

Filière : Génie Logiciel (GL)

Projet de Fin d'Année – S2

Année universitaire 2020-2021

---

Rapport de PFA : Mise en place d'une plateforme  
de services d'autostop urbain

Equipe : - HARRAK Chaima  
- HOUSNI Badereddine

Encadrante :

Pr. ETTAZI Widad

---

## Remerciement

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont rendu possible la réalisation de ce projet, et qui ont contribué de près ou de loin à l'aboutissement de ce travail.

Nous tenons à Remercier en particulier notre professeure encadrante Madame Widad ETTAZI qui nous a donné la chance d'interagir avec un tel projet et qui nous a guidés dans notre première application web.

Merci également à tous les professeurs et le corps administratif de l'ENSIAS pour l'effort qu'ils ont fourni dans cette période de confinement afin de nous garantir une formation agréable.

## Dédicace

Nous dédions ce modeste travail à :

Des gens que personne d'autre ne peut compenser pour les sacrifices qu'ils ont faits pour notre éducation et notre bonheur, que Dieu les protège.

Notre famille et nos chers amis qui nous ont accordé leur soutien dans les instants les plus difficiles.

Tous nos formateurs et toute l'équipe pédagogique et administrative de la filière : génie logiciel (GL) pour l'aide qu'ils ont toujours porté aux étudiants.

Toute personne qui de près ou de loin a participé à la réalisation de ce projet.

## Résumé

Le projet est une réalisation d'une application web qui fournit un service d'autostop urbain sur mesure. Cette application met en relation, sans planification, les piétons avec les automobilistes qui passent à proximité et vont dans la même direction.

La conception de projets est réalisée par la méthode merise qui nous a facilité la tâche en organisant les idées et en structurant l'implémentation comme des entités et des relations. Le projet a exploité diverses technologies en se basant sur l'étude conceptuelle.

L'application est développée en utilisant les Frameworks JQuery et Bootstrap comme on a utilisé MySQL.

**Mots clés :** MCD /MySQL / phpMyAdmin / Diagramme de cas d'utilisation.

## Abstracts

The project is a realization of a web application that provides a custom urban hitchhiking service. This application connects pedestrians with motorists who pass nearby and go in the same direction without planning.

The project design is carried out by The MERISE method which has made it easier for us to organize ideas and structure implementation as entities and relationships. The project exploited a variety of technologies based on the conceptual design.

The application is developed using the Frameworks JQuery and Bootstrap as MySQL was used.

**Keywords :** CDM /MySQL / phpMyAdmin / use case diagram.

## Table des matières

<b>1. Chapitre 1 : Contexte général</b>	<b>1</b>
1.1. Le service d'autostop urbain	1
1.2. Problématique	1
1.3. Solution	1
<b>2. Chapitre 2 : Analyse</b>	<b>3</b>
2.1. Identification des acteurs	3
2.1.1. Le conducteur	3
2.1.2. Le passager	3
2.2. Identification des cas d'utilisation	4
2.2.1. Le conducteur	4
2.2.2. Le passager	4
2.3. Diagrammes des cas d'utilisation	4
<b>3. Chapitre 3 : Conception</b>	<b>5</b>
3.1. Méthode de conception utilisée	5
3.2. Tableau des entités	6
3.3. Tableau des Relations	7
3.4. Dictionnaire de données	7
3.5. Modèle conceptuel des données	9
<b>4. Chapitre 4 : Réalisation</b>	<b>10</b>
4.1. Environnement technique	10
4.1.1. Le langage HTML	10
4.1.2. CSS	11
4.1.3. La plateforme WampServer	12
4.1.4. La plateforme XAMPP	13
4.1.5. L'outil Apache	14
4.1.6. Le langage PHP	15
4.1.7. L'application PHPMyAdmin	16



<b>4.1.8. Mysql</b> .....	17
<b>5. Chapitre 5 : Présentation</b> .....	18
<b>Conclusion</b> .....	30
<b>Sitographie</b> .....	I
<b>Annexe</b> .....	II

## **1. Chapitre 1 : Contexte général**

### **1.1. Le service d'autostop urbain**

En cette période où le mot développement durable est très discutable, les initiatives pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub> se multiplient et passent parfois par des formes très simples. Les covoiturages ou les auto-stops, qui se pratiquent de plus en plus, sont des exemples phares. « L'auto-stop et le covoiturage sont plutôt usuels sûrs de longues distances, mais c'est moins facile de lever le pouce au bord d'une rue en ville, constate Jean-Sébastien Guitton, l'un des fondateurs du dispositif, par ailleurs chercheur en biodiversité dans un établissement public. De la même façon, quand on est automobiliste, on n'ose pas toujours faire monter des inconnus dans sa voiture. Avec ce système, on se sent plus légitime et on construit la confiance. »

### **1.2. Problématique**

Si faire de l'auto-stop pour parcourir de longues distances est toujours courant en région, rares sont les Ensiastes qui lèvent encore le pouce sur le bord de la route en milieu urbain. On souhaite réaliser une application qui facilite la tâche pour eux.

### **1.3. Solution**

La technique pourrait pourtant venir à la rescousse de cette pratique en mettant plus facilement en contacts passagers et conducteurs. Il s'agit d'un système d'auto-stop citoyen qui permet de partager autrement les mobilités en ville. En fait, chaque membre où Lauréat de l'ENSIAS souhaitant utiliser ce

système d'auto-stop citoyen doit attendre aux arrêts définis, et alerter sur sa destination le conducteur en plaçant sa carte d'adhérent sur un panneau aimanté pour informer de son lieu d'arrivée. Cette installation va permettre aux Ensiastes de se déplacer au sein de la commune gratuitement, et ainsi, transformer la voiture individuelle en une nouvelle forme de transport en commun à l'échelle locale.

## **2. Chapitre 2 : Analyse**

Dans cette partie nous nous intéressons à présenter notre démarche d'analyse, à savoir l'identification des acteurs et les diagrammes de cas d'utilisation.

### **2.1. Identification des acteurs**

Puisque l'application offre un service d'autostop urbain La première entité qui nous passe à l'esprit et qui soit concernée est bien sûr le conducteur ensuite le passager.

#### **2.1.1. Le conducteur**

Il est le 1er acteur principal, et sans lui on n'aura pas de service dans l'application. En fait, Il ajoute les informations concernant le trajet qu'il va suivre et plus précisément le parcours, l'heure et la date de départ en plus du nombre de places qui va transporter.

#### **2.1.2. Le passager**

Il est le 2eme acteur principal et il est le plus concerné par l'application puisqu'on rend service à lui. D'ailleurs, Il cherche si le trajet qu'il veut suivre est déjà proposé par un utilisateur de l'application ou non. Et pour cela, il entre les informations concernant son trajet à savoir le parcours, l'heure et la date de départ.



## 2.2. Identification des cas d'utilisation

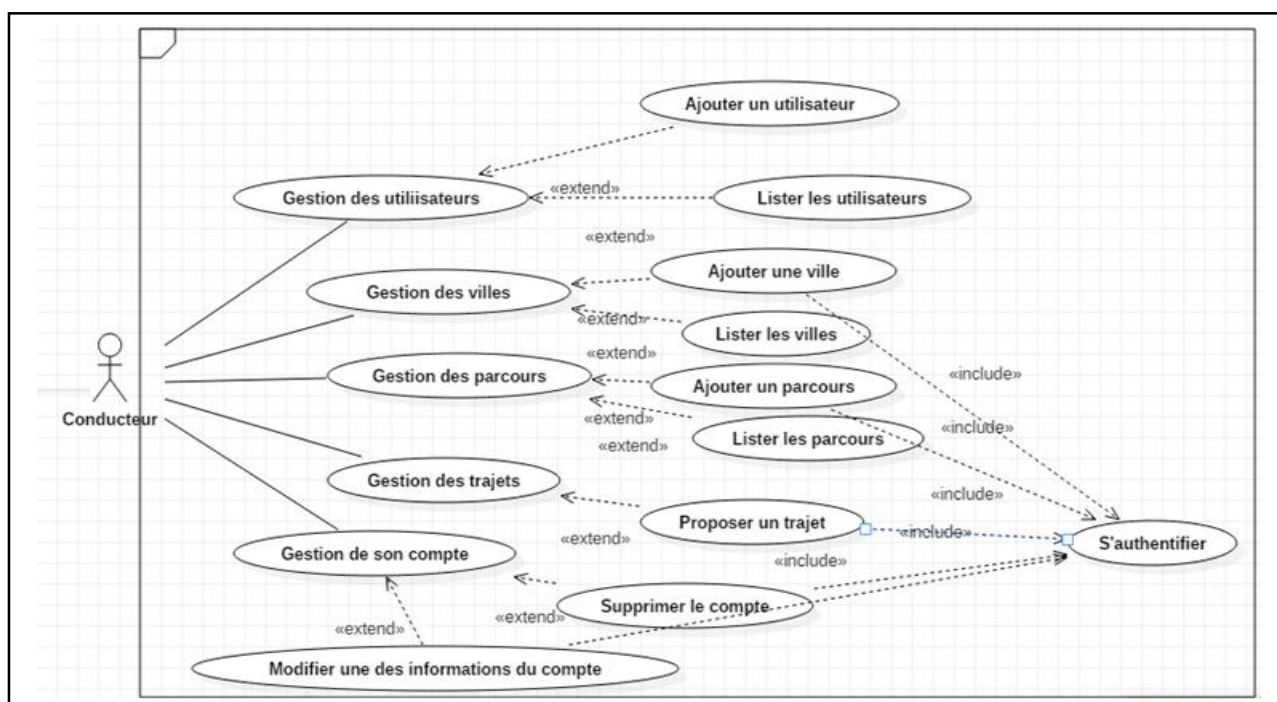
### 2.2.1. Le conducteur

Le conducteur doit avoir la possibilité d'ajouter des informations sur le trajet qu'il va suivre, en particulier la ville de départ et la ville d'arrivée qui doivent figurer dans la liste des parcours et la liste des villes, sinon il doit les ajouter dans ces listes. Il doit aussi avoir la possibilité de consulter, modifier et supprimer son profil.

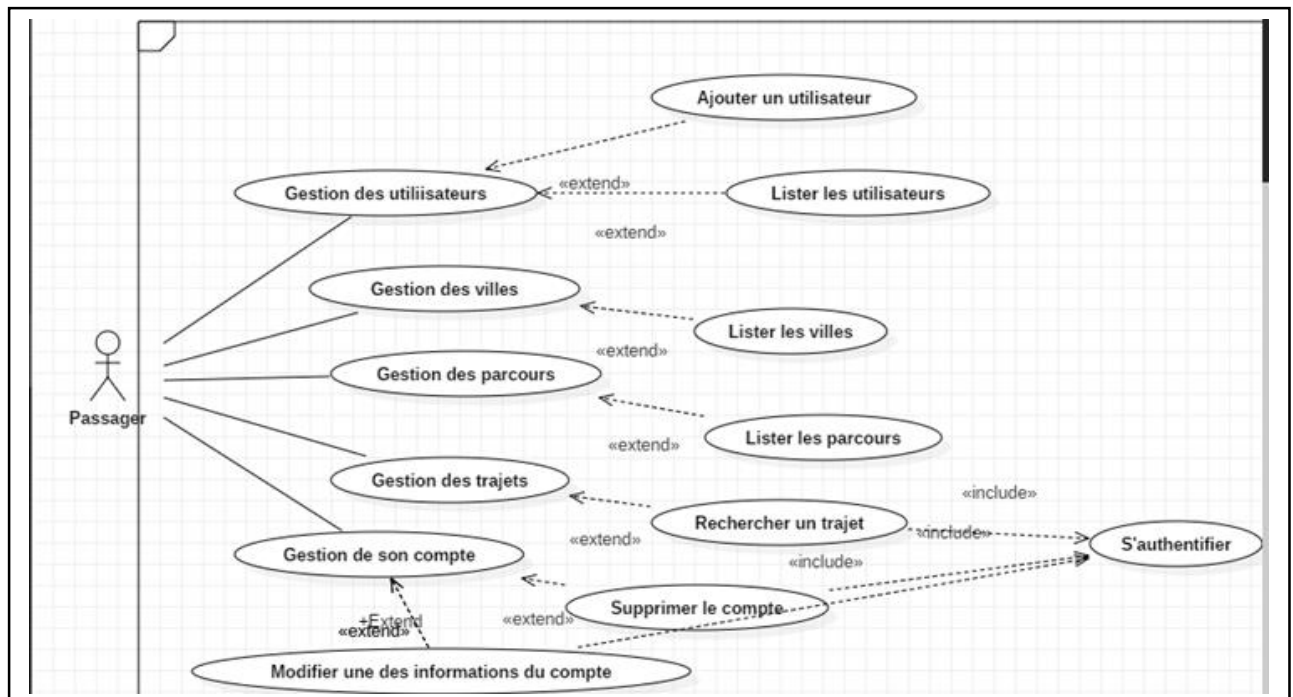
### 2.2.2. Le passager

Le passager doit avoir la possibilité d'ajouter des informations sur le trajet à chercher. Il doit aussi avoir la possibilité de consulter, modifier et supprimer son profil.

## 2.3. Diagrammes des cas d'utilisation



**FIG.01 Diagramme de cas d'utilisation du conducteur décrivant l'interaction entre le conducteur et le système**



**FIG.02 Diagramme de cas d'utilisation du passager décrivant l'interaction entre le passager et le système**

### 3. Chapitre 3 : Conception

#### 3.1. Méthode de conception utilisée

Pour la conception de notre système, nous avons utilisé la méthode MERISE permettant la structuration et l'organisation des données de manière optimale.

Au niveau conceptuel de la méthode MERISE, nous avons utilisé le Modèle Conceptuel de Données (MCD) qui permet de représenter d'une manière structurée les données impliquées dans notre système. Il nous fournit une description statique du système à l'aide des concepts de formalisme "entité-association".

Notre MCD est réalisé via le logiciel " Lucidchart ".

### 3.2. Tableau des entités

Voici le tableau des entités:

Entité	Description
Departement	La filière de l'étudiant Ensiaste
Division	L'année de l'étudiant Ensiaste
Etudiant	L'étudiant Ensiaste
Fonction	La fonction du personnel Ensiaste
Parcours	Les parcours entre les villes .
Personne	Tout type de personne hérite de cette entité.
Propose	Les trajets proposés par les covoiturants.
Salarie	Le salarie Ensiaste
Ville	Les villes

**Tableau.01    Tableau des entités**

### 3.3. Tableau des Relations

Voici le tableau de Relations :

Relation	Description
Ajouter	pouvoir ajouter une personne, une ville, un parcours.
Rechercher	Rechercher un trajet.
Proposer	Proposer un trajet.
Appartenir	Un étudiant peut appartenir à un département.
Travailler	Un salarié travaille dans une fonction.
Etudier	Un étudiant étudie dans un département.

**Tableau.02 Tableau des relations**

### 3.4. Dictionnaire de données

Ce tableau contient les principales données de la base de données de notre application :

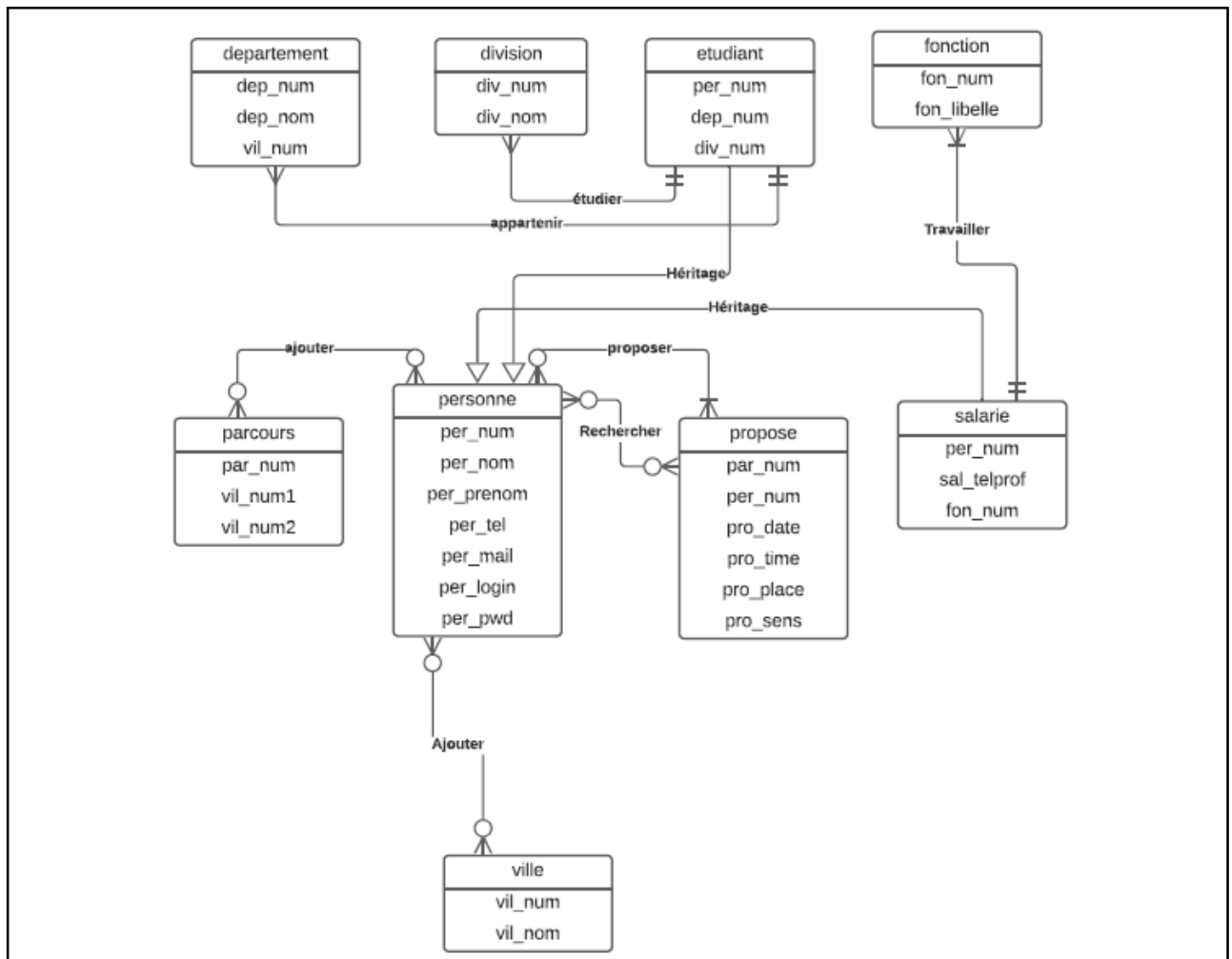
Attribut	Signification
dep_num	Le numéro du département.
dep_nom	Le nom du département.
div_num	Le numéro de la division .
div_nom	Le nom de la division.
per_num	Le numéro de la personne.
per_nom	Le nom de la personne

per_prenom	Le prénom de la personne
per_tel	Le téléphone de la personne
per_mail	Le mail de la personne
per_login	Le login de la personne
per_pwd	Le mot de passe de la personne
pro_date	La date du trajet proposé
pro_time	L'heure du trajet proposé
pro_place	Le nombre de places proposées dans ce trajet
sal_telprof	Le téléphone professionnelle du salarié Ensiaste
vil_num	Le numéro de la ville
vil_nom	Le nom de la ville
par_num	Le numéro du parcours
vil_num1	La ville 1 du parcours
vil_num2	La ville 2 du parcours
fon_num	Le numéro de la fonction du salarié Ensiaste.
fon_libelle	Le nom de la fonction du salarié Ensiaste.

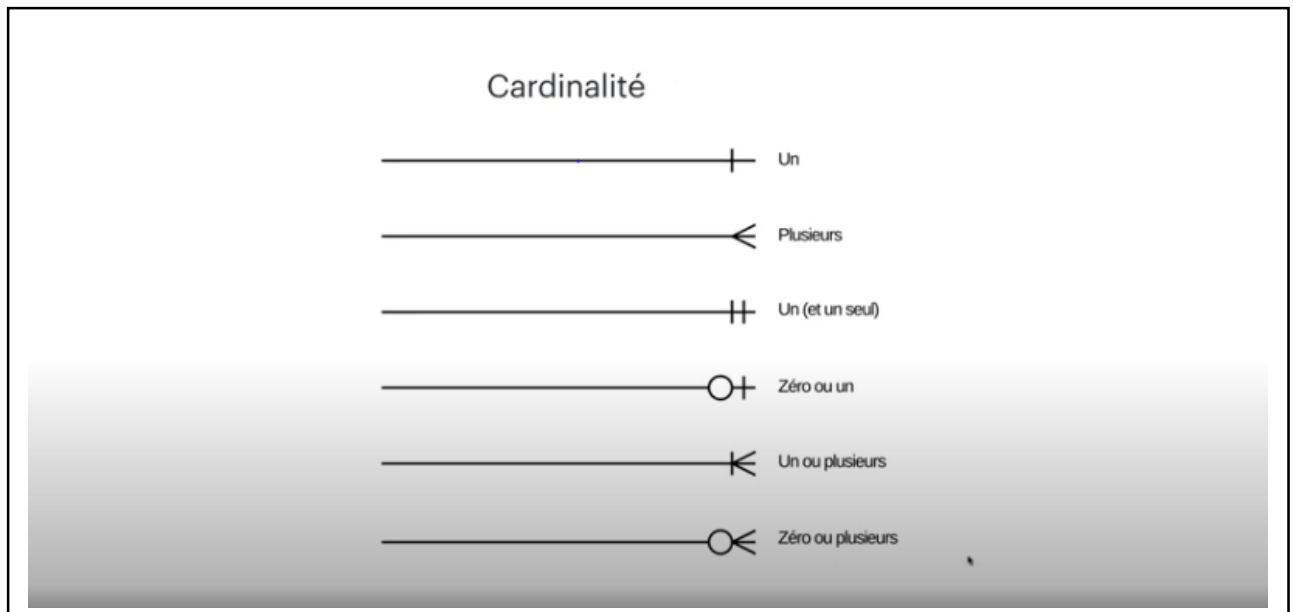
**Tableau.03    Tableau de description de données montrant chaque attribut avec sa sianification**

### 3.5. Modèle conceptuel des données

Ci-dessous est le Modèle conceptuel de données de la base de données de notre application.



**FIG.03 Le modèle conceptuel de donnée**



**FIG.04 Les symboles de cardinalité utilisés dans le MCD**

## 4. Chapitre 4 : Réalisation

Ce chapitre abordera les outils que nous avons choisis d'utiliser.

### 4.1. Environnement technique

#### 4.1.1. Le langage HTML



**FIG.05 Logo HTML 5**

L'**Hypertext Markup Language**, généralement abrégé **HTML**, est le format de données conçu pour représenter les pages web. C'est un langage de balisage qui permet d'écrire de l'hypertexte, d'où son nom. HTML permet également de structurer sémantiquement et de mettre en forme le contenu des pages, d'inclure des ressources multimédias dont des images et des formulaires de saisie.

#### 4.1.2. CSS

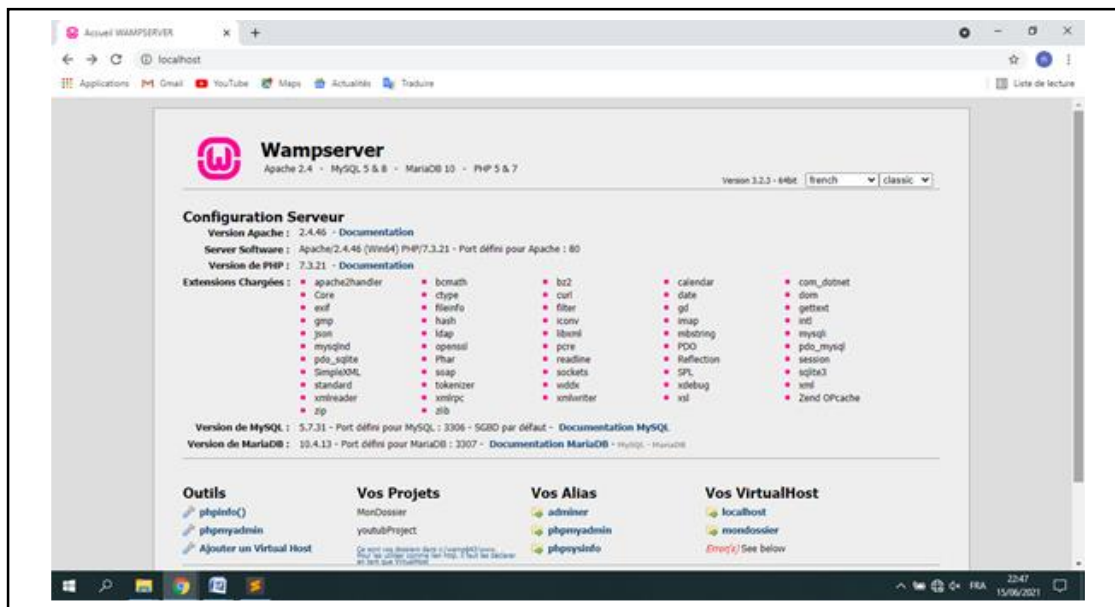


**FIG.06    Logo CSS**

Les feuilles de style en cascade, généralement appelées CSS de l'anglais Cascading Style Sheets, forment un langage informatique qui décrit la présentation des 27 documents HTML et XML. Les standards définissant CSS sont publiés par le World Wide Web Consortium (W3C). Introduit au milieu des années 1990, CSS devient couramment utilisé dans la conception de sites web et bien pris en charge par les navigateurs web dans les années 2000.



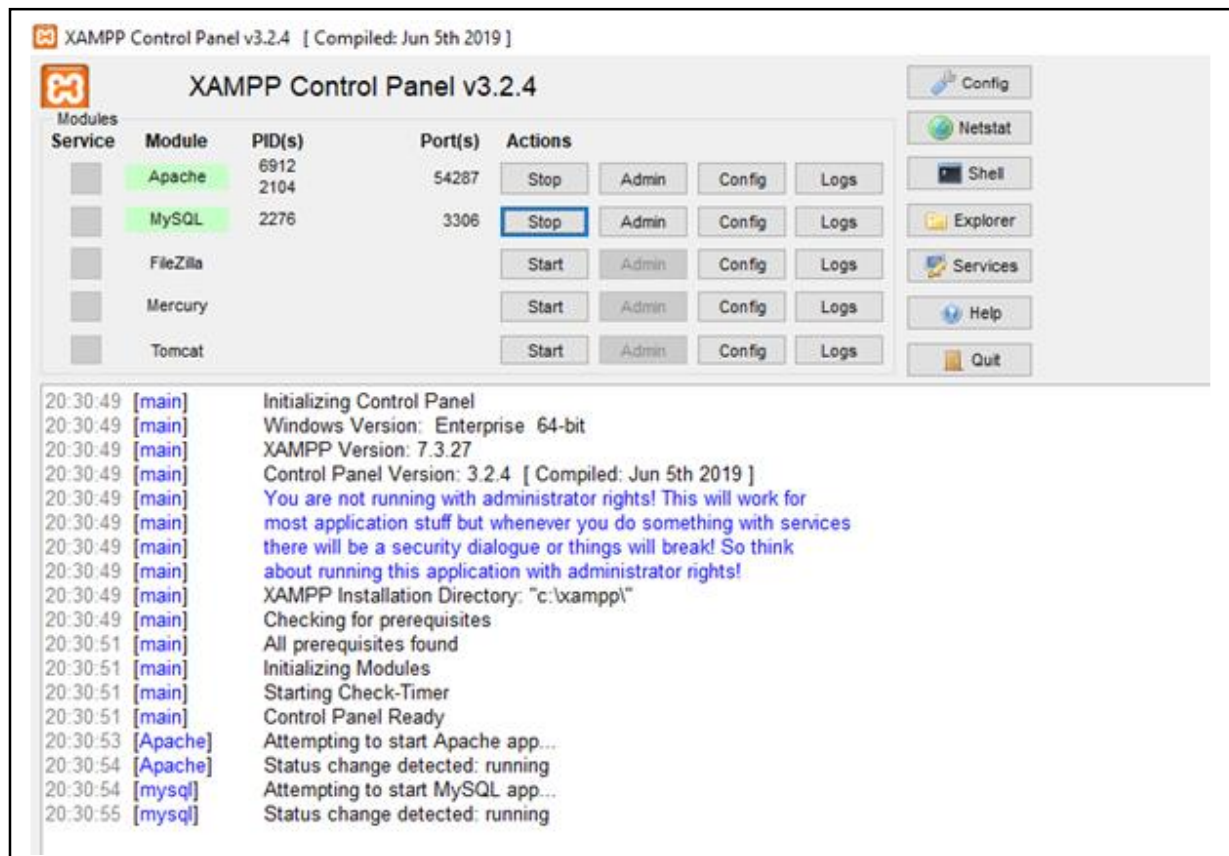
### 4.1.3. La plateforme WampServer



**FIG.07 Page d'accueil de WampServer**

**WampServer** (WAMP signifiant Windows Apache MySQL PHP) sont une plateforme de développement Web sous Windows. Il vous permet de développer des sites Web dynamiques à l'aide du serveur Apache, du langage de scripts PHP5 et d'une base de données MySQL version 5. Il possède également PHPMyAdmin et SQLite Manager pour gérer plus facilement vos bases de données. Il s'installe facilement et son utilisation très intuitive permet de le configurer très rapidement.

#### 4.1.4. La plateforme XAMPP



**FIG.08 Page d'accueil de Xampp**

**XAMPP** est un ensemble de logiciels servant à mettre en place aisément un serveur Web, un serveur FTP et un serveur de messagerie électronique. C'est une distribution de logiciels libres (X Apache MySQL Perl PHP) offrant une bonne souplesse d'utilisation, reconnue pour son installation simple et rapide. Ainsi, il est à la portée de la plupart de personnes dans la mesure où il ne requiert pas de connaissances spécifiques et fonctionne, qui plus est, sur les dispositifs d'exploitation les plus communs.

#### 4.1.5. L'outil Apache



FIG.09 Logo Apache

**Apache** est le serveur le plus répandu sur Internet. Apache est conçu pour prendre en charge de nombreux modules lui donnant des fonctionnalités supplémentaires : interprétation de plusieurs langages tels que PHP, réécriture d'URL, négociation de contenu, protocoles de communication additionnels, etc.

#### 4.1.6. Le langage PHP



FIG.10 Logo php

Le **PHP: HyperText Preprocessor**, plus connu sous son sigle **PHP**, est un langage de script libre principalement utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur HTTP, mais pouvant également fonctionner comme n'importe quel langage interprété de façon locale, en exécutant les programmes en ligne de commande. PHP est un langage impératif disposant depuis la version 5 de fonctionnalités de modèle objet complètes.

#### 4.1.7. L'application PHPMyAdmin



FIG.11 Logo phpMyAdmin

**PhpMyAdmin** (PMA) est une application Web de gestion pour les systèmes de gestion de base de données. Il s'agit de l'une des plus célèbres interfaces pour gérer une base de données MySQL sur un serveur PHP. De nombreux hébergeurs, qu'ils soient gratuits ou payants, le proposent ce qui permet à l'utilisateur de ne pas avoir à l'installer.

Cette interface pratique permet d'exécuter, très facilement et sans grandes connaissances dans le domaine des bases de données, de nombreuses requêtes comme les créations de table de données, les insertions, les mises à jour, les suppressions, les modifications de structure de la base de données.

#### 4.1.8. Mysql

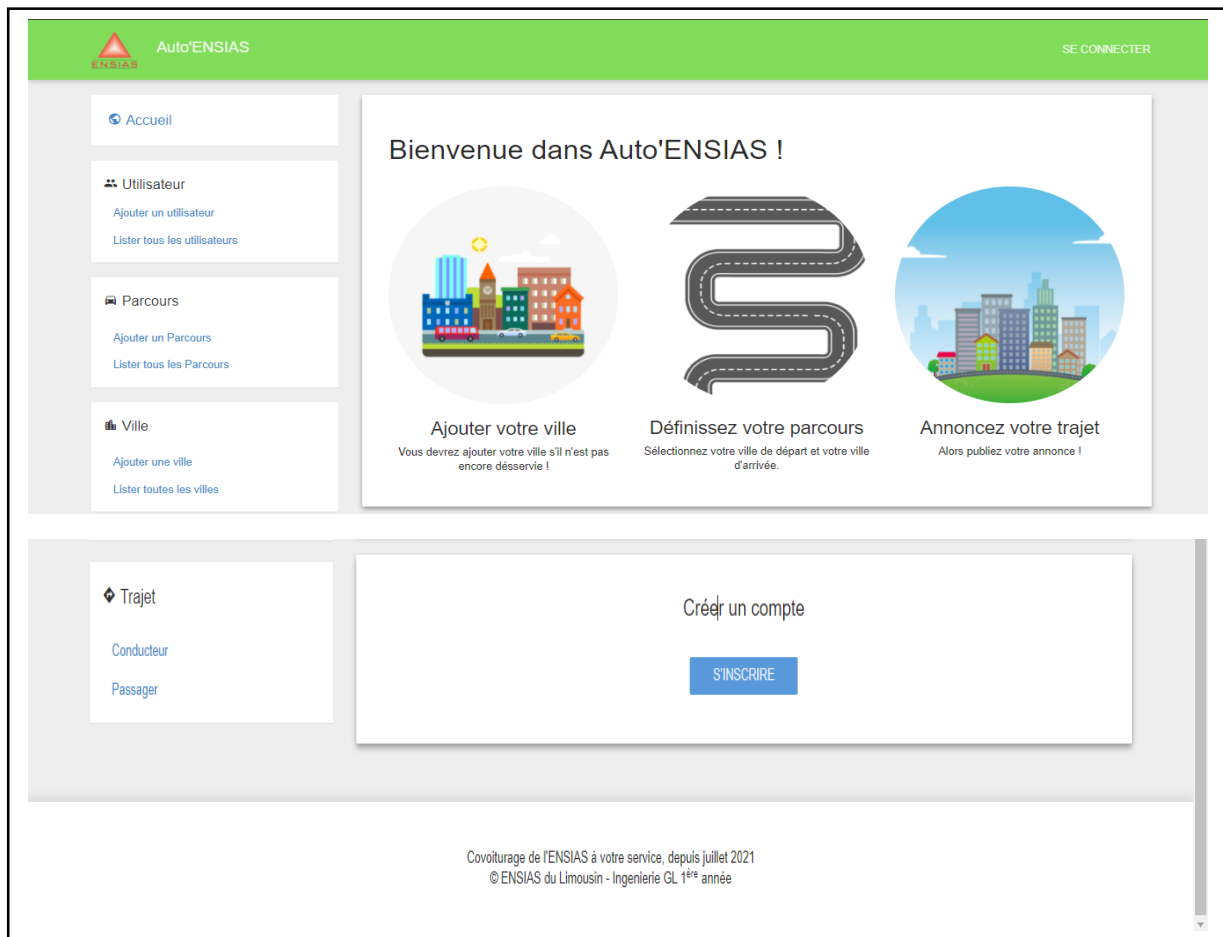


FIG.12 Logo MySQL

**Mysql** est un système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR). Il est distribué sous une double licence GPL et propriétaire. Il fait partie des logiciels de gestion de base de données les plus utilisés au monde<sup>4</sup>, autant par le grand public (applications web principalement) que par des professionnels.

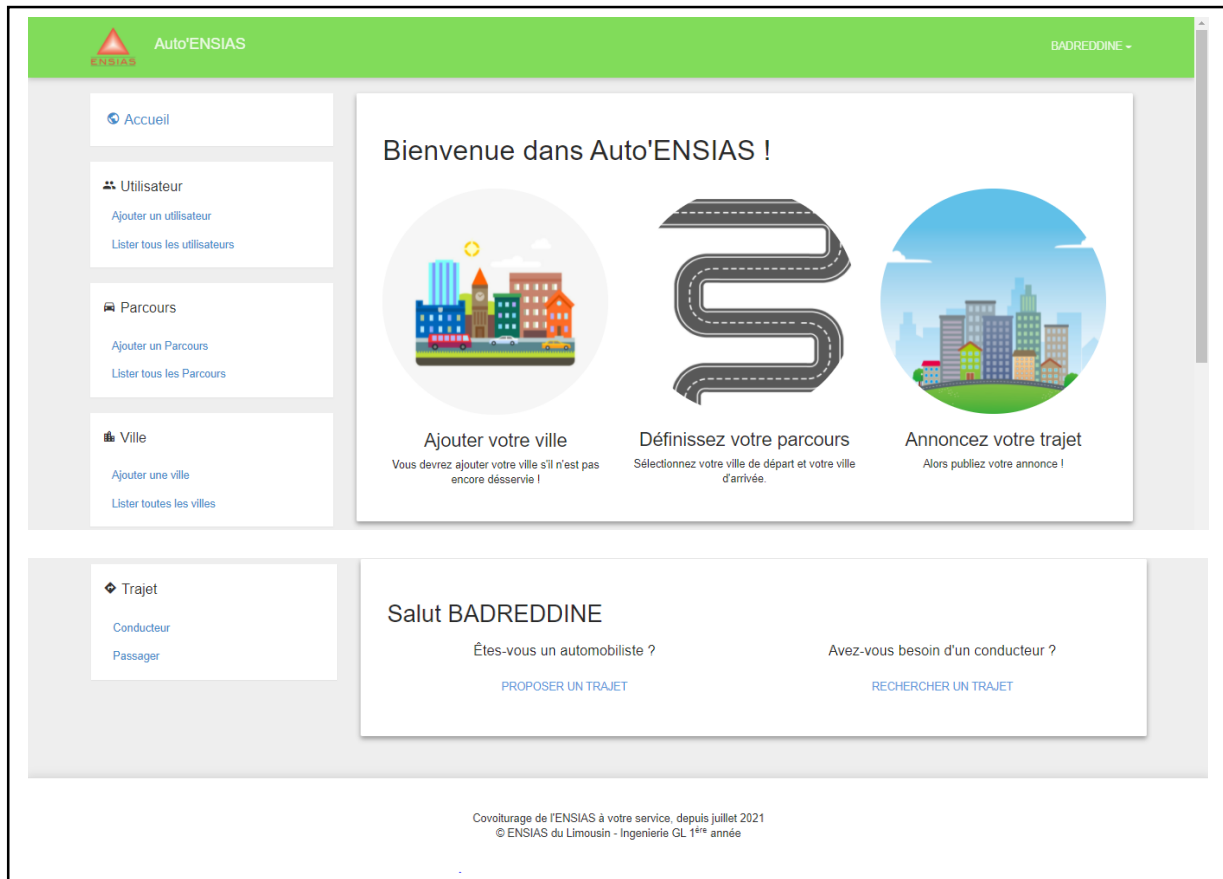
## 5. Chapitre 5 : Présentation

Ce chapitre contient tous les vues de l'application avec chaque vue et sa description.

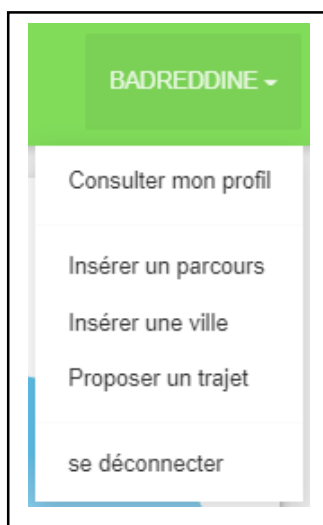


**FIG.13 La page d'accueil en mode non connecté**

C'est la première page de l'application qui donne la possibilité de se connecter en tant que conducteur ou passagers, ou si c'est la première visite d'un future utilisateur du site pour s'inscrire.



**FIG.14 La page d'accueil en mode connecté**



Lorsque vous vous connectez à votre compte, si vous cliquez sur votre login, un menu déroulant «dropdown-menu » s'affiche pour vous donner la possibilité de voir votre profil, d'ajouter un parcours, d'ajouter une ville, de proposer un trajet et de se déconnecter.

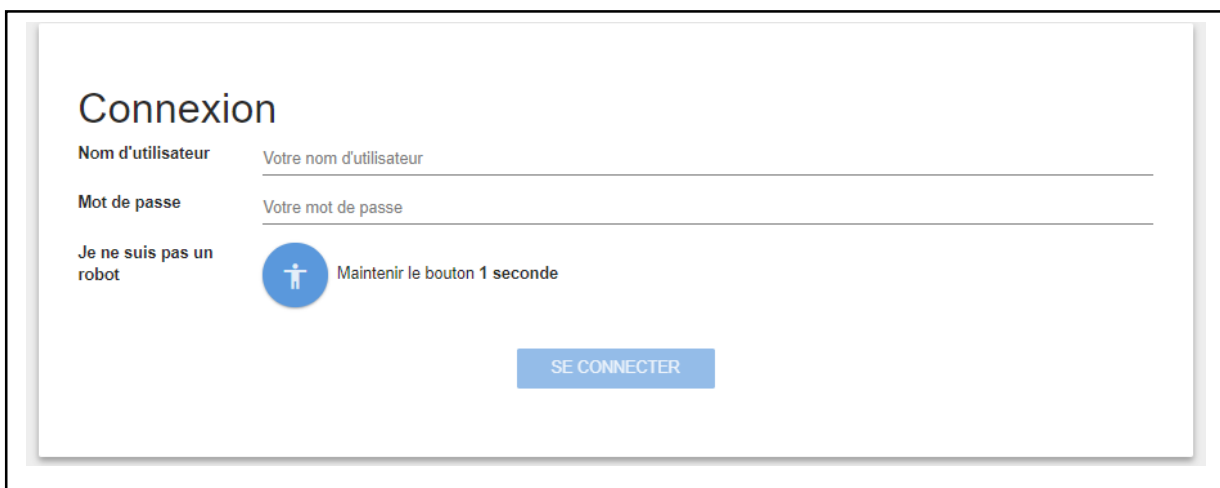
**FIG.15 Dropdown-menu**





**FIG.16 Ajout d'un utilisateur**

La page où vous entrez tous vos informations pour s'inscrire.



**FIG.17 Se connecter**

La page où vous entrez vos informations de connexion.

### Détail sur l'étudiant BADREDDINE HOUSNI

Prénom	Nom	Adresse e-mail	Téléphone	Département	Division
BADREDDINE	HOUSNI	badreddinehousni@gmail.com	Voir le numéro	GL	Année 1

[MODIFIER](#)
[SUPPRIMER](#)

**FIG.18 La modification/ suppression du profil**

### Détail sur l'étudiant BADREDDINE HOUSNI

Prénom	Nom	Adresse e-mail	Téléphone	Département	Division
BADREDDINE	HOUSNI	badreddinehousni@gmail.c	0613546881	GL	Année 1

[ENREGISTRER](#)

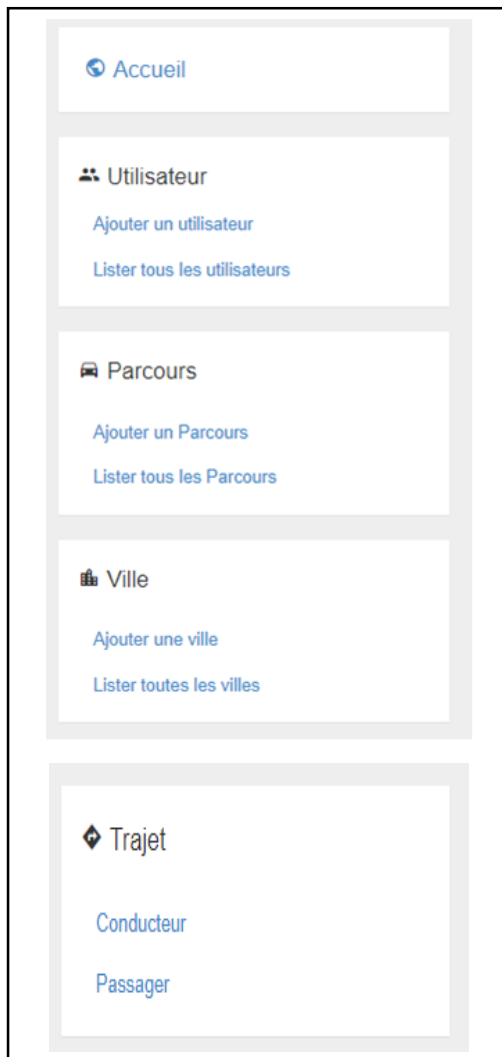
**FIG.19 L'enregistrement de la modification du profil d'utilisateur**

### Modification d'une personne

La personne a bien été modifiée.

[REVENIR À LA LISTE DES PERSONNES](#)
[RETOUR AU PROFIL](#)

**FIG.20 Le message de confirmation des modifications**



**FIG.21 Le menu de l'application**

### Liste des utilisateurs

#	Prénom	Nom
66	Abo bakr	abo bakr
52	Hawdi	Adam
38	OUSSAMA	ADIL
53	Jaafar	Hamid
58	chaliama	HARRAK
54	Badr	Hary
60	Hajar	HOUSNI
1	Yasser	HOUSNI
68	BADREDDINE	HOUSNI
56	badr	hsni
39	Amine	Morchid
3	Ayoub	Nait

[AJOUTER UNE NOUVELLE PERSONNE](#)

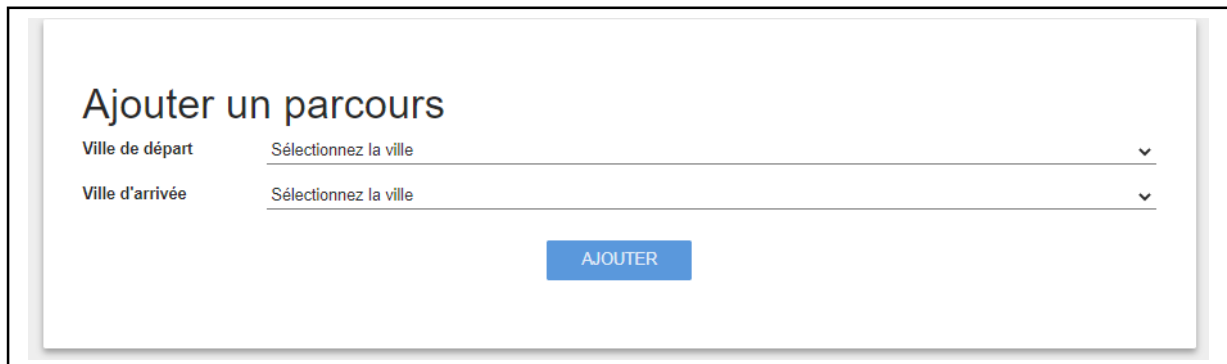
**FIG.22** Lister les utilisateurs de l'application

### Ajouter un parcours

Vous devez être connecté pour accéder à cette page.

[ACCÉDER À LA PAGE DE CONNEXION](#)

**FIG.23** L'ajout d'un parcours en mode non connecté



Ajouter un parcours

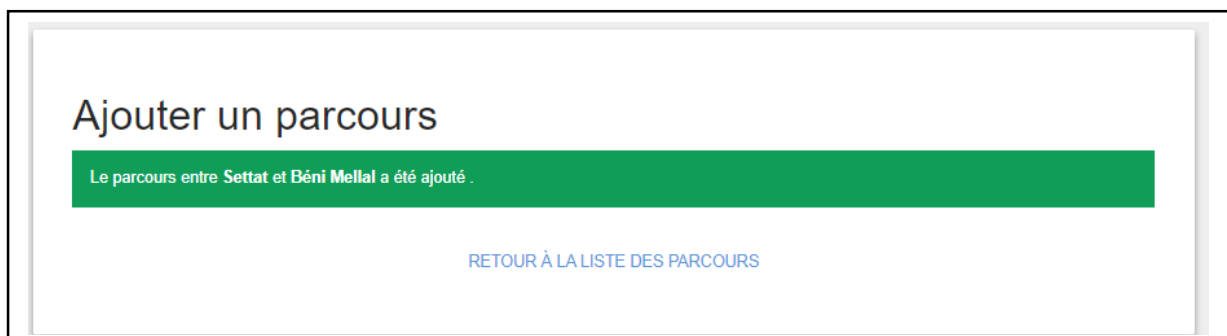
Ville de départ Sélectionnez la ville ▼

Ville d'arrivée Sélectionnez la ville ▼

AJOUTER

**FIG.24 Ajout d'un parcours**

C'est dans cette page où l'utilisateur peut ajouter un parcours.



Ajouter un parcours

Le parcours entre Settat et Béni Mellal a été ajouté .

[RETOUR À LA LISTE DES PARCOURS](#)

**FIG.25 Ajout d'un parcours avec succès**

La page qui s'affiche lorsque vous ajoutez un parcours.

### Liste des parcours proposés

# -	Ville de départ -	Ville d'arrivée -
1	Salé	Béni Mellal
2	Tanger	Casa
3	Fès	Marrakech
4	Casa	Marrakech
5	Agadir	Béni Mellal
7	Agadir	Taza
8	Agadir	Casa
9	Agadir	Casa
10	Agadir	Casa
11	Rabat	Marrakech
12	Agadir	Fès
13	Settat	Rabat
14	Settat	Béni Mellal

**FIG.26 La liste des parcours proposés**

La page où sont stockés tous les parcours proposés dans l'application.

### Ajouter une ville

Nom de la ville

**FIG.27 Ajout d'une ville**

C'est dans cette page où l'utilisateur peut ajouter une ville.



**FIG.28 Le message de confirmation de l'ajout d'une ville**

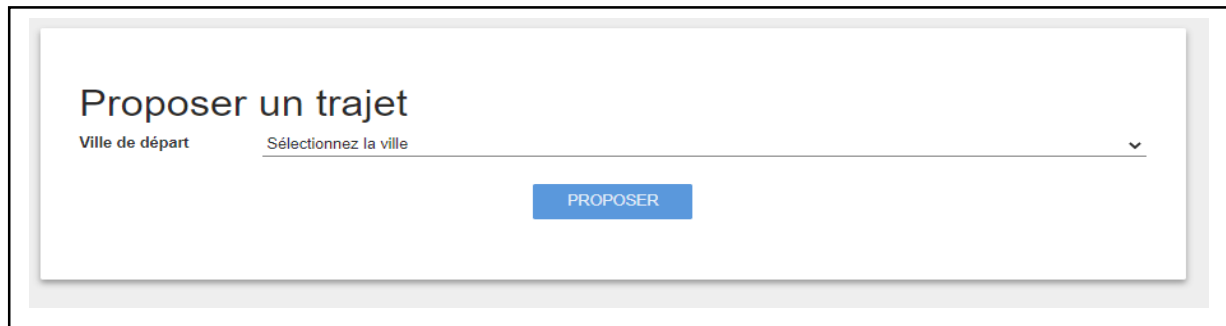
La page qui s'affiche lorsque vous ajoutez un parcours.

Liste des villes

#	Nom
15	Agadir
11	Béni Mellal
19	Berrechid
5	Casa
18	Dakhla
8	Fès
13	Marrakech
9	Meknès
14	Mohammédia
6	Rabat
10	Salé
12	Settat
7	Tanger

**FIG.29 La liste des villes**

La page où sont stockés toutes les villes proposés dans l'application.



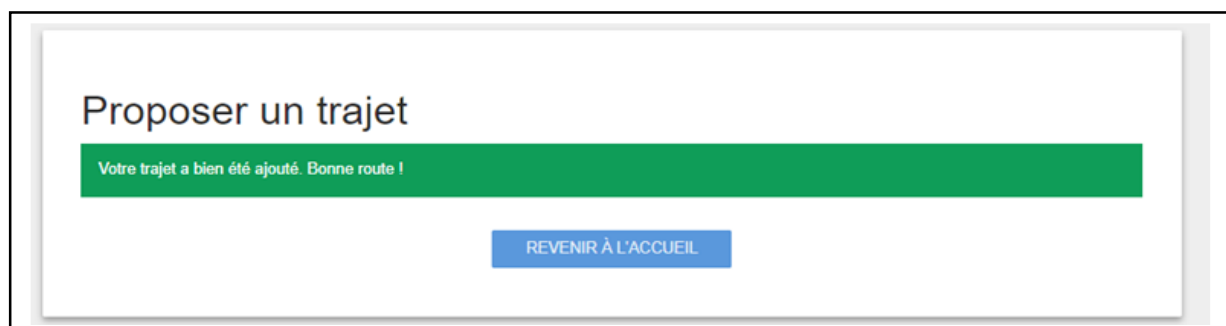
**FIG.30 Proposition du trajet - 1<sup>er</sup> page**

C'est dans cette page où le covoiturant peut proposer un trajet en insérant la ville de départ.



**FIG.31 Proposition du trajet - 2<sup>e</sup> page**

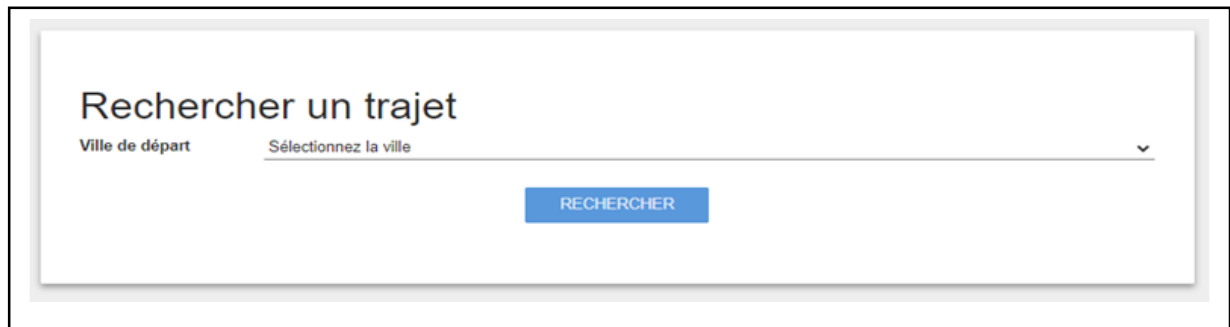
C'est la 2ème page concernant le propose de trajet ,on insère la date de départ , l'heure, ville d'arrivée et le nombre de places.



**FIG.32 Ajout d'un trajet avec succès**

La page qui s'affiche lorsque vous ajoutez un trajet.





**FIG.33 La recherche du trajet - 1<sup>er</sup> page**

C'est dans cette page où le covoituré peut rechercher un trajet en insérant la ville de départ.



**FIG.34 La recherche du trajet - 2<sup>e</sup> page**

C'est la 2ème page concernant la recherche de trajet ,on insère la date de départ , l'heure, ville d'arrivée

### Rechercher un trajet

Ville de départ ▾	Ville d'arrivée ▾	Date de départ ▾	Heure de départ ▾	Nombre de places ▾	Nom du covoitureur ▾
Settat	Béni Mellal	2021-06-26	22:00:00	4	BADREDDINE HOUSNI

Vous devez contacter le conducteur téléphoniquement en passant vers la liste des utilisateurs puis en cliquant sur le numéro d'utilisateur correspondant à ce conducteur et vous allez se retrouver dans la page des informations de ce conducteur

[FAIRE UNE NOUVELLE RECHERCHE](#)

**FIG.35 Trajet trouvé & validation par contact téléphonique**

La page qui s'affiche lorsque vous trouvez votre trajet cherché.

### Rechercher un trajet

Aucun trajet ne correspond à votre recherche.

[FAIRE UNE NOUVELLE RECHERCHE](#)

**FIG.36 Trajet non trouvé**

La page qui s'affiche lorsque le trajet cherché n'existe pas.

## Conclusion

Ce projet s'est révélé très enrichissant dans la mesure où il a consisté en une approche concrète du métier d'informaticien. En effet, les techniques utilisées dans le projet se considèrent comme aspects essentiels de notre futur métier ainsi que les technologies utilisé dans le projet relèvent du monde professionnel.

De plus, ce projet nous a permis d'appliquer nos connaissances acquises lors de notre formation dans le but de produire une application web avec des normes professionnelles.

Même si nous avons rencontré quelques problèmes tels que le fait de se familiariser avec les techniques et technologies étant quelque chose de nouveau pour nous.

En bref, le projet a été l'occasion de toucher à l'importance du travail au sein d'un groupe et de découvrir et utiliser des fonctionnalités nouvelles.

## Sitographie

Pour réaliser notre projet on a utilisé les sources suivantes :

- <https://openclassrooms.com/fr/>
- XAMPP, v7.3.5, Disponible sur : <https://www.apachefriends.org/index.html>.
- Sublime Text,, v3.1.1, Disponible sur : <https://www.sublimetext.com/>
- Les tutoriels vidéos , Disponible sur : <https://www.youtube.com/>
- <https://stackoverflow.com/>
- <https://www.w3schools.com/>
- <https://php.net/>
- <https://www.fr.wikipedia.org/>

## Annexe

Liste des figures :

FIG.01 Diagramme de cas d'utilisation du conducteur décrivant l'interaction entre le conducteur et le système

FIG.02 Diagramme de cas d'utilisation du passager décrivant l'interaction entre le passager et le système

FIG.03 Le modèle conceptuel de donnée

FIG.04 Les symboles de cardinalité utilisés dans le MCD

FIG.05 Logo HTML 5

FIG.06 Logo CSS

FIG.07 Page d'accueil de WampServer

FIG.08 Page d'accueil de Xampp

FIG.09 Logo Apache

FIG.10 Logo php

FIG.11 Logo phpMyAdmin

FIG.12 Logo MySQL

FIG.13 La page d'accueil en mode non connecté

FIG.14 La page d'accueil en mode connecté

FIG.15 Dropdown-menu

FIG.16 Ajout d'un utilisateur

FIG.17 Se connecter

FIG.18 La modification/ suppression du profil

FIG.19 L'enregistrement de la modification du profil d'utilisateur

FIG.20 Le message de confirmation des modifications

FIG.21 Le menu de l'application

FIG.22 Lister les utilisateurs de l'application

FIG.23 L'ajout d'un parcours en mode non connecté

FIG.24 Ajout d'un parcours

FIG.25 Ajout d'un parcours avec succès

FIG.26 La liste des parcours proposés

FIG.27 Ajout d'une ville

FIG.28 Le message de confirmation de l'ajout d'une ville

FIG.29 La liste des villes

FIG.30 Proposition du trajet - 1er page

FIG.31 Proposition du trajet - 2e page

FIG.32 Ajout d'un trajet avec succès

FIG.33 La recherche du trajet - 1er page

FIG.34 La recherche du trajet - 2e page

FIG.35 Trajet trouvé & validation par contact téléphonique

FIG.36 Trajet non trouvé



Liste des tableaux :

Tableau.01    Tableau des entités

Tableau.02    Tableau des relations

Tableau.03    Tableau de description de données montrant chaque attribut avec sa signification