[Une image contenant texte, capture d’écran, Police, logo

Description générée automatiquement](https://mapiecedoccase.fr/)

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier tout particulièrement Mr Julien rivière, administrateur de valorisoft, mon tuteur de stage, de m’avoir recruté.

Je remercie également Madame Caroline Michalik, Directrice de la société GLOBAL PRE SAS, de m’avoir permis de réaliser mon stage de fin d’année au sein de son équipe.

Je tiens également à remercier Madame Stéphanie Couto, Cheffe de projet digital Web, de m’avoir accompagné et aidé durant ces 7 semaines de stage.

Ainsi, que Monsieur Vincent Nguyen, développeur PHP, pour tout l’aide qu’il m’a apporté.

Je les remercie chaleureusement pour la confiance qu’elles m’ont donné ainsi que pour les apports professionnels qu’elles m’ont apportée tout au long de mes 7 semaines de stage et d’apprentissage de développeur web.

[I. Introduction 4](#_Toc161496729)

[A) L’entreprise 4](#_Toc161496730)

[B) La mission 5](#_Toc161496731)

[II. Présentation du projet 6](#_Toc161496732)

[A - Contexte professionnel du projet 6](#_Toc161496733)

[1) Base de départ 6](#_Toc161496734)

[2) Objectifs 6](#_Toc161496735)

[3) Enjeux pour l'entreprise 6](#_Toc161496736)

[III. Démarche suivie 7](#_Toc161496737)

[A- Processus suivi - méthode 7](#_Toc161496738)

[1) Méthode retenue 7](#_Toc161496739)

[B- Organisation du projet 7](#_Toc161496740)

[1) Planning, compte-rendu, réunions, formation, Lecture de documents, tutoriaux 7](#_Toc161496741)

[IV. Réalisation de la mission 9](#_Toc161496742)

[A- Justification de solution retenue 9](#_Toc161496743)

[1) Comparatif logiciel et matériel choix retenu(s) 9](#_Toc161496744)

[B- Étapes essentielles 9](#_Toc161496745)

[1) Mise en place : outils mis en œuvre, déroulement et incidents 9](#_Toc161496746)

[Back-office 10](#_Toc161496747)

[Front-office 15](#_Toc161496748)

[V. Évaluation des réalisations 20](#_Toc161496749)

[1) Adéquation du travail 20](#_Toc161496750)

[2) Réaction des demandeurs et intéressés 20](#_Toc161496751)

[3) Proposition d’amélioration. 20](#_Toc161496752)

[VI. Conclusion 21](#_Toc161496753)

[A - Analyse des conditions de travail 21](#_Toc161496754)

[B - Apports de la mission de l’entreprise pour le stagiaire (compétences professionnelles acquises). 21](#_Toc161496755)

[VII. Annexes 22](#_Toc161496756)

[Back-office et Front-Office 22](#_Toc161496757)

[Annexes 1) 22](#_Toc161496758)

[Annexes 2) 23](#_Toc161496759)

[Annexes 3) 24](#_Toc161496760)

[Annexes 4) 25](#_Toc161496761)

[Annexes 5) 26](#_Toc161496762)

[Annexes 6) 26](#_Toc161496763)

[Annexes 7) 27](#_Toc161496764)

[Annexes 8) 28](#_Toc161496765)

[Annexes 9) 29](#_Toc161496766)

[Annexes 10) 30](#_Toc161496767)

[Annexes 11) 31](#_Toc161496768)

I. Introduction

## A) L’entreprise

Valorisoft, créé en 2021, opère en tant que société développeuse de progiciel intégré pour les Centres de Véhicules Hors d’Usage (CVHU). Leur permettant de renseigner les pièces automobiles dans un catalogue d’un million de pièces. Pendant ce stage, j’ai été un prestataire de l’entreprise Global PRE SAS, et plus particulièrement de la marketplace Mapiecedoccase.

Mapiècedoccase, fondée par GLOBAL PRE en 2021, opère en tant que marketplace spécialisée dans la revente en ligne de pièces automobiles de réemploi. Pour mieux appréhender Mapiècedoccase, il est essentiel de comprendre le contexte de GLOBAL PRE, une entreprise créée en 2011 par 89 centres Véhicules Hors d’Usage (VHU) français. Ces centres se sont unis pour créer une référence universelle en matière de pièces de réemploi, offrant ainsi une alternative aux pièces neuves.

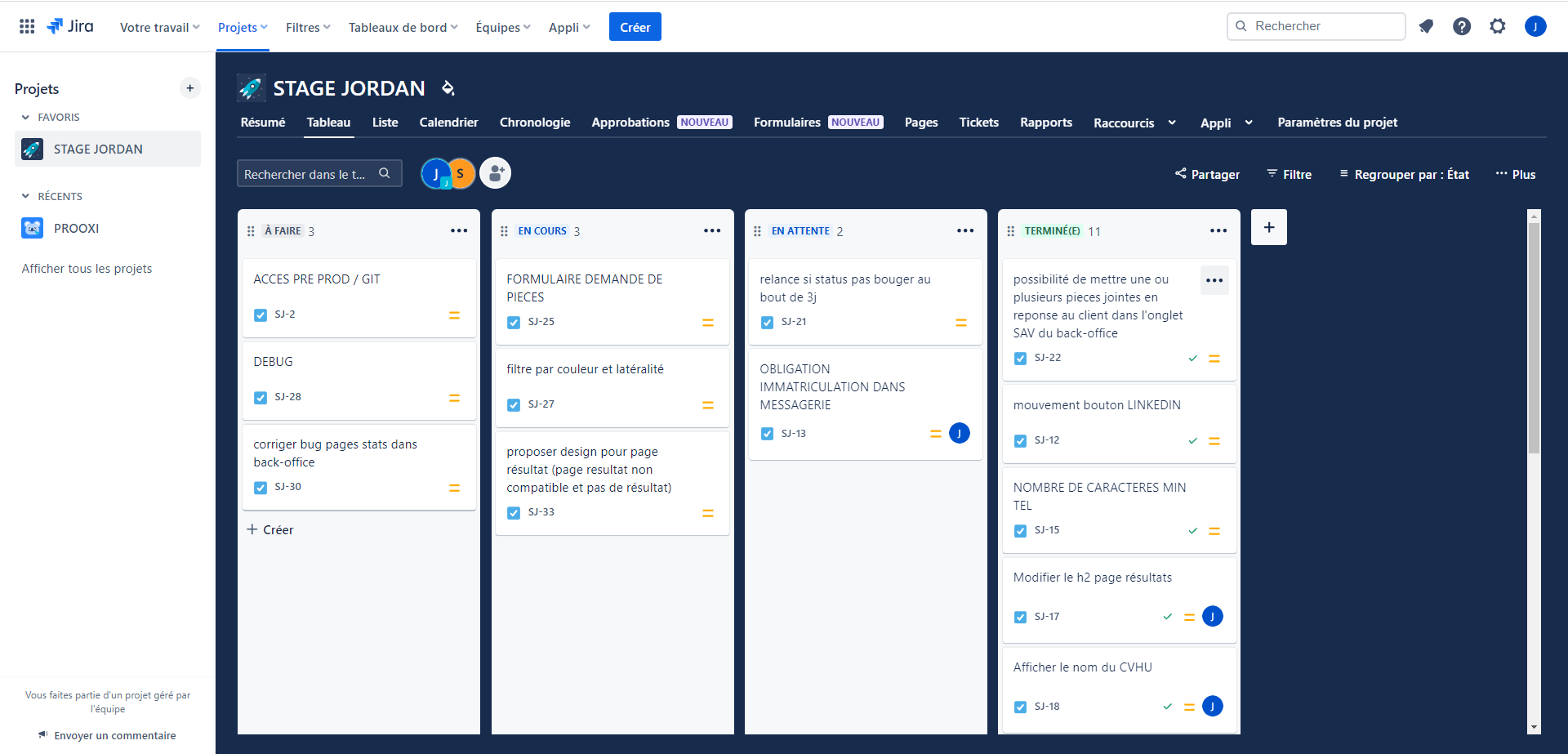
GLOBAL PRE, fort de son engagement commun, a établi un stock universel comprenant 1.1 million de pièces de réemploi, disponible pour tous les professionnels de l'automobile, qu'ils soient experts auprès des assureurs, réparateurs, clients professionnels.

Face à l'évolution des habitudes des consommateurs vers le numérique, GLOBAL PRE a lancé sa propre marketplace, Mapiècedoccase, en 2021. Cette plateforme en ligne permet la revente de pièces automobiles d'occasion, s'adressant aussi bien aux particuliers qu'aux professionnels. Le fonctionnement de Mapiècedoccase repose sur une collaboration étroite avec une trentaine de centres VHU. Ces centres numérisent leurs pièces de réemploi, les mettant en vente sur le site de Mapiècedoccase. Ainsi, la marketplace répertorie toutes les pièces provenant de ces centres partenaires, offrant aux clients la possibilité de trouver facilement les pièces nécessaires pour la réparation de leur voiture.

## B) La mission

A mon arrivée, Mme Caroline Michalik m’a expliqué que j’allais officier chez Mapiècedoccase, en tant que prestataire dans le but d’accélérer le développement de la marketplace.

Puis, l’importance des tâches qui allaient m’être données de réaliser, à savoir les statistiques du back-office de PrestaShop dans un premier temps, puis par la suite d’autres missions plus complexes et plus spécifiques. Afin d’arriver à organiser ces missions, Mme Caroline Michalik m’a créé un Jira (logiciel de gestion de projet).



Dans ce site dédié à la gestion des tâches, était inscrit, Mme Stéphanie COUTO et Mr Vincent NGUYEN. Ils me donnaient les directives à suivre et les limites de mes développements.

II. Présentation du projet

## A - Contexte professionnel du projet

### Base de départ

La base de départ qui m’a été donnée se compose d’une base test, dites preprod2, étant divisé en deux parties, le back-office, et le Front-office. M’a également été mis à disposition une base de données ainsi que des accès git et FTP via Filezilla. Le site est fonctionnel et a quasiment toutes les mêmes fonctionnalités que le site visible pour le grand public. Les modifications et développements que j’ai effectués ne s’en voient donc pas impacté par un potentiel changement dans les dossiers du site.

### Objectifs

L’objectif principal de mon stage était de découvrir le monde professionnel par le fonctionnement en projet et découvrir comment se passait la vie en entreprise

Les objectifs de mon stage ont été d’aider la plateforme à se développer et à soulager Vincent des tâches les moins prioritaires car ce dernier travaillait sur plusieurs développements majeurs pour l’avenir du site.

Global pre étant un prestataire de Valorisoft.

L’objectif de Valorisoft est de se lier à la marketplace Mapiècedoccase et donc de générer du trafic en plus, permettant au site d’engranger des bénéfices conséquents et ainsi permettre aux Centres de véhicules hors d’usage de vendre leurs pièces plus facilement et à un plus grand public

Ce stage m’a également permis de découvrir le monde professionnel en mode projet avec la méthode AGILE et en mode dév, donc dans une démarche plus autonome et seul

### Enjeux pour l'entreprise

Mes missions permettent à l’entreprise, qui dans un marché en constante évolution et face à de nombreux concurrents (opisto, car&co, FranceCasse, eBay, GPA26 etc..), de cibler spécifiquement les pièces les plus souvent commandées ou les marques de voitures les plus demandées, ainsi que les clients les plus fidèles.

Le second objectif de mes missions est de positionné le site dans les 4e premières places de résultat de recherche sur google pour générer le plus de trafic possible.

# III. Démarche suivie

## A- Processus suivi - méthode

### Méthode retenue

Pendant mon stage, la méthodologie de travail était structurée autour d’une utilisation efficace de Jira, une plateforme de gestion de projets. Le processus démarrait par l’attribution de tâches spécifiques à accomplir. Ces missions étaient consignées sous forme de tickets dans Jira, détaillant les exigences, les priorités et d’autres informations pertinentes.

Après avoir reçu ces tâches, mon rôle consistait à les développer. Cela impliquait la rédaction de code, la conception, et d’autres aspects liés à la réalisation des objectifs définis. Une fois le travail achevé, le processus se poursuivait par une étape cruciale : la vérification par la cheffe de projet Mme Stéphanie Couto.

Une fois, la vérification effectuée, cette dernière me disait de marquer « à mettre en prod » et de mon côté j’envoyais les fichiers modifiés par rapport à la tâche sur GitHub (logiciel coopératif permettant le partage de fichier de code), et Mr Vincent NGUYEN les récupérai pour les mettre en prod.

## B- Organisation du projet

### 1) Planning, compte-rendu, réunions, formation, Lecture de documents, tutoriaux

Pendant la durée de mon stage, j'ai assumé des responsabilités importantes en prenant en charge l'environnement PrestaShop (application Web open source permettant de créer une boutique en ligne dans le but de réaliser du commerce électronique). Pour m'acquitter de mes missions, j'ai entrepris une démarche proactive en m'immergeant dans la documentation officielle de PrestaShop, ce qui m'a permis de comprendre en profondeur les fonctionnalités de cette plateforme de commerce électronique. Conscient des défis potentiels, j'ai également exploré des [forums spécialisés](https://www.prestashop.com/forums/forum/18-forum-francophone/) pour identifier les principaux problèmes souvent rencontrés avec PrestaShop, cherchant ainsi à anticiper et résoudre des situations complexes.

L’une des clés de la réussite de mon stage a été la lecture de la documentation de PHP ainsi que celle de PrestaShop, ces dernières m’ont vraiment aidé à comprendre mes problèmes ainsi que répondre à mes interrogations.

L'une des compétences que j'ai développées au cours de cette période est ma maîtrise du langage Smarty, utilisé dans la création des fichiers Template de PHP. Afin de garantir une manipulation efficace de cet outil, j'ai investi du temps dans une auto-formation approfondie. Cette compétence s'est avérée essentielle pour la personnalisation des aspects visuels et fonctionnels de PrestaShop, contribuant ainsi à l'amélioration de l'expérience utilisateur.

Collaborant étroitement avec Caroline Michalik, Stéphanie Couto et Vincent Nguyen, nous avons organisé des réunions régulières. Ces échanges étaient l'occasion de discuter des tickets en cours, d'explorer de nouvelles perspectives pour d'autres projets et de partager mes réalisations. Ces sessions ont également été l'occasion d'exprimer mon ressenti au sein de l'entreprise, favorisant ainsi une communication transparente et constructive.

Pour renforcer mes compétences et répondre aux besoins spécifiques du projet, j'ai suivi des [tutoriels](https://youtu.be/ObkR25SRDRA?si=R4ee1yUkdh6GvnJ8) dédiés aux modules de PrestaShop. Ces modules étaient particulièrement cruciaux pour l'élaboration des statistiques, un aspect essentiel du suivi des performances et de la prise de décision stratégique dans le contexte du commerce électronique.

Dans l'ensemble, cette expérience a été une véritable opportunité d'apprentissage. En plus d'acquérir des compétences techniques, j'ai développé des compétences en gestion de projet, en communication d'équipe et en résolution de problèmes. Mon engagement dans l'auto-formation et ma collaboration étroite avec mes collègues ont contribué de manière significative à la réussite des missions qui m'ont été confiées au sein de l'entreprise.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Icône d’ordinateur

Description générée automatiquementUne image contenant texte, nombre, Police, ligne

Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Icône d’ordinateur

Description générée automatiquementEt comme dit précédemment, mon travail était organisé via des tickets sur Jira, l’organisation des tickets est très intuitive et pratique.

# IV. Réalisation de la mission

## Justification de solution retenue

### Comparatif logiciel et matériel choix retenu(s)

Concernant les logiciels et les langages de programmation utilisés, il s’agissait à la base de PHP, HTML, Javascript, SQL et de langage Smarty. J’ai donc continué d’exploiter ces derniers.

Ces langages de programmation sont tout à fait logiques au vu des besoins du site (site interactif, animation, besoin de Template pour les pages et les mails etc…).

## Étapes essentielles

## Mise en place : outils mis en œuvre, déroulement et incidents

Mon stage a été séparé en deux grands axes.

* Les améliorations visant les administrateurs du site,
* Les améliorations visant à rendre le site plus optimisé (fonctionnalités et refontes de certaines pages).

Je vais donc vous présenter les missions que j’ai pu réaliser durant mon stage.

* Le back-office correspondant à la partie Admin.
* Le Front-office correspondant à la partie utilisateur.

#### Back-office

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Icône d’ordinateur

Description générée automatiquementAvant

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Icône d’ordinateur

Description générée automatiquementAprès

1. **Statistiques des meilleurs clients**

Ci-dessous le module nommé, Meilleurs clients, j’avais comme directive première de faire la différence entre les clients professionnels (garage etc…) et les clients particuliers. Il m’a ensuite été demandé d’afficher le nom de ces clients ainsi que leur prénom, leur adresse email, leur société quand les clients sont professionnels, mais avant tout d’afficher leur nombre de commandes validées et le montant total de ces commandes. Ce qui permet à Stéphanie Couto de visualiser les clients les plus fidèles et de par la suite dans un second temps de pouvoir mieux les fidéliser. ([annexe 1](#_Annexes_1)))

Une image contenant texte, capture d’écran

Description générée automatiquement

Voici donc la requête SQL permettant de récupérer toutes ces infos et la petite particularité se situe au niveau de la clause WHERE ou je récupère la valeur de

$this->context->cookie->stats\_company, quand cette valeur est égale à 1 soit au particulier la requête prend en compte « IS NULL OR LENGHT(c.company) < 1 qui affiche donc les clients dont le champ company est égal à null ou dont la longueur est inférieure stricte à 1.

J’ai dû modifier cette requête car certains clients au moment de l’inscription, dans le champ société, mettait juste un espace et mon ancienne requête les considéraient comme des professionnels.

Et si, $this->context->cookie->stats\_company n’est pas égale à 1 alors on applique > 1 à LENGHT(c.company). ([Annexe 2](#_Annexes_2)))

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

Ci-dessous, le résultat quand $this->context->cookie->stats\_company est égale à 1 soit aux clients particuliers.Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Icône d’ordinateur

Description générée automatiquement ([Annexe 3](#_Annexes_3)))

1. **Statistiques des meilleurs fournisseurs**

Durant mon stage, j’ai aussi dû réaliser l’onglet des meilleurs fournisseurs de pièces, afin de voir quels centres VHU (véhicules hors d’usage) sont les plus productifs. ([Annexe 4](#_Annexes_4)))

Une image contenant texte, logiciel, nombre, Icône d’ordinateur

Description générée automatiquement

J’ai donc fait cette requête SQL afin de récupérer le nom du CVHU, son nombre de commandes validées, ainsi que le total en € de ses commandes validées. ([Annexe 5](#_Annexes_5)))

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

1. **Statistiques des meilleures ventes**

De plus, j’ai dû faire l’onglet des meilleures ventes, en ajoutant une spécificité, les meilleures ventes de pièces de carrosserie, et les meilleures ventes de pièces mécaniques.

J’ai donc fait cette requête SQL, permettant en fonction du choix de $this->context->cookie->stats\_type de sélectionner les pièces dont le champ type étai sois carrosserie sois mécaniques. ([Annexe 6](#_Annexes_6)))

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

Et dans la page du back-office, il y a une liste permettant de choisir le type de pièce.

Ci-dessous le résultat pour les pièces dites de carrosserie. ([Annexe 7](#_Annexes_7)))

Une image contenant texte, logiciel, Icône d’ordinateur, Logiciel multimédia

Description générée automatiquement

1. **Module reporting fin de mois**

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, nombre

Description générée automatiquementPour finir, Mme Stéphanie Couto, m’a demandé de faire un module appelé, reporting fin de mois, qui comprend toutes les commandes faites en un mois. Comprenant la référence de la commande, la date, le nom du vendeur, le nom du client, si c’est la première commande du client ou non, si ce client est un professionnel ou un particulier. Ensuite, il y avait le nom du produit, et plusieurs données économiques, comme le tarif Toute Taxe Comprise (TTC), le tarif Hors Taxe (HT), le tarif de livraison etc… ([Annexe 8](#_Annexes_8)))

Voici le résultat ci-dessus, et pour chacune des pages de statistiques dont j’ai parlé, il y a la possibilité de les exporter sous format CSV et de l’ouvrir dans Excel. Ce qui est beaucoup plus simple pour après faire des calculs etc..

#### Front-office

**a) Modification d’un titre pour améliorer le SEO**



* Cette tâche était un petit ticket, c’était juste de rajouter le mot « occasion » après le nom de la pièce recherchée pour renforcer le SEO (L'optimisation pour les moteurs de recherche) afin que ces derniers ressortent cette page quand un utilisateur tape par exemple « pièces auto-occasion ».

**b) formatage du numéro de téléphone page de commande**

Une image contenant texte, capture d’écran, nombre, logiciel

Description générée automatiquement

* Mme Couto, m’a ensuite demandé de formater le numéro de téléphone dans la page de commande d’une pièce. Son exigence était que les acheteurs devaient rentrer au minimum 10 chiffres car sinon un problème se posait dans le cas où le numéro de téléphone ne contenait que 9 chiffres.

J’ai donc modifié cette fonction javascript :

Une image contenant texte, Police, capture d’écran, écriture manuscrite

Description générée automatiquement

Cette dernière ne comprenait pas de taille minimale pour le numéro de téléphone j’ai simplement rajouté && s.lenght >= 10.

**c) formatage numéro de téléphone pour page demande de pièce**

* Une image contenant texte, capture d’écran, Police

  Description générée automatiquementIci, c’est la page pour envoyer une demande de pièce à tous les CVHU. La même fonction Javascript est utilisé pour vérifier la longueur du numéro de téléphone.

**d) formatage de l’immatriculation pour page demande de pièce**

* Une autre de mes missions a été de rendre le champ immatriculation obligatoire afin de faciliter la prise en charge et le suivi des demandes de pièces.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, logo

Description générée automatiquement

J’ai donc fait de cette manière pour vérifier si ce champ était rempli ou pas au moment de l’envoi du formulaire, et s’il ne l’est pas alors on renvoie une erreur.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Description générée automatiquement

**e) Nombre de pièce en ligne**

* Une image contenant texte, Police, ligne, capture d’écran

  Description générée automatiquementLa tâche qui suit a été une demande des Centres VHU, il voulait savoir une approximation du total de pièces en ligne sur le site.

**f) Export des données**

* Ensuite, m’a été demandé de faire la fonctionnalité d’export des données de transaction Mangopay, pour les Centres VHU, c’est donc ce que vous pouvez voir ci-dessus.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, nombre

Description générée automatiquement

Voici donc comment je m’y suis pris :

Une image contenant texte, capture d’écran

Description générée automatiquement

[Annexe 9](#_Annexes_9)))

**g) Page résultat de recherche de pièce**

* J’ai par la suite travaillé sur la page résultat des pièces en proposant ce design, mais malheureusement, cela ne sera pas retenu. ([Annexe 10](#_Annexes_10)))

Une image contenant texte, capture d’écran, Page web, logiciel

Description générée automatiquement

**h) Page profil du revendeur**

* Et j’ai aussi travaillé sur la page profil du revendeur, ce qui donne cela, Mme Stéphanie Couto a apprécié le résultat mais sa mise en prod n’est pas sûre car il faut l’aval du conseil d’administration…

Une image contenant texte, logiciel, Page web, Site web

Description générée automatiquement

[Annexe 11](#_Annexes_11)))

Selon cette dernière la page profil avait vraiment besoin d’une refonte car voici à quoi ressemble la page actuelle :

Une image contenant texte, capture d’écran, Véhicule terrestre, véhicule

Description générée automatiquement

# V. Évaluation des réalisations

## Adéquation du travail

J’ai réalisé en totale autonomie toutes les tâches qui m’ont été demandées d’accomplir.

Pendant cette mission, j’ai pu chercher et trouver moi-même certaines solutions aux problèmes techniques rencontrés, ce qui m’a permis d’enrichir mes compétences techniques.

Je suis fier d’avoir réussi à répondre aux attentes de mes différents interlocuteurs malgré plusieurs difficultés tels que la prise en main de l’environnement Prestashop et la réalisation de certaines tâches (reporting de fin de mois, onglet de retrait MangoPay exportable..). Les résultats ont été appréciés par tous.

Je considère cette expérience comme étant très positive pour la continuité de mes études.

## Réaction des demandeurs et intéressés

Au fur et à mesure de mes missions, je montrais à Mme Stéphanie COUTO mon avancement et cette dernière a vraiment été très contente de mes réalisations. Les choses les plus précieuses pour elle, sont les statistiques sur les meilleurs clients, les meilleures ventes, les meilleurs fournisseurs et le reporting de fin de mois. Elle m’a confié que cette tâche allait lui épargner deux à trois jours de travail par mois car jusqu’alors, elle était obligée de rentrer dans chaque commande pour récupérer chaque information et les reportait à la main.

Les réactions ont à chaque fois été positives ce qui est extrêmement gratifiant et encourageant pour la suite de mon parcours professionnel.

## Proposition d’amélioration.

Je n’ai pas beaucoup de proposition d’amélioration mais la seule que je peux trouver est l’amélioration du temps de chargement des pages qui parfois dépasse les dix secondes. Mais de par l’architecture et le fonctionnement de leur site, Mapiècedoccase ne peut pas énormément améliorer ce temps de chargement.

C’est la seule grosse amélioration que je trouve pertinente d’améliorer

# VI. Conclusion

## A - Analyse des conditions de travail

Durant mon stage, j’ai expérimenté différentes conditions de travail, les fortes chutes de neige et la présence de verglas m’ont obligé à faire du télétravail pendant 2 jours et à être forcément plus assidu et autonome.

Hormis ces deux jours de travail en distanciel dû à la météo, l'intégralité de mon stage s'est déroulée dans les bureaux de l'entreprise. L'environnement de travail était très agréable. Mon intégration s'est faite facilement auprès des salariés de la société. Les locaux sont neufs et pratique, même la position de l’entreprise dans Amiens est appréciable, elle se situe à 5 minutes à pied de la gare, de la gare routière et du point névralgique de la compagnie de bus d’Amiens.

## B - Apports de la mission de l’entreprise pour le stagiaire (compétences professionnelles acquises).

Ce stage a été une grande chance pour moi car il me conforte dans mon choix de carrière.

Il m’a permis d’assimiler le fonctionnement en mode projet avec des tickets et des deadlines.

J’ai apprécié de travailler en open space, et la bonne ambiance de travail.

Ce stage m’a aussi appris l’autonomie, car Mr Vincent Nguyen de par sa charge de travail, n’était pas toujours disponible à l’instant T pour répondre à mes questions et m’aider.

Mais j’ai aussi développé ma compétence de travail en équipe par le biais des réunions avec Mr Vincent NGUYEN, Mme Stéphanie Couto, et Mme Caroline Michalik. J’ai eu la chance d’avoir un feedback régulier sur l’avancement de mes tâches.

# VII. Annexes

## Back-office et Front-Office

### Une image contenant texte, capture d’écran Description générée automatiquementAnnexes 1)

### Une image contenant texte, capture d’écran, Police Description générée automatiquementAnnexes 2)

### Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Icône d’ordinateur Description générée automatiquementAnnexes 3)

### Une image contenant texte, logiciel, nombre, Icône d’ordinateur Description générée automatiquementAnnexes 4)

### Annexes 5)

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

### Annexes 6)Une image contenant texte, capture d’écran, Police Description générée automatiquement

### Une image contenant texte, logiciel, Icône d’ordinateur, Logiciel multimédia Description générée automatiquementAnnexes 7)

### Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, nombre Description générée automatiquementAnnexes 8)

### Une image contenant texte, capture d’écran Description générée automatiquementAnnexes 9)

### Une image contenant texte, capture d’écran, Page web, logiciel Description générée automatiquementAnnexes 10)

### Une image contenant texte, logiciel, Page web, Site web Description générée automatiquementAnnexes 11)