

République Tunisienne Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Ecole Sup Privée d'Ingénierie et de Technologies

Rapport de Projet de Fin d'Année

Spécialité : Génie Logiciel

Conception et développement d'une application pour l'université

Par

Yassine Bouzekri

CHERIF OMAR

Kelmy Hyba

GUEDOIR KHALIL

ABOUDI SIRINE

GDOURA AHMED

Année Universitaire : 2023-2024

Table des matières

In	ntroduction Générale 1			
1	Cac	lre de projet	3	
	1.1	Introduction	3	
	1.2	Description de l'existant	3	
	1.3	Critique de l'existant	4	
	1.4	Solution proposée	4	
		1.4.1 Identification des besoins fonctionnels	5	
		1.4.2 Identification des besoins non fonctionnels	6	
	1.5	Méthodologie de travail	6	
		1.5.1 Méthodologie Agile	6	
		1.5.2 Scrum	7	
	1.6	Conclusion	7	
2	Spr	int 0	9	
	2.1	Introduction	9	
	2.2	Product Backlog	9	
	2.3	Diagramme de cas d'utilisation	11	
	2.4	Diagramme de classe d'analyse	12	
	2.5	Architecture logique globale	13	
		2.5.1 Couche de Présentation (Front-end)	13	
		2.5.2 Couche de Services (Back-end)	14	
		2.5.3 Couche de Persistance (Base de données)	14	

		2.5.4	Couche d'Intégration (APIs et Services Externes)	15
	2.6	Maque	ettes	17
	2.7	Conclu	ısion	19
3	rele	ase 1		20
	3.1	Introd	uction	20
	3.2	Identif	ication de backlog de sprint1	20
	3.3	Raffine	ement du sprint 1	21
		3.3.1	Raffinement de cas d'utilisation « S'authentifier » et « S'inscrire » :	22
		3.3.2	Raffinement de cas d'utilisation « Gérer les clubs » : \dots	24
		3.3.3	Raffinement de cas d'utilisation « Gérer evenements » :	26
		3.3.4	Raffinement de cas d'utilisation « Gérer covoiturages » :	28
		3.3.5	Raffinement de cas d'utilisation « Gérer les team-buildings » :	30
		3.3.6	Raffinement de cas d'utilisation « Gérer les sessions (reservations) » :	32
	3.4	Réalisa	ation du sprint 1	34
		3.4.1	Interface du cas d'utilisation « S'inscrire »	34
		3.4.2	Interfaces du cas d'utilisation « Gestion Club »	38
		3.4.3	Interfaces du cas d'utilisation « Gestion Evénnement »	39
		3.4.4	Interfaces du cas d'utilisation « Gestion Réservations »	41
		3.4.5	Interfaces du cas d'utilisation « Gestion Covoiturage » $\ \ldots \ \ldots$	43
		3.4.6	Interfaces du cas d'utilisation « Gestion Team Building » $\ \ .$	44
	3.5	Conclu	ısion	45
4	rele	ase 2		46
	4.1	Introd	uction	46
	4.2	Identif	ication de backlog de sprint2	46
	4.3	Raffine	ement du sprint 2	47
		4.3.1	Raffinement de cas d'utilisation « Mot de passe oublié » et « Ré-	
			initialiser mot de passe »:	47
		4.3.2	Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un événnement » : .	49

Table des matières

Table des matières

Concl	usion (Générale	61
4.5	Conci	usion	00
4 5	Conol	- valor	60
	4.4.4	Interface du cas d'utilisation « Teambuiling »	58
	4.4.3	Interface du cas d'utilisation « Tableau de bord Réservations » $$	56
	4.4.2	Interface du cas d'utilisation « Participer à un Club » \dots	55
	4.4.1	Interface du cas d'utilisation « Mot de passe oublié »	52
4.4	Réalis	ation du sprint 2	52
	4.3.5	Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un covoiturage » : $\;\;$.	51
	4.3.4	Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un teambuilding » : .	50
	4.3.3	Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un club » : \dots	50

Table des figures

1.1	Une itération selon la méthode Scrum[5]	7
2.1	Diagramme de cas d'utilisation	12
2.2	Diagramme de classe d'analyse	13
2.3	Architechture logique	16
2.4	Design Interface Login	17
2.5	Design Interface Signup	18
2.6	Design Interface Home	18
3.1	Raffinement des cas d'utilisation « S'authentifier » et « S'inscrire »	22
3.2	Raffinement de cas d'utilisation « Gérer concessionnaire »	25
3.3	Raffinement de cas d'utilisation « Gérer Evenements »	27
3.4	Raffinement de cas d'utilisation « Gérer covoiturages »	29
3.5	Raffinement de cas d'utilisation « Gérer les team-buildings »	31
3.6	Raffinement de cas d'utilisation « Gérer les sessions »	33
3.7	Interface d'Inscription	35
3.8	Interface Se connecter	36
3.9	Interface Modifier profile	37
3.10	Interface Liste des utilisateurs	37
3.11	Interface ajout du Club	38
3.12	Interface Liste des Clubs	38
3.13	Interface ajout d'un événnement	39
3.14	Interface Liste des événnements	40

3.15	Interface ajout d'une réservation	41
3.16	Interface Liste des réservations	42
3.17	Interface Liste des lieus	42
3.18	Interface ajout d'un covoiturage	43
3.19	Interface Liste des Covoiturages	43
3.20	Interface ajout d'une activite teambuilding	44
3.21	Interface Liste des activites	45
3.22	Interface Liste des sessions	45
4.1	Raffinement de cas d'utilisation « Mot de passe oublié » et « Réinitialiser	
	mot de passe »	48
4.2	Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un événnement »	49
4.3	Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un club » $\dots \dots \dots$	50
4.4	Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un teambuilding » \dots	51
4.5	Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un covoiturage »	52
4.6	Interface Mot de passe oublié	53
4.7	Interface Se connecter avec Gmail	53
4.8	Interface Tableau de bord d'Admin	54
4.9	Interface de la participation à un Club $\ \ldots \ \ldots \ \ldots \ \ldots \ \ldots$	55
4.10	Interface Tableau de bord Réservations	56
4.11	Interface Demande de réservations	57
4.12	Interface Affectation session à une activité	58
4.13	Interface Participation à une activité teambuilding	58
4.14	Interface Tableau de bord teambuilding	59
4.15	Resultat de la participation à un teambuilding	60

Liste des tableaux

2.1	Product Backlog	10
3.1	Backlog de produit du release 1	21
3.2	Raffinement de cas d'utilisation « S'authentifier »	23
3.3	Raffinement de cas d'utilisation « S'inscrire »	24
3.4	Raffinement de cas d'utilisation « Gérer clubs »	26
3.5	Raffinement de cas d'utilisation « Gérer evenements »	28
3.6	Raffinement de cas d'utilisation « Gérer les team-buildings »	30
3.7	Raffinement de cas d'utilisation « Gérer les Team-buildings »	32
3.8	Raffinement de cas d'utilisation « Gérer les sessions »	34
4.1	Backlog de produit du release 2	47
4.2	Raffinement de cas d'utilisation «Mot de passe oublié » et «Réinitialiser	
	mot de passe»	48
4.3	Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un événnement »	49
4.4	Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un événnement »	50
4.5	Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un teambuilding » \dots	51
4.6	Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un covoiturage »	52

Introduction Générale

Dans un monde en constante évolution, les établissements universitaires se doivent de suivre le rythme en adoptant les nouvelles technologies et en proposant des solutions innovantes. L'Université du Futur se positionne comme un acteur majeur dans cette transformation, en mettant en place une plateforme de services associatifs destinée à enrichir la vie étudiante et à favoriser l'épanouissement des associations universitaires.

L'objectif principal de ce projet est de développer une application web intuitive et multifonctionnelle pour l'Université de ESPRIT, accessible via le site "www.universite.tn". Cette plateforme sera conçue pour répondre aux besoins spécifiques des associations étudiantes, en leur offrant une multitude de services visant à simplifier la gestion et l'organisation de leurs activités.

Les associations étudiantes jouent un rôle crucial dans la vie universitaire. Elles permettent aux étudiants de se regrouper autour de centres d'intérêts communs, de développer des compétences organisationnelles et de leadership, et de créer des liens sociaux forts. Cependant, la gestion de ces associations peut s'avérer complexe et chronophage, nécessitant des outils efficaces pour faciliter la coordination et la communication.

Dans ce cadre, s'inscrit notre projet de fin d'année dont l'objectif est de concevoir et développer une application pour l'université, doté de la plateforme web, une solution informatique assurant la facilité de .

Pour la modélisation de notre projet, nous avons suivi la méthodologie agile "Scrum"

Le présent document définit le travail que nous avons effectué, organisé en quatre

chapitres afin d'aboutir à une application fiable et satisfaisante :

- Chapitre 01 intitulé "Cadre de Projet" dont on va présenter une étude de l'existant en proposant une solution qui satisfait les besoins de l'utilisateur.
- Chapitre 02 intitulé "Sprint 0" dont va spécifier le backlog de produit, les diagrammes de cas d'utilisation et de classe d'analyse ainsi l'architecture logique globale.
- Chapitre 03 intitulé "release 1" :
- Chapitre 04 intitulé "release 2" :

Enfin, nous synthétisons notre rapport par une conclusion générale et perspectives.

Chapitre 1

Cadre de projet

1.1 Introduction

Dans notre premier chapitre, nous allons commencer par la présentation de l'organisme d'accueil dans lequel se déroule notre projet de fin d'études.

Par la suite, nous allons aborder l'étude de l'existant en présentant la solution actuelle et ses critiques pour extraire nos objectifs et finalement il est dédié à la présentation de la méthode de travail ainsi les outils utilisés pour la réalisation de notre projet.

1.2 Description de l'existant

L'étude de l'existant est une phase cruciale permettant de déterminer les faiblesses du système actuel afin de répondre efficacement aux besoins des utilisateurs. Dans cette section, nous allons présenter une analyse de la gestion actuelle des services associatifs universitaires pour identifier les problématiques existantes et formuler des solutions adéquates. Pour ce faire, nous avons choisi ces applications de gestion des services associatifs : CampusGroups et Tek-up.

• CampusGroups : CampusGroups est une application qui offre une large gamme de fonctionnalités et facilite la gestion des clubs, des événements, et des réservations. Malgré ses atouts, certains utilisateurs signalent des problèmes de convivialité et des coûts élevés pour les établissements.

• **Tek-up**: Tek-up offre un site web continuant la gestion des initiatives associatives et des activités se fait de manière rudimentaire. La gestion des clubs, des événements, des réservations d'espaces, des team-buildings et du covoiturage repose principalement sur des fichiers Excel et des communications par email ou messagerie instantanée.

Les étudiants ne peuvent actuellement ni s'inscrire ni participer directement à ces activités à travers un système centralisé; ils peuvent uniquement consulter les informations disponibles.

1.3 Critique de l'existant

Actuellement, les étudiants utilisent une combinaison d'e-mails, de réseaux sociaux, et de plateformes de messagerie pour communiquer, ce qui peut entraîner des pertes d'informations et des malentendus. Les réservations d'espaces se font souvent par des demandes manuelles ou via des systèmes non intégrés, nécessitant une intervention administrative lourde et ralentissant les processus. De plus, l'organisation d'événements et d'activités de team-building est souvent entravée par un manque de visibilité et de coordination, ce qui réduit la participation et l'engagement des étudiants.

1.4 Solution proposée

Pour répondre aux défis et aux limitations des solutions existantes, l'Université de [nom de l'université] propose de développer une plateforme web et mobile intégrée, dédiée à la gestion et à l'optimisation des services associatifs. Cette solution innovante utilisera les nouvelles technologies informatiques pour offrir une expérience utilisateur fluide et répondre aux besoins spécifiques des associations étudiantes.

1.4.1 Identification des besoins fonctionnels

Les besoins fonctionnels représentent les principales fonctionnalités du système.

Vers la recherche d'une perfection, notre application devra répondre aux besoins suivants :

- La gestion des clubs : Permet aux responsables la création, la consultation, la modification et la suppression d'un club. Permet aux utilisateurs de participer aux clubs et les consulter.
- La gestion des evenements : Permet aux responsables la création, la modification et la suppression des evenements, ainsi que l'acceptation des demandes de participation des utilisateurs. Permet aux simples utilisateurs de participer et consulter les evenements.
- La gestion des reservations : Permet aux responsables des reservations de consulter, ajouter, modifier ou supprimer une resérvation. Permet aux resonsables de evenements de demander la reservation d'une salle.
- La gestion de Team Buildings: Permet aux responsables de consulter, ajouter, supprimer ou modifier des teams buildings. Permet aux utilisateurs de particier et consulter les team buildings.
- La gestion des covoiturages : Permet aux chauffeurs de publier des covoiturages, aux utilisateurs de participer, et aux responsables de gérer les chauffeurs.
- La gestion des utilisateurs : Permet à l'adminstrateur de gérer utilisateurs, modifier le statut d'un utilisateur entre un simple utilisateur et un responsable.
- La gestion des status : L'administrateur peut modifier en activé et désactivé le statut d'un club, un evenement, une reservation, ou un team building.

1.4.2 Identification des besoins non fonctionnels

Ces besoins sont les contraintes techniques exigées et les fonctionnalités nécessaires pour rendre l'application plus performante. Pour bien répondre aux besoins des utilisateurs, notre futur système doit répondre aux critères suivants :

- Fiabilité et efficacité : L'application devra être disponible et opérationnelle à tout moment et doit assurer un fonctionnement fiable ainsi qu'un temps de réponse de l'ordre de temps réel.
- Evolutivité : L'application devra être susceptible à des éventuelles améliorations.
- Ergonomie : Les interfaces ainsi que les messages d'aide doivent être claires et faciles à comprendre par l'utilisateur.
- Sécurité : L'accès aux informations doit être possible seulement après la vérification des droits d'accès. Ainsi, tout utilisateur doit passer par une phase d'authentification à fin de pouvoir consulter les services offerts par l'application.

1.5 Méthodologie de travail

1.5.1 Méthodologie Agile

La méthodologie Agile s'oppose généralement aux méthodologies traditionnelles de gestion de projet. Cette méthode place les besoins du client au centre des priorités et privilégie le dialogue entre toutes les parties prenantes du projet.

A l'origine, cette approche a été créée pour les projets de développement web et informatique. Aujourd'hui, la méthode Agile est de plus en plus répandue car elle est adaptable à de nombreux types de projets, tous secteurs confondus.[5]

1.5.2 Scrum

Scrum est la méthodologie de travail pour le développement et la maintenance de produits complexes permettant de répondre à des problèmes complexes et changeants, tout en livrant de manière créative et productive des produits de la plus grande valeur possible. Scrum utilise une approche incrémentale à fin optimiser la prédictibilité et pour contrôler le risque[6].

Sprint

La planification du sprint comprend l'identification des points prioritaires que l'équipe pense pouvoir réaliser au cours du sprint.

La revenue du sprint a lieu à la fin de chaque sprint où l'équipe de développement présente les fonctionnalités terminées. L'incrément produit est éventuellement livrable et la mise en place du prochain sprint peut être anticipée.

La rétrospective du sprint permet d'améliorer le processus de développement des sprints suivants en faisant un point sur le sprint réalisé.

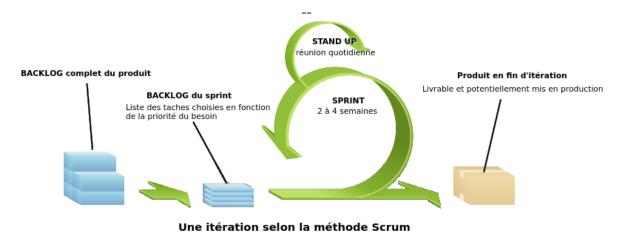


FIGURE 1.1 – Une itération selon la méthode Scrum[5]

1.6 Conclusion

Ce chapitre présente un aperçu sur le contexte de notre projet de fin d'études. Nous avons présenté l'organisme d'accueil, puis nous avons fait une définition générale à pro-

pos le marketplace dont nous avons fait sorti une problématique et nous avons critiqué les solutions existant pour pouvoir atteindre une solution plus pratique, conviviale et innovante.

Enfin, nous avons présenté la méthode de travail et les outils de développement qui nous ont permis de réaliser ce projet.

Chapitre 2

Sprint 0

2.1 Introduction

Dans ce chapitre nous allons décrire le sprint 0, commençant par le « Product Backlog » ainsi que la planification des sprints. Aussi nous allons présenter les besoins de notre système de manière formelle par le diagramme de cas d'utilisation et le diagramme de classe analyse

2.2 Product Backlog

Le Product Backlog est l'artefact le plus important de Scrum, c'est l'ensemble des caractéristiques fonctionnelles ou techniques qui constituent le produit souhaité. Les caractéristiques fonctionnelles sont appelées des histoires utilisateurs (user story) et les caractéristiques techniques sont appelées des histoires techniques (Technical story). Le Tableau ci-dessous résume le product backlog de notre application. Il est à noter que nous n'avons pas cité les histoires techniques comme la préparation de la maquette graphique, les travaux de conception et les jeux de tests, etc...

Backlog de produit	Priorité	Estimation
En tant qu'utilisateur, je peux m'inscrire	1	Moyen
En tant qu'utilisateur, je peux m'authentifier	1	Moyen
En tant qu'administrateur, je peux changer le role d'un utilisateur	1	Moyen
En tant qu'administrateur, je peux changer le statut d'un club, evenement ou team building	1	Moyen
En tant que responsable club, je peux créer, modifier ou mettre en pause un club	1	Moyen
En tant que responsable club, je peux accepter des membres pour le club	1	Moyen
En tant que responsable evenement, je peux creer, modifier ou annuler un evenement	1	Moyen
En tant que responsable evenement, je peux accepter des membres pour l'evenement	1	Moyen
En tant qu'utilisateur, je peux consulter ou demander de participer à un evenement	1	Moyen
En tant que responsable covoiturage, je peux donner la main a des chauffeurs de publier des covoiturages	1	Moyen
En tant qu'utilisateur, je peux publier, chercher, annuler, et consulter les covoiturages	ĭ	Moyen
En tant que responsable Team- Building, je peux creer, modifier ou annuler un Team-Building	1	Moyen
En tant que responsable Team- Building, je peux accepter des membres pour le Team- Building	1	Moyen
En tant que responsable Team- Building, je peux affecter des animateurs à des Team- Buildings	1	Moyen
En tant qu'utilisateur, je peux consulter ou demander de participer à un Team-Building	1	Moyen
En tant que responnsable reservations, je peux gerer les reservations pour les evenements ainsi que les team buildings	1	Moyen

--

Répartition des sprints

Sprint 1 : Inscription, authentification, gestion des club par le responsable, gestion des evenements, gestion des covoiturages, gestion des team buildings, gestion des reservations.

Sprint 2 : Gestion des clubs, evenements et team buildings par l'administrateur, consultation et inscription à un club, consultation et inscription à un evenement, participation à des covoiturages, participation à des team buildings, affecter des animateurs à des team buildings.

2.3 Diagramme de cas d'utilisation

Dans cette section nous présentons les besoins de notre système de manière formelle. C'est à dire en utilisant le diagramme des cas d'utilisation global. Les fonctionnalités globales offertes par l'application sont représentées dans le diagramme ci- dessous. Tous les cas d'utilisation nécessitent une authentification comme précondition.

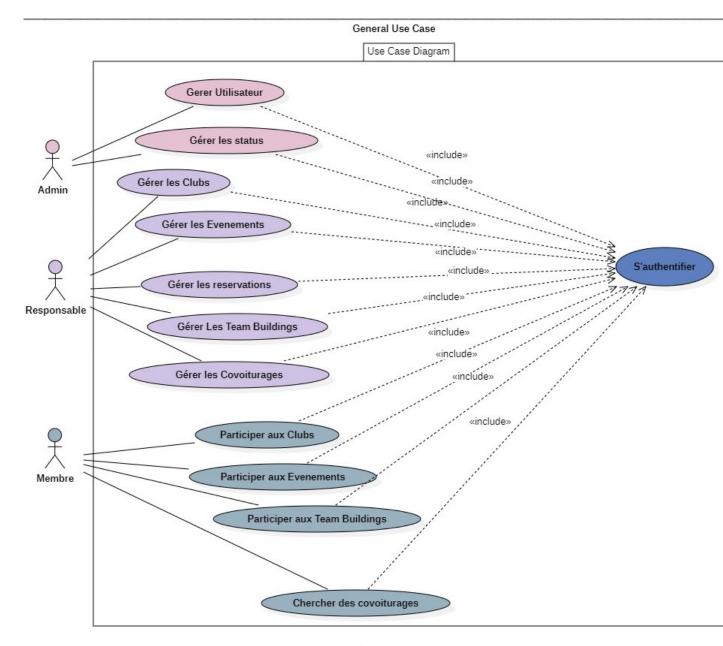


Figure 2.1 – Diagramme de cas d'utilisation

2.4 Diagramme de classe d'analyse

Le diagramme de classe est la représentation de la structure statique en terme de classes et de relations. Apres avoir décrit l'ensemble des cas d'utilisation, nous aboutissons au diagramme de classe d'analyse suivant :

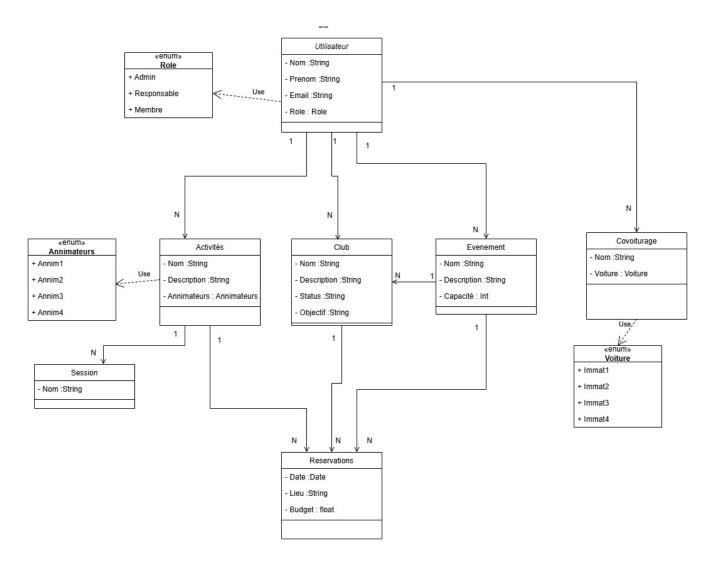


Figure 2.2 – Diagramme de classe d'analyse

2.5 Architecture logique globale

L'architecture logique représente la décomposition logique du projet en couches. Pour développer la solution, nous utiliserons Angular pour la partie front-end et Spring Boot pour la partie back-end. Cette architecture en couches permettra de structurer le projet de manière modulaire et de faciliter la maintenance, l'évolutivité et la réutilisabilité des composants. Voici une vue d'ensemble de l'architecture logique :

2.5.1 Couche de Présentation (Front-end)

Technologie: Angular

Cette couche est responsable de l'interface utilisateur (UI) et de l'expérience utilisateur (UX). Elle comprend les composants Angular, les services, et les modules nécessaires pour afficher les données et interagir avec les utilisateurs. Les principales responsabilités de cette couche incluent :

- Affichage des pages web et des interfaces utilisateur.
- Gestion de la navigation et des routes.
- Interactions avec les utilisateurs via des formulaires et des événements.
- Communication avec la couche de services via des appels HTTP.

2.5.2 Couche de Services (Back-end)

Technologie: Spring Boot

Cette couche gère la logique métier et les règles d'application. Elle comprend les contrôleurs, les services, et les gestionnaires d'entités qui orchestrent les opérations et les transactions. Les principales responsabilités de cette couche incluent :

- Traitement des requêtes HTTP reçues du front-end.
- Application des règles métiers et de la logique d'application.
- Gestion des transactions et des opérations de données.
- Communication avec la couche de persistance pour accéder aux données.

2.5.3 Couche de Persistance (Base de données)

Cette couche est responsable de l'accès aux données et de leur gestion. Elle comprend les entités, les repositories, et les configurations de la base de données. Les principales responsabilités de cette couche incluent :

- Modélisation des entités et des relations de la base de données.
- Accès aux données et exécution des requêtes SQL.
- Gestion des connexions et des transactions de la base de données.
- Migrations de schéma de base de données et initialisation des données.

2.5.4 Couche d'Intégration (APIs et Services Externes)

Cette couche gère les interactions avec les services externes et les APIs. Elle comprend les intégrations avec les services tiers et les échanges de données entre le système et les systèmes externes. Les principales responsabilités de cette couche incluent :

- Communication avec les services externes via des APIs RESTful.
- Gestion des protocoles de communication et des formats de données.
- Sécurité et authentification pour les appels de services externes.
- Transformation et validation des données échangées.

La (figure) illustre une représentation de l'architecture globale de l'application :

Angular

Templates Components Services

HTTP Client

Spring REST Controller

Services Model Spring Data JPA

MySQL
Database

Spring Boot

FIGURE 2.3 – Architechture logique

- Front office : La couche qui englobe les interfaces utilisées par l'utilisateur.
- Couche contrôleur : La couche qui publie les fonctionnalités en WEB-SERVICE REST
- Couche I Service et Couche Service : Les couches contenant les traitements métiers et fonctionnels de l'application (Les couches du savoir-faire)
 - Couche modèle : Couche contenant les objets métiers et fonctionnels de l'application
 - Couche sécurité : Couche responsable de la sécurité applicative et fonctionnelle de

l'application

2.6 Maquettes

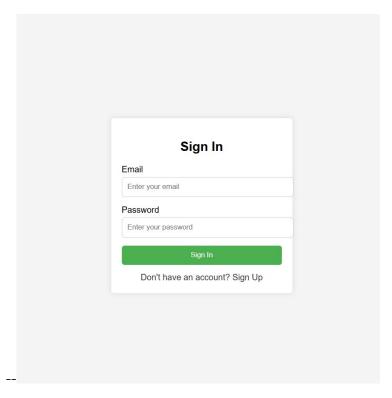


FIGURE 2.4 – Design Interface Login

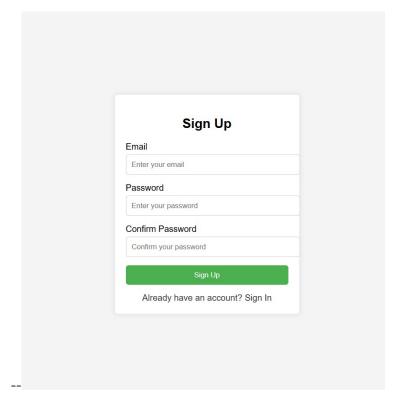


FIGURE 2.5 – Design Interface Signup

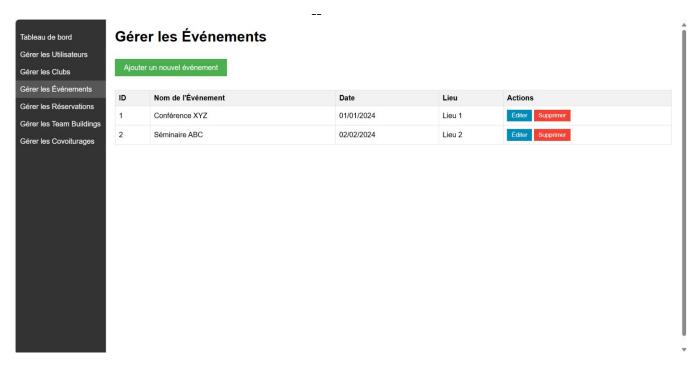


FIGURE 2.6 – Design Interface Home

2.7 Conclusion

Dans ce chapitre nous avons présenté le Product Backlog, le diagramme de cas d'utilisation global et le diagramme de classes d'analyse ainsi que la planification des sprints. Nous allons détailler dans le prochain chapitre le sprint 1.

Chapitre 3

release 1

3.1 Introduction

Dans ce chapitre, nous allons présenter le premier sprint du projet qui inclut : l'Inscription, authentification, gestion des club par le responsable, gestion des evenements, gestion des covoiturages, gestion des team buildings, gestion des reservations. L'étude de ce sprint comprend le raffinement, la conception, et la réalisation.

3.2 Identification de backlog de sprint1

Dans ce backlog du premier release que nous présentons ci-dessous contient une liste des éléments backlog qui devra être réalisé dans le sprint 1 :

Element du Backlog	Priorité	Estimation	Planification
Comme utilisateur, je peux m'authentifier	1	Moyen	Sprint 0
Comme utilisateur, je peux m'inscrire	1	Moyen	Sprint 0
Comme responsable, je peux gérer les clubs	1	Moyen	Sprint 0
Comme responsable, je peux gérer les evenements	1	Moyen	Sprint 0
Comme responsable, je peux gérer les covoiturages	1	Moyen	Sprint 0
un responsable, je peux gérer les team buildings	1	Moyen	Sprint 0
Comme un responsable, je peux gérer les resérvations	1	Moyen	Sprint 0

Table 3.1 – Backlog de produit du release 1

3.3 Raffinement du sprint 1

Dans cette partie, nous nous intéressons aux cas d'utilisation suivants :

- S'authentifier .
- S'inscrire .
- Gérer les clubs.
- Gérer les evenements.
- Gérer les covoiturages.
- Gérer les team-buildings.
- Gérer les resérvations.

3.3.1 Raffinement de cas d'utilisation « S'authentifier » et « S'inscrire » :

L'authentification est le besoin primordial pour le traitement et la sécurité des autres cas d'utilisation.

Pour que les acteurs puissent exécuter leurs propres besoins, ils sont obligés de passer par l'authentification.

La figure 3.1 nous illustre le diagramme de cas d'utilisation « S'authentifier » :

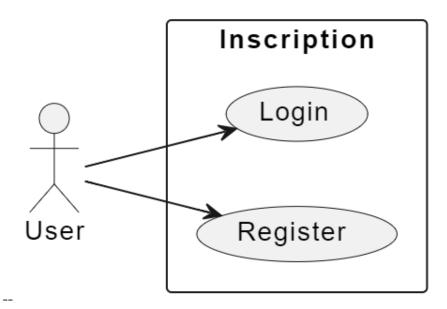


Figure 3.1 – Raffinement des cas d'utilisation « S'authentifier » et « S'inscrire »

Le tableau 3.1 présente le raffinement des cas d'utilisation « S'authentifier » et « S'inscrire » :

Cas d'utilisation	« S'authentifier »
Acteur(s)	Utilisateur
Pré-condition	Système en marche
Post-condition	L'acteur authentifié et peut accéder à l'application.
	-Le système affiche l'interface de l'authentification.
	-L'acteur saisit login et le mot de passe.
	-L'acteur cliquent sur le bouton « se Connecter ».
Scénario principale	-Le système vérifie la combinaison login et mot de
	passe.
	-Le système affiche la page d'accueil selon le profil
	de l'utilisateur.
E	Le système affiche un message d'erreur si les don-
Exception	nées sont erronées.

Table 3.2 – Raffinement de cas d'utilisation « S'authentifier »

Cas d'utilisation	« S'inscrire »
Acteur(s)	Utilisateur
D. ()	Système en marche
Pré-condition	Adresse e-mail et mot de passe sont validés
Post-condition	Inscription établie
	-Le système affiche l'interface de l'inscription.
	-Les acteurs saisirent ses coordonnées personnelles.
	-Les acteurs cliquent sur le bouton « S'inscrire ».
Scénario principale	-Le système vérifie les données.
	-Le système affiche un message de la réussite de
	l'inscription.
Evention	Le système affiche un message d'erreur si les don-
Exception	nées sont erronées.

Table 3.3 – Raffinement de cas d'utilisation « S'inscrire »

3.3.2 Raffinement de cas d'utilisation « Gérer les clubs » :

La figure 3.3 nous illustre le diagramme de cas d'utilisation « Gérer les clubs » :

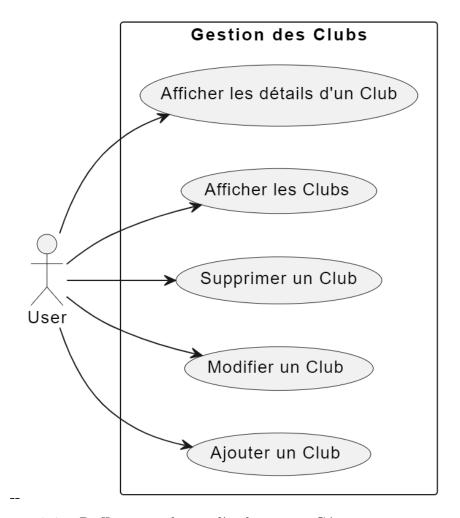


FIGURE 3.2 – Raffinement de cas d'utilisation « Gérer concessionnaire »

Le tableau 3.4 présente le raffinement de cas d'utilisation « Gérer les clubs » :

Cas d'utilisation	« Gérer les clubs »
Acteur(s)	Responsable
Pré-condition	L'acteur doit être authentifié.
Post-condition	Un concessionnaire géré
	-Le système affiche l'interface de Gestion des clubs.
	-Le responsable remplie le formulaire de création
	de club, ou le formulaire de mise a jour, ou de-
	mande de consulter ou supprimer un club
Scénario principale	-Les acteurs cliquent sur le bouton « Créer club »,
	« update », « Delete » ou « Consulter »
	-Le système vérifie les données.
	-Le système affiche un message de la réussite de
	l'action.

Table 3.4 – Raffinement de cas d'utilisation « Gérer clubs »

3.3.3 Raffinement de cas d'utilisation « Gérer evenements » :

La figure 3.4 nous illustre le diagramme de cas d'utilisation « Gérer evenements » :

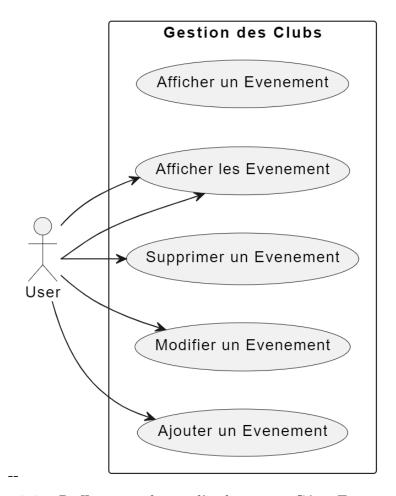


FIGURE 3.3 – Raffinement de cas d'utilisation « Gérer Evenements »

Le tableau 3.4 présente le raffinement de cas d'utilisation « Gérer clubs » :

Cas d'utilisation	« Gérer evenements »
Acteur(s)	Responsable
Pré-condition	Acteur est authentifié
Post-condition	evenements gérées
	-Le système affiche l'interface de gérer evenements.
	-L'acteurs saisit les données pour un nouvel evene-
	ment.
Scénario principale	-L'acteurs clique sur le bouton "modifier" ou sur le
	bouton "supprimer".
	-L'acteur peut supprimer un evenement.
	- Le système affiche un message d'erreur :
Exception	* Si les données sont erronées.

Table 3.5 – Raffinement de cas d'utilisation « Gérer evenements »

3.3.4 Raffinement de cas d'utilisation « Gérer covoiturages » :

La figure 3.5 nous illustre le diagramme de cas d'utilisation « Gérer covoiturages » :

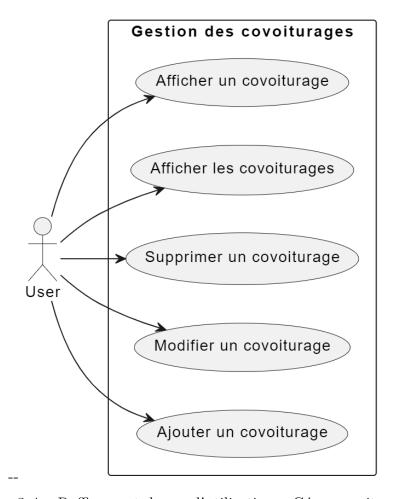


Figure 3.4 – Raffinement de cas d'utilisation « Gérer covoiturages »

Le tableau 3.6 présente le raffinement de cas d'utilisation « Gérer covoiturages » :

Cas d'utilisation	« Gérer covoiturages »	
Acteur(s)	Responsable covoiturage et utilisateur	
Pré-condition	Acteur est authentifié	
Post-condition	covoiturages gérées	
	-Le système affiche l'interface de gérer les covoitu-	
	rages	
Scénario principale	-L'acteur saisit les données pour un nouveau co-	
	voiturage	
	-L'acteur clique sur le bouton "modifier" ou sur le	
	bouton "supprimer".	
	-L'utilisateur peut participer à un coivoiturage	
	- Le système affiche un message d'erreur :	
Exception	* Si les données sont erronées.	

Table 3.6 – Raffinement de cas d'utilisation « Gérer les team-buildings »

3.3.5 Raffinement de cas d'utilisation « Gérer les team-buildings

»:

La figure 3.6 nous illustre le diagramme de cas d'utilisation « Gérer les team-buildings » :

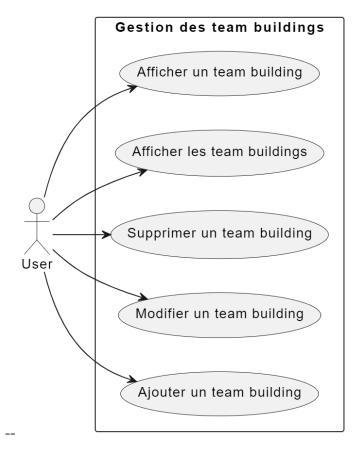


Figure 3.5 – Raffinement de cas d'utilisation « Gérer les team-buildings »

Le tableau 3.6 présente le raffinement de cas d'utilisation « Gérer les team-buildings » :

Cas d'utilisation	« Gérer les team-buildings »	
Acteur(s)	Responsable team building et participant	
Pré-condition	Acteur est authentifié	
Post-condition	Team-building géré	
	-Le système affiche l'interface de gestion des team-	
	buildings.	
	-Le responsable peut voir tous les team-buildings.	
	-Le responsable clique sur le bouton "ajouter un	
	team-building" pour l'envoyer à une autre inter-	
	face.	
Cafarania annia ain ala	-Le responsable peut remplir un formulaire pour	
Scénario principale	ajouter un nouveau team-building.	
	-L'acteur clique sur le bouton "voir" pour consulter	
	les détails d'un team-building.	
	-L'acteur clique sur le bouton "supprimer" pour	
	supprimer un team-building existant ou hors stock.	
	-L'utilisateur peut lister ou participer à un team	
	building.	

Table 3.7 – Raffinement de cas d'utilisation « Gérer les Team-buildings »

3.3.6 Raffinement de cas d'utilisation « Gérer les sessions (reservations) » :

La figure 3.7 nous illustre le diagramme de cas d'utilisation « Gérer les sessions » :

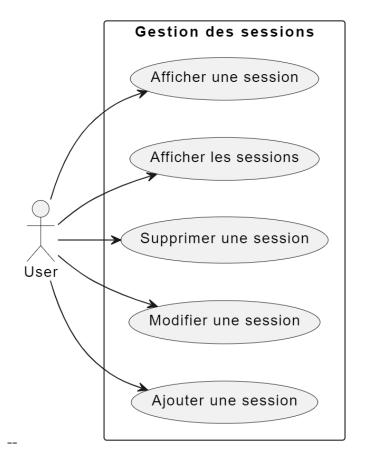


FIGURE 3.6 – Raffinement de cas d'utilisation « Gérer les sessions »

Le tableau 3.7 présente le raffinement de cas d'utilisation « Gérer les sessions » :

Cas d'utilisation	« Gérer les sessions »	
Acteur(s)	Responsable	
Pré-condition	Acteur est authentifié	
Post-condition	sessions gérés	
Scénario principale	-Le système affiche l'interface de gestion des offres. -L'acteurs peut voir tous les sessions qu'il a ajouté. -L'acteurs clique sur le bouton "ajouter une sessions" pour l'envoyer à une autre interface. -L'acteur peut remplir un formulaire pour ajouter une nouvelle session.	

Table 3.8 – Raffinement de cas d'utilisation « Gérer les sessions »

3.4 Réalisation du sprint 1

3.4.1 Interface du cas d'utilisation « S'inscrire »

Ceci l'interface d'inscription, l'utilisateur saisit ses informations personnelles (Identifiant, mot de passe, émail) Puis clique sur le bouton « S'inscrire » pour créer son propre compte, comme le montre la figure 3.37 :

Interface « S'inscrire »

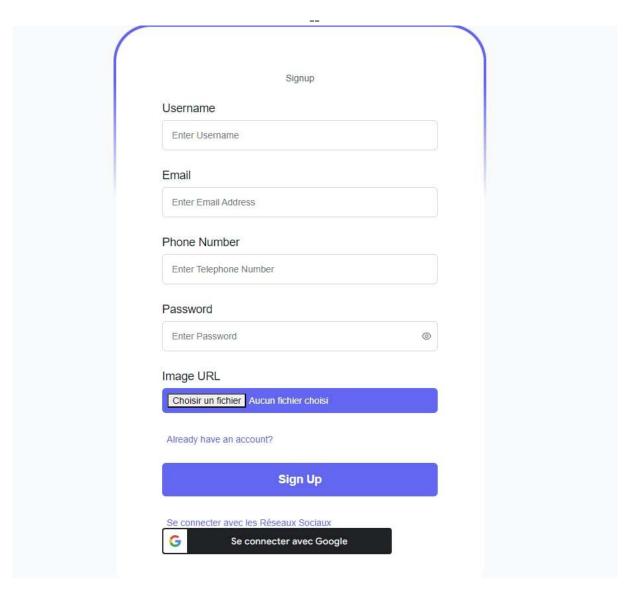


Figure 3.7 – Interface d'Inscription

Interface « Se connecter »

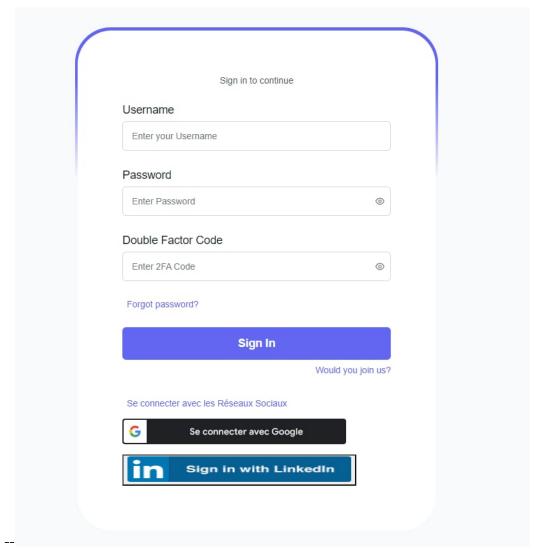


Figure 3.8 – Interface Se connecter

Interface « Modifier profile »

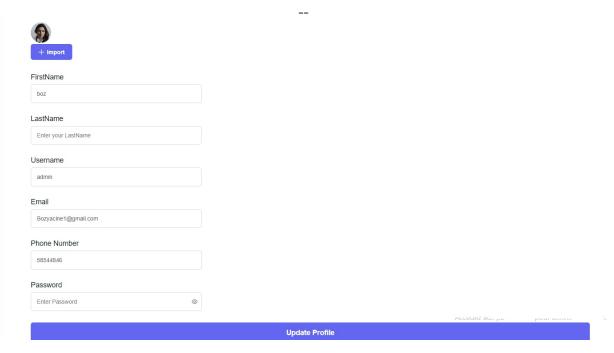


FIGURE 3.9 – Interface Modifier profile

Interface « Liste des utilisateurs »

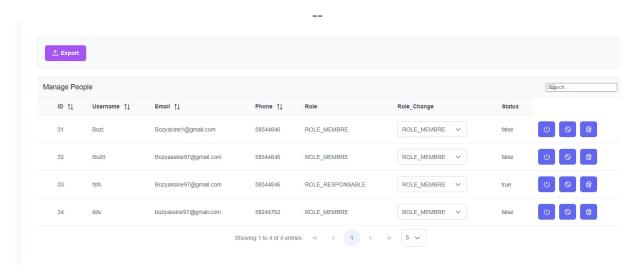


Figure 3.10 – Interface Liste des utilisateurs

3.4.2 Interfaces du cas d'utilisation « Gestion Club »

Interface « Ajouter Club »

Créer un d	club			
Nom du Club				
Type de Club	•			
Description	8			
Objectif				
mage Choisir un fich	ier Aucun fichier choisi			
		Créer C		

FIGURE 3.11 – Interface ajout du Club

Interface « Liste des Clubs »

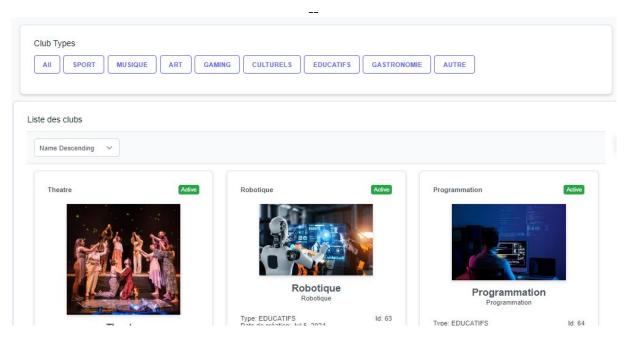


FIGURE 3.12 – Interface Liste des Clubs

3.4.3 Interfaces du cas d'utilisation « Gestion Evénnement » Interface « Ajouter Evénnement »

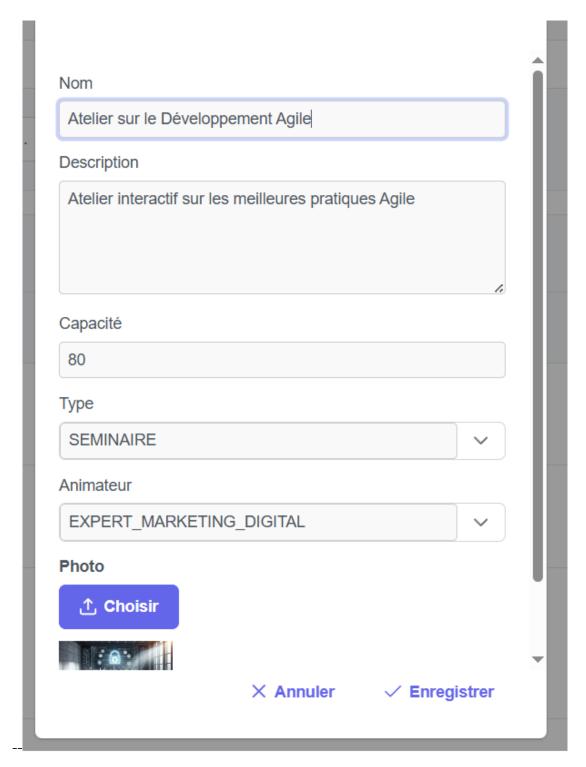


Figure 3.13 – Interface ajout d'un événnement

Interface « Liste des Evénnements »

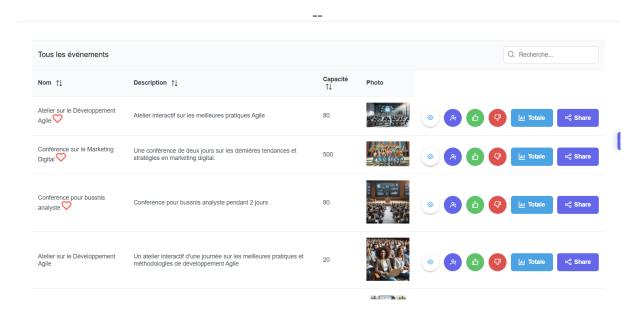


FIGURE 3.14 – Interface Liste des événnements

3.4.4 Interfaces du cas d'utilisation « Gestion Réservations » Interface « Ajouter Réservation »

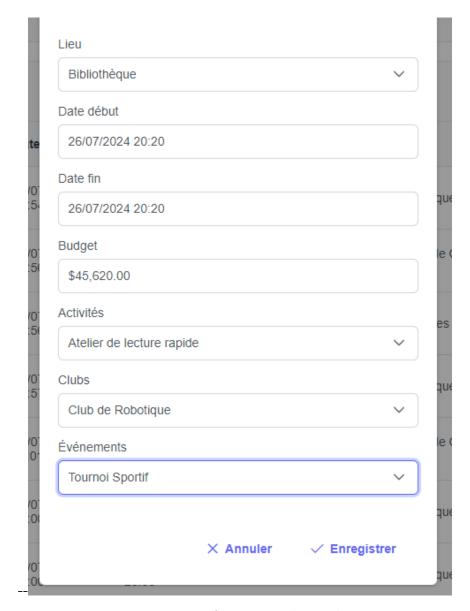


FIGURE 3.15 – Interface ajout d'une réservation

Interface « Liste des Réservations et Liste des Lieus »

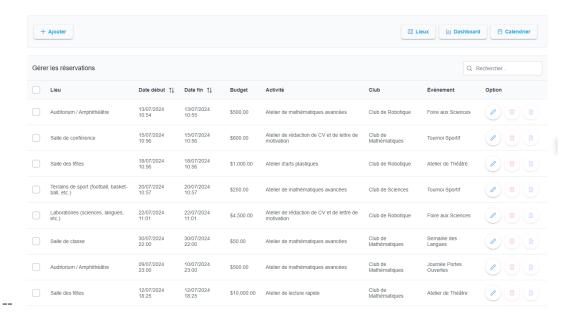


Figure 3.16 – Interface Liste des réservations

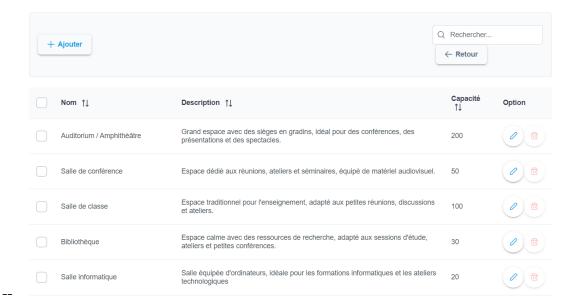


FIGURE 3.17 – Interface Liste des lieus

42

3.4.5 Interfaces du cas d'utilisation « Gestion Covoiturage »

Interface « Ajouter Covoiturage »

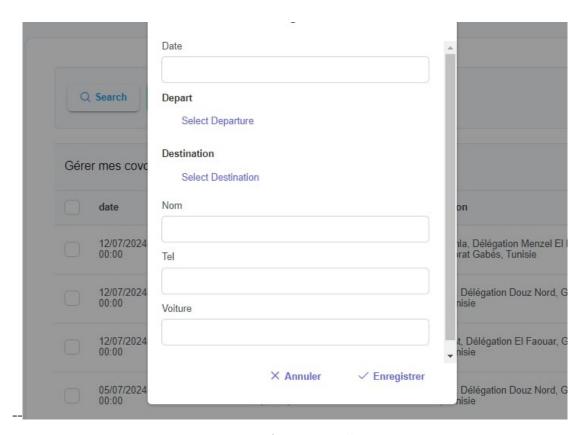


FIGURE 3.18 – Interface ajout d'un covoiturage

Interface « Liste des Covoiturages »

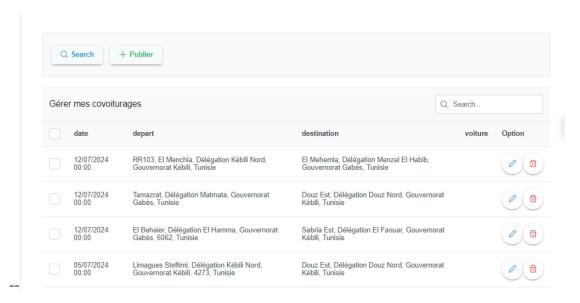


Figure 3.19 – Interface Liste des Covoiturages

3.4.6 Interfaces du cas d'utilisation « Gestion TeamBuilding » Interface « Ajouter Activite »

Nom		A
Description		
		le
Nombre de Participants		
Image		
+ Choisir une imag	je	
Annimateur		
Sélectionner un annim	ateur	~
Sessions		
Session Avril	Session Janvier	Session Mai
Session Fevrier	Session Juin	Session Mars
	× Annuler	✓ Enregistrer

Figure 3.20 – Interface ajout d'une activite teambuilding

Interface « Liste des Activités et sessions »

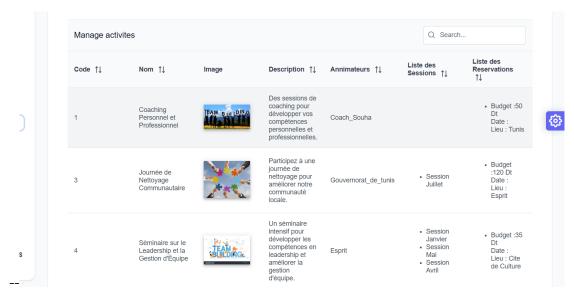


Figure 3.21 – Interface Liste des activites

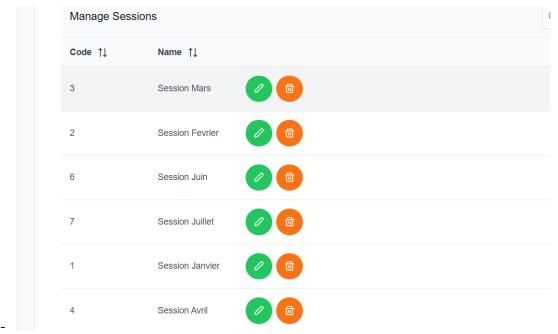


Figure 3.22 – Interface Liste des sessions

3.5 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons réalisé les cas d'utilisation de release 1 par la suite nous avons présenté quelques interfaces ainsi que leurs analyses.

Dans le chapitre suivant, nous présentons le 2éme release.

Chapitre 4

release 2

4.1 Introduction

Dans ce chapitre, nous allons présenter le deuxieme sprint du projet qui inclut : la participation à un club, la participation à un evennement , la participation à un teambuilding, participation à un covoiturage, mot de passe oublier, reinitialiser mot de passe. L'étude de ce sprint comprend le raffinement, la conception, et la réalisation.

4.2 Identification de backlog de sprint2

Dans ce backlog du deuxieme release que nous présentons ci-dessous contient une liste des éléments backlog qui devra être réalisé dans le sprint 2 :

Element du Backlog	Priorité	Estimation	Planification
Comme utilisateur, je peux réinitialiser mon mot de passe	2	Moyen	Sprint 2
Comme utilisateur, je peux participer à un club	2	Moyen	Sprint 2
Comme utilisateur, je peux participer à un événnement	2	Moyen	Sprint 2
Comme utilisateur, je peux participer à un tembuilding	2	Moyen	Sprint 2
Comme utilisateur, je peux participer à un covoiturage	2	Moyen	Sprint 2

Table 4.1 – Backlog de produit du release 2

4.3 Raffinement du sprint 2

Dans cette partie, nous nous intéressons aux cas d'utilisation suivants :

- Mot de passe oublier .
- Reinitialiser mot de passe.
- Participer à un club.
- Participer à un événnement.
- Participer à un team-buildings.
- Participer à un covoituage.

4.3.1 Raffinement de cas d'utilisation « Mot de passe oublié » et « Réinitialiser mot de passe » :

Le raffinement du cas d'utilisation « Mot de passe oublié » assure la récupération sécurisée des comptes utilisateurs, renforçant ainsi l'authentification comme fondement essentiel pour la sécurité des autres processus.

Dans le cas d'utilisation « Réinitialiser mot de passe », l'authentification préalable est impérative pour permettre aux utilisateurs de sécuriser leurs comptes en créant et en confirmant un nouveau mot de passe.

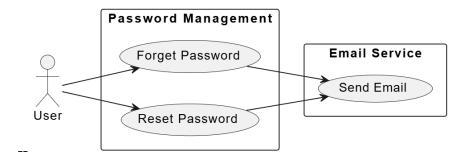


FIGURE 4.1 – Raffinement de cas d'utilisation « Mot de passe oublié » et « Réinitialiser mot de passe »

Le tableau 3.1 présente le raffinement des cas d'utilisation « Mot de passe oublié » et « Réinitialiser mot de passe » :

Cas d'utilisation	« Mot de passe oublié »	
Acteur(s)	Utilisateur	
Pré-condition	Système en marche	
	-L'utilisateur clique sur le boutton "Mot de passe	
	oublié".	
Scénario principale	-Le système affiche l'interface pour saisir son	
	adresse mail.	
	-Un mail avec le nouveau mot de passe sera envoyé.	
	-L'utilisateur saisie ce nouveau mot de passe.	
E	Le système affiche un message d'erreur si le mot	
Exception	de passe envoyé n'est pas correcte.	

Table 4.2 – Raffinement de cas d'utilisation «Mot de passe oublié » et «Réinitialiser mot de passe»

4.3.2 Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un événnement » :

La figure 3.3 nous illustre le diagramme de cas d'utilisation « Participer à un événnement » :



FIGURE 4.2 – Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un événnement »

Le tableau 3.4 présente le raffinement de cas d'utilisation « Participer à un événnement » :

Cas d'utilisation	« Participer à un événnement »	
Acteur(s)	Membre	
Pré-condition	L'acteur doit être authentifié.	
Post-condition	Un concessionnaire géré	
	-Le système affiche l'interface de la participation à	
Scénario principale	des événnements.	
	-Si le nombre de places sont encore disponible , la	
	participation est valide	
	-Le système affiche un message de la réussite de	
	l'action.	
Evention	Le système affiche un message d'erreur si le nombre	
Exception	de places egale à 0.	

Table 4.3 – Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un événnement »

4.3.3 Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un club » :

La figure 3.4 nous illustre le diagramme de cas d'utilisation « Participer à un club » :

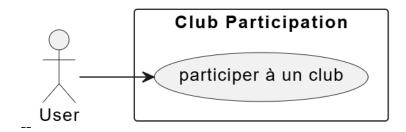


FIGURE 4.3 – Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un club »

Le tableau 3.4 présente le raffinement de cas d'utilisation « Participer à un club » :

Cas d'utilisation	« Participer à un club »	
Acteur(s)	Membre	
Pré-condition	L'acteur doit être authentifié.	
Post-condition	Un concessionnaire géré	
Scénario principale	-Le système affiche l'interface de la participation à	
	des clubs.	
	-Si le nombre de places sont encore disponible , la	
	participation est valide	
	-Le système affiche un message de la réussite de	
	l'action.	
E	Le système affiche un message d'erreur si le nombre	
Exception	de places egale à 0.	

Table 4.4 – Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un événnement »

4.3.4 Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un teambuilding » :

La figure 3.5 nous illustre le diagramme de cas d'utilisation « Participer à un teambuilding » :

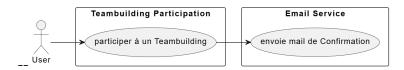


FIGURE 4.4 – Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un teambuilding »

Le tableau 3.6 présente le raffinement de cas d'utilisation « Participer à un teambuilding » :

Cas d'utilisation	« Participer à un teambuilding »	
Acteur(s)	Membre	
Pré-condition	L'acteur doit être authentifié.	
Post-condition	Un concessionnaire géré	
	-Le système affiche l'interface de la participation à	
	des événnements.	
	-Si le nombre de places sont encore disponible , la	
	participation est valide	
Scénario principale	-Le système affiche un message de la réussite de	
	l'action.	
	-Un mail de confirmation sera envoyé au partici-	
	pant avec un qrcode et un fichier pdf pour son	
	accés à cette activité	
E	Le système affiche un message d'erreur si le nombre	
Exception	de places egale à 0.	

Table 4.5 – Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un teambuilding »

4.3.5 Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un covoiturage » :

La figure 3.6 nous illustre le diagramme de cas d'utilisation « Participer à un covoiturage » :



FIGURE 4.5 – Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un covoiturage »

Le tableau 3.6 présente le raffinement de cas d'utilisation « Participer à un covoiturage » :

Cas d'utilisation	« Participer à un covoiturage »	
Acteur(s)	Utilisateur	
Pré-condition	Acteur est authentifié	
Post-condition	Chemain ou déstination existe	
	-Le système affiche une interface de carte.	
Scénario principale	-L'utilisateur choisit sa destination.	

Table 4.6 – Raffinement de cas d'utilisation « Participer à un covoiturage »

4.4 Réalisation du sprint 2

4.4.1 Interface du cas d'utilisation « Mot de passe oublié »

Ceci l'interface de mot de passe oublié, l'utilisateur saisit son adresse mail, puis un mail sera envoyé contenant le nouveau mot de passe :

Interface « Mot de passe oublié »

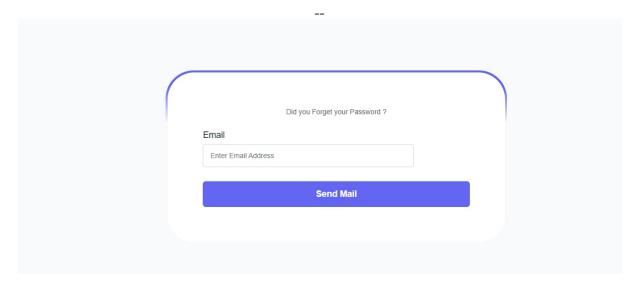


FIGURE 4.6 – Interface Mot de passe oublié

Interface « Se connecter avec Gmail »

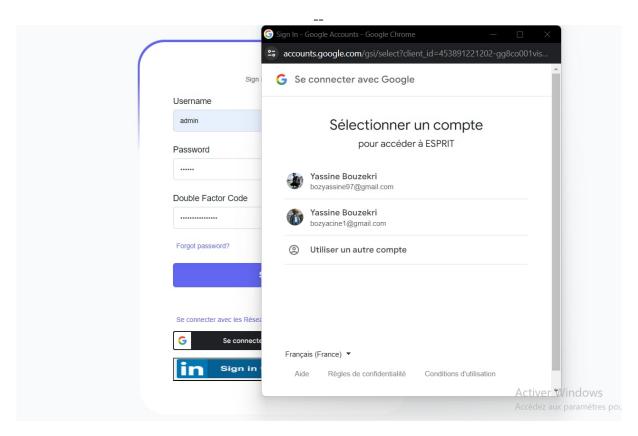


FIGURE 4.7 – Interface Se connecter avec Gmail

Interface « Tableau de bord d'Admin »

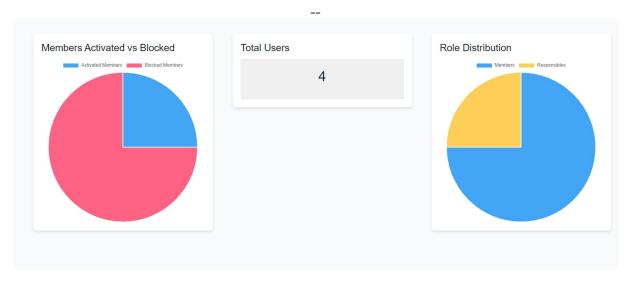


FIGURE 4.8 – Interface Tableau de bord d'Admin

4.4.2 Interface du cas d'utilisation « Participer à un Club » Interface « Participation à un Club »

Nom:	
Prenom:	
Email:	-
Date de Naissance:	
jj/mm/aaaa	0
Telephone:	
Adresse:	
Pourquoi Nous Rejoindre:	
	1
Entendu Par:	

FIGURE 4.9 – Interface de la participation à un Club

4.4.3 Interface du cas d'utilisation « Tableau de bord Réservations »

Interface « Tableau de bord Réservations »

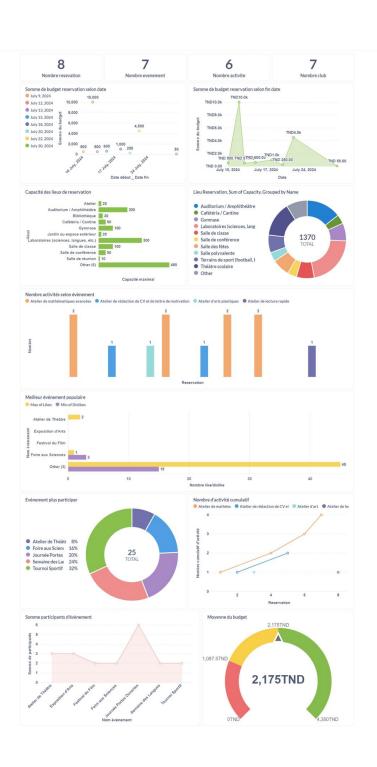


FIGURE 4.10 – Interface Tableau de bord Réservations

56

Interface « Demande de réservations »

Demande de réservation

Lieu: Salle de conférence

Date début: 2024-07-15T10:56:10 Date fin: 2024-07-15T10:56:14

Budget: 600

Activité: Atelier de rédaction de CV et de lettre de motivation

Club: Club de Mathématiques Événement: Tournoi Sportif



FIGURE 4.11 – Interface Demande de réservations

4.4.4 Interface du cas d'utilisation « Teambuiling »

Interface «Affectation session à une activité »

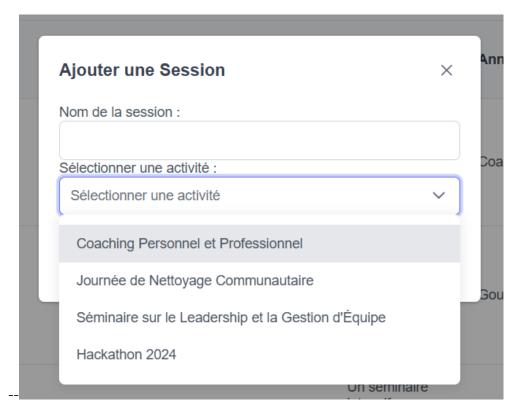


Figure 4.12 – Interface Affectation session à une activité

Interface «Participation à une activité teambuilding »

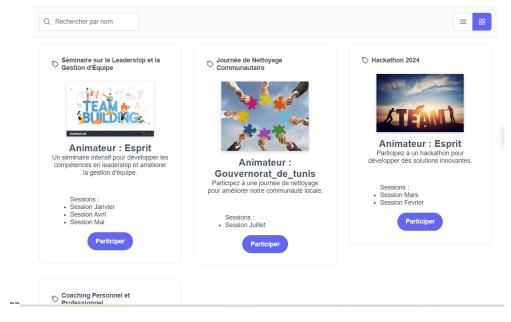


FIGURE 4.13 – Interface Participation à une activité teambuilding

Interface « Tableau de bord teambuilding »

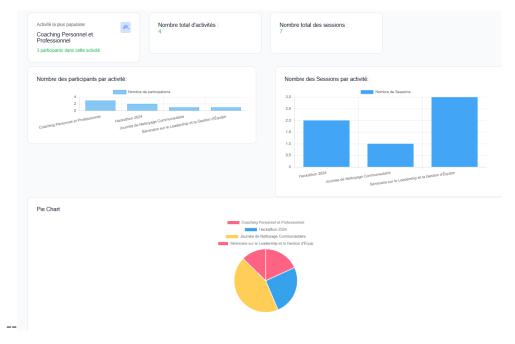


Figure 4.14 – Interface Tableau de bord teambuilding

Resultat de la participation à un teambuilding

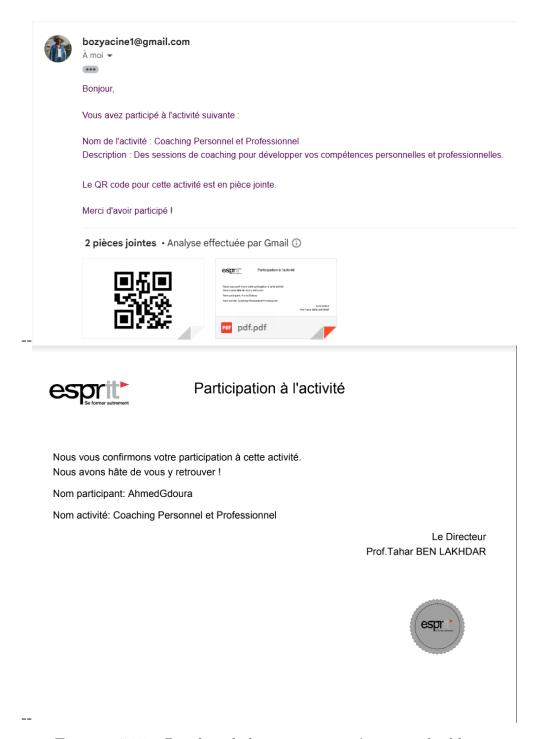


FIGURE 4.15 – Resultat de la participation à un teambuilding

4.5 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons réalisé les cas d'utilisation de release 1.

Conclusion Générale

L'bjectif de ce projet est de concevoir et développer une application de vie associative dans une université futur qui va remplacer le traitement des données avec le papier qui est une méthode rudimentaire comparée aux outils informatiques.

Ce projet est mis en place pour faciliter la gestion des clubs, evenements, team buildings, reservations ainsi que la gestion des covoiturages.

D'un point de vue technologique, il était une occasion pour étudier et utiliser des tecnologies intéressantes (Angular, Springboot). Pour pouvoir atteindre notre objectif et fournir un meilleur service, nous avons étudié tout d'abord les applications existantes dans ce domaine et su leurs limites.

Parmi les limites que nous avons remarqué dans ces applications, elles manquent toujours le traitement informatisé des donnés. Par contre, notre application, comme nous avons indiqué, résout cette limite.

De plus, nous avons utilisé la méthodologie SCRUM qui sert à une meilleure visibilité du projet et de son évolution grâce à la communication interne renforcée et aux réunions fréquentes.

Nous avons étudié le contexte général du projet, ciblé les besoins, découpé les sprints selon la priorité des tâches et réaliser ces sprints.

En conclusion, ce rapport a démontré notre engagement à adopter des pratiques de développement agiles pour livrer un produit final robuste et répondant aux attentes de nos utilisateurs. Grâce à une collaboration étroite et à une approche itérative, nous sommes confiants dans notre capacité à atteindre nos objectifs de manière efficace et à livrer une valeur significative à notre clientèle.

Bibliographie

[1] Cours de Dr TEBOURSKI. Wafa intitulé $\label{eq:methodologie} \mbox{"Méthodologie de conception orienté objet"}$ Consulté le 22/05/2024.

Netographie

```
[1] Méthode Agile Sprint
https://fr.mailjet.com/blog/news/methode-agile-scrum/
[2] Scrum
https://www.planzone.fr/blog/quest-ce-que-la-methodologie-scrum
[3] besoin non fonctionnel,
https://savoir.plus/besoins-fonctionnels-non-fonctionnels/
[4] Compatibilité et portabilité
https://fr.wikipedia.org/wiki/Qualit
Consulté le 23/05/2024.
```