**Présentation de soutenance**

Excellence monsieur le président du jury, honorables membres du jury

Je me présente, Sergio LISSANOU, étudiant en troisième année de Génie Logiciel. C'est un honneur pour nous d'être ici ce matin pour vous présenter notre projet de mémoire qui porte sur le thème du Développement d’une plateforme web de gestion et de suivi des projets de thèse des doctorants de l’UAC. À travers cette présentation, nous explorerons les différentes étapes de la conception et de la réalisation de notre application, de l’introduction aux perspectives.

Permettez-moi maintenant d'introduire notre thème en soulignant son contexte et son importance.

Aujourd’hui, nous assistons à une véritable révolution numérique qui touche de nombreux secteurs, y compris l’enseignement supérieur. Les technologies de l'information et de la communication transforment la manière dont l'apprentissage et la recherche sont abordés. Cela nous amène naturellement à l’UAC qui propose des programmes de doctorat dans divers domaines, en offrant aux étudiants qui aspirent à une carrière académique des formations. Ces formations aboutissent à la réalisation de projets de thèses qui sont des travaux complexes nécessitant un suivi rigoureux et une collaboration efficace entre les étudiants et leurs encadreurs.

Mais il est devenu évident que la gestion et le suivi de ces projets de thèse posent des défis majeurs. Les encadreurs ont du mal à suivre la progression de leurs étudiants et les administrations des écoles doctorales sont confrontées à des difficultés pour gérer efficacement ces projets. C’est pourquoi, nous avons entrepris le développement d’une solution innovante.

Notre objectif principal est de mettre en place une plateforme web de gestion et de suivi des projets de thèse des doctorants de l’UAC. Pour être plus spécifique, nous nous sommes fixés les objectifs suivants

* Aider les administrations doctorales dans la gestion et le suivi des projets
* Aider les encadreurs à suivre et à évaluer les activités des étudiants
* Permettre aux étudiants de soumettre leurs activités pour évaluation
* Offrir la possibilité à un large public de consulter les projets

Après avoir défini nos objectifs, nous allons maintenant passer à la revue de littérature de notre projet.

Dans cette section, nous allons aborder plusieurs concepts clés, notamment celui de l’application web, donner un aperçu du système doctoral à l’UAC et examiner quelques solutions existantes liées à notre thématique.

Une application web est un logiciel hébergé sur un serveur et accessible via un navigateur web. Elle peut être conçue de manière lisible et compatible avec tous types de supports grâce à un design responsive. À ce jour, nous avons connaissance de deux types d’applications web : d’une part les applications web statiques dont le contenu ne varie pas en fonction de l’utilisateur, d’autre part, les applications web dynamiques qui utilisent une base de données pour charger les informations mises à jour à chaque accès de l’utilisateur. Au sein des universités béninoises, le système LMD (Licence-Master-Doctorat) est en place depuis 2010, inspiré par le modèle de l'Union Européenne. Le cycle de doctorat implique la réalisation d’un projet de thèse, un travail de recherche innovant et original.

**Pour ce qui est de la gestion et du suivi des thèses, des applications telles que SyGAL, ADUM et Amethis ont été développées pour faciliter la gestion des études doctorales, l'inscription, la formation, la soutenance, et le suivi des doctorants.**

Mais on souligne des problèmes d’ergonomie, d’interface utilisateur et une personnalisation limitée des fonctionnalités et un manque de communication entre encadreur et doctorant.

En s’inspirant des fonctionnalités des solutions présentées plus haut, de leurs forces et faiblesses, nous avons conçu une application web de gestion et de suivi des thèses, adaptée pour répondre aux besoins spécifiques des écoles doctorales de l’UAC.

Passons maintenant à la partie de l’analyse et de la modélisation de notre application.

Le développement d’une application web nécessite une analyse minutieuse des besoins des utilisateurs cibles. Dans cette partie, nous allons présenter la conception de l’application et vous expliquer nos choix en matière de technologies.

Pour modéliser les fonctionnalités de notre application, nous avons utilisé le langage UML, un langage graphique de modélisation informatique qui permet de comprendre et de décrire les besoins d’un système. Voici le diagramme de cas d’utilisation de notre système.

Grâce à l’analyse des besoins, nous avons identifié 4 acteurs clés…

Ensuite, nous avons élaboré un diagramme de classes pour représenter les classes du système ainsi que les relations entre elles. (voir la page du diagramme)

Passons maintenant aux technologies et outils que nous avons utilisés pour la réalisation de l’application.

Nous avons adopté l’architecture MVC, l’un des patterns de conception les plus utilisés dans le développement d’applications web. Il nous a permis d’organiser notre code source en séparant la logique en trois parties distinctes : le modèle qui gère les données, la vue qui se concentre sur l’affichage et le contrôleur qui gère les opérations.

Pour la partie frontend, nous avons utilisé les langages HTML et CSS, ainsi que le framework Bootstrap et le langage de script orienté objet Javascript.

En ce qui concerne le backend, nous avons opté pour les technologies suivantes :

PHP : un langage de scripts open source, spécialement conçu pour le développement d’applications web dynamiques.

Laravel : un framework PHP qui permet aux développeurs de créer des applications web robustes, évolutives et performantes. Nous avons choisi Lavarel pour ses fonctionnalités avancées, telles qu’un système de routage puissant, un système de template, l’ORM Eloquent, une sécurité renforcée, la gestion des sessions et de l’authentification et parce qu’il suit le pattern MVC.

MySQL : un système de gestion de bases de données relationnelles open source crée pour le développement d’applications web.

Laragon : un environnement de développement web performant

VSCode : un éditeur de code développé par Microsoft.

**Enfin, nous en sommes arrivés à la phase de présentation du prototype de notre application.**

En comparaison avec les solutions existantes, notre solution s’accentue sur la gestion des projets de thèse par le suivi des doctorants.

Elle permet le bon suivi et traitement des fichiers, une meilleure évaluation des travaux de recherche et une bonne collaboration entre étudiants et superviseurs.

Toutefois, notre solution, aussi optimale soit-elle, pourrait se trouver limiter par trois éléments essentiels que sont :

- Le dépôt et la diffusion d’articles scientifiques

- La gestion des thèses en cotutelle

- L’archivage des thèses après soutenance

Par ailleurs, quelques perspectives sont envisagées dans le cadre de l’amélioration et de la mise à jour progressive de notre application.

- La possibilité de suivre l’évolution de la recherche scientifique et universitaire à partir des statistiques

- L’application du principe du Domain-Driven-Design, et

- L’utilisation d’un service de stockage d’objet pour l’archivage des documents avec une possibilité d’accès à une bibliothèque numérique des thèses.