



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 : Etude 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                                 |
| IV.     | Bibliographie.....                     | <b>Erreur ! Signet non défini.</b> |

## *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 |

## **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 « Etude 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*

## *Etude et critique de l'existant.*

## **I. Chapitre 01 : Etude 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):**

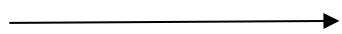
Le diagramme de circulation et de traitements des informations (DCTI) est présenté par un tableau qui décrit en général les trois principales actions suivantes :

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

### I.3.1 Formalisme du DCTI :

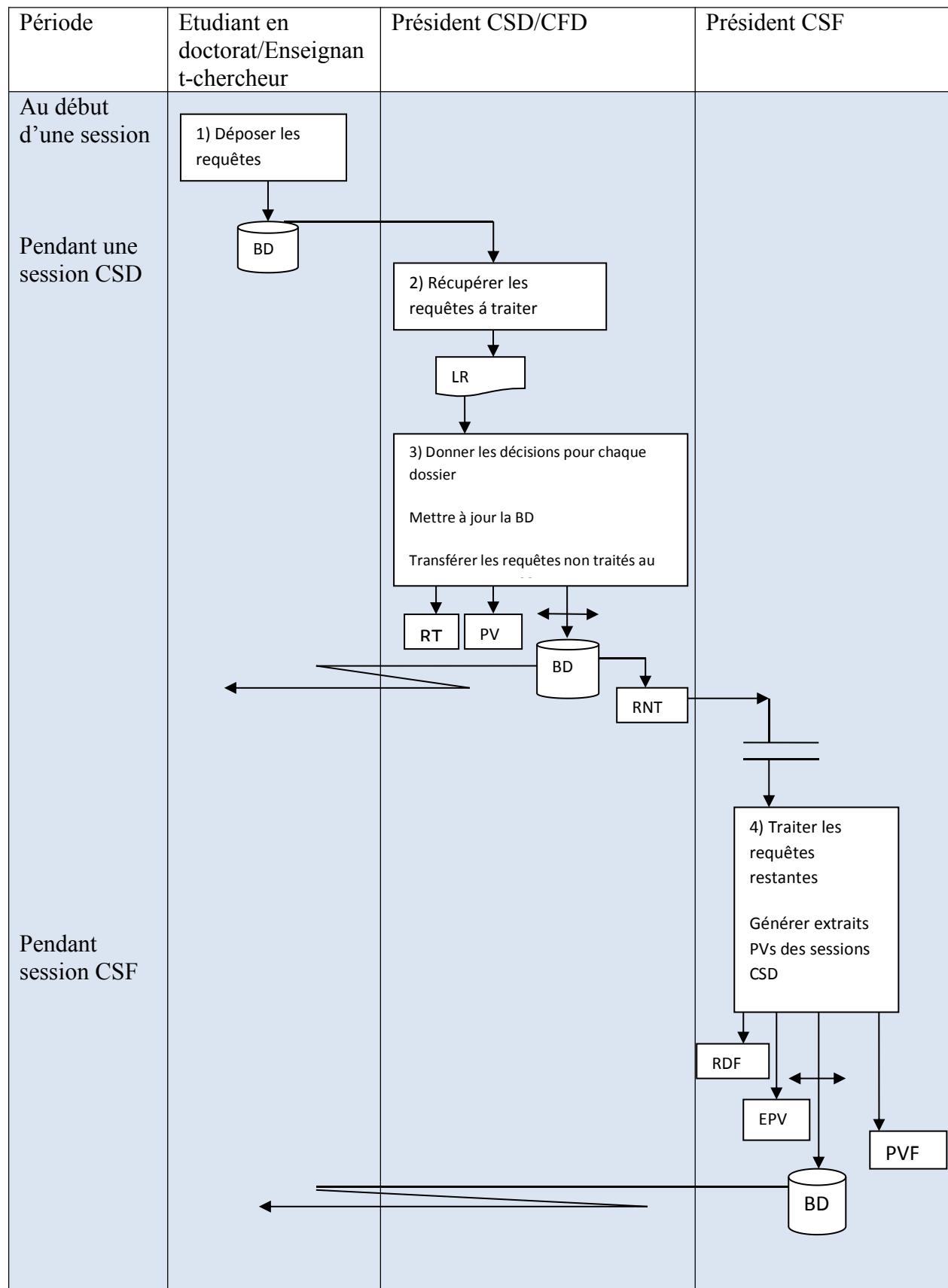
Dans le tableau I.1, une représentation du formalisme utilisé pour la construction du DCTI.

**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.
- 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).

### 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.

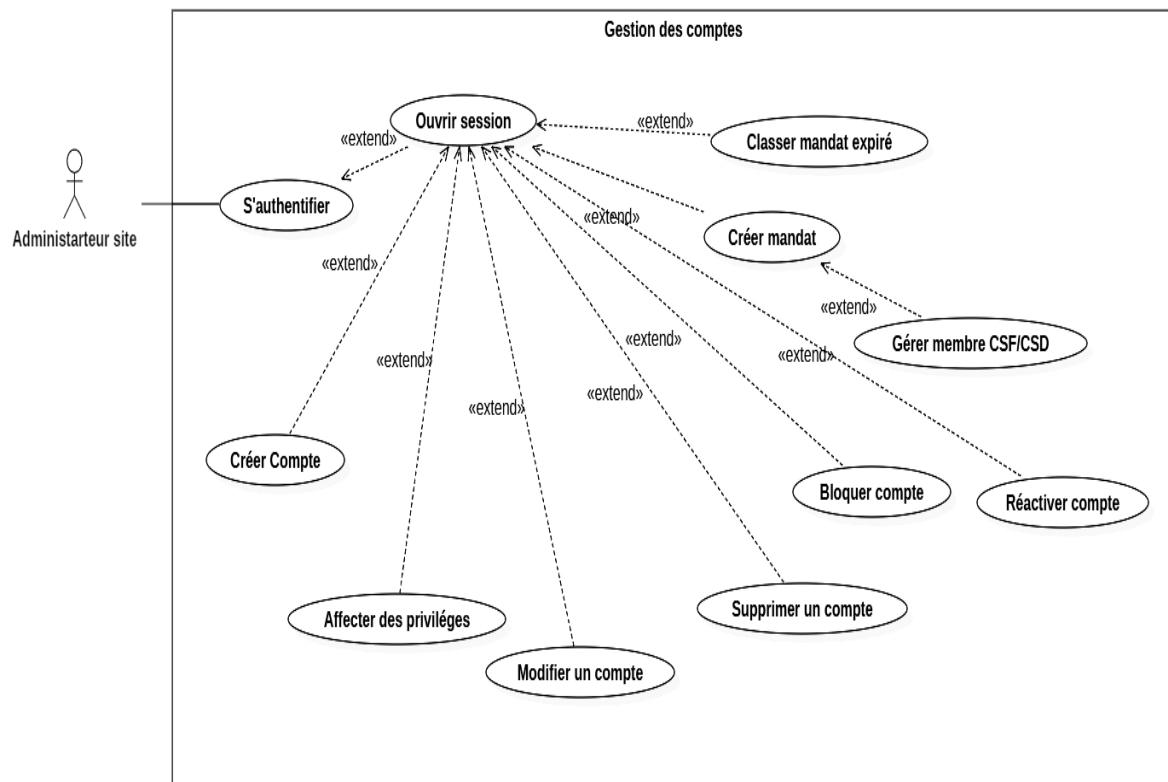


Figure II.1 : Diagramme de cas d'utilisation "Tâches de l'administrateur"

### 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)

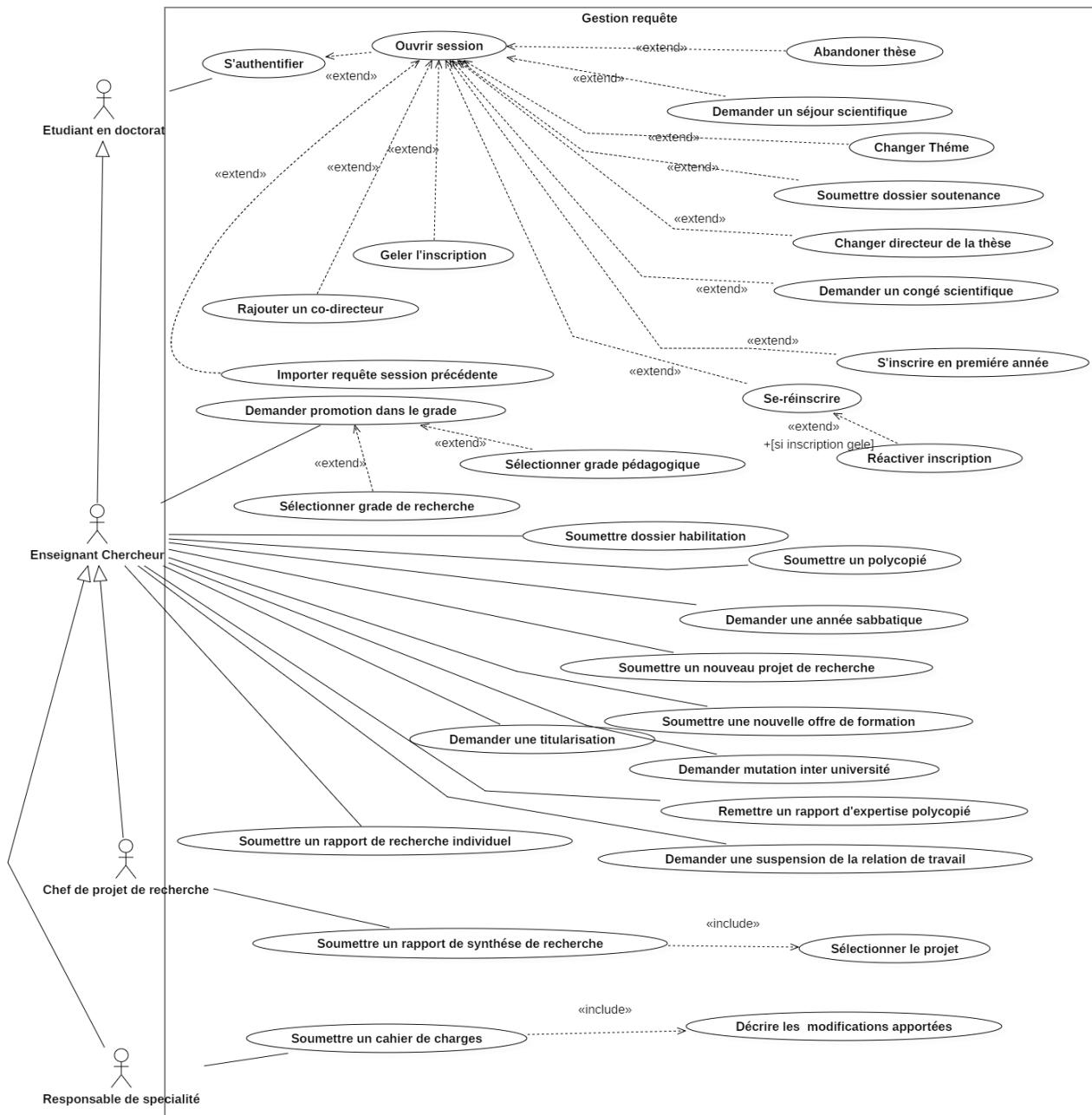


Figure II.2 : Diagramme de cas d'utilisation "Gestion des requêtes"

### 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).

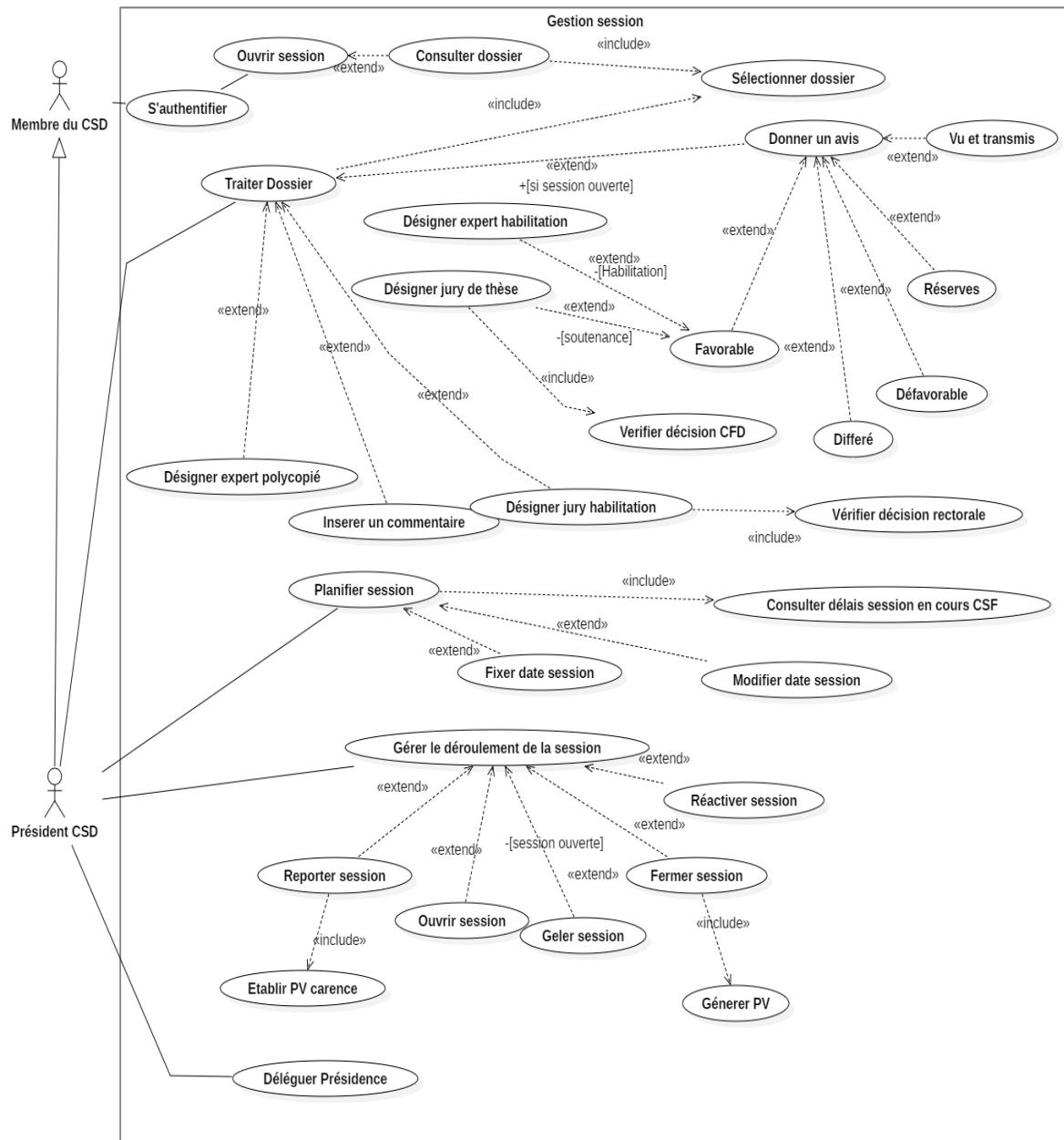


Figure II.3 : Diagramme de cas d'utilisation « Gestion de session par le CSD »

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

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

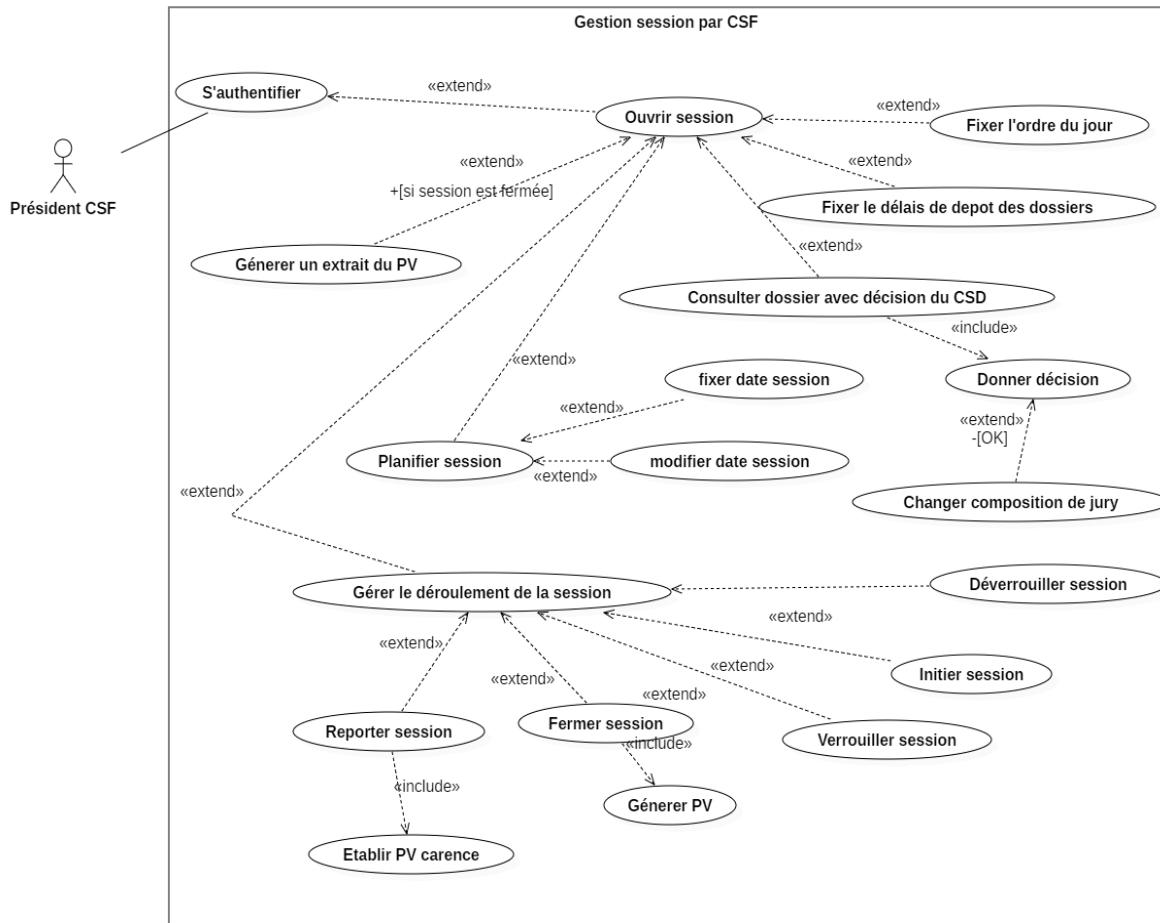
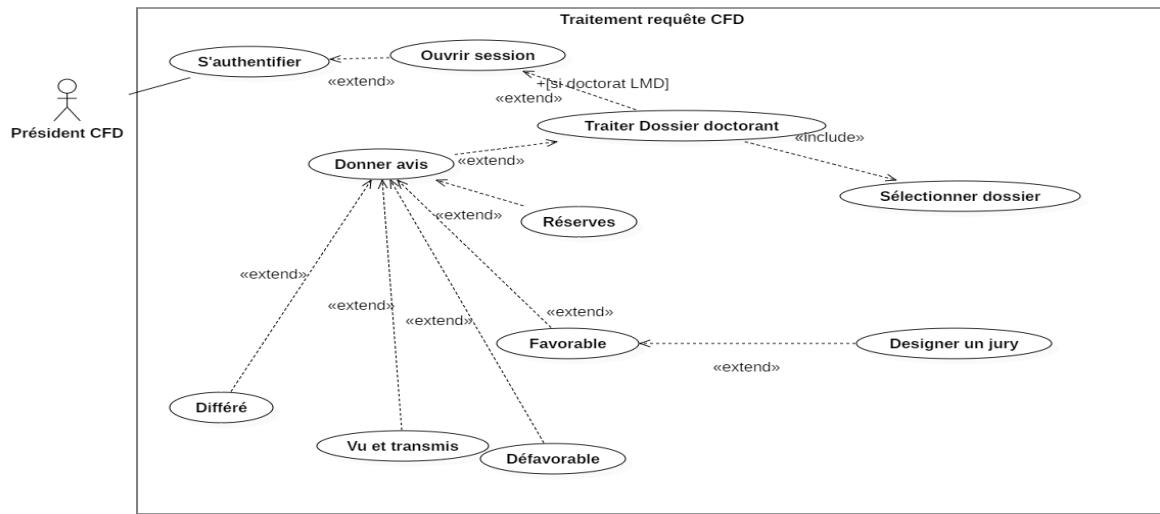


Figure II.4 : Diagramme de cas d'utilisation "Gestion de session par le CSF"

### 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.

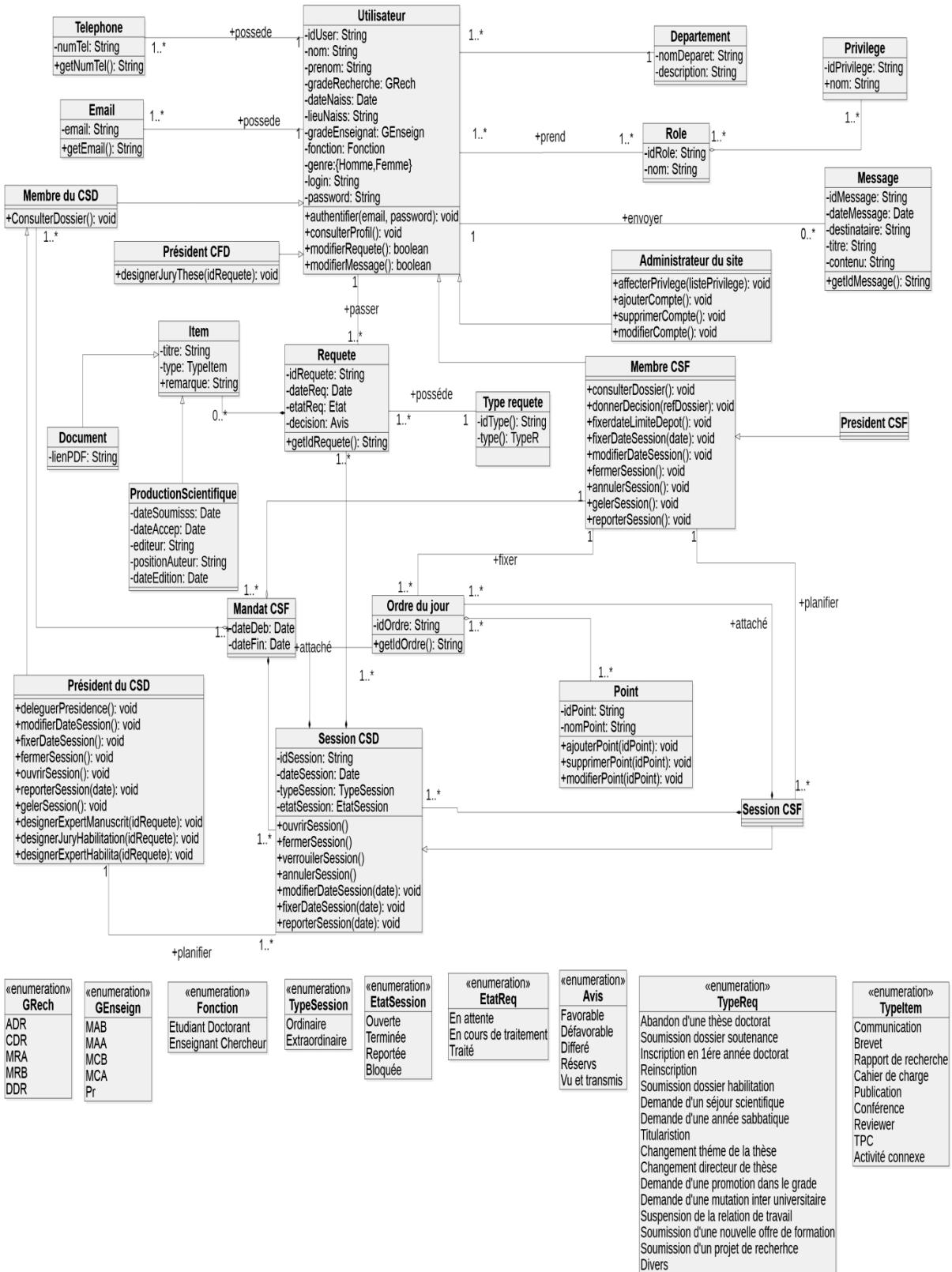


Figure II.6 : Diagramme de classe

## 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 boîte 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 login et son mot de passe pour accéder à son espace privé. Le processus d'authentification est montré dans la figure II.5

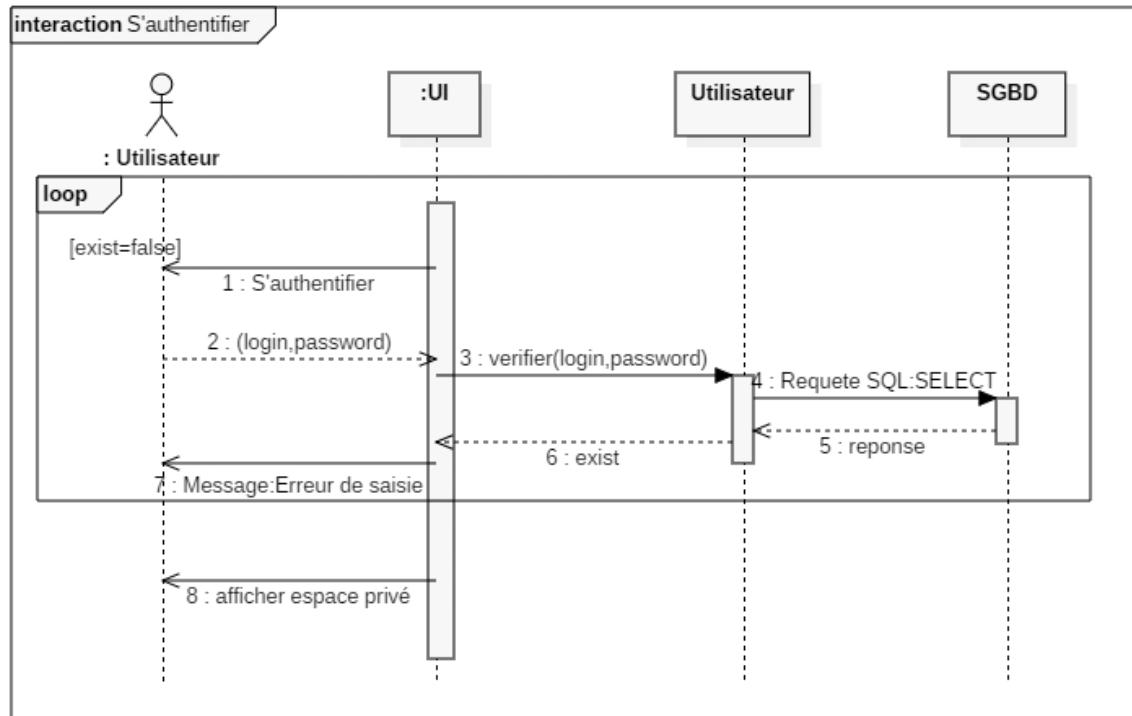


Figure II.7 : Diagramme de séquence "authentification"

### 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.

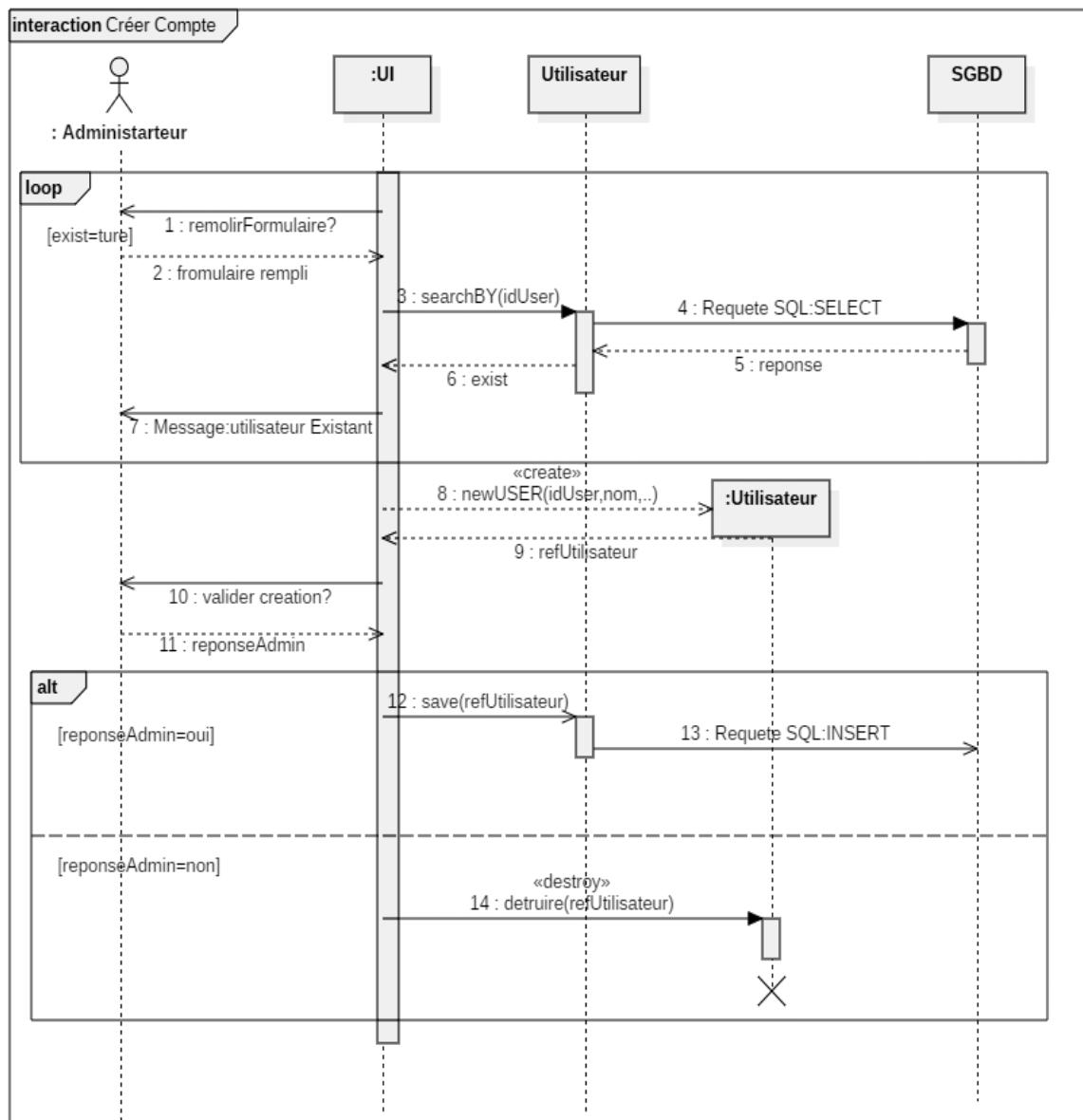


Figure II.8 : Diagramme de séquence "Créer un compte"

### 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

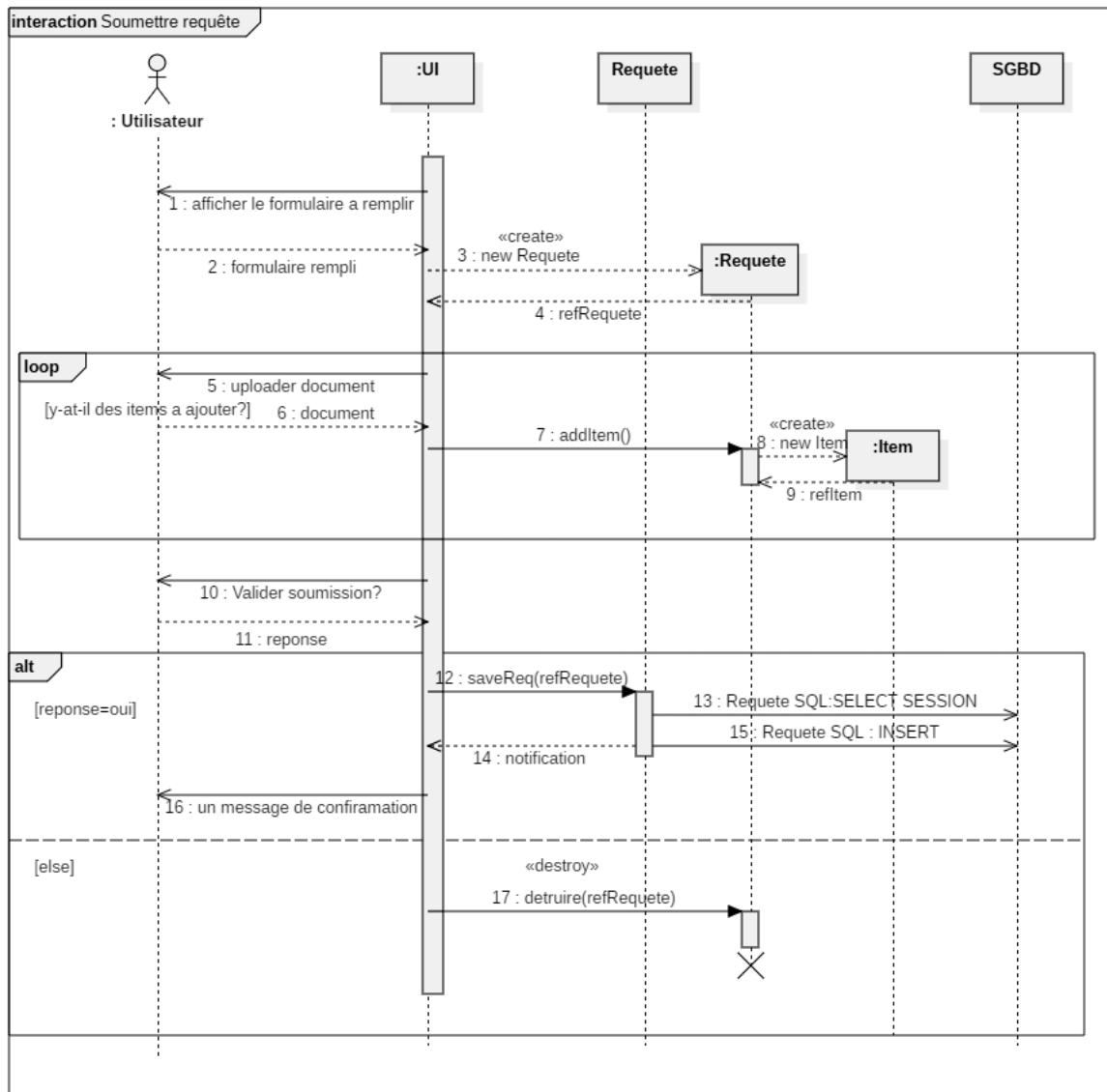


Figure II.9 : Diagramme de séquence "Soumettre une requête"

#### 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

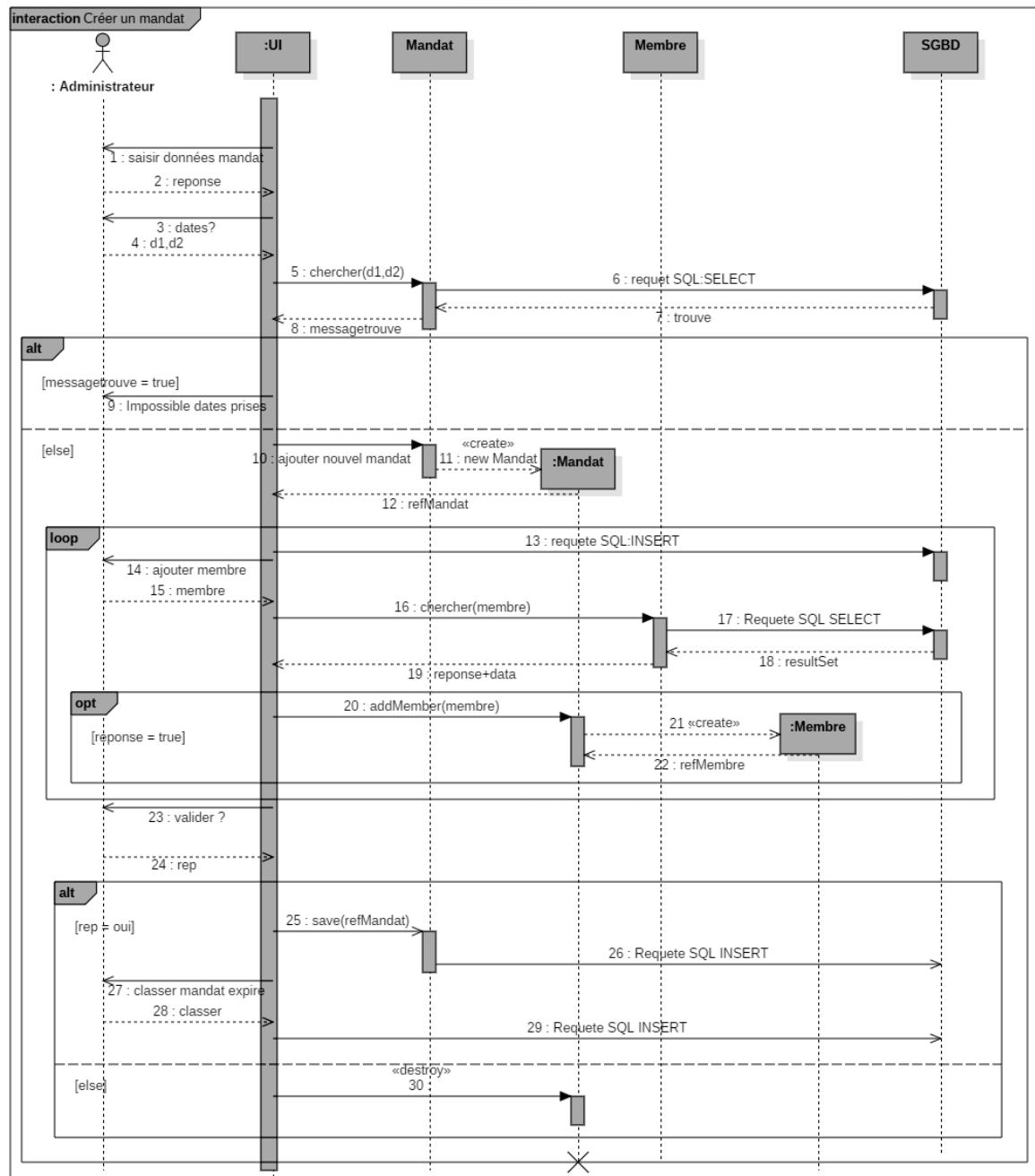


Figure II.10 : Diagramme de séquence "Créer un mandat "

### 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

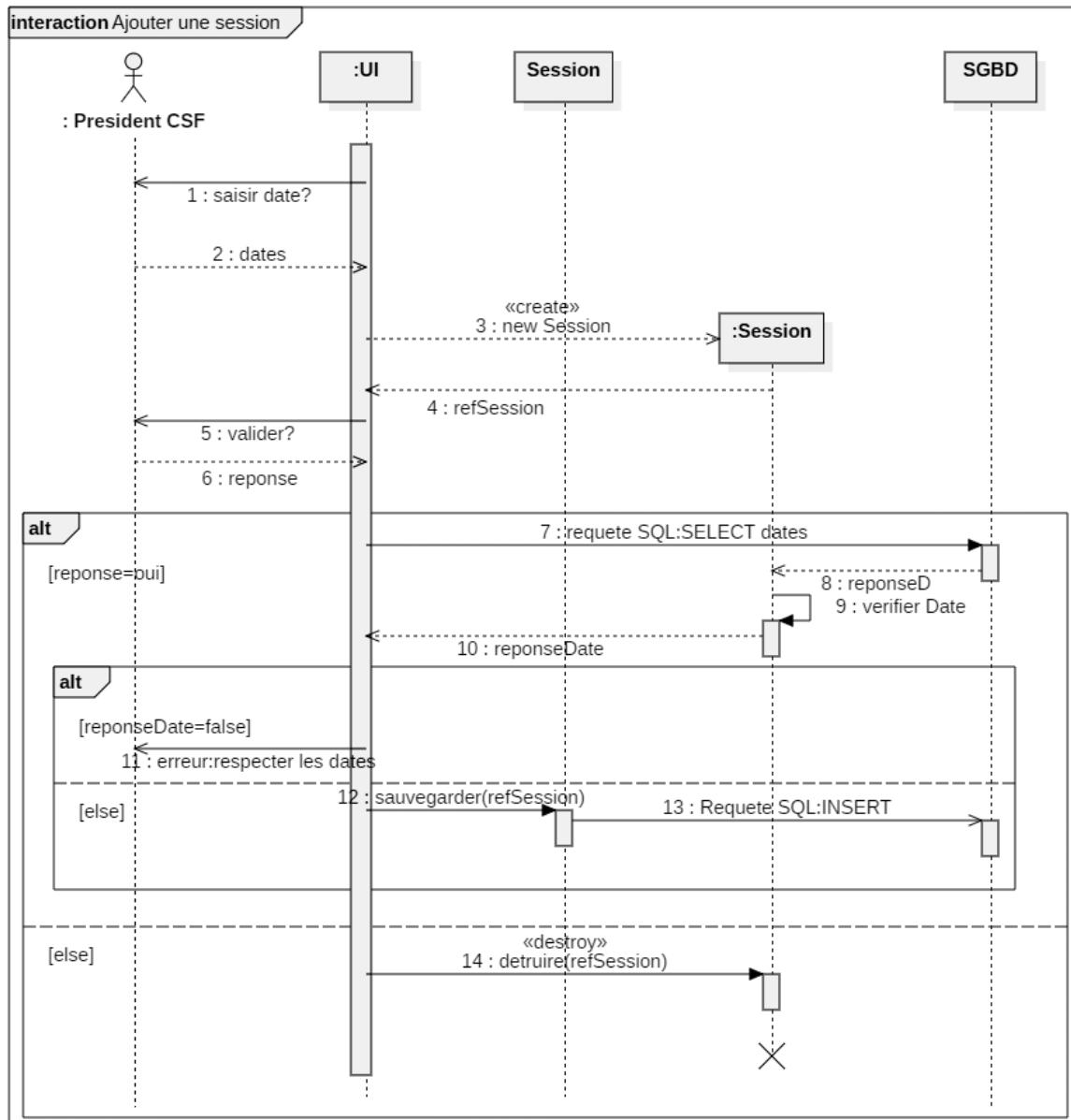
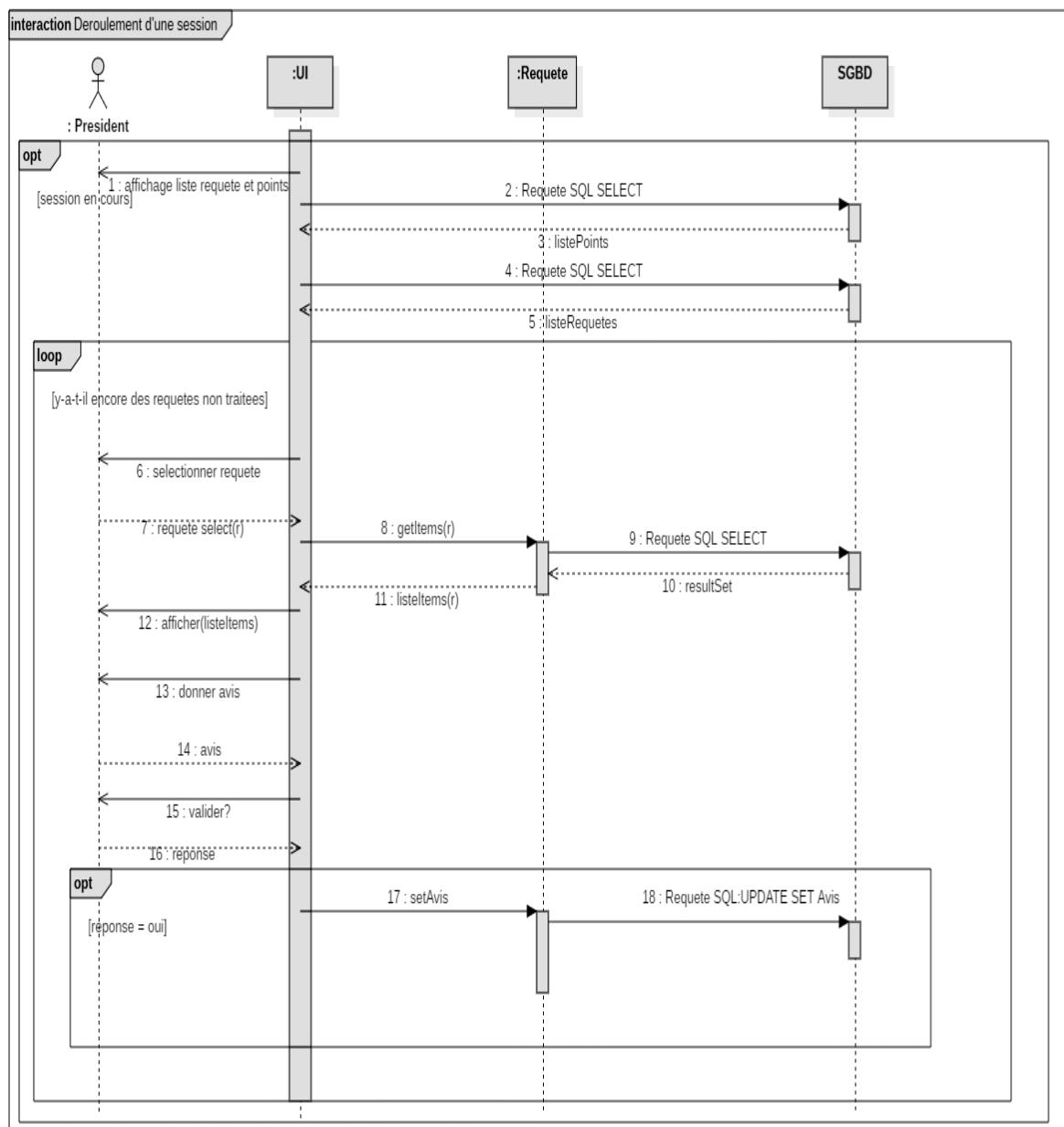


Figure II.11 : Diagramme de séquence "Ajouter une session"

### 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 allons présenter 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 finirons 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 de données pour des services Web. [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 fournit 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](mailto: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 aussi peut éventuellement le compléter. Le processus de création est montré dans la figure III.2.

The screenshot shows a user creation form divided into two main sections: 'Ajouter un compte:' and 'Rôles'.

**Ajouter un compte:**

- Nom d'utilisateur: [Input field]
- Mot de passe: [Input field]
- La fonction: [Dropdown menu] currently set to "Etudiant-doctorant"
- Département: [Dropdown menu] currently set to "Informatique"

**Rôles**

- Administrateur
- Etudiant-doctorant
- Enseignant-chercheur
- Chef Projet De Recherche
- Responsable De Formation
- Chef CSF
- Chef CSD
- Chef CFD

**Ajouter** [Green 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 transparente à l'administrateur qui lui aussi peut modifier un compte.

**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<br><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**

|        |              |      |
|--------|--------------|------|
| Avatar | br@gmail.com | 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.

##### Gérer les comptes

| #  | Login              | Mot de passe | Action                |         |           |
|----|--------------------|--------------|-----------------------|---------|-----------|
| 6  | zah@gmail.com      | kkkk         | Voir détails/Modifier | Bloquer | Supprimer |
| 7  | kac@gmail.com      | kkkk         | Voir détails/Modifier | Bloquer | Supprimer |
| 9  | br@gmail.com       | kkkk         | Voir détails/Modifier | Bloquer | Supprimer |
| 10 | respform@gmail.com | kkkk         | Voir détails/Modifier | Bloquer | Supprimer |
| 11 | chefcsf@gmail.com  | kkkk         | Voir détails/Modifier | Bloquer | Supprimer |

< 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 user interface for creating a session. At the top, there is a header "Fixer la date de la session" with a collapse arrow. Below it is a "Date:" label with a text input field "jj/mm/aaaa" and a calendar icon. Underneath is another header "Fixer l'ordre du jour" with a collapse arrow. A list of checkboxes follows, representing various actions:

- 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 leurs permettent de faire ca. 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 doctoral registration. It includes the following fields:

- Type du Doctorat :  LMD  98  Cotutelle
- Département : [Text input field]
- Nom et Prénom : [Text input field]
- Nom et Prénom du directeur : [Text input field]
- Nom et Prénom du co-directeur : [Text input field]
- Diplôme d'accès : [Text input field]
- Intitulé de la thèse : [Text input field]

At the bottom left is a green "Soumettre" (Submit) button.

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

## ***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.