

# Dossier de Projet

BIROLINI Hervé

Octobre 2021



## Formation développeur Web et Web Mobile

Du 25 janvier 2021 au 2 Juillet 2021

(490h en centre et 210h en entreprise)

**Centre de formation :** WebForce3 Yvelines - La Chrysalead, 2 Rue Eugène Pottier, 78190 Trappes-en-Yvelines

**Responsable de formation :** Mme Brigitte ASSIER

**Entreprise d'accueil :** Association Built2Build - 11 Av. de la Division Leclerc, 78210 Saint-Cyr-l'École

**Tuteur de stage :** Mr Faustin PEPIN

# Sommaire

1	Cadre du projet .....	3
1.1	Présentation de l'école Webforce3 .....	3
1.2	Présentation de l'association Built2Build .....	3
1.3	Projet du stage .....	4
1.4	Projet personnel du Dossier Professionnel .....	4
2	Mon projet .....	5
2.1	Résumé du projet.....	5
2.2	Compétences couvertes par le projet.....	5
3	Benchmark .....	6
4	Spécifications fonctionnelles .....	7
4.1	Spécifications générales.....	7
4.2	Spécifications détaillées.....	7
4.3	Arborescence .....	19
5	Spécifications techniques.....	19
5.1	Choix technologiques.....	19
5.2	Domaine et hébergement.....	19
5.2.1	Nom de domaine et hébergement .....	19
5.2.2	Adresse électronique .....	20
5.3	Accessibilité.....	20
5.3.1	Compatibilité navigateurs .....	20
5.3.2	Types d'appareils .....	20
5.4	Maintenance et évolutions .....	20
6	Budget.....	21
7	Extraits de code.....	21
7.1	Exemple de code Front-end .....	21
7.2	Exemple de code Back-end .....	24
8	Exemple de recherche sur un site anglophone.....	26
9	Conclusions .....	28
10	Remerciements .....	28

# 1 Cadre du projet

## 1.1 Présentation de l'école Webforce3

Accompagné par mon conseiller Pôle-emploi, Mr NDANDANI-LUMBONGELA Kevin, j'étais à la recherche d'une formation me permettant d'élargir mes compétences de développeur vers les nouvelles technologies. C'est dans ce contexte que Mr NDANDANI m'a aidé à intégrer une formation subventionnée par le département pour le passage du Titre Professionnel de développeur Web et Web Mobile, au sein de l'école Webforce3.

Webforce3 est un réseau d'écoles des métiers du numériques fortement implanté sur le territoire français, dispensant des formations à différents métiers, de différentes durées, en présentiel comme en distanciel, mais toujours axées sur les outils numériques.

Pour ma part, j'ai suivi une formation subventionnée par le département pour le passage du Titre Professionnel de développeur Web et Web Mobile, du 25 janvier au 2 juillet 2021, d'une durée de 490 heures en centre, et un stage en entreprise de 210 heures.

## 1.2 Présentation de l'association Built2Build

Built2Build est une association loi 1901. Elle a été créée à l'initiative de trois frères qui ont constaté la difficulté pour certaines personnes d'accéder aux services publics, en marche vers le tout numérique.

En effet, les gouvernements successifs poursuivent une politique de simplification et d'économies qui vise à réduire son offre administrative à l'utilisation d'outils informatiques.

Partant de ce constat, la démarche des fondateurs de l'association Built2Build, a été de proposer une alternative aux personnes en difficultés face cette révolution, et de limiter autant qu'il leur sera permis de le faire, la Fracture numérique.

Pour ce faire, ils entendent travailler sur les deux niveaux de fracture que sont, l'accès et l'usage.

La première structure a été créée à Saint-Cyr L'école en partenariat avec la Mairie. Un partenariat avec le département des Yvelines leur a permis d'ouvrir une deuxième structure à Saint Germain-en-Laye, où ils proposent à la population des ateliers de formation au numérique.

Différents projets sont en cours, afin de leur permettre d'accomplir la mission qu'ils se sont fixée : donner les moyens à chacun de devenir autonome, mais aussi permettre à ceux qui veulent aller plus loin dans l'apprentissage et la maîtrise de tous les outils numériques, de se former.

Aujourd'hui forte d'une quinzaine de bénévoles et autres alternants et stagiaires, qui œuvrent dans le développement d'outils, et la proposition de services, l'association Built2Build entend bien offrir des solutions multicanales, à tous ces publics, de tout âge et toute ambition.

En plus des formations en présentiel, l'association proposera très prochainement des formations, en distanciel, mais aussi un service de e-learning.

Des partenariats avec Pôle-emploi et des centres de formations « professionnels » sont en train de se mettre en place, ainsi que l'élaboration d'un site Wordpress de type « annuaire ».

### 1.3 Projet du stage

C'est dans le cadre de l'élaboration de cet annuaire, que se déroule mon stage au Titre Professionnel Développeur Web et Web Mobile.

Le but de ce site est de permettre à quiconque en éprouve le besoin, de trouver et localiser les services dédiés à l'accompagnement du public dans l'usage du numérique au quotidien. Ainsi, toute organisation ou administration proposant une solution liée à la problématique de fracture numérique, peut s'inscrire et répertorier l'ensemble de son offre à destination du grand public.

Bien que ce projet soit très intéressant, j'ai fait part à mon tuteur, Mr Faustin PEPIN, de mes doutes quant à la correspondance entre le développement d'un site avec le CMS Wordpress, et les compétences à couvrir dans le cadre de mon projet personnel : la présentation d'un Dossier Professionnel au Titre de Développeur Web et Web Mobile. A l'issue de notre échange sur ce point, nous avons convenu que je réalise le projet demandé sous Wordpress, et que je devrais par la suite me trouver un autre projet à vous présenter ici.

Ce stage m'aura permis de réaliser un site sous Wordpress, et de me confirmer que c'est vraiment dans le code que je m'exprime le mieux, et avec le plus de plaisir...

### 1.4 Projet personnel du Dossier Professionnel

Au moment de me trouver un nouveau projet, mon expérience récente de reconversion au métier de moto taxi, métier de « niche » avec sa difficulté de rendre « visible » tout professionnel qui ne serait pas en contrat avec une centrale d'appels, l'idée de reprendre le principe de l'Annuaire m'est venue.

## 2 Mon projet

### 2.1 Résumé du projet

Tous les chauffeurs professionnels de moto taxi sont auto-entrepreneurs. Les plus anciens s'étant constitué un « carnet clientèle » peuvent se permettre de travailler en totale autonomie. Les autres, doivent se rendre visible, au milieu des quelques centrales d'appels qui gèrent leur flotte de pilotes en fonction de leur capacité à « nourrir tout le monde ».

Depuis le premier confinement, il est devenu très difficile de pénétrer ce marché, qui vit pour beaucoup des transferts vers les gares et aéroports, pour les déplacements professionnels de quelques catégories de travailleurs que sont les cadres et les chefs d'entreprises, car depuis la pandémie, ils ont privilégié les visio-conférences aux dépends des déplacements. Même les leaders des centrales d'appels ne sont plus en mesure de contracter de nouveaux pilotes professionnels...

C'est la philosophie de l'Annuaire de mon projet de stage qui m'a amené l'idée d'offrir un nouveau canal dans la communication entre les professionnels du transfert de personnes à moto, et les clients. Le but de mon projet est donc de créer un site de référencement des moto taxi de France, proposant des outils de communication et de gestion des documents, et ce, gratuitement.

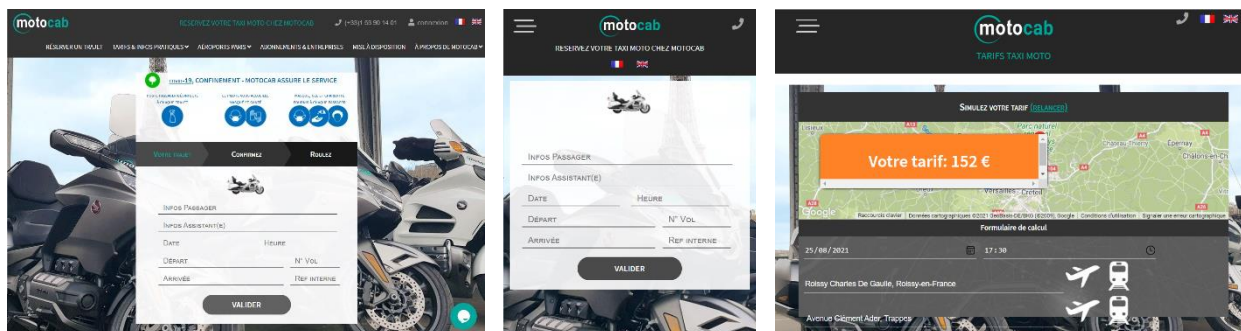
### 2.2 Compétences couvertes par le projet

J'ai pris le parti de développer mon projet sous Symfony, ce qui me permettra de couvrir les compétences suivantes :

- Développer la partie front-end d'une application web ou web mobile en intégrant les recommandations de sécurité
  - o Maquetter une application
  - o Réaliser une interface utilisateur web statique et adaptable
  - o Développer une interface utilisateur web dynamique
- Développer la partie back-end d'une application web ou web mobile en intégrant les recommandations de sécurité
  - o Créer une base de données
  - o Développer les composants d'accès aux données
  - o Développer la partie back-end d'une application web ou web mobile

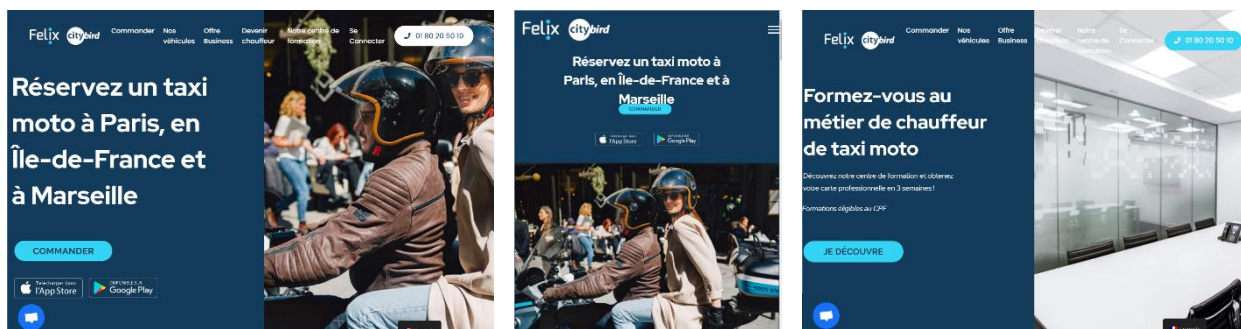
### 3 Benchmark

Moto CAB (centrale d'appels) -> motocab.com



Points forts	Points faibles
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interface épurée et élégante</li> <li>Multi-langues</li> <li>Réservation rapide sans connexion</li> <li>Gestion du compte par un(e) assistant(e) identifié(e)</li> <li>Saisie du n° de vol =&gt; gestion des retards gratuite</li> <li>Responsive Design (il existe aussi une appli-mobile)</li> <li>Devis personnalisé en temps réel</li> <li>« Assistance » de la saisie d'une adresse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N'est pas ouvert à tous les chauffeurs</li> <li>Ne permet pas une totale indépendance des chauffeurs</li> <li>Limité à la région parisienne</li> </ul>

Felix city bird (centrale d'appels) -> www.city-bird.com



Points forts	Points faibles
<ul style="list-style-type: none"> <li>Multi-langues</li> <li>Réservation rapide sans connexion</li> <li>Saisie du n° de vol =&gt; gestion des retards gratuite</li> <li>Responsive Design (il existe aussi une appli-mobile)</li> <li>Devis personnalisé en temps réel</li> <li>« Assistance » de la saisie d'une adresse</li> <li>Opère en RP, mais aussi à Marseille</li> <li>Propose des formation de chauffeur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interface grossière</li> <li>Ne permet pas une totale indépendance des chauffeurs</li> <li>Limité à la région parisienne</li> </ul>

## 4 Spécifications fonctionnelles

### 4.1 Spécifications générales

Le site est un annuaire où seront référencés des chauffeurs de moto-taxi de toute la France, et où pourront s'inscrire les clients usagers de ce service particulier.

L'annuaire doit être accessible à tous, et chacun doit pouvoir naviguer dans l'ensemble du site, tant qu'il n'est pas nécessaire d'être identifié pour l'action attendue par l'interface concernée.

La page d'accueil doit fournir toutes les informations utiles aux non-initiés afin de faire connaissance avec l'Annuaire, et promouvoir le service de transport de personnes à moto qu'il propose, en insistant sur la sécurité et le professionnalisme.

Une page sera consacrée aux professionnels référencés, en affichant la liste de ces derniers sous forme de cartes de visites individuelles, avec possibilité d'effectuer un filtre par région ou par département.

Une autre page renseignera le visiteur sur les différents tarifs pratiqués, sous la forme d'un tableau dont le contenu pourra aussi être filtré selon les mêmes critères géographiques.

Pour les utilisateurs connectés, une page « tableau de bord » leur permettra de gérer leurs données personnelles, ainsi que les échanges avec les autres contributeurs de l'Annuaire.

L'annuaire proposera aux clients de formuler une demande de course ; aux conducteurs sollicités d'y répondre par un devis ; puis, de nouveau au client, d'accepter le devis de son choix, et consécutivement à l'exécution de la prestation, le téléchargement de la facture.

Un outil d'archivage permettra de limiter la quantité de données à afficher, tout en permettant leur conservation, si besoin de les consulter ultérieurement.

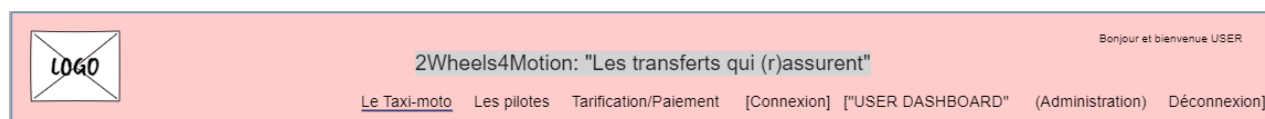
### 4.2 Spécifications détaillées

L'annuaire proposant un service étendu au territoire français, l'identité graphique doit être travaillée autour des couleurs bleue, blanche et rouge.

La couleur retenue pour le fond des pages est le Blanc, la police Poppins pour les textes.

Tous les fichiers images nécessaires à la conception des interfaces doivent être libres de droit.

Un ruban d'entête qui accompagnera la navigation du visiteur sur toutes les pages, affiche le logo, le nom de l'annuaire (« 2Wheels4Motion »), suivi d'une phrase d'accroche, ainsi qu'une phrase d'accueil pour le visiteur ; qui doit être personnalisée si celui-ci est identifié ; et un menu principal de navigation.




Ce menu de navigation permet à tout moment de revenir à la page d'accueil, ou de se rendre sur une des autres pages, et selon le contexte, un accès à l'interface de connexion/enregistrement, ou un accès au tableau de bord de l'utilisateur connecté, ainsi qu'une option de déconnexion.

Si l'utilisateur connecté est l'administrateur, il pourra aussi y trouver un lien vers toutes les interfaces qui lui sont réservées.

Sur la page d'accueil, sous la bannière principale, se trouve un ruban particulier affichant une photo de moto(s) caractéristique(s) à la pratique du métier, et le titre informant le visiteur sur la fonction première du site : « L'ANNUAIRE DES TAXIS-MOTOS DE FRANCE », et proposant un menu secondaire permettant de se rendre directement vers les différents paragraphes de cette page, organisées par thème :

- Le service
- La présentation du métier, et du professionnalisme de ses pratiquants
- Les équipements de sécurité et d'hygiène
- Les véhicules
- Les bagages



2Wheels4Motion: "Les transferts qui (r)assurent"

[Le Taxi-moto](#)
[Les pilotes](#)
[Tarification/Paiement](#)
[\[Connexion\]](#)
[\[USER DASHBOARD\]](#)
[\(Administration\)](#)
[Déconnexion](#)


Bonjour et bienvenue USER

L'ANNUAIRE DES TAXIS-MOTO DE FRANCE

Commander une course


[A votre service](#)
[Professionnalisme](#)
[Les équipements passager](#)
[Les motos](#)
[Les bagages](#)

Vous servir




Emicuit sectamque aberant regio magni totidem mixta effervescere?  
Freta dextra regna coeptis toto toto tanta conversa. Ambitae galeae diverso.  
Rectumque pontus pro, haec et sine galeae ab. Chaos: sorbentur tegit umentia silvas.  
Faecis totidem pinus gentes nova locoque quarum utque.

Des professionnels sur qui compter...




Emicuit sectamque aberant regio magni totidem mixta effervescere?  
Freta dextra regna coeptis toto toto tanta conversa. Ambitae galeae diverso.  
Rectumque pontus pro, haec et sine galeae ab. Chaos: sorbentur tegit umentia silvas.  
Faecis totidem pinus gentes nova locoque quarum utque.

Les équipements indispensables...




Emicuit sectamque aberant regio magni totidem mixta effervescere?  
Freta dextra regna coeptis toto toto tanta conversa. Ambitae galeae diverso.  
Rectumque pontus pro, haec et sine galeae ab. Chaos: sorbentur tegit umentia silvas.  
Faecis totidem pinus gentes nova locoque quarum utque.

Les motos



Emicuit sectamque aberant regio magni totidem mixta effervescere?  
Freta dextra regna coeptis toto toto tanta conversa. Ambitae galeae diverso.  
Rectumque pontus pro, haec et sine galeae ab. Chaos: sorbentur tegit umentia silvas.  
Faecis totidem pinus gentes nova locoque quarum utque.

Les bagages



Emicuit sectamque aberant regio magni totidem mixta effervescere?  
Freta dextra regna coeptis toto toto tanta conversa. Ambitae galeae diverso.  
Rectumque pontus pro, haec et sine galeae ab. Chaos: sorbentur tegit umentia silvas.  
Faecis totidem pinus gentes nova locoque quarum utque.

FOOTER



Sur la page suivante, consacrée aux conducteurs référencés dans l'Annuaire, un ruban particulier, affichant le titre « LE PADDOCK ». Selon le contexte, s'y trouve un bouton de création de compte professionnel, ou un bouton de création de demande de course. Ce ruban surplombe un paragraphe qui invite les visiteurs et autres usagers intéressés par l'exercice de ce métier, ou l'exerçant déjà, à rejoindre la flotte de pilotes professionnels du réseau de l'Annuaire. Sous ce paragraphe, se présente la liste des conducteurs, sous la forme de « cartes de visite » individuelles, sur lesquelles apparaissent les informations suivantes :


- Photo d'identité
- Nom, Prénom
- Date d'inscription à l'Annuaire
- Nombre de prestations effectuées
- Photo de la carte professionnelle (VMDTR)
- Nom de l'entreprise exploitante (T3P)
- Région d'exercice de l'entreprise
- Commune de la domiciliation de l'entreprise
- Son numéro de téléphone et son adresse électronique

Des listes déroulantes permettent d'affiner cette liste par région ou par département.

La page de présentation des différents tarifs a, elle aussi, un ruban spécifique, affichant le titre « TARIFS », et surplombant un paragraphe expliquant comment sont déterminés ces tarifs et comment les interpréter. De plus, il est important d’y trouver les informations utiles pour le paiement d’une course. En effet, l’Annuaire ne gère aucun flux d’argent, la transaction est un accord qui doit être discuté par anticipation entre les deux parties, que sont le client et le conducteur.

Sous ce paragraphe, tous les tarifs enregistrés dans la base de données de l’Annuaire sont présentés dans un tableau, dont l’affichage peut être filtré à l’aide d’une liste déroulante, par région.

La grille tarifaire est évolutive, sous la responsabilité de l’administrateur, en concertation avec les conducteurs.



2Wheels4Motion: "Les transferts qui (r)assurent"

Bonjour et bienvenue USER

Le Taxi-moto

Les pilotes

Tarification/Paiement

[Connexion]

["USER DASHBOARD"]

(Administration)

Déconnexion]

TARIFS

Commander une course

Vous servir... au juste prix !

Emicuit sectamque aberant regio magni totidem mixta effervescere?  
Freta dextra regna coeptis toto toto tanta conversa. Ambitae galeae diverso.  
Rectumque pontus pro, haec et sine galeae ab. Chaos: sorbentur tegit umentia silvas.  
Faecis totidem pinus gentes nova locoque quarum utque.Emicuit sectamque aberant regio magni totidem mixta effervescere?  
Freta dextra regna coeptis toto toto tanta conversa. Ambitae galeae diverso.  
Rectumque pontus pro, haec et sine galeae ab. Chaos: sorbentur tegit umentia silvas.  
Faecis totidem pinus gentes nova locoque quarum utque.Emicuit sectamque aberant regio magni totidem mixta effervescere?  
Freta dextra regna coeptis toto toto tanta conversa. Ambitae galeae diverso.


Région	Libellé	Prix	Prise en charge incluse
<div>Région 1 Région 2 ...</div>			

FOOTER

Le formulaire d'enregistrement de compte est minimaliste, car il ne s'attarde que sur les données de bases indispensables, quel que soit le rôle à venir de l'utilisateur de l'Annuaire. La première étape de l'inscription demande à l'utilisateur de renseigner les données personnelles suivantes :

- Prénom (obligatoire)
- Nom (obligatoire)
- Courriel (obligatoire)
- N° de téléphone (obligatoire)
- Mot de passe (avec confirmation) (obligatoire)
- Accord CGU (obligatoire)

Outre son importance pour les échanges à venir lors des transactions entre utilisateurs, l'adresse électronique est, avec le mot de passe, l'identifiant demandé lors des connexions au compte de l'utilisateur. De plus, son inscription est conditionnée par la vérification de l'adresse électronique qu'il a fournie.


2Wheels4Motion: "Les transferts qui (r)assurent"

Bonjour, vous n'êtes pas encore connecté

[Le Taxi-moto](#) [Les pilotes](#) [Tarification/Paiement](#) [Connexion](#)

**Identifiez-vous :** [Réinitialisation du mot de passe](#)

FOOTER

2Wheels4Motion: "Les transferts qui (r)assurent"

Bonjour, vous n'êtes pas encore connecté

[Le Taxi-moto](#) [Les pilotes](#) [Tarification/Paiement](#) [Connexion](#)

**Enregistrez-vous :**

☐ Je reconnais avoir pris connaissances des CGU, et les accepter.

[Consulter les Conditions Générales d'Utilisation](#)

FOOTER

Par la suite, si l'utilisateur enregistré est un conducteur professionnel désireux de se référencer dans l'Annuaire, il utilisera le lien vers le formulaire d'inscription accessible sur la page dédiée aux pilotes, ou celui accessible sur la barre de menu spécifique du Tableau de bord.

Auto-entrepreneurs, les conducteurs détenteurs de la carte professionnelle de moto taxi (VMDTR) devront, enregistrer les pièces justificatives nécessaires à l'activité de Transport Publics Particuliers de Personnes (T3P). Ils pourront choisir de se déclarer intervenant pour une entreprise parmi celles déjà référencées dans l'Annuaire, ou renseigner les informations d'une entreprise non encore référencée dans l'Annuaire :

- Pour le conducteur (VMDTR) :
  - o N° de la carte professionnelle (obligatoire)
  - o Date de fin de validité (obligatoire)
  - o Photo de la carte VMDTR (obligatoire)
  - o Modèle moto (obligatoire)
- Pour l'entreprise exploitante :
  - o Dénomination sociale (obligatoire)
  - o N° de SIREN (obligatoire)
  - o N° NIC (=> SIRET) (obligatoire)
  - o Adresse postale (obligatoire)

**Enregistrez-vous :**

Entreprise T3P :  Carte Pro. VMDTR :

Dénomination sociale  Numéro

SIREN  NIC  Date fin de validité

Raison sociale  Modèle de moto

Adresse postale :

N° et voie  Carte VMDTR (recto)

Commune  Code Postal

☐ Je certifie l'exactitude des déclarations ci-dessus et respecter la réglementation liée à l'exercice de la profession

FOOTER

L'administrateur doit-être informé de toute nouvelle inscription de professionnel afin d'effectuer les vérifications utiles avant de confirmer le conducteur professionnel et/ou l'entreprise qu'il a déclarée (proposer à l'administrateur un lien vers <https://avis-situation-sirene.insee.fr/> afin d'y vérifier les numéros de SIREN et SIRET).

Le tableau de bord, distinguable lui aussi par un ruban spécifique, affiche le titre « TABLEAU DE BORD », et se décompose en trois pages distinctes, selon le contexte de l'utilisateur. La première page permet de gérer toutes les données personnelles de l'utilisateur. Sa photo de profil, mais aussi le cas échéant, les données professionnelles du conducteur VMDTR. Les deux autres n'existent que si l'utilisateur est un client et/ou un conducteur.

The screenshot displays the 'TABLEAU DE BORD' (Dashboard) for a user. The header includes the 2Wheels4Motion logo and navigation links. The main content area is divided into two sections: 'Données personnelles' (Personal Data) and 'Données professionnelles' (Professional Data).

**Données personnelles :**

Inscrit depuis le xx-xx-xxx

Portrait placeholder with 'Modifier' button.

Form fields for personal data:

- Nom
- Prénom
- Courriel
- Téléphone
- N° et voie
- Commune
- Code Postal

Buttons: Enregistrer les modifications, Modifier le MDP

**Données professionnelles :**

Entreprise T3P : T3P référencées

Form fields for professional data:

- Dénomination sociale
- SIREN
- NIC
- Raison sociale

Adresse postale :

- N° et voie
- Commune
- Code Postal

Carte Pro. VMDTR :

- Numéro
- Date fin de validité
- Carte VMDTR (recto) placeholder with 'Choisir un fichier' button
- Modèle de moto

Button: Enregistrer les modifications


FOOTER

La seconde page du tableau de bord se concentre sur les échanges entre le client et les conducteurs VMDTR, et permet à l'utilisateur de les administrer, les archiver...

Il y trouve un tableau des demandes qu'il a faites, et pour chacune, il peut visualiser une fiche en reprenant les détails et affichant une fiche d'identité simplifiée de chaque conducteur qui en a été destinataire, avec le cas échéant, un lien vers le devis qu'il a envoyé en réponse.

Un second tableau présente la liste des devis reçus (plusieurs lignes pouvant faire référence à une même demande), avec la possibilité d'en visualiser les détails et d'envoyer une réponse au conducteur qui en est à l'origine, afin de formaliser sa commande, ou de signifier son refus du devis.

Un troisième tableau présente la liste des courses effectuées, avec un lien vers sa facture.

2Wheels4Motion: "Les transferts qui (r)assurent"

Bonjour et bienvenue USER

[Le Taxi-moto](#) [Les pilotes](#) [Tarification/Paiement](#) ["USER DASHBOARD"](#) [\(Administration\)](#) [Déconnexion](#)

**TABLEAU DE BORD**

Commander une course

[Le client](#) [Infos personnelles](#)

**Echanges avec les pilotes:**

Afficher/Masquer les archives

Demands envoyées

Devis reçus

Courses effectuées

Demande du	Course pour le	Lieu de prise en Charge	Destination	Action(s)
01/01/2001	01/01/2021	Roissy CDG	La Défense	<div>Détails</div>
01/01/2001	01/01/2021	Roissy CDG	La Défense	<div>Détails</div>
01/01/2001	01/01/2021	Roissy CDG	La Défense	<div>Détails</div>
01/01/2001	01/01/2021	Roissy CDG	La Défense	<div>Détails</div>


FOOTER

La troisième page du tableau de bord se concentre sur les échanges entre le conducteur et ses clients, et permet au conducteur de les administrer, de les archiver...

Il y trouve un tableau des demandes qu'il a reçues, et pour chacune, il peut visualiser une fiche en reprenant les détails (et la fiche d'identité simplifiée du client) qui en est l'auteur, avec un lien permettant de formuler un devis détaillé qui sera automatiquement envoyé en réponse, au client à l'origine de la demande.

Un second tableau présente la liste des devis envoyés, proposant un bouton permettant de visualiser le devis envoyé, et s'il a été accepté ou refusé.

Un troisième tableau présente la liste des courses effectuées, ainsi qu'un bouton pour chaque permettant de visualiser le devis accepté et d'en générer la facture.



2Wheels4Motion: "Les transferts qui (r)assurent"

Bonjour et bienvenue USER

Le Taxi-motoLes pilotesTarification/Paiement"USER DASHBOARD"(Administration)Déconnexion

**TABLEAU DE BORD**

Commander une course

Le pilote[Le client]Infos personnelles

**Echanges avec les clients :**

Afficher/Masquer les archives

Demandes reçuesDevis envoyésCourses effectuées

Demande du	Course pour le	Lieu de prise en Charge	Destination	Action(s)
01/01/2001	01/01/2021	Roissy CDG	La Défense	Détails
01/01/2001	01/01/2021	Roissy CDG	La Défense	Détails
01/01/2001	01/01/2021	Roissy CDG	La Défense	Détails
01/01/2001	01/01/2021	Roissy CDG	La Défense	Détails

FOOTER

La présentation de ses trois tableaux, sur chacune des pages, client comme conducteur, se fait sous la forme d'un classeur Excel. L'utilisateur choisi le tableau à afficher en sélectionnant l'onglet correspondant.


Un visiteur peut, soit rentrer directement en contact avec le conducteur de son choix, soit s'enregistrer, et formuler sa demande de course, qui sera alors automatiquement distribuée par courriel à tous les conducteurs (confirmés par l'administrateur), et exerçant dans la région de la demande en question. Le formulaire de demande de course a besoin de récolter les données suivantes :

- Jour de la course (obligatoire)
- Horaire à respecter (obligatoire)  
(précision si heure de prise en charge ou heure d'arrivée)
- Sélection d'un forfait spécifique de Mise à disposition (forfait « temps »)
- Lieu de Prise en charge (adresse ou lieu particulier obligatoire) :
  - o Adresse complète (facultatif)  
ou
  - o Lieu particulier (aéroport, gare, etc....) (facultatif)
- Lieu de Destination (adresse ou lieu particulier obligatoire) :
  - o Adresse complète (facultatif)  
ou
  - o Lieu particulier (aéroport, gare, etc....) (facultatif)
- Commentaires (facultatif)

Pour la gestion des lieux de prise en charge et de destination, l'interface doit pouvoir imiter le fonctionnement d'un classeur Microsoft Excel, tel que vu pour les tableaux de données de la page du Tableau de bord...



Un conducteur destinataire d'une demande, quant à lui, pour répondre à la dite demande, peut soit utiliser le lien contenu dans le courriel à son intention, soit retrouver la ligne d'enregistrement correspondante à celle-ci sur son interface de tableau de bord du pilote, et utiliser le bouton d'affichage des détails, pour générer son devis.



2Wheels4Motion: "Les transferts qui (r)assurent"  
Le Taxi-moto Les pilotes Tarification/Paiement "USER DASHBOARD" (Administration) Déconnexion

Bonjour et bienvenue USER

PROGRAMMER UNE COURSE

**Transporteur :**  
NOM Prénom  
N° carte VMDTR  
Adresse  
N° de téléphone  
Courriel  
  
Entreprise T3P  
N° SIREN

**Client :**  
NOM Prénom  
Adresse  
N° de téléphone  
Courriel

**Devis n° xxxxxxxx**  
**fait le xx/xx/xxxx**

**Réservation :**  
Effectuée le : xx/xx/xxxx  
à : xxxxx  
Demande de course faite à partir de l'Annuaire des motos-taxis de France

**Prise en charge :**  
le : xx/xx/xxxx  
à : xxxxx  
de/du : adresse ou lieu particulier de départ

**Destination :**  
vers : adresse ou lieu particulier d'arrivée  
pour une arrivée approximative à : Heure : minutes  
( calculé par Google Maps, modifiable par le conducteur )

**Forfait :**

Choisir	Région	Libellé	Prix	Prise en charge incluse
<input checked="" type="radio"/>	Region 1 Region 2			
<input type="radio"/>	--	facturée au kilomètre	xxx euros	NON
<input type="radio"/>	Ile-de-France	Orly / Roissy (CDG)	xxx euros	OUI
<input type="radio"/>	Ile-de-France	Paris / Petite couronne	xxx euros	OUI

**Chiffrage de la course :**  

Commentaires du conducteur :

Nombre de kilomètres :  
(selon Google Maps, mais modifiable par le conducteur)

Prix du kilomètre :

Coût de la prise en charge :

TVA (incluse) :

Prix de la course :


Transmettre le devis

Voir sur Google Maps

FOOTER

Si l'utilisateur connecté tient le rôle d'administrateur, un lien dédié apparaît à son attention dans le menu principal de la bannière de l'Annuaire, lui donnant accès à une série de pages identifiables par un ruban spécifique affichant le titre « ADMINISTRATION ».

Une première page regroupe toutes les actions en attente, telles que les vérifications/confirmations de demandes de référencement d'un nouveau conducteur, et les déclarations de nouvelles entreprises d'exploitation de T3P, ainsi qu'un lien vers le site <https://avis-situation-sirene.insee.fr/> pour contrôler la validité des informations fournies par le conducteur.



2Wheels4Motion: "Les transferts qui (r)assurent"

Le Taxi-moto
Les pilotes
Tarification/Paiement
"USER DASHBOARD"
Administration
Déconnexion

Bonjour et bienvenue USER

ADMINISTRATION

Actions en attente
Les types de lieu
Les lieux particuliers
Les tarifs
Raisons sociales & TVA
Résultats

T3P nouvellement inscrite(s) à valider

Dénomination	SIREN	NIC	N° et voie	CP	Ville	Action(s)
Taxi-moto JOJO	<a href="#">123456789</a>	54321	33 rue de la mairie	78000	Versailles	<button>Confirmer</button>
Rapido Taxi	<a href="#">012345678</a>		1 impasse du moulin	77000	Melun	<button>Confirmer</button>

Pilote(s) VMDTR nouvellement inscrit(s) à valider

Nom / prénom	N° carte Pro.	T3P exploitante	Action(s)
ROSSI Valentino	<a href="#">01234567890</a>	Rapido Taxi	<button>Confirmer</button>
LORENZO Jorge	<a href="#">01234567890</a>	Taxi-moto JOJO	<button>Confirmer</button>
QUARTARARO Fabio	<a href="#">01234567890</a>	Rapido Taxi	<button>Confirmer</button>

FOOTER

Viennent ensuite toutes les pages nécessaires à la gestion des données utiles à l'Annuaire (CRUD) :

- Les « types » de lieux (pour « catégoriser » les lieux particuliers)
- Les lieux particuliers (pour le formulaire de demande de course)
- Les tarifs (pour information, et pour le formulaire de devis)
- Les raisons sociales et les taux de TVA (déclaration d'une entreprise, formulaire de devis et facture)



2Wheels4Motion: "Les transferts qui (r)assurent"

Le Taxi-moto
Les pilotes
Tarification/Paiement
"USER DASHBOARD"
Administration
Déconnexion

Bonjour et bienvenue USER

ADMINISTRATION

Actions en attente
Les types de lieu
Les lieux particuliers
Les tarifs
Raisons sociales & TVA

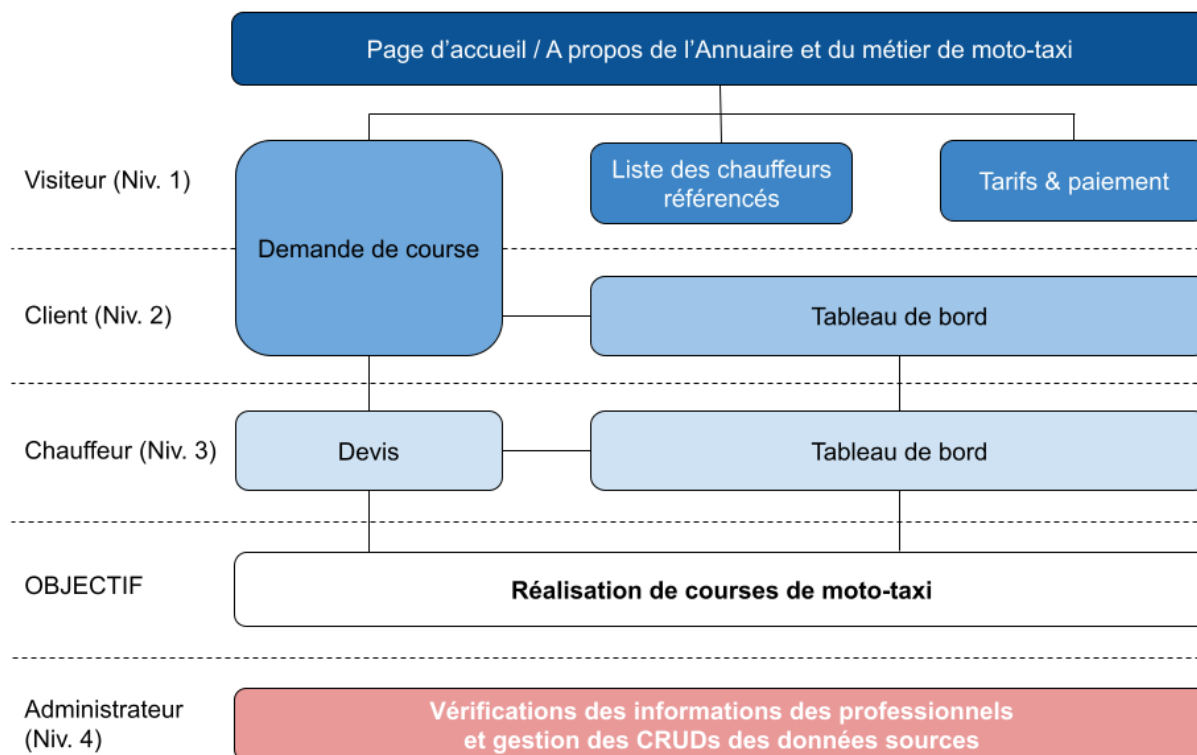
Ajouter

Les lieux particuliers

Libellé	Département	Type de lieu	Action(s)
Roissy (CDG)	Val-d'Oise (95)	Aéroport	<div>Modifier</div> <div>Supprimer</div>
Orly	Val-d'Oise (95)	Aéroport	<div>Modifier</div> <div>Supprimer</div>

FOOTER

## 4.3 Arborescence



## 5 Spécifications techniques

### 5.1 Choix technologiques

L'annuaire s'appuie sur une base de données SQL regroupant les informations des inscrits et les transactions passées par son intermédiaire.

Pour garantir la sécurité de l'annuaire et de l'accès aux données de ses contributeurs, le choix du framework Symfony s'est imposé.

L'utilisation du framework Bootstrap pour la partie front-end est privilégiée pour ses classes élaborées dans le respect du Responsive Design, et leur convivialité largement éprouvée sur le web.

Afin de limiter les allers-retours avec le serveur, sans surcharger les interfaces, certains éléments de l'application, tel que le « triple » tableau des pages « Tableau de bord » des clients et conducteurs, doit être manipulé selon le standard DOM en JavaScript.

### 5.2 Domaine et hébergement

#### 5.2.1 Nom de domaine et hébergement

Pour nom de domaine, il a été choisi « 2wheels4motion.fr ».

A ce jour, la proposition « Cloud Web » à 11€99 par mois, de l'entreprise française OVHcloud a été retenue pour l'hébergement de l'Annuaire.

Voir le moment venu si une proposition tout aussi française, plus écologique et/ou économique existe.

### 5.2.2 Adresse électronique

L'Annuaire comportant un service de messagerie, utile à la vérification des comptes utilisateurs à l'inscription, comme à la transmission des demandes de courses, ou autres réponses, l'adresse « [twowheelsformotion@gmail.com](mailto:twowheelsformotion@gmail.com) » a été créée.

## 5.3 Accessibilité

### 5.3.1 Compatibilité navigateurs

L'Annuaire doit pouvoir être parcouru à partir des principaux navigateurs sans perte de fonctionnalité.

Les principaux navigateurs à tester sont :

- Internet Explorer
- Microsoft Edge
- Google Chrome
- Safari
- Mozilla Firefox.

### 5.3.2 Types d'appareils

En attendant une version application pour Smartphone, l'Annuaire doit être Responsive Design et offrir un confort suffisant de navigation, tout en restant fonctionnel, sur tous les types d'appareils :

- Smartphone
- Tablette
- Ordinateur portable
- Ordinateur de bureau

## 5.4 Maintenance et évolutions

Etant un outil dédié à la mobilité, il est naturel que la prochaine étape de la vie de l'Annuaire soit le développement d'une version sous la forme d'une application Smartphone. D'ores et déjà, Angular est le Framework retenu pour le développement de la future application Web Mobile.

Il sera capital que le site et l'application partage la même base de données.

Dans un second temps, selon le succès du service apporté par l'Annuaire, une étude sur la possibilité de rendre le service payant, à qui et sous quelle forme, sera faite. Il faudra alors envisager de faire « peau

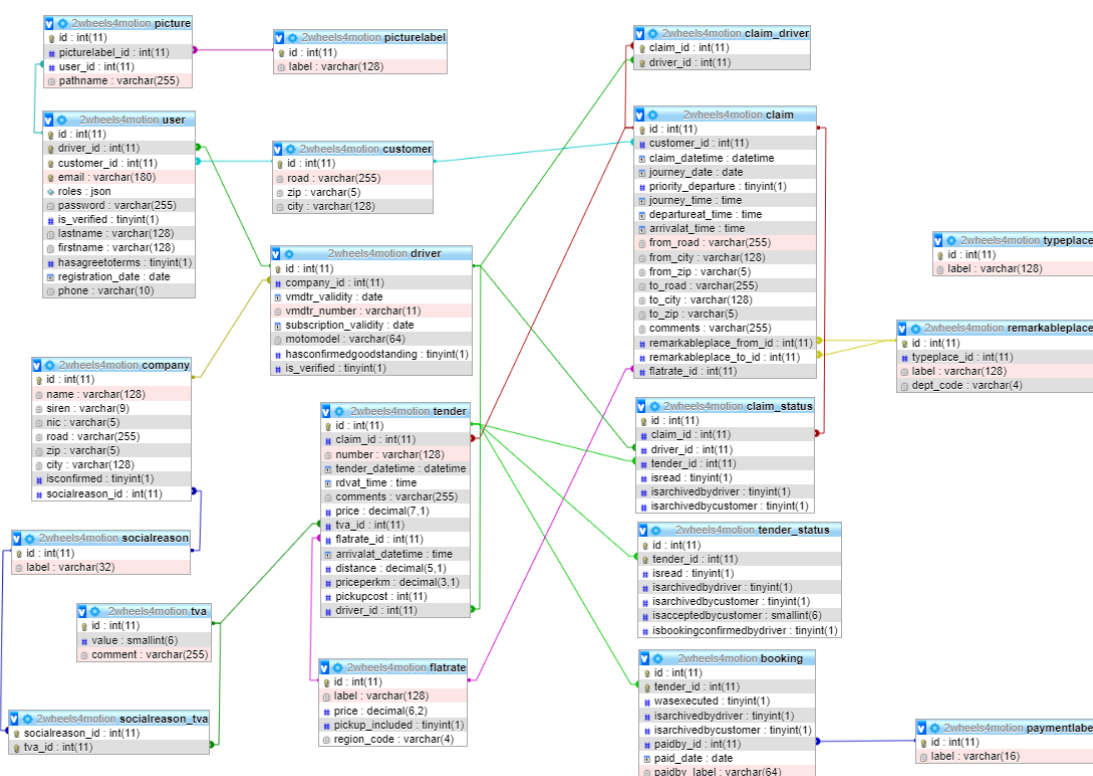
neuve » avec une approche plus orientée UI/UX, en s'attachant les services d'un développeur front-end confirmé.

## 6 Budget

L'ensemble de la réalisation du projet de l'Annuaire a été estimé à 500 heures pour un développeur junior, soit environ 72 jours. A raison d'un salaire médian de développeur Web junior de 115 €uros HT par jour, le budget est évalué à environ 10000 euros TTC.

## 7 Extraits de code

Pour illustrer les extraits de code que j'ai choisis, voici une représentation graphique de la base de données, générée avec la fonction Designer de PhpMyAdmin :



## 7.1 Exemple de code Front-end

Pour mon premier extrait de code, voici l'exemple de la gestion du dynamisme de l'interface de création d'une demande de course. Pour se faire, j'ai dû coder en Javascript, code qui sera donc exécuté du côté Front-end.

Comme expliqué dans les spécifications fonctionnelles, il est nécessaire de manipuler le DOM de la page de création d'une demande de course, afin de proposer au client de, soit saisir une adresse quelconque, soit choisir un lieu particulier prédéfini, tel un aéroport ou une gare, sans pour autant surcharger la vue. A

l'instar de l'affichage des données sur le Tableau de bord, le choix d'imiter le fonctionnement du classeur Microsoft Excel a été retenu...

Le résultat final est celui-ci :

Lieu de prise en charge :

Adresse

Lieu particulier

Destination :

Adresse

Lieu particulier

Fig. 1 : Affichage des blocs de définition des lieux de départ et d'arrivée

Maintenant, observons la définition des éléments HTML du Template de la page pour le bloc de définition du lieu de départ :

```
<!-- Block définition du lieu de prise en charge -->
<fieldset class="my-1">
  <legend>Lieu de prise en charge :</legend>
  <div class="row--tabtype" id="row--tabtype--claimfrom">
    <!-- Adresse quelconque -->
    <div class="btn--tabtype" id="btn--tabtype--adressfrom" parent_id="row--tabtype--claimfrom" default>...
    </div>
    <!-- Lieu particulier (gare, aéroport, ...) -->
    <div class="btn--tabtype" id="btn--tabtype--remarkableplacefrom" parent_id="row--tabtype--claimfrom">...
    </div>
  </div>
  <!-- block 'adressfrom' -->
  <div class="block--datas-vertical" block--tabtype" parent_id="btn--tabtype--adressfrom">...
  </div>
  <!-- block 'remarkableplacefrom' -->
  <div class="block--datas-vertical" block--tabtype" parent_id="btn--tabtype--remarkableplacefrom">...
  </div>
  <% if error_fromzip is defined and error_fromzip is not null %>
  <span class="d-block">...
  </span>
  <% endif %>
</fieldset>
```

Fig. 2 : Affichage des données Claim

Pour un fonctionnement global de l'outil, j'ai défini des Class spécifiques qui lui seront propres.

Graphiquement, j'ai besoin de conteneurs pour l'affichage des données, et d'un conteneur pour les onglets associés aux conteneurs à « manipuler ». Ce qui se traduit par un élément de Class ROW--TABTYPE, contenant les éléments de Class BTN--TABTYPE pour les onglets, et les éléments de Class BLOCK--TABTYPE pour les conteneurs de données devant être cachées ou affichées (voir fig. 2).

Pour mon exemple, dans le même Template, se trouve les éléments HTML décrits à l'identique pour le bloc de définition du lieu d'arrivée. La gestion de l'un n'est pas parasitée par l'existence de l'autre, grâce à l'attribut PARENT\_ID, qui permet de faire le lien entre les éléments interdépendants en reprenant pour valeur l'ID de l'élément qui le contrôle (voir fig. 2).

Maintenant, observons le code Javascript qui prend en charge le contrôle de tous les groupes d'éléments HTML trouvé dans l'interface affichée :

```

//-----
// *** DEBUT - Gestion de l'affichage des « blocs » relatifs aux onglets ***
//-----
// ** Analyse le template et récupère toutes les rangées de Class "imitation classeur Excel" **
let arRowTabType=document.querySelectorAll('.row--tabtype');
// ** Si au moins une rangée a été trouvée dans le Template **
if(arRowTabType.length>0){
  // * recherche l'existence d'un "drapeau" de mémorisation de l'onglet par défaut s'il existe *
  //   (usage "couplé" avec des traitement par requête(s) vers le serveur PHP)
  let htmlByDefault=document.querySelector('#default_item');
  // * Pour chaque "Block" multi-tab (rangée d'onglets) trouvé dans le Template... *
  arRowTabType.forEach(rowTabType => {
    // ... recherche le "jeu" d'onglets qui lui est associé
    let arBtnTabType=document.querySelectorAll('.btn--tabtype[parent_id="'+rowTabType.id+'"]');
    // pour chaque onglet trouvé...
    arBtnTabType.forEach(btnTabType => {
      // ... lui "colle" une fonction de réaction (callback) associée à l'évènement Click
      btnTabType.onclick=showhideBlockForSelectedTab;
      //
      // pour initialisation à l'ouverture de la page...
      // ... selon qu'il existe un "drapeau" de mémorisation de l'état précédent
      //   (si retour après requête vers le serveur PHP)
      if(htmlByDefault!=null && htmlByDefault.value===btnTabType.id){
        activeTabAndBlockOfSelectedTab(btnTabType);
      }
      // ... ou que l'onglet en cours de traitement est défini par défaut dans le Template
      else if(btnTabType.getAttribute('default')!=null){
        activeTabAndBlockOfSelectedTab(btnTabType);
      }
    });
  });
  // * Gère l'affichage de la table et l'effet visuel de l'onglet *
  function showhideBlockForSelectedTab(){
    activeTabAndBlockOfSelectedTab(this);
  }
  function activeTabAndBlockOfSelectedTab(btnTab2Activate){
    // récupère tous les onglets 'voisins' ...
    let arBtnTabType=document.querySelectorAll('.btn-type[parent_id="'+btnTab2Activate.getAttribute('parent_id')+'"]');
    // ... gestion des effets visuels sur les onglets
    if(arBtnTabType){
      arBtnTabType.forEach(btnTabType => {
        // si l'itération courante est l'onglet « cliqué » => à mettre en évidence...
        if(btnTabType===btnTab2Activate){
          // ... text & background
          btnTabType.style.color='black';
          btnTabType.style.fontWeight='bold';
          btnTabType.style.backgroundColor='white';
          // ... borders
          btnTabType.style.borderBottom='0';
          btnTabType.style.boxShadow='0 0 0, 0 -4px 4px 0 rgb(140, 140, 140)';
          // affiche le « bloc » de données associé à l'onglet « cliqué »
          let arChildren=document.querySelectorAll('.block--tabtype[parent_id="'+btnTab2Activate.id+'"]');
          arChildren.forEach(blkChild => {
            blkChild.style.display="";
          });
        }
        // si l'itération courante N'est PAS l'onglet « cliqué » => à « banaliser »...
        else{
          // ... text & background
          btnTabType.style.color='black';
          btnTabType.style.fontWeight='normal';
          btnTabType.style.backgroundColor="rgb(233, 236, 239)";
          // ... borders
          btnTabType.style.borderBottom='0.5px solid black';
          btnTabType.style.boxShadow='0 0 0';
          // cache le « bloc » associé à l'onglet de l'itération courante (n'étant pas celui « cliqué »)
          let arChildren=document.querySelectorAll('.block--tabtype[parent_id="'+btnTabType.id+'"]');
          arChildren.forEach(blkChild => {
            blkChild.style.display="none";
          });
        }
      });
    }
    // "mémorise" l'onglet activé, pour le cas d'un aller/retour avec le serveur PHP
    if(htmlByDefault){
      htmlByDefault.value=btnTab2Activate.id;
    }
  }
}
//-----
// *** FIN - Gestion de l'affichage des « blocs » relatifs aux onglets ***
//-----

```

## 7.2 Exemple de code Back-end

Pour mon second extrait de code, voici un exemple de la manipulation d'un objet de Class PHP, et des données lui correspondant dans la base.

Pour illustrer mon exemple, l'image ci-dessous représente l'interface graphique du Tableau de bord du client. Nous pouvons y voir la liste des devis reçus, dont un que le client a refusé. Partant du principe que le client est allé au terme de la communication avec ce chauffeur de moto-taxi, en ce qui concerne sa demande de course, il veut naturellement « faire disparaître » ce devis de son interface. C'est pour cette raison que l'Annuaire propose aux utilisateurs, un bouton permettant d'assigner le statut « archivé » à l'écriture.

**Echanges avec les pilotes :**

[Montrer les archives](#)

Demande du	Devis du	Prise en charge	Destination	Distance (km)	Tarif (€)	Détails	Statut
27/09/2021	08/10/2021	La Défense	Sophia Antipolis	928.0	1886		
27/09/2021	09/10/2021	La Défense	Sophia Antipolis	Forfait	750		

Devis sans réponse de votre part   **Devis que vous avez accepté**   **Devis que vous avez refusé**

Dès lors, les écritures archivées ne sont plus prises en compte lors des prochaines lectures de la base de données, et n'apparaissent donc plus sur l'interface. En cas de besoin, pour visualiser toutes les écritures (archivées ou non), le site de l'Annuaire propose le bouton « Montrer les archives »...

**Echanges avec les pilotes :**

[Montrer les archives](#)

Demande du	Devis du	Prise en charge	Destination	Distance (km)	Tarif (€)	Détails	Statut
27/09/2021	09/10/2021	La Défense	Sophia Antipolis	Forfait	750		

Devis sans réponse de votre part   **Devis que vous avez accepté**   **Devis que vous avez refusé**

Juste pour illustrer le rendu de la fonctionnalité, ci-dessous l'image de l'interface affichant toutes les écritures, quel que soit leur « état ».

**Echanges avec les pilotes :**

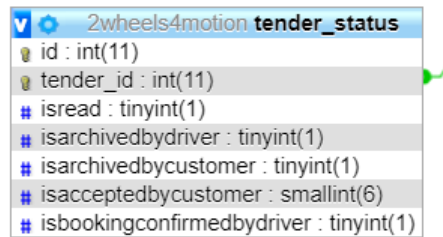
[Masquer les archives](#)

Demande du	Devis du	Prise en charge	Destination	Distance (km)	Tarif (€)	Détails	Statut
27/09/2021	08/10/2021	La Défense	Sophia Antipolis	928.0	1886		
27/09/2021	09/10/2021	La Défense	Sophia Antipolis	Forfait	750		

Devis sans réponse de votre part   **Devis que vous avez accepté**   **Devis que vous avez refusé**



Considérant qu'un devis était partagé entre un client et un chauffeur, que chacun d'entre eux pouvait vouloir l'archiver sur son tableau de bord, indépendamment de l'autre, j'ai créé une Class d'objet nommée TenderStatus correspondant à la table du même nom dans la base de données, dont voici la structure :



2wheels4motion tender_status	
id	int(11)
tender_id	int(11)
isread	tinyint(1)
isarchivedbydriver	tinyint(1)
isarchivedbycustomer	tinyint(1)
isacceptedbycustomer	smallint(6)
isbookingconfirmedbydriver	tinyint(1)

L'action de l'utilisateur sur le bouton de type Submit associé à l'écriture sur la vue, envoie une requête selon la méthode POST au serveur PHP, ce qui ramène le traitement dans le contrôleur de la vue du Tableau de bord. Dans le contrôleur, j'observe les données rapportées dans la requête POST et s'il s'y trouvent celles correspondant à l'action sur le bouton en question, je déclenche le code suivant :

```
// - Onglet "Devis reçus" -
// -----
// ... suite à action sur un bouton "switch" d'ARCHIVAGE de Tender
if(isset($_POST['customer_switchtenderstatus_archived'])){
    $this->customer_switchtenderstatus_archived($_POST['customer_switchtenderstatus_archived']);
}
```

Dans ce code et dans un souci de ne pas surcharger la fonction contrôlant la vue, je fais appelle à une fonction de la Class décrite ci-dessous :

```
public function customer_switchTenderStatus_archived($status_ID){
    // Instancie un objet Manager de Doctrine, pour les lectures et enregistrements dans la Bdd
    $entityManager=$this->getDoctrine()->getManager();
    // Extraction de l'enregistrement "Statut du devis" pour le devis passé en argument
    $status=$entityManager->getRepository(TenderStatus::class)->findOneBy(['id'=>$status_ID]);
    // Si son état actuel est "déjà archivé"...
    if($status->getIsarchivedbycustomer()){
        // ... "switch" pour l'état "non-archivé"
        $status->setIsarchivedbycustomer(false);
        // Dans le cas contraire...
    }else{
        // ... "switch" pour l'état "archivé"
        $status->setIsarchivedbycustomer(true);
    }
    // "remplissage" de la Bdd
    $entityManager->persist($status);
    $entityManager->flush();
}
```

La fin de l'exécution du code de la fonction, nous ramène dans la fonction d'appel, celle en charge du contrôle de la vue, ce qui va se conclure par le réaffichage de la vue, mise à jour faite de la modification apportée à l'objet TenderStatus...

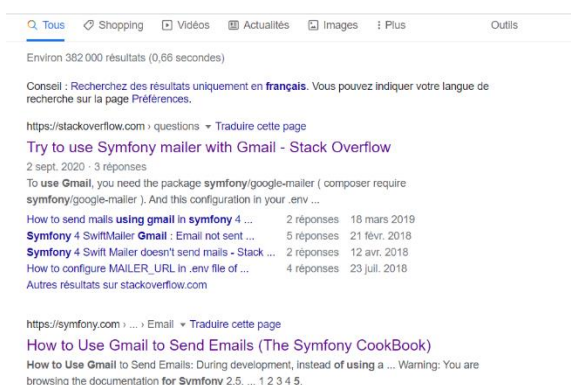
## 8 Exemple de recherche sur un site anglophone

Aujourd'hui, il existe bon nombre de sources d'informations et de forum d'échanges en langue française pour trouver des solutions aux problèmes des développeurs. Toutefois, les documentations des éditeurs, et surtout sur les technologies et leur version la plus récente ne sont pas toujours traduites immédiatement. De ce fait, il reste indispensable pour un développeur Web de maîtriser un minimum l'anglais.

Pour illustrer une situation dans laquelle mes connaissances en anglais m'ont été utiles, prenons l'exemple de mon besoin d'envoyer des courriels à partir d'une messagerie GMAIL.

Dans la barre de recherche de Google, j'ai tapé la question suivante en anglais : « **how to use gmail with symfony 5 ?** », signifiant « **comment utiliser GMAIL avec Symfony 5 ?** ».

Voici la page des propositions retournée par Google :

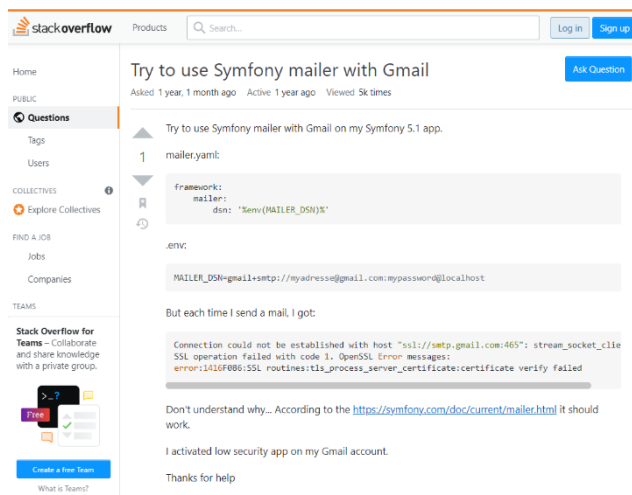


La première proposition correspond à un article du site Stackoverflow.com, en anglais, en date du 2 septembre 2020.

(url : <https://stackoverflow.com/questions/63710048/try-to-use-symfony-mailer-with-gmail>)

La seconde pointe sur un chapitre de la documentation de Symfony proposée par l'éditeur lui-même. De prime abord, cette source pourrait sembler plus intéressante, mais le simple aperçu du contenu de l'article de stackoverflow semble déjà apporter toutes les réponses que je recherche, je me lance alors sur cette option.

A la découverte de l'article, je découvre avec contentement que l'utilisateur à l'origine de la demande décrit de façon concise exactement le problème auquel je suis confronté.



Littéralement, il indique : « **j’essaie d’utiliser la messagerie Symfony avec Gmail dans mon projet Symfony 5.1** ». Mon projet est sous Symfony 5.2.9, ce qui n’est pas une version très éloignée de celle du développeur à l’origine de l’article, je reste confiant...

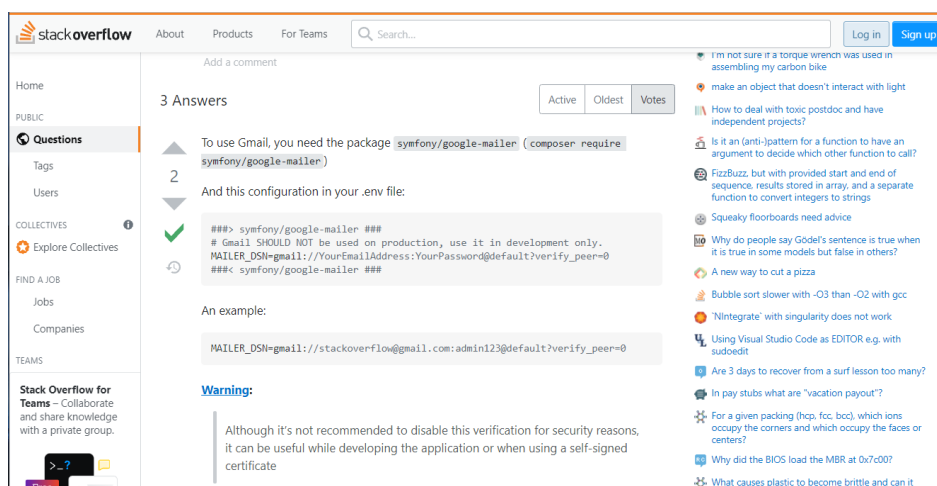
Il précise que le paramétrage de la messagerie dans le fichier MAILER.YAML pointe sur la variable d’environnement MAILER\_DSN, ce qui correspond exactement à ma situation.

Il indique ensuite quelle valeur il a tenté d’attribuer à la variable d’environnement initialisée dans le fichier .ENV, et j’observe que lui et moi avons à peu de choses près tenté d’en faire un même usage. Ensuite, il a ajouté : « **Mais à chaque fois que j’envoie un mail, j’obtiens :** », suivi de son message d’erreur.

Il précise aussi avoir commencé par chercher une solution dans la documentation de Symfony en expliquant « **Je ne sais pas pourquoi... au regard de « *lien vers la documentation Symfony* », ça devrait marcher. J’ai activé l’option basse sécurité des applications sur mon compte Google.** »

Rien que cette information me permet de constater que la documentation Symfony semble ne pas avoir été suffisamment claire, et que de plus, de mon côté je n’avais pas encore activé l’option « Accès moins sécurisé des applications » pour l’adresse Gmail que je veux utiliser avec la messagerie Symfony de mon projet, ce que je m’empresse de faire...

Ensuite, je poursuis ma lecture pour en arriver à la première réponse :



« **Pour utiliser Gmail, vous avez besoin du package symfony/google-mailer (composer require symfony/google-mailer)** ».

Puis le complément d’information suivant : « **Et cette configuration dans votre fichier .ENV :** », avec un exemple, que j’adapte immédiatement à mon projet dans mon fichier .ENV.

Puis, pour finaliser la configuration de mon projet Symfony, je lance comme indiquée la commande *composer require symfony/google-mailer* dans le terminal de mon VS-Code, afin d’installer le package idoine...

A l’issue de ces 3 étapes (activation de l’accès basse sécurité des applications à mon compte Gmail, installation du package dans mon projet Symfony et correction de la syntaxe de la valeur de configuration de ma variable d’environnement liée à la messagerie de Symfony), dès le premier essai d’envoi de courriel, l’aide trouvé sur le site Stackoverflow est concluante.

## 9 Conclusions

A l'issue de cette formation et l'obtention du Titre Professionnel de Développeur Web et Web Mobile, je compte me mettre en recherche active d'un poste de Développeur Web Back-end.

Pour autant, je compte bien très rapidement finaliser ce site et l'héberger, afin qu'il « vive » et rende les services pour lesquels il a été pensé. Puis enchaîner sur le développement de son pendant Web Mobile, sous la forme d'une Application Smartphone sous Angular, avec pour ambition d'en apprendre plus sur ce Framework, et ainsi élargir mon rayon de compétences.

Accessoirement, je ne serais pas peu fier de me présenter auprès de recruteurs avec ces deux productions en fonctionnement, sur mon Portfolio...

## 10 Remerciements

Je tiens ici à remercier toutes les personnes que mon parcours, tout au long de cette formation, m'a permis de rencontrer. En commençant par mon conseiller Pôle-emploi, Mr Kevin NDANDANI qui m'a aidé à constituer mon dossier de candidatures, Mme Brigitte ASSIER, responsable du stage chez Webforce 3, qui m'a fait confiance et l'a accepté, Mme Fouzia ELATRASSI ainsi que tous les formateurs Webforce 3 ; sans oublier Mr Faustin PEPIN de l'association Built2Build et l'ensemble de son équipe, pour leur accueil et leur soutien lors de la réalisation de mon projet de stage en entreprise.

Merci aussi à mes proches, qui m'ont soutenu dans mon projet et supporté dans les moments difficiles, mais aussi aidé, en jouant les « utilisateurs tests », par leurs critiques et remarques, qui m'ont permis d'améliorer au fur et à mesure mon travail, et par là même, m'ont poussé à aller chercher au-delà de mes connaissances du moment...