

Licence Fondamentale en Sciences
Mathématiques et Informatiques

Projet de Fin d'Etudes

Sujet :

Développement d'une Application Web
pour la gestion des cours

Réalisé par :

- AIT ABDIELMOMIN HAJAR
- MRABET HOUSSAM

Encadré par :

- Pr. Said TKATEK

Soutenu le 08/06/2021 devant le jury composé de :

- Pr. Jaafar ABOUCHABAKA
- Pr. Najat RAFALIA
- Pr. Said TKATEK

Dédicaces

À nos chers parents qui ont fait des efforts énormes et des lourds sacrifices pour nous créer l'environnement nécessaire pour bien étudier du primaire jusqu'à maintenant.

À nos frères et nos sœurs pour avoir été là à côté de nous dans les meilleurs et les pires moments.

À tous nos amis qui ont participé à créer la personne que nous sommes aujourd'hui.

À tous ceux qui ont participé de près ou de loin à l'élaboration de notre rapport de projet de fin d'étude.

Le personnel compétent qui s'est montré serviable, utilitaire coopératif et très agréable et qui nous a aidé par ses conseils et son soutien tout au long de ce rapport.

Remerciements

Avant de présenter notre rapport du projet de fin d'étude, nous adressons d'abord nos remerciements les plus sincères aux personnes qui nous ont apporté leur aide et qui ont contribué à l'élaboration de ce projet.

Ces remerciements vont tout d'abord au corps professoral et administratif de la Faculté des Sciences de Kénitra, pour la richesse et la qualité de leur enseignement et qui déploient de grands efforts pour assurer à leurs étudiants une formation actualisée.

Nous tenons à remercier sincèrement Monsieur le professeur Said TKATEK pour nous avoir encadré ce PFE et nous a aidé d'acquérir des nouvelles connaissances pour réaliser ce travail.

Tout notre respect et nos remerciements vont vers les membres du jury Monsieur Jaafar ABOUCHABAKA et Madame Najat RAFALIA qui vont pleinement consacrer leur temps et leur attention afin d'évaluer notre travail, qui espérons le sera à la hauteur de leur attente.

Table des matières

• Résumé	5
➤ CHAPITRE I : Etude préliminaire	6
Introduction	7
1) Cadre de projet	7
2) Etude de cas.....	7
3) Problématique	8
4) Solution	8
5) Présentation du projet	9
5.1 Objectif du projet	9
5.2 Besoin du projet	9
Conclusion	10
➤ CHAPITRE II : Conception et modélisation	11
Introduction	12
1) Méthodologie de conception	12
2) Identification des acteurs	12
3) Diagramme de cas d'utilisation	13
4) Diagramme de classe	14
5) Entity Relationship Diagramme ERD	15
Conclusion	15
➤ CHAPITRE III: Implémentation.....	16
Introduction	17
1) Les outils et les langages utilisés.....	17
1.1 Conception	17
1.2 Front-End	17
1.3 Back-End	18
1.4 Architecture et Gestion.....	19
1.5 L'hébergement	20
2) Environnement de développement intégré (IDE)	20
3) Les interfaces de l'application	20
➤ CHAPITRE IV: Test d'application	40
1) Configuration de l'environnement	41
2) Configuration de la base de données	44
3) Exécution de serveur.....	46
Conclusion.....	48

Résumé

Dans le cadre de l'obtention de notre diplôme de Licence Fondamentale en Sciences Mathématiques et Informatique (**SMI**) à l'Université « IBN TOFAIL » Kénitra, nous avons été appelés à réaliser un projet de fin d'études afin d'illustrer tout ce qu'on a étudié au long de notre formation.

C'est ainsi que nous avons eu l'occasion d'approfondir nos connaissances théoriques par la conception et la réalisation d'une application de gestion de cours qui gère les cours, les modules, les TP, les TD ainsi que leurs corrections au sein de la faculté des sciences de Kénitra (**FSK**).

CHAPITRE I : Etude préliminaire

Introduction

Ce chapitre permettra de présenter notre projet d'une façon générale, un état des lieux, une critique du cas afin de déterminer la problématique, la solution proposée et le chronogramme du travail demandé.

1. Cadre de projet

Notre projet s'intitule "Mise en place d'une application web de gestion de cours"

2. Etude de cas

Cette étape est primordiale pour la mise en route de tout projet informatique ou autre, et qui permet de définir le contexte de fonctionnement, ou bien le processus métier, et de dégager les différentes imperfections dans le système actuel afin de les corriger.

Pour faire cette étude, il nous était indispensable de collecter les informations nécessaires avant le démarrage de projet.

Alors que toutes les écoles et les universités sont fermées jusqu'à nouvel ordre Afin d'éviter la propagation de l'épidémie(**covid-19**) et pour assurer la continuité des cours, les ministères de l'Education et de l'Enseignement supérieur ont prévu des dispositifs d'enseignement à distance.

Chaque professeur décide des outils qu'il utilise pour l'échange des cours, TD, TP... etc. Parmi ces outils on trouve : Skype, WhatsApp, Des groupes Facebook...etc. Ces dispositifs ne peuvent donc être que provisoires. Il ne faut pas que ça dure trop longtemps, surtout pour les classes qui ont des examens en fin d'année.

3. Problématique

Lors de l'étude que nous avons faite dans la section précédente, nous avons relevé les problèmes suivants :

- Les cours, TD et TP sont envoyées d'une manière non organisée auprès les enseignants sur les conversations (Skype, WhatsApp ...etc.)
- Recherche difficile des documents sur des conversations ce qui engendre une perte de temps pour les étudiants.
- Suppression des conversations, ce qui entraîne la perte des documents.
- Les enseignants devront envoyer des documents aux responsables de classe pour à partager avec leurs collègues de classe.

4. Solution

Mettre en place un nouveau système de **Gestion des cours** sous forme d'une application web facilitant le partage des cours, TD, TP, corrections (TD, TP, Examens) et devoirs. Cette application va permettre :

- ✓ Minimiser le temps relatif au traitement des données.
- ✓ Simplifier la tâche des enseignants.
- ✓ Centraliser les données dans un seul endroit (base de données unique) qui sera partagée par tous les modules de l'application.
- ✓ L'enregistrement les étudiants qui vont utiliser l'application.

5. Présentation du projet

5.1 Objectif du projet

L'objectif de notre projet est de permettre à des étudiants de voir une interface qui contient leurs informations et d'enregistrer les cours, TD, TP et les devoirs, et d'aider les enseignants à partager les cours et favoriser l'apprentissage.

5.2 Besoin du projet

✓ Les besoins fonctionnels

Les besoins fonctionnels représentent les actions que le système doit exécuter, nous avons identifié les besoins fonctionnels :

- La gestion des utilisateurs
 - Ajout, suppression, modification et consultation des utilisateurs.
- La gestion des cours
 - Ajout, suppression, modification et consultation des cours.
- La gestion des TD
 - Ajout, suppression, et consultation des TD.
- La gestion des TP
 - Ajout, suppression, et consultation des TP.
- La gestion des corrigés des TP et TD
 - Ajout, suppression et consultation des corrigés.
- La gestion des devoirs
 - Ajout et consultation des devoirs.

✓ **Les besoins non fonctionnels**

Les besoins non fonctionnels présentent des exigences internes au système :

- Exigences d'ergonomie
 - Une interface lisible et facile à utiliser.
 - Rapidité du temps de réponse.
- La sécurité
 - Le système doit être sécurisé avec l'obligation pour chaque utilisateur de saisir un mot de passe et un login.
- Architecture du système
 - L'architecture du système permet de fixer les parties intervenantes dans le système et leurs interactions.

Conclusion

Dans le premier chapitre, nous avons d'écrit le contexte de notre projet puis nous avons posé la problématique et tracé quelques objectifs.

Tenant compte de l'étude faite précédemment, il est nécessaire de déterminer concrètement dans le prochain chapitre les spécifications des besoins fonctionnels et non fonctionnels.

CHAPITRE II : Conception et modélisation

Introduction

Nous présentons dans cette partie la phase analyse et conception du projet. Après la spécification des besoins dans la partie précédemment, on cherche à comprendre et à décrire de façon précise ces besoins pour cela nous avons choisi de travailler avec UML comme langage de modélisation.

1. Méthodologie de conception

❖ Langage UML :

UML (Unified Modeling Language), est une méthode de modélisation orientée objet dont le but de définir la notation standard pour la modélisation des applications construites à l'aide d'objets. Il est utilisé pour faciliter les transitions, lors du développement d'un projet du besoin original à la phase d'implémentation.

2. Identification des acteurs

Etudiant :

- Personne ne qui est suite des cours à la faculté des sciences Kenitra (FSK)

Rôle :

- Il a le droit de consulter ses cours, TD, TP, corrigés et devoirs.

Admin :

- L'acteur principal dans notre application.

Rôle :

- Voir les informations concernant les étudiants et les enseignants.

L'enseignant :

- Personne ne qui est chargée de transmettre des cours à ses étudiants.

Rôle :

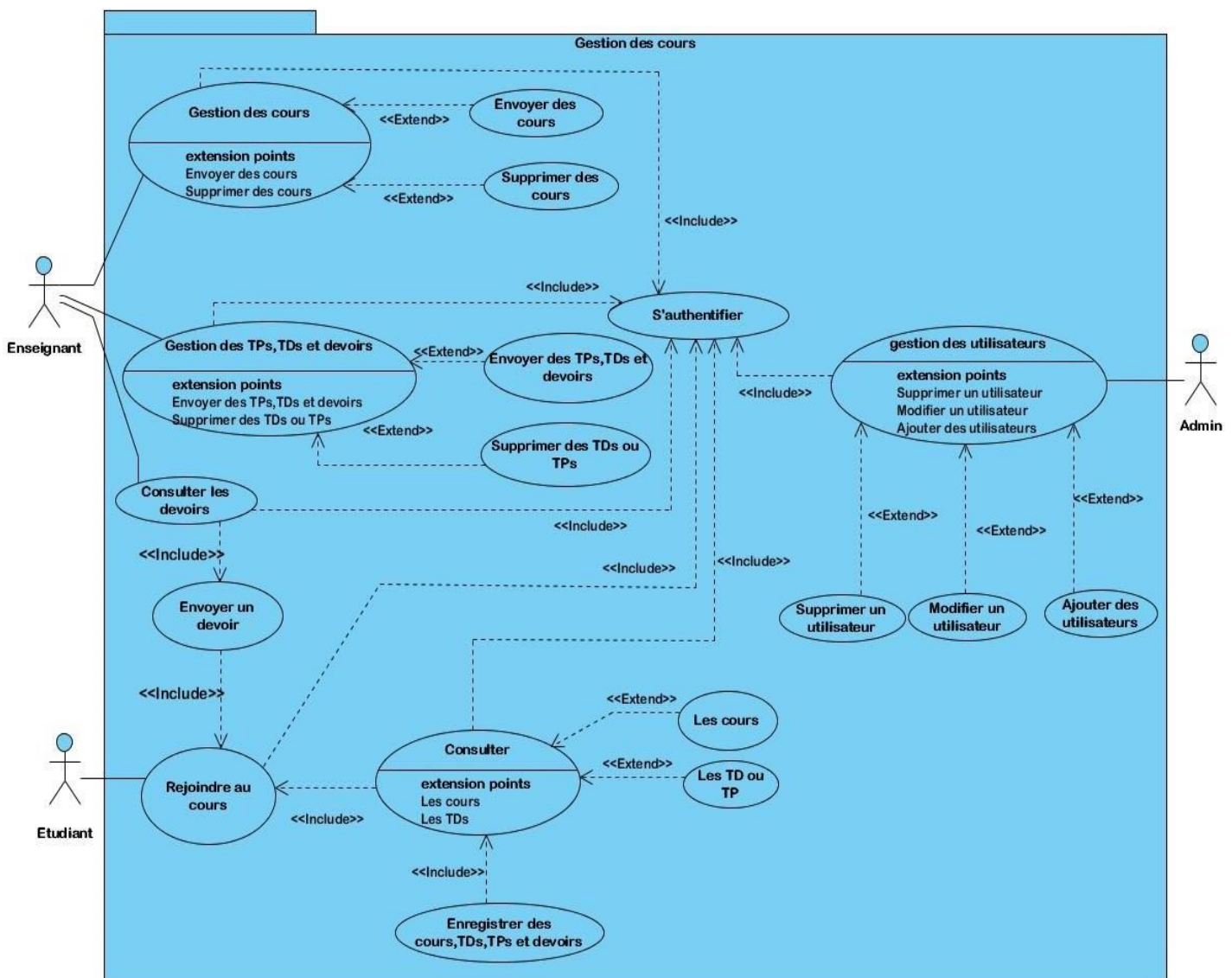
- Envoyer les TP, TD, devoirs et corrigés.

3. Diagramme de cas d'utilisation

a) Définition :

Les cas d'utilisation décrivent le comportement du système du point de vue de l'utilisateur sous la forme d'actions et de réactions. Un cas d'utilisation indique une fonctionnalité du système déclenché par un acteur externe au système. Dans cette partie, nous allons présenter le cas d'utilisation global. Puis nous allons présenter les cas d'utilisation de chaque acteur.

b) Diagramme de cas d'utilisation de notre projet :

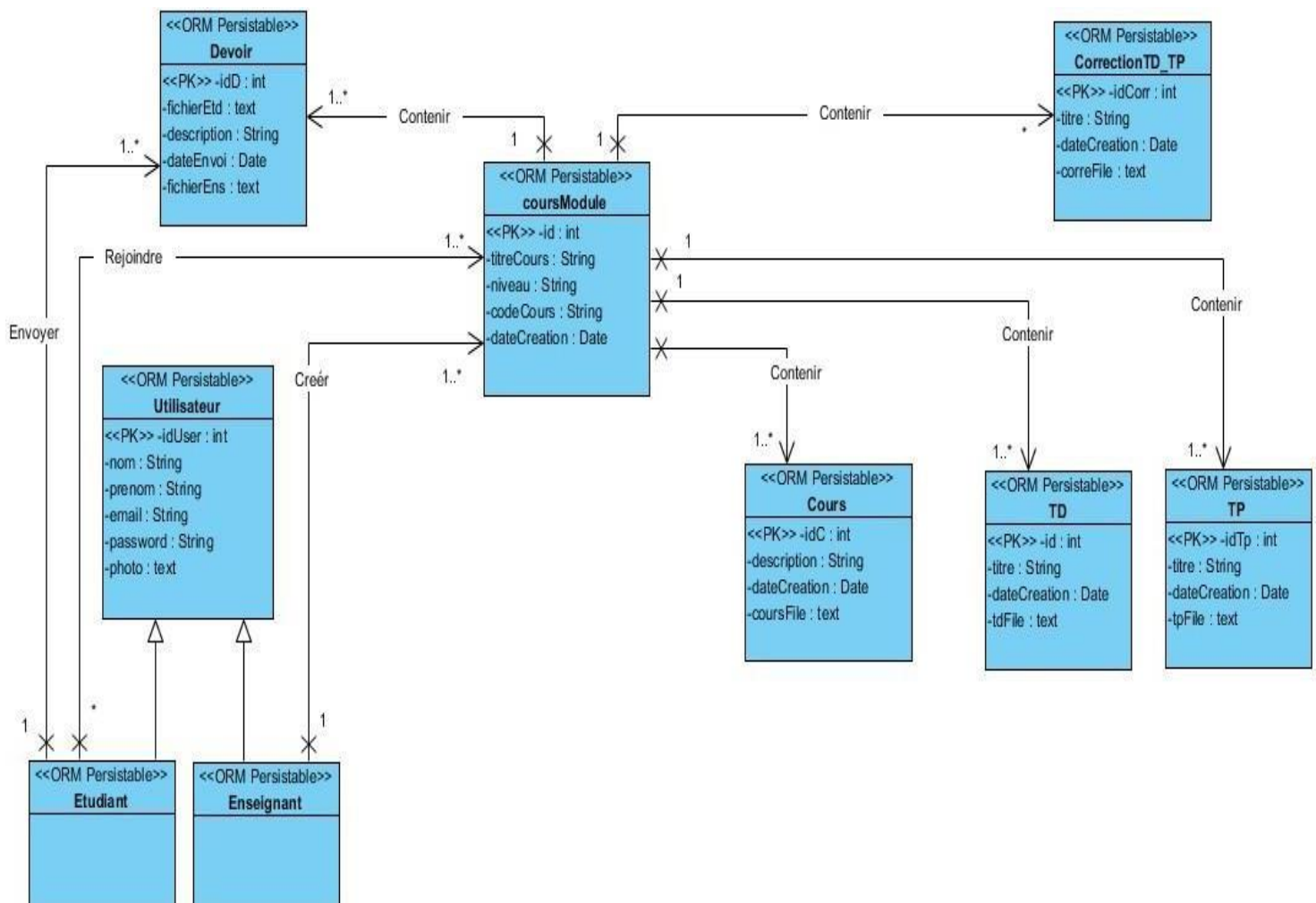


4. Diagramme de classe

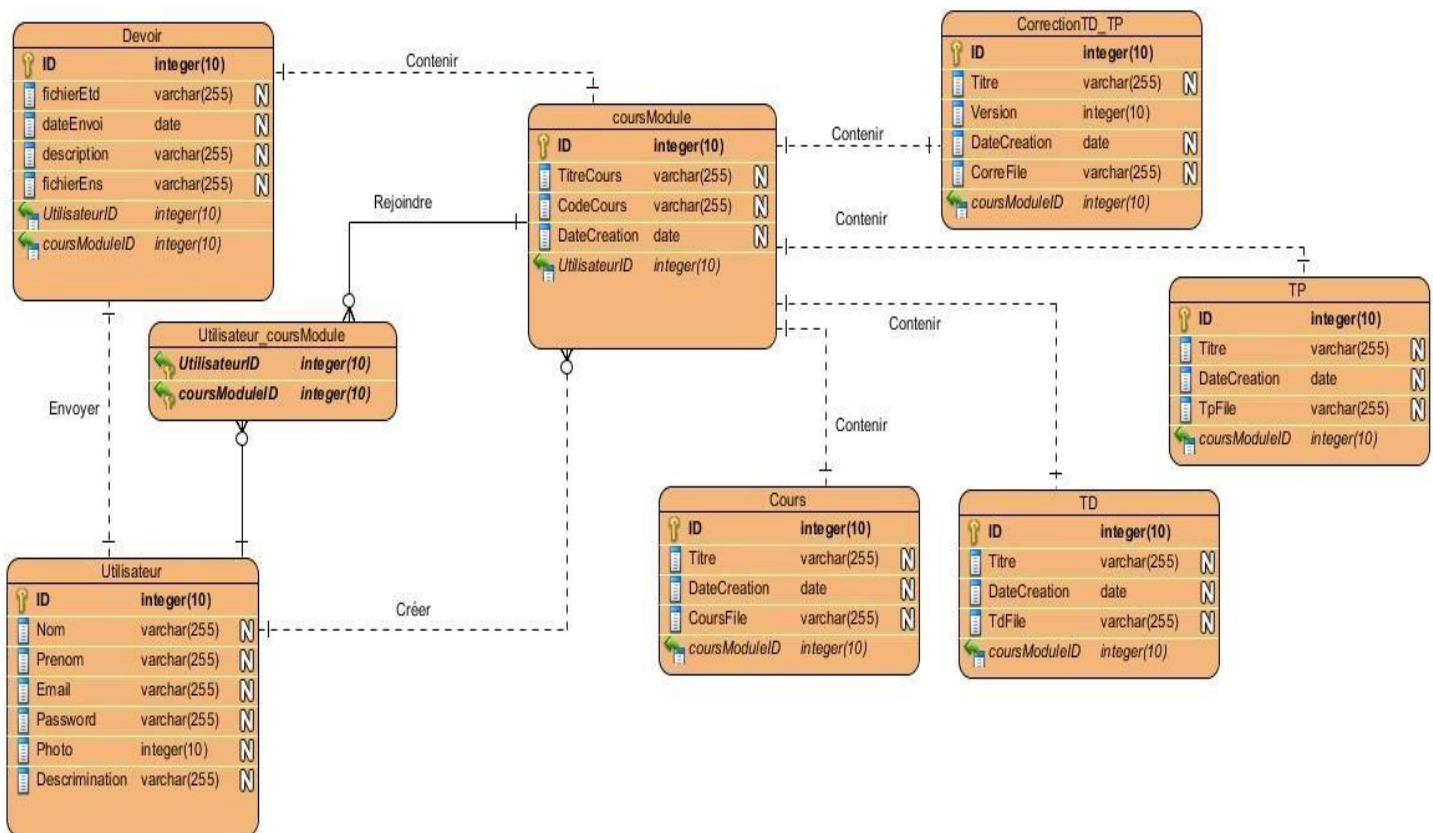
a) Définition :

Il représente les classes intervenant dans le système. Le diagramme de classe est une représentation statique des éléments qui composent un système et de leurs relations. Chaque application qui va mettre en œuvre le système sera une instance des différentes classes qui le compose.

b) Diagramme de classe de notre projet :



5. Entity Relationship Diagram (ERD)



Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons présenté les différents diagrammes définis par UML qui ont permis de bien comprendre les besoins du système à développer ainsi que les différentes interactions entre les objets participant à son fonctionnement, chose qui facilitera la phase d'implémentation et de codage.

CHAPITRE III : Implémentation

Introduction

Ce chapitre permettra de présenter les interfaces de notre projet, ainsi que les outils utilisés pour le réaliser.

1. Les outils et les langages utilisés

1.1 Conception

- **Visual Paradigm**



Visual Paradigm

Visual Paradigm est un logiciel de création de diagrammes dans le cadre d'une programmation. Tout en un, il possède plusieurs options permettant une large possibilité de modélisation en **ULM**.

1.2 Front-end

- **HTML / CSS / JS**



HTML fournit la structure de base des sites, qui est améliorée et modifiée par d'autres technologies comme **CSS** et **JavaScript**.

CSS est utilisé pour contrôler la présentation, la mise en forme et la mise en page.

JS est utilisé pour contrôler le comportement de différents éléments.

- **Bootstrap**



Bootstrap est une collection d'outils utiles à la création du design de sites et d'applications web. C'est un ensemble qui contient des codes **HTML** et **CSS**, des formulaires, boutons, outils de navigation et autres éléments interactifs, ainsi que des extensions JavaScript en option.

- **JQuery**



JQuery est une bibliothèque JavaScript libre et multiplateforme créée pour faciliter l'écriture de scripts côté client dans le code **HTML** des pages web.

- **Sass**



Sass est un langage de script préprocesseur qui est compilé ou interprété en **CSS**. **SassScript** est le langage de script en lui-même. **Sass** se compose de deux syntaxes.

1.3 Back-end

- **Python (Django)**

Python est un langage de programmation interprété, multi-paradigme et multiplateformes. Il favorise la programmation impérative structurée, fonctionnelle et orientée objet.



Django est un cadre de développement web open source en **Python**. Il a pour but de rendre le développement web 2.0 simple et rapide. Pour cette raison, le projet a pour slogan « *Le Framework pour les perfectionnistes avec des deadlines.* ».

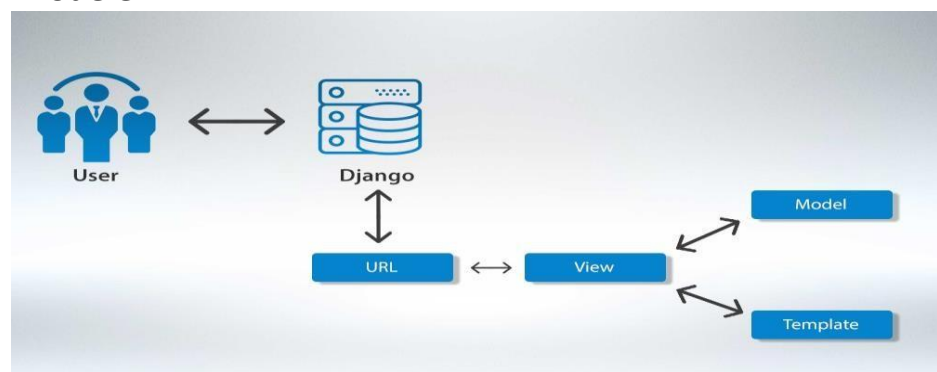
- **MySQL Workbench**



MySQL Workbench est un logiciel de gestion et d'administration de bases de données **MySQL**.

1.4 Architecture et Gestion

- **Modèle MVT**



Le **MVT** représente une architecture orientée autour de trois pôles : le modèle, la vue et le Template. Elle s'inspire de l'architecture **MVC**, très répandue dans les Framework web. Son objectif est de séparer les responsabilités de chaque pôle afin que chacun se concentre sur ses tâches.

- **Git (GitHub)**

Git est un logiciel de gestion de versions décentralisé. C'est un logiciel libre créé par Linus Torvalds, auteur du noyau **Linux**, et distribué selon les termes de la licence publique générale **GNU** version 2.



GitHub est une entreprise de développement logiciel et de service dont le siège est situé aux États-Unis. **GitHub** développe notamment la plateforme **GitHub**, l'éditeur de texte **Atom** ou encore le Framework Electron.

1.5 Hébergement

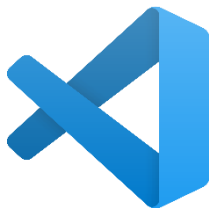
- **Heroku**



Heroku est une entreprise créant des logiciels pour serveur qui permettent le déploiement d'applications web. Créé en 2007, il est racheté en 2010 par l'éditeur Salesforce.com.

2. Environnement de développement intégré (IDE)

A. Microsoft Visual Studio Code

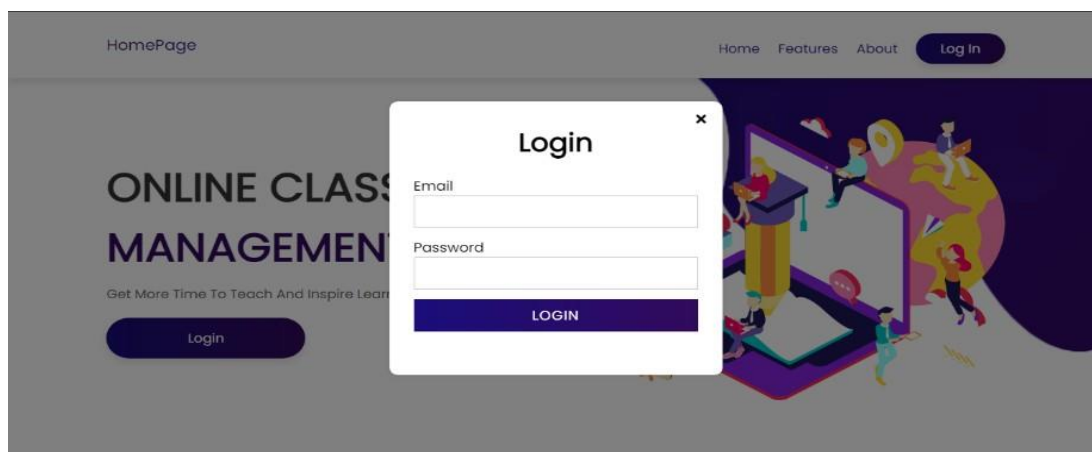


Visual Studio Code est un éditeur de code extensible développé par Microsoft pour Windows, Linux et MacOS. Les fonctionnalités incluent la prise en charge du débogage, la mise en évidence de la syntaxe, la complétion intelligente du code, les snippets, la refactorisation du code et Git intégré.

3. Les interfaces de l'application

- ✓ **Page d'accueil**

Cette page fournit des informations à propos des services de ce site et par laquelle l'utilisateur se connecte à son espace que ça soit un étudiant ou un professeur (L'admin a son propre interface).



HomePage

Home Features About

Log In


ONLINE CLASS MANAGEMENT

Get More Time To Teach And Inspire Learners With Classroom.

Login




FEATURES



MANAGE

Simplify Teaching And Learning


Read More



MEASURE

Move Students Forward

Read More



COLLABORATE

Strengthen Student Connections

Read More

ABOUT



Easy And Perfect Solution For Your Online Class Management

Get It As Part Of Workspace For Education

If You're Using It In School, We Recommend Signing Up For Education Workspace. It Is Already Included In Workspace For Education And Works Seamlessly With Workspace Collaboration Tools.

About Us

A Free And Easy Tool Helping Educators Efficiently Manage And Assess Progress, While Enhancing Connections With Learners From School, From Home, Or On The Go.

Quick Links

Home
Features
About

Follow Us

Linkedin
Github

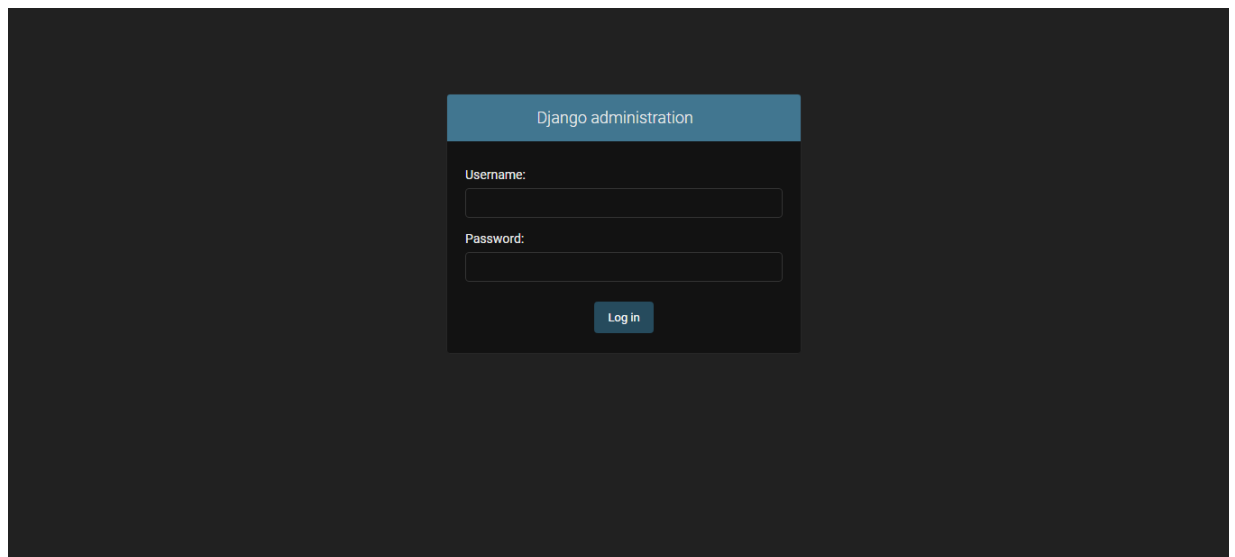
Contact Info

+212 601-409071
+212 613-357700
Hajar.Aitabdielmomin@Uit.Ac.Ma
Houssam.Mrabet@Uit.Ac.Ma

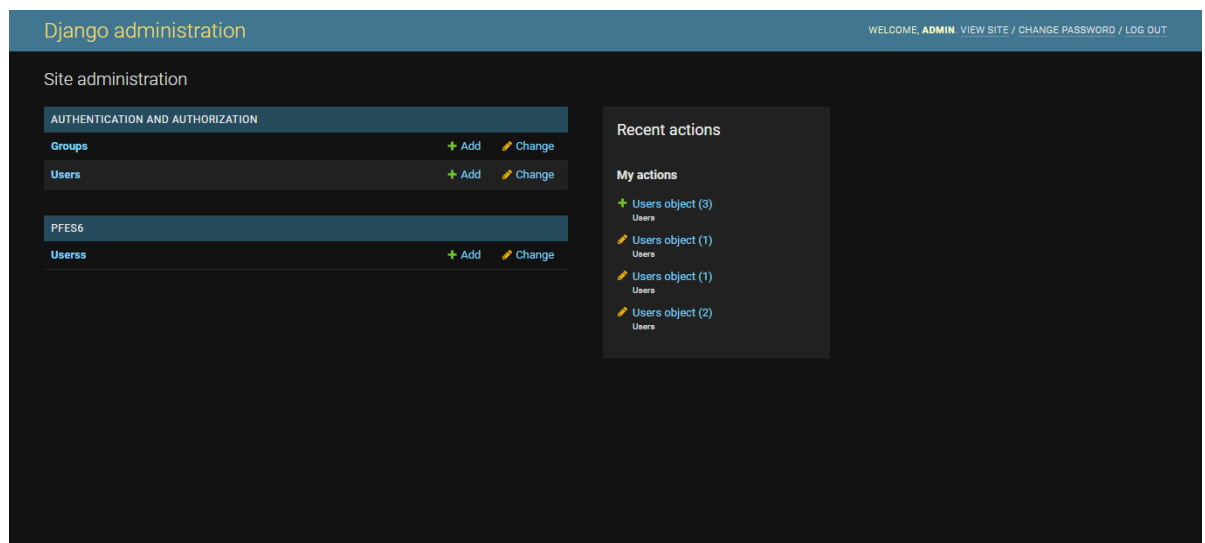
✓ Espace Admin

Cet espace est généré automatiquement par Django dont on a ajouté la class User pour que l'admin peu gérer les utilisateurs.

- Login :

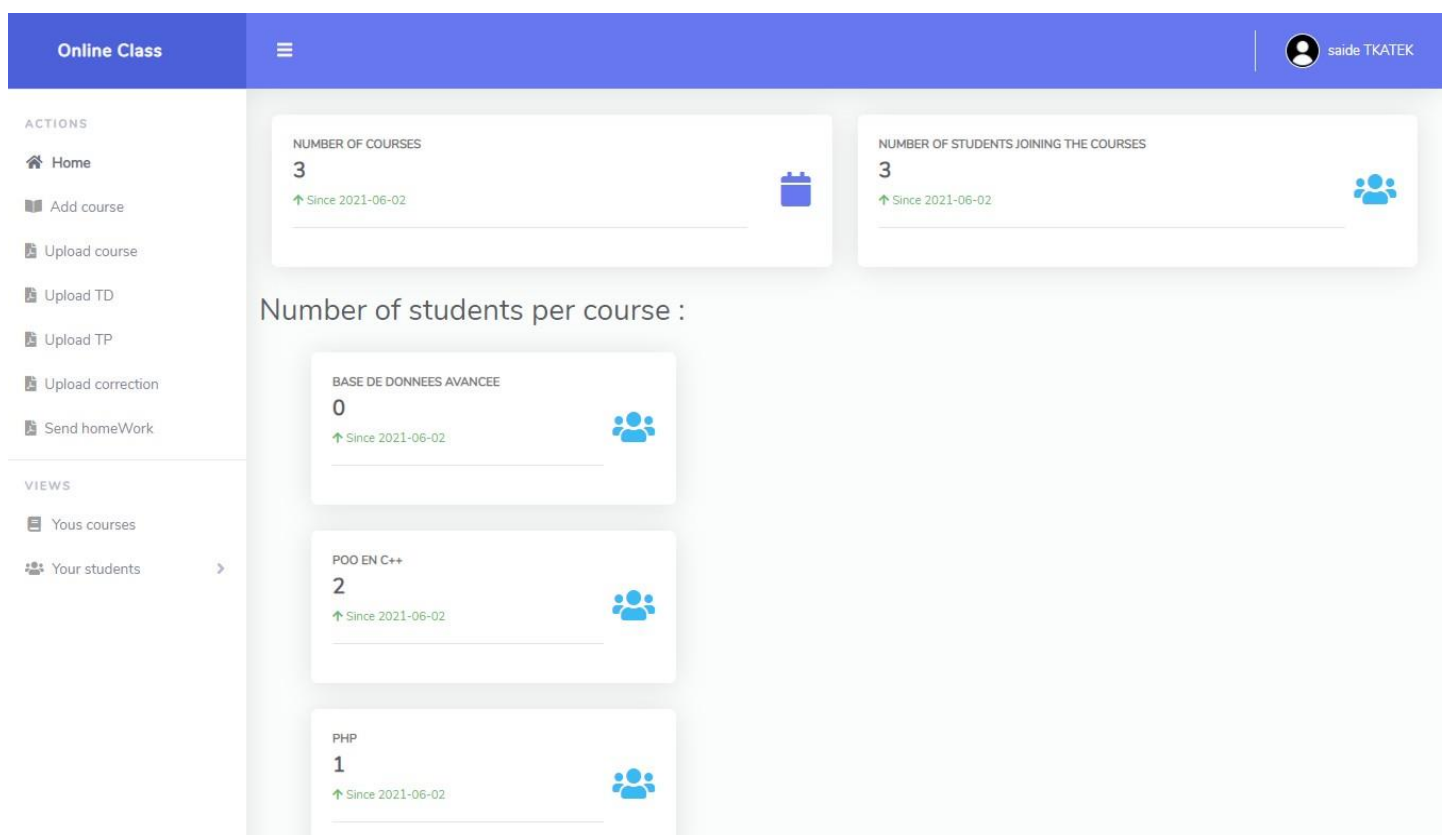


- Admin Dashboard

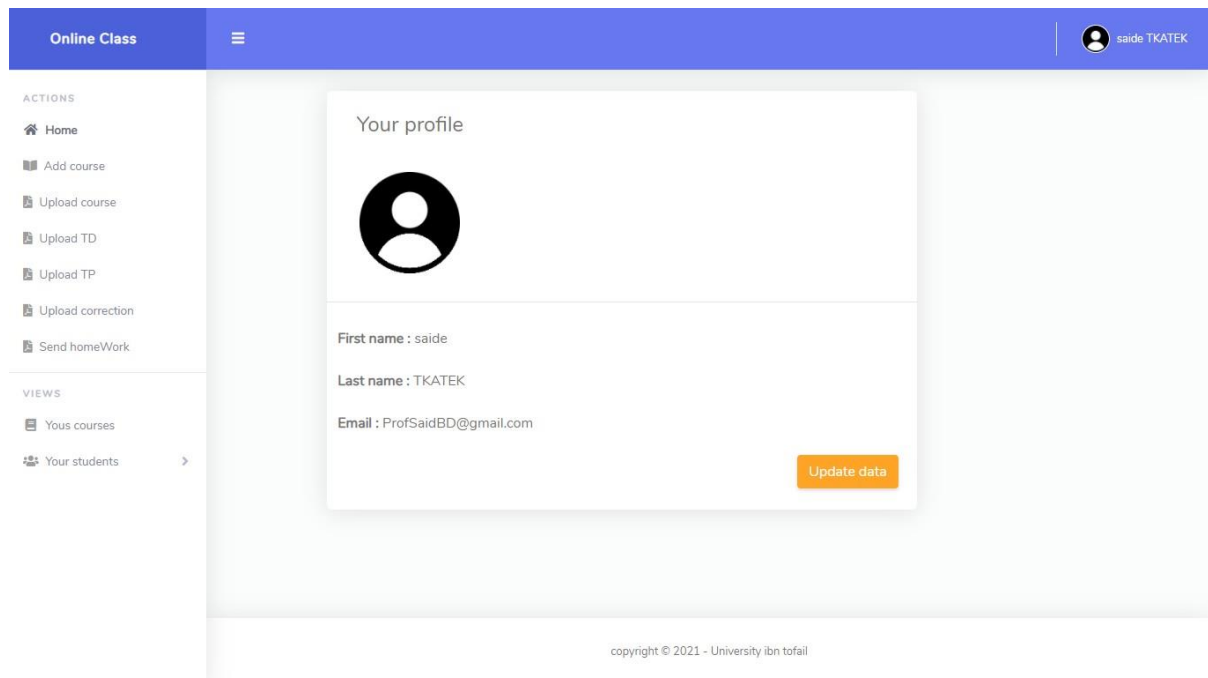


✓ Espace de l'enseignant

- Cette interface montre le nombre des cours que le professeur ajouté et le nombre total des étudiants rejoint ses classes, et le nombre des étudiants existents dans chaque classe.



- Cette interface montre le profil de l'enseignant qui contient ses informations qu'il peut les modifier par une clique sur le bouton **Update date**.

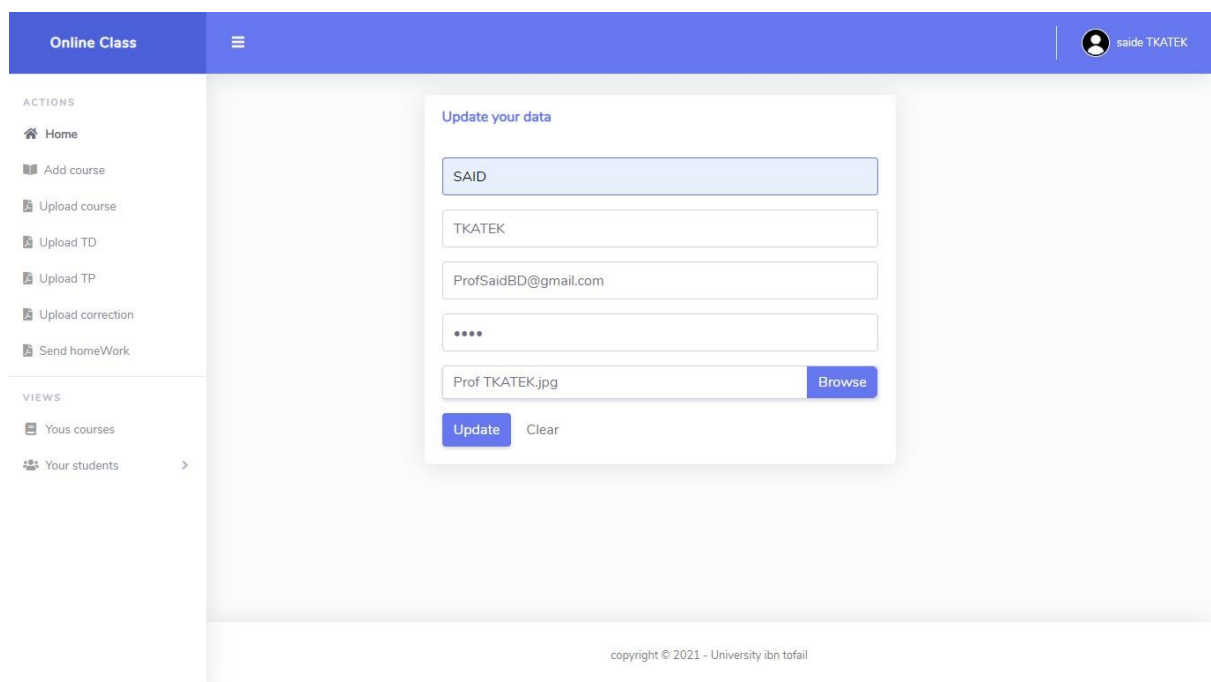


The screenshot shows the 'Your profile' section of the 'Online Class' application. The interface has a blue header with 'Online Class' and a user profile 'saide TKATEK'. A left sidebar lists 'ACTIONS' (Home, Add course, Upload course, Upload TD, Upload TP, Upload correction, Send homeWork) and 'VIEWS' (Yous courses, Your students). The main content area displays the user's profile with a placeholder for a profile picture and the following information:

- First name : saide
- Last name : TKATEK
- Email : ProfSaidBD@gmail.com

An orange 'Update data' button is located at the bottom right of the profile card. The footer indicates 'copyright © 2021 - University ibn tofail'.

Exemple de modification :



The screenshot shows the 'Update your data' form in the 'Online Class' application. The interface is identical to the previous one, but the main content area displays a form for updating user data:

- SAID (first name)
- TKATEK (last name)
- ProfSaidBD@gmail.com (email)
- **** (password)
- Prof TKATEK.jpg (profile picture) with a 'Browse' button
- 'Update' and 'Clear' buttons at the bottom

The footer indicates 'copyright © 2021 - University ibn tofail'.

- Le formulaire d'ajout d'un cours

24

Exemple d'ajout d'un cours :

Online Class

SAID TKATEK

ACTIONS

Home

Add course

Upload course

Upload TD

Upload TP

Upload correction

Send homeWork

VIEWS

Yous courses

Your students

Add a course

Title

POO en JAVA

Level

SMI S6

Code

j2a0v2a1

Add

Clear

copyright © 2021 - University ibn tofail

Online Class

SAID TKATEK

ACTIONS

Home

Add course

Upload course

Upload TD

Upload TP

Upload correction

Send homeWork

VIEWS

Yous courses

Your students

Courses

+

Base de donnees avancee

TKATEK SAID

SMI S6

May 31, 2021

Remove this course

POO en C++

TKATEK SAID

SMP S4

May 31, 2021

Remove this course

php

TKATEK SAID

SMI S6

June 2, 2021

Remove this course

POO en JAVA

TKATEK SAID

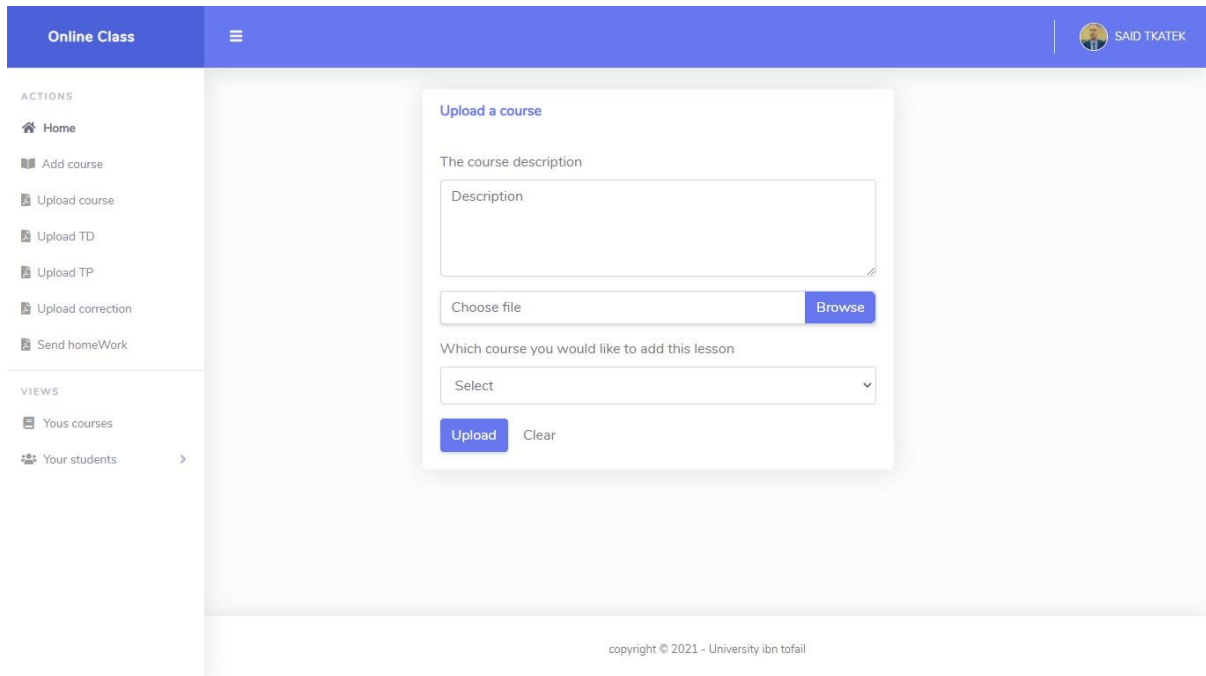
SMI S6

June 2, 2021

Remove this course

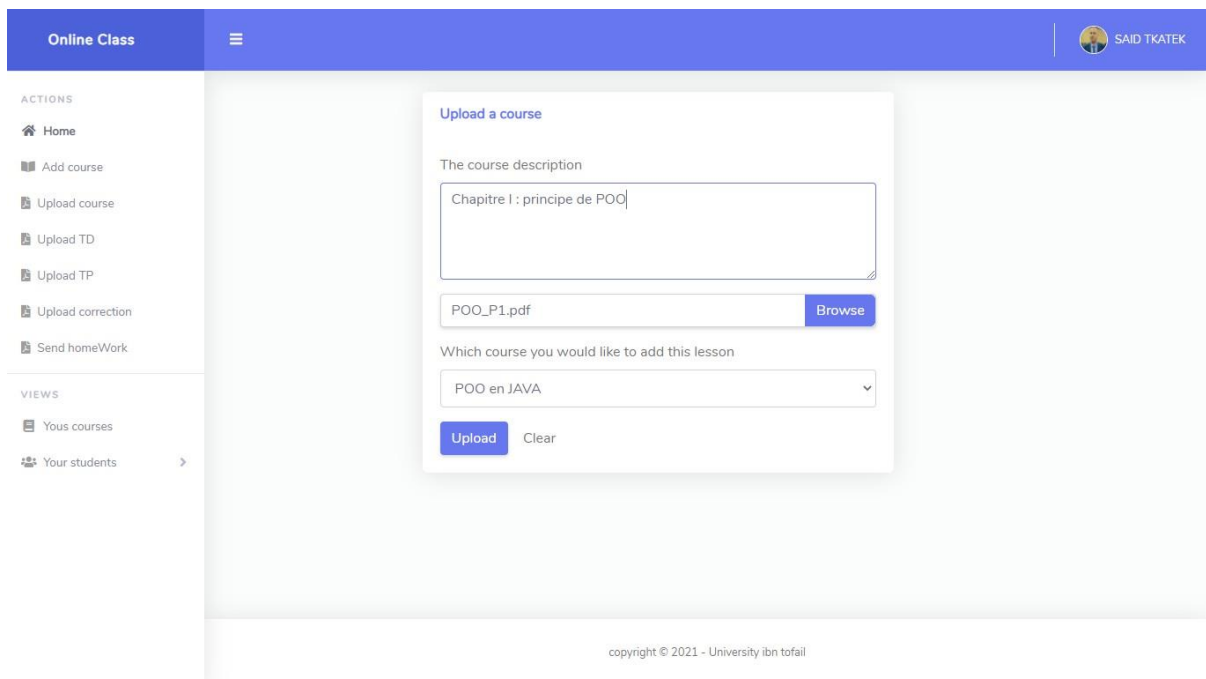
copyright © 2021 - University ibn tofail

- Le formulaire de l'uploadé de fichier d'un cours



The screenshot shows the 'Online Class' interface with a sidebar on the left containing 'ACTIONS' and 'VIEWS' sections. The main content area displays the 'Upload a course' form. The form includes a text area for 'The course description' with the placeholder 'Description', a file selection button 'Choose file' with a 'Browse' button, a dropdown menu for 'Which course you would like to add this lesson' with the placeholder 'Select', and 'Upload' and 'Clear' buttons. The footer indicates 'copyright © 2021 - University ibn tofail'.

Exemple de l'upload d'un fichier :



This screenshot shows the same 'Upload a course' form but with example data entered. The 'The course description' text area contains 'Chapitre I : principe de POO'. The file selection button now shows 'POO_P1.pdf' and the 'Browse' button is still present. The dropdown menu for 'Which course you would like to add this lesson' is set to 'POO en JAVA'. The 'Upload' and 'Clear' buttons remain at the bottom. The footer again shows 'copyright © 2021 - University ibn tofail'.

Online Class

SAID TKATEK

ACTIONS

Home

Add course

Upload course

Upload TD

Upload TP

Upload correction

Send homeWork

VIEWS

Yous courses

Yous students

Courses File

Title	Date of creation	File to download	Action
Chapitre I : principe de POO	June 3, 2021	documents/POO_P1.pdf	Delete

TD Files

Title	Date of creation	File to download	Action
-------	------------------	------------------	--------

TP Files

Title	Date of creation	File to download	Action
-------	------------------	------------------	--------

Correction File

Title	Date of creation	File to download	Action
-------	------------------	------------------	--------

- Le formulaire d'ajout d'un TD

Online Class

SAID TKATEK

ACTIONS

Home

Add course

Upload course

Upload TD

Upload TP

Upload correction

Send homeWork

VIEWS

Yous courses

Yous students

Upload TD

The TD description

Chapitre I : TD1 les bases

TD1 Les bases.pdf

Browse

Which course you would like to add this TD

POO en JAVA

Upload

Clear

copyright © 2021 - University ibn tofail

27

Online Class

SAID TKATEK

ACTIONS

Home

Add course

Upload course

Upload TD

Upload TP

Upload correction

Send homeWork

VIEWS

Yous courses

Yous students

Courses File

Title	Date of creation	File to download	Action
Chapitre I : principe de POO	June 3, 2021	documents/POO_P1.pdf	Delete

TD Files

Title	Date of creation	File to download	Action
Chapitre I : TD1 les bases	June 3, 2021	documents/TD1_Les_bases_rjf2XuG.pdf	Delete

TP Files

Title	Date of creation	File to download	Action
-------	------------------	------------------	--------

Correction File

Title	Date of creation	File to download	Action
-------	------------------	------------------	--------

- Le formulaire d'ajout d'un TP

Online Class

SAID TKATEK

ACTIONS

Home

Add course

Upload course

Upload TD

Upload TP

Upload correction

Send homeWork

VIEWS

Yous courses

Yous students

Upload TP

The TP description

Chapitre 1 : TP1 java

TP1- Chapitre 1.pdf

Browse

Which course you would like to add this TP

POO en JAVA

Upload

Clear

copyright © 2021 - University ibn tofail

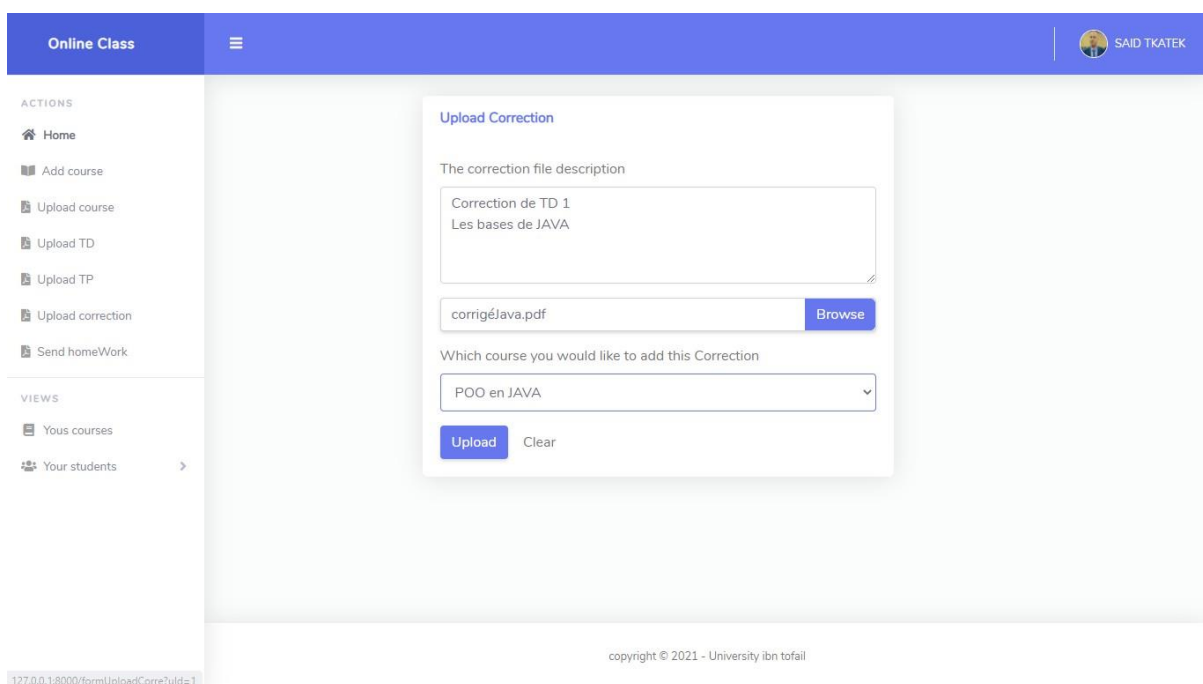
Le bouton **Delete** permet de supprimer un TD/TP/Corrigé...



The screenshot shows the 'Online Class' interface. On the left is a sidebar with 'ACTIONS' (Home, Add course, Upload course, Upload TD, Upload TP, Upload correction, Send homeWork) and 'VIEWS' (Yous courses, Your students). The main content area displays three sections: 'Courses File', 'TD Files', and 'TP Files'. Each section contains a table with columns: Title, Date of creation, File to download, and Action. The 'Action' column for each row contains a 'Delete' button.

Title	Date of creation	File to download	Action
Chapitre I : principe de POO	June 3, 2021	documents/POO_P1.pdf	Delete
Chapitre I : TD1 les bases	June 3, 2021	documents/TD1_Les_bases_rjf2XuG.pdf	Delete
Chapitre 1 : TP1 java	June 3, 2021	documents/TP1-_Chapitre_1.pdf	Delete

- Le formulaire d'ajout d'un corrigé



The screenshot shows the 'Upload Correction' form. It includes a text area for 'The correction file description' with the text 'Correction de TD 1' and 'Les bases de JAVA'. Below this is a text input for the filename 'corrigéJava.pdf' and a 'Browse' button. A dropdown menu for 'Which course you would like to add this Correction' is set to 'POO en JAVA'. At the bottom are 'Upload' and 'Clear' buttons.

127.0.0.1:8000/formUploadCorre?uld=1

copyright © 2021 - University ibn tofail

Send homeWork

VIEWS

Yous courses

Your students

Title	Date of creation	File to download	Action
Chapitre I : TD1 les bases	June 3, 2021	documents/TD1_Les_bases_rjf2XuG.pdf	Delete

TP Files

Title	Date of creation	File to download	Action
Chapitre 1 : TP1 java	June 3, 2021	documents/TP1-_Chapitre_1_uORXGXT.pdf	Delete

Correction File

Title	Date of creation	File to download	Action
Correction de TD 1 Les bases de JAVA	June 3, 2021	documents/corrigeJava.pdf	Delete

Home Work Files

title	Date of creation	Homework file todo	Student's homework
-------	------------------	--------------------	--------------------

copyright © 2021 - University ibn tofail

- Le formulaire d'ajout d'in devoir

Online Class

SAID TKATEK

ACTIONS

Home

Add course

Upload course

Upload TD

Upload TP

Upload correction

Send homeWork

VIEWS

Yous courses

Your students

Send a homeWork todo

The course description

Travail à faire :
TP 2 : Object et Classe

TP2- Chapitre 2.pdf

Browse

Which course you would like to add this homework

POO en JAVA

Upload

Clear

- On voit qu'aucun devoir ajouté
Une fois les étudiants commencent d'envoyer les devoirs ce tableau va commencer de remplir

Correction File			
Title	Date of creation	File to download	Action
Correction de TD 1 Les bases de JAVA	June 3, 2021	documents/corrigéJava.pdf	Delete

Home Work Files			
title	Date of creation	Homework file todo	Student's homework

copyright © 2021 - University ibn tofail

Exemple :

Title	Date of creation	File to download	Action
Correction de TD 1 Les bases de JAVA	June 3, 2021	documents/corrigéJava.pdf	Delete

Home Work Files			
title	Date of creation	Homework file todo	Student's homework
Travail à faire : TP 2 : Object et Classe	June 3, 2021	documents/TP2-_Chapitre_2.pdf	documents/Devoir2_TP2.pdf

copyright © 2021 - University ibn tofail

- Les détails d'un cours

Exemple : cours **POO en C++**

Online Class

SAID TKATEK

ACTIONS

Home

Add course

Upload course

Upload TD

Upload TP

Upload correction

Send homeWork

VIEWS

Yous courses

Yous students

Courses

+

Base de donnees avancee

TKATEK SAID

SMI S6

May 31, 2021

Remove this course

POO en C++

TKATEK SAID

SMP S4

May 31, 2021

Remove this course

POO en JAVA

TKATEK SAID

SMI S6

June 2, 2021

Remove this course

copyright © 2021 - University ibn tofail

127.0.0.1:8000/addCourseSubject?uid=1

Online Class

SAID TKATEK

ACTIONS

Home

Add course

Upload course

Upload TD

Upload TP

Upload correction

Send homeWork

VIEWS

Yous courses

Yous students

Courses File

Title	Date of creation	File to download	Action
Chapitre 1 : rappel les bases de C et intro au C++	June 3, 2021	documents/Chp1_Introduction_Cet_Rappel_C_B7mNIUj.pdf	Delete

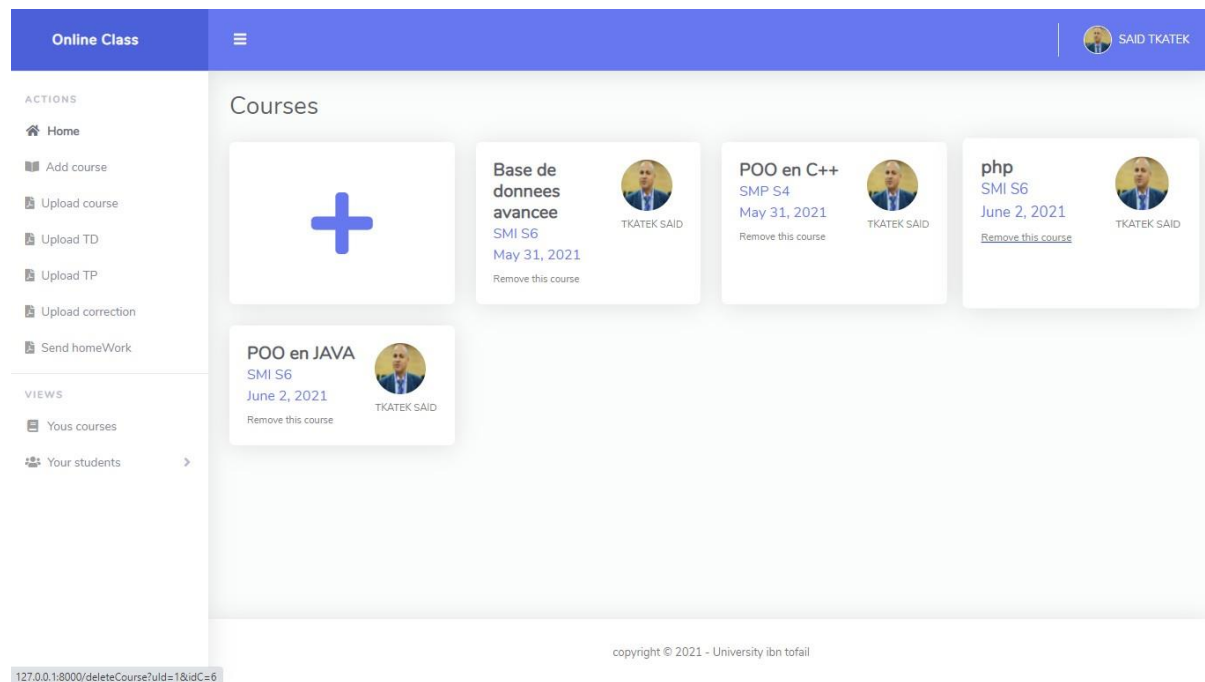
TD Files

Title	Date of creation	File to download	Action
TD1 : 15 exercices	June 3, 2021	documents/TD1_Les_bases_jxw93af.pdf	Delete

TP Files

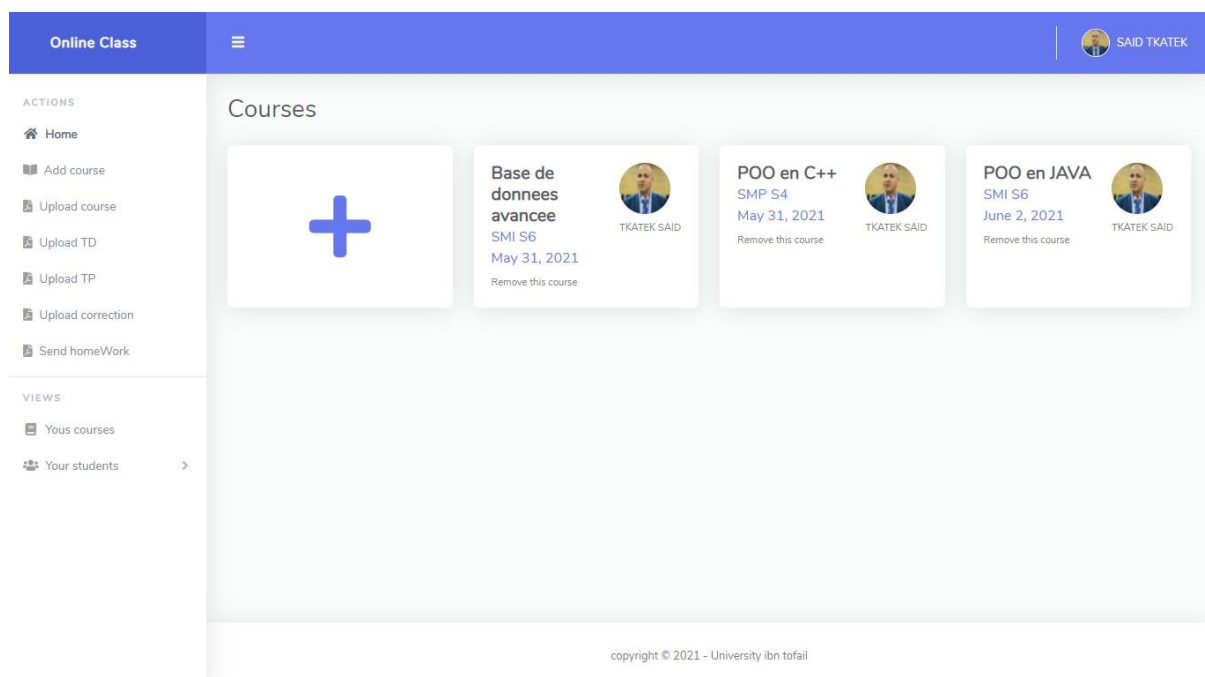
Title	Date of creation	File to download	Action
-------	------------------	------------------	--------

- Le lien **Delete this course** permet de supprimer un cours et ses éléments.

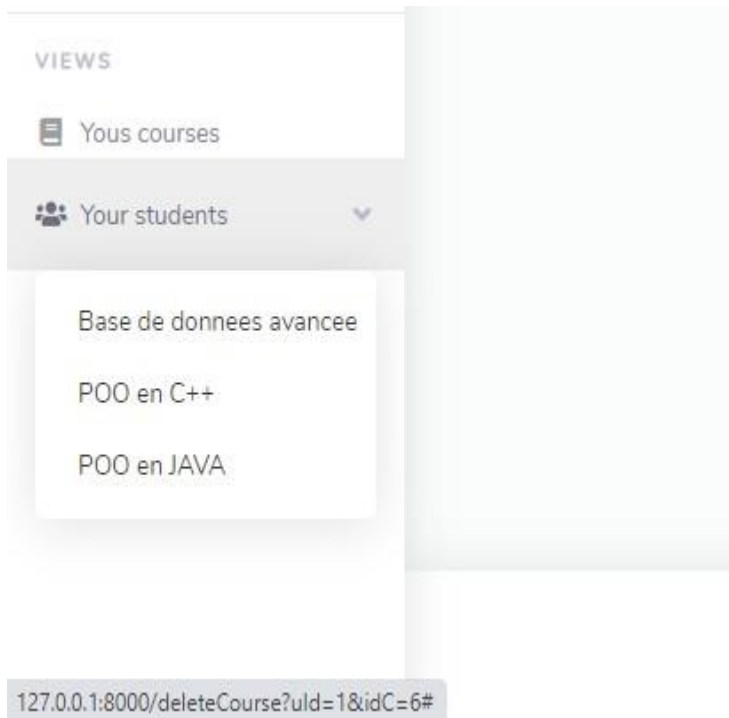


The screenshot shows the 'Online Class' interface. On the left, there is a sidebar with 'ACTIONS' (Home, Add course, Upload course, Upload TD, Upload TP, Upload correction, Send homeWork) and 'VIEWS' (Yous courses, Your students). The main area is titled 'Courses' and displays a grid of course cards. The cards are: a large blue plus sign, 'Base de donnees avancee' (SMI S6, May 31, 2021), 'POO en C++' (SMP S4, May 31, 2021), 'php' (SMI S6, June 2, 2021), and 'POO en JAVA' (SMI S6, June 2, 2021). Each card has a 'Remove this course' link. The 'php' course card is highlighted with a red border. The footer shows 'copyright © 2021 - University ibn tofail' and a URL '127.0.0.1:8000/deleteCourse?uid=1&idC=6'.

Exemple : on a supprimé le cours **php**

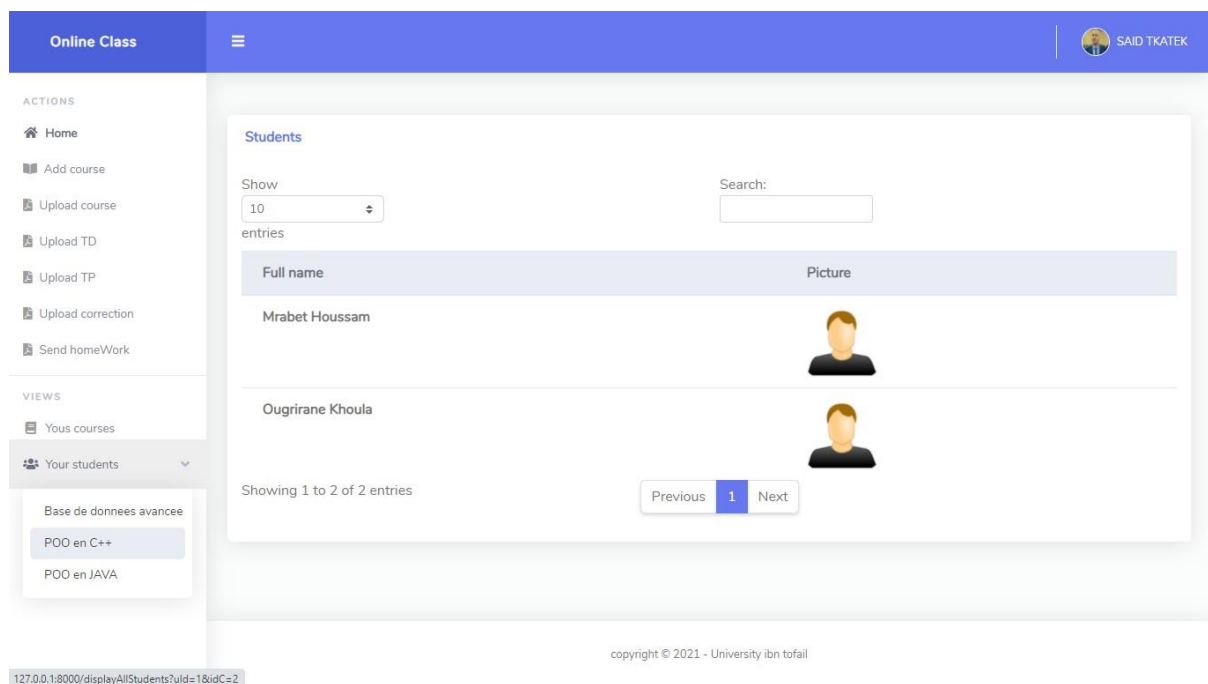


The screenshot shows the 'Online Class' interface after the 'php' course has been removed. The sidebar and main area are the same as in the previous screenshot, but the 'php' course card is no longer present in the 'Courses' grid. The remaining cards are: a large blue plus sign, 'Base de donnees avancee' (SMI S6, May 31, 2021), 'POO en C++' (SMP S4, May 31, 2021), and 'POO en JAVA' (SMI S6, June 2, 2021). The footer shows 'copyright © 2021 - University ibn tofail'.

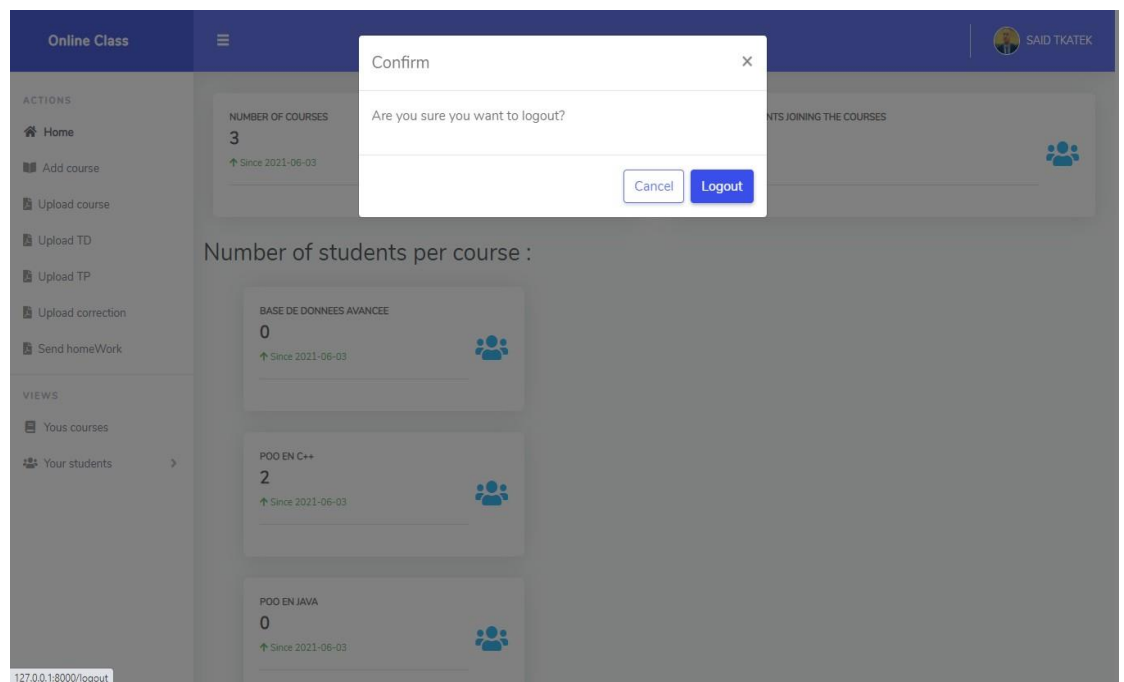
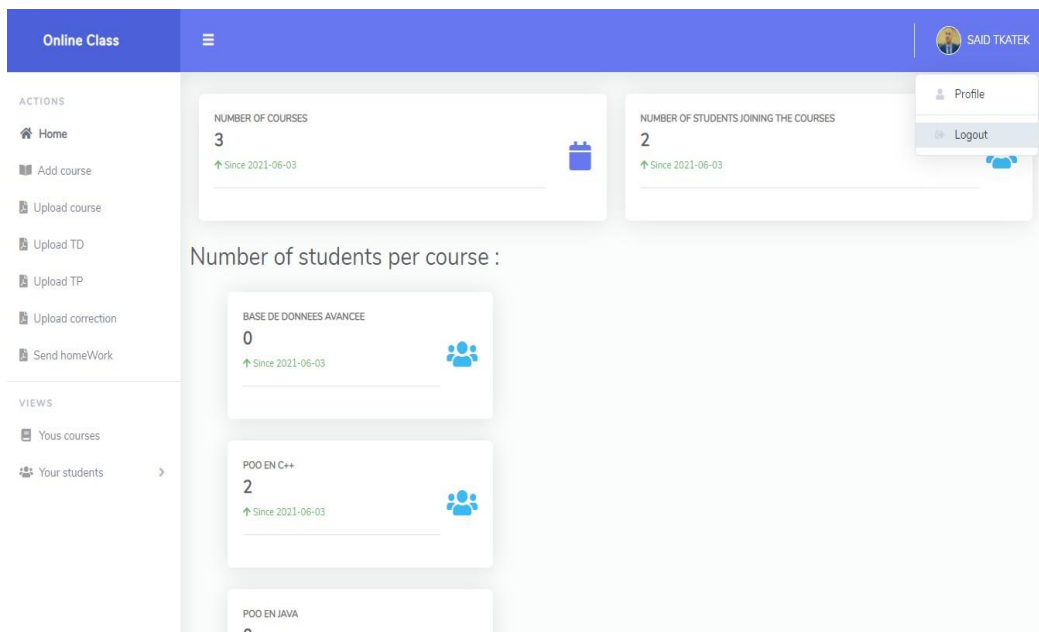


Ce menu nous permet de voir les étudiants qui font partie de chaque cours.

Exemple : les étudiants du cours **POO en C++**



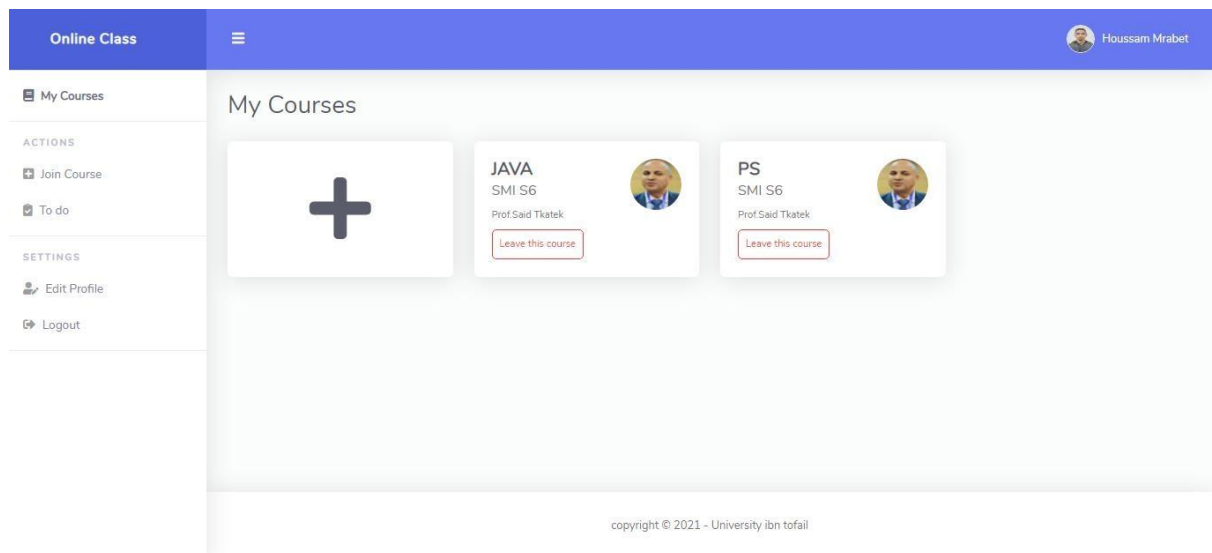
- Logout pour sortir de cet espace



✓ Espace Etudiant

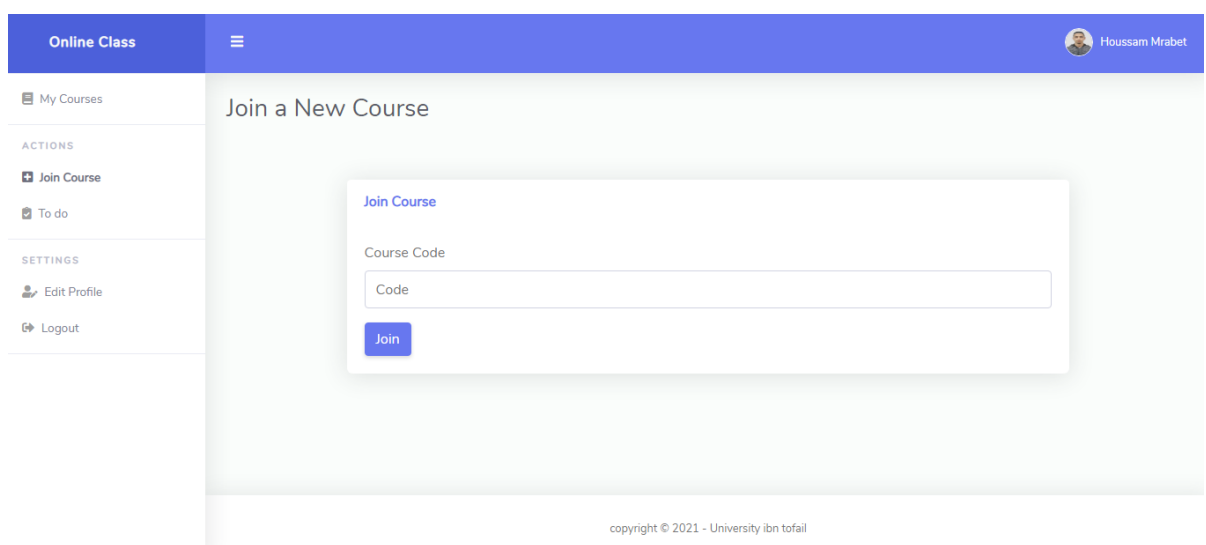
• Accueil

Cette page liste les modules dont l'étudiant est enregistré.



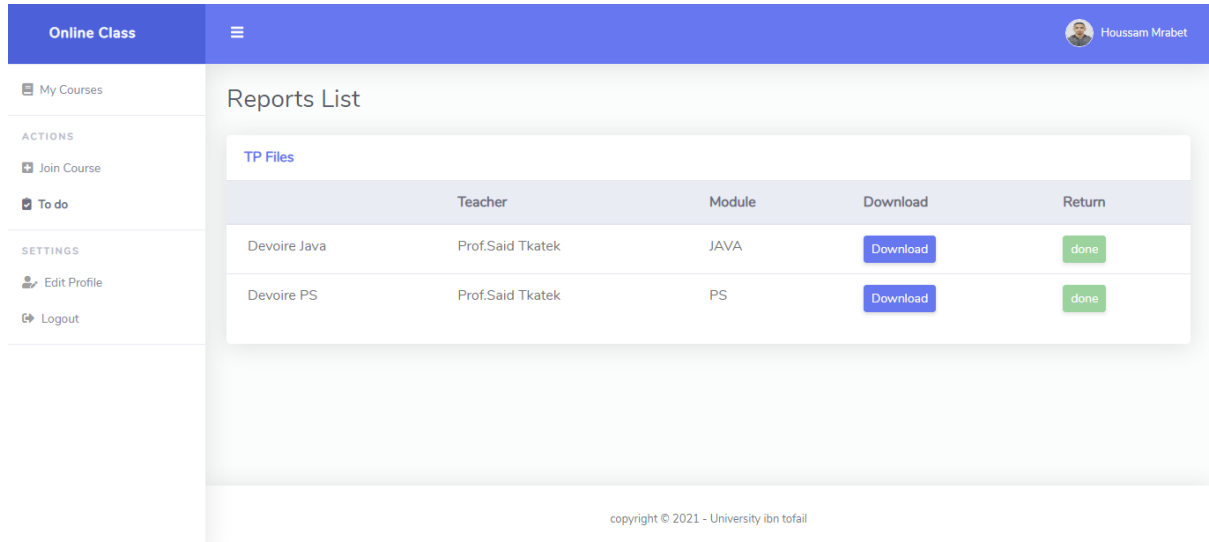
• Join Course

Dans cette page l'étudiant doit insérer un code pour s'inscrire dans une classe, si le code est valide le cours sera ajouté à la liste des cours d'étudiant.



- **To do**

Cette page liste les comptes rendus de tous les cours dont l'étudiant est inscrit.

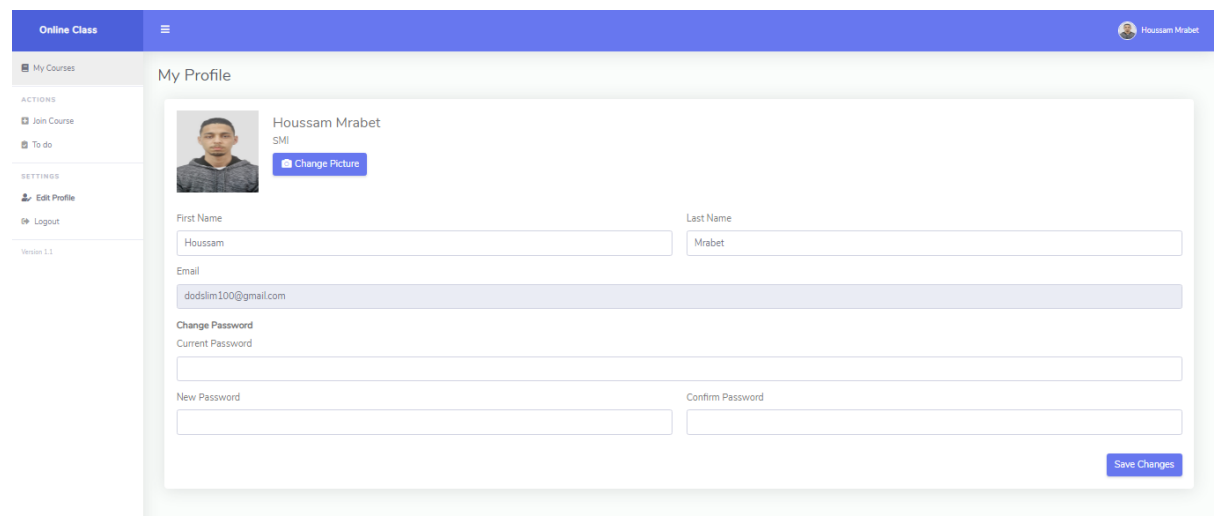


TP Files	Teacher	Module	Download	Return
Devoir Java	Prof.Said Tkatek	JAVA	Download	done
Devoir PS	Prof.Said Tkatek	PS	Download	done

copyright © 2021 - University ibn tofail

- **Edit Profile**

Dans cette page l'étudiant peut modifier ses informations personnelles telles que le nom, le prénom, la photo de profil et le mot de passe.



My Profile

Houssam Mrabet
SMI
[Change Picture](#)

First Name: Last Name:

Email:

Change Password

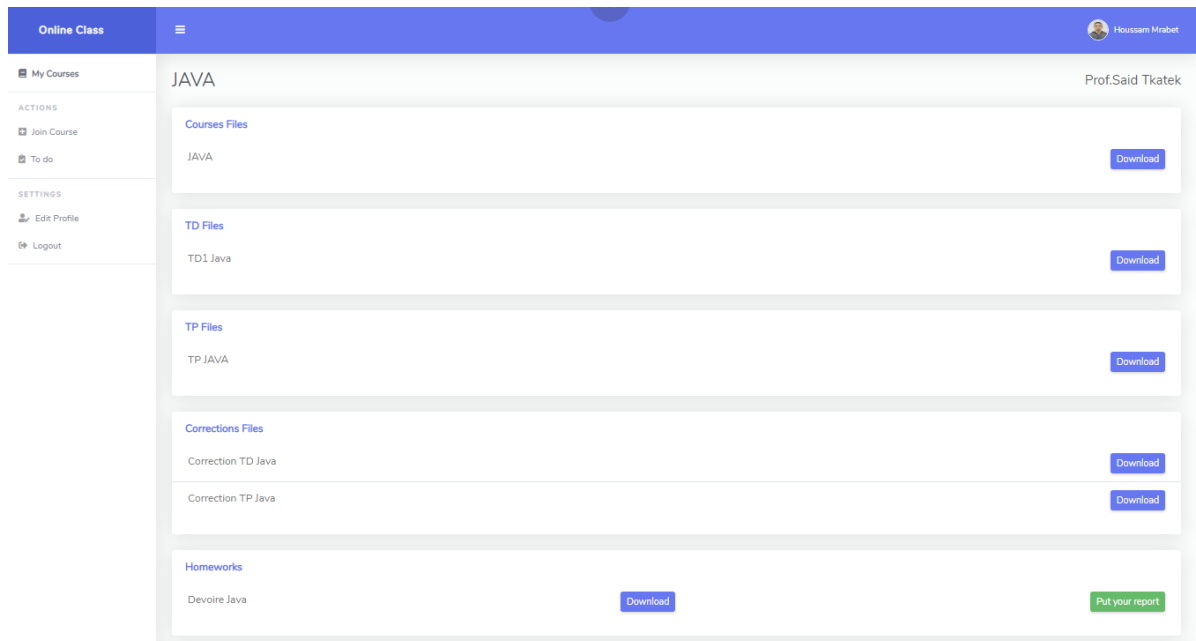
Current Password:

New Password: Confirm Password:

[Save Changes](#)

- **Cours détails**

Cette page affiche les informations d'une classe et contient les fichiers des cours, TP, TD, correction et les comptes rendus concernant cette



The screenshot displays the 'Online Class' interface for the 'JAVA' course. The interface is divided into a sidebar and a main content area. The sidebar on the left contains the following sections:

- Online Class** (Header)
- My Courses** (List of courses)
- ACTIONS** (Join Course, To do)
- SETTINGS** (Edit Profile, Logout)

The main content area shows the course details for 'JAVA' by Prof.Said Tkatek. It includes the following sections:

- Courses Files**: Contains the file 'JAVA' with a 'Download' button.
- TD Files**: Contains the file 'TD1 Java' with a 'Download' button.
- TP Files**: Contains the file 'TP JAVA' with a 'Download' button.
- Corrections Files**: Contains two files, 'Correction TD Java' and 'Correction TP Java', each with a 'Download' button.
- Homeworks**: Contains the file 'Devoir Java' with a 'Download' button and a 'Put your report' button.

CHAPITRE IV : Test d'application

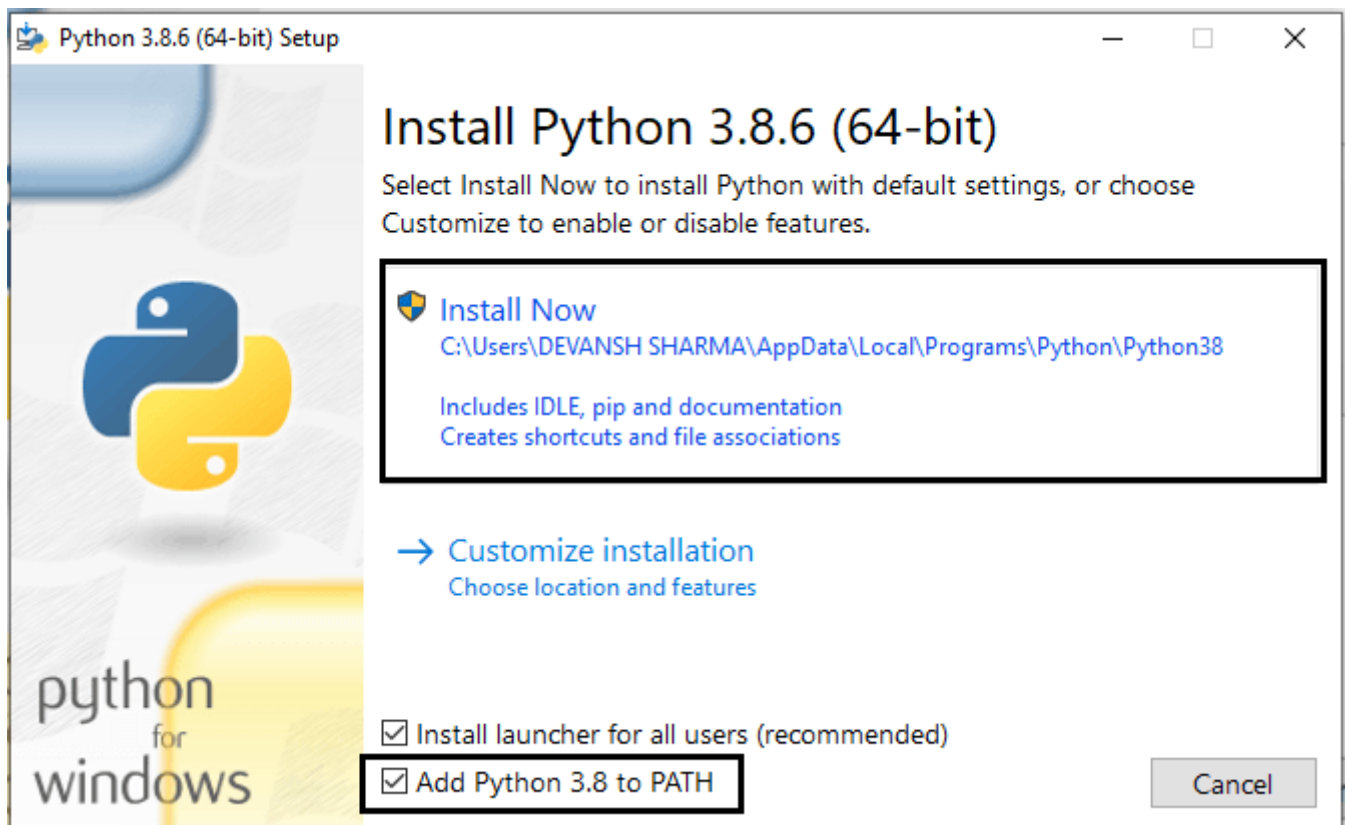
1) Configuration de l'environnement

La première étape consiste à apprendre à installer ou à mettre à jour Python sur votre machine locale. Dans cette chapitre, nous aborderons l'installation de Python sur Windows.

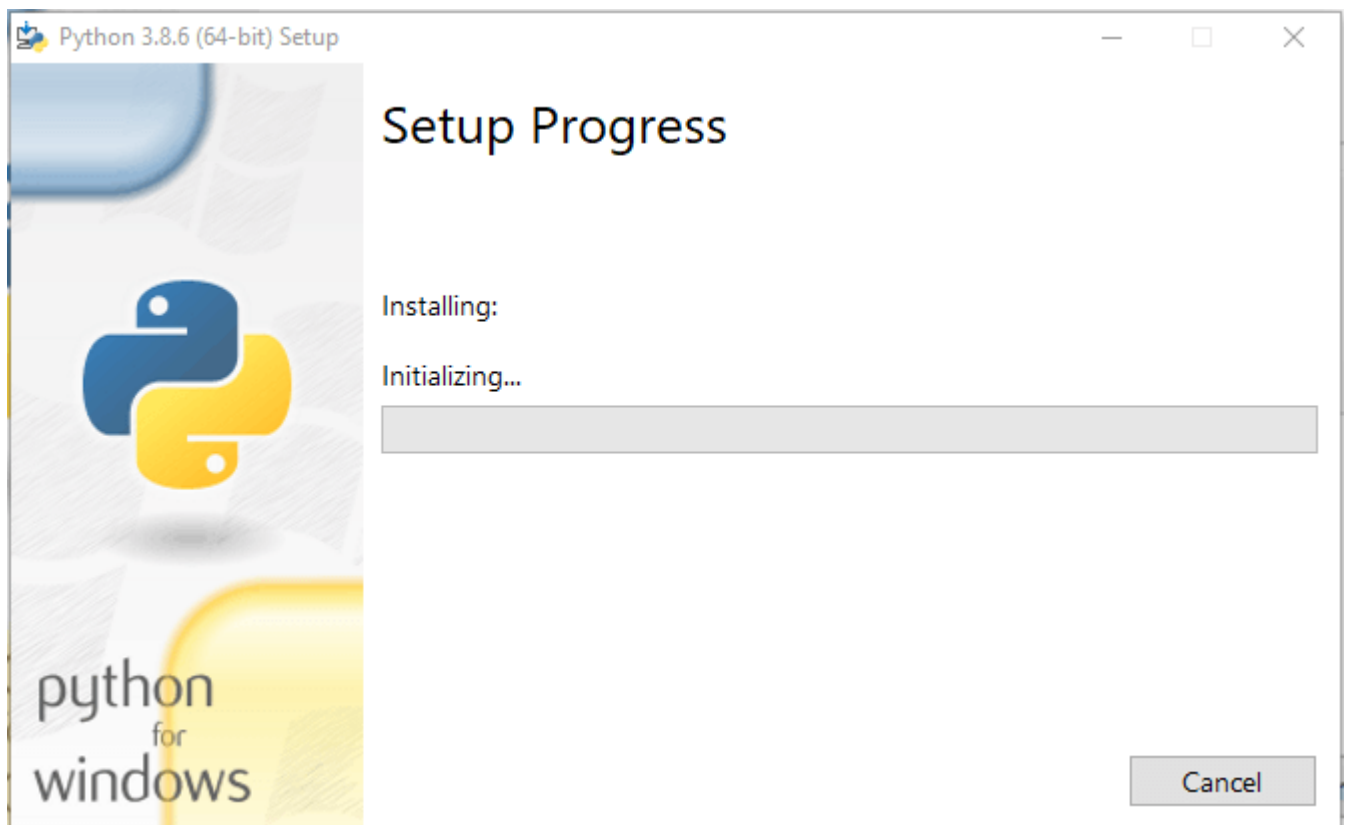
A) Installation Python

Dans ce processus, nous allons installer la dernière version Python sur notre système d'exploitation Windows. Lorsque nous cliquons sur le lien suivant ([Click ici](#)), cela téléchargera le fichier d'installation Python.

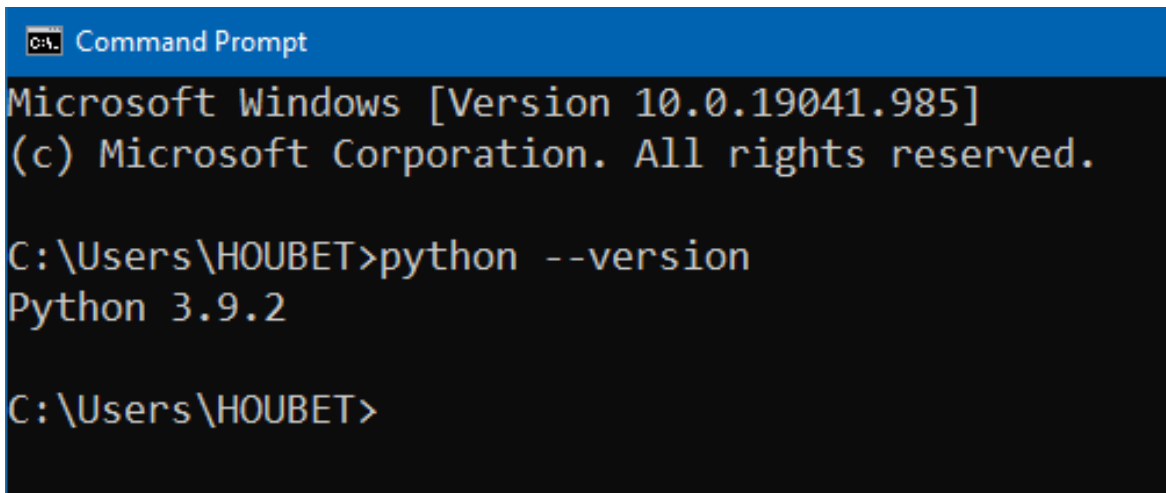
Double-cliquez sur le fichier exécutable, qui est téléchargé ; la fenêtre suivante s'ouvrira. Sélectionnez Personnaliser l'installation et continuez. Cliquez sur la case à cocher Ajouter un chemin, cela définira automatiquement le chemin Python.



Nous pouvons également cliquer sur l'installation personnalisée pour choisir l'emplacement et les fonctionnalités souhaités. Une autre chose importante est que le lanceur d'installation pour tous les utilisateurs doit être vérifié.



Maintenant, essayez d'exécuter python sur l'invite de commande. Tapez la commande ***python --version***.



```
C:\Users\HOUBET>python --version
Python 3.9.2
C:\Users\HOUBET>
```

Nous sommes prêts à travailler avec le Python.

B) Installation Django

Django nécessite ***pip*** pour démarrer l'installation. ***Pip*** est un système de gestion de packages utilisé pour installer et gérer des packages écrits en **python**. Pour **Python** 3.4 et les versions supérieures, ***pip3*** est utilisé pour gérer les packages.

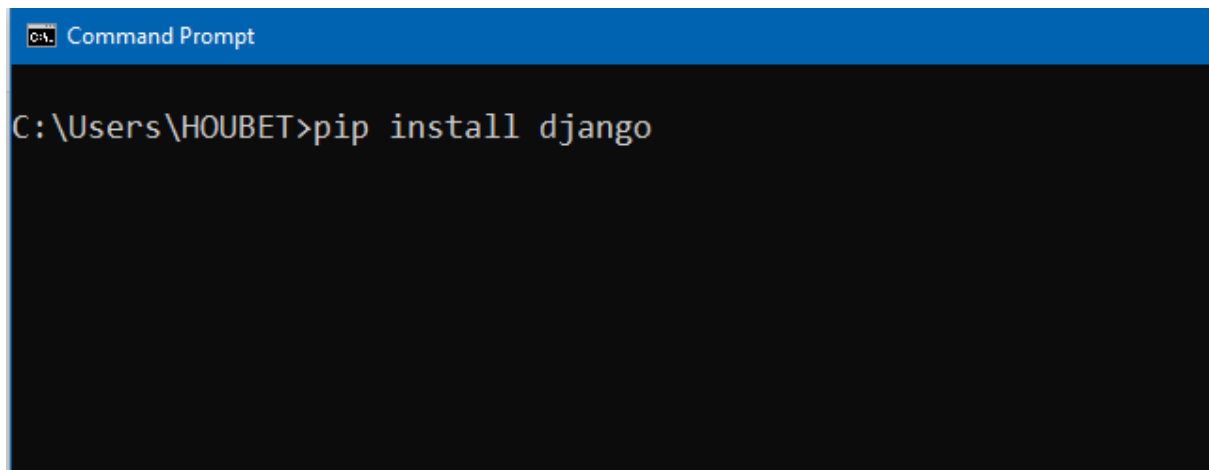
Dans cette partie, nous installons Django dans notre système d'exploitation Windows.

Le processus d'installation complet est décrit ci-dessous. Avant d'installer, assurez-vous que **pip est installé** dans le système local en utilisant la commande :

python get-pip.py

Ici, nous installons Django en utilisant pip, la commande d'installation est donnée ci-dessous.

pip install django



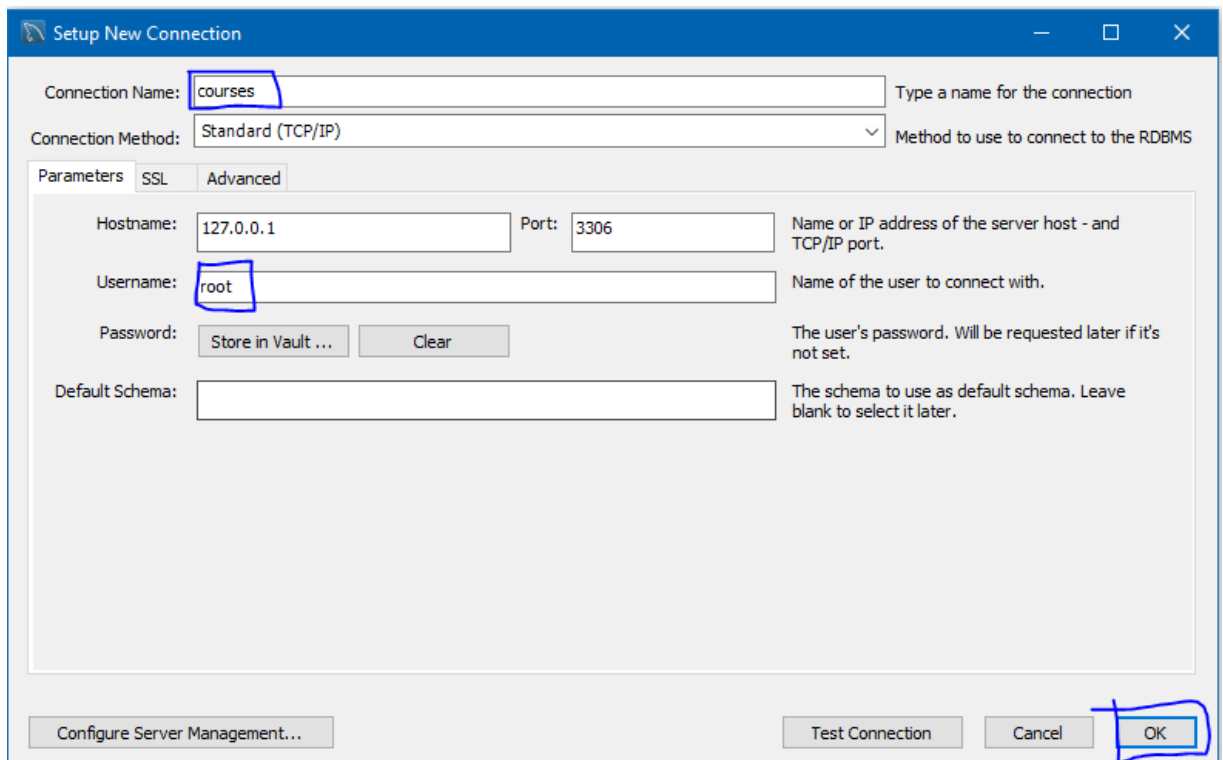
```
C:\Users\HOUBET>pip install django
```

Après avoir installé Django, notre environnement est prêt.

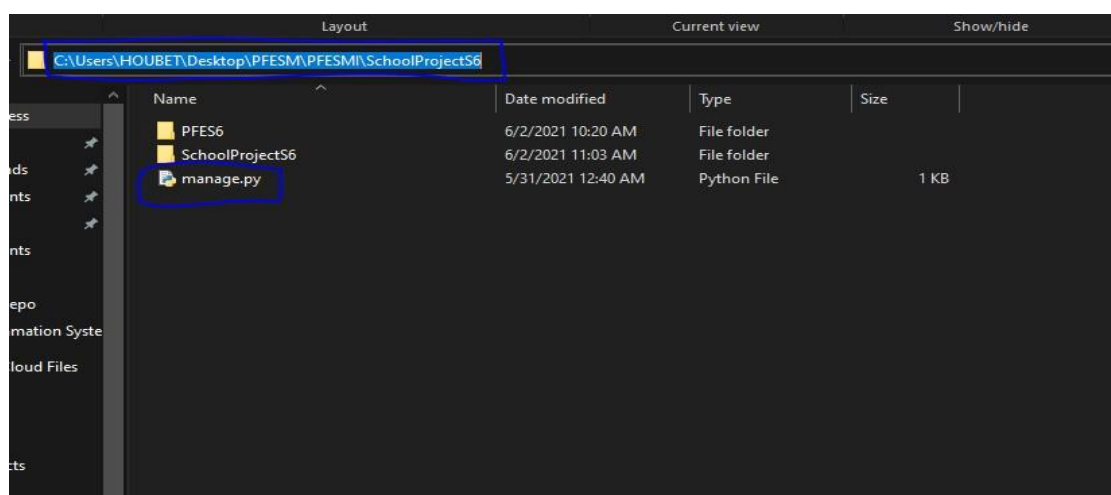
2) Configuration de la base de données

Eh bien, jusqu'ici, nous avons bien configuré l'environnement dont l'application va être exécutée.

Maintenant, on va créer notre base de données. D'abord, on doit créer une base de données dans **MySQL Workbench** nommée **courses**.



Après avoir créé notre base de données, ouvrir le dossier contenant le projet, et copier le chemin du projet. (Soyez sûr que vous êtes dans le chemin où il y a le fichier ***manage.py***)

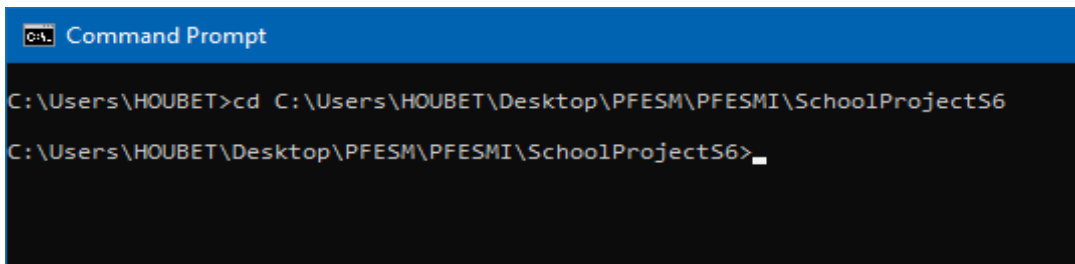


Maintenant ouvre le cmd et écrire la commande suivante

cd (le chemin copié)

Dans notre exemple :

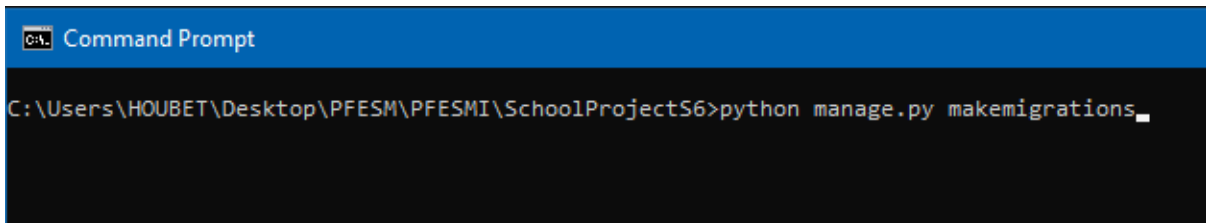
cd C:\Users\HOUBET\Desktop\PFESM\PFESMI\SchoolProjectS6



```
C:\Users\HOUBET>cd C:\Users\HOUBET\Desktop\PFESM\PFESMI\SchoolProjectS6
C:\Users\HOUBET\Desktop\PFESM\PFESMI\SchoolProjectS6>
```

Django crée d'abord un fichier de migration qui contient les détails de la structure de la table. Pour créer une migration, utilisez la commande suivante.

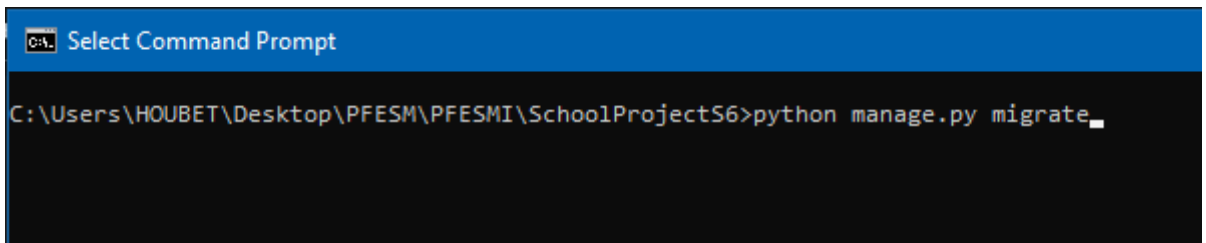
python manage.py makemigrations



```
C:\Users\HOUBET\Desktop\PFESM\PFESMI\SchoolProjectS6>python manage.py makemigrations
```

Maintenant, migrez pour refléter les modifications dans la base de données.

python manage.py migrate



```
C:\Users\HOUBET\Desktop\PFESM\PFESMI\SchoolProjectS6>python manage.py migrate
```

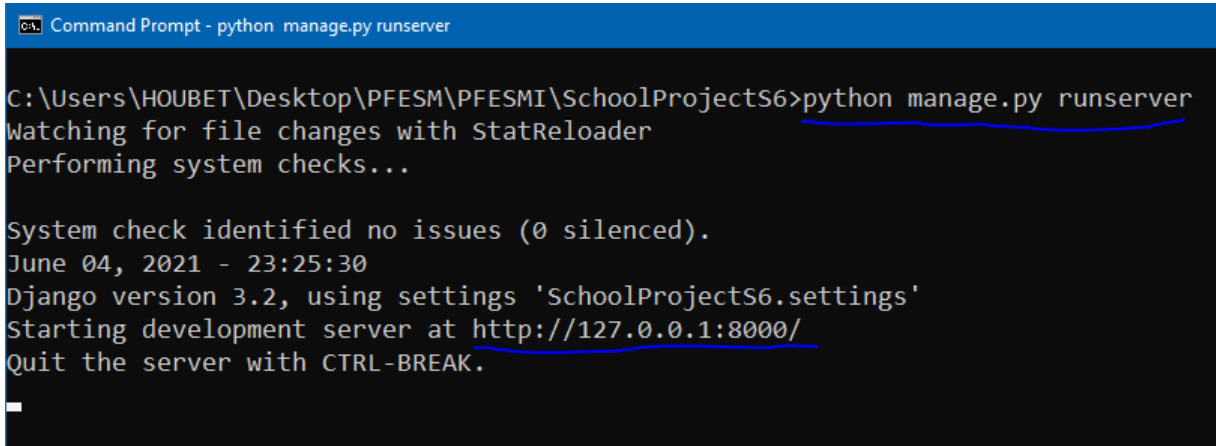
Vérifiez à nouveau la base de données, elle contient maintenant les tables d'application.

Eh bien, nous avons réussi à établir une connexion entre notre application Django et la base de données MySQL.

3) Exécution du serveur

Pour exécuter le serveur, utilisez la commande suivante.

python manage.py runserver



```
Command Prompt - python manage.py runserver

C:\Users\HOUBET\Desktop\PFESM\PFESMI\SchoolProjectS6>python manage.py runserver
Watching for file changes with StatReloader
Performing system checks...

System check identified no issues (0 silenced).
June 04, 2021 - 23:25:30
Django version 3.2, using settings 'SchoolProjectS6.settings'
Starting development server at http://127.0.0.1:8000/
Quit the server with CTRL-BREAK.
```

Accédez à l'application en entrant le lien donné (dans notre exemple c'est ***http://127.0.0.1:8000/***), il affichera la page d'accueil de notre application.

Au départ, il n'y a pas de comptes. Donc, vous ne pouvez pas se connecter.

Interface d'administration Django

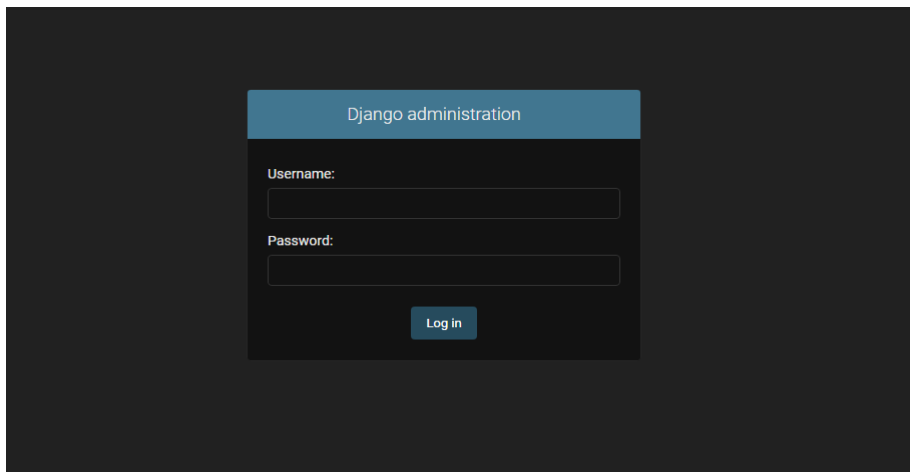
Django fournit un module d'administration intégré qui peut être utilisé pour effectuer des opérations CRUD sur les modèles. Il lit les métadonnées du modèle pour fournir une interface rapide où l'utilisateur peut gérer le contenu de l'application.

Il s'agit d'un module intégré conçu pour effectuer des tâches d'administration pour l'utilisateur.

Voyons comment activer et utiliser le module d'administration (interface) de Django.

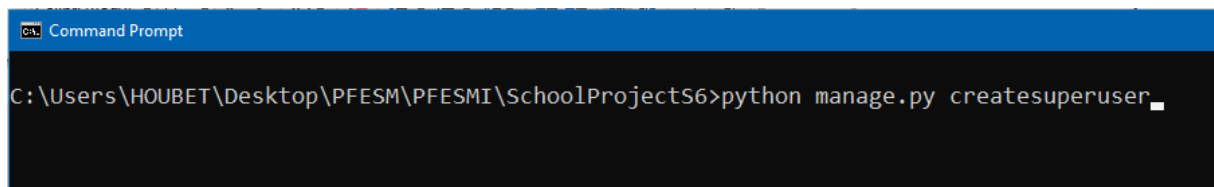
L'application d'administration (***django.contrib.admin***) est activée par défaut et déjà ajoutée dans la section ***INSTALLED_APPS*** du fichier de paramètres.

Pour y accéder via le navigateur, utilisez ***'/ admin /'*** sur une machine locale telle que ***localhost:8000 / admin /*** et il affiche la sortie suivante :



Il demande les informations de connexion si aucun mot de passe n'est encore créé, utilisez la commande suivante sur cmd pour créer un utilisateur.

python manage.py createsuperuser

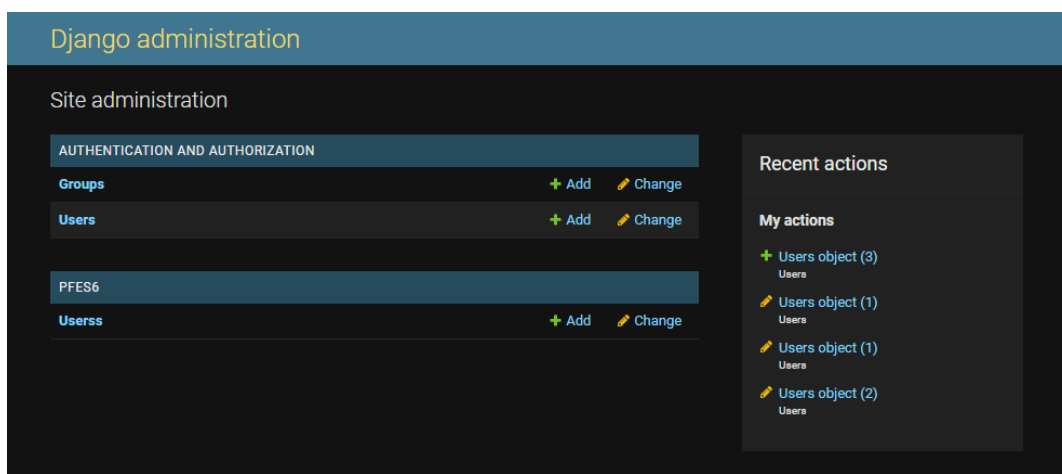


Démarrez maintenant le serveur de développement et accédez à la connexion administrateur.

python manage.py runserver

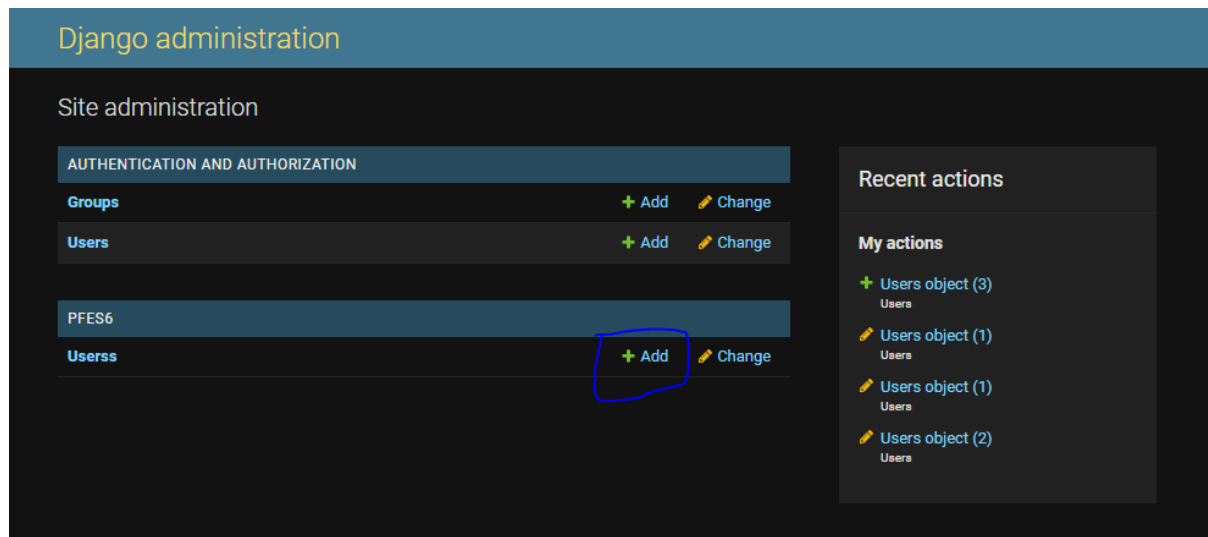
Fournissez le nom d'utilisateur et le mot de passe créés et connectez-vous.

Une fois la connexion réussie, l'interface suivante s'affiche.



Il s'agit d'un tableau de bord d'administration Django. Ici, nous pouvons ajouter et mettre à jour les informations des utilisateurs quel que soit des professeurs ou des étudiants.

Pour ajouter un utilisateur en click sur **Add**.



En fin on crée un compte étudiant et un compte professeur pour tester notre application.

Conclusion

La réalisation de ce projet a été une bonne occasion pour nous d'une part d'acquérir des nouvelles connaissances, d'autre part, d'assimiler les différents outils acquis durant nos études.