




Ecole **N**ationale **S**upérieure
d'**I**nformatique et d'**A**nalys**e** des
Systèmes

Mémoire de Projet de Fin de Première Année

Filière Ingénierie du Sécurité des Systèmes d'Information 

Sujet :

Application web de gestion des PFA

Réalisé par :

Adnane EL_GHARRAS

Hamza KIYANI

Encadré par :

Mme. Souad Aouad

Dédicace

A nos chers parents

A nos chers frères

A nos chères sœurs

A toute notre famille

A nos professeurs

A tous nos amis

A tous ceux qu'on aime

A tous ceux qui nous aiment

On dédie ce travail, à titre de reconnaissance.

Hamza KIYANI

Adnane EL GHARRAS

Remerciements

Au terme de ce travail, nous profitons de l'occasion pour remercier du fond du cœur tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce projet et qui ont contribué à en faire une expérience enrichissante, nous adressons donc, en particulier nos sincères remerciements à notre encadrante Mme Souad AOUAD *pour* sa disponibilité et ses précieux conseils.

Nos remerciements vont aussi àpour avoir jugé notre travail.

En espérant que ce travail sera à la hauteur de vos attentes.

Résumé

Le sujet de notre projet de fin d'année consistait à développer une « application de gestion des PFA », qui est pour but de faciliter le binôme, la proposition et l'affectation des projets ainsi que d'encadrement par le professeur à travers des pages web avec des options spécifique pour chaque intervenant.

Grace à l'aide de notre encadrante, nous avons appris, durant ces derniers mois, à utiliser différents outils et découvert plusieurs concepts qui nous ont aidés à développer cette application.

Nous vous présenterons donc tout au long de ce rapport, les étapes que nous avons suivi, ainsi que les outils que nous avons utilisés pour réaliser notre projet de fin d'année.

Abstraction

The application « Gestion des PFAs » facilitate the process of assignment projects for each group, working as teams, as well as supervision by teachers from the school, through web pages with specific options for each user.

To do so, we started, first of all by understanding the objectives to be achieved. Then studies of the specifications that will be conducted to extract the different tasks requested and deduce the features that will be implemented in the application.

Finally, we focused on the application development phase. As part of this phase, we started with the authentication, then moved on to the implementation of the different interfaces, and then we ran some test to ensure the proper functioning of the application.

Table des Figures

Figure i -Diagramme de cas d'utilisation pour le cas d'un étudiant	15
Figure ii -Diagramme de cas d'utilisation pour le cas d'un encadrant	16
Figure iii -Diagramme de cas d'utilisation pour le cas d'un administrateur.....	16
Figure iv -Le modèle conceptuel de données.....	19
Figure v -Langages HTML et CS	20
Figure vi -Bootstrap	21
Figure vii -MYSQL.....	23
Figure viii -VSCODE	24
Figure ix -Accueil de l'application	25
Figure x -LOGIN	26
Figure xi -Administrateur.....	27
Figure xii -Page modifier profile : Administrateur	28
Figure xiii -Pages ajouter compte	29
Figure xiv -supprimer compte.....	29
Figure xv -modifier compte	30
Figure1 xvi - lancer tirage	31
Figure xvii -profile étudiant.....	33
Figure xviii -page notifications	34
Figure xix -choisir binôme	35
Figure xx -classer les sujets	36
Figure xxi -Page profile de l'encadrant.....	38
Figure xxii -Page Afficher projets	39
Figure xxiii -page ajouter sujet	40
Figure xxiv -modifier Projet	41

Table des matières

Dédicace	3
Remerciements.....	4
Résumé.....	5
Abstraction	6
Introduction générale	10
Chapitre 1 : Contexte général du projet.....	11
1.1. Présentation du projet.....	11
1.2. Problématique	11
1.3. Solution proposée.....	11
1.4. Cahier des charges.....	13
1.4.1. Description	13
1.5. Motivation et planification.....	13
Chapitre 2 : Conception	14
2.1. Conception générale	14
2.1.1. Le diagramme de cas d'utilisation	14
2.2. DICTIONNAIRE DES DONNEES.....	17
2.3. Le modèle conceptuel de données	18
Chapitre 3 : Réalisation et résultats.....	20
3.1. Les outils et technique de développement	20
3.1.1. HTML et CSS :	20
3.1.2. Bootstrap :	21

3.1.3.	PHP :	21
3.1.4.	MySQL :	23
3.1.5.	Visual studio code :	23
3.2.	Implémentation de l'application web	25
	Conclusion	43
	Bibliographie	44

Introduction générale

Suivant la vision du Royaume qui s'oriente vers la numérisation de toutes ses institutions, notre école **ENSIAS** spécialisée dans le domaine de l'informatique, essaie de former les futurs cadres qui vont se charger de cette mission, et toujours dans le cadre des projets proposés par l'**ENSIAS**, le projet « Gestion des Projets des PFA » s'inscrit parfaitement dans la même vision.

En effet, la numérisation de l'ensemble des systèmes de gestion et les systèmes au sein du Royaume reste l'objectif primordial à finaliser, ce qui fait l'objet des projets de fin d'année des élèves ingénieurs de l'école afin de permettre aux étudiants de développer leur connaissance et mettre en pratique tout ce qui a été assimilé durant l'année scolaire.

Dans ce même contexte, la gestion des projets de fin d'année se fait manuellement chaque année scolaire, ce qui pose une problématique annuelle pour l'administration, les encadrants et les élèves ingénieurs, surtout dans notre cas de l'enseignement à distance. D'où la nécessité de faire appel à la réalisation d'une telle application, ce qui a donné naissance à notre projet pour répondre aux questions de facilitation de l'affectation des projet, l'organisation de binôme et la fluidité d'encadrement durant la période de développement.

Alors, cette application a pour but de présenter aux étudiants une meilleur expérience d'accompagnement dans leurs projets, ce qui bénéficie dans la formation des élèves ingénieurs durant les trois ans dans leurs cursus.

Dans ce rapport nous allons présenter une description générale avec l'objectif et la démarche sera traitée successivement, suivie de l'analyse du sujet, la modélisation, et le résultat final de l'application vers la fin.

Chapitre 1 : Contexte général du projet

Ce chapitre présentera une description générale du sujet « application de gestion des PFA » puis présentera notre objectif et notre démarche.

1.1. Présentation du projet

Le contexte dans lequel ce projet a été réalisé est présenté ici. Il s'agit d'en expliquer les grandes lignes afin de justifier les choix conceptuels ou technologiques qui seront faits par la suite. La gestion des projets de fin d'études regroupe l'ensemble des opérations à réaliser afin d'aboutir à des réalisations concrètes et bien finalisées.

Elle devra alors mettre en place une bonne organisation et une stratégie adaptée aux besoins de l'administration afin de répondre efficacement aux attentes des encadrants et des élèves.

1.2. Problématique

Les écoles marocaines ne disposent d'aucun logiciel informatique permettant la gestion des PFA. Le service accomplit ses tâches de gestion d'une manière presque manuelle en utilisant des logiciels de bureautique. Ceci rend leurs tâches fastidieuses et difficiles, et le travail compliqué, lent et mal structuré.

1.3. Solution proposée

Afin de remédier aux problèmes présentés dans la section précédente., l'application web de gestion des PFA, automatise la gestion et le suivi des étudiant dans leurs projets.

L'application doit nous permettre de :

- Faciliter la consultation des travaux des étudiants.
- Faciliter l'ajout des comptes des étudiants.
- Faciliter l'affectation des PFA.

- Garantir la sécurité (Authentication).
- Rendre le travail plus structuré et dynamique.

1.4. Cahier des charges

1.4.1. Description

Le but de ce projet est de concevoir et de développer une application web de la gestion des PFA. Cette application doit avoir trois interfaces pour trois acteurs l'administrateur, le professeur et l'étudiant. L'administrateur peut visualiser les binômes, et les encadrants, comme il peut ajouter les comptes étudiants et encadrant. Chaque enseignant peut publier et modifier la liste des sujets PFA publiée et chaque étudiant peut consulter le sujet du PFA affecté par l'administrateur. En outre, l'administrateur a le droit d'affecter les sujets proposés par les professeurs aux étudiants et d'exporter la liste des sujets affectés par professeur.

La réalisation de cet objectif requiert au préalable des travaux d'analyse et de modélisation. Il est recommandé aussi d'utiliser le SGBD MySQL et le langage PHP pour le développement des pages web.

1.5. Motivation et planification

L'objectif est de permettre aux encadrants de suivre les étudiants dans leurs projets afin de bien les orienter et les encadrer et de permettre à l'administrateur de retrouver les données dont il peut avoir besoin. Aussi permettre aux étudiants de consulter et télécharger le sujet du PFA. L'objectif sera également d'avoir une approche originale et différente par rapport au sujet et d'utiliser au mieux les outils dont nous disposons pour mettre au point ce projet. Alors que la démarche que nous avons suivie pour mettre au point cette application est simple. Nous avons divisé notre travail en deux différentes phases :

- Une phase où nous avons analysé le sujet, décider d'une approche crédible et modéliser l'application.
- Et une phase de développement où nous avons commencé à mettre au point
- L'application en créant la base de données et le site web en question.

Chapitre 2 : Conception

Ce chapitre abordera une analyse du sujet pour présenter une approche originale et une modélisation de l'application.

2.1. Conception générale

2.1.1. Le diagramme de cas d'utilisation

Ce diagramme va nous permettre de décrire les relations et les interactions qui vont permettre à l'acteur d'atteindre son objectif, en utilisant le système. Dans le cas de notre application web, on trouve 3 acteurs principaux :

- L'étudiant : une personne qui possède un compte et qui peut choisir son binôme, classer les sujets proposés par les encadrants, puis de rester en contact avec son encadrant après l'affectation des sujets.
- L'encadrant : représente l'ensemble des professeurs proposent des sujets, et suivent après l'avancement des binômes avec qui ils sont affectés.
- L'administrateur : c'est lui qui gère la maintenance de l'application web, il gère les utilisateurs qui peuvent se connecter dans le site, et lance le tirage lorsque la date fixée par l'administration est atteinte.

Les principaux cas d'utilisation des acteurs précédemment identifiés, ont été bien mis en évidence dans la partie précédente, les trois diagrammes ci-dessous représentent les cas d'utilisation pour chaque acteur, on a choisi de séparer les acteurs par diagramme pour mieux les détailler

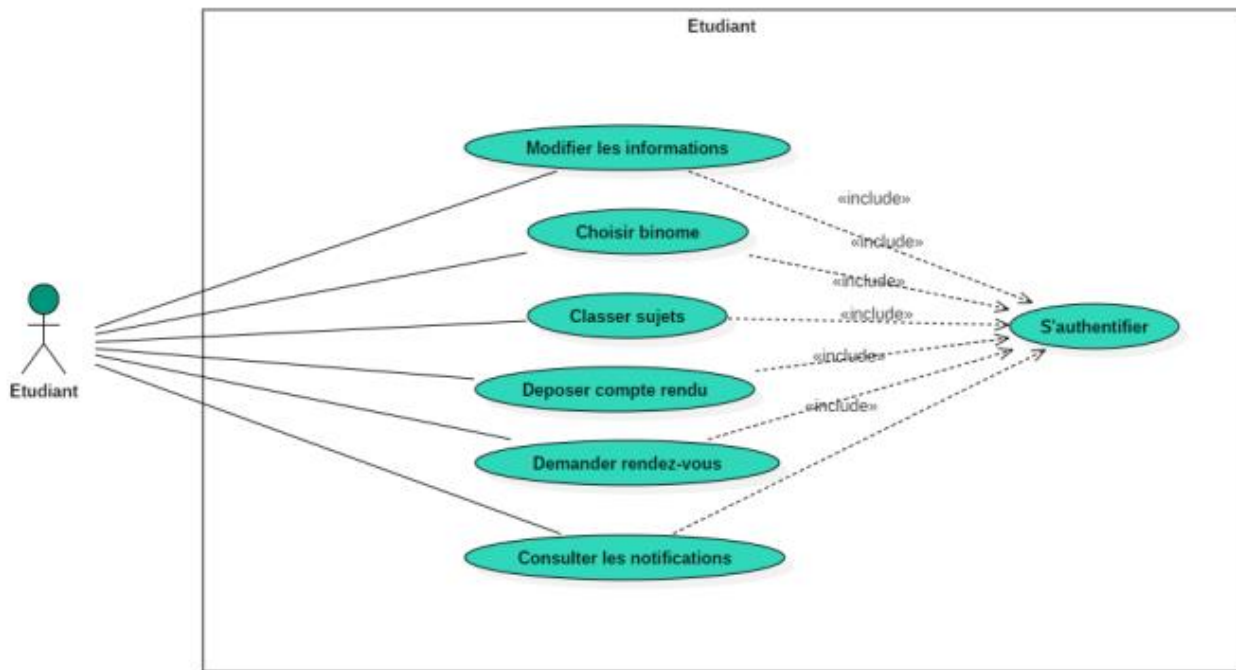


Figure i -Diagramme de cas d'utilisation pour le cas d'un étudiant

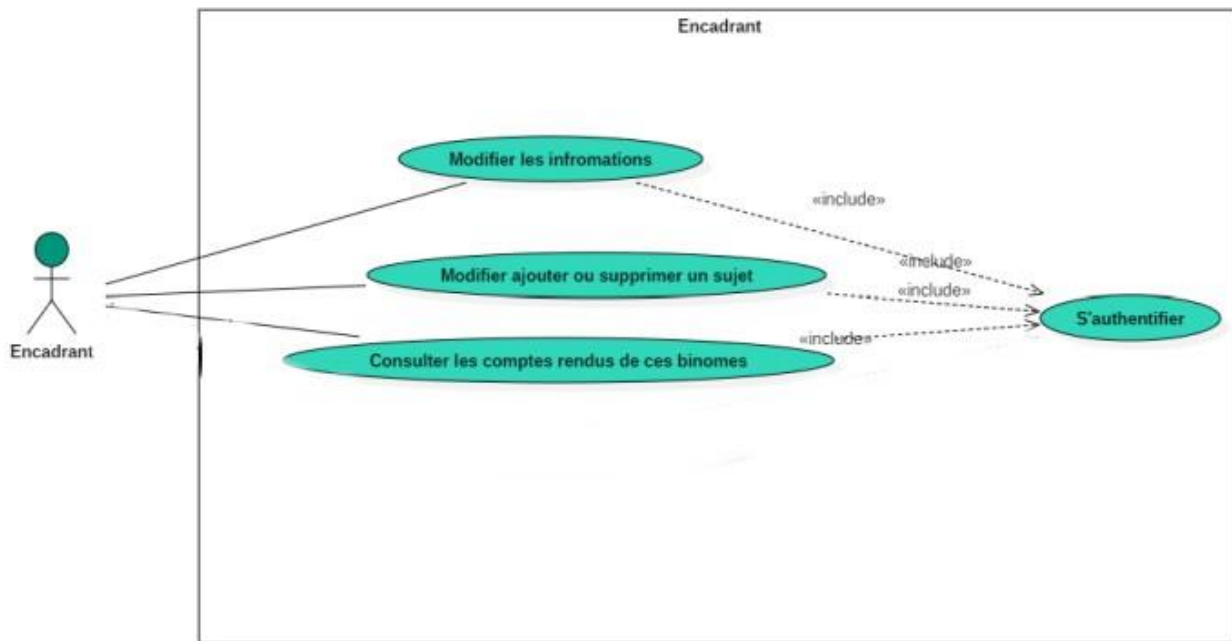


Figure ii -Diagramme de cas d'utilisation pour le cas d'un encadrant

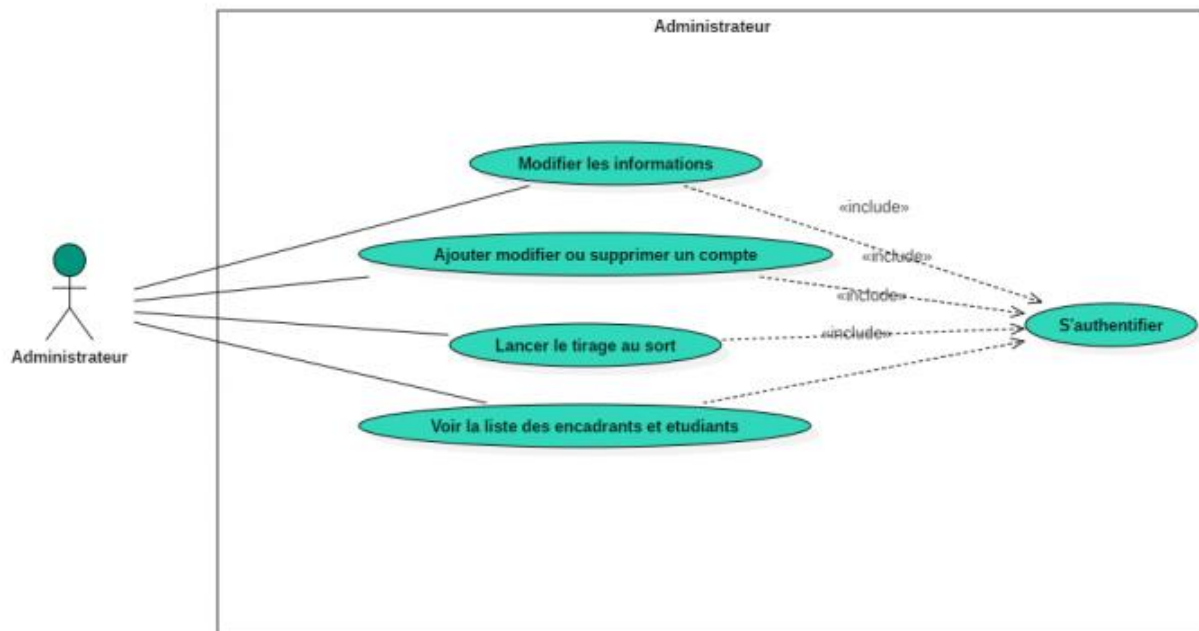


Figure iii -Diagramme de cas d'utilisation pour le cas d'un administrateur

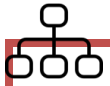
2.2. DICTIONNAIRE DES DONNEES

Le dictionnaire des données est un tableau qui regroupe toutes les données que nous aurons à conserver dans notre base (et qui figureront donc dans le MCD).

Pour chaque donnée, on indique le nom de la table, les attributs de cette table qui s'accompagnent avec une petite description.

On trouve donc dans notre cas trois tables principales, ce sont les trois acteurs qu'on a cité précédemment, et sans eux, l'application ne marche pas. Les autres tables sont complémentaires, qui permettent aux trois acteurs de faire les différentes options dans l'application.

ENTITES	ATTRIBUTS	DESCRIPTION
Etudiant	etudiant_id	L'identifiant de l'étudiant
	etudiant_CNE	Le code national d'étudiant
	etudiant_nom	Le nom de l'étudiant
	etudiant_prenom	Le prénom de l'étudiant
	etudiant_mail	L'adresse Mail de l'étudiant
Professeur	professeur_id	L'identifiant du professeur
	professeur_CP	Le code du professeur
	professeur_nom	Le nom du professeur
	professeur_prenom	Le prénom du professeur
	professeur_mail	L'adresse Mail du processeur
	binome_id	L'identifiant de binôme



Binome	binome_numero	Le numéro de binôme
Sujet	sujet_id	L'identifiant de sujet
	sujet_nom	Le sujet du projet
	sujet_numero	Le numéro de sujet

2.3. Le modèle conceptuel de données

Le modèle conceptuel des données (MCD) a pour but d'écrire de façon formelle les données qui seront utilisées par le système d'information. Il s'agit donc d'une représentation des données, facilement compréhensible, permettant de décrire le système d'information à l'aide d'entités.

Pour notre projet, on trouve neuf tableaux, chaque deux tableaux sont liés par une relation et une cardinalité :

- Un admin peut ajouter de zéro jusqu'à plusieurs Étudiants et Professeurs, par contre un Étudiant/Professeur est ajouté par un et un seul admin.
- Un étudiant peut constituer un et un seul binôme, d'autre part, un binôme est constitué de deux étudiants. — Un binôme est encadré par un et un seul professeur, dans un autre lieu, un professeur peut encadrer d'un jusqu'à plusieurs binômes.
- Un professeur peut proposer plusieurs sujets, par contre un sujet est proposé par un seul professeur.
- Chaque étudiant appartient à une et une seule filière, d'autre part une filière peut contenir plusieurs étudiants.
- Un binôme peut ajouter de zéro jusqu'à plusieurs comptes rendus.
- Une notification est envoyée vers zéro jusqu'à plusieurs Binômes, et dans le sens inverse un binôme peut recevoir zéro jusqu'à plusieurs notifications.

La figure ci-dessous a décrit de façon détaillée ces 9 tableaux avec leurs relations :

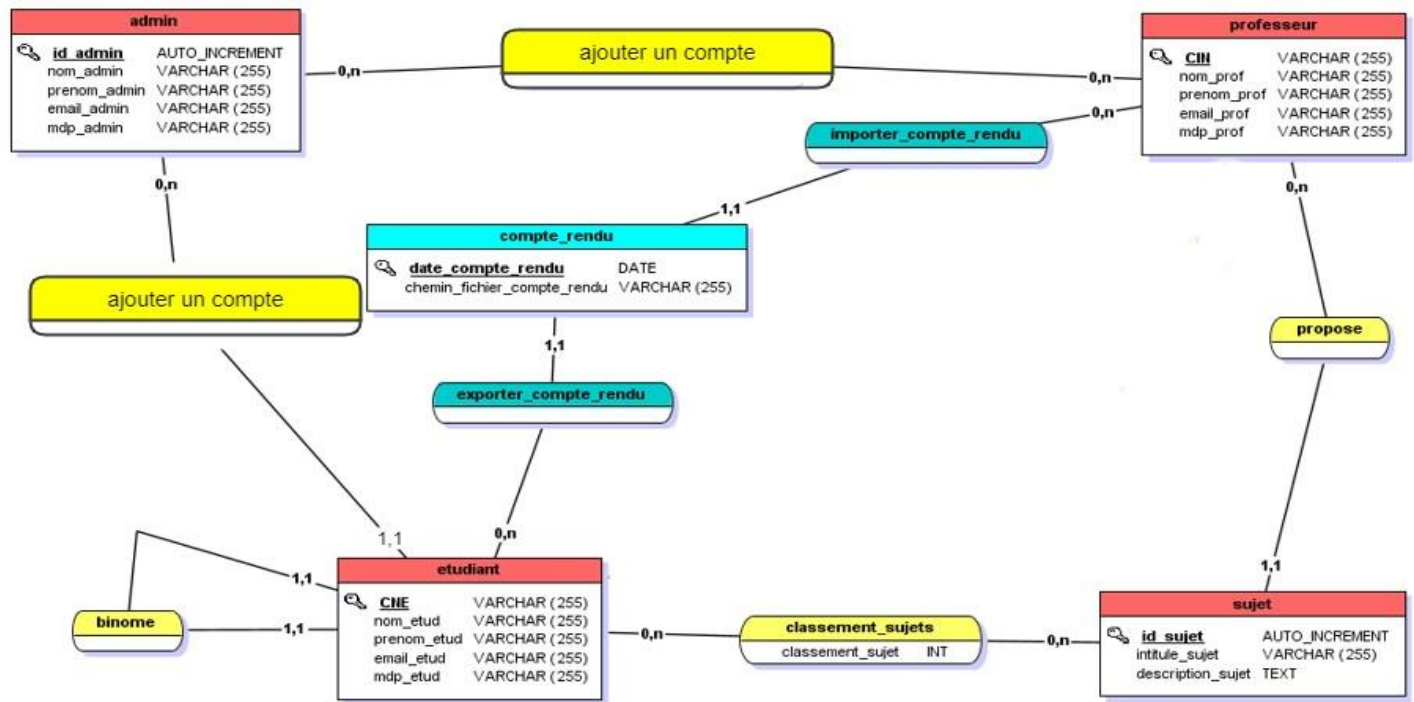


Figure iv -Le modèle conceptuel de données

Chapitre 3 : Réalisation et résultats

1 chap.

Dans ce chapitre nous allons citer les outils qu'on a utilisé pour réaliser ce travail, ainsi que des captures d'écran de l'interface qui montre l'implémentation dans l'application.

3.1. Les outils et technique de développement

3.1.1. HTML et CSS :

- ✓ HTML : L'HyperText Markup Language, HTML, désigne un type de langage informatique descriptif, qui permet à un créateur de sites Web de gérer la manière dont le contenu de ses pages Web va s'afficher sur un écran, via le navigateur. Il est souvent utilisé conjointement avec le langage de programmation JavaScript et des feuilles de style en cascade (CSS). HTML est inspiré du Standard Generalized Markup Language (SGML). Il s'agit d'un format ouvert.
- ✓ CSS : Les feuilles de style en cascade, généralement appelées CSS de l'anglais Cascading Style Sheets, forment un langage informatique qui décrit la présentation des documents HTML et XML. Les standards définissant CSS sont publiés par le World Wide Web Consortium (W3C). Introduit au milieu des années 1990, CSS devient couramment utilisé dans la conception de sites web et bien pris en charge par les navigateurs web dans les années 2000.



Figure v -Langages HTML et CS

3.1.2. Bootstrap :

Bootstrap est une collection d'outils utiles à la création du design (graphisme, animation et interactions avec la page dans le navigateur, etc.) 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.



Figure vi -Bootstrap

3.1.3. PHP :

Hypertext Preprocessor, plus connu sous son sigle PHP, est un langage de programmation libre, principalement utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur HTTP, mais pouvant également fonctionner comme n'importe quel langage interprété de façon locale. PHP est un langage impératif orienté objet. PHP a permis de créer un grand nombre de sites web célèbres, comme Facebook et Wikipédia. Il est considéré comme une des bases de la création de sites web dits dynamiques mais également des applications web.



Figure 7PHP

3.1.4. MySQL :

Est un système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR). Il est distribué sous une double licence GPL et propriétaire. Il fait partie des logiciels de gestion de base de données les plus utilisés au monde, autant par le grand public (applications web principalement) que par des professionnels, en concurrence avec Oracle, PostgreSQL et Microsoft SQL Server.



Figure vii -MYSQL

3.1.5. Visual studio code :

C'est un éditeur de code source développé par Microsoft pour Windows, Linux et MacOS, il inclut la prise en charge du débogage, du contrôle Git intégré et de GitHub, gratuit, supportant une dizaine de langages dont langage PHP qu'on a utilisé dans ce projet.



Figure viii -VSCODE

3.2. Implémentation de l'application web

La page d'accueil de cette application présente les différentes options offertes ainsi qu'elle offre la possibilité d'accéder directement au menu principal d'un compte utilisateur en cliquant sur « LOGIN ».



Figure ix -Accueil de l'application

Une fois cliquer la page login s'affiche, là l'utilisateur aura à saisir ces coordonnées, la distinction entre étudiant, encadrant ou bien administrateur se fait à travers son e-mail, par la suite il sera conduit directement vers son compte.

Email

Password

Figure x -LOGIN

3.2.1 Interface administrateur

Prenant l'exemple d'un administrateur pour commencer, il aura le choix entre 9 options différentes qui se présentent comme suit :

3.2.1.1 Accueil

L'administrateur peut voir la liste des étudiants et la liste des professeurs avec ces coordonnées.

ensias administration Deconnexion

ESPACE ADMINISTRATEUR

- ACCUEIL
- MODIFIER PROFILE
- AJOUTER UN COMPTE
- SUPPRIMER UN COMPTE
- MODIFIER UN COMPTE
- LANCER TIRAGE
- AFFICHER LES BINOMES
- LES ETUDIANTS SANS BINOME

LISTES DES ETUDIANTS

NOM	CNE	ADRESSE EMAIL
kiyani hamza	M132457451	hamza@gmail.com
ouaziz ghizlane	M1324567	ouazizi@gmail.com
aalami idrisse	FT12345	aalami@gmail.com
fehri anass	R3456	fehri@gmail.com
drif ilyas	V1234	drif@gmail.com

LISTES DES ENCADRANT

NOM	CIN	ADRESSE EMAIL
aouad siham	RB1234	siham@gmail.com
dadass aziz	Y32124	adidas@gmail.com

Figure xi -Administrateur

3.2.1.2 Modifier profile

L'administrateur peut modifier son nom, prénom, adresse email et le mot de passe

ensias administration

Deconnexion

ESPACE ADMINISTRATEUR

ACCUEIL

MODIFIER PROFILE

AJOUTER UN COMPTE

SUPPRIMER UN COMPTE

MODIFIER UN COMPTE

LANCER TIRAGE

AFFICHER LES BINOMES

LES ETUDIANTS SANS BINOME

MODIFIER VOS INFORMATIONS

Changer l'adresse email

ensias@gmail.com

Changer le nom

ensias

Changer le prenom

adminstration

Ancien mot de passe

Nouveau mot de passe

Confirmation de mot de passe

Valider

Figure xii -Page modifier profile : Administrateur

3.2.1.3 Ajouter compte

Puisque notre application ne contient pas la phase d'inscriptions, seul l'administrateur qui a le droit d'ajouter un étudiant ou un encadrant car l'application est dédiée aux étudiants et professeurs de l'école.

ensias administration

Deconnexion

ESPACE ADMINISTRATEUR

ACCUEIL

MODIFIER PROFILE

AJOUTER UN COMPTE

SUPPRIMER UN COMPTE

MODIFIER UN COMPTE

LANCER TIRAGE

AFFICHER LES BINOMES

LES ETUDIANTS SANS BINOME

AJOUTER UN COMPTE PROFESSEUR

cin

Nom

Prenom

Adresse email

Mot de passe

OK

Figure xiii -Pages ajouter compte

3.2.1.4 Supprimer compte

L'administrateur peut même supprimer un compte voulu :

Figure xiv -supprimer compte

3.2.1.5 Modifier compte

L'administrateur a le droit de modifier les informations d'un compte, que ça soit d'un professeur ou bien d'un étudiant

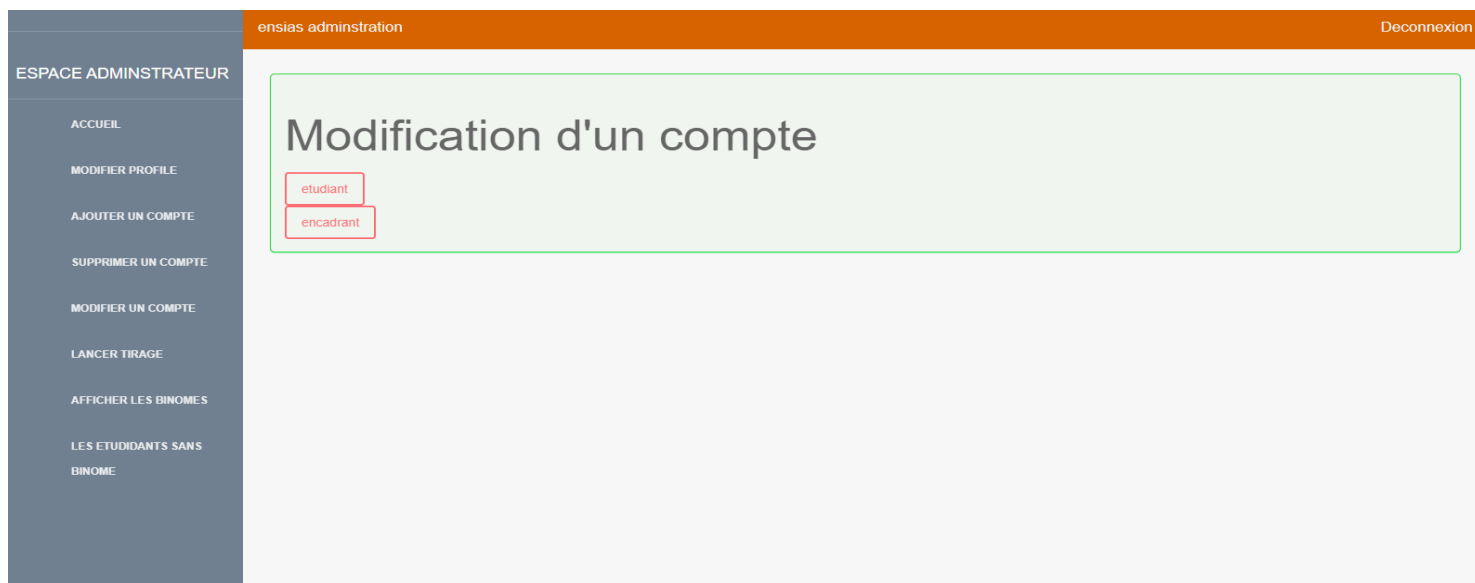


Figure xv -modifier compte

3.2.1.6 Lancer tirage

L'administrateur lance le tirage au sort après une date fixée. Avant cette date, l'étudiant doit choisir son binôme, et classer tous les sujets proposés par les encadrants selon leur choix.

Le tirage est basé sur l'algorithme suivant :

- Si plusieurs étudiants choisissent le même sujet dans le même classement, on fait un tirage entre ces étudiants, et un seul étudiant peut avoir ce sujet, les autres étudiants passent au choix suivant.
- Si un étudiant choisit un sujet tout seul, alors ce sujet lui sera affecté automatiquement.

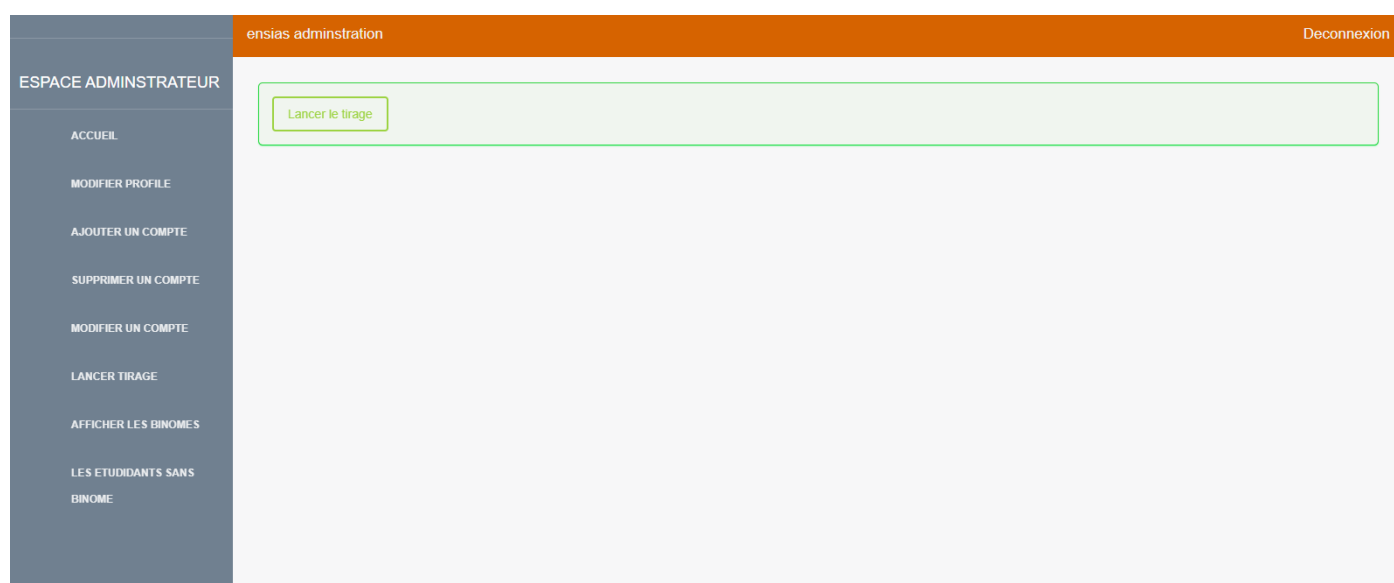


Figure1 xvi - lancer tirage

Après la fin de tirage au sort, la page lancer tirage sera remplacé par "Sujets affectés ", cette option permettra à l'administrateur de voir chaque binôme avec leur sujet et leur encadrant.

3.2.1.7 Afficher les binômes et les étudiants sans binômes

Les deux dernières options permettent à l'administrateur de voir la liste des binômes, et la liste des étudiants qui n'ont pas encore trouvé leurs binômes.

3.2.2 Interface étudiante

Passant maintenant aux options offertes par l'interface étudiant :

3.2.2.1 Profile

SESSION ETUDIANT

kiyani hamza Deconnexion

NOTIFICATION

PROFILE

CHOISIR BINOME

CLASSER LES SUJETS

PROFILE

MODIFIER VOS INFORMATIONS

Changer l'adresse email
hamza@gmail.com

Changer le nom
kiyani

Changer le prenom
hamza

Ancien mot de passe

Nouveau mot de passe

Confirmation de mot de passe

Valider

Figure xvii -profile étudiant

3.2.2.2 Notification

Dans cette page, l'étudiant reçoit des notifications si un autre étudiant a demandé d'être son

binôme, ou bien de la part de son encadrant pour accepter ou refuser sa demande d'une réunion.

The screenshot shows a web application interface for a student session. On the left is a vertical orange sidebar with the title 'SESSION ETUDIANT' and four menu items: 'NOTIFICATION' (highlighted), 'PORFILE', 'CHOISIR BINOME', and 'CLASSER LES SUJETS'. The top header is dark grey, displaying the user 'kiyani hamza' and a 'Deconnexion' link. The main content area has a light grey background. At the top of this area is a blue header bar with a folder icon and the text 'demandes'. Below this is a table with three columns: 'NOM', 'PRENOM', and 'VALIDER/REJETER'. The table is currently empty.

Figure xviii -page notifications

Avant le tirage au sort, chaque étudiant a le droit de choisir un binôme, et classer les sujets proposés par les professeurs de la filière.

3.2.2.3 Choisir Binôme

Une liste des étudiants qui n'ont pas trouvés encore un binôme est affichée, et l'étudiant choisi son binôme.

SESSION ETUDIANT

NOTIFICATION

PROFILER

CHOISIR BINOME

CLASSER LES SUJETS

kiyani hamza

Deconnexion

Etudiants

COCHER	NOM	PRENOM
--------	-----	--------

Valider

Figure xix -choisir binôme

3.2.2.4 Classer sujets

L'étudiant doit classer les sujets proposés par les encadrants selon leur priorité en glissant la ligne du tableau, le classement est conservé dans la base de données, et il a le droit de le modifier tant que le tirage au sort n'est pas encore lancé.

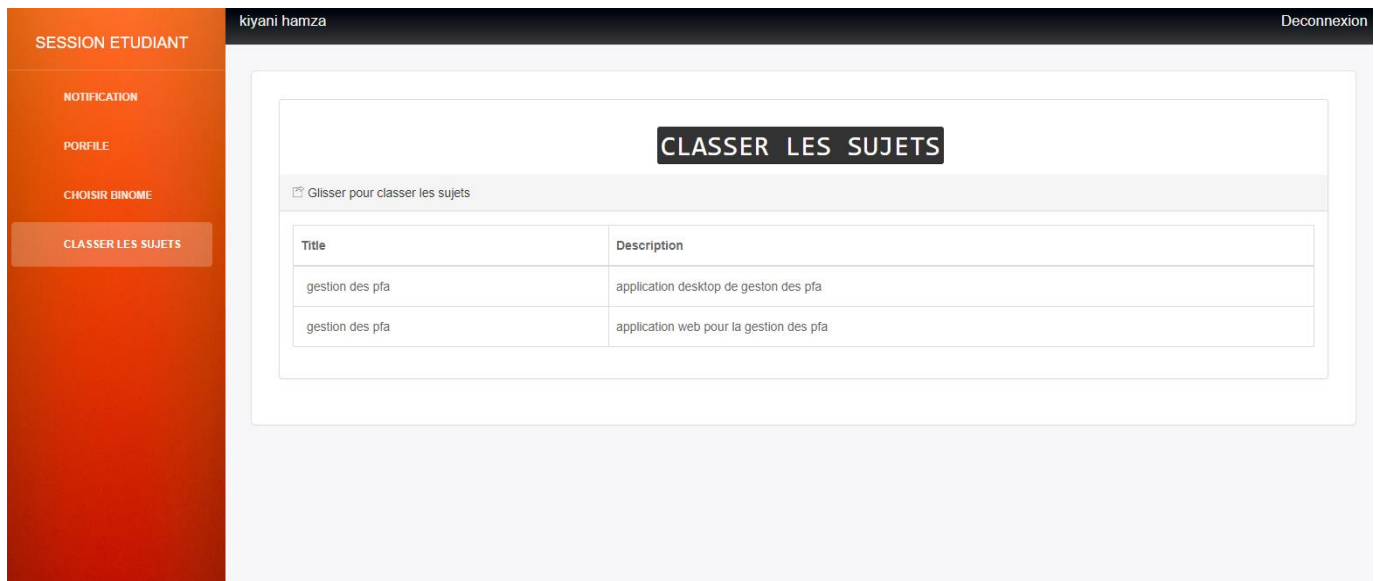
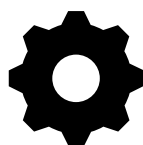


Figure xx -classer les sujets

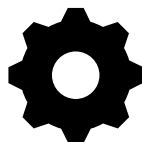
3.2.2.5 Le sujet affecté

L'étudiant peut voir à travers cette page, son sujet affecté, le nom d'encadrant avec son e-mail.



3.2.2.6 **Rendez-vous**

L'étudiant peut soit déposer un nouveau compte rendu, soit visualiser et télécharger les comptes rendus déposés précédemment



3.2.3 Interface encadrante

La dernière interface est celle de l'encadrant, elle se présente comme suit :

3.2.3.1 Profile

Chaque professeur peut voir ou modifier son profile s'il clique sur l'option "Profile"

Figure xxi -Page profile de l'encadrant

3.2.3.2 Afficher les projets

Dans cette page, le professeur peut voir le nom des sujets qui a proposé ainsi que leurs descriptions



Figure xxii -Page Afficher projets

Avant le tirage au sort, chaque professeur doit ajouter des sujets de projet de fin d'année, il peut également modifier les sujets déjà proposés.

3.2.3.3 Ajouter un projet

Ajouter le nom et une petite description sur le nouveau sujet

SESSION ENCADRANT

ACCUEIL

MODIFIER PORFILE

AJOUTER PROJET

MODIFIER PROJET

SUPPRIMER PROJET

AFFICHER LES PROJETS

aoquad siham

Deconnexion

AJOUTER UN PROJET

entrez le nom de projet :

description du sujet :

OK

Figure xxiii -page ajouter sujet

3.2.3.4 Modifier un projet

L'encadrant peut modifier le nom et la description des sujets qui sont déjà ajoutés

The screenshot shows a web application interface for modifying a project. On the left is a dark sidebar with a menu titled 'SESSION ENCADRANT' containing options: ACCUEIL, MODIFIER PORFILE, AJOUTER PROJET, MODIFIER PROJET, SUPPRIMER PROJET, and AFFICHER LES PROJETS. The top header bar shows the user 'aouad siham' and a 'Deconnexion' link. The main content area is titled 'MODIFIER UN PROJET' and features a sub-header 'Les projets'. Below this is a table with three columns: 'INTITULE PROJET', 'DESCRIPTION', and 'COCHER'. The table contains two rows of project data. An 'OK' button is located at the bottom left of the table area.

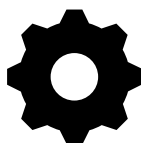
INTITULE PROJET	DESCRIPTION	COCHER
gestion des pfa	application web pour la gestion des pfa	<input type="radio"/>
gestion des pfa	application desktop de gestion des pfa	<input type="radio"/>

The screenshot shows the same web application interface, but the main content area is titled 'MODIFIER PROJET'. It features a back arrow icon in the top left of the content area. Below the title are two input fields: 'intitule sujet' with the value 'gestion des pfa' and 'description sujet' with the value 'application web pour la gestion des pfa'. An 'OK' button is positioned at the bottom left of the form area.

Figure xxiv -modifier Projet

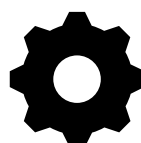
3.2.3.5 Les binômes

Dans cette page, on affiche au professeur des informations sur les binômes qui sont affectés à lui, à savoir ses noms, numéros CNE, et leurs adresses e-mails.



3.2.3.6 Compte rendu

Dans cette option, l'encadrant peut consulter et télécharger les comptes rendus déposés par chaque binôme.



Conclusion

En substance, ce projet de fin d'année consistait à développer une application de gestion des PFA. Nous vous avons présenté tout au long de ce rapport la démarche que nous avons suivie pour mettre au point cette application. Toute fois pour améliorer notre application on peut développer session administration, encadrant et étudiant en ajoutant des autres fonctionnalités pour que cette application puisse être utilisée et puisse répondre au besoin dans les écoles marocaines.

Ce projet a été une belle occasion pour travailler en groupe, pour développer nos connaissances et nos compétences et surtout pour découvrir de nouvelles fonctionnalités à l'instar « Wamp » et de nouveaux langages tels que « PHP ».

Bibliographie

[1], 2021. [Online; accessed 15-March-2021].

[2], 2021. [Online; accessed 20-April-2021].

[3], 2021. [Online; accessed 30-April-2021].

[4], 2021. [Online; accessed 20-March-2021].

[5], 2021. [Online; accessed 15-May-2021].

[6], 2021. [Online; accessed 24-May-2021].

[7], 2021. [Online; accessed 01- June-2021].

[8] Lexbook. Mancala., 2015

