



# INSTITUT DE MATHÉMATIQUE ET DE SCIENCE PHYSIQUE

## RAPPORT DE TP

Matière : Développement Web

*Par :*

Mme.MIKINHOUESSE F. Chancelle

*Sous la supervision de :*

Dr. Amadou T. SANDA MAHAMA



# Table des matières

<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>1 Présentation du sujet</b>	<b>4</b>
1.1 Présentation du Sujet . . . . .	4
1.2 Contexte . . . . .	4
1.2.1 Sécurité et Bonnes Pratiques . . . . .	5
<b>2 Schéma relationnel de la base de données</b>	<b>6</b>
2.1 Schéma Relationnel . . . . .	7
<b>3 Réalisation</b>	<b>8</b>
3.1 Outils utilisés . . . . .	8
3.1.1 Langages de Programmation et Technologies Web . . . . .	8
3.1.2 Langage de Programmation Backend . . . . .	8
3.1.3 Base de Données . . . . .	8
3.1.4 Environnement de Développement . . . . .	8
3.1.5 Gestion de Versions . . . . .	9
3.1.6 Sécurité et Validation . . . . .	9
3.2 Dessin d'écran . . . . .	9
3.2.1 Chauffeur . . . . .	10
3.2.2 Opérateur . . . . .	11
3.2.3 Administrateur . . . . .	12
<b>Conclusion</b>	<b>14</b>

# Introduction

Dans un contexte où le secteur du transport interurbain connaît une croissance rapide et où la gestion efficace des courses et des chauffeurs est essentielle pour assurer un service de qualité, la société **RAPIDO**, spécialisée dans le transport interurbain par taxis, se trouve confrontée à un défi majeur. Le directeur de l'entreprise a confié à **Koffi**, un développeur web récemment recruté, la mission de concevoir et de développer une application web destinée à optimiser la gestion de cette activité.

Cette application doit répondre à plusieurs exigences fonctionnelles clés, telles que l'affichage des courses effectuées, l'ajout de nouvelles courses, l'affectation des chauffeurs disponibles et la mise à jour du statut des courses. Pour garantir le succès de cette application, il est crucial de concevoir une interface utilisateur simple et responsive en utilisant les technologies **HTML5**, **CSS3**, et éventuellement des **frameworks** comme Bootstrap. De plus, le back-end de l'application doit être développé en **PHP** afin d'interagir avec la base de données et de réaliser les opérations **CRUD** nécessaires. La base de données, pouvant être **MySQL**, **MongoDB** ou **PostgreSQL**, devra contenir des informations détaillées sur les courses et les chauffeurs.

En plus de ces exigences techniques, il est primordial de veiller à la sécurité du code **PHP** en protégeant contre les failles courantes telles que les injections **SQL** et l'échappement des entrées utilisateur. L'ensemble de ces éléments constitue une base solide pour développer une application efficace qui répond aux besoins de l'entreprise **RAPIDO**, tout en offrant une expérience utilisateur optimale et sécurisée.

# Chapitre 1

## Présentation du sujet

### 1.1 Présentation du Sujet

Le sujet de cet examen national de licence pour l'option Système Informatique et Logiciel (**SIL**) se focalise sur la conception et le développement d'une application web destinée à une entreprise de transport interurbain par taxis, **RAPIDO**. Dans un secteur où l'efficacité opérationnelle est primordiale, la direction de **RAPIDO** a confié à **Koffi**, un développeur web, la mission de créer une solution logicielle pour améliorer la gestion des courses et des chauffeurs.

### 1.2 Contexte

**RAPIDO** opère dans un environnement compétitif où la gestion optimale des ressources humaines et matérielles peut faire la différence entre succès et échec. L'entreprise a identifié le besoin d'un outil digital capable de centraliser et d'automatiser plusieurs tâches essentielles. Ces tâches incluent la planification des courses, l'affectation des chauffeurs, le suivi en temps réel des trajets et la mise à jour des statuts des courses.

**Problématique** L'application doit répondre à des exigences spécifiques :

1. Affichage des Courses : Présenter toutes les courses effectuées par les taxis, incluant des informations détaillées comme l'ID de la course, les points de départ et d'arrivée, la date et l'heure, le chauffeur assigné et le statut de la course (en cours, terminée).
2. Ajout de Courses : Permettre à un opérateur d'ajouter de nouvelles courses en saisissant les points de départ et d'arrivée, ainsi que la date et l'heure prévues.
3. Affectation des Chauffeurs : Faciliter l'affectation d'un chauffeur à une course en attente via une liste déroulante des chauffeurs disponibles.
4. Mise à Jour des Statuts : Permettre la mise à jour du statut d'une course à "terminée" lorsque celle-ci est achevée par le chauffeur.

#### **Exigences Techniques**

L'application devra être développée en utilisant :

**HTML, CSS** : Pour créer une interface utilisateur simple et responsive, avec l'utilisation possible de **frameworks CSS** comme **Bootstrap**.

**PHP** : Pour interagir avec la base de données et effectuer les opérations **CRUD** (Create, Read, Update, Delete).

Base de Données : Utiliser **MySQL**, **MongoDB** ou **PostgreSQL** pour stocker les informations sur les courses et les chauffeurs, avec une structure de table définie.

### 1.2.1 Sécurité et Bonnes Pratiques

Le code **PHP** devra être sécurisé pour prévenir les failles courantes telles que les injections **SQL** et les problèmes d'échappement des entrées utilisateur.

Conclusion Le projet proposé vise à doter RAPIDO d'une application web efficace et sécurisée, capable de gérer de manière centralisée et automatisée les opérations quotidiennes de l'entreprise. Cette solution contribuera à améliorer la performance opérationnelle de RAPIDO, assurant ainsi une meilleure satisfaction des clients et une utilisation optimale des ressources disponibles.

## Chapitre 2

# Schéma relationnel de la base de données

Dans cette partie du document, nous allons explorer les schémas relationnels des tables créées pour le TP de développement web. L'objectif est de comprendre la structure de la base de données ainsi que les relations entre les différentes entités.

Une base de données bien structurée est essentielle pour garantir l'efficacité et la cohérence des opérations de stockage et de récupération des données.

Le projet en question nécessite la gestion de plusieurs entités clés :

1. **les administrateurs,**
2. **les chauffeurs,**
3. **les opérateurs,**
4. **et les courses**

Chacune de ces entités est représentée par une table dans la base de données, avec des relations bien définies pour assurer l'intégrité référentielle. Les tables sont conçues avec des clés primaires pour identifier de manière unique chaque enregistrement, et des clés étrangères pour établir des liens entre les différentes entités.

### Les tables créées sont les suivantes :

- **admin\_table** : Contient les informations sur les administrateurs du système.
- **chauffeurs** : Contient les informations sur les chauffeurs, y compris leur disponibilité et leurs identifiants de création et de mise à jour par les administrateurs.
- **opérateurs** : Contient les informations sur les opérateurs, avec un lien vers l'administrateur qui les a créés.
- **courses** : Contient les informations sur les courses, y compris les points de départ et d'arrivée, les chauffeurs et les opérateurs assignés, ainsi que les administrateurs qui ont créé et mis à jour les enregistrements.

Dans les sections suivantes, nous présenterons les schémas relationnels de chaque table, illustrant les champs et les relations entre les tables.

Ces schémas permettront de visualiser la manière dont les données sont inter-connectées et gérées dans notre application web.

## 2.1 Schéma Relationnel

- `admin_table(admin_id, nom, prenom, email, telephone, sexe, mot_de_passe, createdAt, updatedAt)`
- `chauffeurs(chauffeur_id, nom, prenom, telephone, sexe, disponible, mot_de_passe, email, retirer, admin_created_id, admin_updated_id, createdAt, updatedAt, FOREIGN KEY (admin_created_id) REFERENCES admin_table(admin_id), FOREIGN KEY (admin_updated_id) REFERENCES admin_table(admin_id))`
- `opérateurs(opérateur_id, nom, prenom, telephone, sexe, mot_de_passe, email, retirer, creator_id, createdAt, updatedAt, FOREIGN KEY (creator_id) REFERENCES admin_table(admin_id))`
- `courses(course_id, point_depart, point_arrivee, date_heure, chauffeur_id, opérateur_id, admin_created_id, admin_updated_id, statut, createdAt, updatedAt, FOREIGN KEY (chauffeur_id) REFERENCES chauffeurs(chauffeur_id), FOREIGN KEY (opérateur_id) REFERENCES opérateurs(opérateur_id), FOREIGN KEY (admin_created_id) REFERENCES admin_table(admin_id), FOREIGN KEY (admin_updated_id) REFERENCES admin_table(admin_id))`

Chaque chauffeur a un ID unique (`chauffeur_id`) qui est utilisé comme clé primaire.

## Chapitre 3

# Réalisation

### 3.1 Outils utilisés

Pour le développement de l'application web de gestion des courses et des chauffeurs pour RAPIDO, une variété d'outils et de technologies ont été utilisés afin d'assurer une solution robuste, sécurisée et performante. Voici une présentation des principaux outils utilisés :

#### 3.1.1 Langages de Programmation et Technologies Web

- HTML5 et CSS3 : Utilisés pour la création de l'interface utilisateur. HTML5 permet de structurer les contenus de manière sémantique tandis que CSS3 offre des styles avancés pour une mise en page attrayante et responsive.
- Frameworks CSS (Bootstrap) : Facilite la création d'interfaces utilisateur responsives et cohérentes, accélérant ainsi le développement front-end.

#### 3.1.2 Langage de Programmation Backend

1. PHP : Utilisé pour le développement du backend de l'application. PHP permet d'interagir avec la base de données, de gérer les requêtes utilisateurs et de réaliser les opérations CRUD (Create, Read, Update, Delete).

#### 3.1.3 Base de Données

- MySQL : Système de gestion de base de données relationnelle utilisé pour stocker et gérer les données relatives aux courses, aux opérateurs et aux chauffeurs.

#### 3.1.4 Environnement de Développement

- Éditeur de Texte / IDE : Des éditeurs de texte et des environnements de développement intégrés (IDE) comme Visual Studio Code, Sublime Text ou PhpStorm ont été utilisés pour écrire et organiser le code.



- Serveur Web Local (WAMP) : Utilisé pour héberger localement l'application web durant la phase de développement et de test. Ce serveur inclut Apache, MySQL, et PHP pour fournir un environnement de développement complet.

### 3.1.5 Gestion de Versions

1. Git : Utilisé pour le contrôle de version du code source, permettant de suivre les modifications, de collaborer efficacement avec d'autres développeurs et de gérer différentes versions de l'application.

### 3.1.6 Sécurité et Validation

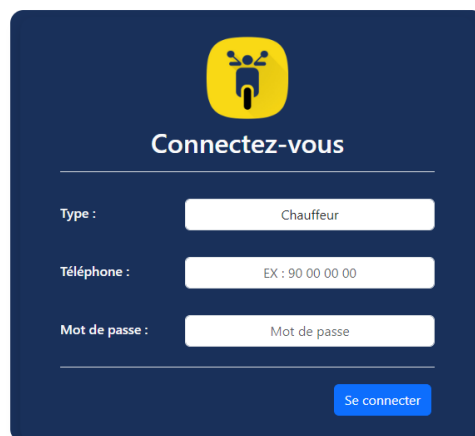
- Validation des Entrées Utilisateur : Utilisation de fonctions PHP pour valider et échapper les entrées utilisateur afin de prévenir les injections SQL et autres failles de sécurité.
- Filtres de Sécurité PHP : Mise en place de filtres de sécurité pour protéger l'application contre les attaques courantes.

## 3.2 Dessin d'écran

Cette partie présente les grandes fonctionnalités de la plateforme pour chaque utilisateur de l'application.

Pour accéder à n'importe quel compte, il faut d'abord s'authentifier.

---




The image shows a login form on a dark blue background. At the top is a yellow circular logo with a black icon of a person with arms raised. Below the logo is the title 'Connectez-vous' in white. The form contains three input fields: 'Type :' with the value 'Chauffeur', 'Téléphone :' with the value 'EX : 90 00 00 00', and 'Mot de passe :' with the value 'Mot de passe'. A blue button labeled 'Se connecter' is at the bottom right.


---

### 3.2.1 Chauffeur

Visualisation des courses en cours pour le chauffeur dans l'onglet course


 **Courses** Historique

Recherche


 Vos courses du jour

N°	Point de départ	Point d'arrivée	Date	Heure	Terminer	Statut
RC3	Dangbo	Cotonou	29-05-2024	09:00:00	<input type="button" value="Terminer"/>	<input type="button" value="En cours ..."/>
RC8	Tori-Bossito	Agblagadan	04-06-2024	10:30:00	<input type="button" value="Terminer"/>	<input type="button" value="En cours ..."/>


100/200

pour prendre une capture d'écran 

Possibilité de marquer une course comme terminer en cliquant sur le statut de la course.


 **Courses** **Historique**

Recherche

 Historique de vos courses


N°	Point de départ	Point d'arrivée	Date	Heure	Statut
RC2	IMSP	Natitingou	01-06-2024	10:00:00	<input type="button" value="Terminée"/>
RC4	Dogla	Adohoun	24-05-2024	08:00:00	<input type="button" value="Terminée"/>
RC5	Cotonou	Tokpa	01-06-2024	09:50:00	<input type="button" value="Terminée"/>
RC7	Akpakpa	Bohicon	09-06-2024	07:00:00	<input type="button" value="Terminée"/>

100/200





### 3.2.2 Opérateur

Visualisation des courses renseignées par l'opérateur dans l'onglet course (Et qui sont en attente)



**Courses** Courses en cours Historique

Recherche


 Créer une course

 Vos courses en attente


N°	Point de départ	Point d'arrivée	Date	Heure	Statut
RC9	Dassa	Cotonou	02-06-2024	07:00:00	En attente ...
RC10	Bohicon	Lokossa	26-05-2024	10:00:00	En attente ...
RC11	Ouando	Tokpa	23-05-2024	08:30:00	En attente ...

 100/200 



Dans l'onglet En cours, l'opérateur pourra voir ces courses qui sont encours. Il verra également le chauffeur attribué à la course.

**Courses** **Courses en cours** Historique


Recherche

 Liste complète de toutes vos courses en cours

N°	Point de départ	Point d'arrivée	Date	Heure	Statut
RC6	Avrankou	Adja	08-06-2024	06:00:00	En cours ...


 100/200 

Dans l'onglet Historique, l'opérateur verra l'historique complet de tout ses courses qui sont terminées.

	Courses	Courses en cours	Historique	Recherche	Rechercher
Historique complet de toutes vos courses					
N°	Point de départ	Point d'arrivée	Date	Heure	Statut
RC4	Dogla	Adohoun	24-05-2024	08:00:00	Terminée
RC5	Cotonou	Tokpa	01-06-2024	09:50:00	Terminée
				100/200	

### 3.2.3 Administrateur

Visualisation des courses ajouter sur l'application dans l'onglet Courses




Courses

Chauffeurs

Operateurs


Recherche

Rechercher


 Créer une course

Les courses chez RAPIDO


N°	Point de départ	Point d'arrivée	Date	Heure	Chauffeur	Attribuer	Statut
RC8	Tori-Bossito	Agblagadan	04-06-2024	10:30:00	Choisir un chauffeur	Retirer	En cours ...
RC7	Akpakpa	Bohicon	09-06-2024	07:00:00	MIKINHOUESSE Jean (52254225)	Fin	Terminée
RC6	Avrankou	Adja	08-06-2024	06:00:00	ABALO Morel (52254224)	Retirer	En cours ...
RC5	Cotonou	Tokpa	01-06-2024	09:50:00	MIKINHOUESSE Jean (52254225)	Fin	Terminée
RC4	Dogla	Adohoun	24-05-2024	08:00:00	MIKINHOUESSE Jean (52254225)	Fin	Terminée



Gérer les courses en les affichant selon le statut terminé, en attente, encours ou tout ce qui précède. Avec aussi la possibilité d'ajouter une course, d'affecter un chauffeur à une course, de retirer une course à un chauffeur.

<div>  <span>Courses <b>Chauffeurs</b> Operateurs</span> </div> <div> <input type="text" value="Recherche"/> <input type="button" value="Rechercher"/> </div> <div> <input type="button" value="Ajouter"/> </div>						
Les Chauffeurs chez RAPIDO						
N°	Nom	Prénoms	Téléphone	Disponible	Sexe	Opérations
1	MIKINHOUESSE	Jean	52254225	Non	M	<input checked="" type="checkbox"/> Modifier
2	ABALO	Morel	52254224	Non	M	<input checked="" type="checkbox"/> Modifier
3	OSSA	Séraphin	52254226	Non	M	<input checked="" type="checkbox"/> Modifier
4	OVODJI	Kémi	52254231	Oui	M	<input checked="" type="checkbox"/> Modifier
5	AVOYON	Chiganvi	52254232	Oui	M	<input checked="" type="checkbox"/> Modifier

Gérer les chauffeurs avec la possibilité d'ajouter de nouveau chauffeur, de modifier un chauffeur existant, de retirer un chauffeur (qui n'a aucune course encours) et de voir tout les détails sur le chauffeur.

<div>  <span>Courses Chauffeurs <b>Operateurs</b></span> </div> <div> <input type="text" value="Recherche"/> <input type="button" value="Rechercher"/> </div> <div> <input type="button" value="Ajouter"/> </div>						
Les Opérateurs chez RAPIDO						
N°	Nom	Prénoms	Téléphone	E-mail	Sexe	Opérations
1	GATODJI	Blanchard	52254230	gatodji@gmail.com	M	<input checked="" type="checkbox"/> Modifier
2	AGBA	Michaël	52254220	agba@gmail.com	M	<input checked="" type="checkbox"/> Modifier
3	ODO	Claude	52254221	odo@gmail.com	M	<input checked="" type="checkbox"/> Modifier
4	DANSOU	Christophe	52254222	dansou@gmail.com	M	<input checked="" type="checkbox"/> Modifier

# Conclusion

En résumé, nous avons décrit en détail la conception et la réalisation d'une application web dédiée à la gestion des courses, des opérateurs et des chauffeurs pour RAPIDO. Les données concernant les courses, les opérateurs et les chauffeurs sont organisées dans une base de données relationnelle et manipulées avec PHP. L'application utilise diverses technologies web, telles que HTML5, CSS3 et le framework CSS Bootstrap. De plus, nous avons renforcé la sécurité de l'application en intégrant des mécanismes de validation des entrées utilisateur et des filtres de sécurité PHP.

L'application propose des fonctionnalités spécifiques pour les chauffeurs, les opérateurs et les administrateurs, avec des interfaces distinctes adaptées aux besoins de chacun. Les chauffeurs et les opérateurs peuvent consulter et gérer les courses en cours et terminées, tandis que les administrateurs ont une vue d'ensemble de toutes les activités sur la plateforme, leur permettant de gérer les courses, les chauffeurs et les opérateurs.

Par conséquent, cette application devrait considérablement améliorer l'efficacité de la gestion des courses chez RAPIDO, tout en offrant une interface conviviale et facile à utiliser. Nous prévoyons d'ajouter de nouvelles fonctionnalités à l'avenir pour répondre aux besoins supplémentaires identifiés par les utilisateurs.