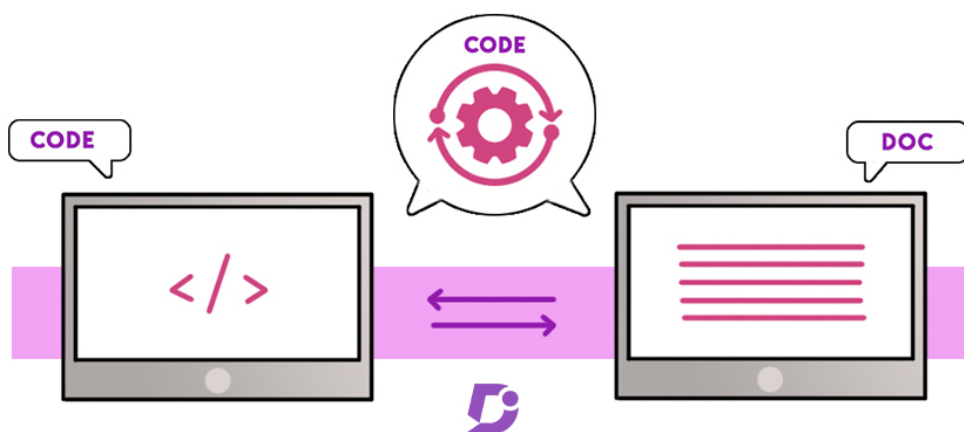


# Documentation programmeur

 crit par Rouguiatou BA  
Encadre par M. Emmanuel Fritsch  
06 Décembre 2021, 27 Février 2022



1.	Explication des principales fonctionnalités du code : .....	2
2.	Explications détaillées des variables et fonctions du code : .....	2
2.1.	Variables : .....	2
2.2.	Fonctions : .....	3

## 1. Explication des principales fonctionnalités du code :

Ce code est destiné à la création d'une carte pour la visualisation de données statistiques construite à partir de la base des décès en France. Le code est écrit en JavaScript.

La carte est créée à l'aide de la bibliothèque Leaflet, et une couche de tuiles est ajoutée à l'aide d'OpenStreetMap. Les données GeoJSON pour les départements français sont chargées à l'aide de l'API Fetch et ajoutées à la carte en tant que couche Leaflet.

Deux styles différents sont définis pour la couche, en fonction de deux statistiques différentes : « Décès moyen du mois » et « Age<10ans ».

Un fichier JSON contenant des données statistiques est chargé à l'aide de l'API Fetch, et un élément select est rempli avec les noms des statistiques disponibles. Lorsque l'utilisateur sélectionne une statistique dans la liste déroulante, une fonction est appelée pour animer la carte en fonction de cette statistique.

La fonction utilise la statistique sélectionnée pour déterminer le style à appliquer à la couche GeoJSON, et met à jour le champ qui contiendra la description de la statistique sélectionnée. Lorsque l'utilisateur sélectionne une statistique, une autre fonction est appelée pour animer une Timeline des 12 mois de l'année.

La carte est interactive, il est donc possible pour l'utilisateur d'avoir le nom des départements en survolant la couche de GeoJson.

## 2. Explications détaillées des variables et fonctions du code :

### 2.1. Variables :

- select\_stat : un objet HTML représentant la liste déroulante pour sélectionner les statistiques.
- defaultOption\_depart : un objet HTML représentant l'option par défaut de la liste déroulante.
- button : un objet HTML représentant le bouton pour lancer la recherche.
- formulaire : un objet HTML représentant le formulaire pour la recherche.
- data\_json : un objet JSON contenant les données des statistiques.
- layers\_geojson1 : un tableau qui stocke les couches créées pour la statistique "Décès moyen par mois".
- layers\_geojson2 : un tableau qui stocke les couches créées pour la statistique "Age<10ans".
- choix : une variable qui stocke la statistique sélectionnée.
- info : Objet Leaflet permettant d'ajouter les noms des départements sur lesquels on passe la souris sur la carte.
- legend : Objet Leaflet permettant d'ajouter une légende sur la carte.

- `texte1` : Objet Leaflet permettant d'ajouter une description de la statistique sur la carte.

## 2.2. Fonctions :

- `ajout_geojson()` : cette fonction ne prend pas d'argument en entrée et ne renvoie rien. Elle est utilisée pour charger un fichier GeoJSON contenant des données géographiques sur les départements français et les ajouter à la carte Leaflet.
- `startChoroplethAnimation()` : cette fonction prend en entrée aucun paramètre explicite mais utilise des variables globales telles que `choix_stat`, `choix`, `layers_geojson1`, `layers_geojson2` et `data_json`. Cette fonction ne renvoie rien. Dans cette fonction, on récupère la valeur de l'option sélectionnée (`choix_stat`) et on la stocke dans la variable `choix`. Ensuite, on vérifie la valeur de `choix_stat` et on appelle la fonction `animateChoropleths()` avec l'un des tableaux `layers_geojson1` ou `layers_geojson2` en fonction de la valeur de `choix_stat`. Cette fonction anime les départements sur la carte en utilisant des couleurs différentes en fonction des données de chaque département. On met également à jour le contenu de l'élément `texte1` avec la description de la statistique sélectionnée à partir des données JSON dans la variable `data_json`.
- `startTimelineAnimation()` : cette fonction prend un paramètre `event` qui représente l'événement déclencheur. Cette fonction ne renvoie rien. Dans cette fonction, on commence par vérifier si une statistique a été sélectionnée (`choix`) et si elle est différente de la valeur par défaut ("Choix des statistiques"). Si c'est le cas, on efface toutes les intervalles précédentes en appelant `clearInterval(interval)` et on démarre un nouvel intervalle avec la fonction `setInterval()` qui anime les mois de l'année sur la timeline. Cette animation est effectuée en ajoutant la classe CSS `active` à l'élément correspondant à chaque mois, et en la supprimant après un certain temps.
- `evenement1(feature, layer)`: Cette fonction est appelée dans l'option "onEachFeature" lors de la création des couches GeoJson. Elle est utilisée pour ajouter des événements de la souris aux couches GeoJson créées pour la statistique "Décès moyen du mois".
  - Paramètres :
    - `feature` : objet GeoJSON correspondant aux features de la couche GeoJson.
    - `layer` : couche GeoJson à laquelle ajouter les événements de la souris.
- `evenement2(feature, layer)`: Cette fonction est appelée dans l'option "onEachFeature" lors de la création des couches GeoJson. Elle est utilisée pour ajouter des événements de la souris aux couches GeoJson créées pour la statistique "Age<10ans".
  - Paramètres :
    - `feature` : objet GeoJSON correspondant aux features de la couche GeoJson.
    - `layer` : couche GeoJson à laquelle ajouter les événements de la souris.
- `highlightFeature(e)`: Cette fonction est appelée dans les fonctions `evenement1` et `evenement2` lorsqu'un utilisateur survole une des couches GeoJson avec la souris. Elle met en évidence cette couche en augmentant son épaisseur et en modifiant sa couleur.
  - Paramètre :
    - `e` : événement de la souris.
- `resetHighlight1(e)`: Cette fonction est appelée dans l'événement 1. Lorsque la souris quitte la zone de la couche, elle réinitialise le style de toutes les couches géographiques à leur état par défaut.
  - Paramètre :

- e : événement de la souris.
- resetHighlight2(e): Cette fonction est appelée dans l'événement 2. Lorsque la souris quitte la zone de la couche, elle réinitialise le style de toutes les couches géographiques à leur état par défaut.
  - Paramètre :
    - e : événement de la souris.
- info.onAdd : ajoute une balise div contenant le nom du département ou "Passez la souris sur la carte" si aucun département n'est survolé.
- texte1.onAdd : ajoute une balise div contenant une description de la statistique affichée ou "Information sur la statistique affichée" si aucune statistique n'est affichée.
- legend.onAdd : ajoute une balise div contenant les seuils et les couleurs associées aux données affichées.