

TP n° 03 – OpenStreetMap

Ressource R209

OpenStreetMap est une carte ouverte et collaborative du Monde (<https://www.openstreetmap.fr/>).

La librairie JavaScript Leaflet (<https://leafletjs.com/>) permet de rapidement paramétrer une carte sur une page WEB...

1 Utilisation de OpenStreetMap dans une page HTML :

1. Tester le fichier HTML fourni sur moodle.
2. On veut centrer maintenant la carte sur l'IUT de Béziers. Déterminer les coordonnées GPS à utiliser et modifier le code en correspondance. Fixer le zoom à 11 également.
3. Comment ajouter un marqueur par défaut sur la position en question ?
4. Ajouter ensuite une « info-bulle » lorsque l'on clique sur le marqueur. Comment intégrer des liens dans le message affiché (voir figure 1) ?

Carte de Béziers

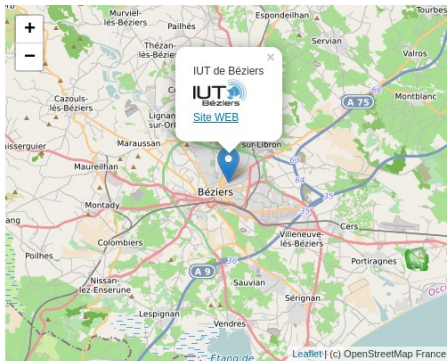


Figure 1

Carte de Béziers

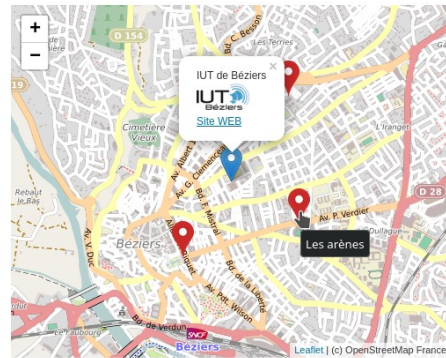


Figure 2

5. On souhaite ajouter des points remarquables sur la carte avec des icônes personnalisés (voir figure 2). Afficher automatiquement un marqueur pour chaque point du tableau suivant (Créer des objets `L.Icon` avec les attributs `iconURL`, `iconSize` et `iconAnchor` puis utiliser l'attribut `title` pour indiquer le texte lors du survol du marqueur) :

```
let pts=[
  {loc: new L.LatLng(43.341636,3.217471), msg: "La statue de Paul Riquet"},
  {loc: new L.LatLng(43.343938,3.228736), msg: "Les arènes"},
  {loc: new L.LatLng(43.353019,3.227778), msg: "Le chateau d'eau"}
];
```

6. On veut maintenant pouvoir cliquer sur la carte pour obtenir la position GPS. Ajouter la gestion de l'événement « `click` » sur la carte et utiliser la propriété `latlng` de l'objet `evt` pour afficher dans la console de debug les valeurs de la latitude et de la longitude (voir le bas de la figure 3).

```
map.on("click",function(evt){...});
```

7. Comment afficher les valeurs dans une balise `span` de la page WEB (voir le haut de la figure 3) et créer un marqueur déplaçable au point donné ? On pourra créer une classe personnalisée pour les icônes et fixer l'attribut `draggable` à `true` dans les options du marqueur.
8. Créer alors une ligne rouge entre l'IUT et le marqueur déplacé (voir figure 4), à la fin du déplacement (événement `dragend`). Indiquer dans une « infobulle » automatiquement ouverte, la position et la distance par rapport à l'IUT (voir méthode `distanceTo()` pour un objet `L.LatLng`).
9. Comment effacer les lignes créées lors des précédents déplacements ?
10. Comment pourrait-on simuler la sauvegarde au format JSON, lorsque l'on clique sur un bouton, des coordonnées des points sélectionnés par l'utilisateur (voir figure 5) ?
11. Comment effacer tous les points créés ?
12. Comment effacer tous les messages ?
13. Ajouter l'échelle sur la carte :))

Carte de Béziers

Position GPS : LatLng(43.345334, 3.210754)

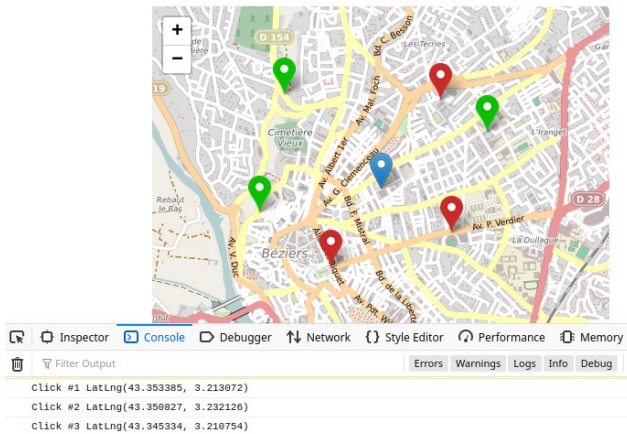


Figure 3

Carte de Béziers

Position GPS : LatLng(43.348615, 3.217192)

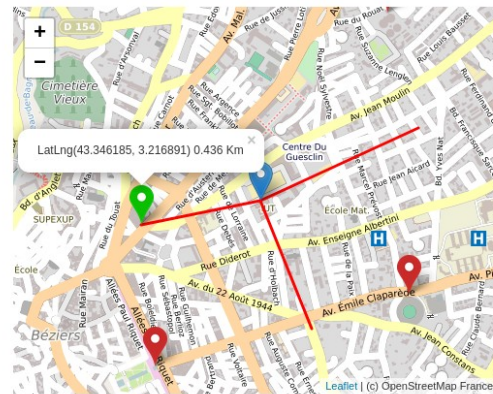


Figure 4

Carte de Béziers

Position GPS : LatLng(43.338272, 3.243628)

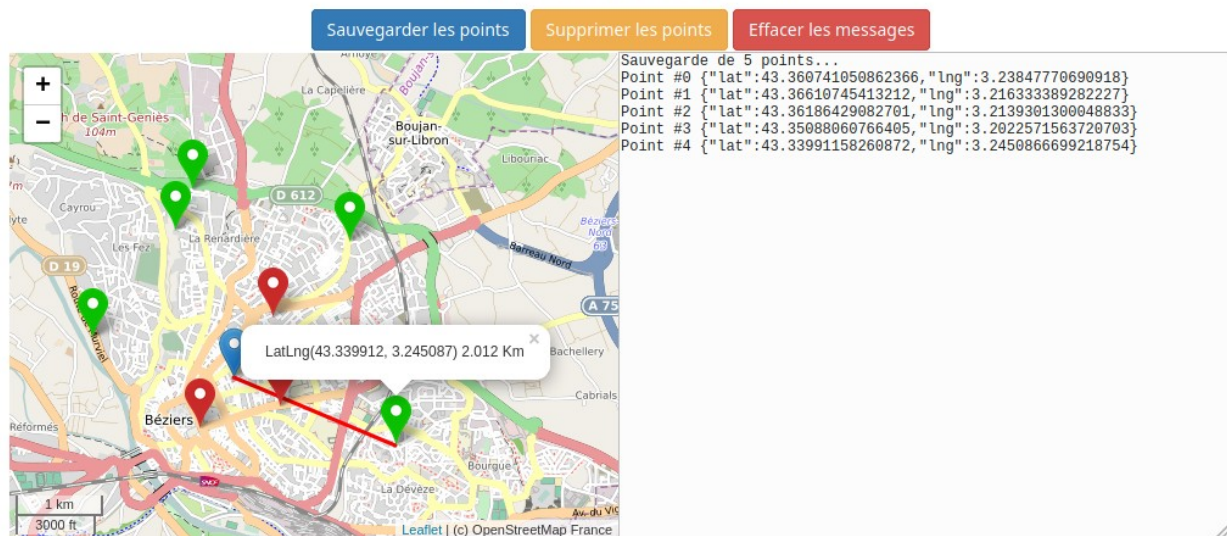


Figure 5