



Projet de Fin d'Etudes

Licence Sciences et Techniques Génie Informatique

Application pour la gestion des projets de fin d'études (PFE) de la FST

Lieu de stage :FST-Fés

Réalisé par :

**SQUALLI Karim
TAHRI SQALLI Abdellah**

Encadré par :

Pr. ZAHY Azeddine

Soutenu le 09/06/2017 devant le jury composé de :

**Pr. ABBAD Khalid
Pr. MAJDA Aicha
Pr. ZAHY Azeddine**

Année Universitaire 2016-2017

Dédicace

Nous dédions ce modeste travail, comme preuve de respect et de reconnaissance à :

NOS CHERS ET AIMABLES PARENTS :

Pour les efforts qu'ils ont consentis pour notre éducation et notre formation, pour leur précieux soutien moral et matériel, pour leurs encouragements continus, et pour leurs sacrifices tout au long de notre vie, que nous serons tellement très reconnaissants.

NOS FRERES ET SŒURS :

D'être à nos côtés et nous encourager tous le temps.

NOS FAMILLES :

Qui nous a soutenus tout au long des études.

NOS AMIS :

Qui ont partagé avec nous une période d'étude inoubliable.

ET A VOUS CHERS LECTEURS

Remerciements

Au nom d'Allah le tout puissant.

On ne peut pas laisser passer l'occasion de la présentation de ce rapport sans exprimer nos remerciements à tous ceux qui ont bien voulu apporter l'assistance nécessaire au bon déroulement de ce projet.

On tient à remercier notre encadrant le Pr. A. ZAHY enseignant à la FSTF et Coordonnateur de filière informatique, pour nous avoir encadré tout au long de ce stage, aussi d'être source d'information, de communication, d'encadrement et d'orientation technique pendant toute la durée de stage sans hésiter à aucun moment de nous prodiguer, malgré vos obligations professionnelles. Vos encouragements inlassables, votre amabilité, votre gentillesse méritent toute admiration. Nous saisissons cette occasion pour vous exprimer notre profonde gratitude tout en vous témoignant notre respect.

On remercie sincèrement tous les professeurs du département Informatique dans la personne du Pr. R.BENABBOU Chef du département informatique de la FSTF qui fournit d'énormes efforts pour ses étudiants pour accomplir une bonne formation, dans les conditions les plus favorables.

On adresse aussi nos remerciements les plus sincères à tout le personnel administratif de la Faculté des Sciences et Techniques de Fès.

Sommaire

Table des matières

Introduction.....	5
Chapitre I : Contexte générale du projet.....	6
1.1 Organisme d'accueil	6
1.2 Présentation du projet	7
1.3 Problématique et solution	7
1.4 Cahier des charges.....	8
CHAPITRE 2 : ANALYSE ET CONCEPTION	9
2.1. Méthodologies de développement.....	9
2.2. Analyse des besoins.....	10
Identification des acteurs.....	10
2.3. Identification des cas d'utilisation.....	11
Cas d'utilisation du vice doyen.....	11
Cas d'utilisation du chef du département.....	11
Cas d'utilisation du coordonnateur de filière.....	11
<i>Cas d'utilisation de l'étudiant</i>	12
<i>Cas d'utilisation de l'enseignant</i>	12
2.4. Description des cas d'utilisation.....	13
Gestion des Soumission.....	14
Gestion des Affection des encadrant	15
Gestion des plannings	16
2.5. Diagramme de classes :	17
2.6. Conception de l'application.....	17
Architecture de l'application	17
2.7. Diagramme de séquence.....	18
Conception de la logique applicative	18
Schéma de la base de données	25
CHAPITRE3 : REALISATION.....	26
3.1. Outils de réalisation:.....	26
3.2. Présentation de l'application :	27
l'authentification	27
Mes soumissions	28

Remplissage de données pour la soumission.....	29
Liste des propositions.....	30
Liste des propositions.....	31
Liste des soumissions	32
Affectation des encadrants	33
Elaboration de planning de soutenance.....	34
Conclusion et perspectives.....	36

Introduction

Dans le cadre de la formation au sein de La Faculté Des Sciences et Techniques de Fès les étudiants sont amenés à réaliser un Projet de Fin d'études. Dans ce contexte, nous avons réalisé notre projet au sein de la FST et plus particulièrement dans le département d'informatique. Le travail qui nous a été confié, était de développer une application web pour la gestion des Projets de Fin d'études des filières License et Master et filières d'ingénieurs qui sont domiciliées au département d'Informatique.

Le ce processus de gestion des PFE de la FST, réalisées manuellement par ses acteurs Jusqu'à présent, présente un certain nombre de difficultés tels que la difficulté d'organisation des projets, le suivi de recueil, la planification, l'archivage et la traçabilité. Ainsi, l'objectif principal de ce projet est de développer une application ergonomique et conviviale qui permet:

- Aux coordonnateurs de filières de suivre et de gérer le déroulement des projets de la recherche jusqu'à la soutenance.
- Aux étudiants de communiquer avec le coordonnateur de la filière durant toute la période de stage. Les étudiants peuvent aussi saisir les informations sur leurs projet et consulter les propositions de projets, les affectations des encadrent et le planning.

- Aux enseignants du département de proposer des projets, de retrouver la trace des projets de fin d'études qu'ils ont encadré ou dans les quels ils ont participé en tant que membre de jury.
- Au vice doyen de consulter le déroulement des PFEs de toutes les filières.

Ce rapport, qui présente le fruit de notre travail, est organisé en trois chapitres : Le premier chapitre est consacré à la présentation du contexte de notre projet et à la description générale du projet. Dans le deuxième nous présentons l'analyse et la conception. Le dernier chapitre est consacré à la présentation des outils de développement utilisés ainsi que l'application réalisée. Enfin, nous terminons par une conclusion.

Chapitre I : Contexte générale du projet

1.1 Organisme d'accueil

La Faculté des Sciences et Techniques de Fès a été créée en 1995. Elle fait partie d'un réseau national formé de 6 autres établissements du même USMBA Gestion et suivi des filières FST-Fès 6 genre situés à Béni Mellal, Er-Rachidia, Marrakech, Mohammedia, Settat et Tanger. Les facultés des Sciences et Techniques sont des établissements universitaires à caractère scientifique et technique. Elles ont été créées dans le but de développer et de diversifier les formations offertes aux bacheliers scientifiques en vue d'une meilleure intégration de l'Université dans son environnement socio-économique.

La FST de Fès dispose de huit départements qui s'activent à proposer un large éventail de formations techniques et de génie :

- Département de Sciences de la Vie.
- Département de Chimie.
- Département de l'environnement.
- Département de Mathématiques.
- Département d'Informatique.
- Département de Génie Electrique.
- Département de Génie Mécanique.
- Département de Génie Industriel.

Dans le cadre de la réforme pédagogique la FST de Fès a adopté l'architecture du système LMD : Licence / Master / Doctorat. Elle prépare et délivre les diplômes suivants :

- DUT : Diplôme Universitaire de Technologie
- LST : Licence sciences et Techniques
- MST : Master Sciences et Techniques
- Doctorat des Sciences et Techniques
- Diplôme d'Ingénieur d'Etat

1.2 Présentation du projet

La FST compte aujourd'hui plus d'une vingtaine de filières dans les quelles, les étudiants sont amenés à réaliser un un Projet de Fin d'Etudes. La gestion de ces projets de fin d'études comporte les activités suivantes :

- Le recueil des sujets : les projets de fin d'études affectés aux étudiants sont soit décrochés par les étudiants eux-mêmes sous forme d'un stage dans le milieu le milieu socio-économique, soit proposés par les enseignants du département concernés. Dans le premier cas, les sujets proposés doivent être validés par le coordonateur de la filière. Dans le deuxième cas, c'est l'enseignant qui désigne les candidats pour son sujet en concertation avec le coordonateur de la filière.
- Après le recueil des sujets des PFEs, le coordonateur de la filière procède à l'affectation des encadrants en concertation avec les enseignants.
- Ensuite le coordonateur élabore le planning des soutenances. Pour chaque projet il désigne les membres du jury, fixe la date et la salle de la soutenance.
- Préparation des PVs des soutenances.

1.3 Problématique et solution

LA FST ne dispose d'aucun outil informatique permettant la gestion des PFEs. Les coordonnateurs de filières accomplissent leurs tâches de gestion d'une manière presque manuelle en utilisant des logiciels de bureautique. Ceci rend leurs tâches fastidieuses et difficiles et peuvent produire des résultats incohérents. Ainsi, nous proposons le

développement d'une application Web bien adaptée aux besoins des coordonnateurs de filières, qui permettra

- Aux coordonnateurs de filières de suivre et de gérer le déroulement des stages d'une
- Aux coordonnateurs de filières de suivre et de gérer le déroulement des projets de la recherche jusqu'à la soutenance.
- Aux étudiants de communiquer avec le coordonnateur de la filière durant toute la période de stage. Les étudiants peuvent aussi saisir les informations sur leurs projet et consulter les propositions de projets, les affectations des encadrent et le planning.
- Aux enseignants du département de proposer des projets, de retrouver la trace des projets de fin d'études qu'ils ont encadré ou dans les quels ils ont participé en tant que membre de jury.
- Au vice doyen de consulter le déroulement des PFEs de toutes les filières.

1.4 Cahier des charges

Après l'analyse des besoins, nous avons élaboré le cahier de charges suivant :

Le système doit aussi permettre à l'étudiant de :

- Saisir les informations de la soumission de stage.
- Consulter les affectations des encadrants, des membres de jury et du planning des soutenances.
- De consulter et de présenter comme un candidat un sujet par les enseignants.

Le système doit aussi permettre au vice doyen de :

- Consulter les affectations des encadrants, des membres de jury et du planning des soutenances de tous les départements.

Le système doit aussi permettre au chef du département de :

- Consulter les affectations des encadrants, des membres de jury et du planning des soutenances de son département.

Le système doit aussi permettre à l'enseignant ou l'encadrant de :

- Saisir les informations de la proposition de stage.
- Consulter les affectations des encadrants, des membres de jury et du planning des soutenances.

Le système doit aussi permettre au coordonnateur de filière de :

- Valider les soumissions et les propositions.
- Répartir les encadrants aux PFEs.
- Affecter les membres de jury aux PFEs.
- Elaborer le planning de PFEs.
- Afficher les statistiques.

CHAPITRE 2 : ANALYSE ET CONCEPTION

2.1. Méthodologies de développement

Pour développer notre application nous avons utilisé une démarche simplifiée issue du (TwoTrack Unifie Process) qui est un processus de développement itératif et incrémental basé sur le langage de modélisation UML (UnifiedModelingLanguage). UML se veut une boîte à outils offrant des éléments de modélisation adaptés à l'approche objet. Elle permet aussi de décrire les différents aspects de notre application par une panoplie de diagrammes. Ainsi, nous décrivons notre application en trois grandes étapes :

- Analyse et spécification des besoins : dans cette phase nous modélisons le cahier de charges. Pour ce faire, nous utilisons des diagrammes de cas d'utilisations, les diagrammes de séquences et le diagramme de classes.
- Conception de l'application : dans cette phase nous décrivons l'architecture de l'application, le schéma de la base de données ainsi que les éléments conceptuels

que nous avons choisis pour la mise en œuvre des différentes fonctionnalités de notre système.

- Réalisation de l'application : qui consiste à mettre en œuvre les choix conceptuels effectués précédemment.

La boîte à outils qu'on a utilisé pour réaliser les différents modèles Entreprise Architect. C'est un outil d'analyse de création UML, couvrant le développement du logiciel de rassemblement d'exigences, en passant par les étapes d'analyse, les modèles de conception et les étapes de test et d'entretien. Cet outil permet de bien schématiser notre application, pour passer de la conception vers la réalisation. Il facilite la représentation des diagrammes UML tels que le diagramme des cas d'utilisation, des séquences et des classes.

2.2. Analyse des besoins

Identification des acteurs

Nous avons identifié 4 acteurs principaux, le tableau ci-dessous présente les acteurs et leurs rôles :

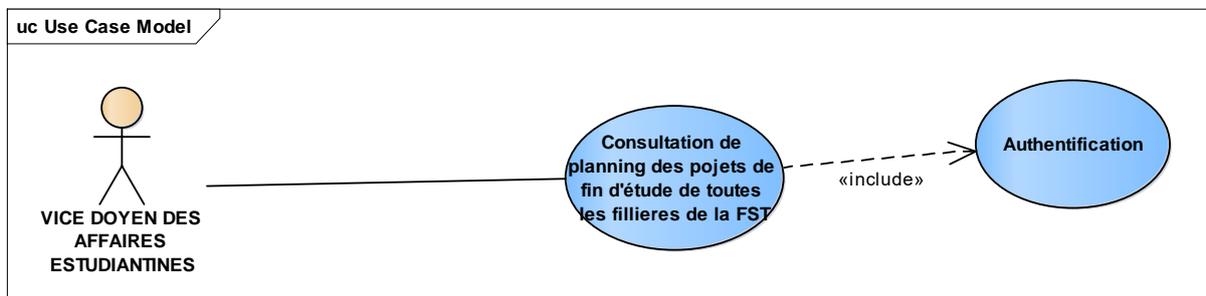
Acteur	Rôles
Vice doyen des affaires estudiantines	-s'authentifier -consulter le planning des (pfe) de toutes les filières
Chef de département	-s'authentifier -consulter le planning des (pfe) du même département
Coordonnateur de filière	-s'authentifier -Validation des soumissions -validation des propositions -Répartition des encadrants -Affectation des membres du jury -Elaboration des plannings de soutenance -Affichage des statistiques.

Encadrant	<ul style="list-style-type: none"> -s'authentifier -Proposer un sujet pfe -Consulter le planning des pfe
Etudiant	<ul style="list-style-type: none"> -s'authentifier -Soumettre un sujet pfe

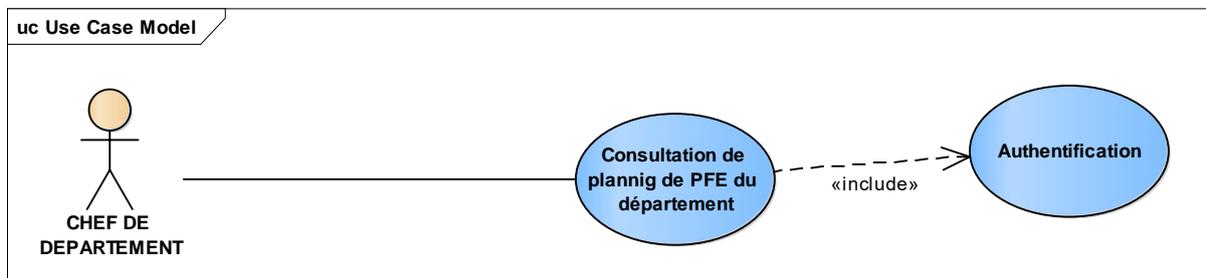
2.3. Identification des cas d'utilisation

Les cas d'utilisation constituent un moyen de recueillir et de décrire les besoins des acteurs du système. Ils peuvent être aussi utilisés ensuite comme moyen d'organisation du développement de l'application, Dans cette section nous présentons les cas d'utilisation de notre application. Pour chaque acteur, nous avons réalisé un diagramme de cas d'utilisation.

Cas d'utilisation du vice doyen

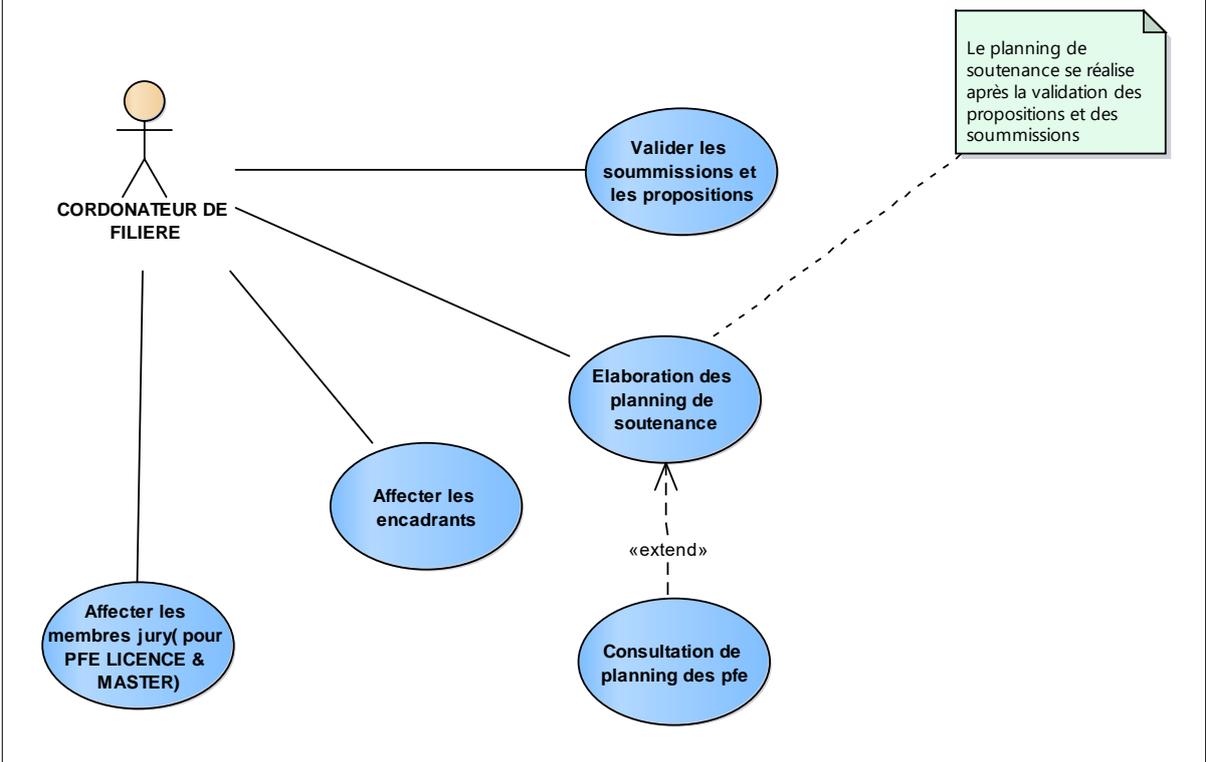


Cas d'utilisation du chef du département



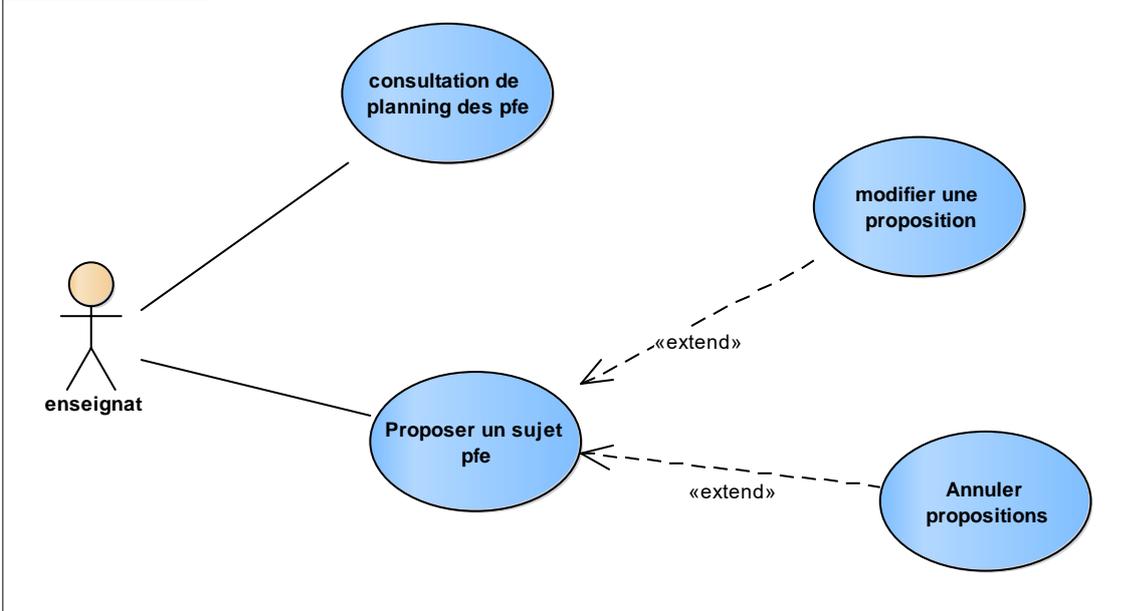
Cas d'utilisation du coordonnateur de filière

uc Use Case Model

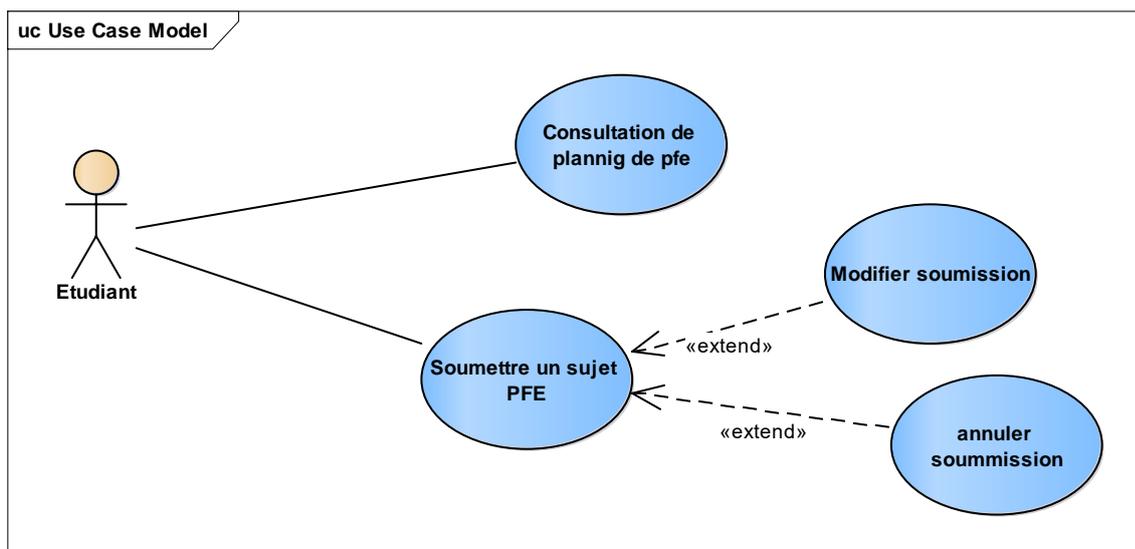


Cas d'utilisation de l'étudiant

uc Use Case Model



Cas d'utilisation de l'enseignant



2.4. Description des cas d'utilisation

Dans cette section, nous présenterons une description détaillée de chaque cas d'utilisation. Il s'agit de définir les scénarios possibles.

- Cas d'utilisation « authentification »

Les acteurs de notre application, à savoir le vice doyen, le coordonnateur ou l'étudiant doivent s'authentifier afin d'accéder aux fonctionnalités de l'application. Le tableau ci-dessous décrit en détail les scénarios possibles de l'authentification.

Nom du cas	Authentification
Brève description	-Permet à un acteur de s'authentifier avant d'accéder à l'application
Enchaînement principal	-S' authentifier par un login et un mot de passe (mdp). -Le login et le mdp sont corrects. -Accès à l' application.
Enchaînement alternatif 1	-S' authentifier par un login et un Mdp -Le login ou le mdp sont incorrects -Ressaisie du login et le mdp.

- Gestion des Propositions

Nom du cas	Soumettre une proposition
Objectifs	Permettre aux enseignants de poster des propositions pour les étudiants
Acteurs concernés	Etudiant, enseignant, coordonnateur
Pré conditions	-Authentification
Scénario alternatif 1	<ul style="list-style-type: none">- L'enseignant poste une proposition- L'étudiant peut voir la listes des propositions posté par les enseignants de sa filière et peut éventuellement faire une demande pour une proposition.- Le coordonnateur d'une filière peut par la suite lister les propositions de sa filière et valider une des propositions en choisissant un binôme parmi les étudiants qui ont fait une demande à cette proposition

Gestion des Soumission

Nom du cas	Soumettre une soumission
Objectifs	Permettre à l'étudiant soumettre un sujet de stage.
Acteurs concernés	Etudiant, enseignant, coordonnateur

Pré conditions	-Authentification
Scénario alternatif 1	<ul style="list-style-type: none"> - L'étudiant remplit les informations requises pour la soumission et valide. - Le coordonnateur peut voir la liste des soumissions, et éventuellement valider la soumission ou la refuser - En cas de validation les autres soumissions et demandes de proposition du binôme sont annulées et les étudiants du binôme reçoivent une notification de la validation de la soumission - En cas de refus, le coordonnateur précise la raison de refus, l'étudiant peut alors voir la raison de refus de la soumission, et peut soit annuler la soumission, soit effectuer des modifications et renouveler la soumission.

Gestion des Affectation des encadrant

Nom du cas	Soumettre une soumission
Objectifs	Affectation des encadrants aux soumissions validées.
Acteurs concernés	Coordonnateur
Pré conditions	-Authentification

Scénario alternatif 1	<ul style="list-style-type: none"> - Le coordonnateur peut affecter à chaque pfe un encadrant. - on propose aussi un système d'aide à la décision de l'encadrant qui permet de ne pas affecter le même encadrant plus que 3 fois.
-----------------------	---

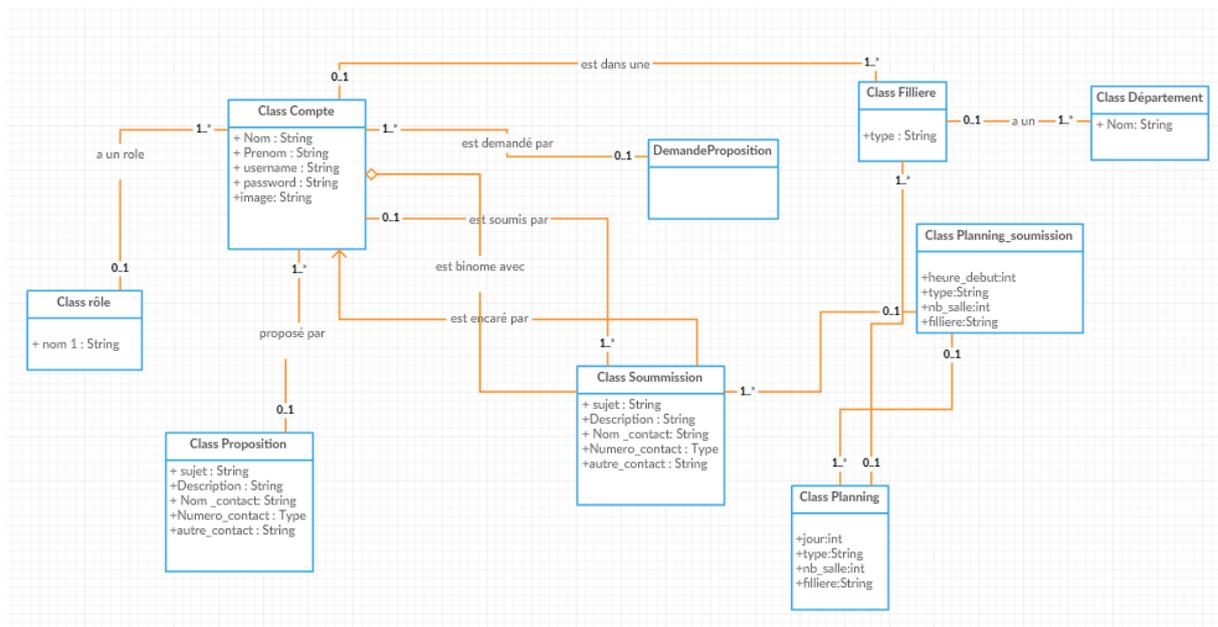
Gestion des plannings

Nom du cas	Elaborer le planning
Objectifs	Elaboration de planning de soutenance
Acteurs concernés	coordonnateur
Pré conditions	-Authentification
Scénario alternatif 1	<ul style="list-style-type: none"> - L'algorithme de l'organisation du planning consiste à remplir les pfe de façon horizontale, c'est-à-dire qu'on affecte les pfe dans les différentes salle de chaque créneau avant de passer au créneau suivant , en tenant compte des contraintes de la disponibilité, c.-à-d. qu'on ne doit affecter a un enseignant un encadrement ou être un membre du jury dans le même créneaux, - On propose en plus un système d'aide au choix

pour permettre de regrouper les soumissions et jury des mêmes encadrants dans la même matinée ou soir.

2.5. Diagramme de classes :

Le diagramme de classe est une représentation statique des éléments qui composent un système et leurs relations. La figure suivante représente les classes intervenant dans le système.



2.6. Conception de l'application

Architecture de l'application

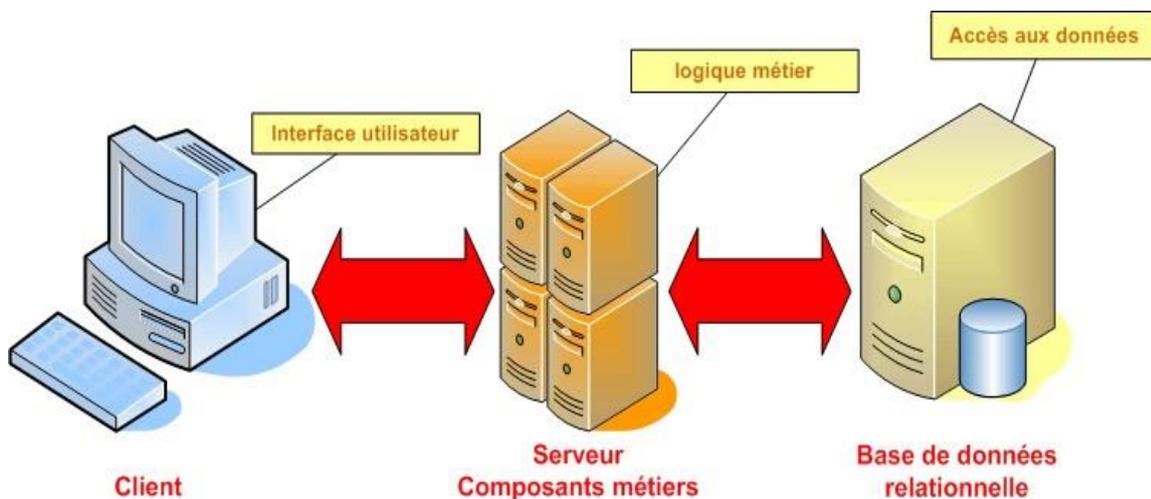
Pour structurer notre application, nous avons utilisé une architecture 3tiers qui consiste à séparer l'application en trois couches:

- La couche client : Elle correspond à l'interface utilisateur. C'est la partie visible de l'application qui interagit avec les utilisateurs. Elle peut être réalisée en HTML.
- La couche de traitement : Elle correspond à la partie fonctionnelle de l'application, celle qui implémente la « logique métier », et qui décrit les opérations que l'application opère sur les

données en fonction des requêtes des utilisateurs, effectuées au travers de la couche présentation.

Les différentes règles de gestion et de contrôle du système sont mises en œuvre dans cette couche. La couche métier offre des services applicatifs et métier à la couche présentation à travers un serveur d'application. Dans notre projet, nous avons utilisé le serveur Apache.

- La couche de gestion des données : Elle correspond à la partie qui gère l'accès aux données du système. Les données peuvent être stockées indifféremment dans des fichiers de type texte, XML, ou encore dans une base de données gérée par un SGBD. Dans notre projet, nous avons utilisé le SGBD MySQL.



Conception de la logique applicative

Pour structurer notre application nous avons utilisé le pattern MVC qui permet de bien organiser l'application. Le but de MVC est justement de séparer la logique du code en trois parties que l'on retrouve dans des fichiers distincts, comme l'explique la description suivante :

- **Modèle** : cette partie gère les données de l'application. Son rôle est de récupérer les informations « brutes » dans la base de données, de les organiser et de les assembler pour qu'elles puissent ensuite être traitées par le contrôleur. On y trouve donc les requêtes SQL. Parfois, les données ne sont pas stockées dans une base de données.

C'est plus rare, mais on peut être amené à aller chercher des données dans des fichiers. Dans ce cas, le rôle du modèle est de faire les opérations d'ouverture, de lecture et d'écriture de fichiers.

- Vue : cette partie se concentre sur l'affichage. Elle ne fait presque aucun traitement et se contente de récupérer des variables pour savoir ce qu'elle doit afficher. On y trouve essentiellement du code HTML.
- Contrôleur : cette partie gère la logique du code qui prend des décisions. C'est en quelque sorte l'intermédiaire entre le modèle et la vue : le contrôleur va demander au modèle les données, les analyser, prendre des décisions et renvoyer le texte à afficher à la vue. Le contrôleur contient exclusivement du PHP. C'est notamment lui qui détermine si le visiteur a le droit de voir la page ou non (gestion des droits d'accès).

Ainsi, pour chaque utilisation nous avons développé des digrammes de séquences en se basant sur le MVC. Dans la suite nous présentons les digrammes de séquence de quelque cas d'utilisation.

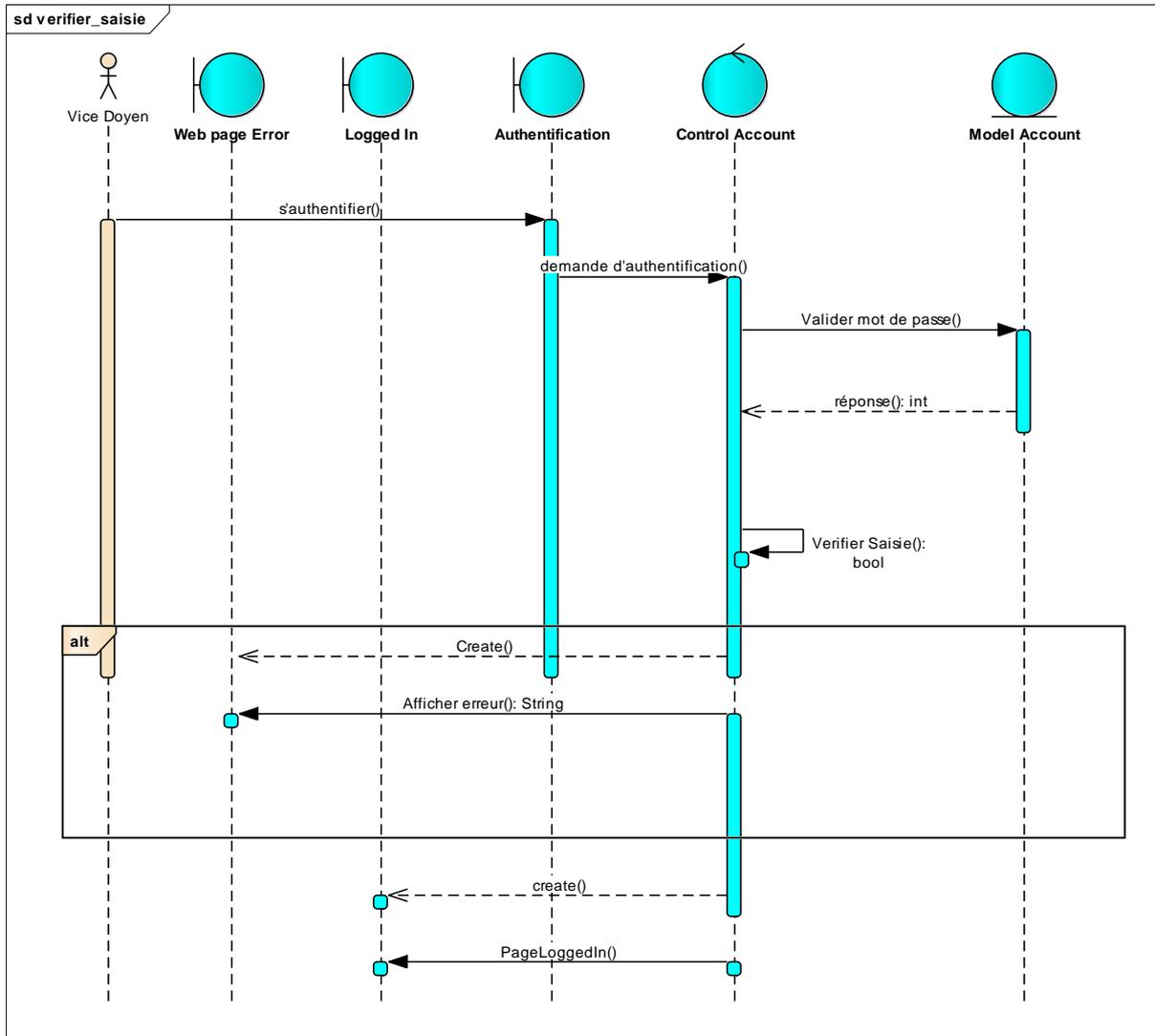
La figure suivante représente le diagramme de séquence qui modélise l'interaction

-L'authentification :

Acteurs concernés : tous

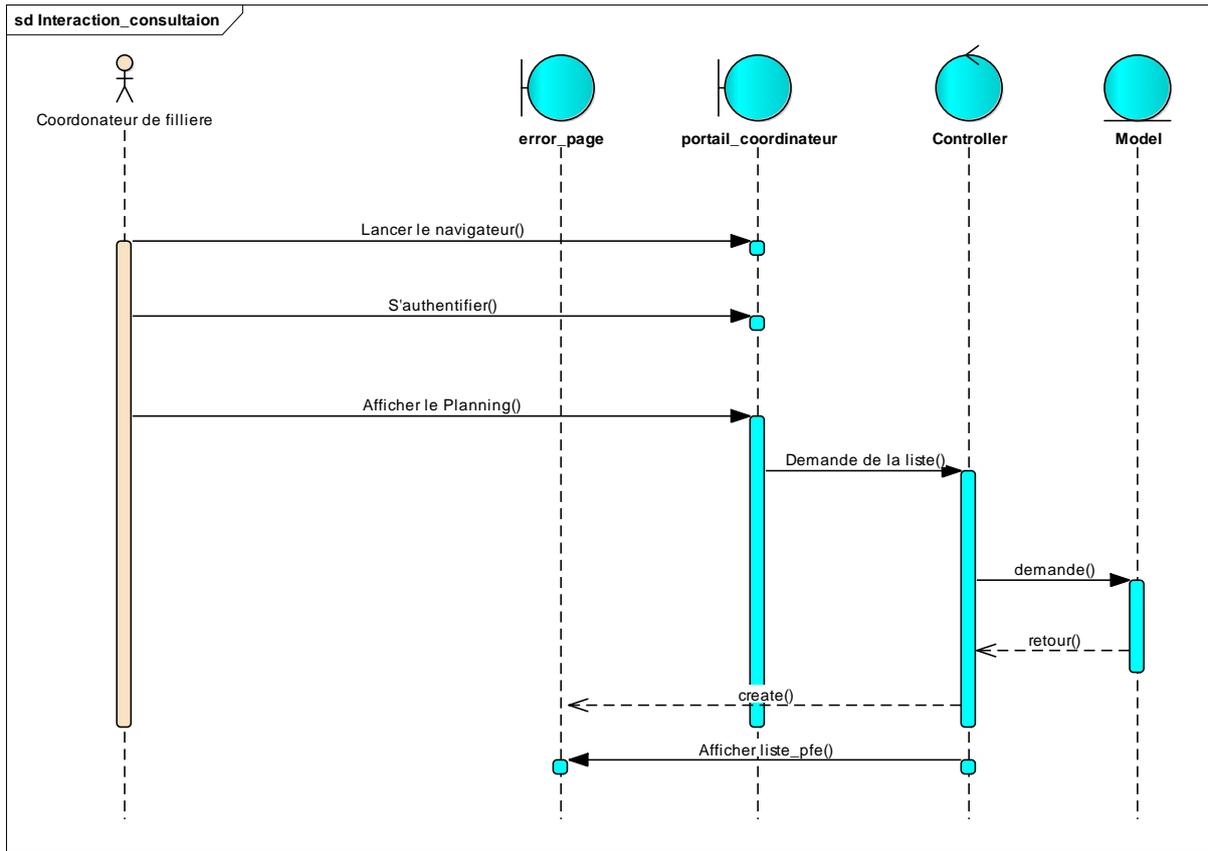
Les acteurs de notre application, à savoir le vice doyen, le coordonnateur ou l'étudiant doivent s'authentifier afin d'accéder aux fonctionnalités de l'application.

Cette authentification est valable pour tous les acteurs de l'application.



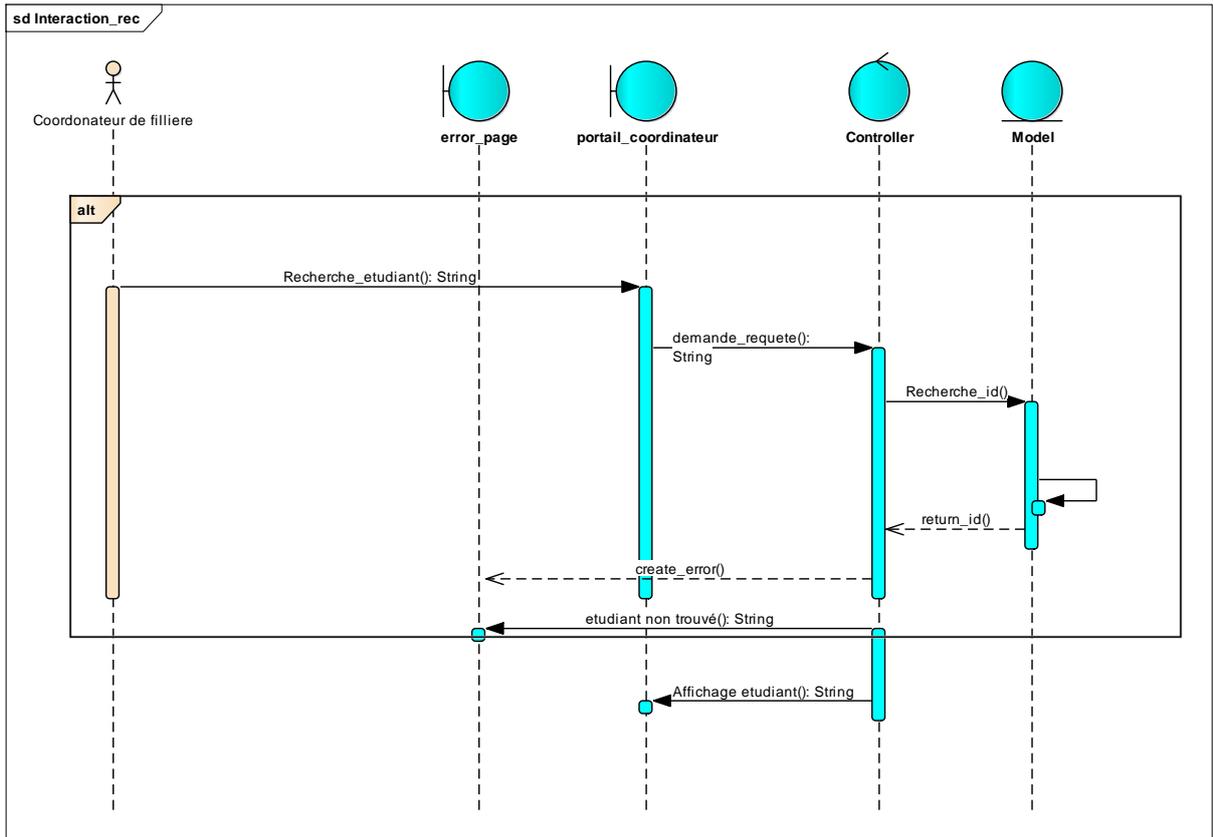
-Consultation de planning du pfe.

Acteurs concernés : tous



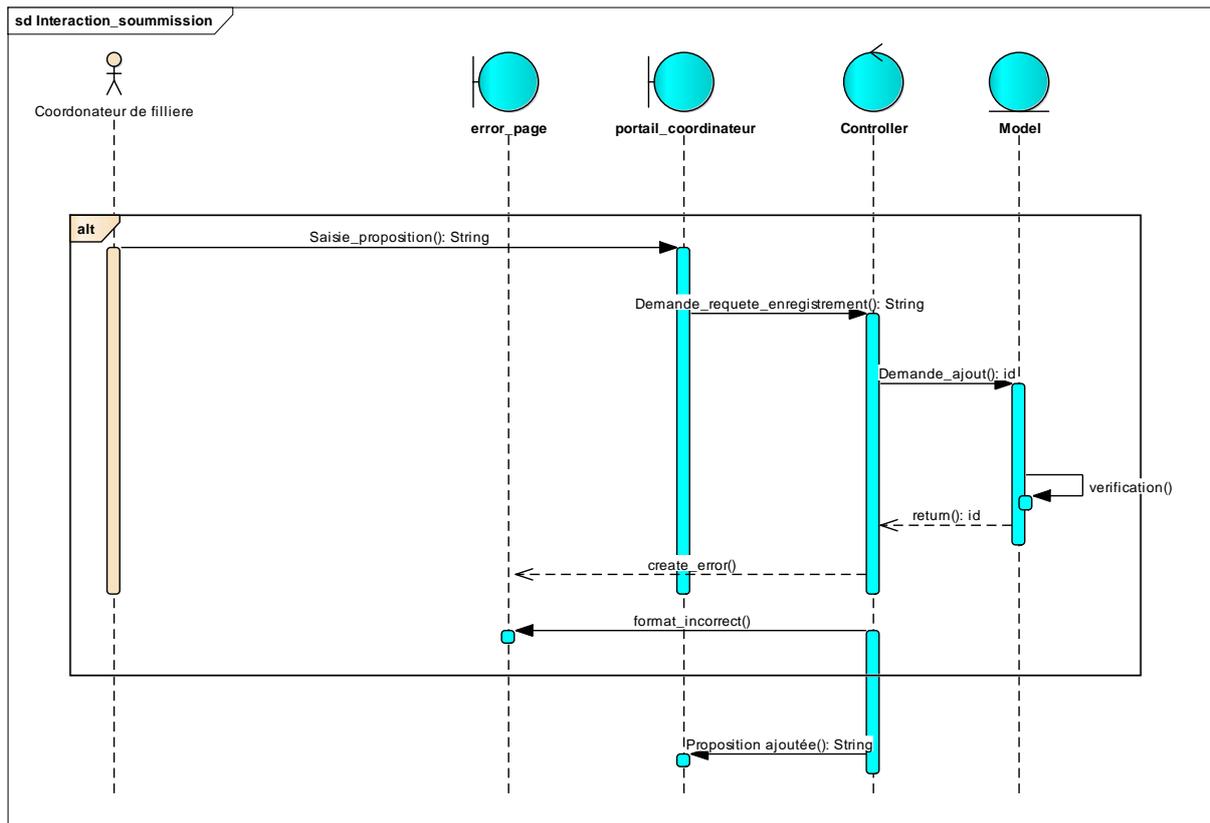
-Recueil des informations des étudiants

Acteurs concernés : coordonnateur de filière



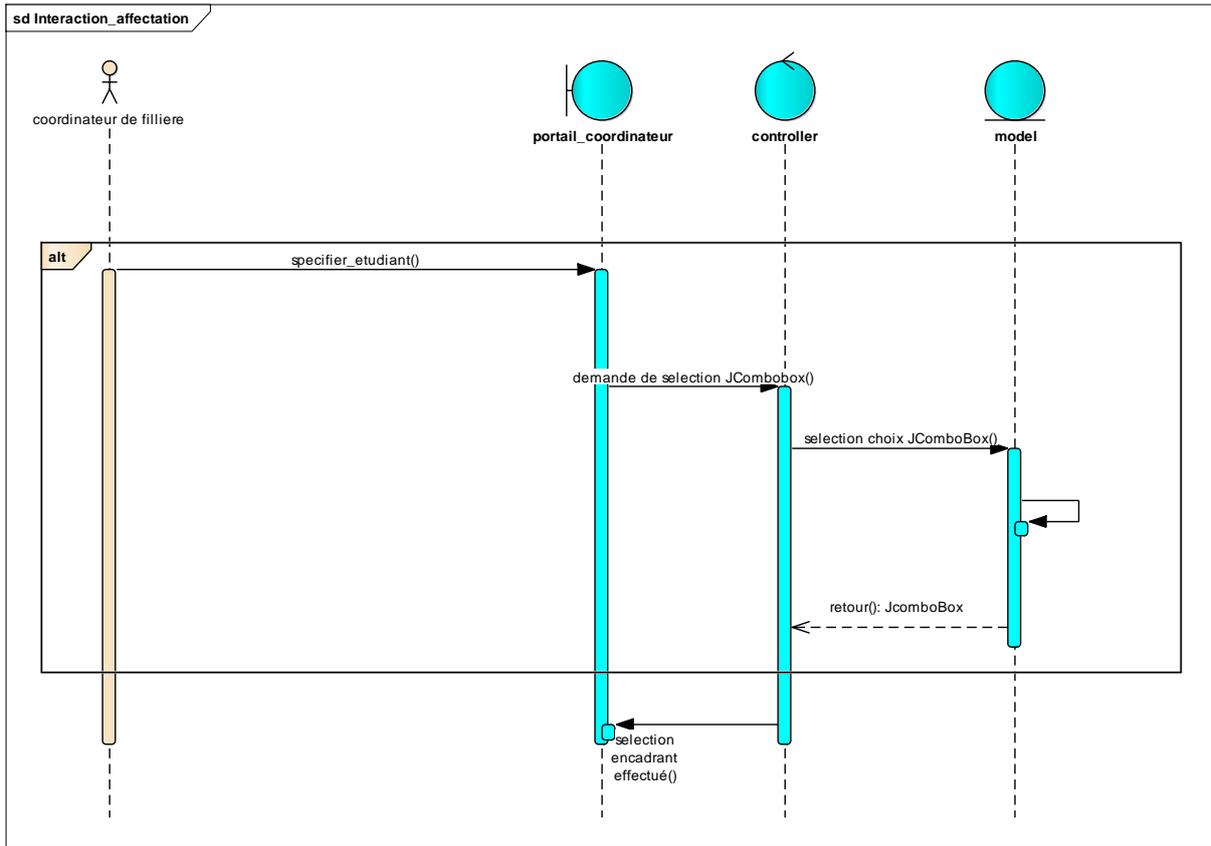
Soumissions des propositions

Acteurs concernés : coordonnateur de filière



-Affectation des encadrants

Acteurs concernés : coordonnateur de filière



-Affectation des jurys

Acteurs concernés : coordonnateur de filière

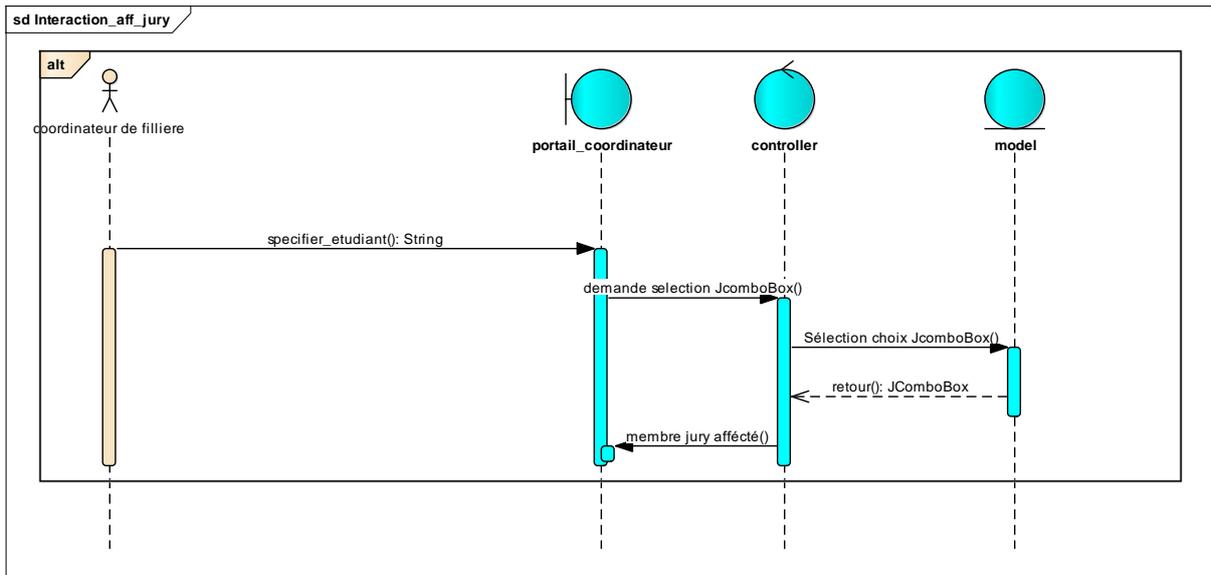
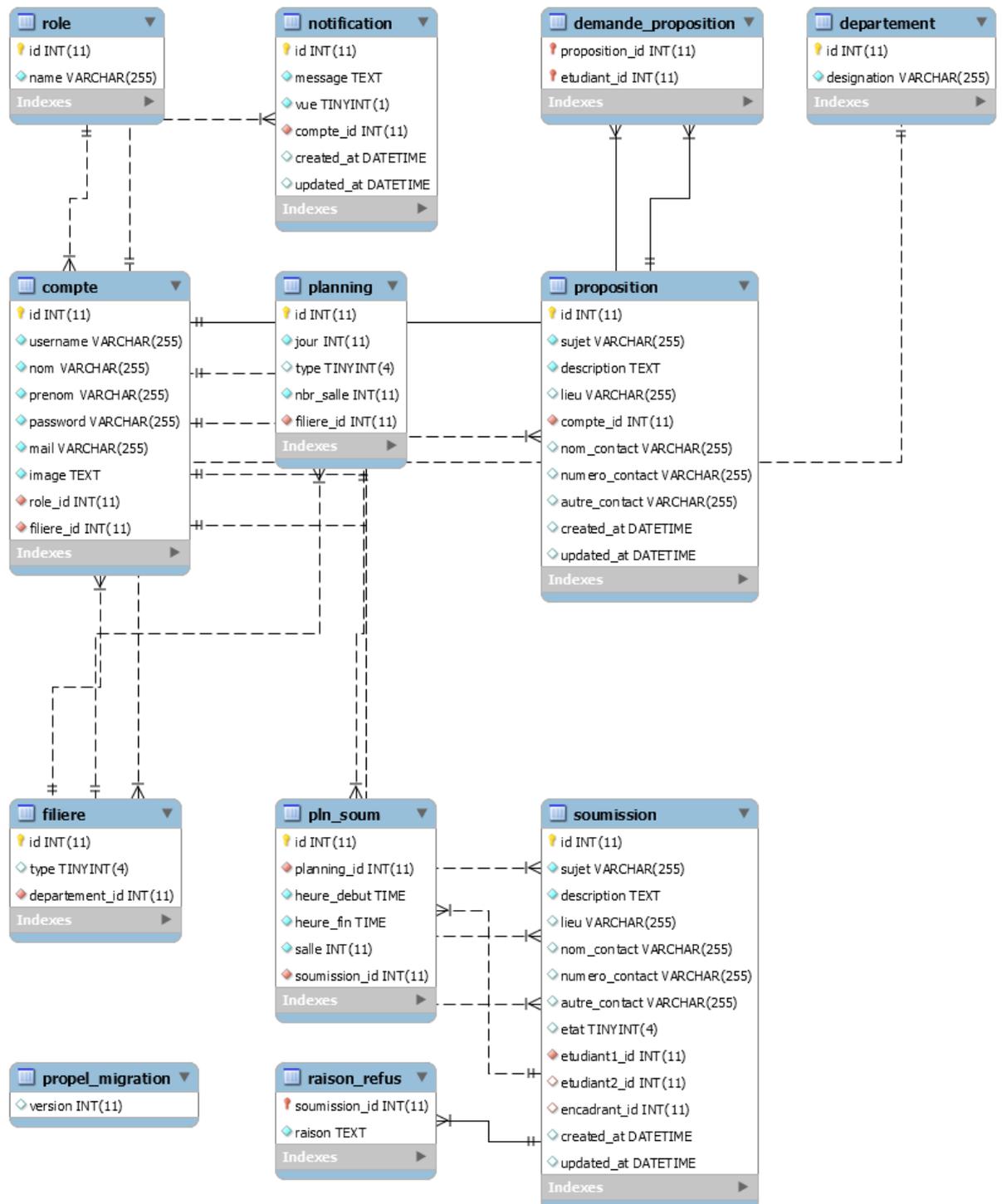


Schéma de la base de données

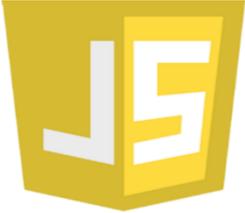
Le modèle logique des données consiste à décrire la structure de la base de données. La figure suivante est MLD de notre application obtenue à partir du diagramme de classe



CHAPITRE 3 : REALISATION

3.1. Outils de réalisation:

NOM	DESCRIPTION
<p>HTML</p> 	<p>HTML, l'acronyme de « HyperText MarkupLanguage » (Langage de Balises pour l'« Hypertexte »), est utilisé pour créer et représenter visuellement une page web. C'est ce qui détermine le contenu et la présentation de base d'une page web mais pas ses fonctionnalités.</p>
<p>Css</p> 	<p>LeCSSest un langage informatique utilisé sur l'internet pour mettre en forme les fichiers HTML ou XML. Ainsi, les feuilles de style, aussi appelé les fichiersCSS, comprennent du code qui permet de gérer le design d'une page en HTML.</p>
<p>Xampp</p> 	<p>Xampp serveur est une plate-forme de développement Web sous Windows pour des applications Web dynamiques à l'aide du serveur Apache, du langage de scripts PHP et d'une base de données MySQL. Il possède également PHPMyAdmin pour gérer plus facilement la base de données.</p>
<p>Apache</p> 	<p>Apache Le logiciel libre Apache HTTP Server est un serveur http créé et maintenu au sein de la fondation Apache. C'est le serveur HTTP le plus populaire du World Wide Web. Il est distribué selon les termes de la licence Apache.</p>
<p>MySQL</p> 	<p>MySQL est un système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR). Il fait partie des logiciels de gestion de base de données les plus utilisés au monde. Il permet de créer, modifier ou supprimer des tables, des comptes utilisateurs, et d'effectuer toutes les opérations inhérentes à la gestion d'une base de données.</p>

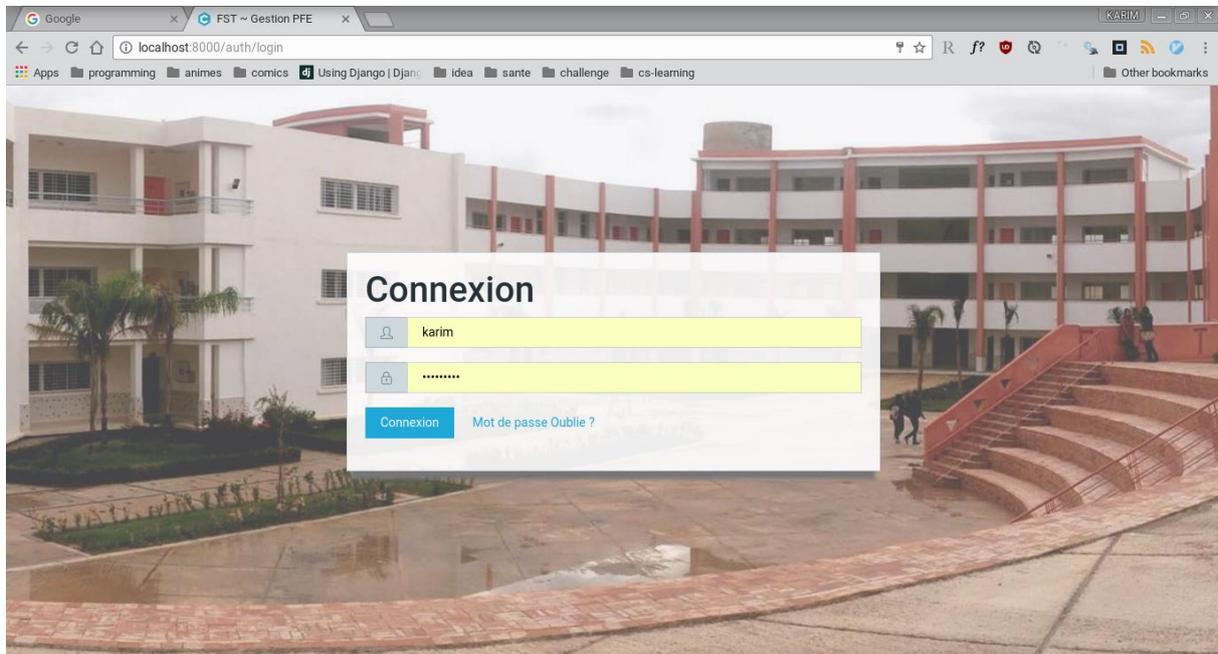
<p>Php</p> 	<p>HyperText Preprocessor plus connu sous son sigle PHP est un langage de programmation libre principalement utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur HTTP, mais pouvant également fonctionner comme n'importe quel langage interprété de façon locale. PHP est un langage impératif orienté-objet.</p>
<p>Bootstrap</p> 	<p>Bootstrap 3 est une compilation de plusieurs éléments et fonctions webdesign personnalisables, le tout emballé dans un seul et même outil. Ces éléments sont une combinaison de HTML, CSS et JavaScript. C'est l'un des projets les plus populaires sur la plateforme de gestion de développement GitHub (GitHub est un service web d'hébergement et de gestion de développement de logiciels).</p>
<p>DataTable</p> 	<p>DataTable est un plugin jQuery basé sur les fondements de l'amélioration progressive : accessibilité, sémantique et référencement. Il permet d'organiser un tableau HTML avec pagination, tri et filtres à la volée.</p>
<p>jQuery</p> 	<p>jQuery est une bibliothèque JavaScript libre et multiplateforme créée pour faciliter l'écriture de scripts côté client dans le code HTML des pages web.</p>
<p>Javascript</p> 	<p>JavaScript est un langage de programmation de scripts principalement employé dans les pages web interactives mais aussi pour les serveurs. C'est un langage orienté objet à prototype, et qui a été créé en 1995</p>
<p>Ajax</p> 	<p>Ajax (Asynchronous JavaScript and XML) permet de construire des applications Web et des sites web dynamiques interactifs sur le poste client en se servant de différentes technologies ajoutées aux navigateurs web entre 1995 et 2005.</p>

3.2. Présentation de l'application :

l'authentification

Cette page est la première page que l'utilisateur de l'application voit en premier, elle demande à l'utilisateur d'entrer son compte et mot de passe et le redirige à la bonne page, selon son rôle.

Un utilisateur ne peut pas accéder à la page d'accueil qu'après la phase d'authentification. Chaque utilisateur doit saisir son nom de compte et son mot de passe avant de passer à l'étape

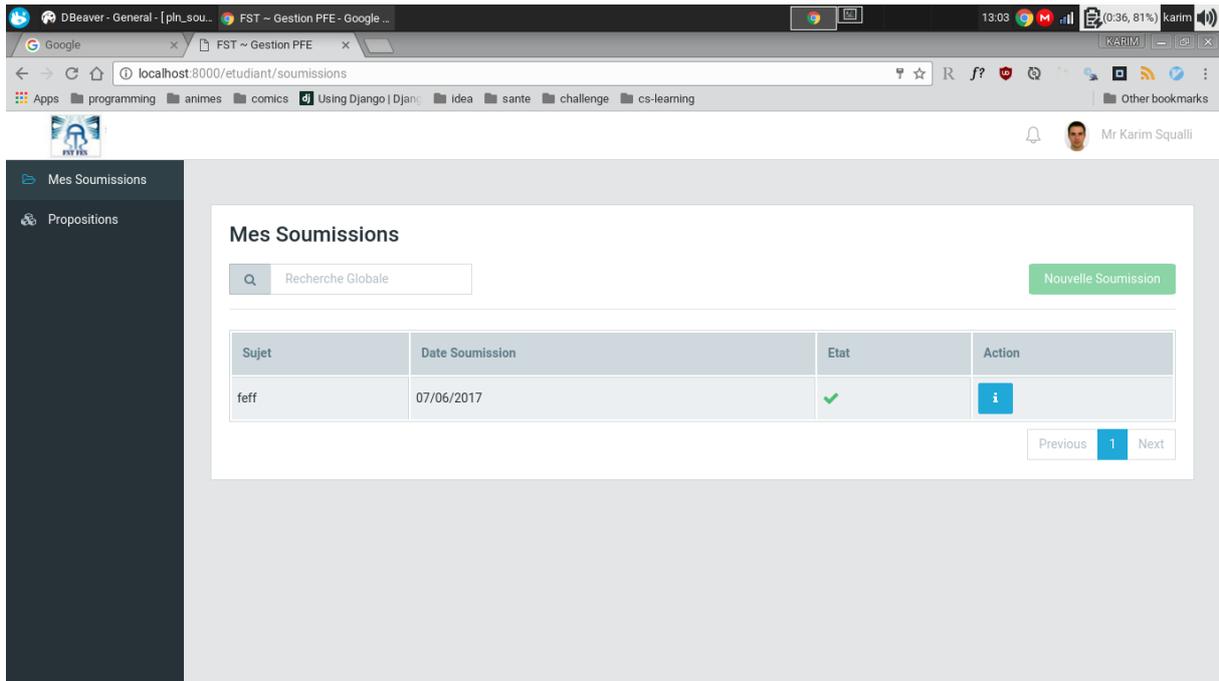


Mes soumissions

Acteur concerné : étudiant

La page d'accueil de l'étudiant qui concerne la liste des soumissions

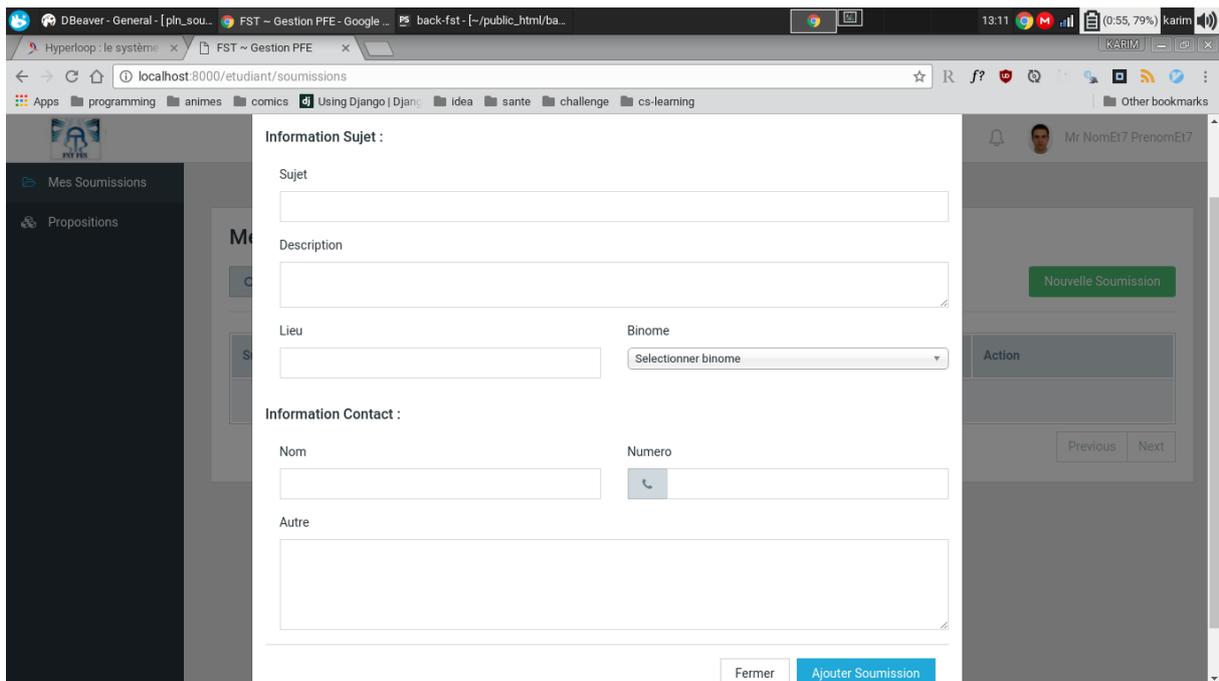
L'étudiant voit la liste de ses soumissions avec la possibilité d'ajouter/modifier/annuler une soumission



Remplissage de données pour la soumission

Acteurs concernés : étudiant

L'étudiant doit remplir un petit formulaire pour effectuer une nouvelle soumission en remplissant le sujet du stage, la description et le lieu du stage, le binôme et les informations du contact.



Tous les champs sont obligatoires, d'ailleurs on affiche un signe de validation pour informer l'utilisateur que les données sont correctes

The screenshot shows a web browser window with a form titled 'Information Sujet' and 'Information Contact'. The form is filled out with the following data:

- Information Sujet:**
 - Sujet: Mon Sujet (green checkmark)
 - Description: Ma Description (green checkmark)
 - Lieu: Lieu 1 (green checkmark)
 - Binome: abdellah (dropdown menu)
- Information Contact:**
 - Nom: Contact 1 (green checkmark)
 - Numero: 0616321483 (green checkmark)
 - Autre: (empty text area)

Buttons: 'Fermer' and 'Ajouter Soumission' are at the bottom. A 'Nouvelle Soumission' button is on the right. The browser address bar shows 'localhost:8000/etudiant/soumissions'.

Si un champ est incorrect ou vide, on affiche une croix rouge montrant qu'il y a une erreur.

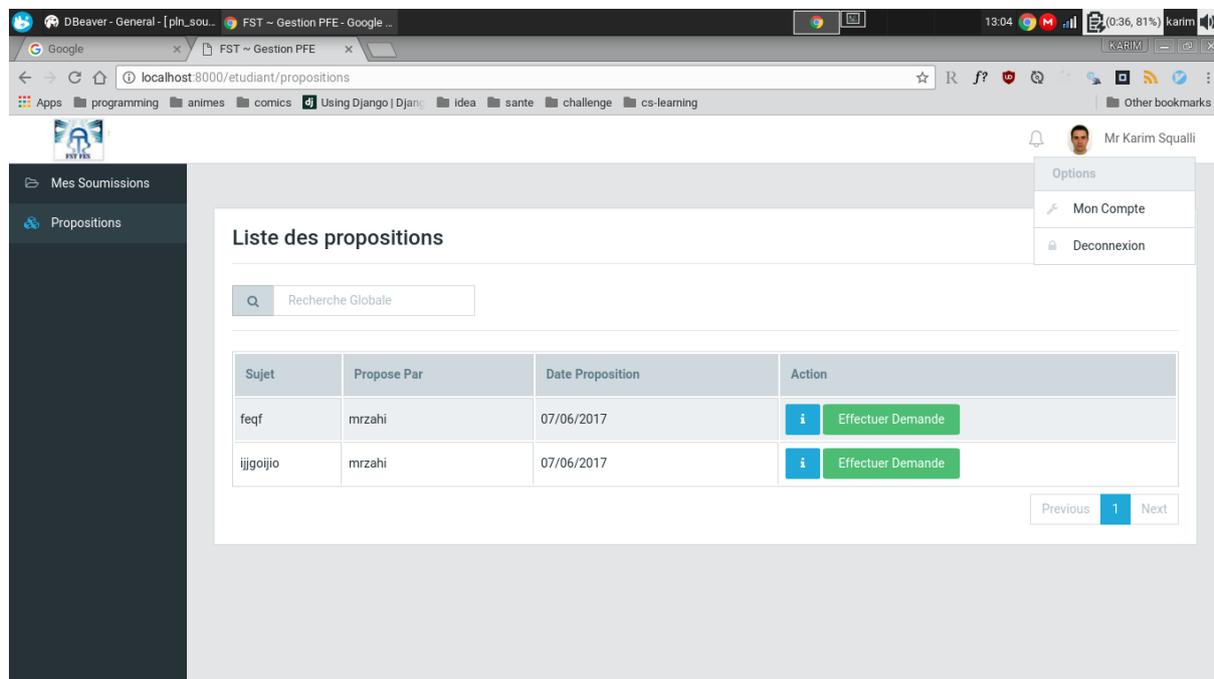
The screenshot shows the same web form as above, but with validation errors. The 'Description' and 'Lieu' fields are empty and have red borders with a red 'x' in the top right corner. Red text below these fields reads 'Ce champ est obligatoire'. The other fields remain valid with green checkmarks.

Buttons: 'Fermer' and 'Ajouter Soumission' are at the bottom. A 'Nouvelle Soumission' button is on the right. The browser address bar shows 'localhost:8000/etudiant/soumissions'.

Liste des propositions

Acteur concerné : étudiant

Cette liste contient les propositions de la part des enseignants des mêmes filières que l'étudiant, on peut en l'occurrence effectuer une demande en cliquant sur le bouton vert



Liste des propositions

Acteur concerné : Enseignant

L'enseignant peut voir la liste des propositions effectuées par tous les profs de sa filière et peut aussi ajouter/modifier/supprimer ses propre propositions

Propositions

Liste des propositions

Recherche Globale Nouvelle Proposition

Sujet	Propose Par	Nombre de Demandes	Date Proposition	Action
feqf	mrzahi	2	07/06/2017	i ✍ ✖
ijjgoijio	mrzahi	0	07/06/2017	i ✍ ✖

Previous **1** Next

Liste des soumissions

Acteur concerné : Coordonnateur de filiere

le coordonnateur peut soit valider soit refuser (en donnant optionnellement un motif de refus) les soumission de sa filière

Validation Sujets

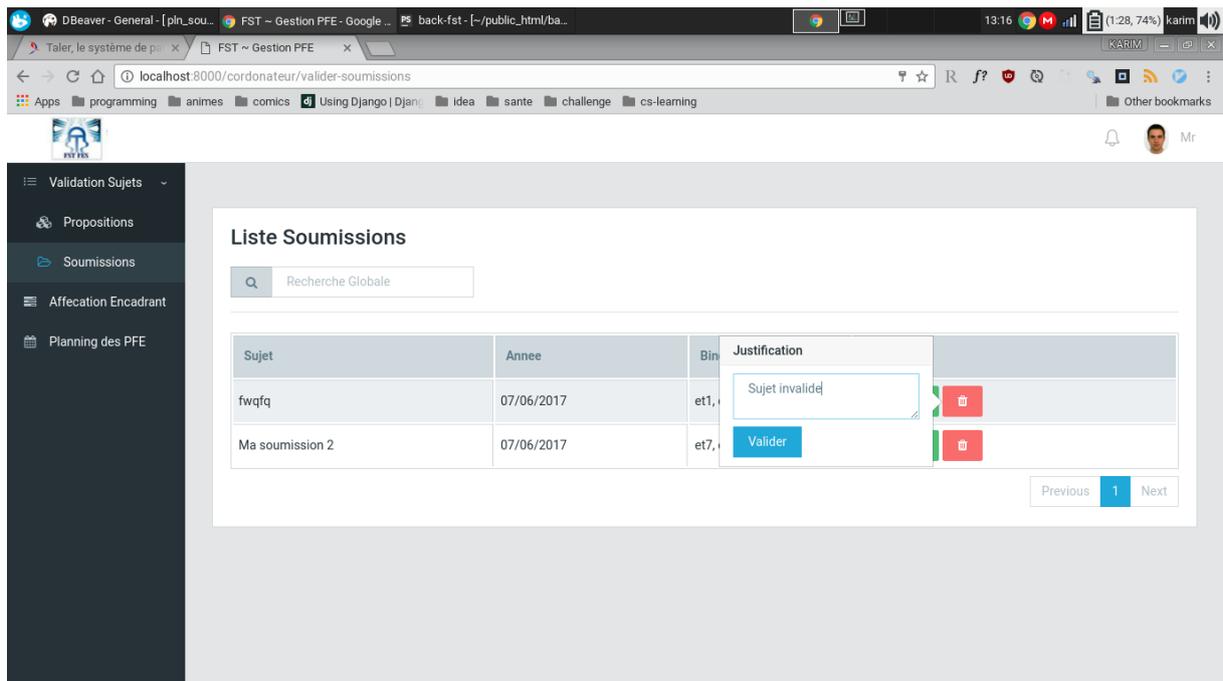
- Propositions
- Soumissions
- Affectation Encadrant
- Planning des PFE

Liste Soumissions

Recherche Globale

Sujet	Annee	Binome	Action
fwqfq	07/06/2017	et1, et2	i ✓ ✖
Ma soumission 2	07/06/2017	et7, et1	i ✓ ✖

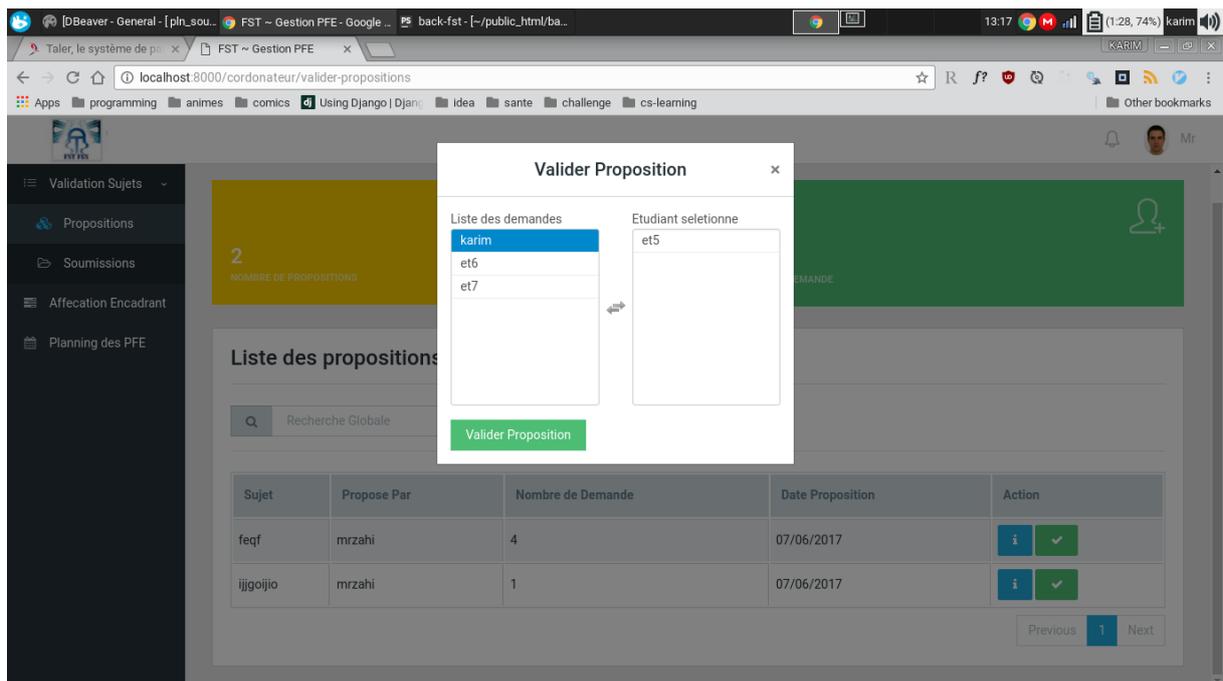
Previous **1** Next



Affectation des encadrants

Acteur concerné : Coordonnateur de filière

le coordonnateur valide une propositions, en choisissant un binôme parmi les étudiant qui ont effectuer une demande à cette proposition.



Elaboration de planning de soutenance

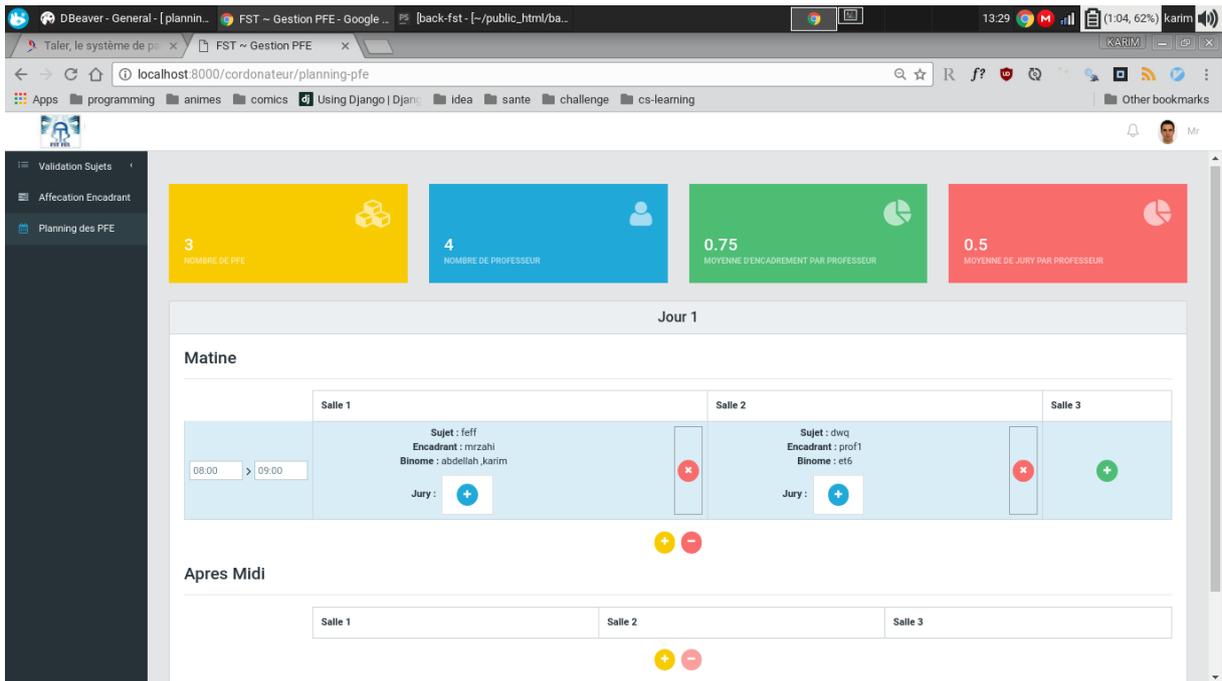
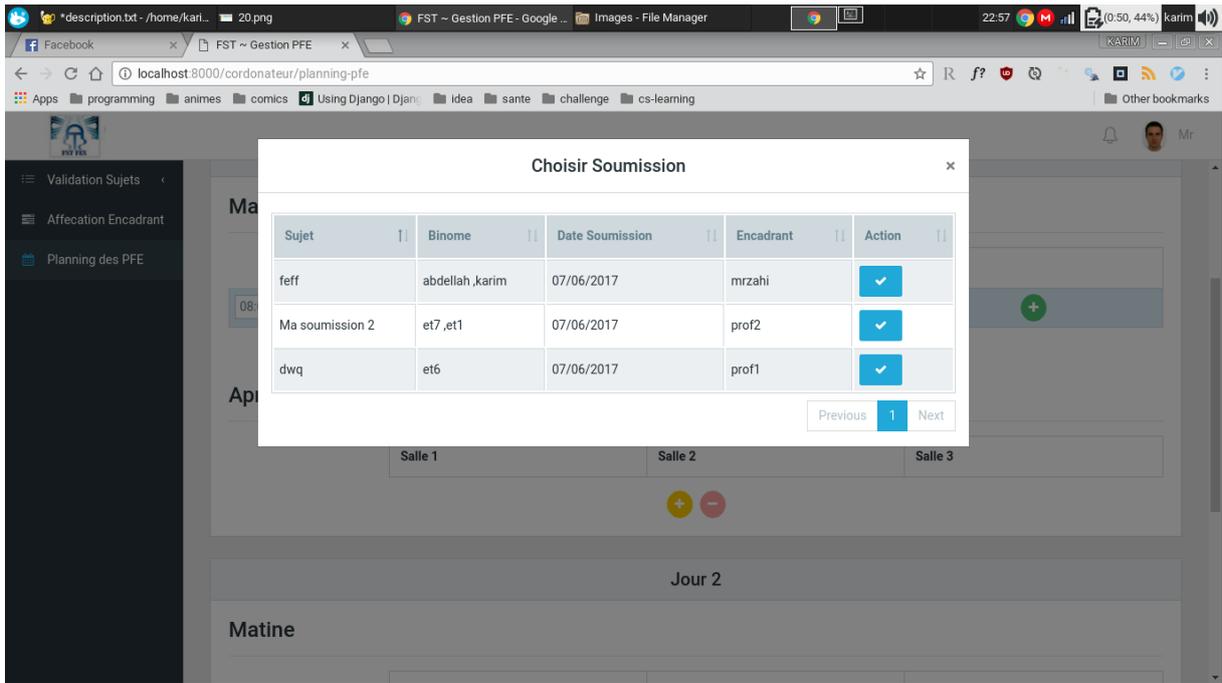
Acteur concerné : Coordonnateur de filière

le coordonnateur fait le planning en choisissant pour chaque jour le nombre de salle

The screenshot displays a web application interface for planning a defense schedule. The interface is divided into several sections:

- Dashboard Metrics:** Four colored boxes at the top provide key statistics:
 - Yellow box:** 3 NOMBRE DE PFE (Number of Final Year Projects)
 - Blue box:** 4 NOMBRE DE PROFESSEUR (Number of Professors)
 - Green box:** 0.75 MOYENNE D'ENCADREMENT PAR PROFESSEUR (Average Supervision per Professor)
 - Red box:** 0.5 MOYENNE DE JURY PAR PROFESSEUR (Average Jury per Professor)
- Planning Section:** A section titled "Jour 1" (Day 1) is shown, divided into "Matine" (Morning) and "Après Midi" (Afternoon) periods. Each period contains three slots for "Salle 1", "Salle 2", and "Salle 3".
- Adjustment Controls:** Plus (+) and minus (-) buttons are located between the slots in each period, and a larger set of plus and minus buttons is at the bottom of the planning area, likely for adjusting the number of slots or the overall schedule.

puis en affectant au différentes salles dans chaque horaire les projets de fin d'étude, et en affectant aussi le jury a chaque pfe de façon à éviter tout chevauchement, c'est à dire un professeur ne peut être dans deux salle différentes en même temps jury, il en est de même pour l'encadrant



Conclusion et perspectives

Dans le cadre de notre Projet de fin d'étude, nous avons participé à la réalisation d'une application web pour le compte de la FST. Pour notre part, il nous a été confié de réaliser une application pour la gestion des PFEs. L'application réalisée compte :

- L'Espace Cordonateur : Permet aux coordonnateurs de filières de suivre et de gérer le déroulement des stages.
- L'Espace Etudiant : Cet espace permet à l'étudiant de poster des soumissions, ainsi que de faire des demandes aux propositions postées par les enseignants de sa filière.
- L'Espace Enseignant : Permet aux enseignants du département de proposer des projets, de retrouver la trace des projets de fin d'études qu'ils ont encadré ou dans lesquels ils ont participé en tant que membre de jury.
- L'Espace Vice-doyen : Permet au vice-doyen de consulter le déroulement des PFEs de toutes les filières.
- L'Espace Chef Département : Permet au chef du département de consulter le déroulement des PFEs de son département.

On a commencé dans un premier temps par comprendre le contexte général du projet et les attentes du client. Pour la méthode de développement, on a adopté une méthode agile, c'est-à-dire une méthode itérative. Chaque itération était de 15 jours pendant lesquelles on avait un ensemble de tâches à réaliser et à présenter à notre encadrant. Cette méthode nous a permis de bien gérer notre temps et de garder un rythme de travail soutenu et surtout de rester ouvert aux remarques et avoir la possibilité de modifier l'application au fur et à mesure sans difficultés.

Malgré les difficultés qu'on a rencontrées, on pu finalement réaliser toutes les tâches qui nous ont été confiées.

Pour nous, le stage était d'une grande utilité, il nous a permis de réaliser le travail qui comble les attentes des étudiants et des enseignants.

Ce stage nous a offert l'opportunité de vivre une expérience très enrichissante avec des professionnels dans notre domaine afin de mieux comprendre le métier informatique, l'importance du travail en groupe, découvrir de nouvelles méthodologies de travail et approches de développement, et mettre en œuvre nos connaissances acquises tout au long de notre cursus universitaire.