

# **PROJET**

## **PROGRAMMATION WEB CLIENT RICHE**

# **Crous'Finder**

La carte des établissements de restauration CROUS de France



**Dylan RAKOTOARIVELO – Julien ZHANG – Fahdy KOUACHE**

DUT Informatique 2e année | Groupe 201 | 2019 - 2020

## Table des matières

---

<b>1. Présentation du projet .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Architecture et organisation du code.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Charte graphique.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Bilan de projet.....</b>	<b>6</b>

# 1. Présentation du projet

---

## Introduction

Le but de ce projet consistait à créer une application web par groupe de 2 ou 3 étudiants, contenant une carte interactive permettant à l'utilisateur d'interagir dynamiquement avec une carte graphique représentant spatialement des objets, à la manière de Google Maps. Afin de pouvoir réaliser ce projet, il était nécessaire d'utiliser différentes technologies telles que le langage JavaScript (avec sa librairie jQuery) pour pouvoir créer une interaction avec l'utilisateur et manipuler des cartes, et AJAX pour le requêtage des services web distants, permettant de récupérer des informations géographiques.

## Présentation de l'application web

Après quelques jours de discussions, nous avons décidé de créer un site web dynamique permettant l'affichage de tous les lieux de restauration CROUS de la France entière. Axé sur une carte interactive, elle propose les fonctionnalités suivantes :

- Connexion d'un utilisateur par l'application web grâce au système de gestion de base de données MySQL et déconnexion. L'inscription est aussi intégrée, toutes les données renseignées sont enregistrées dans la base de données. Ainsi, il suffira simplement de renseigner le nom de login et le mot de passe pour une connexion future.
- Afficher les restaurants CROUS au clic d'un bouton « Afficher les lieux de restauration » situé dans un menu à gauche et qu'il faut dérouler.
- L'utilisateur peut alors interagir avec la carte en sélectionnant une icône pouvant représenter une cafétéria, une brasserie, un restaurant, un foodtruck ou une épicerie. Il peut aussi zoomer/dézoomer (boutons - et + ou avec la molette de la souris) et faire glisser la carte. Par ailleurs, un « mode nuit » est disponible dans le menu pour l'accessibilité.
- Lorsque l'utilisateur sélectionne une icône, un itinéraire se crée entre sa position actuelle (s'il active bien sa géolocalisation) et le lieu qu'il a sélectionné. Selon son moyen de déplacement (voiture ou à pied), la distance et le temps estimé pour arriver à son lieu d'arrivée sont affichés dans ce même menu. Si la localisation n'est pas activée, le lieu par défaut est celui de l'IUT Paris Descartes.
- En sélectionnant une icône, il peut s'informer sur le lieu de restauration en question. En effet, une petite bulle l'informe du nom et de l'adresse du lieu de restauration et éventuellement de l'e-mail, du numéro de téléphone et d'une photo.

Toutes les données sur les lieux de restauration du CROUS ont été récupérées depuis le site [data.gouv.fr](http://data.gouv.fr) et nous avons utilisé une bibliothèque provenant d'un répertoire github nommée *GpServices* pour révéler un itinéraire.

## 2. Architecture et organisation du code

---

Notre code est structuré sous une architecture MVC. Tous les fichiers JavaScript sont contenus dans un répertoire nommé « js » pour pouvoir faciliter la compréhension et la lecture. Nous avons donc plusieurs fichiers JavaScript qui ont chacun un rôle différent, la plupart servant à rendre plus vivant et plus dynamique l'application web. Des animations ont été développées avec la librairie jQuery et une autre avec la librairie anime.js. Sans l'utilisation de ces librairies, certaines fonctions auraient été plus compliquées et plus longs à développer.

Les requêtes gérées par l'application web sont déployées en AJAX, ce qui veut dire qu'il n'est pas nécessaire de rafraîchir le navigateur pour que le résultat de la requête soit correctement exécuté. Ces requêtes sont employées depuis une connexion locale jusqu'à la récupération des données du fichier *fr\_crous\_restoration\_france\_entiere.geojson*.

En ce qui concerne les fichiers PHP, ils servent globalement à traiter la connexion ou l'inscription d'un utilisateur et à afficher la carte, tout en respectant la structure MVC.

### **Fichiers JavaScript utilisés**

#### ➤ **ident.js**

- Affiche un bloc qui, lors de la soumission par l'utilisateur du nom et du mot de passe dans le formulaire, rend impossible la sélection par la souris. Par la même occasion, une animation de type « loading » se charge et l'envoi de la requête du formulaire s'exécute 1,25 seconde après.
- Gestion d'événements liés aux mouvements et clics de la souris : curseur personnalisé pour la page d'identification

#### ➤ **animation.js**

- Avec l'utilisation de la librairie anime.js, on crée une animation sur le message de bienvenue dans le formulaire. Les lettres apparaissent une à une en s'agrandissant et en se rétrécissant au fil du temps.

#### ➤ **leaflet.ajax.min.js**

- Importé depuis Internet, plugin nécessaire pour l'utilisation de certaines fonctionnalités de leaflet avec AJAX

## 2. Architecture et organisation du code

---

### ➤ **form.js**

- Sur le formulaire de connexion ou d'inscription, lorsqu'un champ input est sélectionné, le placeholder se décale vers le haut. Si le champ est rempli par au moins une entrée clavier, le placeholder reste statique. Dans le cas contraire, il retourne dans le champ. De plus, il est possible de montrer le mot de passe qu'on a tapé en cliquant sur l'œil situé à droite du champ « Mot de passe ». Si on recliqe dessus, le mot de passe est à nouveau caché.
- On peut basculer d'un formulaire à l'autre en faisant apparaître d'une manière « fondue »

### ➤ **mapJS.js**

- Ce fichier permet de non seulement afficher la carte, mais aussi de s'adapter aux comportements de l'utilisateur. En effet, nous traitons tout d'abord la position courante de l'utilisateur s'il autorise la géolocalisation, ou dans le cas contraire, nous utiliserons la position de l'IUT Paris Descartes par défaut. Ensuite, lors d'un clic sur le bouton « Afficher les lieux de restauration », ces lieux vont être chargés et une icône y sera appropriée selon son type de restauration. Puis, lors d'un clic sur une de ces icônes, une bulle informative sera affichée pour dévoiler les informations de ce même lieu, et un itinéraire à partir de la position courante et la position du restaurant sera mis en surbrillance en informant du temps estimé et la distance à parcourir selon le moyen de déplacement (voiture ou à pied).

### ➤ **overlay-menu.js**

- Sur la page de la carte, un menu est caché à gauche. Il se révèle et se dissimule lorsqu'un clic est effectué sur la flèche. Selon l'action, on lui applique les propriétés CSS correspondantes.
- Mode jour et nuit intégrés au template
- Bouton pour afficher tous les lieux de restauration du CROUS
- Bouton de déconnexion

### ➤ **jquery-3.2.1.min.js**

- Importé depuis Internet, librairie nécessaire pour l'utilisation des fonctionnalités de jQuery.

### 3. Charte graphique

---

Nous avons choisi de concevoir notre application web sous les couleurs du drapeau de la France. Étant donné qu'à cette période de l'année 2020 le pays connaît des moments difficiles, nous avons particulièrement souhaité travailler autour de ce sujet pour montrer entre autres un soutien personnel et collaboratif.

### 4. Bilan de projet

---

Ce projet nous a permis d'apprendre à concevoir une carte interactive, de découvrir la librairie de Leaflet, de nous familiariser avec l'utilisation des API sur Internet permettant de récupérer un grand nombre de données au format JSON / geoJSON et de renforcer nos compétences dans les langages JavaScript, jQuery et AJAX qui ont été vus en cours. Par la même occasion, cela nous a permis de revoir le langage PHP vu à la période précédente. Avec l'utilisation des procédures AJAX, nous avons pu apprendre à manipuler ensemble les langages PHP et JavaScript mais aussi les données au format JSON / geoJSON.

Le travail en groupe a été bien efficace, chacun d'entre nous s'occupait de ce qu'il voulait faire en fonction de ses compétences et de son aisance sur un langage. Lorsqu'un membre du groupe était en difficulté, nous étions là pour apporter du mieux que nous pouvons notre aide, ce qui aboutissait à des ondes positives au sein du groupe. Malgré certaines difficultés qui subsistaient dans le traitement des données au format geoJSON, nous avons tout de même réussi à bien nous organiser en séparant tous les codes dans des répertoires différents. Nous avons notamment utilisé l'outil de programmation collaboratif Git pour pouvoir mieux nous organiser dans le développement des fonctionnalités et de revenir à n'importe quelle phase de développement sans perdre les modifications déjà apportées, ce qui a été d'une très grande utilité.