



Licence Informatique – 3ème Année

Rapport de stage

*Robert Duchmol*

Année universitaire 2018-2019

## Introduction

L'objectif de ce stage était le développement d'un site Web de vente de trottinettes électriques, gyroroues et autres hoverboards. Le site Web est actuellement en exploitation, et les trottinettes se vendent comme des petits pains. J'ai appris à utiliser les frameworks Symfony et AngularJS et j'ai pratiqué le développement agile au sein d'une équipe jeune et dynamique.

### I. L'entreprise

TrottiWeb est une société de vente en ligne de trottinettes et autres solutions de mobilité électriques modernes. Elle commercialise des appareils en se fournissant auprès des fabricants les plus compétitifs, situés en Chine essentiellement. TrottiWeb a été créée en 2015 avec l'ambition de devenir numéro 1 de la vente de trottinette auprès des 15-25 ans d'Amiens. Une offre très large, des prix attractifs et un marketing agressif ont permis à l'entreprise d'écraser la concurrence. TrottiWeb est actuellement en plein essor et envisage de conquérir de nouveaux marchés sur Longueau, voire même jusqu'à Boves. La qualité du site Web de TrottiWeb est pour beaucoup dans son succès.

TrottiWeb emploie 8 personnes : 4 personnes dans l'équipe technique chargée de développer et maintenir le site Web, 4 personnes dans le service commercial chargé des ventes et du marketing. J'ai intégré l'équipe technique au poste de développeur full-stack junior.

### II. Mission

Ma mission était de faire évoluer le front-office du site Web de TrottiWeb pour le rendre davantage user-friendly. Mon N+1 avait mené une enquête auprès d'un échantillon d'utilisateurs du site pour faire remonter leurs attentes en terme d'ergonomie. Dans un premier temps, je devais me baser sur les résultats de cette enquête pour proposer des évolutions, dans une démarche corporate et user-inclusive. Dans un deuxième temps, une fois les évolutions validées, je devais les implémenter en utilisant une méthodologie agile et une démarche de lean management.

### III. Méthodes et outils

III.1 *Environnement technique* : le site Web TrottiWeb utilise une architecture AJAX classique, avec du code PHP coté serveur, et il est adossé à une base de données MySQL. Le site est installé chez HostToaDla.



III.2 *Méthodologie* : le projet auquel j'ai participé était géré selon une combinaison de principes issus des méthodes agiles (développement itératif et adaptatif) et du chaos programming (planification non impérative et priorisation des tâches). Chez TrottiWeb, le travail est organisé de façon très autonome, mais avec des réunions d'échange régulières, au moins une fois par semaine. J'ai donc pu organiser mon travail de façon très libre, tout en rendant compte régulièrement à mon N+1 et au reste de l'équipe. Je devais aussi faire régulièrement des propals pour la suite du travail à réaliser.

## IV. Travail réalisé

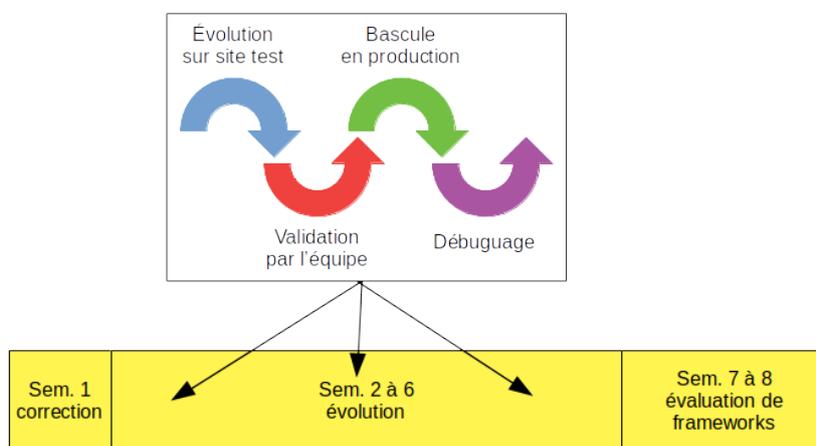
### IV.a *Correction et évolution du site Web*

La première phase de mon travail a porté sur l'analyse des résultats de l'enquête utilisateur. J'ai réalisé une synthèse des demandes et propositions des utilisateurs, et ajouter quelques propositions personnelles pour faire évoluer le front-office. J'ai en particulier proposé de remplacer la couleur dominante noire, anxiogène, par du vert, pour mettre en avant l'aspect écolo des produits TrottiWeb.

Le code Javascript du site contenait beaucoup de bugs que j'ai du corriger. Ce travail de correction m'a pris presque une semaine avant que je puisse m'attaquer aux évolutions.

J'ai entre autres repéré un bug lié à l'utilisation de la fonction `write_image`, d'une ancienne version de Javascript, qui n'avait pas été modifiée dans le code alors que cette fonction s'appelle `print_image` dans les versions les plus récentes de Javascript.

Durant les 5 semaines suivantes, j'ai répété 3 séquences de modifications du site, organisées selon le schéma suivant : codage des évolutions sur un site test, validation par l'équipe de développement, basculement sur le site réel, correction des bugs.



### IV.b *Prospective*

Les deux dernières semaines ont été consacrées à la réalisation d'une étude sur les avantages/inconvénients de passer aux frameworks Symfony ou AngularJS pour faciliter les évolutions du site et améliorer sa réactivité. Je me suis appuyé sur des analyses publiées par les entreprises GlouGlou et FaceDeBouc<sup>1</sup>. Au final, j'ai rendu un rapport technique où je concluais que basculer le site vers Symfony apporterait plus d'inconvénients techniques que d'avantages et qu'utiliser AngularJS n'apporterait pas d'avantages suffisants en terme de rapidité du site par rapport au coût nécessaire à cette évolution majeure.

## V. Bilan

Sur le plan managérial et relationnel, j'ai appris à travailler au sein d'une petite équipe dynamique utilisant des méthodes modernes et qui requiert à la fois une bonne autonomie et une capacité à communiquer rapidement et efficacement.

Sur le plan technique, j'ai consolidé mes connaissances en programmation Web de base (Javascript, PHP) et découvert les frameworks Symfony et AngularJS. J'ai produit environ 10000 lignes de code, comme par exemple ce script PHP pour gérer les inscriptions des clients à des sessions de formation trottinette :

1 "Symfony : couacs et fausses notes", rapport de l'équipe Prospective et Veille technologique de Glouglou Inc. et "Faut-il passer à AngularJS?", paru dans le numéro 27 de la revue Secret de Geek, éditée par FaceDeBouc Europe.

```

<?php
if(isset($_POST['binome']) && isset($_POST['horaire'])){
    if(strcmp($_POST['binome'],'') == 0){
        echo "<script type='text/javascript' language='javascript'>alert(\"Vous devez indiquer les noms.\");</script>";
    }
    else{
        if(preg_match("/^[a-zA-Z-\\ ]+$/",$_POST['binome'])){
            $file = file('./sessionTrotti.data');
            $i = count($file)-1;
            $trouve = false;
            while($i > -1 && !$trouve){
                if(strpos($file[$i],$_POST['binome']) != false) $trouve = true;
                else $i--;
            }
            if(!$trouve){
                $i = 0;
                $trouve = false;
                while($i < count($file) && !$trouve){
                    if(strpos($file[$i],"<option value='".$_POST['horaire']."'>") != false){
                        $j = $i+1;
                        while($j < count($file) && !$trouve){
                            if(strcmp(substr($file[$j],0,5),"</ul>") == 0){
                                $debut = array_slice($file,0,$j);
                                $fin = array_slice($file,$j);
                                $ajout = array("<li class='item1'>".$_POST['binome'].": ".$_POST['horaire']."</li>\n");
                                $file = array_merge($debut,$ajout,$fin);
                                array_splice($file,$i,1);
                                if(strpos($file[$i],"<option value=") == false && strpos($file[$i-1],"<option value=") == false){
                                    array_splice($file,0,6);
                                }
                                $f = fopen('./soutenancesAlgo.data','w');
                                fwrite($f,join("",$file));
                                fclose($f);
                                $trouve = true;
                            }
                            $j++;
                        }
                    }
                    $i++;
                }
            }
            else echo "<script type='text/javascript' language='javascript'>alert(\"Binome déjà inscrit.\");</script>";
        }
        else echo "<script type='text/javascript' language='javascript'>alert(\"N'utilisez que des lettres, tirets ou espaces.\");</script>";
    }
}
include('./sessionTrotti .data');
?>

```

## Conclusion

J'ai réussi à atteindre les objectifs qui m'avaient été fixés par mes encadrants de stage, et je les ai même dépassés puisque le travail de prospection sur les framework n'était pas prévu au départ. Ce stage m'a fait découvrir les problématiques concrètes du développement en équipe, en particulier les problèmes d'organisation et la nécessité de bien commenter son code et de faire attention aux bugs.

Ce stage a TrottiWeb m'a beaucoup appris sur le fonctionnement d'une petite structure, mais j'aimerais par la suite intégrer une grosse SSII pour découvrir un autre aspect de l'industrie informatique.