

Département Mathématiques et Informatique

Filière:

« Ingénierie Informatique : Génie du Logiciel et des Systèmes Informatiques Distribués »

Mini projet:

PLATEFORME ENSET-M



Réalisé par :

DOUHI Chaimae

ENNANI Abdelmalek

ES-SAYYAD Najat

TAFFAH Achraf

Encadré par :

Mme. BENMOUSSA Nezha

Année Universitaire: 2021-2022





Remerciements

Au terme de la rédaction de ce rapport, Nous tenons à remercier notre chère encadrante Mme Nezha BENMOUSSA qui nous a accompagné tout au long de cette expérience, pour leurs conseils et recommandations précieux.

Nous tenons à présenter également nos sincères remerciements à nos professeurs pour nous avoir apprisles démarches à suivre et les outils nécessaires pour la réussite de notre mini projet.

Pour finir, nous adressons nos remerciements à tout le corps enseignant de l'Ecole Normale Supérieure de l'Enseignement Technique de Mohammedia pour leurs efforts considéré.

Ecole Normale Supérieure de l'Enseignement Technique Mohammedia

Université Hassan II de Casablanca



ا لمدرسة العليا لأساتذة التعليم التقني المحمدبة جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء



Remerciement.	3
Introduction	5
Partie I : Contexte général du projet	6
Introduction	7
I. Présentation du projet	7
1. Origine du projet	7
2. Problématique	7
Partie II : Etude préliminaire et analyse des besoins	
Introduction	
I. Spécification et analyse des besoins fonctionnels	
La gestion de l'administrateur.	
,	
2) La gestion des professeurs	
3) La gestion des visiteurs publiques	
Partie III : La partie Conception.	
Introduction	9
1. Modèle conceptuel cde données	10
2. Modèle logique de données	12
Partie IV : Réalisation et mise en œuvre	
I. Environnement de développement	14
1. Outils logiciels	14
II. Présentation de l'application	
Interfaces de l'application	16
I Authentification	
II. Plateforme Directeur	17
III. Gestion des annonces	18
IV. Plateforme de Professeur	
V. Plateforme de l'Etudiant	
VI. Plateforme des Visiteurs Publiques	26
Compétences Acquises	29



Introduction:

Dans le cadre de notre formation en cycle d'ingénieur d'état en Ingénierie Informatique, Génie des Logiciels et des Systèmes Informatiques Distribués à l'Ecole Normale Supérieure de l'Enseignement Technique de Mohammedia (ENSET- M), nous sommes amenés à réaliser le mini projet dans lequel nous avons choisi de réaliser une application web de gestion de site de l'ENSET que nous avons nommée PLATEFORME ENSET MOHAMMEDIA.

Le document ci-dessous va définir tout d'abord le mini projet avec ses buts et ses finalités, ensuite la planification et la répartition des tâches, puis l'analyse des besoins, l'architecture et la conception de l'application, et enfin un bilan pour tirer les objectifs atteints, les perspectives ainsi que les compétences acquises.





Contexte général du projet



Introduction:

Ce chapitre introductif a pour objet d'exposer le cadre général du mini projet en présentant l'origine de l'idée, les objectifs et enjeux, ainsi que la méthodologie adoptée.

Au début, le site web est un moyen durable et efficace de diffuser des informations essentielles concernant une école, notamment : Les étudiants, Les professeurs, Les filières, les classes, les événements, etc.

Il s'agit également d'un outil de communication ou d'un site vitrine pour l'établissement scolaire, lui permettant de dynamiser et de renforcer son image. C'est ainsi que nous avons eu l'occasion d'approfondir nos connaissances théoriques et pratiques par la conception et la réalisation d'une application web pour l'ENSET Mohammadia, et qui a pour but la gestion des étudiants, des professeurs, les absences, les notes ainsi que les annonces.

I. Présentation du projet :

1. Origine du projet :

Nous exposons, dans ce chapitre, la solution conceptuelle que nous proposons et cette conception du système à réaliser qui a pour but de rendre flexible la tâche de la gestion. En d'autres termes, ce chapitre devrait répondre à la question : comment faire ? La structure de ce chapitre dépend de la nature de ce projet. Nous avons conçu la phase de conception d'un système d'information qui nécessite des méthodes permettant de mettre en place un modèle. Il existe plusieurs méthodes d'analyse, la plus utilisée étant la méthode MERISE.

2. Problématique:

Le terme « gestion des données » désigne l'ensemble des pratiques nécessaires à la construction et à la maintenance d'un cadre pour l'importation, le stockage, l'exploration et l'archivage des données nécessaires aux activités une organisation.

La gestion des données est l'épine dorsale qui relie les différentes parties du cycle De vie des données d'une organisation.

Pour ce projet, nous avons choisi une valise scolaire dont vous aurez besoin pour la gestion des Etudiants, Professeurs, Administrateurs, Annonces, Absences

Notes, à travers une interface bonne et fonctionnelle. Cette administration sera bien entendu traitée au travers d'une base de données stockée sur le serveur, et le problème apparaît au niveau de l'administration, surtout lorsque le nombre d'étudiants, Des annonces augmente et qu'il devient de plus en plus difficile de traiter toutes ces données manuellement, et plus tard stocké dans les archives de l'école, de plus, il y a des candidats qui s'inscrivent à l'ENSET, c'est difficile et coûteux, surtout de se



Déplacer depuis les villes loin de Mohammadia. C'est là que l'informatique de données devient une composante nécessaire, et le traitement automatisé améliore considérablement les performances D'une organisation que ce soit en termes de gain de temps ou de niveau de ressources humaines choisi pour effectuer les tâches.

Etude préliminaire et analyse des besoins

Introduction:

Dans le but de développer un système cohérent et complet, une phase de spécification de Besoins est jugée très importante, en effet, elle permet de recenser les fonctionnalités du système et de définir son architecture fonctionnelle et c'est l'objectif du présent chapitre.

I. Spécification et analyse des besoins fonctionnels :

Le but d'un projet est de satisfaire un besoin. Il faut l'exprimer clairement avant d'imposer Une solution.

Généralement formulé sous formes d'exigences fonctionnelles, les besoins fonctionnels sont L'expression de ce que le produit ou le service délivré par le projet devrait être ou faire. Selon notre application, nous avons identifié les besoins fonctionnels :

1) La Gestion de l'admirateur

Elle permet de :

- Gérer les comptes des professeurs, les employés et les étudiants
- (Gérer= ajouter, supprimer, modifier, réinitialiser mot de passe ...)
- Déposer des annonces (publiques, privés aux profs, privés au étudiants (une classe), tous les étudiants)
 - Supprimer/ Modifier toutes les annonces.
 - Visualiser toutes les annonces
 - Modifier son profil (photos, info personnelle (tel, email.), mot de passe)
 - Pour le déroulement des études :
 - Déposer des annonces (publiques, privés aux profs, privés au étudiants (une classe), tous les étudiants)
 - Supprimer/ Modifier toutes les annonces.
 - Visualiser toutes les annonces
 - Pour la période d'inscription (moi 7 et 9)

o Déposer les annonces de l'inscription (listes des admis, liste d'attente, liste des pièces d'inscription, fiche à légaliser, dernier délai)



- Activer un formulaire de confirmation (la préinscription) (code Massar, nom, prénom, tel, e-mail, copies légalisées (bac +bac +2+relevé de note + fiche de candidature)
- Gérer les notes des étudiants et leur absence

2) La gestion des Professeurs :

- Modifier son profil (photos, info personnelle (tel, email.), mot de passe)
- Déposer des annonces (privés au étudiants (une classe), tous les étudiants).
- Supprimer/ Modifier ses propres annonces.
- Visualiser toutes les annonces (publiques, dirigées aux profs, ses propres annonces)
- Gérer les notes
- Marquer l'absence des étudiants
- Recevoir les réclamations des étudiants

3) La gestion des Etudiants:

- Visualiser les annonces propres à sa classe
- Visualiser les annonces publiques
- Modifier son profil (photos, info personnelle (tel, email.), mot de passe)
- Visualiser les notes dirigées par les professeurs
- Suivre l'état de leur absence
- Réclamer une note

4) La Gestion des Visiteurs Publique :

• Visualiser les annonces publiques

II. LA PARTIE CONCEPTION

INTRODUCTION:

Nous exposons, dans ce chapitre, la solution conceptuelle que nous proposons et cette conception du système à réaliser qui a pour but de rendre flexible la tâche de la gestion. En d'autres termes, ce chapitre devrait répondre à la question : comment faire ? La structure de ce chapitre dépend de la nature de ce projet. Nous avons conçu la phase de conception d'un système d'information qui nécessite des méthodes permettant de mettre en place un modèle. Il existe plusieurs méthodes d'analyse, la plus utilisée étant la méthode MERISE. Pour modéliser les fonctionnalités, que doit offrir ce système, nous avons choisi la méthode MERISE.



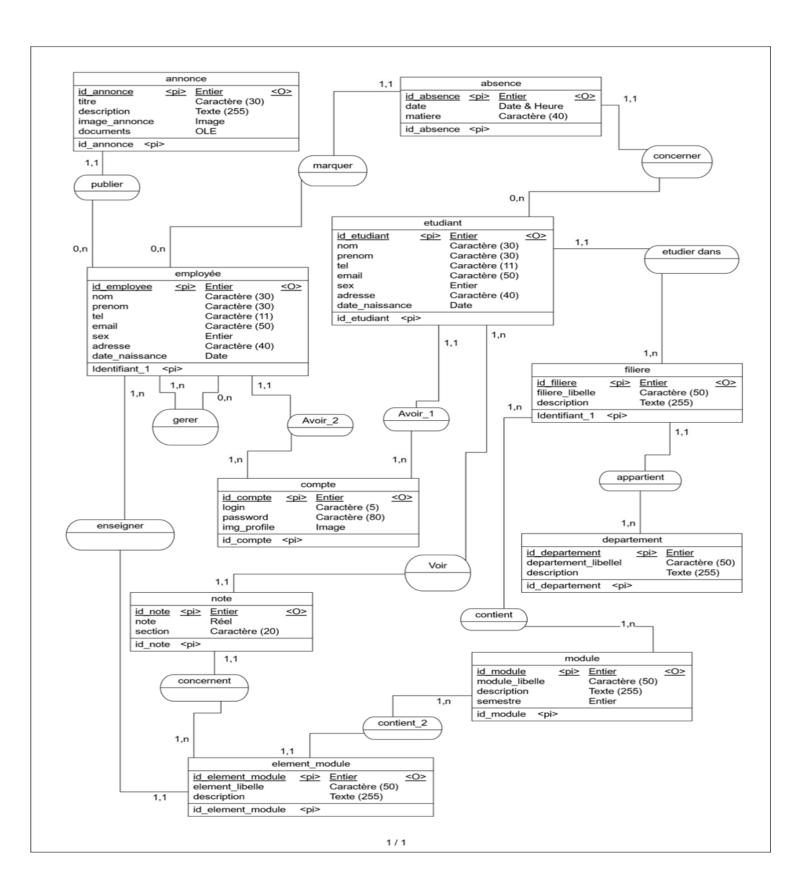
MERISE étant une méthode de conception et de développement d'un système d'information, représentant les interactions entre ses différents composants et d'en proposer une description formelle. Au début des années 90, cette méthode a connu une évolution importante pour donner suite à l'intégration de concepts orientés objets tel que l'héritage. Nous présentons, dans la suite, Le Modèle conceptuel de communication, (MCC) le Modèle Conceptuel de données (MCD) et le Modèle conceptuel de traitements (MCT), nous avons utilisé le POWER AMC qui permet de travailler avec la méthode Merise. Cela permet d'améliorer la modélisation, les processus, le coût et la production d'applications, Ainsi une représentation formelle des données nécessaires à la gestion d'une entreprise ou à l'exercice d'une activité professionnelle.

La méthode MERISE est basée sur la séparation des données et des traitements, à effectuer, en plusieurs modèles conceptuels et physiques. Cette séparation assure une longévité au modèle. En effet, l'agencement des données n'a pas à être souvent remanié, tandis que les traitements le sont plus fréquemment.

1) Model conceptuel de données :

Un Modèle Conceptuel de Données est la formalisation de la structure et de la signification des informations décrivant des objets et des associations perçus d'intérêt dans le domaine étudié, en faisant abstraction aux solutions et aux contraintes techniques et informatiques d'implantation en base de données. Un MCD est exprimé en entité-relation Merise qui comporte les concepts basiques suivants :

- Entité : modélisation d'un objet d'intérêt (en termes de gestion) pour l'utilisateur.
- Relation : modélisation d'une association entre deux ou plusieurs entités.
- Cardinalités : modélisation des participations mini et maxi d'une entité à une relation
- Propriétés : modélisation des informations descriptives rattachées à une entité ou une relation
- Identifiant : modélisation des propriétés contribuant à la détermination unique d'une occurrence d'une entité.

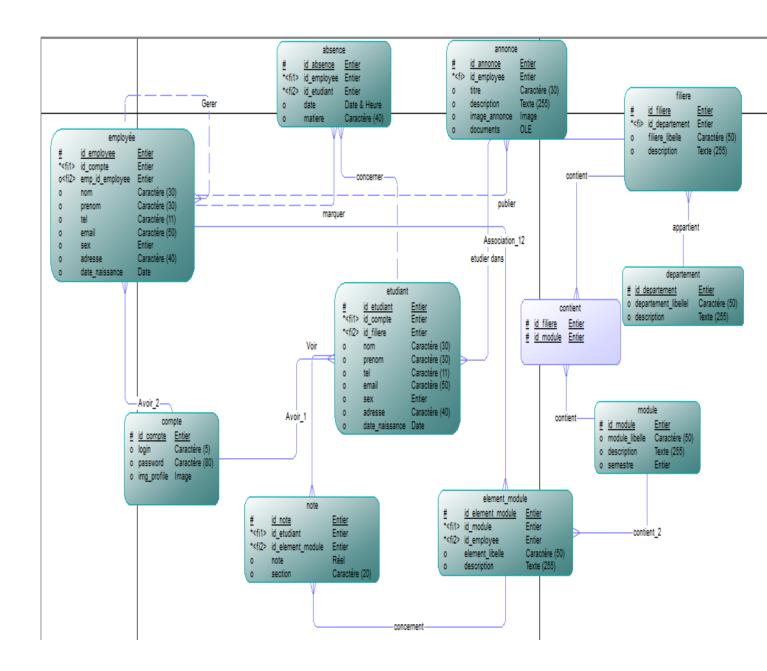




2) Le modèle logique de donnée :

Le modèle logique des données consiste à décrire la structure de données utilisée sans faire référence à un langage de programmation. Il s'agit donc de préciser le type de données utilisées lors des traitements.

Ainsi, le modèle logique est dépendant du type de base de données utilisé.







Réalisation et mise en œuvre



Introduction:

Cette partie est consacrée à la phase de réalisation de l'application. Ainsi, elle contiendra une présentationde l'environnement technique du projet et les différentes étapes de mise en œuvre de ce dernier. Enfin, quelques captures sont exposées pour achever cet élément.

I. Environnement de développement :

I. Outils logiciels:

Pour la réalisation, nous avons eu recours aux outils suivants :

Outil	Présentation
PowerAMC	Power AMC permet de travailler avec la méthode Merise. Cela permet d'améliorer la modélisation, les processus, le coût et la production d'applications. Fournit une représentation formelle des données nécessaires à la gestion d'une entreprise ou à l'exercice d'une activité professionnelle.
	HyperText Préprocesseur, plus connu sous son sigle PHP, est un langage de programmation 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
phpMyAdmin	phpMyAdmin (PMA) est une application Web de gestion pour les systèmes de gestion de base de données MySQL et MariaDB, réalisée principalement en PHP et distribuée sous licence GNU GPL.







HTML (HyperText Markup Language) : structure de la page

- Insère du texte, des médias, des images, des formulaires, des listes à puces ou des tableaux à l'endroit spécifié
- Sépare la page en plusieurs parties (en-tête, corps,)
- Place des liens cliquables (hyperlien) sur certaines portions de texte
- Crée une classe pour tous les éléments insérés, de sorte que le css puisse les retravailler.



CSS (Cascading Style Sheets): style de la page

- Met en forme (police, couleur, taille, interligne, marges...) le texte, les images, les puces, les tableaux... en reprenant les classes créées par le html
- Travail sur le style de la page entière)



- Langage de programmation
- Créer du contenu.
- Mis à jour de façon dynamique
- Contrôler le contenu multimédia.
- Animer les images...



Un SGBDR (SGBD relationnel), est un programme qui permet de gérer les données d'une base de données relationnelle.







Une infrastructure de développement frontale, gratuite et open source pour la création de sites et d'applications Web. L'infrastructure Bootstrap repose sur HTML, CSS et JavaScript (JS) pour faciliter le développement de sites et d'applications réactives et tout-mobile



Une bibliothèque d'envoi des mails pour PHP. Elle prend en charge l'envoi par la fonction mail () ou par le protocole SMTP (Simple Mail Transfer Protocol).

II. Présentation de l'application :

Nous exposerons quelques interfaces de notre application, en essayant à chaque fois de décrire les différents objets interactifs mis à la disposition de l'utilisateur.

1. Interfaces de l'application :

Maintenant, nous présentons un scénario d'utilisation de l'application par quelques interfaces.

I. Authentification:

Pour pouvoir entrer au menu principal de l'application, il est obligé de s'authentifier avec un login et un mot de passe.

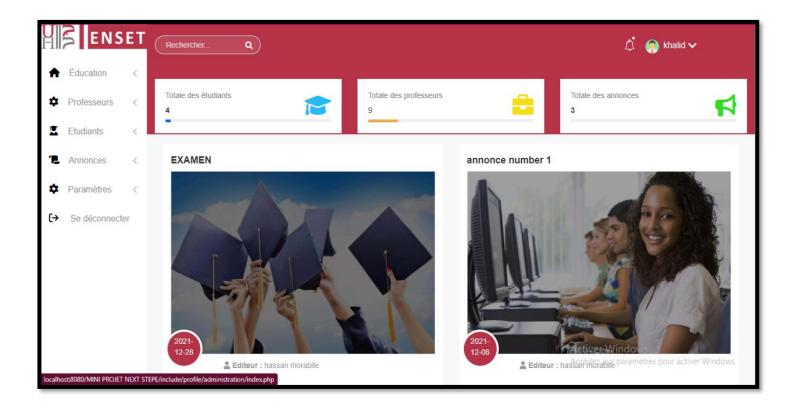






Plate-forme directrice: П.

Le directeur peut voir toutes les annonces, Et quelques statistiques concernant les étudiants, les professeurs, ainsi que les annonces.

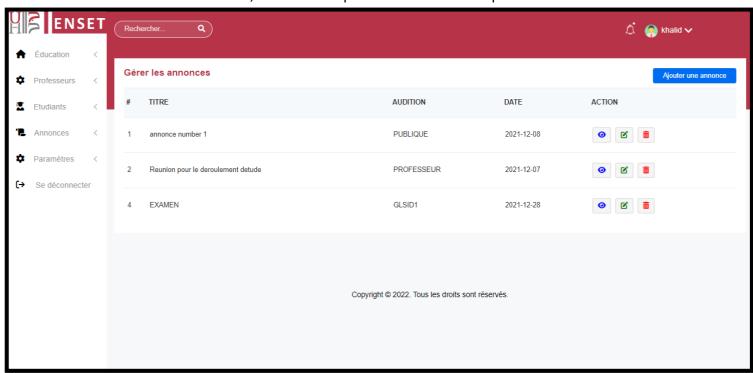




✓ On voit bien dans ce menu les différents modules de gestion que nous avons développés, Le directeur général pour accéder à un module n'a qu'à cliquer sur l'icône correspondante, Dans ce qui suit on va présenter les différentes interfaces représentant les différentes fonctionnalités du module de gestion.

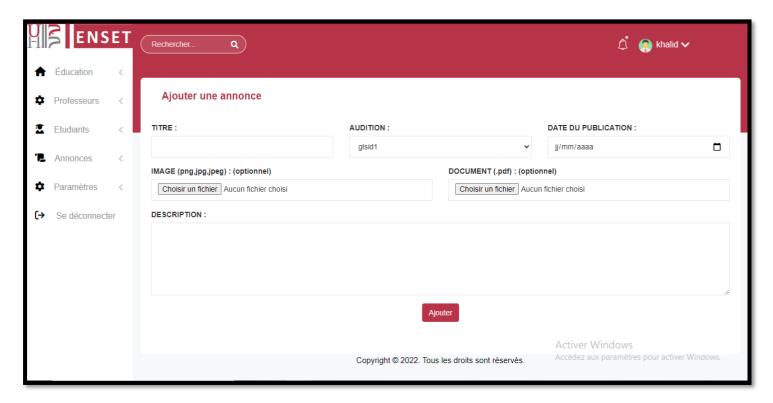
III. Gestion des annonces :

En accédant à la page gestion des annonces, Le directeur est redirigé vers une page listant les différentes annonces enregistrées sous forme d'un tableau, avec la possibilité de consulter, modifier ou supprimer les informations concernant une annonce, et cela en cliquant sur l'icône correspondante à chacune de ses actions

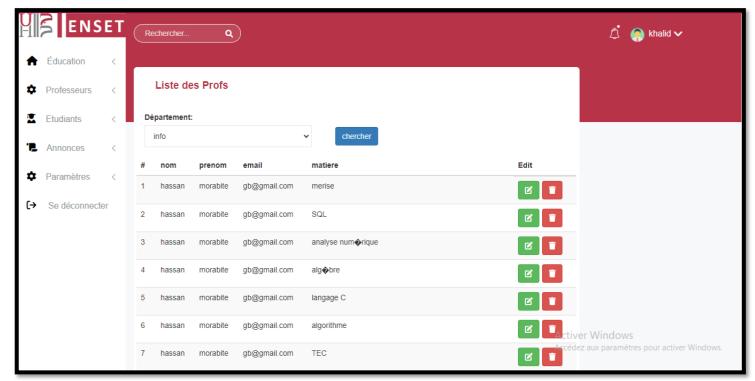


✓ Cette page permet d'insérer les annonces et cibler une catégorie concernant (les professeurs, les étudiants d'une classe, les visiteur public)



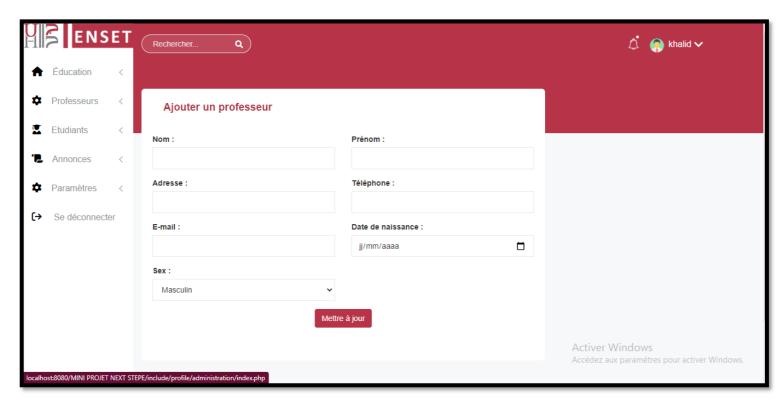


- ✓ En accédant à la page gestion des professeurs, Le directeur est redirigé vers une page listant les différents professeurs enregistrés sous forme d'un tableau, avec la possibilité de consulter, modifier ou supprimer les informations concernant un professeur, et cela en cliquant sur l'icône correspondante à chacune de ses actions.
- ✓ Le directeur général peut ajouter un professeur avec le remplissage d'un formulaire.

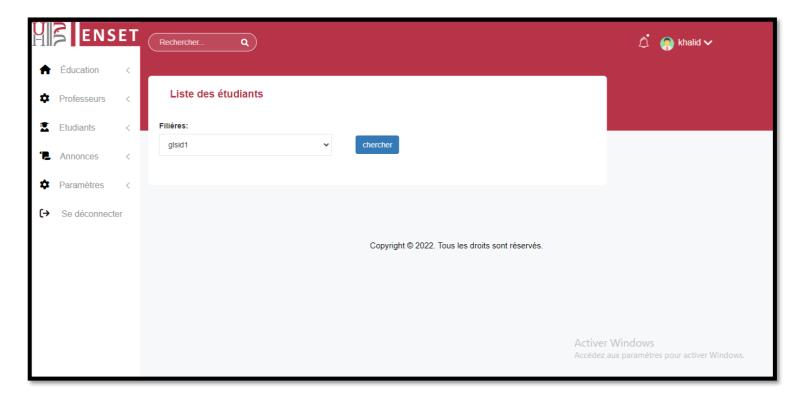






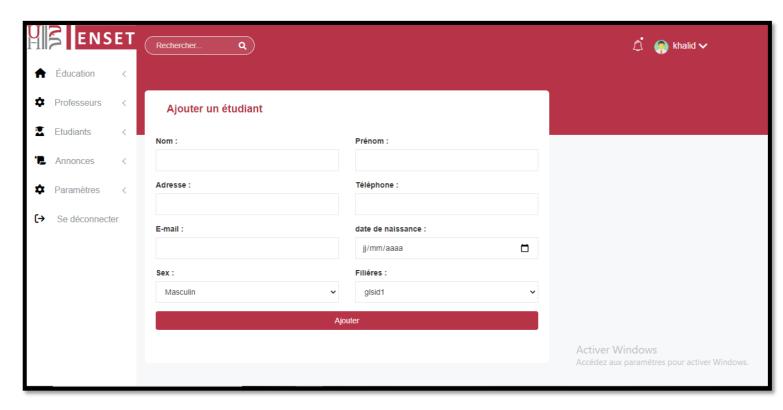


✓ En accédant à la page gestion des étudiants, Le directeur est redirigé vers une page listant les différents étudiants enregistrés sous forme d'un tableau, avec la possibilité de consulter, modifier ou supprimer les informations concernant un étudiant, et cela en cliquant sur l'icône correspondante à chacune de ses actions.

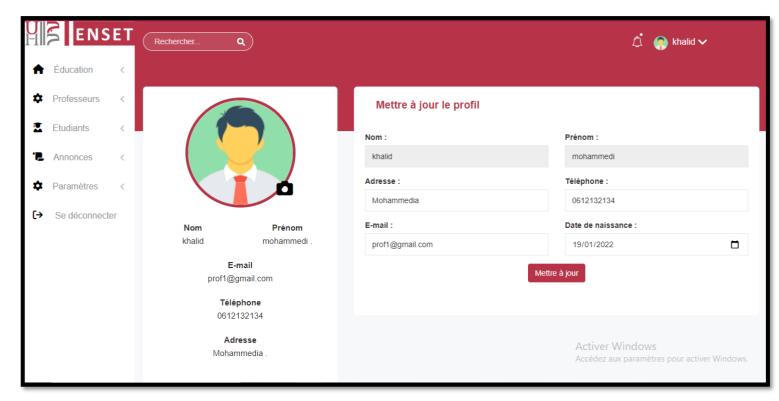




✓ Le directeur général peut ajouter un étudiant avec le remplissage d'un formulaire.



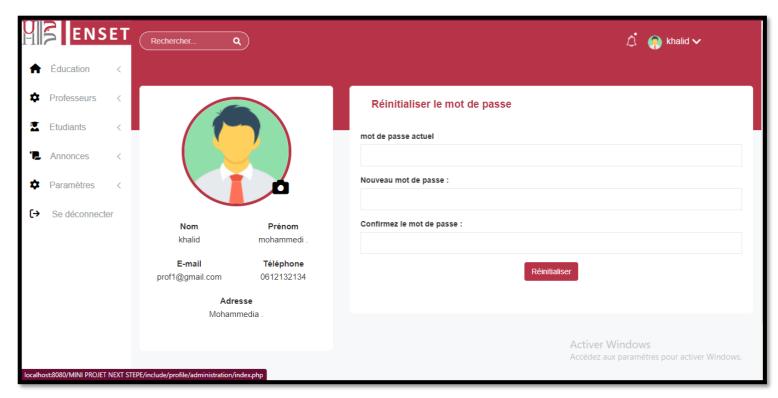
✓ Le directeur général peut modifier leur information personnelle :





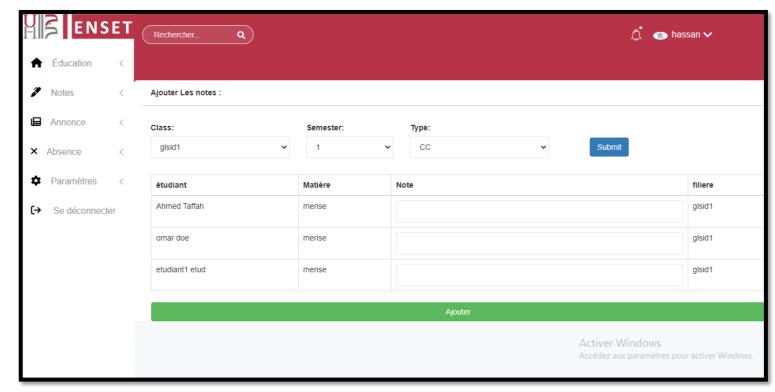


Le directeur général peut changer le mot de passe de son compte.



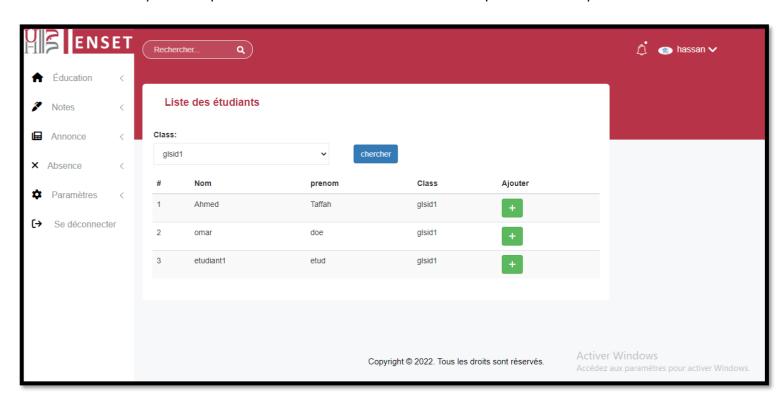
IV. Plateforme de professeur

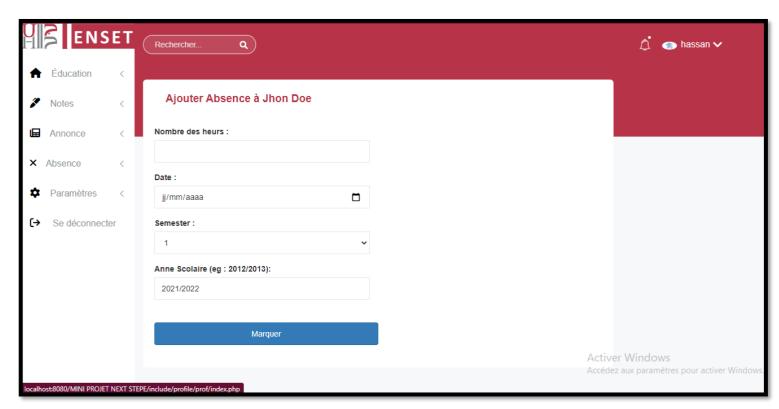
- ✓ Le professeur a les mêmes droits de directeur, mais il y a une seule différence c'est que le professeur peut marquer l'absence et gérer les notes des étudiants d'une classe précise.
- Le directeur peut insérer les notes pour chaque étudiant de la classe qui le concerne.





✓ Le directeur peut marquer l'abscence des etudiants de la classe qui concerne ce prefesseur.

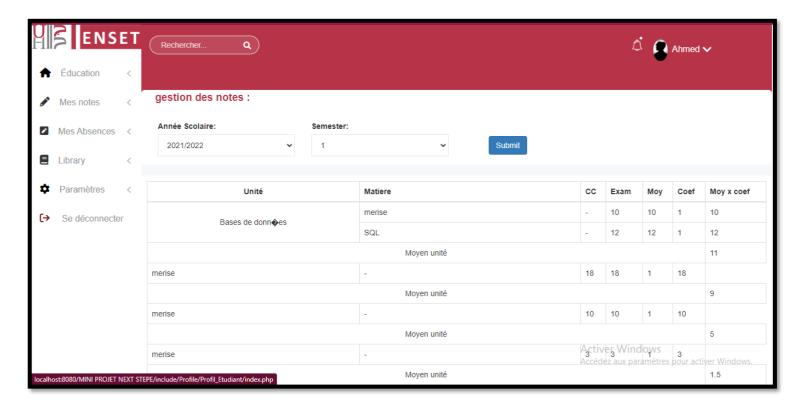




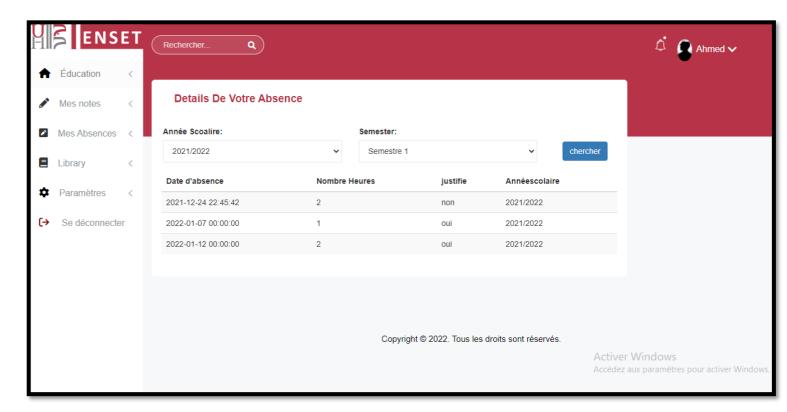


V. Plateforme de l'étudiant

✓ L'étudiant peut visualiser les annonces dirigeant ver leur classe et gère leur propre profile et consulte leurs notes pour chaque semestre.

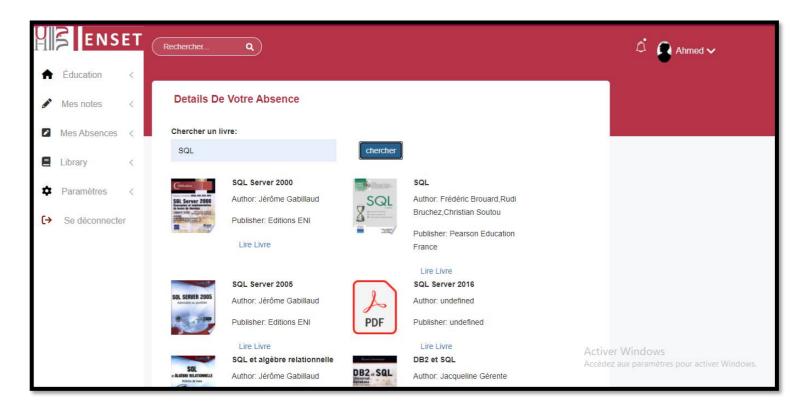


✓ L'étudiants peut visualiser leur état d'absence pour chaque semestre.



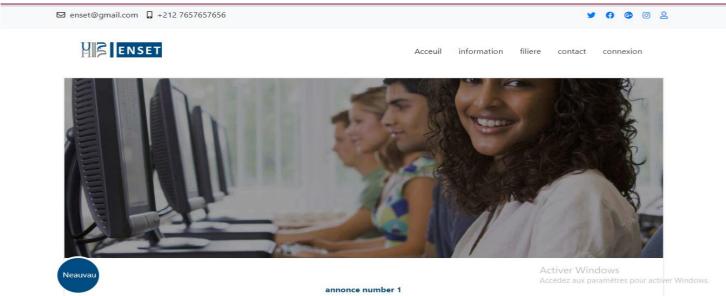


✓ L'étudiant peut chercher à un livre dans cette librairie numérique.



VI. Plateforme des visiteurs publique :

✓ En accédant à cette page, le visiteur a la possibilité de voir toutes les annonces publiques et quelques informations sur l'établissement et de contacter l'école en envoyant des messages dans l'espace « contactez-nous ».



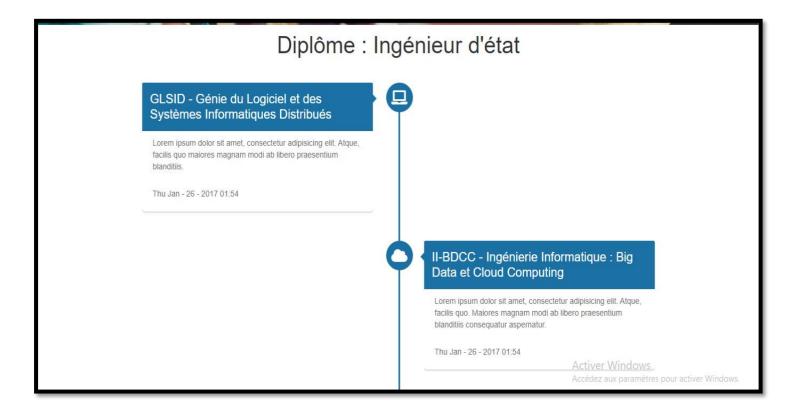




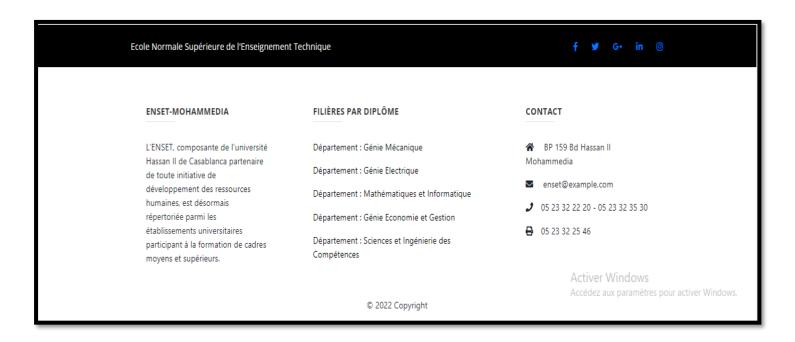
ENSET-M

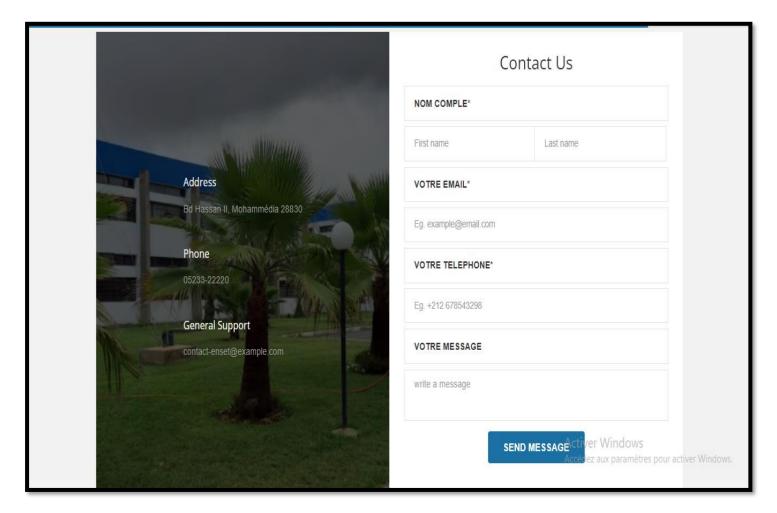
ECOLE NORMALE SUPÉRIEURE DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE













Compétences acquises

En un premier temps, travailler en groupe était l'un des acquis majeurs, puisque nous avons appris à bien communiquer avec l'autre, à essayer de le comprendre, d'arriver à un terrain d'entente qui permettra d'optimiser les efforts en distribuant les tâches pour avoir un meilleur rendement tout en travaillant dans le même contexte et le même cadre.

En un deuxième temps nous avons acquis de nouvelles connaissances en développant avec de nouvelles Technologies.

En un troisième temps, nous avons appris à être plus autonome, et s'autoformer pour non seulement réaliser l'application mais aussi être à la hauteur et ne pas entraver le reste de l'équipe

Conclusion:

Notre Mini Projet a pour but la mise en place la plateforme ENSET MOHAMMEDIA. Ce Mini projet a été pour nous l'occasion d'approfondir notre connaissance des langages de programmation tels que PHP et travailler avec le Framework frontend JQuery avec ses différentes fonctionnalités.

Pour conclure, au cours de notre mini projet, nous avons entamé une démarche, à mi-chemin entre la gestion du projet et l'auto-formation, qui a permis de mettre la main sur de nombreuses ressources et composants. Ceci nous a permis de passer toutes les étapes de développement (gestion de projet, analyse, conception, réalisation, débogage, tests) avec succès.