

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE
جامعة عمار تليجي بالأغواط
UNIVERSITE AMMAR TELIDJI LAGHOUAT



كلية العلوم
FACULTE DES SCIENCES
DEPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES ET INFORMATIQUE

Projet de Mémoire de fin d'études de Master

Domaine : Mathématiques et Informatique

Filière : Informatique

Réalisé par :

Ilyes KHENE **Option** : Réseaux, Systèmes et Applications Répartis

Mohammed MEDJELLED **Option** : Systèmes d'Information et de Décision

Thème

**Conception et réalisation d'une Application
Web pour le suivi et la gestion des sujets de
mémoire de fin d'études**

Année Universitaire 2022/2023

Remerciements

Tout d'abord, nous remercions notre Dieu de nous avoir donné la force, la volonté et le courage afin d'accomplir ce modeste travail.

Nous adressons nos remerciements à notre encadreur pour ses conseils et ses orientations du début à la fin de ce travail.

Nos remerciements vont, également, à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'aboutissement de ce travail.

Enfin, nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à nos familles qui nous ont toujours soutenus durant notre cursus universitaire, ainsi qu'à l'ensemble des enseignants qui ont contribué à notre formation.

Dédicaces

Nous dédions ce modeste travail :

A nos chères mères et chers pères qui se sont sacrifiés pour mettre à notre disposition tous les moyens nécessaires afin de réussir dans nos études, que Dieu nous les garde.

A nos deux familles, particulièrement nos chers frères et sœurs.

A tous nos chers(es) amis(es).

Merci à tous.

KHENE Ilyes / MEDJELLED Mohammed

Table des matières

Remerciements	i
Dédicaces	ii
Résumé	ix
Introduction générale	xii
1 Contexte de travail et Généralités	1
1.1 Introduction	2
1.2 Historique du web	2
1.3 La problématique	3
1.4 Systeme PROGRESS	4
1.5 Les technologies du web	4
1.6 Quelles sont les étapes de développement d'une application web ?	5
1.7 Pourquoi on a choisi une application web ?	6
1.8 Architecture web	6
1.8.1 Architecture à deux niveaux (Client / Serveur)	6
1.8.2 Architecture à trois niveaux	6
1.9 Le fonctionnement d'une application web	7
1.10 Serveur web	7
1.11 La sécurité des application web	8
1.12 Types de vulnérabilités les plus courants en matière de sécurité des applications Web	8
1.12.1 Injection SQL	8
1.12.2 Cross-site Scripting (XSS)	8

1.12.3	Falsification de requête intersite (CSRF)	9
1.12.4	Remplissage de justificatifs	9
1.13	Principales fonctions de notre système	9
1.14	Les avantages de notre système	10
1.15	L'innovation	11
1.16	Conclusion	12
2	Conception du système	13
2.1	Introduction	14
2.2	Les diagrammes	14
2.2.1	Diagramme de cas d'utilisation	14
2.2.2	Diagramme de classes	18
2.2.3	Diagrammes de séquences	19
2.3	Liste des règles de gestion	27
2.4	Principales actions	27
2.5	Conclusion	31
3	Implémentation du système	32
3.1	Introduction	33
3.2	Les langages de développement utilisés	33
3.3	Les outils des développements utilisés :	34
3.4	Pourquoi ces choix?	35
3.5	Captures d'images relatives à notre système	36
3.5.1	Page d'accueil	36
3.5.2	Page d'inscription pour l'enseignant	37
3.5.3	Page d'inscription pour l'étudiant	38
3.5.4	Page de connexion	39
3.5.5	Page de connexion avec un message pour attendre l'acceptation par l'administrateur de département	40
3.5.6	Page de connexion avec un message d'erreur	41
3.5.7	Réinitialiser le mot de passe	42
3.5.8	Page de gestion des étudiants	43
3.5.9	Page de gestion des enseignants	44
3.5.10	Dialogue de confirmation	45
3.5.11	Profil d'enseignant	46

3.5.12	Page de thèmes pour l'enseignant	47
3.5.13	Page de de modification de profil	48
3.5.14	Liste d'annuaire pour tous les membres	49
3.5.15	Liste des thèmes	50
3.5.16	Publier un thème	51
3.5.17	Publier un thème avec un message pour attendre l'ac- ceptation par l'administrateur de département	52
3.5.18	Page d'acceptation des thèmes par l'administrateur de département	53
3.5.19	Page de détail de thème avant l'acceptation	54
3.5.20	Page de détail de thème après l'acceptation	55
3.5.21	Page de détail de thème pour le réserver	56
3.5.22	Page de profil pour l'étudiant	57
3.5.23	Page de réservations pour un groupe	58
3.5.24	Page de détail de thème après la réservation	59
3.5.25	Page de détail de thème à voir pour l'enseignant	60
3.5.26	Page de détail de thème à voir pour l'enseignant après le choix du groupe	61
3.5.27	Page de profil du groupe après l'acceptation du choix	62
3.5.28	Page de "chat" entre l'encdrant et le groupe choisi	63
3.5.29	Publier une information	64
3.5.30	Page de gestion des sujets par l'administrateur de département	65
3.5.31	Page globale de l'administrateur de département	66
3.5.32	Détail de page globale pour un thème réservé	67
3.5.33	Détail de page globale pour un thème n'étant pas encore réservé	68
3.5.34	Page de statistiques pour l'administrateur de dépar- tement	69
3.5.35	Page de dépôt de mémoire par l'étudiant	70
3.5.36	Page de dépôt de mémoire par l'étudiant : commen- taires après l'action de dépôt	71
3.5.37	Page de dépôt de mémoire : mémoire accepté	72
3.5.38	Page de dépôt de mémoire : état avant l'acceptation	73

3.5.39 Boite de contact	74
3.6 Conclusion	74
Conclusion générale	75

Table des figures

2.1	Diagramme de cas d'utilisation étudiant	15
2.2	Diagramme de cas d'utilisation enseignant	16
2.3	Diagramme de cas d'utilisation administrateur de département	17
2.4	Diagramme de classe	18
2.5	Diagramme de séquence : inscription	19
2.6	Diagramme de séquence : authentification	20
2.7	Diagramme de séquence : accepter ou rejeter inscription . . .	21
2.8	Diagramme de séquence : proposer un sujet	22
2.9	Diagramme de séquence : accepter ou rejeter le sujet	23
2.10	Diagramme de séquence : choisir un sujet	24
2.11	Diagramme de séquence : accepter le groupe	25
2.12	Diagramme de séquence : déposer le mémoire	26
3.1	Page d'accueil	36
3.2	Page d'inscription pour l'enseignant	37
3.3	Page d'inscription pour l'étudiant	38
3.4	Page de connexion	39
3.5	Page de connexion avec un message pour attendre l'accep- tation par l'administrateur de département	40
3.6	Page de connexion avec un message d'erreur	41
3.7	Réinitialiser le mot de passe	42
3.8	Page de gestion des étudiants	43
3.9	Page de gestion des enseignants	44
3.10	Dialogue de confirmation	45
3.11	Profil d'enseignant	46
3.12	Page de thèmes pour l'enseignant	47
3.13	Page de modification de profil	48

3.14	Liste d'annuaire pour tous les membres	49
3.15	Liste des thèmes	50
3.16	Publier un thème	51
3.17	Publier un thème avec un message pour attendre l'acceptation par l'administrateur de département	52
3.18	Page d'acceptation des thèmes par l'administrateur de département	53
3.19	Page de détail de thème avant l'acceptation	54
3.20	Page de détail de thème après l'acceptation	55
3.21	Page de détail de thème pour le réserver	56
3.22	Page de profil pour l'étudiant	57
3.23	Page de réservations pour un groupe	58
3.24	Page de détail de thème après la réservation	59
3.25	Page de détail de thème à voir pour l'enseignant	60
3.26	Page de détail de thème à voir pour l'enseignant après le choix du groupe	61
3.27	Page de profil du groupe après l'acceptation du choix	62
3.28	Page de "chat" entre l'encadrant et le groupe choisi	63
3.29	Publier une information	64
3.30	Page de gestion des sujets par l'administrateur de département	65
3.31	Page globale de l'administrateur de département	66
3.32	Détail de page globale pour un thème réservé	67
3.33	Détail de page globale pour un thème n'étant pas encore réservé	68
3.34	Page de statistiques pour l'administrateur de département	69
3.35	Page de dépôt de mémoire par l'étudiant	70
3.36	Page de dépôt de mémoire par l'étudiant : résultat après l'action de dépôt	71
3.37	Page de dépôt de mémoire : mémoire accepté	72
3.38	Page de dépôt de mémoire : état avant l'acceptation	73

Résumé

Le système de gestion de sujets de fin d'étude joue le rôle d'intermédiaire entre les services de l'administration de l'université, les enseignants et les étudiants dans le domaine de la préparation des sujets de fin d'études.

Ce projet a été réalisé pour création de l'innovation dans la gestion des sujets de fin d'études par l'application d'un système de travail en ligne.

L'objectif du projet est de concevoir et implémenter un système, en ligne, qui automatise tout le processus de projets de fin d'étude en un seul endroit. Le système permettra de créer la liste des enseignants et des étudiants avec leur validation par la département, ensuite la proposition des thèmes par les enseignants. Ces informations seront visible seulement par l'administrateur de département. Pour quelles deviennent visibles pour tout le monde, il suffit de tout les accepter. Après cette étape, l'étudiant a la main de choisir un ou plusieurs sujets en parallele avec la création de son groupe. Ensuite l'enseignant va choisir un groupe pour chaque sujet proposé et accepté par l'administrateur de département. Après la validation, l'encadrant et son groupe vont dans un "chat" de communication afin d'échanger les informations et contrôler le projet d'une manière instantanément. A la fin du projet, l'étudiant va le déposer, le chef de département va accepter le dépôt et automatiquement le PV sera traité et prêt pour le remplir.

Toutes ces démarches sont traitées dans notre système, qui représente un besoin très bénéfique pour notre université. Dans le cadre de l'intérêt général, il est souhaitable que l'administration des Réseaux et Systèmes au niveau du ministère de l'enseignement supérieur propose cette étude pour application à l'échelle nationale.

Afin de réaliser cette application, nous avons déployé plusieurs outils et logiciels : UML, Django, Python, HTML, CSS, Pycharm, etc.

La présente application crée de l'innovation en automatisant et mettant à distance ces services et aide les étudiants à la recherche des sujets de fin d'études avec une méthode bien structurée. **Mots clés :**

UML, DJANGO, JAVASCRIPT, HTML, CSS, Applicaiton Web , mémoire de fin d'études, projet

Abstract

The end-of-study subject management system acts as an intermediary between the university administration departments, teachers and students in the field of the preparation of end-of-study subjects.

This project was carried out to create innovation in the management of end-of-studies subjects through the application of an online work system.

The objective of the project is to design and implement an online system that automates the entire graduation project process in one place. The system will create the list of teachers and students with their validation by the department, then the proposal of themes by the teachers. This information will be visible only to the department administrator. For them to become visible to everyone, it is enough to accept them all. After this step, the student can choose one or more subjects in parallel with the creation of his group. Then the teacher will choose a group for each subject proposed and accepted by the department administrator. After validation, the supervisor and his group go into a communication "chat" in order to exchange information and control the project instantly. At the end of the project, the student will deposit it, the department administrator will accept the deposit and automatically the report will be processed and ready to fill it out.

All these steps are processed in our system, which represents a very beneficial need for our university. In the context of the general interest, it is desirable that the administration of Networks and Systems at the level of the Ministry of Higher Education proposes this study for application on a national scale.

In order to realize this application, we deployed several tools and software : UML, Django, Python, HTML, CSS, Pycharm, etc.

This application creates innovation by automating and remoteizing these services and helps students research graduation subjects with a well-structured method.

يعمل نظام إدارة مواضيع نهاية التخرج كوسيط بين أقسام إدارة الجامعة والأساتذة والطلاب في مجال إعداد مشاريع في نهاية الدراسة. تم تنفيذ هذا المشروع لخلق ابتكار في إدارة مواضيع نهاية الدراسة من خلال تطبيق نظام العمل عبر الإنترنت.

الهدف من المشروع هو تصميم وتنفيذ نظام عبر الإنترنت يقوم بتجسيد عملية مشروع التخرج بأكملها في مكان واحد. سيقوم النظام بإنشاء قائمة الأساتذة والطلاب مع التحقق من صحتها من قبل القسم ، ثم اقتراح المواضيع من قبل الأساتذة. ستكون هذه المعلومات مرئية فقط لمسؤول القسم. لكي تصبح مرئية للجميع ، يكفي قبولها جميعًا. بعد هذه الخطوة ، يمكن للطلاب اختيار موضوع واحد أو أكثر بالتوازي مع تكوين مجموعته. ثم يختار المعلم مجموعة لكل مادة مقترحة ويقبلها مدير القسم. بعد التحقق من الصحة ، يدخل المشرف ومجموعته في اتصال من أجل تبادل المعلومات والتحكم في المشروع على الفور. في نهاية المشروع يقوم الطالب بإيداعه ويقبل رئيس القسم الوديعة ويتم معالجة التقرير تلقائيًا ويكون جاهزًا للملئه.

تم معالجة كل هذه الخطوات في نظامنا ، مما يمثل حاجة مفيدة للغاية لجامعتنا. في سياق المصلحة العامة ، من المستحسن أن تقترح إدارة الشبكات والأنظمة على مستوى وزارة التعليم العالي هذه الدراسة للتطبيق على المستوى الوطني.

يخلق هذا التطبيق ابتكارًا من خلال تجسيد هذه الخدمات ونقلها عن بُعد ويساعد الطلاب على البحث في مواضيع التخرج بطريقة جيدة التنظيم.

Introduction générale

De nos jours, on vit dans un monde de plus en plus inter-connecté grâce à l'évolution incroyable de l'informatique et de l'internet plus précisément le World Wide Web. A partir de ce principe, on veut bénéficier de cette croissante évolution par la création d'une application web pour le suivi de la gestion des mémoires de fin d'études.

L'objectif de notre projet des mémoires de fin d'études présenté dans ce rapport est la conception et réalisation d'une application web conceptuelle afin d'améliorer les processus de gestion des mémoires de fin d'études. Cette réalisation nous permet d'optimiser les différentes et multiples procédures y afférentes utilisées afin d'appliquer un système de gestion informatisé, fiable et chronologique.

Notre manuscrit est scindé du en 3 chapitres : Dans le premier chapitre, nous exposerons le contexte de notre travail tout en rappelant certaines définitions. Le deuxième chapitre est consacré à la présentation de notre conception. Nous détaillerons la partie expérimentale décrivant l'implémentation dans le dernier chapitre.

Chapitre 1

Contexte de travail et Généralités

1.1 Introduction

Ce chapitre présente d'une manière générale le contexte du travail, ainsi que certaines définitions. Nous commençons par une présentation de notre système de suivi de sujets de fin d'études avec indication de la problématique que nous traitons dans la réalisation de ce travail ainsi les méthodes de conception dédiées à ce genre d'application web.

1.2 Historique du web

Le World Wide Web — communément appelé WWW, W3, ou le web — est un système de pages web publiques interconnectées à travers l'Internet. Le World Wide Web a été inventé par un scientifique britannique, Tim Berners-Lee en 1989 pour le but de soutenir des recherches nucléaires par le centre européen (CERN). Pendant la même année un premier navigateur web (NCSA Mosaic) a été créé par le National center for Supercomputing Applications (NCSA).

Le Word Wide Web a permis aux utilisateurs de se partager des documents enrichis et des images d'une manière très simple que via le courrier électronique.

Le premier serveur Web a été mis en ligne en décembre 1991 aux États-Unis. À cette époque, il n'y avait que deux types de navigateurs ; la version de développement originale qui n'était disponible que sur les machines NeXT et le navigateur 'en mode ligne' qui était facile à installer et à exécuter sur n'importe quelle plate-forme mais était moins convivial et avait une puissance limitée.

La technologie des applications web a été évoluée d'une façon énormément rapide entre les années 1994 et 2000, ou plusieurs technologies et logiciels dédiés à ce domaine sont sortis sur le marché, ainsi que des grandes améliorations dans les navigateurs web ont été faites. Les applications web à cette époque étaient moins fiables que des applications client. Rich Internet Application était la première application web qui offre une maniabilité et une ergonomie équivalente à une application client, le terme Rich Internet Application est apparu la première fois en 2002. [1]

1.3 La problématique

Le fonctionnement classique de la procédure du suivi du mémoire de fin d'études présente plusieurs inconvénients qui peuvent affecter ses performances, vis à vis de ses étudiants et toute l'administration. Parmi ces inconvénients, on peut citer :

– Nous avons pu constater, en effet, pendant notre observation au sein du département de mathématiques et informatique de la faculté des sciences exactes et de l'informatique que les opérations de collecte des sujets de mémoire relatifs aux projets de fin d'étude ainsi que leurs affectations aux étudiants se font de façon manuelle, ce qui engendre un certain nombre de problèmes tels que :

- * Volume important des informations traitées manuellement, ce qui provoque parfois des erreurs.
- * Des problèmes dans la sélection des sujets de la part des étudiants le jour du choix des thèmes.
- * La distribution des sujets aux étudiants pourrait être injuste.
- * Possibilité d'erreur dans la validation des choix des sujets de PFE (Projet de Fin d'Etude)
- * Le dépôt manuel du mémoire qui peut probablement produire une erreur de placement.

Donc, la meilleure solution pour pallier à ces problèmes est l'automatisation de la collecte, la validation, l'affectation des sujets et le dépôt qui sera en ligne.

L'objectif de notre projet est la conception et la réalisation d'une application web pour la collecte, la validation, l'affectation des sujets de projets de fin d'étude et la communication entre les encadrants et leurs étudiants afin de faire une progression efficace, rapide ainsi que le dépôt du mémoire final qui sera automatisé dans l'application.

1.4 Systeme PROGRESS

Cette plate-forme est un système d'information qui permet une gestion globale de toutes les affaires universitaires, et cela apparaît, par exemple, comme suit

- * Inscrire, diriger et transférer les nouveaux étudiants.
- * Rendre à l'étudiant un compte rendu qui le suit tout au long de son parcours académique et l'informe de toutes ses démarches pédagogiques.
- * Préservation intégrale du parcours de l'élève.
- * Rédaction de programmes de répartition du temps et de volume horaire pour les professeurs.
- * Gérer le processus de délibération.
- * Suivre le parcours professionnel des enseignants et des travailleurs.

L'université algérienne compte sur cette plateforme pour être un système d'information complet qui fournit une base de données intégrée sur les étudiants, les professeurs et les travailleurs.

1.5 Les technologies du web

Dans cette partie, nous allons découvrir les termes d'une application web et site web, ensuite une brève explication de la différence entre eux.

Un site web sert à partager des informations avec le monde entier. Il peut être utilisé pour promouvoir des produits et services, fournir des informations sur une entreprise ou une organisation, créer des communautés et offrir des divertissements. Les sites web peuvent également être utilisés pour vendre des produits et des services, collecter des données, récolter des fonds et bien plus encore. Les sites web peuvent être divisés en deux types [2] :

Un site statique est dans lequel les pages web ont un contenu fixe, chaque page affiche les mêmes informations à chaque visiteur, puisqu'il est fixe et statique alors il ne possède pas d'un langage qui fait les traitements ni les

bases de données, les langages utilisés sur ces types sont les langages de balisage (d’affichage) comme HTML et CSS.

Un site dynamique est un site internet qui affiche différents types de contenu chaque fois qu’un utilisateur le consulte vu que chaque mise à jour sur le site est automatique. Pour ce type des sites le serveur utilise un langage de traitement comme PHP ainsi qu’une base de données comme MySQL.

Cet affichage change en fonction d’un certain nombre de facteurs tels que :

- * Les données relatives à l’utilisateur,
- * L’heure de la journée,
- * Le lieu.

Une application web est un programme informatique qui s’exécute sur un serveur web, accessible via un navigateur web. Les applications web sont généralement développées en utilisant des langages de programmation web tels que JavaScript, Symfony, Laravel ou encore Vue.js.

1.6 Quelles sont les étapes de développement d’une application web ?

Dans ce qui suit nous avons présenté les étapes principales de développement d’une application web.

- * Analyse et définitions des besoins.
- * Définition des fonctionnalités et des spécifications techniques.
- * Conception (“wireframes” ou prototypes).
- * Développement (programmation web).
- * Test, validation et lancement de l’application web.
- * Maintenance au cours de l’application du produit.

1.7 Pourquoi on a choisi une application web ?

On a choisi une application web pour plusieurs raisons, parmi ces raisons, on peut citer

- * Un accès plus rapide.
- * Fonctionnement sur tous les systèmes d'exploitation.
- * Accessible de partout
- * Travail en simultané dans le Cloud.
- * Sécurité des contenus

1.8 Architecture web

La différence entre une architecture à deux niveaux et à trois niveaux.

1.8.1 Architecture à deux niveaux (Client / Serveur)

L'architecture à deux niveaux est aussi appelée l'architecture "client-serveur" est assez simple. Vous avez d'un côté le client et de l'autre le serveur. Ce genre d'architecture peut se faire sur tout type d'architecture matérielle interconnectée.

Les points importants d'une application deux-tiers :

- * Le client demande un service au serveur par exemple la page `contact.html`.
- * Le serveur reçoit cette requête HTTP, effectue un traitement, et renvoie la ressource demandée par le client.
- * Le client reçoit la ressource demandée.

1.8.2 Architecture à trois niveaux

Dans l'architecture trois-tiers, un nouveau niveau fait son apparition. En effet, nous avons toujours le premier niveau qui est le client, ce dernier est très léger étant donné qu'il n'a aucun rôle de traitement, il utilise l'application mais il dispose juste d'une infime partie de l'application sur son poste,

tous les traitements sont alors réalisés coté serveur, au deuxième niveau nous avons le serveur d'application et au dernier niveau le serveur de base de données.

Les points importants d'une application trois-tiers :

- * Le client ne sert qu'à requêter et à afficher les réponses du serveur.
- * Le serveur d'application lui s'occupe des calculs et même de requêter des serveurs additionnels.
- * le serveur de BDD quant à lui s'occupe du stockage de données.

1.9 Le fonctionnement d'une application web

Les applications Web sont généralement codées dans un langage compatible avec le navigateur, tels que JavaScript et HTML, car elles dépendent du navigateur pour rendre le programme exécutable.

Elles ont besoin d'un serveur d'applications pour effectuer les tâches demandées, d'un serveur Web pour gérer les demandes des clients et d'une base de données pour stocker les informations. La majorité des applications Web sont écrites en JavaScript, HTML5 ou CSS.

Voici comment elles fonctionnent :

- 1 Un utilisateur lance une demande au serveur Web via un navigateur Web ou l'interface utilisateur de l'application Web.
- 2 Le serveur Web transmet la demande au serveur d'applications Web approprié.
- 3 Le serveur d'applications Web effectue la tâche demandée.
- 4 La base de données génère ensuite les résultats de la demande.
- 5 Le serveur d'applications Web envoie les résultats au serveur Web.
- 6 Le serveur Web répond au client avec les informations demandées, qui apparaissent sur l'écran de l'utilisateur.

1.10 Serveur web

Un serveur Web est un programme qui utilise le protocole HTTP pour fournir les fichiers qui constituent les pages Web que les utilisateurs ont

demandées via des requêtes transmises par les clients HTTP de leurs ordinateurs. Des ordinateurs et des serveurs dédiés peuvent également jouer le rôle de serveurs Web [3].

1.11 La sécurité des application web

En tant que secteur de la cybersécurité, la sécurité des applications Web se concentre sur la protection des sites Web, des applications Web et des services en ligne contre diverses attaques malveillantes, afin de garantir leur bon fonctionnement et leurs performances.

1.12 Types de vulnérabilités les plus courants en matière de sécurité des applications Web

Il existe plusieurs types de vulnérabilités, on va mentionner quelques unes :

1.12.1 Injection SQL

Une injection SQL, parfois abrégée en SQLi, est un type de vulnérabilité dans lequel un pirate utilise un morceau de code SQL ("Structured Query Language", langage de requête structuré) pour manipuler une base de données et accéder à des informations potentiellement importantes. C'est l'un des types d'attaques les plus répandus et menaçants, car il peut potentiellement être utilisé pour nuire à n'importe quelle application Web ou n'importe quel site Web qui utilise une base de données SQL (soit la plupart) [4].

1.12.2 Cross-site Scripting (XSS)

Le Cross Site Scripting (XSS) est le processus d'ajout de code malveillant à un site web authentique pour recueillir les informations de l'utilisateur dans un but malveillant. Les attaques XSS sont possibles grâce aux failles

de sécurité trouvées dans les applications web et sont couramment exploitées en injectant un script côté client. Bien que JavaScript soit généralement utilisé, certains attaquants utilisent également VBScript, ActiveX ou Flash [5].

1.12.3 Falsification de requête intersite (CSRF)

Une attaque Cross-site Request Forgery (CSRF) utilise des techniques d'ingénierie sociale pour convaincre un utilisateur de modifier des données d'application telles que le nom d'utilisateur ou le mot de passe. Une attaque CSRF nécessite une application qui utilise des cookies de session uniquement pour identifier l'utilisateur qui fait une demande, ces cookies sont ensuite utilisés pour suivre où valider les demandes de l'utilisateur.

En fonction de l'action que l'utilisateur est forcé de réaliser, l'attaquant peut voler de l'argent, des comptes ou réaliser d'autres attaques d'applications Web [6].

1.12.4 Remplissage de justificatifs

Les pirates utilisent des noms d'utilisateur, des adresses électroniques et des mots de passe provenant de décharges de données accessibles au public sur le dark web pour s'emparer des comptes des utilisateurs. Les données illégales peuvent contenir des millions de combinaisons de noms d'utilisateur et de mots de passe, suite à des années de violations de données sur de nombreux sites. Cela montre que même des données anciennes peuvent être précieuses pour les attaquants.

1.13 Principales fonctions de notre système

Notre système permet d'offrir plusieurs services académiques, parmi ces services on peut citer :

- * Possibilité de faire des inscriptions des étudiants de l'année actuelle par un fichier excel, par l'administrateur, chef option.
- * Proposer les sujets PFE par les enseignants.

-
- * Valider les sujets proposés par le chef d'option.
 - * Sélectionner parmi les sujets PFE acceptés, par l'étudiant.
 - * Choisir un groupe parmi les étudiants qui souhaitent choisir ce sujet.
 - * Un "chat" entre le groupe choisi et leur encadrant pour partager leur travail.
 - * Déposer le mémoire final en ligne.
 - * Consulter les sujets PFE proposés par filtrage selon l'option, mot clé ...
 - * confirmer le compte par le chef d'option par email.
 - * Suivre le pourcentage de processus de travail de l'étudiant par l'encadrant.
 - * Suivre les statistiques de l'année courante, comme les sujets PFE non attribués par l'administrateur de département.
 - * La gestion des sujets de PFE par l'administrateur, comme suppression, annuler l'affectation, valider le sujet PFE.
- Cette application s'adapte sur n'importe quel appareil, responsive.

1.14 Les avantages de notre système

Le système permettra une gestion en ligne en offrant les avantages suivants :

- * Éviter les déplacements.
- * Consulter les sujets PFE à tout moment.
- * Filtrer les sujet PFE pour une meilleure comparaison.
- * Gain en temps.
- * Remplir les imprimés en mode électronique.
- * "Chat" special pour la communication entre les étudiants et l'encadrant ainsi que pour le partage.
- * Disponibilité H 24 en permanence.
- * Prendre contact avec l'administration instantanément.
- * Dépôt du mémoire en ligne.

1.15 L'innovation

La réalisation de ce système crée de l'innovation, à savoir :

- * La possibilité de faire des réservations en ligne.
- * L'application regroupe tous les sujets PFE de toutes les options
- * Consulter les profils de tous les membres pour voir les sujets PFE proposés par les enseignants.
- * L'application est exécutable sur tous les formats (Responsive).

1.16 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons exposé les fonctionnalités d'un suivi de sujet PFE, ainsi que les avantages et bienfaits dus à l'automatisation de ses traitements.

Chapitre 2

Conception du système

2.1 Introduction

Dans ce chapitre, on présentera la conception de notre système à l'aide de la boîte à outils UML qui va nous aider à respecter le cycle de vie de développement tout en réalisant les diagrammes suivants : le diagramme de classes, le diagramme des cas d'utilisation et le diagramme de séquences. Aussi, des explications seront développées sur les principales actions de notre application.

2.2 Les diagrammes

Pour réaliser notre système, nous avons utilisé UML. UML (Unified Modeling Language) est un langage de modélisation qui représente un schéma des composantes d'un système information [7].

Nous nous sommes contentés pour décrire notre conception, à utiliser 3 types de diagrammes.

2.2.1 Diagramme de cas d'utilisation

Le diagramme de cas d'utilisation est utilisé pour une représentation du comportement fonctionnel d'un système logiciel. Il représente aussi une unité discrète d'interaction entre un utilisateur (humain ou machine) et un système.

A - Cas étudiant

Ce diagramme nous permet de voir le cas d'utilisation étudiant.

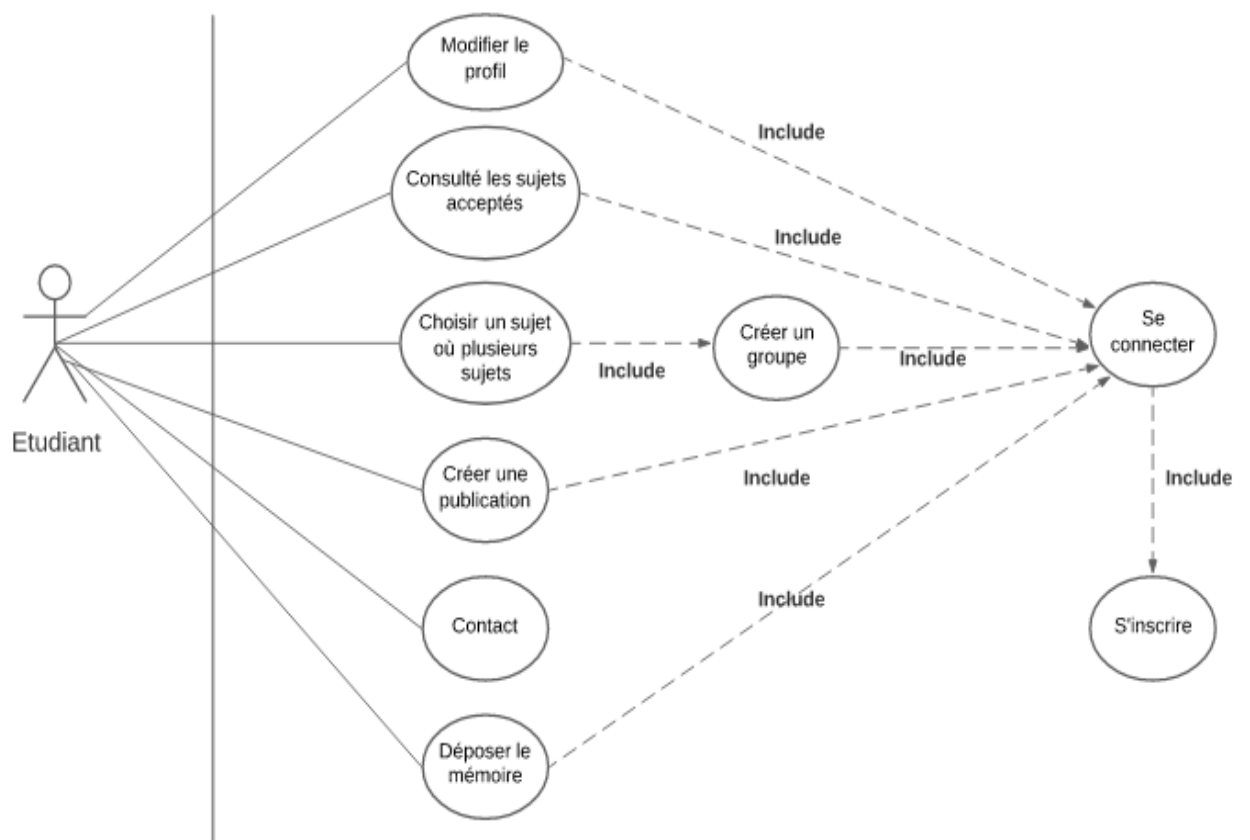


FIGURE 2.1 – Diagramme de cas d'utilisation étudiant

B - Cas enseignant

Ce diagramme nous permet de voir le cas d'utilisation enseignant.

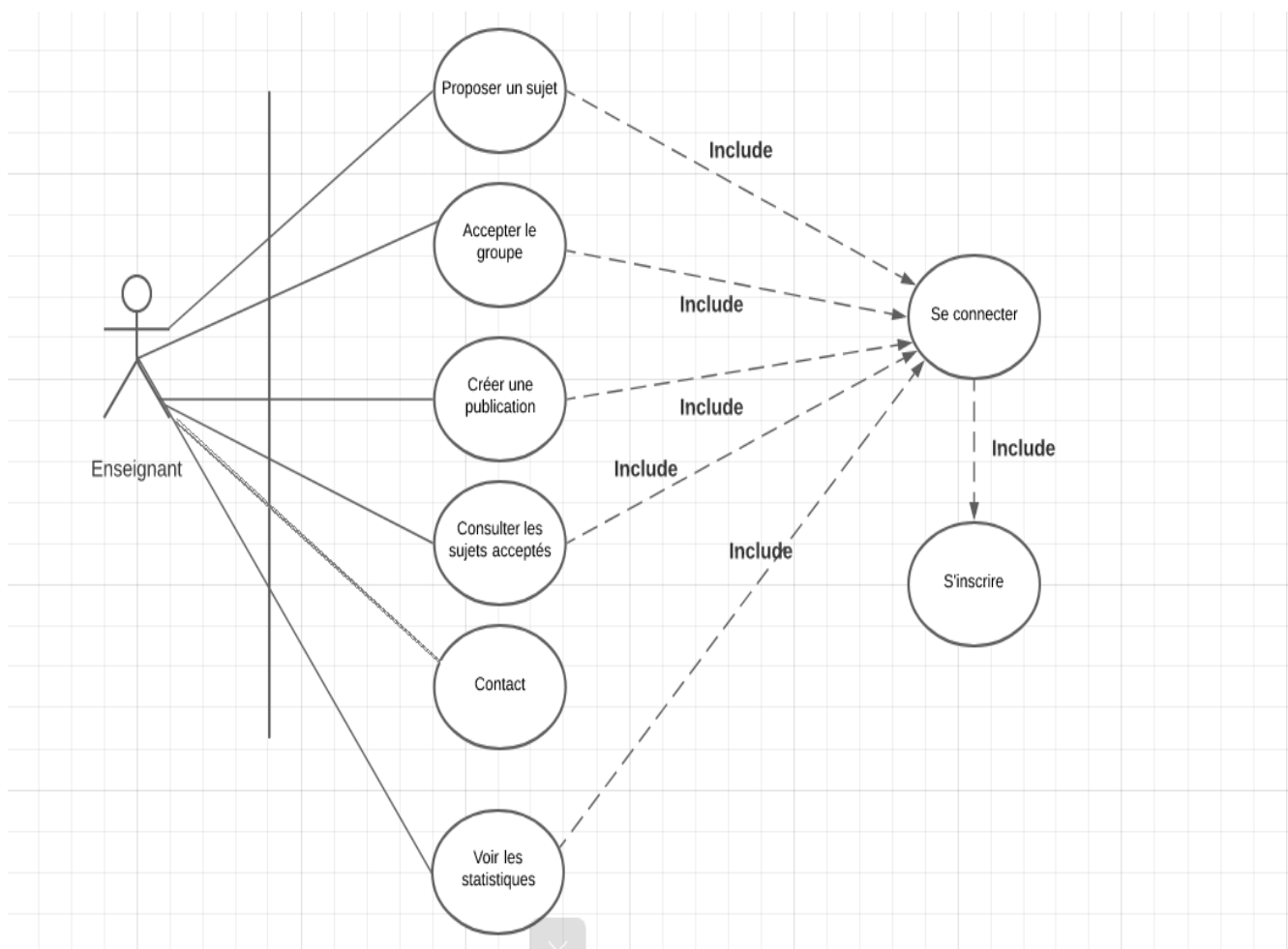


FIGURE 2.2 – Diagramme de cas d'utilisation enseignant

C - Cas administrateur de département

Ce diagramme nous permet de voir le cas d'utilisation administrateur de département.

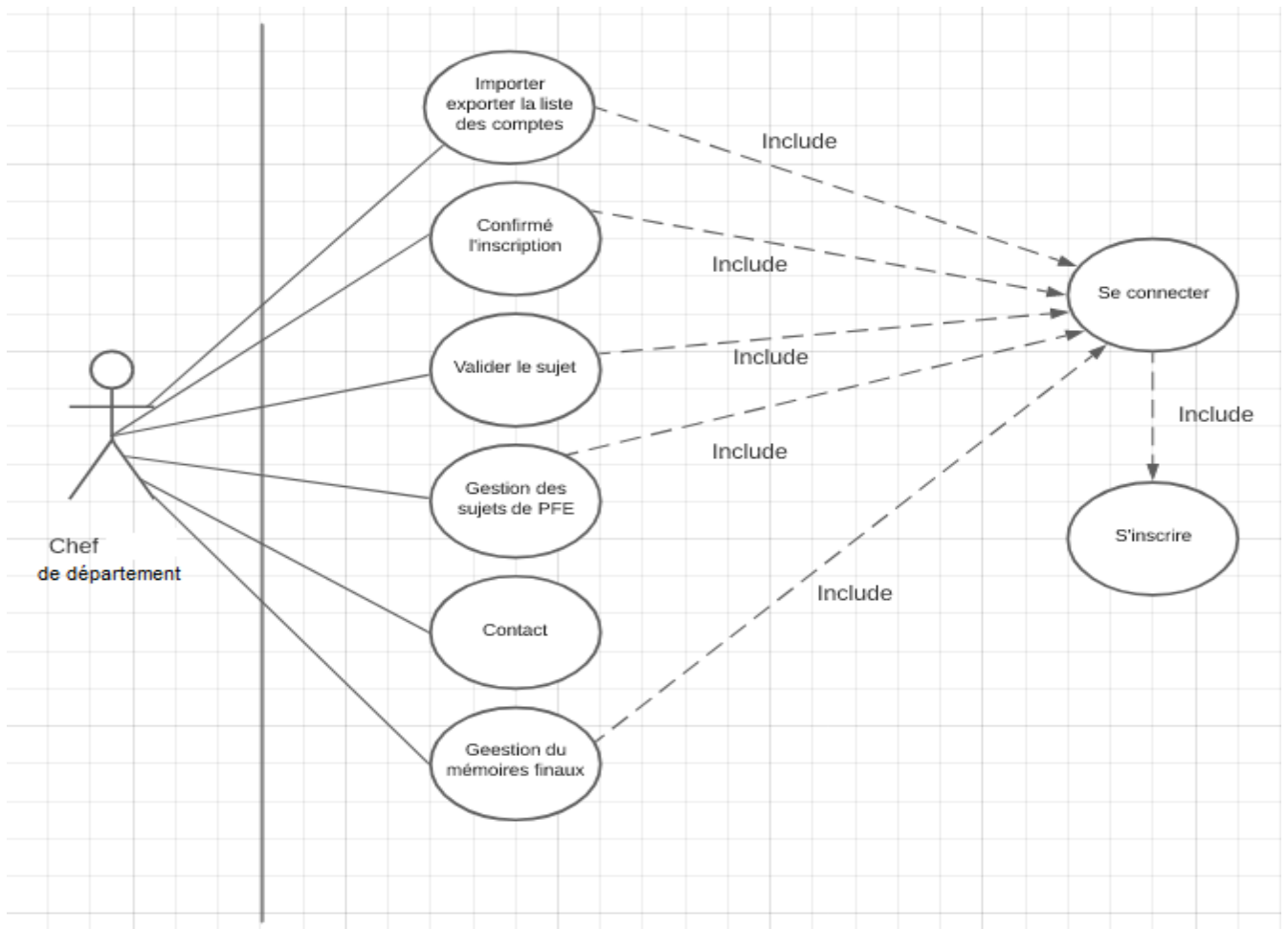


FIGURE 2.3 – Diagramme de cas d'utilisation administrateur de département

2.2.3 Diagrammes de séquences

A - Diagramme de séquence : Inscription

Ce diagramme nous permet de voir le fonctionnement du système d'inscription dans notre application.

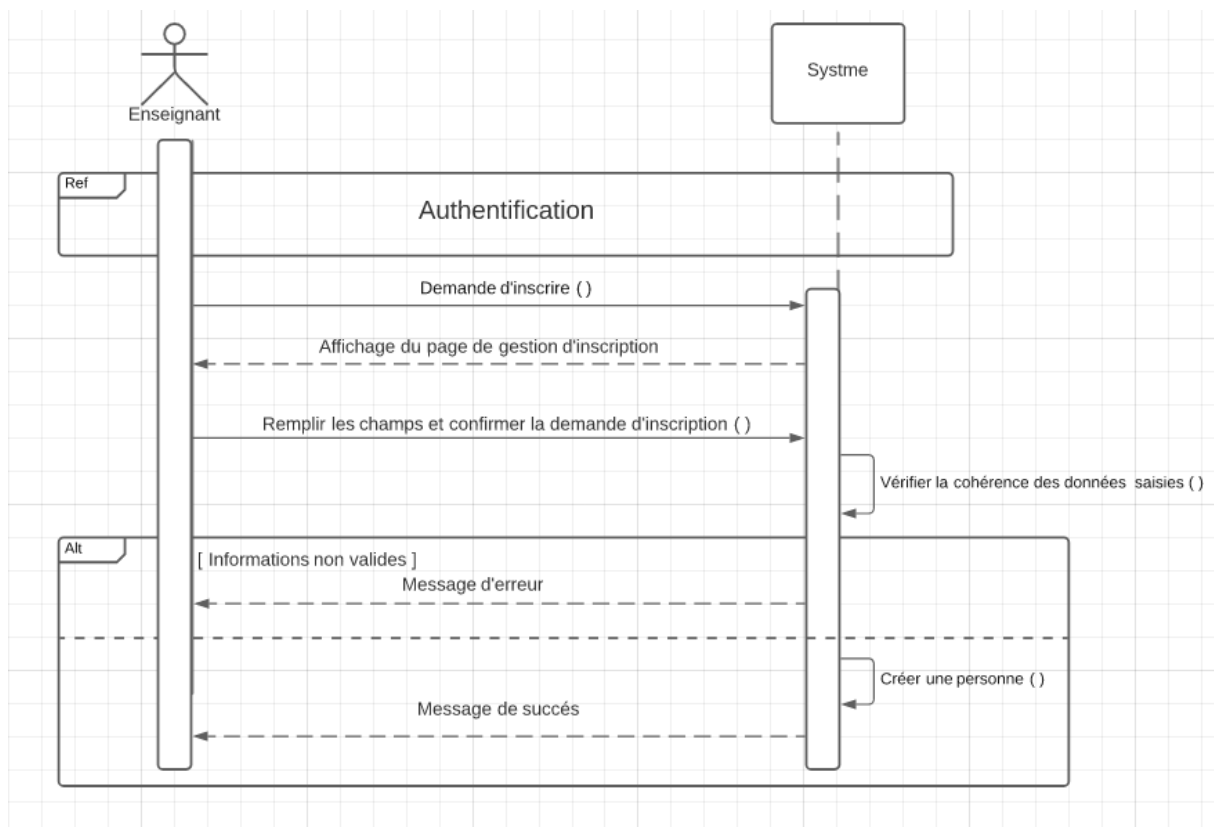


FIGURE 2.5 – Diagramme de séquence : inscription

B - Diagramme de séquence : Authentification

Ce diagramme nous permet de voir le fonctionnement du système d'authentification dans notre application.

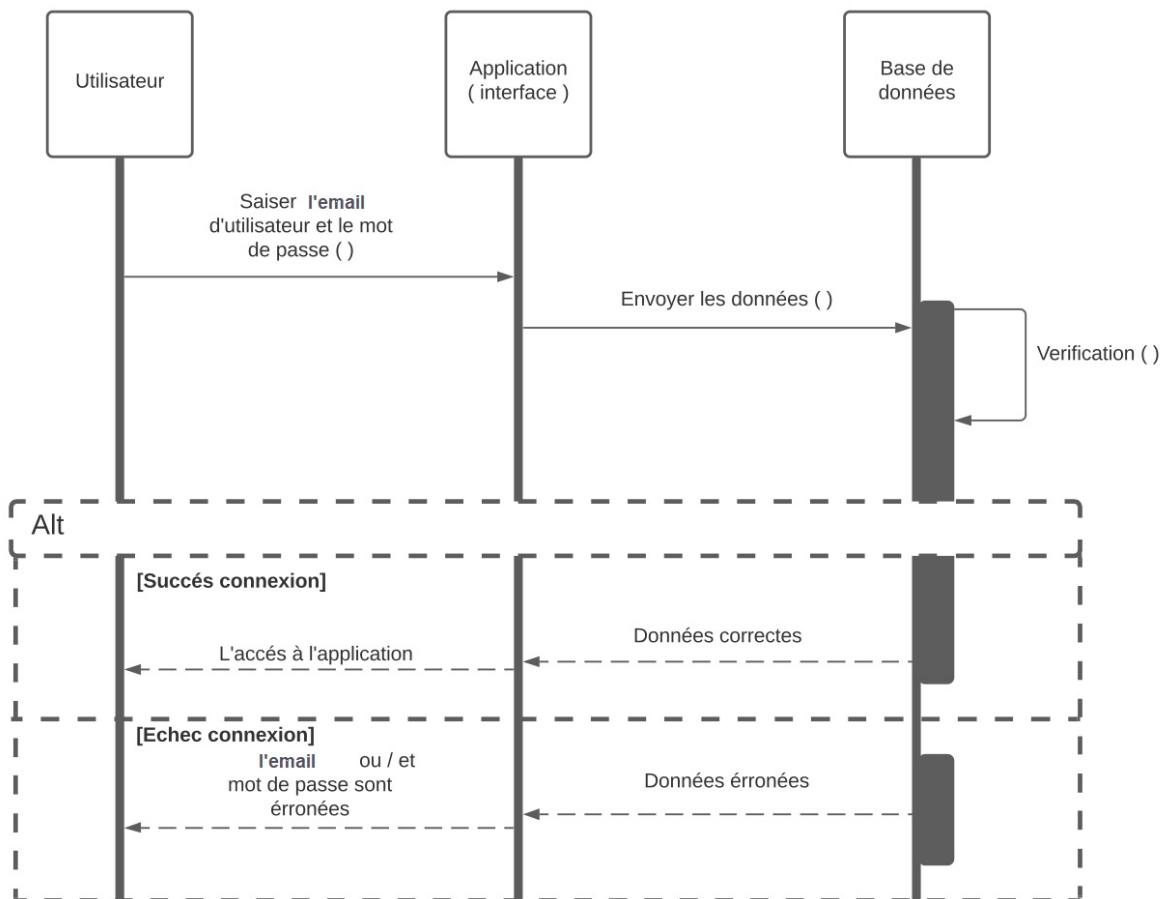


FIGURE 2.6 – Diagramme de séquence : authentification

C - Diagramme de séquence : Accepter ou rejeter l'inscription

Ce diagramme nous permet de voir le fonctionnement du système d'acceptation d'inscription par le chef de département.

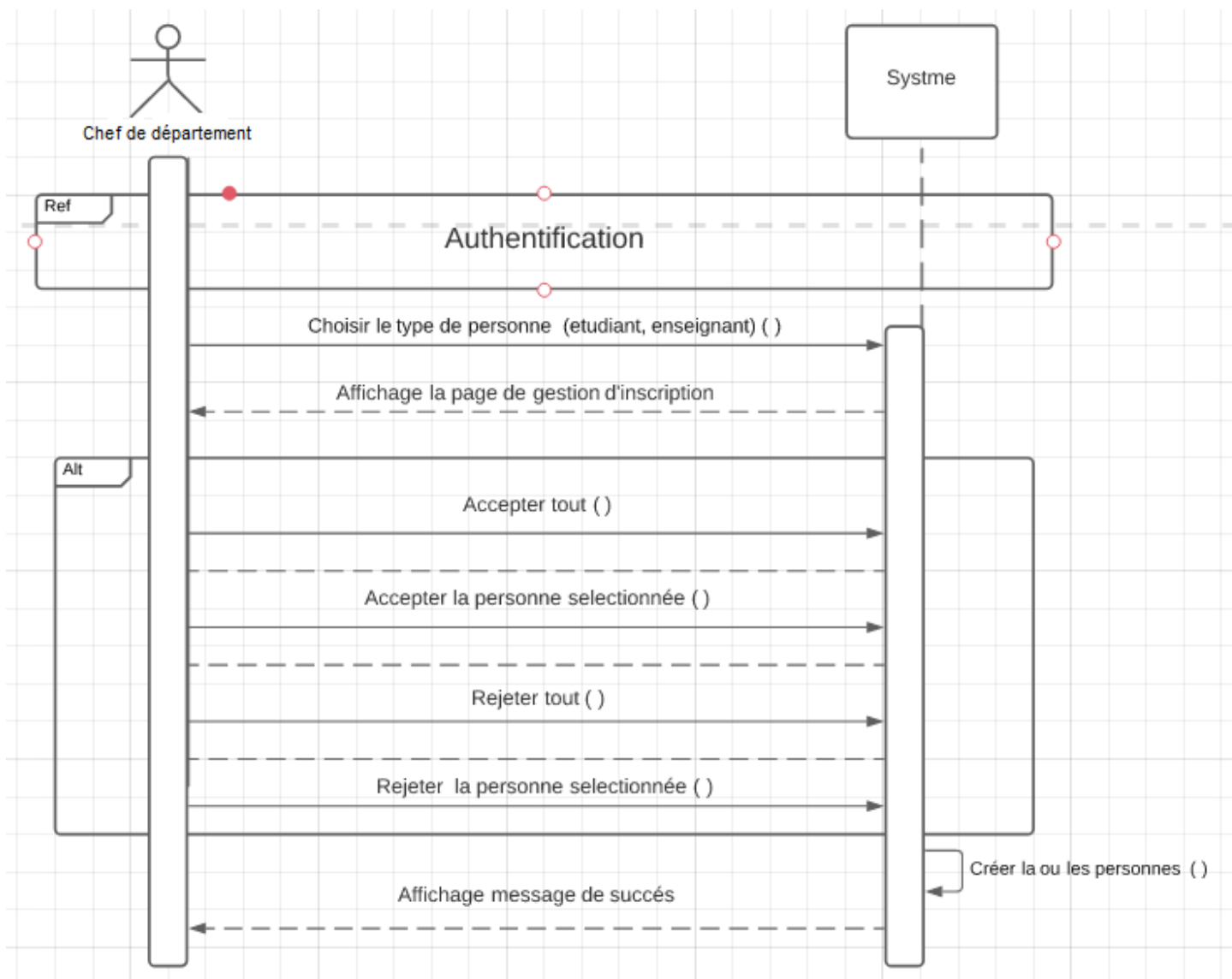


FIGURE 2.7 – Diagramme de séquence : accepter ou rejeter inscription

D - Diagramme de séquence : Proposer un sujet par l'enseignant

Ce diagramme nous permet de voir le fonctionnement du système de proposition de sujets de PFE par les enseignants.

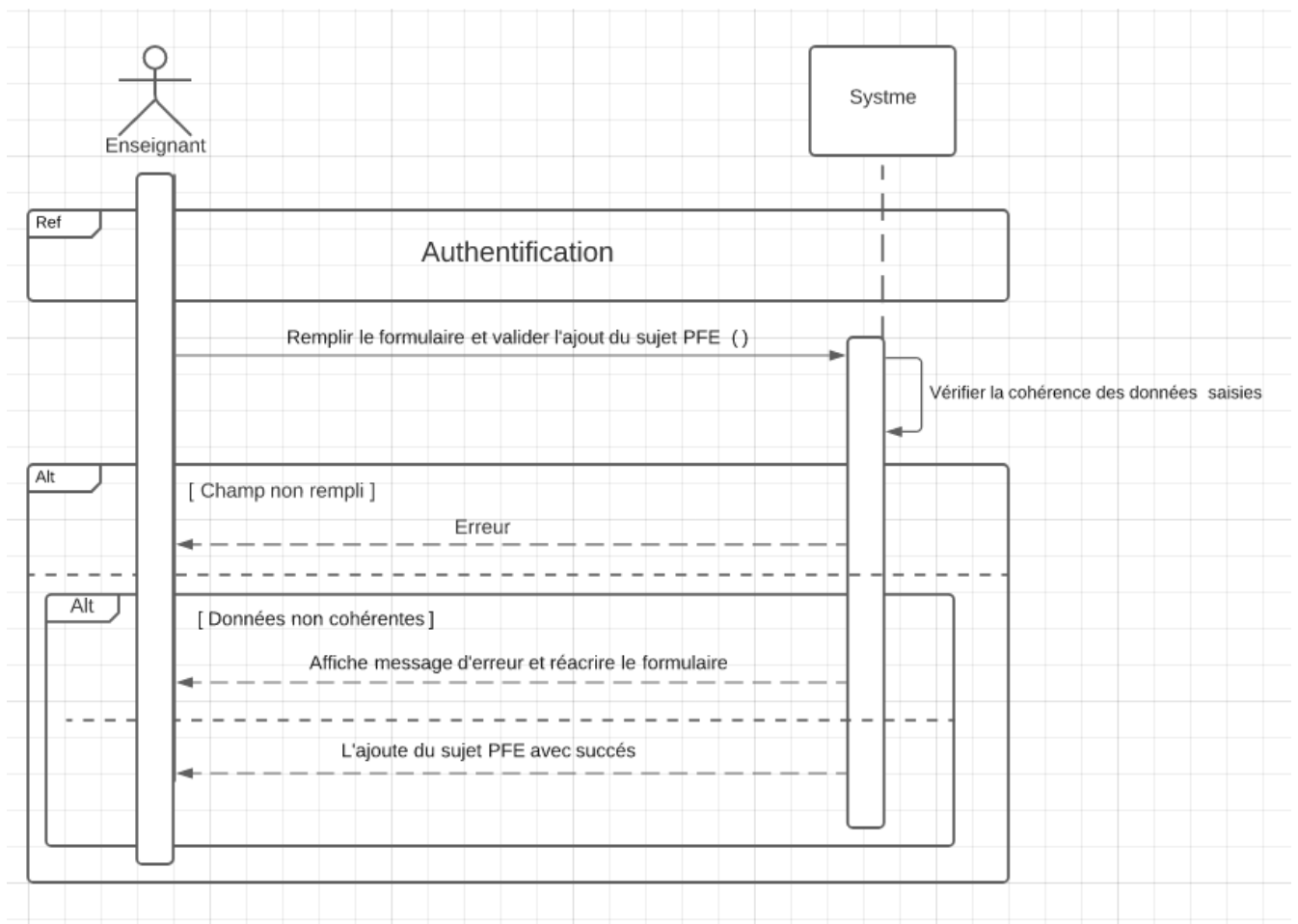


FIGURE 2.8 – Diagramme de séquence : proposer un sujet

E - Diagramme de séquence : Accepter ou rejeter le sujet par le chef de département

Ce diagramme nous permet de voir le fonctionnement du système d'acceptation des sujets de PFE par le chef de département.

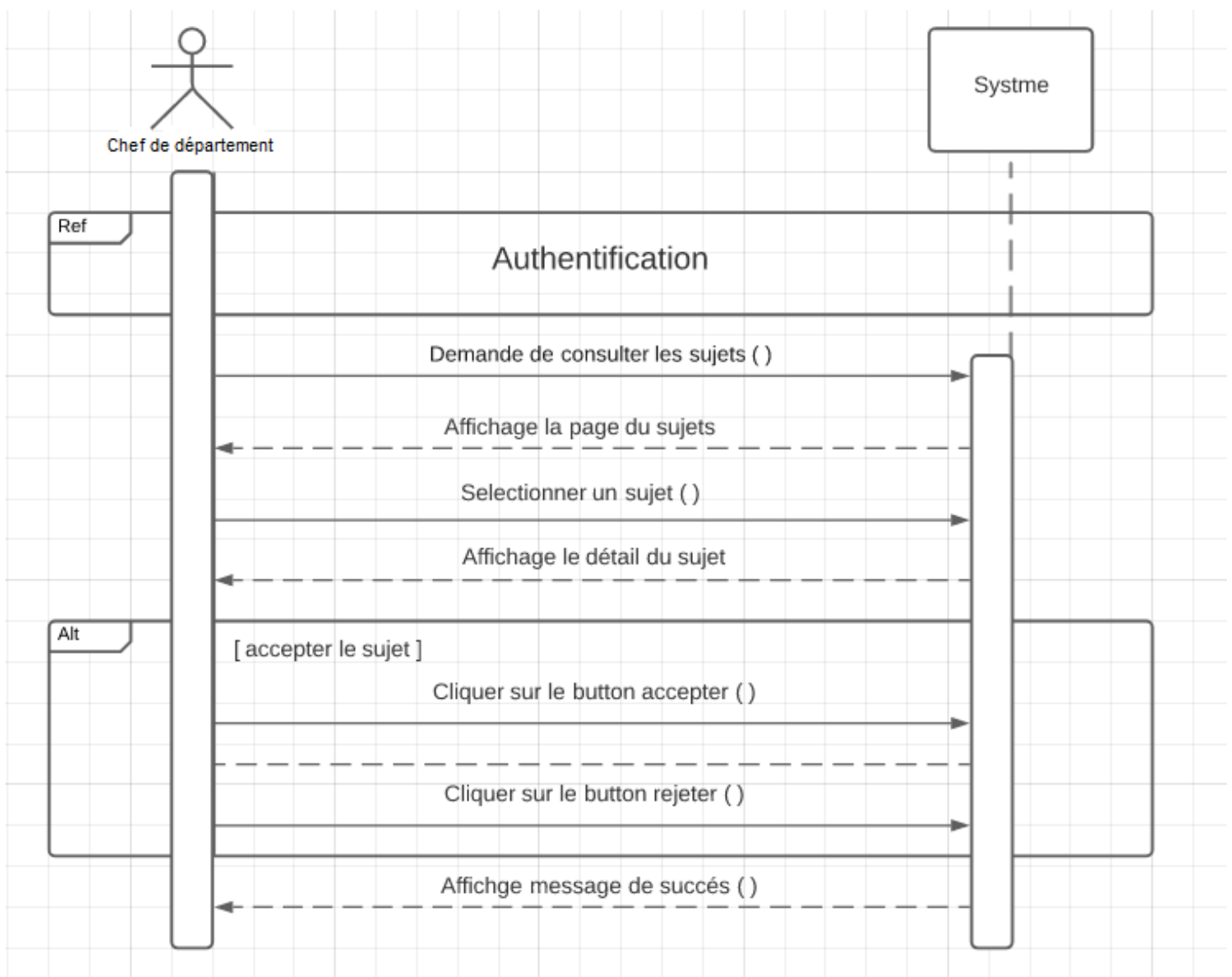


FIGURE 2.9 – Diagramme de séquence : accepter ou rejeter le sujet

F - Diagramme de séquence : Choisir un sujet par l'étudiant

Ce diagramme nous permet de voir le fonctionnement du système de choix des sujets de PFE par l'étudiant.

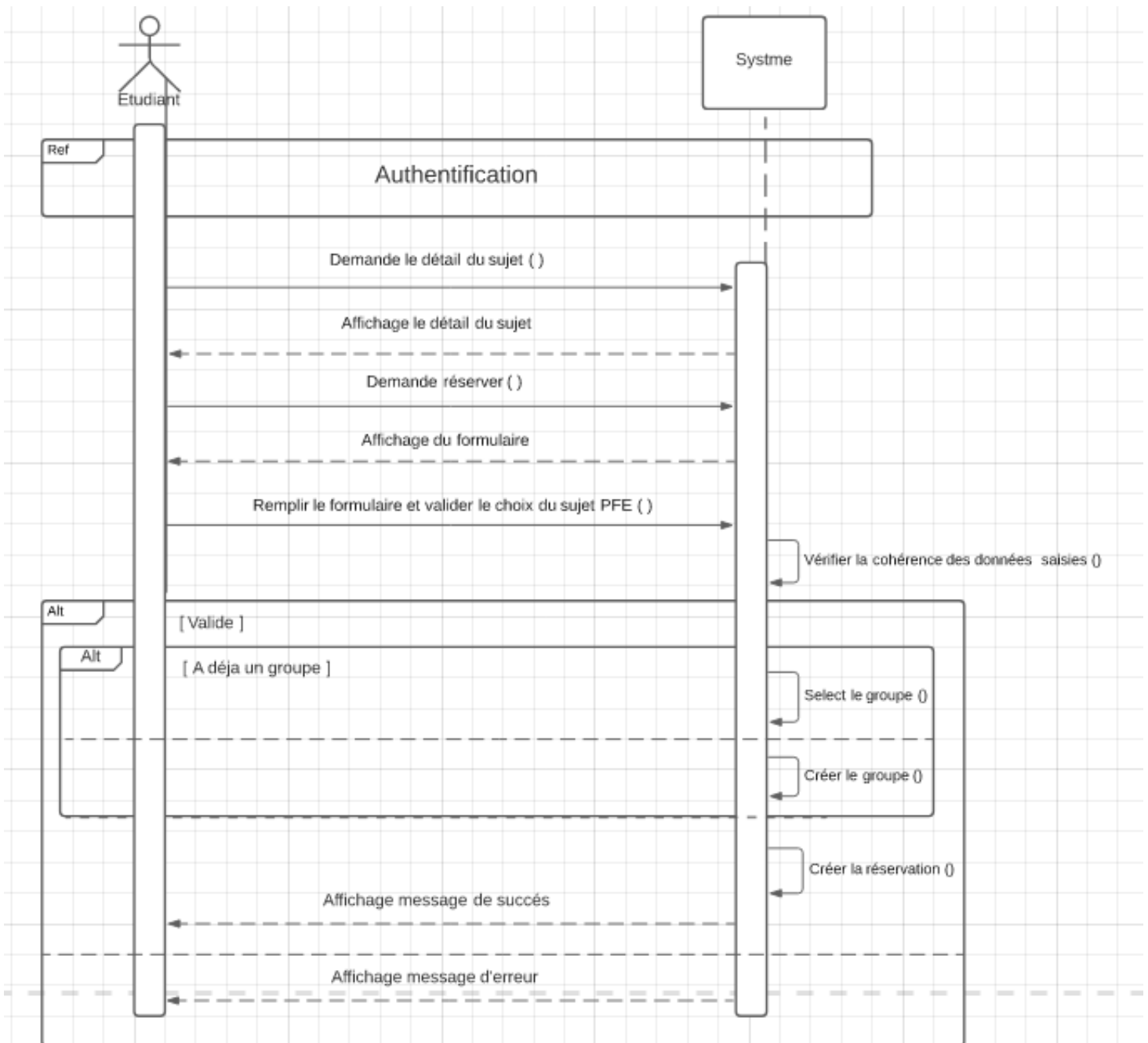


FIGURE 2.10 – Diagramme de séquence : choisir un sujet

G - Diagramme de séquence : Accepter le groupe par l'enseignant qui a proposé le sujet

Ce diagramme nous permet de voir le fonctionnement du système d'acceptation le groupe choisi par l'enseignant qui propose le sujet concerné.

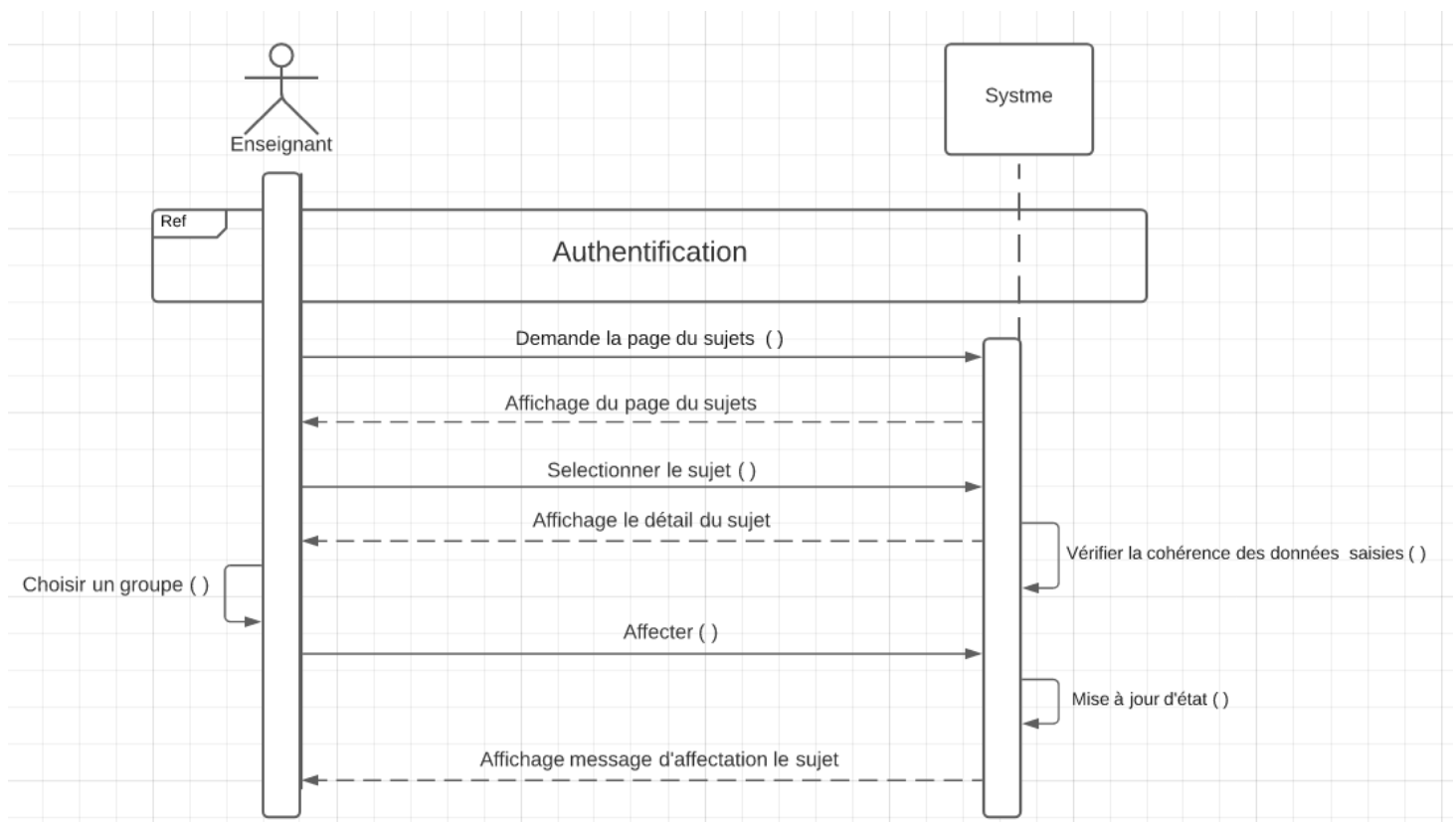


FIGURE 2.11 – Diagramme de séquence : accepter le groupe

H - Diagramme de séquence : Déposer le mémoire

Ce diagramme nous permet de voir le fonctionnement du système de dépôt du mémoire par l'étudiant.

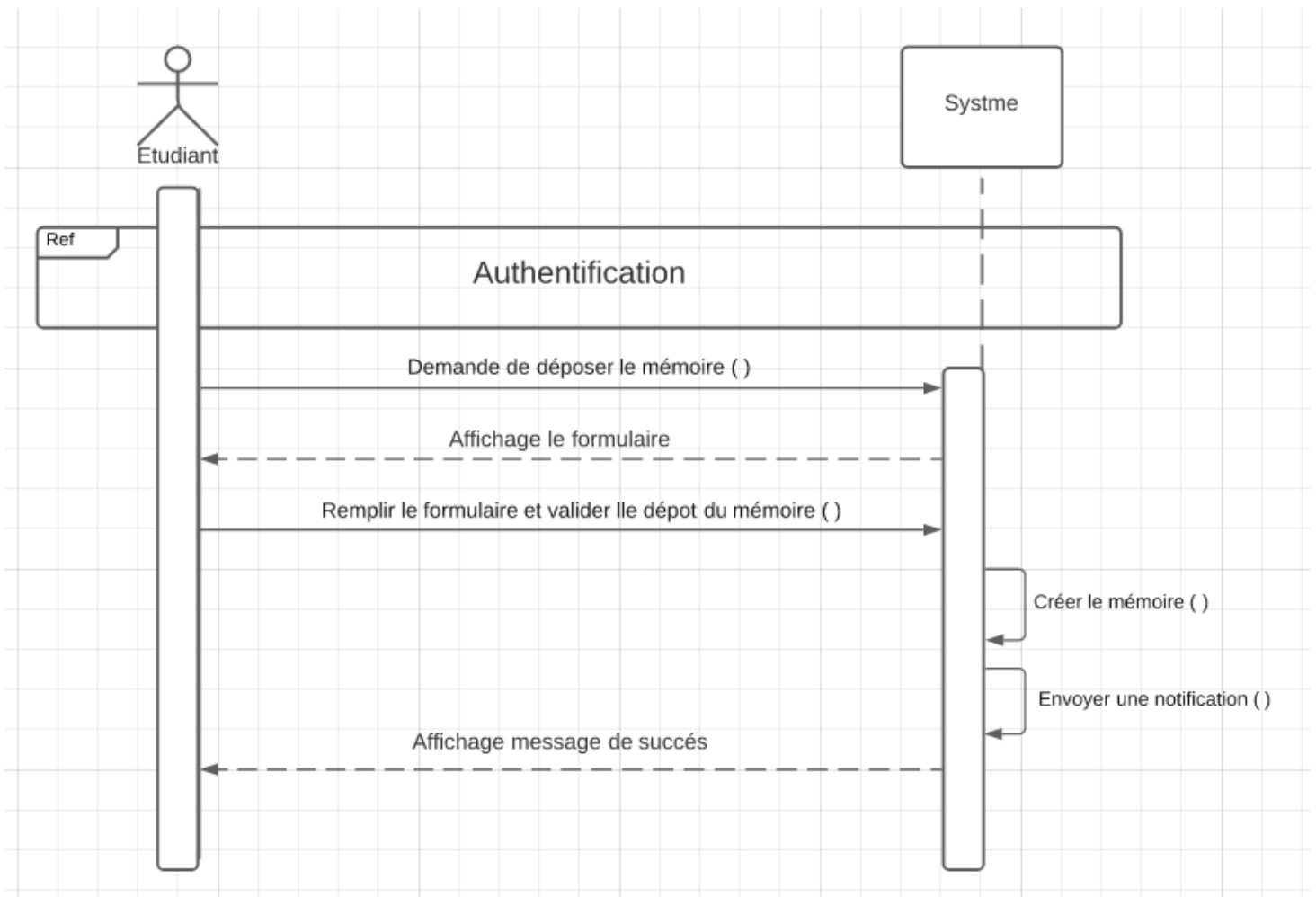


FIGURE 2.12 – Diagramme de séquence : déposer le mémoire

2.3 Liste des règles de gestion

Nous avons présenté la liste des règles de gestion de notre système.

- * Un administrateur peut initialiser une seule plateforme de choix des PFE.
- * Un chef de département peut gérer seulement les enseignants, étudiants et les sujets de ce département.
- * Un enseignant peut proposer plusieurs PFE.
- * Un sujet PFE ne peut être affecté qu'à un seul groupe
- * Un sujet PFE peut être travaillé par un ou plusieurs étudiants.
- * Un étudiant peut sélectionner 1 ou plusieurs thèmes proposés.
- * Un étudiant ne peut avoir qu'un seul sujet PFE affecté.
- * Un étudiant est inscrit dans une seule spécialité.
- * Une spécialité compte un ou plusieurs étudiants.
- * Après l'affectation du groupe, le "chat" sera disponible entre les membres des groupes et leurs encadrants respectifs.
- * Un membre de groupe a le droit de déposer le mémoire à la fin du processus.

2.4 Principales actions

Dans notre système, nous nous sommes intéressés à la réalisation de l'essentiel des fonctionnalités du suivi des sujets de fin d'études.

A - Authentification

Dans le cas où on veut se connecter, tout d'abord il faut s'inscrire, ensuite si on veut accéder à notre compte, on devrait directement aller à la page de connexion (login). Si on veut sortir de notre compte, on clique sur le bouton se déconnecter (Log out). Finalement, il y a lieu de confirmer l'action par "Oui" sur le message du dialogue.

B - Accepter ou rejeter l'inscription

Après avoir fait la demande d'inscription par l'étudiant où bien l'enseignant, le chef de département a la possibilité de gérer l'inscription par l'acceptation ou bien le rejet.

Un chef de département peut gérer seulement les inscriptions de personnes de ce département.

C - Proposer un ou plusieurs sujets par l'enseignant

Après avoir accepté le nom de l'enseignant par son chef de département, à ce moment il a le droit de proposer un ou plusieurs sujets. Il commence par remplir un formulaire, tout d'abord par un titre, une description de sujet et mentionner les mots clés, puis il confirme la proposition du sujet par l'appui sur le bouton de proposer.

D - Valider les sujets par le chef de département

Avant l'apparition des sujets proposés par les enseignants, ils seront tout d'abord apparus seulement dans le compte de leur chef de département afin de l'accepter/ valider ou bien le rejeter.

Dans le cas où le sujet est accepté par son chef de département, il sera disponible dans la liste des thèmes disponibles à les choisir par les étudiants.

E - Choisir le sujet par les étudiants

Après avoir accepté le sujet par le chef de département, l'étudiant peut choisir les sujets acceptés, en allant sur la page des thèmes et voir les sujets avec leurs descriptions, et l'enseignant qui a proposé ce sujet, avec la possibilité d'utiliser le filtrage de recherche afin de faciliter la recherche. Le filtrage est disponible par la spécialité, titre du thème, encadrant, mots clés. L'étudiant confirme le choix du sujet par le click sur le bouton réservé avec la création du groupe.

Le groupe peut contenir un ou plusieurs personnes et il peut choisir un ou plusieurs sujets.

F - Accepter le groupe

Après le choix des sujets par les étudiants, L'enseignant va gérer les demandes en allant sur son profil et choisir un thème parmi leurs thèmes, et il va voir tous les groupes qui veulent obtenir ce même thème, donc il choisit un groupe et l'accepter.

Après avoir affecté le thème à un groupe, ce dernier n'a plus la possibilité de choisir un autre thème sauf si le chef de département a supprimé l'affectation.

Après avoir obtenu le thème, un "chat" sera disponible entre les membres du groupe et l'encadrant.

G - Ouverture un "chat" pour la communication entre le groupe et l'encadrant

Ce "chat" permet aux membres du groupe et leur encadrant d'échanger les informations, les idées ... afin de faire une progression dans leur projet.

Ce "chat" permet d'écrire des messages, envoi des documents sur différents formats doc, pdf .. et des images.

H - Déposer le mémoire

Après avoir terminé son projet et le valider par son encadrant, en ce moment l'étudiant peut le déposer en allant sur la page de mémoire pour remplir le formulaire de dépôt.

I - Gérer les sujets par le chef de département

Après la validation du thème proposé par l'enseignant, il sera disponible dans les comptes d'étudiants pour le choisir. Le chef de département a 3 trois principales fonctions à les gérer, accepter le thème, supprimer l'affectation entre le groupe et le thème, supprimer les sujets proposés et non

affectés.

Après la suppression de sujet, ce dernier ne sera pas disponible dans la page de thème pour choisir, il sera ajouté en cas de nécessité par le chef de département.

Après la suppression de l'affectation, dans ce cas le groupe pourra choisir de nouveau les sujets et attendre l'acceptation.

Une fois l'affectation est supprimée, le "chat" sera fermé et clôturé.

2.5 Conclusion

La conception du système est la base de la création de projet. La réalisation des diagrammes permet de nous donner une vision globale du système, aussi, leur utilisation nous aide de suivre le cycle de développement du logiciel avec une progression rapide dans la réalisation de l'application.

Dans ce chapitre, nous avons présenté notre conception à l'aide de l'UML.

Chapitre 3

Implémentation du système

3.1 Introduction

Dans ce chapitre, nous présentons l'implémentation et la réalisation d'une application web sur la gestion des sujets de mémoire de fin d'études, ainsi que les outils utilisés durant cette implémentation et des captures séquentielles sur notre application.

3.2 Les langages de développement utilisés

Les langages de développement utilisés au sein de notre implémentation sont les suivants :

A - Langage Html

L'HTML [8] est un langage informatique utilisé sur l'internet. Ce langage est utilisé pour créer des pages web statiques. L'acronyme signifie Hyper-Text Markup Language, ce qui veut dire en français "langage de balisage d'hypertexte". Cette signification porte bien son nom puisqu'effectivement ce langage permet de réaliser de l'hypertexte à base d'une structure de balisage [9].

B - Langage CSS

Le terme CSS [8] est l'acronyme anglais de Cascading Style Sheets qui peut se traduire par "feuilles de style en cascade". Le CSS est un langage informatique utilisé sur l'internet pour mettre en forme les fichiers HTML ou XML. Ainsi, les feuilles de style, aussi appelé les fichiers CSS, comprennent du code qui permet de gérer le design d'une page en HTML [10]

C - Langage Javascript

Javascript [11] est un langage de programmation qui permet de créer du contenu mis à jour de façon dynamique, de contrôler le contenu multi-média, d'animer des images... JavaScript a la particularité d'exécuter des programmes localement, du côté client [12].

D - Langage Python

Python [13] est un langage de programmation interprété, multi-paradigme et multi-plateformes. Il favorise la programmation impérative structurée, fonctionnelle et orientée objet.

3.3 Les outils des développements utilisés :

Quelques outils utilisés pour réaliser ce travail :

A - L'outil Bootstrap

Bootstrap [14] est une collection d'outils utiles à la création du design (graphisme, animation et interactions avec la page dans le navigateur, etc.) de sites et d'applications web. C'est un ensemble qui contient des codes HTML et CSS [15].

B - Framework Django

Django [16] est un framework Python de haut niveau, permettant un développement rapide de sites internet, sécurisés, et maintenables. Créé par des développeurs expérimentés, Django prend en charge la plupart des difficultés du développement web. Il est gratuit, open source, a une communauté active et une bonne documentation [17].

L'environnement de développement : Py- charm

PyCharm [18] est un environnement de développement intégré utilisé pour programmer en Python. Il permet l'analyse de code et contient un débogueur graphique. Il permet également la gestion des tests unitaires, l'intégration de logiciel de gestion de versions, et supporte le développement web avec Django.

3.4 Pourquoi ces choix ?

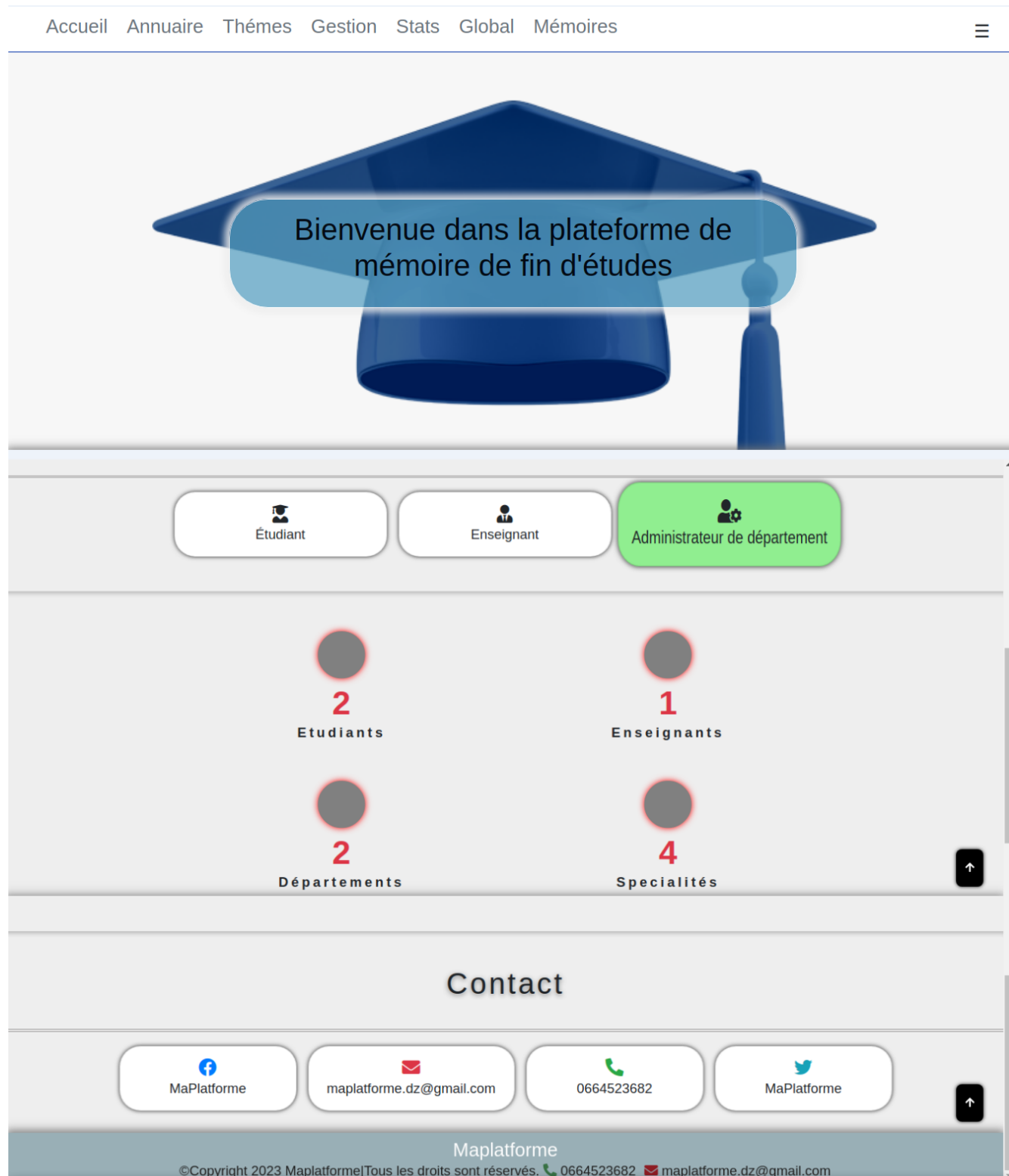
Ces langages sont simples, gratuits, faciles à utiliser, open source et bien structurés.

3.5 Captures d'images relatives à notre système

Quelques captures relatives à notre système :

3.5.1 Page d'accueil

Cette page représente l'ouverture de notre système, elle contient une petite introduction, des informations et quelques moyens de contact.



3.5.2 Page d'inscription pour l'enseignant

Cette figure contient la page d'inscription d'enseignant.

Accueil

S'inscrire enseignant

(*) Obligatoire

Nom *

Prénom *

Email *

Date de naissance *

Mot de passe *

Confirmation du mot de passe *

Département *

[S'inscrire](#)

[Avez-vous déjà un compte?](#)

FIGURE 3.2 – Page d'inscription pour l'enseignant

3.5.3 Page d'inscription pour l'étudiant

Cette figure contient la page d'inscription d'étudiant.

Accueil

S'inscrire étudiant

(*) Obligatoire

Nom *

Prénom *

Email *

Date de naissance *

Mot de passe *

Confirmation du mot de passe *

Département *

Specialité *

[S'inscrire](#)

[Avez-vous déjà un compte?](#)

FIGURE 3.3 – Page d'inscription pour l'étudiant

3.5.4 Page de connexion

Cette figure contient la page de connexion pour étudiant et enseignant.

The image shows a web interface for a login page. At the top left, there are navigation links: "Accueil" and "Themes". The main content area is titled "Se connecter" and contains the following elements:

- An "Email :" label followed by a white input field.
- A "Mot de passe :" label followed by a white input field.
- A teal button labeled "Se connecter".
- A blue link labeled "Mot de passe oublié?".

On the right side, there is a dark sidebar menu with the following items:

- A close icon (X).
- A link "Se Connecter".
- A link "S'inscrire".
- A button "Etudiant".
- A button "Enseignant".

FIGURE 3.4 – Page de connexion

3.5.5 Page de connexion avec un message pour attendre l'acceptation par l'administrateur de département

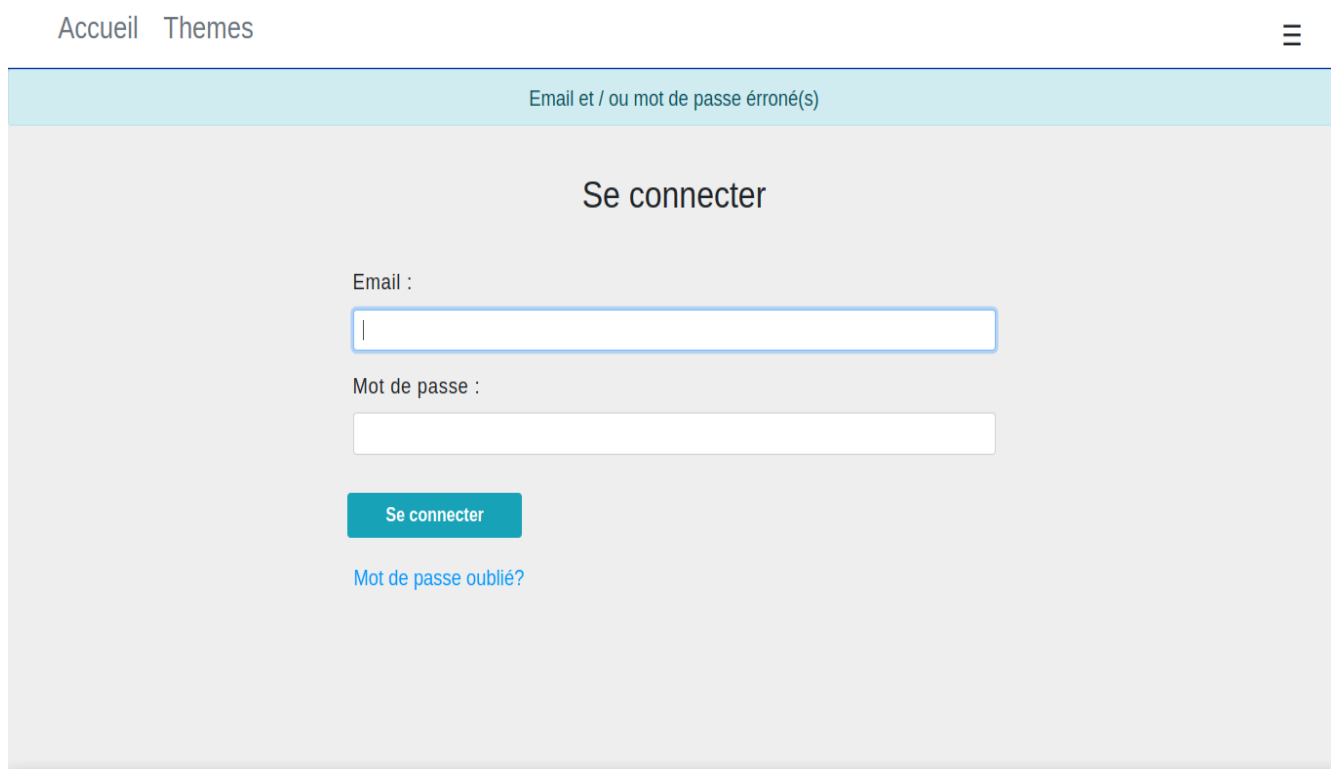
Cette figure contient la page de connexion pour étudiant et enseignant avec un message de création avec succès de la demande d'inscription.

The screenshot shows a web interface with a navigation bar at the top containing 'Accueil' and 'Themes', and a hamburger menu icon on the right. A green banner at the top of the main content area displays the message: 'Inscription créée avec succès, attendez l'acceptation par l'administrateur.' Below this banner, the page is titled 'Se connecter'. It features two input fields: 'Email :' and 'Mot de passe :'. Below the password field is a teal button labeled 'Se connecter' and a blue link labeled 'Mot de passe oublié?'.

FIGURE 3.5 – Page de connexion avec un message pour attendre l'acceptation par l'administrateur de département

3.5.6 Page de connexion avec un message d'erreur

Cette figure contient la page de connexion pour étudiant et enseignant avec un message d'erreur.

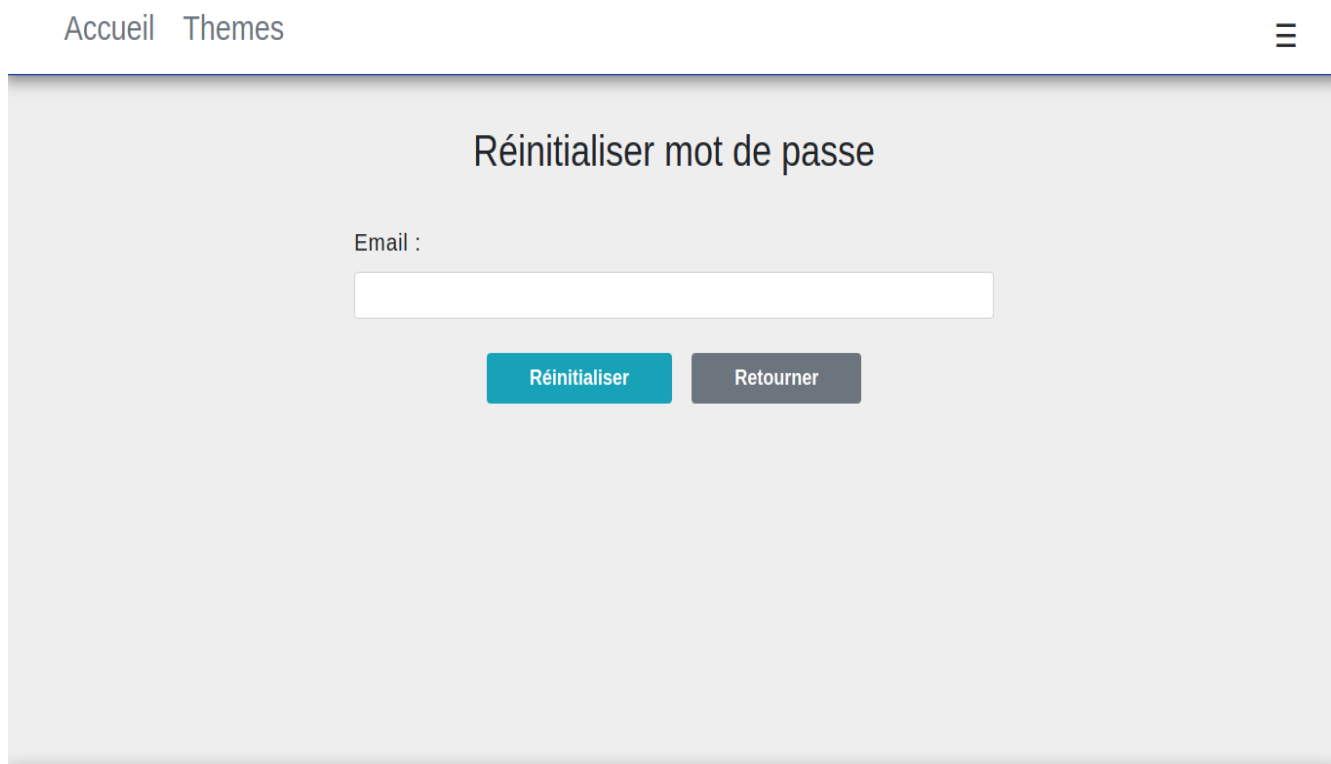


The screenshot shows a web interface for a login page. At the top left, there are navigation links for "Accueil" and "Themes". At the top right, there is a hamburger menu icon. A light blue banner at the top of the main content area displays the error message "Email et / ou mot de passe éronné(s)". Below this banner, the heading "Se connecter" is centered. The form consists of two input fields: "Email :" followed by a text input field, and "Mot de passe :" followed by a password input field. Below the password field is a teal "Se connecter" button. At the bottom of the form, there is a blue link labeled "Mot de passe oublié?".

FIGURE 3.6 – Page de connexion avec un message d'erreur

3.5.7 Réinitialiser le mot de passe

Cette figure contient la page de réinitialisation de mot de passe.



Accueil Themes

Réinitialiser mot de passe

Email :

Réinitialiser Retourner

FIGURE 3.7 – Réinitialiser le mot de passe

3.5.8 Page de gestion des étudiants

Avant de créer un étudiant, il doit être vérifié et accepté par l'administrateur de département.

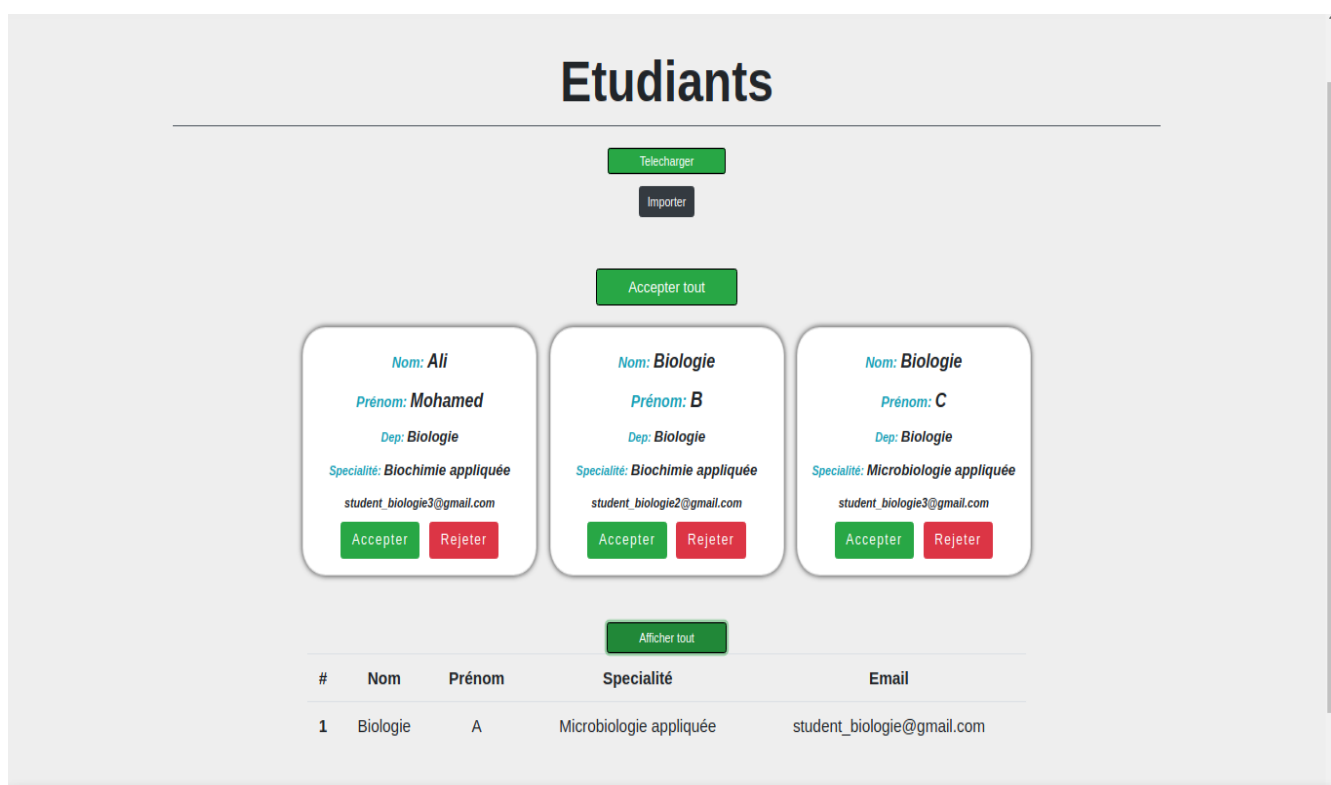


FIGURE 3.8 – Page de gestion des étudiants

3.5.9 Page de gestion des enseignants

Avant de créer un enseignant, il doit être vérifié et accepté par l'administrateur de département.

Accueil Annuaire Thèmes Gestion Stats Global Mémoires

Enseignants

Telecharger
Importer
Accepter tout

Nom: Ahmed
Prénom: Ali
Dep: Biologie
teacher_biologie3@gmail.com
Accepter Rejeter

Nom: Biologie
Prénom: B
Dep: Biologie
teacher_biologie2@gmail.com
Accepter Rejeter

Afficher tout

#	Nom	Prénom	Email
1	Biologie	Ensa	teacher_biologie@gmail.com

FIGURE 3.9 – Page de gestion des enseignants

3.5.10 Dialogue de confirmation

Cette figure représente un dialogue de confirmation pour accepter tous les étudiants.

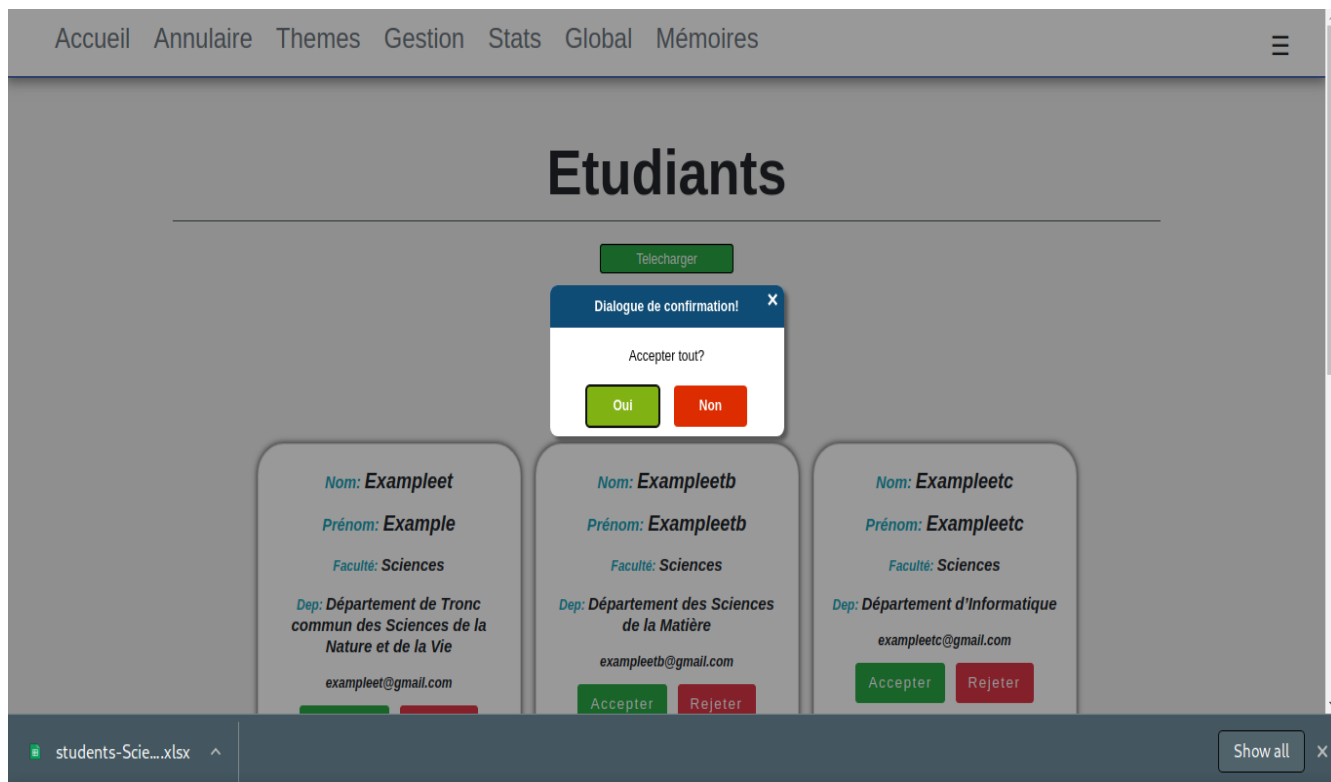


FIGURE 3.10 – Dialogue de confirmation

3.5.11 Profil d'enseignant

Cette figure représente profil d'enseignants.

Accueil Annuaire Thèmes

Ensa Biologie
[Enseignant]

Email : teacher_biologie@gmail.com

Département : Biologie

Date de naissance : 2023-06-16 01:07:04.621616+00:00

Créé le : 16 Jun 2023, 2:07:04

Thèmes: 4

[Modifier Profil](#) [Réinitialiser mot de passe](#)

FIGURE 3.11 – Profil d'enseignant

3.5.12 Page de thèmes pour l'enseignant

Cette figure représente tous les thèmes d'un enseignant, que ce soit les acceptés, les affectés ou bien en attente.

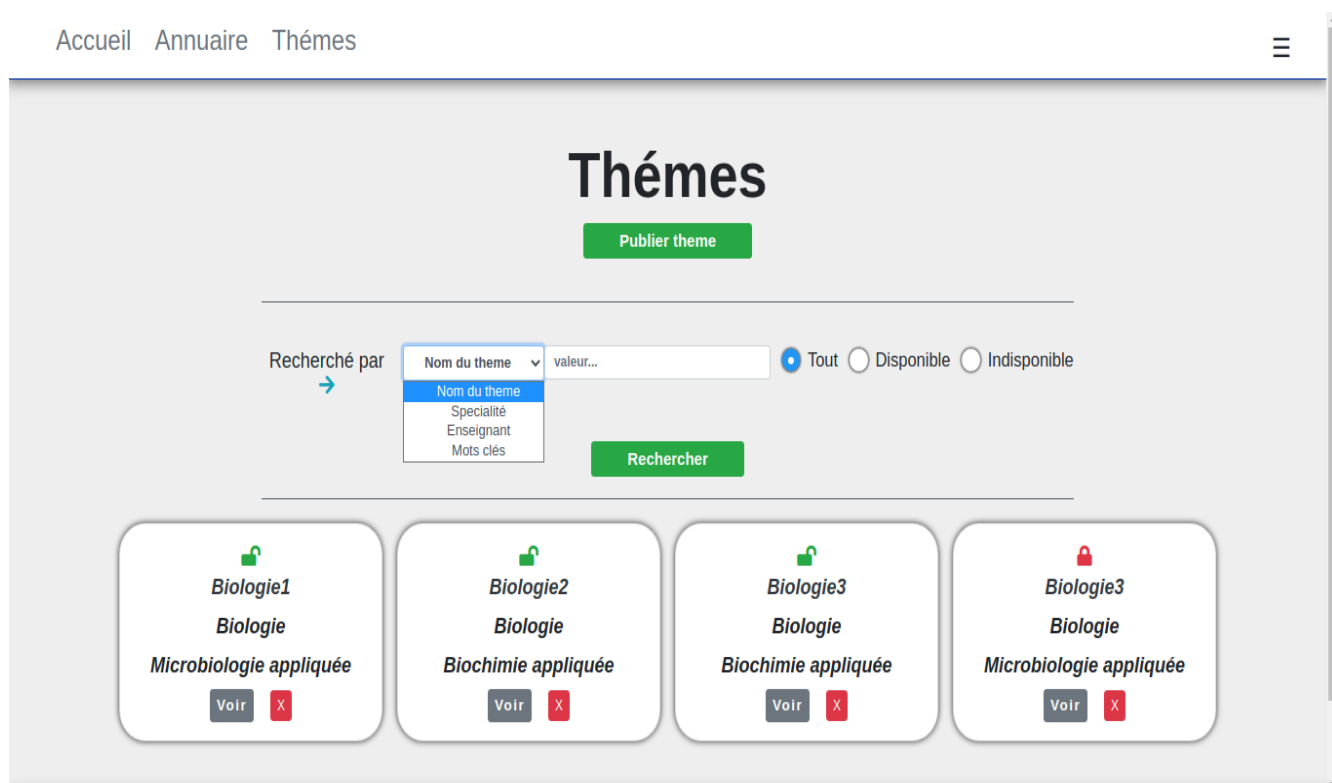


FIGURE 3.12 – Page de thèmes pour l'enseignant

3.5.13 Page de de modification de profil

Cette figure pour modifier les informations de profil.

Accueil Annulaire Themes ☰

Modifier Profil

(*) Obligatoire

Choisir Image *
S0U5ECzYUSu.png

Nom *

Prénom *

Email *

FIGURE 3.13 – Page de modification de profil

3.5.14 Liste d'annuaire pour tous les membres

Cette figure représente les membres d'une département, que ce soit les enseignants ou les étudiants.

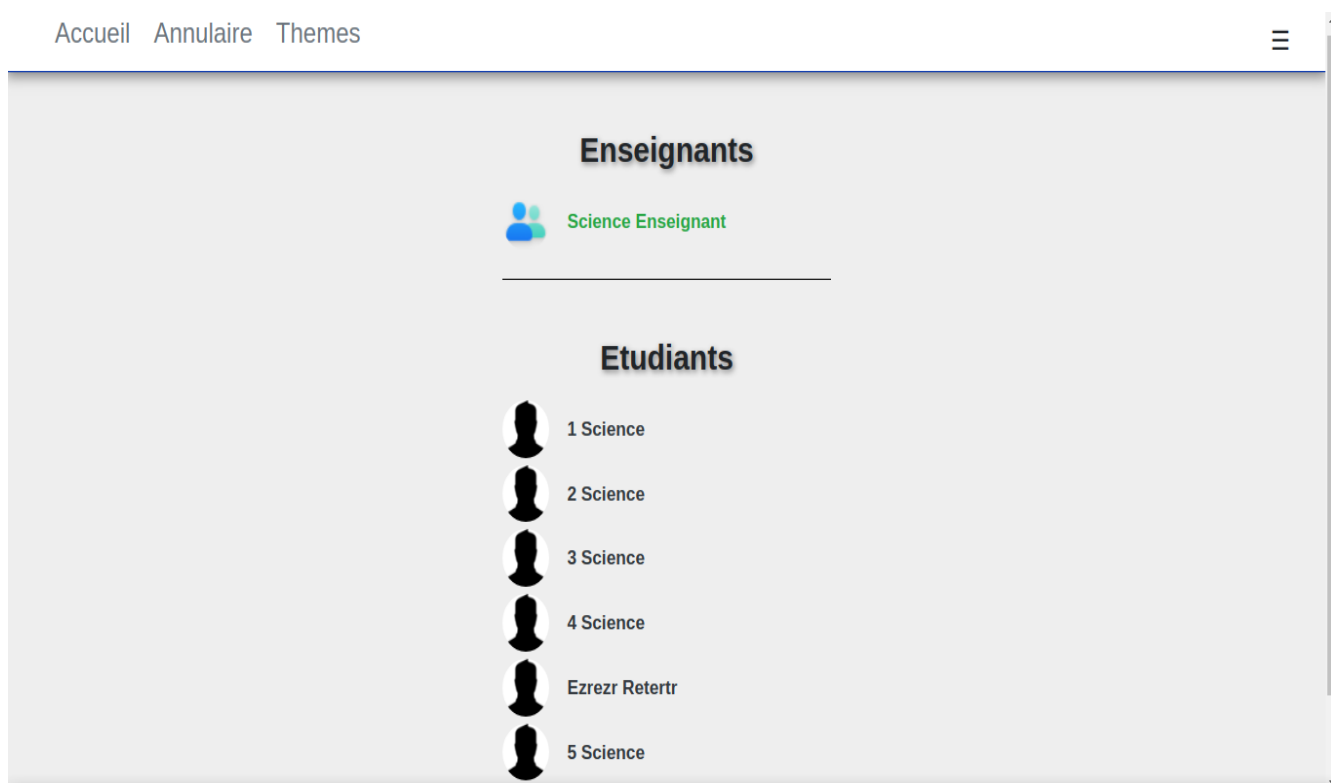


FIGURE 3.14 – Liste d'annuaire pour tous les membres

3.5.15 Liste des thèmes

Cette figure représente tous les thèmes que ce soit les affectés ou bien les restants disponibles. avec une option de filtrage.

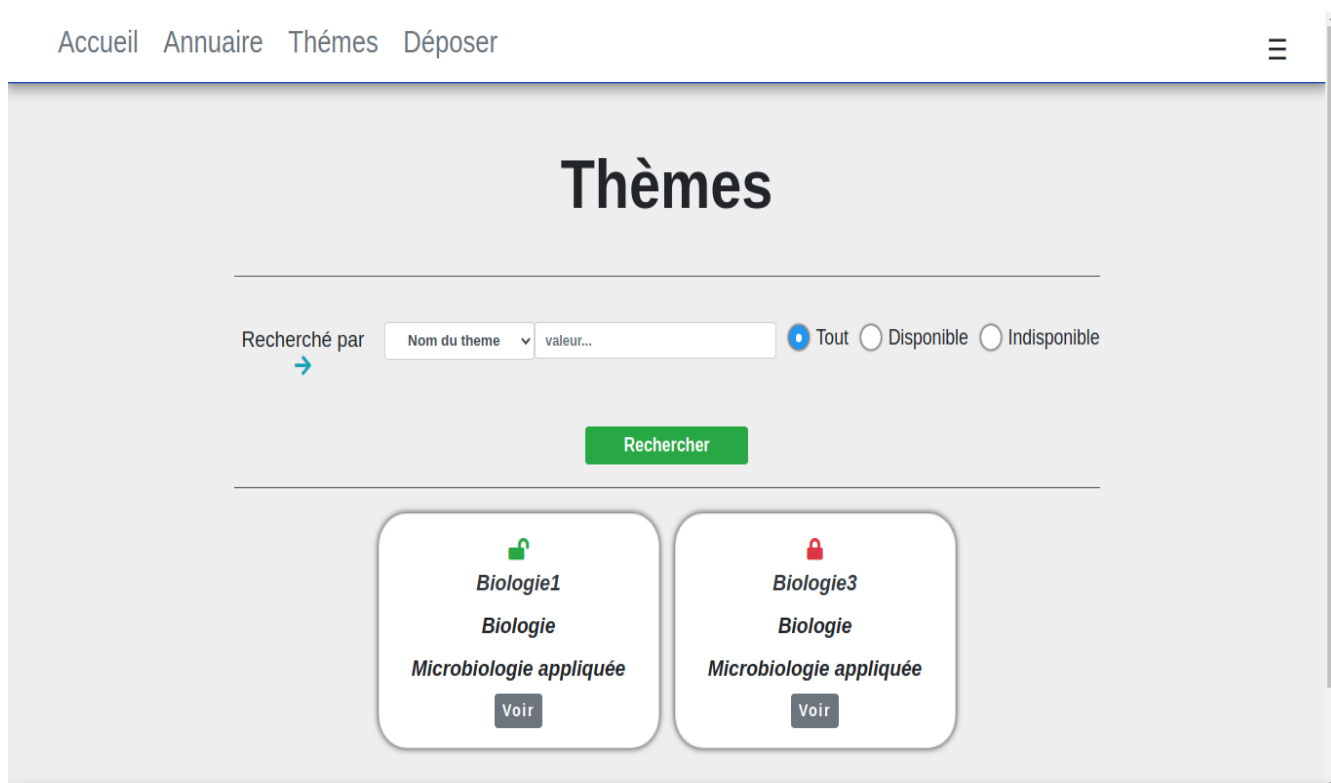


FIGURE 3.15 – Liste des thèmes

3.5.16 Publier un thème

Cette figure est destinée pour publier un thème par l'enseignant.

Accueil [Annuaire](#) [Thèmes](#) ☰

Publier thème

(*) Obligatoire

Titre *

Description *

Recommandé: des détails sur le theme...

Mots clés *

Specialité *

Biochimie appliquée ▼

Biochimie appliquée

Microbiologie appliquée

FIGURE 3.16 – Publier un thème

3.5.17 Publier un thème avec un message pour attendre l'acceptation par l'administrateur de département

Après la demande de publication du thème par l'enseignant, il s'affiche un message de succès.

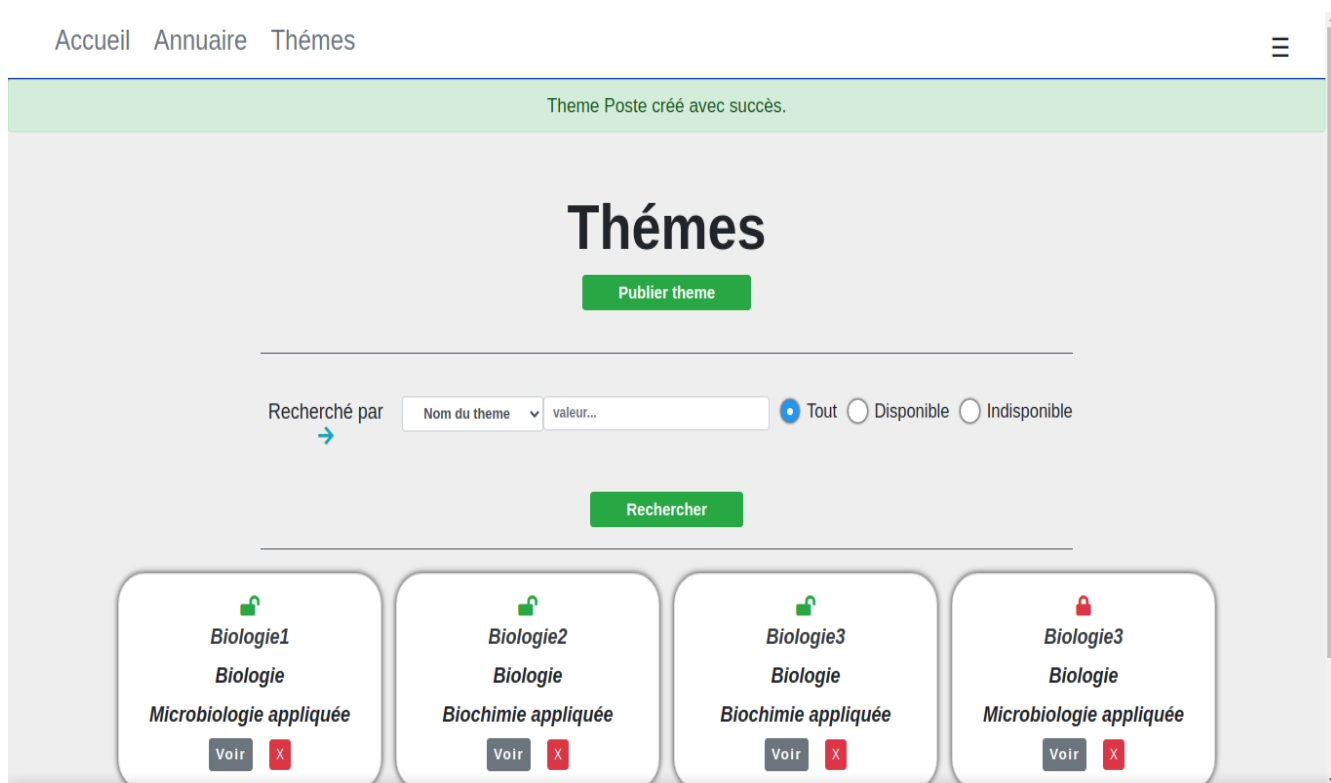


FIGURE 3.17 – Publier un thème avec un message pour attendre l'acceptation par l'administrateur de département

3.5.18 Page d'acceptation des thèmes par l'administrateur de département

Avant de publier le thème ajouté par le l'enseignant, il doit être accepté par l'administrateur de département.

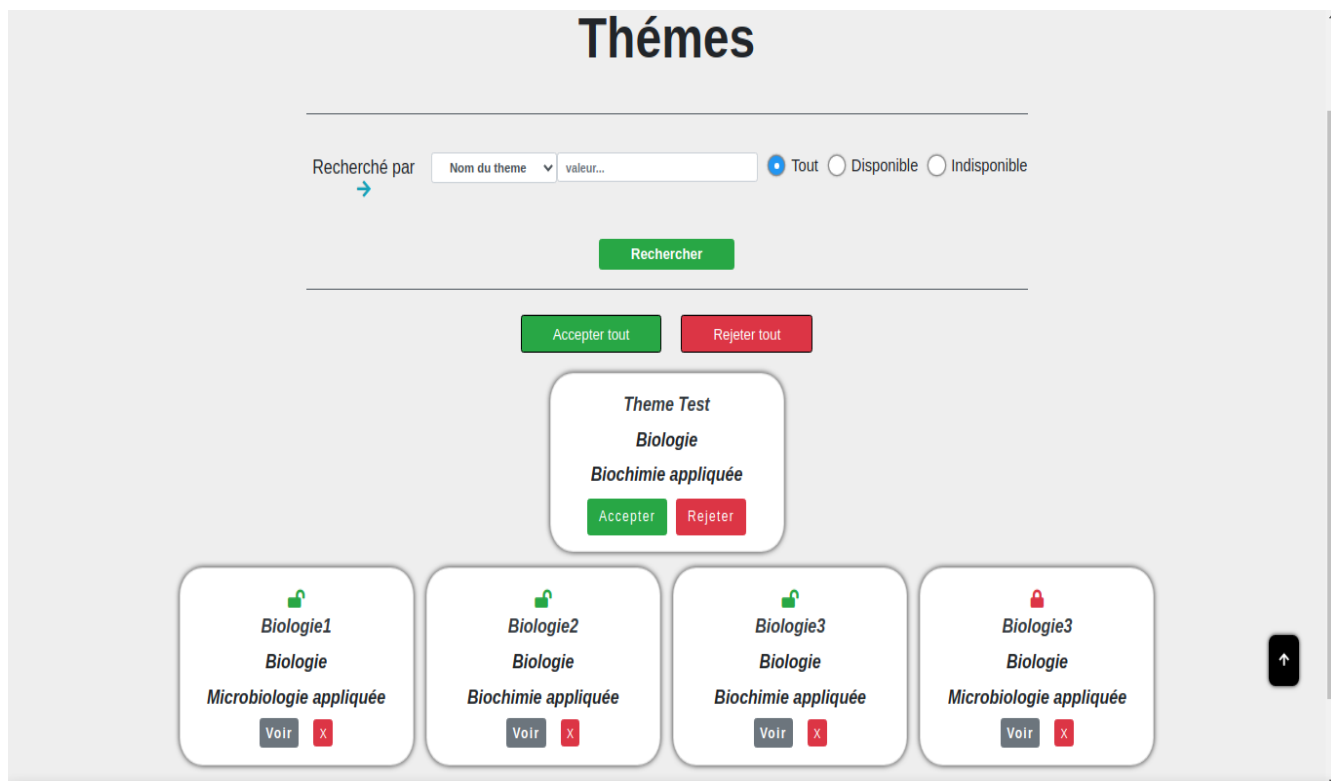


FIGURE 3.18 – Page d'acceptation des thèmes par l'administrateur de département

3.5.19 Page de détail de thème avant l'acceptation

Cette figure représente la page de détail de thème avant l'acceptation par l'administrateur de département.

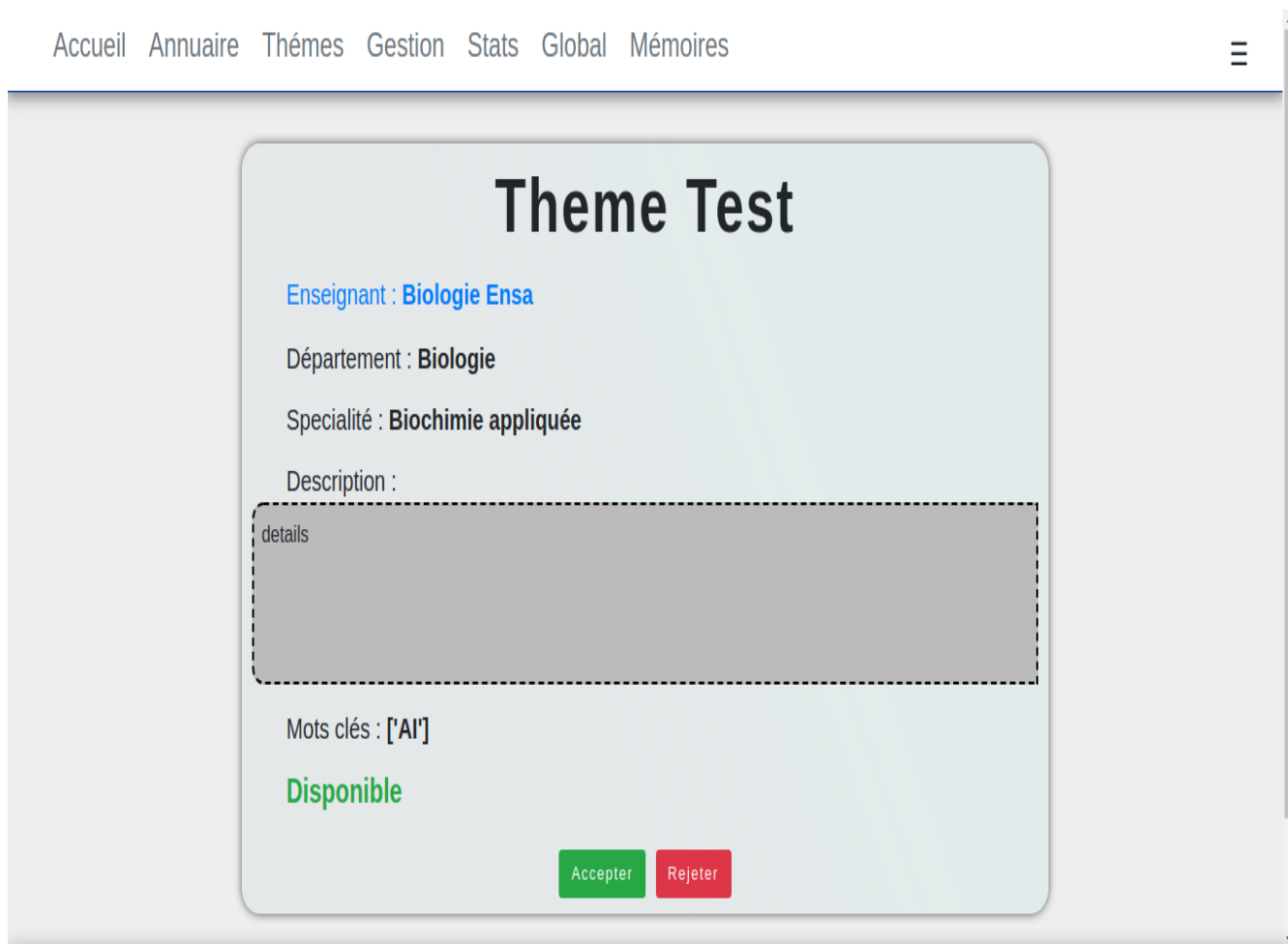


FIGURE 3.19 – Page de détail de thème avant l'acceptation

3.5.20 Page de détail de thème après l'acceptation

Cette figure représente la page de détail de thème après l'acceptation par l'administrateur de département..

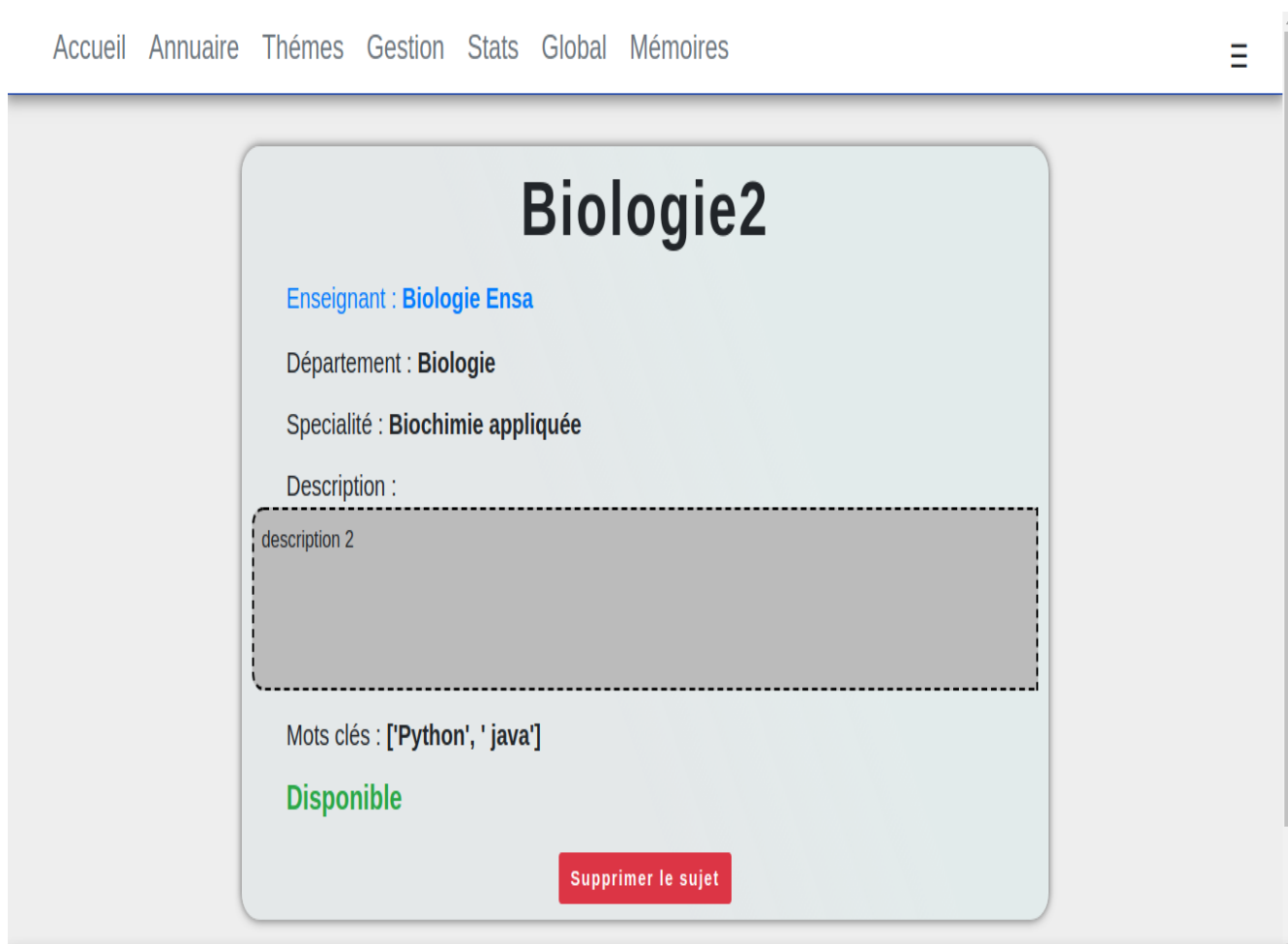


FIGURE 3.20 – Page de détail de thème après l'acceptation

3.5.21 Page de détail de thème pour le réserver

Cette figure représente la page de détail de thème pour le réserver par l'étudiant, avec l'indication des membres de groupe.

The screenshot shows a web interface for reserving a theme. The main title is "Biologie2". Below it, the instructor is listed as "Enseignant : Biologie Ensa", the department as "Département : Biologie", and the specialty as "Specialité : Biochimie appliquée". There is a "Description :" field with a dashed border containing the text "description 2". Below this, the keywords are listed as "Mots clés : ['Python', 'java']". A green status indicator "Disponible" is shown. A text input field for group members is labeled "Nom-Prénom des membres séparés par ';' ; *" and contains the placeholder text "membre1 ; membre2 ;...". A green "Réserver" button is located at the bottom of the form. A small black button with an upward arrow is visible on the right side of the page.

FIGURE 3.21 – Page de détail de thème pour le réserver

3.5.22 Page de profil pour l'étudiant

Cette figure représente la page de profil d'étudiant qui mentionne le nombre de sujets réservés.

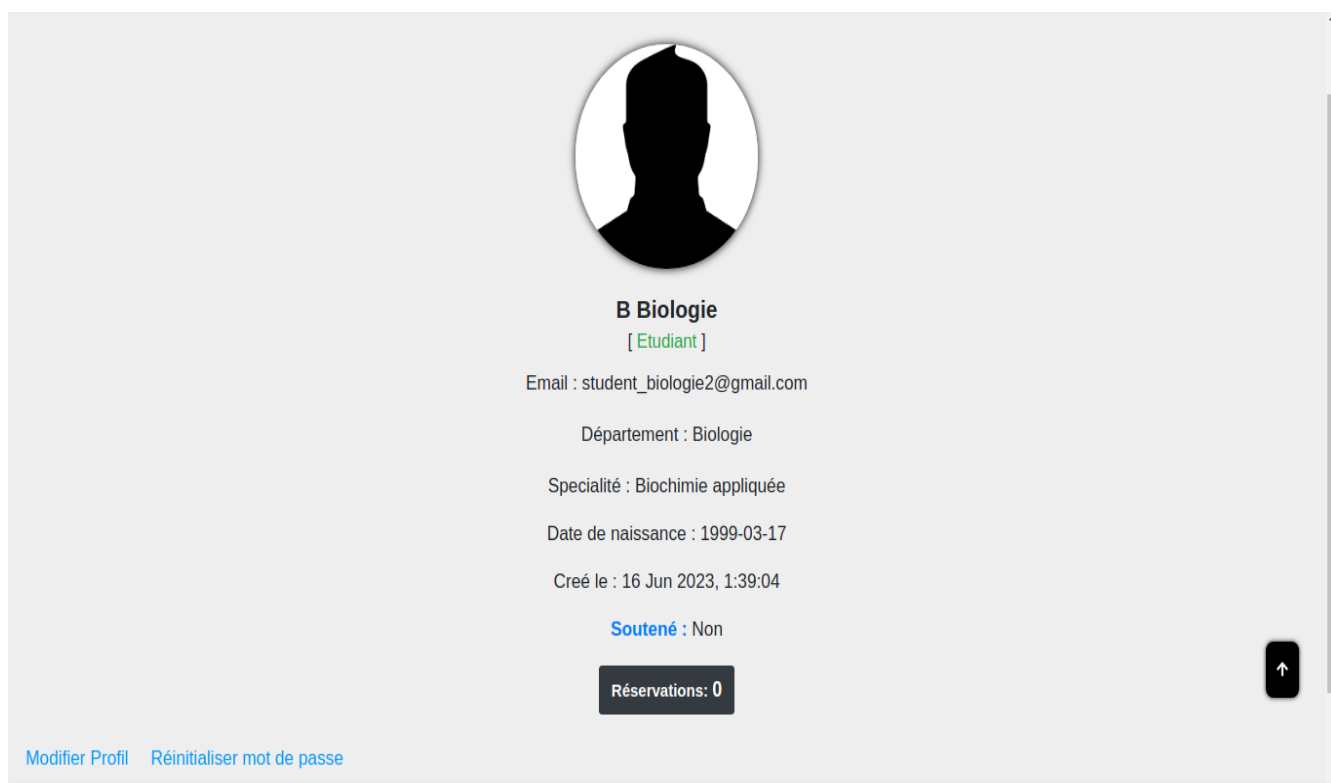


FIGURE 3.22 – Page de profil pour l'étudiant

3.5.23 Page de réservations pour un groupe

Cette figure représente la liste des thèmes réservés pour un groupe.



FIGURE 3.23 – Page de réservations pour un groupe

3.5.24 Page de détail de thème après la réservation

Cette figure représente la page de détail de thème après la réservation et avant la validation par l'encadrant.

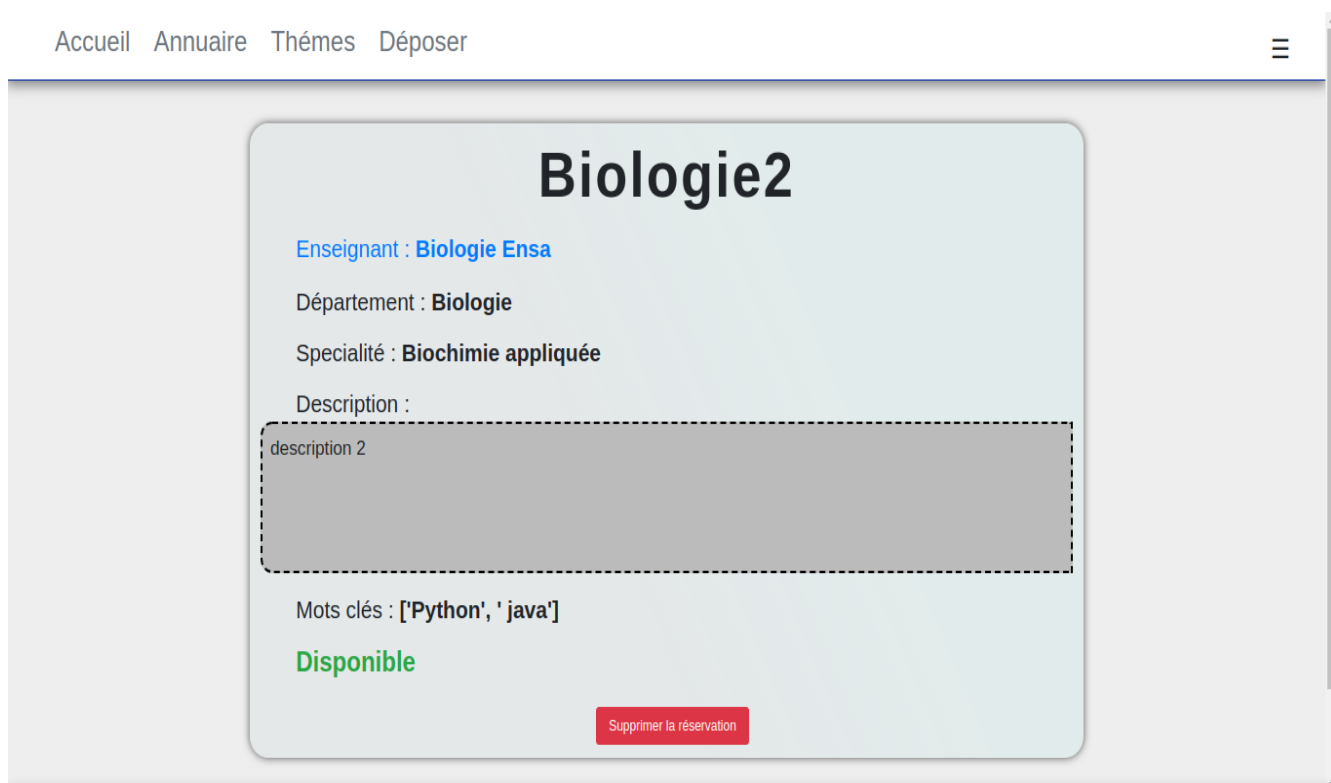


FIGURE 3.24 – Page de détail de thème après la réservation

3.5.25 Page de détail de thème à voir pour l'enseignant

Cette figure représente la page de détail de thème à voir par l'enseignant pour choisir le groupe a qui il va affecter ce thème.

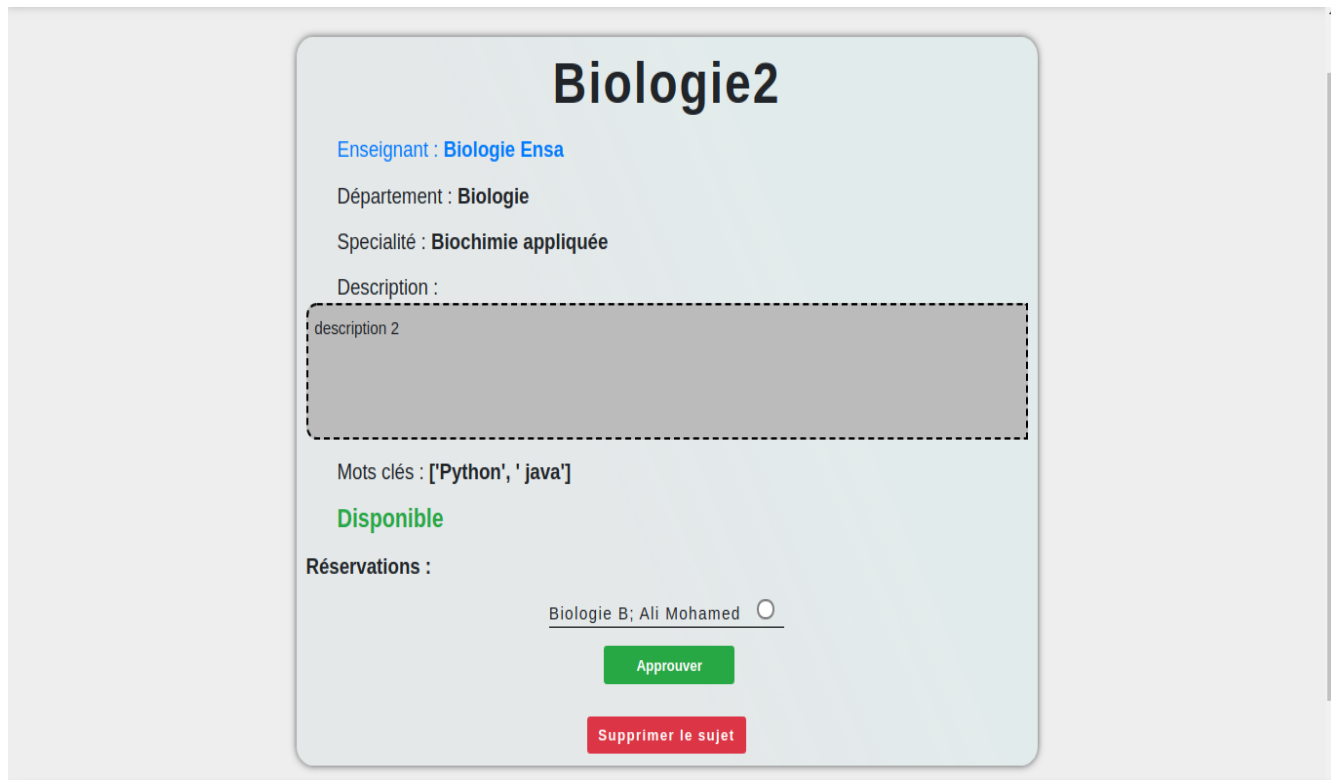


FIGURE 3.25 – Page de détail de thème à voir pour l'enseignant

3.5.26 Page de détail de thème à voir pour l'enseignant après le choix du groupe

Cette figure représente la page de détail de thème à voir y compris le nom de l'enseignant après le choix du groupe, avec l'apparition d'un icône pour commencer l'échange d'informations entre les membres du groupe et l'encadrant.

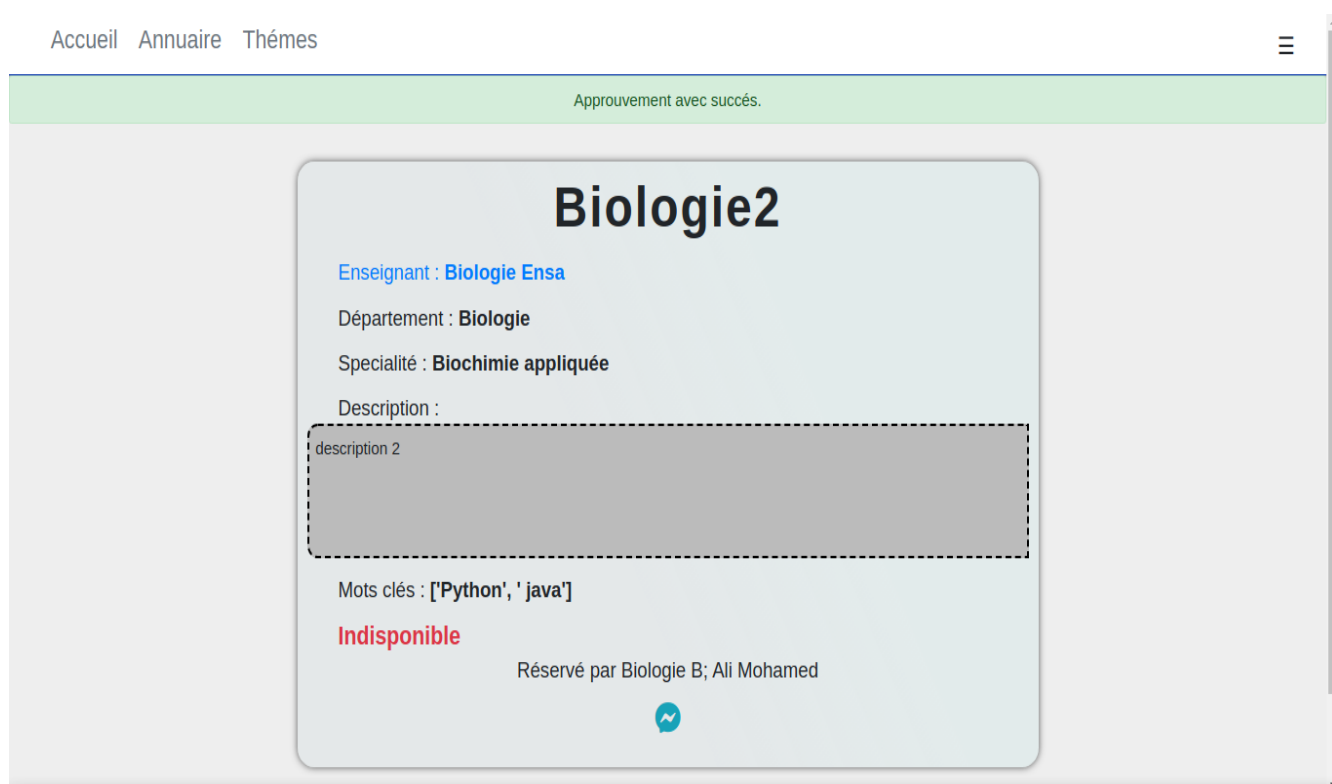


FIGURE 3.26 – Page de détail de thème à voir pour l'enseignant après le choix du groupe

3.5.27 Page de profil du groupe après l'acceptation du choix

Cette figure représente la page de profil du groupe après l'acceptation du choix

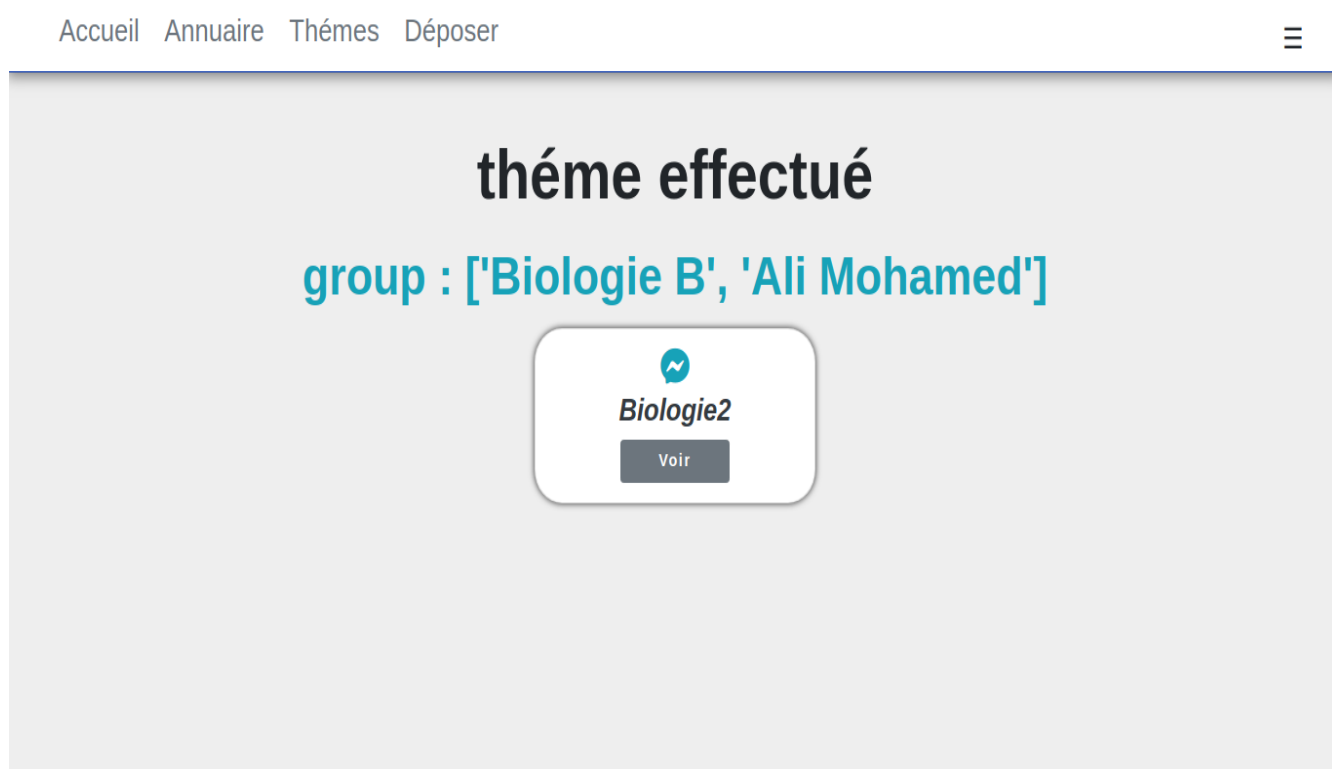


FIGURE 3.27 – Page de profil du groupe après l'acceptation du choix

3.5.28 Page de "chat" entre l'encdrant et le groupe choisi

Cette figure représente la boîte de communication entre les membres de groupe et l'enseignant.

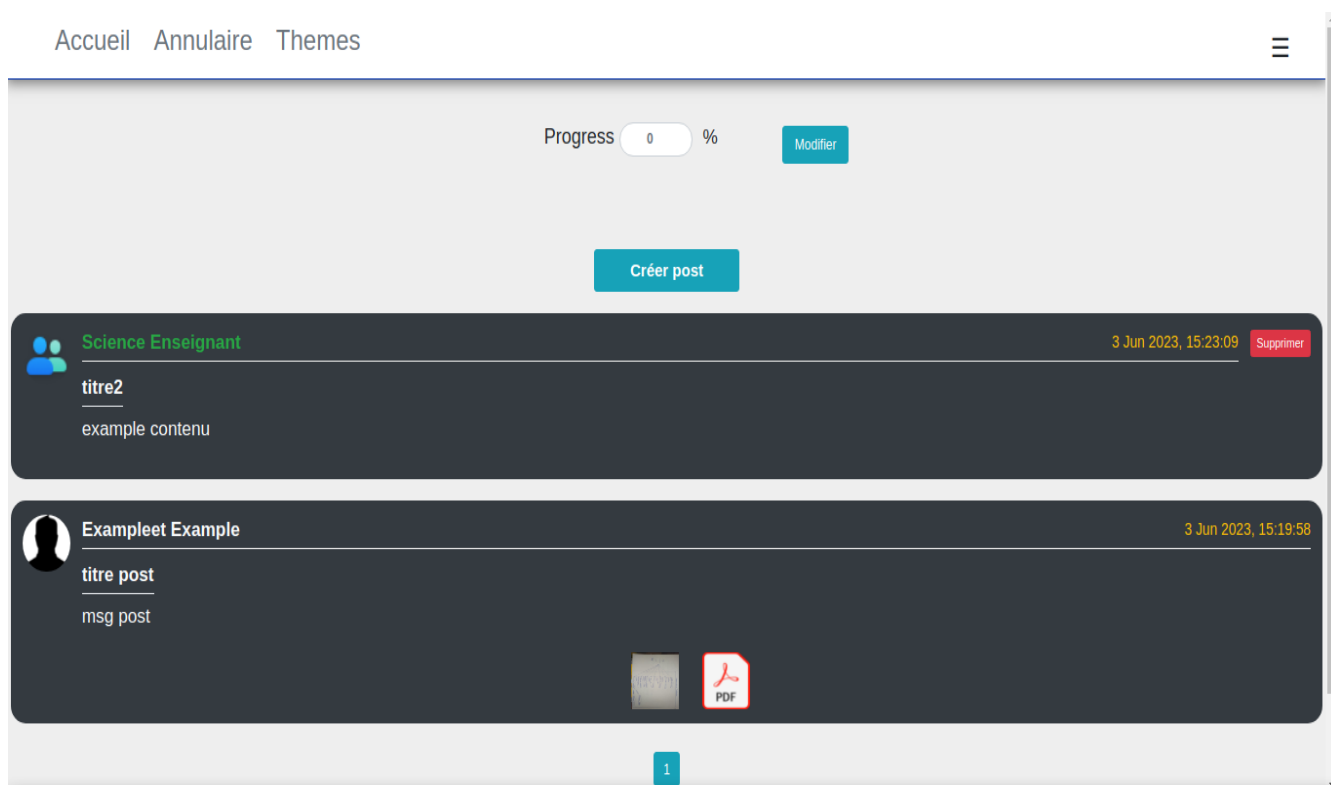


FIGURE 3.28 – Page de "chat" entre l'encdrant et le groupe choisi

3.5.29 Publier une information

Pour publier une information à voir par les membres de la boîte de communication

Accueil Annuaire Themes Déposer

Poste créé avec succès.

Publier un post

(*) Obligatoire

Sujet *

titre...

Message *

contenu...

Choisir fichier(s)

Poste créé avec succès.

Poster

FIGURE 3.29 – Publier une information

3.5.30 Page de gestion des sujets par l'administrateur de département

Cette figure représente la page de gestion des sujets par l'administrateur de département.

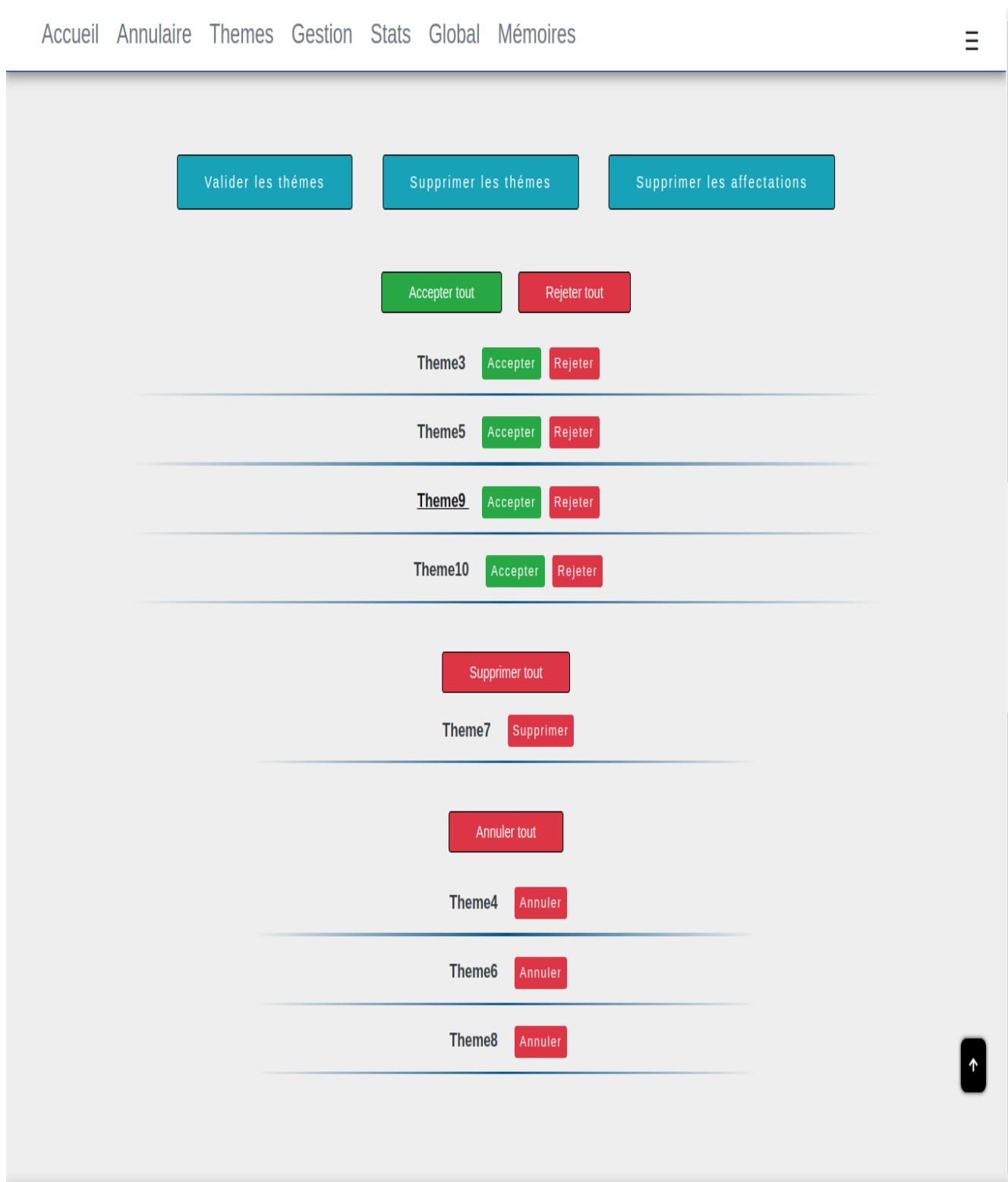


FIGURE 3.30 – Page de gestion des sujets par l'administrateur de département

3.5.31 Page globale de l'administrateur de département

Cette figure représente tous les détails des thèmes à voir par l'administrateur de département.

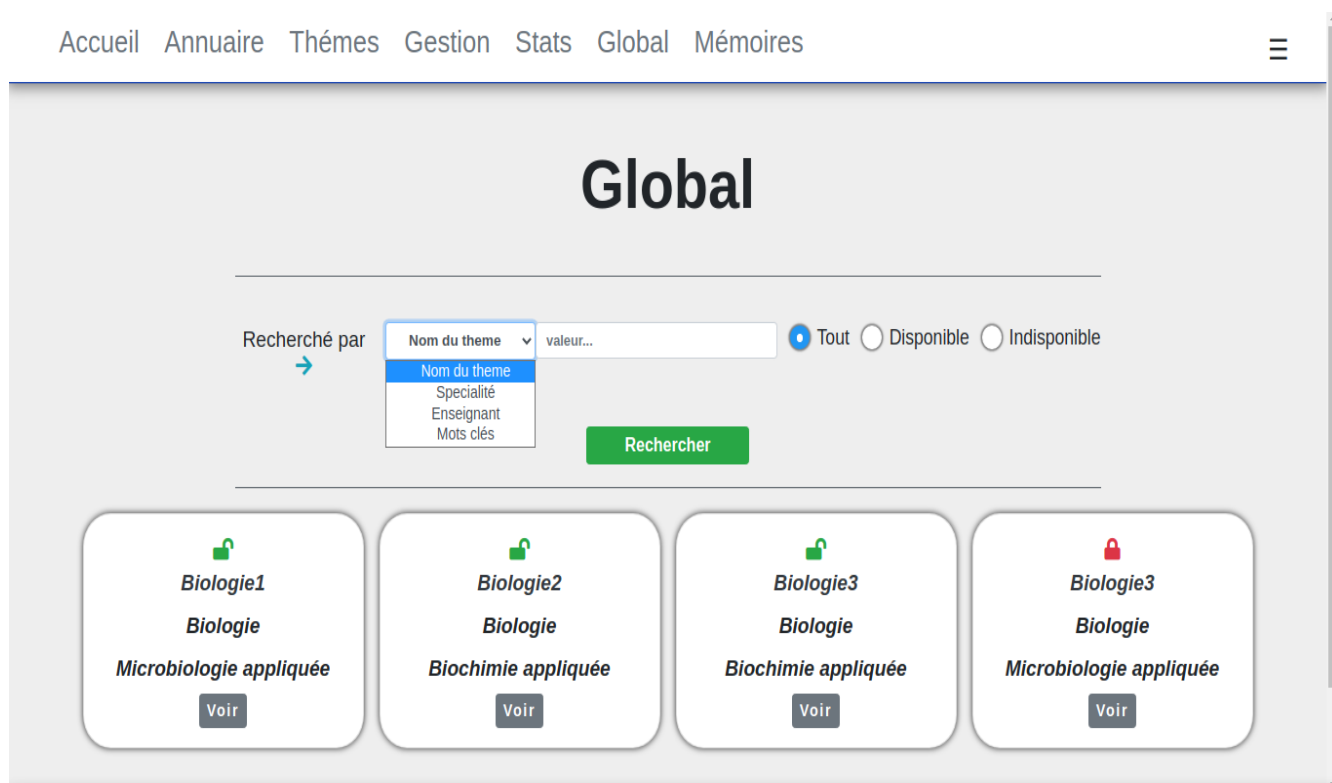


FIGURE 3.31 – Page globale de l'administrateur de département

3.5.32 Détail de page globale pour un thème réservé

Cette figure représente le groupe sélectionné pour un thème

The screenshot displays a web interface with a navigation menu at the top: Accueil, Annuaire, Thèmes, Gestion, Stats, Global, Mémoires. The main content is divided into two panels. The left panel, titled 'Biologie2', contains the following information: Enseignant : [Biologie Ensa](#), Département : **Biologie**, Spécialité : **Biochimie appliquée**, and a description field with the text 'description 2'. Below the description, it lists 'Mots clés : ['Python', 'java']' and a red status label 'Indisponible'. The right panel, titled 'Le groupe sélectionné', shows 'Biologie B; Ali Mohamed' and a list of selected items: [Biologie B](#) and [Ali Mohamed](#).

FIGURE 3.32 – Détail de page globale pour un thème réservé

3.5.33 Détail de page globale pour un thème n'étant pas encore réservé

Cette figure représente les groupes ayant postulé pour le même thème, afin d'accepter un seul par l'enseignant.

The screenshot shows a web interface with a navigation menu at the top: Accueil, Annuaire, Thèmes, Gestion, Stats, Global, Mémoires. The main content is divided into two columns. The left column is titled 'Biologie1' and contains the following information: Enseignant : Biologie Ensa, Département : Biologie, Spécialité : Microbiologie appliquée, and Description : description exemple 1. Below the description is a dashed box. At the bottom of this column, it says Mots clés : ['AI', 'mysql'] and a green 'Disponible' status. The right column is titled 'Les groupes postulés' and lists 'Biologie C' with a link to 'Biologie C', and 'Habib Daoud' with a link to 'Habib Daoud'.

FIGURE 3.33 – Détail de page globale pour un thème n'étant pas encore réservé

3.5.34 Page de statistiques pour l'administrateur de département

Cette figure représente les statistiques, elle est visible par l'administrateur de département.

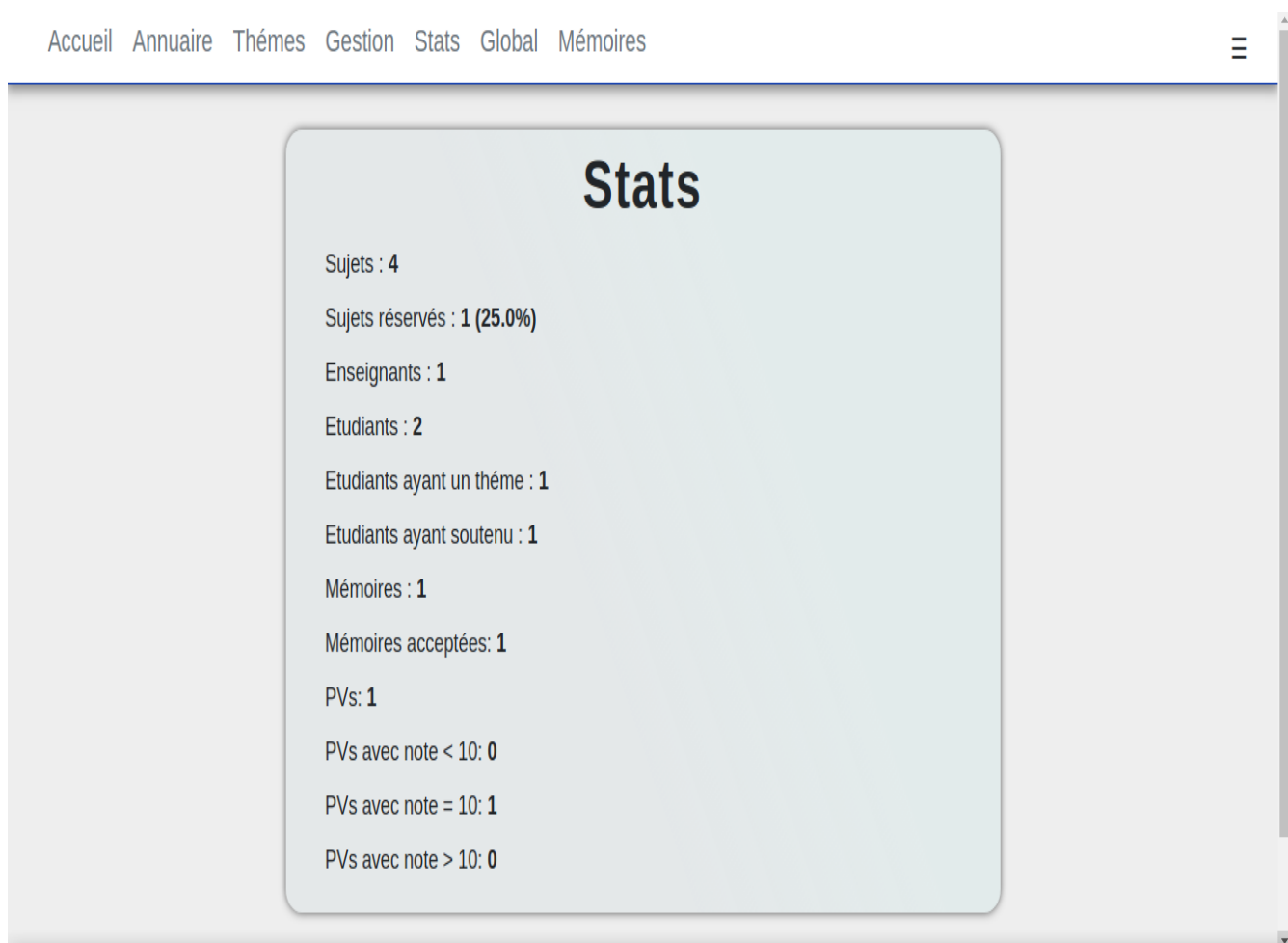


FIGURE 3.34 – Page de statistiques pour l'administrateur de département

3.5.35 Page de dépôt de mémoire par l'étudiant

Cette figure représente la page de dépôt de mémoire après la validation par l'encardant.

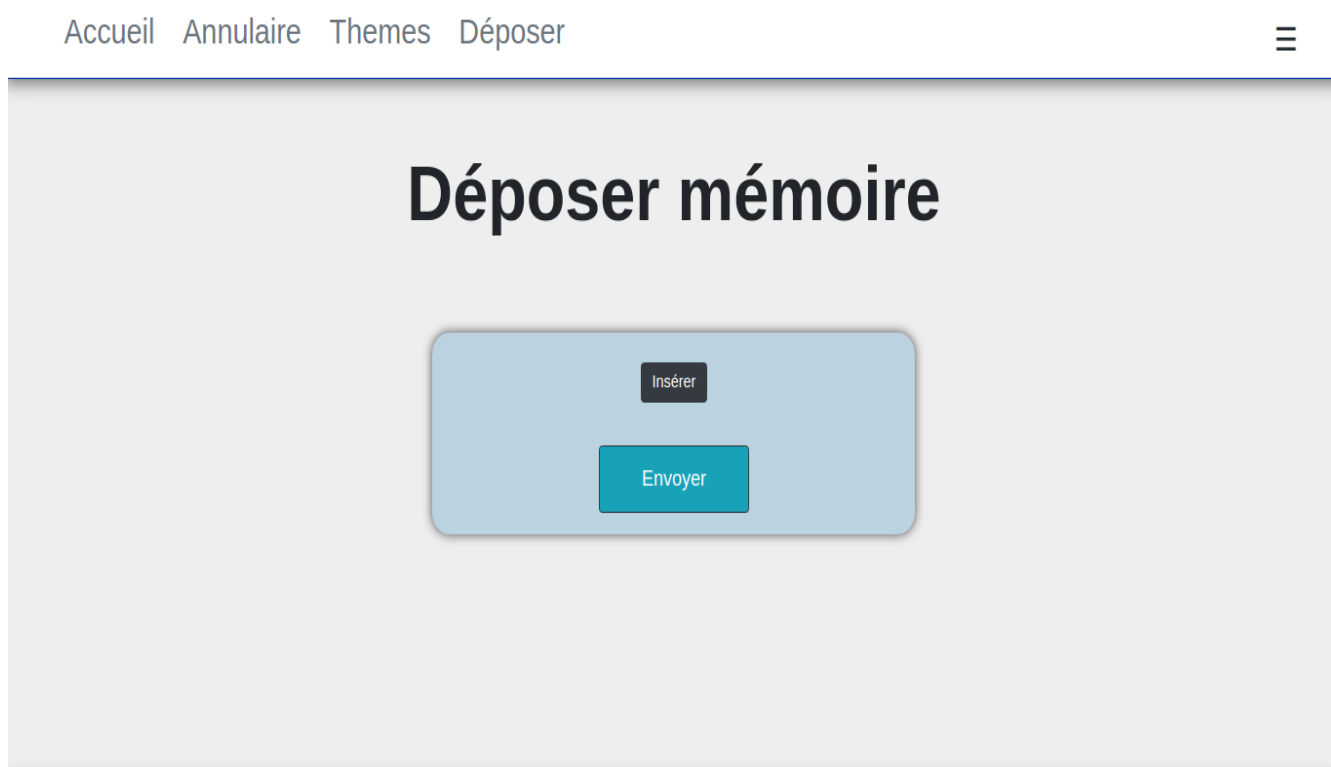


FIGURE 3.35 – Page de dépôt de mémoire par l'étudiant

3.5.36 Page de dépôt de mémoire par l'étudiant : commentaires après l'action de dépôt

Cette figure représente action établie avec succès après le dépôt de mémoire.

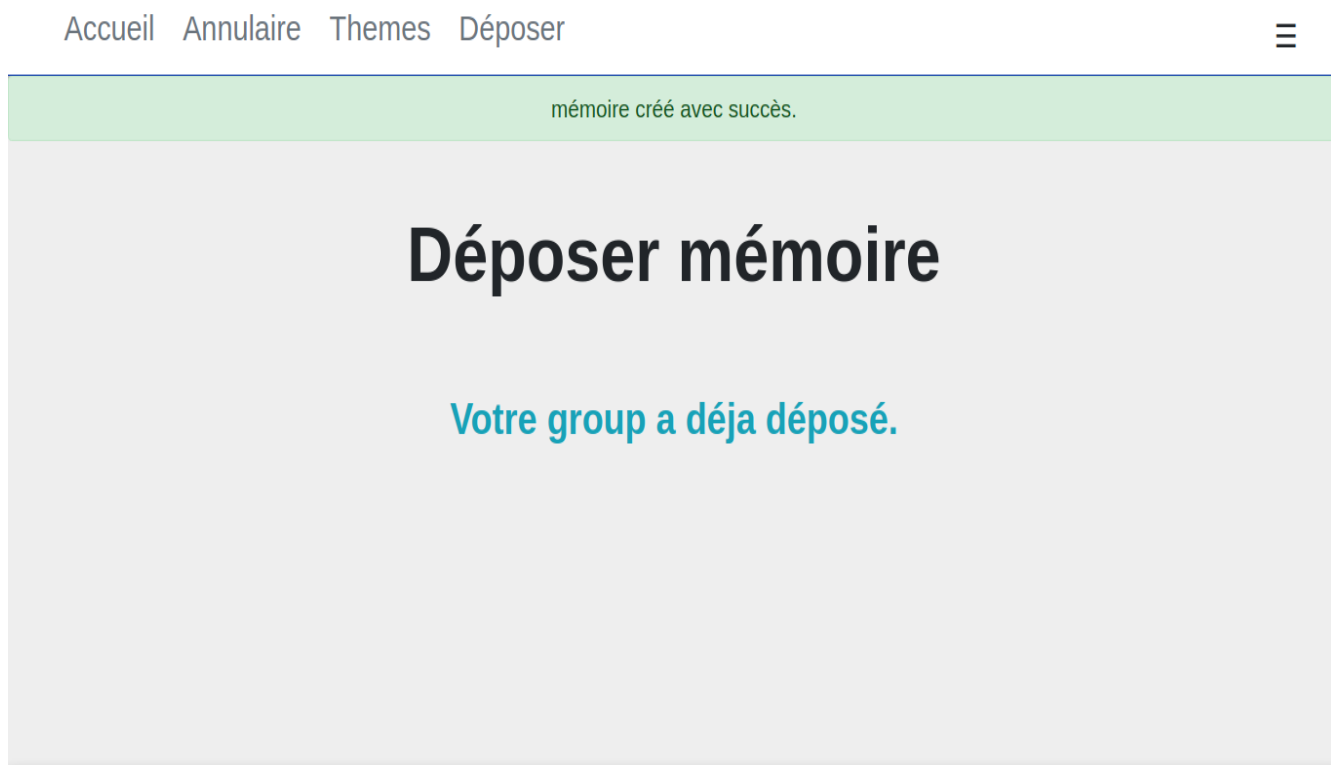



FIGURE 3.36 – Page de dépôt de mémoire par l'étudiant : résultat après l'action de dépôt

3.5.37 Page de dépôt de mémoire : mémoire accepté

Cette figure représente les mémoires acceptés avec le traitement du PV.

Recherché par → Tout Accepté En attente

Titre: Biologie3
Group: Biologie A
Specialité: Microbiologie appliquée
Date: June 17, 2023, 3:56 p.m.
Mots clés: [E-commerce, 'web']



Note: 10

FIGURE 3.37 – Page de dépôt de mémoire : mémoire accepté

3.5.38 Page de dépôt de mémoire : état avant l'acceptation

Cette figure représente les mémoires avant d'acceptation par la direction concernée.

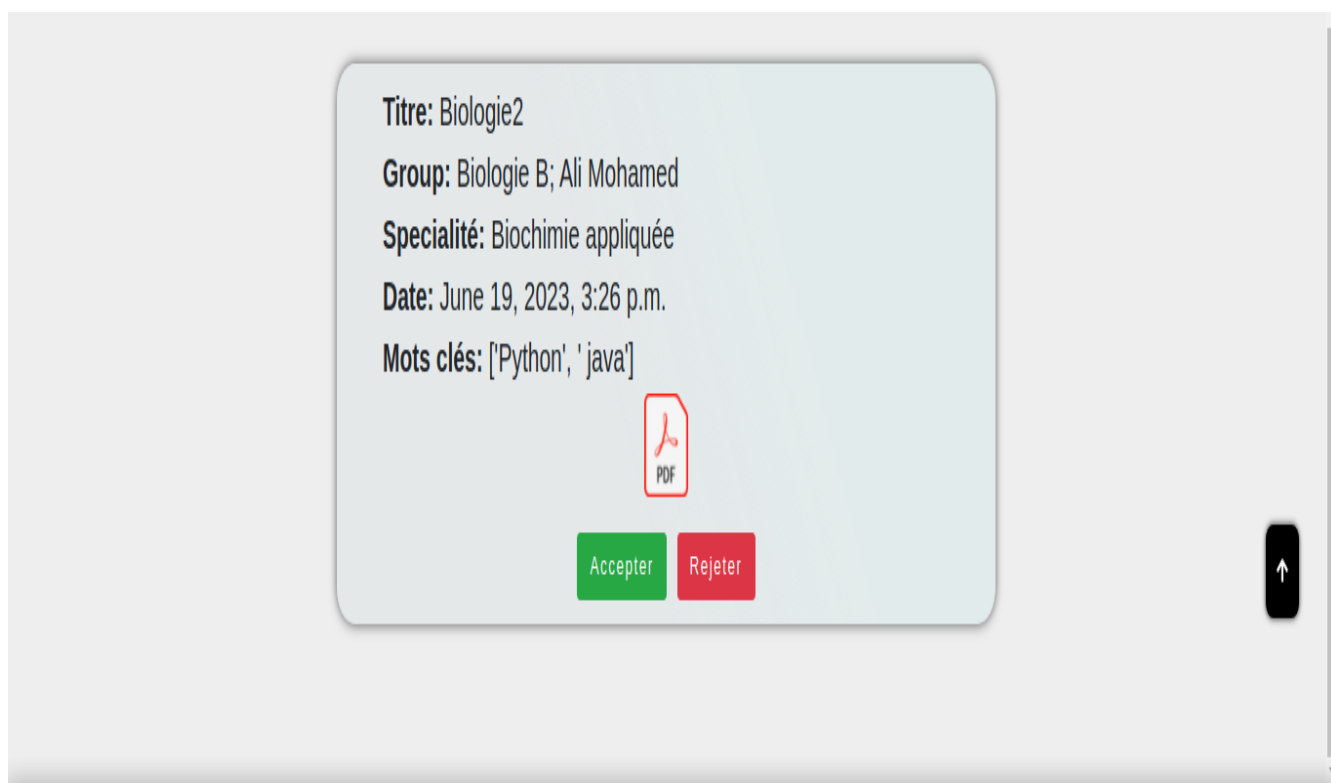
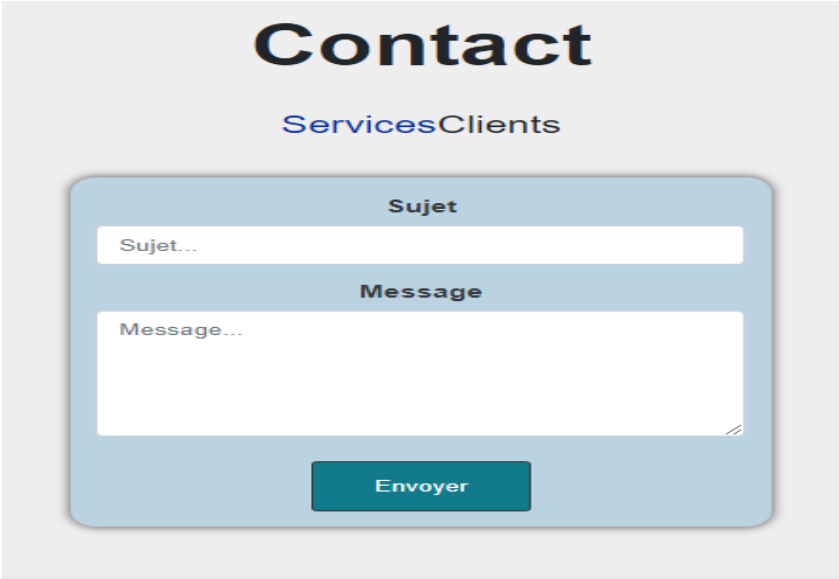


FIGURE 3.38 – Page de dépôt de mémoire : état avant l'acceptation

3.5.39 Boite de contact

Cette figure représente la page de contact avec l'administration.



The image shows a contact form with a light blue header and a white body. The header contains the word "Contact" in large, bold, black font, and "ServicesClients" in a smaller, blue font below it. The form itself is a rounded rectangle with a light blue border. It has a "Sujet" label above a text input field containing "Sujet...". Below that is a "Message" label above a larger text area containing "Message...". At the bottom of the form is a dark teal button labeled "Envoyer".

3.6 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons présenté la structure de l'application, des rappels sur les langages que nous avons utilisés, ainsi que les autres outils techniques et matériels appliqués avec quelques captures d'images.

Conclusion Générale

L'objectif de notre projet était de créer une application web pour une meilleure gestion des projets de mémoire de fin d'études qui offre un ensemble de services tels que la proposition des sujets par les enseignants, la validation des sujets par la direction concernée, la réservation des sujets et la création du groupe, l'acceptation de la réservation et l'ouverture du "chat" entre l'encadrant et les membres de groupe, suite à un dépôt du mémoire version électronique.

L'analyse des problématiques rencontrées nous a permis de concevoir un système qui fonctionne parfaitement et répond aux exigences des besoins de l'université.

L'élaboration de ce projet de fin d'étude, nous a permis d'utiliser nos connaissances théoriques acquises durant notre cursus universitaire dans une application pratique en vue d'une amélioration de la gestion des services d'un établissement public.

Les perspectives d'avenir qu'on va les traiter sont : application à l'échelle nationale, collaboration avec le système Progress et regrouper toutes les années universitaires avec la possibilité de basculer entre eux pour voir toutes les informations des années précédentes.

Ce travail de recherche nous a donné une bonne expérience dans le domaine de la programmation.

Bibliographie

- [1] JACKSI, Karwan ; ABASS, Shakir M. Development history of the world wide web. Int. J. Sci. Technol. Res, 2019
- [2] STOCKINGER, Peter. Les sites web. Hermes Science editions Lavoisier, 2005
- [3] MAISONNEUVE, Marc. Bien choisir son serveur Web, 1998
- [4] CLARKE, Justin. SQL injection attacks and defense. Elsevier, 2009
- [5] SPETT, Kevin. Cross-site scripting. SPI Labs, 2005
- [6] KOMBADE, Rupali D. ; MESHARAM, B. B. CSRF vulnerabilities and defensive techniques. International Journal of Computer Network and Information Security, 2012
- [7] Réemy Fannader and Hervée Leroux. UML : Principes de modélisation. Dunod, 1999.
- [8] Html / Css WebSite. URL <http://html.net> [accessed 27/06/2001]
- [9] Dave Raggett, Arnaud Le Hors, Ian Jacobs, et al. Html 4.01 specification. W3C recommendation, 24, 1999
- [10] Jon Duckett. HTML / CSS : design and build websites, volume 15. Wiley Indianapolis, IN, 2011.
- [11] Javascript WebSite. URL <https://www.javascript.com> [accessed 27/06/2001]
- [12] Douglas Crockford. JavaScript : The Good Parts : The Good Parts. ” O’Reilly Media, Inc.”, 2008.
- [13] Python WebSite. URL <https://www.python.org> [accessed 27/06/2001]
- [14] Bootstrap WebSite. URL <https://www.djangoproject.com> [accessed 27/06/2001]

-
- [15] Bradley Efron and Robert J Tibshirani. An introduction to the bootstrap. CRC press, 2006
- [16] Djnago WebSite. URL <https://www.djangoproject.com> [accessed 27/06/2001]
- [17] Marty Alchin, Jacob Kaplan-Moss, and George Vilches. Pro Django, volume 2. Springer, 2013.
- [18] Pycharm WebSite. URL <https://www.jetbrains.com/pycharm> [accessed 27/06/2001]