

S'y retrouver entre les différents formats géographiques

Module 2: Les données géographiques

Où en sommes-nous ?

- Deux façons de stocker des données géographiques dans un fichier:
 - Ecriture des données en brut dans un document Word
 - Stockage dans un fichier Excel à plusieurs colonnes
- Des standards ont été adoptés pour stocker des données géographiques

Pourquoi différents formats ?

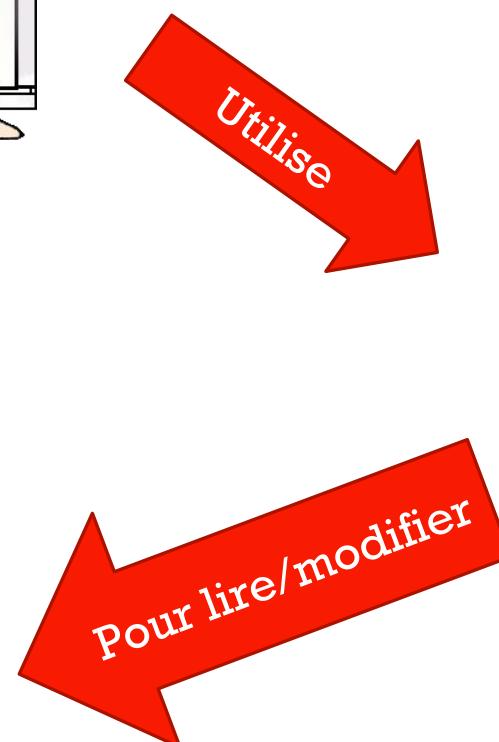
- Minimisant la place prise par le fichier
- Directement lu par un utilisateur humain
- Rapide d'accès
- Imposé par une entreprise/institution

Les fichiers géographique s

- Un fichier peut être partagé simplement
- On a besoin d'un logiciel particulier pour le lire/modifier



Fichier
géo



Word, Excel,
QGIS, ...

Les fichiers .CSV

- “Comma Separated Values”: “valeurs séparées par des virgules”
- Format Simple
- Chaque colonne est délimitée par une virgule et chaque fin de ligne par un retour chariot.

```
Nom,Type,Adresse,Ville,Latitude,Longitude
Mélanie,Bureau,"12, rue Michelet",Paris,48.84,2.33
Alice,Bureau,"15, rue Gambetta",Nevers,46.99,3.15
Bob,Appartement,"14, rue Nationale",Lille,50.63,3.06
James,Bureau,"77, rue de la Paix",Grenoble,45.19,5.73
```

- Lu par tous les logiciels

Les fichiers .geojson

- Format texte
- Utilise des accolades
- Lisible par un être humain
- N'a pas vocation à être édité à la main

Format JSON (non géographique):

```
{nom: Théo, âge: 55}
```

```
{
    Equipe: "nuit",
    membres: [[ {nom: Théo, âge: 55},
                {nom: Leslie, âge: 45},
                {nom: Hakim, âge: 55}]]
}
```

Format GEOJSON (géographique)

```
{
    "type": "Feature",
    "geometry": {
        "type": "Point",
        "coordinates": [125.6, 10.1]
    },
    "properties": {
        "name": "Dinagat Islands"
    }
}
```

```
{  
  "type": "FeatureCollection",  
  "features": [  
    {  
      "type": "Feature",  
      "properties": { "Nom": "Mélanie", "Type": "Bureau", "Adresse": "12, rue Michelet", "Ville":  
        "Paris", "Latitude": 48.84, "Longitude": 2.33 },  
      "geometry": { "type": "Point", "coordinates": [ 2.33, 48.84 ] }  
    },  
    {  
      "type": "Feature",  
      "properties": { "Nom": "Alice", "Type": "Bureau", "Adresse": "15, rue Gambetta", "Ville":  
        "Nevers", "Latitude": 46.99, "Longitude": 3.15 },  
      "geometry": { "type": "Point", "coordinates": [ 3.15, 46.99 ] }  
    },  
    {  
      "type": "Feature",  
      "properties": { "Nom": "Bob", "Type": "Appartement", "Adresse": "14, rue Nationale", "Ville":  
        "Lille", "Latitude": 50.63, "Longitude": 3.06 },  
      "geometry": { "type": "Point", "coordinates": [ 3.06, 50.63 ] } },  
    {  
      "type": "Feature",  
      "properties": { "Nom": "James", "Type": "Bureau", "Adresse": "77, rue de la Paix", "Ville":  
        "Grenoble", "Latitude": 45.19, "Longitude": 5.73 },  
      "geometry": { "type": "Point", "coordinates": [ 5.73, 45.19 ] } }  
  ]  
}
```

Les fichiers shapefile

- Format très populaire
- Développé par l'entreprise pionnière ESRI
- Ensemble de trois fichiers aux extensions .shp, .dbf et .shx
- Non-lisible par un humain

```
0000 270a 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0000 0000 0000 0000 0000 006a e803 0000  
0100 0000 a470 3d0a d7a3 0240 b81e 85eb  
5198 4640 ec51 b81e 85eb 1640 713d 0ad7|  
a350 4940 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0000 0000 0000 0001 0000 000a 0100 0000  
a470 3d0a d7a3 0240 ec51 b81e 856b 4840  
0000 0002 0000 000a 0100 0000 3333 3333  
3333 0940 1f85 eb51 b87e 4740 0000 0003  
0000 000a 0100 0000 7b14 ae47 e17a 0840  
713d 0ad7 a350 4940 0000 0004 0000 000a  
0100 0000 ec51 b81e 85eb 1640 b81e 85eb  
5198 4640
```

Les fichiers rasters

- **TIFF: Tagged Image File Format**
- **GEOTIFF**
- **GIF, PNG, JPEG etc ...**

Conversion entre formats

- De nombreux autres formats: GML, KML, GPX
- Conversions simples
- Le choix d'un format n'est pas bloquant pour un projet

Quel format choisir ?

- Possibilité de lire et d'éditer à la main
 - Flexibilité dans l'édition: CSV, GEOJSON
 - Eviter la corruption du fichier par un utilisateur: Shapefile
- Meilleure compatibilité avec les outils utilisés
 - Logiciel de carto: QGIS
 - Site web: GEOJSON
- Simplicité et confort d'utilisation
 - Données ponctuelles: CSV