



INSTITUT DE MATHÉMATIQUE  
ET DE SCIENCE PHYSIQUE

# RAPPORT DE TP

Matière : Développement Web

*Par :*

M. AITONDI T. Didier

*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
2.2 Explications des Relations . . . . .	7
2.2.1 admin_table : . . . . .	7
2.2.2 chauffeurs : . . . . .	7
2.2.3 operateurs : . . . . .	7
2.2.4 courses : . . . . .	8
<b>3 Réalisation</b>	<b>9</b>
3.1 Outils utilisés . . . . .	9
3.1.1 Langages de Programmation et Technologies Web . . . . .	9
3.1.2 Langage de Programmation Backend . . . . .	9
3.1.3 Base de Données . . . . .	9
3.1.4 Environnement de Développement . . . . .	9
3.1.5 Gestion de Versions . . . . .	10
3.1.6 Sécurité et Validation . . . . .	10
3.2 Dessin d'écran . . . . .	10
3.2.1 Chauffeur . . . . .	11
3.2.2 Opérateur . . . . .	12
3.2.3 Administrateur . . . . .	14
<b>Conclusion</b>	<b>17</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))`

## 2.2 Explications des Relations

### 2.2.1 `admin_table` :

- Cette table contient les informations sur les administrateurs.
- Chaque administrateur a un ID unique (`admin_id`) qui est utilisé comme clé primaire.

### 2.2.2 `chauffeurs` :

- Cette table contient les informations sur les chauffeurs. Chaque chauffeur a un ID unique (`chauffeur_id`) qui est utilisé comme clé primaire.
- `admin_created_id` et `admin_updated_id` sont des clés étrangères qui référencent `admin_table(admin_id)` pour enregistrer quel administrateur a créé ou mis à jour les informations du chauffeur.

### 2.2.3 `opérateurs` :

- Cette table contient les informations sur les opérateurs.

- Chaque opérateur a un ID unique (opérateur\_id) qui est utilisé comme clé primaire.
- creator\_id est une clé étrangère qui référence admin\_table(admin\_id) pour enregistrer quel administrateur a créé l'opérateur.

#### **2.2.4 courses :**

- Cette table contient les informations sur les courses.
- Chaque course a un ID unique (course\_id) qui est utilisé comme clé primaire.
- chauffeur\_id est une clé étrangère qui référence chauffeurs(chauffeur\_id) pour enregistrer quel chauffeur est assigné à la course.
- opérateur\_id est une clé étrangère qui référence operateurs(opérateur\_id) pour enregistrer quel opérateur a géré la course.
- admin\_created\_id et admin\_updated\_id sont des clés étrangères qui référencent admin\_table(admin\_id) pour enregistrer quel administrateur a créé ou mis à jour les informations de la course.



## 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 (XAMPP, WAMP) : Utilisés pour héberger localement l'application web durant la phase de développement et de test. Ces serveurs incluent 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.

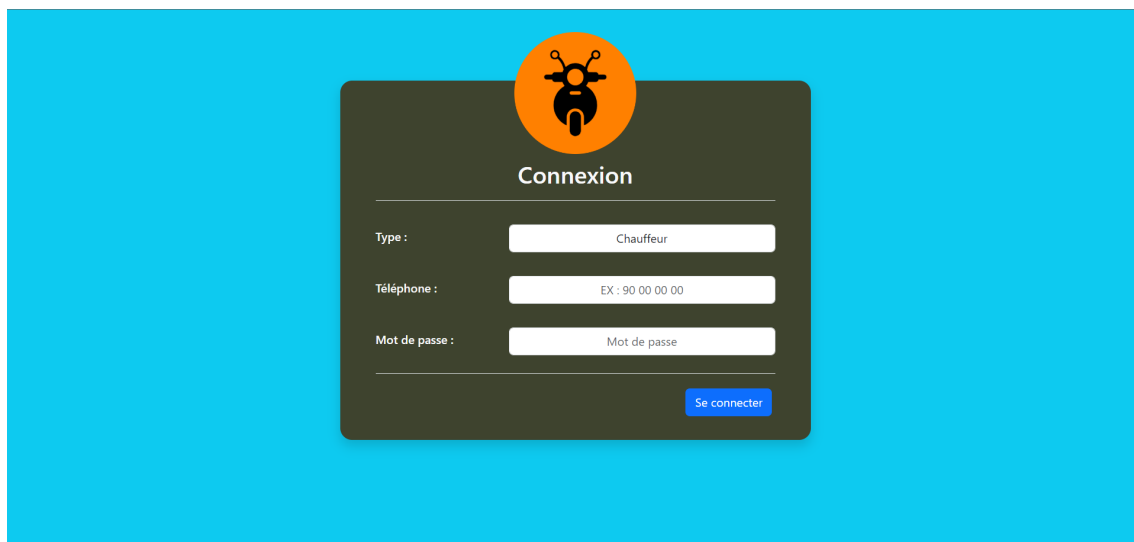
### 3.1.6 Sécurité et Validation

- 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 titled "Connexion" centered on a bright blue background. At the top of the form is a circular orange icon containing a black silhouette of a bee. Below the icon, the title "Connexion" is displayed in white. The form contains three input fields, each with a label to its left: "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 with the text "Se connecter" is positioned at the bottom right of the form.

### 3.2.1 Chauffeur

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

 Courses Historique

Recherche

Rechercher


Vos courses du jour

N°	Point de départ	Point d'arrivée	Date	Heure	Statut
RC6	Dangbo	Cotonou	17-05-2024	15:02:00	En cours ...
RC7	Djévali	Cotonou	24-05-2024	08:00:00	En cours ...


1/1

Kavo Doré

© Copyright - RAPIDO



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

 Courses Historique

Recherche

Rechercher


Vos courses du jour

N°	Point de départ	Point d'arrivée	Date	Heure	Statut
RC6	Dangbo	Cotonou	17-05-2024	15:02:00	En cours ...
RC7	Djévali	Cotonou	24-05-2024	08:00:00	En cours ...


1/1


Kavo Doré

© Copyright - RAPIDO






## Visualisation de l'historique des courses du chauffeur dans l'onglet Historique

 Courses **Historique**


 Historique complet de vos courses

N°	Point de départ	Point d'arrivée	Date	Heure	Statut
RC3	Dangbo	Akassato	24-05-2024	18:00:00	Terminée
RC6	Dangbo	Cotonou	17-05-2024	15:02:00	Terminée

 1/1 


 Kavo Doré


© Copyright - RAPIDO




### 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

 Créer une course


 Vos courses en attente

N°	Point de départ	Point d'arrivée	Date	Heure	Statut
RC8	Dangbo	Cotonou	24-05-2024	08:00:00	En attente ...
RC9	Dangbo	Akassato	16-05-2024	14:00:00	En attente ...
RC10	Djévali	Akassato	24-05-2024	15:00:00	En attente ...

 1/1 

 Désiré Danvi

© Copyright - RAPIDO 2024 - 2024



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

Rechercher

🕒 Liste complète de toutes vos courses en cours

N°	Point de départ	Point d'arrivée	Date	Heure	Chauffeur	Statut
RC12	Dangbo	Cotonou	22-05-2024	09:00:00	DANNON Claude (61421676)	En cours...

◀

1/1

▶

👤 Désiré Danvi

© Copyright - RAPIDO 2024 - 2024

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 Terminés

N°	Point de départ	Point d'arrivée	Date	Heure	Chauffeur	Statut
RC11	Dangbo	Covè	23-05-2024	15:00:00	GODOVO Sessi Dalmeda (40942258)	Terminée

◀

1/1

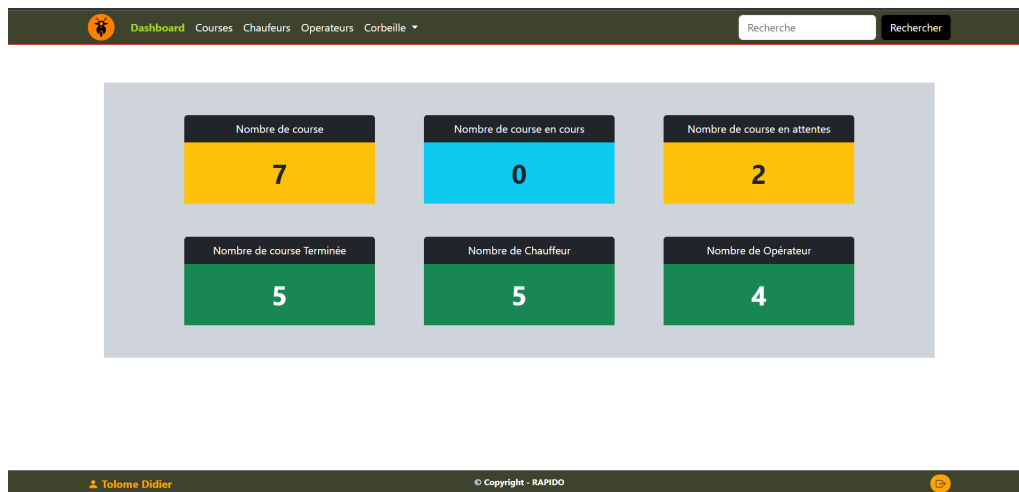
▶

👤 Désiré Danvi

© Copyright - RAPIDO 2024 - 2024

### 3.2.3 Administrateur

Visualisation de quelques statistiques sur tout se qui se passe sur l'application dans l'onglet Dashboard



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.

The 'Courses' management interface shows a table of courses with the following data:

N°	Point de départ	Point d'arrivée	Date	Heure	Chauffeur	Statut
RC7	Djévali	Cotonou	24-05-2024	08:00:00	aucun	En attente...
RC6	Dangbo	Cotonou	17-05-2024	15:02:00	aucun	En attente...
RC5	Dangbo	Calavi	19-05-2024	15:00:00	BOTON Barnabé Dékidja (69832647)	Terminée
RC4	Dangbo	Covè	24-05-2024	08:00:00	DANNON Claude (61421676)	Terminée
RC3	Dangbo	Akassato	24-05-2024	18:00:00	MINA Kavô Doré (40942259)	Terminée
RC2	Dangbo	Covè	20-05-2024	10:00:00	DANNON Claude (61421676)	Terminée
RC1	Dangbo	Cotonou	31-05-2024	08:00:00	BOTON Barnabé Dékidja (69832647)	Terminée

The interface includes a header with navigation links: Dashboard, Courses, Chauffeurs, Operateurs, Corbeille. A search bar with 'Recherche' and 'Rechercher' buttons is also present. A 'Créer une course' button is located above the table. The footer shows the user 'Tolome Didier', copyright '© Copyright - RAPIDO 2024 - 2024', and a logo.

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

Dashboard Courses **Chauffeurs** Operateurs Corbeille

Recherche Rechercher

Ajouter

Les Chauffeurs chez RAPIDO

N°	Nom	Prénoms	Téléphone	Disponible	Sexe	Opérations	Plus
1	DANNON	Claude	61421676	Oui	M	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Agir</a> <a href="#">Retirer</a>	<a href="#">+</a>
2	GODOVO	Sessi Dalmeda	40942258	Oui	M	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Agir</a> <a href="#">Retirer</a>	<a href="#">+</a>
3	BOTON	Barnabé Dékidja	69832647	Oui	M	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Agir</a> <a href="#">Retirer</a>	<a href="#">+</a>
4	MINA	Kavo Doré	40942259	Oui	F	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Agir</a> <a href="#">Retirer</a>	<a href="#">+</a>

1/1

Tolome Didier

© Copyright - RAPIDO 2024

Gérer les opérateurs avec la possibilité d'ajouter de nouveau opérateur, de modifier un opérateur existant, d'agir à la place de l'opérateur, de retirer un opérateur et de voir tout les détails sur un opérateur.

Dashboard Courses Chauffeurs **Operateurs** Corbeille

Recherche Rechercher

Ajouter

Les Opérateurs chez RAPIDO


N°	Nom	Prénoms	Téléphone	E-mail	Sexe	Opérations	Plus
1	Yonlonfi	Azé Tchégoun	95412452	aze@gmail.com	M	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Agir</a> <a href="#">Retirer</a>	<a href="#">+</a>
2	Amandji	Vidégnon Yves	91245878	yves@gmail.com	M	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Agir</a> <a href="#">Retirer</a>	<a href="#">+</a>
3	ABIBOU	Moufid Dobé	45255898	dobemoufid@gmail.com	F	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Agir</a> <a href="#">Retirer</a>	<a href="#">+</a>

1/1

Tolome Didier

© Copyright - RAPIDO 2024 - 2024

Gérer les chauffeurs et opérateur retirer dans la corbeille

 Dashboard Courses Chauffeurs Operateurs Corbeille

Recherche

Rechercher


Les Chauffeurs mise à pied


N°	Nom	Prénoms	Téléphone	Disponible	Sexe	Opérations	Plus	
1	MOULÉRO	Davi Eude	41229450	Oui	M	<a href="#">Modifier</a>	<a href="#">Considérer</a>	<a href="#">+</a>

1/1

Tolome Didier

© Copyright - RAPIDO 2024



 Dashboard Courses Chauffeurs Operateurs Corbeille

Recherche

Rechercher


Les Opérateurs mise à pied

N°	Nom	Prénoms	Téléphone	E-mail	Sexe	Opérations	Plus	
1	VONGNON	Désiré Danvi	56254568	danvvo@gmail.com	M	<a href="#">Modifier</a>	<a href="#">Considérer</a>	<a href="#">+</a>

1/1

Tolome Didier

© Copyright - RAPIDO 2024 - 2024



Vous pouvez vous déconnecter peu import votre type d'utilisateur avec le petit bouton :





# Conclusion

En somme, nous avons détaillé la conception et la réalisation d'une application web pour la gestion des courses, des opérateurs et des chauffeurs pour RAPIDO. Les informations relatives aux courses, aux opérateurs et aux chauffeurs sont organisées dans une structure de base de données relationnelle et manipulées à l'aide de PHP. L'application met en œuvre diverses technologies web, notamment HTML5, CSS3 et le Framework CSS Bootstrap. De plus, nous avons assuré la sécurité de l'application en instaurant des mécanismes de validation des entrées utilisateur et des filtres de sécurité PHP.

L'application web offre des fonctionnalités spécifiques pour les chauffeurs, les opérateurs et les administrateurs, chacun ayant une interface distincte adaptée à ses besoins. Dans le cas des chauffeurs et des opérateurs, ils peuvent visualiser et gérer les courses en cours et terminées. Quant aux administrateurs, ils ont une vue complète de toutes les activités sur la plateforme, pouvant gérer les courses, les chauffeurs et les opérateurs.

En conséquence, cette application devrait améliorer significativement l'efficacité de la gestion des courses chez RAPIDO, tout en offrant une interface conviviale et facile à manipuler. Nous envisageons une future amélioration de l'application pour inclure davantage de fonctionnalités et répondre à des besoins supplémentaires selon le retour des utilisateurs.