



REPUBLIQUE DU BENIN

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

**UNIVERSITE AFRICAINE DE TECHNOLOGIE ET DE MANAGEMENT
(UATM GASA FORMATION)**

FILIERE : SYSTEME INFORMATIQUE ET LOGICIEL - 2ème année

RAPPORT DE STAGE

Nom et Prénoms:

IYANDA Ismaël Emmanuel

Maître de stage :

Mr Epiphane SEMASSA

semassaepiphane@gmail.com

Année académique : 2023-2024

PLAN

I. Présentation de la structure	3
II. Projets réalisés.....	4
A. Mini-Projet : Interface de Gestion CRUD d’Articles	4
B. Projet : Application web d'inscription aux ateliers de formation	4
C. Mini-projet : Microservices.....	5
III. Déroulement des projets réalisés.....	6
IV. Difficultés rencontrées.....	7
V. Compétences développées	8
VI. Analyse personnelle	9
VII. Conclusion	10

I. Présentation de la structure

Biovatech est une entreprise informatique spécialisée dans le domaine du développement d'applications web et mobiles, le Design, et les Formations dans les domaines du numériques. Innovation, Collaboration et Intégrité est sa devise. Elle fait partie des entreprises très recommandé pour acquérir plus d'expériences dans le domaine grâce à son équipe de développeurs qualifiés et très compétents. C'est pourquoi à l'issu de ma deuxième année de licence en Systèmes Informatiques et Logiciels, j'ai décidé de faire mon stage académique de deux (02) mois au sein de Biovatech. Un stage axé sur le Développement Web.

La suite de ce rapport, mettra en lumière mes projets réalisés et toutes connaissances acquises, les difficultés rencontrées. Email : support@biovatech.com.

II. Projets réalisés

A. Mini-Projet : Interface de Gestion CRUD d'Articles

L'objectif de ce mini projet était de créer une interface web de gestion d'articles. En effet les utilisateurs de cette interface devraient être dans la capacité d'ajouter, de voir, de modifier et de supprimer les articles de leur choix.

Les technologies utilisées pour ce mini projets sont :

Bootstrap, HTML, CSS, JQUERY, AJAX et Firebase.

B. Projet : Application web d'inscription aux ateliers de formation

L'objectif de ce projet était de développer une page d'inscription pour des ateliers de formation avec intégration de paiement et une administration backend pour Biovatech.com. Cela inclut les pages de description des formations et les modules.

Outils et technologies utilisés :

- Frontend : Angular et le Framework Tailwind CSS
- Backend : Nest JS
- Langage de technologies : TypeScript
- Base de données : NoSQL (MongoDB)
- Outil de test des APIs : Insomnia
- Outil de gestion de projet : Git

C. Mini-projet : Microservices

Ce projet consistait à comprendre ce qu'est un microservice et à comprendre son fonctionnement. J'ai eu donc à réaliser un mini projet backend de gestions des livres ainsi que des visiteurs d'une bibliothèque en ligne.

Les technologies et outils utilisés pour ce mini projets sont :

Nest JS et Insomnia pour les tests.

III. Déroulement des projets réalisés

La réalisation de chaque projet au cours de ce stage se fait en différents étapes à savoir :

- **Analyse des besoins** : au cours de cette analyse, j'effectue des recherches, une collecte de données sur les l'existant afin de mieux comprendre les besoins des projets. La durée de cette étape est généralement entre 1 et 2 jours.
- **Conception** : elle consiste à faire la modélisation des données recensés de mon projet afin de savoir comment fonctionnera les applications. Je fais généralement le diagramme UML pour les projets plus complexes et le MCT pour les mini-projets. La durée de cette étape est de 1 jour.
- **Familiarisation avec les technologies** : à cette étape je fais d'abord une brève découverte des technologies, pour savoir comment elles fonctionnent, les langages de programmation requis etc... Ensuite je me dirige directement dans la découverte en rapport avec mon projet. A ce niveau j'apprends à utiliser les technologies dans le contexte de mon projet. L'apprentissage se fait grâce à la documentation des diverses technologies, des cours sur YouTube, des cours en ligne et de l'équipe de Biovatech.
- **Développement et Tests** : il s'agit de la réalisation du projet proprement dit. Il s'en suit des tests réguliers pour s'assurer du bon fonctionnement. La durée de cette étape varie en fonction du projet et des difficultés rencontrées.

IV. Difficultés rencontrées

Au cours de la réalisation de ces projets j'ai rencontré des difficultés avec l'utilisation de Nest JS, d'Angular et du Paiement avec Stripe et FedaPay . En effet, en Backend, avec Nest JS, je n'arrivais pas à implémenter le filtre et la pagination des données comme il le fallait et la vérification du statut des paiements afin de les enregistrer dans la base de données. En frontend, j'ai eu du mal à démarrer avec Angular, et à intégrer les différents systèmes de paiement à mon application web. En avançant dans le frontend j'ai été confronté à des erreurs liées à l'utilisation de la fonction `LocalStorage()` d'Angular.

Grace à mon superviseur, à toute l'équipe de Biovatech ainsi qu'aux recherches personnelles j'ai pu surmonter ces difficultés et j'ai pu atteindre les objectifs de chaque projet.

V. Compétences développées

Durant ce stage, par le biais des projets, j'ai pu acquérir beaucoup de compétences à savoir :

- Conception et réalisation des APIs avec Nest JS
- Maîtrise du Framework Nest JS
- Architecture des projets standards et microservices Nets JS
- Maîtrise du Framework Angular
- Architecture des projets Angular
- Réalisation de site web responsive avec Angular et Tailwind CSS
- Maîtrise de Tailwind CSS et de Bootstrap
- Maîtrise du TypeScript, JavaScript, JQuery, Ajax.
- Maîtrise d' Insomnia pour le test des APIs
- Maîtrise des bases de données NoSQL (Firebase et MongoDB)

VI. Analyse personnelle

Mon passage à biovatech a été très bénéfique pour moi. La pédagogie par projet mise en place est tellement efficace qu'elle m'a permis de beaucoup apprendre en si peu de temps. Le simple fait d'aller à la recherche de réponse moi-même m'a permis de développer le sens de la recherche, de la curiosité et de la compréhension.

Je peux clairement dire que je viens de passer une étape importante dans le processus de ma formation en développement web. Mon niveau a vraiment évolué tout au long de ce stage.

VII. Conclusion

Ce stage au sein de Biovatech a été une expérience extrêmement enrichissante, tant sur le plan professionnel que personnel. J'ai eu l'opportunité d'apprendre beaucoup de choses et de mettre en pratique les connaissances acquises durant ma formation.

J'ai pu développer des compétences techniques telles que l'utilisations et la maîtrise des frameworks et acquérir des compétences transversales comme la gestion de projet informatique. L'encadrement et les conseils de mon tuteur, ainsi que l'accueil chaleureux de toute l'équipe, ont grandement contribué à ma bonne intégration et à ma progression au sein de l'entreprise.

Je tiens à remercier l'ensemble de l'équipe de Biovatech pour leur accompagnement et leur disponibilité tout au long de ce stage. Je suis convaincu que les compétences et le savoir-faire acquis au cours de cette période me seront très utiles dans la suite de mon parcours professionnel.