



Royaume du Maroc  
Université Cadi Ayyad  
Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Safi  
Département Informatique, Réseaux et  
Télécommunications



## Rapport de Mini-Projet

# Conception et Réalisation d'une application web Mini-Facebook

**Niveau : 2ème A.C.I**

**Filière : Génie Informatique.**

**Réalisé par :**

AHLAOU Yassine  
BHIH Mouad  
ELIDRISSI MOUBTASSIM Aymen

**Encadré par :**

Mr. Walid BOUARIFI

Année universitaire 2021-2022.

# Remerciements

En premier lieu, Nous saisissons cette occasion pour adresser nos profonds remerciements aux responsables et au personnel de l'ENSA Safi. Notamment, pour l'ensemble des connaissances que nous avons pu acquérir tout au long de notre formation en 4ème année Génie Informatique.

Nous remercions tout particulièrement Monsieur Walid Bouarifi pour sa confiance ainsi que pour ses cours et ses conseils, ce qui a joué un rôle primordial dans la réussite de ce projet.

Merci à tous et à toutes.

# Table de matières

<b>Tables de figures .....</b>	<b>4</b>
<b>Tables d'acronymes .....</b>	<b>5</b>
<b>Introduction générale .....</b>	<b>6</b>
<b>Chapitre 1 : Présentation du Projet</b>	
I. Introduction .....	7
II. Présentation du contexte général de projet... ..	7
III. Les acteurs de projet.....	8
IV. Présentation de la mission.....	8
V. Conclusion.....	9
<b>Chapitre 2 : Conception du système</b>	
I. Introduction .....	10
II. Présentation de la méthode MERISE .....	10
1. Le modèle conceptuel des données.....	11
III. Conclusion .....	12
<b>Chapitre 3 : Mise en œuvre</b>	
I. Introduction .....	13
II. Les outils et langages utilisés.....	13
1. HTML.....	13
2. CSS .....	14
3. JavaScript .....	14
4. PHP .....	15
5. Bootstrap.....	15
6. JQuery.....	15
7. MySQL .....	16
8. Wampserver .....	16
9. PowerAMC.....	16
III. Les interfaces de l'application .....	17
1. Page login.....	17
2. Page envoi du token... ..	18
3. Page insert token... ..	19
4. Page changer le mot de passe... ..	20
5. Page inscription.....	21
6. Page d'accueil.....	23
7. Page confirmation d'ajout.....	24
8. Page liste des photos.....	25
9. Page d'une seule photo.....	26
10. Page de modification des informations de la photo.....	27
11. Page de vérification du compte.....	28
IV. Présentation des tâches des membres du groupe.....	29
V. Conclusion.....	30
<b>Conclusion générale.....</b>	<b>31</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>32</b>

## Liste de figures

Figure 1: Modèle conceptuel des données .....	11
Figure 2: Page login .....	18
Figure 3: Page envoi du token.....	19
Figure 4: Page insertion du token .....	20
Figure 5: Page changer le mot de passe.....	21
Figure 6: Page inscription.....	22
Figure 7: Page d'accueil.....	23
Figure 8: Page de confirmation d'ajout.....	24
Figure 9: Liste des photos de l'utilisateur.....	25
Figure 10: Page d'une seule photo .....	26
Figure 11: Page de modification des informations de la photo .....	27
Figure 12 : Page de vérification du compte.....	28

## La Liste des acronymes

**MCD** : Modèle Conceptuel de Données

**MLD** : Modèle Logique de Données

**MPD** : Modèle Physique de Données

**SGBD** : Un Système de Gestion de Base de Données

**HTML** : HyperText Markup Language

**CSS** : Cascading Style Sheets

**PHP** : Personal Home Page

**UML** : The Unified Modeling Language

**SQL** : Structured Query Language

**HTTP** : HyperText Transfer Protocol

**JS** : JavaScript

# Introduction générale

Durant le premier semestre de notre deuxième année du cycle ingénieurs en Génie Informatique à l'ENSA de SAFI, nous avons acquis le bagage nous permettant de réaliser notre projet informatique : Application Web : Mini-Facebook.

Ce projet s'intéresse à la conception et à la mise en place d'une application web qui fonctionne comme une application Facebook disant (Mini-Facebook).

Nous Commencerons ce rapport de projet par rappeler notre cahier des charges établi au début du projet. Puis, nous expliquerons ce que nous avons implémenté. Nous détaillons les fonctionnalités développées, l'architecture ainsi les problèmes que nous avons rencontrés et comment nous les avons résolus.

# Chapitre I : Présentation du projet

## I. Introduction

L'informatique est une discipline à la mode, très variée et très riche. Elle est devenue indispensable dans tous les domaines, vue les avantages majeurs qu'elle offre. Elle rend le travail plus facile, plus précis et surtout bien géré et provoque une nouvelle révolution de l'organisation du travail.

En effet, il intervient presque dans tous les domaines et tous les secteurs en rendant le travail plus facile, plus précis et surtout bien géré. Elle est aujourd'hui présentée dans la plupart des domaines de la vie professionnelle et privée.

L'informatique occupe évidemment une grande place dans le domaine de communication à distance entre les gens.

Alors dans ce chapitre, nous allons parler du contexte général du projet, par la suite nous introduisons les objectifs principaux du notre projet, ensuite nous allons définir Les acteurs touchés par le projet, et finalement une conclusion comme un résumé de chapitre.

## II. Présentation du contexte général de projet

Nous commencerons par décrire le contexte dans lequel s'inscrit ce travail. Facebook est l'une des applications les plus utilisées de nos jours, à peu près 5 milliards, cela est grâce à son design et la facilité de navigation entre les pages. Comme étant le PHP, le langage le plus utilisé dans la création de Facebook, nous avons profité de cette occasion cette année pour utiliser ce que nous avons étudié dans ce module pour créer un mini Facebook.

### iii. Les acteurs de projet

Le site web est destiné à un seul acteur principal, c'est l'utilisateur de l'application.

C'est la personne qui veut utiliser l'application, naviguer entre ses interfaces, et exécuter les différentes tâches qui existent.

### iv. Présentation de la mission

Notre mission dans le cadre de ce projet est de créer une application web avec quelques fonctionnalités que contient Facebook.

Pour ce faire, notre travail consistera à mettre en place un site web dont les fonctionnalités :

- Créer un compte pour utiliser l'application.
- Voir les photos personnelles et les photos des autres utilisateurs.
- Ajouter une photo.
- Modifier les informations d'une photo.
- Ajouter les commentaires.
- Supprimer les commentaires non désirés par le propriétaire de la photo.
- Supprimer la photo définitivement.



## v. Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons présenté Facebook d'une manière générale. Ensuite, nous avons pris connaissance de la mission de notre part.

Dans le chapitre suivant, Nous allons concevoir un système d'information pour la gestion de notre projet.

# Chapitre II : Conception du Système

## I. Introduction

Dans ce chapitre, on va présenter les différentes étapes de la conception de notre système. Nous allons faire un appel au Merise qui se constitue du MCD, le MLD et le MPD.

## II. Présentation de la méthode MERISE

MERISE est une méthode de conception, de développement et de réalisation de projets informatiques. Le but de cette méthode est d'arriver à concevoir un système d'information.

La méthode MERISE est basée sur la séparation des données et des traitements à effectuer en plusieurs modèles conceptuels et physiques. La séparation des données et des traitements assure une longévité au modèle.

### 1. **Modèle conceptuel de données :**

Le modèle conceptuel des données a pour but d'écrire de façon formelle les données qui seront utilisées par le système d'information. Il s'agit donc d'une représentation des données, facilement compréhensible, permettant de décrire le système d'information à l'aide d'entités.

Voici Notre MCD :

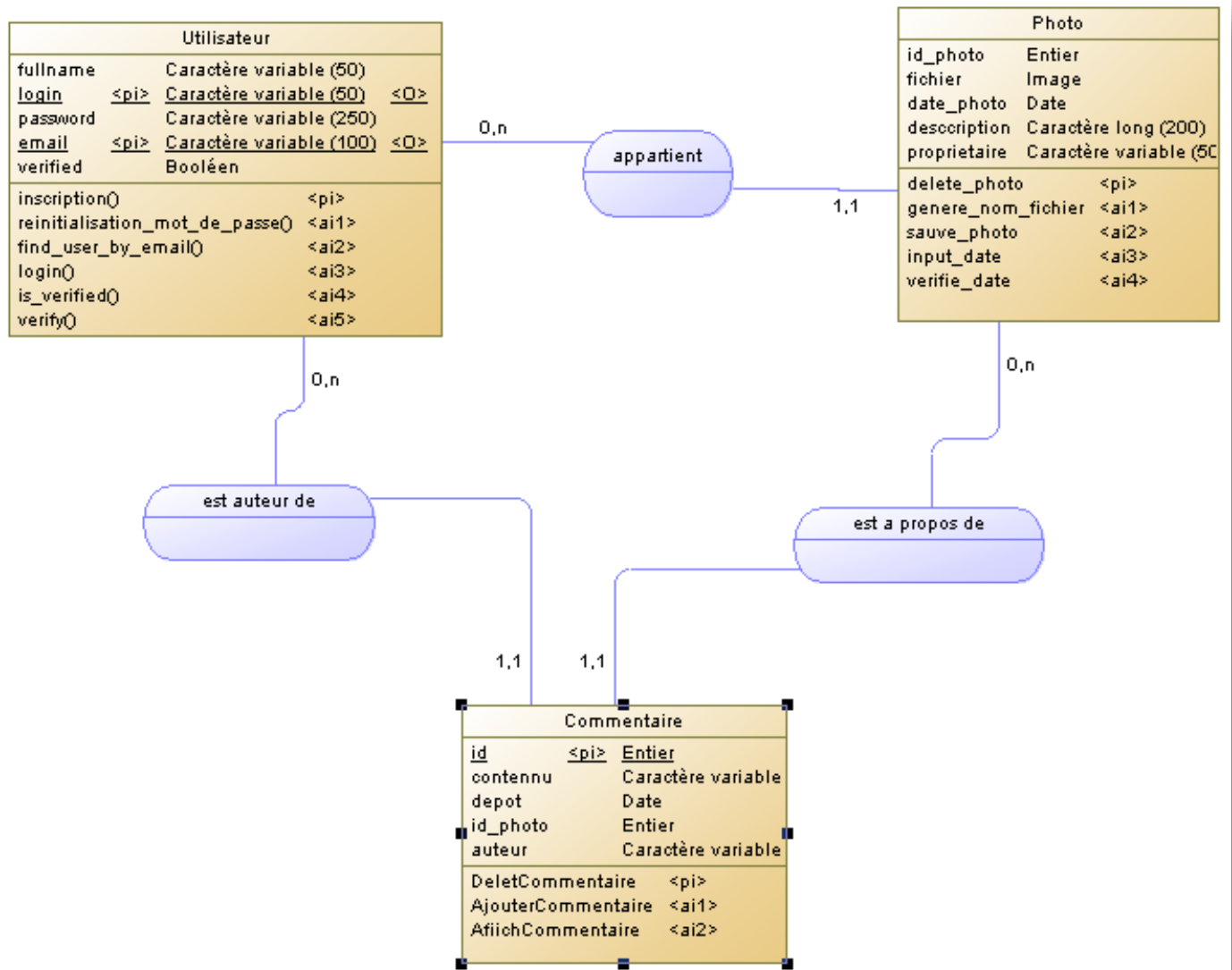


Figure 1: Modèle conceptuel des données

### III. Conclusion

Dans ce deuxième chapitre, on a pu concevoir un système d'information pour notre application en se basant sur la conception de la base de données Merise.

On présentera dans le chapitre suivant la réalisation de notre site web du notre projet.

# Chapitre III : Mise en œuvre

## I. Introduction

Ce chapitre a pour objectif majeur de présenter le produit final. C'est la phase de réalisation de notre site web de location de voitures.

Ce chapitre est composé de deux parties : La première partie présente les outils de développement que nous allons utiliser pour la réalisation de notre projet, alors que la seconde partie concerne les principales interfaces graphiques de notre site web.

## II. Les outils et langages utilisés

### 1. HTML

L'HyperText Mark up Langage, généralement abrégé HTML, est le format de données conçu pour représenter les pages web. C'est un langage de balisage permettant d'écrire de l'hypertexte, d'où son nom. HTML permet également de structurer sémantiquement et de mettre en forme le contenu des pages.



## 2. CSS

Les feuilles de styles sont un langage qui permet de gérer la présentation d'une page Web. Le langage CSS est une recommandation du World Wide Web Consortium (W3C), au même titre que HTML ou XML. Les styles permettent de définir des règles appliquées à un ou plusieurs documents HTML. Ces règles portent sur le positionnement des éléments, l'alignement, les polices de caractères, les couleurs, les marges et espacements, les bordures, les images de fond, etc.



## 3. JavaScript

JavaScript est un langage de script orienté objet principalement utilisé dans les pages HTML. À l'opposé des langages serveurs (qui s'exécutent sur le site), JavaScript est exécuté sur l'ordinateur de l'internaute par le navigateur lui-même. Ainsi, ce langage permet une interaction avec l'utilisateur en fonction de ses actions (lors du passage de la souris au-dessus d'un élément, du redimensionnement de la page...).



## 4. PHP

Personal Home Page, plus connu sous son sigle PHP est un langage de scripts libre principalement utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur HTTP, mais pouvant également fonctionner comme n'importe quel langage interprété de façon locale, en exécutant les programmes en ligne de commande. PHP est un langage impératif disposant depuis la version 5 de fonctionnalités de modèle objet complètes. On désigne parfois PHP comme une plate-forme plus qu'un simple langage.



## 5. Bootstrap

Bootstrap est une collection d'outils utiles à la création du design (graphisme, animation et interactions avec la page dans le navigateur, etc.) de sites et d'applications web. C'est un ensemble qui contient des codes HTML et CSS, des formulaires, boutons, outils de navigation et autres éléments interactifs, ainsi que des extensions JavaScript en option.



## 6. JQuery

JQuery est un Framework JavaScript sous licence libre qui permet de faciliter des fonctionnalités communes de JavaScript.



## 7. MySQL

Abréviation de "MyStructured Query Language" ou mon langage de requêtes structuré, est un système de gestion de bases de données relationnelles très employée sur le Web, souvent en association avec PHP.



## 8. Wampserver

WampServer est une plate-forme de développement Web sous Windows pour des applications Web dynamiques à l'aide du serveur Apache2, du langage de scripts PHP et d'une base de données MySQL. Il possède également PhpMyAdmin pour gérer plus facilement vos bases de données.



## 9. PowerAMC

PowerAMC est un logiciel de conception créé par la société SDP, qui permet la modélisation des traitements informatiques et leurs bases de données associées. Il permet de réaliser tous les types de modèles informatiques. Il reste un des seuls qui permet de travailler avec la méthode Merise. Selon Riff News, cela permet d'améliorer la modélisation, les processus, le coût et la production d'applications.





### III. Interface graphique

Notre application mini-Facebook permet de gérer les publications des utilisateurs, et leur fournir la possibilité de contrôler et de modifier leurs photos

Nous allons essayer de sélectionner tous fenêtres de notre projet dans le présent rapport.

#### 1. Page Login

La page Login est la page principale de notre site web. Nous avons particulièrement soigné son design, car elle représente à l'internaute notre site.

Elle contient tous les liens pour accéder aux autres pages du site. On y affiche quatre liens :

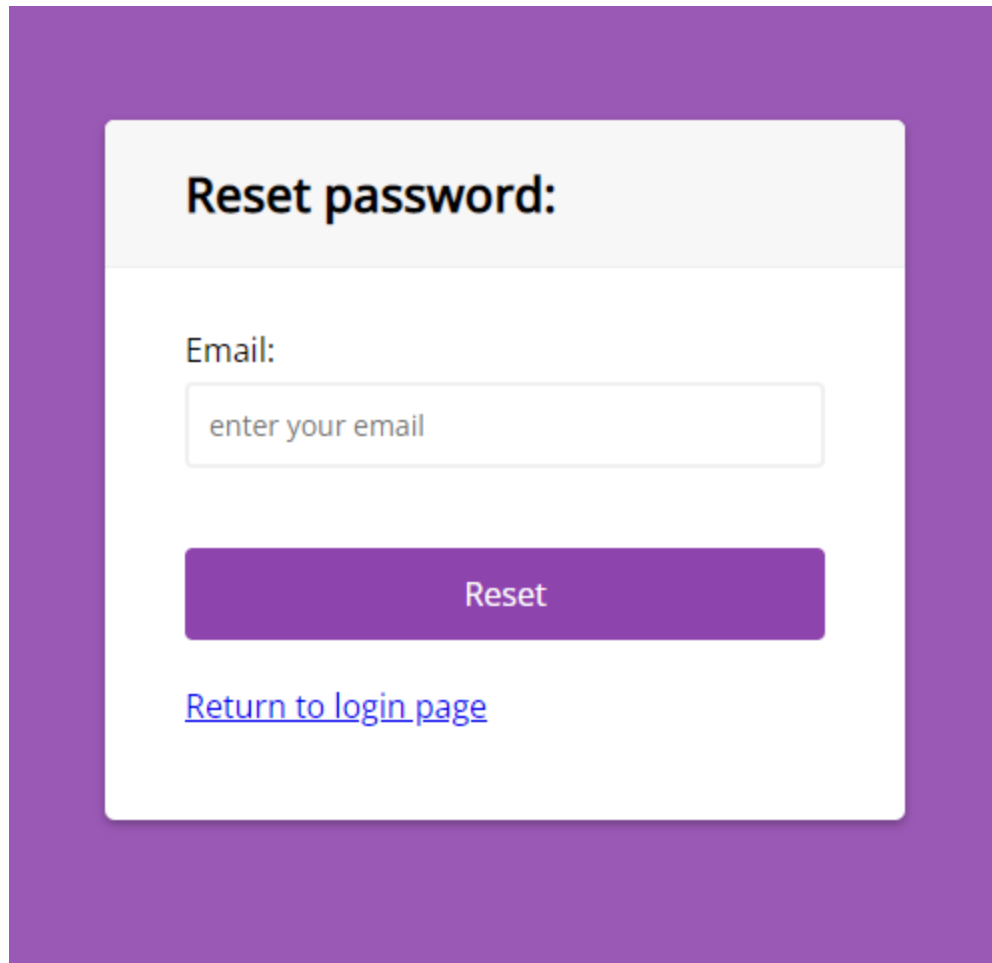
- Sign In** : Pour compléter la connexion.
- Clear** : Pour vider les champs.
- Sign up** : Pour diriger vers la page d'inscription
- Forgotten Password** : Pour réinitialiser le mot de passe.

The image shows a login form titled "Connexion to the website:". It is set against a purple background. The form itself is white with a light gray header. It contains two input fields: "Username:" with a placeholder "enter your username" and "Password:" with a placeholder "password". Below these are two purple buttons: "Sign in" and "Clear". At the bottom, there are two blue links: "Sign up" and "Forgotten password".

*Figure 2 : Page Login*

## **2. Page envoi du token :**

Cette page est concernée pour que l'utilisateur entre son email qu'il a déjà utilisé dans l'inscription, pour recevoir un token.

A screenshot of a web form for resetting a password. The form is centered on a solid purple background. It has a light gray header with the text "Reset password:". Below this is a white area containing an "Email:" label, a text input field with the placeholder "enter your email", a purple "Reset" button, and a blue link that says "Return to login page".

**Reset password:**

Email:

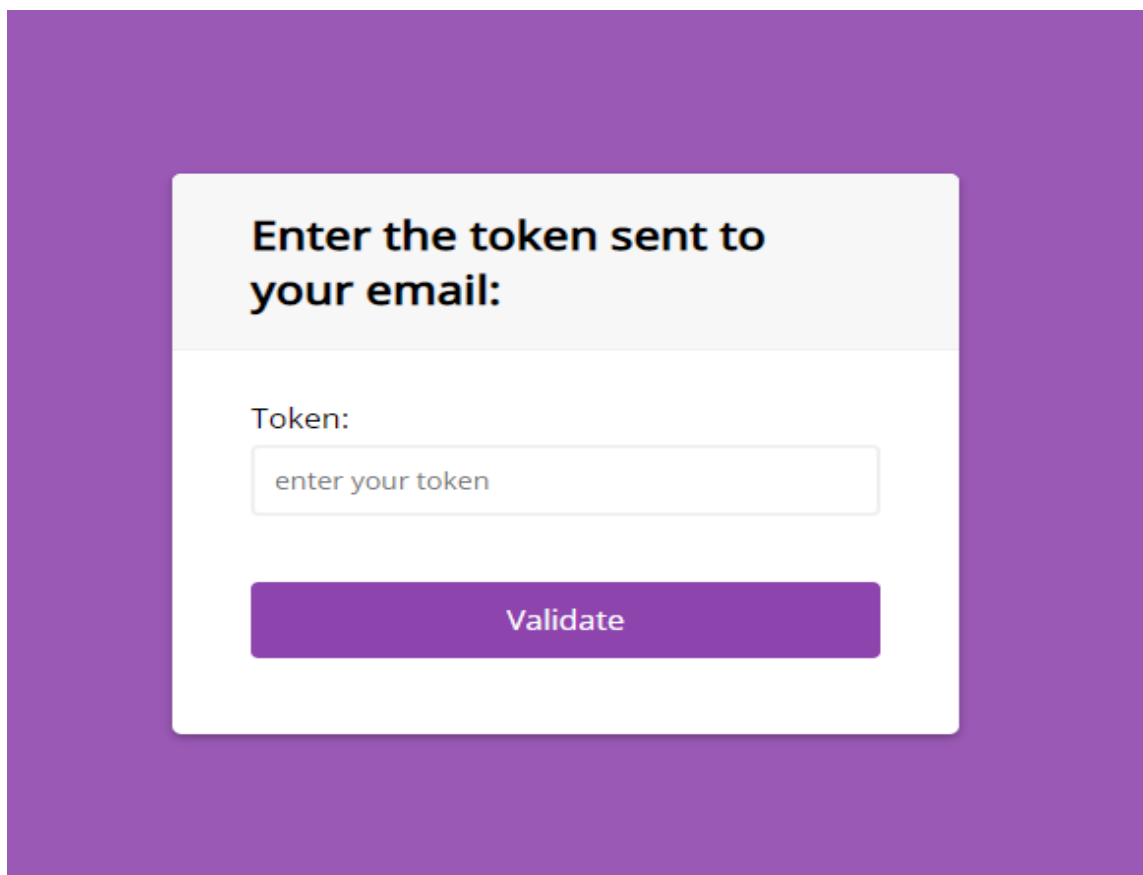
Reset

[Return to login page](#)

*Figure 3 : Page Envoi du token*

### **3. Page Insert Token :**

Dans cette étape, l'utilisateur doit entrer le token qu'il a reçu par mail.

A screenshot of a web form for token insertion. The form is centered on a solid purple background. It has a white header area with the text "Enter the token sent to your email:". Below this is a white section containing a label "Token:" followed by a text input field with the placeholder text "enter your token". At the bottom of this section is a purple button with the text "Validate" in white.

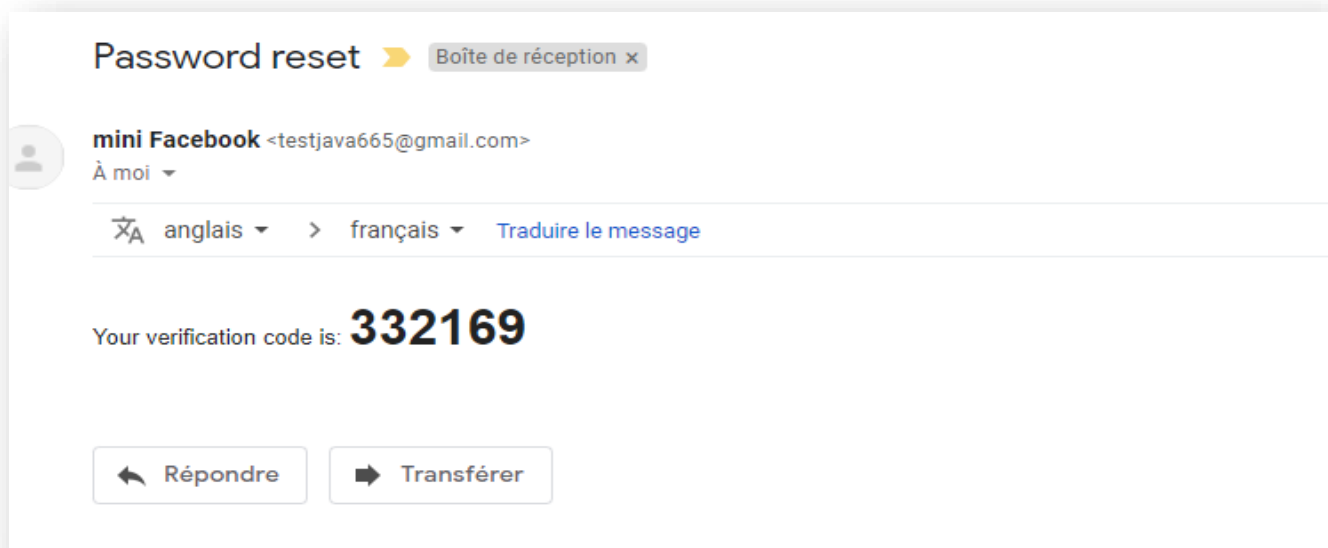
Enter the token sent to your email:

Token:

Validate

Figure 4 : Page Insertion du token

### Exemple de l'email :

A screenshot of an email interface. The header shows "Password reset" with a yellow envelope icon and a grey button "Boîte de réception x". The sender is "mini Facebook <testjava665@gmail.com>" with a profile icon and "À moi" with a dropdown arrow. Below is a language selector showing "anglais" and "français" with a "Traduire le message" link. The main body contains the text "Your verification code is:" followed by the large bold number "332169". At the bottom are two buttons: "Répondre" with a left arrow icon and "Transférer" with a right arrow icon.

Password reset > Boîte de réception x

mini Facebook <testjava665@gmail.com>  
À moi ▾

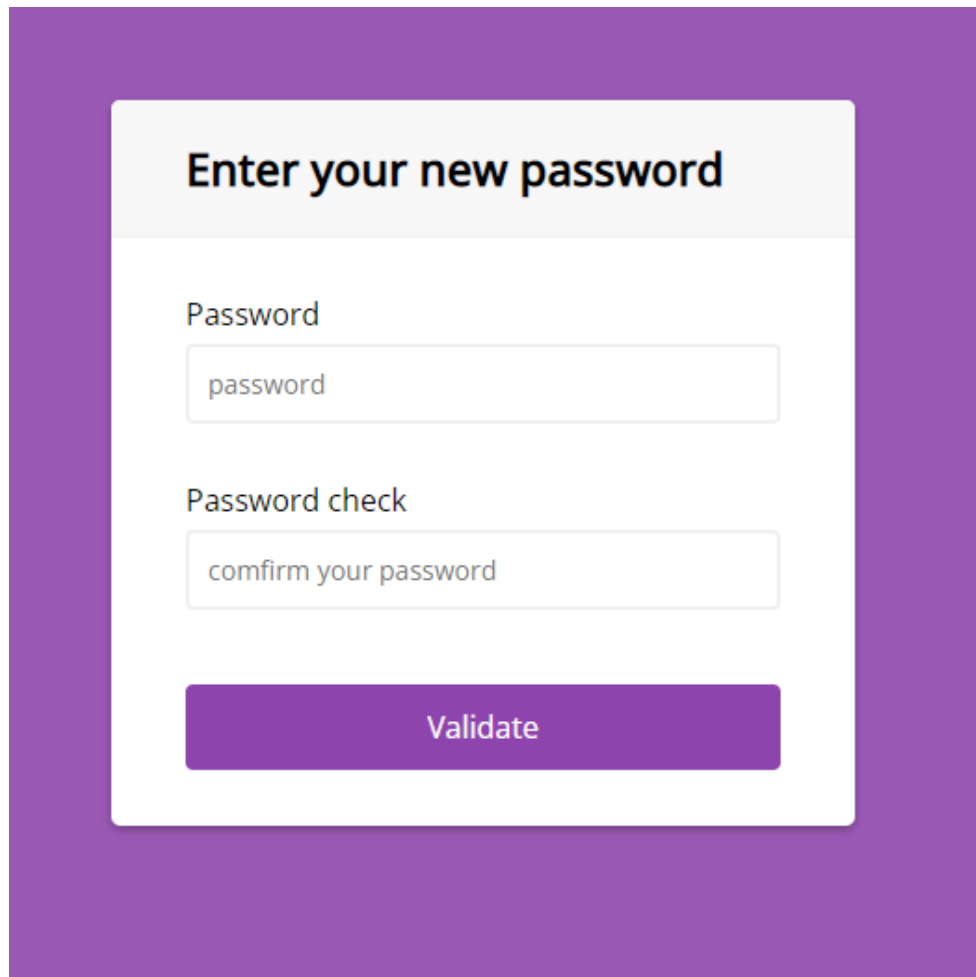
🌐 anglais ▾ > français ▾ Traduire le message

Your verification code is: **332169**

← Répondre ➡ Transférer

#### 4. Page Changer le Mot de passe

Lorsque le token est validé avec succès, cette page s'affiche pour entrer et rentrer le nouveau mot de passe.



**Enter your new password**

Password

password

Password check

confirm your password

Validate

*Figure 5: Page Changer Le mot de passe*

#### 5. Page Inscription

Un nouvel utilisateur veut utiliser notre application ! Donc, il doit s'inscrire en utilisant ce formulaire, ensuite il va être dirigé vers la page login pour rentrer ses informations : Username et password.

## Create Account

Full name

enter your name

Username

enter your name

Email

enter a valid email

Password

password

Password check

confirm your password

Check informations

Submit

[Return to login page](#)

*Figure 6: Page Inscription*

## 6. Page d'accueil

Après que la connexion est faite avec succès, la page d'accueil s'affiche.

Dans cette interface, en haut un bienvenu avec le username de la personne connecté est affiché. Puis, une liste contenant tous les utilisateurs inscrits dans notre application. Ensuite, un formulaire pour ajouter une nouvelle image avec les champs suivants : le fichier image, la description et la date qui va être généré automatiquement (la date de l'ajout de la photo). Les trois boutons sont comme les suivants :

- Ajouter la photo** : valider l'ajout de la nouvelle photo.
- Annuler** : Annuler l'ajout et vider les champs.
- Se déconnecter** : pour se déconnecter de la session.



Bienvenue yassine8

Voir les photos de:

aymen2000 mouad123 yassine8

**Ajouter une photo a ma collection**

Fichier de la photo:  Aucun fichier choisi

Description de la photo:

entrer la description de votre photo

Date de la photo:

Figure 7: Page d'accueil

## 7. Page de confirmation d'ajout

Lorsque l'ajout de la photo est passé avec succès, cette page s'affiche comme un overview de la photo ajoutée.

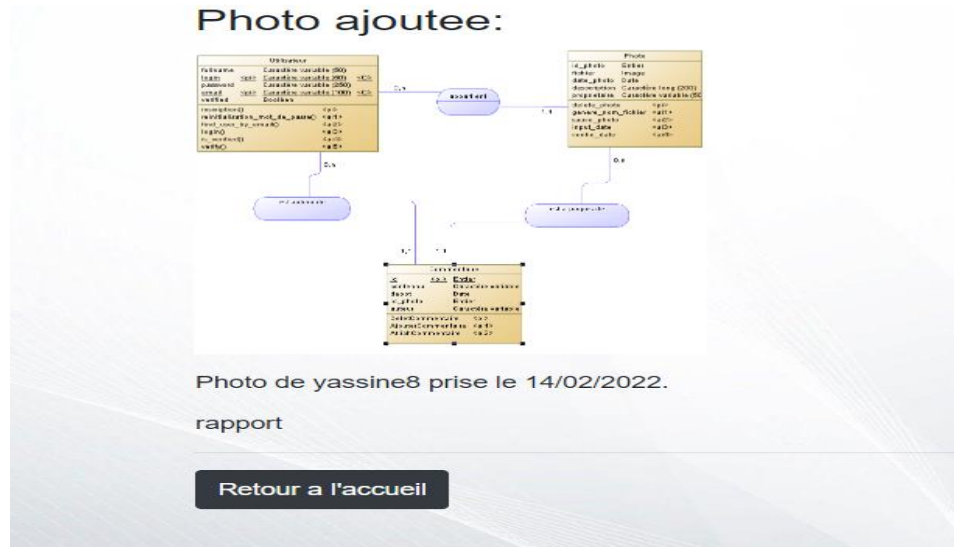


Figure 8: Page de confirmation d'ajout

## 8. Liste des photos des utilisateurs

Dans le navbar de l'accueil, lorsque on clique sur un utilisateur, ça nous dirige vers l'interface ci-dessous contenant les différentes photos que cet utilisateur a ajouté, avec un filtrage des dates pour afficher les photos ajoutées dans la plage des dates sélectionnées.



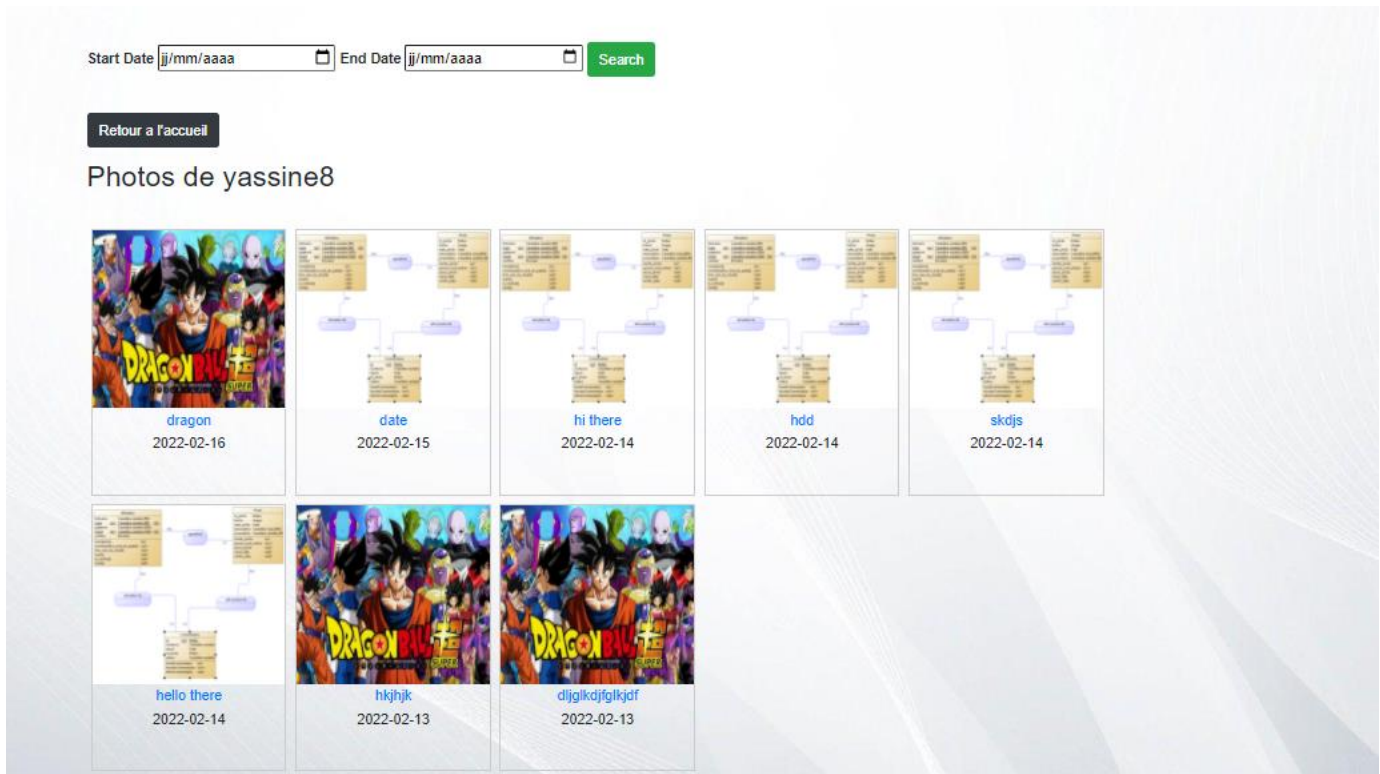
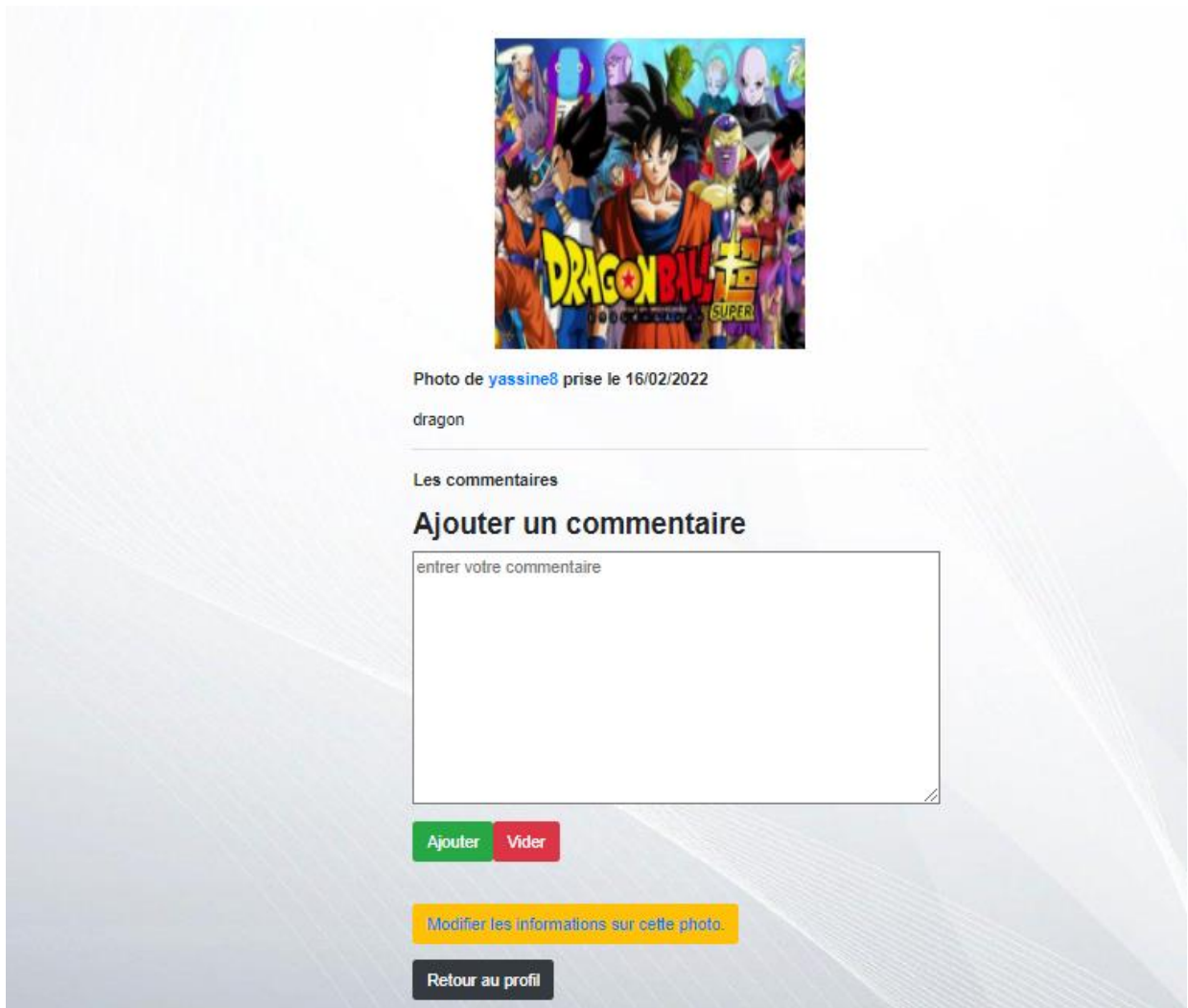


Figure 9: Liste des photos de l'utilisateur

## 9. Page d'une seule photo

Lorsqu'on clique sur une photo de la page précédente, l'utilisateur va être dirigé vers une page contenant les différentes informations de cette photo à savoir : le fichier photo, le username du propriétaire de la photo, la date d'insertion et la description de la photo.

Puis, une zone de commentaire consacré à afficher les commentaires de la photo, et aussi un formulaire pour ajouter le commentaire. Si le propriétaire la photo et la même personne connectée, un lien à côté du commentaire s'affiche pour supprimer le commentaire.



*Figure 10 : Page d'une seule photo*

## 10. Page de modification des informations de la photo


Dans la page précédente, lorsqu'on clique sur le bouton modifier les infos de la photo, cette interface s'affiche pour modifier la description de la photo. Enfin, lorsque la modification est finie, il suffit de cliquer sur Envoyer pour enregistrer les modifications.

Le bouton Supprimer la photo va lui permettre de supprimer l'image définitivement.

## Modification de la photo

Description

dragon

Date de la photo:  

Envoyer

Annuler les modifications

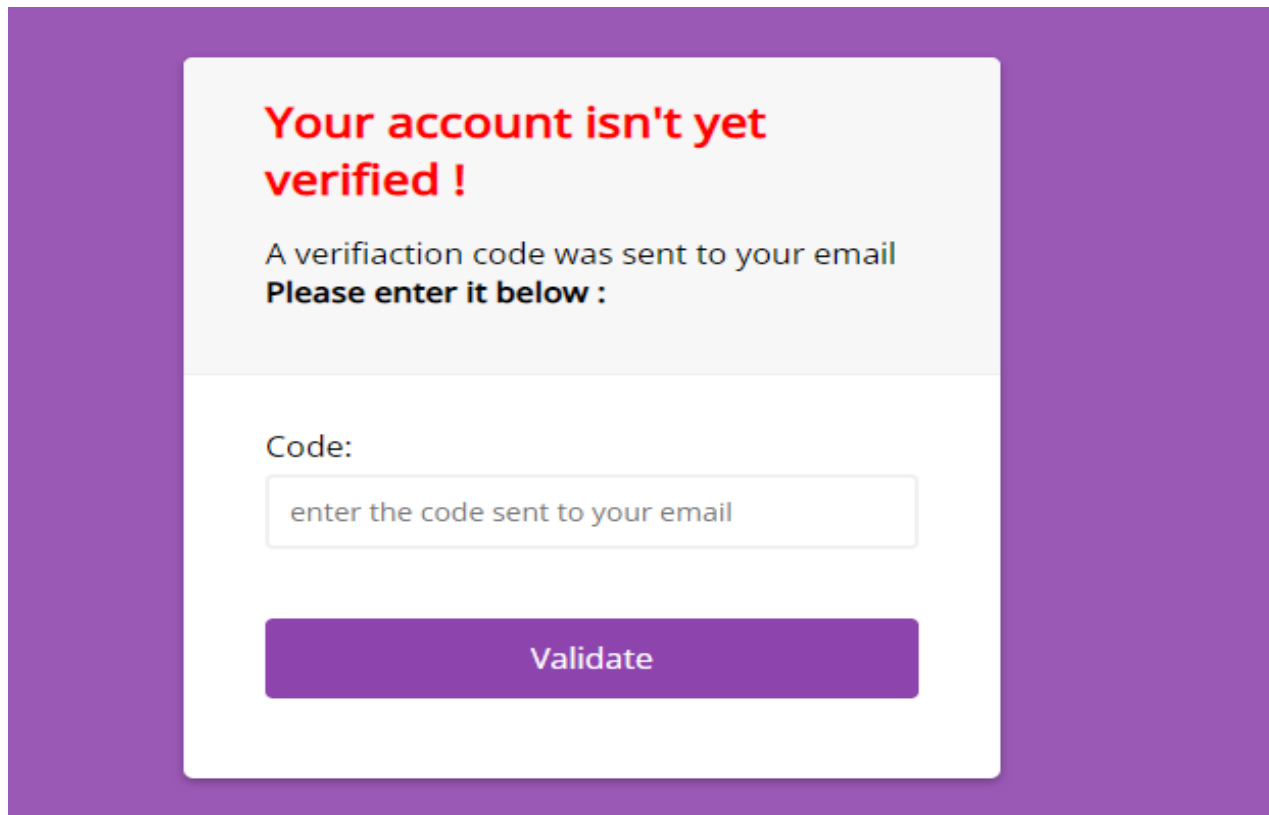
Supprimer photo



Figure 11 : Page de modification des informations de la photo

## 11. Page Vérification du mail :

Après l'inscription, l'utilisateur doit vérifier son mail, alors un code est envoyé à son mail. Ce code devra être insérer pour vérifier le compte.

The image shows a web page for account verification. It has a purple background. In the center is a white rounded rectangle. At the top of this rectangle, the text "Your account isn't yet verified !" is written in red. Below it, in black, is "A verification code was sent to your email" and "Please enter it below :". Further down, the word "Code:" is followed by a text input field containing the placeholder "enter the code sent to your email". At the bottom of the white rectangle is a purple button with the word "Validate" in white text.

**Your account isn't yet verified !**

A verification code was sent to your email  
**Please enter it below :**

Code:

**Validate**

*Figure 12 : Page de vérification du compte*

## IV.Présentation des tâches des membres du groupe

Notre groupe se compose de trois personnes :

- Mouad Bhih
- Ahlaou Yassine
- Aymen Elidrissi Moubtassim

La répartition des tâches est faite comme suit :

- **Yassine Ahlaou** a travailler sur les tâches de base qui sont essentiels à faire, que nous avons trouvé sur le site de base. Ensuite, il est passé à travailler sur la deuxième amélioration à savoir le filtrage des dates pour l'affichage des photos d'un utilisateur. Et Enfin le rapport que vous observez maintenant.
- **Aymen Elidrissi Moubtassim** a transformé le code d'origine en PDO pour respecter le cahier de charge. Ainsi, il a travaillé sur le css , le javascript et le bootstrap pour styler les interfaces de l'application.
- **Mouad Bhih** a travaillé sur la génération des modèles et des fonctions qui concerne le SQL en utilisant la notion des classes (POO). En plus , il a ajouté un gridview sur la page d'accueil dans le contexte du CSS.

→ **Les tâches communes :**

Les trois membres ont travaillé sur l'adaptation du code en modèle MVC :

Cela veut dire que nous avons organisé notre code en le divisant en :

- contrôleur
- model
- view

## v. Conclusion

La partie de réalisation détermine une idée plus claire sur les tâches qui sont réalisées dans ce site web par la présentation des interfaces graphiques. Enfin avec ce chapitre, nous terminons la phase de développement de notre site.

# Conclusion générale

Dans ce rapport, nous avons regroupé toutes les étapes de la réalisation de notre application de location des voitures.

Au cours de ce mémoire, nous avons présenté les différentes étapes de la conception et la réalisation de notre application. Afin de satisfaire les besoins des utilisateurs nous avons commencé la conception en utilisant le MERISE et la mise en œuvre des bases de données avec le gestionnaire de bases de données MYSQL ensuite l'implémentation des requêtes SQL pour la manipulation des données et enfin la concrétisation de l'application sous l'environnement de programmation PHP.

Ce projet a fait l'objet d'une expérience intéressante, qui nous a permis d'améliorer nos connaissances et nos compétences dans le domaine de la programmation. Nous avons appris à mieux manipuler les langages PHP, HTML, CSS, MYSQL et Java Script.

# Bibliographie

<https://www.w3schools.com/>

<https://www.geeksforgeeks.org/>

<https://www.tutorialspoint.com/index.htm>