



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET  
POPULAIRE MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene

Faculté d'électronique et d'informatique

Département d'informatique

### **Mémoire de Licence**

Filière informatique

Spécialité : Ingénierie des systèmes d'information et Logiciel

### **Thème**

Conception et Développement d'une plateforme Web pour les conseils scientifiques de l'USTHB

## ***Remerciements***

*Nous remercions Dieu qui nous a donné la patience et le courage pour mener à terme ce travail.*

*Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à nos encadreurs Monsieur Haroun Benkaouha et Monsieur Hammal Youcef pour leur aide leurs précieux conseils, pour leur temps consacré à la lecture et la correction de ce mémoire, nous vous remercions du fond du cœur.*

## Dédicace

A la mémoire de mon père.

A ma mère, je te remercie pour l'éducation que tu m'as donnée, j'ai appris de toi à être forte et courageuse.

A ma grande mère, je te remercie pour tes sacrifices, tes prières, ton amour.

Ma sœur et mon frère, ma source de joie, vous êtes mes meilleurs amis.

A mon oncle Akli Kifouche, je te remercie pour ton aide, tes encouragements, tu es mon ange gardien.

Lydia Daamrane

## *Table de matière*

Introduction Générale :	7
I. Chapitre 01 : Étude et critique de l'existant.....	2
I.1    Introduction:.....	2
I.2    Présentation de l'organisme d'accueil :.....	2
I.2.1    Présentation du comité scientifique du département CSD :.....	2
I.2.2    Présentation du Conseil scientifique de la faculté CSF :.....	3
I.2.3    Présentation du comité de formation doctorale CFD :.....	4
I.3    Diagramme de circulation et de traitements des informations (DCTI):.....	4
I.3.1    Formalisme du DCTI :.....	5
I.4    Critique du système actuel :.....	7
I.5    Objectif du PFE :.....	7
I.6    Conclusion :.....	8
II. Chapitre 02: Conception.....	9
II.1    Introduction:.....	9
II.2    Définition des acteurs :.....	9
II.3    Les cas d'utilisation:.....	10
II.3.1    Les tâches de l'administrateur :.....	10
II.3.2    La gestion des requêtes:.....	11
II.3.3    Gestions des sessions:.....	12
II.3.3.1    Session du CSD :.....	12
II.3.3.2    Gestion de session par le CSF.....	13
II.3.3.3    Traitement des requêtes par le CFD :.....	14
II.4    Diagramme de classe :.....	14
II.5    Le modèle relationnel de notre application :.....	16
II.5.1    Les règles de passage au modèle relationnel :.....	16
II.5.1.1    Transformation des classes :.....	16
II.5.1.2    Transformation des associations :.....	16
II.5.2    Modèle relationnel :.....	16
II.6    Diagrammes de séquences :.....	17
II.6.1    Diagramme d'authentification :.....	17
II.6.2    Ajouter un compte :.....	18

II.6.3	Soumettre une requête :.....	19
II.6.4	Créer un mandat :.....	20
II.6.5	Ajouter une session :.....	21
II.6.6	Déroulement d'une session :.....	22
III.	Chapitre 03 : Implémentation.....	23
III.1	Introduction :.....	23
III.2	Outils et technologies utilisés :.....	23
III.3	Présentation du système :.....	24
III.3.1	Page d'accueil :.....	24
III.3.2	Création d'un compte :.....	25
III.3.3	Modifier/ Compléter un compte :.....	25
III.3.4	Gérer les comptes :.....	26
III.3.5	Créer une session :.....	27
III.3.6	Déposer une requête :.....	27
III.3.7	Proposer des membres de jurys :.....	28
III.3.8	Déroulement d'une session :.....	28
III.3.9	Clôture d'une session:.....	30
III.4	Conclusion :.....	30
	Conclusion Générale.....	31
	Bibliographie :.....	32
	Annexe : Diagramme de cas d'utilisation :.....	33

## *Liste des tableaux*

<i>Tableau I.1 : Légende des symboles du formalisme utilisé pour le DCTI.....</i>	5
<i>Tableau I.2 : DCTI.....</i>	6

## *Listes des figures*

<i>Figure II.1 : Diagramme de cas d'utilisation "Tâches de l'administrateur".....</i>	10
<i>Figure II.2 : Diagramme de cas d'utilisation "Gestion des requêtes".....</i>	11
<i>Figure II.3 : Diagramme de cas d'utilisation « Gestion de session par le CSD ».....</i>	12
<i>Figure II.4 : Diagramme de cas d'utilisation "Gestion de session par le CSF".....</i>	13
<i>Figure II.5 : Diagramme de cas d'utilisation "Traitement des requêtes par le CFD".....</i>	14
<i>Figure II.6 : Diagramme de classe.....</i>	15
<i>Figure II.7 : Diagramme de séquence "authentification".....</i>	17
<i>Figure II.8 : Diagramme de séquence "Créer un compte".....</i>	18
<i>Figure II.9 : Diagramme de séquence "Soumettre une requête".....</i>	19
<i>Figure II.10 : Diagramme de séquence "Créer un mandat ".....</i>	20
<i>Figure II.11 : Diagramme de séquence "Ajouter une session".....</i>	21
<i>Figure II.12 : Diagramme de séquence "Déroulement d'une session".....</i>	22
<i>Figure III.1 : Page d'accueil.....</i>	24
<i>Figure III.2 : Création d'un compte.....</i>	25
<i>Figure III.3 : Modifier/ Compléter un compte.....</i>	26
<i>Figure III.4 : Gérer les comptes.....</i>	26
<i>Figure III.5 : Créer une session CSF.....</i>	27
<i>Figure III.6 : Demande d'inscription en doctorat.....</i>	27
<i>Figure III.7 : Proposer un jury de soutenance.....</i>	28
<i>Figure III.8 : Renseigner l'état de présence.....</i>	29
<i>Figure III.9 : Traitement des requêtes.....</i>	29
<i>Figure 0.1 : Soumettre dossier soutenance.....</i>	33
<i>Figure 0.2 : Soumettre dossier habilitation.....</i>	33

## Introduction Générale :

---

Le monde de l'informatique a connu un nouvel essor avec la naissance de l'internet qui a vu une croissance phénoménale du nombre de ses utilisateurs grâce à la généralisation du développement des sites web. Ce média fait désormais partie intégrante des supports de communication au point qu'il est difficile aujourd'hui de citer un domaine que cette technologie n'a pas révolutionné, parmi eux figure le domaine de gestion [1].

Les conseils scientifiques de la faculté et des départements font partie du service de post graduation et de la recherche scientifique. Néanmoins ce service utilise actuellement pour son traitement une plateforme dont les requêtes sont soumises et visualisées, mais il se trouve que cette plateforme a énormément de lacunes, ce qui fait que le recueil des informations n'est pas complet et parfois erroné.

Vu cet état de fait, il nous apparaît opportun et intéressant d'informatiser le travail à travers un site Web plus riche. C'est pour cela, que notre projet de fin de cycle consiste à mettre en œuvre une application Web fiable et interactive, pour simplifier les procédures de soumission et de traitement des requêtes au niveau du conseil scientifique. L'application Web qui sera développée va permettre aux différents utilisateurs de soumettre et suivre le traitement de leurs requêtes. De même l'application va permettre au conseil scientifique de définir le planning des sessions, émettre des avis sur chaque requête, de délibérer et de générer les différents documents liés aux conseils scientifiques.

Notre mémoire est organisée comme suit :

**Chapitre 01 « Étude et critique de l'existant »:** Ce chapitre est consacré à la compréhension du système et la spécification des besoins pour délimiter notre problématique et définir les objectifs visés.

**Chapitre 02 « Conception » :** Ce chapitre regroupe toutes les étapes de notre processus de développement en utilisant le langage de modélisation UML.

**Chapitre 03 : « Implémentation » :** Ce chapitre présente la solution développée et un aperçu sur l'outil et le langage de programmation utilisés dans la réalisation de ce projet, en illustrant les différentes interfaces de l'application Web.

*Chapitre I*

*Étude et critique de l'existant.*

# I. Chapitre 01 : Étude et critique de l'existant

---

## I.1 Introduction:

Dans ce chapitre, nous nous intéressons à la compréhension du fonctionnement du conseil scientifique, sa hiérarchie et la manière avec laquelle les différentes requêtes sont déposées et traitées. Cette étape va nous permettre de déterminer les objectifs à atteindre dans notre future application.

## I.2 Présentation de l'organisme d'accueil :

L'organisme d'accueil est constitué du comité scientifique au niveau de département, et du conseil scientifique au niveau de la faculté.

### I.2.1 Présentation du comité scientifique du département CSD :

Conformément au décret exécutif N°03-279 du 23 août 2003 fixant les missions et les règles particulières d'organisation et de fonctionnement de l'université et l'arrêté N°53 du 5 mai 2004,

Le comité scientifique de département comprend, outre le chef de département, six à huit représentants des enseignants.

Les représentants des enseignants sont élus par leurs pairs parmi les enseignants permanents en position d'activité au sein du département, pour une durée de trois ans, renouvelable.

Les membres du comité élisent en leur sein, parmi les enseignants justifiant du grade le plus élevé, un président pour un mandat d'une durée de trois ans, renouvelable une fois, selon les mêmes formes.

Le CSD émet des avis sur :

- l'organisation et le contenu des enseignements,
- la répartition des charges pédagogiques.
- les bilans des activités pédagogiques et scientifiques.
- les programmes de recherche.

- l'ouverture, la reconduction et/ou la fermeture des filières et le nombre de postes à pourvoir en post-graduation.
- les sujets de recherche proposés par les post-graduants et les chercheurs.
- l'état d'avancement des travaux de recherche des post-graduants.
- les publications et l'organisation des manifestations scientifiques.
- la composition du jury de soutenance.
- la proposition du jury d'habilitation. [2]

### **I.2.2 Présentation du Conseil scientifique de la faculté CSF :**

Le Conseil Scientifique de la Faculté (CSF) est un organe consultatif de la faculté qui émet des avis et recommandations sur tous les aspects liés à la recherche scientifique et l'enseignement en graduation et post-graduation. Le CSF est composé de :

- Président du CSF.
- Doyen de la faculté.
- Vice-doyens.
- Chefs de département.
- Directeurs de laboratoire.
- Conservateur de la bibliothèque.
- Présidents des Comités Scientifiques de Département (CSD).
- Deux représentants enseignants chargés de cours de la faculté.
- Deux représentants enseignants de rang magistral (Professeur ou maître de conférences) par département.

Le président du CSF est élu parmi les représentants des enseignants justifiant du grade le plus élevé pour un mandat de trois ans renouvelable une seule fois.

Le CSF émet des avis et recommandations sur :

- l'organisation des travaux de recherche,
- les propositions de programmes de recherche,
- les propositions de création et de suppression de départements et/ou de filières et de

laboratoires de recherche.

Il est, en outre, chargé :

- d'agrérer les sujets de recherche en post-graduation,
- de proposer les jurys d'habilitation universitaire. (1)

#### **I.2.3 Présentation du comité de formation doctorale CFD :**

Le comité de formation doctorale est chargé d'étudier les dossiers des doctorants LMD seulement, il est composé d'enseignants chercheurs de rang magistral.

Il est chargé de :

- Procéder à l'étude des dossiers de candidature à la formation doctorale.
- Donner un avis sur la constitution du jury de soutenance de thèse de doctorat et de proposer des rapporteurs.
- Se prononcer sur le sujet de recherche proposé par le directeur de thèse.

#### **I.3 Diagramme de circulation et de traitements des informations (DCTI):**

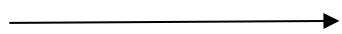
Le diagramme de circulation et de traitements des informations (DCTI) est présenté par un tableau qui décrit en général les trois principales actions suivantes :

- Période des actions
- Opérations de traitement
- Contrôle de ces traitements
- Archivage et classement des documents

### I.3.1 Formalisme du DCTI :

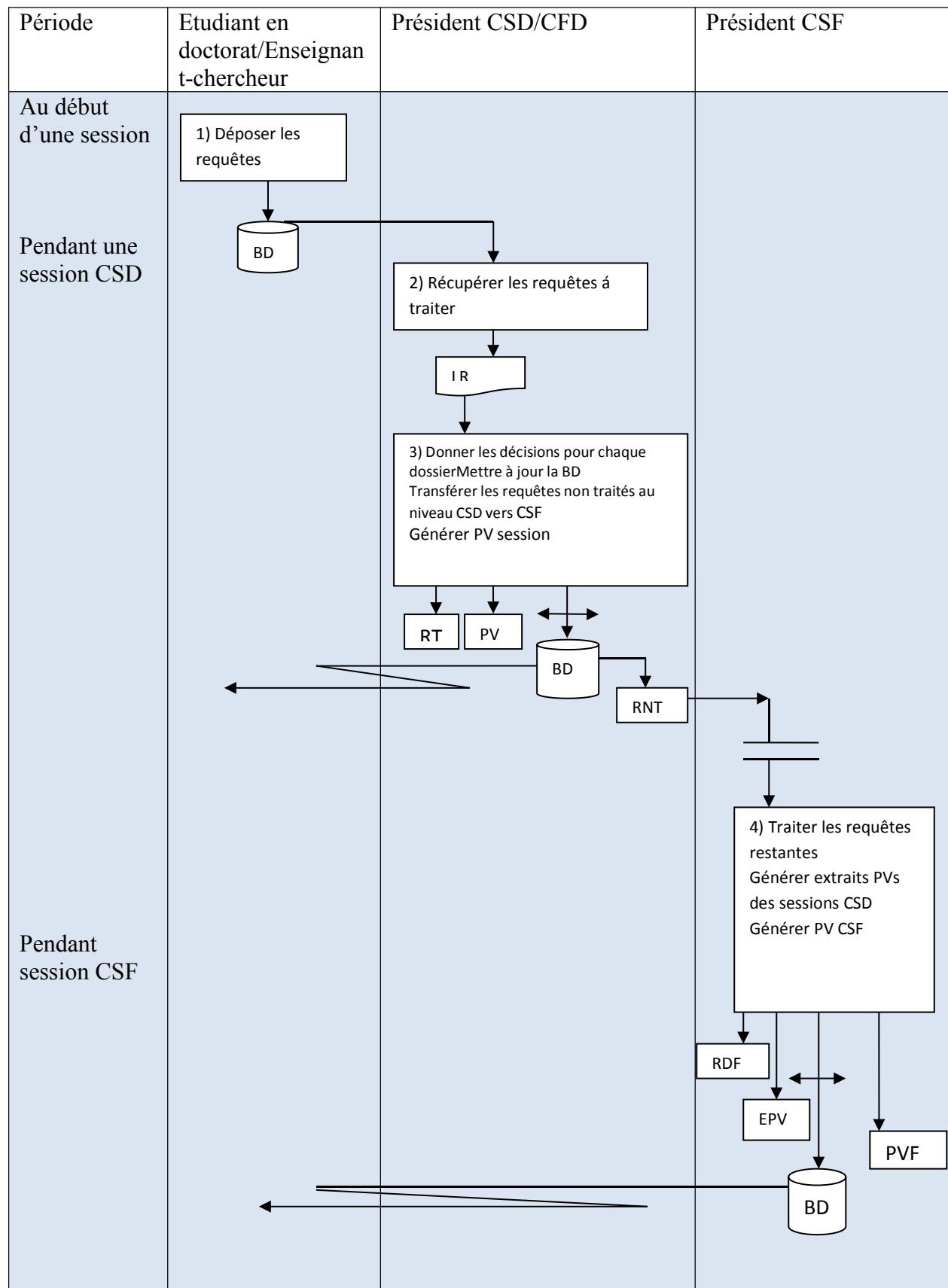
Dans le tableau I.1, une représentation du formalisme utilisé pour la construction du DCTI.

**Tableau I.1 : Légende des symboles du formalisme utilisé pour le DCTI**

<b>Formalisme</b>	<b>Désignation</b>
	Document
	Fichier informatisé
	Mise à jour
	Numéro d'opération
	Sens de circulation des documents
	Communication par email
	Rupture du temps

Dans le tableau I.2, nous présentons le flux de traitement et de documents échangés au niveau du CSD et CSF.

**Tableau I.2 : DCTI**



## **Description des abréviations :**

**BD** : la base des données.

**LR** : Listes des requêtes.

**RT** : les requêtes avec décision du CSD/CFD.

**PV** : le procès verbal de la session du CSD.

**RNT** : la liste des requêtes non traitées par le CSD qui seront transférées au CSF.

**RDF** : requêtes avec décision du CSF.

**EPV** : les extraits de PVs des sessions des CSD.

**PVF** : le procès verbal de la session du CSF

## **I.4 Critique du système actuel :**

Le site existant permet de gérer quelques fonctionnalités quoique le recueil des informations est parfois erroné ce qui engendre ces problèmes :

- Négligence du facteur temps.
- Une mal organisation du travail dans le conseil scientifique.
- Volume important des informations traitées manuellement ce qui provoque parfois des erreurs dans l'établissement des documents.
- Forte dépendance du papier.
- Risque de perte d'information.

## **I.5 Objectif du PFE :**

L'objectif de ce travail est de développer une plateforme plus riche permettant de :

- Gérer automatiquement, via l'application Web, toutes les opérations liées aux dossiers destinés aux conseils scientifiques.
- La gestion du déroulement des sessions.
- La gestion des requêtes.
- La gestion des comptes.
- Générer automatiquement le PV du conseil ainsi que les extraits de PV après la clôture de la session du conseil.
- Gestion de la messagerie interne et l'envoi des alertes.

## **I.6 Conclusion :**

L'étude de l'existant était la première étape de notre travail. Nous avons essayé de bien déterminer la problématique pour lui concevoir une solution.

Le deuxième chapitre est consacré à la conception de notre application Web en utilisant le langage de modélisation UML [Unified Modeling Language].

# *Chapitre II*

## *Conception.*

## **II. Chapitre 02: Conception**

---

### **II.1 Introduction:**

Dans ce deuxième chapitre nous allons procéder à l'analyse et la conception de notre projet qui représente une phase primordiale dans la construction d'un bon système d'information. Nous allons définir les acteurs qui interagissent avec le système et le rôle de chacun. En utilisant l'outil de modélisation UML nous présentons les diagrammes UML suivants : diagrammes de cas d'utilisation, diagrammes de séquence et diagramme de classe .Nous allons aussi définir un modèle relationnel.

### **II.2 Définition des acteurs :**

Ci-après les acteurs interagissant avec notre système :

**a. Visiteurs:** les visiteurs dans notre application ne sont autorisés qu'à effectuer des opérations de base sur la plateforme qui leur permettent d'avoir des informations générales sur le conseil scientifique.

**b. Utilisateur :** ce sont toutes les personnes possédant un compte, on liste :

- Membre simple: il s'agit des doctorants, enseignants-chercheur qui ne font pas partie du conseil scientifique, mais ils utilisent la plateforme pour déposer leurs requêtes.
- Membre du conseil scientifique: il s'agit des enseignants-chercheurs élus pour un mandat de trois ans renouvelable, leur rôle consiste à étudier les requêtes déposées sur la plateforme. De plus, le président de CSD qui est délégué par les membres, son rôle consiste à établir un planning des sessions du CSD, donner des décisions sur les requêtes. A côté des membres du CSD nous y ajoutons le président de CFD qui est chargé de traiter les dossiers des candidatures doctorant LMD. Enfin le président de CSF qui fixe les délais de dépôts des dossiers et l'ordre du jour des sessions.
- Directeur de thèse : son rôle consiste à proposer des jurys pour son étudiant-doctorant.
- Administrateur du site: sa fonction consiste à gérer les comptes des membres, affecter les priviléges et créer un mandat.

## II.3 Les cas d'utilisation:

Le diagramme de cas d'utilisation est l'un des diagrammes comportementaux utilisés dans l'activité de spécification des besoins. Il montre les interactions fonctionnelles entre les acteurs et le système à l'étude. Il représente les fonctions du système du point de vue des utilisateurs (2). Le reste des diagrammes de cas d'utilisation est décrit dans l'annexe 1.

### II.3.1 Les tâches de l'administrateur :

Seul l'administrateur peut créer un compte et lui affecter les différents priviléges, par la suite chaque membre peut modifier des informations personnelles de son compte. L'administrateur peut aussi modifier, bloquer, et supprimer un compte, il peut aussi créer des mandats. Ces différentes tâches sont illustrées dans la figure

II.1.

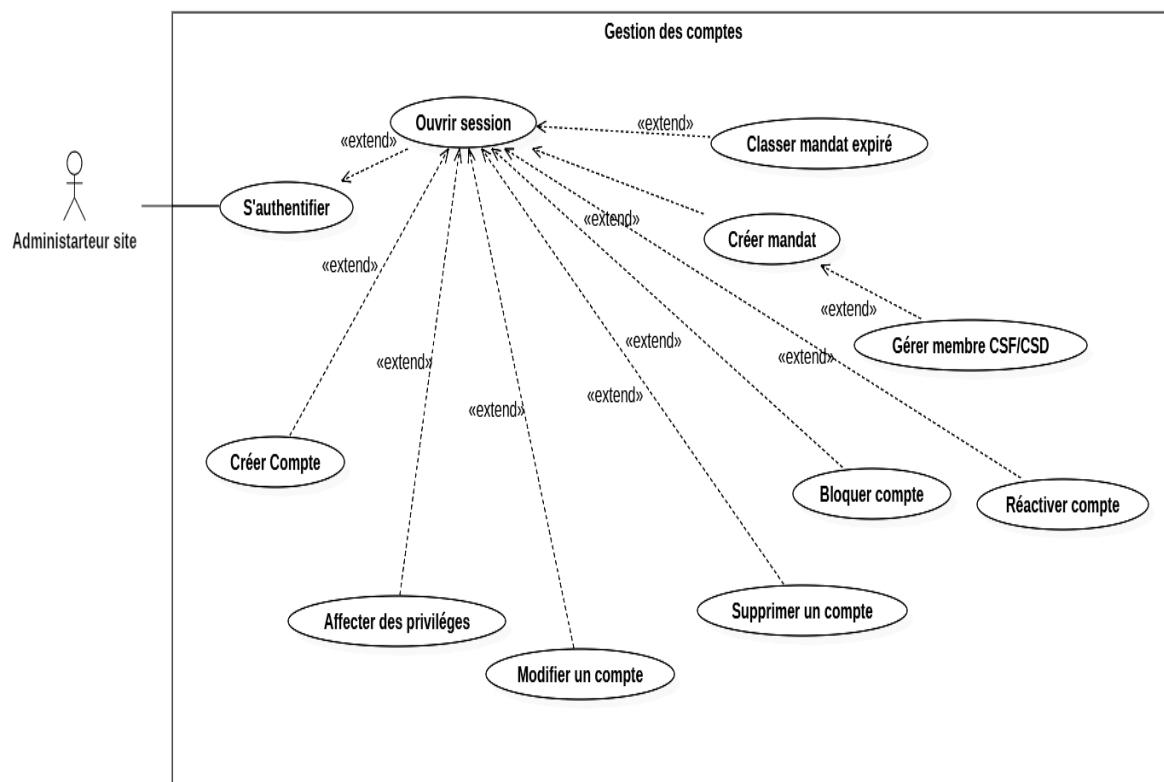


Figure II.1 : Diagramme de cas d'utilisation "Tâches de l'administrateur"

### II.3.2 La gestion des requêtes:

Dans notre système, une requête est un dossier fourni par l'utilisateur pour effectuer une demande au sein du conseil scientifique. Ce dossier est composé d'un ensemble de fichiers statiques scannés par l'utilisateur et des fichiers dynamiques générés à partir des formulaires [3]. (Voir figure II.2)

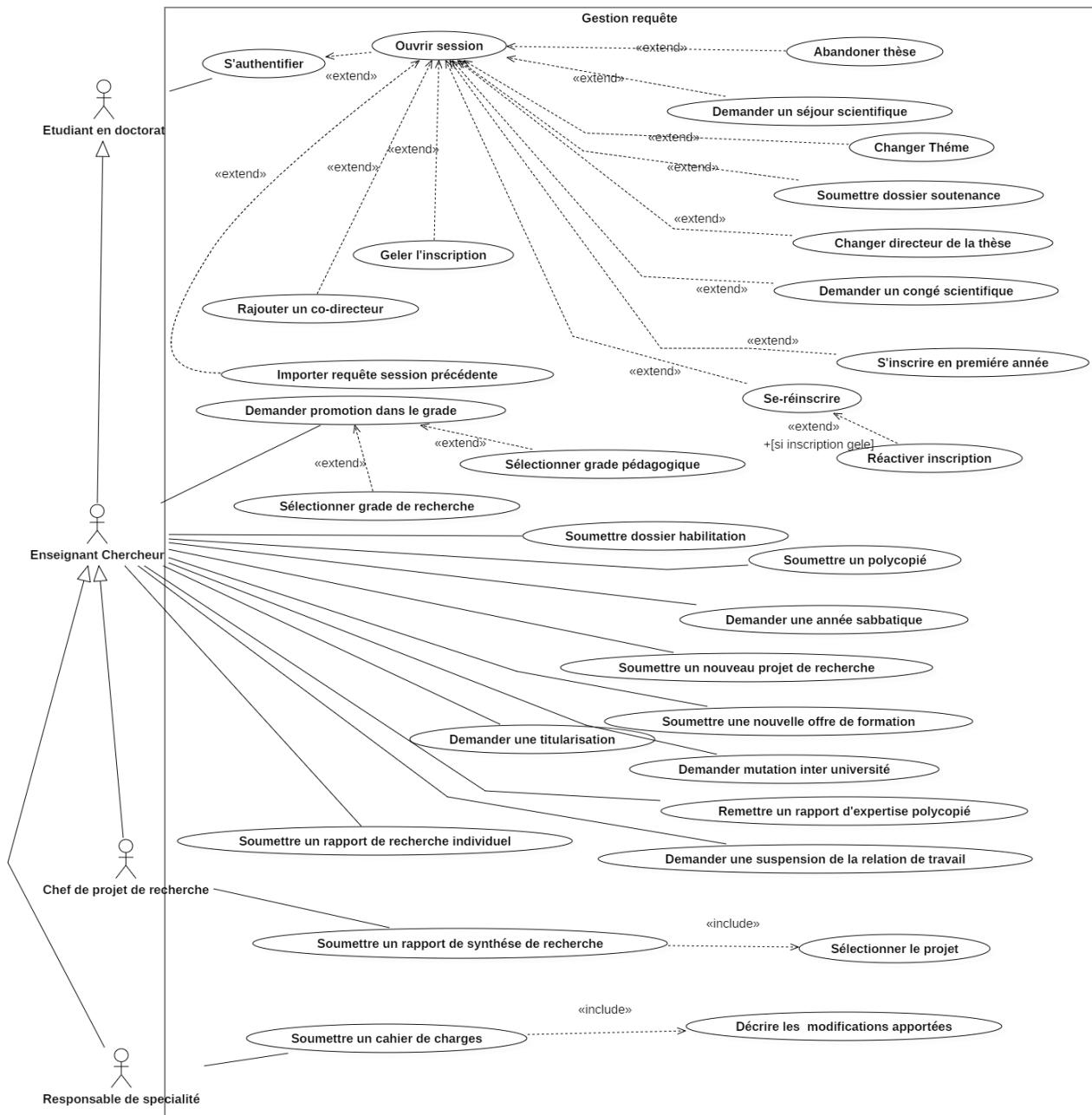


Figure II.2 : Diagramme de cas d'utilisation "Gestion des requêtes"

### II.3.3 Gestions des sessions:

Il existe deux types de session : du CSD et du CSF. Elles peuvent être ordinaires ou extraordinaires. C'est pendant ces sessions qu'on traite les différentes requêtes déposées.

#### II.3.3.1 Session du CSD :

La session du CSD se déroule avant la session du CSF (Voir figure II.3).

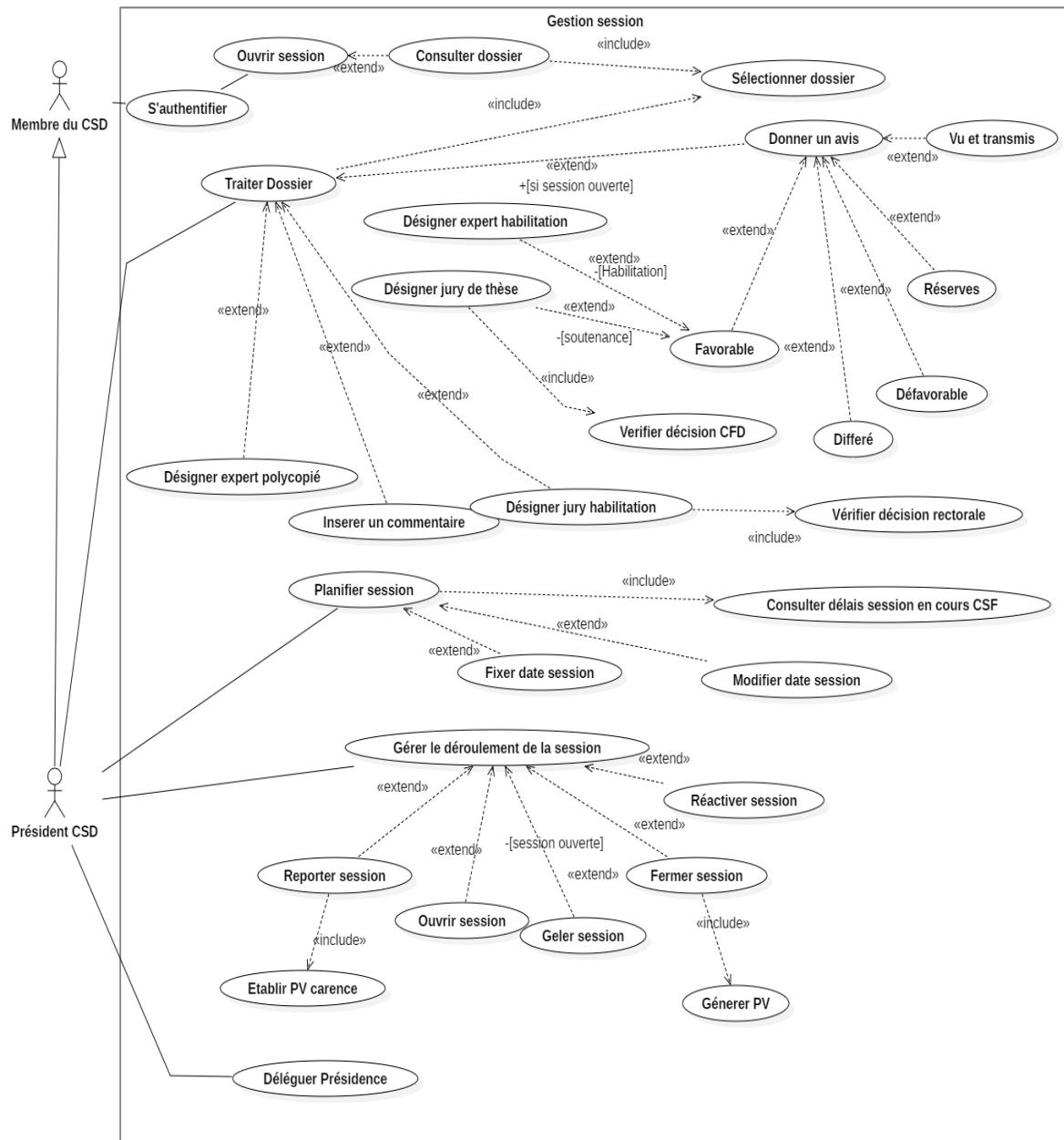


Figure II.3 : Diagramme de cas d'utilisation « Gestion de session par le CSD »

### II.3.3.2 Gestion de session par le CSF.

La figure II.4 présente les fonctionnalités activées par le président du CSF.

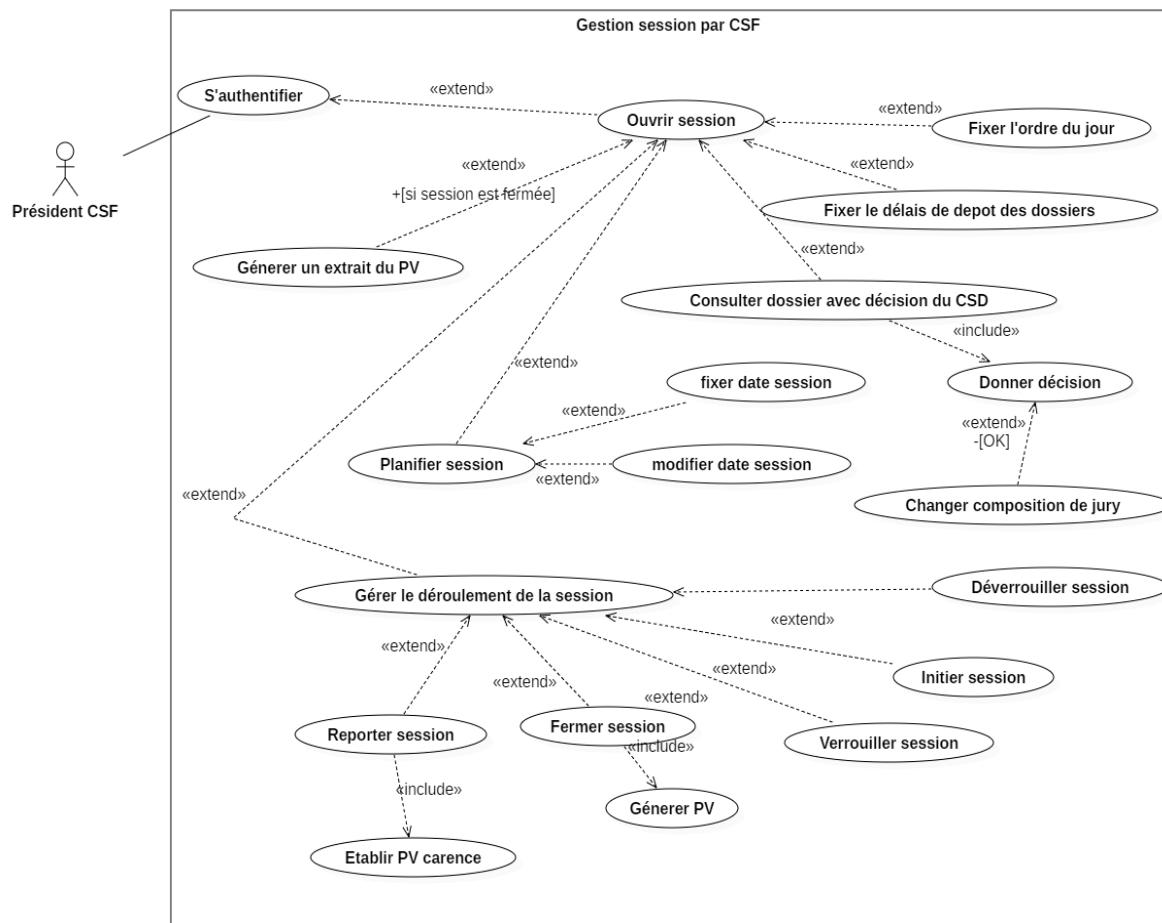
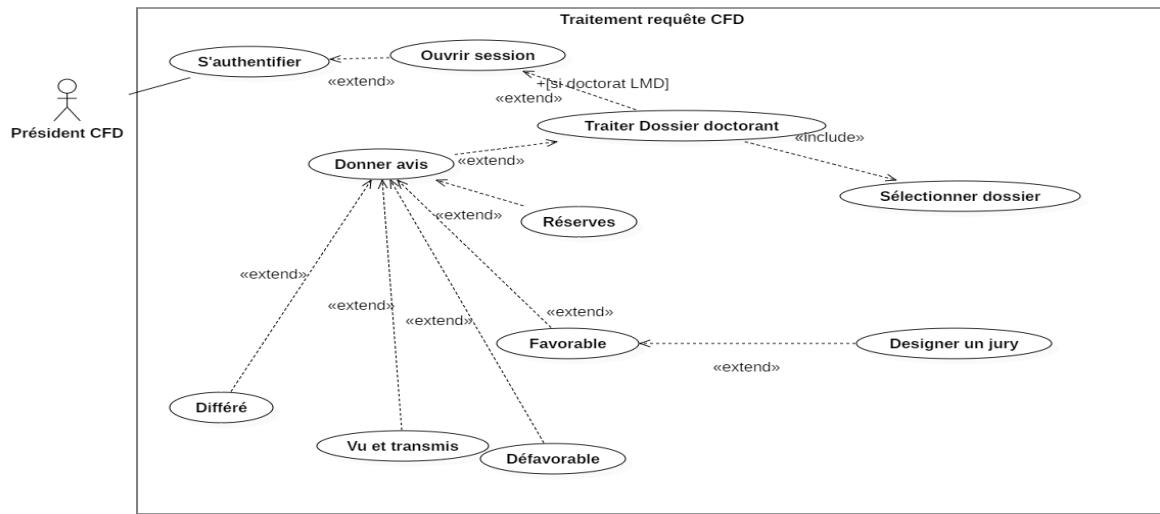


Figure II.4 : Diagramme de cas d'utilisation "Gestion de session par le CSF"

### II.3.3.3 Traitement des requêtes par le CFD :

Le CFD émet des avis sur les requêtes déposées et qui sont en relation avec un doctorat LMD.



**Figure II.5 : Diagramme de cas d'utilisation "Traitement des requêtes par le CFD"**

## II.4 Diagramme de classe :

Le diagramme de classes est un diagramme structurel, c'est le point central dans un développement orienté objet. En analyse, il a pour objectif de décrire la structure statique des entités manipulées par les utilisateurs en termes de classes, associations, interfaces, attributs, opérations, généralisations, etc. En conception, le diagramme de classes représente la structure d'un code orienté objet (2).

Ci-après la figure II.11 qui illustre diagramme de classe.

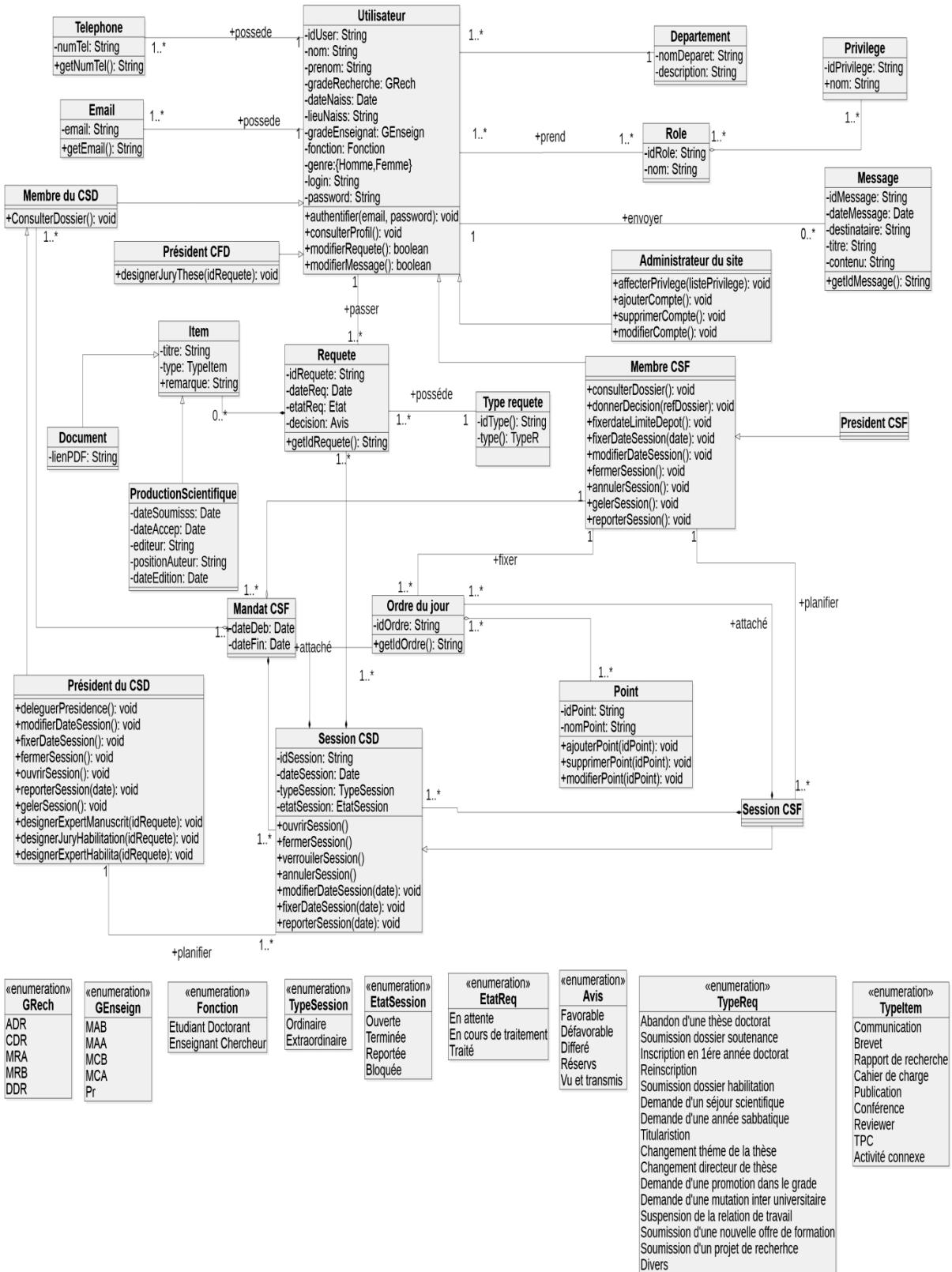


Figure II.6 : Diagramme de classe

## II.5 Le modèle relationnel de notre application :

### II.5.1 Les règles de passage au modèle relationnel :

#### II.5.1.1 Transformation des classes :

Afin de transformer nos classes en modèle relationnel nous avons suivi les règles de passage suivantes :

- On remplace les classes par des tables.
- Les attributs de classes deviennent des attributs des tables.
- On définit un attribut de la classe pouvant jouer le rôle d'une clé primaire. Si aucun attribut ne convient, il faut en ajouter un à la table.

#### II.5.1.2 Transformation des associations :

- Dans les associations de type « **plusieurs à un** », il faut ajouter un attribut de type clé étrangère dans la relation à multiplicité plusieurs de l'association.
- Dans une association « **de plusieurs à plusieurs** », on crée une relation qui aura comme clé la concaténation des identifiants des classes connectées à l'association.
- Pour l'héritage de classe si C est une généralisation de C1 et de C2, on peut avoir :
- Une table pour chacune des classes C1 et C2 et on met les attributs de C dans C1 et C2.

Après application des règles citées ci-dessus, nous avons obtenu le modèle relationnel suivant :

### II.5.2 Modèle relationnel :

**utilisateur** (idUser, login, password, name, fname, address, genre, fonction, dateBirth, placeBirth, TechGrade, searchGrade, etat, photo, idDept\*)  
**email** (email, idUser \*)  
**telephone** (numTel, idUser \*)  
**rôle** (idRole, nomRole, description)  
**privilege** (idPrivilege, description)  
**utilisateur\_role** (idRole\*, idUser \*)  
**role\_privilege** (idRole\*, idPrivilege\*)  
**message** (idMessage, idUser \_expiditeur\*, dateMessage, idUser \_destinataire\*, titre, contenu, vu)  
**requete** (idRequete, dateEnvoiRequete, etatRequete, TypeRequet, idSessionCSD\*, observation)  
**item** (idItem, idRequete\*, titre, fichier, description\_item)  
**decision** (idDecision, idRequete\*, idPresident\*, dateDecision, avis, observation)  
**mandat** (idMandat, dateDeb, dateFin, etat, idPresidentCSF\*)  
**mandat\_membre** (idMandat\*, idMembre\*)  
**ordreDuJour** (idOrdre, idSessionCSF\*)  
**ordreDuJourPoint** (idOrdre\*, idPoint\*)  
**point** (idPoint, nom)  
**sessionCSD** (idSessionCSD, idSessionCSF\*, dateSession, dateLimite, idPresidentCSD\*)  
**sessionCSF** (idSessionCSF, dateSessionCSF, idMandat\*)

**departement**(idDept,nomDept,description)

(idPresident, idPresidentCSF, idPresidentCSD, iduser\_expiditeur, iduser\_destinataire référence utilisateur et ils sont de même domaine que iduser).

## II.6 Diagrammes de séquences :

Le diagramme de séquence peut être utilisé à deux fins :

- Pour documenter le cas d'utilisation quand le système est encore boite noir, il s'agit de décrire les interactions entre l'acteur et le système.
- Pour décrire comment les éléments du système interagissent entre eux et avec les acteurs :
  - Les objets au cœur d'un système interagissent en s'échangent des messages.
  - Les acteurs interagissent avec le système au moyen d'IHM (Interfaces Homme-Machine). [4]

### II.6.1 Diagramme d'authentification :

Chaque utilisateur doit s'authentifier en passant son nom d'utilisateur et son mot de passe pour accéder à son espace privé. Le processus d'authentification est montré dans la figure II.5

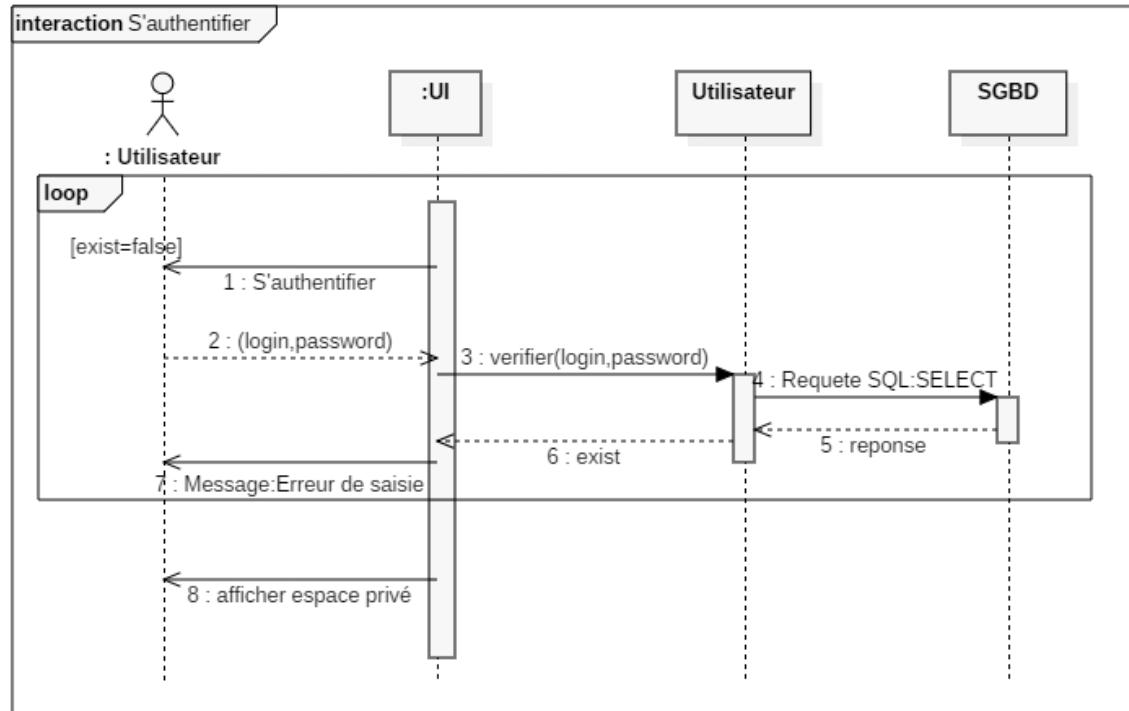


Figure II.7 : Diagramme de séquence "authentification"

### II.6.2 Ajouter un compte :

L'administrateur s'occupe de la création des comptes pour chaque utilisateur en remplissant un formulaire spécifiant les informations d'authentification. Le processus d'ajout d'un compte est illustré dans la figure II.6.

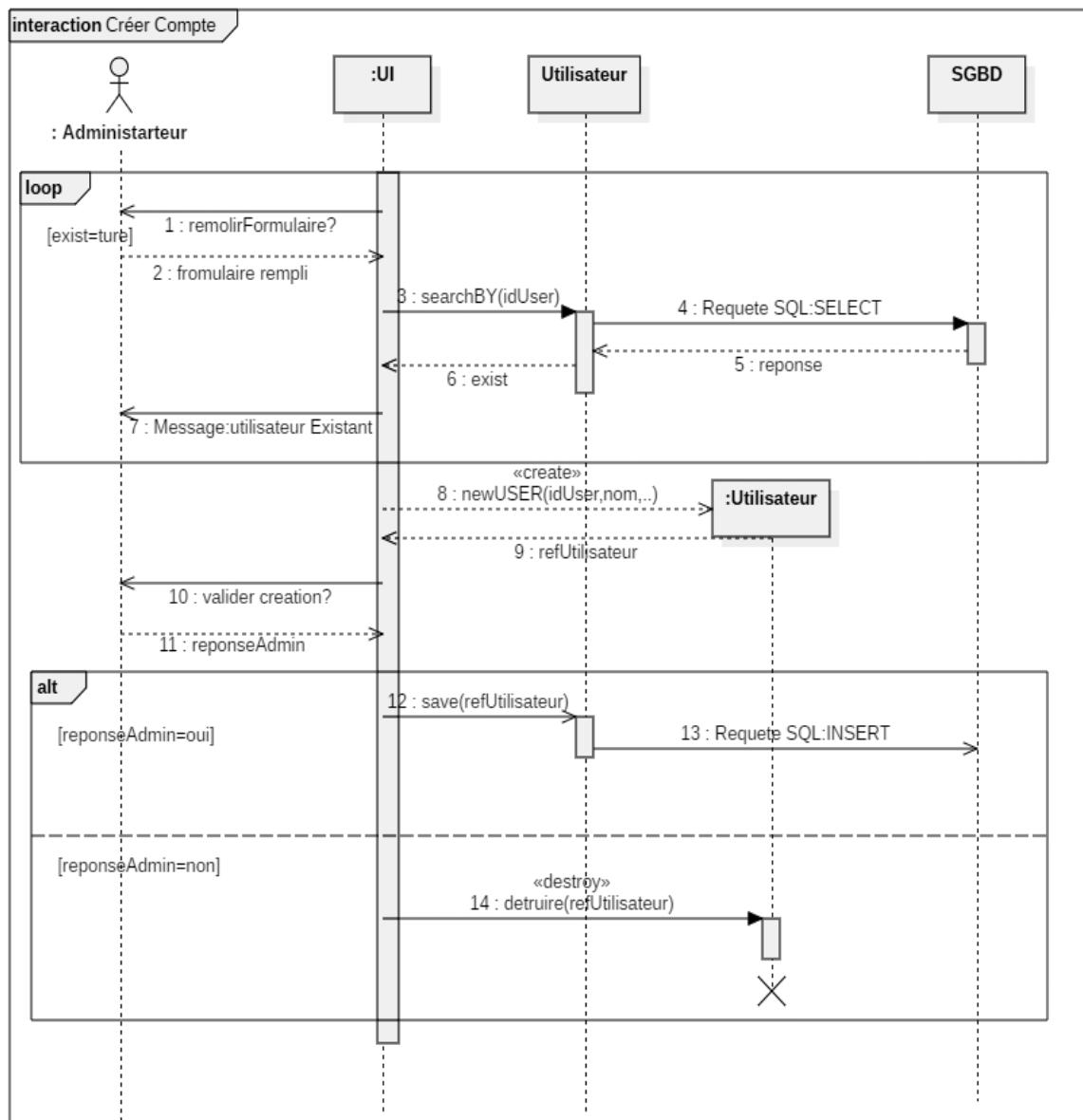


Figure II.8 : Diagramme de séquence "Créer un compte"

### II.6.3 Soumettre une requête :

Tout utilisateur authentifié peut soumettre une requête en remplittant un formulaire spécial pour chaque requête, en ajoutant tous les documents nécessaires. Le processus de soumission d'une requête est illustré dans la figure II.7

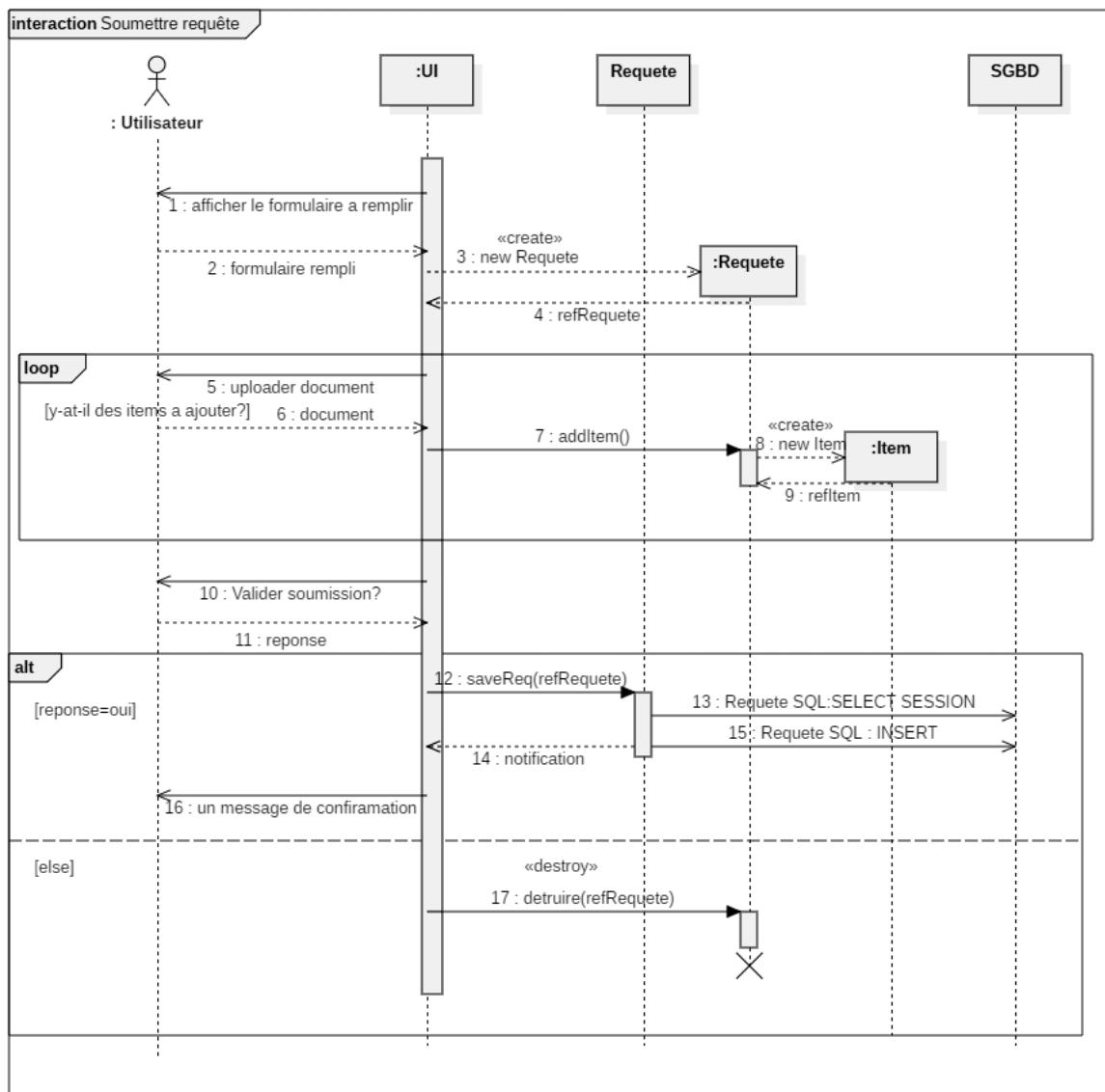


Figure II.9 : Diagramme de séquence "Soumettre une requête"

#### II.6.4 Crée un mandat :

L'administrateur se charge de la création d'un nouveau mandat, de la gestion des membres du mandat et de classement des mandats expirés. Le processus de création est montré dans la figure II.8

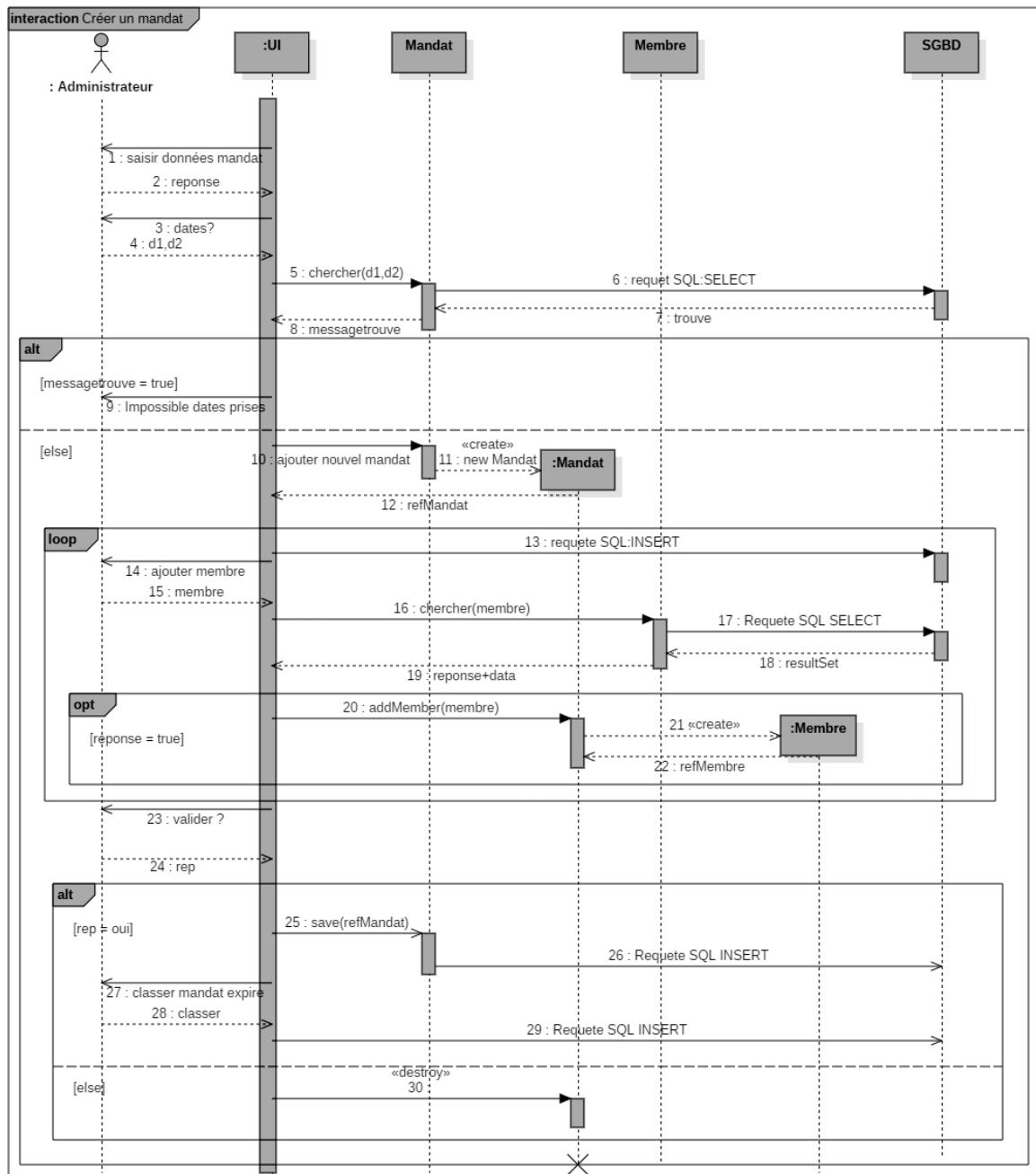


Figure II.10 : Diagramme de séquence "Créer un mandat "

### II.6.5 Ajouter une session :

Le président de CSF crée une nouvelle session en spécifiant toutes les informations nécessaires dans un formulaire dédié à cela. Le président du CSD peut aussi créer une session. Le processus d'ajout est montré dans la figure

II.9

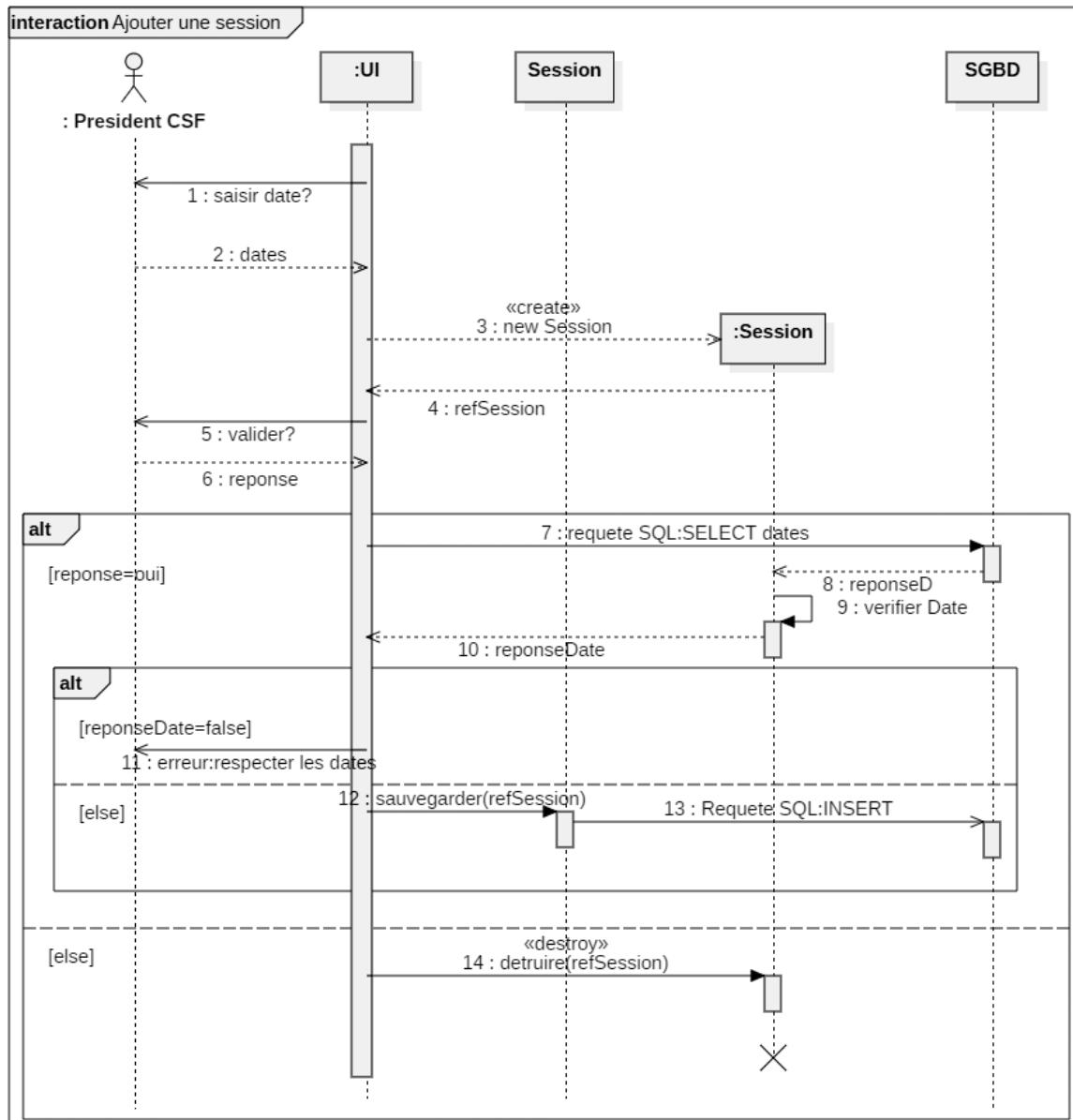
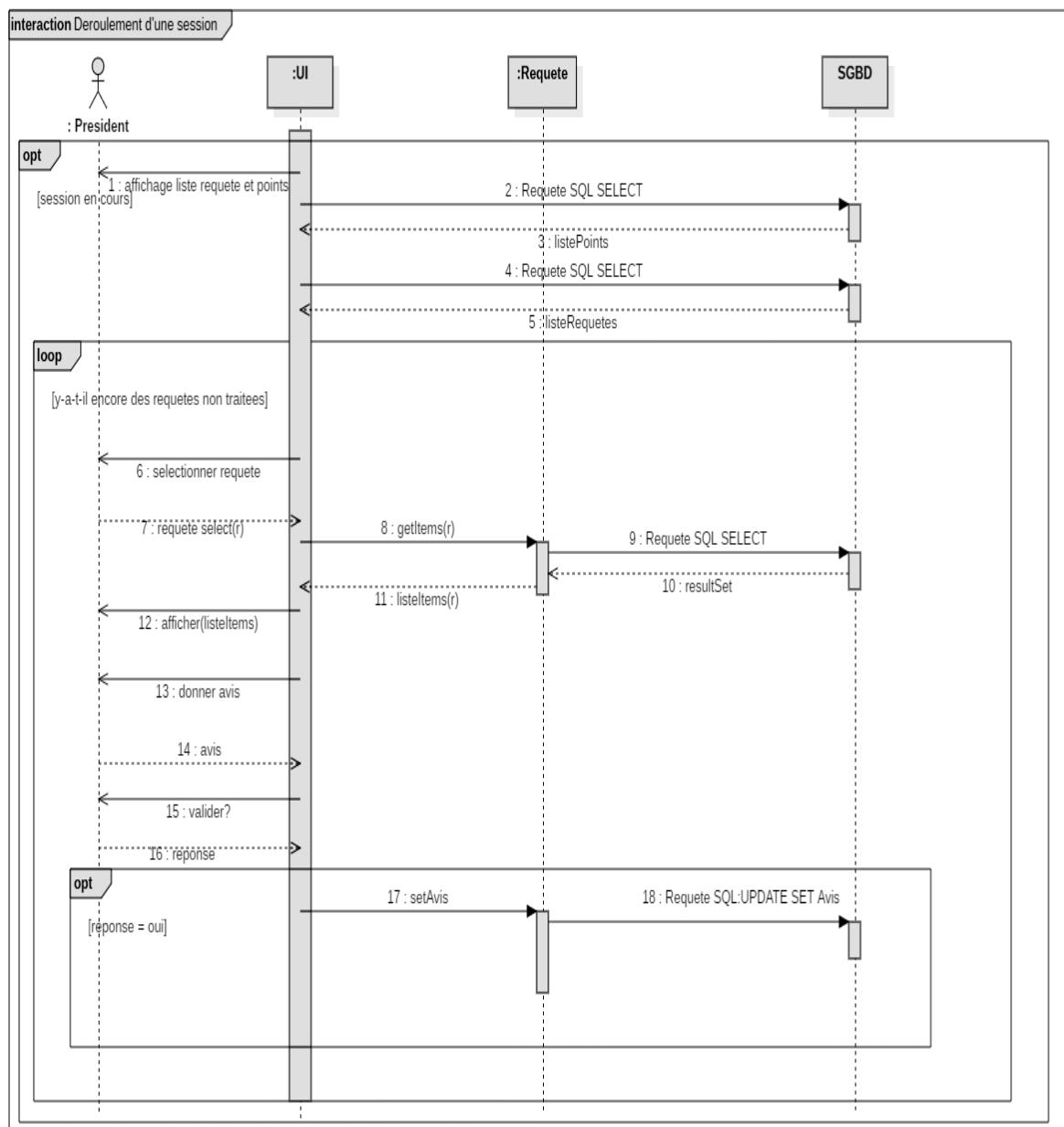


Figure II.11 : Diagramme de séquence "Ajouter une session"

### II.6.6 Déroulement d'une session :

Quand la session est en cours, on récupère toutes les requêtes et on les traite une à une tout en validant les modifications, ce qui permet d'éviter une perte de travail si une éventuelle coupure d'électricité ou d'internet se manifeste. Le processus est montré dans la figure II.10



**Figure II.12 : Diagramme de séquence "Déroulement d'une session"**

*Chapitre 03 :*

*Implémentation*

## **III. Chapitre 03 : Implémentation**

---

### **III.1 Introduction :**

Dans ce chapitre nous présentons dans ce chapitre les outils de développement et d'implémentation, ainsi que les langages qui nous ont servis d'appui pour la réalisation de notre application. Nous finissons par la présentation des interfaces de l'application.

### **III.2 Outils et technologies utilisés :**

**Apache :** le serveur Web open source Apache est utilisé mondialement et permet de délivrer des contenus Web. L'application de serveur est mise à disposition en open source par *l'Apache Software Foundation*. Apache est un logiciel capable d'interpréter les requêtes (HTTP, FTP, SMTP, ...) arrivant au port associé au protocole et de fournir une réponse [5].

**PHP :** Il s'agit d'un langage script côté serveur permettant de créer des pages Web ou applications dynamiques. PHP peut être mis en place sur toutes les plateformes possibles et est compatible avec divers systèmes de base de données [5].

**MySQL :** est un gestionnaire de base de données (SGBD) libre. En combinaison avec le serveur Web Apache et le langage script PHP, MySQL sert à l'enregistrement et la manipulation des données pour des services Web ou autres [6].

**HTML :** HTML signifie « HyperText Markup Language » qu'on peut traduire par « langage de balises pour l'hypertexte ». Il est utilisé afin de créer et de représenter le contenu d'une page web et sa structure [7].

Le HTML5 ne décrit pas le style et la mise en forme du contenu, seulement le contenu lui-même et son sens.

**CSS :** (Cascading Style Sheets, aussi appelées Feuilles de style) : le rôle du CSS est de gérer l'apparence de la page web (agencement, positionnement, décoration, couleurs, taille du texte...). Ce langage est venu compléter le HTML en 1996 [8].

**JavaScript** : Au lieu de s'exécuter à distance sur des serveurs sur Internet, JavaScript a la particularité d'exécuter des programmes localement, du côté client. Par conséquent, JavaScript permet aux pages web de programmer, transformer et traiter les données envoyées et reçues. Pour cela, elles interagissent avec le balisage, l'affichage du contenu en langage HTML et la stylisation de ce contenu fourni par le CSS sur ces pages [9].

### **III.3 Présentation du système :**

Cette partie est réservée à la présentation et l'explication des différentes interfaces et principales fonctionnalités de notre application.

#### **III.3.1 Page d'accueil :**

Le lancement du site s'effectue à travers le lancement de sa page d'accueil (figure III.1).

Dans cette page, on trouve des informations générales sur le conseil scientifique, des liens utiles et des informations du contact.



**Présentation du Conseil scientifique de la faculté CSF**  
Le Conseil Scientifique de la Faculté (CSF) est un organe consultatif de la faculté qui émet des avis et recommandations sur tous les aspects liés à la recherche scientifique et l'enseignement en graduation et post-graduation.

**Présentation du comité scientifique du département CSD**  
Le comité scientifique de département comprend, outre le chef de département, six à huit représentants des enseignants. Les représentants des enseignants sont élus par leurs pairs parmi les enseignants permanents en position d'activité au sein du département, pour une durée de trois ans, renouvelable. Les membres du comité élisent en leur sein, parmi les enseignants justifiant du grade le plus élevé, un président pour un mandat d'une durée de trois ans, renouvelable une fois, selon les mêmes formes.

**Présentation du comité de formation doctorale CFD**  
Le comité de formation doctorale est chargé d'étudier les dossiers des doctorants LMD seulement, il est composé d'enseignants chercheurs de rang magistral.

#### **Liens utiles**

Informations Conseil Scientifique  
Faculté d'Electronique et d'Informatique  
USTHB  
MESRS

#### **Contact**

Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene, BP 32 EL ALIA 16111 BAB EZZOUAR ALGER.  
Téléphone: +213 21 24 79 50 à 60 Fax: +213 21 24 79 04.  
Email: webmaster@usthb.dz  
© CRI-USTHB 2009

**Figure III.1 : Page d'accueil**

### **III.3.2 Création d'un compte :**

L'administrateur crée le compte en saisissant le login et le mot de passe de l'utilisateur. Ensuite, il choisit la fonction et le département, et lui affecte le role nécessaire. Après il sera affecte à son propriétaire qui peut le compléter. L'administrateur peut aussi éventuellement le compléter. Le processus de création est montré dans la figure III.2.

The screenshot shows a user interface for creating a new account. At the top, a header reads "Ajouter un compte:". Below it, there are input fields for "Nom d'utilisateur:" and "Mot de passe:", each with a corresponding password input field. Underneath these are dropdown menus for "La fonction:" (set to "Etudiant-doctorant") and "Département:" (set to "Informatique"). A section titled "Rôles" contains a list of checkboxes for various roles: Administrateur, Etudiant-doctorant, Enseignant-chercheur, Chef Projet De Recherche, Responsable De Formation, Chef CSF, Chef CSD, and Chef CFD. At the bottom right of this section is a green "Ajouter" button.

**Figure III.2 : Création d'un compte.**

### **III.3.3 Modifier/ Compléter un compte :**

Après avoir crée le compte, il sera affecte à son propriétaire qui peut le compléter et modifier toutes les informations personnelles. Ces modifications restent transparentes à l'administrateur qui lui aussi peut modifier un compte. (voir Figure III.3)

**Information personnelles**

Avatar	Abcd	Br
Genre	Homme	
La fonction:	Enseignant-rechercheur	
Adresse	Maatkas	
Date de naissance *	17/10/1996	
Lieu de naissance *	Oum El Bouaghi	
Numéro de téléphone	088884	Numéro de téléphone 2
Email	br@gmail.com	Email 2
Ajouter une photo <a href="#">Choisir un fichier</a> Aucun fichier choisi		
Grade d'enseignement: Maître de conférence A		
Grade de recherche: Attaché de recherche		



**Informations d'authentification**

Login	br@gmail.com	Mot de passe	kkkk
-------	--------------	--------------	------

**Figure III.3 : Modifier/ Compléter un compte**

### III.3.4 Gérer les comptes :

Seul l'administrateur peut affecter des rôles et les modifier. Aussi il est capable de bloquer et supprimer un compte. (voir Figure III.4)

#### Gérer les comptes

#	Login	Mot de passe	Action	Bloquer	Supprimer
6	zah@gmail.com	kkkk	Voir détails/Modifier	<a href="#">Bloquer</a>	<a href="#">Supprimer</a>
7	kac@gmail.com	kkkk	Voir détails/Modifier	<a href="#">Bloquer</a>	<a href="#">Supprimer</a>
9	br@gmail.com	kkkk	Voir détails/Modifier	<a href="#">Bloquer</a>	<a href="#">Supprimer</a>
10	respform@gmail.com	kkkk	Voir détails/Modifier	<a href="#">Bloquer</a>	<a href="#">Supprimer</a>
11	chefcsf@gmail.com	kkkk	Voir détails/Modifier	<a href="#">Bloquer</a>	<a href="#">Supprimer</a>

< 1 2 >

**Figure III.4 : Gérer les comptes.**

### **III.3.5 Créer une session :**

Le président du CSF peut créer une session CSF et fixer son ordre du jour. Le processus de création est montré dans la figure III.5 :

The screenshot shows a software interface for creating a session. At the top, there is a header 'Fixer la date de la session'. Below it, a 'Date:' label with a text input field 'jj/mm/aaaa' and a calendar icon. Underneath, another header 'Fixer l'ordre du jour' is followed by a list of items, each with a checkbox:

- Abandonner thèse
- Demander un séjour scientifique
- Changer thème de la thèse
- Soumettre dossier soutenance
- Changer directeur de thèse
- S'inscrire en première année
- Geler l'inscription
- Rajouter un co-directeur
- Se réinscrire
- Demande d'une promotion pédagogique
- Demande d'une promotion dans de la recherche
- Soumettre dossier habilitation
- Soumettre un polycopié

**Figure III.5 : Créer une session CSF**

### **III.3.6 Déposer une requête :**

Les étudiants doctorant et les enseignants chercheurs peuvent déposer une requête, à condition de posséder un compte qui a un rôle qui leur permet de faire cela. Il existe plusieurs types de requête qu'un utilisateur peut déposer, la figure III.5 illustre un type qui est le processus d'inscription en doctorat.

Demande d'inscription en doctorat :

The screenshot shows a form for a doctoral application. It includes the following fields:

- Type du Doctorat :  LMD  98
- Nom et Prénom du directeur : [Text input field]
- Nom et Prénom du co-directeur : [Text input field]
- Année de la première inscription: [Text input field]
- Intitulé de la thèse : [Text input field]

At the bottom is a green 'Soumettre' button.

**Figure III.6 : Demande d'inscription en doctorat**

### **III.3.7 Proposer des membres de jurys :**

Le directeur de thèse peut proposer à son étudiant un membre de jury, quand ce dernier dépose son dossier de soutenance. (Voir Figure III.7)

Proposer Jury soutenance				
Nom	Prénom	Grade	Qualité	Organisme
		Maître assistant	Président *	
		Maître assistant	Directeur de thèse *	
		Maître assistant	Co-directeur de thèse *	
Examinateurs				
Nom	Prénom	Grade	Qualité	Organisme
		Maître assistant /	Examinateur *	
		Maître assistant /	Examinateur *	
<a href="#">+ Ajouter un examinateur</a>			<a href="#">- Supprimer un examinateur</a>	
Invités				
Nom	Prénom	Grade	Qualité	Organisme
		Maître assistant A	Invité	
<a href="#">+ Ajouter un invité</a>			<a href="#">- Supprimer un invité</a>	

**Figure III.7 : Proposer un jury de soutenance**

### **III.3.8 Déroulement d'une session :**

Le président lance la session, le système vérifie si la date actuelle convient à la date de la session pour lancer sinon il affiche un message indiquant que ce n'est pas possible de lancer la session avant sa date prévue. Si tout marche bien, une interface pour renseigner l'état de présence de chaque membre sera affiché en premier. Ensuite c'est l'interface de traitement des requêtes dans laquelle il est possible de visualiser toutes les informations relatives à une requête y compris la décision du CFD et CSD. (Voir Figure III.8 et Figure III.9).

Présence

Nom	Prénom	Etat présence
Abcd	Kac	<input type="radio"/> Présent <input type="radio"/> Absence justifiée <input type="radio"/> Absent
Abcd	Br	<input type="radio"/> Présent <input type="radio"/> Absence justifiée <input type="radio"/> Absent
Responsable	Formation	<input type="radio"/> Présent <input type="radio"/> Absence justifiée <input type="radio"/> Absent
Chef	CSF	<input type="radio"/> Présent <input type="radio"/> Absence justifiée <input type="radio"/> Absent
Chef	CSD	<input type="radio"/> Présent <input type="radio"/> Absence justifiée <input type="radio"/> Absent
Chef	CFD	<input type="radio"/> Présent <input type="radio"/> Absence justifiée <input type="radio"/> Absent
Directeur	These	<input type="radio"/> Présent <input type="radio"/> Absence justifiée <input type="radio"/> Absent

[Annuler](#) [Enregistrer](#)

Figure III.8 : Renseigner l'état de présence

Décision

Multi Role  
Favorable

Voir les détails d'une requête

Requête : Soumettre dossier soutenance  
Type du Doctorat : LMD  
Nom et Prénom : Multi Role  
Directeur de thèse : Role Multi  
Année de la première inscription: 2018  
Département: Informatique  
Intitulé de la thèse: assa

Publications et Communications

Voir les fichiers

Jury

Donner une décision

« 1 2 3 4 5 >

Figure III.9 : Traitement des requêtes

### **III.3.9 Clôture d'une session:**

Une fois toutes les requêtes sont traitées, c'est la fin de la session, le système génère un PV qui contient les détails de la session. (Voir Figure III.10)

### **III.4 Conclusion :**

Dans ce chapitre, nous avons donné un petit aperçu de notre application web à travers les captures d'écran, en précisant les outils utilisés et en respectant la collecte d'informations, et l'implémentation de la conception élaborée.

## Conclusion Générale

---

Au cours de ce mémoire, dont l'objectif a été de concevoir et de réaliser une plateforme Web pour les conseils scientifiques de l'USTHB, nous avons présenté les différentes étapes de l'étude de l'existant, la conception et la réalisation de notre application.

La problématique a été bien cernée en déterminant les fonctions nécessaires à informatiser pour bien gérer les dossiers au niveau des comités et conseils scientifiques.

La conception a été aussi bien amenée en adoptant le langage UML et l'approche orientée objet.

Quant à l'implémentation, nous avons réalisé un certain nombre de fonctionnalités, mais vu les contraintes de temps, il reste d'autres à réaliser dans le futur.

Grâce à ce projet, nous avons pu mieux comprendre l'objectif de cette Licence, les difficultés auxquelles on peut s'affronter dans le monde du travail, notamment en ce qui concerne la récolte et la compréhension des besoins.

Ce travail nous a permis d'enrichir nos connaissances dans le domaine du Génie Logiciel, de mieux comprendre les connaissances acquises tout au long de cette formation, cela en ajoutant un aspect pratique à ces années d'études théoriques.

Il nous a aussi permis de mieux découvrir le Génie Logiciel et d'agrandir une passion pour ce domaine.

Le développement web est très prometteur, la réalisation de ce projet nous a été d'une grande utilité pour enrichir nos connaissances sur ce domaine et mettre en pratique ce que nous avons appris durant ces trois dernières années d'étude, ainsi que l'expérience acquise sur le monde professionnel, qui se manifeste sur les valeurs du travail comme l'esprit d'équipe, le respect de ses engagements, la rigueur et la passion pour l'informatique.

## Bibliographie :

---

- [1] : Mémoire de Licence, Projet № 12/ACAD, présenté en juin 2014, Faculté d'informatique USTHB.
- [2] : Règlement intérieur du CSD | Conseil Scientifique de la Faculté d'Electronique et d'Informatique <https://fei.usthb.dz/csfei/spip.php?article30> consulté le 31 mai 2021
- [3] : Mémoire de Licence, Projet № 44/ACAD, présenté en juin 2015, Faculté d'informatique USTHB.
- [4] : Cours Génie Logiciel : Séance Webex № 11, [https://www.youtube.com/watch?v=7w5acl\\_coQI&t=418s](https://www.youtube.com/watch?v=7w5acl_coQI&t=418s), présenté par Monsieur Hammal le 14 juin 2020.
- [5] : Tutoriel XAMPP <https://www.ionos.fr/digitalguide/serveur/outils/tutoriel-xampp-creer-un-serveur-de-test-local/>, consulté le 20 juin 2021.
- [6] : Mémoire de Licence, Projet № 16/ACAD, présenté en juin 2014, Faculté d'informatique USTHB.
- [7] : MDN Web Docs <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML> , consulté le 20 juin 2021.
- [8] : Mathieu Nebra 2012. « Apprenez à créer votre site Web avec HTML5 et CSS3». Le site du zéro.
- [9] : Le magazine des technologies de demain | Futura Tech <https://www.futura-sciences.com/tech/> consultée le 20 juin 2021.

## *Annexe*

## Annexe : Diagramme de cas d'utilisation :

### Soumettre dossier soutenance :

La Figure 0.1 montre le processus de soumission d'un dossier de soutenance en détail.

Quand l'étudiant soumet son dossier, le directeur de thèse peut lui proposer un jury de soutenance.

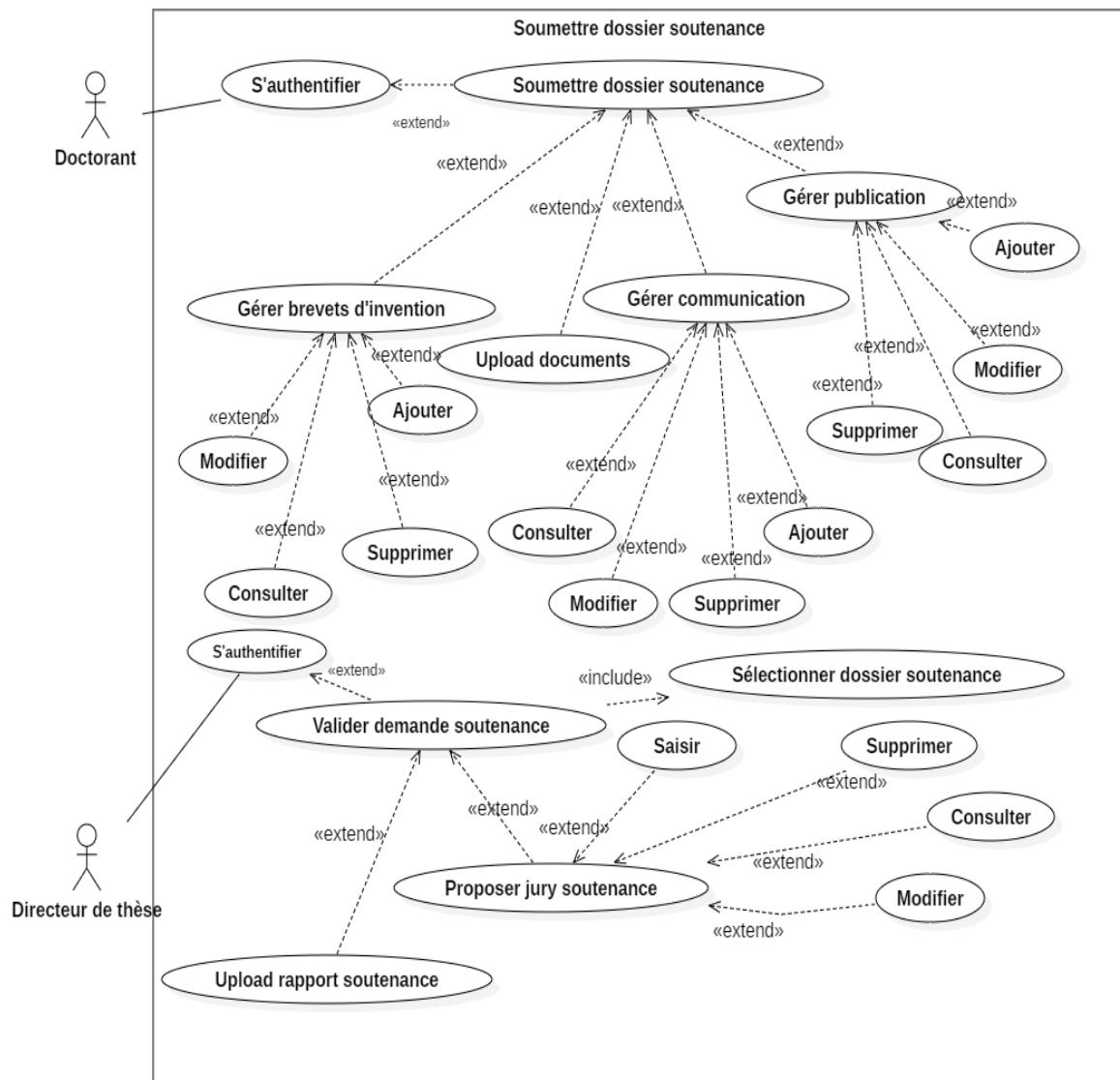


Figure 0.1 : Soumettre dossier soutenance

## Soumettre dossier habilitation:

La Figure 0.2 montre le processus de soumission d'un dossier d'habilitation en détail:



Figure 0.2: Soumettre dossier habilitation