

Projet N°8

Procédé de gestion pédagogique

Membres du groupe :

- GOURIDANI Somayya
- BENCHELH Rania
- GUERROUJ Oumaima
- MAHASSINE Hajar

Groupe : N° 8

Remerciements :

Nous souhaitons adresser nos remerciements les plus sincères, à toute l'équipe pédagogique de l'école, le directeur adjoint de l'école monsieur BENKADOUR Abdelhamid, et les coordinateurs des filières de notre école ENSA de Tétouan, Madame Alia ZAKRITI qui est la coordinatrice de la filière Génie

Mécatronique, et Monsieur Mohamed Yassin CHKOURI le coordinateur de la filière Génie Informatique, qui nous ont apporté leur aide pour mener à bien ce projet et son l'élaboration.

Nous tenons à remercier particulièrement Madame BESRI Zineb qui est professeur du module Modélisation et Programmation, en tant qu'encadrante, elle était toujours à l'écoute et très disponible tout au long de la réalisation de notre projet, ainsi Monsieur MANSOUR Abdeljebar qui nous a accompagné dans l'implémentation de notre application.

Sommaire

Introduction

Présentation de l'entreprise

Description du contexte actuel

Définition du problème

Objectifs

Ressources

Analyse et conception

 Analyse

 Conception

Les interfaces

Conclusion

Liste de figures

Figure 1 : Diagramme de cas d'utilisation (Système de gestion pédagogique)

Figure2 : Diagramme de séquence (S'authentifier)

Figure 3 : Diagramme de séquence (Formation initiale)

Figure 4 : Diagramme de séquence (Formation continue)

Figure 5 : Diagramme de séquence (Modifier cours)

Figure 6 : Les différentes activités du système de la gestion pédagogique(formation)

Figure 7 : Les différentes classes nécessaires pour la gestion de la formation au sein de l'ENSA Tétouan

Figure 8 : l'interface d'authentification de l'admin (directeur adjoint) /professeur assistant/professeur vacataire

Figure 9 : l'interface d'espace de menu de choix disponibles à l'admin

Figure 10 : l'interface de la planification des réunions

Figure 11 : l'interface d'envoi d'un email

Figure 12 : l'interface d'envoi du cahier de charges

Figure 13 : l'interface de traitement de formation

Figure 14 : l'interface de formation initiale

Figure 15 : l'interface de formation continue

Figure 16 : l'interface de modification des cps

Figure 17 : l'interface d'élaborer un emploi du temps

Figure 18 : l'interface du menu du professeur assistant

Figure 19 : l'interface d'envoi du cahier de charges

Figure 20 : l'interface de consultation d'emploi du temps

Figure 21 : l'interface de consultation d'emploi du temps du professeur vacataire

Introduction :

Au sein de chaque école, les responsables font face chaque année à des nouveaux défis concernant la gestion de leurs établissements.

Dans le cadre du module Modélisation et Programmation Orientée Objet, nous allons chercher une solution pour optimiser la gestion pédagogique au sein de notre école ENSA de Tétouan, on va traiter le procédé de la gestion pédagogique (gestion des formations) qui est un onglet parmi les dix onglets, qui ont comme finalité la réalisation de l'application « ENSA-SMS » (Student Management System) en JAVA, pour la gestion des processus métiers de l'école.

Présentation de l'entreprise :

Crée en septembre 2008, l'École Nationale des Sciences Appliquées de Tétouan membre du réseau des Écoles Nationales des Sciences Appliquées, est un établissement public à caractère scientifique culturel et professionnel, instauré pour être une école d'ingénieurs de haut niveau.

L'école a pour vocation principale de former des ingénieurs d'état rapidement opérationnel, particulièrement adaptable aux évolutions de la technologie et aux mutations de la société.

Elle offre à ses étudiants une insertion professionnelle, à travers une pédagogie de l'autonomie et une adaptation technologique transdisciplinaire orientée vers l'innovation.

Description du contexte actuel :

Chaque année les professeurs assistants participent à des réunions, élaborent des cahiers de charges, afin de modifier le contenu des cours qui font l'objet d'études des étudiants des différents niveaux avec un pourcentage de 20%. Après cinq ans, une fois l'accréditation arrive à sa date limite, des préparations, des réunions sont orchestrées par le directeur adjoint, pour les enseignants qui mettent en place un nouveau cahier des charges avec de nouveau syllabus de nouveau descriptif de chaque filière. En plus, le professeur assistant peut ouvrir des formations continues, en rédigeant le cahier des charges et en l'envoyant à la présidence pour avoir l'accréditation.

Définition du problème :

Avant la reprise de l'année scolaire, l'élaboration d'une demande d'accréditation annexée par un cahier de charges qui figure parmi les préoccupations prioritaires chez n'importe quelle université notamment le cas pour l'Ecole Nationale de Sciences Appliquées de Tétouan.

Il s'agit d'un système pédagogique complexe mais indispensable dans l'optique qu'il soit flexible et fonctionnel durant toute l'année.

Dans le cas de notre établissement étudié, le processus obéit à une charte bien déterminée qui est la suivante :

- Le renouvellement du contenu des cours enseignés selon un besoin détecté par les enseignants avec un pourcentage de 20% chaque année.
- Après cinq ans, l'élaboration des cahiers des charges de chaque filière devient primordiale.
- L'élaboration des cahiers de charges des formations continues, en précisant le volume horaire, les modules.

- L'élaboration des emplois du temps, pour chaque enseignant, en précisant les modules, le jour, le cours, horaire.

Objectifs :

Notre système pédagogique envisage comme finalité l'optimisation de la situation actuelle, en modélisant de façon claire les différentes opérations de la gestion pédagogique/formations, notre étude concernera la formation au sein de ENSA Tétouan (initiale et continue), ainsi que le suivi du cahier de charges par les différents intervenants (professeur assistant, coordinateur de filière, directeur adjoint) , et la création des emplois du temps au sein de l'école, en plus de concevoir une application Desktop en Java qui gère toutes les opérations précédentes .

Ressources :

Parmi les étapes fondamentales de la réussite d'un projet ; la bonne gestion et la détection pertinente des ressources. Dans notre cas celles-ci représentent les entités qui participent à l'élaboration des emplois du temps ;

- **L'élaborateur/directeur adjoint** : celui qui se charge de l'orchestration des réunions pour la préparation et la rédaction des cahiers de charges, en plus de l'élaboration des emplois des enseignants.
- **Professeur assistant** : celui qui crée les cahiers de charges des deux formations (initiale et continue), enseigne des modules.
- **La présidence** : celui qui approuve ou refuse la demande d'accréditation.
- **Un module** : selon le type de formation, on précise les modules convenables.

Analyse et conception :

Analyse :

Pour mieux décrire le comportement fonctionnel de notre système, on propose le diagramme de cas d'utilisation ci-dessous qui résumera cela.

Dans notre cas, nous identifions trois acteurs principaux (directeur adjoint, enseignant) ainsi que les acteurs secondaires (système d'information, étudiant, présidence, ministère).

Dans le diagramme de cas d'utilisation ci-dessous, le professeur assistant c'est lui qui élabore chaque année la modification de contenu de la formation, il rédige le cahier de charges des formations (initiale et continue), il envoie la demande d'accréditation de la formation continue auprès de la présidence. L'enseignant, c'est lui qui enseigne des modules, participe à des réunions, et consulte les emplois envoyés par le directeur, ce dernier, qui se charge de la planification des réunions dont les professeurs assistants rédigent le cahier de charges (après que l'accréditation de cinq ans touche sa fin) de la formation initiale, qui sera envoyé par le directeur adjoint auprès du ministère.

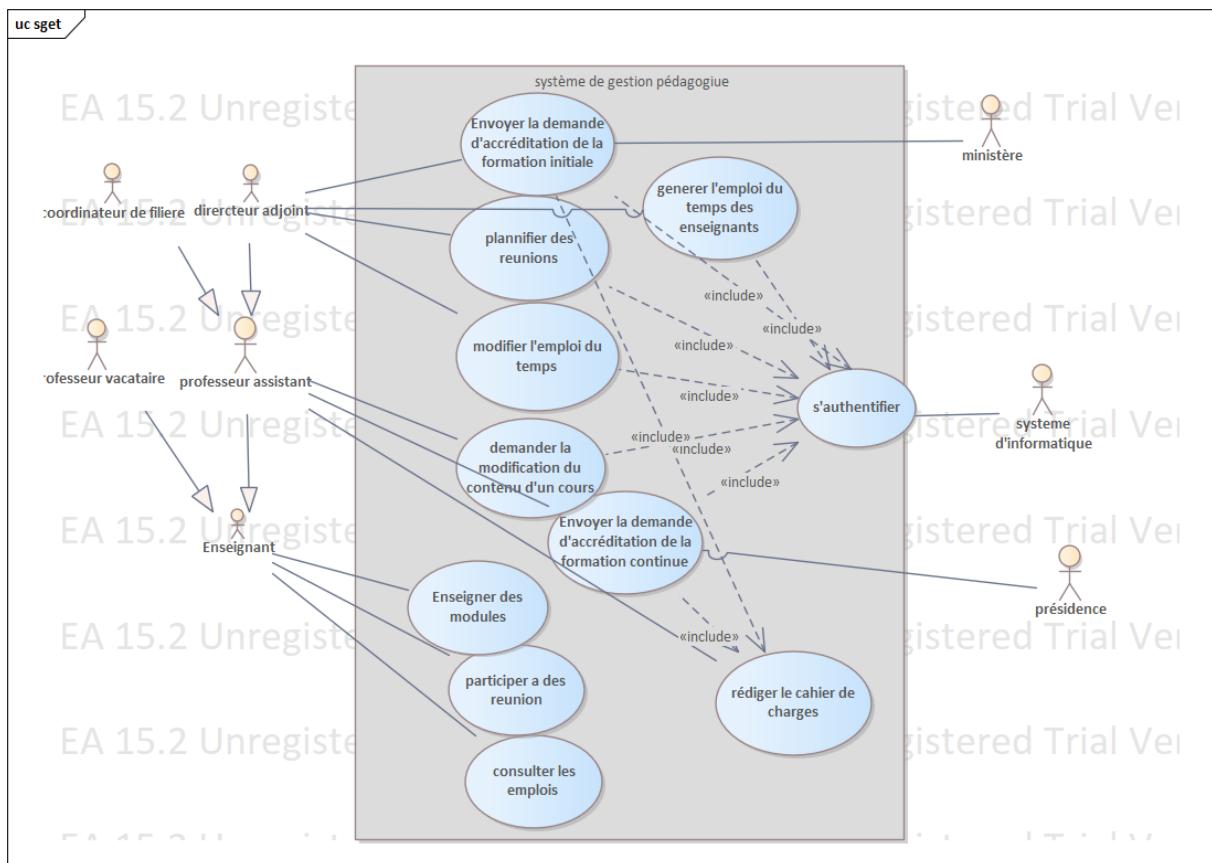


Figure 1 : Diagramme de cas d'utilisation (Système de gestion pédagogique)

Conception :

Les diagrammes de séquence sont des diagrammes d'interactions qui permettent de modéliser les scénarios. Ils ont pour objectif de mieux représenter les interactions entre les objets de notre projet selon un point de vue temporel. En effet, une fois les besoins du système formalisés à travers les diagrammes de cas d'utilisation, il faut ensuite modéliser les interactions entre le système et les différents acteurs à travers la succession séquentielle des actions.

- Le professeur assistant entre ses informations (la même chose pour le directeur adjoint).
- Vérifier et traiter les informations.
- L'accès sera donné dans le cas où les informations sont correctes.

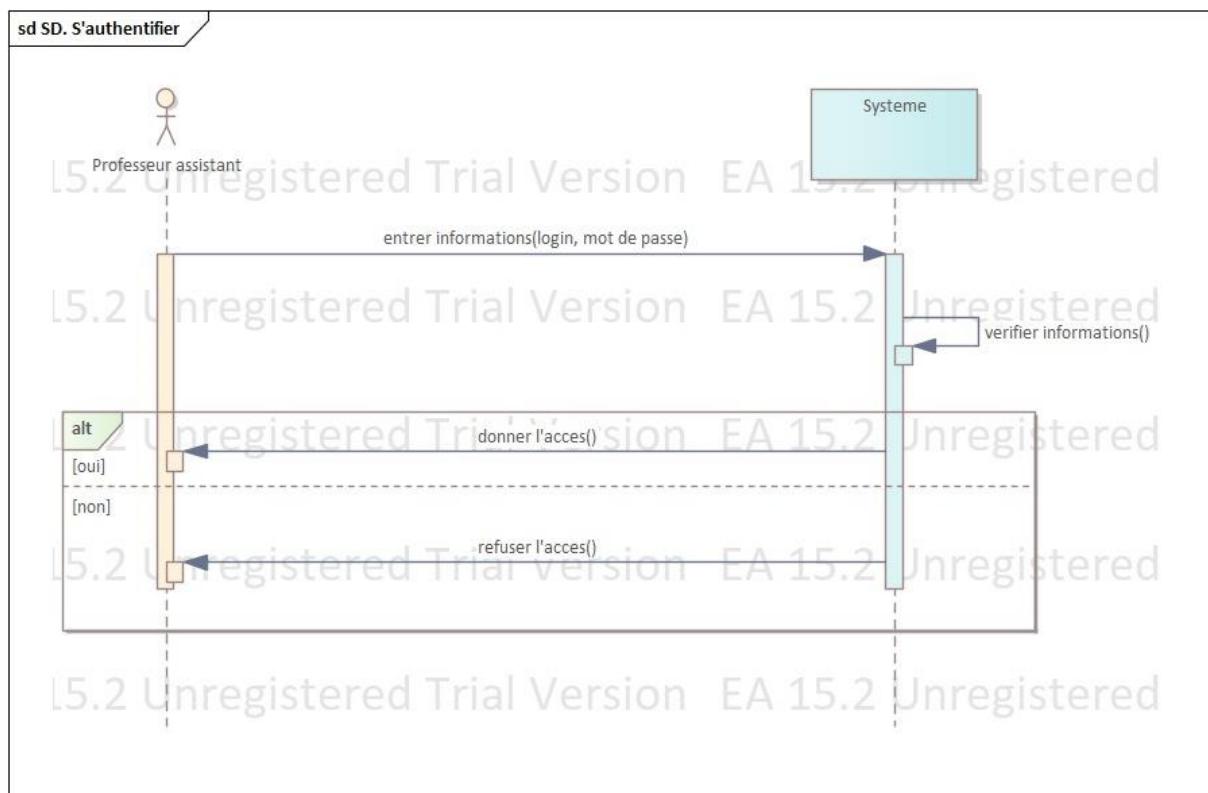


Figure2 : Diagramme de séquence (S'authentifier)

- Le directeur planifie une réunion et l'envoie aux professeurs assistants.
- Le directeur envoie le cahier de charges rédigé par le professeur assistant auprès du ministère.
- Une fois l'acceptation de l'accréditation on a la création de l'emploi du temps des enseignants.

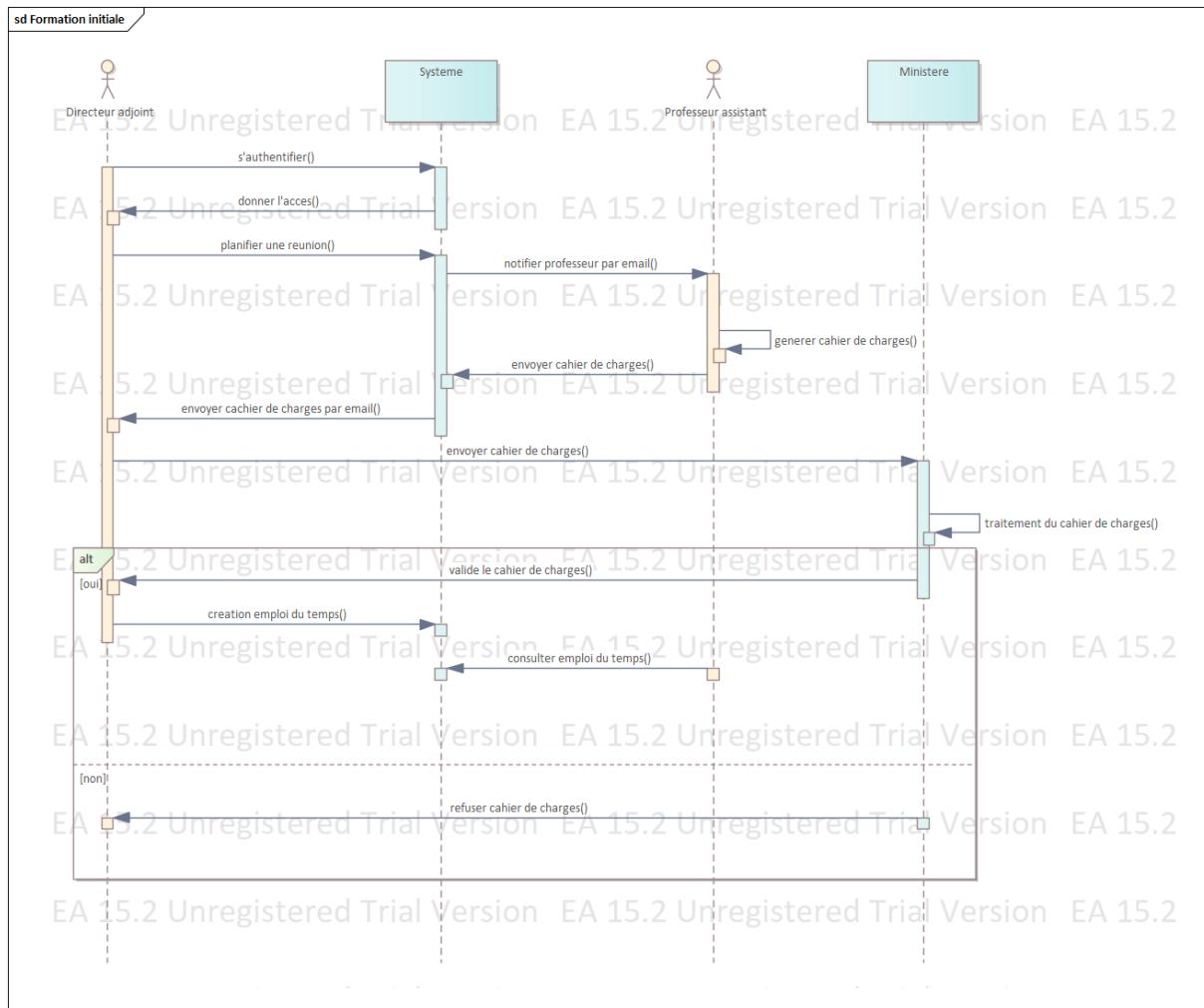


Figure 3 : Diagramme de séquence (Formation initiale)

- Professeur assistant envoie la demande d'accréditation auprès de la présidence.
- Une fois la demande acceptée le directeur se charge des emplois du temps.

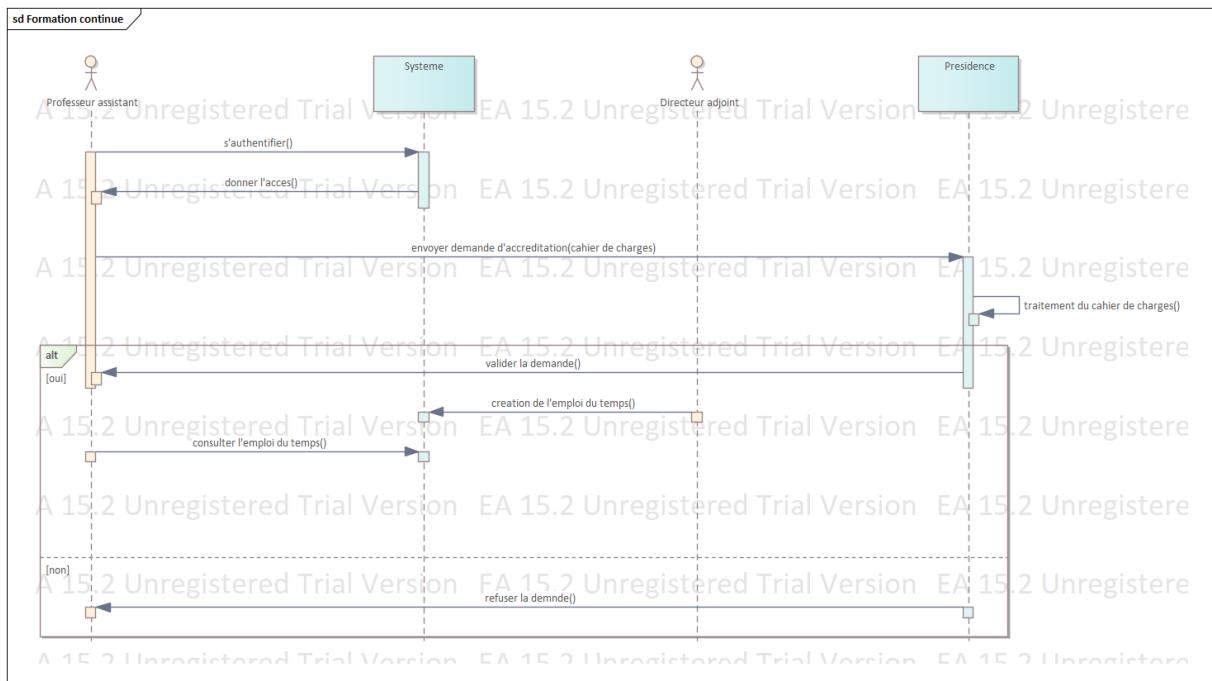


Figure 4 : Diagramme de séquence (Formation continue)

- Le professeur peut modifier le contenu d'un cours.
- Il envoie sa demande qui peut être par la suite approuvée ou bien refusée par le directeur.

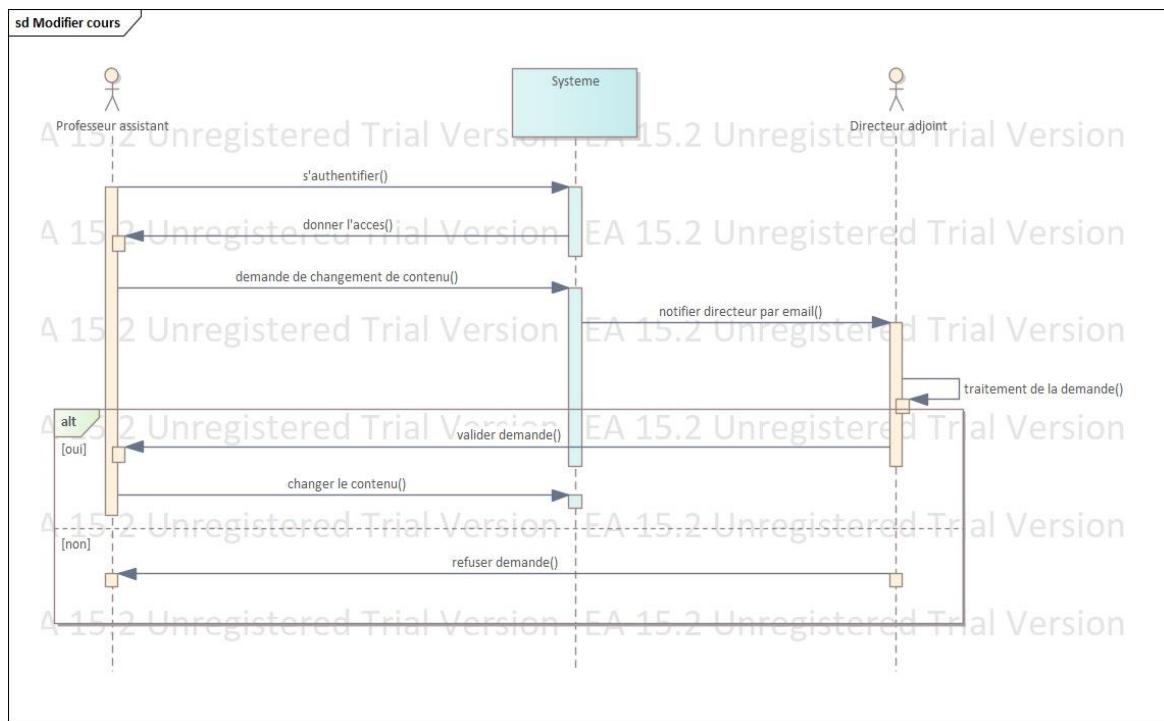


Figure 5 : Diagramme de séquence (Modifier cours)

Le diagramme d'activité ci-dessous illustre les différentes actions concernant notre système :

l'administrateur ou l'enseignant commencent par s'authentifier, le système vérifie que les données sont correctes, s'il s'agit d'un professeur : il peut consulter le planning de réunions, consulter les emplois du temps, générer le cahier de charges des formations initiale et continue, ce dernier (cahier de charges de la formation continue) est dédié à la demande d'accréditation auprès de la présidence, la réponse peut être une acceptation ou bien un refus, s'il s'agit du premier cas la formation sera créée, sinon le professeur assistant doit modifier le cahier de charges.

S'il s'agit du directeur adjoint, il peut planifier une réunion, créer les emplois du temps des enseignants, envoyer le cahier de charges de chaque filière de la formation rédigé par les professeurs assistants, il y'a la possibilité de deux réponse, acceptation, ou bien refus, dans ce cas là il faut remodifier le cahier de charges.

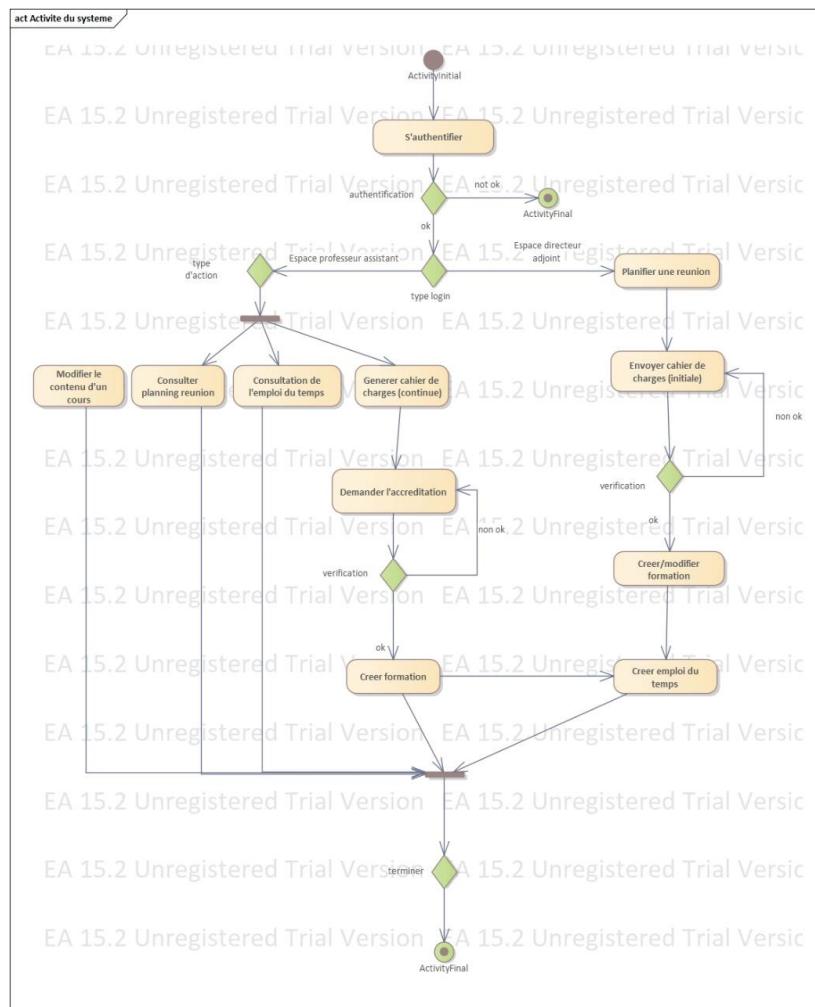


Figure 6 : Les différentes activités du système de la gestion pédagogique(formation)

Dans cette phase, on utilise un diagramme de classe qui exprimera la structure statique de notre système : les classes et les relations qui existent entre elles.

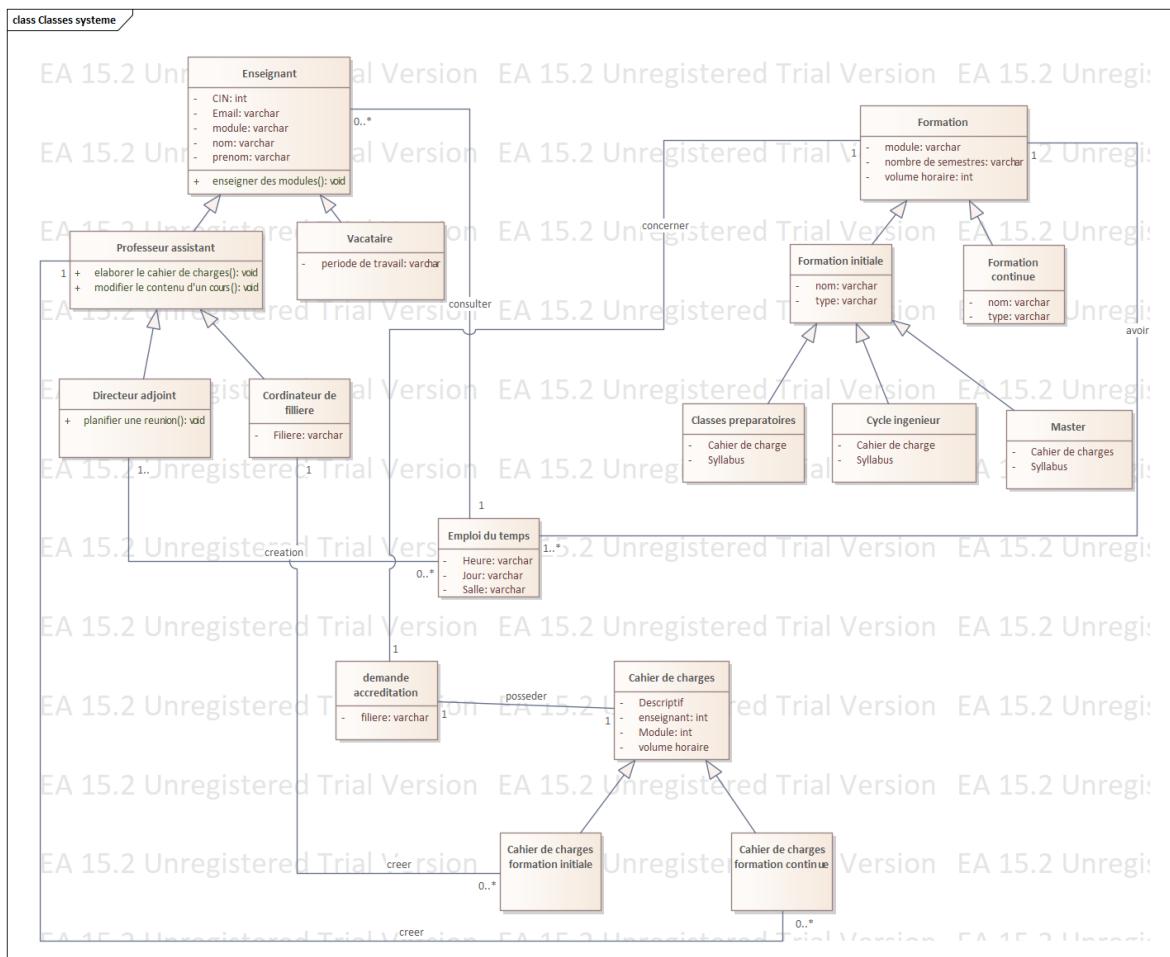


Figure 7 : Les différentes classes nécessaires pour la gestion de la formation au sein de l'ENSA Tétouan

Les interfaces de notre application :

Sur la première page s'affiche les champs de login, dans cette partie on a trois possibilités ; la première est que les données saisies correspondent au directeur adjoint, la deuxième au professeur assistant et la troisième au professeur vacataire.

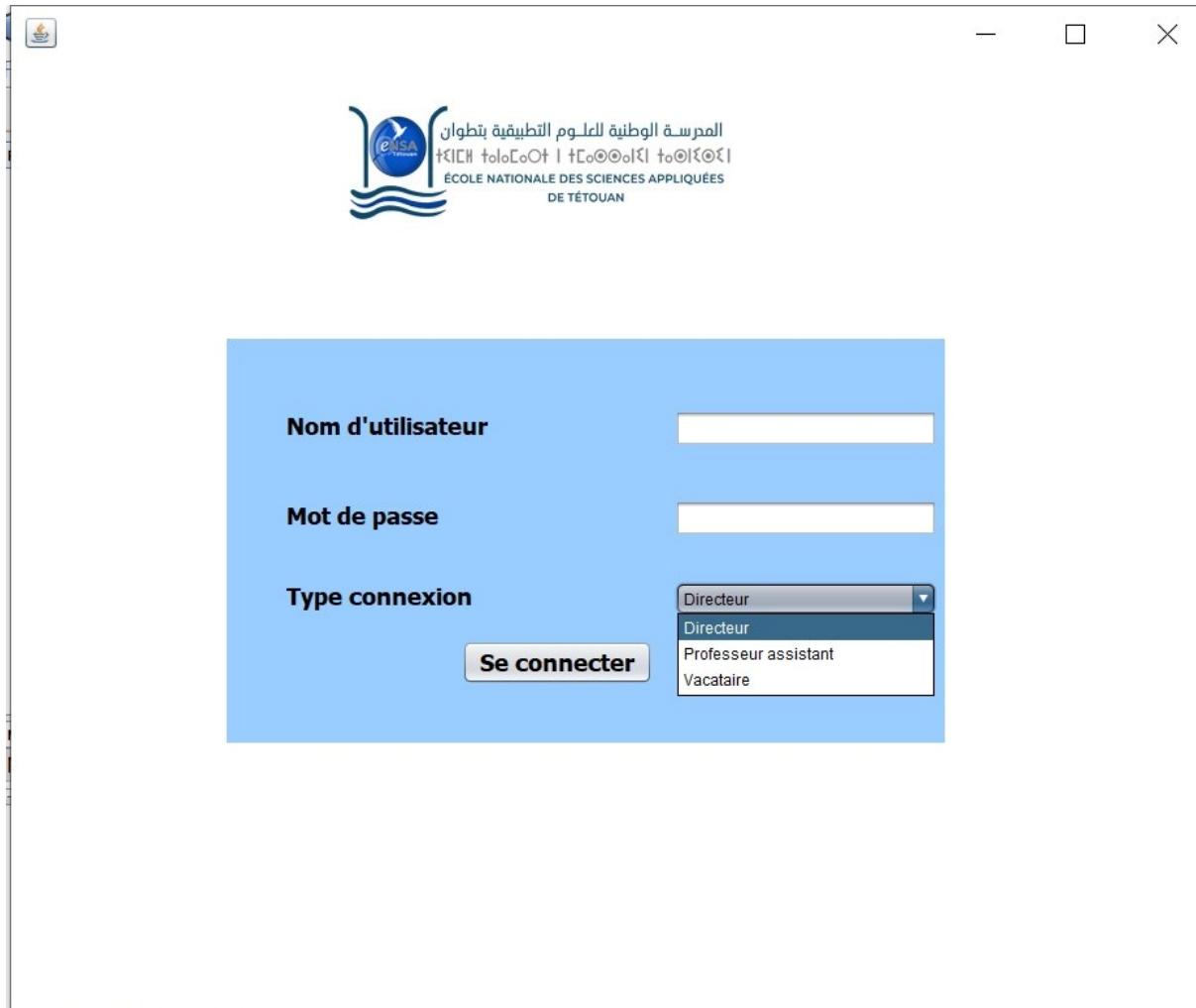


Figure 8 : l'interface d'authentification de l'admin (directeur adjoint) /professeur assistant/professeur vacataire

- **Espace Admin :**

S'il s'agit du directeur adjoint, cette page d'administration s'affiche contenant la possibilité de planifier une réunion, envoyer de cahier de charges, traiter une formation et élaborer un emploi du temps.



Figure 9 : l'interface d'espace de menu de choix disponibles à l'admin

Afin de planifier une réunion le directeur sélectionne le professeur qu'il veut inviter puis il clique sur le bouton confirmer.

The screenshot shows a web-based application interface. On the left, there is a vertical blue sidebar with two buttons: "Se deconnecter" at the top and "Retour" below it. The main content area has a header bar with a logo, a search input field labeled "Recherche : ", and three icons (minimize, maximize, close). Below the header is a table with columns: id_prof, nom, prenom, mail, and cin. The table contains one row with data: id_prof 1, nom oumaima, somayya, prenom oumaima, gouridani, mail gromaima@gmail.com, somayya.gouridani@..., and cin 3, 1112. A large gray rectangular area follows. Below this are five input fields with labels: "id", "nom", "prenom", "mail", and "cin". To the right of these fields is a "Confirmer" button.

id_prof	nom	prenom	mail	cin
1	oumaima somayya	oumaima gouridani	gromaima@gmail.com somayya.gouridani@...	3 1112

Figure 10 : l'interface de la planification des réunions

Il s'agit d'une interface dans laquelle il saisit le message à envoyer et renseigne sur son contenu.

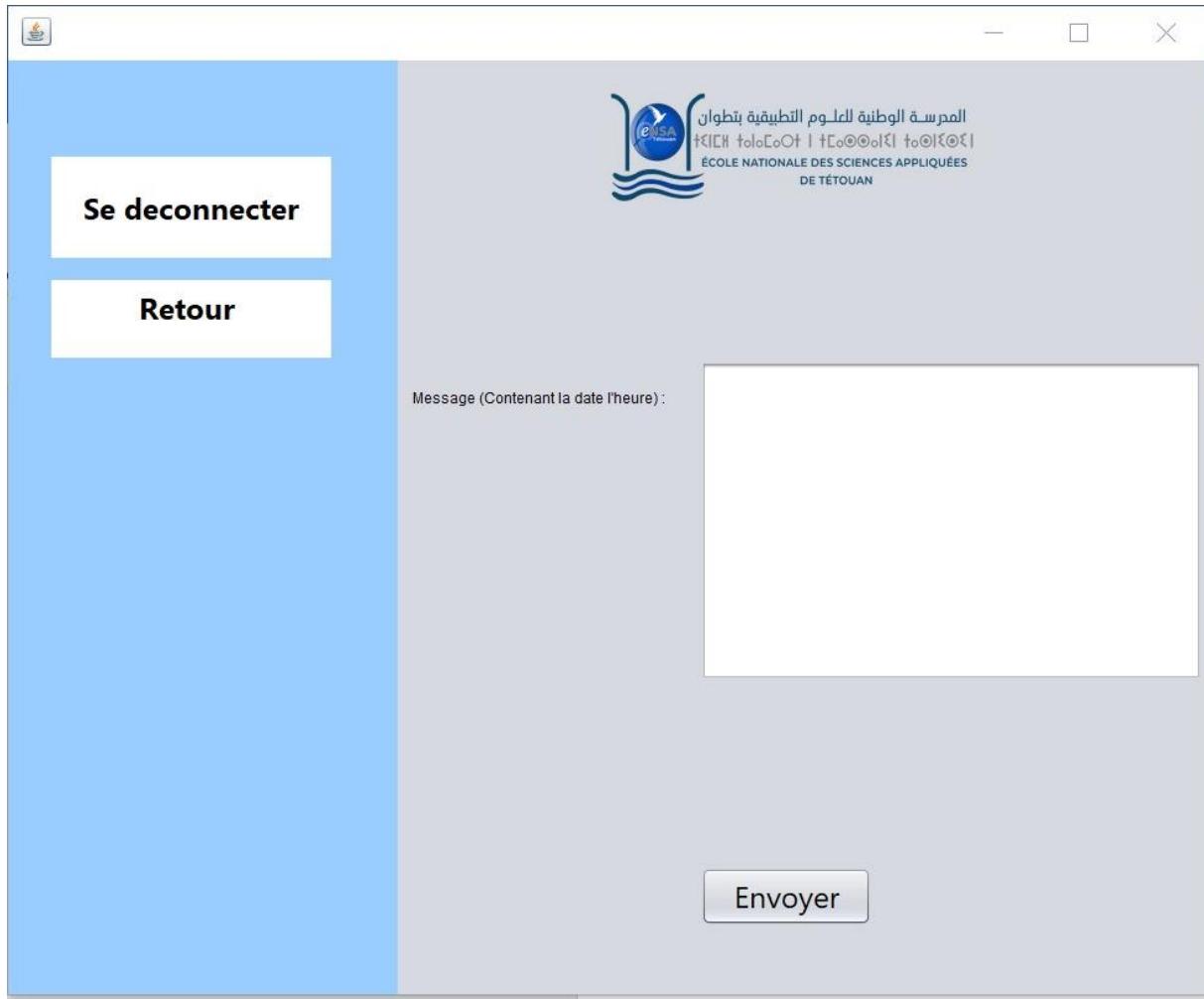


Figure 11 : l'interface d'envoi d'un email

S'il a choisi l'envoie du cahier de charge auprès de la présidence au bien du ministère il a la possibilité de télécharger le document et de l'envoyer.

The screenshot shows an email composition window. In the top right corner, there are standard window control buttons: a minus sign for resize, a square for maximize/minimize, and an 'X' for close. The header area features the logo of the National Higher School of Applied Sciences of Tétouan (eNSA) in blue and white, with the text "المرسسة الوطنية للعلوم التطبيقية بتطوان" in Arabic and "ÉCOLE NATIONALE DES SCIENCES APPLIQUÉES DE TÉTOUAN" in French below it.

The main body of the email includes the following fields:

- Envoyé à:**
- Sujet :**
- Veuillez telecharger le cahier de charge** (Please download the project brief) - This text is displayed in a large, bold, dark blue box.
- Envoyer** (Send) - A blue button at the bottom of the message area.

On the left side of the screen, there is a vertical blue sidebar containing two buttons: "Se deconnecter" (Logout) and "Retour" (Return).

Figure 12 : l'interface d'envoie du cahier de charges

S'il a choisi l'option d'ajouter ou modifier une formation, cette interface qui contient l'affichage des deux types de formation existante dans notre école.



Figure 13 : l'interface de traitement de formation

Si le directeur a choisi la formation initiale cette interface qui contient les niveaux existants qui sont : cycle préparatoire, cycle d'ingénieur et le cycle master.



Figure 14 : l'interface de formation initiale

Il s'agit d'une interface dans laquelle il sélectionne l'une des formations DCA et DCESS, dans le cas où il a cliqué sur la formation continue.

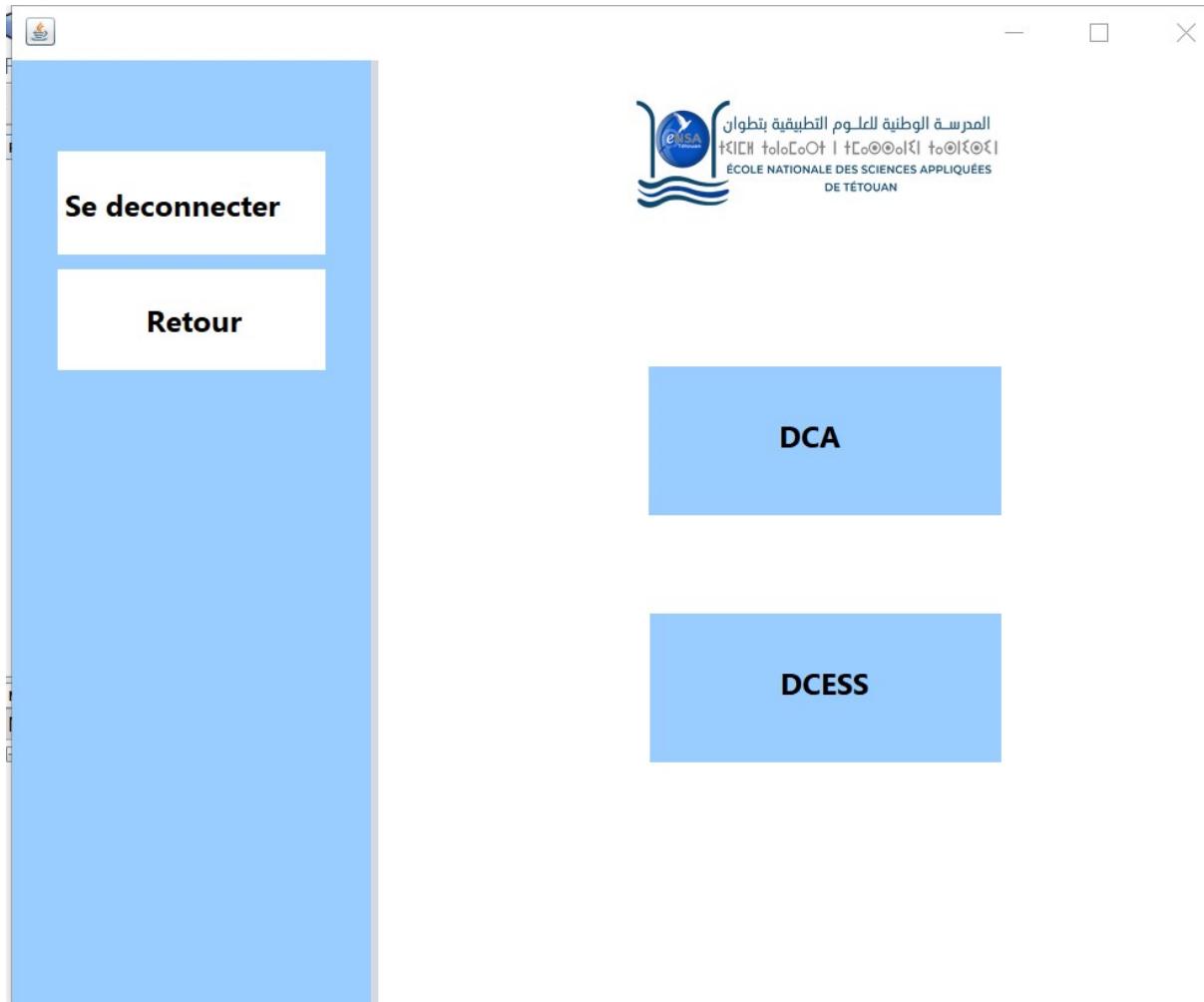


Figure 15 : l'interface de formation continue

Cette interface dédiée au cp offre la possibilité de modifier ou ajouter un module dans une table accompagné d'un filtre de recherche

id	Code	Module	Volume
1	CP 11	Algèbre1	60h
2	CP 12	Analyse1	60h
3	CP13	Physique1	60h
5	CP14	Mécanique1	60h
6	CP 15	Informatique1	60h
7	CP 16	Langue et Communication 1	30h
8	CP 21	Algèbre2	60h
9	CP22	Analyse2	65h
10	CP 23	Physique 2	65h
11	CP 24	Chimie	60h
12	CP 25	Mathématiques Assistées par ...	40h
13	CP 26	Langue et Communication 2	30h
14	CP 31	Algèbre 3	60h

id: Modifier
 Code module :
 Module : AJOUTER
 Volume horaire:

Figure 16 : l'interface de modification des cps

Cette interface d'emploi du temps qui affiche une table contenant les différentes colonnes afin de modifier ou ajouter un créneau accompagné d'un filtre de recherche.

The screenshot shows a user interface for managing teacher schedules. On the left, there is a sidebar with a logo at the top, followed by two buttons: "Se déconnecter" (Logout) and "Retour" (Back). The main content area contains a table showing the current schedule for various teachers:

Professeur	Niveau	Cours	Jour	Heure	Salle
SARA	GI2	ANGLAIS	LUNDI	11H	100
AHMED	CP1	ALGEBRE	MARDI	17H	200
RANIA	GC3	TEC	JEUDI	09H	205
BIARI	CP2	PROBA	JEUDI	15H	105
AA	BB	CC	DD	8H	36

Below the table, there is a search section labeled "Recherche :" with a text input field. To the right of the search field are six input fields for filtering the schedule by teacher, level, course, day, hour, and room. At the bottom right of the search section are two buttons: "Ajouter" (Add) and "Modifier" (Modify).

Figure 17 : l'interface d'élaborer un emploi du temps

- Espace du professeur assistant :**

Lors de l'authentification, si on a un professeur assistant, un menu de choix entre l'envoie de cahier de charges et de consulter l'emploi du temps des professeurs.



Figure 18 : l'interface du menu du professeur assistant

S'il a choisi l'envoie du cahier de charge auprès du directeur il a la possibilité de télécharger le document et de l'envoyer avec un message.

The screenshot shows a web-based application interface. At the top right are standard window control buttons (minimize, maximize, close). Below them is the logo of the École Nationale des Sciences Appliquées de Tétouan, featuring a blue circular emblem with a white bird and the text 'الجامعة الوطنية للعلوم التطبيقية بتطوان' and 'ÉCOLE NATIONALE DES SCIENCES APPLIQUÉES DE TÉTOUAN'. To the left of the logo is a vertical blue sidebar containing a 'Retour' button and a 'Se déconnecter' button. The main content area has a white background. It includes an 'Envoyé à:' field with the value 'gromaima@gmail.com', a 'Sujet:' field with the value 'Demande d'accréditation', and a large text area with a 'Veuillez télécharger le cahier de charge' button. At the bottom right of the main area is a prominent red rectangular button labeled 'Envoyer'.

Figure 19 : l'interface d'envoi du cahier de charges

Après la clique sur la consultation une table affiche l'emploi du professeur avec la possibilité de chercher selon n'importe quel champ.

The screenshot shows a web-based application interface. On the left, there is a vertical blue sidebar with two buttons: "Retour" (Return) and "Se déconnecter" (Logout). The main content area features the logo of the "École Nationale des Sciences Appliquées de Tétouan" (ENSATE) at the top right. Below the logo is a search bar labeled "Recherche :". Underneath the search bar is a table titled "Tableau de bord" (Dashboard) which displays a course schedule. The table has columns for "Professeur" (Teacher), "Niveau" (Level), "Cours" (Subject), "Jour" (Day), "Heure" (Time), and "Salle" (Room). The data in the table is as follows:

Professeur	Niveau	Cours	Jour	Heure	Salle
SARA	GI2	ANGLAIS	LUNDI	11H	100
AHMED	CP1	ALGEBRE	LUNDI	17H	200
RANIA	GC3	TEC	MARDI	09H	205
BIARI	CP2	PROBA	JEUDI	15H	105
AA	BB	CC	DD	6H	36

Figure 20 : l'interface de consultation d'emploi du temps

- **Espace professeur vacataire :**

S'il s'agit d'un professeur vacataire il aura la possibilité de consulter les emplois du temps, qui est similaire à celle du professeur assistant.

The screenshot shows a web-based application for managing teacher schedules. At the top right are standard window control buttons (-, □, X). The header includes the logo of the École Nationale des Sciences Appliquées de Tétouan (ENSAT) and its name in both Arabic and French. On the left, a blue sidebar contains two buttons: "Retour" (Return) and "Se déconnecter" (Logout). The main content area starts with a search bar labeled "Recherche :". Below it is a table with the following data:

Professeur	Niveau	Cours	Jour	Heure	Salle
SARA	GI2	ANGLAIS	LUNDI	11H	100
AHMED	CP1	ALGEBRE	LUNDI	17H	200
RANIA	GC3	TEC	MARDI	09H	205
BIARI	CP2	PROBA	JEUDI	15H	105
AA	BB	CC	DD	6H	36

The rest of the main area is a large, empty gray rectangular box.

Figure 21 : l'interface de consultation d'emploi du temps du professeur vacataire

Conclusion :

Dans ce projet on a bien acquis les compétences pour élaborer un cahier des charges, on a bien mis en pratique tous les notions du module de modélisation, on a commencé par une étude approfondie dans le terrain afin de bien saisir les différentes étapes de la gestion pédagogique au sein de l'ENSA Tétouan, puis on a passé à l'étape de l'analyse et la conception, pour mieux comprendre et décrire le comportement fonctionnel de notre système, on propose le diagramme de cas d'utilisation, puis on a passé à l'étape de la conception pour décrire chaque fonctionnalité du système à l'aide des diagrammes des séquences, ensuite le diagramme d'activité, et le diagramme de classes des différentes classes nécessaires pour la gestion de la formation au sein de l'ENSA Tétouan.