

DEDICACE

**A NOS
FAMILLES**

REMERCIEMENTS

Tout d’abord, nous tenons à remercier tout particulièrement et à témoigner toute notre reconnaissance aux nombreuses personnes à qui nous exprimons notre plus profonde gratitude, pour leur dévouement, leur apport et leur soutien dans la concrétisation de ce projet. Nous adressons également nos sincères remerciements à l’Institut Universitaire de la Côte (IUC), et plus particulièrement à son président fondateur, **M. Paul GUIMEZAP**. Nos remerciements vont également à :

- **Mr. TEKOU DJOU François**, *chef de département TI-MASTER*, pour son engagement, sa disponibilité et son dévouement.
- **Nos enseignants d’IUC**, pour la qualité de leurs enseignements et leurs précieux conseils.
- **A nos familles**, pour leur soutien.
- Toutes les personnes, de près ou de loin, qui ont contribué à la réussite de ce projet.

SOMMAIRE

DEDICACE.....	i
REMERCIEMENTS	ii
SOMMAIRE	iii
LISTE DES FIGURES	iv
LISTE DES TABLEAUX	v
AVANT-PROPOS	vi
RESUME.....	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCTION GENERALE.....	1
CHAPITRE 1 : PRESENTATION DU PROJET	2
I. CADRAGE DU PROJET.....	2
II. SPECIFICATIONS FONCTIONNELLE	3
III. SPECIFICATIONS NON-FONCTIONNELLES ET AUTRES CONTRAINTES	5
IV. ESTIMATION DES RESSOURCES	6
CHAPITRE 2 : ANALYSE ET CONCEPTION	8
I. ANALYSE DU PROJET	8
II. CONCEPTION DU PROJET.....	10
CONCLUSION GENERALE	23
BIBLIOGRAPHIE	24

LISTE DES FIGURES

Figure 1: diagramme de GANTT	7
Figure 2: méthode AGILE.....	11
Figure 3: architecture client-serveur	11
Figure 4: diagramme de cas d'utilisation d'un étudiant	13
Figure 5: Diagramme d'utilisation d'un Admin.....	14
Figure 6:Diagramme de cas d'utilisation d'un Super-admin.....	15
Figure 7: Diagramme de classe	16
Figure 8: diagramme de cas d'utilisation pour s'authentifier.....	17
Figure 9:diagramme de cas d'utilisation de modification de profil.....	18
Figure 10: page de création de compte.....	19
Figure 11: page de connexion	19
Figure 12: page du mot de passe oublié	20
Figure 13: page d'accueil d'un étudiant	20
Figure 14: page du profil d'un étudiant	21
Figure 15: page des requêtes	21
Figure 16: la page des annonces.....	22
Figure 17: page de notification pour un étudiant	22

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : liste des ressources matérielles.....	6
Tableau 2 : liste des ressources logicielles.....	6
Tableau 3: liste des ressources humaines	6
Tableau 4 : tableau des taches	7
Tableau 5: tableau du cas d'utilisation d'authentification	17
Tableau 6: tableau du cas d'utilisation de modification de profil.....	18

AVANT-PROPOS

Dans le but d'assurer son développement et de fournir à son industrie des agents compétents dans divers domaines, l'Etat Camerounais a créé de nombreuses structures et formations, au rang desquelles le Brevet de Technicien Supérieur (BTS). L'examen national du BTS est créé par arrêté ministériel N°90/E/58/MINEDUC/DUET du 24 décembre 1971. L'Institut Supérieur des Technologies et du Design Industrie (ISTDI) crée par arrêté N ° 02/0094/MINESUP/DDES/ESUP du 13 septembre 2002 et dont l'autorisation d'ouverture N° 0102/MINESUP/DDES/ESUP/SAC/EBM du 24 octobre 2001. L'IUC comporte quatre établissements, notamment :

1. **L'Institut Supérieur de Technologie et du Design Industriel (ISTDI) :** Qui forment dans les cycles et filières suivantes :

Cycle des BTS Industriel :

- | | |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| ➤ Maintenance des systèmes informatiques (MSI) | ➤ Gestion forestière |
| ➤ Informatique Industrielle (II) | ➤ Génie civil (GC) |
| ➤ Electrotechnique (ET) | ➤ Chaudronnerie (CH) |
| ➤ Froid et climatisation (FC) | ➤ Fabrication Mécanique (FM) |
| ➤ Maintenance et après-vente automobile (MAVA) | ➤ Mécatronique |
| ➤ Réseau et sécurité informatique | ➤ Construction métallique |
| ➤ Télécommunication | ➤ Maintenance des systèmes fluidiques |
| ➤ Infographie et web design | ➤ Contrôle, instrumentation et régulation |
| ➤ Génie chimique des procédés | ➤ Hygiène sécurité et environnement |
| ➤ Maintenance des appareils biomédicaux | ➤ Génie logiciel |

Cycle des LICENCES PROFESSIONNELLES INDUSTRIELLES

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| ➤ Génie civil (options Bâtiments et Travaux Publics) | ➤ Ameublement et Construction Bois (ACB) ; |
| ➤ Management et Service Automobile /Management et Expertise de l'automobile ; | ➤ Electrotechnique (ET) ; |
| ➤ Maintenance des Systèmes Industriels (MSI) ; | ➤ Electronique (EN) ; |
| | ➤ Ingénierie Electrique (IE) ; |

- Administration et sécurité des Réseaux (ASR)
- Génie logiciel (GL) ;
- Automatique et Informatique Industrielle (AII) ;

2. L'institut de Commerce et d'Ingénierie d'Affaire (ICIA)

Qui forment dans les cycles et filières suivantes :

Cycle des BTS Commerciaux

- Assurance
- Génie Logistique et transport (GLT)
- Banque et finance (BF)
- Douane Transit
- Action commerciale (ACO)
- Micro finance
- Commerce international (CI)
- Gestion fiscale
- Communication d'entreprise (CE)
- Gestion de la qualité
- Comptabilité et gestion des entreprises (CGE)
- Journalisme
- Assistance Judiciaire
- Gestion des systèmes d'information

CYCLE BTS FORMATIONS MEDICAUX SANITAIRE

- Sciences Infirmières
- Kinésithérapie
- Technique de Laboratoire et Analyse médicale
- Radiologie et imagerie Médicale
- Sage-Femme

Cycle des LICENCES PROFESSIONNELLES COMMERCIALES

- Marketing ;
- Logistique et Transport.
- Finance-comptabilité ;
- Publicité
- Banque ;
- Assurance
- Gestion des Ressources Humaines ;

Cycle des MASTERS ISUGA –France

Cycle MASTER PROFESSIONNEL :

- Finance – comptabilité (03options)
- Management des organisations (03options)

3. L’Institut d’Ingénierie Informatique d’Afrique centrale (3iAC)

Forme dans les cycles et les filières suivantes :

Classe Préparatoire aux Grandes Ecoles d’Ingénieurs (CP) :

- Classe préparatoire aux grandes écoles d’ingénieur,
- Licence en Sciences et Techniques

Cycle des NTIC

- Réseautique et Sécurité ;
- Programmation, analyse et web mobile ;

MASTER EUROPEEN :

- Génie logiciel
- Informatique Embarquée
- Administration des Systèmes Web
- Administration des Systèmes Réseaux et Télécoms

MASTER PROFESSIONNEL :

- Génie Electrique et informatique industrielle ;
- Génie Télécommunication et Réseaux ;
- Génie Energétique et Environnement
- Génie Energétique et Environnement ;
- Maintenance Industrielle ;

4. Programme Internationaux des Sciences et Technologies de l’Innovation (PISTI)

Cycles Ingénieurs

- Ingénieur de Génie industriel (Polytechnique Nancy)

- Ingénieur Informaticien (3iL-France)
- Ingénierie Biomédicale (Italie)
- Architecture et design industriel (Italie)

5. L'Exécutive Programs en partenariat avec les Universités Américaines, Asiatiques et Européennes :

- L'Exécutive MBA
- Le MBA
- L'Exécutive Certification

6. School of Engineering & Applied Sciences (SEAS) :

C'est cette école qui est au cœur des formations purement Anglo-saxon à l'IUC, des jeunes Camerounais, de la sous-région et de l'Afrique toute entière, titulaire d'un GCE. La SEAS offre des formations en cycle HND, Bachelor of Technologie, Bachelor of Science, Master of Technologie et Business Management.

RESUME

Ce rapport synthétise notre projet tutoré qui consiste à la conception et mise en œuvre d'une plateforme de collecte des informations des étudiants et gestion des promotions plus précisément de 3IAC, dans le cadre de l'obtention d'un BACHELOR en informatique pour l'année académique 2024-2025. Les objectifs principaux sont de centraliser les informations des étudiants, automatiser la gestion documentaire, et faciliter la constitution de réseaux d'anciens étudiants par promotion. Notre équipe a exploité ses compétences techniques et professionnelles pour concevoir une plateforme robuste, en s'appuyant sur des technologies modernes telles que Javascript avec les Framework REACT JS et NODE JS pour la partie serveur et l'interface utilisateur. Nous avons également mis en œuvre une gestion efficace des bases de données via MySQL et élaboré des interfaces conviviales à l'aide d'outils de webdesign comme Figma. Ce projet tutoré nous a permis de suivre l'ensemble des étapes du cycle de vie du développement logiciel, depuis l'analyse des besoins spécifiques jusqu'à l'implémentation de la plateforme, renforçant ainsi notre capacité à travailler de manière collaborative dans un environnement technologique exigeant.

ABSTRACT

This report synthesizes our tutored project, which involves the design and implementation of a platform for collecting student information and managing promotions, specifically for 3IAC, as part of obtaining a Bachelor's degree in Computer Science for the 2024-2025 academic year. The main objectives are to centralize student information, automate document management, and facilitate the creation of alumni networks by promotion. Our team utilized its technical and professional skills to develop a robust platform, relying on modern technologies such as JavaScript with the React JS and Node JS frameworks for both the server-side and user interface. We also implemented efficient database management using MySQL and designed user-friendly interfaces with web design tools like Figma. This tutored project allowed us to follow all stages of the software development lifecycle, from analyzing specific needs to implementing the platform, strengthening our ability to work collaboratively in a demanding technological environment.

INTRODUCTION GENERALE

Dans le cadre de l'amélioration continue des services offerts aux étudiants des filières délocalisées, le chef de département TI-MASTER de 3IAC à l'Institut Universitaire de la Cote, M. TEKOU DJOU François, a entrepris le développement d'une plateforme numérique innovante intitulée **AlumniDocs**. Ce projet s'inscrit dans une démarche de modernisation et de digitalisation des processus administratifs et de communication entre les étudiants, les anciens étudiants et les responsables académiques. Le besoin d'une telle plateforme se justifie par les défis rencontrés dans la gestion traditionnelle des données, notamment la collecte et le suivi des documents académiques, la constitution des réseaux de promotion, ainsi que la diffusion rapide et efficace des informations importantes. À l'ère du numérique, il est impératif d'adopter des outils modernes pour répondre aux attentes croissantes des parties prenantes et renforcer l'efficacité des interactions au sein des filières délocalisées. **AlumniDocs** vise à centraliser les informations des étudiants, automatiser la gestion documentaire, et faciliter la constitution de réseaux d'anciens étudiants par promotion. De plus, ce projet répond à des objectifs stratégiques tels que l'amélioration de la traçabilité des dossiers, la promotion d'une communication instantanée et la valorisation des *alumni* en tant qu'ambassadeurs de l'institution. Dès lors, comment peut-on moderniser ces processus au sein d'IUC pour répondre aux attentes croissantes des étudiants et des responsables académiques? Répondre à cette problématique, nous renvoie à établir tout d'abord un premier chapitre qui consiste à présenter concrètement le projet a développé ; puis un deuxième chapitre qui consiste à analyser des besoins spécifiques et étudier des solutions existantes, concevoir le projet. En fin une conclusion générale

Chapitre 1 : PRESENTATION DU PROJET

I. CADRAGE DU PROJET

I.1. CONTEXTE

Dans un contexte de mondialisation croissante, les établissements d'enseignement supérieur sont confrontés à des défis nouveaux liés à la gestion des étudiants. Ces défis incluent la centralisation des données administratives, la gestion des documents académiques, la communication efficace entre les étudiants et les responsables. Dans le cas particulier des filières délocalisées, ces enjeux sont amplifiés par des contraintes géographiques et organisationnelles qui rendent la gestion traditionnelle lourde et inefficace. Ces filières accueillent souvent des étudiants issus de différents horizons avec des attentes variées en matière d'accompagnement. La collecte et la gestion de ces informations sont essentielles pour garantir un suivi rigoureux des étudiants tout au long de leur parcours. Toutefois, les méthodes traditionnelles de gestion présentent de nombreuses limites, telles que la lenteur des processus, le risque de perte de données, et la difficulté à assurer une communication fluide et rapide avec les étudiants.

Alors dans ce contexte, le projet **AlumniDocs** s'inscrit comme une réponse stratégique à ces problématiques. Inspiré par la plateforme existante telle que Campus France Cameroun, cette plateforme web permettra de centraliser les informations des étudiants, de faciliter la collecte et la validation des documents, et d'améliorer la communication entre les différents acteurs (administrateurs, étudiants et anciens étudiants). En facilitant la gestion des réseaux d'anciens étudiants, il contribue à renforcer les liens entre les établissements partenaires et 3IAC (voire IUC), à valoriser le réseau comme un levier de développement, et à positionner les filières délocalisées comme des acteurs modernes et connectés de l'enseignement supérieur. Il s'agit non seulement d'un outil technique mais aussi d'une plateforme stratégique au service de l'efficacité, de la modernisation et de l'attractivité des filières délocalisées.

I.2. PROBLEMATIQUE

Comment moderniser la gestion des informations des étudiants et améliorer la communication entre les parties prenantes des filières délocalisées de l'IUC plus précisément 3IAC ?

I.3. OBJECTIFS

La plateforme aura plusieurs objectifs clés :

- Permettre à chaque étudiant de définir son profil et de mettre à jour ses informations personnelles.
- Offrir la possibilité de se connecter à tout moment pour consulter des informations utiles publiées par les responsables.
- Faciliter le dépôt et la gestion des documents administratifs demandés.
- Assurer une gestion centralisée des étudiants par promotion, avec la création de réseaux d'anciens étudiants.
- Permettre aux responsables de communiquer efficacement via des canaux modernes comme WhatsApp

I.4. L'INTERET DU BENEFICIAIRE

Les principaux bénéficiaires du projet **AlumniDocs** sont :

- **Les étudiants**, qui auront un espace personnel sécurisé pour gérer leurs documents et rester informés.
- **Les responsables académiques**, qui pourront superviser les étudiants et gérer efficacement les promotions.
- **L'établissement**, qui bénéficiera d'une gestion optimisée et d'une meilleure traçabilité des informations.

I.5. LIVRABLES

Ils sont attendus en guise de livrable principal, un cahier de charges/rapport du projet et une plateforme dont la conception a été retenue pour répondre au problème posé.

II. SPECIFICATIONS FONCTIONNELLE

II.1. FONCTIONNALITES POUR LES ETUDIANTS

1. **Définition du compte** : Chaque étudiant pourra créer et personnaliser son compte avec des informations telles que :
 - Nom, prénom, date de naissance.
 - Numéro d'étudiant, filière, promotion.

- Coordonnées de contact (adresse e-mail, numéro de téléphone).
- 2. **Connexion et consultation des informations** : Accès sécurisé à la plateforme pour consulter des annonces et des informations publiées par le responsable, et même avoir un duplicata des documents.
- 3. **Dépôt de documents** : Interface pour téléverser des fichiers tels que :
 - Acte de naissance.
 - Carte nationale d'identité ou passeport.
 - Photo d'identité.
 - Relevés de notes et diplômes.
- 4. **Requêtes** : permettra à un étudiant d'effectuer les requêtes quelconques

II.2. FONCTIONNALITES POUR LE RESPONSABLE DES FILIERES DELOCALISEES

- 1. **Publication d'informations utiles** :
 - Diffusion d'annonces à l'attention des étudiants.
 - Gestion des publications avec des catégories ou tags pour une meilleure organisation.
- 2. **Communication via WhatsApp** :
 - Envoi direct de liens ou d'informations utiles à des individus ou des groupes via WhatsApp.
- 3. **Gestion des documents** :
 - Téléchargement et consultation des documents déposés par les étudiants.
 - Suivi des étudiants ayant complété ou non le dépôt des documents requis.
- 4. **Réseaux des étudiants et anciens** :
 - Construction de réseaux pour chaque promotion.
 - Organisation des étudiants par classe, année et statut (actuel ou ancien).

II.3. AUTRES FONCTIONNALITES

- **Liste des étudiants** :
 - Affichage des étudiants triés par promotion, classe ou filière.
- **Statistiques de complétion** :
 - Tableau indiquant les étudiants n'ayant pas encore soumis certains documents.

- **Réseaux par promotion :**

- Vue d'ensemble des étudiants et anciens connectés par promotion.

III. SPECIFICATIONS NON-FONCTIONNELLES ET AUTRES CONTRAINTES

III.1. CONTRAINTES TECHNIQUES

- **Sécurité des données** : Mise en place d'un chiffrement pour protéger les informations personnelles des utilisateurs.
- **Performance et rapidité** : Optimisation des requêtes SQL pour garantir un temps de réponse rapide.
- **Scalabilité** : Architecture permettant une montée en charge progressive avec l'augmentation du nombre d'utilisateurs.
- **Compatibilité avec les standards web** : Respect des normes HTML5, CSS3 et JavaScript pour assurer un affichage correct sur différents navigateurs.
- **Gestion des fichiers** : Mise en place d'un stockage sécurisé des documents avec contrôle de la taille et du format des fichiers téléversés.
- **Intégration avec des services tiers** : Possibilité d'envoyer des notifications via WhatsApp et emails.

III.2. CONTRAINTES ERGONOMIQUES

Comme contraintes ergonomiques ;

- **Simplicité** : Interface intuitive pour faciliter la navigation des utilisateurs, même pour ceux ayant peu d'expérience numérique.
- **Compatibilité multi-supports** : Conception responsive pour une utilisation fluide sur ordinateur, tablette et mobile.
- **Lisibilité et hiérarchisation des informations** : Utilisation de typographies et couleurs adaptées pour garantir une bonne visibilité.
- **Facilité d'accès aux fonctionnalités principales** : Réduction du nombre de clics nécessaires pour effectuer une action (connexion, dépôt de documents, consultation d'informations).
- **Accessibilité** : Respect des normes d'accessibilité web pour permettre l'utilisation par tous les étudiants

III.3. DELAI

Le projet présenté est à réaliser dans un délai de 3 mois.

IV. ESTIMATION DES RESSOURCES

Pour mener à bien le développement et la mise en place de ce grand projet notre équipe aura besoin des ressources matériels, logiciels et humaines ;

IV.1. RESSOURCES MATERIELLES

Tableau 1 : liste des ressources matérielles

Matériels	Quantité		Fonctions	Prix (Francs CFA)
Ordinateur portable	02	300.000	Terminal de travail	600.000
Clé USB	01	10.000	Stockage des différents documents	10.000
Modem	01	25.000	Connexion à internet	25.000
TOTAL	05	335.000	//	635.000

IV.2. RESSOURCES LOGICIELLES

Tableau 2 : liste des ressources logicielles

Logiciels	Fonctions	Prix (Francs CFA)
Ms Word	Documentation du projet	50.000/an
Xampp	Gestion de la base de données	OpenSource
Visual Paradigme et win'design	La modélisation	50.000/an
Visual studio code	Développement et conception de la plateforme	OpenSource
Gantt Project	Planification des taches	OpenSource
Ms Edge / Google chrome	La visualisation du projet	OpenSource
Hostiger	Hébergement du projet en ligne	50.000/an
TOTAL		150.000 /an

IV.3. RESSOURCES HUMAINES

Tableau 3: liste des ressources humaines

Poste	Quantité	Prix /jour (Francs	Nombre (jours)	Prix (Francs CFA)
-------	----------	--------------------	----------------	-------------------

		CFA)		
Chef de projet	01	10.000	90	900.000
Développeur front-end	02	7.000	30	420.000
Développeur back-end	02	8.000	30	480.000
Designer UX/UI	01	6.000	21	126.000
Testeur	01	5.000	7	35.000
Analyste	01	7.000	14	98.000
TOTAL	08	43.000	//	2.059.000

L'estimation total du projet est **2.844.000 Francs CFA (Deux millions huit cent quarante-quatre milles francs CFA)**.

IV.4. PLANIFICATION

Nous avons les différentes de taches effectuées pour la conception du projet ainsi que son **diagramme de GANTT**, qui permet de représenter graphiquement le planning des tâches à accomplir au sein de ce dernier.

Tableau 4 : tableau des taches

Taches	Description	Période	Durée (Semaines)
A	Analyse du projet et étude de l'existant	20 janvier – 2 février 2025	2
B	Modélisation du projet	3 février – 16 février 2025	2
C	Conception des maquettes	17 février – 2 mars 2025	3
D	Développement de la version 1.0	3 mars – 30 mars 2025	4
E	Phase de test	30 mars – 6 avril 2025	1
F	Déploiement	7 avril – 13 avril 2025	1
Livraison finale		14 avril 2025	

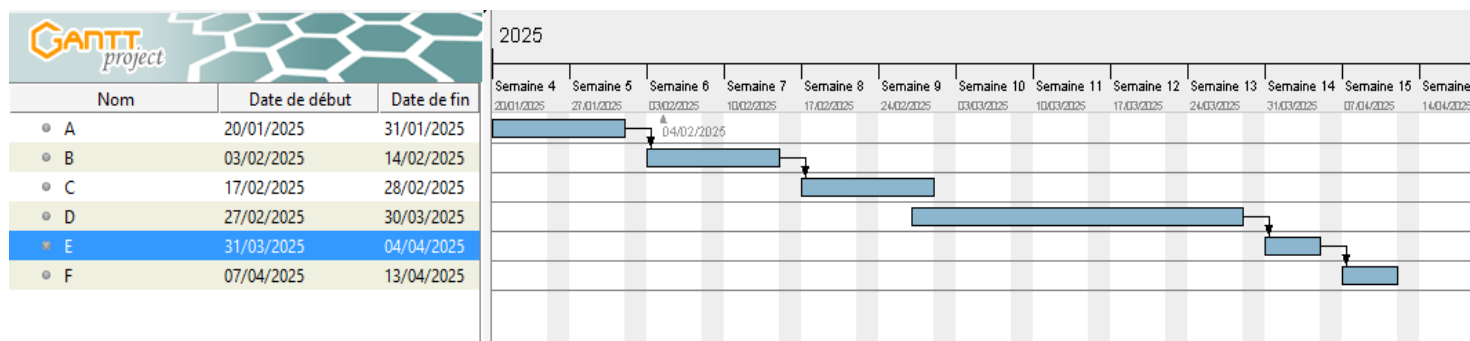


Figure 1: diagramme de GANTT

Chapitre 2 : ANALYSE ET CONCEPTION

I. ANALYSE DU PROJET

L'analyse est le processus par lequel un ou plusieurs individus étudient un système ou projet de telle sorte qu'un système d'information puisse être analysé, modélisé et qu'une alternative logique puisse être choisie (Barrier, 2003).

I.1. ETUDE DE L'EXISTANT

a. Campus France Cameroun

C'est une plateforme permettant de soumettre ses documents pour postuler dans les écoles de formation en France et de suivre sa candidature jusqu'à l'obtention de son accord ou refus dans ces écoles sélectionnées. Comme fonctionnalités clés :

- **Création de profil étudiant** : les utilisateurs créent un compte et remplissent un formulaire détaillé avec les Informations personnelles (nom, prénom, date de naissance, nationalité, email, ...) et les informations académiques (diplômes, niveaux d'études, établissements précédents).
- **Connexion sécurisée** : Les utilisateurs se connectent via un identifiant (email) et un mot de passe pour accéder à leur espace personnel.
- **Gestion documentaire** : Possibilité pour les étudiants de téléverser les documents demandés (scans de passeport, relevés de notes, diplômes, photo, etc.) et suivi de l'état de validation des documents (accepté/rejeté), limitation des formats et tailles des fichiers acceptés pour éviter les erreurs.
- **Interface** : Design clair et intuitif, adapté à une utilisation mobile et desktop.
- **Sécurité des données** : Protection des données personnelles avec cryptage SSL, Authentification via mot de passe sécurisé.

b. Emploi.cm

C'est une plateforme qui permet de déposer sa candidature pour chercher de l'emploi et être recruter au Cameroun. Comme fonctionnalités ;

- **Créer un compte** pour définir son profil dans lequel on dépose ses documents pour à la fin les soumettre
- **Suivre la progression**, selon un pourcentage, l'état de leur document déposé
- **Consulter les annonces** pour les offres d'emploi

c. Permiam

C'est une plateforme qui permet d'effectuer et suivre son permis de conduire au Cameroun après avoir passé l'examen. Comme fonctionnalités ;

- **Créer un compte et s'authentifier**
- **Soumettre les documents** requis pour la fabrication du permis selon des dimensions
- **Le paiement des frais** de constitution et **télécharger le récépissé** de ce permis
- **Le suivi de son dossier** jusqu'au permis effectué

I.2. LIMITES

a. Campus France Cameroun

Comme limites ;

- Certaines fonctionnalités inachevées comme celle du mot de passe oublié
- Absence d'un état de progression lors de la soumission des documents
- Absence des requêtes en ligne

b. Emploi.cm

Comme limites ;

- Trop d'informations inutiles dans le profil du candidat
- Absence de vérifications des faux documents

c. Permiam

Comme limites ;

- Absence d'un état de progression lors de la soumission des documents
- Absence des requêtes en ligne
- Lors de la maintenance, il y a la suppression des dossiers en cours sur la plateforme

I.3. SOLUTIONS

Comme solutions adéquates ;

- Implémenter la fonctionnalité du mot de passe oublié
- Implémenter la fonctionnalité des requêtes
- Afficher l'état de progression afin de permettre aux étudiants de voir directement l'avancement de soumission des documents requis
- Limiter les informations publiées
- Faire des mises à jour sans toucher les documents personnels

II. CONCEPTION DU PROJET

II.1. METHODOLOGIE INSPIREE

Le développement du projet AlumniDocs s'inspire une approche méthodologique rigoureuse basée sur les bonnes pratiques en gestion de projet et en développement logiciel. Il s'agit de la **Méthode AGILE (SCRUM)** qui met l'accent sur la collaboration, la flexibilité et l'adaptation continue aux besoins des utilisateurs.

La méthode Agile est une approche de gestion de projet et de développement logiciel qui se caractérise par la flexibilité, l'itération et la collaboration. Elle vise à améliorer la réactivité aux changements, à optimiser la qualité du produit final et à garantir la satisfaction du client en impliquant toutes les parties prenantes tout au long du processus de développement. Voici une explication détaillée des étapes de la méthode Agile :

- Rencontre : il s'agit de rassembler toutes les parties prenantes (clients, utilisateurs, équipe de développement) pour définir les objectifs, les attentes et les contraintes du projet
- Planification : définir les tâches à accomplir à une durée définie
- Design : consiste à créer des maquettes pour les fonctionnalités sélectionnées afin de guider le développement
- Développement : consiste à convertir les conceptions et les spécifications en code fonctionnel
- Test : consiste à vérifier que les fonctionnalités développées fonctionnent correctement et répondent aux exigences en utilisant un navigateur
- Evaluation : il s'agit du livrable



Figure 2: méthode AGILE

II.2. L'ARCHITECTURE DU SYSTEME

Pour la conception de notre plateforme, le modèle architectural est **l'architecture client-serveur**, qui est un modèle de communication qui repose sur la répartition des rôles entre deux entités distinctes : **le client** et **le serveur**. Ce modèle est largement utilisé dans les systèmes d'information et les applications web, car il permet une gestion optimisée des ressources et une meilleure sécurité des données ;

- Le **client** représente l'élément qui interagit avec l'utilisateur final. Il peut s'agir d'un navigateur web, d'une application mobile ou d'un logiciel de bureau. Le client est responsable de l'affichage des données et de l'envoi des requêtes au serveur via le protocole HTTP ou HTTPS.
- Le serveur est chargé de recevoir les requêtes du client, de les traiter et de renvoyer une réponse adaptée. Ce traitement peut inclure l'accès à une base de données, la vérification d'informations, la gestion des utilisateurs. L'échange de données entre le client et le serveur est souvent réalisé via des API, qui utilisent des formats standards comme JSON ou XML pour la communication.

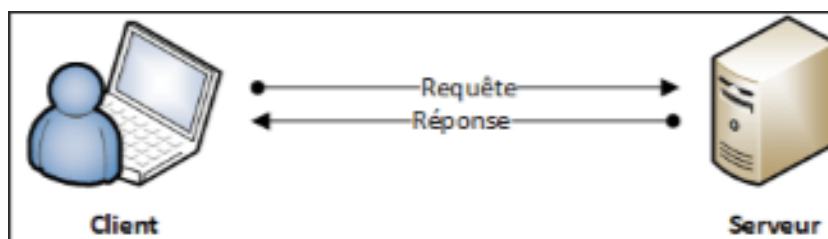


Figure 3: architecture client-serveur

II.3. CHOIX DES TECHNOLOGIES

La plateforme « AlumniDocs » reposera sur des technologies :

1. Frontend :

Pour effectuer les interfaces intuitives des utilisateurs, comme technologies, nous avons choisi **React.js** qui est un outil qui aide à créer des sites web interactifs et dynamiques. Il permet de construire des pages qui se mettent à jour automatiquement en fonction des actions de l'utilisateur, offrant ainsi une expérience fluide

2. Backend :

Pour effectuer les interactions des pages, comme technologie, **Node.js** qui est une solution qui permet d'exécuter du JavaScript en dehors du navigateur, notamment sur des serveurs. Il sert à construire la partie "cachée" d'un site web, gérant les tâches et les données pour que le site fonctionne rapidement et de manière efficace

3. Un système de gestion Base de Données :

Un SGBD a pour rôle de stocker et de gérer une grande quantité de données tout en permettant leur manipulation à travers le langage SQL. Il permet d'assurer les fonctions telles que : le maintien de la cohérence entre les données, le contrôle de l'intégrité des données. Nous avons utilisé **MySQL** qui est un SGBD relationnel compatible avec les requêtes SQL.

4. Stockage des fichiers :

Nous avons opté pour un service cloud ou un stockage local avec un système de sauvegarde permet d'assurer la sécurité et la disponibilité des données de votre application. Le cloud offre l'avantage de l'accès à distance, d'une gestion automatisée des sauvegardes. En revanche, le stockage local avec un système de sauvegarde régulier permet de garder un contrôle total sur les données, en les protégeant contre les pertes accidentelles ou les défaillances matérielles.

II.4. MODELISATION

II.4.1. *Description fonctionnelle*

Pour le cas de l'étude fonctionnelle, UML comprend plusieurs types de diagrammes comme le diagramme de cas d'utilisation ; c'est un type de diagramme qui montre les interactions entre les utilisateurs (appelés acteurs) et le système.

Les acteurs sont : les étudiants, admin et super-admin

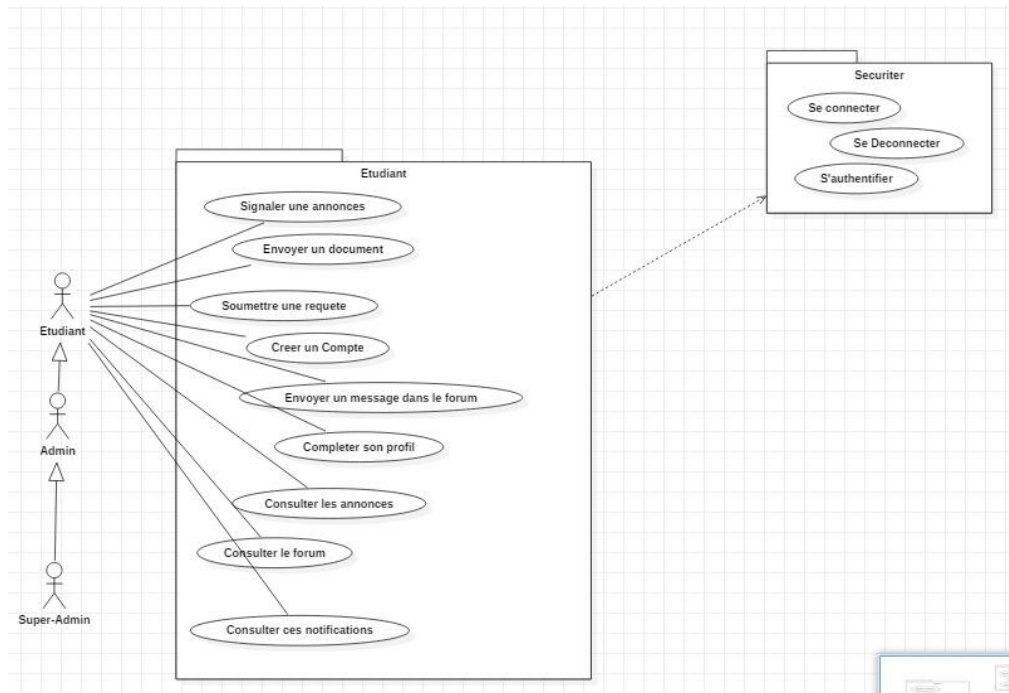


Figure 4: diagramme de cas d'utilisation d'un étudiant

Description : la figure 4 illustre le diagramme fonctionnel des étudiants ayant comme fonctions ; signaler une annonce, envoyer un document, soumettre une requête quelconque ; envoyé un message dans le forum des alumni, compléter son profil, consulter les annonces, consulter ces notifications. Mais d'effectuer tout cela, il faudrait qu'il crée un compte, s'authentifie et peut également se déconnecter.

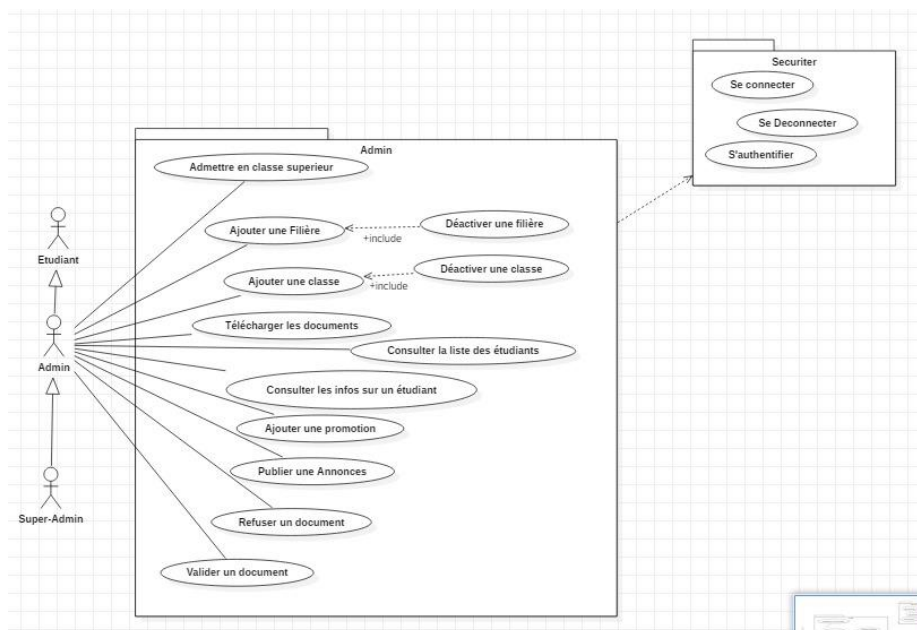


Figure 5: Diagramme d'utilisation d'un Admin

Description : la figure 5 illustre le diagramme fonctionnel des administrateurs (le personnel administratif, les enseignants, les chefs de département) ayant comme fonctions ; admettre en classe supérieure un étudiant, ajouter ou désactiver une filière, ajouter ou désactiver une classe, télécharger et valider et refuser les documents, consulter la liste des étudiants, consulter les infos sur un étudiants, ajouter une promotion, publier les annonces. Mais d'effectuer tout cela, il faudrait qu'il crée un compte, s'authentifie et peut également se déconnecter.

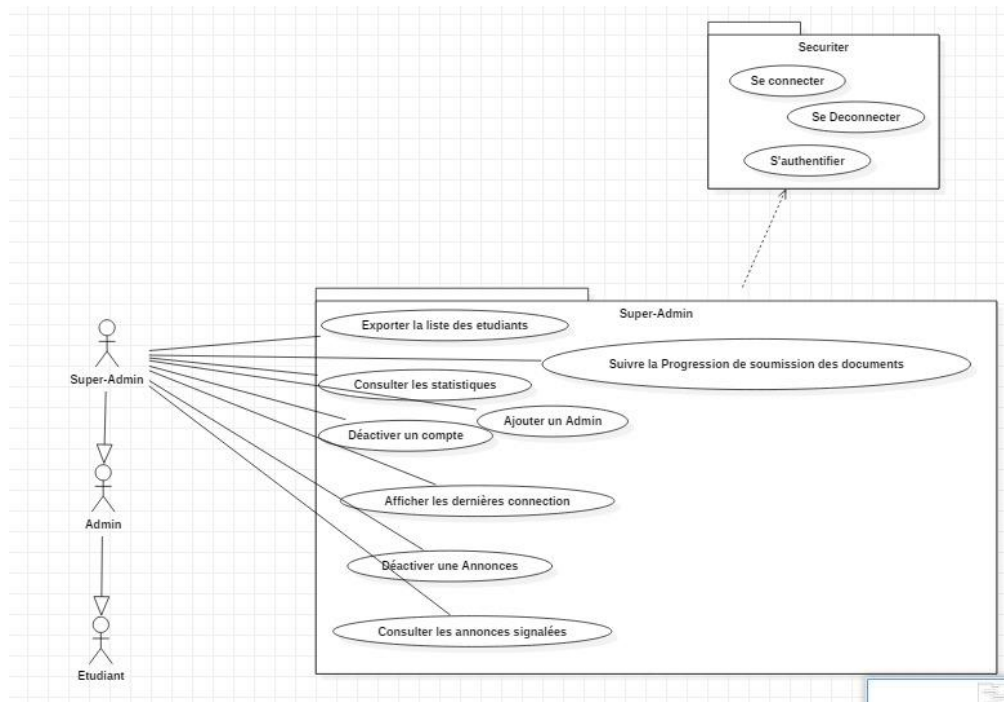


Figure 6: Diagramme de cas d'utilisation d'un Super-admin

Description : la figure 6 illustre le diagramme fonctionnel des super-admin ayant comme fonctions ; exporter la liste des étudiants, consulter les statistiques et les annonces signalées, ajouter un admin, désactiver un compte et une annonce, afficher les dernières connexions, suivre la progression de soumission des documents. Mais d’effectuer tout cela, il faudrait qu’il crée un compte, s’authentifie et peut également se déconnecter.

II.4.2. Description statique

Pour le cas de l’étude statique, UML comprend plusieurs types de diagrammes comme le **diagramme de classe** ; c’est une vue graphique de la structure statique d’un système c’est-à-dire il représente les classes qui interviennent dans ce système.

Les différentes classes utilisées sont :

- Requêtes, Message
- Utilisateur réunissant les classes super- admin, admin, étudiants
- Notifications
- Annonces, forum
- Documents
- Classes, promotions, filière

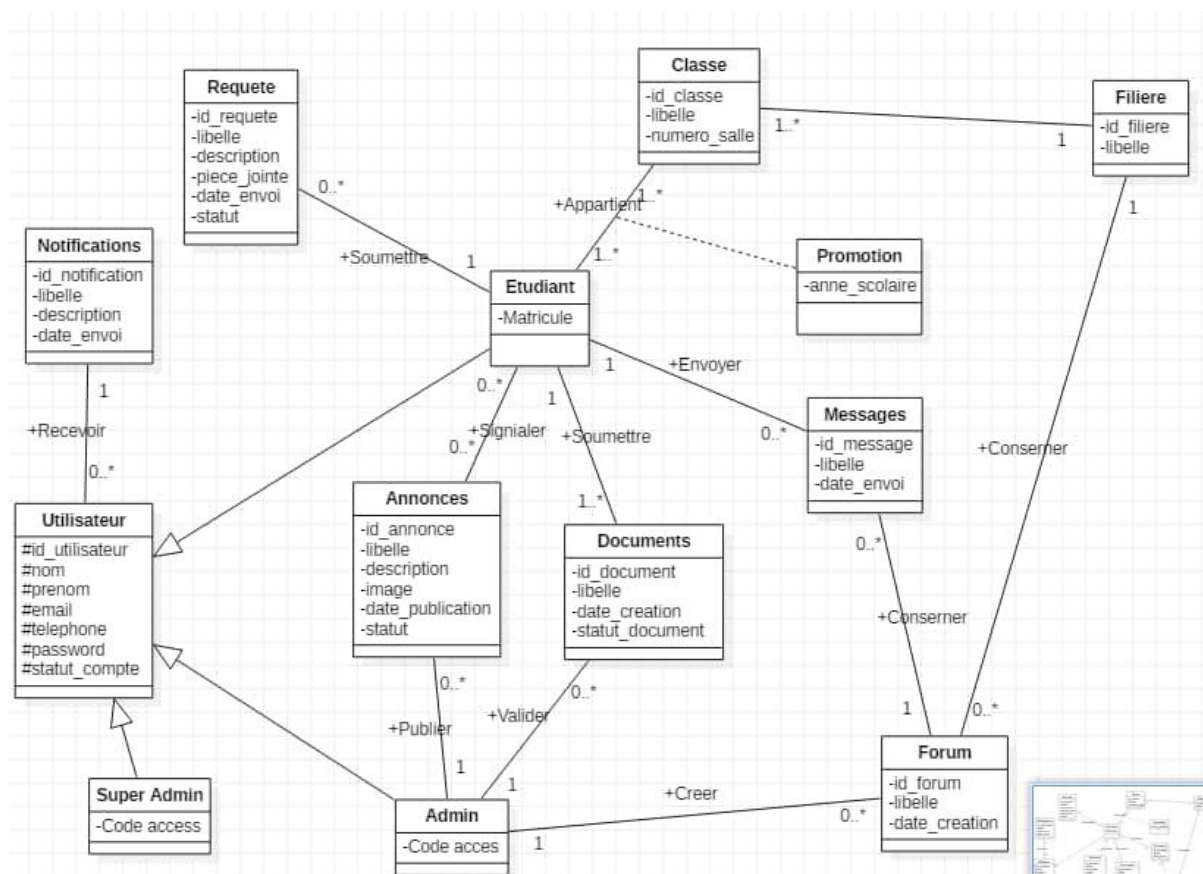


Figure 7: Diagramme de classe

II.4.3. Description dynamique

Pour le cas d'une étude illustrative, UML comprend un **diagramme de séquence** ; c'est un type de diagramme utilisé pour modéliser l'interaction entre les objets d'un système au fil du temps. Il montre comment les objets communiquent entre eux par l'échange de messages, en mettant en évidence l'ordre chronologique de ces échanges.

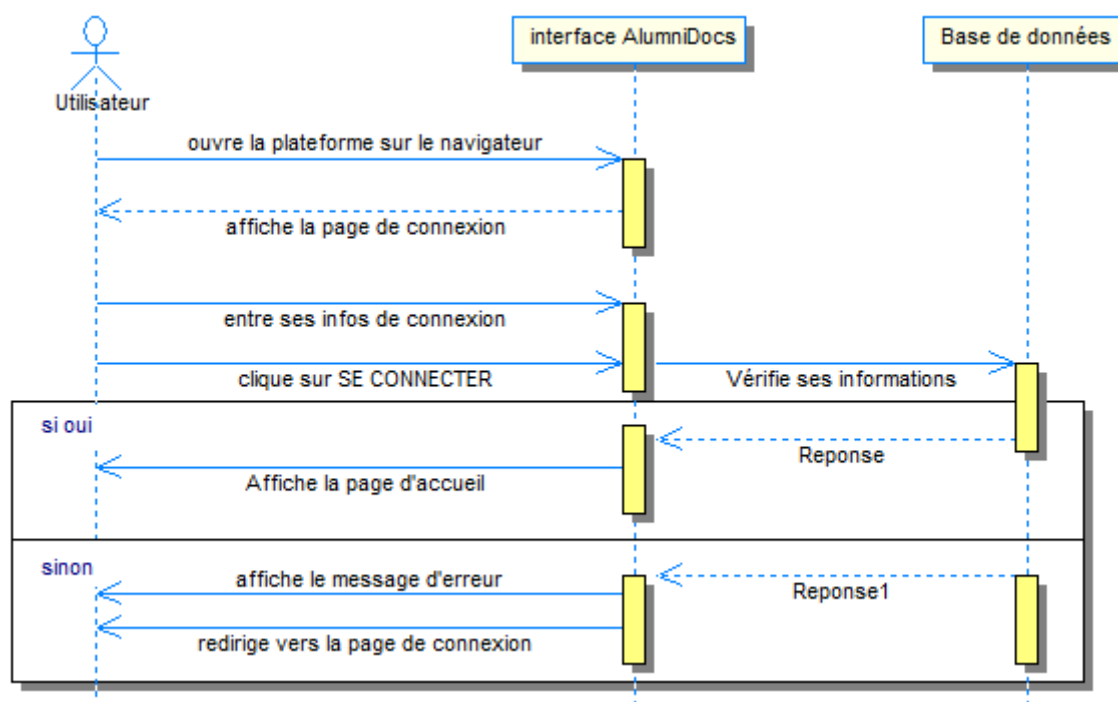


Figure 8: diagramme de cas d'utilisation pour s'authentifier

Sur la figure 8, nous avons l'image du diagramme dynamique qui a permis à l'illustration de la plateforme dans le cas où l'utilisateur veut se connecter et dans le tableau 5, une explication brève du diagramme.

Tableau 5: tableau du cas d'utilisation d'authentification

CAS D'UTILISATION D'AUTHENTIFICATION	
Acteur	Tous les utilisateurs
Présupposé	Accéder à la plateforme via un navigateur
Déclencheur	Affichage de la plateforme
Dialogue	<p align="center">Scénario nominal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utilisateur entre dans la page de connexion 2. Il entre soit son email ou matricule et son mot de passe 3. Affichage de la page d'accueil <p align="center">Scénario alternatif</p> <p>Les identifiants pour la connexion ne correspondent à aucun compte ou le formulaire d'enregistrement a été mal rempli, un message d'erreur est affiché à l'utilisateur.</p>
Postcondition de succès	L'utilisateur va être redirigé vers la page d'accueil
Postcondition d'échec	Un message d'erreur est affiché à l'écran

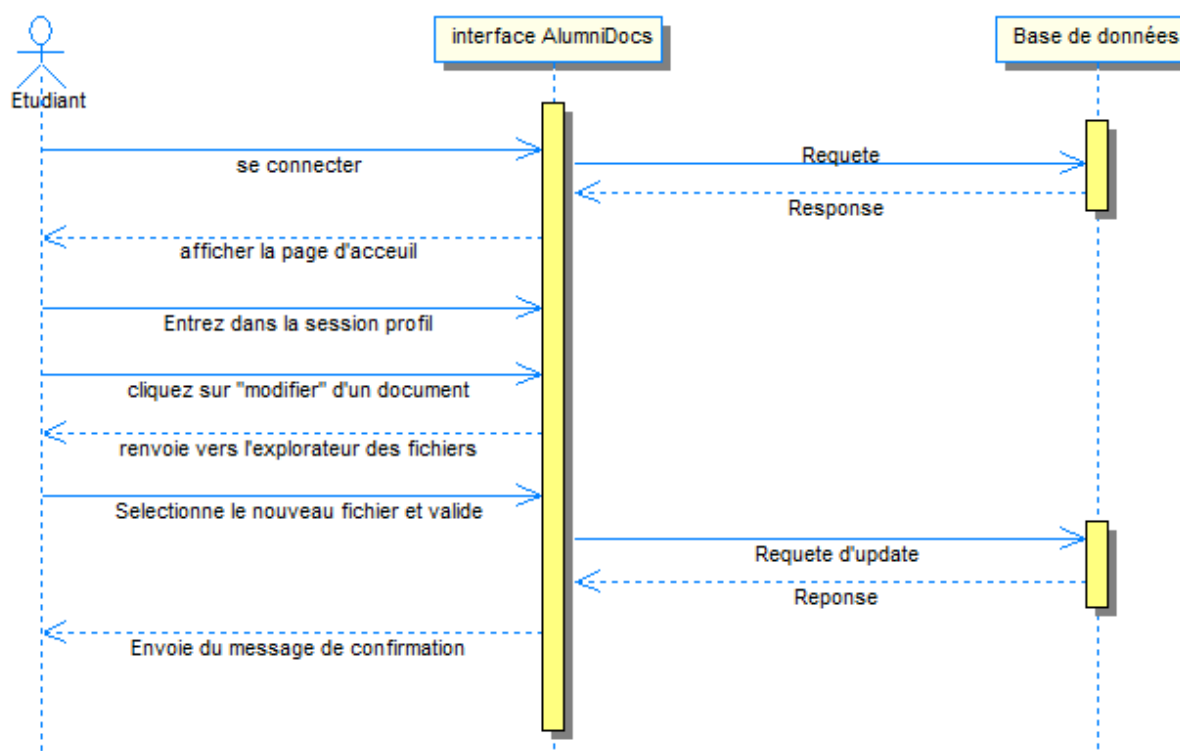


Figure 9:diagramme de cas d'utilisation de modification de profil

Sur la figure 9, nous avons l'image du diagramme dynamique qui a permis à l'illustration de la plateforme dans le cas où l'étudiant veut modifier son profil et dans le tableau 6, une explication brève du diagramme.

Tableau 6: tableau du cas d'utilisation de modification de profil

CAS D'UTILISATION DE MODIFICATION DE PROFIL	
Acteur	Etudiant
Présupposé	Accéder à la plateforme via un navigateur
Déclencheur	Affichage de la plateforme après authentification
Dialogue	<p>Scénario nominal</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. L'utilisateur entre dans la page d'accueil après une authentification puis dans session profil 5. Il clique sur « modifier » 6. Affichage du formulaire, l'utilisateur sélectionne un autre document et envoie la modification

	7. Affichage du message de modification Scénario alternatif Le message d'erreur s'affiche lorsque le fichier ne respecte pas la taille
Postcondition de succès	L'étudiant va être redirigé vers la page de la session sélectionnée
Postcondition d'échec	Un message d'erreur est affiché à l'écran sur le formulaire

II.5. MAQUETTES DU PROJET

Il s'agit de l'ensemble des maquettes élaborées pour le projet, qui offrent une représentation visuelle préliminaire des interfaces de l'application. Ces prototypes graphiques ont été conçus par l'**application FIGMA** pour donner une idée claire de l'expérience utilisateur attendue et pour guider le développement. Ils permettent de visualiser la disposition des éléments, d'identifier les interactions clés et d'assurer la cohérence ergonomique de la plateforme.

II.5.1. L'authentification

Il s'agit des pages pour identifier les utilisateurs en général :

- **Interface de connexion et création de compte** : Interface permettant à un utilisateur de se connecter au système et de créer son compte.



Figure 10: page de création de compte



Figure 11: page de connexion

- **Interface de mot de passe oublié** : interface permettant à un étudiant de restaurer son mot de passe en cas de perte.



Figure 12: page du mot de passe oublié

II.5.2. Gestion des étudiants

Il s'agit des pages principales pour un étudiant

- **Interface Accueil :** Interface présentant les informations sur le profil d'un étudiant (statistique, information manquante etc.) et les liens vers les autres sections

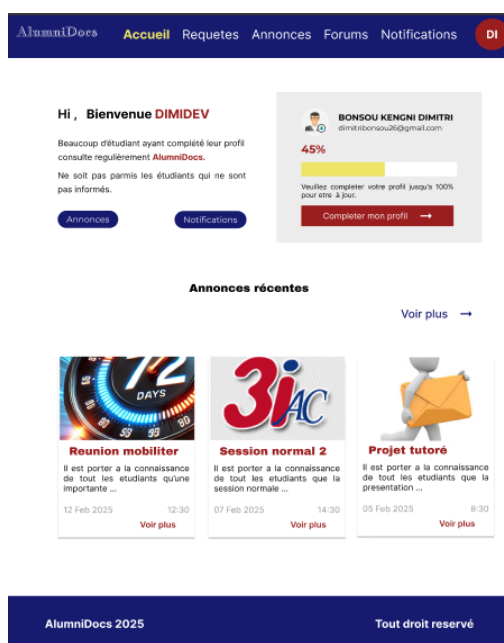


Figure 13: page d'accueil d'un étudiant

- **Interface de mise à jour du profil :** interface permettant à un étudiant de modifier son profil en soumettant l'ensemble des documents demander.

The screenshot shows the 'Informations Personnelles' section of the AlumniDocs website. The user's profile is for BONSOU KENGNI DIMITRI, with email dimitribonsou2@gmail.com and phone number +237674606328. Below the profile, the 'Documents Requis' section lists required documents: Acte de naissance, Relevé BAC, CNI, R1, R2, and RECU SCOLARITE. Each document has a 'Choisir un fichier' button and a 'MODIFIER' button. A 'SOUMETTRE' button is at the bottom.

AlumniDocs Accueil Requetes Annonces Forums Notifications DI

Complétez votre profil est une phase primordial en tant que utilisateur de AlumniDocs.Rassurez vous de soumettre tout les documents requis .

Informations Personnelles

BONSOU KENGNI DIMITRI
dimitribonsou2@gmail.com
+237674606328
C5I3
C5I3-DLW

Documents Requis
Les champs portant * sont obligatoire

Acte de naissance *
Choisir un fichier Aucun fichier sélectionné
MODIFIER

Relevé BAC *
Choisir un fichier Aucun fichier sélectionné
MODIFIER

CNI *
Choisir un fichier Aucun fichier sélectionné
MODIFIER

R1
Choisir un fichier Aucun fichier sélectionné
MODIFIER

R2
Choisir un fichier Aucun fichier sélectionné
MODIFIER

RECU SCOLARITE
Choisir un fichier Aucun fichier sélectionné
MODIFIER

SOUMETTRE

AlumniDocs 2025 Tout droit réservé

Figure 14: page du profil d'un étudiant

- **Interface de soumission des requêtes** : interface permettant de faire les requêtes.

The screenshot shows the 'REQUETE' page on the AlumniDocs website. It features a form with fields for 'Libelle' (Label), 'Piec Jointe' (Attached File), and 'Description'. There is an 'Envoyer' (Send) button at the bottom right. An illustration of two people sitting at a table is on the left.

AlumniDocs Accueil Requetes Annonces Forums Notifications DI

REQUETE
EVOYER VOTRE REQUETE

Libelle
--entrez le libelle--

Piec Jointe
Choisir un fichier Aucun fichier sélectionné

Description
--entrez une explication

Envoyer

AlumniDocs 2025 Tout droit réservé

Figure 15: page des requêtes

- **Interfaces affichage annonces** : interface permettant de consulter la liste des annonces envoyées.

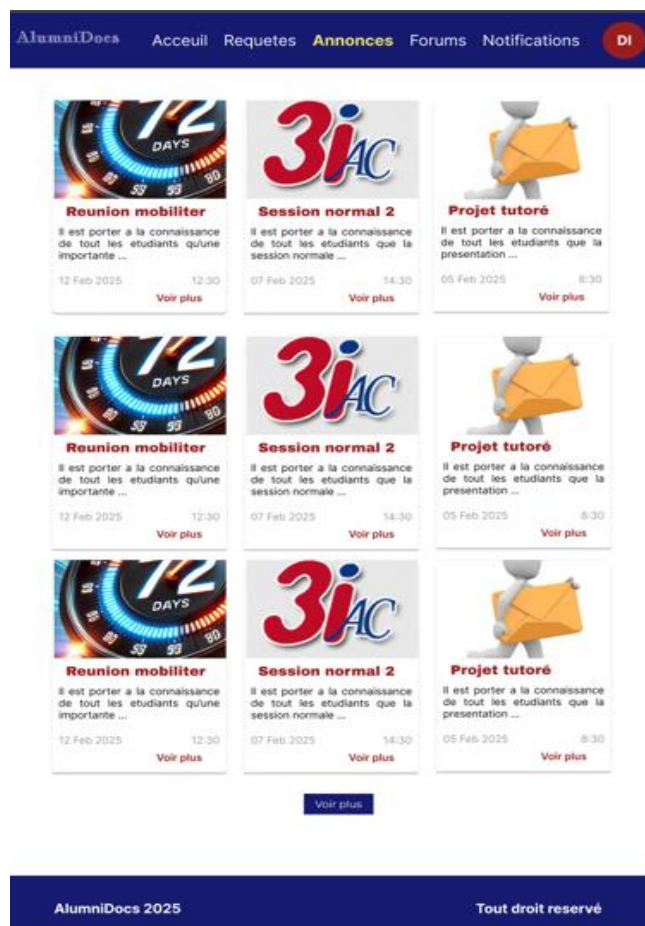


Figure 16: la page des annonces

- **Interface de notifications** : permettant de consulter les notifications reçues.

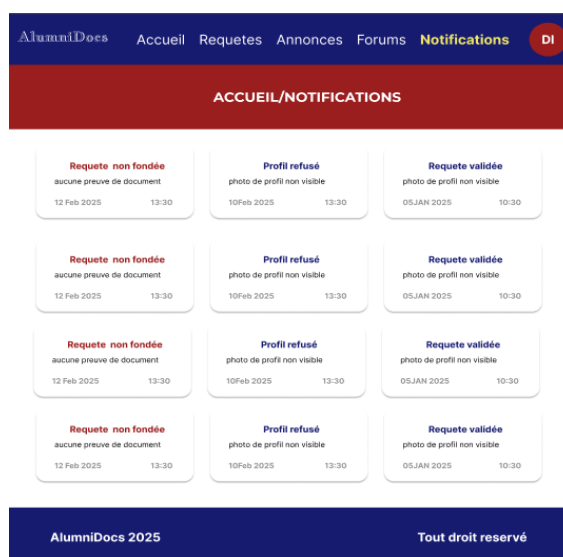


Figure 17: page de notification pour un étudiant

CONCLUSION GENERALE

En conclusion, le projet *AlumniDocs* marque une étape clé dans la transformation numérique des processus administratifs et académiques des filières délocalisées de 3IAC à l'Institut Universitaire de la Côte. Grâce à la vision stratégique du chef de département TI-MASTER, M. TEKOU DJOU François, cette initiative promet de répondre aux défis liés à la gestion des données des étudiants et des anciens, en modernisant la collecte des informations, en facilitant la gestion documentaire et en renforçant la communication entre les différentes parties prenantes. Ce rapport a permis de présenter les bases du projet en abordant ses objectifs, son contexte et son plan d'action, ainsi que l'étude de l'existant en s'appuyant sur le site de campus France Cameroun pour implémenter certains de nos fonctionnalités. Une analyse approfondie des besoins spécifiques ainsi qu'une planification structurée et sa conception ont été réalisées pour garantir le succès de la mise en œuvre de cette plateforme. À travers cette démarche, *AlumniDocs* aspire à devenir une référence dans la gestion des étudiants et des alumni, en offrant une solution à la fois efficace, sécurisée et accessible. Alors, son impact devrait contribuer à une meilleure organisation des données et une valorisation des parcours académiques.

BIBLIOGRAPHIE

➤ Webographie

- <https://www.emploi.cm/>
- <https://pastel.diplomatie.gouv.fr/etudesenfrance/dyn/public/authentication/login.html>
- <https://permicam.cm/>
- <https://www.reussirsesprojets.com/methode-agile/>
- <https://www.geeksforgeeks.org/client-server-architecture-system-design/>