EXCEL – TP7 – CREER UNE CARTE CHOROPLETHE A PARTIR D'UN FICHIER EXCEL

1. FORMAT D'UN FICHIER

Le format d'un fichier définit la façon dont l'information est codée à l'intérieur du fichier.

Le contenu de ce tableau peut être enregistré dans un fichier **Excel** :

Format ……

D'autres formats sont possibles. Ceux décrits ci-dessous sont très utilisés sur le net car ils facilitent le stockage et les échanges de données

Artiste	Titre	Vues	Ancienneté
Stromae	Papaoutai	500 M	5 ans
Stromae	Papaoutai Live	4 M	4 ans
Stromae	Tous les memes	220 M	6 ans
Stromae	Racine carrée	15 M	3 ans

Format CSV

```
Artiste,Titre,Vues,Ancienneté
Stromae,Papaoutai,500 M,5 ans
Stromae,Papaoutai Live,4 M,4 ans
Stromae,Tous les memes,220 M,6 ans
Stromae,Racine carrée,15 M,3 ans
```

Le format …….. permet de rendre des données Excel compatibles avec un grand nombre de logiciels.

……. est le format star des échanges de données entre applications et services web.

Format JSON

```
[{
   ''Artiste'' : ''Stromae'',
   ''Titre'' : ''Papaoutai'',
   ''Vues'' : ''500 M'',
   ''Ancienneté'' : ''5 ans''},
 {
   ''Artiste'' : ''Stromae'',
   ''Titre'' : ''Papaoutai Live'',
   ''Vues'' : ''4 M'',
   ''Ancienneté'' : ''4 ans''},
...]
```

Les données géographiques nécessaires à la création d'une carte sont enregistrées dans un format dérivé du JSON : le

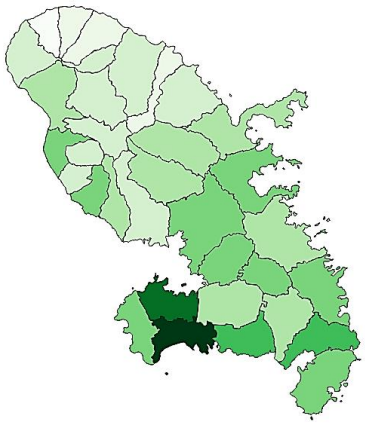
……

2. CREATION D'UNE CARTE CHOROPLETHE

2.1. QU'EST-CE QU'UNE CARTE CHOROPLETHE ?

Une carte choroplèthe est un type de carte thématique où les zones sont colorées en fonction de la valeur de la variable étudiée.

Dans cet exemple, les zones colorées sont les …… de la Martinique. La variable étudiée est l'évolution de la population entre 2012 et 2020 :



- plus la couleur est foncée, plus la population a ……..
- inversement, les couleurs les plus claires indiquent une ……..... de la population.

2.2. PRINCIPE DE CREATION DE LA CARTE

Pour créer la carte, on utilise un logiciel de cartographie et deux fichiers de travail :

- le fichier contenant les données que l'on veut représenter sur la carte : fichier ……
- le fichier qui permet de dessiner la carte : fichier ……

Dans le logiciel de cartographie, on va procéder en trois temps :

a) Import des deux fichiers dans le logiciel

b) Rajout des données du fichier …… dans le fichier ……

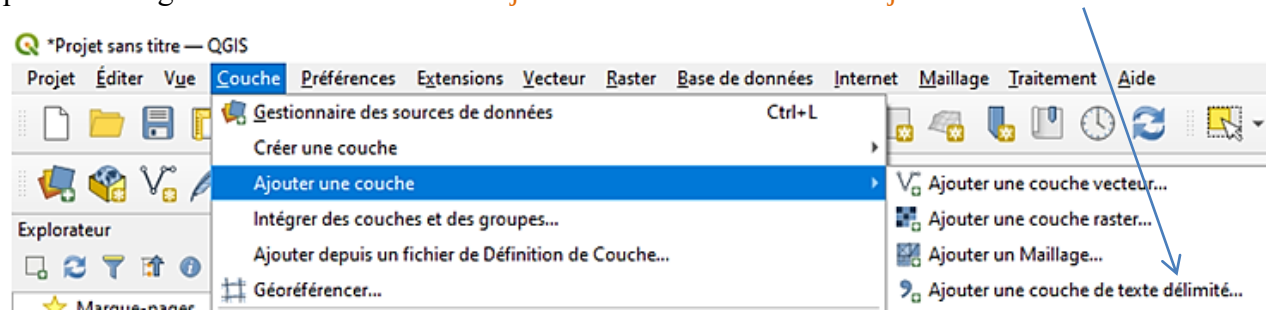
c) Création et paramétrage la carte afin d'obtenir le résultat attendu

3. CREATION DE LA CARTE AVEC QGIS

3.1. IMPORT DES FICHIERS

a) Fichier CSV

1) Cliquer sur l'onglet Couche → Ajouter une couche → Ajouter une couche de texte délimité



2) Régler les paramètres suivants dans la boîte de dialogue qui s'est ouverte :

- **Nom de fichier** : faire la recherche de votre fichier CSV avec le bouton ... puis cocher Ouvrir
- **Codage** : choisir un codage Latin* pour permettre l'affichage des accents
- **Format de fichier** : choisir le bon délimiteur correspondant au fichier CSV importé
- **Définition de la géométrie** : choisir Pas de géométrie si le fichier CSV ne contient pas de coordonnées de géolocalisation (latitude et longitude)

3) Cliquer sur Ajouter pour valider l'import du fichier CSV, puis sur Fermer.

b) Fichier GeoJSON

1) Cliquer sur l'onglet Couche → Ajouter une couche → Ajouter une couche vecteur

2) Dans la boîte de dialogue qui s'est ouverte :

- **Source** : faire la recherche de votre fichier GeoJSON avec le bouton ... puis cocher Ouvrir
- Dans la fenêtre pop-up qui s'ouvre, cliquer sur le nom du fichier GeoJSON pour le sélectionner puis cocher Ajouter une couche : la fenêtre pop-up se referme.
- Cocher Fermer pour valider l'import du fichier GeoJSON

3.2. CREATION D'UNE JOINTURE ENTRE LES DEUX FICHIERS

La jointure permet de rajouter la couche des données CSV sur le fond de carte du fichier GeoJSON. Cette jointure se fait en se servant de la variable qui est commune aux deux fichiers.

Ici, c'est le …….. qui est commun aux deux fichiers.

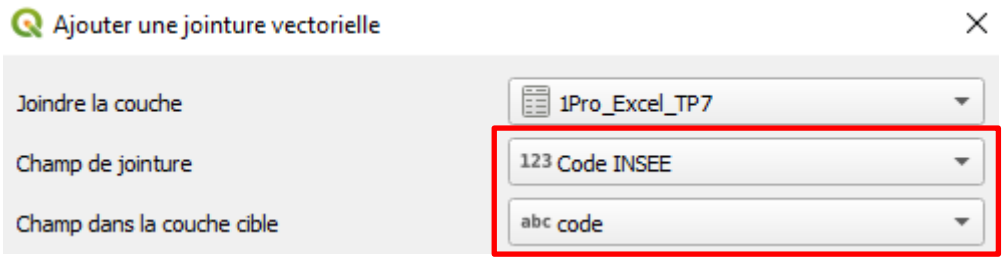
1) Faire un clic droit sur le nom du fichier GeoJSON dans le menu en bas à gauche

2) Sélectionner Propriétés puis Jointures : une boîte de dialogue s'ouvre

- cocher le symbole + en bas à droite pour créer une jointure :



- dans la fenêtre pop-up qui s'ouvre, choisir le Champ de jointure du fichier CSV à faire correspondre au Champ dans la couche cible du fichier GeoJSON :



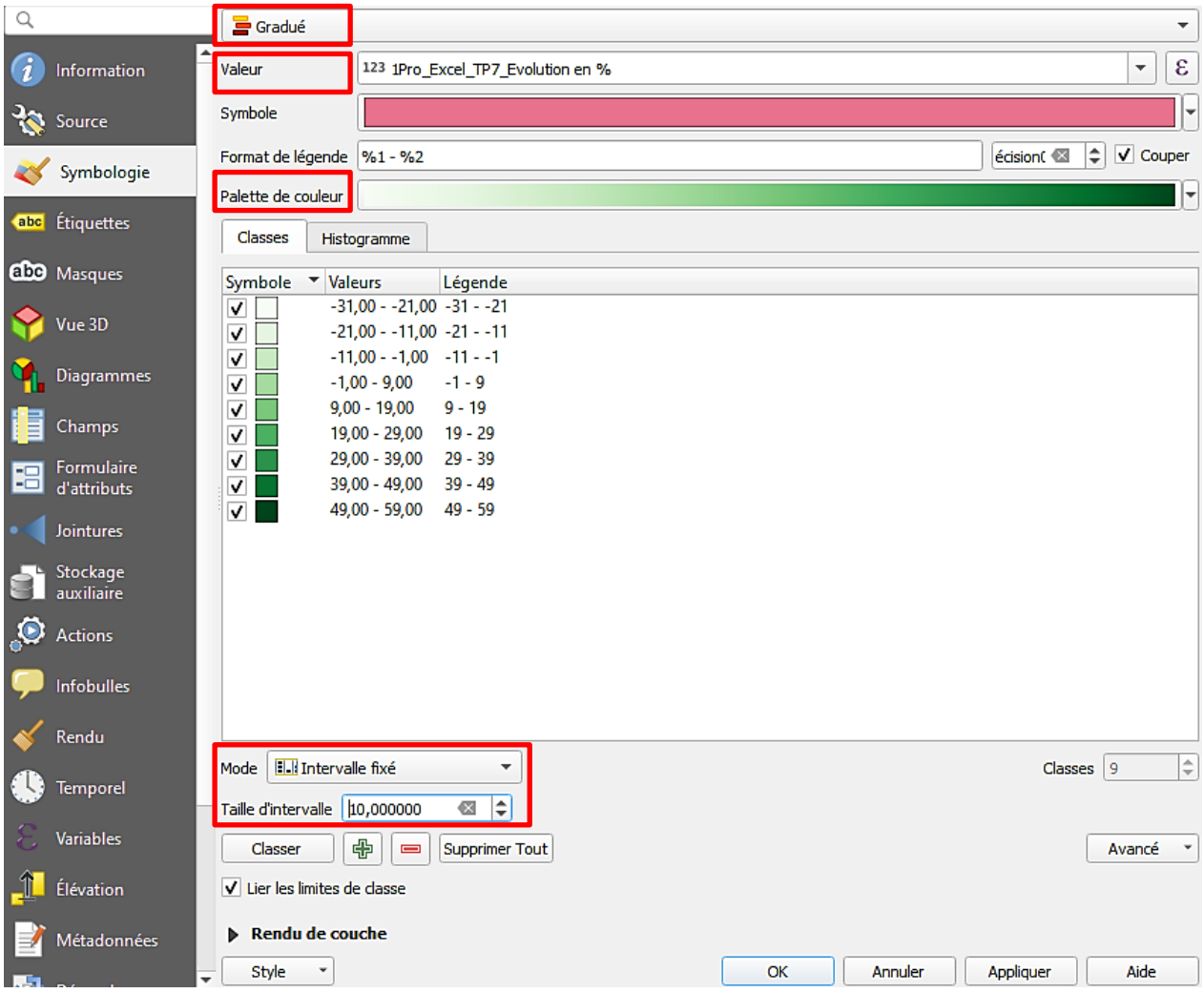
- Cocher OK : la fenêtre pop-up se referme
- Cocher Appliquer puis OK : la jointure est réalisée

3.3. CREATION DE LA CARTE

1) Faire un clic droit sur le nom du fichier GeoJSON dans le menu en bas à gauche

2) Sélectionner Propriétés puis Symbologie : une boîte de dialogue s'ouvre

3) Dans cette boîte de dialogue, effectuer le paramétrage suivant, indiqué par les encadrés rouges :



4) Cocher Appliquer puis OK : la carte choroplèthe s'affiche.