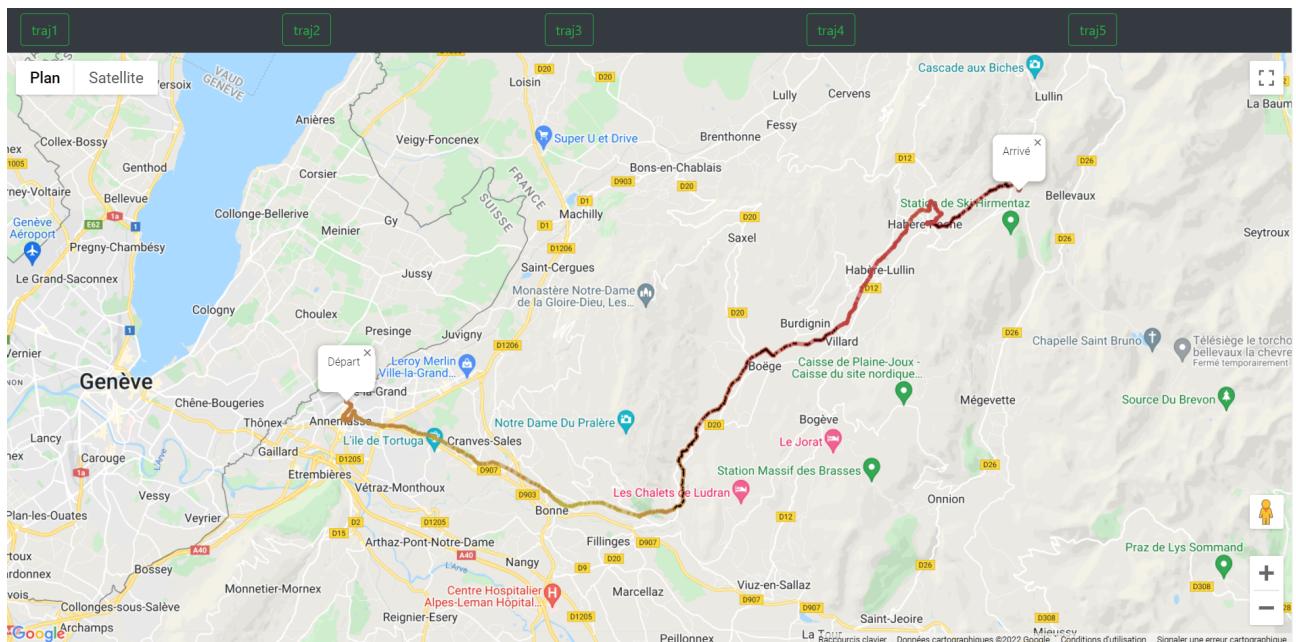


TEST1 : APPLICATION CLIENT

Zayed Herma



sysnav
NAVIGATION TECHNOLOGIES

1 Présentation du problème

Un serveur génère des trajectoires d'un véhicule sous la forme de fichiers JSON que l'on souhaite afficher dans une page web sur un fond de carte à l'aide de l'API GoogleMaps.

2 Fonctionnalités de la page web

La page web permet d'afficher chaque trajectoire, qui correspond à un fichier "**JSON**", en cliquant l'un des boutons en haut de la page. Par exemple pour afficher la "**traj1**", qui correspond au fichier "**traj1.json**", il suffit de cliquer sur le bouton "**traj1**".

Pour une trajectoire nous avons :

- Chaque point est affiché par un disque de couleur noire.
- Le point de départ est marqué par une bulle carrée , qui indique le départ.
- Le point d'arrivée est marqué par une bulle carrée , qui indique l'arrivée.
- Les points sont reliés par un trait dont la couleur correspond au paramètre de confiance.

3 Présentation de la solution

3.1 bibliothèques et outils

- **bootstrap.min.css** : Pour styler la barre de navigation en haut de la page.
- **HTML** : Pour structurer la page web et son contenu.
- **PHP** :
 - Pour afficher la trajectoire qui correspond au bouton cliqué par le client.
 - Pour lire le contenu d'un fichier **JSON**.
- **JavaScript** :
 - Pour insérer l'API GoogleMaps dans notre page web.
 - Pour marquer les points de la trajectoire par des disques de couleurs noires.
 - Pour marquer le point de départ et le point d'arrivée par des bulles carrées.
 - Pour relier les points de la trajectoire par un trait dont la couleur correspond au paramètre de confiance.

3.2 Mise en œuvre et implémentation

1. Pour marquer chaque point par un disque de couleur, le constructeur `google.maps.Circle` a été utilisé dans le code javascript(voir ligne 104).
2. Pour relier les points par des traits colorés, le constructeur `google.maps.Polyline` a été utilisé dans le code javascript(voir ligne 96).
3. Pour marquer le point de départ et le point d'arrivée par des bulles carrées, le constructeur `google.maps.Infowindow` a été appelé dans le code javascript dans le ligne 127 et 132.

3.3 Relation entre couleur et paramètre de confiance

Pour trouver une relation entre la couleur du trait reliant deux points, et le paramètre de confiance, la méthode suivante a été utilisée.

Considérons deux points de notre trajectoire i et $i+1$ de paramètres de confiance, respectivement, $\text{confiance}(i)$ et $\text{confiance}(i+1)$. Alors la couleur du trait reliant i et $i+1$ est donnée par la fonction `hsla(confiance(i), 50%, 50%)`.

Cette formule impose la variation des couleurs, dans une trajectoire pour des valeurs de confiance entre 20 et 100, dans une gamme de couleur, comme le montre la figure suivante.

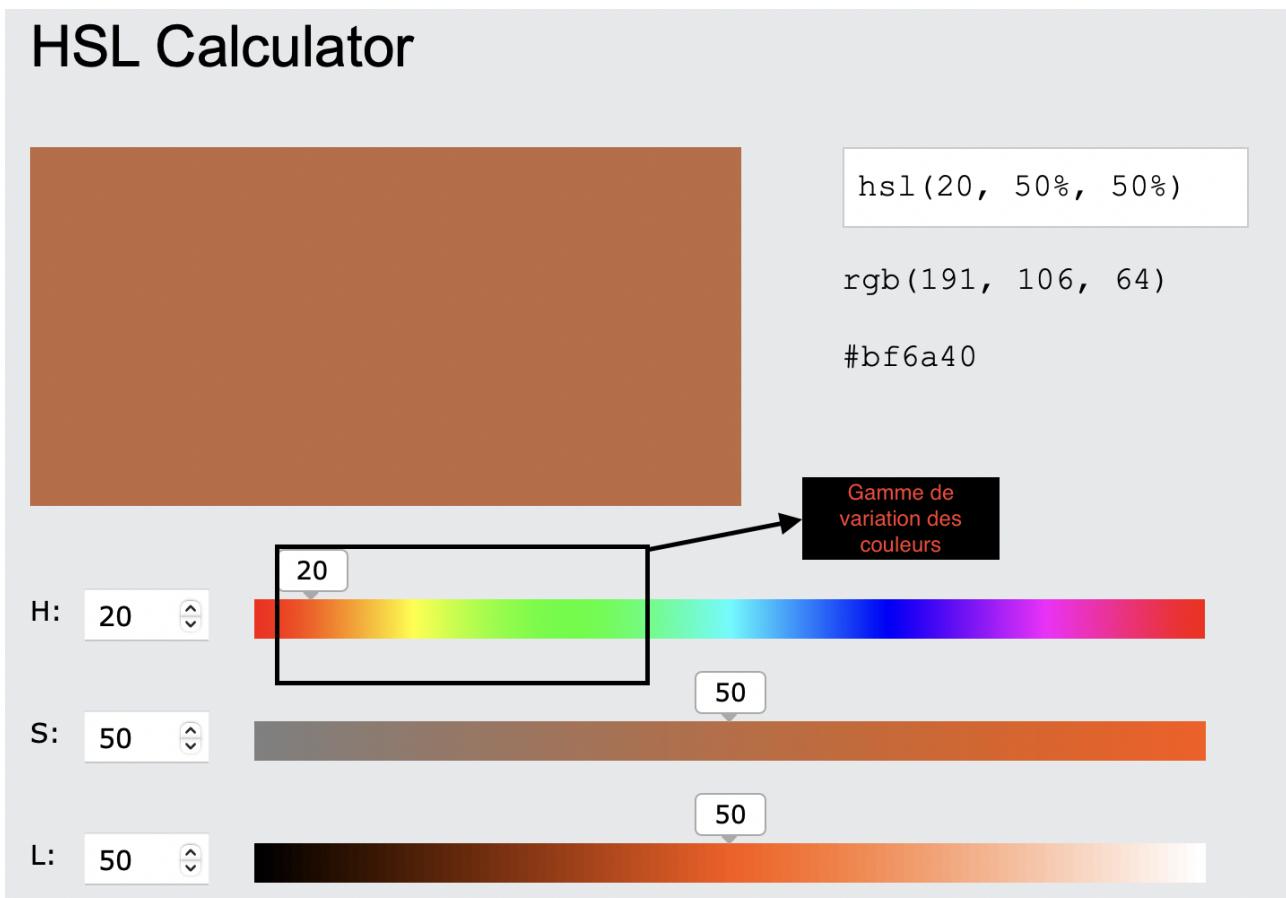


FIGURE 1 – Gamme de variation des couleurs.

3.4 Illustration

Pour visualiser la page web, veuillez mettre votre APIKey (voir index.php ,ligne 187).

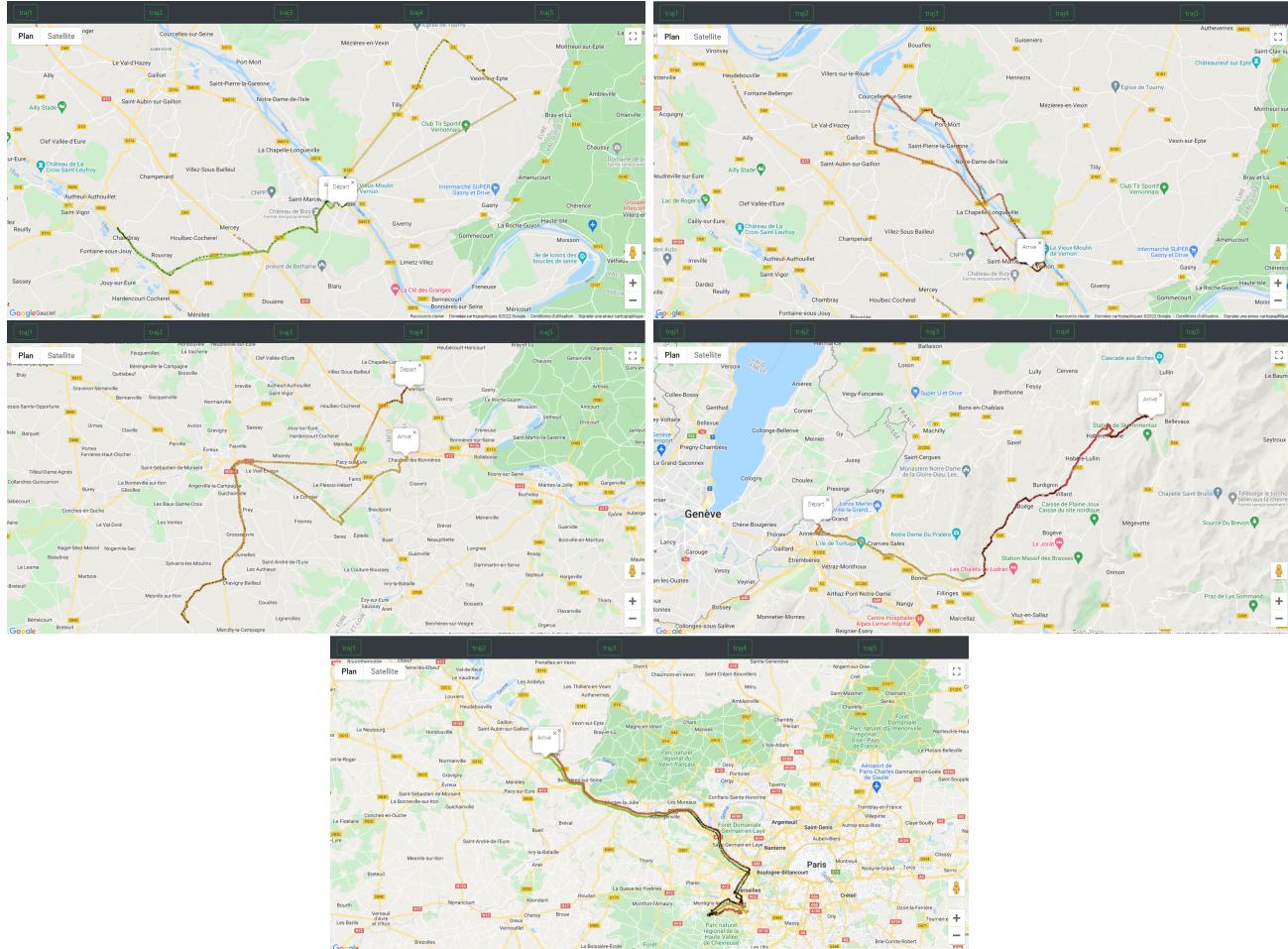


FIGURE 2 – Captures de la page web pour les cinq trajectoires.

4 Le temps passé sur ce test

Le temps passé sur ce test est de l'ordre de 6h.