**Rapport de stage**

**Bac+4 (Filière : Ingénierie des systèmes d’informations)**

**Sous le Thème :**

Developement d’une application web pour la gestion interne d’une entreprise de construction

**Réalisé par :**

**Bouamoud Mohamed-Reda**

**Assoil Youssef**

*Année scolaire : 2023-2024*

**Remerciements**

Avant toute chose, nous remercions nos familles, pour leur soutien, durant ces années d’études. Ce n’est que grâce à eux que tout cela a été rendu possible.

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à M. Hamza Abou Lhassan, dont le soutien constant et les conseils avisés ont été inestimables tout au long du développement de ce projet. En nous proposant ce projet, M. Abou Lhassan nous a témoigné une confiance précieuse, qui nous a permis de nous investir pleinement et de progresser de manière significative.

Nous souhaitons également remercier chaleureusement M. Abou Lhassan, Directeur Général de la société Assala Isskan, pour la confiance qu'il nous a accordée. Son soutien a été essentiel pour la réalisation de ce projet.

Nos remerciements s'étendent également à tout le personnel de l'entreprise, dont la collaboration et l'assistance ont grandement facilité notre travail. Leur disponibilité et leur expertise ont contribué de manière significative à l'aboutissement de ce projet.

Nous vous sommes tous profondément reconnaissants pour votre soutien et votre collaboration, qui ont été des éléments clés de notre succès. Merci infiniment.

**Avant-Propos**

Le présent rapport est le fruit d'un stage de deux mois (du 1er juin 2024 au 30 juillet 2024) réalisé au sein de la société Assala Isskan. Ce stage, effectué durant l'été de notre 4ème année, avait pour objectif la conception et la réalisation d'une application web destinée à digitaliser la gestion interne de l'entreprise.

Ce projet a été une occasion précieuse de mettre en pratique nos compétences en ingénierie logicielle et de contribuer à l'amélioration des processus internes de l'entreprise. Grâce à cette expérience, nous avons pu approfondir notre compréhension des défis réels rencontrés dans un environnement professionnel et développer des solutions technologiques adaptées aux besoins spécifiques de l'entreprise Assala Isskan.

Nous espérons que ce rapport reflète fidèlement le travail accompli et les connaissances acquises tout au long de ce stage.

**Introduction générale**

Ce projet a été réalisé au sein de la société Assala Isskan dans le cadre d'un stage de deux mois (du 1er juin 2023 au 30 juillet 2023). Ce stage avait pour objectif de concevoir et de développer une application web destinée à digitaliser la gestion interne de l'entreprise. Cette expérience a non seulement permis d'acquérir une expérience professionnelle précieuse, mais également d'apprendre et d'appliquer de nouvelles méthodologies et outils de travail.

Le présent rapport s’articule autour de cinq chapitres :

* **Le premier chapitre** est dédié au contexte du projet.
* **Le deuxième chapitre** est consacré à l’analyse et à la conception du projet.
* **Le troisième chapitre** présente une étude technologique.
* **Le quatrième chapitre** est dédié à la réalisation du projet.
* **Le cinquième et dernier chapitre** est consacré à la solution de mailing.

Dans la dernière partie du rapport, nous proposons une conclusion générale de notre projet.

# 

# CHAPITRE 1 :

# CONTEXTE DU PROJET

1. **Présentation de l’entreprise**
2. **Présentation du sujet de stage**

### 1. **Contexte général**

Notre stage au sein de la société Assala Isskan s'est concentré sur le développement d'une application web destinée à digitaliser la gestion interne de l'entreprise. Ce projet occupe une place centrale dans notre expérience de stage, visant à optimiser et simplifier les divers processus administratifs et opérationnels de l'entreprise de construction.

L'objectif principal de cette application est de faciliter la collaboration entre les différents acteurs impliqués dans la gestion interne, notamment le responsable de comptabilité, le responsable technique, le chef de chantier, le responsable marchandise et logistique, et le responsable projet. Les principales fonctionnalités de l'application incluent la gestion des utilisateurs, la création et la validation des besoins du chantier, le suivi des projets, et la gestion de la livraison des marchandises.

Cette initiative vise à améliorer l'efficacité, la transparence et la traçabilité des processus internes de l'entreprise, contribuant ainsi à l'optimisation de ses activités.

### 2. **Problématique**

Ce projet de stage met en évidence plusieurs problématiques :

* Le processus manuel et basé sur le papier entraîne des retards, des erreurs et une perte de traçabilité.
* Le suivi en temps réel de l'état des besoins et des projets est difficile.
* La communication entre les acteurs impliqués est laborieuse, ce qui engendre des délais supplémentaires et une coordination inefficace.
* L'absence d'un système centralisé pour la gestion des documents et des informations peut entraîner des incohérences et des erreurs.
* La collaboration entre les différentes parties prenantes n'est pas optimisée.
* Les tâches répétitives ne sont pas automatisées, ce qui peut ralentir le processus.
* Le manque de transparence dans le suivi des projets peut entraîner des inefficacités et des lacunes dans la gestion globale.

### 3. **Solution**

Afin de remédier aux problèmes identifiés dans le processus de gestion interne de l'entreprise Assala Isskan, la mise en place d'une application web dédiée représente une solution prometteuse. Cette application permettra de digitaliser et d'automatiser les différentes étapes du processus, éliminant ainsi les retards, les erreurs et les pertes de traçabilité causées par les méthodes manuelles et papier.

Grâce à cette solution, les acteurs impliqués pourront collaborer efficacement en utilisant une plateforme centralisée, facilitant la communication, la coordination et le suivi en temps réel des besoins et des projets. L'intégration d'un système de gestion des documents et des informations garantira la cohérence et réduira les risques d'erreurs.

De plus, l'application permettra de simplifier les tâches répétitives, augmentant ainsi la productivité et la rapidité des processus internes. En mettant en œuvre cette solution, Assala Isskan bénéficiera d'une amélioration significative de l'efficacité, de la transparence et de la gestion globale de ses processus internes, renforçant ainsi sa position en tant qu'acteur majeur dans le domaine de la construction.

### 4. **Objectif du stage**

L'objectif principal de notre stage au sein de la société Assala Isskan est de contribuer au développement et à la mise en œuvre réussis de l'application web destinée à digitaliser la gestion interne de l'entreprise.

Notre rôle consistera à concevoir et à développer les fonctionnalités clés de l'application, en tenant compte des besoins spécifiques de l'entreprise. Nous travaillerons en étroite collaboration avec nos encadrants pour garantir la robustesse, la sécurité et la convivialité de l'application.

De plus, nous serons chargés d'assurer la bonne intégration de l'application avec les systèmes existants et de mener des tests approfondis pour vérifier sa performance et sa fiabilité. Par le biais de ce stage, nous souhaitons acquérir une expérience pratique dans le domaine du développement d'applications web et contribuer de manière concrète à l'amélioration des processus internes de Assala Isskan. Nous nous engageons à fournir des solutions innovantes et efficaces qui répondent aux besoins de l'entreprise et qui contribuent à son succès continu.

### 5. **Planification du projet**

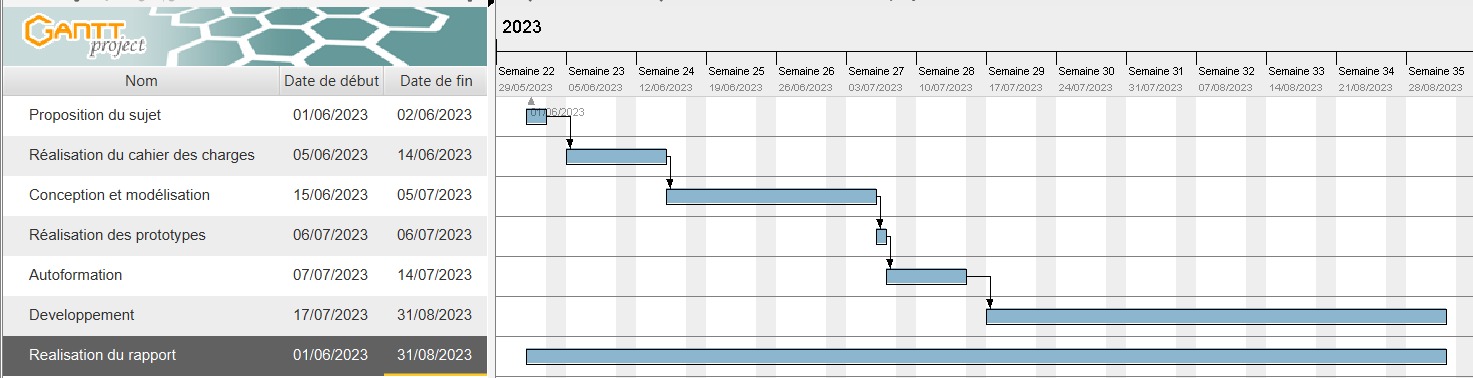
#### a) Diagramme de Gantt

Le diagramme de Gantt, couramment utilisé en gestion de projet, est l’un des outils les plus efficaces pour représenter visuellement l’état d’avancement des différentes activités (tâches) qui constituent un projet. La colonne de gauche du diagramme énumère toutes les tâches à effectuer, tandis que la ligne d’en-tête représente les unités de temps les plus adaptées au projet (jours, semaines, mois, etc.). Chaque tâche est matérialisée par une barre horizontale, dont la position et la longueur représentent la date de début, la durée et la date de fin. Ce diagramme permet donc de visualiser d’un seul coup d’œil :

* Les différentes tâches à envisager.
* La date de début et la date de fin de chaque tâche.
* La durée escomptée de chaque tâche.
* Le chevauchement éventuel des tâches et la durée de ce dernier.
* La date de début et la date de fin du projet dans son ensemble.

En résumé, un diagramme de Gantt répertorie toutes les tâches à accomplir pour mener le projet à bien et indique la date à laquelle ces tâches doivent être effectuées (planning du projet).

Pour cette étape, nous avons utilisé le logiciel GANTT PROJECT.



Pendant le premier jour, nous avons reçu la proposition de notre sujet de stage. Parallèlement, nous avons consacré 10 jours à la réalisation du cahier des charges. Ensuite, du 15 juin au 5 juillet, nous avons entamé la conception et la modélisation de notre projet. Après avoir consacré une journée à la réalisation des prototypes. Ensuite, nous avons consacré une semaine à la recherche des technologies et à leur discussion avec nos encadrants, suivie de 45 jours de développement de notre application web. Finalement, la rédaction du rapport s'est faite au fur et à mesure, depuis le début jusqu'à la fin de notre stage.

### **6. Conclusion**

Tout d'abord, dans ce chapitre, nous avons commencé par une introduction à notre projet. Ensuite, nous avons exposé la problématique à laquelle nous allons faire face tout au long du développement du projet. Par la suite, nous avons proposé une solution visant à digitaliser et automatiser les différentes étapes du processus. L'objectif principal de ce stage est de contribuer au développement et à la mise en œuvre réussis de l'application web destinée à digitaliser le processus de gestion interne. Enfin, nous avons élaboré la planification du projet en utilisant un diagramme de Gantt.

# 

# CHAPITRE 3 :

# ÉTUDE

# TECHNOLOGIQUE

Le développement Web désigne de manière générale les tâches associées au développement de sites Web destinés à être hébergés via Internet.

Le processus de développement web comprend, entre autres, la conception de sites web, le développement de contenu web, l’élaboration de scripts côté client ou côté serveur et la configuration de la sécurité du réseau.

Le développement Web est le codage ou la programmation qui permet de faire fonctionner un site Web, selon les exigences du propriétaire. Il traite principalement de l’aspect non conceptuel de la création de sites Web, qui comprend le codage et l’écriture du balisage.

Le développement Web va de la création de pages en texte brut à des applications Web complexes, des applications de réseaux sociaux et des applications commerciales électroniques.

1. **Technologies existantes**
2. **Contexte**

Le développement web repose sur l’utilisation des langages (HTML/CSS, JavaScript, PHP…) pour écrire des programmes qui sont ensuite exécutés par les ordinateurs.

Les instructions sont mises en place sur Internet et sont effectuées sur des serveurs.

Il existe plusieurs technologies et Framework mais la question qui se pose est : Quelle technologie choisir ?

1. **Technologies existantes**

Pour répondre à notre question, nous devons analyser et comprendre les besoins du projet afin de bien choisir nos technologies.

Comme mentionnée auparavant, il existe belle et bien une variété de technologies, allons des CMS, jusqu’au vrai développement full stack en utilisant de vraies technologies.

1. **Outils et choix techniques**

Par suite d’une discussion avec nos encadrants de stage côté entreprise, nous avons choisi les technologies et Framework suivants :

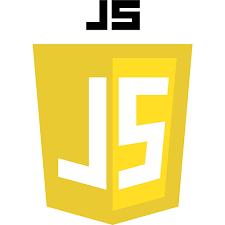
**HTML** : (HyperText Markup Language) est un langage de balisage utilisé pour créer et structurer le contenu des pages Web. Il s'agit d'un langage de base utilisé pour la création de sites Web et permet de décrire la structure d'une page en utilisant des balises et des éléments. Les balises HTML sont utilisées pour marquer différents éléments du contenu, tels que des titres, des paragraphes, des images, des liens, des formulaires, etc. Ces balises fournissent des instructions au navigateur Web sur la manière d'afficher et de présenter le contenu de la page aux utilisateurs.

****

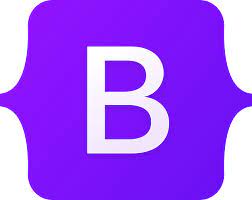
**CSS :** (Cascadent Style Sheets) est un langage de style utilisé pour définir la présentation visuelle et la mise en forme des pages Web écrites en HTML (HyperText Markup Language). Il permet de séparer la structure (HTML) du contenu et de la présentation (CSS) d'une page Web, ce qui facilite la maintenance et la gestion du design d'un site.



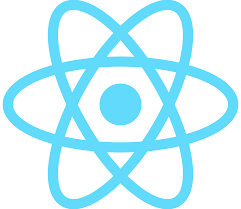
**JavaScript** est un langage de script incorpore dans un document HTML. Historiquement il s’agit même du premier langage de script pour le Web. Ce langage est un langage de programmation qui permet d’apporter des améliorations au langage HTML en permettant d’exécuter des commandes du côté client, c’est à-dire au niveau du navigateur et non serveur web.



**Bootstrap** est un Framework destiné aux applications web. Développé par Twitter et distribué sous licence Apache 2, c'est un outil à considérer lors du développement rapide d'applications web. L'utilisation combinée du HTML, du CSS, et du JavaScript propose Bootstrap dépasse les Framework CSS classiques il assure la compatibilité entre les divers navigateurs.



**React** : est bibliothèque javascript open-source développée par Facebook. Elle est utilisée pour construire des interfaces utilisateurs interactives et dynamique pour ls applications web. React est basé sur le concept de composants réutilisables, ce qui permet de diviser l’interface utilisateur en petites parties autonomes modulaires.



**GitHub** : est plateforme de développement logiciel basée sur le web qui offre des fonctionnalités de gestion de version et de collaboration pour les projets informatique, GitHub permet aux développeurs de partager, collabores et contribuer à des projets de logiciels libre et open -source.



**MySQL** : est un système de gestion de base de données relationnelles (SGBDR) open-source très populaire. Il a été développé par Oracle Corporation et est largement utilisé dans le développement d'applications web et d'autres projets informatiques.



UML : est un langage graphique standardise utilise principalement dans le domaine du génie logiciel pour modéliser, concevoir et documenter des systèmes logiciels et des processus.



Spring Boot : Spring Boot est un framework Java open source qui simplifie la création d'applications Spring autonomes et prêtes pour la production grâce à une configuration minimale et des dépendances intégrées.



1. **Conclusion**

Tout d’abord, à travers ce chapitre, nous avons introduit d’une manière générale le développement Web. Ensuite, nous avons présenté les différentes technologies présentes. Enfin, nous avons exposé nos choix technologiques.

Ces technologies répondent aux besoins de notre client. D’où l’utilisation de ces derniers lors du développement de notre projet.