

Cahier des charges

Cahier des Charges Fonctionnel

I - Introduction

1. Contexte du Projet et Analyse de l'Existant
2. Objectif du Document
3. Portée du Projet
4. Public Ciblé
5. Terminologie

II - Besoin Utilisateur

A. Personas

1. Étudiant en Alternance
2. Étudiant en Première Année
4. Équipe Pédagogique - Accompagnateur
5. Intervenante Externe

B. Scénarios d'Utilisation

Scénarios d'Utilisation par Type d'Étudiant :

2. Étudiant avec Alternance :
3. Étudiant en Parcours de Licence :

C. Scénarios d'Utilisation par Rôle au sein de l'Équipe Pédagogique :

1. Responsable :
2. Accompagnateur :
3. Intervenante Externe :

D. Cas Fonctionnelles :

D.1. Interface Étudiants :

1.1 Se connecter via Google La Plateforme

1.2. S'inscrire au projet

1.2.1 Description pour un étudiant en alternance :

1.2.2 Description pour un étudiant sans alternance en première année d'étude :

1.3. Rendre un projet

3.1 Étudiant en troisième année d'étude :

3.2 Étudiant en première année de master :

1.4. Consulter les projets disponibles

4.1 Étudiant en deuxième année d'étude :

4.2 Étudiant en dernière année de master :

1.5. Renseigner ses informations personnelles

5.1 Étudiant en alternance :

5.2 Étudiant en première année d'étude :

1.6. Consulter ses compétences

6.1 Étudiant en dernière année de master :

6.2 Étudiant en deuxième année :

D.1.2. Contraintes

1.2.1 Contraintes technologiques

1.2.2 Contraintes réglementaires

D.2. Interface Équipe Pédagogique :

2.1 Demande Fonctionnelle: Gestion des Promotions:

2.1.1 Cas fonctionnels pour Responsables :

2.2 Demande Fonctionnelle: Gestion des Étudiants:

2.2.1 Cas fonctionnels pour Responsables :

2.2.2 Cas fonctionnels pour Accompagnateurs :

2.3 Demande Fonctionnelle: Gestion des Unités de Formation et des Projets :

2.3.1 Cas fonctionnels pour Responsables :

2.3.2 Cas fonctionnels pour Accompagnateurs :

2.4 Demande Fonctionnelle: Statistiques et Suivi :

2.4.1 Cas fonctionnels pour Responsables :

2.4.2 Cas fonctionnels pour Accompagnateurs :

2.5 Demande Fonctionnelle: Interaction avec Intervenants Externes :

2.5.1 Cas fonctionnels :

3 Demandes Fonctionnelles Supplémentaires pour Amélioration :

E. Exigences fonctionnelles

E.1 Interface Étudiants :

E.2 Interface Équipe Pédagogique :

E.3 Demandes Fonctionnelles Supplémentaires :

E.4 Contraintes Techniques :

III - Spécifications Fonctionnelles

1. Vue d'ensemble de l'application

2. Détail des Écrans

3. Interaction Utilisateur

4. Flux de Navigation

5. Fonctionnalités

6. Contraintes de Conception

Cahier des Charges Fonctionnel

I – Introduction

1. Contexte du Projet et Analyse de l'Existant

Dans un monde en constante évolution technologique, l'éducation doit suivre le rythme. Le projet de développement d'une plateforme éducative en ligne répond à ce besoin croissant en offrant aux étudiants et à l'équipe pédagogique une expérience d'apprentissage interactive et innovante. Actuellement, les interactions éducatives se limitent souvent aux salles de classe, entraînant un manque d'opportunités pour les étudiants d'explorer des domaines variés. Cette plateforme vise à combler ce vide en permettant aux étudiants de participer à des projets éducatifs en ligne, tout en offrant aux enseignants des outils puissants pour gérer ces projets de manière efficace.

2. Objectif du Document

Ce document complet et détaillé a pour objectif de définir les besoins des utilisateurs, les exigences fonctionnelles et les spécifications de conception pour la plateforme éducative. Il servira de guide pour les développeurs, les concepteurs et les parties prenantes impliquées dans le projet.

3. Portée du Projet

La plateforme permettra aux étudiants de s'inscrire à des projets, de soumettre leurs travaux et de consulter des ressources éducatives. Pour l'équipe pédagogique, elle offrira des fonctionnalités avancées de gestion de projets et de suivi des performances des étudiants.

4. Public Ciblé

Ce projet vise à servir tous les étudiants et membres de l'équipe pédagogique de l'établissement éducatif, encourageant ainsi la collaboration et l'interaction au-delà des limites des salles de classe traditionnelles.

5. Terminologie

Afin d'éviter toute ambiguïté, certaines terminologies clés utilisées dans ce document sont définies comme suit :

- Projet : Une tâche éducative spécifique à laquelle les étudiants peuvent participer.
- Promotion : Un groupe d'étudiants inscrits pour une année académique spécifique.
- Unité de Formation : Une matière ou un cours enseigné pendant l'année académique.

II – Besoin Utilisateur

A. Personas

1. Étudiant en Alternance

- **Nom:** Pierre
- **Âge:** 22 ans
- **Description:** Pierre est un étudiant en troisième année en alternance. Il travaille également dans une entreprise partenaire de son école. Il est souvent occupé avec son travail d'alternance, mais il veut s'assurer de respecter les délais des projets scolaires.
- **Objectif:** Trouver des projets adaptés à son niveau, s'y inscrire, les rendre dans les temps, et consulter ses compétences.

2. Étudiant en Première Année

- **Nom:** Amina
- **Âge:** 19 ans
- **Description:** Amina vient tout juste de commencer ses études supérieures. Elle est passionnée et désireuse d'en apprendre davantage.
- **Objectif:** S'inscrire aux projets de première année, renseigner ses informations personnelles et voir l'évolution de ses compétences.

3. Équipe Pédagogique – Responsable

- **Nom:** Mme. Durand
- **Âge:** 40 ans
- **Description:** Mme. Durand est en charge de plusieurs promotions. Elle veut avoir une vue d'ensemble de la progression des étudiants.
- **Objectif:** Gérer les promotions, assigner des étudiants et des accompagnateurs, visualiser des statistiques, etc.

4. Équipe Pédagogique – Accompagnateur

- **Nom:** M. Bernard

- **Âge:** 35 ans
- **Description:** M. Bernard est un mentor pour les étudiants. Il les aide dans leurs projets et assure leur suivi académique.
- **Objectif:** Consulter la liste des étudiants assignés, ajouter des notes/commentaires, organiser des rendez-vous, etc.

5. Intervenant Externe

- **Nom:** Dr. Lefèvre
- **Âge:** 45 ans
- **Description:** Dr. Lefèvre est un expert dans son domaine et intervient ponctuellement pour évaluer ou donner des conférences.
- **Objectif:** Consulter les projets, fournir des feedbacks, participer à des Q&A.

B. Scénarios d'Utilisation

Scénarios d'Utilisation par Type d'Étudiant :

1. Étudiant sans Alternance :

- **Forum de Discussion :** L'étudiant interagit sur des forums dédiés aux débutants pour poser des questions et partager des ressources.
- **Recherche de Groupes d'Étude :** Il utilise une fonctionnalité qui permet de se connecter avec d'autres étudiants intéressés à étudier en groupes.
- **Badges et Récompenses :** Après avoir complété certains modules ou hackathons, il gagne des badges visibles sur son profil, motivant la progression.

2. Étudiant avec Alternance :

- Journal d'Alternance : Tient un journal hebdomadaire dans l'intranet détaillant ses activités, réalisations et défis.
- Ateliers de Préparation : Inscrit à des ateliers virtuels organisés pour aider à la transition école-entreprise.
- Réseau d'Alternants : Rejoint un réseau interne pour discuter avec d'autres alternants, partager des expériences et obtenir des conseils.

3. Étudiant en Parcours de Licence :

- Chats Mentors : Accède à des sessions de chat en direct avec des mentors professionnels pour obtenir des conseils sur les carrières et les technologies.
- Portefeuille de Projets : Crée un portfolio en ligne intégré à l'intranet où il peut montrer ses projets et obtenir des feedbacks.
- Participations aux Compétitions : S'inscrit à des compétitions internes (par exemple, un hackathon ou un coding challenge) via l'intranet.

4. Étudiant en Parcours de Master :

- Collaborations Inter-Écoles : Utilise l'intranet pour collaborer sur des projets avec des étudiants d'autres écoles ou universités partenaires.
- Webinaires Avancés : S'inscrit à des webinaires spécialisés abordant les dernières tendances et technologies.
- Réseau d'Alumni : Utilise l'intranet pour se connecter avec d'anciens étudiants travaillant dans des entreprises de renom.

C. Scénarios d'Utilisation par Rôle au sein de l'Équipe Pédagogique :

1. Responsable :

- Planification Agile : Utilise un tableau de bord agile pour planifier et suivre l'avancement des modules et des projets.
- Sondages et Feedbacks : Lance des sondages pour recueillir des avis sur les méthodes pédagogiques et les contenus.
- Réunions Virtuelles : Organise des réunions virtuelles pour discuter de l'avancement des promotions et des défis à relever.

2. Accompagnateur :

- Sessions de Médiation : Si un étudiant rencontre des difficultés avec son entreprise d'alternance, intervient comme médiateur pour résoudre les problèmes.
- Ateliers de Développement Personnel : Organise des ateliers axés sur la communication, la gestion du stress et d'autres compétences douces.
- Journal de Suivi : Tient un journal de suivi pour chaque étudiant qu'il accompagne, notant les progrès et les domaines d'amélioration.

3. Intervenant Externe :

- Ressources Partagées : Met à disposition des ressources exclusives (comme des articles, des vidéos, ou des outils) pour compléter son intervention.
- Séances de Q&A : Organise des séances de questions-réponses après son intervention pour aborder des sujets plus approfondis.
- Évaluation des Étudiants : Propose des mini-projets ou des défis aux étudiants et évalue leur performance pour donner une note ou un feedback.

D. Cas Fonctionnelles :

Après avoir détaillé les scénarios d'utilisation spécifiques pour les différents acteurs principaux de notre système éducatif, il est essentiel de passer à une étape plus technique de notre processus. Cette étape met l'accent sur la manière dont le système répondra à ces besoins. Ainsi, nous allons nous plonger dans les cas fonctionnels qui décrivent de manière détaillée comment notre plateforme traitera les différentes demandes et comment elle interagira avec les utilisateurs pour garantir une expérience fluide et efficace. Ces cas fonctionnels, ou fonctions du système, sont le cœur même de notre solution numérique, garantissant que toutes les exigences des utilisateurs sont satisfaites.

D.1. Interface Étudiants :

1.1 Se connecter via Google La Plateforme

Description : Quel que soit son niveau ou statut, un étudiant souhaite se connecter à l'intranet.

Étapes :

- L'étudiant accède à la page de connexion.
- Il clique sur "Se connecter avec Google La Plateforme".
- Il est redirigé vers l'interface de connexion Google pour saisir ses identifiants.
- Après authentification réussie, il est redirigé vers son tableau de bord adapté à son niveau d'étude ou statut.

1.2. S'inscrire au projet

1.2.1 Description pour un étudiant en alternance :

- L'étudiant navigue vers la section des projets adaptés à l'alternance.
- Une liste de projets appropriés à son niveau d'étude s'affiche.
- L'étudiant choisit un projet et s'y inscrit.

1.2.2 Description pour un étudiant sans alternance en première année d'étude :

- L'étudiant accède à la section des projets de première année.
- Il parcourt la liste des projets disponibles.
- Il s'inscrit à un projet adapté à ses compétences actuelles.

Note : Le processus est adapté de manière similaire pour chaque niveau d'étude, en tenant compte des compétences spécifiques attendues pour ce niveau.

1.3. Rendre un projet

3.1 Étudiant en troisième année d'étude :

- L'étudiant accède à la section "Mes projets de troisième année".
- Il sélectionne son projet.
- Il télécharge son travail pour le rendre.
- Une notification lui confirme la réussite de la soumission.

3.2 Étudiant en première année de master :

- L'étudiant accède à la section "Mes projets de M1".
- Il procède de la même manière que l'étudiant en troisième année pour rendre son projet.

1.4. Consulter les projets disponibles

4.1 Étudiant en deuxième année d'étude :

- L'étudiant accède à la section des projets de deuxième année.
- Il visualise la liste des projets disponibles, leurs descriptions, et les compétences associées.

4.2 Étudiant en dernière année de master :

- L'étudiant accède à la section des projets de fin de master.
- La liste des projets de recherche et d'application s'affiche, avec les attendus et les compétences à développer.

1.5. Renseigner ses informations personnelles

5.1 Étudiant en alternance :

- L'étudiant accède à son profil.
- Outre les informations basiques, il renseigne également les détails de son entreprise, son tuteur, et sa convention d'alternance.

5.2 Étudiant en première année d'étude :

- L'étudiant accède à son profil.
- Il renseigne ses informations personnelles de base.

1.6. Consulter ses compétences

6.1 Étudiant en dernière année de master :

- L'étudiant accède à la section "Compétences".
- La liste des compétences avancées acquises pendant son master s'affiche.

6.2 Étudiant en deuxième année :

- L'étudiant navigue vers la section Compétences de deuxième année.

- Une liste des compétences intermédiaires s'affiche.

D.1.2. Contraintes

1.2.1 Contraintes technologiques

L'interface devra être compatible avec les navigateurs web modernes et responsive pour s'adapter aux différents formats d'écran.

1.2.2 Contraintes réglementaires

L'interface devra respecter les normes RGPD en matière de gestion des données personnelles.

D.2. Interface Équipe Pédagogique :

2.1 Demande Fonctionnelle: Gestion des Promotions:

2.1.1 Cas fonctionnels pour Responsables :

- Créer une nouvelle promotion.
- Assigner des étudiants à une promotion.
- Assigner des accompagnateurs à une promotion.
- Visualiser une liste complète des étudiants par promotion.
- Supprimer une promotion.

2.2 Demande Fonctionnelle: Gestion des Étudiants:

2.2.1 Cas fonctionnels pour Responsables :

- Ajouter un nouvel étudiant via un formulaire ou via un import CSV.
- Assigner un étudiant à un accompagnateur.
- Générer et envoyer un rapport mensuel sur les performances de l'étudiant.
- Supprimer un étudiant.

2.2.2 Cas fonctionnels pour Accompagnateurs :

- Consulter la liste des étudiants qui leur sont assignés.
- Ajouter des notes/commentaires sur les projets d'un étudiant.
- Envoyer des rappels ou des notifications aux étudiants.
- Organiser des rendez-vous individuels avec les étudiants.

2.3 Demande Fonctionnelle: Gestion des Unités de Formation et des Projets :

2.3.1 Cas fonctionnels pour Responsables :

- Créer une nouvelle unité de formation avec une description détaillée.
- Assigner des unités de formation à des promotions spécifiques.
- Créer des projets avec des deadlines, des critères d'évaluation et des ressources associées.
- Assigner des projets à des unités de formation ou directement à des promotions.

2.3.2 Cas fonctionnels pour Accompagnateurs :

- Proposer de nouveaux projets ou modifications à des projets existants.
- Ajouter des ressources (liens, documents) utiles pour les étudiants.

2.4 Demande Fonctionnelle: Statistiques et Suivi :

2.4.1 Cas fonctionnels pour Responsables :

- Visualiser des tableaux de bord avec des KPIs (Key Performance Indicators) tels que le taux de réussite des projets, le temps moyen de connexion des étudiants, etc.
- Générer des rapports pour des périodes spécifiques.

2.4.2 Cas fonctionnels pour Accompagnateurs :

- Visualiser les statistiques des étudiants qu'ils accompagnent.
- Recevoir des alertes pour les étudiants qui semblent en difficulté (basé sur le temps de connexion, la non-soumission des projets, etc.)

2.5 Demande Fonctionnelle: Interaction avec Intervenants Externes :

2.5.1 Cas fonctionnels :

- Donner aux intervenants un accès en lecture seule aux projets et profils des étudiants concernés.
- Permettre aux intervenants de fournir des feedbacks sur les projets.
- Organiser des rendez-vous ou des sessions Q&A avec les intervenants.

3 Demandes Fonctionnelles Supplémentaires pour Amélioration :

3.1 Demande Fonctionnelle: Module de Communication :

3.1.1 Cas fonctionnels :

- Envoyer des messages directs entre étudiants et membres de l'équipe pédagogique.
- Organiser des sessions de chat en groupe pour des clarifications sur les projets.
- Planifier des webinaires ou des ateliers en ligne.

3.2 Demande Fonctionnelle: Module de Ressources Pédagogiques :

3.2.1 Cas fonctionnels :

- Permettre aux responsables et aux accompagnateurs d'ajouter des ressources (vidéos, documents, liens) utiles pour les étudiants.
- Créer des quizz ou des tests pour évaluer la compréhension des étudiants sur des sujets spécifiques.

3.3 Demande Fonctionnelle: Feedback et Amélioration Continue :

3.3.1 Cas fonctionnels :

- Permettre aux étudiants de donner leur avis sur les projets, les ressources pédagogiques et les accompagnateurs.
- Organiser des sondages réguliers pour recueillir les opinions des étudiants sur divers aspects de la formation.

E. Exigences fonctionnelles

Après avoir analysé en profondeur les cas d'utilisation et les besoins fonctionnels énoncés, il est essentiel de les traduire en exigences fonctionnelles concrètes. Ces exigences définissent précisément les fonctionnalités et les interactions que le système doit offrir pour répondre aux attentes des utilisateurs. Elles serviront de base pour la conception, le développement et les tests du système. Voici donc une liste détaillée des exigences fonctionnelles dérivées de nos discussions :

E.1 Interface Étudiants :

1.1. Authentification :

- Intégration avec l'API Google pour l'authentification.
- Redirection vers le tableau de bord après une authentification réussie.

1.2. Gestion des Projets :

- Affichage d'une liste de projets basée sur le statut/niveau d'études de l'étudiant.
- Fonction d'inscription aux projets.
- Option de soumission/upload pour rendre les projets.

1.3. Profil Personnel :

- Formulaire pour renseigner/mettre à jour les informations personnelles.
- Pour les étudiants en alternance, des champs supplémentaires pour les détails de l'entreprise, le tuteur et la convention d'alternance.

1.4. Consultation de Compétences :

- Affichage d'une liste de compétences basée sur le niveau d'études de l'étudiant.

E.2 Interface Équipe Pédagogique :

2.1. Gestion des Promotions :

- Fonctionnalité pour créer/supprimer des promotions.
- Option pour assigner/désassigner des étudiants et accompagnateurs à une promotion.
- Affichage d'une liste complète des étudiants par promotion.

2.2. Gestion des Étudiants :

- Formulaire pour ajouter un nouvel étudiant ou possibilité d'import via CSV.
- Option pour assigner un étudiant à un accompagnateur.
- Génération et envoi de rapports mensuels sur les performances des étudiants.

2.3. Gestion des Unités de Formation et Projets :

- Création d'unités de formation avec descriptions.
- Fonctionnalité pour assigner des unités de formation à des promotions.
- Option pour créer des projets avec critères, deadlines et ressources.

2.4. Statistiques et Suivi :

- Tableaux de bord avec des KPIs.
- Fonction pour générer des rapports pour des périodes définies.
- Alertes pour les étudiants en difficulté basées sur certains critères.

2.5. Interaction avec Intervenants Externes :

- Accès en lecture seule pour les intervenants sur les projets/profils étudiants.
- Option pour les intervenants de donner des feedbacks.
- Planification de rendez-vous ou sessions Q&A avec les intervenants.

E.3 Demandes Fonctionnelles Supplémentaires :

3.1 Module de Communication :

- Fonctionnalité de messagerie directe.
- Sessions de chat en groupe.
- Planification de webinaires ou ateliers en ligne.

3.2. Module de Ressources Pédagogiques :

- Option pour ajouter des ressources (vidéos, documents, liens).
- Création de quizz ou tests.

3.3 Feedback et Amélioration Continue :

- Formulaire pour que les étudiants donnent leur avis.
- Option pour organiser des sondages.

E.4 Contraintes Techniques :

4.1. Compatibilité :

- L'application doit être compatible avec les navigateurs web modernes.
- L'application doit être responsive pour différents formats d'écran.

4.2. Sécurité et Conformité :

- Respect des normes RGPD pour la gestion des données personnelles.

III – Spécifications Fonctionnelles

1. Vue d'ensemble de l'application

L'intranet vise à devenir une solution intégrale de gestion pédagogique adaptative, offrant un éventail de fonctionnalités pour répondre aux besoins des étudiants et de l'équipe pédagogique, tout en tenant compte de la diversité des rôles au sein de ces catégories. La

vision à long terme est de transformer cette application en une plateforme SaaS, rendant l'intranet évolutif et adaptable pour de futures expansions.

2. Détail des Écrans

1. Écran d'accueil :

- Aperçu de la plateforme.
- Mises à jour, annonces, et calendrier académique.
- Accès rapide aux fonctionnalités principales selon le rôle de l'utilisateur.

2. Écran de Connexion :

- Authentification sécurisée.
- Options de récupération de mot de passe.
- Lien vers l'assistance.

3. Tableau de Bord Étudiant :

- Vue des tâches, projets en cours, et ressources.
- Interactions et retours récents.
- Outils d'interaction avec l'équipe pédagogique.

4. Tableau de Bord Équipe Pédagogique :

- Vue adaptée selon le rôle: responsable, accompagnateur, intervenant externe.
- Suivi des promotions, statistiques, et communications.
- Modules spécifiques pour la gestion des étudiants, des promotions ou des interventions.

3. Interaction Utilisateur

1. Étudiants :

- Consultation et gestion de leurs projets.

- Communication avec les accompagnateurs et responsables.
- Accès aux ressources pédagogiques.

2. Responsable :

- Gestion globale des promotions et des étudiants.
- Accès à des tableaux de bord analytiques.
- Coordination avec les accompagnateurs et intervenants externes.

3. Accompagnateur :

- Intervention directe auprès des étudiants.
- Suivi individuel des étudiants qui leur sont assignés.
- Reporting et feedback vers le responsable.

4. Intervenant Externe :

- Accès aux informations pertinentes pour leur intervention.
- Communication avec le responsable ou l'accompagnateur.

4. Flux de Navigation

1. Selon l'authentification, redirection vers le tableau de bord approprié.
2. Navigation fluide entre les modules grâce à une barre de navigation intuitive.
3. Accès rapide aux principales fonctionnalités depuis chaque écran.

5. Fonctionnalités

1. Authentification Multiniveaux : Reconnaissance du rôle lors de la connexion.
2. Gestion Dynamique des Projets : Suivi adapté selon le type de promotion.
3. Communication Segmentée : Messagerie adaptée aux besoins de chaque rôle.
4. Ressources Pédagogiques Modulables : Bibliothèque avec catégorisation selon les promotions.

5. Analytics Avancé : Outils de reporting pour les responsables, avec suivi individuel pour les accompagnateurs.

6. Contraintes de Conception

1. Évolutivité : Conception modulaire pour faciliter les mises à jour et ajouts futurs.
2. Compatibilité : Optimisation pour tous les navigateurs et appareils courants.
3. Conformité Réglementaire : Respect du RGPD et autres normes en vigueur.
4. Performance et Sécurité : Garantie d'une utilisation fluide pour un grand nombre d'utilisateurs simultanés, avec une priorité donnée à la sécurité des données.

Ce cahier des charges fonctionnelles trace la voie pour une application intranet robuste, modulaire, et évolutive, capable d'accompagner la vision du directeur sur plusieurs années et versions, tout en envisageant une transition éventuelle vers un modèle SaaS.