

# STAGE LA BOITE A MARQUER



# I. REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à exprimer ma profonde gratitude à Monsieur JOULJI pour m'avoir offert l'opportunité d'effectuer mon stage au sein de son entreprise. Merci de m'avoir fait confiance en acceptant de m'intégrer à l'équipe et en me confiant le rôle de Chef de Projet. Votre confiance m'a permis de m'épanouir et d'acquérir des compétences précieuses durant cette expérience.

Je souhaite également remercier Monsieur LOURENCO, tout d'abord pour m'avoir partagé ses contacts, ce qui m'a permis de trouver ce stage, mais aussi pour m'avoir encadré et guidé tout au long de ces cinq semaines. Votre soutien et vos conseils ont été essentiels pour la réussite de ce stage.

Enfin, je tiens à remercier chaleureusement mon collègue de stage, Nolan, avec qui il a été très agréable de collaborer. Notre travail d'équipe a rendu cette expérience d'autant plus enrichissante et plaisante.

Merci à tous pour votre aide et votre soutien tout au long de cette période.

## Table des matières

I. REMERCIEMENTS.....	2
II. INTRODUCTION.....	4
III. CONTEXTE.....	5
a) L'entreprise.....	5
1) Domaine d'activités.....	5
2) L'organigramme de l'entreprise.....	5
3) La place de l'informatique.....	5
b) le projet et les missions.....	6
1) Descriptif du projet.....	6
2) Technologies Utilisées.....	7
3) Études de marché et alternatives.....	7
IV. DÉROULÉ.....	9
a) Dimension technique du projet.....	9
1) Étendu du projet.....	9
2) Techniques et Solutions adoptées.....	9
3) Solutions Adoptées.....	10
b) Conduite du projet et Planification.....	10
c) Formations ou auto-formations nécessaires pour répondre au projet.....	11
d) Documentation et préparation à une migration future.....	11
V. CONCLUSION.....	13
a) État du projet à la fin du stage.....	13
b) Expérience Acquise et Ressenties.....	13
c) Bilan du projet.....	14

## II. INTRODUCTION

L'informatique est entrée tardivement dans ma vie. En effet, ce n'est qu'à la fin de mon lycée, après avoir obtenu mon baccalauréat avec les spécialités SES et Mathématiques, que j'ai commencé à m'intéresser à ce domaine. À cette période, j'étais un peu perdu quant à mon avenir professionnel. J'ai d'abord entrepris une licence MIASHS (Mathématiques et Informatique Appliquées aux Sciences Humaines et Sociales) à l'université Lumière Lyon 2, mais je n'étais pas vraiment enthousiasmé par ce choix.

C'est en discutant avec certains de mes amis, qui suivaient une formation en informatique à l'Institution des Chartreux, que j'ai pris la décision de me réorienter vers ce domaine. J'ai alors choisi de me spécialiser en SLAM (Solutions Logicielles et Applications Métiers). Cependant, étant en réorientation, les résultats de ma première année à l'Institution des Chartreux n'étaient pas suffisants pour me permettre de continuer après le BTS. Conscient de la nécessité d'améliorer mon dossier, j'ai décidé de prendre une année supplémentaire pour consolider mes connaissances en informatique et ainsi augmenter mes chances de poursuivre mes études.

Dans le cadre de ce redoublement, j'ai dû effectuer à nouveau le stage de première année. J'ai eu la chance de décrocher un stage au sein de l'entreprise "La Boîte à Marquer". Bien que cette entreprise soit spécialisée dans le marquage industriel et la gravure immobilière, ma mission consistait à développer une nouvelle fonctionnalité pour un logiciel interne de gestion des commandes de plaques.

Le choix de ce stage s'est révélé particulièrement pertinent par rapport à ma spécialité SLAM, car il m'a permis de mettre en pratique les compétences en développement logiciel que j'ai acquises.

## III. CONTEXTE

### a) L'entreprise

#### 1) Domaine d'activités

L'entreprise a été fondée en 2005, après que son créateur ait quitté le monde de la société de services en ingénierie informatique (SSII), notamment la société DEV. Initialement, l'entreprise s'est spécialisée dans la gravure, en se concentrant sur des produits tels que la signalétique, les tampons, les clés et les services de photocopie. Cependant, après le confinement, l'entreprise a recentré ses activités sur la gestion informatique interne, réduisant certaines de ses autres activités en raison de l'augmentation du volume de travail lié à la gravure.

#### 2) L'organigramme de l'entreprise

L'entreprise a toujours fonctionné avec un seul employé principal, faisant appel à des sous-traitants pour certaines tâches spécifiques, telles que la pose de signalétique et le secrétariat. Les sous-traitants étant notamment des stagiaires venus de BTS informatique comme Nolan et moi durant ce stage. Lors de ce stage j'étais Chef projet et je faisais le parallèle entre Nolan et mon maître de stage qui me donnait les directives.

#### 3) La place de l'informatique

Au cours des huit dernières années, l'entreprise a fortement accéléré l'automatisation de ses processus administratifs, dans le but de réduire la charge de travail liée à la gestion administrative. Depuis quatre ans, elle accueille également des stagiaires pour la veille informatique, contribuant ainsi à leur formation tout en bénéficiant d'un soutien dans l'évolution de ses

outils informatiques. Lors du stage que j'ai effectué au sein de l'entreprise, j'ai occupé le poste de chef de projet, encadrant un autre stagiaire sous ma responsabilité.

L'application de gestion des plaques, initialement développée sur Excel, a évolué au fil des années. Elle est passée d'une combinaison Excel + ASP à un système basé sur ASP avec des bases de données Access, puis à ASP avec SQL. Aujourd'hui, cet outil interne utilise PHP, JavaScript, jQuery et JSON, ce qui lui permet de répondre aux besoins actuels de l'entreprise. Cependant, à l'instar de l'outil commercial, qui est passé de Visual Basic avec Access à MySQL, puis PHP MySQL, et qui utilise désormais le framework Laravel avec SQL, l'application de gestion des plaques est également destinée à migrer sur Laravel pour bénéficier de plus grandes capacités et d'une meilleure intégration des nouvelles fonctionnalités. L'entreprise repose aujourd'hui sur un système informatique solide et évolutif, sans lequel elle ne pourrait fonctionner efficacement.

En termes d'infrastructure, l'entreprise utilisait autrefois un serveur web sous Windows NT, qui faisait également office de serveur FTP. Ce serveur gérant les applications en ASP avec des drivers ODBC pour les bases de données MySQL et Access, ainsi qu'un module PHP CGI sur un serveur Microsoft, bien que ce dernier ne soit pas des plus performants. Le premier stagiaire en SISR (Systèmes et Réseaux) a permis de migrer ces services en ligne chez un hébergeur, avec un accès via VPN. Aujourd'hui, l'ensemble de la gestion informatique est entièrement dématérialisé et géré à distance.

## **b) le projet et les missions**

### **1) Descriptif du projet**

L'entreprise disposait déjà d'une application interne de gestion des commandes de plaques, utilisée pour gérer les

différents aspects de la production et de la livraison. Cependant, l'application ne comportait pas de fonctionnalité permettant de traiter les plaques en service après-vente (SAV). Ce manque devenait problématique, notamment lorsque des plaques rencontraient des soucis techniques (comme une incompatibilité avec les exigences du client) ou lorsque des erreurs se produisaient lors de la pose chez un particulier, en raison d'informations incorrectes ou incomplètes. Le besoin était donc d'implémenter une nouvelle fonctionnalité qui permettrait de mettre une plaque en SAV, assurant ainsi une meilleure gestion des commandes problématiques et améliorant la satisfaction client.

## 2) Technologies Utilisées

Les outils et les technologies pour ce projet étaient imposés. L'application existante utilisait un ensemble de technologies bien définies : PHP était utilisé pour gérer la récupération des données sur un serveur MySQL, administré via phpMyAdmin. Ces données étaient ensuite envoyées en format JSON à un script JavaScript, qui se chargeait de les manipuler pour les afficher sur l'interface utilisateur. Pour le style et la présentation, jQuery était utilisé pour faciliter l'interaction avec le DOM, tandis que CSS, en combinaison avec le framework Bulma, gérait l'apparence visuelle de l'application.

## 3) Études de marché et alternatives

Il existe des technologies alternatives pour réaliser un tel projet, comme par exemple le framework Laravel, qui a déjà été adopté par l'entreprise pour son outil commercial. Laravel, également basé sur PHP, est un framework moderne qui offre une structure plus organisée et une plus grande facilité de maintenance pour des projets complexes. Par rapport à la combinaison PHP, jQuery, et Bulma, Laravel propose une intégration plus fluide avec des technologies modernes comme Vue.js pour la

gestion front-end, et offre des outils puissants pour la gestion des bases de données et la sécurité.

Les avantages de la solution existante (PHP, jQuery, Bulma) sont qu'elle est légère, rapide à mettre en place, et que l'équipe était déjà familiarisée avec ces outils, ce qui réduisait la courbe d'apprentissage. Cependant, à terme, Laravel représente un choix plus robuste, offrant une meilleure scalabilité et une sécurité renforcée, en plus de s'aligner avec l'outil commercial de l'entreprise, ce qui faciliterait la maintenance globale du système.

Mon maître de stage a choisi cette technologie pour la simplicité et la continuité avec l'existant, mais à terme, il envisage de migrer l'application interne vers Laravel, à l'image de l'outil commercial. Cette migration serait la suite logique de l'évolution des outils de l'entreprise, permettant une harmonisation des technologies utilisées et une maintenance plus cohérente. Mon rôle dans ce projet a donc été d'implémenter la nouvelle fonctionnalité en respectant les outils imposés, tout en gardant à l'esprit la possible future transition vers Laravel.

On pourrait résumer le thème de mon stage à : *«Implémentation d'une fonctionnalité de gestion des commandes SAV pour faciliter le suivi et le traitement des commandes de plaques.»*



## IV. DÉROULÉ

### a) Dimension technique du projet

#### 1) Étendu du projet

Au début du projet, ma première tâche a été d'ajouter une nouvelle table à la base de données existante pour représenter une plaque dite SAV. Une fois ce modèle de données validé, j'ai travaillé sur les jointures nécessaires et j'ai ajusté la base de données pour assurer la conformité de ce nouveau modèle avec le reste du projet. Mon objectif principal était de m'assurer que ce modèle puisse recevoir et traiter les données provenant des autres tables de manière fluide.

Ensuite, j'ai entrepris la partie backend du projet, me concentrant sur l'écriture de requêtes SQL en PHP pour récupérer et manipuler les données. La création des constructeurs et l'intégration de ces requêtes étaient des étapes cruciales pour permettre une interaction efficace entre le front-end et la base de données.

#### 2) Techniques et Solutions adoptées

Durant la phase de développement backend, j'ai rencontré plusieurs difficultés, notamment avec la syntaxe PHP, un langage que je maîtrisais peu. De plus, la manipulation des constructeurs s'est révélée complexe au début, car je n'avais pas encore une expérience approfondie de leur utilisation. Pour surmonter ces défis, j'ai tiré parti du code existant laissé par les stagiaires

précédents, ce qui m'a permis de m'approprier les concepts de base du langage et d'améliorer mes compétences techniques.

Un autre défi important a été le débogage de mon code. Souvent, je me retrouvais perdu lorsque mon code ne fonctionnait pas comme prévu. J'avais du mal à identifier la source des problèmes, ce qui ralentissait mon travail. Mon maître de stage m'a alors aidé à aborder ces difficultés de manière plus structurée. Il m'a montré comment utiliser des outils comme l'inspecteur de navigateur et comment ajouter des dumpers dans mon code pour traquer les variables et vérifier que les fonctions produisaient les résultats attendus. Cette approche m'a appris à raisonner de façon plus logique et méthodique, ce qui m'a grandement aidé à résoudre les problèmes rencontrés.

### 3) Solutions Adoptées

Grâce à ces nouvelles méthodes de travail, j'ai pu surmonter mes difficultés et gagner en autonomie. L'utilisation d'outils de débogage et l'adoption d'une approche plus logique ont non seulement accéléré ma progression, mais m'ont aussi permis de mieux comprendre le fonctionnement de mes scripts PHP et SQL. En révisant mon approche initiale et en simplifiant le code, j'ai pu intégrer efficacement les nouvelles fonctionnalités et assurer la stabilité du backend.

### b) Conduite du projet et Planification

Une fois la partie backend du projet bien avancée, j'ai accompagné Nolan, mon co-stagiaire, sur les tâches purement front-end, notamment en JavaScript/jQuery et CSS. Bien que ce ne soit pas mon domaine de prédilection, cette collaboration m'a permis de mieux comprendre les interactions entre le front-end et le back-end. En tant que chef de projet, j'ai continué à gérer la répartition des tâches et le planning, tout en assurant la liaison

entre les attentes de notre maître de stage et les fonctionnalités que nous devions implémenter.

Nous avons régulièrement dû ajuster notre planification en raison des attentes changeantes de notre maître de stage, notamment concernant la fonctionnalité de la plaque SAV qui devait s'intégrer dans son outil interne. Ces changements fréquents ont nécessité une adaptation continue de notre part, mais nous avons réussi à maintenir une dynamique de travail efficace.

### c) Formations ou auto-formations nécessaires pour répondre au projet

Avant de débiter le stage, sur les conseils de mon maître de stage, j'avais entrepris des recherches sur les technologies que j'allais utiliser, notamment PHP, SQL, et les outils de développement web en général. Cette préparation m'a permis de me familiariser avec les concepts de base et de mieux appréhender les défis techniques du projet.

Pendant le stage, en complément de cette préparation initiale, j'ai également renforcé mes connaissances en lisant le code existant et en me formant aux techniques de débogage et de traçage des variables. Cela m'a permis de surmonter les obstacles techniques rencontrés et de développer une approche plus efficace pour la résolution des problèmes.

### d) Documentation et préparation à une migration future

Enfin, une fois le développement principal terminé, Nolan et moi avons travaillé ensemble sur la documentation du code. Nous avons annoté et commenté le code de manière détaillée, afin de le

rendre aussi lisible et compréhensible que possible. Cette documentation avait pour objectif de faciliter une future migration de l'outil vers le framework Laravel, envisagée par notre maître de stage. Nous avons veillé à ce que notre code soit non seulement fonctionnel, mais aussi conforme aux bonnes pratiques de développement, ce qui rendra la transition vers Laravel plus fluide.

## V. CONCLUSION

### a) État du projet à la fin du stage

À la fin du stage, le code était terminé. Nolan et moi avons réussi à mettre en place toutes les fonctionnalités que notre maître de stage nous avait demandées. Cependant, la dernière semaine a été consacrée à la détection de bugs et de comportements indésirables, via la mise en place d'une batterie de tests. Ces tests devaient vérifier le comportement des fonctionnalités en fonction de paramètres précis. Après ces tests, que notre code a brillamment passé, notre maître de stage a, pendant les vacances, revisité le projet pour ajuster quelques comportements pour son usage personnel. Bien que nous n'ayons pas toujours pu comprendre exactement à 100 % ce qu'il attendait, on peut conclure que le projet a été mené à terme avec succès.

### b) Expérience Acquise et Ressenties

Durant ce stage, j'ai pu découvrir et apprécier le monde de l'entreprise tel qu'il est aujourd'hui, avec ses contraintes, notamment celles des attentes du client, qui sont souvent changeantes. Cela m'a appris à m'adapter en permanence. En portant une double casquette de programmeur et de chef de projet, j'ai eu un premier aperçu de ce que signifie diriger une équipe tout en continuant à apprendre de mes erreurs.

Les difficultés que j'ai rencontrées tout au long du projet ont été très formatrices. Elles m'ont permis de comprendre qu'elles font partie intégrante de l'apprentissage du métier. Comme le dit l'expression, "celui qui ne fait pas d'erreurs, c'est celui qui ne fait rien". La résilience est le trait de caractère

qui représente le mieux cette expérience. Ce stage a été un véritable terrain d'apprentissage où chaque défi m'a apporté des connaissances précieuses pour mes futurs projets.

### c) Bilan du projet

Les points forts de cette expérience ont été la gestion de projet et la répartition des tâches. Le fait d'avoir pu mener à bien le développement backend et ensuite aider Nolan sur la partie front-end montre par ailleurs une bonne adaptabilité et polyvalence. De plus, la documentation et les tests approfondis que nous avons mis en place sont des pratiques que je pourrais réutiliser dans le cadre de futurs projets.

Toutefois, il y a des points perfectibles : L'une de mes principales difficultés a été le débogage du code. J'avais parfois tendance à me perdre dans la complexité des problèmes. Pour l'avenir, je dois perfectionner ma méthode de raisonnement lors de la résolution de bugs, notamment en utilisant plus efficacement les outils de traçage et de débogage. Cela m'aidera à être plus autonome et à gagner en efficacité dans la gestion des erreurs.