



Rapport de projet de fin d'année

présenté à

L' Institut Supérieur des Sciences Appliquées et de Technologie de Sousse dans le cadre de la matière

Mini projet

Réalisé par :

Youneb Roua

Lechiheb Cyrine

Tebini Aya

Conception et développement d'une plateforme Web de gestion de parcours universitaire pour les étudiants

Responsable de la matiére: Dr. Nawel kortas

Année Universitaire :2024/2025

Remerciements

Nous exprimons notre profonde gratitude à toutes les personnes qui ont contribué au succès de ce projet grâce à leurs conseils et orientations précieuses.

En premier lieu, nous tenons à remercier chaleureusement notre encadrante, le Dr Nawel Kortas, pour ses conseils avisés et son soutien constant tout au long de ce travail. Ses orientations minutieuses ont grandement enrichi notre démarche.

Nous adressons également nos sincères remerciements à tous les membres du jury pour avoir accepté d'évaluer notre travail. Leur engagement et leur expertise sont grandement appréciés.

Enfin, nous aimerions exprimer notre profonde gratitude envers le corps enseignant de l'Institut Supérieur des Sciences Appliquées et de Technologie de Sousse pour leur excellence pédagogique et leur professionnalisme tout au long de notre parcours universitaire.

Table des matières

Introduction:	6
Chapitre 1: Présentation du cadre du projet	7
1.1 Introduction	7
1.2 Présentation de l'organisme d'accueil	8
1.3 Analyse et critique de l'existant	8
1.3.2 Critique de l'existant	8
1.3.3 Solution proposée et objectifs	9
1.4 Approche Méthodologique Adoptée	9
1.4.1 Principes	10
1.4.2 Vue d'Ensemble	10
1.4.3 Synthèse des Étapes	10
1.5 Conclusion	12
Chapitre 2 : Analyse et spécification des besoins	12
2.1. Introduction	12
2.2. Identification des acteurs	13
2.3. Spécification des besoins fonctionnels	13
2.4. Spécification des besoins non fonctionnels	14
Chapitre 3 : Conception	15
3.1. Introduction	15
3.2. Diagramme de cas d'utilisation	
3.3. Diagramme de classes	17
3.4. Conclusion	19
Chapitre 4 : Réalisation	20
4.1. Introduction	
4.2. Architecture	20
4.3. Environnement logiciel	20
4.4. Les interfaces	22
4.4.1. L'interface d'authentification :	22
4.4.2. Les interface pour l'administrateur :	23
4.4.2.1. Interface Dashboard :	
4.4.2.2. Interface gestion des utilisateurs :	23
4.4.2.3. Interface gestion des cours :	25
4.4.3. Les interfaces pour l'étudiant :	26
4.4.3.1. Page de la liste des notes et du résultat :	26

4.4.3.2. La page de l'emploi de temps :	27
4.4.3.3. La page des offres de stage :	28
4.4.3.4. La page des Supports de cours :	28
4.4.4. Les interfaces pour l'enseignant :	29
4.5. Conclusion :	29
Conclusion générale	30

Table des figures

Figure 1méthodologie en v	11
Figure 2 use case	17
Figure 3 diagramme de classes	18
Figure 4 postman logo	20
Figure 5 vs code logo	21
Figure 6 star uml logo	21
Figure 7 react js logo	21
Figure 8 node js logo	21
Figure 9 express js logo	22
Figure 10 mysql logo	22
Figure 11 page login	23
Figure 12 oage d'accueil admin	23
Figure 13 table utilisateurs	24
Figure 14 ajout utilisateur	24
Figure 15 sauvegarder utilisateur	24
Figure 16 modifier utilisateur	25
Figure 17 mettre à jour	25
Figure 18 page gestion cours	26
Figure 19 page notes	26
Figure 20 résultat étudiant	27
Figure 21 page emploi de temps	27
Figure 22 page stages	28
Figure 23 page cours étudiant	
Figure 24 accueil enseignant	
Figure 25 ajout supports de cours	29

Introduction:

L'informatique joue un rôle crucial dans tous les secteurs d'activité des entreprises. Depuis son avènement, de nombreuses tâches ont été considérablement simplifiées et mieux gérées. Que ce soit pour les entrepreneurs, les employés ou les étudiants, l'utilisation de solutions informatiques adaptées est indispensable dans la vie quotidienne.

Ainsi, le domaine de l'éducation, en constante mutation, requiert aujourd'hui des outils modernes et efficaces pour la gestion des cursus universitaires. Le déploiement d'une application dédiée répond parfaitement à cette exigence, offrant une visibilité transparente sur le parcours complet des étudiants, de leur inscription à l'université jusqu'à l'obtention du diplôme d'ingénieur.

C'est dans ce contexte que s'inscrit ce projet de fin d'année, qui vise à concevoir et développer une application web dédiée à la gestion de cursus universitaire spécifiquement la gestion de l'espace étudiant.

Cette application fournira un ensemble d'outils et de fonctionnalités permettant de simplifier et d'optimiser l'ensemble du processus de gestion de cursus universitaire pour les étudiants.

Pour bien mener ce projet, il serait judicieux de suivre une démarche méthodique afin de répondre aux critères de définition des besoins, de bonne planification et surtout de rigueur.

Ce rapport détaille le processus de développement de l'application à travers quatre parties distinctes. Nous débutons par une exploration du contexte du projet, mettant en lumière l'organisme concerné ainsi que les objectifs visés. Ensuite, nous plongeons dans l'analyse et la spécification des besoins, où nous identifions les acteurs clés, exposons les cas d'utilisation, et décrivons les besoins non fonctionnels. Le volet de la conception est ensuite abordé, dédié à la création de l'architecture de l'application et à l'utilisation des diagrammes appropriés. Enfin, nous concluons par la phase de réalisation, où nous présentons l'ensemble des étapes effectuées, l'environnement de travail, les techniques employées, et les interfaces développées. La synthèse générale de ce travail est présentée dans la conclusion du rapport.

Chapitre 1: Présentation du cadre du projet

1.1 Introduction

Ce chapitre est consacré à la présentation de l'organisme d'accueil ainsi que de ses secteurs d'activité. Nous nous efforcerons d'expliciter les motivations et les objectifs du projet, en mettant l'accent sur l'analyse et la critique de l'existant, une phase essentielle pour une compréhension approfondie du projet. Nous conclurons ce chapitre par la présentation de la méthodologie adoptée.

1.2 Présentation de l'organisme d'accueil

Dans cette section nous allons présenter notre établissement "Institut Supérieur des Sciences Appliquées et de Technologie de Sousse (ISSATSo)", dans lequel nous avons réalisé ce travail :

L'ISSATSo est un établissement scientifique affilié à l'Université de Sousse en Tunisie. Son offre de formation couvre divers domaines tels que l'informatique, l'électronique, l'énergétique et la mécanique, avec pour mission la formation d'ingénieurs en informatique ainsi que des Masters de recherche multidisciplinaires. Les programmes de l'ISSAT s'inscrivent dans le cadre du processus de Bologne, combinant le système LMD et la formation d'ingénieurs pour répondre aux besoins du marché de l'emploi dans le domaine des sciences et technologies. Les programmes incluent des licences en informatique, en informatique industrielle, en EEA (électronique, électrotechnique et automatique) et en génie civil. La formation en ingénierie informatique comprend une année commune suivie de deux spécialités, l'informatique industrielle et le génie logiciel, avec un accès via un cycle préparatoire intégré en informatique à l'ISSAT et un concours national spécifique.

1.3 Analyse et critique de l'existant

Après avoir analysé les lacunes des solutions existantes, nous allons maintenant exposer notre solution qui vise à répondre aux besoins des utilisateurs en leur offrant un ensemble de fonctionnalités étendu

1.3.2 Critique de l'existant

Le site web précédent de l'Institut Supérieur des Sciences Appliquées et de Technologie (ISSAT) souffrait de plusieurs lacunes notables qui compromettaient son efficacité et sa convivialité. En premier lieu, son interface utilisateur présentait une conception obsolète et peu attrayante, rendant la navigation laborieuse pour les étudiants et les enseignants. De

plus, le site manquait de réactivité et ne fournissait pas une expérience cohérente sur les différents appareils et résolutions d'écran, ce qui limitait son accessibilité. Par ailleurs, les performances du site étaient souvent décevantes, avec des temps de chargement prolongés et une latence notable, notamment aux heures de pointe. Enfin, la navigation au sein du site était complexe et désorganisée, les utilisateurs ayant du mal à trouver rapidement les fonctionnalités essentielles telles que la consultation de l'emploi du temps ou le dépôt de documents. Ces limitations cumulatives ont eu un impact négatif sur l'expérience utilisateur globale, compromettant l'efficacité et la satisfaction des parties prenantes de l'ISSAT.

1.3.3 Solution proposée et objectifs

Après avoir examiné les lacunes des solutions existantes, nous allons maintenant introduire notre solution, conçue pour répondre aux besoins des utilisateurs en leur offrant un ensemble de fonctionnalités étendu.

Le but de ce projet est de développer une application Web multiutilisateurs (admin enseignants, étudiants) offrant des fonctionnalités avancées pour simplifier et optimiser le processus de gestion des cursus universitaires, tout en assurant une gestion aisée et efficace. Cette application comprendra également un système de gestion des rôles, permettant à chaque utilisateur d'accéder uniquement aux fonctionnalités auxquelles il est autorisé.

1.4 Approche Méthodologique Adoptée

Avant d'entamer tout projet informatique, il est impératif de définir une méthodologie de travail ainsi qu'un processus de suivi, afin de garantir la réalisation d'un logiciel fiable.

Dans cette optique, notre choix s'est porté sur la méthode du "Cycle en V". Cette méthode, reconnue pour sa polyvalence, s'adapte à une multitude de projets. Elle repose sur le principe de gestion séquentielle et linéaire, garantissant ainsi une organisation structurée du processus de développement.

1.4.1 Principes

Le "Cycle en V" est une méthode d'organisation largement utilisée dans divers processus de développement, notamment dans le domaine du développement logiciel. Il s'agit d'un cycle de vie orienté test, où chaque étape créative (spécification, conception, codage) est suivie d'une étape de vérification (validation, intégration, tests unitaires).

1.4.2 Vue d'Ensemble

De manière simplifiée, le "Cycle en V" se compose de deux séries d'étapes, souvent comparables au modèle en cascade :

La première série d'étapes, le "flux descendant", vise à détailler le produit jusqu'à sa réalisation, incluant l'expression des besoins, l'analyse, la conception et la mise en œuvre.La deuxième série d'étapes, le "flux ascendant", vise à valider le produit jusqu'à sa réception par le client. Cette série comprend principalement une série de tests visant à garantir que le produit répond aux besoins et aux exigences.

1.4.3 Synthèse des Étapes

Le diagramme en V présenté dans la Figure 1.3 comprend huit étapes, chacune jouant un rôle essentiel dans le processus de développement :

Expression des besoins : Le client exprime ses exigences, décrivant les fonctionnalités attendues du produit final et répondant aux questions "Ouels sont les besoins ?" et "À quel coût ?".

Spécifications fonctionnelles : Ce document définit les fonctionnalités précises du produit final telles que souhaitées par le client, en détaillant les cas d'utilisation et en se concentrant sur ce que le produit doit accomplir.

Spécifications techniques : Cette étape traduit les spécifications fonctionnelles en termes techniques. C'est ici que sont sélectionnées les technologies à utiliser pour le développement du produit et que l'architecture logicielle est conçue.

Codage : Pendant cette phase, le développement réel du produit est effectué, avec la création des composants logiciels qui seront ensuite assemblés pour former le produit final.

Tests unitaires : Ces tests sont effectués au niveau "atomique", vérifiant chaque composant logiciel individuellement pour s'assurer qu'il répond à ses spécifications.

Tests d'intégration : Ces tests évaluent la façon dont les composants individuels interagissent les uns avec les autres dans le contexte du produit final.

Validation : Le produit est testé par rapport aux spécifications fonctionnelles pour garantir qu'il répond aux besoins définis par le client.

Mise en production et réception : Avant le déploiement final, le produit est vérifié en préproduction, puis livré au client pour vérification finale

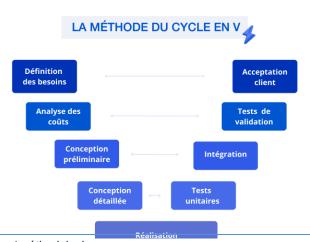


Figure 1méthodologie en v

afin de confirmer que ses besoins ont été satisfaits.

1.5 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons commencé par présenter l'organisme d'accueil. Ensuite, nous avons examiné les solutions existantes sur le marché, accompagnées d'une analyse critique. Nous avons ensuite introduit le projet afin de fournir une vision claire du travail à réaliser, et nous avons conclu en choisissant la méthodologie qui guidera l'ensemble du projet. Dans cette optique, le prochain chapitre portera sur l'analyse et la spécification des besoins.

Chapitre 2 : Analyse et spécification des besoins

2.1. Introduction

La collecte des besoins est une étape cruciale qui peut déterminer la trajectoire du projet de manière significative. Dans ce chapitre, nous commencerons par travailler avec les parties prenantes du système en identifiant leurs besoins fonctionnels à travers des diagrammes de cas d'utilisation. De plus, nous accorderons une attention particulière aux exigences non fonctionnelles du logiciel produit.

2.2. Identification des acteurs

<u>Étudiant</u>: L'acteur "Étudiant" représente les utilisateurs finaux du système, c'est-à-dire les étudiants de l'université qui utiliseront le système pour accéder à des informations sur les cours, s'inscrire à des cours, soumettre des devoirs, consulter les notes, etc.

Administrateur: L'acteur "Administrateur" est responsable de la gestion globale du système. Il a des privilèges étendus pour gérer les utilisateurs, gérer les cours, générer des rapports, résoudre les problèmes techniques, etc. L'administrateur veille au bon fonctionnement du système et à sa maintenance régulière.

Enseignant : L'acteur "Enseignant" représente le corps professoral de l'université. Les enseignants utilisent le système pour créer et gérer des cours, publier des annonces, évaluer les devoirs des étudiants, saisir des notes, etc. Ils ont des privilèges spécifiques liés à la gestion des cours et à l'évaluation des performances des étudiants.

2.3. Spécification des besoins fonctionnels

Le site web de l'ISSAT est conçu pour répondre aux besoins variés de ses utilisateurs, notamment les administrateurs, les étudiants et les enseignants. Chaque catégorie d'utilisateur a des fonctionnalités spécifiques qui lui permettent d'interagir avec le système de manière efficace et personnalisée.

Pour les administrateurs :

Gestion des utilisateurs : Les administrateurs peuvent gérer les comptes des utilisateurs, y compris la création, la suppression et la modification des informations des comptes.

Visualisation des données : Les administrateurs ont accès à des données statistiques et analytiques sur l'utilisation du site, y compris des rapports sur les activités des utilisateurs, les performances du système, etc.

Gestion des cours et des notes : Les administrateurs sont responsables de la gestion des cours et des notes, y compris l'ajout, la modification et la suppression des informations liées aux cours, ainsi que la saisie des notes des étudiants.

Pour les étudiants :

Consultation de l'emploi du temps : Les étudiants peuvent consulter leur emploi du temps hebdomadaire, y compris les cours, les examens et autres événements.

Accès aux ressources pédagogiques : Les étudiants peuvent accéder aux ressources pédagogiques en ligne, y compris les présentations, les documents de cours, etc.

Visualisation des notes : Les étudiants peuvent consulter leurs notes, leurs moyennes semestrielles et leurs résultats d'examens.

Pour les enseignants :

Ajout de cours : Les enseignants peuvent ajouter des cours à leur programme, y compris des détails tels que le titre du cours, la description, les ressources associées, etc.

Saisie des notes : Les enseignants ont la possibilité de saisir les notes des étudiants pour chaque cours, y compris les résultats des évaluations, des examens, etc.

2.4. Spécification des besoins non fonctionnels

Performance :Le système doit être capable de gérer un grand nombre d'utilisateurs simultanément sans compromettre les performances. Cela

inclut des temps de chargement rapides pour les pages, des requêtes serveur efficaces et des temps de réponse courts pour garantir une expérience utilisateur fluide.

Sécurité :Le système doit garantir la sécurité des données des utilisateurs en mettant en œuvre des mesures de protection telles que l'authentification robuste, la gestion des autorisations, le chiffrement des données sensibles et la protection contre les attaques telles que les injections SQL et les attaques par force brute.

Extensibilité :Le système doit être conçu de manière à pouvoir évoluer facilement et à prendre en charge de nouvelles fonctionnalités à mesure que les besoins évoluent. Cela implique une architecture modulaire et extensible, ainsi que des pratiques de codage évolutives pour faciliter la maintenance et les mises à jour futures.

Disponibilité :Le système doit être disponible et accessible pour les utilisateurs à tout moment, avec un temps d'indisponibilité minimal. Cela nécessite une infrastructure robuste.

Chapitre 3: Conception

3.1. Introduction

Dans le chapitre de conception, nous abordons l'élaboration de notre application en appliquant les principes de l'architecture MVC (Modèle-Vue-Contrôleur). Cette approche nous permet de séparer clairement les préoccupations liées aux données, à la présentation et à la logique métier. Pour visualiser et spécifier notre conception, nous avons utilisé des diagrammes UML, offrant ainsi une vue structurée et détaillée de notre système.

3.2. Diagramme de cas d'utilisation

Le diagramme de cas d'utilisation illustre de manière visuelle les différentes interactions entre les utilisateurs et le système. Dans notre projet, il représente les fonctionnalités accessibles par l'administrateur, l'étudiant, l'enseignant et le chef de département, qui hérite des fonctionnalités de l'enseignant. Ces fonctionnalités incluent la gestion des utilisateurs, la consultation des données, l'ajout et la modification des informations, ainsi que d'autres actions spécifiques à chaque rôle, telles que la gestion des cours, l'accès aux emplois du temps, la consultation des notes, etc. Ce diagramme offre une vue d'ensemble des interactions possibles avec le système et guide le développement en identifiant les besoins fonctionnels de chaque acteur.

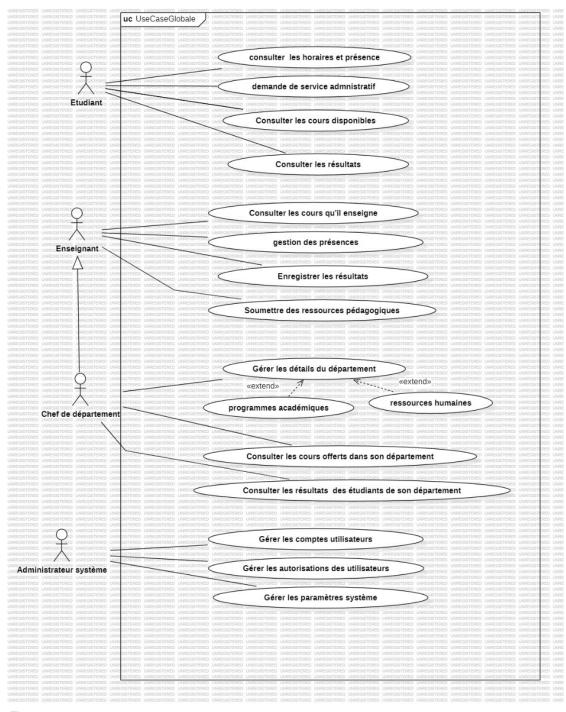


Figure 2 use case

3.3. Diagramme de classes

Le diagramme de classes représente la structure statique du système en identifiant les classes, leurs attributs et leurs relations. Dans notre projet de gestion de cursus universitaire, ce diagramme reflète les entités

principales telles que les utilisateurs, les rôles, les horaires, les cours, etc. Chaque classe est associée à ses attributs et méthodes correspondants, définissant ainsi les fonctionnalités et les interactions du système. Par exemple, la classe "Utilisateur" peut avoir des attributs comme le nom, le prénom, le nom d'utilisateur et le mot de passe, tandis que la classe "Cours" peut contenir des informations telles que le titre, la description, l'enseignant responsable, etc. Les relations entre les classes, telles que l'héritage, l'agrégation et l'association, sont également précisées pour modéliser les interactions entre les différentes entités du système de manière cohérente et efficace. Ce diagramme de classes constitue un guide essentiel pour la conception et le développement du système, en assurant une représentation claire et détaillée de sa structure et de son fonctionnement.

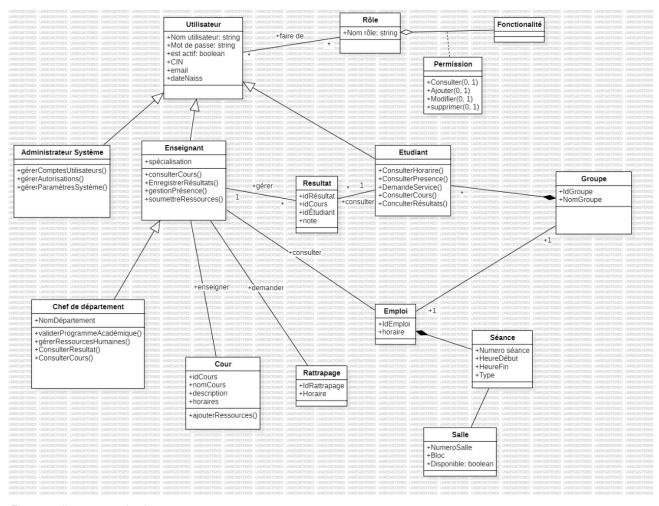


Figure 3 diagramme de classes

3.4. Conclusion

La phase de conception de notre projet de gestion de cursus universitaire a été essentielle pour définir avec précision les différentes fonctionnalités du système et établir une architecture solide. À travers l'analyse des besoins, nous avons identifié les acteurs clés et spécifié les fonctionnalités attendues, ce qui a permis de définir les cas d'utilisation et de concevoir une interface utilisateur intuitive. L'utilisation de diagrammes UML, tels que les diagrammes de cas d'utilisation et de classes, a facilité la représentation visuelle des différentes composantes du système et de leurs interactions. Cette phase de conception a posé les bases nécessaires pour la réalisation du projet, en fournissant un cadre clair et structuré pour guider le développement ultérieur.

Chapitre 4: Réalisation

4.1. Introduction

L'implémentation représente une étape cruciale dans le processus de développement logiciel, intervenant juste après la phase de conception. Cette étape implique la transformation du modèle conceptuel élaboré précédemment en composants logiciels concrets constituant le système final. Ce dernier chapitre du rapport a pour objectif de présenter l'environnement matériel et logiciel utilisé, les choix technologiques effectués, ainsi que les résultats obtenus lors de l'implémentation du système.

4.2. Architecture

Dans le cadre de ce projet, nous avons opté pour l'application de l'architecture Modèle-Vue-Contrôleur (MVC) pour concevoir et développer notre application web dédiée à la gestion de cursus universitaire. Cette architecture bien établie divise l'application en trois composantes distinctes : le modèle, qui gère les données et la logique métier, la vue, qui représente l'interface utilisateur, et le contrôleur, qui orchestre les interactions entre le modèle et la vue. En adoptant cette approche, nous avons pu assurer une séparation claire des préoccupations, facilitant ainsi la maintenance, l'extensibilité et la collaboration au sein de l'équipe de développement.

4.3. Environnement logiciel



Postman: Une application moderne est construite sur des APIs. C'est sur cettephrase d'accroche que nous découvrons le site de Postman, un outil quipermet de

Figure 4 postman logo

construire et de tester rapidement des requêtes HTTP.



Figure 5 vs code logo

Visual studio code: Il s'agit d'un éditeur de code extensible gratuit et open-source développé par Microsoft. Nous avons utilisé ce logiciel lors du développement den otre application web.



StarUML est un outil de modélisation UML intuitif et puissant, offrant une variété de fonctionnalités pour créer des diagrammes

Figure 6 star uml logo

de manière efficace et précise.



Figure 7 react js logo

React JS: React est une bibliothèque JavaScript qui permet de construire des interfaces utilisateur interactives pour les applications web. Elle se base sur des composants réutilisables et adopte un modèle de programmation déclaratif pour mettre à jour efficacement l'interface utilisateur en fonction des changements

d'état de l'application.



Node JS: Node.js est un environnement d'exécution JavaScript côté serveur, permettant aux développeurs de

Figure 8 node js logo créer des applications web et des API performantes en utilisant JavaScript. Il repose sur le moteur JavaScript V8 de Chrome et

offre un écosystème de modules étendu, favorisant le développement rapide et évolutif des applications.



Figure 9 express is logo

Express.js est un framework web minimaliste pour Node.js, offrant des fonctionnalités robustes pour la gestion des requêtes HTTP, des routes etdes réponses. Il simplifie le développement d'applications web et d'API RESTful en utilisant JavaScript, avec une syntaxe simple et intuitive. Express est largement utilisé pour créer des serveurs web puissants et efficaces.



MySQL est un système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR) open source largement utilisé. Il offre une plateforme fiable, évolutive et facile à utiliser pour stocker et gérer des

Figure 10 mysql logo

données. Les caractéristiques clés de MySQL incluent sa capacité à gérer de grandes quantités de données, sa vitesse et ses performances élevées, ainsi que sa compatibilité avec de nombreuses plates-formes et langages de programmation.

4.4. Les interfaces

4.4.1. L'interface d'authentification:

L'interface d'authentification offre un processus sécurisé pour permettre aux utilisateurs de se connecter à l'application. Avec des fonctionnalités de gestion de rôles, les administrateurs peuvent attribuer des autorisations spécifiques à chaque utilisateur, garantissant ainsi un accès approprié aux différentes fonctionnalités de l'application.

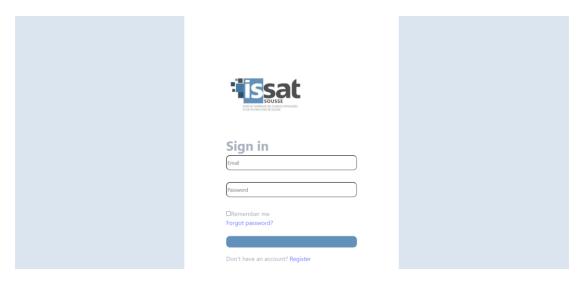


Figure 11 page login

4.4.2. Les interface pour l'administrateur :

4.4.2.1. Interface Dashboard:



Figure 12 oage d'accueil admin

4.4.2.2. Interface gestion des utilisateurs :

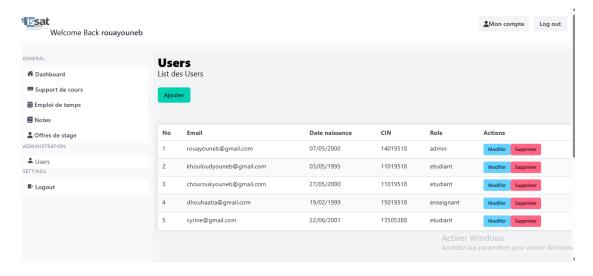


Figure 13 table utilisateurs

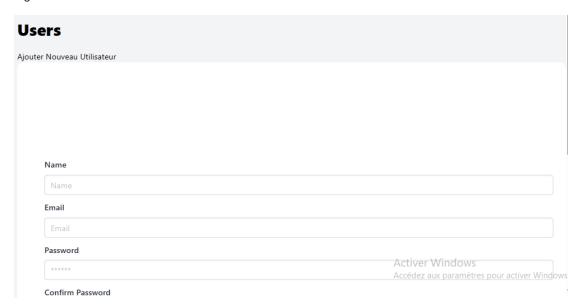


Figure 14 ajout utilisateur

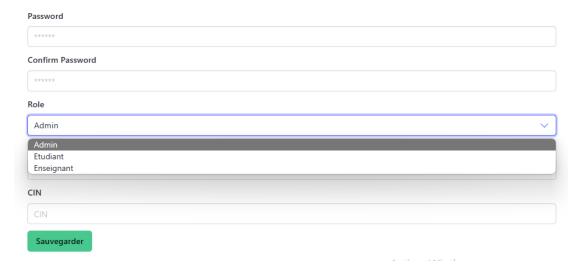


Figure 15 sauvegarder utilisateur

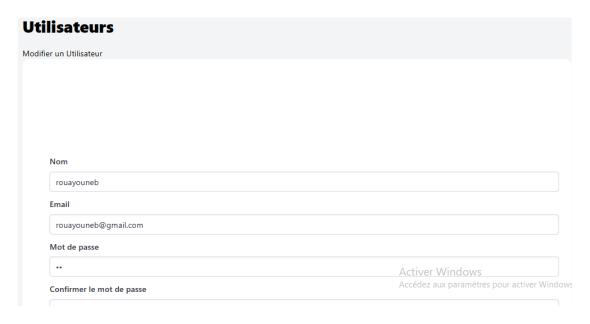


Figure 16 modifier utilisateur



Figure 17 mettre à jour

4.4.2.3. Interface gestion des cours :

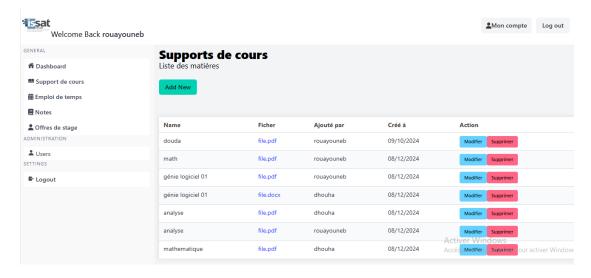


Figure 18 page gestion cours

4.4.3. Les interfaces pour l'étudiant :

4.4.3.1. Page de la liste des notes et du résultat :

L'interface des notes de l'étudiant offre une expérience conviviale et intuitive, permettant aux étudiants d'accéder facilement à leurs résultats académiques. Organisée de manière claire et ergonomique, elle présente de manière visuelle les différentes matières et les notes associées, offrant ainsi une vision globale et détaillée de leur progression académique.

Mes évaluations et résultats Ci-dessous vos notes et résultats par semestre :

Semestre 1 🗸

Coefficient	Note DS	Note TP	Note Examen	Moyenne
2	12	14	15	14.3
2	13	11	16	14.8999999999999
1	10	12	14	13
1	10	12	14	13
1	10	12	14	13
1	10	12	14	13
1	10	12	14	13
	Coefficient 2 1 1 1 1	2 12 2 13 1 10 1 10 1 10 1 10	2 12 14 2 13 11 1 10 12 1 10 12 1 10 12 1 10 12	2 12 14 15 2 13 11 16 1 10 12 14 1 10 12 14 1 10 12 14 1 10 12 14 1 10 12 14

Figure 19 page notes

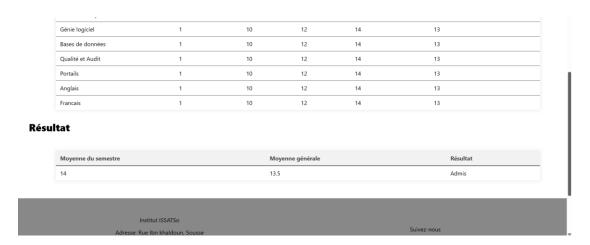


Figure 20 résultat étudiant

4.4.3.2. La page de l'emploi de temps :

L'interface de l'emploi du temps de l'étudiant offre une présentation claire et structurée de son horaire académique, avec la possibilité de sélectionner le semestre désiré pour afficher les cours correspondants. De plus, la fonctionnalité d'exportation au format CSV permet aux étudiants de facilement intégrer leur emploi du temps dans d'autres applications ou outils de gestion.

Emploi de 2ème année Génie Logiciel

	Semestre	1 🕶		Exporter er	Exporter en CSV	
Jour Lundi	Seance	Matiere	Туре	Prof	Salle	
S1	Mathématiques	TD	Professeur A	G20		
S2	Mathématiques	TD	Professeur A	G20		
S3	Mathématiques	TD	Professeur A	G20		
S4	Mathématiques	TD	Professeur A	G20		
S 5	Mathématiques	TD	Professeur A	G20		
S 6	Mathématiques	TD	Professeur A	G20		
Mardi						

Figure 21 page emploi de temps

4.4.3.3. La page des offres de stage :

L'interface des offres de stage pour les étudiants offre une plateforme intuitive où ces derniers peuvent découvrir et parcourir les opportunités de stage disponibles. Avec des filtres de recherche avancés et des informations détaillées sur chaque offre, les étudiants peuvent trouver des stages correspondant à leurs intérêts et compétences plus facilement.



Figure 22 page stages

4.4.3.4. La page des Supports de cours :

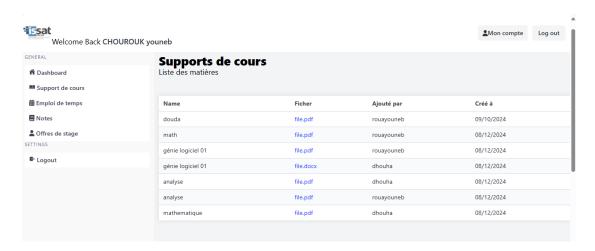


Figure 23 page cours étudiant

4.4.4. Les interfaces pour l'enseignant :



Figure 24 accueil enseignant

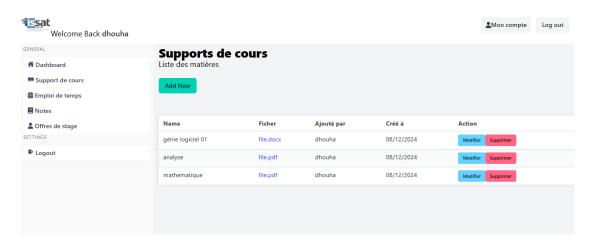


Figure 25 ajout supports de cours

4.5. Conclusion:

Dans le chapitre de réalisation, nous abordons les aspects techniques et pratiques de notre projet. Nous présentons l'architecture adoptée pour notre application, les technologies utilisées dans son développement, ainsi que les différentes interfaces utilisateur créées pour offrir une expérience fluide et intuitive aux utilisateurs.

Conclusion générale

En conclusion, ce projet a été une opportunité précieuse pour mettre en pratique nos compétences en développement web et en gestion de projet. Nous avons conçu et développé une plateforme répondant aux besoins variés des étudiants et des enseignants de l'ISSAT. Malgré les défis rencontrés, nous sommes fiers du résultat obtenu et nous restons engagés à améliorer continuellement notre système pour mieux servir la communauté universitaire.