

Table des matières

1	Cadre du projet	2
1.1	Cadre général du projet :	3
1.2	Etude de l'existant :	3
1.2.1	Problématique	4
1.2.2	Solution	4
1.3	Méthodologie adoptée (SCRUM) :	4
1.3.1	Planification de travail :	4
1.3.2	Pilotage du projet avec SCRUM :	4
1.4	Les rôles dans SCRUMM :	5
1.5	Conclusion :	6
2	Aanalyse et planification	7
2.1	Specification des besoins :	8
2.1.1	Identification des acteurs :	8
2.1.1.1	Les étudiants	8
2.1.1.2	Les formateurs	8
2.1.1.3	L'administration de TEK-UP	8
2.1.2	Les besoins fonctionnels	8
2.1.3	Les besoins non fonctionnels	9
2.2	Conception	10
2.2.1	Diagramme de cas d'utilisation	10
2.2.2	Digramme de classe	10
2.3	Description de la méthode SCRUM	11
2.3.1	Répartition des Releases :	11
2.3.2	Product Backlog :	12
2.4	Environnement de travail	13
2.4.1	Outils de gestion de projet	13
2.4.2	Framework de développement	13
2.4.3	Système de gestion de base de données :	15
2.5	Conclusion :	15

Table des figures

1.1	Cycle de vie de la méthodologie SCRUMM	5
2.1	Diagramme de cas d'utilisation	10
2.2	Diagramme de classe	11
2.3	Logo GitHub	13
2.4	Logo de Trello	13
2.5	Logo Angular.	14
2.6	Logo Node Js.	14
2.7	Logo de firebise.	14
2.8	Logo de Android Studio	15
2.9	Logo MongoDB.	15

Liste des tableaux

- 2.1 Répartition des sprints 11
- 2.2 Backlog product 12

Introduction générale

CADRE DU PROJET

Plan

1	Specification des besoins :	8
2	Conception	10
3	Description de la méthode SCRUM	11
4	Environnement de travail	13
5	Conclusion :	15

Introduction

Avant la réalisation de chaque projet, l'étude de l'existant s'avère indispensable. Dans ce chapitre, nous commençons au premier lieu de mettre le projet dans son cadre générale, on critique l'existant et on donne la solution puis nous allons préciser les études fonctionnelles de notre projet ainsi la méthodologie adaptée.

1.1 Cadre général du projet :

Le présent cahier des charges vise à définir les exigences et les spécifications pour la conception et l'implémentation d'une application Web mobile de gestion des Summer Trainings à TEK-UP. L'objectif principal de cette application est de faciliter le processus de gestion des formations d'été pour les étudiants et le personnel de TEK-UP en automatisant diverses tâches et en fournissant une plateforme conviviale pour accéder aux informations.

1.2 Etude de l'existant :

Actuellement, l'administration de la formation d'été TEK-UP se fait en grande partie manuellement. Les étudiants intéressés doivent se rendre en personne au Bureau des stages d'été pour s'inscrire aux formations disponibles. Les administrateurs enregistrent ensuite les inscriptions dans des fichiers Excel ou des registres papier, et parfois les étudiants eux-mêmes doivent écrire manuellement leurs noms et e-mails à chaque session. Ces méthodes ont plusieurs limites :

***Inefficacité administrative :** Le processus manuel nécessite beaucoup de temps et d'efforts pour gérer les inscriptions, les annulations et les listes d'attente, ce qui entraîne souvent des erreurs et une perte de productivité pour le personnel administratif.

***Difficulté d'accès à l'information :** Les étudiants ne peuvent pas facilement accéder aux détails des formations disponibles, aux dates, aux formateurs, etc., car ces informations ne sont pas accessibles en ligne, et qui sont publié sur les groupes reseaux sociaux et il ya certains etudiants qui n'utilisent pas ces plateforme donc dans cette cas l'information est totalement absente .

***Communication inefficace :** Le manque de communication centralisée entre les étudiants, les formateurs et le personnel administratif peut entraîner des retards dans la transmission d'informations importantes.

1.2.1 Problématique

Le processus actuel de gestion des Summer Trainings à TEK-UP est limité par son caractère manuel, inefficace et peu convivial. Il est nécessaire de mettre en place une solution automatisée et conviviale pour améliorer la gestion des formations et offrir une expérience plus satisfaisante aux étudiants et aux formateurs.

1.2.2 Solution

Nous proposons la conception et l'implémentation d'une application Web mobile de gestion des Summer Trainings à TEK-UP. Cette application permettra aux étudiants de consulter facilement les formations disponibles, de s'inscrire en eux . Elle facilitera également la communication entre les étudiants, les formateurs et le personnel administratif.

1.3 Méthodologie adoptée (SCRUM) :

1.3.1 Planification de travail :

Dans notre projet, nous allons suivre la méthode SCRUM. Dans cette partie, nous identifions l'équipe SCRUM, puis nous représentons le backlog du produit ainsi que la planification des sprints tout au long de la période de réalisation.

1.3.2 Pilotage du projet avec SCRUM :

Pour pouvoir continuer les différentes phases de ce projet, nous sommes amenés, en premier lieu, à les planifier. Ayant choisi la méthodologie SCRUM, nous procédons dans ce qui suit à présenter cette planification en utilisant les principes de cette méthodologie.

Le choix de la méthodologie SCRUM qui fait partie de la méthodologie Agile a été basé sur :

- La flexibilité.

- Renforcement de la collaboration au sein des équipes.

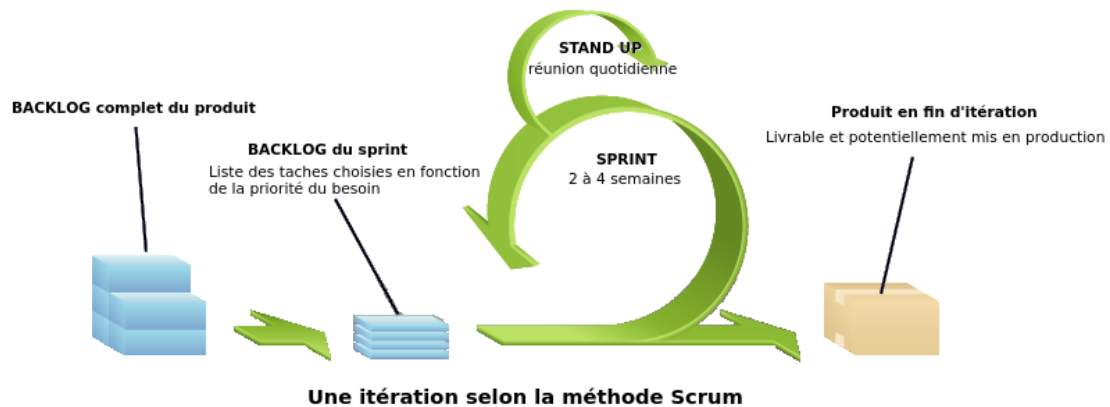


FIGURE 1.1 : Cycle de vie de la méthodologie SCRUMM

- L'adaptation.

1.4 Les rôles dans SCRUMM :

SCRUM consiste à la définition des rôles, artefacts et réunions. Il définit trois rôles qui sont :

- **Product Owner** : Le rôle du Product Owner consiste à chercher à comprendre les attentes des utilisateurs, qu'ils soient exprimés ou non par ce dernier. Il va chercher à creuser la réflexion de celui-ci pour connaître le ou les véritables problèmes auxquels il doit faire face.
- **SCRUM Master** : Le rôle du SCRUM Master ou le « servant-leader » - nomination tirée du guide SCRUM - est crucial dans une équipe SCRUM. Il est le garant de la mise en œuvre du cadre SCRUM, mais il est aussi et surtout coach/guide/formateur/facilitateur de l'équipe
- **SCRUM Team (équipe de développement)** : Le dernier des rôles SCRUM est l'équipe de développement SCRUM. L'équipe SCRUM contient entre 2 et 5 développeurs. Elle doit répondre à tous les besoins techniques nécessaires pour livrer le produit ou le service. L'équipe de développement est guidée par le SCRUM Master, mais doit être autonome. Chaque développeur doit être polyvalent et suffisamment responsable pour effectuer toutes les tâches requises.

1.5 Conclusion :

]Nous avons précédemment présenté le projet dans son cadre général. Le prochain chapitre consiste à décrire les besoins fonctionnels et non fonctionnels de ce projet ainsi que les outils utilisés pour le développement de cette application.

ANALYSE ET PLANIFICATION

Introduction

Cette partie est dédiée à la présentation de l'ensemble des fonctionnalités offertes par notre application web en précisant les acteurs de notre système, les diagrammes de classe et de cas d'utilisation et la planification du back log produit global. Nous allons aussi présenter les outils utilisés pour le déploiement de ce travail.

2.1 Specification des besoins :

2.1.1 Identification des acteurs :

2.1.1.1 Les étudiants

Utilisateurs de l'application qui s'inscrivent et participent aux formations

2.1.1.2 Les formateurs

Utilisateurs de l'application qui proposent et dispensent les formations.

2.1.1.3 L'administration de TEK-UP

L'administrateur une fois authentifié dans le système a le privilège de gestion les utilisateurs et gestion des formations

2.1.2 Les besoins fonctionnels

- Administrateur :

- * Gestion des utilisateurs (étudiants, formateurs, personnel administratif).

- * Gestion des formations (ajout, modification, suppression).

- * Suivi des statistiques (nombre d'inscriptions, taux de remplissage des formations, etc.).

- Etudiants :

- * Création d'un compte étudiant avec des informations personnelles (nom, prénom, numéro étudiant, etc.)

- * Consultation des formations d'été disponibles.

- * Inscription à une formation avec possibilité d'annulation si nécessaire.

- * Messagerie pour communiquer avec les formateurs et le personnel de TEK-UP.

- * Passer le quiz .

- Formateurs :

- * S'authentifier.

- * Création d'un compte formateur avec des informations personnelles et professionnelles.

- * Gestion des formations proposées par le formateur (ajout, modification, suppression)

- * Communication avec les étudiants inscrits.

- * Mettre les quiz

2.1.3 Les besoins non fonctionnels

Une fois les exigences fondamentaux sont bien définies, nous décrivons les besoins non fonctionnels qui doivent être pris en compte tout au long du processus de développement de l'application et qui doivent répondre aux critères suivants :

- * Sécurité des données des utilisateurs.

- * Performance de l'application pour un accès rapide aux informations.

- * Interface utilisateur conviviale et intuitive

2.2 Conception

2.2.1 Diagramme de cas d'utilisation

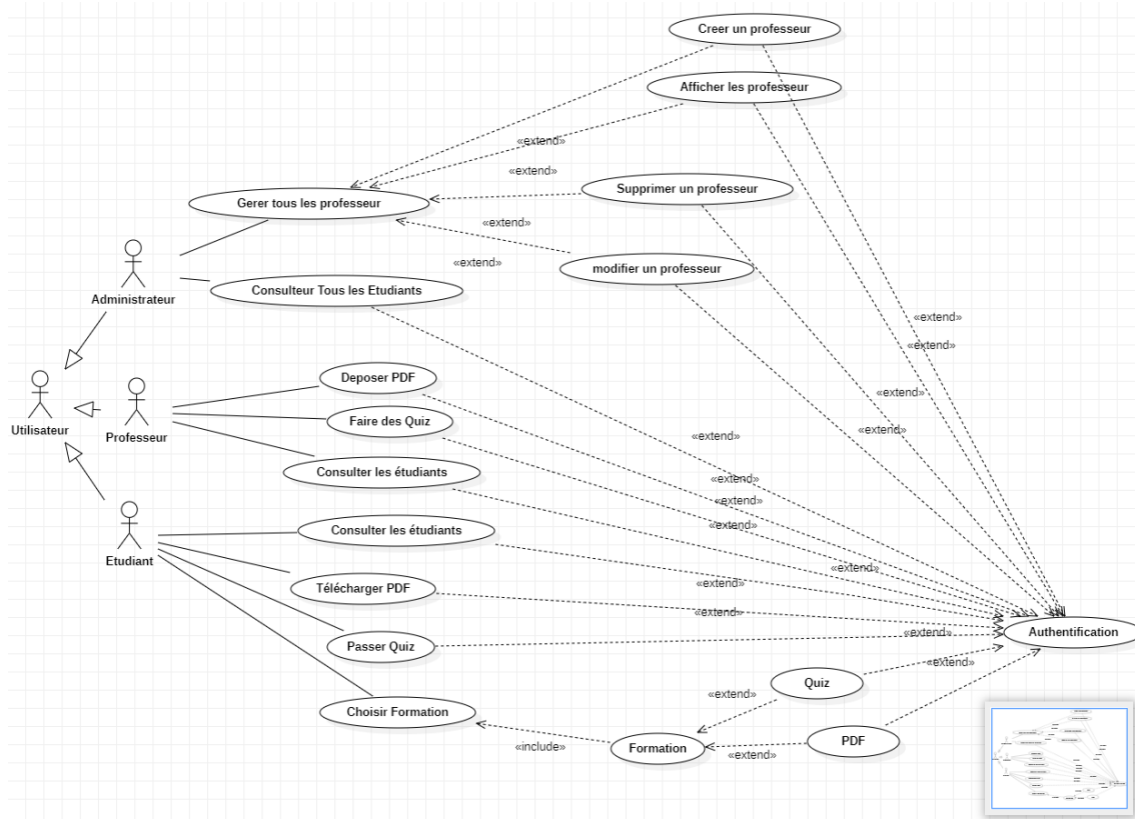


FIGURE 2.1 : Diagramme de cas d'utilisation

2.2.2 Diagramme de classe

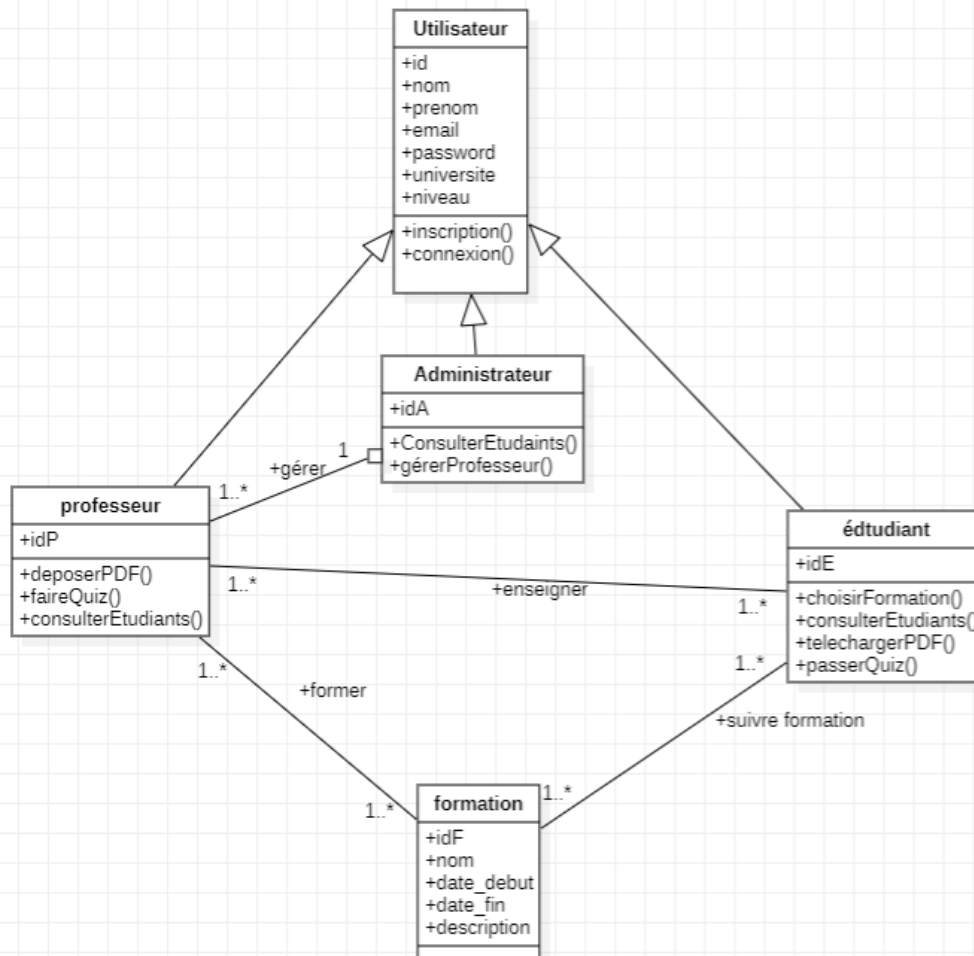


FIGURE 2.2 : Diagramme de classe

2.3 Description de la méthode SCRUM

2.3.1 Répartition des Releases :

Release ID	Nom du Sprint	Estimation
1	Sprint1 :Création et gestiondes comptes.	2-3 Semaines
	Sprint2 :Authentification.	2 Semaines
2	Sprint3 :Gestion des Formations.	2-3 Semaines
	Sprint4 :Gestion des Quiz	2-4 Semaines

TABLEAU 2.1 : Répartition des sprints

Le tableau 1 représente la répartition des différents sprints.

2.3.2 Product Backlog :

ID	Fonctionnalité	User story	Priorité
1.1	Authentification	*En tant qu'admin je veux m'authentifier.	Urgent
1.2		*En tant que étudiant je veux m'authentifier.	Important
1.3		*En tant que formateur je veux m'authentifier.	Important
2.1	Gestion des comptes	*En tant qu'administrateur je veux modifier l'accées des membres vérifier ou supprimer les comptes des étudiants	Important
2.2		*En tant que étudiant je veux créer,modifier ou supprimer mon compte..	Important
2.3		*En tant que formateur je veux créer,modifier ou supprimer mon compte..	Important
3.1	Gestion des formations	*En tant qu'administrateur je veux consulter les formations , approuver ou supprimer qui sont telechargé par les formateurs	Important
3.2		*En tant que qu'administrateur je vais affecter chaque formateur par la formation qu'il va assister	Important
3.3		*En tant qu'un étudiant je veux s'inscrire pour les formations que je veux choisir	Important
3.4		*En tant que formateur je veux publier les formations dans le plateforme et les ressources necessaires	Important
4.1	Gestion des Quiz	*En tant qu'administrateur je veux approuvez les quiz	Important
4.2		*En tant qu'un étudiant je veux faire les quiz	Important
4.3		*En tant que formateur je veux publier les quiz et mettres leurs reponses justes	Important

TABLEAU 2.2 : Backlog product

2.4 Environnement de travail

2.4.1 Outils de gestion de projet

- GitHub



FIGURE 2.3 : Logo GitHub

GitHub est un service d'hébergement de référentiel open source basé sur le cloud qui permet aux développeurs de stocker, gérer, suivre et contrôler toutes les modifications apportées à leur code.

- Trello



FIGURE 2.4 : Logo de Trello

Trello est une application de gestion de projet qui permet d'organiser un projet sous forme de tableaux, eux-mêmes composés de listes en colonnes, qui répertorient des tâches sous formes de cartes. Inspiré de la méthode agile Kanban.

2.4.2 Framework de développement

Au cours de cette section, nous allons préciser les outils utilisés pour le développement de cette application.

- Angular

Angular est un framework pour étudiants, open source, basé sur TypeScript et codirigé par l'équipe du projet « Angular » chez Google ainsi que par une



FIGURE 2.5 : Logo Angular.

communauté de particuliers et de sociétés. Angular est une réécriture complète d'AngularJS, cadriciel construit par la même équipe.

- NodeJs



FIGURE 2.6 : Logo Node Js.

Node.js est une plateforme logicielle libre en JavaScript, orientée vers les applications réseau évènementielles hautement concurrentes qui doivent pouvoir monter en charge.

- Firebase



FIGURE 2.7 : Logo de firebise.

Firebase simplifie le développement d'applications mobiles et web grâce à des outils tels que l'authentification des utilisateurs, les bases de données en temps réel, le stockage de fichiers, l'hébergement et les notifications push. Les développeurs peuvent se concentrer sur l'expérience utilisateur pendant que Firebase gère l'arrière-plan..

- Android Studio

Android Studio



FIGURE 2.8 : Logo de Android Studio .

Android Studio est l'environnement de développement officiel pour créer des applications Android. Il offre un ensemble complet d'outils pour la conception, la programmation, le débogage et le déploiement d'applications sur la plateforme Android. Avec son interface conviviale, son éditeur de code intelligent et ses fonctionnalités d'émulation, Android Studio facilite le processus de développement pour les développeurs d'applications Android.

2.4.3 Système de gestion de base de données :

●MongoDB



FIGURE 2.9 : Logo MongoDB.

MongoDB est un système de gestion de base de données orienté documents, réparti sur un nombre quelconque d'ordinateurs et ne nécessitant pas de schéma prédéfini des données. Il est écrit en C++.

2.5 Conclusion :

Ce chapitre a été dédié à la présentation des besoins caractérisant cette solution, la mise en place du planning à suivre et les logiciels utilisés pour la réalisation du

projet. Le chapitre suivant consiste à décrire le backlog produit pour le premier et le deuxième sprint.