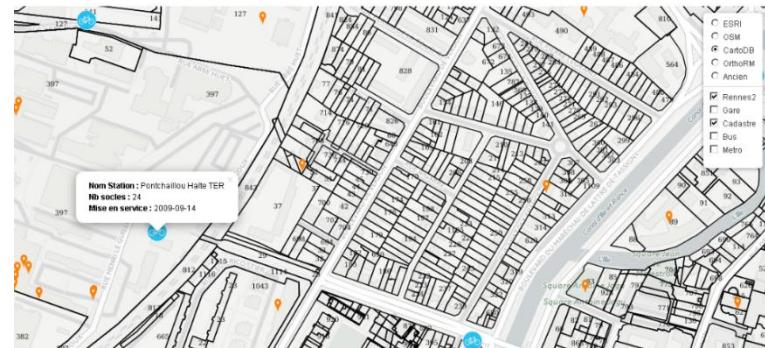
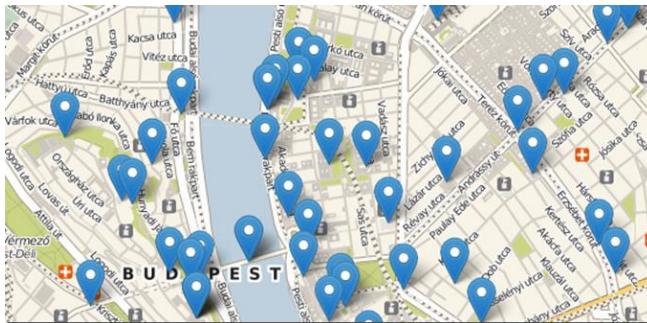


Leaflet

Introduction à la cartographie en ligne en Javascript



Leaflet

Leaflet est une bibliothèque JavaScript libre de cartographie en ligne *open-source*

<http://leafletjs.com/>

Tutoriels : <http://leafletjs.com/examples.html>

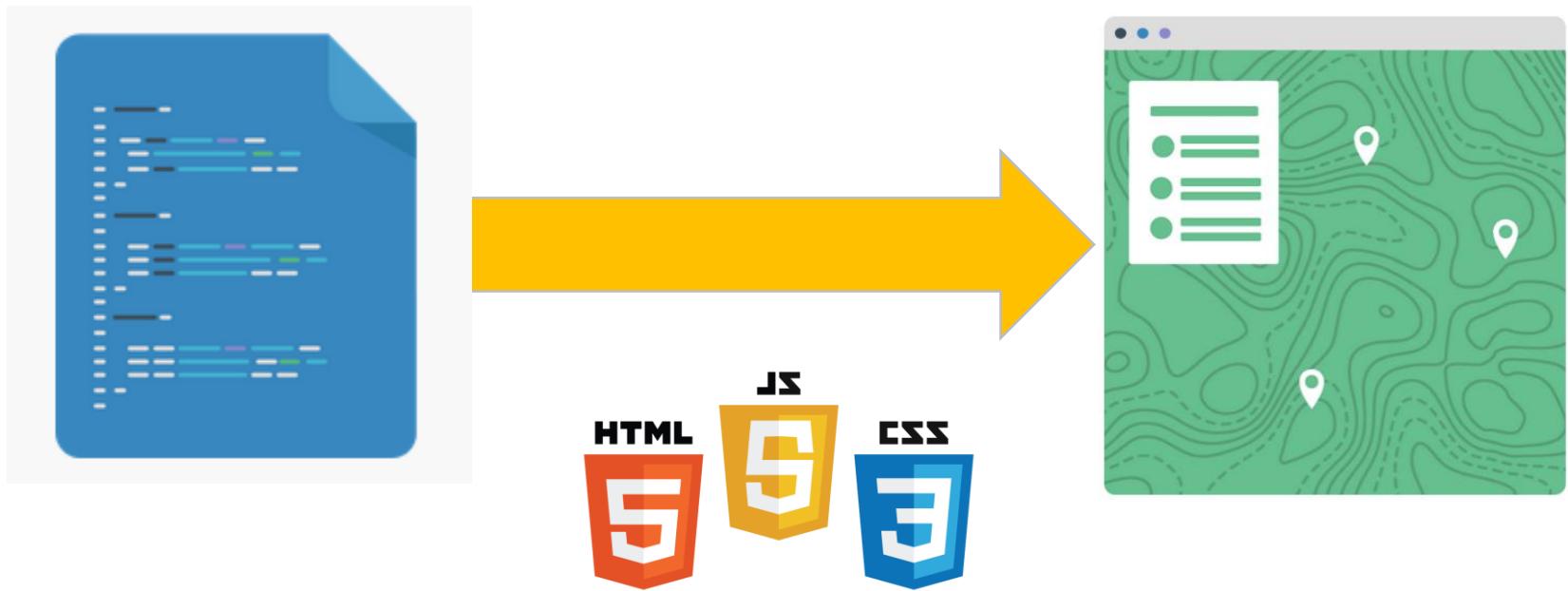
Documentation: <http://leafletjs.com/reference-1.0.3.html>



an open-source JavaScript library
for mobile-friendly interactive maps

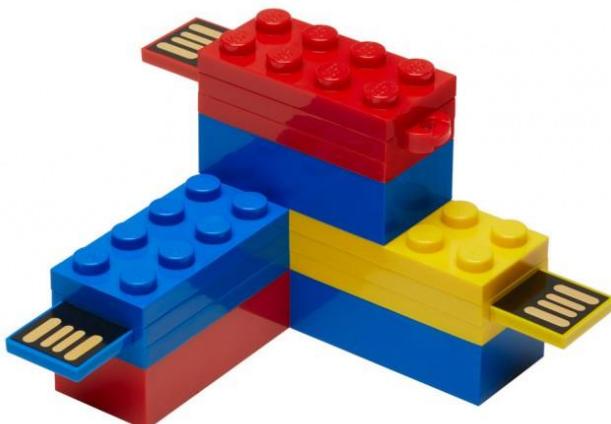
Objectifs séance

- Publication de données spatiales sur le Web
- De la page HTML à l'application en ligne
- Familiarisation avec le Javascript, l'HTML et le CSS



Coder = LEGO

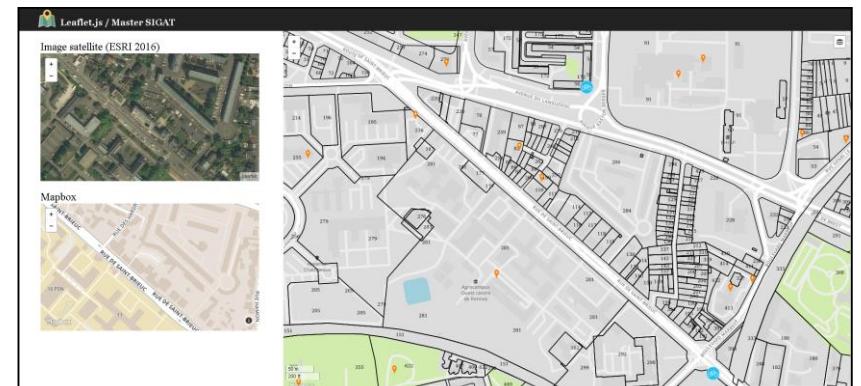
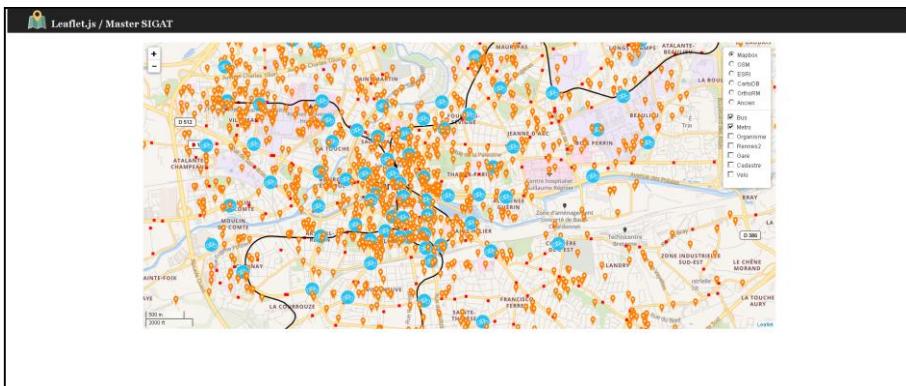
- Vous allez à partir de maintenant « jouer » au LEGO en assemblant des lignes de codes pour construire des cartes sur Internet !



```
4 L.mapbox.accessToken = 'pk.eyJ1IjoibmluYW5vdW4iLCJhIjoiSkN4dndmTSJ9.6plSt07M5AuAbDa601m54A';
5 var map = L.mapbox.map('map', 'mapbox.light').setView([48.11,-1.66], 13);
6 // Ajouts des WMS
7
8 var orthophotographie = L.tileLayer.wms('http://geobretagne.fr/geoserver/photo/wms?', {
9   format: 'image/png',
10  transparent: true,
11  layers: 'ortho-ouverte'
12 }).addTo(map);
13
14 var quartiers = L.tileLayer.wms('http://geobretagne.fr/geoserver/rennesmetropole/wms?', {
15   format: 'image/png',
16  transparent: true,
17  layers: 'quartiers_vdr'
18 }).addTo(map);
```

DATA et Templates

- **Les données de la séance**
 - Stations de vélos (velos.geojson)
 - Organismes (organismes.geojson)
 - SIRENE du 35 (35.geojson)
 - **Les templates :**
 - Page html finale (Leaflet_FINAL.html)
 - Page HTML avec les cartes synchronisées (LEAFLET_Syncmap.html)



Template

```
<html>
<head>
<title>A Leaflet map!</title>
<meta charset="UTF-8">

<link rel="stylesheet" href="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.css"/>
<script src="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.js"></script>

<style>
#map {width: 70%; height:600px; margin: auto; }
</style>

</head>

<body>

<div id="map"></div>

<script>

// Initialiser la carte

var map = L.map('map', {
    center: [50, 10],
    zoom: 5 });

L.tileLayer('http://{s}.tile.osm.org/{z}/{x}/{y}.png').addTo(map);

</script>

</body>
</html>
```

Template

```
<html>
<head>
<title>A Leaflet map!</title>
<meta charset="UTF-8">

<link rel="stylesheet" href="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.css"/>
<script src="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.js"></script>
```

Appel de l'API de Leaflet

```
<style>
  #map{ height: 100% }
</style>

</head>
<body>
  <div id="map"></div>
```

Paramètres de l'objet *map*

```
<script>

// Initialiser la carte

var map = L.map('map', {
  center: [48.113, -1.672],
  zoom: 15 });
```

Paramètres de la carte (centre, zoom)

```
L.tileLayer('http://{s}.tile.osm.org/{z}/{x}/{y}.png').addTo(map);
```

Fond de carte

```
</script>
</body>
</html>
```

Liveweave

- <http://liveweave.com/>

Live Mode | Dark Theme | Login

Web Editor

CSS Explorer

Color Explorer

Graphics Editor

```
1 <html>
2   <head>
3     <title>A Leaflet map!</title>
4     <meta charset="UTF-8">
5
6     <link rel="stylesheet" href="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.css"/>
7     <script src="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.js"></script>
8
9     <style>
10    #map{ height: 100% }
11  </style>
12
13  </head>
14
15  <body>
16
17    <div id="map"></div>
18
19  <script>
20
21    // Initialiser la carte
22
23    var map = L.map('map', {
24      center: [50, 10],
25      zoom: 5 });
26
27    L.tileLayer('http://{s}.tile.osm.org/{z}/{x}/{y}.png').addTo(map);
28
29  </script>
30
31  </body>
32  </html>
```

HTML 5



→ Coller le template dans Liveweave

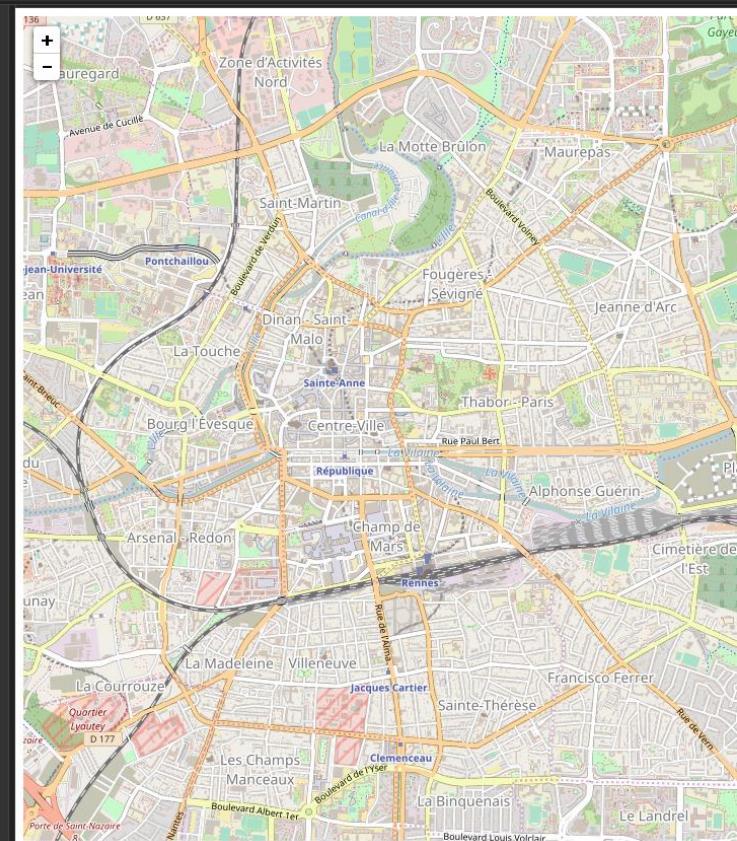


Centerer la carte

- Afficher une carte de Rennes
 - Outil pour trouver les XY (attention aux , et .)

<http://tombatossals.github.io/angular-leaflet-directive/examples/0000-viewer.html#/basic/lf-center-example>

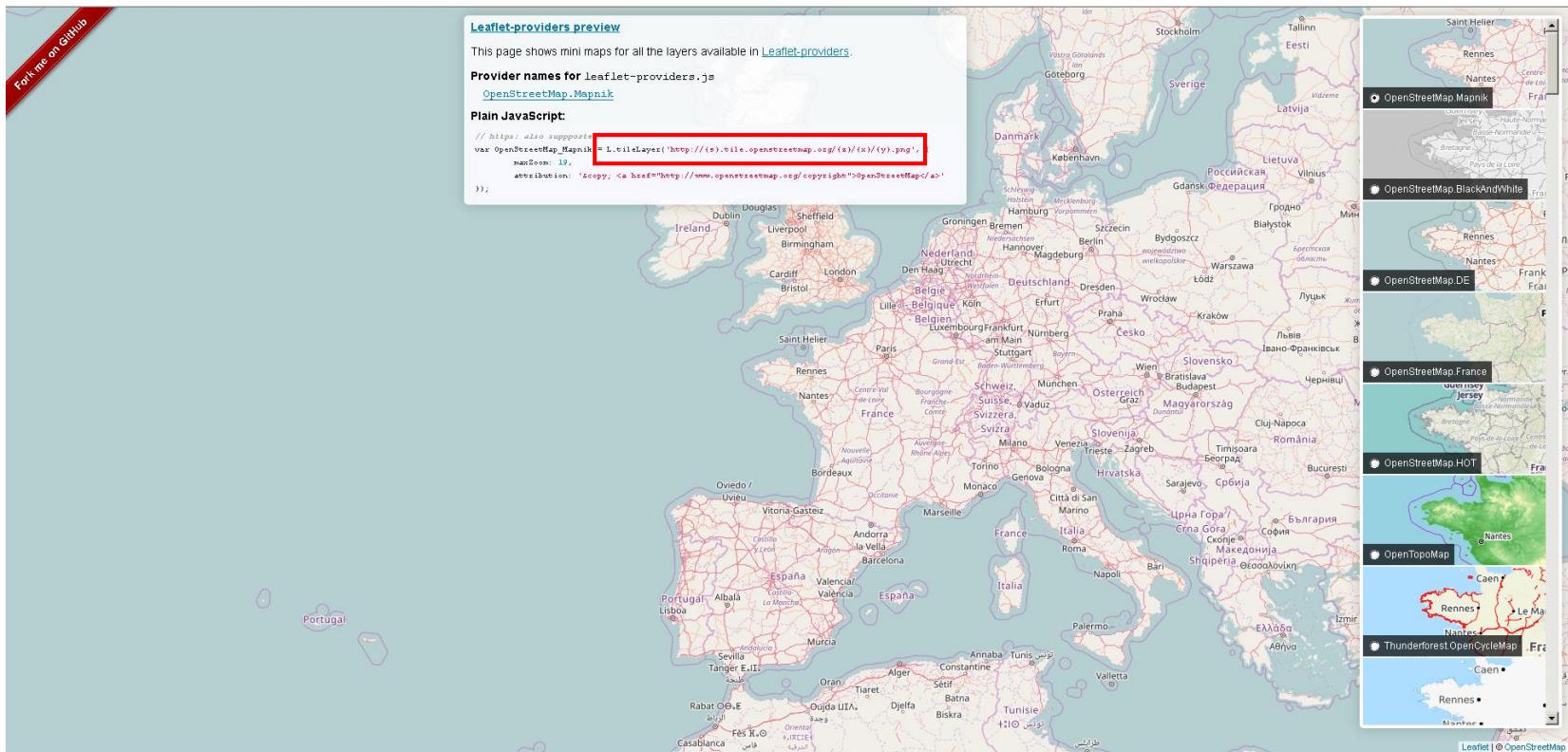
```
1 <html>
2   <head>
3     <title>A Leaflet map!</title>
4     <meta charset="UTF-8">
5
6     <link rel="stylesheet" href="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.css"/>
7     <script src="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.js"></script>
8
9     <style>
10       #map{ height: 100% }
11     </style>
12
13 </head>
14
15 <body>
16
17   <div id="map"></div>
18
19   <script>
20
21   // Initialiser la carte
22
23   var map = L.map('map', {
24     center: [48.1113282731602, -1.66794776916504],
25     zoom: 14 });
26
27   L.tileLayer('http://{s}.tile.osm.org/{z}/{x}/{y}.png').addTo(map);
28
29   </script>
30
31 </body>
32 </html>
33
```



Changer de fond de carte

- Liste de fonds de carte assez large

<http://leaflet-extras.github.io/leaflet-providers/preview/>



Changer de fond de carte

- L'idée changer l'URL du service de tuile
 - Fonction **L.tilelayer**, il suffit de changer l'adresse de la fonction
 - Exemple pour afficher le fond de carte ESRI.WorldTopoMap



This page shows mini maps for all the layers available in [Leaflet-providers](#).

Provider names for leaflet-providers.js

[Esri.WorldTopoMap](#)

Plain JavaScript:

```
year http://server.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Topo_Map/MapServer/tile/{z}/{y}/{x} ,  
y; Esri Emdash; Esri, DeLorme, NAUTEOQ, TomTom, Intermap, iPC, USGS, FAO, MPS, NRCAN, GeoBase, Kadast
```

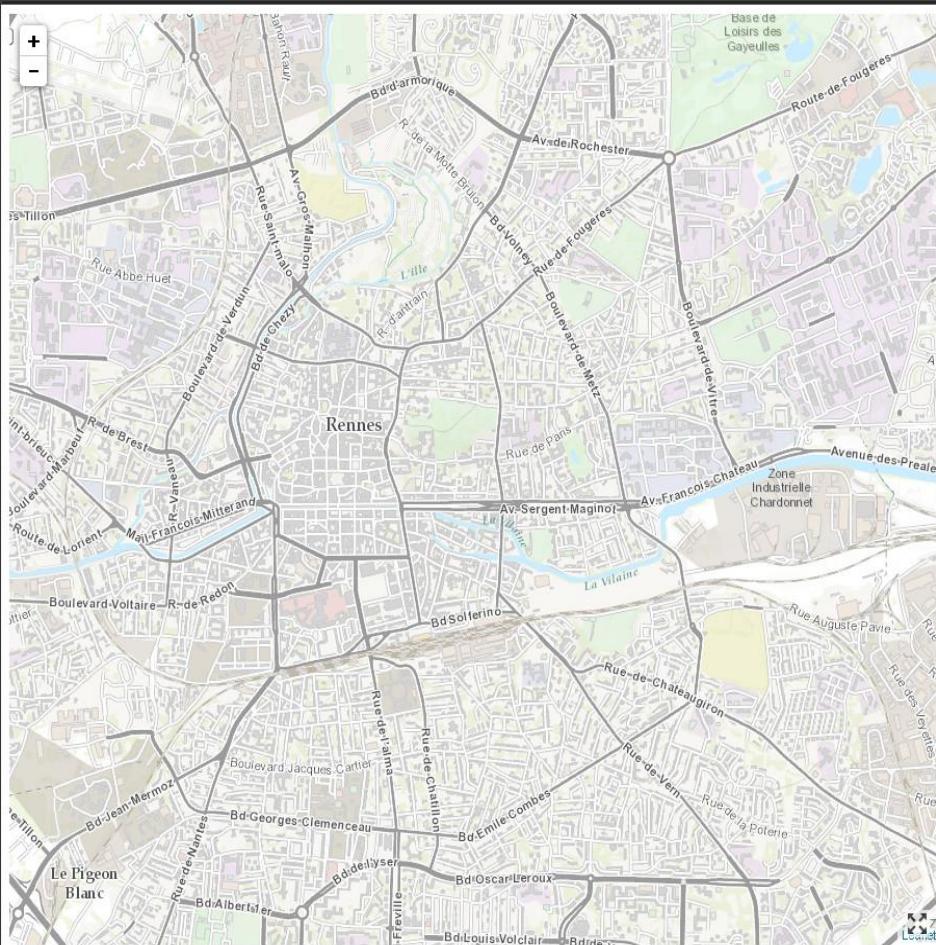
→ Copier l'URL du service

```
L.tileLayer('http://server.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Topo_ Map/MapServer/tile/{z}/{y}/{x}').addTo(map);
```

→ Coller l'adresse dans la fonction

Changer de fond de carte

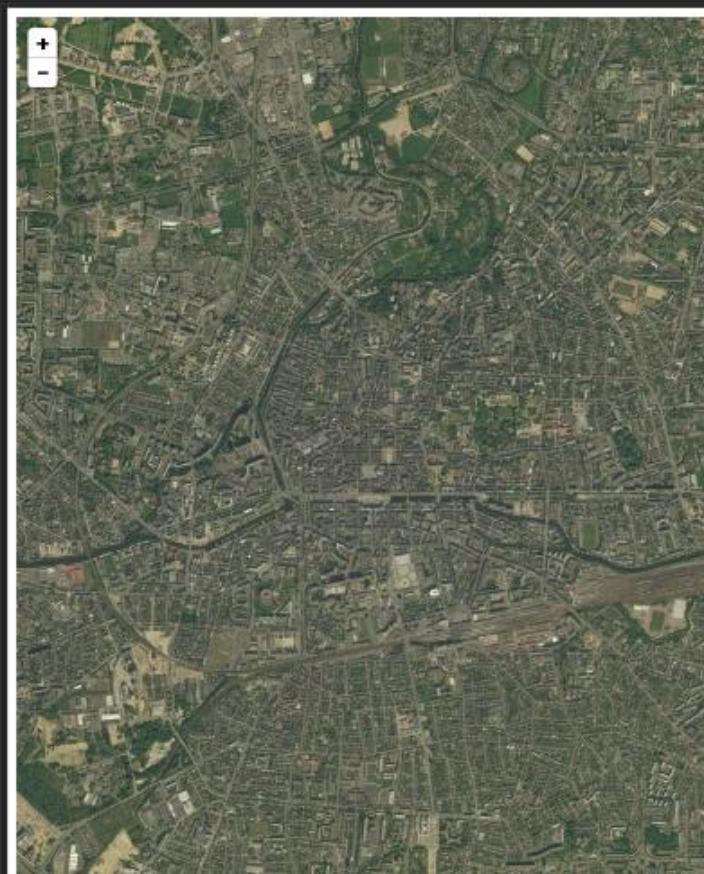
```
1 <html>
2 <head>
3 <title>A Leaflet map!</title>
4 <meta charset="UTF-8">
5
6 <link rel="stylesheet" href="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.css"/>
7 <script src="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.js"></script>
8
9 <style>
10   #map{ height: 100% }
11 </style>
12
13 </head>
14
15 <body>
16
17   <div id="map"></div>
18
19 <script>
20
21   // Initialiser la carte
22
23   var map = L.map('map', {
24     center: [48.1113282731602, -1.66794776916504],
25     zoom: 14 });
26
27   L.tileLayer('http://server.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Topo_Map/MapServer/tile/{z}/{y}/{x}',).addTo(map);
28
29 </script>
30
31 </body>
32 </html>
```



Changer de fond de carte

- Afficher un fond de carte satellite

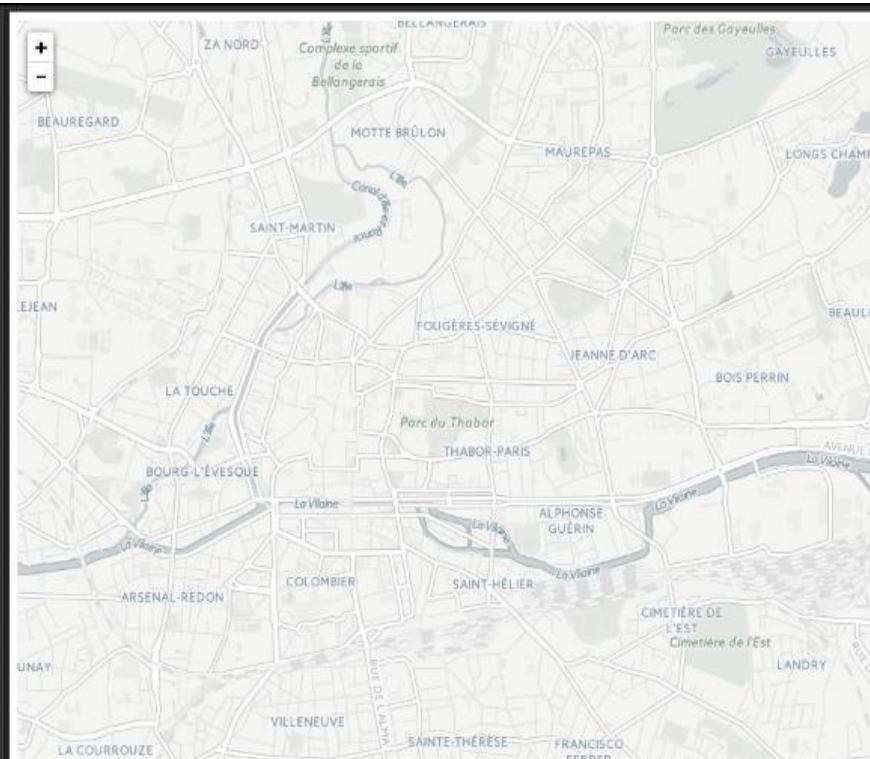
```
1 <html>
2   <head>
3     <title>A Leaflet map!</title>
4     <meta charset="UTF-8">
5
6     <link rel="stylesheet" href="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.css"/>
7     <script src="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.js"></script>
8
9     <style>
10       #map{ height: 100%; }
11     </style>
12
13   </head>
14
15   <body>
16
17     <div id="map"></div>
18
19     <script>
20
21       // Initialiser la carte
22
23       var map = L.map('map', {
24         center: [48.1113282731602, -1.66794775916504],
25         zoom: 14 });
26
27       L.tileLayer('http://server.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Imagery/MapServer/tile/{z}/{y}/{x}').addTo(map);
28
29     </script>
30
31   </body>
32 </html>
```



Changer de fond de carte

- Afficher un fond de carte de CartoDB

```
1 <html>
2   <head>
3     <title>A Leaflet map!</title>
4     <meta charset="UTF-8">
5
6     <link rel="stylesheet" href="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.css"/>
7     <script src="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.js"></script>
8
9     <style>
10       #map{ height: 100% }
11     </style>
12
13   </head>
14
15   <body>
16
17     <div id="map"></div>
18
19     <script>
20
21       // initialiser la carte
22
23       var map = L.map('map', {
24         center: [48.1113282731602, -1.66794776916504],
25         zoom: 14 });
26
27       L.tileLayer('http://{s}.basemaps.cartocdn.com/light_all/{z}/{x}/{y}.png').addTo(map);
28
29     </script>
30
31   </body>
32 </html>
```

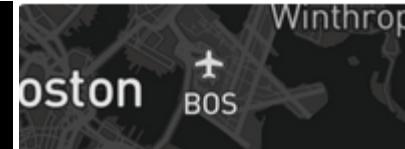


Changer de fond de carte

- Afficher un fond de carte de Mapbox (URL)

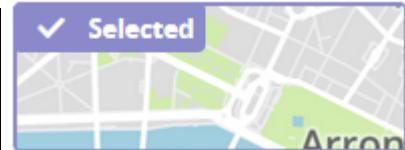
Dark

https://api.mapbox.com/styles/v1/ninanoun/ciyo7h3mc001q2rpngdsa9zwh/tiles/256/{z}/{x}/{y}?access_token=pk.eyJ1IjoibmluYW5vdW4iLCJhIjoiSkN4dndmTSJ9.6plStO7M5AuAbDa6O1m54A



Streets

https://api.mapbox.com/styles/v1/ninanoun/ciytbkmlz002v2sppevcktp63/tiles/256/{z}/{x}/{y}?access_token=pk.eyJ1IjoibmluYW5vdW4iLCJhIjoiSkN4dndmTSJ9.6plStO7M5AuAbDa6O1m54A



Outdoors

https://api.mapbox.com/styles/v1/ninanoun/ciytbuy4n002t2rph4xptekb/tiles/256/{z}/{x}/{y}?access_token=pk.eyJ1IjoibmluYW5vdW4iLCJhIjoiSkN4dndmTSJ9.6plStO7M5AuAbDa6O1m54A



Mettre plusieurs fonds de carte

- Ajouter cette commande à la suite de l'appel de la carte
 - Configurer le nom (pas d'espace) et l'URL (bien entre '' attention aux quotes)

```
// Ajouter des fonds de carte

var baselayers = {
    nom1: L.tileLayer('URL'),
    nom2: L.tileLayer('URL'),
    nom3: L.tileLayer('URL')};
baselayers.nomdufonddcartepardefault.addTo(map);
```

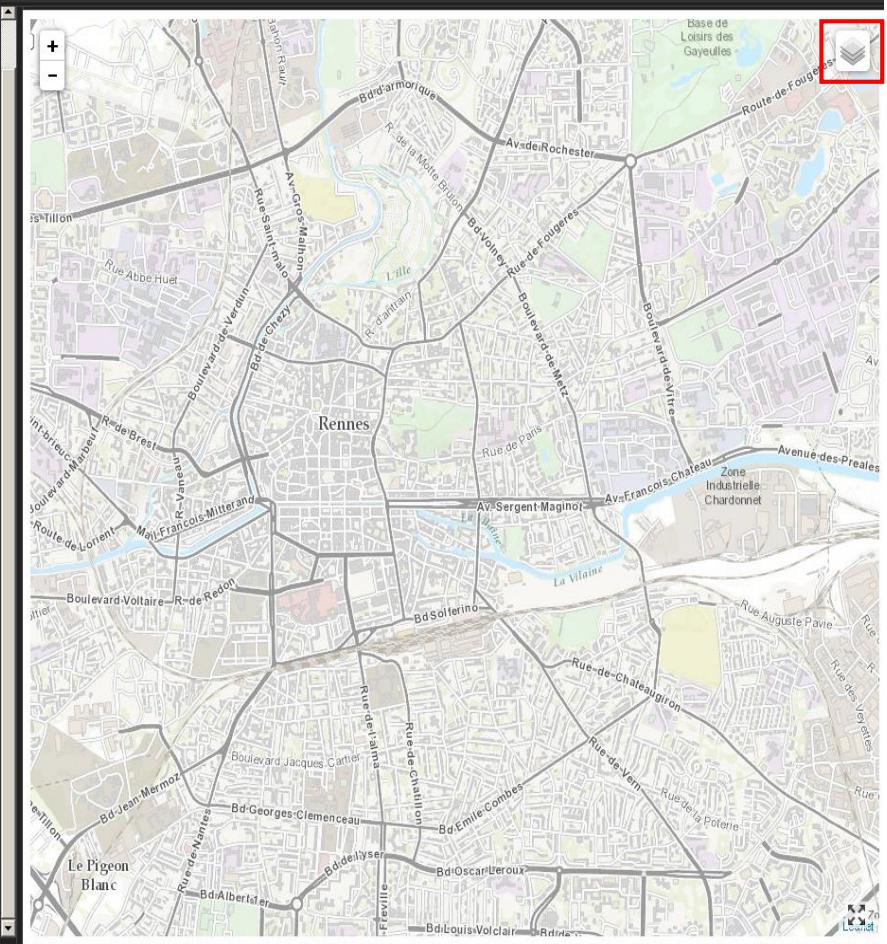
- Ajouter cette commande à la fin du script pour appeler le contrôleur de couches

```
// Ajouter le controleur de couches

L.control.layers(baselayers, {collapsed : false}).addTo(map);
```

Mettre plusieurs fonds de carte

```
3 <title>A Leaflet map!</title>
4 <meta charset="UTF-8">
5
6 <link rel="stylesheet" href="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.css"/>
7 <script src="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.js"></script>
8
9 <style>
10    #map{ height: 100% }
11 </style>
12
13 </head>
14
15 <body>
16
17   <div id="map"></div>
18
19 <script>
20
21   // Initialiser la carte
22
23   var map = L.map('map', {
24     center: [48.1113282731602, -1.66794776916504],
25     zoom: 14 });
26
27 L.tileLayer('http://{s}.basemaps.cartocdn.com/light_all/{z}/{x}/{y}.png').addTo(map);
28
29
30   // Ajouter des fonds de carte (tilelayer et WMS)
31
32   var baselayers = {
33     OSM: L.tileLayer('http://{s}.tile.openstreetmap.fr/hot/{z}/{x}/{y}.png'),
34     ESRI: L.tileLayer('http://server.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Topo_Map/MapServer/{z}/{y}/{x}'),
35     CartoDB: L.tileLayer('http://{s}.basemaps.cartocdn.com/light_all/{z}/{x}/{y}.png')
36   };baselayers.ESRI.addTo(map);
37
38   L.control.layers(baselayers).addTo(map);
39
40 </script>
41
42 </body>
43 </html>
44
```



Ajouter une échelle

- Ajouter à la fin du script cette commande pour ajouter une échelle cartographique

```
// Ajouter l'échelle cartographique  
L.control.scale().addTo(map);
```

```
28  
29  
30     // Ajouter des fonds de carte (tilelayer et WMS)  
31  
32 var baselayers = {  
33     OSM: L.tileLayer('http://{s}.tile.openstreetmap.fr/hot/{z}/{x}/{y}.png'),  
34     ESRI: L.tileLayer('http://server.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Topo_Map/MapServer/  
35     /tile/{z}/{y}/{x}'),  
36     CartoDB: L.tileLayer('http://{s}.basemaps.cartocdn.com/light_all/{z}/{x}/{y}.png')  
37 };baselayers.ESRI.addTo(map);  
38  
39     L.control.layers(baselayers).addTo(map);  
40  
41     // Ajouter l'échelle cartographique  
42     L.control.scale().addTo(map);  
43  
44 </body>  
45 </html>
```



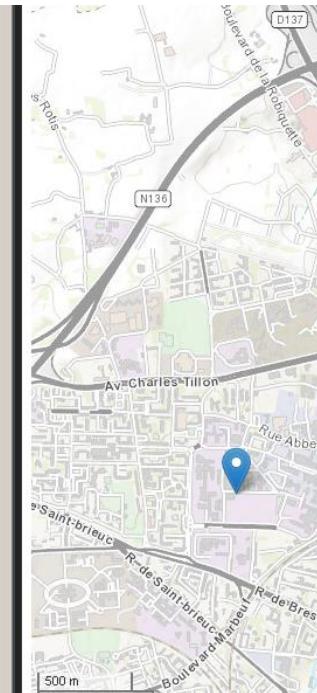
Ajouter un marqueur

- Ajouter cette commande à la fin dans le script

```
// Ajouter des marqueurs manuels
```

```
var Rennes2 = L.marker([48.119, -1.7013]).addTo(map);
```

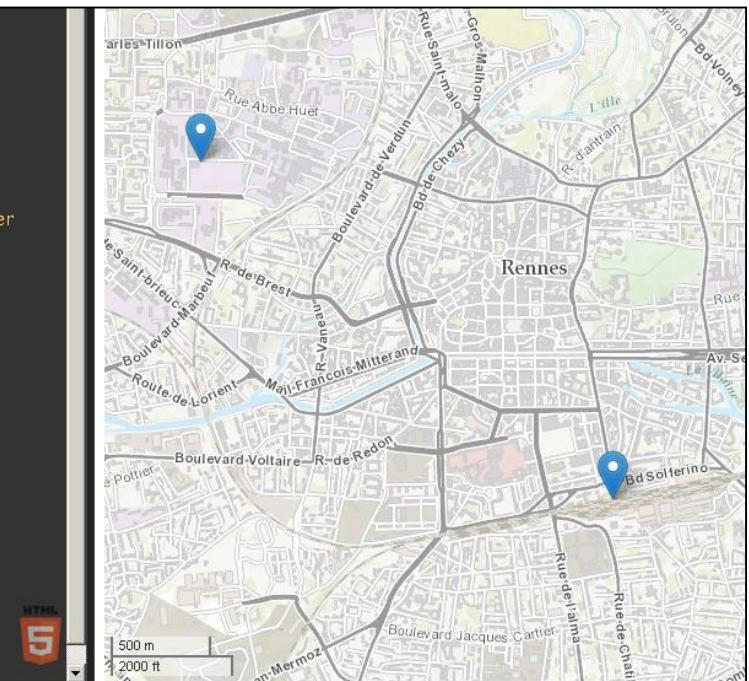
```
22
23 var map = L.map('map', {
24     center: [48.1113282731602, -1.66794776916504],
25     zoom: 14 });
26
27 L.tileLayer('http://{s}.basemaps.cartocdn.com/light_all/{z}/{x}/{y}.png').addTo(map);
28
29
30 // Ajouter des fonds de carte (tilelayer et WMS)
31
32 var baselayers = {
33     OSM: L.tileLayer('http://{s}.tile.openstreetmap.fr/hot/{z}/{x}/{y}.png'),
34     ESRI: L.tileLayer('http://server.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Topo_Map/MapServer
35 /tile/{z}/{y}/{x}'),
36     CartoDB: L.tileLayer('http://{s}.basemaps.cartocdn.com/light_all/{z}/{x}/{y}.png')
37 }; baselayers.ESRI.addTo(map);
38
39 L.control.layers(baselayers).addTo(map);
40
41 // Ajouter l'échelle cartographique
42 L.control.scale().addTo(map);
43
44 // Ajouter des marqueurs manuels
45
46 var Rennes2 = L.marker([48.119, -1.7013]).addTo(map);
47
48 </script>
49
50 </body>
51 </html>
```



Ajouter un marqueur

- Ajouter un marqueur sur la gare de Rennes
 - Copier et coller la syntaxe du marqueur de Rennes 2 et modifier les coordonnées géographiques

```
26
27 L.tileLayer('http://[s].basemaps.cartocdn.com/light_all/{z}/{x}/{y}.png').addTo(map);
28
29
30 // Ajouter des fonds de carte (tilelayer et WMS)
31
32 var baselayers = {
33   OSM: L.tileLayer('http://[s].tile.openstreetmap.fr/hot/{z}/{x}/{y}.png'),
34   ESRI: L.tileLayer('http://server.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Topo_Map/MapServer
35 /tile/{z}/{y}/{x}'),
36   CartoDB: L.tileLayer('http://[s].basemaps.cartocdn.com/light_all/{z}/{x}/{y}.png')
37 };baselayers.ESRI.addTo(map);
38
39 L.control.layers(baselayers).addTo(map);
40
41 // Ajouter l'échelle cartographique
42 L.control.scale().addTo(map);
43
44 // Ajouter des marqueurs manuels
45
46 var Rennes2 = L.marker([48.119, -1.7013]).addTo(map);
47 var Gare = L.marker([48.1032508068473, -1.67251020669937]).addTo(map);
48
49 </script>
50
51 </body>
52 </html>
```

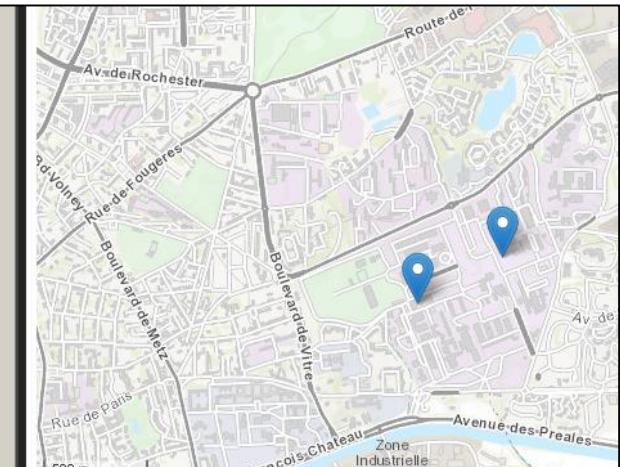


Ajouter un groupe de marqueurs

- Ajouter un groupe de marqueurs sur Rennes 1
 - Copier et coller la syntaxe et modifier les coordonnées géographiques

```
var Rennes1 = new L.LayerGroup();
    L.marker([48.12, -1.6353]).addTo(map),
    L.marker([48.11791, -1.641]).addTo(map);
```

```
39
40     // Ajouter l'échelle cartographique
41     L.control.scale().addTo(map);
42
43 // Ajouter des marqueurs manuels
44
45 var Rennes2 = L.marker([48.119, -1.7013]).addTo(map);
46
47 var Gare = L.marker([48.1032508068473, -1.67251020669937]).addTo(map);
48
49 var Rennes1 = new L.LayerGroup();
50     L.marker([48.12, -1.6353]).addTo(map),
51     L.marker([48.11791, -1.641]).addTo(map);
52
53
54
55 </script>
56
57 </body>
```



Utiliser des marqueurs personnels

- Il faut d'abord ajouter une commande pour définir l'URL et les dimensions du marqueurs (avant le var du marqueur)

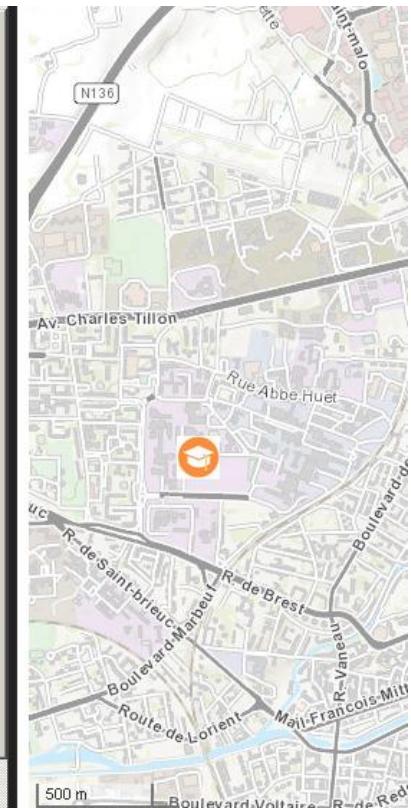
```
var rennesicone = L.icon({  
    iconUrl: 'URL d'un pictogramme',  
    iconSize: [30, 30] });
```

- Puis spécifier l'appel de cet icône dans l'appel du marqueur

```
var Rennes2 = L.marker([48.119, -1.7013], {icon: rennesicone}).addTo(map);
```

Utiliser des marqueurs personnels

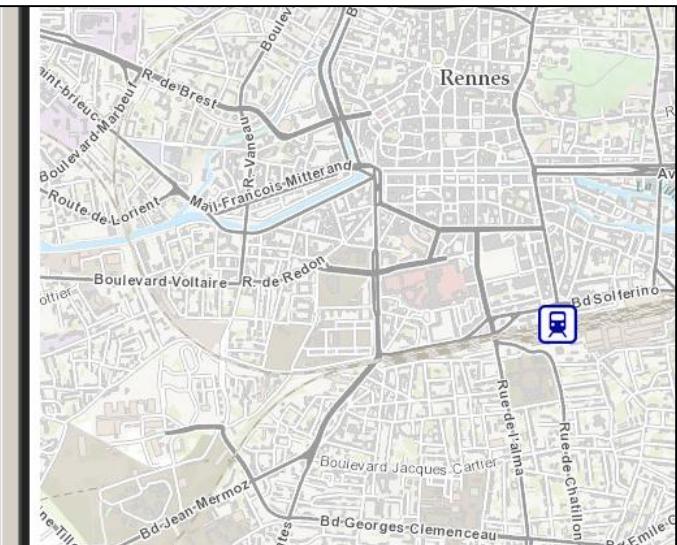
```
32 var baselayers = {  
33   OSM: L.tileLayer('http://{s}.tile.openstreetmap.fr/hot/{z}/{x}/{y}.png'),  
34   ESRI: L.tileLayer('http://server.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Topo_Map/MapServer  
/tile/{z}/{y}/{x}'),  
35   CartoDB: L.tileLayer('http://{s}.basemaps.cartocdn.com/light_all/{z}/{x}/{y}.png')  
36 };baselayers.ESRI.addTo(map);  
37  
38 L.control.layers(baselayers).addTo(map);  
39  
40 // Ajouter l'échelle cartographique  
41 L.control.scale().addTo(map);  
42  
43 // Ajouter des marqueurs manuels  
44  
45 var rennesicone = L.icon({  
46   iconUrl: 'http://fondation.upvd.fr/wp-content/uploads/2014/02/formation.jpg',  
47   iconSize: [30, 30] });  
48  
49 var Rennes2 = L.marker([48.119, -1.7013], {icon: rennesicone}).addTo(map);  
50  
51 var Gare = L.marker([48.1032508068473, -1.67251020669937]).addTo(map);  
52  
53 var Rennes1 = new L.LayerGroup();  
54   L.marker([48.12, -1.6353]).addTo(map),  
55   L.marker([48.11791, -1.641]).addTo(map);  
56  
57  
58  
59 </script>
```



Utiliser des marqueurs personnels

→ Ajouter un pictogramme d'une gare sur la gare de Rennes

```
41 L.control.scale().addTo(map);
42
43 // Ajouter des marqueurs manuels
44
45 var rennesicone = L.icon({
46   iconUrl: 'http://fondation.upvd.fr/wp-content/uploads/2014/02/formation.jpg',
47   iconSize: [30, 30] });
48
49 var Rennes2 = L.marker([48.119, -1.7013], {icon: rennesicone}).addTo(map);
50
51 var gareicone = L.icon({
52   iconUrl: 'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1c/Logo_train_transilien.svg
53 /1024px-Logo_train_transilien.svg.png',
54   iconSize: [30, 30] });
55
56 var Gare = L.marker([48.1032508068473, -1.67251020669937], {icon: gareicone}).addTo(map);
57
58 var Rennes1 = new L.LayerGroup();
59   L.marker([48.12, -1.6353]).addTo(map),
60   L.marker([48.11791, -1.641]).addTo(map);
```



Interactivité avec les marqueurs

- Ajouter à l'appel du marqueur après la définition de l'icone (.bindPopup)
 - Entre les parenthèses, le texte avec des balise donc en gras

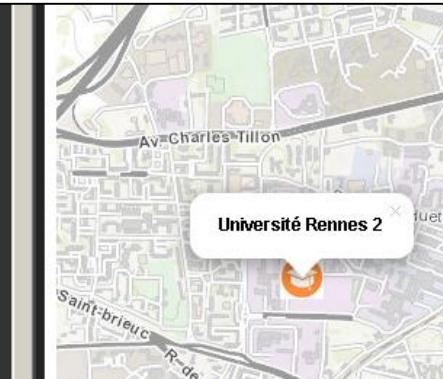
```
.bindPopup('<b>Universite Rennes 2</b>')
```



```
var Rennes2 = L.marker([48.119, -1.7013], {icon:  
rennesicone}).bindPopup('<b>Université Rennes 2</b>').addTo(map);
```



```
42 // Ajouter des marqueurs manuels  
43  
44 var rennesicone = L.icon({  
45   iconUrl: 'http://fondation.upvd.fr/wp-content/uploads/2014/02/formation.jpg',  
46   iconSize: [30, 30] });  
47  
48 var Rennes2 = L.marker([48.119, -1.7013], {icon: rennesicone}).bindPopup('<b>Université Rennes 2</b>').addTo(map);  
49  
50  
51 var gareicone = L.icon({  
52   iconUrl: 'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1c/Logo_train_transilien.svg/1024px-  
Logo_train_transilien.svg.png',  
53   iconSize: [30, 30] });  
54
```



Interactivité avec les marqueurs

- Ajouter une fenêtre interactive sur la gare de Rennes

```
50
51 var gareicone = L.icon({
52   iconUrl: 'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1c/Logo_train_transilien.svg/1024px-
Logo_train_transilien.svg.png',
53   iconSize: [30, 30] });
54
55 var Gare = L.marker([48.1032508068473, -1.67251020669937], {icon: gareicone}).bindPopup('<b>Gare SNCF de Rennes 2</b>')
56 .addTo(map);
57
58 var Rennes1 = new L.LayerGroup();
59 L.marker([48.12, -1.6353]).addTo(map),
60 L.marker([48.11791, -1.641]).addTo(map);
61
62
63
```



Contrôler les marqueurs

- Il faut d'abord enlever la fonction `.addTo(map)` aux variables des marqueurs

```
var Rennes2 = L.marker([48.119, -1.7013], {icon: rennesicone}).bindPopup('<b>Université Rennes 2</b>').addTo(map);
```



```
var Rennes2 = L.marker([48.119, -1.7013], {icon: rennesicone}).bindPopup('<b>Université Rennes 2</b>');
```

- Puis ajouter une nouvelle commande qui va centraliser les marqueurs

```
var marqueurs = {"Rennes2": Rennes2};
```

- Enfin ajouter cette variable dans le contrôleur de couches

```
L.control.layers(baselayers, marqueurs).addTo(map);
```

Contrôler les marqueurs

- Position (topright,bottomright,...)
- Collapsed (menu ouvert ou non)

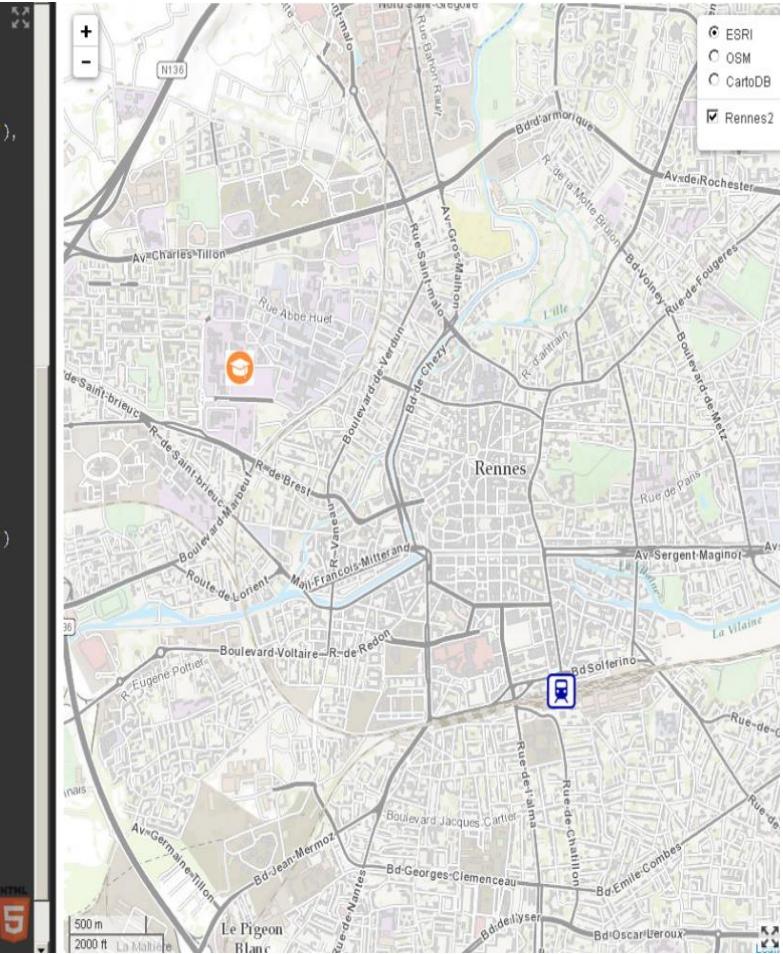
```
L.control.layers(baselayers, marqueurs, {collapsed:false, }).addTo(map);
```

Options

Option	Type	Default	Description
position	String	'topright'	The position of the control (one of the map corners). See control positions .
collapsed	Boolean	true	If true, the control will be collapsed into an icon and expanded on mouse hover or touch.
autoZIndex	Boolean	true	If true, the control will assign zIndexes in increasing order to all of its layers so that the order is preserved when switching them on/off.

Contrôler les marqueurs

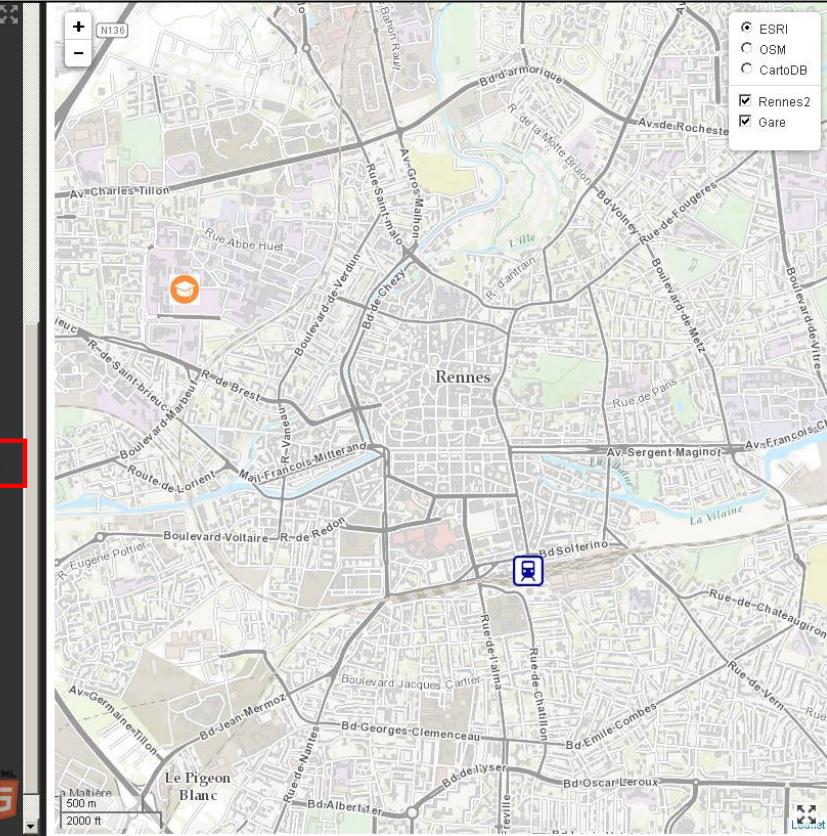
```
29 // Ajouter des fonds de carte (tilelayer et WMS)
30
31 var baselayers = {
32   OSM: L.tileLayer('http://s.tile.openstreetmap.fr/hot/{z}/{x}/{y}.png'),
33   ESRI: L.tileLayer('http://server.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Topo_Map/MapServer/tile/{z}/{y}/{x}'),
34   CartoDB: L.tileLayer('http://s.basemaps.cartocdn.com/light_all/{z}/{x}/{y}.png')
35 };baselayers.ESRI.addTo(map);
36
37
38
39 // Ajouter des marqueurs manuels
40
41 var rennesicone = L.icon({
42   iconUrl: 'http://fondation.upvd.fr/wp-content/uploads/2014/02/formation.jpg',
43   iconSize: [30, 30] });
44
45 var Rennes2 = L.marker([48.119, -1.7013], {icon: rennesicone}).bindPopup('<b>Université Rennes 2</b>');
46
47 var gareicone = L.icon({
48   iconUrl: 'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/c/Logo_train_transilien.svg/1024px-Logo_train_transilien.svg.png',
49   iconSize: [30, 30] });
50
51 var Gare = L.marker([48.1032508068473, -1.67251020669937], {icon: gareicone}).bindPopup('<b>Gare SNCF de Rennes 2</b>');
52 .addTo(map);
53
54 var Rennes1 = new L.LayerGroup();
55 L.marker([48.12, -1.6353]).addTo(map),
56 L.marker([48.11791, -1.641]).addTo(map);
57
58
59 var marqueurs = {"Rennes2": Rennes2};
60
61 // Ajouter le contrôleur de couches
62
63 L.control.layers(baselayers, marqueurs).addTo(map);
64
65 // Ajouter l'échelle cartographique
66 L.control.scale().addTo(map);
67
68 </script>
69
```



Contrôler les marqueurs

- Faire la même démarche pour la marqueur de la gare

```
9 // Ajouter des fonds de carte (tilelayer et WMS)
10
11 var baselayers = {
12   OSM: L.tileLayer('http://{s}.tile.openstreetmap.fr/hot/{z}/{x}/{y}.png'),
13   ESRI: L.tileLayer('http://server.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Topo_Map/MapServer/tile/{z}/{y}/{x}'),
14   CartoDB: L.tileLayer('http://{s}.basemaps.cartocdn.com/light_all/{z}/{x}/{y}.png')
15 };baselayers.ESRI.addTo(map);
16
17
18 // Ajouter des marqueurs manuels
19
20 var rennesicone = L.icon({
21   iconUrl: 'http://fondation.upvd.fr/wp-content/uploads/2014/02/formation.jpg',
22   iconSize: [30, 30] });
23
24 var Rennes2 = L.marker([48.119, -1.7013], {icon: rennesicone}).bindPopup('<b>Université Rennes 2</b>');
25
26 var gareicone = L.icon({
27   iconUrl: 'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1c/Logo_train_transilien.svg/1024px-Logo_train_transilien.svg.png',
28   iconSize: [30, 30] });
29
30 var Gare = L.marker([48.1032508968473, -1.67251020669937], {icon: gareicone}).bindPopup('<b>Gare SNCF de Rennes 2</b>');
31
32 var Rennes1 = new L.LayerGroup();
33 L.marker([48.12, -1.6353]).addTo(map),
34 L.marker([48.11791, -1.641]).addTo(map);
35
36
37 var marqueurs = {"Rennes2": Rennes2, "Gare": Gare };
38
39 // Ajouter le contrôleur de couches
40
41 L.control.layers(baselayers, marqueurs).addTo(map);
42
43 // Ajouter l'échelle cartographique
44 L.control.scale().addTo(map);
45
46 </script>
47
48 </body>
```



Insérer des WMS comme fonds de carte

- Il suffit d'ajouter à la fonction baselayers une commande d'appel à un service WMS en utilisant la fonction *L.tileLayer.wms*

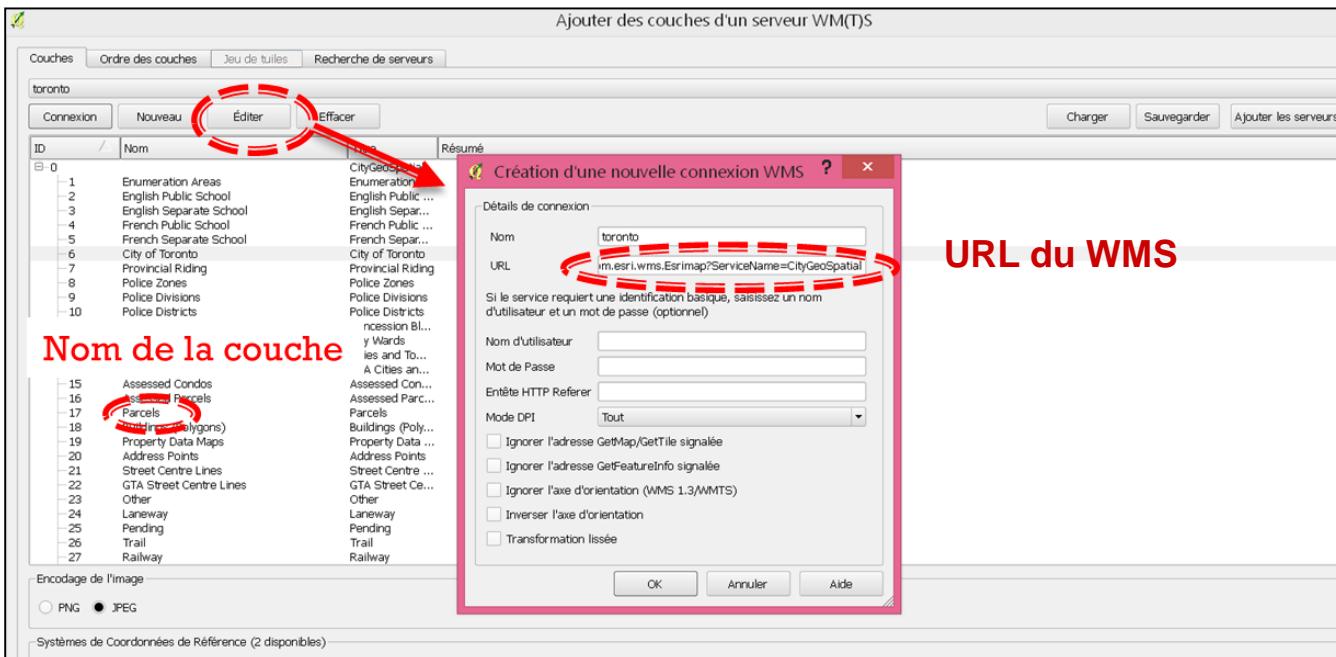
```
NomduWMS:L.tileLayer.wms('URL du WMS',  
{layers: 'Nom de la couche'}),
```

- Exemple pour appeler le service WMS de Rennes métropole pour afficher l'orthophographie

```
OrthoRM:L.tileLayer.wms('https://public.sig.rennesmetropole.fr/geoserver/ows?',  
{layers: 'raster:ortho2014'})
```

Insérer des WMS comme fonds de carte

- Pour obtenir les informations sur le WMS il faut l'ouvrir avec QGIS par exemple
- Vous pouvez récupérer
 - L'URL du service Web
 - Le nom de la couche du service

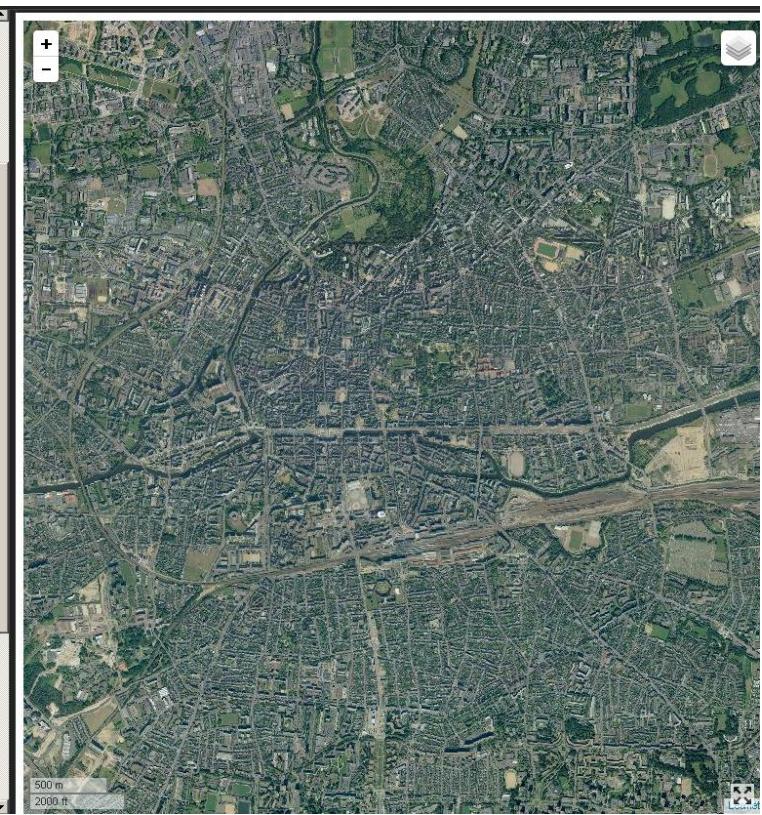


Insérer des WMS comme fonds de carte

- Ajouter l'orthophotographie de 2014 issue du WMS de Rennes Métropole (disponible via Géobretagne)

<http://cms.geobretagne.fr/services>

```
13 </head>
14
15 <body>
16
17   <div id="map"></div>
18
19   <script>
20
21     // Initialiser la carte
22
23   var map = L.map('map', {
24     center: [48.1113282731602, -1.66794776916504],
25     zoom: 14 });
26
27   L.tileLayer('http://{s}.basemaps.cartocdn.com/light_all/{z}/{x}/{y}.png').addTo(map);
28
29
30   // Ajouter des fonds de carte (tilelayer et WMS)
31
32   var baselayers = {
33     OSM: L.tileLayer('http://{s}.tile.openstreetmap.fr/hot/{z}/{x}/{y}.png'),
34     ESRI: L.tileLayer('http://server.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Topo_Map/MapServer/tile/{z}/{y}/{x}'),
35     CartoDB: L.tileLayer('http://{s}.basemaps.cartocdn.com/light_all/{z}/{x}/{y}.png'),
36     OrthoRM:L.tileLayer.wms("https://public.sig.rennesmetropole.fr/geoserver/ows?",
37       {layers: 'raster:ortho2014'}),
38
39   };baselayers.ESRI.addTo(map);
40
41
42   // Ajouter des marqueurs manuels
43
44   var rennesicone = L.icon({
45     iconUrl: 'http://fondation.upvd.fr/wp-content/uploads/2014/02/formation.jpg',
46     iconSize: [30, 30] });
47
48   var Rennes2 = L.marker([48.119, -1.7013], {icon: rennesicone}).bindPopup('<b>Université Rennes 2</b>');
49
50   var gareicone = L.icon({
51     iconUrl: 'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1c/Logo_train_transilien.svg/1024px-Logo_train_transilien.svg.png',
52     iconSize: [30, 30] });
53
54   var Gare = L.marker([48.1032508068473, -1.67251020669937], {icon: gareicone}).bindPopup('<b>Gare SNCF de Rennes 2</b>');
```



Insérer des WMS comme fonds de carte

- Ajouter l'imagerie ancienne de 2014 issue du WMS du service de visualisation photographies aériennes
<http://cms.geobretagne.fr/services>

```
13 </head>
14
15 <body>
16
17   <div id="map"></div>
18
19 <script>
20
21   // Initialiser la carte
22
23 var map = L.map('map', {
24   center: [48.1113282731602, -1.66794776916504],
25   zoom: 14 });
26
27 L.tileLayer('http://{s}.basemaps.cartocdn.com/light_all/{z}/{x}/{y}.png').addTo(map);
28
29
30   // Ajouter des fonds de carte (tilelayer et WMS)
31
32 var baselayers = {
33   OSM: L.tileLayer('http://{s}.tile.openstreetmap.fr/hot/{z}/{x}/{y}.png'),
34   ESRI: L.tileLayer('http://server.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Topo_Map/MapServer/tile/{z}/{y}/{x}'),
35   CartoDB: L.tileLayer('http://{s}.basemaps.cartocdn.com/light_all/{z}/{x}/{y}.png'),
36   OrthoRM:L.tileLayer.wms('https://public.sig.rennesmetropole.fr/geoserver/ows?',
37     [layers: 'recton.ortho2014']),
38   Ancien:L.tileLayer.wms('http://geobretagne.fr/geoserver/photo/wms?',
39     [layers: 'satellite-ancien'])
40 };
41 baselayers.ESRI.addTo(map);
42
43
44   // Ajouter des marqueurs manuels
45
46 var rennesicone = L.icon({
47   iconUrl: 'http://Fondation.upvd.fr/wp-content/uploads/2014/02/formation.jpg',
48   iconSize: [30, 30] });
49
50 var Rennes2 = L.marker([48.119, -1.7013], {icon: rennesicone}).bindPopup('<b>Université Rennes 2</b>');
51
52 var gareicone = L.icon({
53   iconUrl: 'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1c/Logo_train_transilien.svg/1024px-Logo_train_transilien.svg.png',
54   iconSize: [30, 30] });
```



Insérer des WMS comme couches

- Il faut d'abord ajouter une nouvelle fonction (*var*) en utilisant la fonction *L.tileLayer.wms*

```
var nomWMS = L.tileLayer.wms('URL du WMS', {  
    layers: 'nom de la couche',  
    format: 'image/png',transparent: true}).addTo(map);
```

- Exemple pour appeler le service WMS du cadastre

```
var Cadastre = L.tileLayer.wms('http://geobretagne.fr/geoserver/cadastre/wms',  
    {layers: 'CP.CadastralParcel',format: 'image/png',transparent: true});
```

- Puis rajouter le nom de cette fonction à la commande qui gère les données (ici *var Marqueurs*)

```
var marqueurs = {"Rennes2": Rennes2, "Gare": Gare, "Cadastre": Cadastre};
```

Insérer des WMS comme couches

- Mobiliser le service wms pour afficher le cadastre (Géobretagne)

<http://geobretagne.fr/geoserver/cadastre/wms>

- Sélectionner la couche à afficher, ici le cadastre
CP.CadastralParcel

Insérer des WMS comme couches

```
37     {layers: 'raster:ortho2014'});
38     Ancien:L.tileLayer.wms('http://geobretagne.fr/geoserver/photo/wms?',
39     {layers: 'satellite-ancien'});
40   );baselayers.ESRI.addTo(map);
41
42
43 // Ajouter des marqueurs manuels
44
45 var rennesicone = L.icon({
46   iconUrl: 'http://fondation.upvd.fr/wp-content/uploads/2014/02/formation.jpg',
47   iconSize: [30, 30] });
48
49 var Rennes2 = L.marker([48.119, -1.7013], {icon: rennesicone}).bindPopup('<b>Université Rennes 2</b>');
50
51 var gareicone = L.icon({
52   iconUrl: 'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1c/Logo_train_transilien.svg/1024px-Logo_train_transilien.svg.png',
53   iconSize: [30, 30] });
54
55 var Gare = L.marker([48.1032508068473, -1.67251020669937], {icon: gareicone}).bindPopup('<b>Gare SNCF de Rennes 2</b>');
56
57
58 // Ajouter WMS comme couche
59
60 var Cadastre = L.tileLayer.wms('http://geobretagne.fr/geoserver/cadastre/wms',
61   {layers: 'CP.CadastralParcel',format: 'image/png',transparent: true});
62
63
64 // Gérer les couches
65
66 var marqueurs = {"Rennes2": Rennes2, "Gare": Gare, "Cadastre": Cadastre };
67
68
69 // Ajouter le contrôleur de couches
70 L.control.layers(baselayers, marqueurs).addTo(map);
71
72 // Ajouter l'échelle cartographique
73 L.control.scale().addTo(map);
74
75
76 </script>
77
78 </body>
```



Insérer des WMS comme couches

- Ajouter comme couche les emprises de bâtiments
(Parcellaire bâtiments / IGN)

```
var Parcelbati = L.tileLayer.wms('http://mapsref.brgm.fr/wxs/refcom-brgm/refign',
    {layers: 'PARVEC_BATIMENT',format: 'image/png',transparent:true})
.addTo(map);
```

- Ajouter la couche dans la fonction des marqueurs

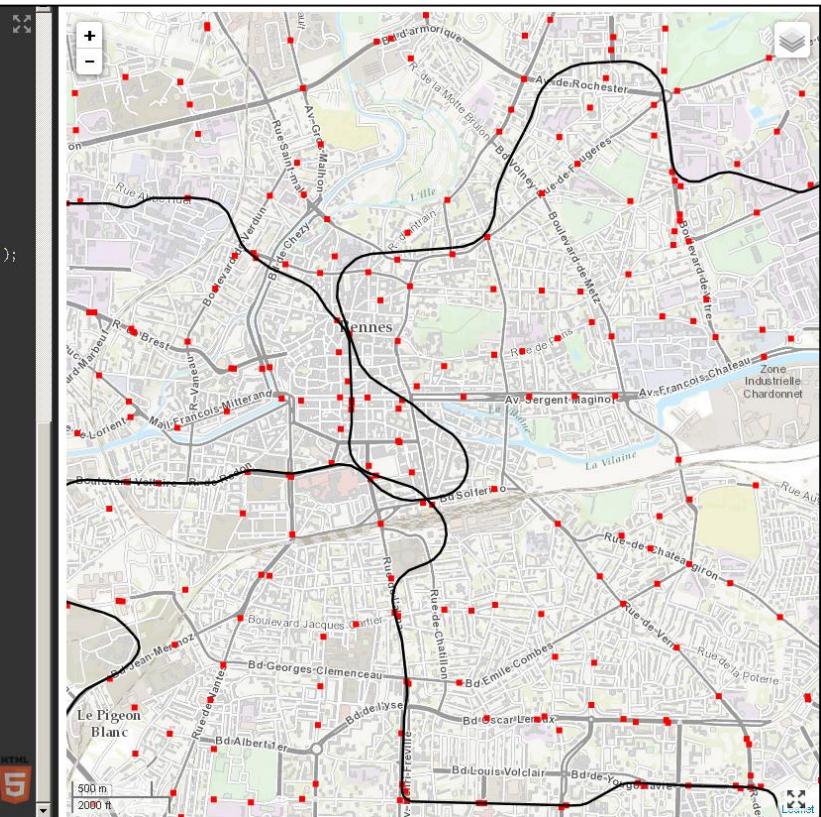
```
var marqueurs = {"Rennes2": Rennes2, "Cadastre": Cadastre, "ParcelbatiParcelbati};
```



Insérer des WMS comme couches

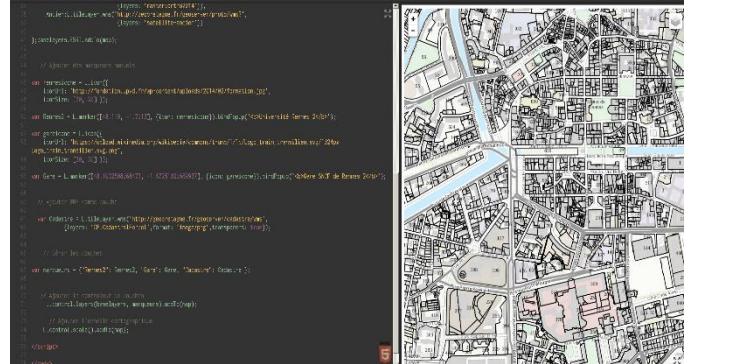
- Ajouter comme couche les arrêts de bus et les lignes de métro (issues du WMS de Rennes Métropole)

```
45 // Ajouter des marqueurs fixes
46 var rennesicone = L.icon({
47   iconUrl: 'http://fondation.upvd.fr/wp-content/uploads/2014/02/formation.jpg',
48   iconSize: [30, 30] });
49
50 var Rennes2 = L.marker([48.119, -1.7013], {icon: rennesicone}).bindPopup('<b>Université Rennes 2</b>');
51
52 var gareicone = L.icon({
53   iconUrl: 'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/c/Logo_train_transilien.svg/1024px-Logo_train_transilien.svg.png',
54   iconSize: [30, 30] });
55
56 var Gare = L.marker([48.1032508068473, -1.67251020669937], {icon: gareicone}).bindPopup('<b>Gare SNCF de Rennes 2</b>');
57
58
59 // Ajouter WMS comme couche
60
61 var Cadastre = L.tileLayer.wms('http://geobretagne.fr/geoserver/cadastre/wms',
62   {layers: 'CP_CadastralParcel',format: 'image/png',transparent: true});
63
64 var Bus = L.tileLayer.wms('https://public.sig.rennesmetropole.fr/geoserver/ows?',
65   {layers: 'star_arret_logique',format: 'image/png',transparent: true});
66
67 var Metro = L.tileLayer.wms('https://public.sig.rennesmetropole.fr/geoserver/ows?',
68   {layers: 'trp_coll:metro_trace_axe',format: 'image/png', transparent: true});
69
70 // Gérer les couches
71
72 var marqueurs = {"Rennes2": Rennes2, "Gare": Gare, "Cadastre": Cadastre, "Bus": Bus, "Metro": Metro};
73
74
75 // Ajouter le contrôleur de couches
76 L.control.layers(baseLayers, marqueurs).addTo(map);
77
78 // Ajouter l'échelle cartographique
79 L.control.scale().addTo(map);
80
81 </script>
82
83 </body>
84 </html>
85
```

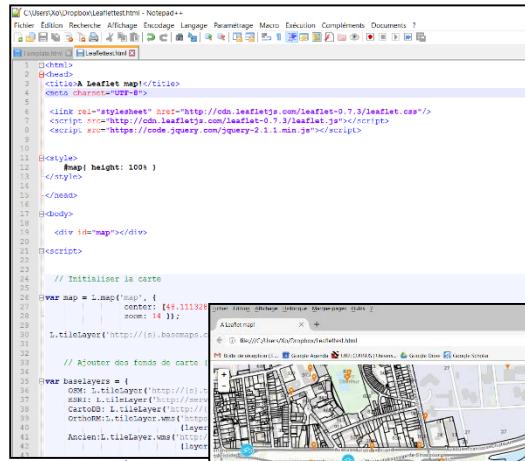


Ajouter des données personnelles

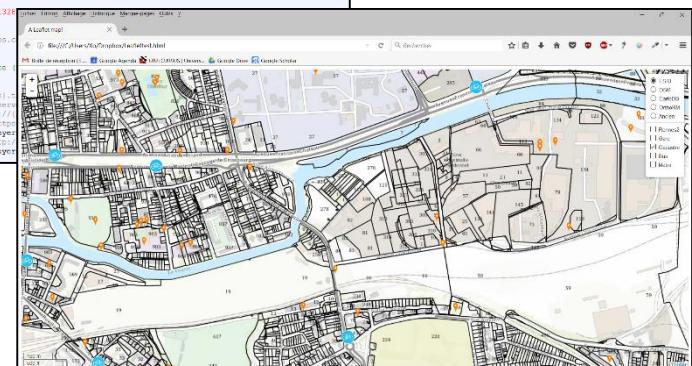
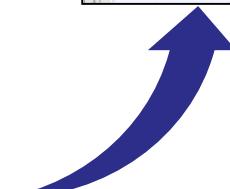
- Il est temps de quitter l'environnement de Liveweave et de repasser dans de l'édition classique avec NotePad
- Copier toute la page HTML et coller la dans une page html vierge



```
Document: C:\Users\XO\Dropbox\Learned.html - Notepad++  
Fichier Édition Recherche Affichage Encodage Langage Paramétrage Macro Définition Compléments Documents ?  
C:\Users\XO\Dropbox\Learned.html  
  
<!DOCTYPE html>  
<html>  
<head>  
<title>A Leaflet map!</title>  
<meta charset="UTF-8">  
<link rel="stylesheet" href="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.css"/>  
<script src="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.js"></script>  
<script src="https://code.jquery.com/jquery-2.1.1.min.js"></script>  
</head>  
<body>  
<div id="map"></div>  
<script>  
// Initialiser la carte  
var map = L.map('map', {  
    center: [46.111324, 2.343765],  
    zoom: 14 });  
L.tileLayer('http://s1.kaartvereniging.nl/tiles/OrtoMap/1.0.0/OrtoMapWMS/{z}/{y}/{x}.png').  
   addTo(map);  
// Ajouter des formes de carte  
var baselayer = {  
    OSM: L.tileLayer('http://s1.kaartvereniging.nl/tiles/OrtoMap/1.0.0/OrtoMapWMS/{z}/{y}/{x}.png'),  
    CartoDB: L.tileLayer('http://cartodb-basemaps-{s}.global.ssl.fastly.net/light_all/{z}/{x}/{y}.png')  
};  
AncienL.tileLayer('http://s1.kaartvereniging.nl/tiles/OrtoMap/1.0.0/OrtoMapWMS/{z}/{y}/{x}.png').  
    addTo(map);  
</script>
```



```
Document: C:\Users\XO\Dropbox\Learned.html - Notepad++  
Fichier Édition Recherche Affichage Encodage Langage Paramétrage Macro Définition Compléments Documents ?  
C:\Users\XO\Dropbox\Learned.html  
  
<!DOCTYPE html>  
<html>  
<head>  
<title>A Leaflet map!</title>  
<meta charset="UTF-8">  
<link rel="stylesheet" href="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.css"/>  
<script src="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.js"></script>  
<script src="https://code.jquery.com/jquery-2.1.1.min.js"></script>  
</head>  
<body>  
<div id="map"></div>  
<script>  
// Initialiser la carte  
var map = L.map('map', {  
    center: [46.111324, 2.343765],  
    zoom: 14 });  
L.tileLayer('http://s1.kaartvereniging.nl/tiles/OrtoMap/1.0.0/OrtoMapWMS/{z}/{y}/{x}.png').  
    addTo(map);  
// Ajouter des formes de carte  
var baselayer = {  
    OSM: L.tileLayer('http://s1.kaartvereniging.nl/tiles/OrtoMap/1.0.0/OrtoMapWMS/{z}/{y}/{x}.png'),  
    CartoDB: L.tileLayer('http://cartodb-basemaps-{s}.global.ssl.fastly.net/light_all/{z}/{x}/{y}.png')  
};  
AncienL.tileLayer('http://s1.kaartvereniging.nl/tiles/OrtoMap/1.0.0/OrtoMapWMS/{z}/{y}/{x}.png').  
    addTo(map);  
</script>
```



Ajouter des données personnelles

- Pour ajouter des données personnelles ici issues d'un GeoJSON, il faut que le GeoJSON se trouve dans le même dossier que votre page HTML
- Ajouter dans l'entête un appel à la bibliothèque javascript jQuery

```
<script src="https://code.jquery.com/jquery-2.1.1.min.js"></script>
```

```
1 <html>
2 <head>
3   <title>A Leaflet map!</title>
4   <meta charset="UTF-8">
5
6   <link rel="stylesheet" href="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.css"/>
7   <script src="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.js"></script>
8   <script src="https://code.jquery.com/jquery-2.1.1.min.js"></script>
9
10
11 <style>
12   #map{ height: 100% }
13 </style>
14
15 </head>
16
```

Ajouter des données personnelles

- Version simplifiée

```
var velos= $.getJSON("velos.geojson",function(data)
{L.geoJson(data).addTo(map);
});
```



Ajouter des données personnelles

- Ajouter une nouvelle fonction

```
var nom = $.getJSON("Nom du GeoJSON",function(data)
{var ICON = L.icon({
  iconUrl: 'URL d'un pictogramme',
  iconSize: [largeur, hauteur]
});

L.geoJson(data,{
  pointToLayer: function(feature,latlng){
    var marker = L.marker(latlng,{icon: ICON});
    marker.bindPopup("<b>Nom Station : </b>" + feature.properties.nom + '<br/>' +
    "<b>Nb socles : </b>" + feature.properties.nombreemplacementstheorique +
    '<br/>' + "<b>Mise en service : </b>" + feature.properties.datemiseservice);
    return marker;
  }).addTo(map);
});
```

Ajouter des données personnelles

- Exemple afficher les stations de vélos Stars en utilisant un GeoJSON en local

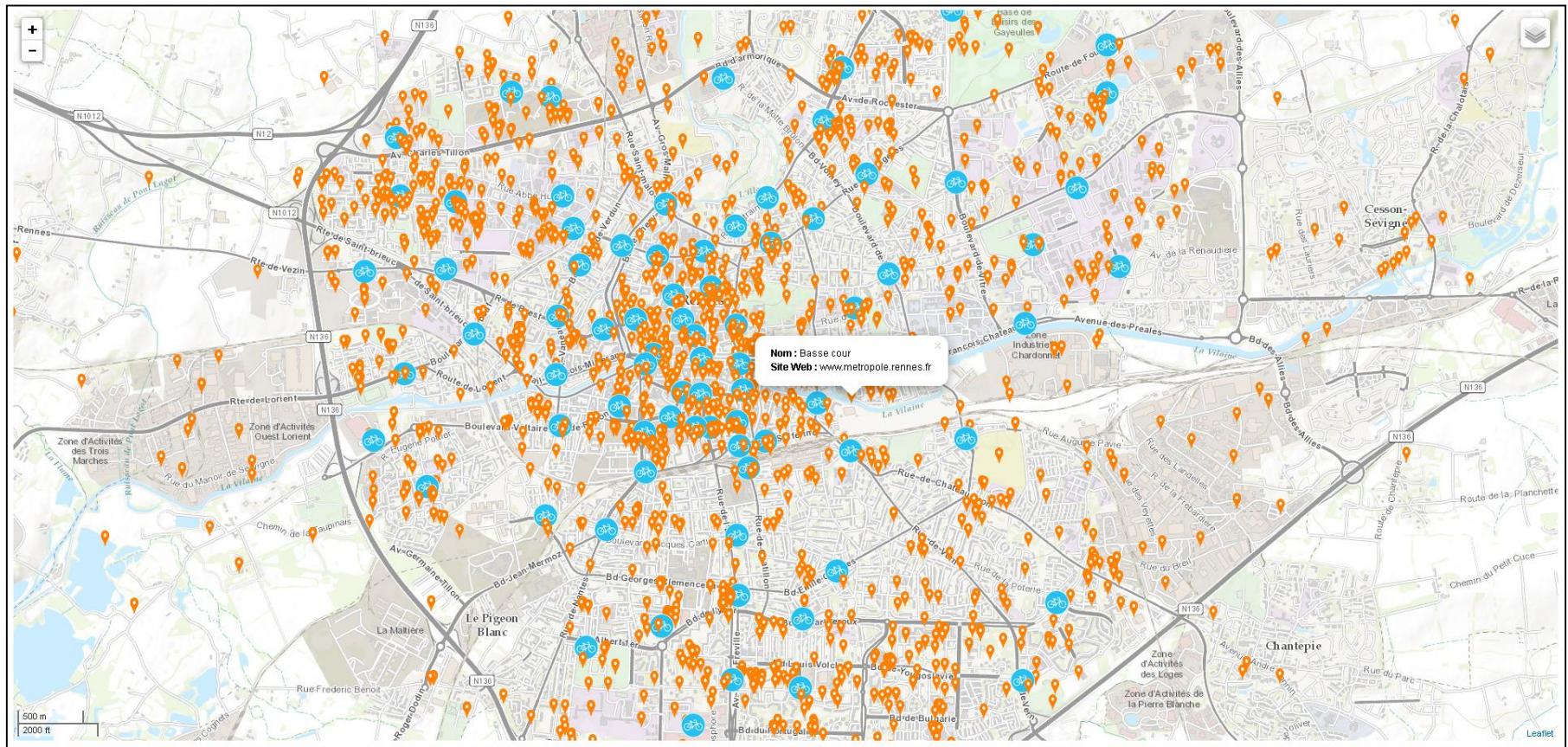


Ajouter des données personnelles

```
68  
69  var Metro = L.tileLayer.wms('https://public.sig.rennesmetropole.fr/geoserver/ows?',  
70      {layers: 'trp_coll:metro_trace_axe',format: 'image/png',transparent: true});  
71  
72  
73 // Ajouter des donnees personnelles  
74  
75 var Velos = $.getJSON("velos.geojson",function(data)  
76 {var ICON = L.icon({  
77     iconUrl: 'http://breatheproject.org/wp-content/uploads/2014/01/Breathe_ActionIcons_v2-28.png',  
78     iconSize: [30, 30]  
79 });  
80  
81 L.geoJson(data,{  
82     pointToLayer: function(feature,latlng){  
83         var marker = L.marker(latlng,{icon: ICON});  
84         marker.bindPopup("<b>Nom Station : </b>" + feature.properties.nom + '<br/>' +  
85             "<b>Nb socles : </b>" + feature.properties.nombremplacementstheorique +  
86             '<br/>' + "<b>Mise en service : </b>" + feature.properties.datemiseservice);  
87         return marker;  
88     }).addTo(map);  
89 };  
90  
91  
92 // Gérer les couches  
93  
94 var marqueurs = {"Rennes2": Rennes2, "Gare": Gare, "Cadastre": Cadastre, "Bus": Bus, "Metro": Metro};  
95  
96
```

Ajouter des données personnelles

- Ajouter la base « organismes »



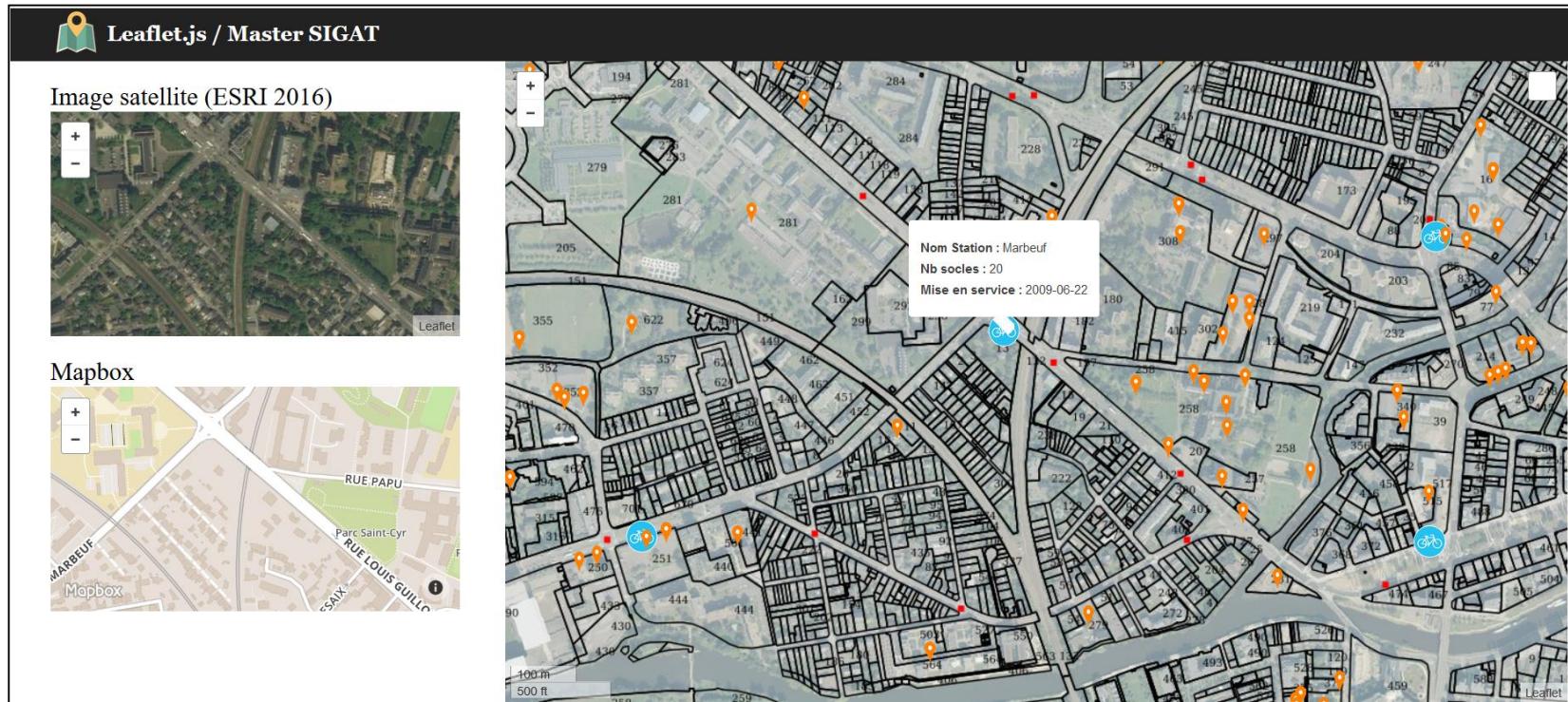
Ajouter des données personnelles

- Ajouter la base « organismes »

```
72      // Ajouter des donnees personnelles
73
74
75  var Velos = $.getJSON("velos.geojson",function(data)
76  {
77    var ICON = L.icon({
78      iconUrl: 'http://breatheproject.org/wp-content/uploads/2014/01/Breathe_ActionIcons_v2-28.png',
79      iconSize: [30, 30]
80    });
81
82    L.geoJson(data,{
83      pointToLayer: function(feature,latlng){
84        var marker = L.marker(latlng,{icon: ICON});
85        marker.bindPopup("<b>Nom Station : </b>" + feature.properties.nom + '<br/>' +
86        "<b>Nb socies : </b>" + feature.properties.nombreemplacementstheorique +
87        '<br/>' + "<b>Mise en service : </b>" + feature.properties.datemiseservice);
88        return marker;
89      }).addTo(map);
90    });
91
92  var Organismes = $.getJSON("organismes.geojson",function(data)
93  {
94    var ICON = L.icon({
95      iconUrl: 'http://www.coker.com/cliparts/g/9/4/c/Y/0/orange-map-pin.svg.med.png',
96      iconSize: [10, 20]
97    });
98
99    L.geoJson(data,{
100      pointToLayer: function(feature,latlng){
101        var marker = L.marker(latlng,{icon: ICON});
102        marker.bindPopup("<b>Nom : </b>" + feature.properties.organom + '<br/>' + "<b>Site Web : </b>" + feature.properties.orgaweb);
103        return marker;
104      }).addTo(map);
105    });
106
107    // Gérer les couches
108
109    var marqueurs = {"Rennes2": Rennes2, "Gare": Gare, "Cadastre": Cadastre, "Bus": Bus, "Metro": Metro};
```

Construire une page html

- Construire une page html autour de la carte (titre, bandeau, encart, menus, image,...)



Bandeau

Ajout d'un bandeau → CSS

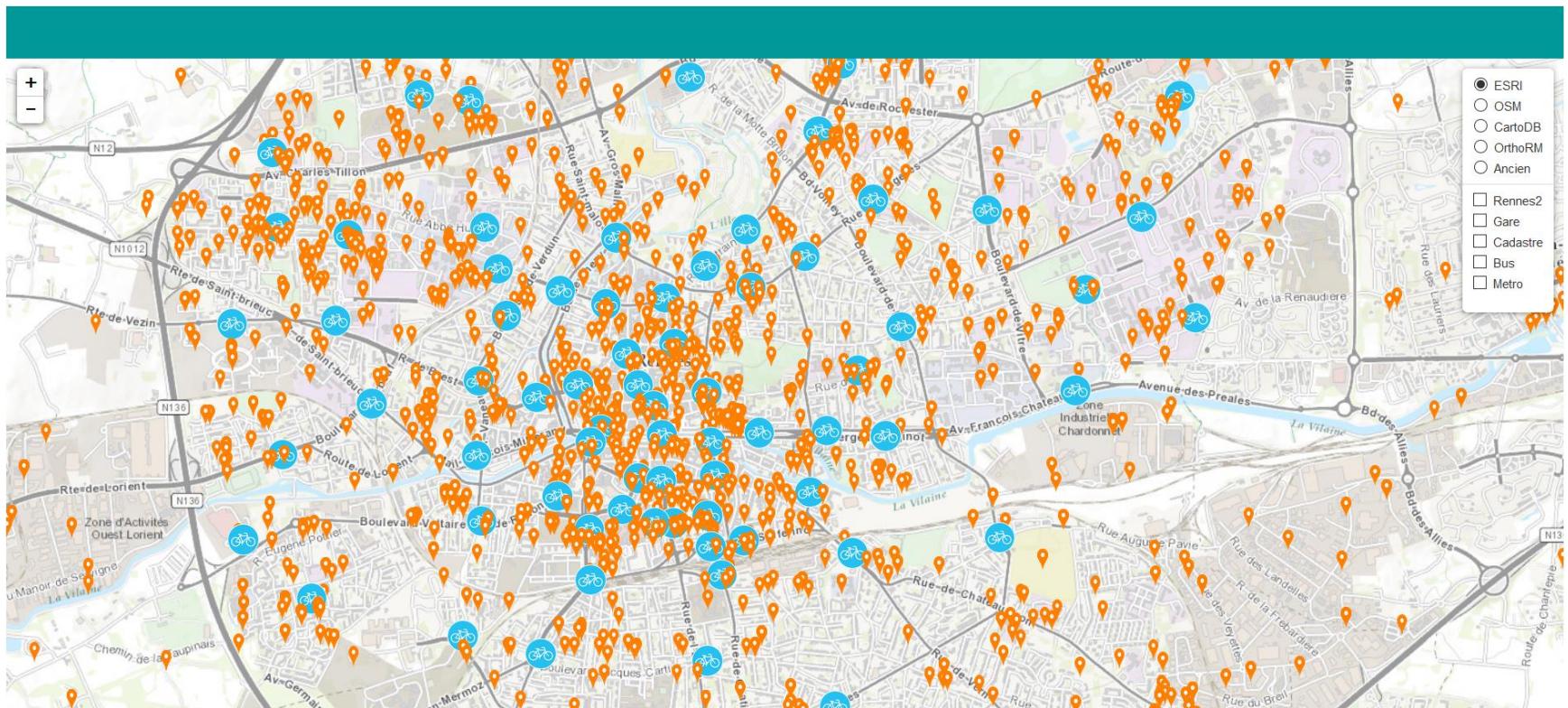
```
#bandeau {  
width:100%;  
height:50px;  
background-color:#009999;}
```

Ajout d'un bandeau → DIV

```
<div id="bandeau"> </div>
```

```
1 <html>  
2  <head>  
3   <title>A Leaflet map!</title>  
4   <meta charset="UTF-8">  
5  
6   <link rel="stylesheet" href="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.css"/>  
7   <script src="http://cdn.leafletjs.com/leaflet-0.7.3/leaflet.js"></script>  
8   <script src="https://code.jquery.com/jquery-2.1.1.min.js"></script>  
9  
0  
1  <style>  
2    #map{ height: 100% }  
3  
4    #bandeau {  
5      width:100%;  
6      height:50px;  
7      background-color:#009999;}  
8  </style>  
9  
0  </head>  
1  
2  <body>  
3  
4    <div id="bandeau"> </div>  
5  
6    <div id="map"></div>  
7  
8  <script>  
9
```

Bandeau

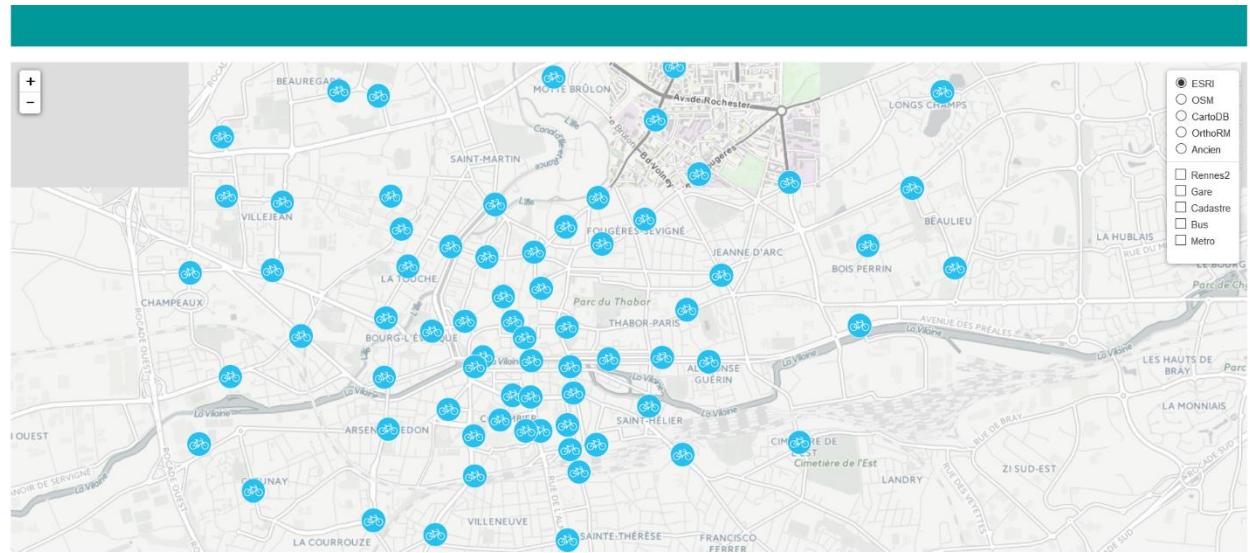


Bandeau

- Sauter une ligne avec la balise

- Entre le bandeau et la carte par exemple

```
-- 22   <body>
23
24     <div id="bandeau"> </div>
25
26     <BR>
27     <BR>
28
29   <script>
30
```



Titre

Ajout d'un titre → CSS

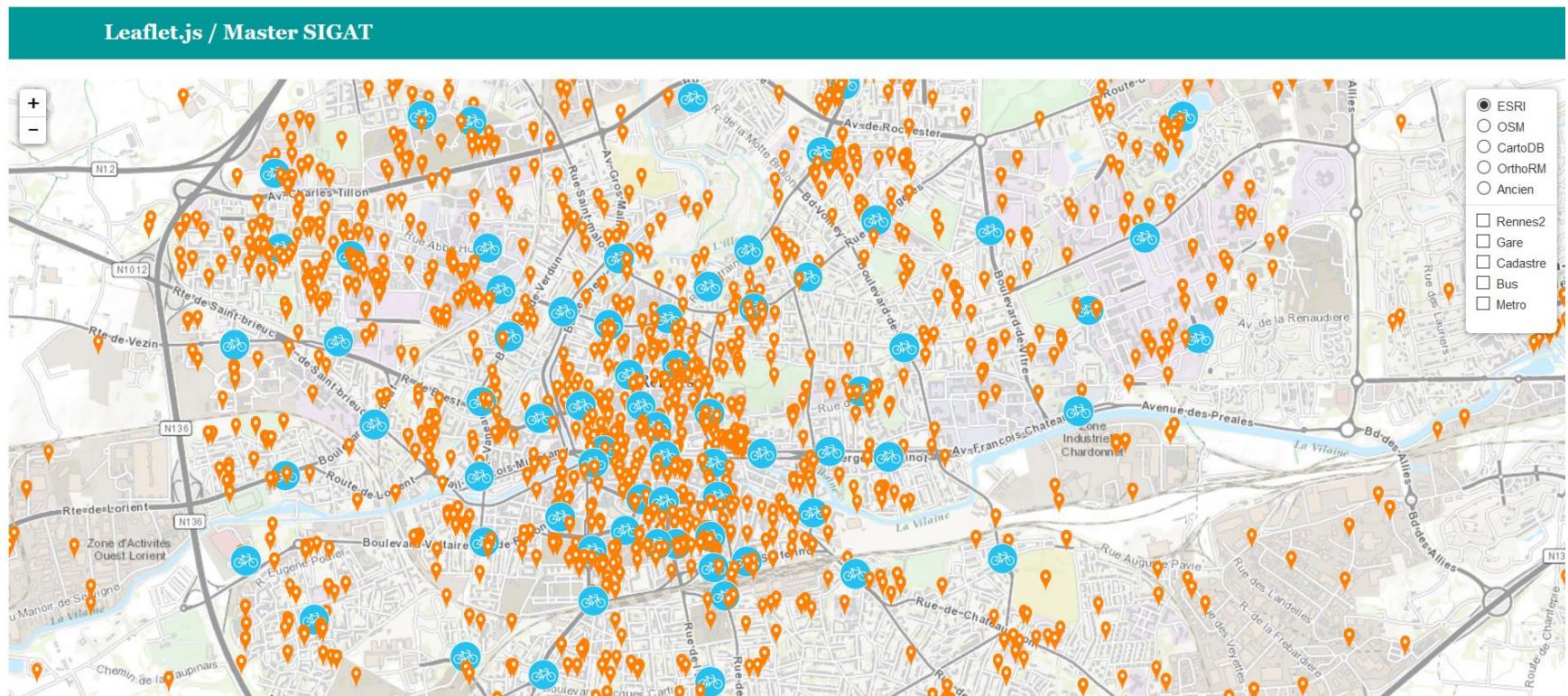
```
#titre {color: #FFFFFF; font-size: 23px;  
font-weight: bold;  
position: absolute;  
left: 100px;  
top: 20px;  
font-family: Georgia, "Times New Roman", Times, serif;}
```

Ajout d'un titre → DIV dans le DIV du bandeau

```
<div id="titre">texte</div>
```

```
10  <style>  
11      #map{ height: 100% }  
12  
13      #bandeau {  
14          width:100%;  
15          height:50px;  
16          background-color:#009999;}  
17  
18      #titre {  
19          color: #FFFFFF;  
20          font-size: 20px;  
21          font-weight: bold;  
22          position: absolute;  
23          left: 100px;  
24          top: 3%;  
25          font-family: Georgia, "Times New Roman", Times, serif;}  
26  
27  </style>  
28  
29  </head>  
30  
31  <body>  
32  
33      <div id="bandeau"> <div id="titre">Leaflet.js / Master SIGAT</div> </div>  
34      <BR>  
35      <div id="map"></div>  
36  
37  <script>  
38  
39  </script>
```

Titre



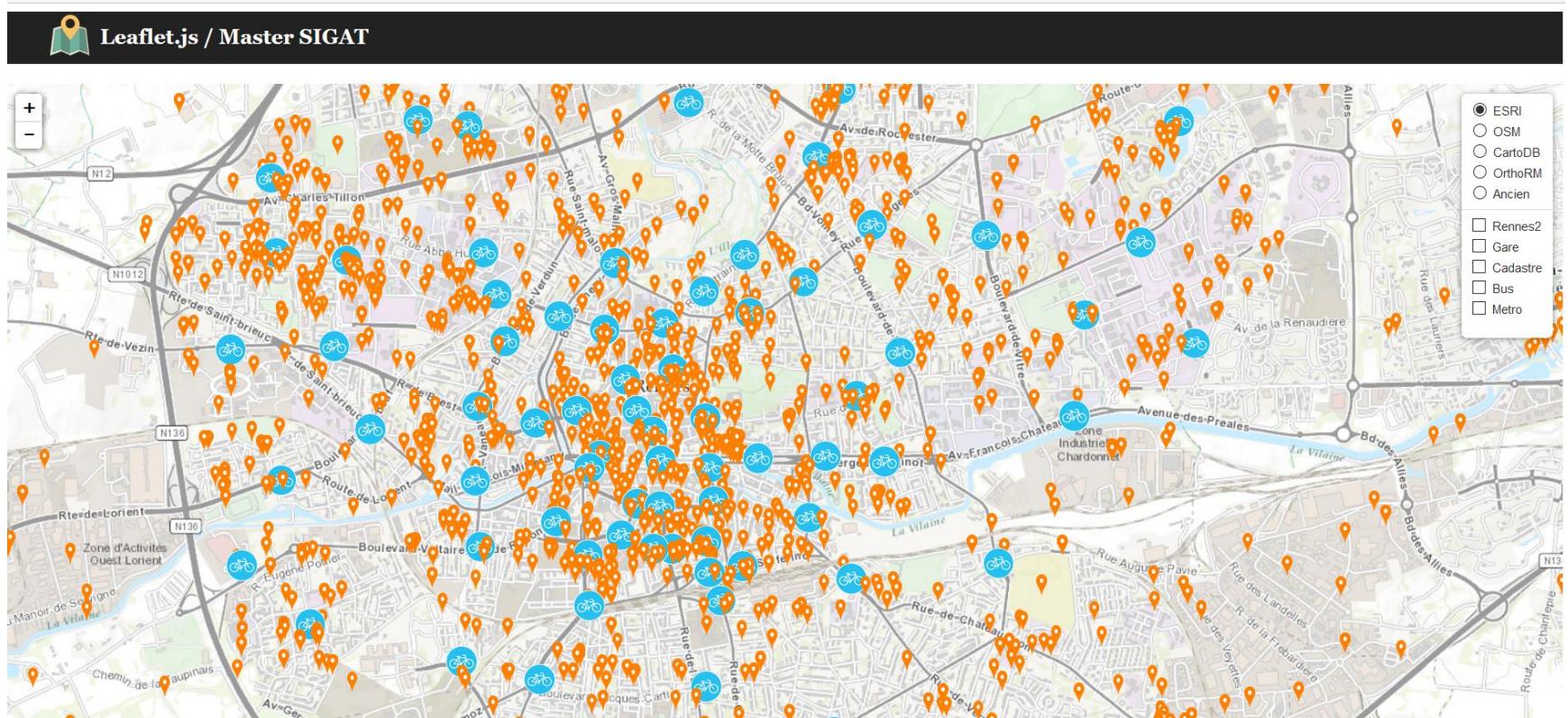
Logo

- Ajout d'un bandeau avec logo → DIV
 - Rajouter une image dans div du bandeau

```
<div id="bandeau">
  
  <div id="titre">Leaflet.js / Master SIGAT</div>
</div>
```

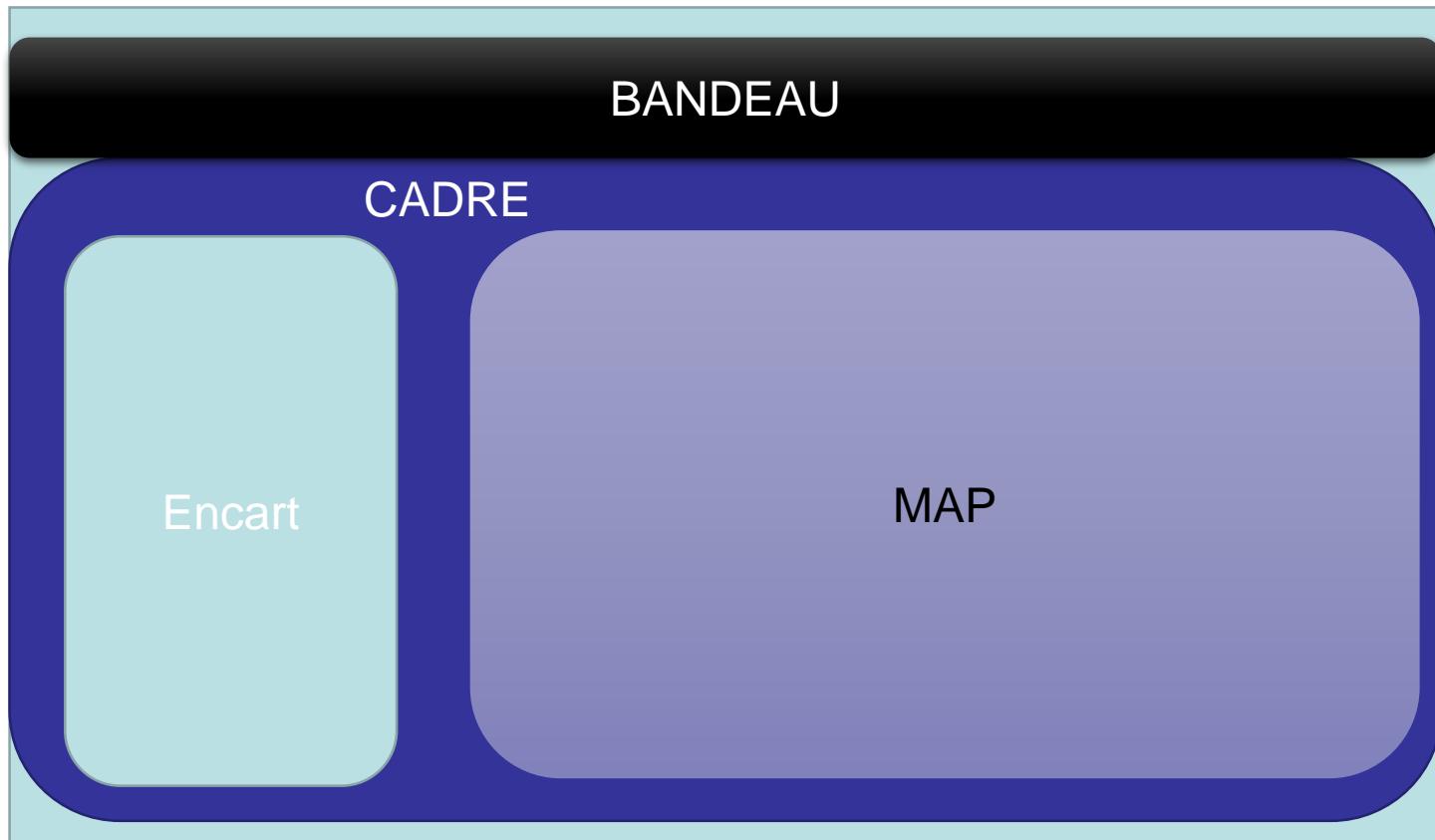
```
33
34  <div id="bandeau">
35    
37    <div id="titre">Leaflet.js / Master SIGAT</div> </div>
38  <BR>
39  <div id="map"></div>
40
41  <script>
42
```

Logo



Autres éléments

- Personnaliser les éléments de la page html



Réorganiser les DIV

- Au niveau du Style

```
#cadre  
{width: 100%; height:600px;  
margin-right: auto;  
margin-left: auto;  
background-color:#252830;  
}  
  
#encart {width: 30%;  
height:100%;  
float: left;}  
  
#map {width: 70%;  
height:100%;}
```

Réorganiser les DIV

```
<style>

#bandeau {
    width:100%;
    height:50px;
    background-color:#222222;}

#titre {
color: #FFFFFF;
font-size: 20px;
font-weight: bold;
position: absolute;
left: 100px;
top: 3%;
font-family: Georgia, "Times New Roman", Times, serif; }

#cadre
{width: 100%; height:600px;
margin-right: auto;
margin-left: auto;
background-color:#252830;
}

#encart {width: 30%;
height:100%;
float: left; }

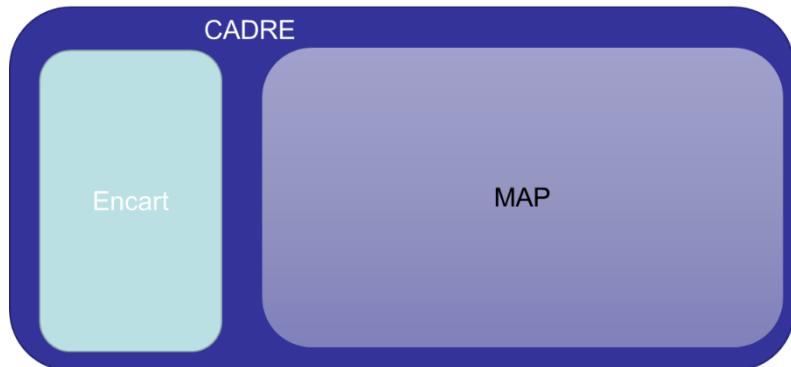
#map {width: 70%; height:100%;}

</style>
```

Réorganiser les DIV

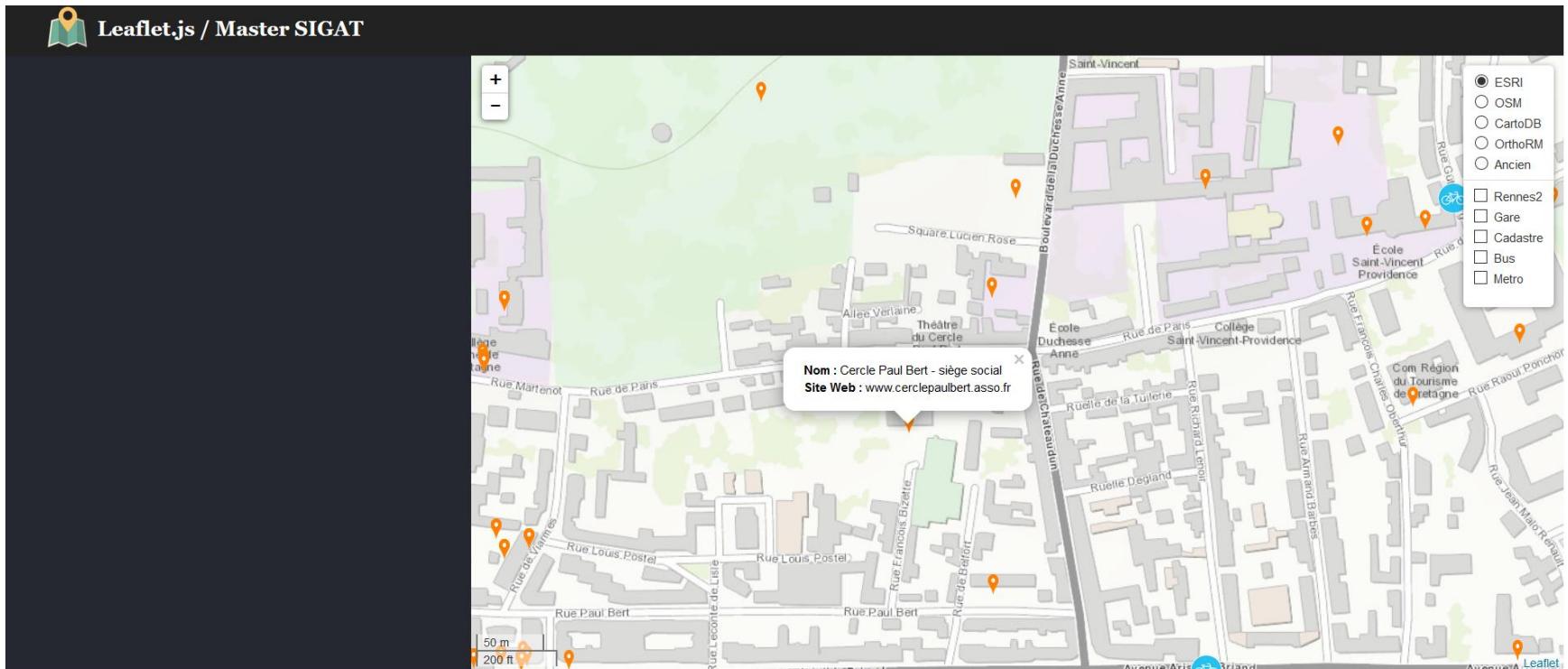
- Au niveau des DIV

```
<div id="cadre">  
  <div id="encart"></div>  
  <div id="map"></div>  
</div>
```



```
<body>  
  <div id="bandeau">  
      
  <div id="titre">Leaflet.js / Master SIGA<br/><div id="cadre">  
    <div id="encart"></div>  
    <div id="map"></div>  
</div>  
<script>
```

Réorganiser les DIV



Aller plus loin

- Intégrer dans la page Web deux cartes synchronisées avec la carte principale



Leaflet.js / Master SIGAT

Image satellite (ESRI 2016)

Mapbox

The main map shows a detailed street layout with numerous orange location markers. A callout box provides specific information about one marker:

Nom Station : Marbeuf
Nb socles : 20
Mise en service : 2009-06-22

A scale bar at the bottom left indicates distances of 100 m and 500 ft.