

|  |   |
|--|---|
| Visualiser et styliser les données.....      | 2 |
| Objectifs.....                               | 2 |
| 1. Ouvrir différents types de données.....   | 2 |
| Le menu .....                                | 2 |
| La barre d'outils « Ouvrir une couche »..... | 2 |
| Exercice 1 : .....                           | 3 |
| 2. Installer l'extension Open Layers .....   | 6 |
| 3. Déplacement et zoom.....                  | 7 |
| Déplacement .....                            | 7 |
| Les zooms.....                               | 7 |
| 4. Gérer les styles .....                    | 8 |
| Les catégories de styles .....               | 8 |
| Exercice 2 : .....                           | 9 |

# Visualiser et styliser les données

## Objectifs

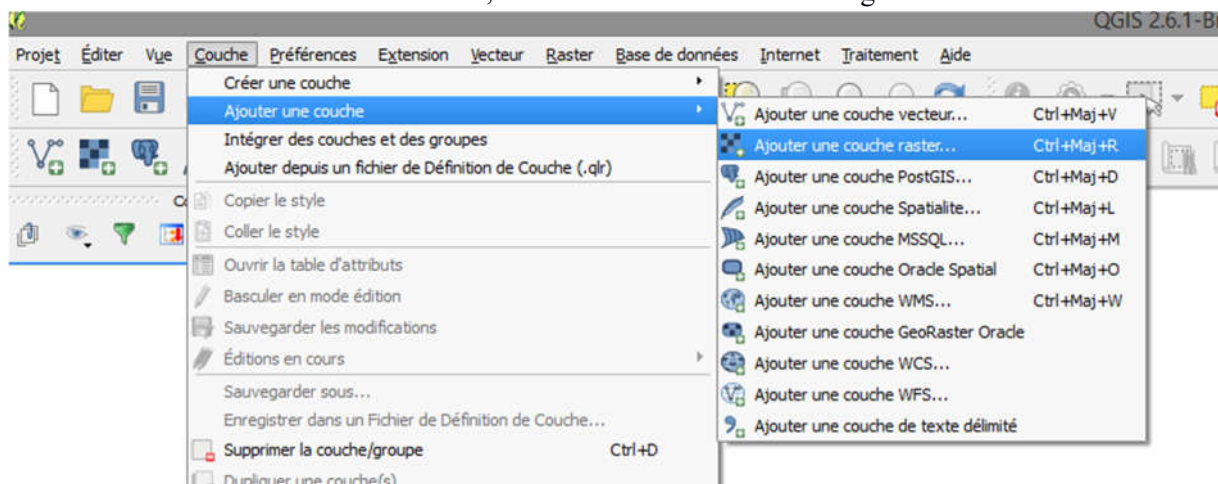
- Ouvrir différents types de données
- Les déplacer, zoomer, les organiser
- Gérer les styles

## 1. Ouvrir différents types de données

Il existe 3 méthodes pour ouvrir les données : soit par le menu de QGIS, soit de manière plus rapide via la barre d'outils. On peut également ouvrir les données en « glissant » le fichier directement depuis l'explorateur de fichiers vers l'espace de travail de QGIS.

### Le menu

Dans le menu, allez dans « Couche », puis « Ajouter une couche », enfin sélectionner le type de données que vous voulez ouvrir. Une fenêtre va s'ouvrir : si c'est un vecteur, cliquez sur « Parcourir » puis sélectionner son fichier. Si c'est un raster, sélectionnez directement l'image.



### La barre d'outils « Ouvrir une couche »

Cette barre d'outils permet d'ouvrir un fichier sans passer par le menu.



Comme  
dessus l'illustre, on peut ouvrir :

l'image ci-

- Des vecteurs : fichiers shape.shp
- Des rasters : des images (fichiers .tiff, .geotiff...)
- Des bases de données : PostGIS, Spatialite, MSSQL (également des bases de données Oracles)
- Des flux : WMS, WFS

**Exercice 1 :**

- Ouvrez les shapes « aires-parcellaires » et « aires géographiques » avec la méthode que vous voulez.

- Créez un groupe et nommez-le « Aires INAO ».
- Glissez dans ce groupe les deux shapes présents.

. Ouvrez le flux WMS de l'INAO :



URL :

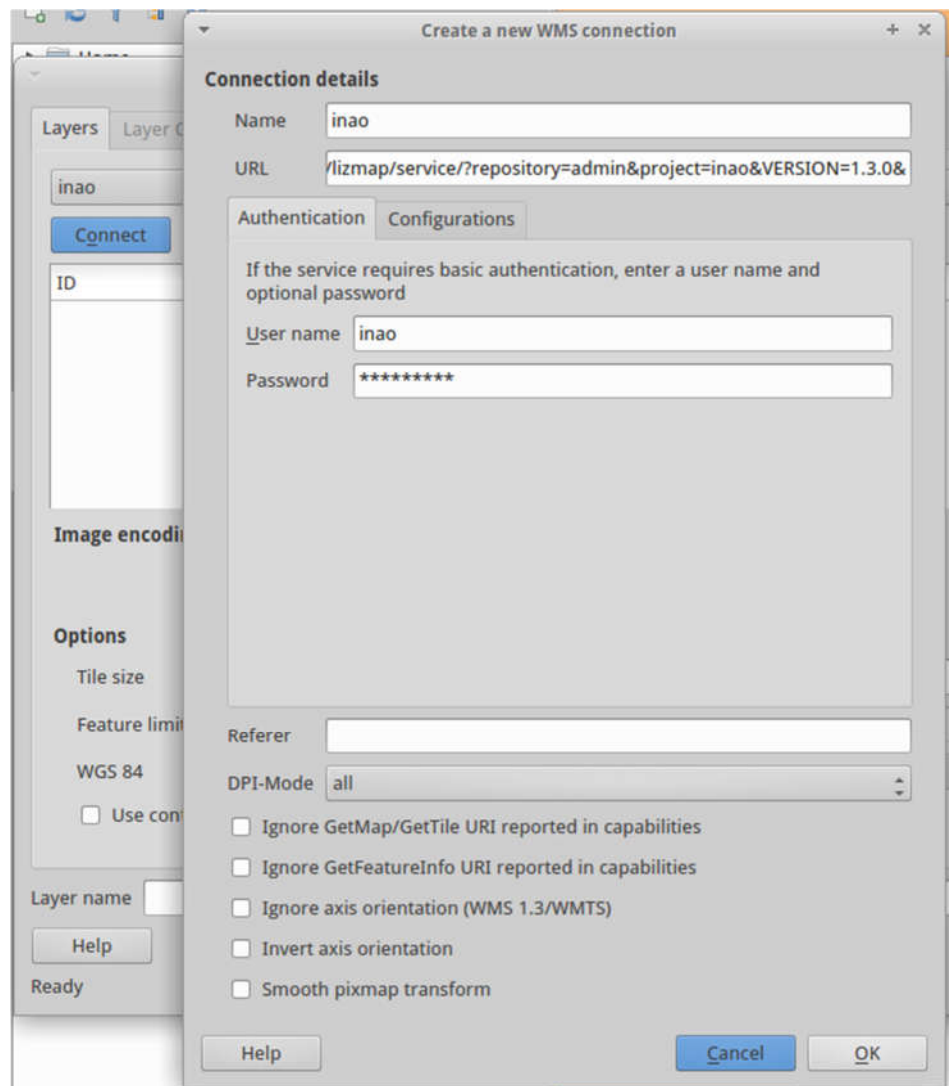
<http://sig-inao.fr/websig/lizmap/www/index.php/lizmap/service/?repository=admin&project=inao&VERSION=1.3.0&>

Login :

inao

Mot de passe :

champagne

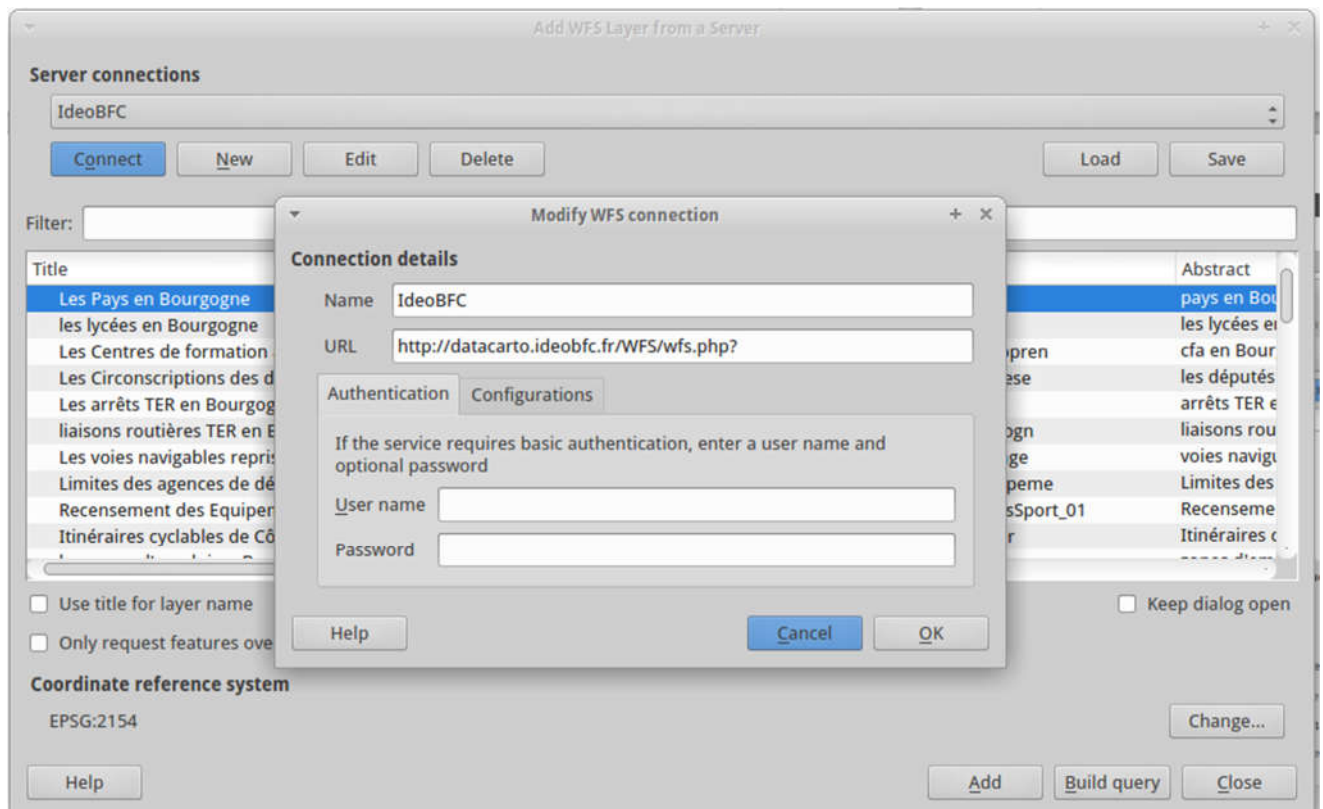


. Ouvrez le flux WFS de IdeoBFC (ex- Géobourgogne) :

- Cherchez le lien URL du flux en faisant une recherche Internet. Vous arrivez sur la page de IdeoBFC qui indique l'URL :

<http://datacarto.ideobfc.fr/WFS/wfs.php?>

- Cliquez sur Ouvrir un flux WFS et renseigner les champs.
- Connectez-vous à ce flux et observez les différentes données disponibles.



- Choisissez d'ajouter/Afficher les Pays en Bourgogne.
- Enregistrez ces données comme un nouveau shape.

. Connectez-vous à la base PostGis de l'INAO :



- Créez une nouvelle connexion :

Hôte : [sig-inao.fr](http://sig-inao.fr)

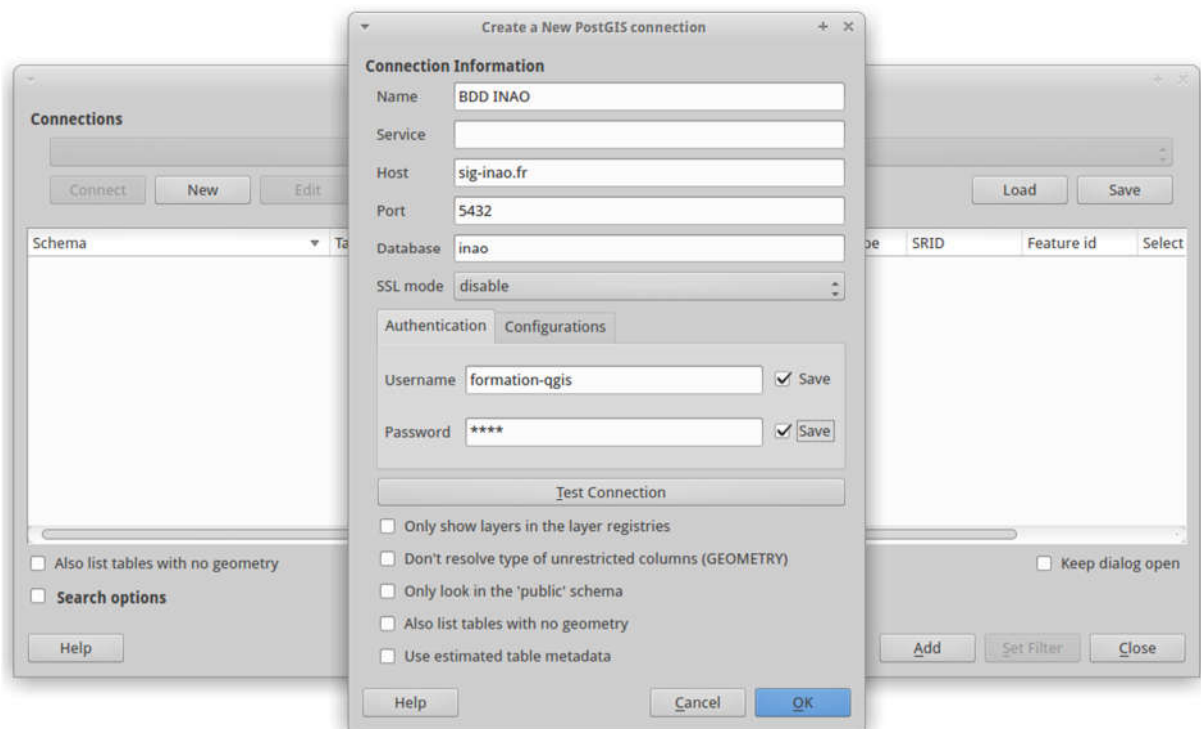
Port : 5432

Base : inao

Login : formation-qgis

Mot de passe : enow

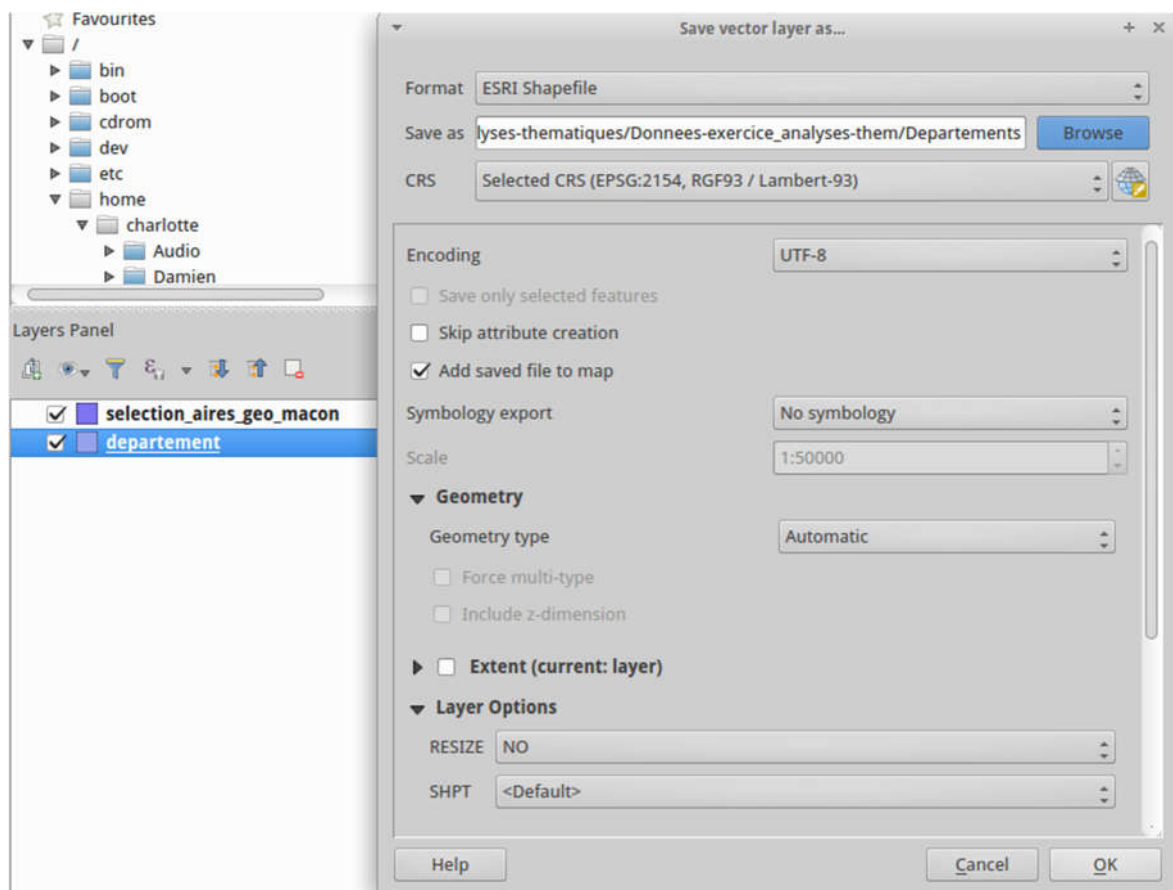
- Puis connectez-vous



- ajouter les données « Départements » dans l'onglet « Sources ».

*NB. Si pb de réseau, passer directement à l'étape suivante en prenant le shape « Départements » fourni.*

- Enregistrez la couche « Départements » en shape, dans votre dossier local.

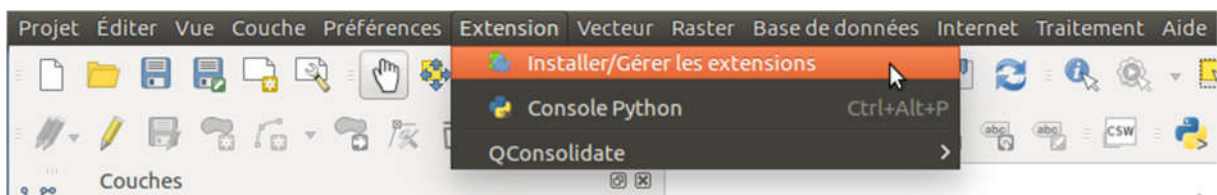


## 2. Installer l'extension Open Layers

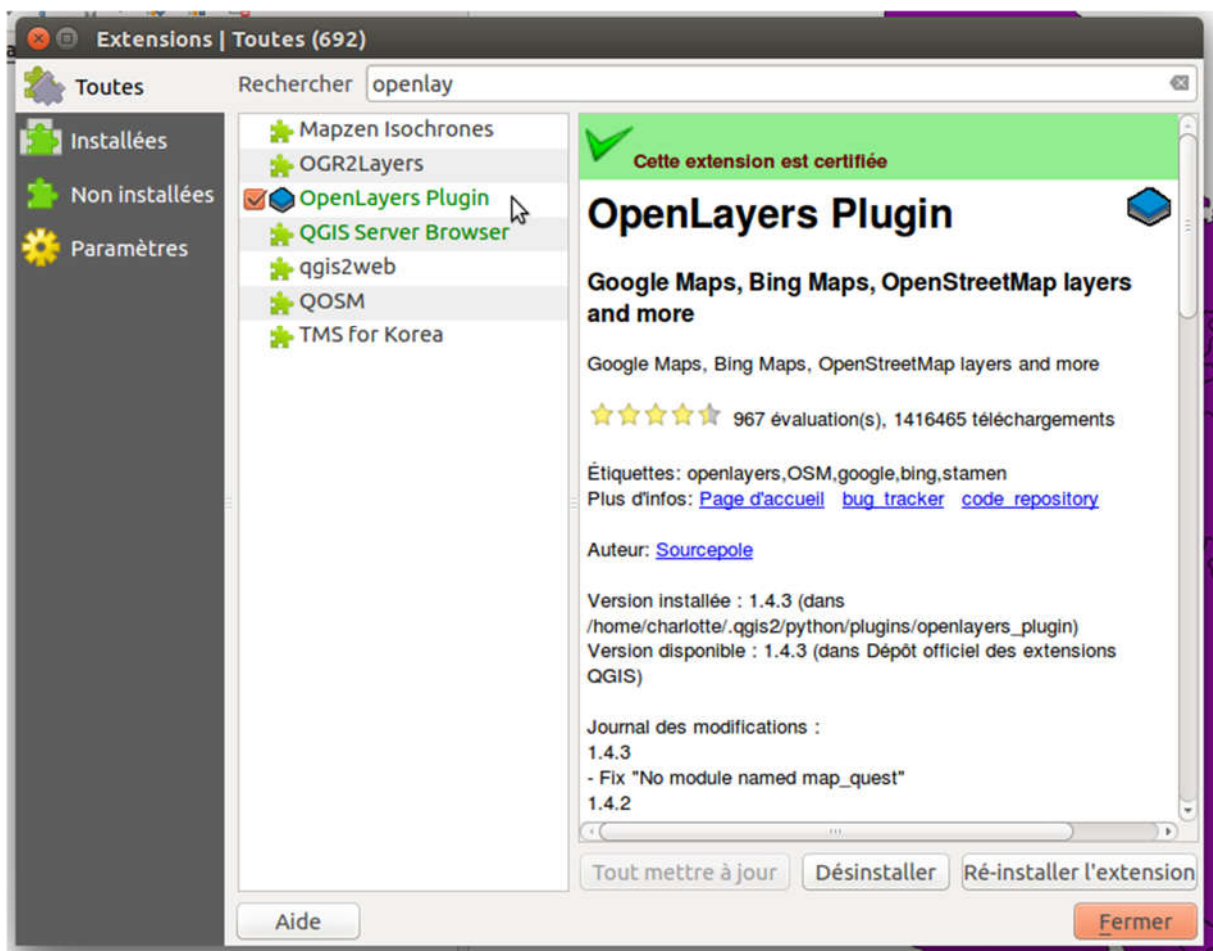
L'extension Open Layers permet d'afficher en flux des vues plans ou satellite provenant de différentes sources : OpenStreetMap (OSM), Google, Bing.

*ATTENTION : l'impression de ces « fonds de plans » via le composeur cartographique peut parfois poser des problèmes ou ne pas être possible.*

Dans le menu Extension, cliquer sur Installer/Gérer les extensions :



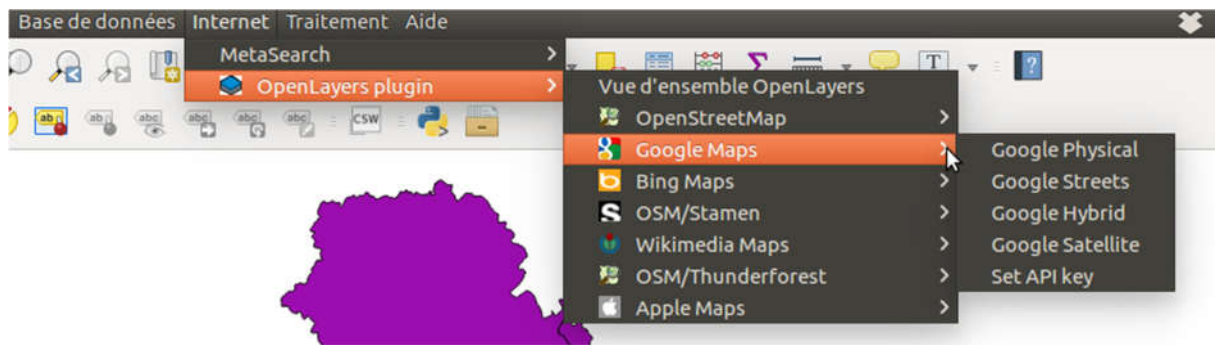
Dans la fenêtre, inscrire Open layers dans la barre de recherche. Lorsqu'il s'affiche, cliquer dessus puis cliquer sur « Installer l'extension » :







L'extension est désormais disponible dans le menu Internet → Open Layers Plugin :



Observer les différentes couches disponibles et les afficher.

### 3. Déplacement et zoom

#### Déplacement

Déplacement : Il est possible de se déplacer avec deux méthodes : l'outil « main » et la souris.

**L'outil « main »** : En sélectionnant cet outil, on peut se déplacer sur la couche. Il suffit ensuite de maintenir le clic gauche de la souris, et déplacer celle-ci pour déplacer la carte.

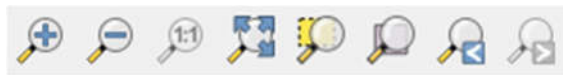


**La souris** : la roulette de la souris a le même effet que l'outil main. En maintenant enfoncée la roulette, et en déplaçant la souris, la carte se déplace. Cette méthode s'avère très utile dans certaines circonstances, par exemple en pleine numérisation ou géoréférencement.

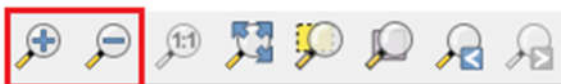
**Le clavier** : Il existe encore une autre méthode pour le déplacement : la barre d'espace du clavier. En effet, en maintenant enfoncée cette touche, et en déplaçant la souris, on obtient le même effet la « main ».

#### Les zooms

Il existe plusieurs possibilités pour zoomer sur les couches, on peut utiliser la molette de la souris, et la barre d'outils suivante :

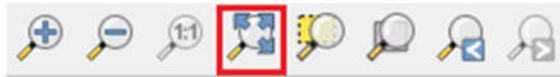


##### Le zoom simple « plus et moins »



Les deux loupes symbolisent l'orientation du zoom. On peut rendre plus précis le zoom en maintenant le clic gauche pour délimiter une zone de zoom avec le « + ». Le zoom portera alors sur la zone dessinée.

##### Zoom sur l'emprise de la couche :



Comme son nom l'indique, cette loupe permet de faire un zoom sur l'emprise totale des couches.

#### **Zoom sur la sélection :**



Permet de zoomer sur une sélection.

#### **Zoom sur la couche :**



Permet de zoomer sur la couche. On peut également faire ce zoom via un clic droit sur la couche qui nous intéresse, puis « zoomer sur la couche ».

#### **Zoom Précédent, zoom suivant :**



Ces deux loupes permettent soit de faire le zoom qui précédait, soit le cas contraire, revenir au dernier zoom effectué.

#### **Zoom à la résolution native des pixels :**

Ce zoom s'applique uniquement aux rasters, il a pour but de zoomer en fonction de la résolution des pixels de l'image.



#### **La souris :**

Il est également possible de zoomer et dézoomer avec la roulette de la souris.

#### **Menu Couche**

Enfin, un clic droit sur une couche puis « Zoom sur la couche » a la même action.

## **4. Gérer les styles**

QGIS permet de gérer les styles des couches, en fonction des caractéristiques des données : géométrie, nombre d'entités, objets représentés.

Pour gérer les styles, il est nécessaire de rentrer dans les paramètres de la couche qui nous intéresse. Pour cela, soit on fait un clic droit sur la couche, puis « Propriétés », soit un double clic sur la couche suffit. Ensuite il faut se rendre dans l'onglet « Style ».

Le choix doit être cohérent avec le type de données à représenter et les règles de sémiologie graphique.

### Les catégories de styles

L'analyse thématique cartographique repose sur la visualisation de données représentées selon des règles de sémiologie graphique et des règles générales de lisibilité.

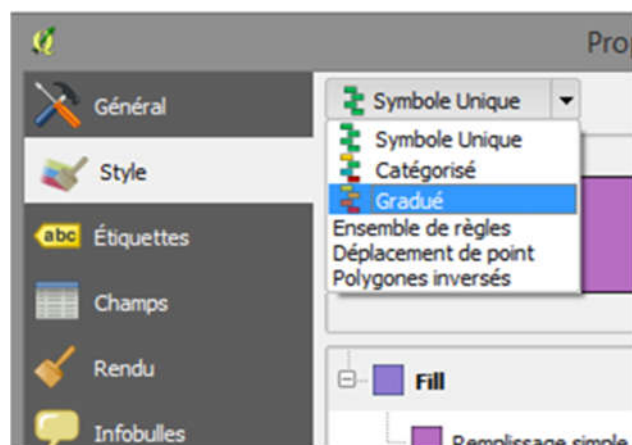
**Il existe 3 catégories de styles** : les symboles uniques, les symboles catégorisés et les symboles gradués. Le paramétrage se fait dans l'onglet Style dans les paramètres de la couche en question. Les 3 catégories sont applicables sur les 3 géométries possibles : points, lignes et polygones.

- **Symbole unique**

- Pour des objets identiques, qu'on ne souhaite pas distinguer entre eux.
- Peut être un symbole ou une couleur.
- Lors de l'ouverture dans QGIS, les couches s'affichent par défaut avec une symbologie unique.

- **Symbole catégorisé**

- Pour différencier plusieurs types d'un même groupe de données
- Un style pour une valeur d'objet



*NB. Avant de choisir un type de représentation, ouvrir la table attributaire de la couche pour repérer les colonnes sur lesquelles va s'opérer la catégorisation.*

- **Symbole gradué**

- Pour distinguer différentes valeurs d'attributs dans une même entité
- Exemple : densité de population

### Exercice 2 :

- Configuration du projet : EPSG 2154 – projection à la volée = oui
- Donnez un titre au projet : « exercice 1 »
- Enregistrez le projet sous : dossier du chapitre en local

- Gardez les deux couches du groupe « Aires INAO », et retirez flux et la base de données.

- Ouvrez la table attributaire de la couche « aires géo » :



de l'affichage les

- Observez les données. On va choisir de créer une carte thématique sur les dénominations.

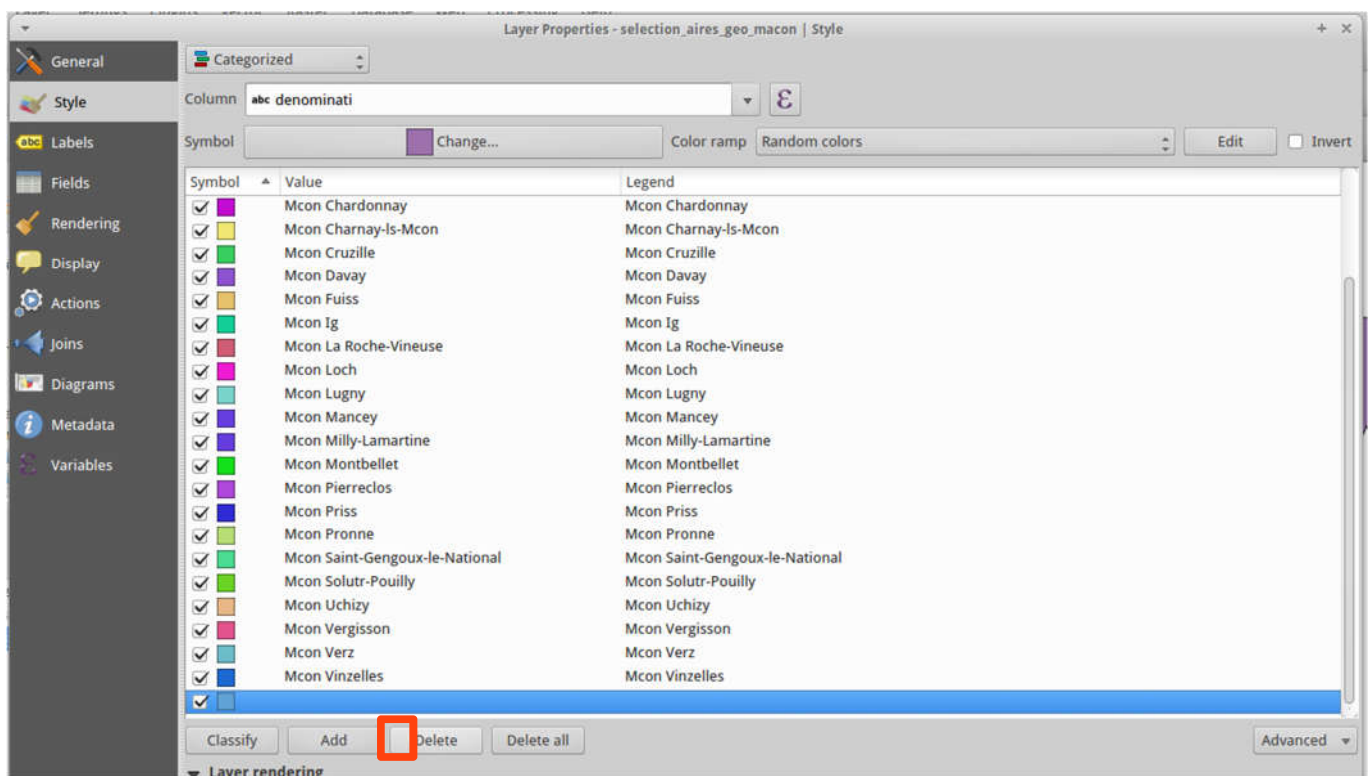
- Dans l'onglet Style des Propriétés de la couche

(double-clic ou clic droit → Propriétés, en mettant la couche en surbrillance) :

- Choisissez le type « Catégorisé », puis la colonne « Denomination ».

- Cliquez sur « Classer ». QGIS applique au hasard une couleur à chaque dénomination..

- Supprimez la dernière ligne qui correspond aux valeurs nulles de la table :



- Renommez correctement les dénominations dans la colonne Légende.

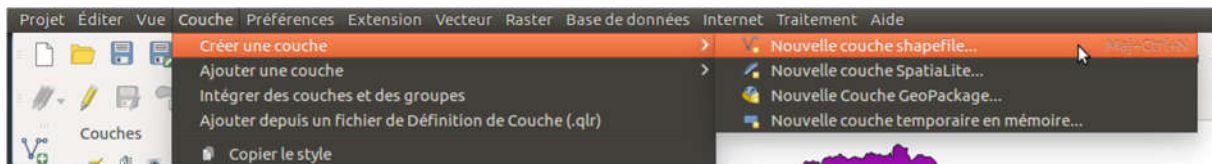
- Cliquez sur Ok. La boîte de dialogue se ferme, observez le résultat.

- Enregistrez le style en .qml

## 5. Créer une nouvelle couche shapefile

Pour créer une nouvelle couche shapefile dans QGIS, il faut d'abord lui indiquer le type de géométrie que l'on souhaite créer : point, ligne, ou polygone, puis à quel emplacement on souhaite enregistrer la couche, et quel nom on veut lui donner.

Dans le menu Couche, cliquer sur Créer une « Créer une couche », puis « Nouvelle couche shapefile » :



Une fenêtre s'ouvre, qui vous demande le type de géométrie que vous voulez créer, ainsi que le système de coordonnées de référence.

Il est également possible dès cette fenêtre de prévoir les champs (colonnes) qui devront apparaître dans la table attributaire de la nouvelle couche.

Par défaut, un seul champ est présent, le champ ID.

**Nouvelle couche Shapefile**

**Type**

☒ Point ☐ Ligne ☐ Polygone

Codage du fichier: System

SCR sélectionné (EPSG:4326, WGS 84)

**Nouveau champ**

Nom:

Type: Donnée texte

Longueur: 80 Précision:

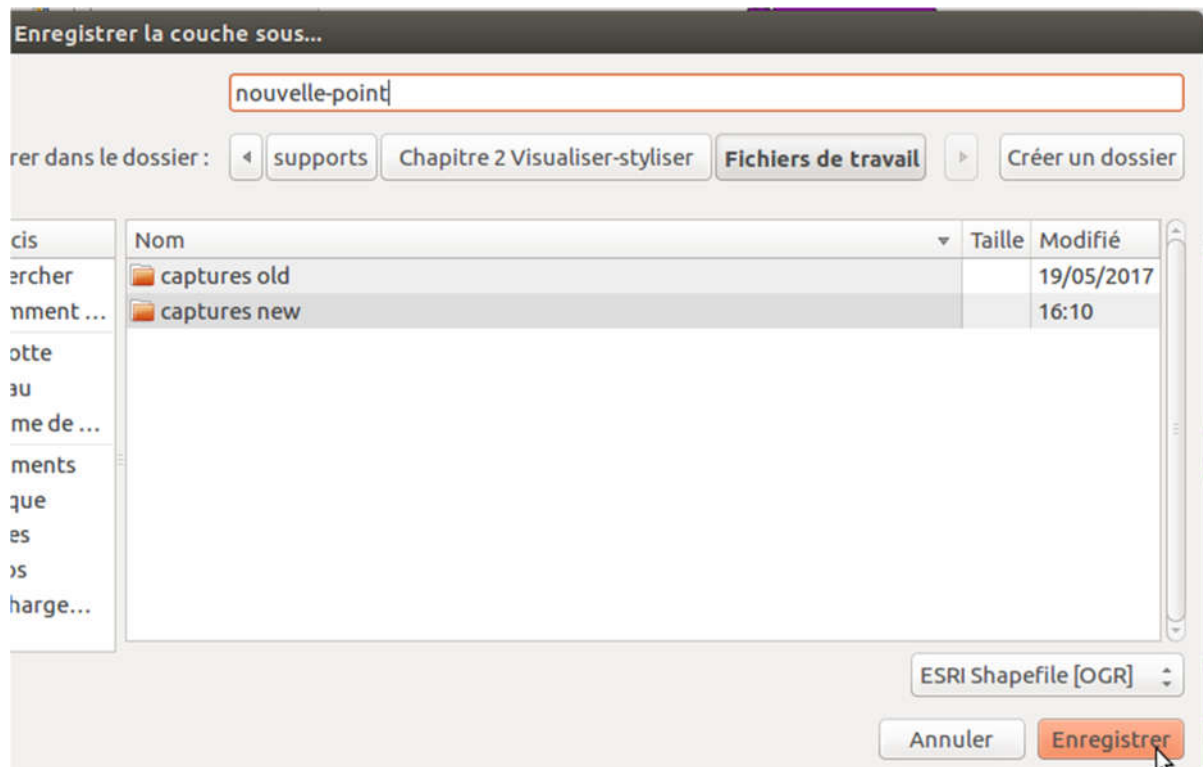
**Liste des champs**

| Nom | Type    | Longueur | Précision |
|-----|---------|----------|-----------|
| id  | Integer | 10       |           |

Ici on choisit de créer une couche qui ne contiendra que des points.

*NB. L'encodage System est celui par défaut, dans QGIS il correspond à UTF-8, qui est celui le plus couramment utilisé et celui recommandé par le CNIG et pour les documents d'urbanisme.*

Enfin, après avoir cliqué sur OK, une dernière fenêtre s'ouvre pour choisir l'emplacement et le nom du nouveau fichier :



**FIN DE L'EXERCICE**