif principale la diffision des informations surtout dans le cas des besoins urgents (soit par Mail, par SMS et par Twitter), Consultation des statisque, Interaction avec un Chatbot et d'autres fonctionnalités.

Ce document présente les différentes phase de développement du projet qui s''est déroulé en semaines.

On commence par l'analyse des différents besoins, et la conception de la solution. Ensuite, on va aborder le choix des technologies et la présentation de l'application sous forme des captures d'écrans.

CHAPITRE 1

ANALYSE & CONCEPTION

Une fois la problématique est posée, l'étape suivante est l'étude de l'existant, l'analyse des besoins et la conception de la solution qui va mener à la réussite du projet.

1.1 Analyse des besoins :

1.1.1 Besoins fonctionnels :

Il s'agit des fonctionnalités à assurer par le futur logiciel. Ce sont les besoins spécifiant le comportement d'entrée/ sortie. L'application doit permettre de :

- **Gérer l'authentification** : Pour l'accès aux espaces basé sur role de l'utilisateur (généralement, on a 3 roles : Administrateur, Responsable de la banque du sang et Donateur).
- **Pour l'administrateur** , il peut :
 - Gérer des banques de sang.
 - Gérer des donateurs.
 - Consulter les convois.
 - Consulter les alertes des besoins.
 - Consulter les statistiques des banques de sang.
- **Pour le responsable de la banque du sang**, il peut :
 - Gérer les alertes des besoins.
 - Gérer les convois et leurs plannings.
 - Gérer les donations.
 - Gérer le stock du sang.
 - Consulter les statistiques.
- **Pour le donateur** :
 - Consulter ses donations.
 - Consulter les alertes des besoins.
 - Consulter les convois.

1.1.2 Besoins non fonctionnels :

Il s'agit des fonctionnalités qui caractérisent le système. Ce sont des besoins liés à la performance et le type de conception. Ces besoins peuvent concerner les contraintes d'implémentation (langage de programmation, type SGBD, de système d'Exploitation...). Le futur logiciel doit nécessairement assurer ces besoins :

- ◇ **Compatibilité** : l'application doit être compatible avec des applications partagées, avec des applications tierces, sur des systèmes d'exploitation et des plateformes différents.
- ◇ **Extensibilité** : l'application devra être extensible, c'est à dire qu'il pourra y avoir une possibilité d'ajouter ou de modifier de nouvelles fonctionnalités.
- ◇ **Performance** : l'application devra être performante, c'est-à-dire que le système doit réagir dans un délai précis, quel que soit l'action de l'utilisateur.
- ◇ **Fiabilité** : le système doit garantir la rapidité et la fiabilité de la recherche des informations, ainsi qu'une gestion optimale des ressources.
- ◇ **Convivialité** : l'application doit être simple et facile à manipuler même par des non experts.
- ◇ **Sécurité** : l'application devra être hautement sécurisée, les informations ne devront pas être accessibles à tout le monde, c'est-à-dire que l'application est accessible par un identifiant et un mot de passe attribué à une personne physique.

1.2 Conception :

1.2.1 Diagramme des cas d'utilisations :

Afin de donner une vision globale du comportement fonctionnel du système, on présente ci-dessous le diagrammes des cas d'utilisations.

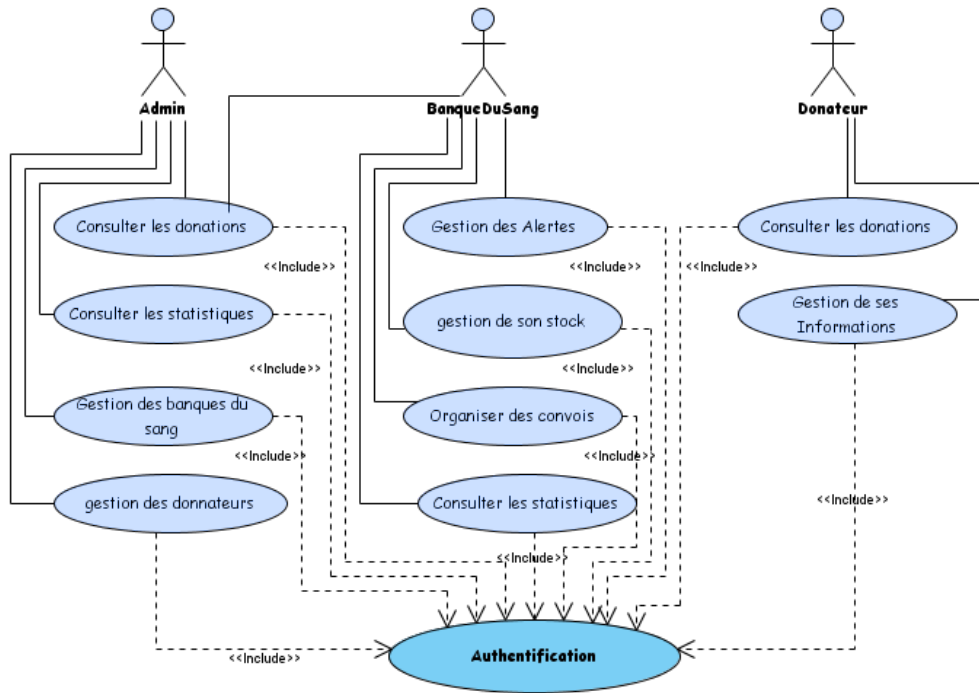


FIGURE 1.1 – Diagramme de cas d'utilisations

1.2.2 Diagramme de classe :

Le diagramme de classes est considéré le plus important de la modélisation orientée objet. Il montre la structure interne du système et permet de fournir une représentation abstraite des objets du système qui vont interagir ensemble pour réaliser les cas d'utilisation.

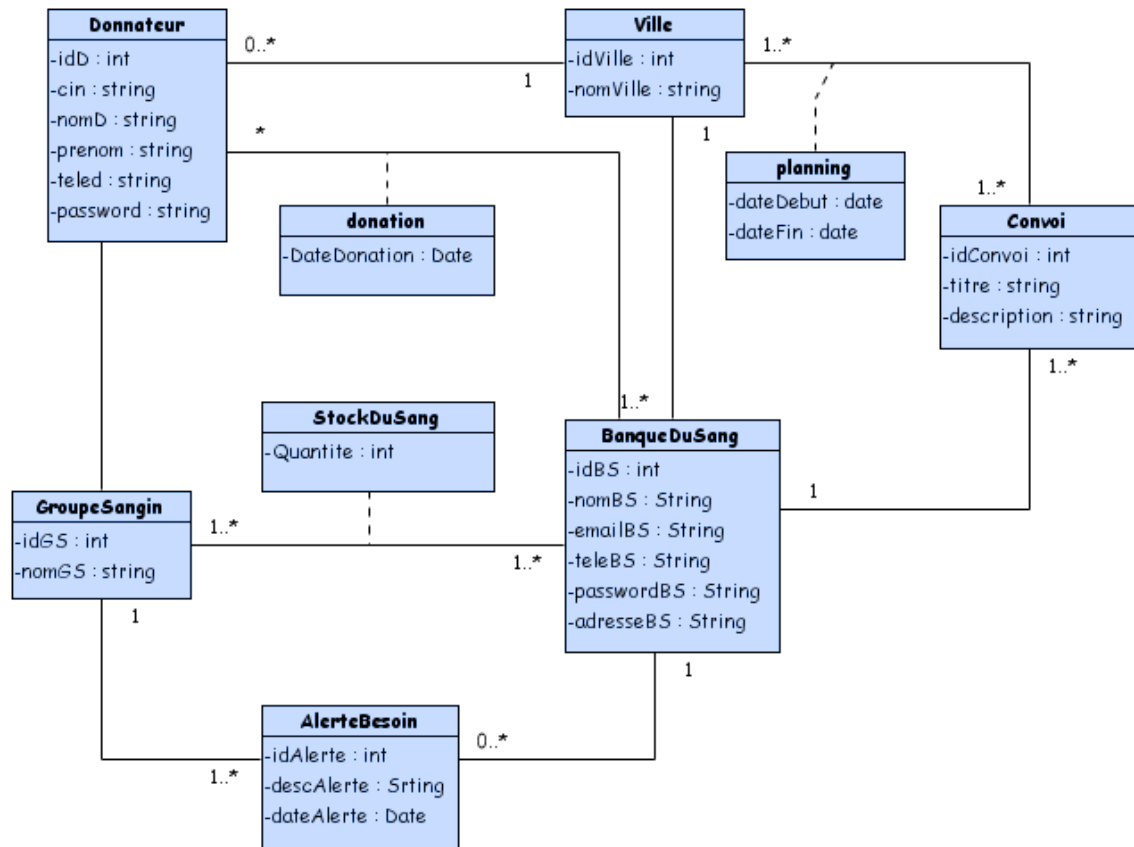


FIGURE 1.2 – Diagramme de classe

CHAPITRE 2

ETUDE TECHNIQUE & RÉALISATION

Après avoir exprimé les différentes fonctionnalités envisagées par l'application, ainsi que sa conception, On va présenter dans ce chapitre l'architecture technique du projet et les outils et Framework de développement, ainsi que la réalisation informatique de ses composantes. Il s'agit de la mise en oeuvre des principales fonctions proposées pour tester le fonctionnement de l'application.

2.1 Choix des outils & technologies :

- Langage de programmation : Java/JEE.
- Servlets/JSP/JSTL.
- Serveur d'application : Tomcat Server.
- Maven.
- SGBD : MySQL.
- Gestion des versions : Git/GitHub.
- Envoi des MAILs : API javax.mail.
- Envoi des SMSs : API nexmo.
- Publication sur Twitter : API Twitter4J.
- Traitement asynchrone : AJAX.
- ChatBot : DialogFlow.
- Design : Bootstrap4.

2.2 Présentation de l'application :

2.2.1 Accueil et Authentification :

— Page d'accueil

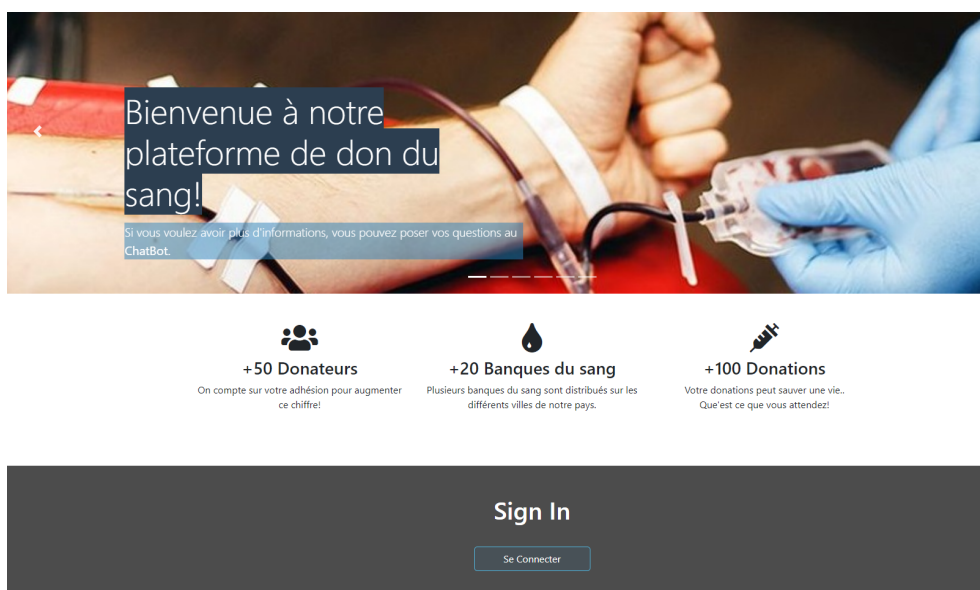
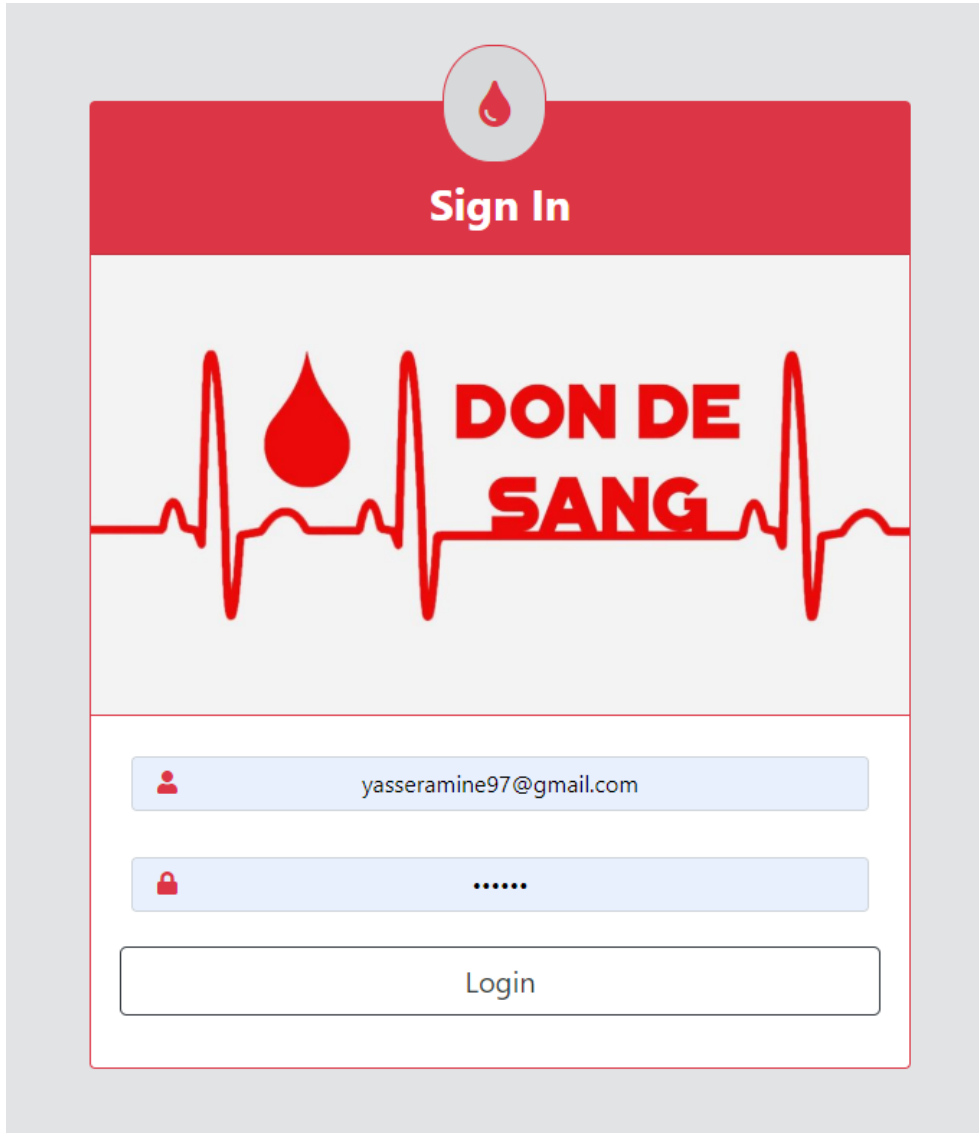


FIGURE 2.1 – Page d'accueil

Cette présente l'objectif de la plateforme et quelques statistiques générales.

— Page d'authentification



The image shows a mobile application interface for a blood donation platform. At the top, there is a red header bar with a circular icon containing a red blood drop. Below the header, the text 'Sign In' is displayed in white. The main content area has a light gray background with a red ECG line. A large red blood drop icon is positioned on the left side of the ECG line. To the right of the ECG line, the text 'DON DE SANG' is written in bold red capital letters. Below the ECG line, there are two input fields: the first one contains the email address 'yasseramine97@gmail.com' and has a red person icon on the left; the second one contains six dots '.....' and has a red lock icon on the left. At the bottom, there is a white button with the text 'Login' in black.

FIGURE 2.2 – Page d'authentification

Dans cette page, on saisit les informations relatives à la création de la session pour accéder à un espace selon le rôle.

— ChatBot

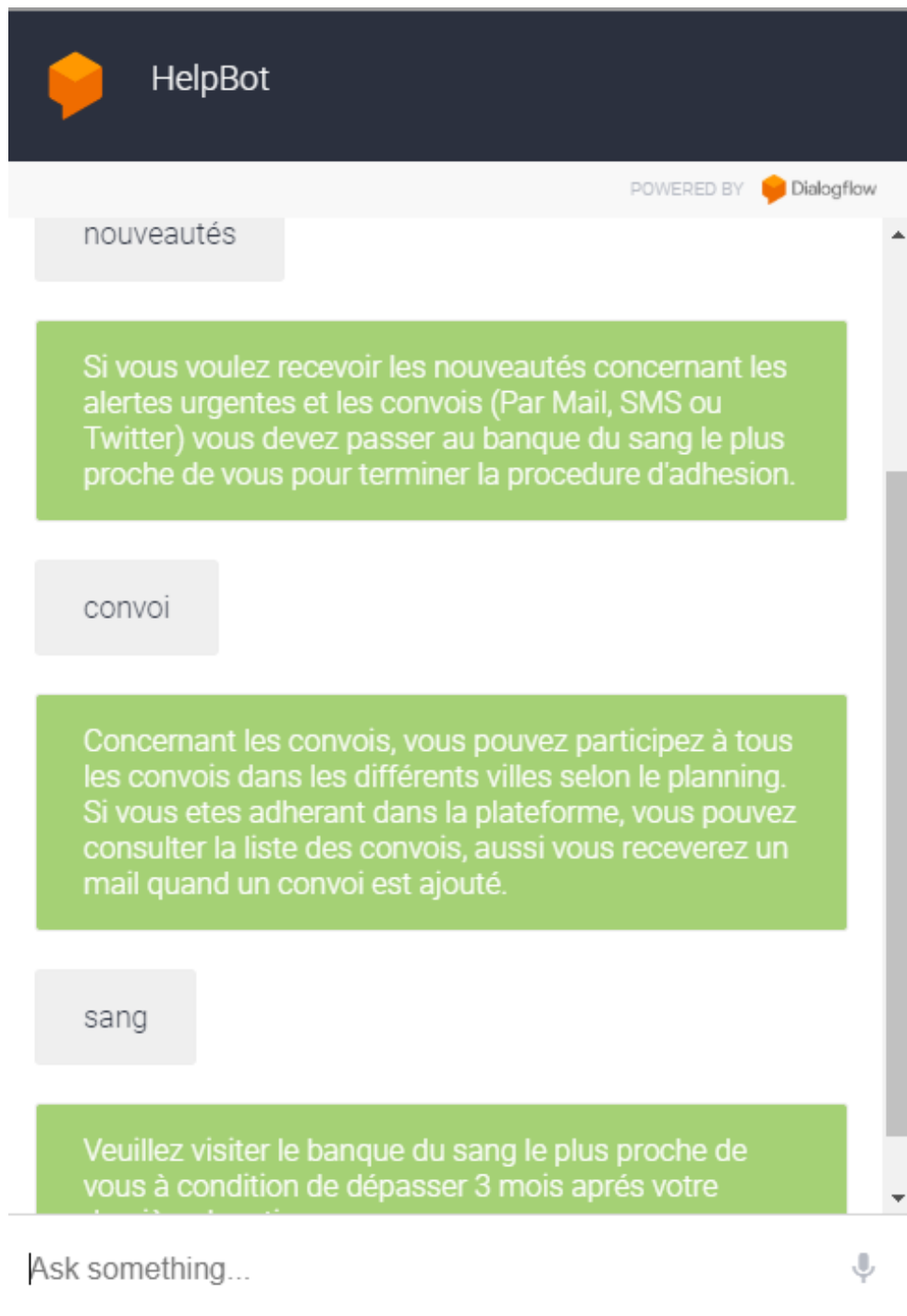


FIGURE 2.3 – Chat Bot

Il s'agit d'un bot qui analyse le message envoyé et envoie une réponse convenable par la suite.

2.2.2 Espace administrateur :

— Statistiques générales

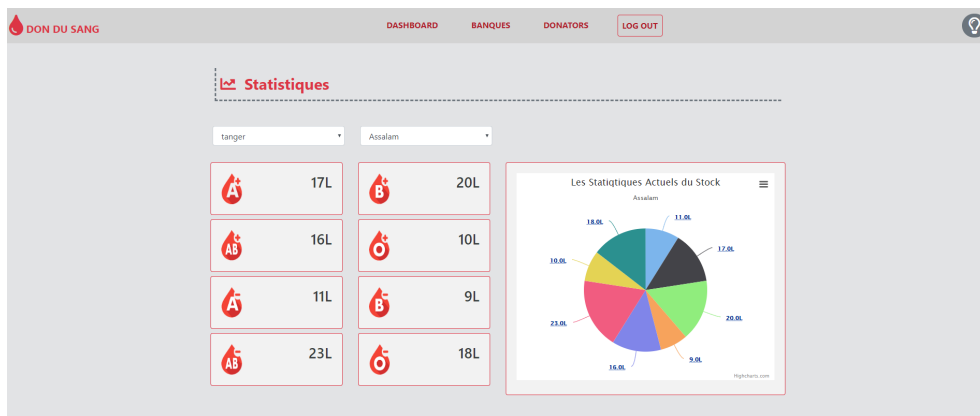


FIGURE 2.4 – Statistiques de toutes les banques de sang

dans cette page, l'administrateur peut accéder aux statistiques de toutes les banques des sangs en choisissant une ville et puis un banque du sang.

— Gestion de Banques de sang

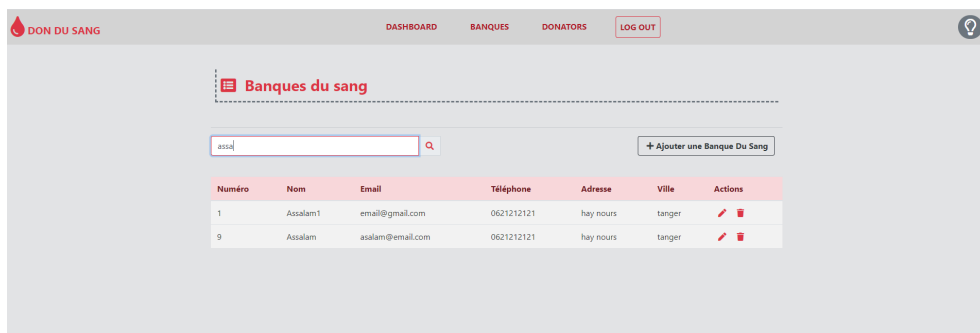
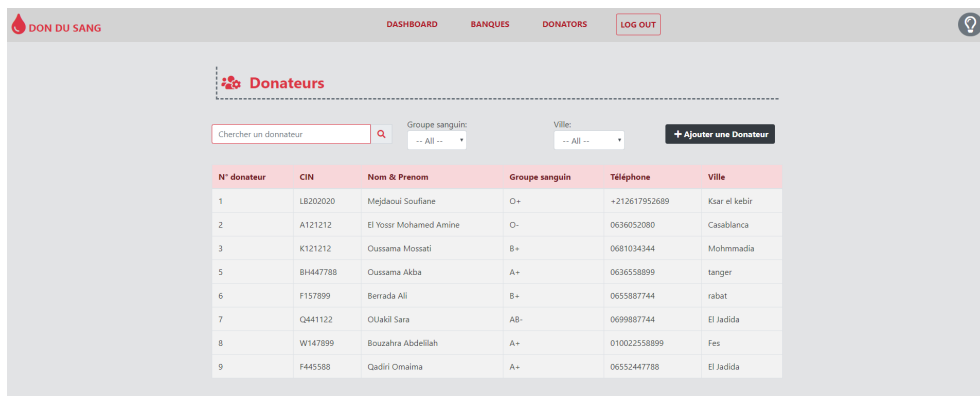


FIGURE 2.5 – Gestion des banques de sang

L'administrateur peut ajouter, modifier ou supprimer une banque de sang.

— Gestion des donateurs



Donateurs

Chercher un donateur

Groupe sanguin:

Ville:

N° donateur	CIN	Nom & Prenom	Groupe sanguin	Téléphone	Ville
1	LB20020	Mejdoui Soufiane	O+	+212617952689	Ksar el kebir
2	A121212	El Yossi Mohamed Amine	O-	0636052080	Casablanca
3	K121212	Oussama Mossati	B+	0681034344	Mohmmadia
5	BH447788	Oussama Akba	A+	0636558899	tanger
6	F157899	Berrada Ali	B+	0655887744	rabat
7	Q441122	Ouakli Sara	AB-	0699887744	El Jadida
8	W147899	Boutahra Abdellah	A+	010022558899	Fes
9	F445588	Qadiri Omama	A+	06552447788	El Jadida

FIGURE 2.6 – Gestion des donateurs

L'administrateur peut ajouter, modifier ou supprimer un donateur.

2.2.3 Espace Responsable d'un banque du sang :

— Statistiques

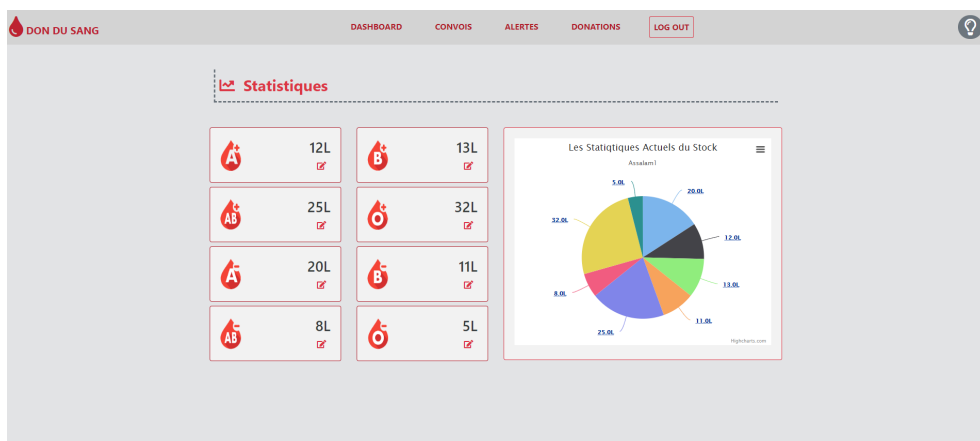


FIGURE 2.7 – Statistiques d'une banque de sang

Il s'agit des statistiques relatives à une banque.

— Gestion des convois

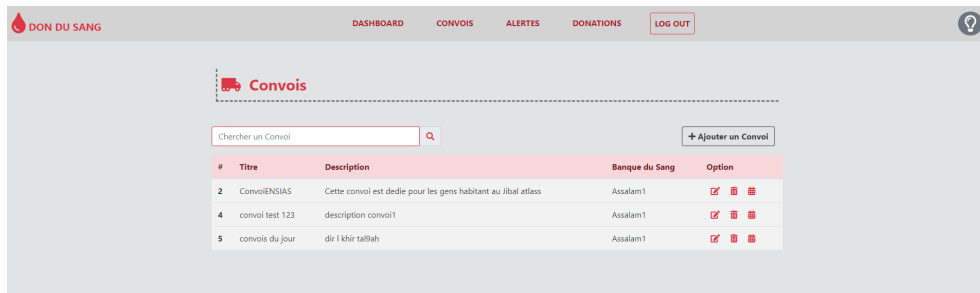


FIGURE 2.8 – Gestion des convois

Le responsable de la banque du sang peut ajouter, modifier, supprimer ou consulter un convoi

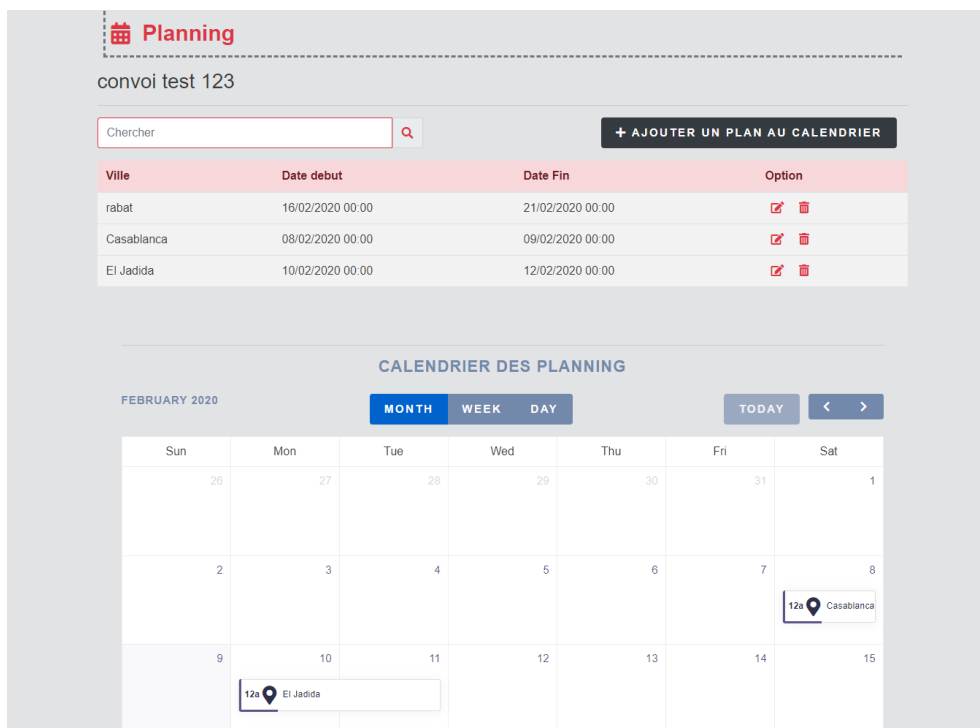


FIGURE 2.9 – Planning des convois

Le responsable de la banque du sang peut également modifier le planning du convoi pour chacune des villes.

— Gestion des alertes

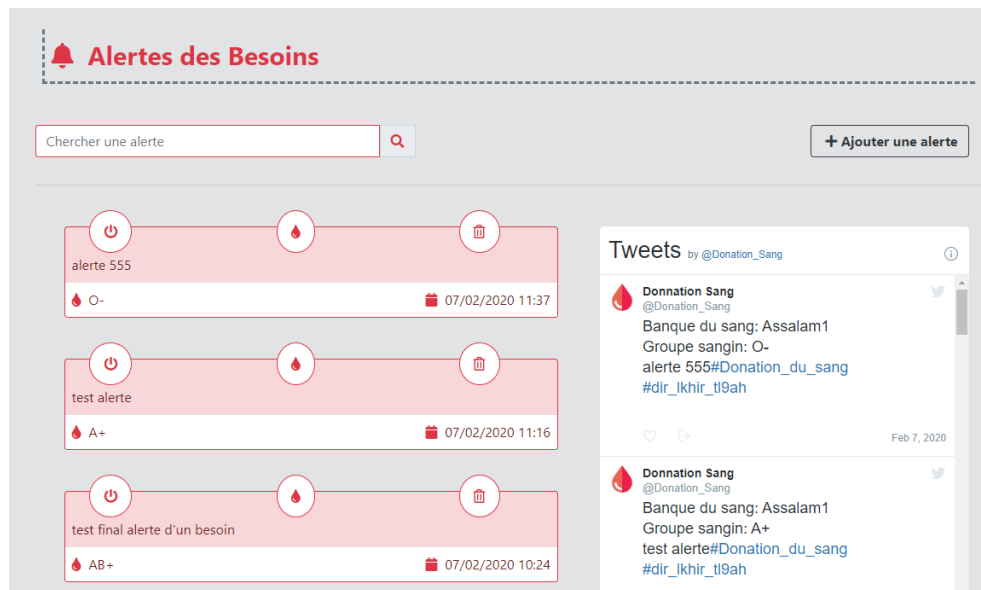


FIGURE 2.10 – Alertes du besoin

Il s'agit des alertes relatives à un banque du sang en cas d'un besoin urgent d'un groupe sanguin. Si l'alerte est ajoutée, une notification par SMS et par Email sera envoyée à tous les donateurs, ainsi la publication d'un post sur Twitter.

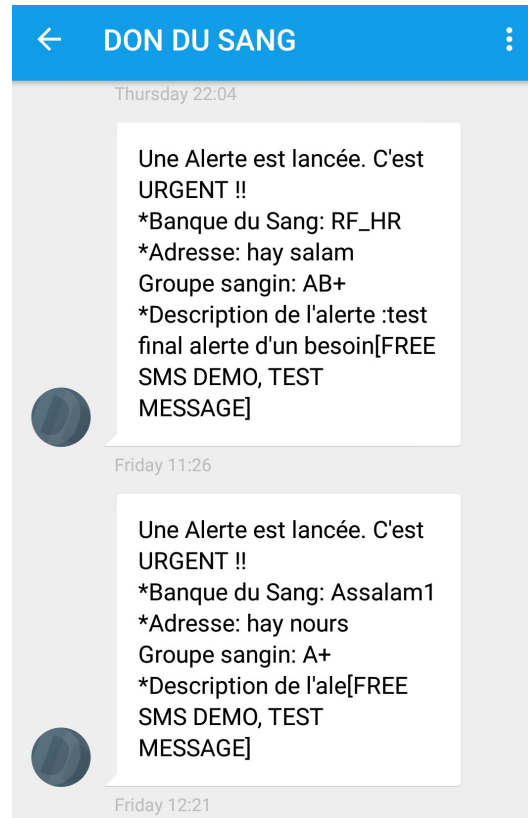


FIGURE 2.11 – Exemple du SMS envoyé



FIGURE 2.12 – Exemple du Mail envoyé

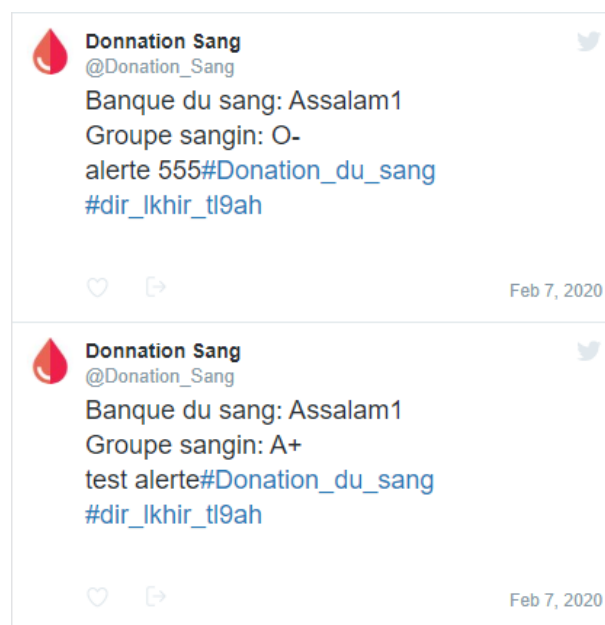


FIGURE 2.13 – Exemple du Post Twitter publié

— Gestion des donations



FIGURE 2.14 – Gestion des donations

Le responsable de la banque du sang peut aussi gérer les donations faites par un donateur.

The form titled 'Ajouter une nouvelle Donation' (with a close button 'X') contains the following fields and elements:

- Numéro du donateur:** A text input field with the value '1' entered.
- Message d'erreur:** A red box with a warning icon and the text: 'Les 3 mois ne sont pas encore dépassés après sa dernière donation!'.
- Nom & Prénom:** A text input field.
- Groupe Sanguin:** A text input field.
- Valider:** A red button at the bottom right.

FIGURE 2.15 – Ajouter une donation

Le responsable saisit le code du donateur en premier, après une requête ajax est passée, si le code n'existe pas ou bien le donateur n'est pas encore dépassé 3 mois après sa dernière donation, un message d'erreur est affiché.

2.2.4 Espace Donateur :

— Convois



#	Titre	Description	Banque du Sang	Option
2	ConvoiENSIAS	Cette convoi est dedie pour les gens habitant au jibal atlass	Assalam1	
3	Convoi2020	Cette convoi est dedie pour les gens habitant à Ait Melloul	BA_HT	
4	convoi test 123	description convoi1	Assalam1	
5	convois du jour	dir l khir talfah	Assalam1	

FIGURE 2.16 – La liste des convois affichée à un donateur.

— Donations



N° donneateur	Nom & Prenom	Groupe sanguin	Date de donation	Banque sanguin	Téléphone	Ville
1	Mejdaoui Soufiane	O+	20/02/2020 00:00	Assalam	0621212121	tanger

FIGURE 2.17 – La liste des donations d'un donateurs.

CONCLUSION & PERCPECTIVES

Ce rapport présente brièvement le projet que nous étions amené à le réaliser durant 3 semaines. Pour mettre en oeuvre ce projet, on a établi dans un premier lieu une analyse des différents besoins suivie par une étude conceptuelle du sujet afin de dégager les différentes fonctionnalités du système ainsi qu'une étude des outils et technologies qui seront utilisés pour la réalisation de l'application.

On a essayé au maximum de respecter les fonctionnalités établies dans la phase d'analyse.

Sur le plan personnel, ce projet était pour nous une opportunité et une expérience très satisfaisante et enrichissante, grâce à ce projet on a appris et on a approfondi des connaissances sur des nouvelles technologies.

Comme perspectives de ce travail, on a voulu ajouter des nouvelles fonctionnalités comme l'échange des messages entre les différentes entité du système par les websockets, et on a voulu aussi entamer une partie très importante qui est la partie des tests (Dans notre cas, c'était avec l'outil JUnit) et la partie de de déploiement (DOCKER), mais suite à des contraintes de temps, on a pas pu les faire.

En somme ce projet nous a permis de mettre en pratique et d'approfondir les connaissances reçues au cours enseignés à l'École nationale supérieure d'informatique et d'analyse des systèmes. Ce projet s'est très bien déroulé, et a été pour nous une véritable opportunité d'apprendre, de découvrir et d'être plus efficace.

BIBLIOGRAPHIE ET WEBOGRAPHIE

- [1] [En ligne] (JEE) Disponible sur :
<https://docs.oracle.com/javaee/>
- [2] [En ligne] (intellij) Disponible sur :
https://fr.wikipedia.org/wiki/IntelliJ_IDEA
- [3] [En ligne] (maven) Disponible sur :
https://fr.wikipedia.org/wiki/Apache_Maven
- [4] [En ligne] (git) Disponible sur :
<https://fr.wikipedia.org/wiki/Git>
- [5] [En ligne] (github) Disponible sur :
<https://fr.wikipedia.org/wiki/GitHub>