

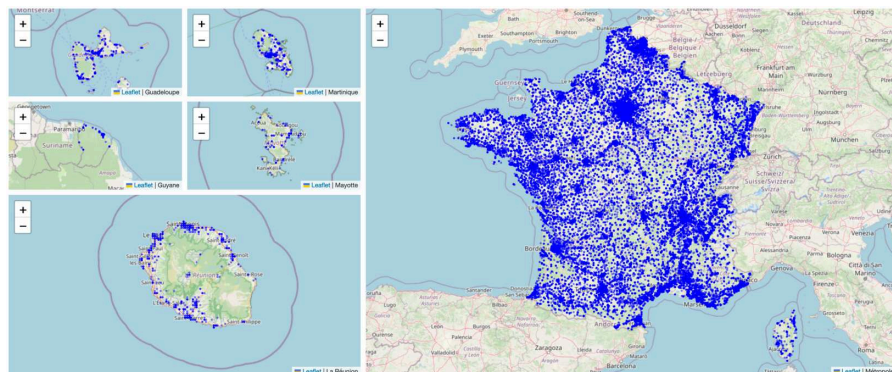
25

Cas pratique : désert médical

25.1. Multicartes

Comme nous l'avons vu, et utilisé pour [notre carte narrative](#), il est possible de placer plusieurs cartes sur la même page. Nous allons le refaire, mais cette fois en présentant des données. L'idée est de montrer la répartition des professionnels de santé sur le territoire français, en affichant simultanément la métropole et les départements et régions d'outre-mer (Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion, et Mayotte), soit six cartes sur la même page.

Figure 25.1 : Professionnels de santé, en France métropolitaine et dans les Outre-mer



Pour la petite histoire j'attendais chez le médecin, ce qui est toujours un peu long (car un patient se doit de l'être) lorsque je planchais sur ce chapitre et cherchais une idée de données pour l'illustrer.

25.2. Préparation des données

La source officielle est le [FINESS, Fichier national des établissements sanitaires et sociaux](#), qui propose un téléchargement géolocalisé.

Nous obtenons alors un fichier CSV massif, sans entête, où un peu plus de 98000 lignes sont dans un premier format (noms et adresses postales des établissements ainsi que divers codes) suivies d'autant dans un autre format intégrant des localisations avec les références des établissements (le PDF associé nous explique la structure, mais ils auraient pu faire plus simple). Plus curieux, la projection utilisée n'est pas la même entre la France métropolitaine (Lambert 93), Guadeloupe, Martinique (WGS84 IAG GRS 1980 UTM Nord fuseau 20), Guyane (RGFG95 IAG GRS 1980 UTM Nord fuseau 22)... Merci au module `pyproj` pour la conversion.

Une fois nettoyé, nous obtenons un fichier JSON un peu lourd, de 98488 coordonnées (arrondies à deux décimales pour alléger le fichier, malgré moins de précision).

25.3. Mise en place

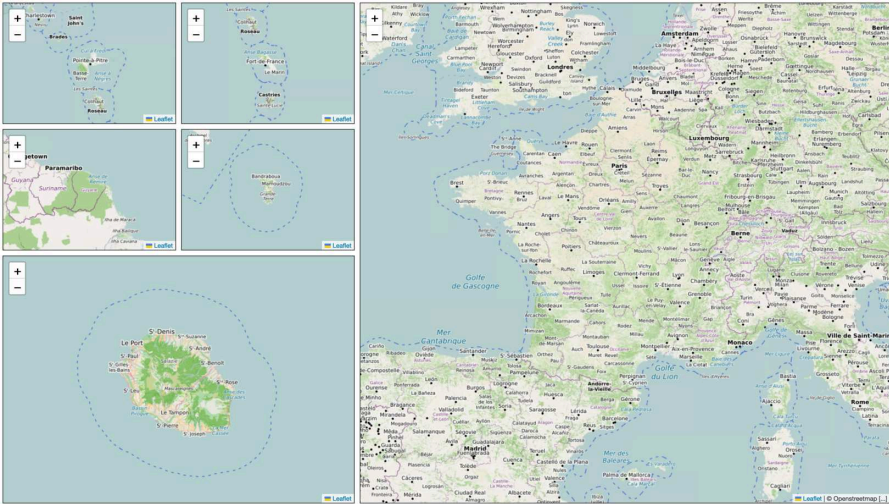
Au niveau HTML, nous aurons besoin d'autant de `div` que de cartes, avec des identifiants différents.

```
<div id="container">
  <div id="map971">Guadeloupe</div>
  <div id="map972">Martinique</div>
  <div id="map973">Guyane</div>
  <div id="map974">La Réunion</div>
  <div id="map975">Mayotte</div>
  <div id="mapMetropole">Métropole</div>
</div>
```

Elles feront le pendant à la CSS, qui avec le `display:grid` permet de positionner les éléments. Extraits :

```
#container {
  display: grid;
  grid-template-columns: repeat(5, 1fr);
  grid-template-rows: repeat(4, 1fr);
  gap: 10px;
}
#map971 { grid-area: 1 / 1 / 2 / 2; }
#map972 { grid-area: 1 / 2 / 2 / 3; }
/* etc */
```

Figure 25.2 : Plusieurs cartes sur la même page



Note > Je n'ai pas intégré le responsive...

25.4. JavaScript

La mise en place de la métropole est classique : un objet `map` qui pointe sur la div `mapMétropole`. Par concision, j'utilise l'attribution comme zone de légende.

```
let map = L.map("mapMétropole").setView([46.493, 2.602], 6);
L.tileLayer("https://tile.osm.org/{z}/{x}/{y}.png", {
  attribution: `Métropole`,
}).addTo(map);
```

Pour les régions d'outre-mer, nous allons définir un tableau avec les identifiants, les coordonnées de chaque centre, et le niveau de zoom par défaut, qui va dépendre de la taille de la région (la Guyane, vaste, sera vue de plus loin).

```
let outremers = [
  {id: "971", name: "Guadeloupe", lat: 16.25, lng: -61.56, z: 8},
  {id: "972", name: "Martinique", lat: 14.65, lng: -61.01, z: 8},
  {id: "973", name: "Guyane", lat: 3.99, lng: -52.99, z: 5},
  {id: "974", name: "La Réunion", lat: -21.11, lng: 55.53, z: 9},
  {id: "975", name: "Mayotte", lat: -12.84, lng: 45.14, z: 9},
];
```