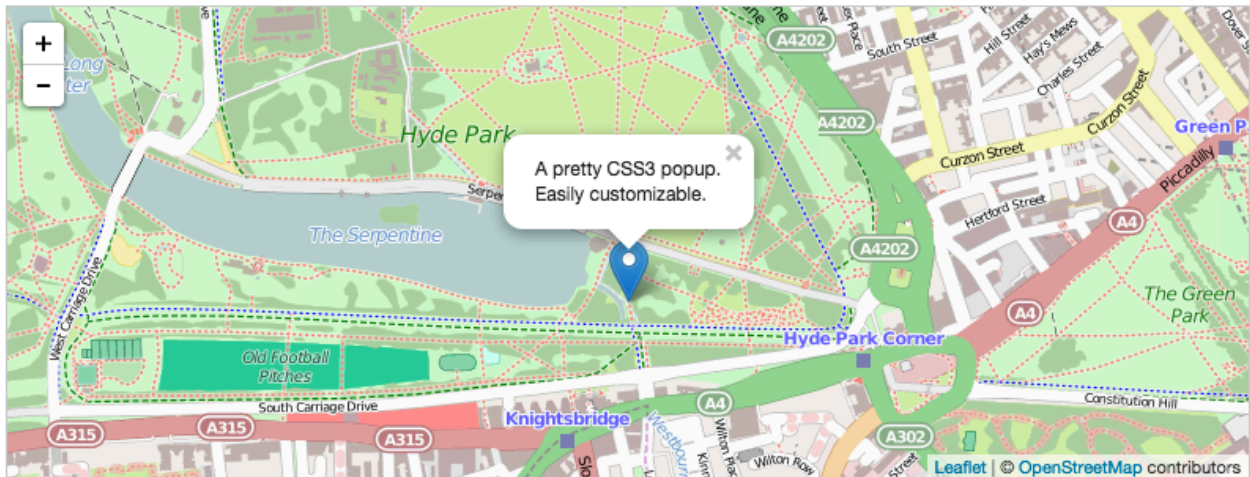


TP n°4 : Leaflet

1. Leaflet est une bibliothèque JavaScript pour faire des cartes interactives facilement. (voir <http://leafletjs.com/>) La capture écran ci-dessous montre un exemple où l'on crée une carte avec les *tiles* (tuiles, dalles) de son choix, on y ajoute un marqueur sur lequel on met une *popup* personnalisée.



Le code JS associé est principalement :

```
// création d'une carte dans le div nommé "map", positionner la vue à un certain endroit et zoomer
var map = L.map('map').setView([51.505, -0.09], 13);

// ajout d'une couche tile d'OpenStreetMap - Leaflet ne fournit pas les tiles (voir
http://leafletjs.com/reference.html#tilelayer)
L.tileLayer('http://{s}.tile.osm.org/{z}/{x}/{y}.png', {
  attribution: '&copy; <a href="http://osm.org/copyright">OpenStreetMap</a> contributors'
}).addTo(map);

// ajout d'un marqueur à un certain emplacement, attachement d'une popup au marqueurs et ouverture
// de la popup (voir http://leafletjs.com/reference.html#marker)
L.marker([51.5, -0.09]).addTo(map)
  .bindPopup('A pretty CSS3 popup. <br> Easily customizable.')
  .openPopup();
```

Attention à bien déclarer les deux valeurs `width` et `height` (css) pour le nœud HTML div dont l'id est « map », si l'on appelle le script JS *avant* la déclaration du nœud div.

2. Regarder en détail ce qu'offre Leaflet:

- 2.1 Des fichiers à télécharger (télécharger la dernière version de la bibliothèque)
- 2.2 Un manuel de référence sur l'API (<http://leafletjs.com/reference.html>)
- 2.3 Des tutoriaux (<http://leafletjs.com/examples.html>, <https://www.datavis.fr/maps/leaflet-firstmap>)
- 2.4 Des exemples de fournisseurs de fonds de cartes pour Leaflet : <http://leaflet-extras.github.io/leaflet-providers/preview/>

3. Prendre le tutoriel sur les marqueurs avec icônes personnalisées.

- 3.1 Copier les fichiers nécessaires pour faire fonctionner le code sur votre machine.
- 3.2 Modifier le code pour afficher un autre fond de carte (on peut s'aider des autres tutoriels).
- 3.3 Modifier le zoom et le placement des marqueurs.
- 3.4 Modifier le code pour changer les icônes ainsi que le texte qui leur est associé. Par exemple, on pourra prendre à la place de leaf-green.png un marqueur comme celui-ci : https://openclipart.org/image/50px/svg_to_png/169044/1332524980.png et, pour son ombre, cette image-là : <https://www.vilageo.com/images/marker-shadow.png>