

# Notice d'installation et d'utilisation

## Projet Web Vélo'v (Sujet C)

### Installation

#### 1. Télécharger le projet

Commencez par télécharger la branche `main` du dépôt GitLab contenant le projet.

#### 2. Lancer le serveur Python

- Ouvrir le fichier `serveur_velov.py` à l'aide du logiciel Spyder.
- Dans le menu "Exécution", choisir "Configuration par fichier".
- Sélectionner "Exécuter un fichier avec une configuration personnalisée".
- Dans le menu "Console", cliquer sur "Exécuter dans une nouvelle console dédiée".
- Lancer ensuite l'exécution (bouton "Exécuter").

Dans la console, le message "Serveur lancé sur port 8080" s'affichera si tout fonctionne correctement.

#### 3. Ouvrir l'application

Dans un navigateur web, entrer l'adresse suivante :

`localhost:8080/index.html`

---

### Fonctionnement général

L'application web affiche une carte interactive de la ville de Lyon. Sur cette carte, chaque station Vélo'v est représentée par un marqueur en forme de vélo.

#### Interprétation des marqueurs

- **Taille du marqueur** : elle reflète le nombre total de vélos disponibles dans la station. Plus un marqueur est grand, plus la station contient de vélos.
- **Couleur du marqueur** : la couleur indique la répartition entre vélos mécaniques et vélos électriques.
  - Le **bleu** représente la proportion de vélos **électriques**.
  - Le **vert** représente la proportion de vélos **mécaniques**.

En survolant un marqueur avec la souris, une barre de proportions apparaît, affichant :

- La part de vélos mécaniques (vert).
- La part de vélos électriques (bleu).
- Et en blanc, la part de places libres dans la station.

En cliquant sur un marqueur, des informations détaillées s'affichent :

- Nom de la station.
  - Adresse.
  - Capacité totale.
  - Nombre de vélos disponibles.
  - Nombre de vélos mécaniques et électriques.
  - Nombre de places libres.
- 

## Affichage de l'historique

Il est possible d'afficher l'historique d'une station donnée. Pour cela :

1. Sélectionner la station désirée en cliquant sur son marqueur.
2. Indiquer une date de début et une date de fin dans les champs prévus.
3. Cliquer sur le bouton "Afficher l'historique".

Un graphique s'affiche alors, représentant l'évolution dans le temps de quatre indicateurs :

- Le nombre de vélos disponibles.
- Le nombre de places disponibles.
- Le nombre de vélos mécaniques.
- Le nombre de vélos électriques.

À noter : si un graphique a déjà été généré, celui-ci est réutilisé afin d'optimiser les performances.

---

## Filtres de stations

Un menu de filtres est accessible en haut à gauche de la page. Il permet de n'afficher que certaines catégories de stations :

- Toutes les stations.
- Stations disposant de vélos électriques.
- Stations disposant de vélos mécaniques.
- Stations vides (aucun vélo, mais des places disponibles).
- Stations fermées.

---

## Fonctionnalité itinéraire

En haut à droite de la page, un bouton intitulé "Itinéraire" permet de planifier un parcours en combinant la marche et le vélo.

### Deux modes de saisie sont proposés :

1. **Saisie manuelle** des adresses de départ et d'arrivée.
2. **Sélection sur carte** :
  - Cliquer une première fois pour indiquer l'emplacement de départ (un curseur vert apparaît).
  - Cliquer une seconde fois pour indiquer l'emplacement d'arrivée (un curseur rouge apparaît).

Il est ensuite possible de choisir le type de vélo souhaité :

- Vélo mécanique,
- Vélo électrique,
- Indifférent.

En cliquant sur le bouton "Calculer l'itinéraire", trois portions de trajet sont générées sur la carte :

- Une première portion (en vert) indique le chemin à pied entre le point de départ et la station vélo la plus proche.
- Une seconde portion (en bleu) correspond au trajet à vélo.
- Une dernière portion (en rouge) indique le chemin à pied entre la station d'arrivée et le point d'arrivée.

Il est possible à tout moment de réinitialiser l'itinéraire pour effectuer un nouveau calcul.

---

## Équipe du projet

Ce projet a été réalisé par Carole Lamy, Margot Mauny, Charles Bergeat et Arthur Kowalski.