



Web

Projet Camagru

42 Staff pedago@staff.42.fr

Résumé: Ce projet a pour but de vous faire réaliser une application web un peu plus complète que les précédentes, avec un peu moins de moyens.

Table des matières

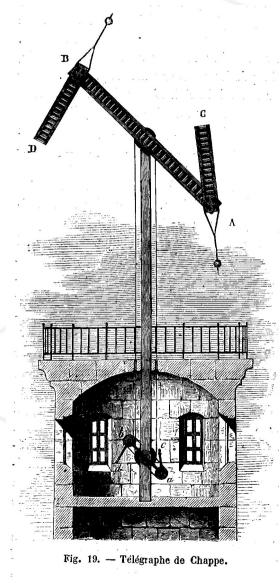
I	Préambule	2
II	Introduction	3
III	Consignes générales	4
IV	Partie obligatoire	5
IV.1	Partie utilisateur	5
IV.2	Partie montage	6
IV.3	Partie galerie	7
V	Partie bonus	8
VI	Rendu et peer-évaluation	9
VI.1	Fichiers obligatoires	9
VI.2	Consignes éliminatoires	10

Chapitre I

Préambule

L'histoire de la communication est aussi ancienne que l'histoire de l'humanité, et l'homme a su la faire évoluer au fil des siècles au travers d'incroyables révolutions.

En 1794, Claude Chappe se pencha sur la problématique de la communication entre de longues distances, qui était à l'époque limitée à la vitesse du cheval au galop. Il mit au point un ingénieux système de communication de télégraphe aérien pendant la Révolution. Les "tours de Chappe" étaient coiffées d'un mât mobile, visible à la jumelle de la tour voisine, distante de 10 km à 15 km.



La ligne Paris-Lille fut ainsi opérationnelle dès 1794 et permit par exemple de transmettre des messages entre ces deux villes avec une durée de neuf minutes pour transmettre une lettre via une quinzaine de tours ; le temps de transmission d'un message dépendait de sa longueur.

En 1844, 534 tours quadrillent le territoire français reliant sur plus de 5 000 km les plus importantes agglomérations.

Les gros inconvénients du système étaient qu'il ne pouvait fonctionner ni la nuit ni par mauvaise visibilité et qu'il mobilisait beaucoup d'opérateurs (deux tous les 15 kilomètres environ).

Heureusement, nous sommes en 2015.

Chapitre II

Introduction

Ce projet vous propose de créer une petite application web permettant de réaliser des montages basiques à l'aide de votre webcam et d'images prédéfinies.



Evidemment, ces images auront un canal alpha, sinon votre superposition n'aurait pas la prestance escomptée !

On pourra par exemple imaginer le moment fatidique d'un lancer de chat intergalactique, preuve à l'appui :



Un utilisateur de votre site devra donc être capable de sélectionner une image dans une liste d'images superposables (par exemple, des cadres ou des objets à l'utilité douteuse), prendre une photo depuis sa webcam et admirer le résultat d'un montage digne de James Cameron.

Toutes les images prises devront être publiques, likeables et commentables.

Chapitre III

Consignes générales

Qui dit site de pointe, dit langage de pointe. Vous serez donc contraints d'utiliser PHP pour réaliser ce projet.

Vous n'avez pas le droit d'utiliser de framework, micro-framework, librairies ou quoi que ce soit provenant du monde extérieur (excepté les polices de caractères), aussi bien pour le serveur que pour le client, donc pas de **Bootstrap**, pas de **jQuery**, pas de **Symfony** etc... Seules les extensions installées sur PHP (GD et les drivers SGBD, entre autres), ainsi que les API javascript natives de vos navigateurs sont autorisées.

Vous devez utiliser l'interface d'abstraction PDO¹ pour accéder à votre base de données, et définir le mode d'erreur² sur `PDO::ERRMODE_EXCEPTION`.

Vous êtes libres d'utiliser le serveur web de votre choix, que ce soit **Apache**, **Nginx** ou même un **built-in web server**³.

L'ensemble de votre application devra être au minimum compatible sur **Firefox** (≥ 41) et **Chrome** (≥ 46).

Votre site devra avoir une mise en page décente (c'est à dire au moins un header, une section principale et un footer), être présentable sur mobile, et avoir un comportement et un layout adapté sur de petites résolutions.

Tous vos formulaires doivent avoir des validations correctes, et l'ensemble de votre site devra être sécurisé. Ce point est OBLIGATOIRE et sera vérifié longuement en soutenance. Pour vous faire une petite idée, voici quelques éléments qui ne sont pas considérés comme sécurisés :

- Avoir des mots de passe “en clair” dans une base de données.
- Pouvoir injecter du code HTML ou JavaScript “utilisateur” dans des variables mal protégées.
- Pouvoir uploader du contenu indésirable.
- Pouvoir modifier une requête SQL.

1. <http://php.net/manual/en/book.pdo.php>

2. <http://php.net/manual/en/pdo.error-handling.php>

3. <http://php.net/manual/en/features.commandline.webserver.php>

Chapitre IV

Partie obligatoire

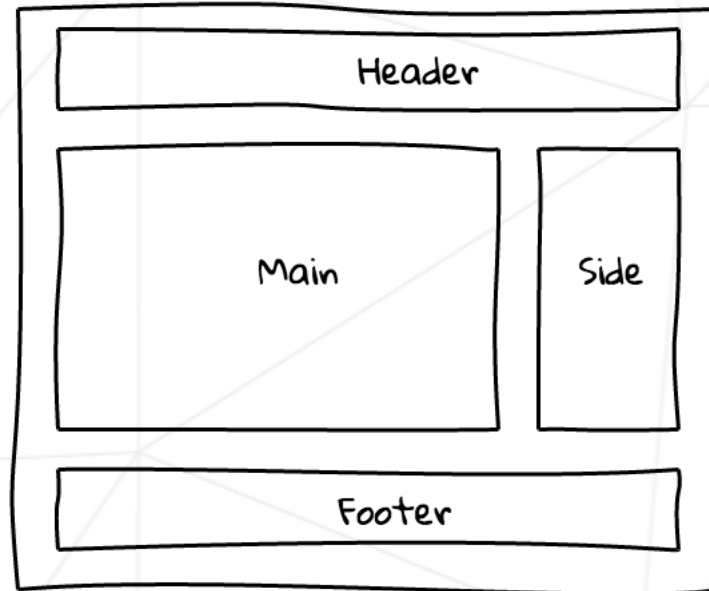
Vous devez donc réaliser une application web ayant les fonctionnalités suivantes :

IV.1 Partie utilisateur

- L'application doit permettre à un utilisateur de s'inscrire, en demandant au minimum une adresse email, un nom d'utilisateur et un mot de passe un tant soit peu sécurisé. La fin de l'inscription doit être complétée avec un mail de confirmation.
- L'utilisateur doit ensuite être capable de se connecter avec son nom d'utilisateur et son mot de passe. Il doit également pouvoir recevoir un mail de réinitialisation de son mot de passe en cas d'oubli.
- L'utilisateur doit pouvoir se déconnecter en un seul clic depuis n'importe quelle page du site.

IV.2 Partie montage

FIGURE IV.1 – Une vague idée du layout de la page de montage



Cette partie ne doit être accessible qu'aux utilisateurs connectés, et rejeter poliment l'internaute¹ dans le cas contraire.

Cette page devra être composée de deux sections :

- Une section principale, contenant l'aperçu de votre webcam, la liste des images superposables disponibles et un bouton permettant de prendre la photo.
- Une section latérale, affichant les miniatures de toutes les photos prises précédemment.

Votre mise en page doit donc normalement ressembler à la Figure IV.1.

- Les images superposables doivent être sélectionnables, et le bouton permettant de prendre la photo ne doit pas être cliquable tant qu'aucune image n'est sélectionnée.
- Le traitement de l'image finale (donc entre autres la superposition des deux images) doit être fait côté serveur, en PHP.
- Parce que tout le monde n'a pas de webcam, vous devez laisser la possibilité d'uploader une image au lieu de la prendre depuis la caméra.
- L'utilisateur doit pouvoir supprimer ses montages, et uniquement les siens.

1. oui, le mot internaute vient d'être cité

IV.3 Partie galerie

- Cette partie doit afficher l'intégralité des images prises par les membres du site, triées par date de création, et doit pouvoir permettre à l'utilisateur de les commenter et de les liker.
- Lorsque une image reçoit un nouveau commentaire, l'auteur de cette image doit en être informé par mail.
- La liste des images doit être paginée.

Chapitre V

Partie bonus

Si la partie obligatoire a été réalisée entièrement et parfaitement, vous pouvez ajouter les bonus que vous souhaitez ; ils seront évalués à la discrétion de vos correcteurs. Vous devez néanmoins toujours respecter les contraintes de base. Par exemple, le traitement de l'image doit impérativement se faire côté serveur.

Si vous l'inspiration vous manque, voici quelques pistes :

- Faire un aperçu du rendu final en live, directement sur l'aperçu de la caméra. On notera que c'est bien plus simple qu'il n'y paraît.
- “AJAXifier” les échanges avec le serveur.
- Faire une pagination infinie sur la partie galerie.
- Pouvoir partager ses images sur les réseaux sociaux.
- Pouvoir faire un rendu d'un GIF animé.

Chapitre VI

Rendu et peer-évaluation

Les consignes suivantes seront présentes dans le barème de soutenance. Soyez très attentifs lors de l'application de ces dernières car elles seront sanctionnées par un 0 sans appel.

VI.1 Fichiers obligatoires

Votre projet doit comporter impérativement :

- Un fichier `index.php`, contenant le point d'entrée de votre site, et situé à la racine de votre arborescence.
- Un fichier `config/database.php`, contenant la configuration de votre base de données qui sera instanciée via PDO au format suivant :

```
<?php
    $DB_DSN = ...;
    $DB_USER = ...;
    $DB_PASSWORD = ...;
?>
```

Le DSN (Data Source Name) contient les informations requises pour se connecter à la base, par exemple `'mysql:dbname=testdb;host=127.0.0.1'`.

En général, un DSN est constitué du nom du pilote PDO, suivi d'une syntaxe spécifique au pilote. Plus de détails sont disponibles dans la documentation PDO de chaque pilote¹.

- Un fichier `config/setup.php`, capable de créer ou recréer le schéma de la base de données, en utilisant les infos contenues dans le fichier `config/database.php`.

1. Pour plus d'informations, voir [la documentation du constructeur de PDO](#)

VI.2 Consignes éliminatoires

- Votre code ne doit produire aucune erreur, warning ou notice, coté serveur et coté client, dans la console web.
- Comme énoncé dans les consignes générales, l'utilisation d'un framework, d'un micro-framework, d'une library, etc... est rigoureusement interdite, et vous devez utiliser PDO.
- D'ailleurs, tout ce qui n'est pas explicitement autorisé est interdit.
- Enfin, la moindre faille de sécurité entrainera un 0. Vous devez au minimum gérer ce qui est indiqué dans les consignes générales, cad ne pas avoir de mot de passe en clair, être protégé contre les injections SQL, et avoir une validation de tous les formulaires de saisie et d'upload.

Vous pouvez poser vos questions sur le forum, Jabber, Slack, etc...

Bon courage à tous !