

# Foto'Gal

Rapport TPI et documentation technique

**Travail personnel individuel (TPI)**

Elias Zaiem — Mai 2022

Maître d'apprentissage : Stéphane Garchery

## Table des matières

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Introduction.....</b>                            | <b>3</b>  |
| <b>Rappel d'énoncé.....</b>                         | <b>3</b>  |
| <b>Organisation .....</b>                           | <b>3</b>  |
| <b>Livrables .....</b>                              | <b>4</b>  |
| <b>Matériel et logiciels à disposition .....</b>    | <b>4</b>  |
| <b>Description de l'application.....</b>            | <b>4</b>  |
| <b>Méthodologie.....</b>                            | <b>5</b>  |
| <b>Méthode en 6 étapes.....</b>                     | <b>5</b>  |
| <b>S'informer :.....</b>                            | <b>5</b>  |
| <b>Planifier :.....</b>                             | <b>5</b>  |
| <b>Décider :.....</b>                               | <b>5</b>  |
| <b>Réaliser :.....</b>                              | <b>6</b>  |
| <b>Contrôler :.....</b>                             | <b>6</b>  |
| <b>Évaluer :.....</b>                               | <b>6</b>  |
| <b>Planification .....</b>                          | <b>7</b>  |
| <b>Diagramme de Gantt (prévisionnel).....</b>       | <b>7</b>  |
| <b>Diagramme de Gantt (effectif).....</b>           | <b>7</b>  |
| <b>Maquettage.....</b>                              | <b>8</b>  |
| <b>Généralités concernant l'implémentation.....</b> | <b>16</b> |
| <b>Librairie et outils utilisés.....</b>            | <b>16</b> |
| <b>1. Html .....</b>                                | <b>16</b> |
| <b>2. Css.....</b>                                  | <b>16</b> |
| <b>3. Php .....</b>                                 | <b>16</b> |
| <b>4. SQL.....</b>                                  | <b>16</b> |
| <b>Base de données .....</b>                        | <b>17</b> |
| <b>Table Utilisateurs : .....</b>                   | <b>17</b> |
| <b>Table Like_Unlike :.....</b>                     | <b>17</b> |
| <b>Table Productions : .....</b>                    | <b>17</b> |
| <b>Table Catégories : .....</b>                     | <b>17</b> |
| <b>Dictionnaire de données : .....</b>              | <b>18</b> |
| .....   | 18        |
| <b>Structure du projet.....</b>                     | <b>19</b> |
| <b>Classes (PHP).....</b>                           | <b>20</b> |
| <b>Composants Vue.php.....</b>                      | <b>23</b> |
| <b>Contrôleurs (PHP) .....</b>                      | <b>24</b> |

|  |    |
|--|----|
| <b>Analyse des fonctionnalités majeures</b> .....                  | 27 |
| <b>Connexion/Inscription</b> .....                                 | 27 |
| <b>Publication/Modification/Suppression d'une production</b> ..... | 28 |
| <b>Ajout/Modification/Suppression d'une catégorie</b> .....        | 28 |
| <b>Modification des informations d'un utilisateur</b> .....        | 29 |
| <b>Console d'administration des droits administrateurs</b> .....   | 29 |
| <b>Librairie et outils externes</b> .....                          | 30 |
| <b>GitHub</b> .....  | 30 |
| <b>Drive (système de sauvegarde)</b> .....                         | 30 |
| <b>Bootstrap</b> .....   | 30 |
| <b>Scénarios de tests</b> .....                                    | 31 |
| <b>Conclusion</b> .....  | 32 |
| <b>Bilan personnel :</b> .....                                     | 32 |
| <b>Difficultés rencontrées :</b> .....                             | 32 |
| <b>Améliorations possibles :</b> .....                             | 32 |

## Introduction

Ce document est un rapport présentant différents aspects de la conception du projet Foto'Gal. Ce projet a été réalisé dans le cadre du Travail pratique individuel (TPI) durant la session de mai 2022. Il a pour but de valider mes compétences acquises pendant la formation « Informaticien CFC » dispensée par l'école informatique du Centre de Formation Professionnelle et Technique (CFPT) au Petit-Lancy.

**Foto'Gal** est un site web qui permet à l'utilisateur de *voir*, *poster* et *trier* des productions disponibles sur le site, il peut modifier les productions que lui-même a poster. Une fonctionnalité de Like/Unlike sera disponible. L'utilisateur peut modifier son compte à tout moment, il peut aussi changer son mot de passe. Un système de récupération de mot de passe est aussi disponible. Un *administrateur* est présent sur le site, celui-ci peut *ajouter/modifier* ou *supprimer* une catégorie, il peut aussi gérer les droits utilisateurs (rendre un utilisateur admin ou non). Une page d'aide permet aux utilisateurs de s'y retrouver si jamais ils n'arrivent pas à faire quelque chose.

## Rappel d'énoncé

### Organisation

|                                    |
|------------------------------------|
| Élève                              |
| Elias Zaiem<br><Elias.zm@eduge.ch> |

|   |
|---|
| Maître d'apprentissage                        |
| Stephane Garchery<br><edu-garcherys@eduge.ch> |

|  |
|--|
| Expert 1                                       |
| Nicolas Terrond<br><nicolas.terrond@sig-ge.ch> |

|  |
|--|
| Expert 2   |
| Mickaël Strazzeri<br><mickael.strazzeri@git-it.ch> |

## Livrables

| Pour les experts et le formateur par e-mail :  | Pour le formateur uniquement :  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Planning détaillé du projet</li><li>• Rapport du projet contenant le code source du projet au format PDF</li><li>• Journal de bord</li><li>• Résumé du TPI (1 page A4)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Accès au repository distant du projet avec les droits de « colonage »</li><li>• Un README expliquant l'installation du projet sur un poste de travail local</li><li>• Un dump de la base de données contenant un set de données</li></ul> |

## Matériel et logiciels à disposition

- Un PC standard école avec Windows 10, 2 écrans
- Serveur Web et SGBD à choix (EasyPHP, Wamp, Laragon, Adminr, phpMyAdmin, autre)
- IDE à choix (NetBeans, Visual Studio Code, PHPStorm, autre)
- Logiciel de création de schémas (Visio, Gliffy, autre)
- Outil de versionnage de code (Git, avec dépôt distant sur Github / Bitbucket / GitLab)
- Navigateur web (Mozilla Firefox/Google Chrome)
- Logiciel de création de maquettes d'interfaces utilisateur (Sketch, Adobe XD, Proto.io, autre)
- Outil bureautique à choix pour les documents (Google Docs, MSOffice, OpenOffice)

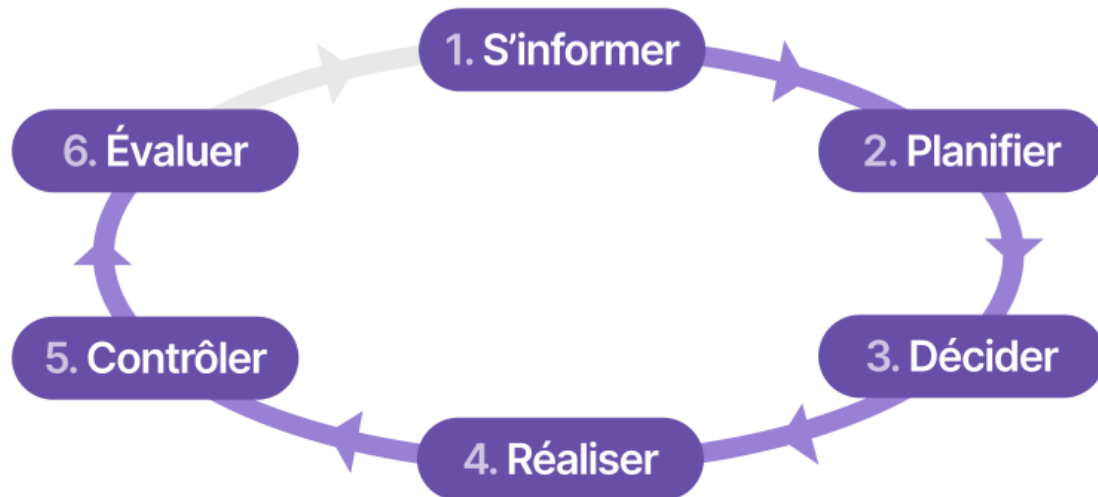
## Description de l'application

L'application permet aux visiteurs de voir les productions graphiques des utilisateurs. Les visiteurs doivent s'inscrire afin de pouvoir publier et/ou voter pour des productions. Ils ne peuvent voter (like / unlike) qu'une seule fois. Ils peuvent changer d'avis et modifier le like/unlike d'une production.

## Méthodologie

### Méthode en 6 étapes

Pour planifier mon projet de TPI, je me suis basé sur la méthode en 6 étapes qui nous a été enseignée au CFPT.



#### S'informer :

- La toute première étape de mon projet était la lecture en profondeur de mon énoncé pour comprendre toutes les fonctionnalités qu'il était nécessaire d'implémenter. J'ai également demandé à mon formateur des clarifications sur des détails des spécifications lorsque c'était nécessaire.

#### Planifier :

- Dès le début du projet, j'ai préparé un planning de travail pour savoir ce que j'avais besoin de faire et quand. Afin de pouvoir créer ce planning, j'ai eu besoin de découper mon travail en sous-tâches : j'ai donc divisé les divers points de l'énoncé sous forme de petites tâches. J'ai ensuite créé un diagramme de Gantt, outil qui m'a permis de visualiser au quotidien ma progression dans le travail ainsi que les différences entre ma planification et mon avancement effectif.

#### Décider :

- Au cours de l'avancement de mon travail, j'ai dû prendre de nombreuses décisions sur la manière de le réaliser. Lorsque je faisais des choix que je jugeais importants pour le projet, j'en ai parlé dans mon journal de bord en expliquant les raisons qui m'ont poussé à choisir ces options d'implémentation.

**Réaliser :**

1. Une fois les bonnes décisions prises, j'ai pu continuer sur l'implémentation de la fonctionnalité dans le code (ou la rédaction pour tout ce qui concerne la documentation).

**Contrôler :**

- À chaque fois que je terminais une fonctionnalité, je l'ai testée dans différents cas d'usage pour être sûr qu'elle fonctionne comme prévu. J'ai documenté mes tests dans mon rapport TPI pour m'assurer qu'ils soient reproductibles par une personne externe au besoin. J'ai aussi effectué à nouveau tous mes tests à la fin de chaque journée de travail pour éviter les régressions. J'ai ajouté à mon rapport TPI un tableau qui permet de visualiser l'avancement de l'état des tests au cours du projet. Enfin, j'ai testé de fond en comble le programme à la fin de son implémentation sur d'autres plateformes (navigateurs et systèmes d'exploitation) pour m'assurer qu'il puisse bien fonctionner chez tout le monde.

**Évaluer :**

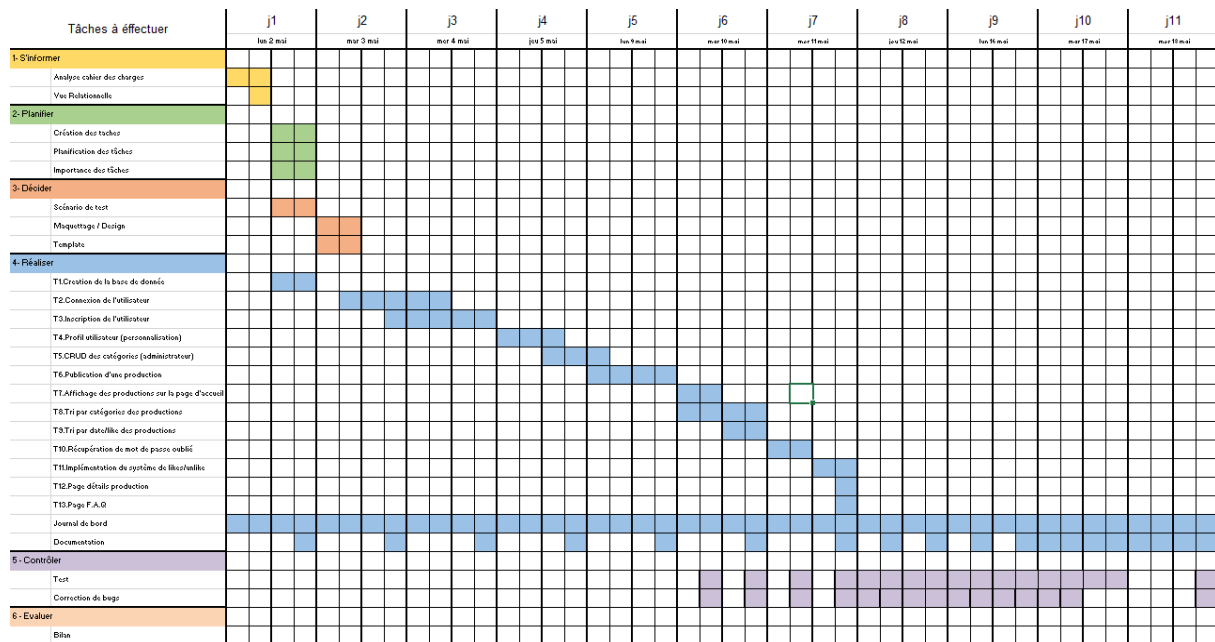
- La dernière étape de la méthodologie en 6 étapes est l'évaluation, pour faire une rétrospective de ce que j'ai fait et avoir un regard critique sur ce qui pourrait être amélioré. Pour ce faire, j'ai écrit des bilans journaliers à chaque fin de journée de travail dans mon journal de bord. Pour avoir une auto-évaluation du travail en entier, j'ai également rédigé la partie Conclusion du rapport TPI.

## Planification

### Diagramme de Gantt (prévisionnel)

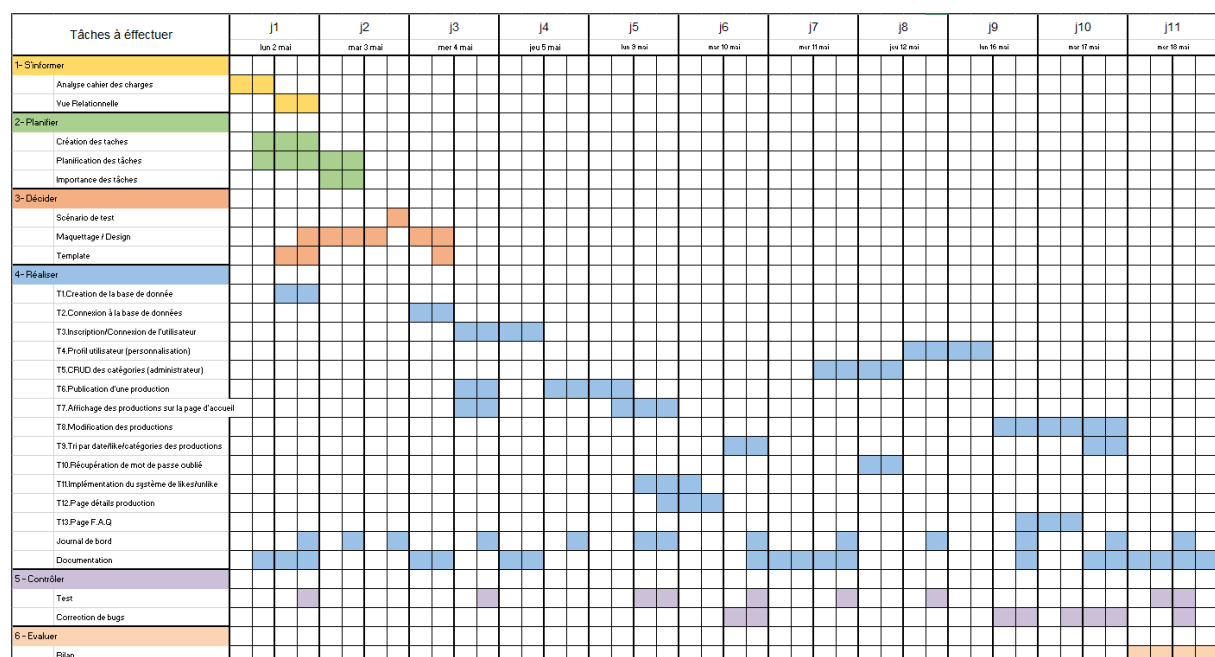
Sur le diagramme ci-dessous, vous pouvez trouver ma planification prévue pour les tâches du projet, ainsi que la façon dont la réalisation des tâches s'est déroulée. Il n'y a eu quelques différences entre les deux diagrammes, c'est dû à la priorité des tâches. J'ai commencé par les tâches de difficulté moyenne pour ensuite faire les difficiles et terminé par les faciles.

D'où cette grosse différence entre les deux **diagrammes**.



### Diagramme de Gantt (effectif)

Voici maintenant mon planning effectif, celui-ci est représentatif de l'avancement de mon travail comparer à celui que j'avais prévu au début de mon travail.





## Maquettage

### Vue d'un utilisateur non connecté :

Cette maquette représente la page d'accueil de mon site web lorsque l'utilisateur ne se connecte pas. L'utilisateur **ne peut pas** liker/unliker les production, ni en ajouter ou modifier.

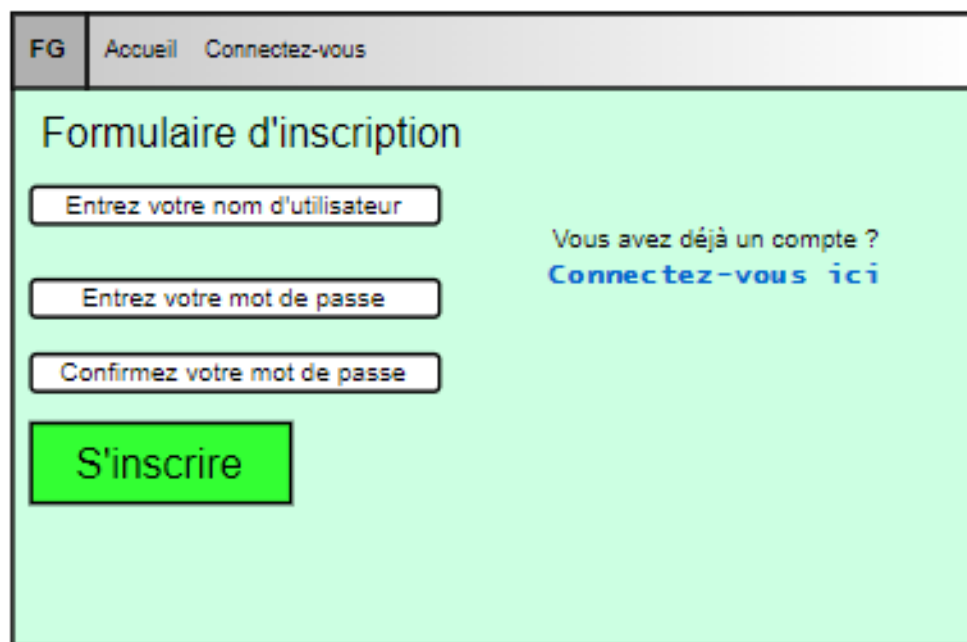
Maquette de la page d'accueil pour un utilisateur non connecté. La page a un header gris avec 'FG' à gauche et 'Accueil' et 'Connectez-vous' à droite. Le contenu principal est sur un fond vert clair. Il y a un message de bienvenue 'Bienvenue sur Foto'Gal' dans une boîte blanche. En dessous, une section 'Les 10 dernières productions :' est présentée dans une boîte blanche avec un bouton moins à gauche. Cette section contient une table à trois colonnes : 'titre prod.', 'Img' et 'desc.'. Les premières lignes de la table sont : 'titre prod. 1', 'titre prod. 2' et 'titre prod. 3'.

| titre prod.   | Img | desc. |
|---------------|-----|-------|
| titre prod. 1 |     |       |
| titre prod. 2 |     |       |
| titre prod. 3 |     |       |

Il y a un bouton dans la barre de navigation qui propose à l'utilisateur de se **connecter**, s'il clique dessus, il sera redirigé vers la page de connexion.

Maquette de la page de connexion. Le header est identique à la page précédente. Le contenu principal est sur un fond vert clair. Il y a un titre 'Formulaire de connexion'. Deux champs de saisie sont présents : 'Entrez votre nom d'utilisateur' et 'Entrez votre mot de passe'. À droite de ces champs, il y a un lien 'Vous n'avez pas de compte ? Inscrivez-vous ici'. En dessous du champ du mot de passe, il y a un lien 'mot de passe oublié ?'. Un bouton 'Se Connecter' est en bas à gauche. Un bouton 'Administration' est en bas à droite.

L'utilisateur peut maintenant se connecter au site web et utiliser toutes les fonctionnalités. Si l'utilisateur n'a pas de compte, il peut en **créer** un en cliquant sur le texte [\\*Inscrivez-vous ici\\*](#).



Formulaire d'inscription

Entrez votre nom d'utilisateur

Entrez votre mot de passe

Confirmez votre mot de passe

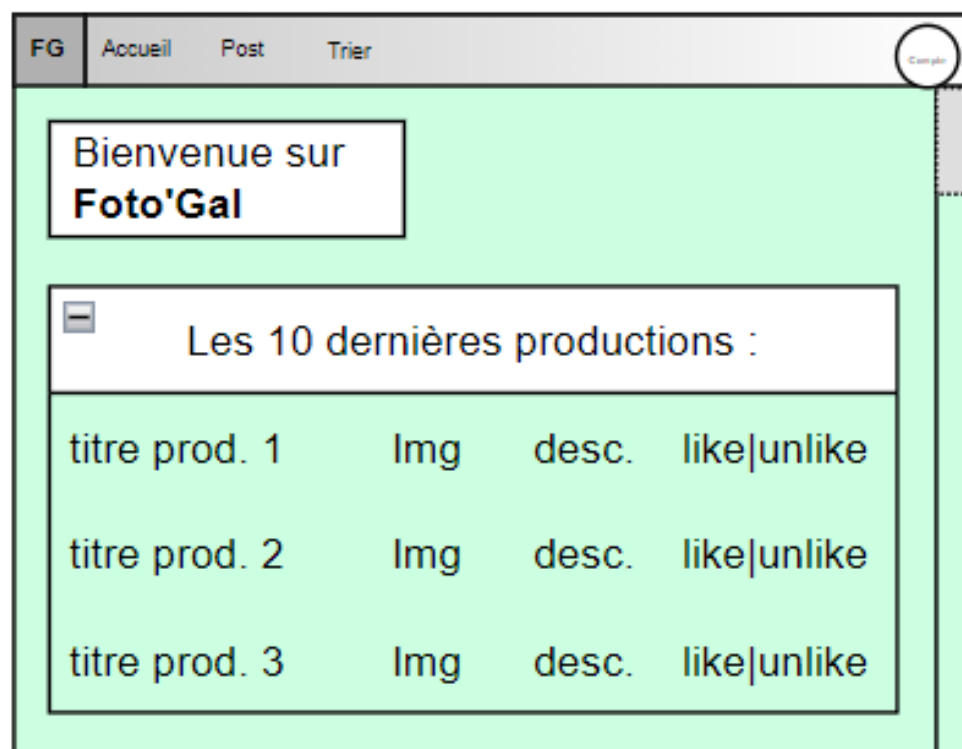
S'inscrire

Vous avez déjà un compte ?  
[Connectez-vous ici](#)

Une fois le compte créé, il peut se connecter et accéder à la page d'accueil. Il peut désormais utiliser toutes les fonctionnalités disponibles.

### Vue d'un utilisateur connecté :

Voici la page d'accueil une fois l'utilisateur connecté au site, il peut **liker**, **trier**, **publier** et **modifier** ses productions. Il peut aussi modifier son profil en cliquant en haut à droite.



FG Accueil Post Trier Compte

Bienvenue sur  
**Foto'Gal**

Les 10 dernières productions :

| titre prod.   | Img | desc. | like unlike |
|---------------|-----|-------|-------------|
| titre prod. 1 |     |       |             |
| titre prod. 2 |     |       |             |
| titre prod. 3 |     |       |             |

## Vue d'un utilisateur qui souhaite poster une production :

Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton post, il est redirigé vers cette page. Elle lui permet de publier une production, il doit compléter les champs ci-dessous pour pouvoir la publier. Le champ concernant la catégorie est sous forme de liste déroulante. Seules les images au format PNG et JPG ne dépassant pas 5Mo sont autorisés.

The screenshot shows a web interface for posting a production. At the top, there is a navigation bar with 'FG' and links to 'Accueil', 'Post', and 'Trier'. A 'Compte' button is in the top right corner. The main heading is 'Publiez une production !'. Below it are input fields for 'Titre' and 'Description'. The 'Catégorie' field is a dropdown menu currently showing 'Catégorie 1', with an arrow pointing to the text 'Liste déroulante\*'. Below this is an 'Images (png/jpg)' section with a 'sélectionner fichiers' button and the text 'Aucun fichier choisi'. At the bottom is a green 'Publier' button.

Une fois la production publiée, elle s'affichera sur la page d'accueil et sur le profil de l'utilisateur. Il peut la modifier ou la supprimer à tout moment depuis la page profil > mes productions

L'utilisateur peut trier les productions, il doit premièrement se rendre sur la page de tri.

The screenshot shows the 'Trier' page. The navigation bar is the same as the previous page. Below the navigation bar, there is a 'Trier par :' section with two dropdown menus: 'Catégorie 1' and 'Date'. Below this is a table titled 'Productions :'. The table has six columns: 'titre prod.', 'Img', 'date', 'like', 'unlike', and 'détails'. There are three rows of data.

| titre prod.   | Img | date | like | unlike | détails |
|---------------|-----|------|------|--------|---------|
| titre prod. 1 |     |      | 5    | 3      | détails |
| titre prod. 2 |     |      | 3    | 9      | détails |
| titre prod. 3 |     |      | 7    | 1      | détails |

Il peut trier par catégorie, et à l'intérieur de cette catégorie il peut trier par date ou par le nombre de likes.

## Administrateur (connecté depuis le login admin)

Voici la page de connexion pour l'administrateur.

The screenshot shows a web interface for administrator login. At the top, there is a navigation bar with 'FG' and links to 'Accueil' and 'Connectez-vous'. The main heading is 'Administration'. Below it, there are two input fields: 'Nom d'utilisateur Admin' and 'Entrez le mot de passe'. A link 'mot de passe oublié ?' is positioned below the password field. To the right of the fields, there is a text prompt 'Vous êtes un utilisateur ?' followed by a blue link 'Connectez-vous ici'. A large green button labeled 'Se Connecter' is at the bottom left of the form area.

Une fois connecté, l'administrateur arrive sur la page de gestion (CRUD) des catégories, il peut en ajouter, modifier ou supprimer.

The screenshot displays the 'Gestion' (Management) page for categories. The top navigation bar includes 'FG' and a 'Déconnexion' link. The page title is 'Gestion'. There are two input fields at the top: 'Catégorie 1' and 'New Catégorie'. Below these are two buttons: a blue 'Confirmer' button and a green 'Ajouter' button. A table lists five categories, each with 'Modifier' (orange) and 'Delete' (red) buttons.

| Catégorie   | Modifier | Delete |
|-------------|----------|--------|
| Catégorie 1 | Modifier | Delete |
| Catégorie 2 | Modifier | Delete |
| Catégorie 3 | Modifier | Delete |
| Catégorie 4 | Modifier | Delete |
| Catégorie 5 | Modifier | Delete |

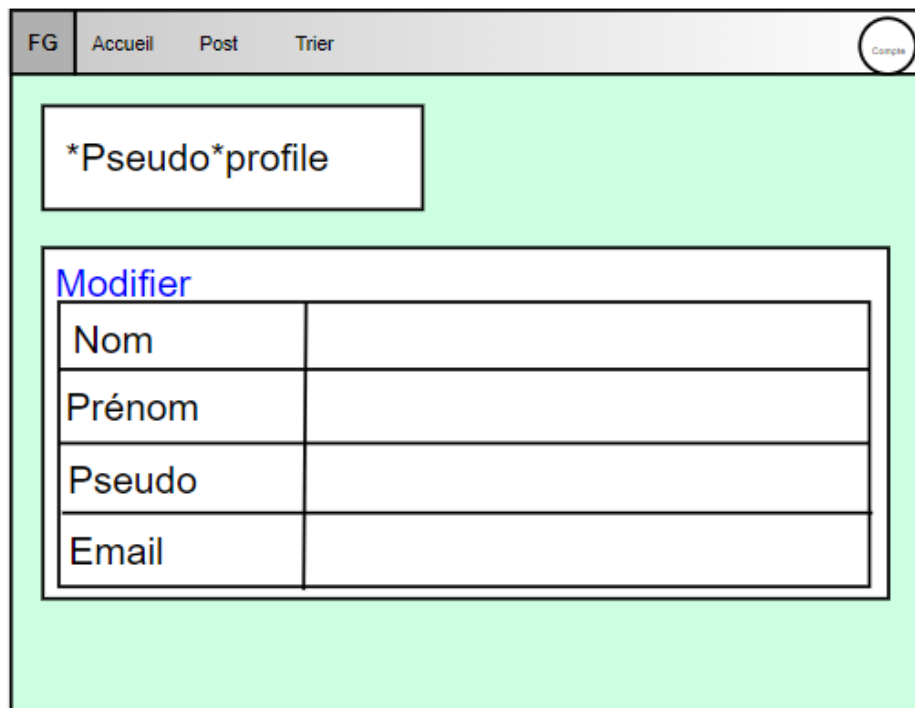
Pour ajouter une catégorie il suffit de rentrer le nom de cette nouvelle catégorie dans le champ NewCatégorie, puis de cliquer sur **Ajouter**.

Pour les modifier, il clique sur le bouton Modifier à côté de la Catégorie qu'il souhaite modifier, puis le nom de celle-ci s'affichera dans le champ Catégorie 1. Il lui reste plus qu'à modifier le

nom dans le champ et cliquer sur **Confirmer**. Pour Supprimer une Catégorie, il faut juste cliquer sur **Delete** à coté de la Catégorie souhaitée.

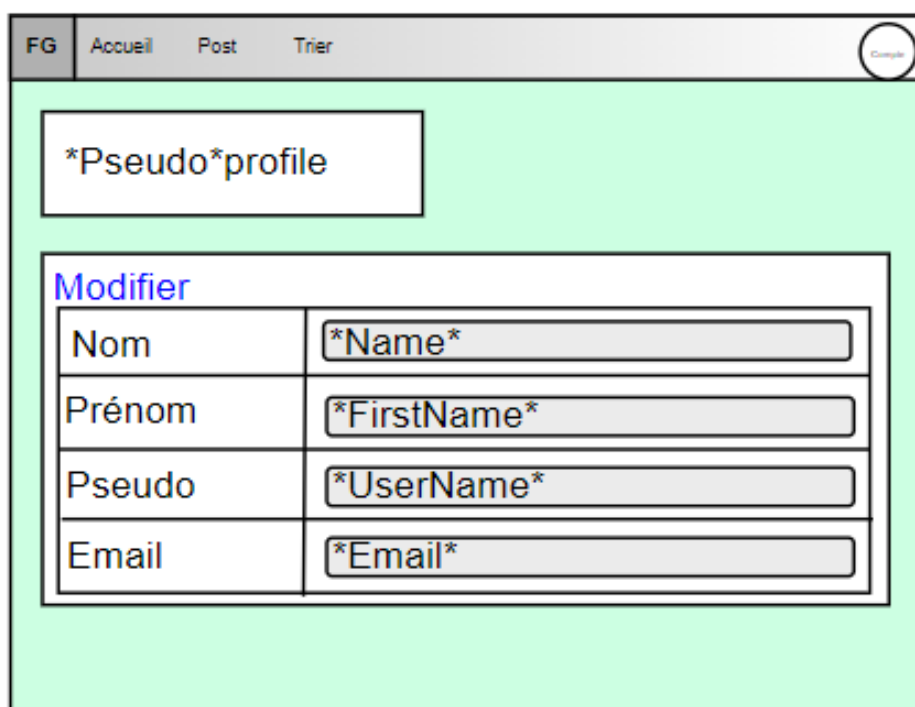
## Vue du profil de l'utilisateur (connexion obligatoire pour y accéder)

En haut à gauche de l'écran sera afficher le pseudonyme de l'utilisateur. Ses informations qui seront affichées sur la droite du tableau. Il peut cliquer sur le bouton **Modifier** pour changer ses informations personnelles.



The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a navigation bar with 'FG' on the left and 'Accueil', 'Post', and 'Trier' in the center. On the far right of the navigation bar is a circular profile icon labeled 'Compte'. Below the navigation bar, the main content area has a light green background. At the top of this area is a white box containing the text '\*Pseudo\*profile'. Below this box is a white rectangular container. Inside this container, at the top left, is a blue link labeled 'Modifier'. Below the link is a table with four rows and two columns. The first column contains the labels 'Nom', 'Prénom', 'Pseudo', and 'Email'. The second column contains empty text input fields.

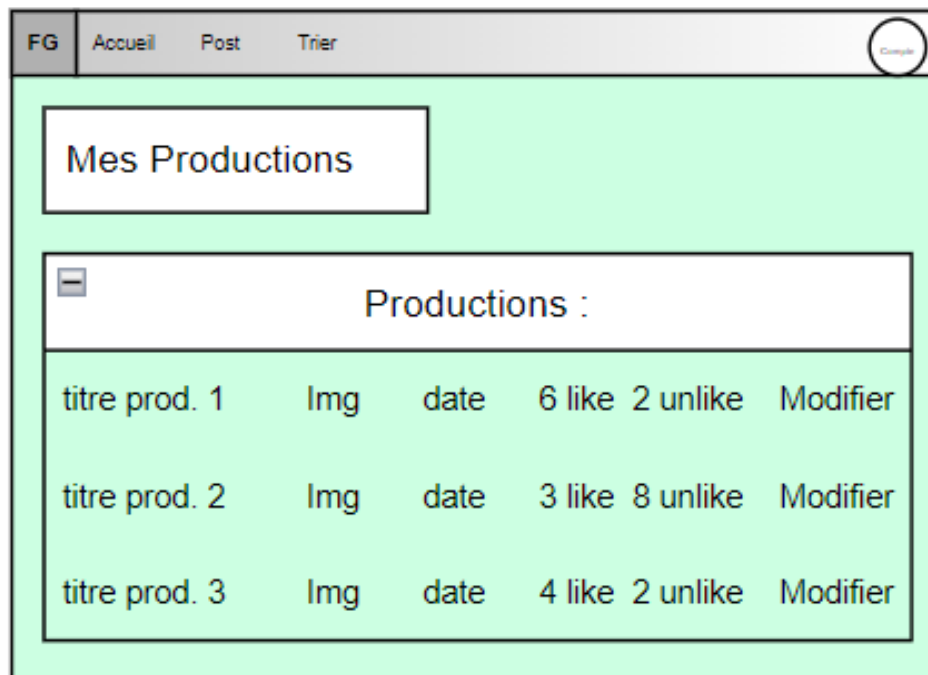
| Modifier |                      |
|----------|----------------------|
| Nom      | <input type="text"/> |
| Prénom   | <input type="text"/> |
| Pseudo   | <input type="text"/> |
| Email    | <input type="text"/> |



This screenshot is identical to the one above, but the input fields in the table are now populated with placeholder text: '\*Name\*', '\*FirstName\*', '\*UserName\*', and '\*Email\*'.

| Modifier |  |
|----------|--|
| Nom      | <input type="text" value="*Name*"/>      |
| Prénom   | <input type="text" value="*FirstName*"/> |
| Pseudo   | <input type="text" value="*UserName*"/>  |
| Email    | <input type="text" value="*Email*"/>     |

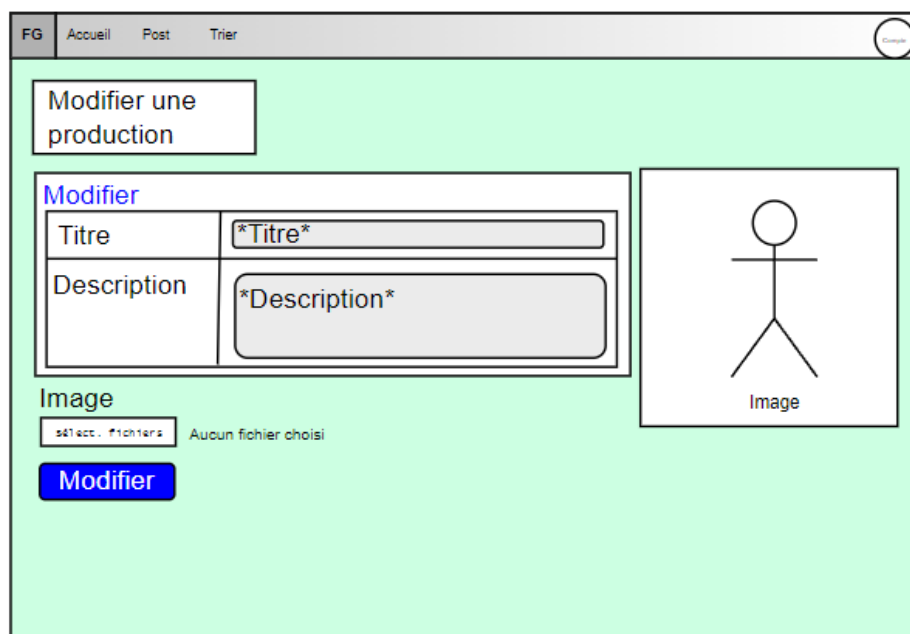
Sur votre page profil vous aurez aussi accès à vos propres productions, elles pourront être modifiées ou supprimées depuis cette page :



Sur la droite du tableau, il y aura un bouton **Modifier** et un bouton **Supprimer**.

*(Le bouton supprimer n'apparaît pas sur la maquette)*

La page de modification sera similaire à cela :



Une fois les informations modifiées, il doit cliquer sur un bouton **Confirmer** (n'apparaît pas sur les maquettes). Puis il est redirigé vers la page précédente.

## Vue de la page mot de passe oublié :

Si vous avez oublié votre mot de passe, ce n'est pas grave ! Une page dédiée à la récupération de votre mot de passe a été mise en place. Pour y accéder rendez-vous sur la page de connexion et cliquer sur [Mot de passe oublié](#).

The first screenshot shows a web interface with a header bar containing 'FG', 'Accueil', and 'Connectez-vous'. The main content area is titled 'Réinitialiser votre mot de passe'. It features a text input field labeled 'Entrez votre nom d'utilisateur', a green button labeled 'Réinitialiser', and a link 'Vous avez déjà un compte ? Connectez-vous ici'.

The second screenshot shows a similar interface. The header bar is the same. The main content area is titled 'Votre nouveau mot de passe temporaire est : O2872F1JH'. It features two text input fields: 'Entrez votre nom d'utilisateur' and 'Entrez le nouveau mot de passe', a green button labeled 'Terminer', and the same link 'Vous avez déjà un compte ? Connectez-vous ici'.

Entrez votre nom d'utilisateur puis cliquer sur **Réinitialiser**. Ensuite vous serez redirigé vers la page de récupération qui vous donnera un mot de passe généré aléatoirement. Copier-coller le et vous aurez à nouveau accès à votre compte. Mais un mot de passe si complexe ne vous convient pas ? Pas de soucis, rendez-vous sur la page [profil](#) > [changer de mot de passe](#)

Une fois ici, vous pourrez changer votre mot de passe. Pour le modifier, il vous suffit de mettre votre mot de passe actuel et d'ensuite entrer le nouveau puis le confirmer.

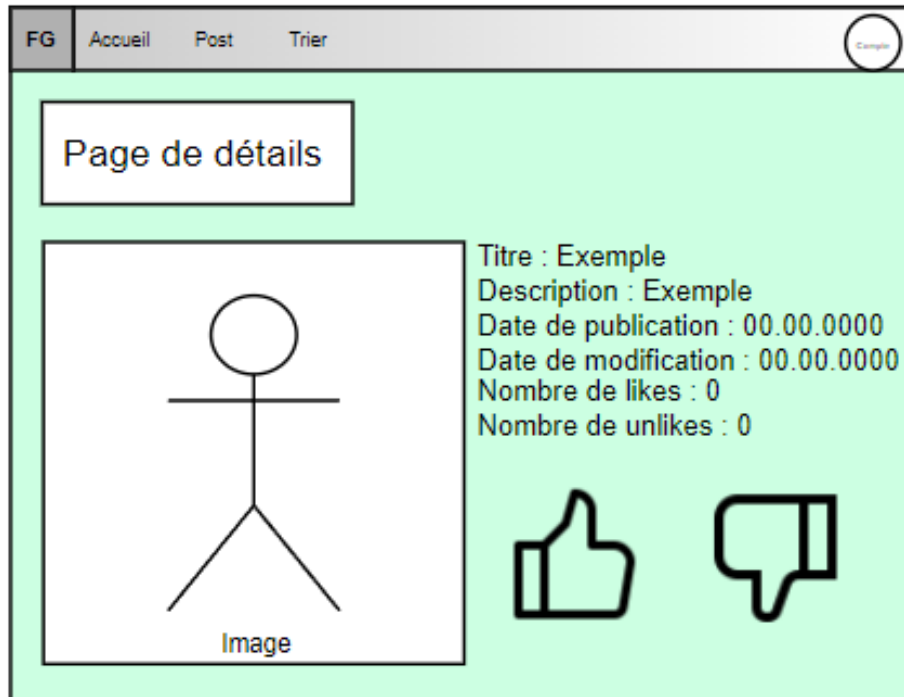
Cliquez sur **Changer** pour appliquer les modifications.

The screenshot shows a web interface with a header bar containing 'FG', 'Accueil', 'Post', 'Trier', and a 'Compte' button. The main content area is titled 'Modifier le mot de passe'. It features a form with three input fields: 'Mot de passe actuel', 'Nouveau mdp', and 'Confirmez le mdp', followed by a blue button labeled 'Changer'.

## Vue de la page détaillée d'une production :

Vous pouvez accéder à une page détails pour une production, pour y accéder il faut tout d'abord aller sur la page de tri, puis cliquer sur **Détails**.

Une fois cela fait, vous serez redirigé sur cette page :



Vous aurez le titre, la description, la date de publication, la date de modification, le nombre de likes/unlikes et l'image en plein format. Vous pourrez liker ou unliker la production depuis cette page aussi.



# Généralités concernant l'implémentation

## Librairie et outils utilisés

### 1. Html



Pour ce projet, je vais utiliser l'HTML 5 pour la base visuelle du site web. Je vais le combiner avec Bootstrap pour rendre mon site responsive.

### 2. Css



La Css sera utilisées pour quelques modifications visuelles. Je vais aussi utiliser les Css de Bootstrap pour que cela fonctionne correctement.

### 3. Php



Le Php sera le cœur de mon site web, je vais l'utiliser pour l'entièreté de mes fonctionnalités.

### 4. SQL



Pour tout ce qui est au niveau de la base de données et des requêtes, je vais utiliser du SQL, c'est le langage le plus répandu et c'est celui que j'ai appris à utiliser à l'école.

### 5. Ubuntu 20.04



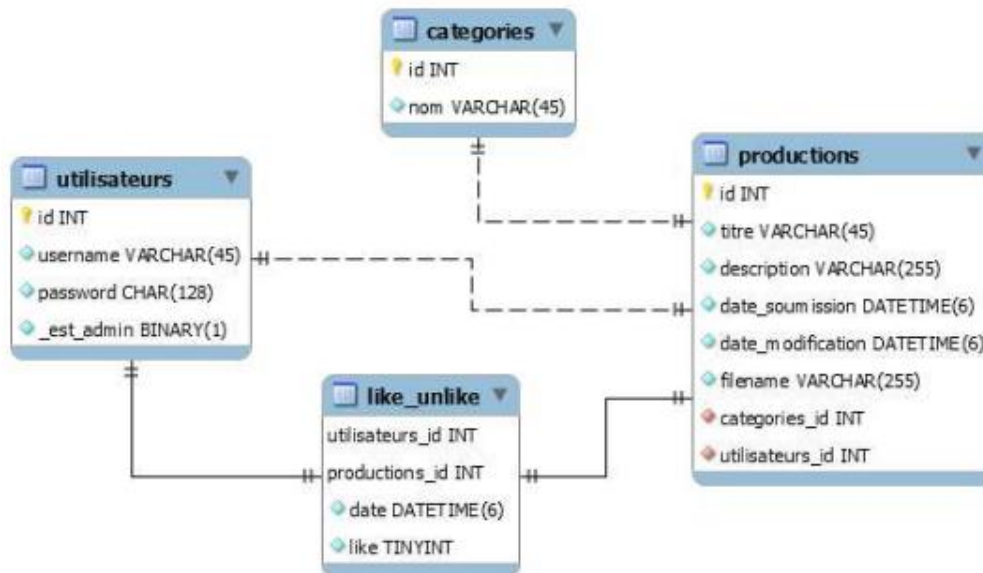
Pour avoir un serveur en local j'ai dû installer Ubuntu 20.04 Windows version, puis installer tout un tas de package nécessaires au bon fonctionnement de l'environnement linux. Ensuite j'ai installé MySQL puis connecté le tout à une base de données sur dBeaver.

## Base de données

La base de données est composée de 4 tables, une pour les utilisateurs, une pour les catégories, une pour les like/unlike et une pour les productions.

Cette base de données sera réalisée sur **dBeaver**.

Le modèle de données (MCD) à utiliser était fourni dans l'énoncé.



### Table Utilisateurs :

- Cette table stockera les utilisateurs du site Foto'Gal. Elle stockera aussi un champ qui précise si l'utilisateur a accès aux droits administrateurs ou non.

### Table Like\_Unlike :

- Cette table stockera les likes que les utilisateurs auront attribués aux productions.
- La date du like sera aussi stockée
- Il y a 2 clés étrangères qui me permettront de retrouver quel utilisateur à liker quelle production.









### Table Productions :








- La table production est parmi les plus importantes, elle contiendra toutes les productions publiées par les utilisateurs.
- Il y aura 2 clés étrangère aussi, celle de la catégorie attribuée, puis celle de l'utilisateur (permet de savoir qui a posté la production).






### Table Catégories :



- Cette dernière table est très simple, elle contient le idCategorie de la catégorie, puis son nom.

## Dictionnaire de données :

| Nom de la colonne  | # | Type de donnée | Non Null | Auto-Incrémentation | Clef | Défaut | Extra          | Expression | Commentaire |
|--|---|----------------|----------|---------------------|------|--------|----------------|------------|-------------|
|  idProduction           | 1 | int(11)        | [v]      | [v]                 | PRI  |        | auto_increment |            |             |
|  titre                  | 2 | varchar(45)    | [v]      | [ ]                 |      |        |                |            |             |
|  description            | 3 | varchar(255)   | [v]      | [ ]                 |      |        |                |            |             |
|  date_soumission        | 4 | datetime       | [v]      | [ ]                 |      |        |                |            |             |
|  date_modification      | 5 | datetime       | [v]      | [ ]                 |      |        |                |            |             |
|  filename               | 6 | varchar(255)   | [v]      | [ ]                 |      |        |                |            |             |
|  categories_idCategorie | 7 | int(11)        | [ ]      | [ ]                 | MUL  | NULL   |                |            |             |
|  utilisateurs_idUser    | 8 | int(11)        | [v]      | [ ]                 | MUL  |        |                |            |             |

| Nom de la colonne   | # | Type de donnée | Non Null | Auto-Incrémentation | Clef | Défaut | Extra          | Expression | Commentaire          |
|---|---|----------------|----------|---------------------|------|--------|----------------|------------|----------------------|
|  idUser          | 1 | int(11)        | [v]      | [v]                 | PRI  |        | auto_increment |            |                      |
|  UserName        | 2 | varchar(45)    | [v]      | [ ]                 |      |        |                |            |                      |
|  FirstName       | 3 | varchar(100)   | [v]      | [ ]                 |      |        |                |            |                      |
|  LastName        | 4 | varchar(100)   | [v]      | [ ]                 |      |        |                |            |                      |
|  Email           | 5 | varchar(100)   | [v]      | [ ]                 |      |        |                |            |                      |
|  PasswordChiffre | 6 | varchar(255)   | [v]      | [ ]                 |      |        |                |            |                      |
|  isAdmin         | 7 | tinyint(1)     | [ ]      | [ ]                 |      | NULL   |                |            | 1 = utilisateur, ... |

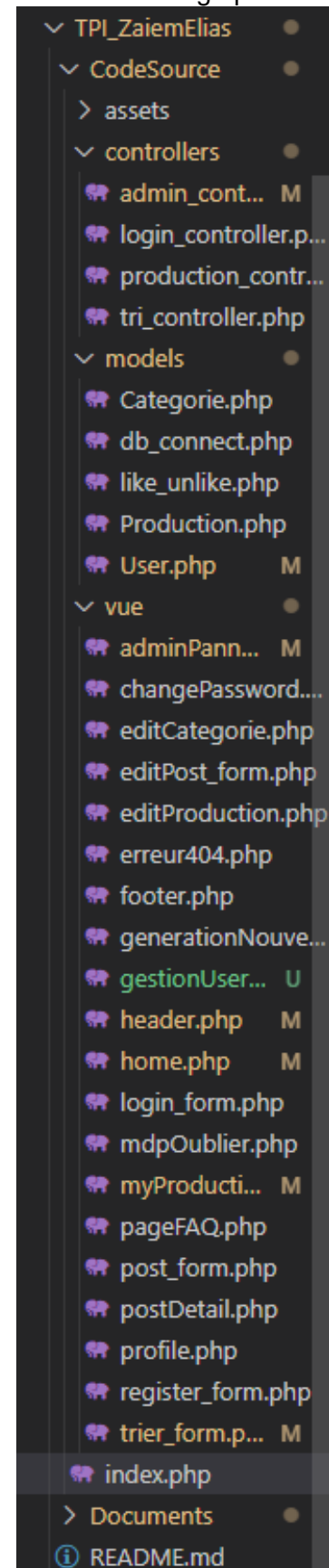
| Nom de la colonne   | # | Type de donnée | Non Null | Auto-Incrémentation | Clef | Défaut | Extra          | Expression | Commentaire |
|---|---|----------------|----------|---------------------|------|--------|----------------|------------|-------------|
|  idLikeUnlike            | 1 | int(11)        | [v]      | [v]                 | PRI  |        | auto_increment |            |             |
|  like                    | 2 | tinyint(4)     | [v]      | [ ]                 |      |        |                |            |             |
|  date                    | 3 | datetime       | [v]      | [ ]                 |      |        |                |            |             |
|  utilisateurs_idUser     | 4 | int(11)        | [v]      | [ ]                 | MUL  |        |                |            |             |
|  production_idProduction | 5 | int(11)        | [v]      | [ ]                 | MUL  |        |                |            |             |

| Nom de la colonne   | # | Type de donnée | Non Null | Auto-Incrémentation | Clef | Défaut | Extra          | Expression | Commentaire |
|---|---|----------------|----------|---------------------|------|--------|----------------|------------|-------------|
|  idCategorie | 1 | int(11)        | [v]      | [v]                 | PRI  |        | auto_increment |            |             |
|  nom        | 2 | varchar(45)    | [v]      | [ ]                 |      |        |                |            |             |

## Structure du projet

Ci-contre est présentée l'arborescence de mon projet. Comme il était indiqué dans mon énoncé, je devais suivre un découpage d'application réalisé selon un des 4 « design patterns » proposés. J'ai décidé d'opter pour le « MVC » (Model-View-Controller). La totalité du code source se trouve dans le répertoire /CodeSource/. Les dossiers employés sont les suivants :

- **/controllers/** : Contient les fichiers sources des contrôleurs de mes classes PHP. Au départ j'ai voulu tout mettre dans 1 seul contrôleur, finalement par manque d'organisation j'ai changé et créer plusieurs contrôleurs pour éviter de surcharger 1 contrôleur.
- **/assets /** : Contient les dossier Css/Fonts/Js/Medias. C'est aussi l'endroit où je stock les images publiées par les utilisateurs.
- **/model/** : Contient les classes qui gère l'ajout / la modification et la suppression des catégories. Il y a aussi la classe qui s'occupe des likes et unlikes. La classe User qui elle gère tout ce qui est au niveau de l'utilisateur et pour finir, la classe « **db\_connect.php** » qui gère la connexion à la base de données.
- **/vue/** : Contient tous les fichiers qui seront utilisés pour le visuel de pages. Ces fichiers seront ensuite appelés dans des includes.
- Le fichier **index.php** est le cœur du site, c'est lui qui s'occupe de connecter tout les fichiers ensembles (avec des require et des includes)



## Classes (PHP)

Pour implémenter les diverses fonctionnalités de **Foto'Gal**, j'ai créé les classes PHP suivantes :

### **/CodeSource/Models/Categorie.php**

Ce modèle s'occupe de gérer toutes les fonctions qui touchent aux catégories.  
Voici les fonctions contenues dans ce fichier :

1. **GetCategorieNameById** -> Récupère le nom d'une catégorie selon son id.
2. **GetAllCategories** -> Récupère toutes les catégories de la table catégories.
3. **DeleteCategorie** -> Supprime une catégorie selon son id.
4. **AddNewCategorie** -> Ajoute une nouvelle catégorie
5. **UpdateCategorie** -> Met à jour une catégorie

### **/CodeSource/Models/db\_connect.php**

Ce modèle s'occupe de toute la connexion à la base de données (en local sur la machine, hébergé avec Ubuntu 20.04).

### **/CodeSource/Models/like\_unlike.php**

Ce modèle gère le système de like et unlike, les fonctions à l'intérieur sont les suivantes :

1. **LikePost** -> Ajoute un like à une production.
2. **EditLikePost** -> Modifie un like ou un unlike d'une production.
3. **GetLikeUnlike** -> Récupère un like/unlike depuis la table like\_unlike et récupère l'utilisateur qui a attribué ce like/unlike.
4. **GetCompteurLikeUnlike** -> Compteur qui calcul le nombre de like/unlike total d'une production pour ensuite les affichés sur les différentes pages.

### **/CodeSource/Models/Production.php**

Ce modèle s'occupe de tout ce qui touche aux productions. Voici ce que le modèle contient :

1. **GetAllProductionByDate** -> Récupère les productions par date de publication (de la plus récente à la plus vieille).
2. **GetAllProductions** -> Récupère toutes les productions de la table.
3. **GetAllProductionAccueil** -> Récupère toutes les productions avec une limite de 10 productions maximum (fonction utilisée pour la page d'accueil seulement).
4. **GetAllUserProductions** -> Récupère toutes les productions publiées par l'utilisateur connecté au site.
5. **CountAllProduction** -> Compteur qui calcul combien de productions ont été publiées.
6. **GetProductionById** -> Récupère la production selon son id.
7. **ConvertOctetsToMo** -> Fonction qui converti en Mo les Octets des images publiées.
8. **GenerateRandomImageName** -> Génération aléatoire d'un nom de fichier pour les images publiées (évite les doublons et les problèmes de suppression/modification).
9. **AddProduction** -> Ajoute une nouvelle production à la base de données.
10. **UpdateProductionInfos** -> Met à jour une production dans la base de données.
11. **DeleteProduction** -> Supprime une production de la base de données.
12. **GetMediaNameByProductionId** -> Récupère le nom de l'image contenue dans la production selon son id.
13. **RemoveCategorie** -> Met la catégorie d'une production à NULL si la catégorie est supprimée. Un bout de code vérifie si c'est NULL. Si c'est le cas, alors il met la catégorie de la production à « Non définie »

**/CodeSource/Models/User.php**

Ce dernier modèle contient toutes les fonctions utiles à l'utilisateur. Voici ce qu'il contient à l'intérieur :

1. **ChiffrerPassword** -> Chiffre le mot de passe (\$passwordClair->) en sha256 (->\$passwordHash).
2. **ConnectUser** -> Connexion de l'utilisateur au site web, par vérification d'email et de mot de passe.
3. **IsEmailAvailable** -> Vérifie si le mail (lors de l'inscription) est disponible ou non.
4. **RecoverPassword** -> Fonction qui génère un unquid comme mot de passe provisoire pour l'utilisateur (en cas de mot de passe oublié). Ce nouveau mot de passe est généré et instantanément mis à jour dans la base de données.
5. **GetUsernameById** -> Récupère le pseudo de l'utilisateur selon son id.
6. **GetUsernameByEmail** -> Récupère le pseudo de l'utilisateur selon son courriel.
7. **GetAllUsers** -> Récupère tous les utilisateurs de la table *Utilisateurs*.
8. **CreateUser** -> Créer un nouvel utilisateur (inscription).
9. **UpdateUserInfos** -> Mise à jour des informations de l'utilisateur lors de modifications sur la page profil.
10. **UpdateUserPassoword** -> Fonction qui met à jour le mot de passe de l'utilisateur après sa modification sur la page profil.
11. **UpdateUserRole** -> Fonction qui modifie le champ « IsAdmin » de la table *utilisateurs*. Elle donne les permissions administrateur à l'utilisateur coché sur la page d'administration.

## Composants Vue.php

Pour réaliser l'interface utilisateur et administrateur de Foto'Gal, j'ai créé des composants. J'ai utilisé des vues pour n'avoir que le code minimum et donc gagner de la place et de l'organisation. Voici les vues que j'ai utilisé pour Foto'Gal :

**/CodeSource/Vue/adminPannel.php**

Affichage de la console d'administration des catégories (administrateur seulement).

**/CodeSource/Vue/changePassword.php**

Affichage du formulaire de changement de mot de passe utilisateur.

**/CodeSource/Vue/editCategorie.php**

Affichage du formulaire de modification des catégories (administrateur seulement).

**/CodeSource/Vue/editProduction.php**

Affichage du formulaire de modification d'une production.

**/CodeSource/Vue/erreur404.php**

Affichage de la page d'erreur par défaut.

**/CodeSource/Vue/footer.php**

Affichage du bas de page.

**/CodeSource/Vue/generationNouveauMdp.php**

Affichage de la page de génération du mot de passe aléatoire.

**/CodeSource/Vue/gestionUserAdmin.php**

Affichage de la console de gestion des droits (administrateurs seulement).

**/CodeSource/Vue/header.php**

Affichage du haut de page (barre de navigation et menu déroulant).

**/CodeSource/Vue/home.php**

Affichage de la page d'accueil (corps de la page).

**/CodeSource/Vue/login\_form.php**

Affichage du formulaire de connexion utilisateur/administrateur.

**/CodeSource/Vue/mdpOublier.php**

Affichage de la page de récupération du mot de passe.

**/CodeSource/Vue/myProductions.php**

Affichage de toutes les productions publiées par l'utilisateur connecté.

**/CodeSource/Vue/pageFAQ.php**

Affichage de la page FAQ (équivalent au manuel d'utilisateur).

**/CodeSource/Vue/post\_form.php**

Affichage du formulaire de post de production.

**/CodeSource/Vue/postDetails.php**

Affichage de la page détails pour une production.



**/CodeSource/Vue/profile.php**

Affichage de la page profil.

**/CodeSource/Vue/register\_form.php**

Affichage du formulaire d'inscription.

**/CodeSource/Vue/trier\_form.php**

Affichage de la page de tri des productions.

## Contrôleurs (PHP)

**/CodeSource/controllers/admin\_controller.php**

Ce contrôleur s'occupe de toute l'administration, voici ce qu'il contient :

1. **Case 'ShowCategorieAdminPannel'** -> Affiche la vue adminPannel.php
2. **Case 'ShowUserAdminPannel'** -> Affiche la vue gestionAdmin.php
3. **Case 'ShowEditCategorie'** -> Affiche la vue editCategorie.php
4. **Case 'changeAdminRights'** -> Appelle la fonction qui modifie les droits de l'utilisateur.
5. **Case 'AddCategorie'** -> Appelle la fonction d'ajout d'une catégorie à la base de données.
6. **Case 'UpdateCategorie'** -> Appelle la fonction qui modifie la catégorie dans la base de données.
7. **Case 'DeleteCategorie'** -> Appelle la fonction qui supprime une catégorie de la base de données.
8. **Case 'default'** -> Affiche la page erreur404.php

**/CodeSource/controllers/login\_controller.php**

Le contrôleur ci-dessus est utile à tout ce qui est connexion/inscription, modification des informations de l'utilisateur, la génération de mot de passe etc...

Voici le switch case qui le compose :

1. Case 'ShowLoginForm' -> Affiche le formulaire de connexion.
2. Case 'ShowRegisterForm' -> Affiche le formulaire d'inscription.
3. Case 'Disconnect' -> Destruction et Unset de la session.
4. Case 'ValidateLogin' -> Valide le formulaire et appelle la fonction *User::ConnectUser*
5. Case 'ValidateRegister' -> Valide le formulaire et appelle la fonction *User::CreateUser*
6. Case 'ShowProfile' -> Affiche le profil de l'utilisateur.
7. Case 'ChangePassword' -> Affiche la page de modification de mot de passe.
8. Case 'UpdateUserPassword' -> Appelle la fonction qui met à jour le mot de passe de l'utilisateur.
9. Case 'UpdateUserInfos' -> Appelle la fonction qui met à jour les informations de l'utilisateur.
10. Case 'RandomPasswordGeneration' -> Passe en paramètre le mail de l'utilisateur pour ensuite afficher la page de récupération de mot de passe.
11. Case 'ShowForgotPassword' -> Affiche la page mot de passe oublié.
12. Case 'ShowPageFAQ' -> Affiche la page FAQ (équivalent au manuel d'utilisateur).

**/CodeSource/controllers/production\_controller.php**

Ce contrôleur est un des plus gros, il s'occupe principalement de tout ce qui touche à la production. Voici ce qu'il contient :

1. Case 'show' -> Affiche le formulaire de publication d'une production.
2. Case 'validate' -> Valide la publication d'une production
3. Case 'showDetails' -> Affiche la page détaillée d'une production
4. Case 'like' -> Fonction pour liker une production
5. Case 'dislike' -> Fonction pour disliker une production
6. Case 'editLikePost' -> Modifie le like/dislike de la production
7. Case 'ShowMyProductions' -> Affiche les productions de l'utilisateur connecté
8. Case 'deleteProduction' -> Supprime une production et supprime l'image qui est stocké en local
9. Case 'ShowEditProductionPage' -> Affiche la page de modification de la production
10. Case 'UpdateProductionInfos' -> Met à jour les informations modifiées de la production

**/CodeSource/controllers/tri\_controller.php**

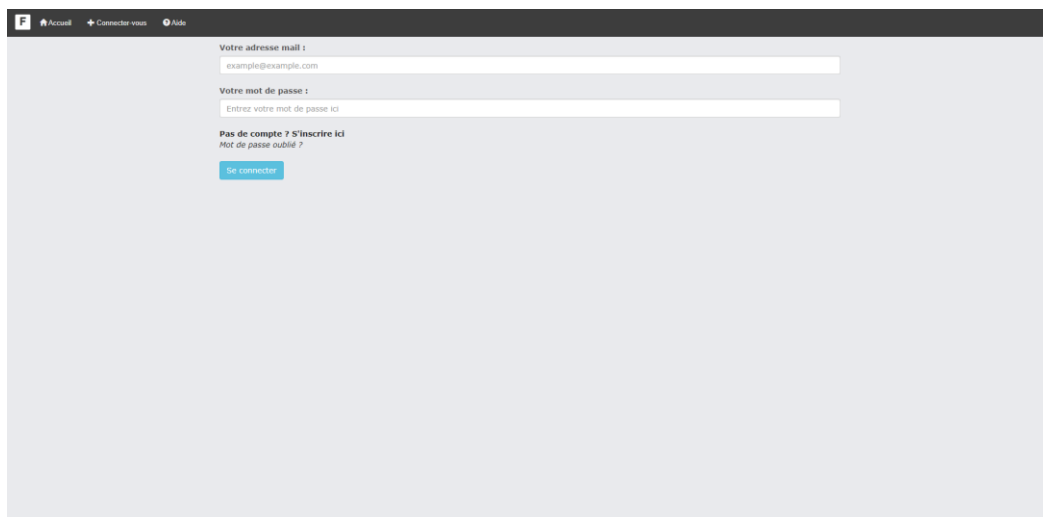
1. Case 'showTriFrm' -> Affiche le formulaire de tri
2. Case 'filterCategorie' -> Effectue le tri des productions par catégorie

# Analyse des fonctionnalités majeures

## Connexion/Inscription

La première fonctionnalité principale de mon site web est la connexion et l'inscription de l'utilisateur. Pour faire cette fonctionnalité j'ai dû établir une connexion MySQL avec ma base de données sur dBeaver en passant pas Ubuntu 20.04, ensuite j'ai créé un fichier db\_connect.php qui me permet de me connecter à la base de données et interagir avec la table utilisateurs. Ensuite j'ai créé une fonction qui est appelée une fois que l'utilisateur à compléter tout le formulaire d'inscription/connexion. Une fois la fonction appliqué l'utilisateur est inscrit et/ou connecté.

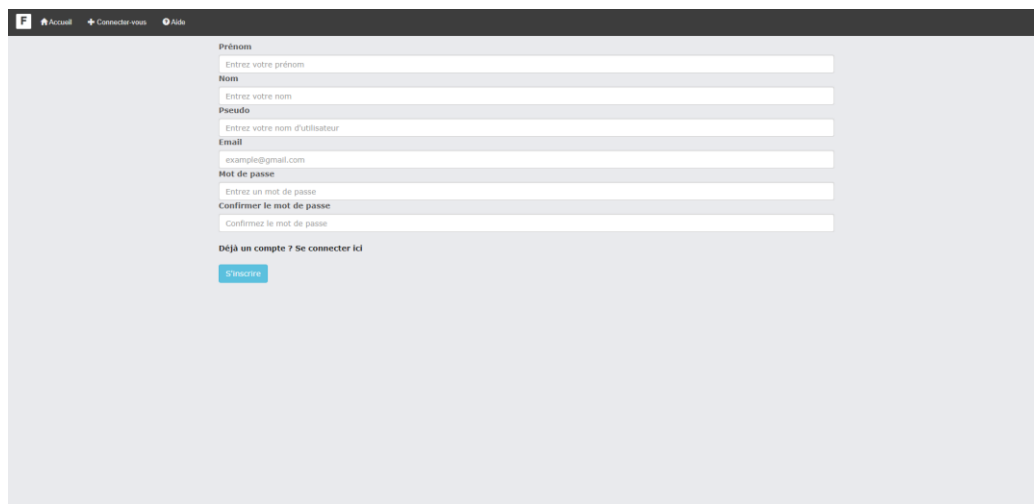
Page de connexion :



The screenshot shows a login page with a dark header bar containing a logo and links for 'Accueil', 'Connecter vous', and 'Aide'. The main content area is light gray and contains the following elements:

- A label 'Votre adresse mail :' followed by a text input field containing 'example@example.com'.
- A label 'Votre mot de passe :' followed by a text input field containing 'Entrez votre mot de passe ici'.
- A link 'Pas de compte ? S'inscrire ici' with a small 'Mot de passe oublié ?' link below it.
- A blue button labeled 'Se connecter'.

Page d'inscription :



The screenshot shows a registration page with a dark header bar containing a logo and links for 'Accueil', 'Connecter vous', and 'Aide'. The main content area is light gray and contains the following elements:

- A label 'Prénom' followed by a text input field containing 'Entrez votre prénom'.
- A label 'Nom' followed by a text input field containing 'Entrez votre nom'.
- A label 'Pseudo' followed by a text input field containing 'Entrez votre nom d'utilisateur'.
- A label 'Email' followed by a text input field containing 'example@gmail.com'.
- A label 'Mot de passe' followed by a text input field containing 'Entrez un mot de passe'.
- A label 'Confirmer le mot de passe' followed by a text input field containing 'Confirmez le mot de passe'.
- A link 'Déjà un compte ? Se connecter ici'.
- A blue button labeled 'S'inscrire'.

## Publication/Modification/Suppression d'une production

La deuxième fonctionnalité importante de mon site web est la publication/modification et suppression d'une production. L'utilisateur (une fois connecté) peut publier une production en complétant le formulaire de publication. Si les champs ne sont pas remplis la production n'est pas publiée.

Page de publication :

**Publiez une production sur Foto'Gal !**

Titre de la production :

Description de la production :

Catégorie : Voiture

Image :  
Choisir un fichier | Aucun fichier choisi

Publier

## Ajout/Modification/Suppression d'une catégorie

Une autre fonctionnalité qui n'est pas des moindres, le CRUD (create, read, update, delete) des catégories. Cette fonctionnalité n'est qu'utilisable par un administrateur.

Page de gestion des catégories :

**Administration des catégories**

Vous pouvez ici gérer les catégories disponibles. Ajoutez/Modifiez/Supprimez une catégorie en 1 clique.

**Ajouter une catégorie :**

Entrez la catégorie

| IdCategorie | Nom          | Modifier | Supprimer |
|-------------|--------------|----------|-----------|
| 1           | Voiture      |          |           |
| 2           | Informatique |          |           |
| 3           | Meme         |          |           |
| 4           | Nourriture   |          |           |
| 5           | Nature       |          |           |
| 6           | Animaux      |          |           |
| 7           | Art          |          |           |
| 8           | Paysage      |          |           |
| 9           | Transport    |          |           |
| 10          | Humain       |          |           |
| 11          | Couleur      |          |           |
| 12          | Couple       |          |           |

## Modification des informations d'un utilisateur

Il est possible que l'utilisateur souhaite changer de pseudo, de mail, de prénom ou de nom de famille et même de mot de passe. Une fonctionnalité a donc été créée pour ça, elle permet à l'utilisateur de mettre à jour son profil en 1 click.

Page de modification de profil :

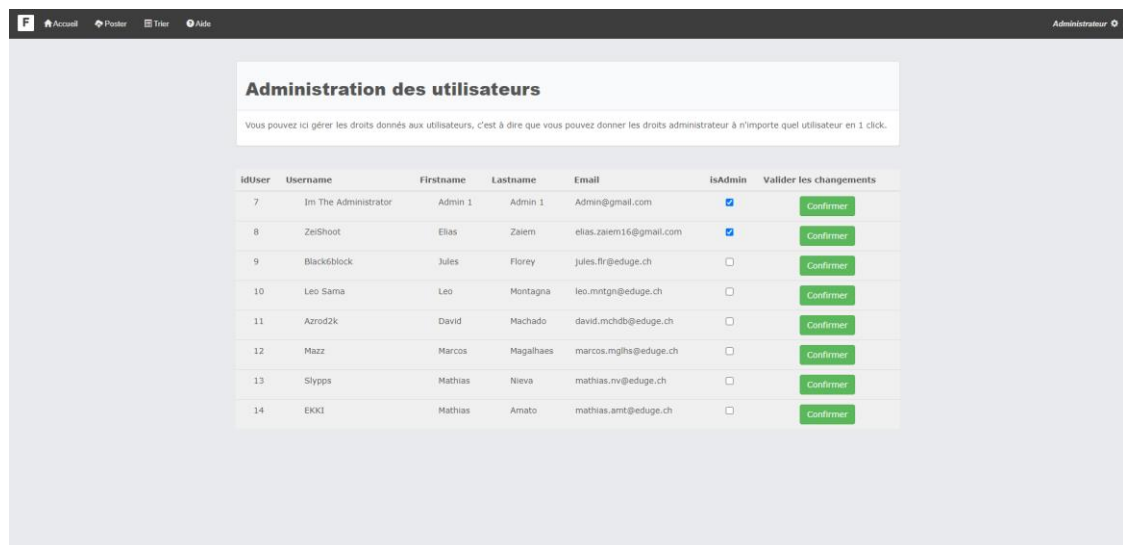


## Console d'administration des droits administrateurs

La dernière fonctionnalité majeure du projet est spécialement pour l'administrateur, comme pour celle de la gestion des catégories, mais cette fois pour les droits administrateurs.

Un administrateur peut donner en 2 clicks les permissions admin à un utilisateur, il lui suffit de cocher la case IsAdmin et de confirmer avec un bouton.

Page de gestion des droits admins :



| idUser | Username             | Firstname | Lastname  | Email                   | IsAdmin                             | Valider les changements |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| 7      | Im The Administrator | Admin 1   | Admin 1   | Admin@gmail.com         | <input checked="" type="checkbox"/> | Confirmer               |
| 8      | ZeiShoot             | Elias     | Zaiem     | elias.zaiem16@gmail.com | <input checked="" type="checkbox"/> | Confirmer               |
| 9      | Black6block          | Jules     | Florey    | jules.fr@eduge.ch       | <input type="checkbox"/>            | Confirmer               |
| 10     | Leo Sama             | Leo       | Montagna  | leo.mntgn@eduge.ch      | <input type="checkbox"/>            | Confirmer               |
| 11     | Azrod2k              | David     | Machado   | david.mchdb@eduge.ch    | <input type="checkbox"/>            | Confirmer               |
| 12     | Mazz                 | Marcos    | Magalhaes | marcos.mglhs@eduge.ch   | <input type="checkbox"/>            | Confirmer               |
| 13     | Slypps               | Mathias   | Nieva     | mathias.nv@eduge.ch     | <input type="checkbox"/>            | Confirmer               |
| 14     | EKKI                 | Mathias   | Amato     | mathias.amt@eduge.ch    | <input type="checkbox"/>            | Confirmer               |

## Librairie et outils externes

### GitHub

Je vous mets à disposition le lien de mon GitHub ci-dessous :

[https://github.com/ZeiShoot/TPI\\_ZaiemElias](https://github.com/ZeiShoot/TPI_ZaiemElias)

### Drive (système de sauvegarde)

J'ai décidé de sauvegarder mes fichiers sur google drive et sur une clé USB afin d'éviter une perte de données à la suite d'un bug ou autre.

Voici le lien de celui-ci :

<https://drive.google.com/drive/folders/17FCCIQ5hmOzqo8URW41YZ6C-5nsCHW8k?usp=sharing>

### Bootstrap

Pour ce projet je vais utiliser Bootstrap 5, c'est une **Framework responsive** très polyvalent.

Voici le lien si vous désirez utiliser ce **Framework** :

<https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/download/>





## Conclusion

### Bilan personnel :

Pour ma part, j'aimerais penser que mon assiduité, mon état d'esprit de ne pas s'autoriser à baisser les bras et d'abandonner quand je rencontrais un problème qui me semblait sans issu mais surtout ma très grande volonté de réussir m'ont grandement servi tout au long de ce projet. Même si aucun projet n'est parfait et les améliorations diverses sont toujours possibles, je ressens une sensation de fierté d'être allé jusqu'au bout de ce travail et de m'être prouvé à moi-même que je pouvais réussir, car finalement tout dépendait de ma propre volonté.

### Difficultés rencontrées :

Durant la totalité de l'élaboration du projet, la plus grande difficulté que j'ai rencontrée était d'apprendre sur le moment à concevoir une application web en utilisant un design pattern défini qui dans mon cas était le « MVC » (model, vue, controller). Tout au long des 3 ans de ma scolarité à l'école informatique du CFPT, ma classe et donc moi aussi, n'avons jamais pu pratiquer ou entraîner cette méthode de conception d'application web qui est grandement différente de la méthode que nous utilisions tout au long de la formation. Par conséquent, au début du TPI j'ai eu une certaine sensation d'avoir été jeté à l'eau. J'ai donc du tout apprendre sur le moment. J'ai la sensation d'avoir appris beaucoup plus de choses en un peu moins de deux semaines par rapport aux autres 6 semestres de ma scolarité. J'ai donc perdu beaucoup de temps à apprendre cette méthodologie et cela m'a fait prendre beaucoup de retard, retard qui a été beaucoup ressenti sur la fin du TPI.

### Améliorations possibles :

Si je devais à nouveau effectuer un travail comme celui-ci je changerais plusieurs choses.

Tout d'abord je commencerais par les tâches les plus compliqué, les grosses fonctionnalités de mon site web, par la suite j'éviterai de perdre du temps sur l'apprentissage de nouvelle pratique comme j'ai eu à faire lors de ce TPI (apprendre à faire du MVC).

Pour terminer, j'éviterai de rester bloquer sur 1 erreur, j'avancerai le développement et une fois que j'ai terminé les autres fonctionnalités je reviendrais sur l'erreur pour essayer de la corriger.

En conclusion j'ai été organisé mais j'aurais pu l'être bien plus !