

CFPT - INFORMATIQUE

Manuel Technique

Travail Pratique Individuel

CFC Informaticien – Développement d’application



Figure 1 – Image de couverture

Kylian GABBIANELLI

I.DA-P4C

15 mai 2024

Formatrice : Arielle Moro

Experts : Thomas TETART et Romain GISIGER

Table des matières

1.	Introduction.....	4
2.	Rappel du cahier des charges.....	4
2.1.	But de l'application.....	4
2.2.	Fonctionnalités à réaliser	4
2.3.	Matériels et logiciels nécessaires	4
2.4.	Technologies à utiliser.....	4
2.5.	Livrables.....	4
3.	Méthodologie	5
4.	Analyse fonctionnelle	5
4.1.	Fonctionnalités implémentées.....	5
4.2.	Interfaces.....	6
4.2.1.	Page d'accueil.....	6
4.2.2.	Page d'inscription	7
4.2.3.	Page de connexion	7
4.2.4.	Page principale	8
4.2.5.	Fenêtre d'édition du profil utilisateur.....	9
4.2.6.	Page de gestion des voyages	9
4.2.7.	Page de gestion des point	10
4.2.8.	Page de gestion des partages.....	11
4.2.9.	Fenêtre modale de reliaage d'un point.....	12
5.	Analyse organique	13
5.1.	Architecture.....	13
5.2.	Modélisation de la base de données.....	13
5.2.1.	Modèle conceptuel de données (MCD).....	13
5.2.2.	Modèle logique de données (MLD).....	14
5.2.3.	Dictionnaire de données	14
5.2.4.	Modèle physique de données (MPD).....	15
5.3.	Arborescence.....	16
5.4.	Description des fichiers	17
5.4.1.	Script SQL.....	17
5.4.2.	Modèles.....	17
5.4.3.	Vues	18

5.4.4.	Contrôleurs.....	20
5.4.5.	Point d'entrée de l'application	20
5.5.	Description des classes.....	20
5.5.1.	Classe Database.....	20
5.5.2.	Classes « Tables »	21
5.5.3.	Classes « Records ».....	22
5.6.	Librairies / APIs.....	22
5.6.1.	Geoapify	22
5.6.2.	Leaflet.....	22
5.6.3.	Bootstrap	23
5.7.	Améliorations possibles.....	23
6.	Tests.....	23
6.1.	Plan de tests	23
6.2.	Rapport de tests	31
6.2.1.	Durant l'implémentation (29.04 – 08.05).....	31
6.2.2.	À la fin de l'implémentation (13.05).....	34
7.	Conclusion	35
7.1.	Bilan personnel.....	35
8.	Table des illustrations.....	35
9.	Liens et références	36
9.1.	Documentations	36
9.2.	Règles de nommages.....	36
9.3.	Aides spécifiques	36
10.	Annexes	37
10.1.	Planning prévisionnel	37
10.2.	Planning effectif.....	38
10.3.	Code source	39

1. Introduction

Ce document représente le manuel technique du projet réalisé dans le cadre de mon Travail Pratique Individuel pour l'obtention de mon CFC d'informaticien, et est destiné aux experts en charge d'évaluer mon travail ainsi qu'à ma formatrice. Il porte sur une application web de voyage intitulée « Carnet de Voyage », réalisé pour une startup genevoise fictive nommé « TravelUp ». Le document comprend différents chapitres visant à fournir une compréhension approfondie du processus de développement, des résultats obtenus et du fonctionnement du projet, comme le cahier des charges, une analyse fonctionnelle et organique ainsi qu'un plan et un rapport de tests.

2. Rappel du cahier des charges

2.1. But de l'application

L'objectif de l'application est de permettre à ses utilisateurs, via une carte interactive, de sauvegarder les lieux qu'ils découvrent lors de leurs voyages, afin qu'ils puissent les revisiter plus tard et les faire découvrir à d'autre voyageurs en offrant la possibilité de partager les points d'intérêts entre les utilisateurs.

2.2. Fonctionnalités à réaliser

Dans un premier temps, l'application doit permettre aux utilisateurs de s'inscrire et de se connecter. Ensuite, une fois connectés, un utilisateur doit pouvoir modifier les informations de son profil et se déconnecter. De plus, il doit pouvoir créer et gérer des voyages ainsi que leurs points d'intérêts, et les visualiser sur une carte interactive. Ces points, il doit également être en mesure de les partager à d'autres utilisateurs et d'accéder à ceux qu'on lui a partagé, pour éventuellement les relier à ces voyages.

2.3. Matériels et logiciels nécessaires

- Ordinateur de l'école (PC) avec un écran
- Windows 10
- Suite Microsoft Office
- Git

2.4. Technologies à utiliser

- Web : **HTML 5, CSS, Javascript et PHP 8.3**
- Base de données : **MaraDB 10.6**
- Environnement virtuel : **WSL1, Ubuntu 22.04**

2.5. Livrables

- Planning prévisionnel, à rendre en fin de première journée de travail
- Manuel technique

- Manuel utilisateur
- Journal de bord
- Résumé du TPI
- Code source

3. Méthodologie

Pour la réalisation de ce travail j'ai opté pour la méthode en 6 étapes, qui consiste à diviser le projet en différentes parties à suivre dans l'ordre suivant :

- S'informer → prendre connaissance de l'énoncé
- Planifier → définir les tâches et réaliser un planning prévisionnel en conséquence
- Décider → faire la conception de l'application, notamment de la base de données
- Réaliser → implémenter l'application
- Contrôler → suivre le plan de test et remplir le rapport de test
- Évaluer → porter un regard critique sur le travail fourni (en dehors du cadre du TPI)

4. Analyse fonctionnelle

4.1. Fonctionnalités implémentées

Voici la liste des fonctionnalités qui ont été implémenter :

- Authentification
 - Inscription avec nom, prénom, email et mot de passe
 - Connexion avec email et mot de passe
 - Déconnexion
- Édition du profil utilisateur
 - Modification des informations de son compte, à confirmer en rentrant son mot de passe
- Carte interactive
 - Visualisation des points des voyages sélectionnés dans le menu latéral
 - Affichage des détails des points dans un pop-up lorsque l'on clique sur leur marker
- Gestion des voyages
 - Création de voyages avec un titre, une description et des dates de début et de fin
 - Modification des informations des voyages
 - Suppression des voyages
 - Impossible si le voyage comporte des points partagés avec d'autres utilisateurs
- Gestion des points d'intérêts
 - Création de points d'intérêts avec nom, description, voyage, date de visite et lieu
 - Le lieu peut être choisi en rentrant une adresse ou en cliquant à un endroit sur une carte interactive disponible dans le formulaire
 - Modifier les informations des points, y compris le lieu de la même manière qu'à la création
 - Supprimer des points

- Impossible si le point est partagé avec des utilisateurs
- Gestion des partages
 - Création de partages en sélectionnant un utilisateur qui peut aussi être trouvé en utilisant une barre de recherche
 - Suppression de partages en sélectionnant un utilisateur
- Gestion des points partagés
 - Relier des points partagés par d'autres utilisateurs, à ses propres voyages
 - Délier les points partagés par d'autres utilisateurs, de ses voyages

4.2. Interfaces

4.2.1. Page d'accueil



Figure 2 – Page d'accueil

La page d'accueil est la page par défaut sur laquelle on arrive en accédant à l'application. Et permet, via deux boutons, d'accéder aux pages d'inscription et de connexion.

4.2.2. Page d'inscription

The screenshot shows the registration form for the Carnet de Voyages website. At the top left is a logo of a travel book with a map pin. The title "Carnet de Voyages" is displayed in bold. Below the title is a white rectangular form with the following fields:

- Nom: Entrer votre nom
- Prénom: Entrer votre prénom
- Email: Entrer un email
- Mot de passe: Entrer un mot de passe
- Confirmer le mot de passe: Entrer à nouveau le mot de passe

A blue "S'inscrire" button is located below the password fields. At the bottom of the form is a dark grey button labeled "Je possède déjà un compte".

La page d'inscription contient simplement un formulaire permettant de s'inscrire sur le site. Et met à disposition un bouton pour accéder à la page de connexion.

4.2.3. Page de connexion

La page d'inscription contient simplement un formulaire permettant de s'inscrire sur le site. Et met à disposition un bouton pour accéder à la page de connexion.

The screenshot shows the connection form for the Carnet de Voyages website. At the top left is a logo of a travel book with a map pin. The title "Carnet de Voyages" is displayed in bold. Below the title is a white rectangular form with the following fields:

- Email: Entrer votre email
- Mot de passe: Entrer votre mot de passe

A link "Mot de passe oublié ?" is located above the "Se connecter" button. Below the password field is a dark grey button labeled "Je ne possède pas de compte".

Figure 4 – Page de connexion

4.2.4. Page principale

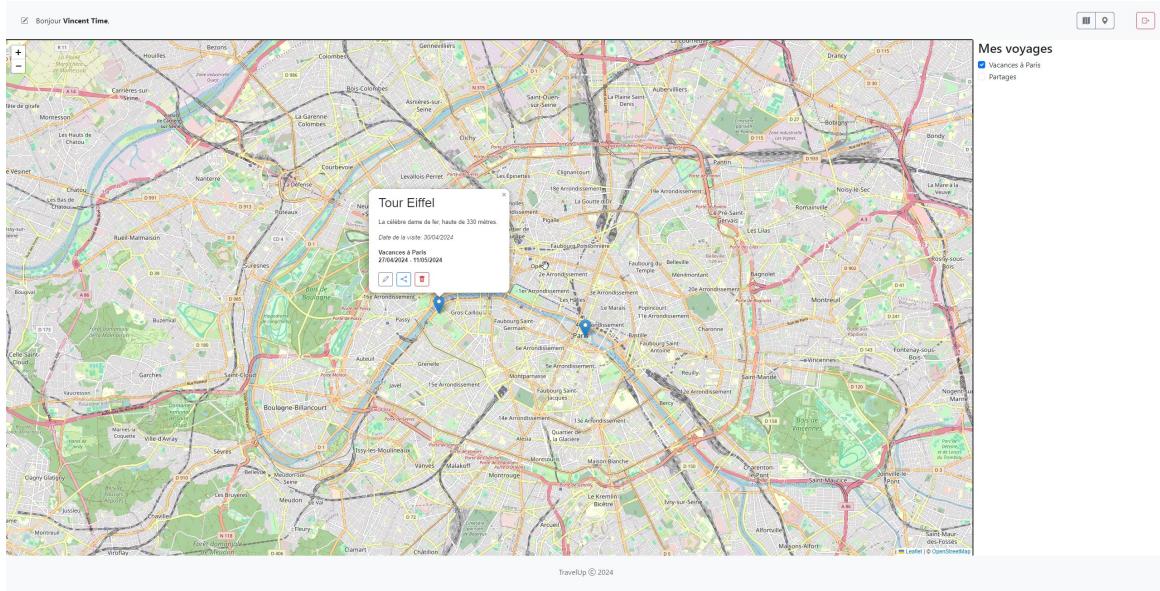


Figure 5 – Page principale

Il s'agit de la page au cœur du site pour l'utilisateur connecté, depuis laquelle toutes les autres pages et fonctionnalités sont accessibles. C'est ici que nous trouvons la carte interactive avec les points d'intérêts, mais également la liste des voyages.

4.2.5. Fenêtre d'édition du profil utilisateur

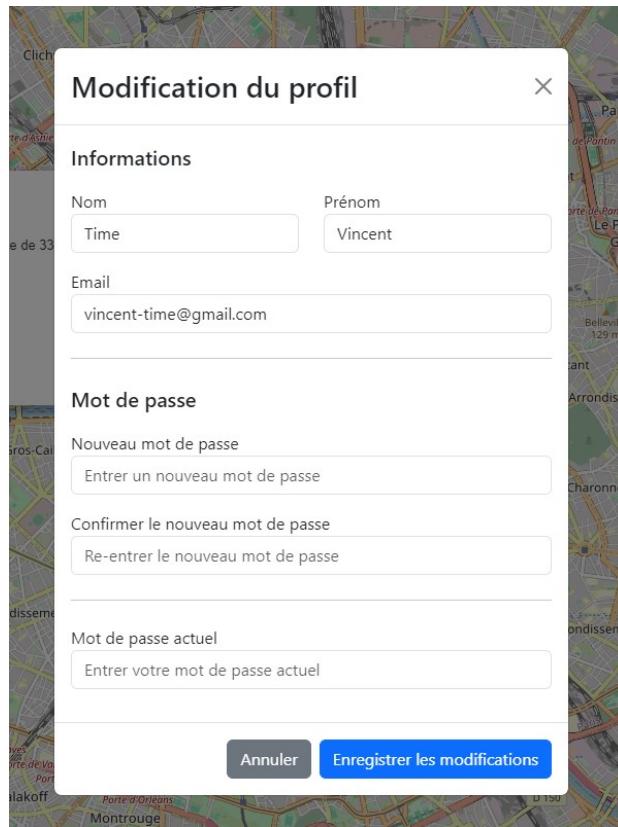


Figure 6 – Fenêtre modal d'édition du profil utilisateur

Cette fenêtre modale directement inclue dans la page principale, permet de modifier ses informations en tant qu'utilisateur.

4.2.6. Page de gestion des voyages

A form titled "Nouveau voyage". It contains fields for "Nom" (Name), "Date début" (Start date) and "Date fin" (End date), and "Description" (Description). At the bottom are "Créer le voyage" (Create trip) and "Retour à la page principale" (Return to main page) buttons.

Figure 8 – Page de création de voyages

A form titled "Modifier le voyage". It shows an existing trip entry: "Vacances à Paris" (Vacation in Paris), "Date début: 27.04.2024" and "Date fin: 11.05.2024", and "Description: Deux semaines à Paris". At the bottom are "Supprimer" (Delete), "Enregistrer les modifications" (Save changes), and "Retour à la page principale" (Return to main page) buttons.

Figure 7 – Page de modification des voyages

Cette page permet de créer des voyages, modifier leurs informations ou encore les supprimer.

4.2.7. Page de gestion des point

Nouveau point d'intérêt

Nom

Description

Voyage

Date de la visite

Adresse complète



Latitude
Longitude

Modifier le point d'intérêt

Nom

Description

Voyage

Date de la visite

Adresse complète



Latitude
Longitude

Figure 9 – Vue du formulaire de création des points

Figure 10 – Vue du formulaire de modification des points

Cette page permet de créer des points d'intérêts et de modifier leurs informations.

4.2.8. Page de gestion des partages

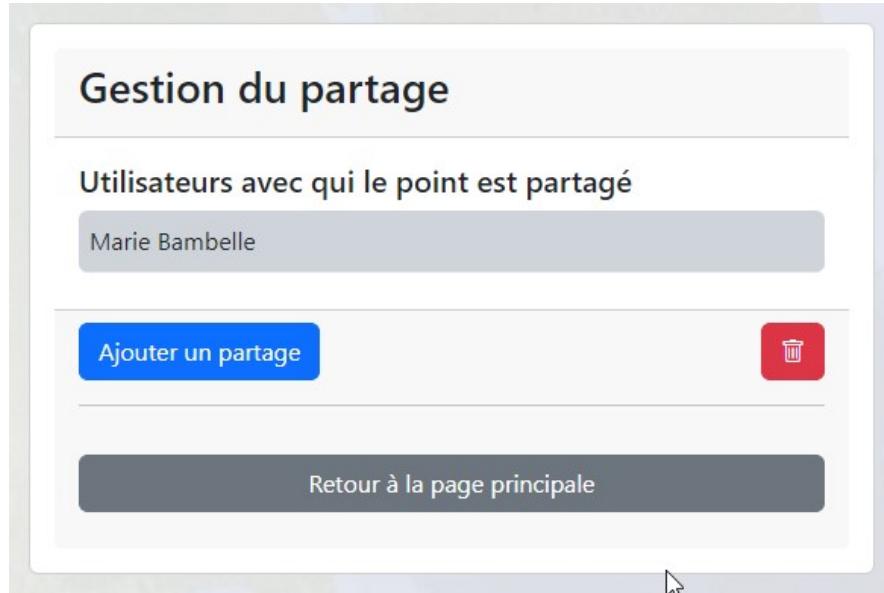


Figure 11 – Page de gestion des partages

Cette page permet de sélectionner un utilisateur à la fois, dans la liste des utilisateurs à qui le point est partagé, et de supprimer le partage pour ce dernier. Elle permet également d'accéder à la fenêtre de création de partages.

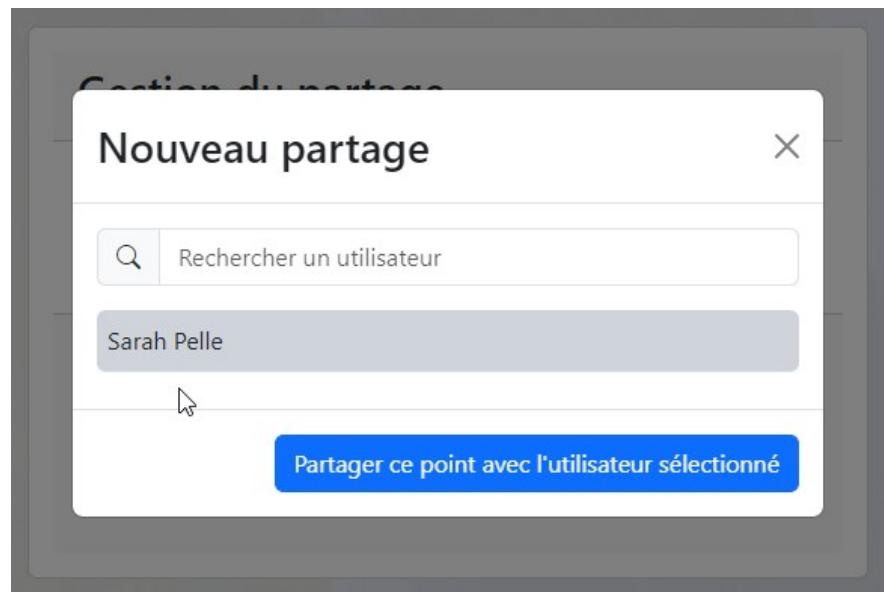


Figure 12 – Fenêtre modale de création de partage

Cette fenêtre modale permet de rechercher et sélectionner un utilisateur dans la liste afin de lui partager le point.

4.2.9. Fenêtre modale de reliaage d'un point

Cette fenêtre modale permet de relier un point d'intérêt qui nous a été partagé, à un de nos voyages.

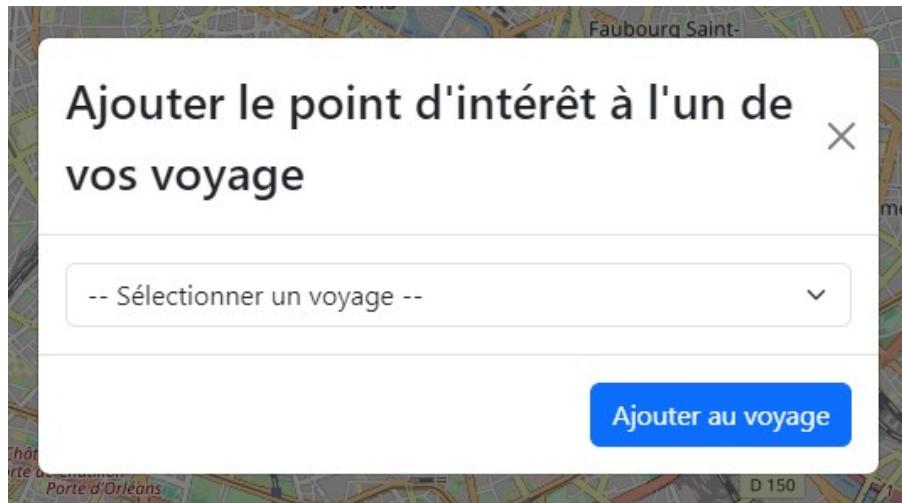
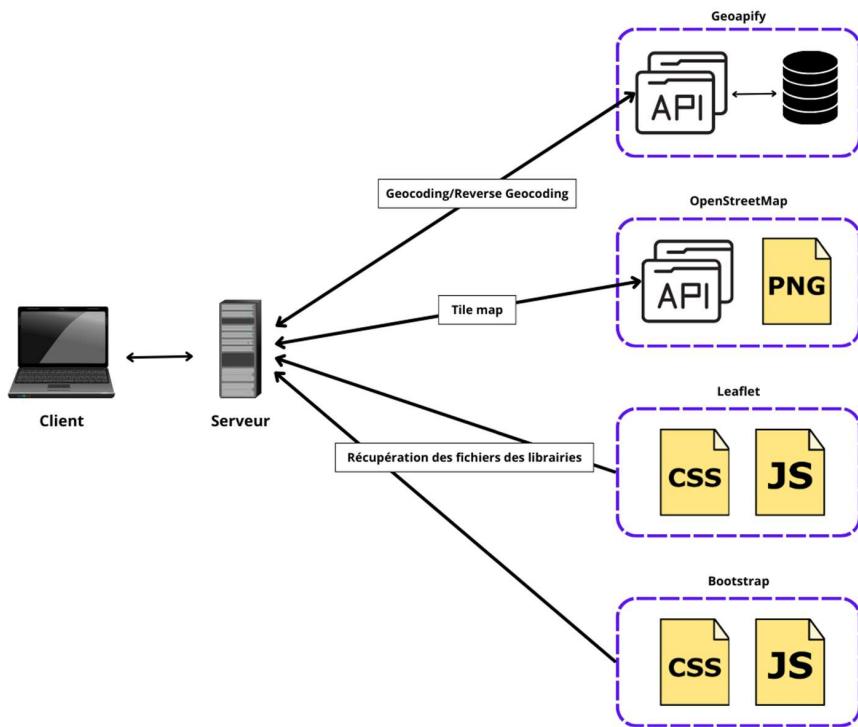


Figure 13 – Fenêtre modale de reliaage

5. Analyse organique

5.1. Architecture

Le schéma ci-dessous représente l'architecture de communication de l'application avec les services externes.



5.2. Modélisation de la base de données

5.2.1. Modèle conceptuel de données (MCD)

Le modèle conceptuel de la base de données de mon application m'a été fourni avec l'énoncé. J'ai l'ai simplement traduit en anglais pour qu'il corresponde au reste de la modélisation de la base et à ma façon de l'implémenter.

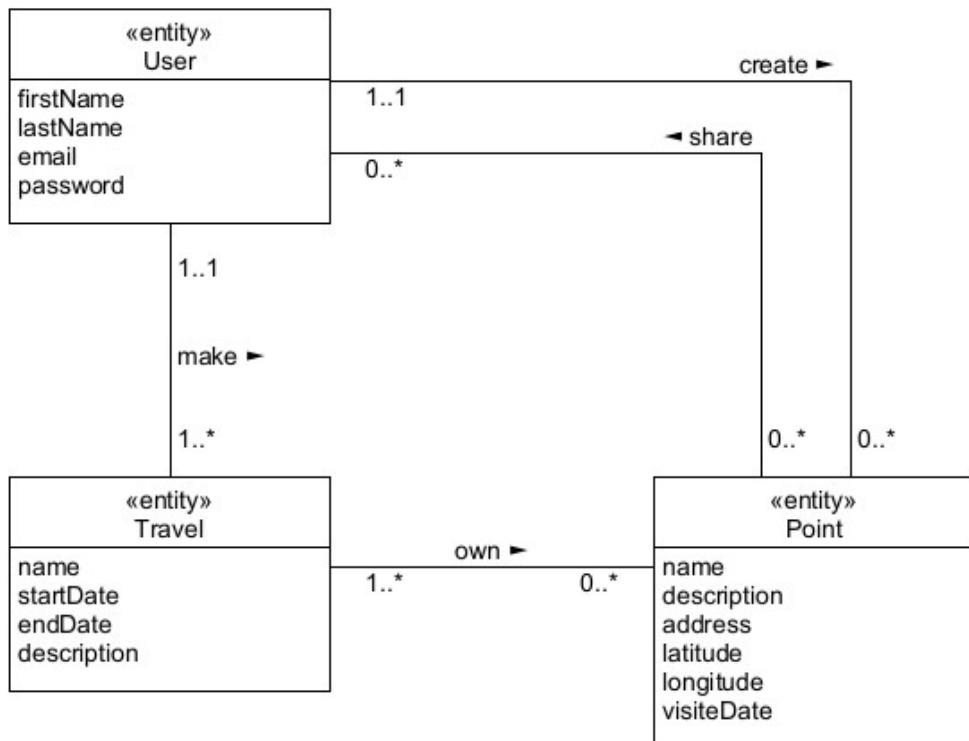


Figure 14 – Modèle conceptuel de données

5.2.2. Modèle logique de données (MLD)

Le modèle logique de données est au format texte, comme étudié durant la formation :

USER (idUser, lastName, firstName, email, password)

TRAVEL (idTravel, name, startDate, endDate, description, #idUser)

POINT (idPoint, name, description, address, latitude, longitude, visiteDate, #idUser)

SHARE (#idUser, #idPoint)

OWN (#idTravel, #idPoint)

5.2.3. Dictionnaire de données

Champs	Types	Tailles	Null	PK	FK	UQ	Valeur par défaut	Spécificité
Table : User								
idUser	Mediumint unsigned	8	NO	X				Auto incrément
lastName	Varchar	30	NO					
firstName	Varchar	30	NO					
email	Varchar	320	NO			X		
Password	Varchar	60	NO					
Table : Travel								

idTravel	Mediumint unsigned	8	NO	X				Auto incrément
name	Varchar	40	NO					
startDate	Date		NO					
endDate	Date		NO					
description	Varchar	255	YES					
idCreator	Mediumint unsigned	8	NO		X			

Table : Point

idPoint	Mediumint unsigned	8	NO	X				Auto incrément
name	Varchar	40	NO					
description	Varchar	255	YES					
address	Varchar	255	NO					
latitude	Decimal	8,6	NO					
longitude	Decimal	9,6	NO					
visiteDate	Date		NO					
idCreator	Mediumint unsigned	8	YES		X			

Table : Share

idUser	Mediumint unsigned	8	NO	X	X			
idPoint	Mediumint unsigned	8	NO		X			

Table : Own

idTravel	Meduimint unsigned	8	NO	X	X			
idPoint	Meduimint unsigned	8	NO		X			

5.2.4. Modèle physique de données (MPD)

Le modèle physique de données qui a été généré grâce à l'outil de Workbench.

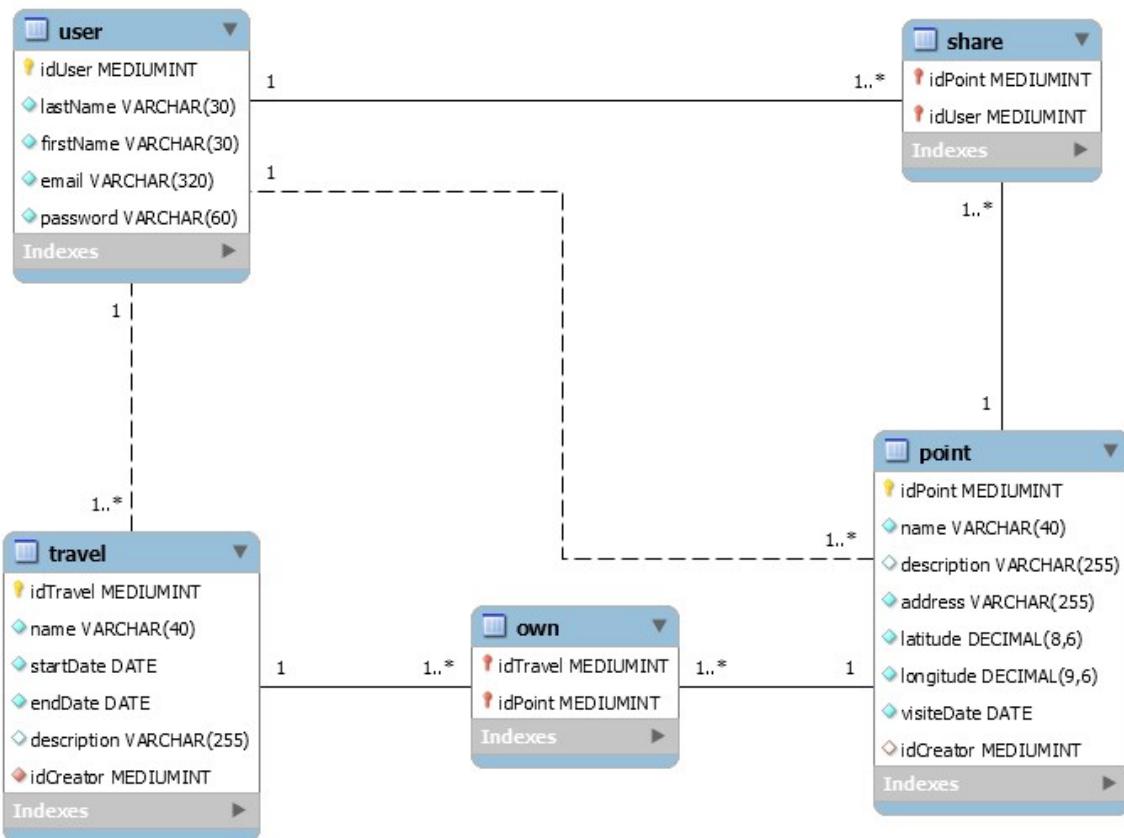


Figure 15 – Modèle physique de données

5.3. Arborescence

À la racine du projet, se trouve les deux principaux dossiers. Tout d'abord, le dossier `/scripts` qui contient les scripts nécessaires au fonctionnement de l'application, en l'occurrence le script SQL de la base de données. Ensuite, le dossier `/www` contient le code source de l'application web organisé selon l'architecture MVC (Model-View-Controller). Cette architecture consiste à diviser l'application en 3 parties : le modèle qui gère les données et la logique, la vue qui gère l'interface utilisateur et l'affichage des données, et le contrôleur qui fait le lien entre le modèle et la vue et traite les actions de l'utilisateur.

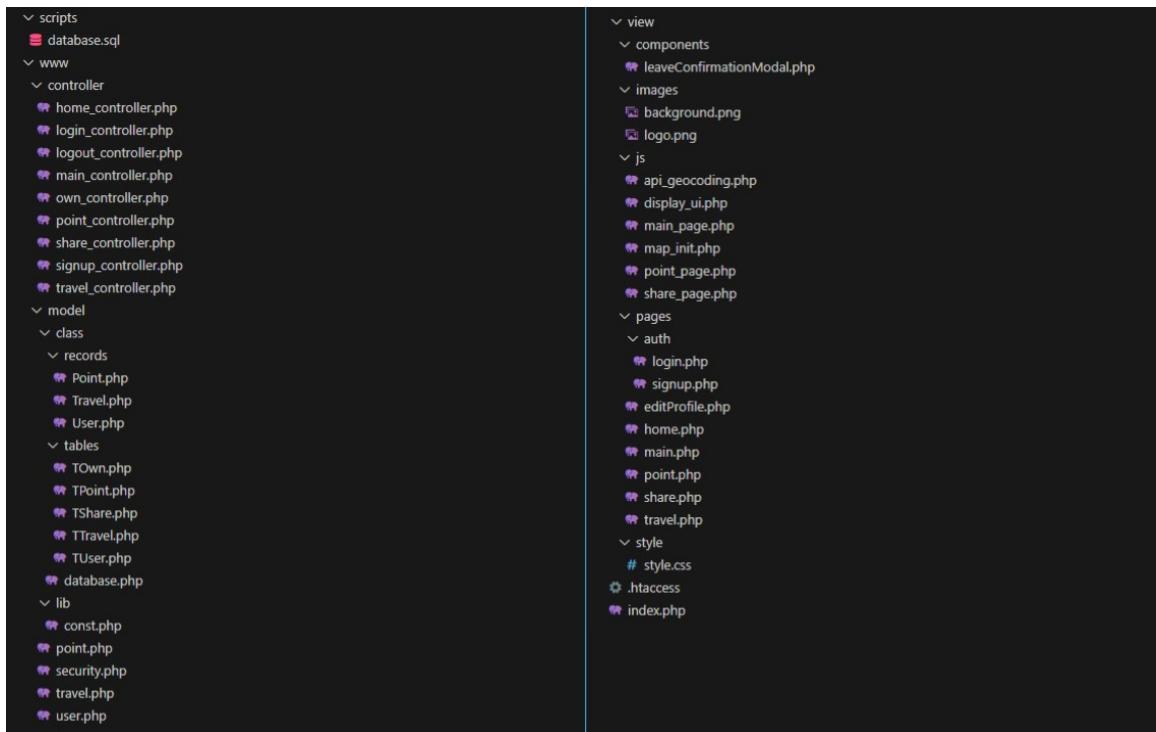


Figure 16 – Arborescence du projet depuis VSCode

5.4. Description des fichiers

5.4.1. Script SQL

Le script SQL contient non seulement les requêtes de création de la structure de la base de données, mais également des requêtes qui insèrent un jeu de données de test. Il a été écrit en suivant un schéma bien précis que voici :

1. Création de la base données
2. Création de l'utilisateur qui possède les pleins droits sur la base et que l'application utilisera pour communiquer avec elle
3. Création des différentes tables en répétant le schéma suivant :
 - a. Création de la table avec les champs, la clé primaire et les contraintes de clés uniques
 - b. Insertion des données de test relatives à la table
 - c. Ajout des contraintes de clés étrangères
4. Activation de l'auto incrémantation sur les champs qui de la base de données qui en ont besoin, en passant par l'activation et la désactivation de la vérification des clés étrangères pour éviter toute erreur liée à celles-ci

5.4.2. Modèles

Tous les fichiers du modèle se trouvent dans le répertoire “/www/model” et constituent la partie logique et traitement des données de l'application. On retrouve différents types de fichiers dans le modèle.

5.4.2.1. Fichiers de configuration

En l'occurrence, dans notre application, le seul fichier de configuration est le fichier “**/www/model/lib/const.php**”. Il contient les constantes utilisées à travers toute l'application comme: les identifiants de la base données, les clés d'API, les chemins des fichiers, les noms des paramètres GET et POST, et les valeurs représentant les contraintes des saisies des utilisateurs.

5.4.2.2. Les classes

Chaque classe occupe un fichier à elle seule, et aucun code autre que la classe n'est et ne doit être présent dans le fichier. Par ailleurs, ce dernier prend le même nom que la classe qu'il contient, et tous ces fichiers se trouvent dans le répertoire : **/www/model/class**. Certaines de ces classes sont les seuls endroits où le code PHP communique avec la base de données.

Pour plus de détails sur le fonctionnement des classes, **voir le chapitre 5.5. Description des classes**.

5.4.2.3. Les fichiers de fonctions

Ces fichiers contiennent chacun un ensemble de fonctions liés à un groupe de fonctionnalités.

/www/model/security.php - contient les fonctions liées à l'authentification tels que : la vérification des saisies de l'utilisateur et la gestion de l'inscription et de la connexion, ainsi que la fonction qui gère la déconnexion.

/www/model/user.php - contient la fonction qui vérifie les saisies de l'utilisateur lors de l'édition de son profil et permet en conséquence, ou non, la modification des informations de l'utilisateur dans la base de données.

/www/model/travel.php - contient la fonction qui vérifie les saisies de l'utilisateur lors de la création ou de la modification d'un voyage, et permet en conséquence, ou non, les actions relatives dans la base de données.

/www/model/point.php - contient la fonction qui vérifie les saisies de l'utilisateur lors de la création ou de la modification d'un point d'intérêt, et permet en conséquence, ou non, les actions relatives dans la base de données.

5.4.3. Vues

Tous les fichiers de la vue se trouvent dans le répertoire “**/www/view**” et constituent la partie qui gère l'interface utilisateur et l'affichage des données. On y retrouve également différents types de fichiers.

5.4.3.1. Les pages

Ces fichiers représentent les différentes interfaces de l'application, constituées du squelette HTML des pages et de l'affichage des données fournies par le contrôleur.

/www/view/pages/home.php - fichier contenant la page d'accueil du site.

/www/view/pages/auth/signup.php - fichier contenant le formulaire d'inscription.

/www/view/pages/auth/login.php - fichier contenant le formulaire de connexion.

/www/view/main.php - fichier contenant la page principale de l'application.

/www/view/travel.php - fichier contenant le formulaire de création, de modification et de suppression des voyages.

/www/view/point.php - fichier contenant le formulaire de création et modification des points d'intérêts.

/www/view/share.php - fichier contenant les formulaires de gestion des partages des points d'intérêts.

/www/view/editProfile.php - fichier contenant la fenêtre modal du formulaire d'édition du profil utilisateur.

5.4.3.2. Les composants

Il s'agit d'éléments HTML pouvant être partagés par différentes pages, se trouvant dans le répertoire “/www/view/components”.

/www/view/components/leaveConfirmationModal.php - contient la fenêtre modale du message de confirmation pour quitter une page.

5.4.3.3. Les fichiers javascript

Ces fichiers se trouvent dans le répertoire “/www/view/js” et fournissent le code javascript permettant de rendre les pages plus dynamiques sans rafraîchissement.

/www/view/js/api_geocoding.php - Ce fichier contient les fonctions de geocoding et reverse geocoding qui communiquent avec l'API Geoapify.

/www/view/js/map_init.php - Ce fichier contient le code qui initialise une carte interactive via la librairie Leaflet.

/www/view/js/display_ui.php - Ce fichier récupère les données des voyages pour le javascript, et met à disposition des fonctions permettant de gérer l'affichage des markers sur la carte interactive de la page principale.

/www/view/js/main_page.php - Ce fichier contient les fonctions javascript utilisées par la page main pour la rendre plus dynamique.

/www/view/js/point_page.php - Ce fichier contient les fonctions javascript utilisées par le formulaire de création/modification d'un point pour le rendre plus dynamique. Il utilise notamment les fonctions de geocoding et reverse geocoding.

/www/view/js/share_page.php - Ce fichier contient les fonctions javascript utilisées par la page de gestion de partage des points d'intérêts pour la rendre plus dynamique, comme par exemple la fonction qui met à jour la liste des utilisateurs en fonction de la recherche.

5.4.3.4. Les fichiers de style

Dans cette application, le style est géré à l'aide de la librairie Bootstrap, elle ne contient donc qu'un seul fichier CSS “/www/style/style.css” dans lequel se trouve le style que Bootstrap ne permet pas forcément de faire.

5.4.3.5. *Les images*

Toutes les images du site se trouvent dans le répertoire “**/www/view/images**”. On y retrouve le logo du site (**/www/view/images/logo.png**) et l'image de fond utilisée dans différentes pages de l'application (**/www/view/images/background.php**).

5.4.4. Contrôleurs

Il s'agit des fichiers qui traitent les actions des utilisateurs et font le lien entre les modèles et les vues. Chaque contrôleur est lié à une ou un groupe cohérent de fonctionnalités et gère les autorisations d'accès à ces dernières et à leurs pages.

/www/controller/home_controller.php - Ce contrôleur est celui de la page d'accueil de l'application, mais ne gère aucune fonctionnalité.

/www/controller/login_controller.php - Ce contrôleur gère la fonctionnalité de connexion de l'utilisateur.

/www/controller/signup_controller.php - Ce contrôleur gère la fonctionnalité d'inscription de l'utilisateur.

/www/controller/logout_controller.php - Ce contrôleur gère la fonctionnalité de déconnexion de l'utilisateur.

/www/controller/main_controller.php - Ce contrôleur est celui de la page principale de l'application, mais il gère également la fonctionnalité d'édition du profil utilisateur.

/www/controller/travel_controller.php - Ce contrôleur s'occupe des fonctionnalités de gestion des voyages, soit la création, la modification et la suppression de ces derniers.

/www/controller/share_controller.php - Ce contrôleur s'occupe des fonctionnalités de gestion des partages, soit la création et la suppression de ces derniers.

/www/controller/own_controller.php - Ce contrôleur s'occupe des fonctionnalités de reliage et déliage de points d'intérêts partagés à des voyages, soit la création et la suppression de liens entre points partagés et voyages.

5.4.5. Point d'entrée de l'application

Le fichier “**/www/index.php**” est le point d'entrée de l'application. Il est en quelque sorte le contrôleur principal de l'application, puisque c'est lui qui traite en premier toutes les actions des utilisateurs, puis les distribue aux différents contrôleurs.

5.5. Description des classes

5.5.1. Classe Database

Cette classe a été fournie par Dominique Aigroz lors du module 152. Elle utilise le pattern singleton pour gérer une instance de la classe PDO, et permet d'avoir qu'une et une seule instance de cette classe pour toute l'application.

5.5.2. Classes « Tables »

Les noms de ces classes sont toujours précédés d'un « T » suivi du nom de la table de la base de données à laquelle chacune est associée, et avec lesquelles elles communiquent via des méthodes statiques en utilisant la classe Database. Ces classes sont le seul endroit dans le code où il y a une communication avec la base de données. Lorsque les méthodes appelées consistent à lire des données dans la base, elles retournent généralement des objets ou des tableaux d'objets venant des classes « Records ».

5.5.2.1. Classe « TUser »

Cette classe est liée à la table « user » et permet de :

- Récupérer des utilisateurs en fonction d'un champ et d'une valeur donnée
- Créer un utilisateur
- Modifier les informations d'un utilisateur
- Récupérer les utilisateurs à qui un point d'intérêt donné a été partagé
- Récupérer la liste des utilisateurs

5.5.2.2. Classe « TTravel »

Cette classe est liée à la table « travel » et permet de :

- Récupérer les voyages et leurs points d'intérêts d'un utilisateur donné
- Récupérer la liste des voyages d'un utilisateur
- Récupérer un voyage en fonction de son id
- Créer un voyage
- Modifier les informations d'un voyage
- Supprimer un voyage
- Récupérer le voyage auquel appartient un point donné

5.5.2.3. Classe « TPoint »

Cette classe est liée à la table « point » et permet de :

- Récupérer les points d'un voyage qui sont partagés avec un ou plus utilisateurs
- Récupérer les points partagés avec utilisateur, qu'il n'a pas encore relié à un autre voyage
- Créer un point
- Modifier les informations d'un point
- Supprimer un point
- Récupérer un point en fonction de son id
- Vérifier si un point est partagé

5.5.2.4. Classe « TShare »

Cette classe est liée à la table « share » et permet de :

- Créer un partage
- Supprimer un partage

5.5.2.5. Classe « TOwn »

Cette classe est liée à la table « own » et permet de :

- Relier un point à un voyage
- Supprimer un lien entre un point et un voyage

5.5.3. Classes « Records »

Ces classes permettent d'instancier des objets représentants des enregistrements dans la base de données. Elles ont le même intitulé que les tables des enregistrements qu'elles permettent de représenter. Ces classes « Records » implémentent également toutes l'interface `JsonSerializable` ainsi que la méthode qui en découle `jsonSerialize()`, afin qu'elles puissent être sérialisées lors du `json_encode`.

5.6. Librairies / APIs

5.6.1. Geoapify

Geoapify est une plateforme de cartographie et de géolocalisation qui fournit différentes APIs, dont une qui nous intéresse, celle de geocoding. Je l'ai choisi dans un premier temps car elle fournit les informations nécessaires à la réalisation de mes tâches, mais aussi parce qu'il suffit de s'inscrire sur leur site pour obtenir une clé d'API gratuitement avec 3'000 crédits par jour, pour une utilisation d'un crédit par requête de geocoding effectuée, ce qui est largement suffisant dans le cadre du TPI.

5.6.1.1. Requête de geocoding

Les requêtes de geocoding s'effectuent à l'url suivant :

`https://api.geoapify.com/v1/geocode/search?text=[lieu]&format=json&apiKey=[clé d'api]`

Où l'on peut remplacer `[lieu]` par une adresse plus ou moins complète ou directement le nom d'un lieu. L'url nous enverra alors comme réponse les informations de tous les lieux correspondants à la recherche, dont la latitude et la longitude qui sont les deux valeurs qui nous intéressent, sous forme d'un tableau d'objet JSON.

5.6.1.2. Requête de reverse geocoding

Les requêtes de reverse geocoding s'effectuent à l'url suivant :

`https://api.geoapify.com/v1/geocode/reverse?lat=[latitude]&lon=[longitude]&format=json&apiKey=[clé d'api]`

De la même manière que pour le geocoding, on remplace les valeurs `[latitude]` et `[longitude]`, de sorte à récupérer les informations de la localisation sous forme d'un objet JSON, avec cette fois-ci l'adresse qui est l'information qui nous intéresse.

5.6.2. Leaflet

Leaflet est une librairie javascript de gestion de cartes interactives. Il s'agissait d'une librairie imposée dans le cahier des charges, et elle m'a permis d'afficher les points d'intérêts des différents voyages via des markers, ainsi que les détails de ces points, via des pop-up.

5.6.3. Bootstrap

Bootstrap est un framework HTML, CSS et Javascript qui m'a permis de donner un minimum de style, en plus d'être responsive, à mon application rapidement.

J'ai également utilisé bootstrap icons afin de remplacer le texte de certains boutons par des icônes.

5.7. Améliorations possibles

Dans un premier temps, sur la page principale, je pense qu'il faudrait sauvegarder la position de l'utilisateur sur la carte ainsi que les voyages qu'il a sélectionnés, de sorte à ce que quand il quitte cette page (pour aller sur la page de gestion des partages par exemple) puis qu'il revient, l'affichage de la carte soit le même qu'avant.

Ensuite, je pense que ce serait une bonne idée d'implémenter une fonctionnalité permettant aux utilisateurs, lors de la création et la modification de points d'intérêts, d'importer des images, voir des vidéos, qui seraient ensuite visible dans le pop-up qui affiche les détails d'un point.

6. Tests

6.1. Plan de tests

Ci-dessous le plan de test permettant de vérifier le bon fonctionnement de chaque fonctionnalité.

N°	Description / Scénario	Résultat attendu
001	Page d'inscription Tester différents cas avec un ou plusieurs de ces critères : <ul style="list-style-type: none">• Entrer un nom dont la longueur n'est pas comprise entre x et x caractères• Entrer un prénom dont la longueur n'est pas comprise entre x et x caractères• Entrer un email invalide ou déjà utilisé• Entrer un mot de passe de moins de x caractères• Ne pas entrer deux fois le même mot de passe dans les inputs concernés• Ne pas remplir tous les champs Envoyer le formulaire	Messages d'erreurs sous les inputs concernés Réinsertion automatique des saisies pour tous les champs sauf les mots de passe
002	Page d'inscription Entrer des informations valides qui suivent les critères suivants :	Redirection vers la page de connexion

	<ul style="list-style-type: none"> • Nom : longueur comprise entre x et x caractères • Prénom : longueur comprise entre x et x caractères • Email : valide et pas encore utilisé • Mot de passe : x caractères minimum • Confirmer le mot de passe : égal à mot de passe <p>Envoyer le formulaire</p>	
003	<p>Page de connexion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrer un identifiant et/ou un mot de passe incorrect, ou inexistant <p>Envoyer le formulaire</p>	Message d'erreur Réinsertion automatique de l'identifiant saisi
004	<p>Page de connexion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrer un identifiant valable et le mot de passe lui correspondant 	Redirection vers la page principale
005	<p>Page principale</p> <p>Cliquer sur le bouton de déconnexion tout à droite du header</p>	Déconnexion, redirection vers la page d'accueil
006	<p>Page principale</p> <p>Cliquer sur le bouton d'édition du profil tout à gauche du header</p>	Affichage d'une fenêtre modal qui contient le formulaire d'édition du profil avec le nom, le prénom et l'email actuel affiché
007	<p>Édition du profil (fenêtre modal)</p> <p>Tester différents cas avec un ou plusieurs de ces critères :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrer un nom dont la longueur n'est pas comprise entre x et x caractères • Entrer un prénom dont la longueur n'est pas comprise entre x et x caractères • Entrer un email invalide ou déjà utilisé • Entrer un nouveau mot de passe de moins de x caractères • Ne pas entrer deux fois le même nouveau mot de passe 	Messages d'erreurs sous les inputs concernés Réinsertion automatique du nom, du prénom et de l'email

	<ul style="list-style-type: none"> • Entrer un mot de passe courant erroné <p>Envoyer le formulaire</p>	
008	<p>Édition du profil (fenêtre modal)</p> <p>Entrer des informations valides suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom : longueur comprise entre x et x caractères • Prénom : longueur comprise entre x et x caractères • Email : valide et pas encore utilisé • Nouveau mot de passe : x caractères minimum • Confirmer le nouveau mot de passe : égal au nouveau mot de passe • Entrer le mot de passe actuel <p>Envoyer le formulaire</p>	<p>Fermeture de la fenêtre modale</p> <p>Mise à jour dans informations de l'utilisateur</p>
009	<p>Création d'un voyage</p> <p>➤ Depuis la page principale, vérifier qu'aucun voyage n'est sélectionné, puis cliquer sur le bouton du header pour créer un nouveau voyage</p> <p>Tester différents cas avec un ou plusieurs de ces critères :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrer un nom dont la longueur n'est pas comprise entre x et x caractères • Entrer une date de début supérieur à la date de fin • Entrer une date de fin inférieur à la date de début • Entrer une date de début et de fin égales • Entrer un descriptif dont la longueur dépasse les x caractères <p>Envoyer le formulaire</p>	<p>Messages d'erreurs sous les inputs concernés</p> <p>Réinsertion automatique de tous les champs</p>
010	Création d'un voyage	Redirection vers la page principale

	<p>➤ Depuis la page principale, vérifier qu'aucun voyage n'est sélectionné, puis cliquer sur le bouton du header pour créer un nouveau voyage</p> <p>Entrer des informations valides qui suivent les critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">● Nom : longueur comprise entre x et x caractères● Date de début● Date de fin : plus grande que date de début● Descriptif : ne dépasse pas les x caractères <p>Envoyer le formulaire</p>	Affichage du nouveau voyage dans le menu latéral
011	<p>Modification d'un voyage</p> <p>➤ Depuis la page principale, sélectionner un seul voyage, puis cliquer sur le bouton du header pour le modifier</p> <p>Tester différents cas avec un ou plusieurs de ces critères :</p> <ul style="list-style-type: none">● Entrer un nom dont la longueur n'est pas comprise entre x et x caractères● Entrer une date de début supérieur à la date de fin● Entrer une date de fin inférieur à la date de début● Entrer une date de début et de fin égales● Entrer un descriptif dont la longueur dépasse les x caractères <p>Envoyer le formulaire</p>	<p>Messages d'erreurs sous les inputs concernés</p> <p>Réinsertion automatique des informations rentrées</p>
012	<p>Modification d'un voyage</p> <p>➤ Depuis la page principale, sélectionner un seul voyage, puis cliquer sur le bouton du header pour le modifier</p> <p>Entrer des informations valides qui suivent les critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">● Nom : longueur comprise entre x et x caractères	<p>Redirection vers la page principale</p> <p>Mise à jour des informations</p>

	<ul style="list-style-type: none">● Date de début● Date de fin : plus grande que date de début● Descriptif : ne dépasse pas les x caractères <p>Envoyer le formulaire</p>	
013	Suppression d'un voyage <p>➤ Depuis la page principale, sélectionner un seul voyage qui ne comporte pas de point partagé avec d'autres utilisateurs, puis cliquer sur le bouton du header pour le modifier</p> <p><u>Étape 1 :</u> Cliquer sur le bouton supprimer</p> <p><u>Étape 2 :</u> Cliquer sur confirmer la suppression dans la fenêtre modal</p>	Suppression du voyage, redirection vers la page principale
014	Suppression d'un voyage <p>➤ Depuis la page principale, sélectionner un seul voyage qui comporte au moins un point partagé avec un ou plusieurs utilisateurs, puis cliquer sur le bouton du header pour le modifier</p> <p>Dans le formulaire, cliquer sur le bouton pour supprimer le voyage</p>	Affichage d'une fenêtre modal indiquant l'impossibilité de supprimer le voyage
015	Geocoding <p>➤ Depuis la page principale, cliquer sur le bouton de création d'un point dans le header</p> <p>Dans le champs adresse rentrer une adresse existante, puis cliquer sur le bouton de conversion</p>	Un point s'affiche sur la carte de prévisualisation à l'endroit de l'adresse entrée
016	Geocoding <p>➤ Depuis la page principale, cliquer sur le bouton de création d'un point dans le header</p> <p>Dans le champs adresse rentrer une adresse invalide ou inexistante, puis cliquer sur le bouton de conversion</p>	Message d'erreur

017	Reverse geocoding ➤ Depuis la page principale, cliquer sur le bouton de création d'un point dans le header Sur la carte de prévisualisation cliquer à un endroit (Choisir une position dans des terres), puis cliquer sur le bouton de conversion	Le champs d'adresse se remplit automatiquement de l'adresse correspondant à la position du point La latitude et la longitude s'affichent dans leurs champs respectifs
018	Création d'un point ➤ Depuis la page principale, cliquer sur le bouton de création d'un point dans le header Tester différents cas avec un ou plusieurs de ces critères : <ul style="list-style-type: none">● Ne pas sélectionner de voyage dans la liste déroulante● Entrer un nom dont la longueur n'est pas comprise entre x et x caractères● Entrer un descriptif dont la longueur n'est pas comprise entre x et x caractères● Ne pas remplir le champs d'adresse ou ne pas sélectionner de point sur la carte● Rentrer une date de visite en dehors des dates du voyage Envoyer le formulaire	Messages d'erreurs sous les inputs concernés Réinsertion automatique des informations rentrées
019	Création d'un point ➤ Depuis la page principale, sélectionner un seul voyage dans le menu latéral , cliquer sur le bouton de création d'un point dans le header	La liste déroulante permettant de choisir un voyage est par défaut sur le voyage sélectionné dans la page principale
020	Création d'un point ➤ Depuis la page principale, cliquer sur le bouton de création d'un point dans le header	Redirection vers la page principale Affichage du point fraîchement créé sur la carte lorsque le voyage correspondant est sélectionné dans le menu latéral

	<p>Entrer des informations valides qui suivent les critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">● Nom : longueur comprise entre x et x caractères● Sélectionner un voyage● Descriptif : longueur comprise entre x et x caractères● Remplir une adresse valide ou sélectionner un point sur la carte● Date de la visite : comprise entre les dates de début et de fin du voyage sélectionné <p>Envoyer le formulaire</p>	
021	<p>Affichage des points d'intérêts</p> <p>➤ Depuis la page principale</p> <p>Sélectionner / Désélectionner un ou plusieurs voyages dans le menu latéral</p>	Affichage / Disparition des points du/des voyage(s) sélectionné(s)
022	<p>Affichage des détails des points d'intérêts</p> <p>➤ Depuis la page principale, sélectionner au moins un voyage dans le menu latéral</p> <p>Cliquer sur un point d'intérêt</p>	Le marqueur du point d'intérêt s'élargit, et un popup contenant les détails du point s'affiche
023	<p>Modification d'un point</p> <p>➤ Depuis la page principale, sélectionner au moins un voyage dans le menu latéral, cliquer sur un marker que l'utilisateur actuel a créé sur la carte, puis sur le bouton modifier</p> <p>Reproduire les saisies du test 018</p>	Messages d'erreurs sous les inputs concernés Réinsertion automatique des informations rentrées
024	<p>Modification d'un point</p> <p>➤ Depuis la page principale, sélectionner au moins un voyage dans le menu latéral, cliquer sur un marker que l'utilisateur actuel a créé sur la carte, puis sur le bouton modifier</p> <p>Reproduire les saisies du test 020</p>	Redirection sur la page principale

025	Suppression d'un point ➤ Depuis la page principale, sélectionner au moins un voyage dans le menu latéral, cliquer sur un marker que l'utilisateur actuel a créé et qui n'est pas partagé sur la carte, puis sur le bouton supprimer À l'affichage du message d'alerte, confirmer la suppression du point	Suppression du marker sur la carte
026	Suppression d'un point ➤ Depuis la page principale, sélectionner au moins un voyage dans le menu latéral, cliquer sur un marker que l'utilisateur actuel a créé et qui est partagé avec au moins un autre utilisateur sur la carte, puis sur le bouton supprimer	Affichage d'un message qui informe de l'impossibilité de l'action
027	Partager un point ➤ Depuis la page principale, sélectionner au moins un voyage dans le menu latéral, cliquer sur un marker que l'utilisateur actuel a créé sur la carte, puis sur le bouton « gérer le partage » ➤ Pour faire ce test, il faut minimum deux utilisateur ● Cliquer sur le bouton « Ajouter un partage » ● Sélectionner un utilisateur dans la liste ● Cliquer sur « Partager »	Fermeture de la fenêtre modale Affichage de l'utilisateur à qui le point a été partagé dans la liste En se connectant à l'utilisateur à qui le point a été partagé, dans la page principale en sélectionnant le voyage « Partage », le point partagé devrait s'afficher
028	Supprimer le partage d'un point à un utilisateur ➤ Depuis la page principale, sélectionner au moins un voyage dans le menu	L'utilisateur supprimé du partage n'apparaît plus dans la liste

	<p>latéral, cliquer sur un marker que l'utilisateur actuel a créé sur la carte, puis sur le bouton « gérer le partage »</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner un utilisateur dans la liste des utilisateurs à qui le point est partagé • Cliquer sur le bouton « Supprimer le partage » 	
029	<p>Reliage d'un point d'intérêt partagé sur un voyage</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Depuis la page principale, sélectionner le voyage « Partages » • Cliquer sur un marker • Cliquer sur le bouton « Relier à un voyage » • Dans le menu déroulant sélectionner un de vos voyages • Puis cliquer sur relier 	<p>Affichage du point dans le voyage sélectionné</p> <p>Le point ne s'affiche plus dans le voyage fictif « partages »</p>
030	<p>Déliage d'un point d'intérêt partagé et relier</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Depuis la page principale, sélectionner un voyage dans lequel un point partagé a été relié • Cliquer sur le marker du point relié • Cliquer sur le bouton rouge pour délier le point du voyage 	<p>Le point ne s'affiche plus dans le voyage</p> <p>Le point s'affiche à nouveau dans le voyage fictif « partages »</p>

6.2. Rapport de tests

6.2.1. Durant l'implémentation (29.04 – 08.05)

Un premier rapport de test a été rempli au fur et à mesure que les fonctionnalités étaient implémentées.

N° de test	Date du test	Résultat obtenu	Validation
001	29.04.2024	Messages d'erreurs sous les inputs où les saisies ne correspondent pas aux critères	OK

		Réinsertion automatique des saisies sauf pour les inputs contenant des mots de passe	
002	29.04.2024	Redirection vers la page de connexion Création de l'utilisateur dans la base de données	OK
003	30.04.2024	Message d'erreur et réinsertion automatique de l'email	OK
004	30.04.2024	Redirection vers la page principale Mise à jour des informations de l'utilisateur	OK
005	30.04.2024	Déconnexion, redirection vers la page d'accueil	OK
021	02.05.2024	Affichage / Disparition des points des voyages sélectionnés ou désélectionné	OK
022	02.05.2024	Affichage d'un popup avec les informations du point et les boutons de gestion Pas d agrandissement du point	NOK
006	02.05.2024	Affichage de la fenêtre modal avec le formulaire d'édition du profil avec les champs nom, prénom et email pré remplis	OK
007	02.05.2024	Message d'erreurs sous les inputs concernés Réinsertion automatique du nom, prénom et email	OK
008	02.05.2024	Fermeture de la fenêtre modal et mise à jour des informations de l'utilisateur	OK
009	06.05.2024	Messages d'erreurs sous les inputs où les saisies ne correspondent pas aux critères Réinsertion automatique des saisies	OK
010	06.05.2024	Redirection vers la page principale	OK

		Affichage du nouveau voyage dans le menu latéral	
011	06.05.2024	Messages d'erreurs sous les inputs où les saisies ne correspondent pas aux critères Réinsertion automatique des saisies	OK
012	06.05.2024	Redirection vers la page principale et mise à jour des informations	OK
013	06.05.2024	Suppression du voyage et redirection vers la page principale	OK
014	06.05.2024	Affichage d'un message indiquant l'impossibilité de supprimer le voyage	OK
015	07.05.2024	Affichage d'un point sur la carte de prévisualisation à l'endroit indiqué dans le champ de l'adresse Mise à jour des champs latitude et longitude	OK
016	07.05.2024	Message d'erreur sous l'input de l'adresse	OK
017	07.05.2024	Le champs de l'adresse se rempli avec l'adresse correspondant à la position du point	OK
018	07.05.2024	Messages d'erreurs sous les inputs concernés et réinsertion automatique des informations rentrées	OK
019	07.05.2024	La liste déroulante s'est mise par défaut sur le voyage sélectionné dans la page principale	OK
020	07.05.2024	Redirection vers la page principale et affichage du point lorsque son voyage est sélectionné dans le menu latéral	OK
023	07.05.2024	Messages d'erreurs sous les inputs concernés et réinsertion automatique des informations rentrées	OK
024	07.05.2024	Redirection sur la page principale et mise à jour des informations du point	OK
025	07.05.2024	Suppression du point d'intérêt	OK

026	07.05.2024	Fenêtre modal indiquant l'impossibilité de supprimer le point dû au fait qu'il soit partagé	OK
027	08.05.2024	Ajout de l'utilisateur sélectionné dans la liste des utilisateurs avec qui le point est partagé En se connectant à ce même utilisateur, le point apparaît dans le voyage fictif « partages »	OK
028	08.05.2024	L'utilisateur n'apparaît plus dans la liste des utilisateurs à qui le point est partagé Lorsque l'on se connecte à cette utilisateur, le point n'apparait plus dans le voyage fictif « partages »	OK
029	08.05.2024	Affichage du point dans le voyage sélectionné <u>Modification du 13.05</u> Le point s'affiche toujours dans le voyage fictif « partages »	NOK
030	08.05.2024	Le point ne s'affiche plus dans le voyage	OK

6.2.2. À la fin de l'implémentation (13.05)

Un second rapport de test a été réalisé à la fin de l'implémentation, pour vérifier le bon fonctionnement de l'application dans sa globalité, et relever les potentiels bug causé par l'ajout de fonctionnalités.

N° de test	Date de test	Validation	Commentaire
001	13.05.2024	OK	
002	13.05.2024	OK	
003	13.05.2024	OK	
004	13.05.2024	OK	
005	13.05.2024	OK	
006	13.05.2024	OK	
007	13.05.2024	OK	
008	13.05.2024	OK	
009	13.05.2024	OK	
010	13.05.2024	OK	
011	13.05.2024	OK	
012	13.05.2024	OK	
013	13.05.2024	OK	

014	13.05.2024	OK	
015	13.05.2024	OK	
016	13.05.2024	OK	
017	13.05.2024	OK	
018	13.05.2024	OK	
019	13.05.2024	OK	
020	13.05.2024	OK	
021	13.05.2024	OK	
022	13.05.2024	NOK	Les détails du point s'affichent dans un pop-up, mais le marker ne s'élargit pas
023	13.05.2024	OK	
024	13.05.2024	OK	
025	13.05.2024	OK	
026	13.05.2024	OK	
027	13.05.2024	OK	
028	13.05.2024	OK	
029	13.05.2024	OK	
030	13.05.2024	OK	

7. Conclusion

7.1. Bilan personnel

Je suis content de l'application que j'ai produit, toutes les fonctionnalités sont là, mise à part quelques éléments cités dans le cahier des charges qui n'ont pas été implémentés. Mais en ce qui concerne la documentation, je l'ai sous-estimée et je n'ai pas réussi à fournir une documentation complète dans les temps. Le résumé de TPI est là, et les grandes lignes du manuel technique aussi, mais je n'ai pas eu le temps de faire le manuel utilisateur.

8. Table des illustrations

Figure 1 – Image de couverture	1
Figure 2 – Page d'accueil	6
Figure 3 – Page d'inscription	7
Figure 4 – Page de connexion.....	7
Figure 5 – Page principale	8
Figure 6 – Fenêtre modal d'édition du profil utilisateur	9
Figure 7 – Page de modification des voyages	9
Figure 8 – Page de création de voyages	9
Figure 9 – Vue du formulaire de création des points.....	10
Figure 10 – Vue du formulaire de modification des points.....	10
Figure 11 – Page de gestion des partages	11
Figure 12 – Fenêtre modale de création de partage.....	11

Figure 13 – Fenêtre modale de reliage.....	12
Figure 14 – Modèle conceptuel de données.....	14
Figure 15 – Modèle physique de données	16
Figure 16 – Arborescence du projet depuis VSCode	17

9. Liens et références

9.1. Documentations

- Documentation officielle de PHP : <https://www.php.net/>
- Documentation officielle de Leaflet : <https://leafletjs.com/>
- Documentation officielle de Bootstrap : <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>
- Documentation officielle de Bootstrap icons : <https://icons.getbootstrap.com/>

9.2. Règles de nommages

- Convention de nommage PHP :
<https://symfony.com/doc/current/contributing/code/standards.html#naming-conventions>
- Convention de nommage Javascript : <https://www.30secondsofcode.org/js/s/naming-conventions/>

9.3. Aides spécifiques

- Choix du type de donnée SQL pour la latitude et la longitude :
<https://stackoverflow.com/questions/1196415/what-datatype-to-use-when-storing-latitude-and-longitude-data-in-sql-databases>
- Retirer des markers sur une carte leaflet :
<https://stackoverflow.com/questions/9912145/leaflet-how-to-find-existing-markers-and-delete-markers>
- Filtre PHP pour ne pas retirer le point d'un type décimal :
<https://stackoverflow.com/questions/9912145/leaflet-how-to-find-existing-markers-and-delete-markers>
- Sérialisation des objet PHP : <https://chat.openai.com/share/edf0fb3f-ecff-46e6-adc5-14876765d1d7>

10. Annexes

10.1. Planning prévisionnel

Tâches à réaliser	Temps	J1 24/04	J2 25/04	J3 29/04	J4 30/04	J5 02/05	J6 06/05	J7 07/05	J8 08/05	J9 13/05	J10 14/05	J11 15/05	Total
Analyse													
Prendre connaissance de l'énoncé	0:30	0:30											0:30
Définir les tâches	2:00		2:00										2:00
Réaliser la planification	3:00		3:00										3:00
Définir les cas d'utilisation	1:30		1:30										1:30
Faire le MLD	2:00		2:00										2:00
Faire le dictionnaire de données	2:00		2:00										2:00
Faire le WFD	1:00		1:00										1:00
Analysé et modélisation terminés													
Implémentation													
Script SQL	4:00		4:00										4:00
Page d'accueil	2:00		2:00										2:00
Script SQL Terminé													
Inscription	4:00		4:00										4:00
Connexion / Déconnexion	3:00		3:00										3:00
Page principal	2:30		2:30										2:30
Affichage des points d'intérêts	4:00		4:00										4:00
Édition du profil utilisateur.	4:00		4:00										4:00
Création / Modification des voyages	4:00		4:00										4:00
Suppression des voyages	1:00		1:00										1:00
Ajout / Modification des points d'intérêts	4:00		4:00										4:00
Suppression des points d'intérêts	1:00		1:00										1:00
Création / Suppression des partages	4:00		4:00										4:00
Affichage / Relaiage des partages	3:00		3:00										3:00
Implémentation terminée													
Test													
Rédiger le plan de test	6:00	0:45	2:15	0:45									6:00
Réaliser le plan de test	5:00												5:00
Test terminé													
Documentation													
Manuel technique	13:45	0:30	0:30	0:30	0:45	1:00	1:30	1:00	1:00	3:00	4:00		13:45
Manuel utilisateur	6:00									2:00	2:00		6:00
Journal de bord	2:45	0:15	0:15	0:15	0:15	0:15	0:15	0:15	0:15	0:15	0:15		2:45
Résumé de TPI	2:00									0:15	1:45		2:00
	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00		88:00

Titre du TPI
Carnet de voyages

Candidat	Formatrice	Experts
Kylian GABBIAVELLI	Arélie MORO	Romain GSIGER Thomas TEART

10.2. Planning effectif

Tâches à réaliser	Temps prévu	Temps effectif									
		j1 24/04	j2 25/04	j3 29/04	j4 30/04	j5 02/05	j6 06/05	j7 07/05	j8 08/05	j9 13/05	j10 14/05
Analyse											
Prendre connaissance de l'énoncé	0:30	0:30									0:30
Définir les tâches	2:00	2:00									2:00
Réaliser la planification	3:00	3:00									3:00
Définir les cas d'utilisation	1:30	1:30									1:30
Faire le MLD	2:00				0:45						0:45
Faire le dictionnaire de données	2:00	1:30									1:30
Faire le WFD	1:00	1:30									1:30
Implémentation											
Script SQL	4:00				1:30						1:30
Page d'accueil	2:00				2:00						2:00
Inscription	4:00				3:45						3:45
Connexion / Déconnexion	3:00				0:15						1:15
Page principal	2:30				1:00						2:45
Affichage des points d'intérêts	4:00				2:45						4:45
Édition du profil utilisateur	4:00				4:00						4:00
Création / Modification des voyages	4:00				4:00						5:15
Suppression des voyages	1:00				2:00						2:00
Ajout / Modification des points d'intérêts	4:00				5:00						5:00
Suppression des points d'intérêts	1:00				1:00						1:00
Création / Suppression des partages	4:00				4:00						4:00
Affichage / Relaiage des partages	3:00				3:00						3:00
Problèmes rencontrés	0:00				1:00						1:00
Test											
Réaliser le plan de test	6:00	0:45	3:30								4:45
Remplir le rapport de test	5:00			0:15							4:30
Documentation											
Manuel technique	13:45		0:30								22:00
Manuel utilisateur	6:00				1:15	1:00					0:00
Journal de bord	2:45	0:15	0:15	0:15	0:15	0:15					2:45
Résumé de TPI	2:00						0:15	0:15	0:15	0:15	2:30
	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00