

UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DEPARTEMENT D'INFORMATIQUE



Projet de Fin d'Etude :

Licence Sciences et Techniques Génie Informatique

**Conception et Réalisation d'une application
web JEE de gestion des séminaires**



Lieu de stage : Centre Hospitalier Universitaire Hassan II

Réalise par :

Kenza BENATIYA ANDALOUSSI
Chaymae CHOUIEKH

Encadre par :

Pr BENABBOU Abderrahim
Mr Wadie LAFHIL

Soutenu le 07/06/2018 devant le jury composé de :

**Pr A.BOUSHABA
Pr K.ZENKOUAR
Pr A.BENABBOU**

Dédicace :

On a le grand plaisir de dédier le résultat de notre effort :

A nos chères familles,

Pour qui nous devons ce que nous sommes aujourd'hui. Grâce à vos prières, soutiens et sacrifices tout au long de notre cursus.

Que dieu, le tout puissant vous préserve et vous procure une santé et une longue vie.

A nos frères,

Avec qui on a partagé des moments de joies et des moments difficiles, pour leurs patiences et leurs soutiens qu'ils n'ont cessés d'apporter au cours de ma formation

A tous nos professeurs,

Toute ma gratitude et ma reconnaissance pour votre soutien et votre valeureuse orientation.

Remerciements :

Nous tenons également à adresser nos plus sincères remerciements à l'ensemble du corps du Centre Hospitalier Universitaire Hassan II Fès, et plus précisément à notre encadrant professionnelle Monsieur **Ouadie Lafhil** technicien spécialisé au développement au sein de service informatique pour avoir accordé son temps précieux , ses conseils et ses observations utiles pour nous aider à découvrir des nouveaux moyens afin de s'intégrer dans le domaine professionnel .

Aussi nos remerciements au corps professoral et administratif de la faculté des sciences et techniques qui déploient de grands efforts pour nous assurer une très bonne formation.

En particulier, nous souhaitons remercier Monsieur Pr. BENABBOU Abderrahim pour son soutien continu, sa disponibilité inégale, sa confiance et ses conseils qui nous ont permis de progresser sans cesse durant la période du stage.

Nous adressons nos remerciements aussi aux membres du jury, Pr A.BOUSHABA et Pr K.ZENKOUAR, qui nous font l'honneur d'examiner notre travail.

Table des matières

Résumé.....	7
Introduction.....	8
Chapitre 1 : Contexte générale du projet et Etude de l'Existence	9
1. Organisme d'accueil du CHU	9
1.1. Présentation du CHU	9
1.2. Organigramme de CHU	11
1.3. Service Informatique	12
2. Présentation du projet	12
2.1. Problématique	12
2.2. Solution proposée	13
Chapitre 2 : Analyse et conception	14
1. Le langage UML.....	14
2. Modélisation du contexte.....	15
2.1 Définitions	15
2.1 Les acteurs.....	15
3. Analyse et conception.....	16
3.1 Les diagrammes des cas d'utilisation	16
3.2 Les diagrammes de séquences	18
3.3 Le diagramme de package	24
3.4 Présentation des classes du package service	25
3.5 Le diagramme des classes	26
3.6 Le Modèle logique de données	26
Chapitre 3 : Réalisation de l'application	27
1. Outils et technologies de développement.....	27
2. Présentation de l'application	31
Conclusion	38

Liste des figures :

Figure 1 : Organigramme du CHU	11
Figure 2 : les acteurs principaux	15
Figure 3 : le diagramme de cas d'utilisation Admin	16
Figure 4 : le diagramme de cas d'utilisation Internaute	17
Figure 5 : le diagramme de cas d'utilisation Service d'accueil	18
Figure 6 : Présentation du Model MVC.....	19
Figure 7 : le diagramme de séquence d'ajout d'un séminaire	19
Figure 8 : le diagramme de séquence d'ajout d'une activité.....	21
Figure 9 : le diagramme de séquence d'inscription d'un internaute.....	22
Figure 10 : le diagramme de séquence d'authentification du service d'accueil	23
Figure 11 : le diagramme de package	24
Figure 12 : Présentation du package service	25
Figure 13 : le diagramme de class.....	26
Figure 14 : Architecture de JAVA EE.....	27
Figure 15 : Architecture de Framework Hibernate	30
Figure 16 : La première partie de l'accueil	31
Figure 17 : La deuxième partie de l'accueil	31
Figure 18 : La troisième partie de l'accueil.....	32
Figure 19 : Formulaire d'inscription d'un internaute	32
Figure 20 : Le choix des séminaires pour l'inscription d'un internaute	33
Figure 21 : L'insertion dans la base de données	33
Figure 22 : L'affichage du programme des séminaires	34
Figure 23 : Authentification	34
Figure 24 : Espace Administrateur	35
Figure 25 : Ajout séminaire	36
Figure 26 : Modification séminaire.....	36
Figure 27 : Première partie dans l'ajout d'une activité	37
Figure 28 : Deuxième partie dans l'ajout d'une activité.....	37

Les abréviations :

- JEE:Java Platform, Enterprise Edition
- MYSQL: Structured Query Language
- HTTP:Hypertext Transfer Protocol
- IDE: Environnement de développement
- XHTML: Extensible HyperText Markup Language
- HTML: HyperText Markup Language
- CSS:Cascading Style Sheets
- JSF:JavaServer Faces
- DAO: Accès aux données
- IDAO:interface d'accès aux données
- FSTF:Faculté des Sciences et Techniques de Fès
- CHU: Centre Hospitalier Universitaire Hassan II
- UML:Langage de Modélisation Unifié
- MVC:Modèle vue contrôleur

Résumé :

Au cours de notre stage, nous étions demandés à développer une application web, pour la gestion séminaire au sein du Centre Hospitalier Universitaire Hassan II.

Cette application permettra au responsable des services de formation et de coopération d'effectuer les différentes tâches reliées aux gestions des séminaires comme : la gestion des activités, la réservation des salles, savoir si un animateur est disponible ou non d'une façon simple et rapide.

Pour atteindre le bon fonctionnement de l'application, nous avons commencé par extraction des problématiques, puis nous avons passé à l'étude conceptuelle de l'application cette dernière nous a permis de tracer le chemin des futures fonctionnalités de l'application.

Abstract :

During our internship, we were asked to develop a web application for seminar management at the Hassan II University Hospital Center.

This application will allow the head of training and cooperation services to perform various tasks related to the management of seminars such as: the management of activities, the room reseervations, whether a facilitator is available or not in a quick and easy way .

To achieve the proper functioning of the application, we started by extracting the problems, then we went to the conceptual study of the application which allowed us to trace the path of the future features of the application.

Introduction Générale :

Le stage de fin d'études est une période passée généralement en entreprise ou dans un laboratoire pour mettre en pratique ce qu'on a appris dans nos études. Il sert à confirmer nos acquis théoriques et pratiques tout en ouvrant des portes sur l'emploi. Il permet aussi de découvrir la vie professionnelle, utiliser nos compétences et les enrichir.

Afin de couronner nos études dans le domaine des systèmes informatiques et logiciels dans la faculté des sciences et techniques Fès (FST-Fès) et afin de se préparer à intégrer la vie professionnelle, nous avons eu l'opportunité de faire un stage dans le Centre Hospitalier Universitaire Hassan II pour préparer notre projet de fin d'études.

Nous avons été intégrés dans ce centre hospitalier pour préparer un projet qui consiste à concevoir et développer une application web JEE pour la gestion des séminaires médicaux.

En premier lieu, nous avons eu la mission de rédiger le cahier de charges en précisant les fonctionnalités de l'application future permettant de gérer des séminaires médicaux comme : la gestion des utilisateurs (administrateur, responsable d'accueil), gestion des séminaires, gestion des activités, gestion des salles, ainsi que d'autres fonctionnalités que nous les préciserons dans la suite de ce rapport.

Notre rapport se constitue de trois chapitres:

- **Le premier chapitre** définit le contexte général du projet en présentant l'organigramme d'accueil et en définissant la problématique du projet ainsi que la solution proposée.

- **Dans le deuxième chapitre**, nous allons décrire la phase de conception, en présentant des diagrammes du langage UML comme : les diagrammes de cas d'utilisation générale et détaillé en précisant les acteurs impliqués dans cette application, le diagramme de classes, les diagrammes des séquences et le diagramme de package.

- **Le troisième chapitre** sera consacré à la description de la phase de la réalisation et du codage de l'application en indiquant les outils informatiques utilisés tout au long du développement.

Chapitre 1 : Contexte générale du projet

Et

Etude de l'existence

Introduction :

Il s'agit d'une étape cruciale dans la réalisation d'une application donnée. Nous allons commencer par une présentation d'organisme d'accueil, ainsi d'une description du service informatique, et une présentation du projet, la problématique et les solutions.

1. Organisme d'accueil CHU :

1.1 Présentation du CHU Fès

Le CHU Hassan II de Fès est un établissement semi-public de santé qui a été créé en novembre 2001 et c'est en janvier 2009 que le nouveau complexe hospitalier a été inauguré par SM le Roi Mohammed VI. Cet édifice sanitaire, prévu pour répondre aux besoins de plus de quatre millions d'habitants (Régions Fès Boulmane, Meknès-Tafilalet et Taza-Al Hoceima-Taounate), a pour objectif d'améliorer le taux de couverture médicale de cette population et de décongestionner les structures sanitaires déjà existantes dans ces régions.

Le CHU de Fès se compose de 2 tranches :

Première tranche composé de :

- Bâtiment hôpital des spécialités.
- Bâtiment hôpital Mère enfant.
- Laboratoire et consultations externes.
- Zone technique.

Deuxième tranche composé de :

- Bâtiment hôpital d'oncologie.
- Médecine nucléaire.
- Internat du CHU.
- Administration (Direction du CHU).

Plus d'informations peuvent être présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau : information sur CHU

Capacité Litière :	880 lits répartis dans 42 services : ➤ 430 lits pour les spécialités chirurgicales ➤ 350 lits pour les spécialités médicales ➤ 65 lits pour la réanimation ➤ 35 places pour les urgences et le SAMU4
Surface couverte :	78 102 m ² .
Assiette foncière :	12 ha.
Coût global :	1,2 milliard de DH.
Adresse :	CH Hassan II, route de SidiHarazem, B, P 1835, Atlas Fès-MAROC.
Téléphone:	✓ Tél : 00212 (0) 535 619 052. ✓ Fax : 00212 (0) 535 619 053.
E-mail :	contact@chufes.ma
Site:	www.chufes.ma

1.2 Organigramme de CHU

Le CHU compose d'une direction, de trois divisions administratives et médicales et plusieurs services.

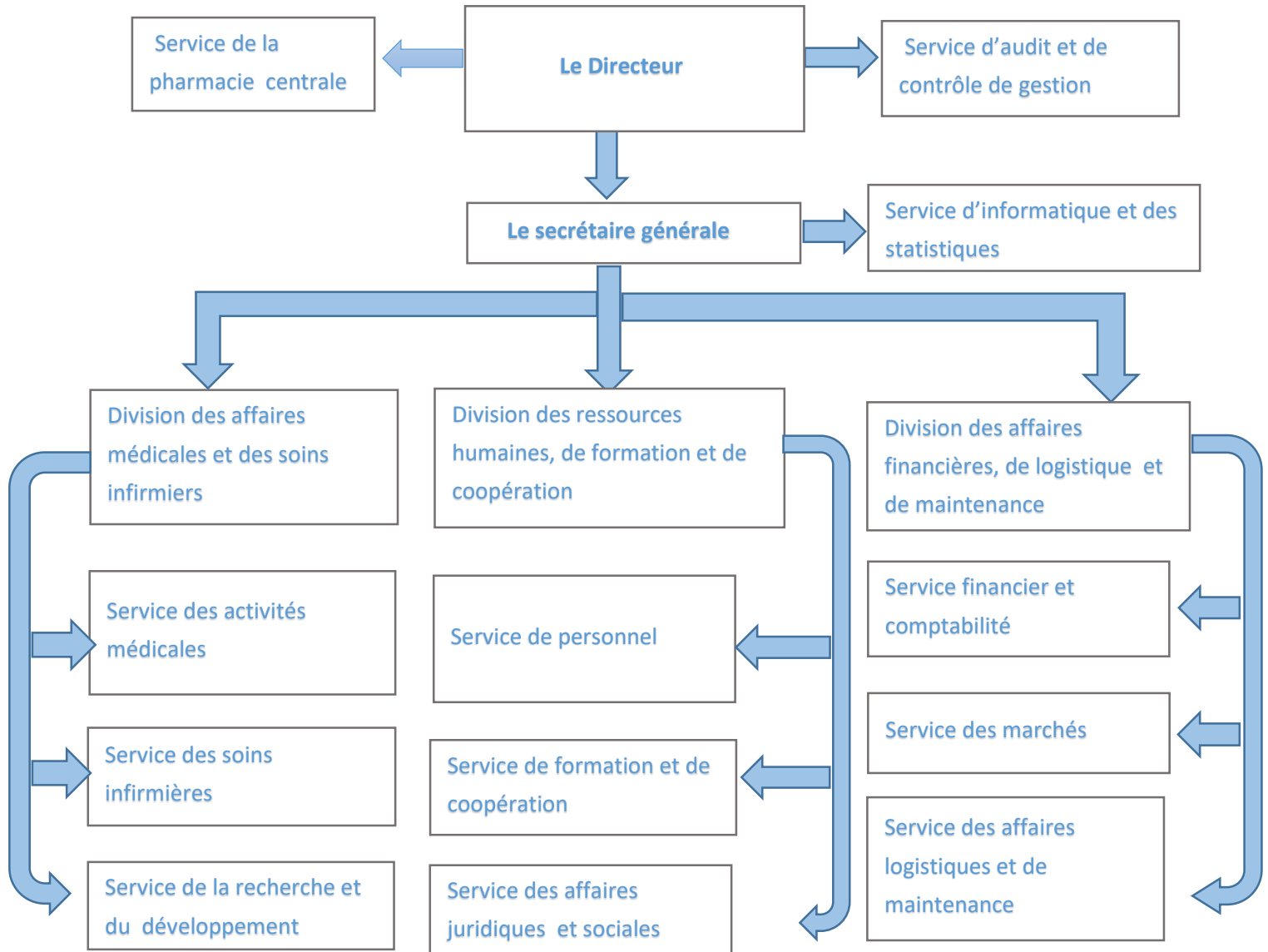


Figure 1 : Organigramme du CHU

1.3 Service Informatique

Le service informatique se compose de trois cellules :

-*Cellule de développement et du système d'information* : a pour mission de résoudre tous les problèmes en relation avec le système d'information hospitalier.

-*Cellule réseau* : a pour mission la maintenance et le contrôle du réseau informatique du CHU.

Au total le service informatique assure: un support de qualité aux problèmes déclenchés au niveau du système d'information. Le bon fonctionnement du réseau de la téléphonie au sein du CHU. La maintenance du matériel informatique. Le monitoring du réseau informatique.

2. Présentation du projet :

2.1 Problématique :

La gestion des séminaires dans le CHU était faite par le responsable des services de formation et de coopération et ceci était fait d'une façon manuelle. Les informations concernant chaque séminaire et des inscrits étaient stockées sur des fiches.

De ce fait, il rencontre un certain nombre de problèmes que nous avons énumérés ci-après:

- La modification des séminaires et des activités devient une tâche difficile.
- Lors de l'ajout d'une activité, l'administrateur doit être au courant de la disponibilité des salles.
- L'administrateur doit vérifier la capacité des salles avant la réservation pour qu'elles soient compatibles avec celle du séminaire.
- La difficulté lors de l'inscription : le client était obligé d'aller au CHU pour remplir le formulaire d'inscription.

2.2 Solution proposée :

La résolution de ces problèmes consiste à développer une application web pour améliorer la gestion au sein du CHU Hassan II -Fès. L'application devrait être développée en Java EE selon une architecture 3-tiers et en utilisant le modèle MVC au niveau de la couche présentation.

Cette application va garantir un traitement automatisé de ces procédures en utilisant des interfaces graphiques simples et faciles à comprendre qui va en particulier :

- Permettre à l'internaute d'effectuer son inscription en ligne, où il pourra s'inscrire dans un ou plusieurs séminaires.
- Une fois l'administrateur authentifié, l'application doit afficher une page d'accueil lui offrant toutes les informations et fonctionnalités liées aux séminaires existants.
 - ✓ L'application doit lui permettre d'accéder à la liste des inscrits pour chaque séminaire où il pourra choisir de les accepter ou non selon leurs informations professionnels
 - ✓ Lors d'ajout d'une activité, les salles seront affichées selon leurs disponibilités et leur capacité où il pourra cocher une. Les activités des séminaires ne peuvent pas avoir le même horaire, mais ils peuvent avoir la même date.
 - ✓ Un email sera envoyé à chaque candidat de la part de l'administrateur pour lui indiquer la réponse, si un client a été accepté, la convocation sera envoyée.

Fonctionnalité Offertes à l'administrateur :

Après l'authentification, le système offre à l'administrateur de faire plusieurs types de gestions :

- Gestion des salles : ajouter une salle, modifier son nom ou sa capacité ou la supprimer.
- Gestion des animateurs : Ajouter un animateur, modifier ses informations ou le supprimer.
- Gestion des séminaires : Ajouter, supprimer ou modifier les informations des séminaires et de ses activités.

Fonctionnalité Offertes aux responsables d'accueil:

Une fois authentifié, le responsable d'accueil a comme rôle marquer la présence des admis.

Chapitre 2 : Analyse et conception

Introduction

Dans ce deuxième chapitre nous présenterons les acteurs de l'application, leurs rôles, ainsi que les différents diagrammes UML.

1- Le langage UML :

Le **Langage de Modélisation Unifié**, de l'anglais *Unified Modeling Language (UML)*, est un langage de modélisation graphique à base de pictogrammes conçu pour fournir une méthode normalisée pour visualiser la conception d'un système. Il est couramment utilisé en développement d'un logiciel et en conception orienté objet.

UML est utilisé pour spécifier, visualiser, modifier et construire les documents nécessaires au bon développement d'un logiciel orienté objet.

UML offre un standard de modélisation, pour représenter l'architecture logicielle. Les différents éléments représentables sont :

- **Activité d'un objet/logiciel.**
- **Acteurs.**
- **Processus.**
- **Schéma de base de données.**
- **Composants logiciels.**
- **Réutilisation de composants.**

2- Modélisation du contexte

2.1. Définitions :

Un **cas d'utilisation** est la description d'un ensemble de séquences d'actions qu'un système effectue pour produire un résultat observable à un acteur. Un cas d'utilisation représente une exigence fonctionnelle de votre système dans son ensemble. L'accent est mis sur ce qu'un système fait, plutôt que sur la façon dont il le fait.

Les **acteurs** se sont des entités externes qui interagissent avec le système, comme une personne humaine ou un robot. Une même personne (ou robot) peut être plusieurs acteurs pour un système, c'est pourquoi les acteurs doivent surtout être décrits par leur rôle, ce rôle décrit les besoins et les capacités de l'acteur. Un acteur agit sur le système. L'activité du système a pour objectif de satisfaire les besoins de l'acteur.

Les **relations** indiquent que le cas d'utilisation source présente les mêmes conditions d'exécution que le cas issu. Une relation simple entre un acteur et une utilisation est un trait simple.

2.2. Les acteurs :

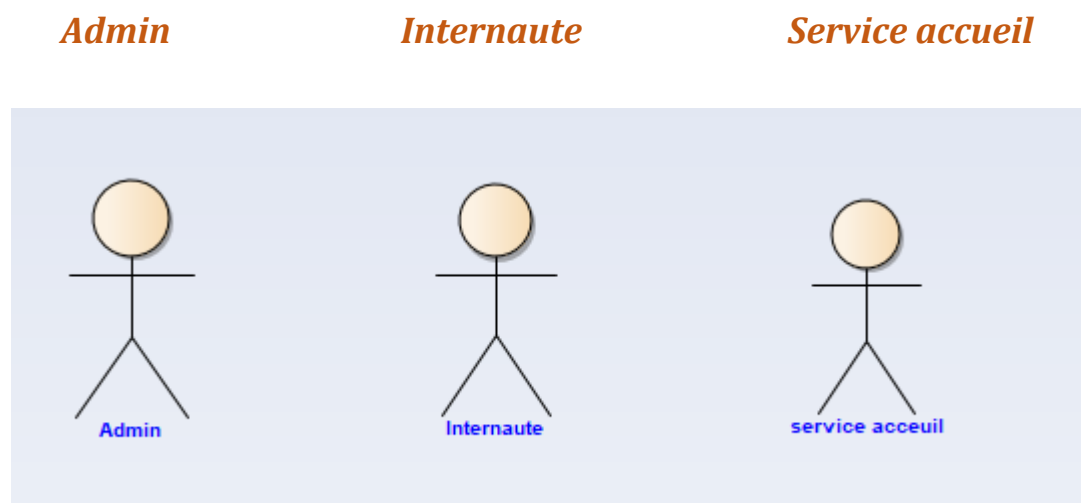


Figure 2 : Les acteurs principaux

3. Analyse et conception :

Cette étape consiste à formaliser et à détailler les besoins exprimés lors de l'étude préliminaire, Celle-ci sera réalisée principalement à l'aide des cas d'utilisation qui permettent de capturer la fonctionnalité du système au point de vue utilisateur.

3.1. Les diagrammes de cas d'utilisations:

Les **diagrammes de cas d'utilisation** sont des diagrammes UML utilisés pour donner une vision globale du comportement fonctionnel d'un système logiciel. Ils sont utiles pour des présentations auprès de la direction ou des acteurs d'un projet, mais pour le développement, les cas d'utilisation sont plus appropriés.

Ils permettent de décrire l'interaction entre l'acteur et le système.

Admin : on l'appelle généralement « le webmaster ». C'est celui qui assure le dynamisme du site et veille sur les mises à jour des Séminaires, leurs activités, leurs salles, leurs animateurs, les disponibilités de ces deux derniers dans une date, une heure début et une heure fin bien déterminées, et la gestion des internautes.

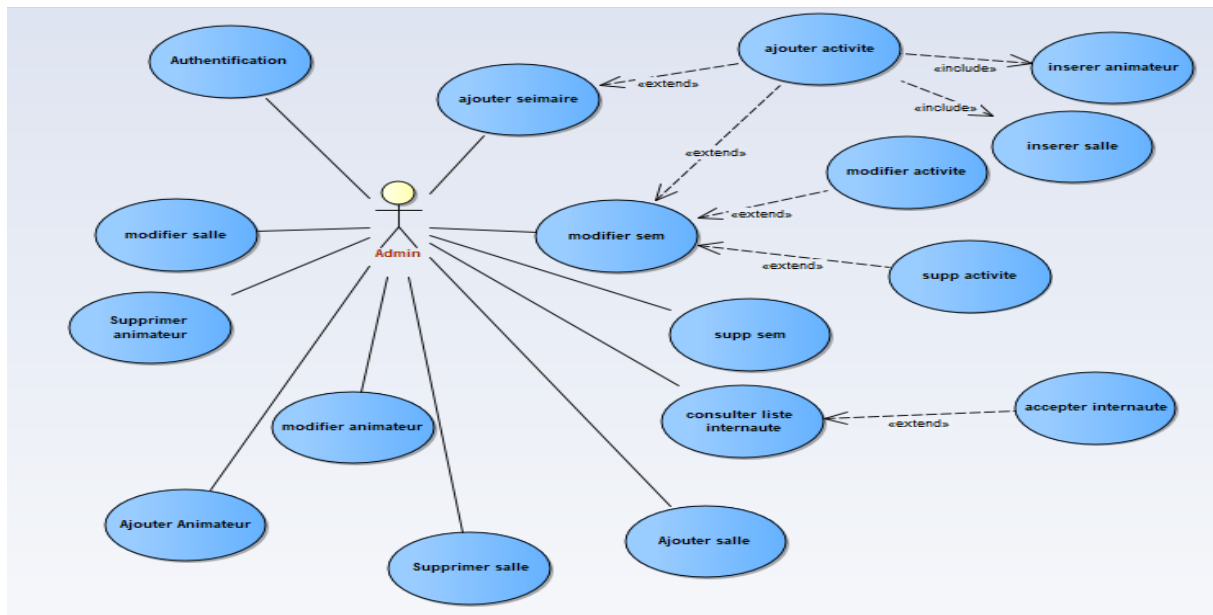


Figure 3 : Le diagramme de cas d'utilisation Admin

Internaute : c'est un individu qui a le droit de s'inscrire dans un séminaire, et de voir plus d'informations sur chaque séminaire.

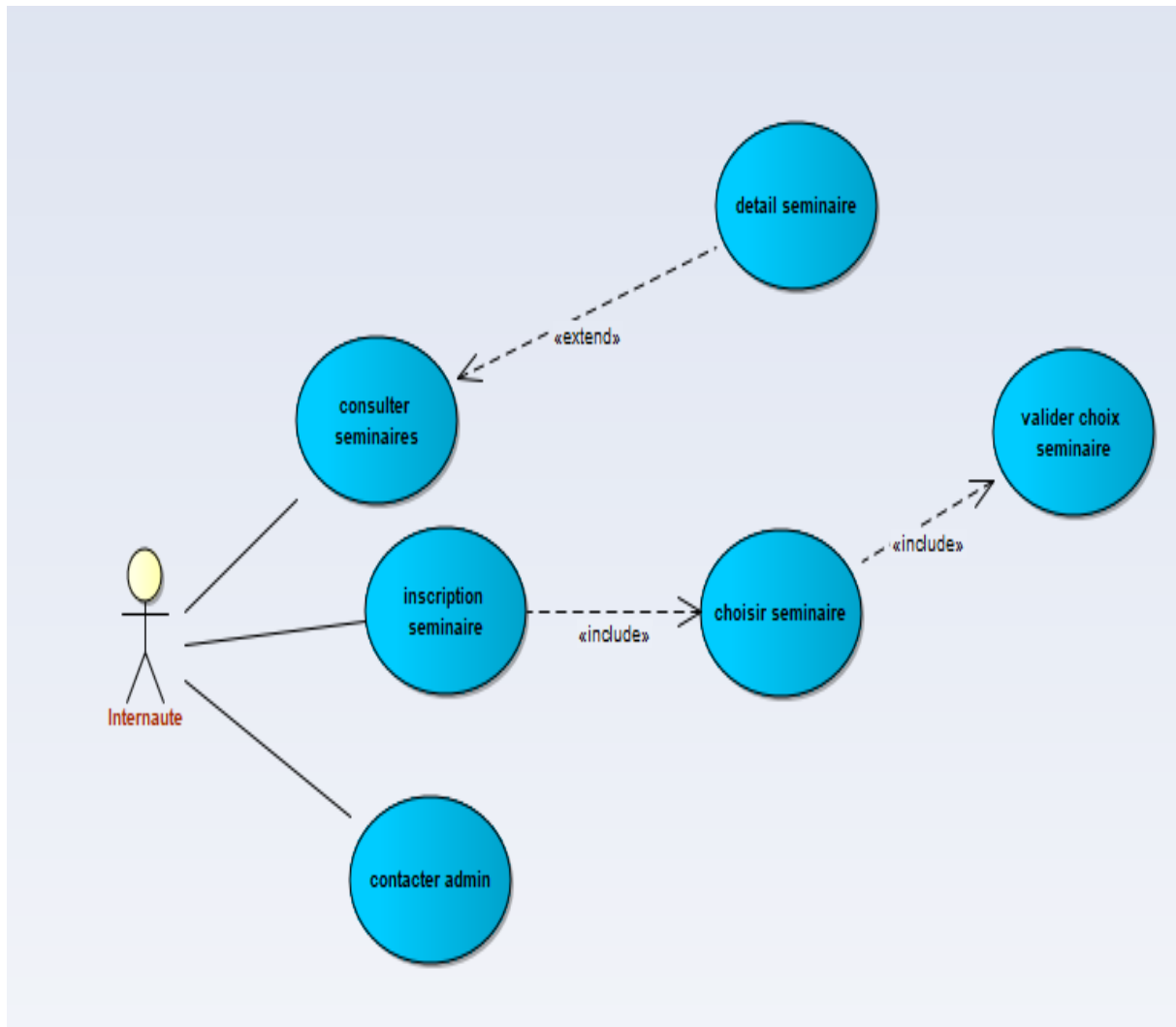


Figure 4 : Le diagramme de cas d'utilisation Internaute

Service accueil : cet acteur ayant déjà un compte dans notre site a pour but de s'authentifier pour qu'il puisse marquer la présence des admis le jour d'organisation des séminaires.

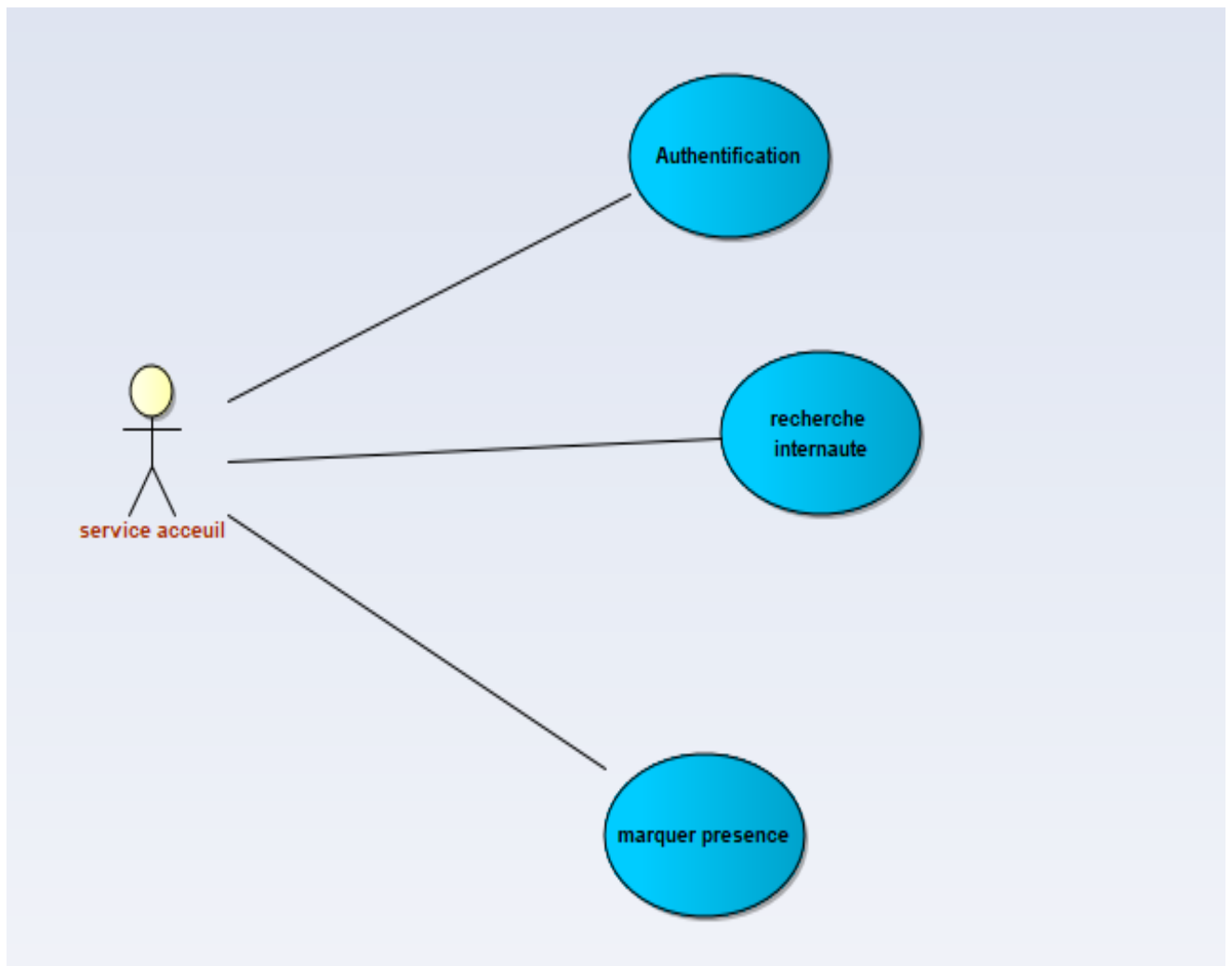


Figure 5 : Le diagramme de cas d'utilisation Service accueil

3.2. Les diagrammes des Séquences :

Le diagramme de séquence permet de montrer les interactions d'objets dans le cadre d'un scénario d'un diagramme des cas d'utilisation. Dans un souci de simplification, on représente l'acteur principal à gauche du diagramme, et les acteurs secondaires éventuels à droite du système. Le but étant de décrire comment se déroulent les actions entre les acteurs ou objets.

En ce qui suit, nous représenterons quelques diagrammes de séquences relatifs aux cas d'utilisations présentés.

Les diagrammes de séquences sont basées sur le model MVC :

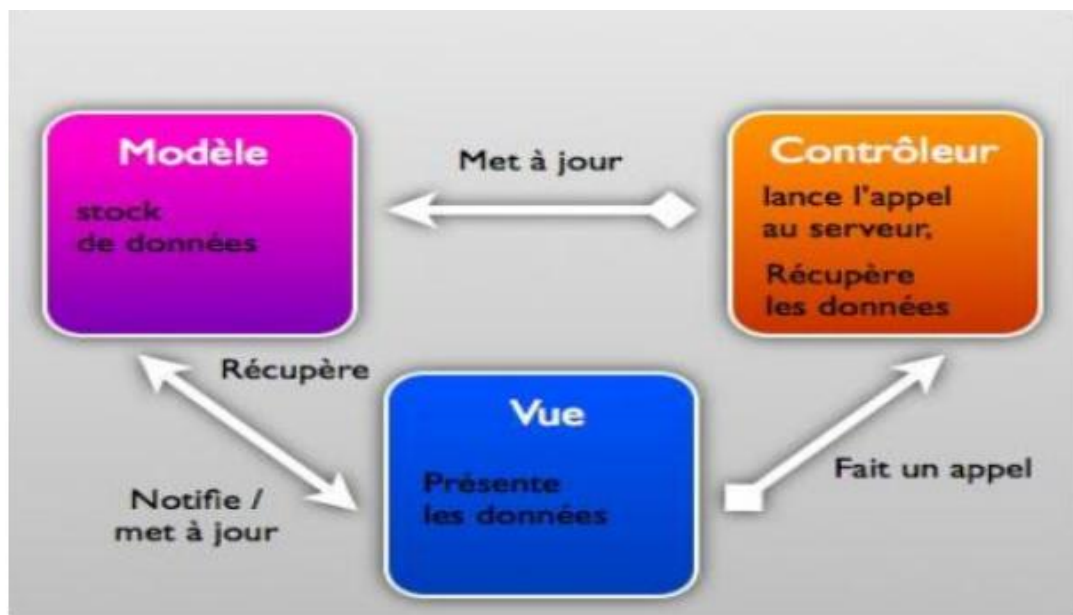


Figure 6 : Présentation du modèle MVC

Ajouter Séminaire:

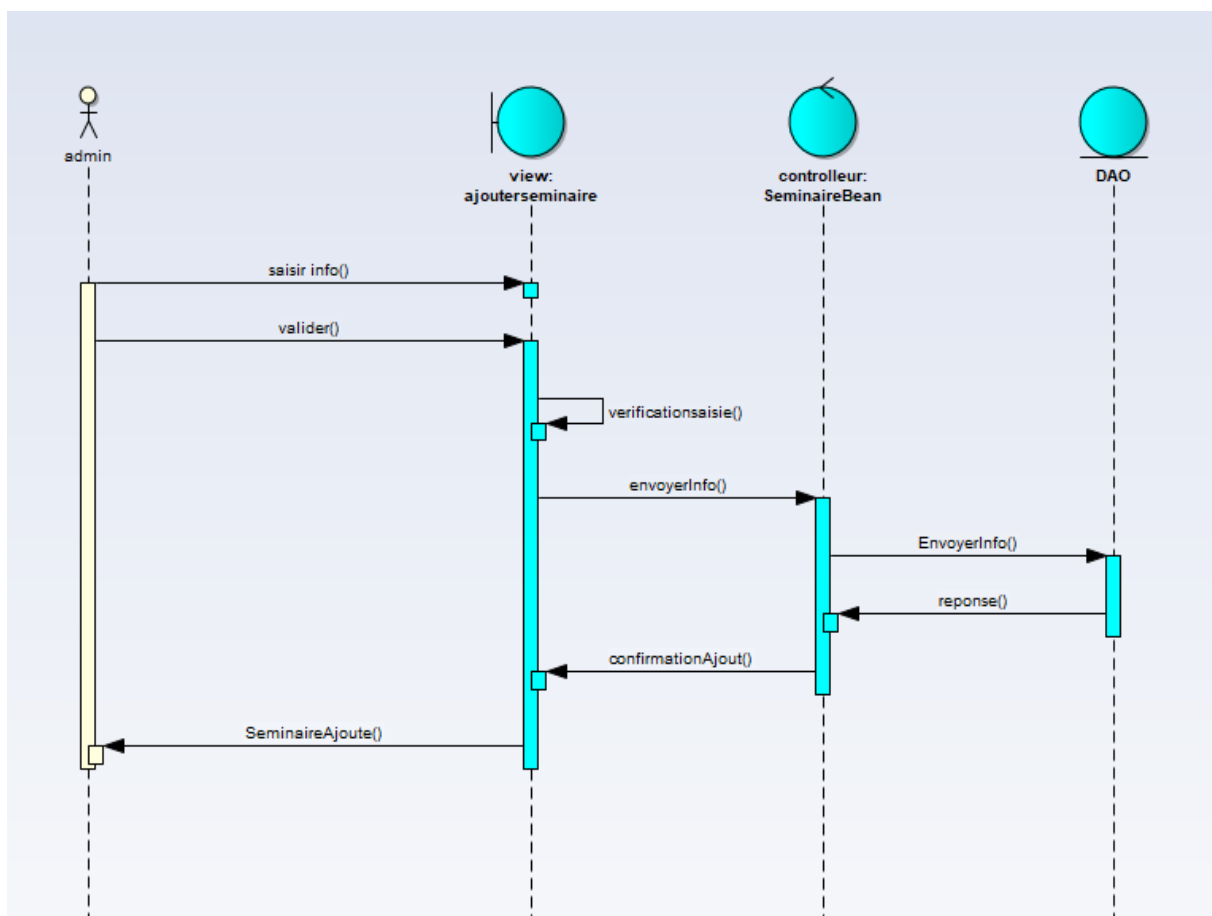
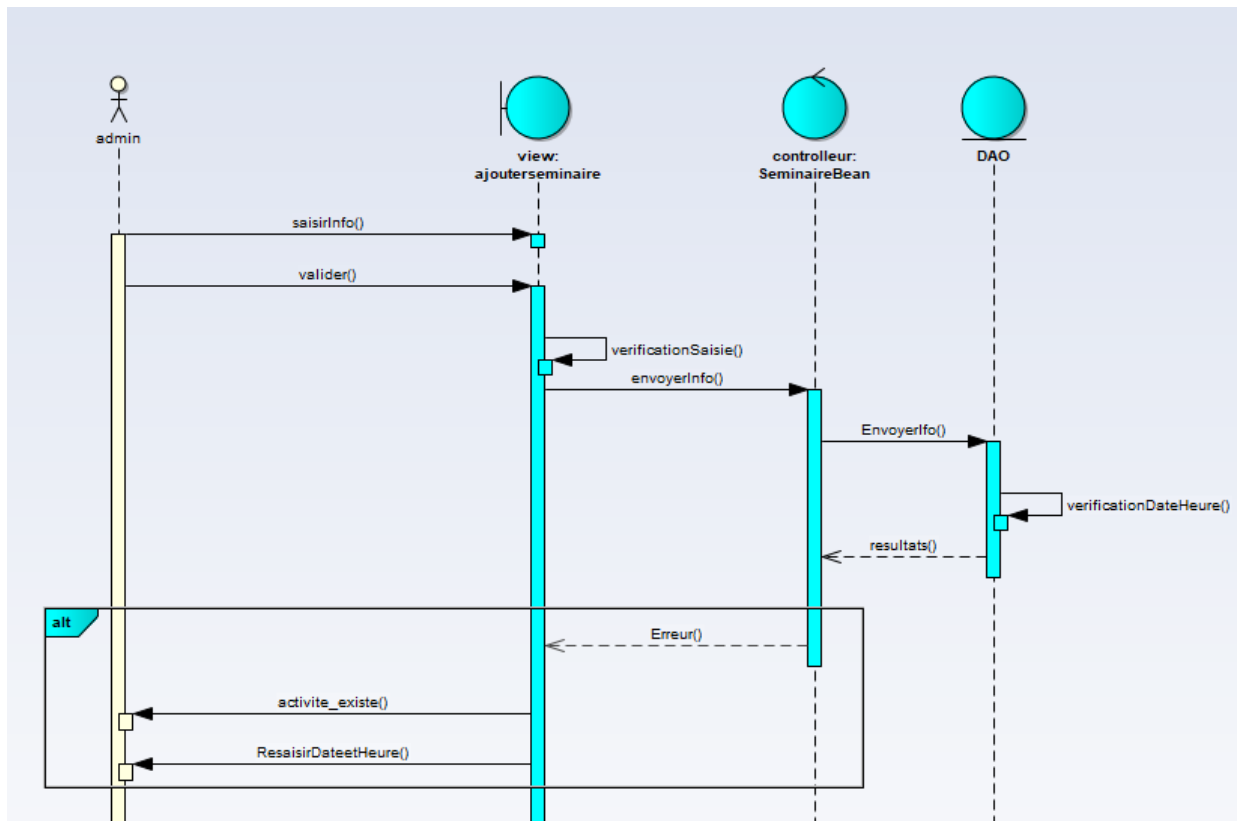


Figure 7 : Le diagramme de séquence d'ajout d'un séminaire

- Après l'authentification de l'admin, celui-ci demande le formulaire d'ajout d'un séminaire.
- Le formule s'affiche.
- L'admin remplit le formulaire.
- Une vérification de l'insertion de tous les champs.
- Une vérification sur les dates (la date début doit toujours être inférieure à la date de fin).

Ajouter Activité:



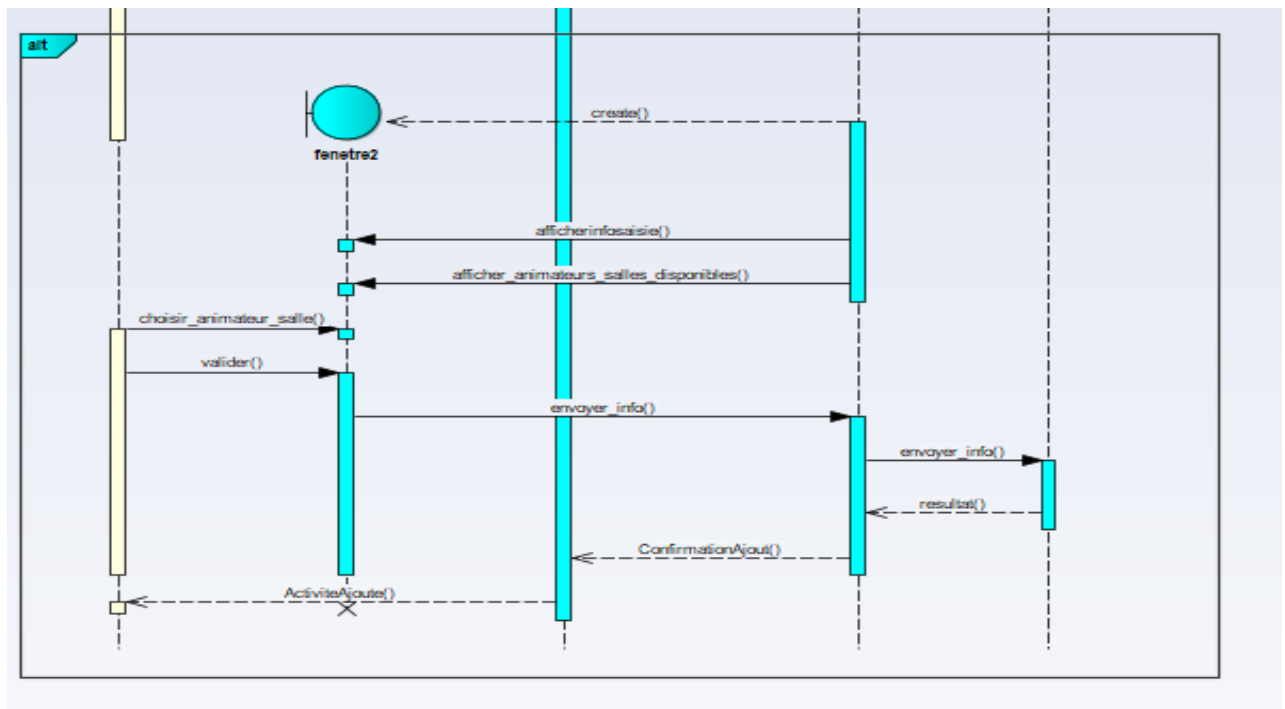


Figure 8 : Le diagramme de séquence d'ajout d'une activité.

- L'administrateur demande le formulaire d'ajout d'une activité.
- Le formulaire s'affiche en demandant la saisie du nom, date, heure début et heure fin de l'activité.
- Une vérification de l'existence dans la base de données.
- S'il existe une autre activité dans le même séminaire ayant la même date, même heure début et même heure fin une erreur s'affiche.
- Sinon une nouvelle page s'affiche qui contient la liste des animateurs et des salles disponibles.

Inscription internaute:

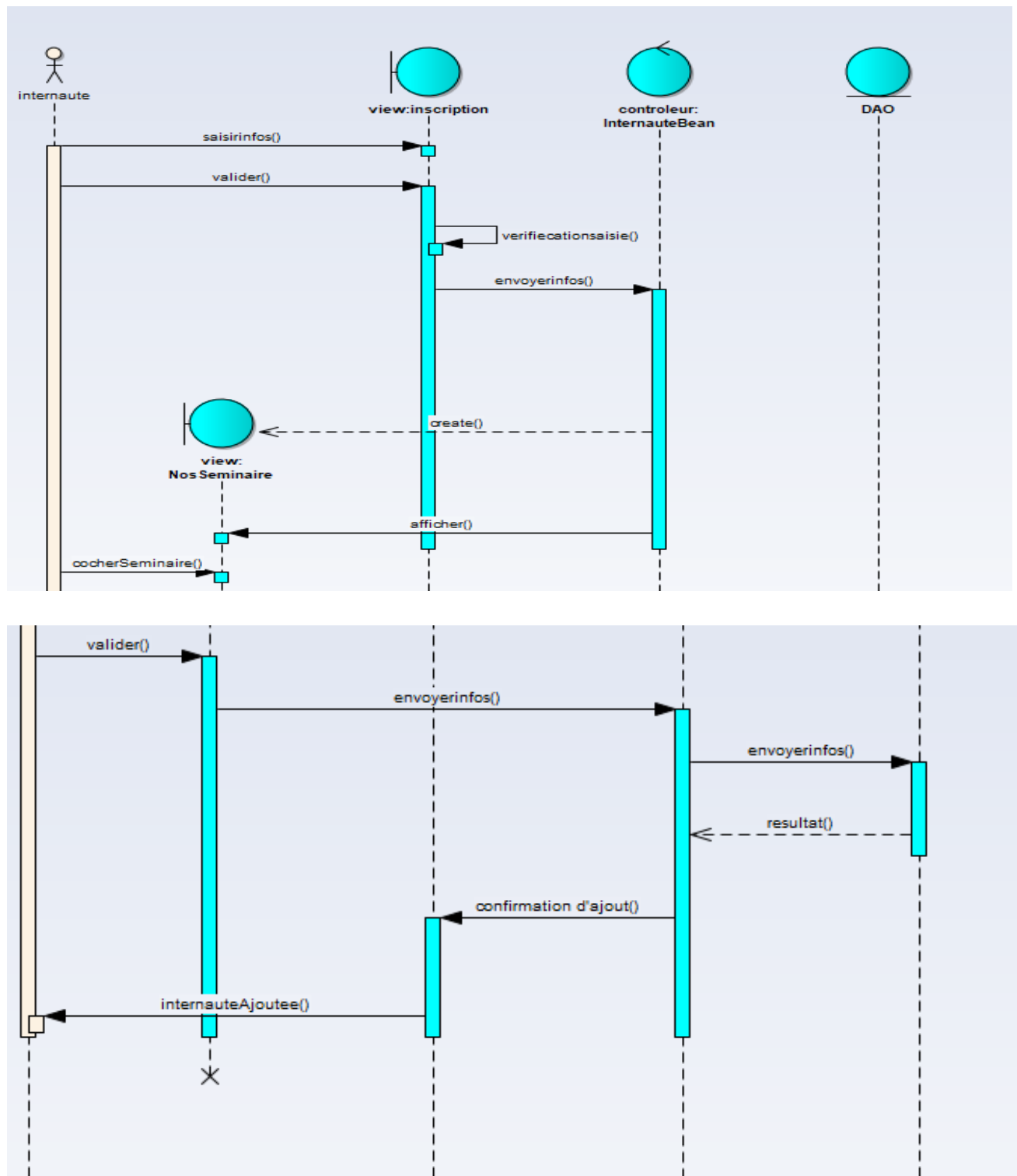


Figure 9 : Le diagramme de séquence d'inscription d'un internaute

- L'internaute demande le formulaire d'inscription.
- Il remplit celui-ci, après une autre page s'ouvre en affichant tous les séminaires disponibles.
- L'internaute choisit les séminaires souhaités, lorsqu'il clique sur le bouton valider il sera ajouté dans la table des admis ayant état : en cours.

Authentication Service Accueil:

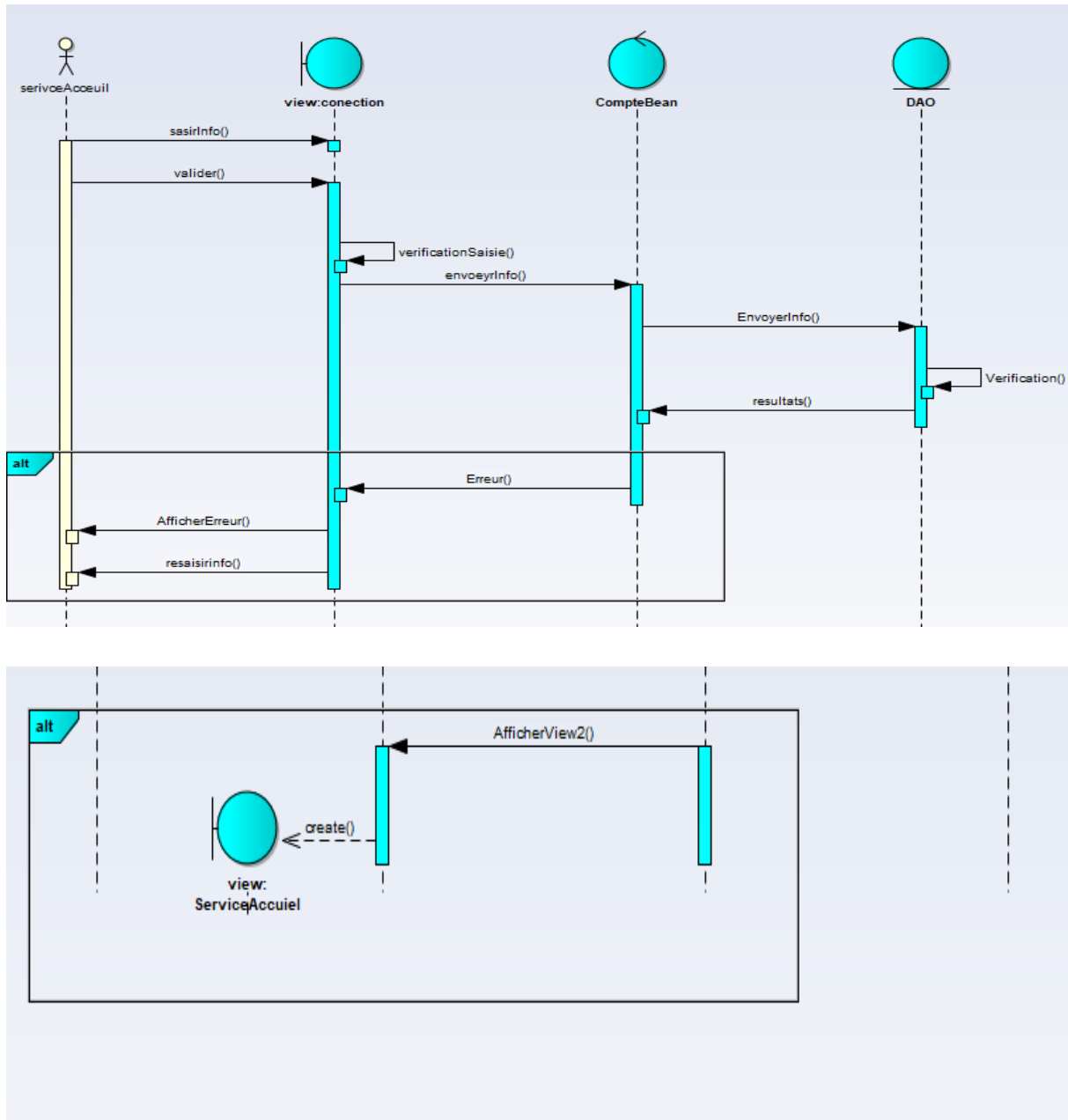


Figure 10: Le diagramme de séquence d'authentification de service d'accueil

- L'utilisateur entre son login et son mot de passe.
- Une vérification se lance dans la base de données.
- Après un temps de réponse, l'authentification se valide ou un message d'erreur s'affiche.

3.3. Le diagramme de package:

Un diagramme de packages est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique de haut niveau de l'organisation de votre application, et vous aide à identifier les liens de généralisation et de dépendance entre les packages.

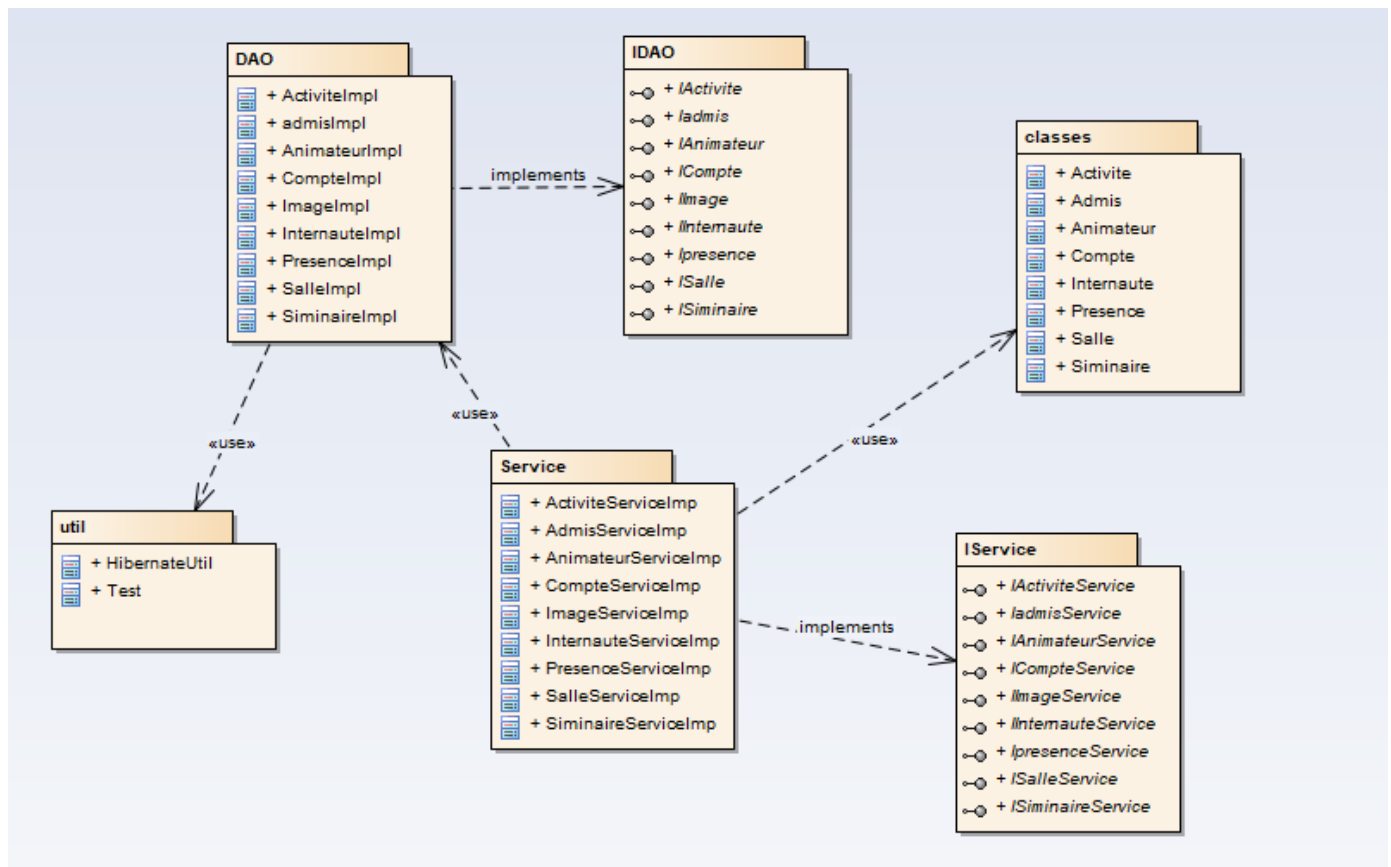


Figure 11: Le diagramme de package

3.5. Présentation des classes du package Service:

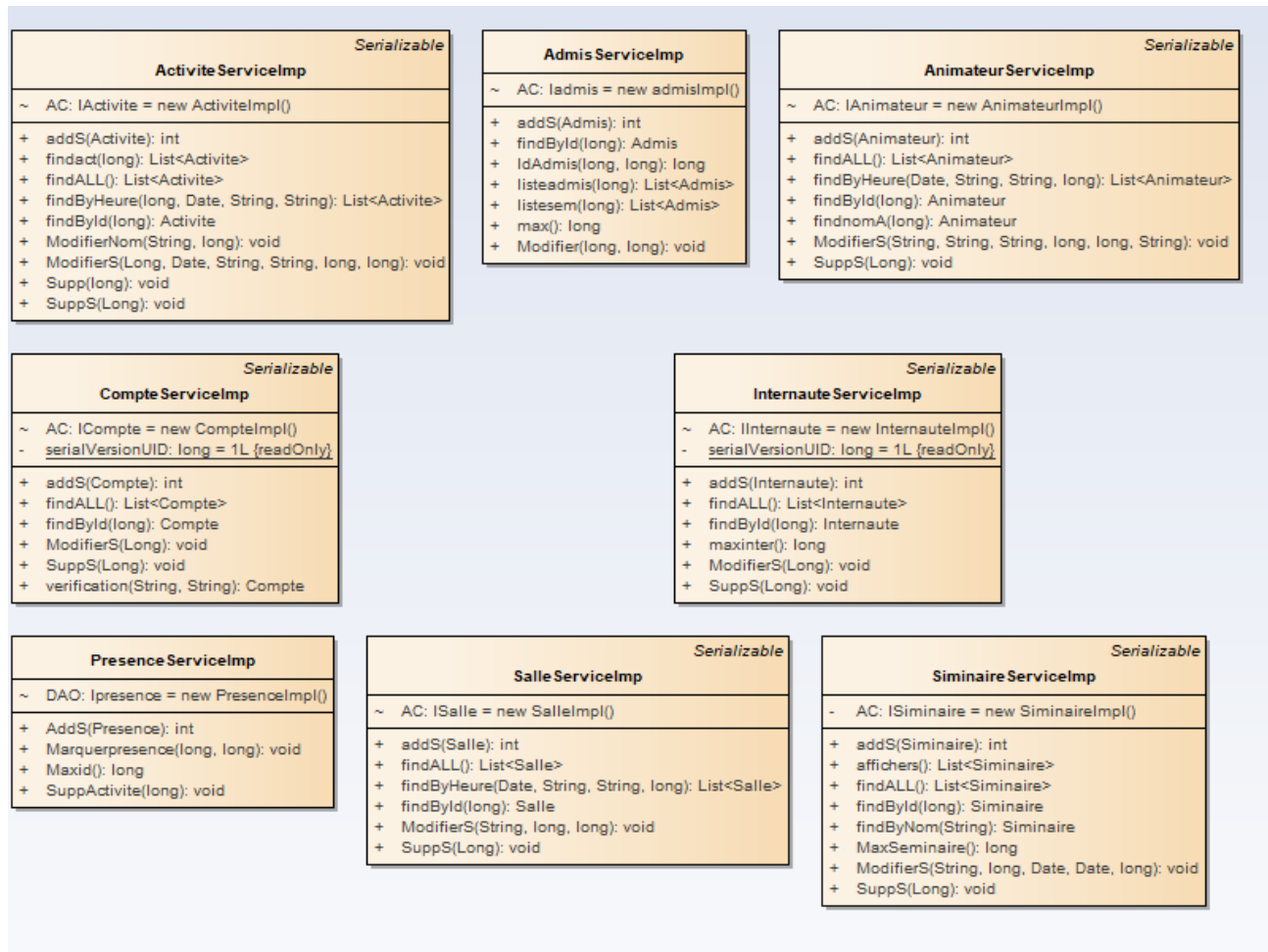


Figure 12: Présentation du package Service

En ce qui suit, nous allons définir les associations entre les classes du package « classes ».

3.5. Le diagramme des classes :

Le diagramme de classes est un schéma utilisé en génie logiciel pour présenter les classes et les interfaces des systèmes ainsi que les différentes relations entre celles-ci. Ce diagramme fait partie de la partie statique d'UML car il fait abstraction des aspects temporels et dynamiques.

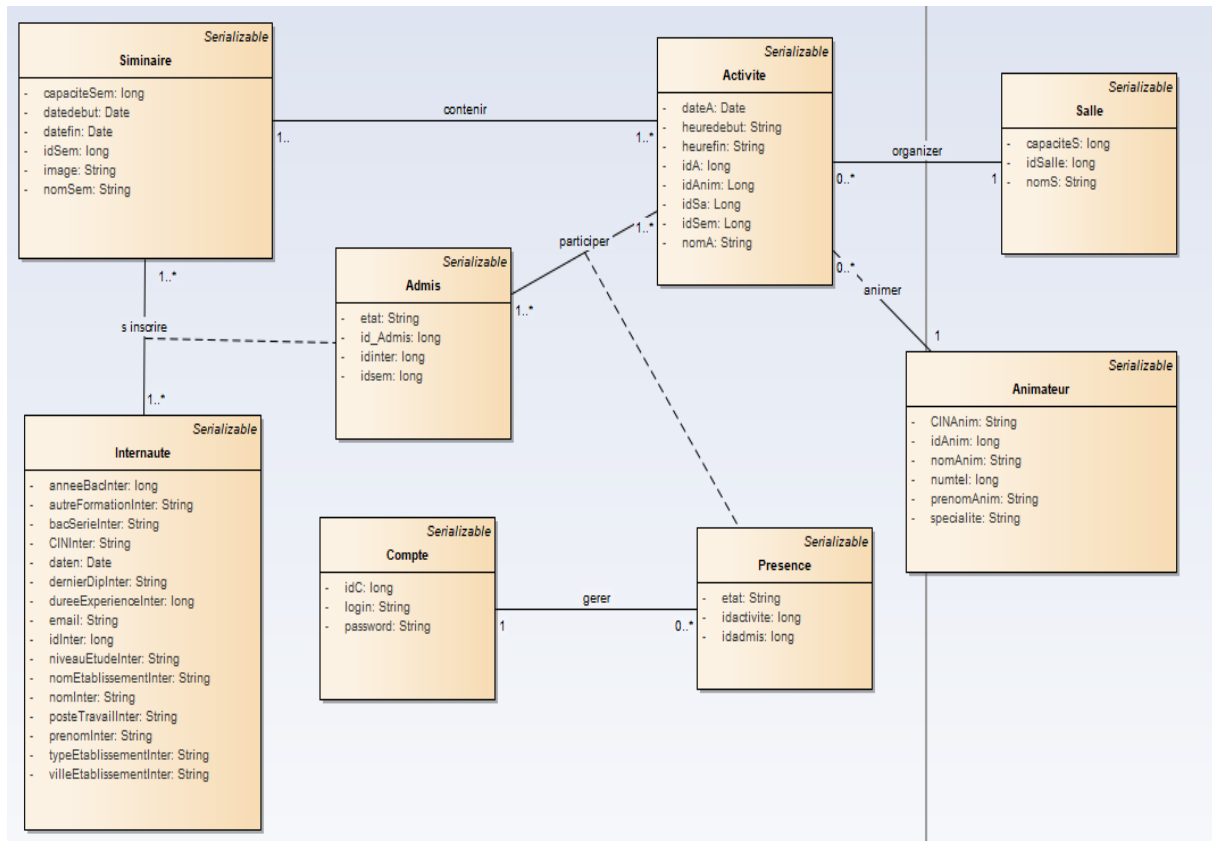


Figure 13: Le diagramme de classe

3.6. Le Modèle logique de données:

- **Internaute**(idInternaute, nomInter, prenomInter, daten, CINinter, anneeBacInter, autreFormationInter, bacSerieInter, DernierDipInter, dureeExeperienceInter, email, niveauEtudeInter, nomEtablissementInter, posteTravailInter, typeEtablissementInter, villeEtablissementInter)
- **Siminaire** (idSem, capaciteSem, datedebut, datefin, description, nomSem).
- **Activite** (idA, dateA, heuredebut, heurefin, nomA, #idAnim, #idSa, #idSem).
- **Salle** (idSalle, capaciteS, nomS).
- **Animateur** (idAnim, nomAnim, prenomAnim, CINAnim, numtel, specialite).
- **Admis** (id_Admis, etat, #idinter, #idsem).
- **Compte** (idC, login, password).
- **Presence**(etat, #idactivite, #idadmis).

Chapitre 3: Réalisation de l'application

Introduction :

Dans ce chapitre, nous aborderons la partie réalisation du projet, plus précisément nous parlerons des outils de développement, puis nous allons entamer les étapes de la réalisation et quelques captures d'écran pour expliquer le fonctionnement de l'application.

1. Outils et technologies de développement :



Enterprise Architect un outil d'analyse de création UML, le développement du logiciels 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. L'architecte d'entreprise facile à mettre à jour. Il possède un outil de production de documentation souple et de haute qualité.



La plateforme **Java Entreprise (Java EE)** est un ensemble de spécifications coordonnées et pratiques qui permettent des solutions pour le développement, le déploiement, et de la gestion des applications multi-tiers centralisées sur un serveur.

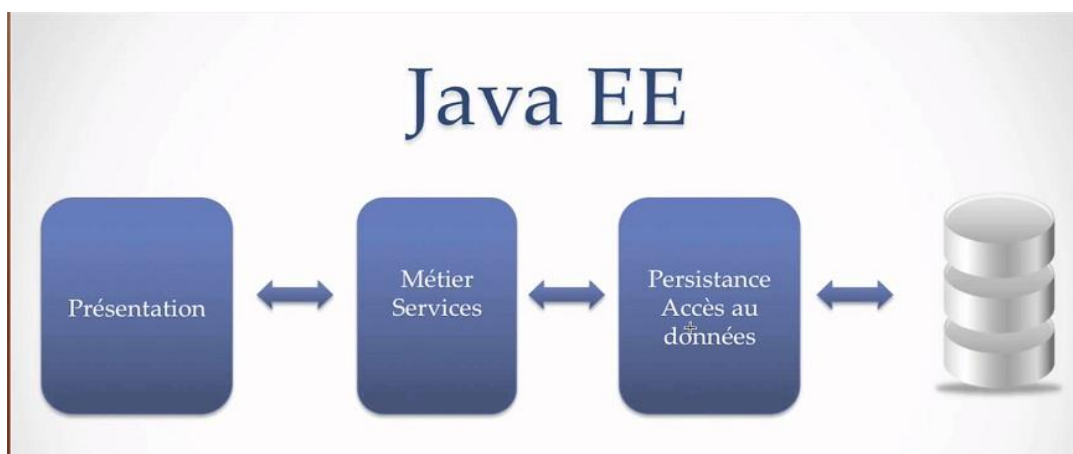


Figure 14 : Architecture de JAVA EE.



Wamp Server est une plateforme de développement Web sous Windows pour des applications Web dyn Apache2, du langage de script PHP et d'une base de données MySQL. Il possède également PHP My Admin pour gérer plus facilement les bases de données.



site personnel.

MySQL est un serveur et abréviation de 'My Structured Query Language' Serveur de bases de données, indispensable pour la conception d'un site Internet. Compatible avec de nombreuses plateformes et système d'exploitation. C'est distribué sous une double licence GPL mais aussi propriétaire. Nous avons une base MySQL en louant un hébergement de site Web. Certains hébergements gratuits, proposent des bases pour construire son



PHP MyAdmin est une application Web de gestion pour des systèmes de gestion de base de données MySQL réalisée en PHP.



Tomcat est un serveur HTTP à part entière⁶. De plus, il gère les servlets et les JSP (par un compilateur Jasper compilant les pages JSP pour en faire des servlets). **Tomcat** a été écrit en langage Java. Il peut donc s'exécuter via la machine virtuelle Java sur n'importe quel système d'exploitation la supportant.



Eclipse IDE est un environnement de développement intégré libre (le terme *Eclipse* désigne également le projet correspondant, lancé par IBM) extensible, universel et polyvalent, permettant potentiellement de créer des projets de développement mettant en œuvre n'importe quel langage de programmation. Eclipse IDE est principalement écrit en Java (à l'aide de la bibliothèque graphique SWT, d'IBM), et ce langage, grâce à des bibliothèques spécifiques, est également utilisé pour écrire des extensions.

La spécificité d'Eclipse IDE vient du fait de son architecture totalement développée autour de la notion de plug-in (en conformité avec la norme OSGi) : toutes les fonctionnalités de cet atelier logiciel sont développées en tant que plug-in.



And



Le **XHTML** (acronyme de *Extensible HyperText Markup Language*) est un langage de création de pages web.

XHTML est le remplaçant du langage *HTML*. Sa structure est modélisée sur le *XML*, alors que celle de son prédécesseur l'était sur le *SGML*, plus ancien.

Les balises utilisées en XHTML sont similaires à celles du HTML 4 mais leur syntaxe a été améliorée, afin de rendre plus strictes les règles d'écriture du code (la fermeture des balises devient obligatoire, le code est saisi en casse minuscule, les attributs des balises ne peuvent plus être laissés vides et leurs valeurs doivent être encadrées par des guillemets, ...).



feuilles de style.

CSS est l'acronyme de Cascading Style Sheet, ou feuille de style en cascade en français. Le **CSS** permet d'insérer des styles sur un code **HTML** ou XHTML et donc permet de définir très précisément le comportement de chaque élément de la page. On voit déjà des sites fait entièrement en **CSS** (contrairement à la majorité des sites qui sont fait en tableau) mais le problème de la compatibilité avec certains explorateurs ne permettent pas d'exploiter toutes les fonctions des



JSF, alias Java Server Faces est un Framework de type MVC, destiné aux applications web respectant l'architecture J2EE. Son développement a tenu compte des différentes expériences acquises lors de l'utilisation des technologies standard pour le développement d'applications web (servlet, JSP, JSTL) et de différents Framework (Struts, ...). L'objectif de JSF est de fournir un environnement de développement pour la construction d'interfaces de type web sans avoir à toucher au JavaScript ou au HTML.



Primefaces est une librairie open source de composants graphiques pour les applications JSF (Java Server Faces) créée par la compagnie Turque PrimeTek. Le développement de Primefaces remonte en 2008 et la première version sera publiée Janvier 2009. Il s'agit d'un ensemble de plus de 100 composants graphiques. A part leur beau look and feel, les composants intègrent pleinement les fonctionnalités AJAX et HTML5, sont responsives et compatibles avec la plupart des navigateurs modernes.



Hibernate est un logiciel écrit sous la responsabilité de Gavin King, qui fait entre autre partie de l'équipe de développement de JBOSS. L'ensemble des données nécessaires au fonctionnement de l'application sont sauvegardées dans une base de données. La manipulation des données peut se faire de différentes manières : Par l'accès directement à la base en écrivant les requêtes SQL adéquates. Utiliser un outil d'ORM (object Relationnal Mapping) permettant de manipuler facilement les données et d'assurer leur persistance.

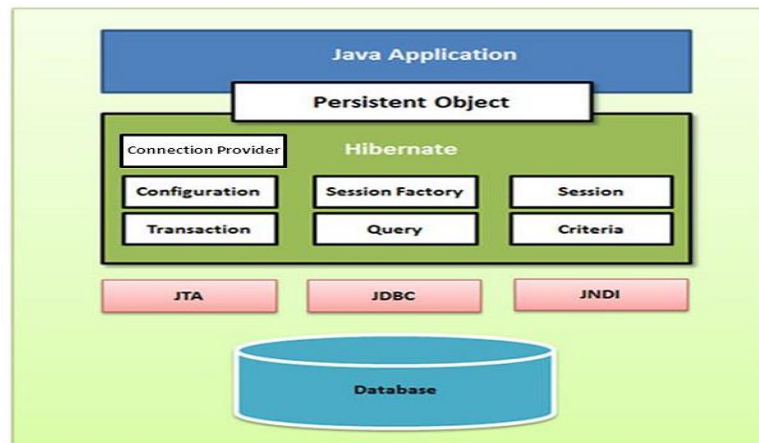
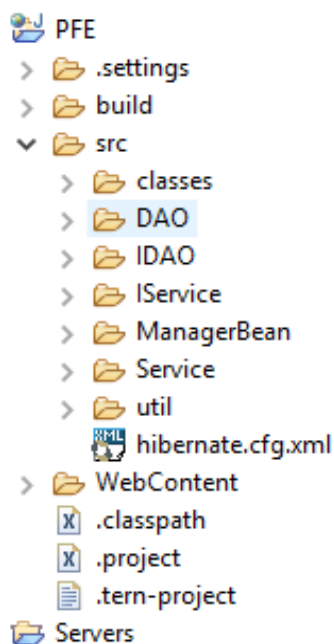


Figure 15 : Architecture de Framework Hibernate



JBoss Tools est un ensemble de plugins et de fonctionnalités Eclipse conçus pour aider les développeurs JBoss et JavaEE à développer des applications. C'est un projet parapluie pour les plugins développés par **JBoss** qui seront intégrés dans JBoss Developer Studio.

Structure suivie :



DAO : La couche qui nous permet d'accéder aux données stockées dans la BD.

IDAO : représente les interfaces qui sont implémentées par la couche DAO.

ManagedBean : contient la logique concernant les actions effectuées par l'utilisateur.

Service : la couche intermédiaire entre la couche DAO et ManagerBean.

IService : représente les interfaces qui sont implémentées par la couche Service.

Util : Package contient une class générique qu'on l'utilise dans notre application qui s'appelle HibernateUtil.

Hibernate.cfg.xml : Fichier de Configuration qui permette de faire la Communication avec la base de données.

2. Présentation de l'application :

Tout au long de cette présentation nous allons essayer de présenter quelques fonctionnalités. On va commencer par la page d'accueil de notre application :



Figure 16: La première partie de l'accueil

Cette page est accessible par tout le public, elle contient :

- Un menu menant vers un autre lien.

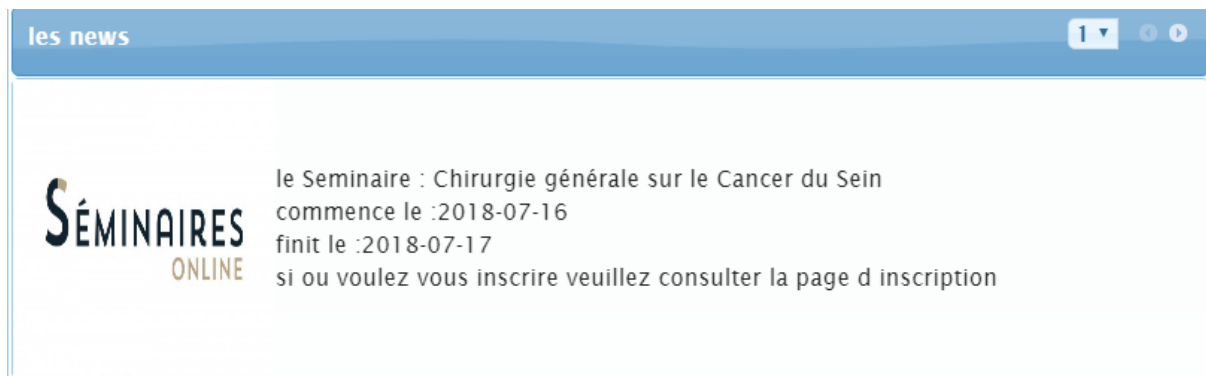
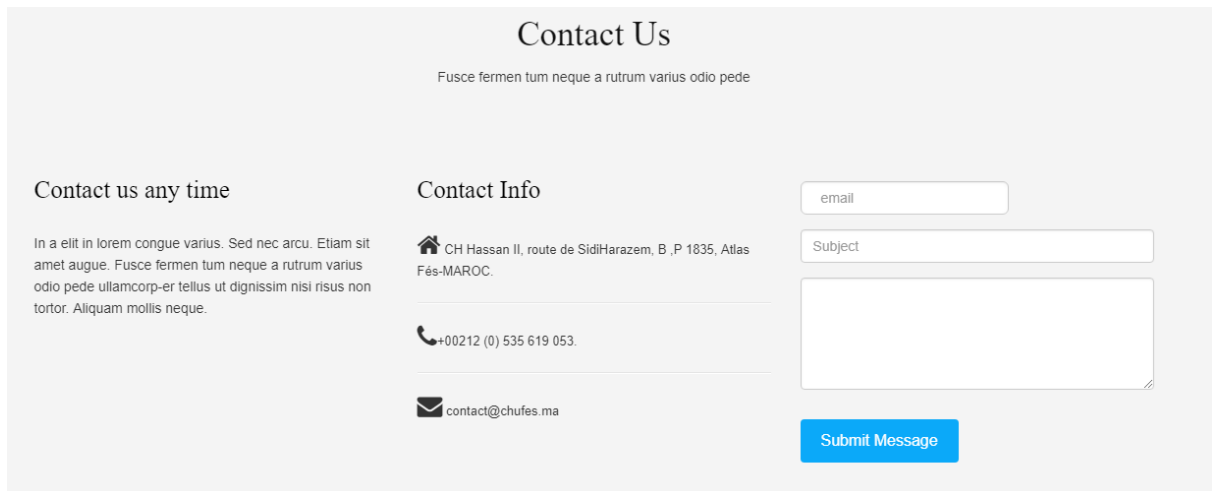


Figure 17: La deuxième partie de l'accueil

- Une partie qui représente les nouveaux séminaires.

-Un formulaire de contact où les messages seront envoyés directement à l'administrateur de site :



The image shows a 'Contact Us' form layout. At the top, it says 'Contact Us' with a placeholder text 'Fusce fermentum neque a rutrum varius odio pede'. Below this, there are three main sections: 'Contact us any time' with a paragraph of placeholder text, 'Contact Info' with address, phone, and email details, and a form area with fields for 'email', 'Subject', and a large text area, followed by a 'Submit Message' button.

Contact Us
Fusce fermentum neque a rutrum varius odio pede

Contact us any time
In a elit in lorem congue varius. Sed nec arcu. Etiam sit amet augue. Fusce fermentum neque a rutrum varius odio pede ullamcorper tellus ut dignissim nisi risus non tortor. Aliquam mollis neque.

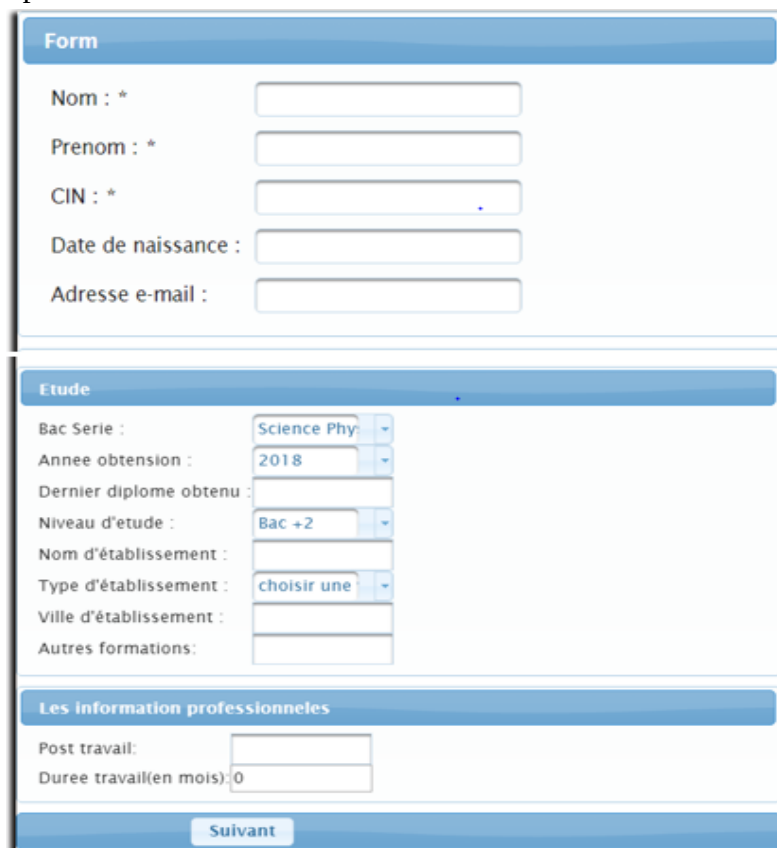
Contact Info
CH Hassan II, route de SidiHarazem, B, P 1835, Atlas Fés-MAROC.
+00212 (0) 535 619 053.
contact@chufes.ma

email
Subject

Submit Message

Figure 18: La troisième partie de l'accueil

Lorsqu'on clique sur Inscription un formulaire d'inscription s'affiche où l'internaute doit remplir les champs suivant :



The image shows a registration form with three main sections: 'Form' with fields for Nom, Prenom, CIN, Date de naissance, and Adresse e-mail; 'Etude' with dropdowns for Bac Serie, Année obtention, Niveau d'étude, and Type d'établissement, and text fields for Nom d'établissement, Ville d'établissement, and Autres formations; and 'Les information professionnelles' with fields for Post travail and Durée travail. A 'Suivant' button is at the bottom.

Form
Nom : *
Prenom : *
CIN : *
Date de naissance :
Adresse e-mail :

Etude
Bac Serie : Science Phy
Année obtention : 2018
Dernier diplôme obtenu :
Niveau d'étude : Bac +2
Nom d'établissement :
Type d'établissement : choisir une
Ville d'établissement :
Autres formations :

Les information professionnelles
Post travail :
Durée travail(en mois): 0
Suivant

Figure 19: Formulaire d'inscription d'un internaute

En cliquant sur suivant, une autre s'ouvre en affichant la liste des séminaires disponibles, où il pourra s'inscrire dans un ou plusieurs séminaires.

Scroll Down to Load More Seminaire :

☐		▶	nomSem:Chirurgie générale sur le Cancer du Sein capacite:60 Date debut:2018-07-16 Date fin:2018-07-17
☐		▶	nomSem:Nephrology et Hypertension capacite:40 Date debut:2018-06-24 Date fin:2018-05-26
☐		▶	nomSem:Medicine Genomique capacite:30 Date debut:2018-06-10 Date fin:2018-06-12
☐		▶	nomSem:conférence International sur l ophtalmologie capacite:50 Date debut:2018-06-29 Date fin:2018-06-30

Inscription
retour

Figure 20: Le choix des séminaires pour l'inscription d'un internaute

Lorsqu'il clique sur « inscription » l'internaute sera ajouter dans la table des admis ayant état : « en cours ».

↔ T ↔ ▼				idadmis	idsem	idinter	etat
☐	 Éditer	 Copier	 Supprimer	14	35	19	en cours
☐	 Éditer	 Copier	 Supprimer	13	36	19	en cours

Figure 21: L'insertion dans la base de données

Pour afficher le programme de chaque séminaire, on clique sur le bouton  :

☐	nomSem:Nephrology et Hypertension capacite:40 Date debut:2018-06-24 Date fin:2018-05-26
Programme : nom Activite :hypertension et transplantation Date :2018-06-24 heure debut :10:30:00 heure fin :12:30:00 nom Animateur :Alami nom Activite :hypertension et les maladies dyabetiques Date :2018-06-24 heure debut :14:00:00 heure fin :16:00:00 nom Animateur :Alami	

Figure 22 :L'affichage du programme des séminaires

Connexion :

Bienvenu au votre espace
d'authentification



Figure 23 : Authentification

Une fois que l'admin s'authentifie une nouvelle page s'affiche qui contient tous les séminaires disponibles, ainsi d'un menu qui lui permet d'effectuer différentes tâches.

Centre Hospitalier Universitaire Hassan II FES

- Séminaires
- Animateurs
- Salles
- Messagerie
- Déconnecter

Scroll Down to Load More Séminaire :

nom Séminaire	Chirurgie générale sur le Cancer du Sein
capacité	60
places restantes	59
Date debut	2018-07-16
Date fin	2018-07-17
Description	Nous invitons à ce Congrès des experts et chercheurs nationaux et internationaux dans le cancer du seins, ce qui nous permettra de discuter les points scientifiques et de sortir avec des recommandations.

nom Séminaire	conférence International sur l'ophtalmologie
capacité	50
places restantes	50
Date debut	2018-06-29
Date fin	2018-06-30
Description	World Ophthalmology 2018 traite des concepts importants de l'ophtalmologie et de ses sujets connexes ainsi que des futurs plans de World Ophthalmology 2018. Ophtalmologie mondiale 2018 comprend le diagnostic et le traitement des maladies de l'œil. nous vous invitons à y participer le 30-06-2018

Ajouter Séminaire

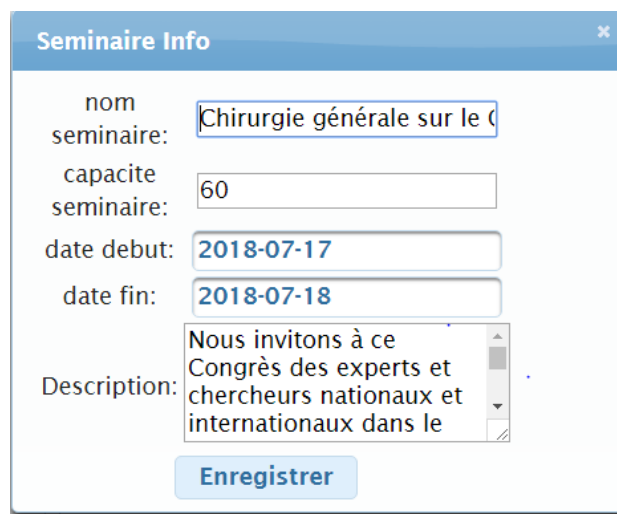
Figure 24 : Espace Administrateur

En cliquant sur le bouton « Ajouter Séminaire », un formulaire s'affiche où l'admin doit remplir les champs suivants.



A screenshot of a web application window titled "Ajout Séminaire". It contains a form with the following fields: "nom séminaire" (text input), "capacité séminaire" (text input with "0" entered), "date début" (text input), "date fin" (text input), and "Description" (text area). At the bottom is a blue button labeled "Enregistrer".

Figure 25 : Ajout séminaire



A screenshot of a web application window titled "Séminaire Info". It contains a form with the following fields: "nom séminaire" (text input with "Chirurgie générale sur le c" entered), "capacité séminaire" (text input with "60" entered), "date début" (text input with "2018-07-17" entered), "date fin" (text input with "2018-07-18" entered), and "Description" (text area with "Nous invitons à ce Congrès des experts et chercheurs nationaux et internationaux dans le" entered). At the bottom is a blue button labeled "Enregistrer".

Figure 26 : Modification séminaire

seminaire : Chirurgie générale sur le Cancer du Sein

Nom activite :

Date :

heure Debut :

heure fin :

Figure 27 : Première partie dans l'ajout d'une activité

En cliquant sur « Suivant » une nouvelle fenêtre s'ouvre en affichant les salles et les animateurs disponibles durant la date, l'heure de début et l'heure de fin ajoutée.

Seminaire Info

Animateurs disponibles :	
☐	Bensouda fatimazohra Specialite :dermatologie
☐	Berrada Mohamed Specialite :cardiologie
☐	Benjelloun maria Specialite :chirurgie
☐	Alami ali Specialite :gynecologie

Salle disponible :	
☐	11 70
☐	9 100

Figure 28: Deuxième partie dans l'ajout d'une activité

Conclusion

Le stage que nous avons effectué au sein du CHU de Fès nous a offert l'occasion pour satisfaire notre curiosité à participer aux tâches courantes de la vie professionnelle, et de nous familiariser avec différentes techniques d'exploitation, d'organisation et surtout de développement. Nous avons eu l'opportunité de mettre en œuvre différentes connaissances acquises durant nos études à la faculté des sciences et techniques de Fès et acquérir de nouveaux outils de développement tels que JEE, Hibernate, JSF, Primefaces, etc.

Il nous a permis par ailleurs de mettre en œuvre les connaissances ainsi que les compétences acquises au cours de notre formation en milieu professionnel.

Le projet se présente en trois parties. La première partie s'est intéressée au lieu de stage et à la problématique, la deuxième partie à la méthodologie de l'analyse et à la conception UML, la troisième partie aux technologies et outils utilisés et à la présentation de l'application.

Les difficultés majeures que nous avons rencontrées résident essentiellement dans la nouveauté des technologies avec lesquelles nous avons travaillé et la contrainte du temps pour les maîtriser.

Malgré la réalisation de plusieurs points fixés au début du stage, il reste des améliorations qui peuvent être envisagées dans le futur tels que : l'intégration d'une image pour chaque séminaire.

Webographie :

- https://www.youtube.com/watch?v=2U2nk_EiDps
- <https://openclassrooms.com/courses/creez-votre-application-web-avec-java-ee>
- <https://www.primefaces.org/>
- <https://www.w3schools.com/>
- <https://fr.wikipedia.org/wiki/Hibernate>
- https://fr.wikipedia.org/wiki/JavaServer_Faces