**Cahier des Charges Fonctionnel**

**1. Objectifs du projet**

**Développer une application mobile Android permettant aux étudiants de créer un profil académique et de trouver un binôme compatible pour la réalisation de projets scolaires. L’application vise à faciliter la collaboration entre étudiants, améliorer la productivité et encourager le travail en équipe.**

**2. Description du besoin**

**De nombreux étudiants rencontrent des difficultés à trouver un partenaire de travail. L’objectif est donc de proposer une solution numérique permettant de :**

* **Gérer des profils d’étudiants (formation, compétences, préférences).**
* **Proposer un algorithme de recherche ou de mise en relation.**
* **Permettre aux étudiants de communiquer via une messagerie interne.**
* **Assurer un suivi des projets en cours ou terminés avec leurs binômes.**

**3. Description de l'application**

**3.1 Fonctionnalités principales**

| **Fonctionnalité** | **Description** |
| --- | --- |
| **Authentification** | **Création de compte, connexion sécurisée** |
| **Profil utilisateur** | **Informations académiques, compétences, préférences de binôme** |
| **Recherche intelligente de binôme** | **Système de matching basé sur des critères définis** |
| **Proposition automatique** | **Suggestions de partenaires selon compatibilité** |
| **Messagerie interne** | **Communication directe entre utilisateurs** |
| **Suivi de projet** | **Suivi des projets en binôme (statuts, historique)** |
| **Notifications** | **Alertes sur les nouvelles propositions, messages ou changements** |

**3.2 Fonctionnalités complémentaires**

* **Système d’évaluation du binôme après chaque projet**
* **Historique des collaborations**
* **Filtres de recherche avancés (filière, niveau, matière)**

**4. Contraintes techniques**

| **Élément** | **Spécification** |
| --- | --- |
| **Plateforme mobile** | **Android** |
| **Langage mobile** | **Kotlin / Java** |
| **Back-end** | **Java EE avec API REST** |
| **Base de données** | **MySQL ou PostgreSQL** |
| **Architecture** | **Client-serveur (mobile <-> API REST)** |
| **Sécurité** | **Authentification sécurisée, gestion des sessions** |
| **Méthodologie** | **Agile / SCRUM** |

**5. Architecture fonctionnelle**

* **Frontend mobile (Android) : gestion de l’interface utilisateur, formulaires, affichage des suggestions, messagerie.**
* **Backend (JEE) : gestion de la logique métier, API REST, base de données, authentification.**
* **Base de données : stockage des utilisateurs, binômes, messages et projets.**

**6. Décomposition du projet par modules**

| **Module** | **Responsabilités** |
| --- | --- |
| **Génie logiciel** | Analyse, rédaction du cahier des charges, diagrammes UML, suivi Agile |
| **Développement Android** | Conception UI/UX, implémentation de l'application mobile, intégration API |
| **Développement JEE** | Conception et développement de l’API REST, gestion des données, logique de matching |