

1- Introduction à QGIS



Janvier 2022

Janvier 2022



Table des matières

Introduction	5
I - Rappels SIG	7
A. Présentation SIG.....	7
B. Données géographiques.....	8
II - Présentation QGIS	13
A. Découvrir Qgis.....	13
B. Le logiciel QGIS dans les Ministères.....	15
III - Interface QGIS	17
A. Barre des menus, barres outils et barre d'état.....	17
B. Fenêtre "couches".....	19
C. Fenêtre "carte".....	20
D. Fenêtre "données attributaires".....	20
E. Paramétrages de base.....	22
F. Interface Qgis.....	27
Solution des exercices	29



Introduction

Ce module va vous permettre :

- d'effectuer quelques rappels sur la notion de SIG (système d'informations géographiques) et sur les types de données manipulées ;
- de découvrir les principaux composants de l'interface de QGIS ;
- d'apprendre à modifier les paramètres de base.





Rappels SIG

I

Présentation SIG	7
Données géographiques	8

A. Présentation SIG



Rappel

Une petite piquête de rappel avant de commencer la formation

A. Définition

Un système d'information géographique (SIG) est un système d'information capable d'organiser et de présenter des données alphanumériques spatialement référencées, ainsi que de produire des plans et des cartes. Le terme fait référence aux outils logiciels. Cependant, le concept englobe : logiciels, données, matériel et les savoir-faire liés à l'utilisation de ces derniers. (source Wikipédia)

B. Fonctionnalités

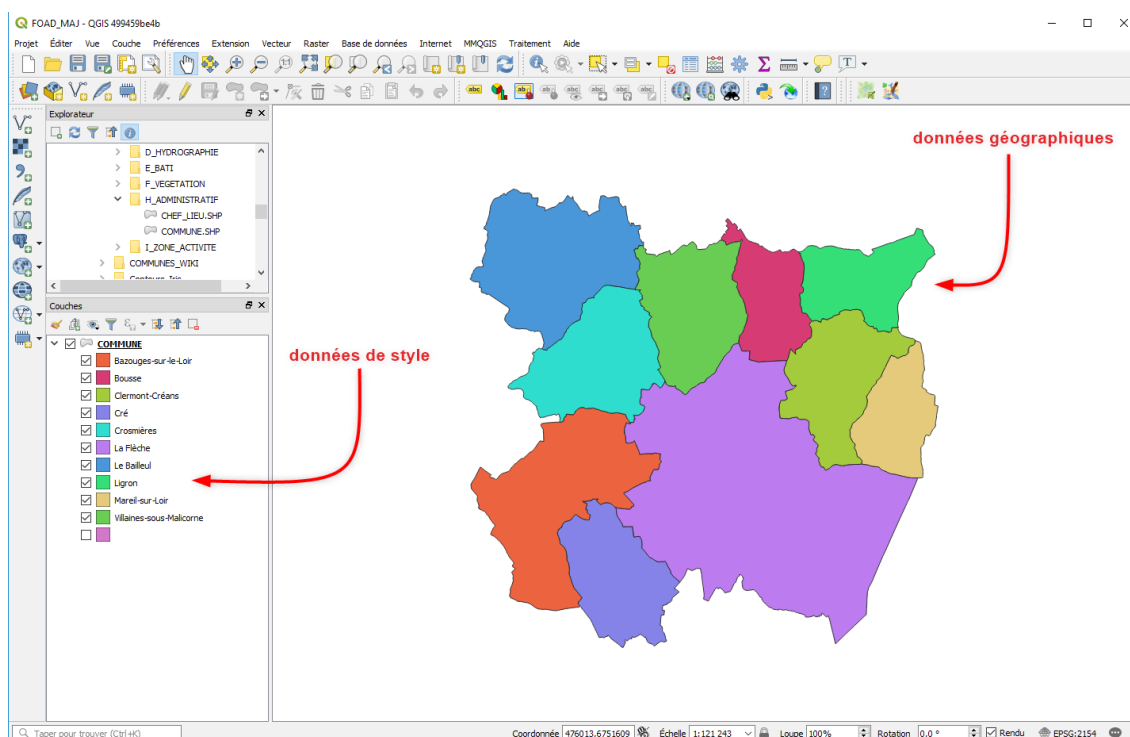
Les principales fonctionnalités d'un SIG sont les suivantes :

- Affichage ou production de cartes
- Analyse des données pour créer une nouvelle information
- Acquisition des données
- Abstraction ou représentation des éléments choisis
- Archivage

C. Les données d'un SIG

Les données géographiques possèdent quatre composantes :

1. Les données géométriques renvoient à la forme et à la localisation des objets ou phénomènes
2. Les données descriptives (ou attributaires) renvoient à l'ensemble des attributs descriptifs des objets et phénomènes
3. Les données de styles renvoient aux paramètres d'affichage des objets (type de trait, couleur,...)
4. Les métadonnées associées, c'est à dire les données qui décrivent les données (date d'acquisition, nom du propriétaire, méthode d'acquisition, ...)



Données géographiques et styles

COMMUNE :: Total des entités: 10, filtrées: 10, sélectionnées: 0

ID	PREC_PLANI	NOM	CODE_INSEE	STATUT	CANTON	ARRONDISST	DEPART	REGION	POPUL
1	SURFCOMM0000...	Ligron	72163	Commune simple	MALICORNE-SUR-SARTHE	LA FLECHE	SARTHE	PAYS-DE-LA-LOIRE	466
2	SURFCOMM0000...	Bousse	72044	Commune simple	MALICORNE-SUR-SARTHE	LA FLECHE	SARTHE	PAYS-DE-LA-LOIRE	433
3	SURFCOMM0000...	Cré	72108	Commune simple	LA FLECHE	LA FLECHE	SARTHE	PAYS-DE-LA-LOIRE	807
4	SURFCOMM0000...	Le Bailleul	72022	Commune simple	MALICORNE-SUR-SARTHE	LA FLECHE	SARTHE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1 170
5	SURFCOMM0000...	Villaines-sous-Malicorne	72377	Commune simple	MALICORNE-SUR-SARTHE	LA FLECHE	SARTHE	PAYS-DE-LA-LOIRE	977
6	SURFCOMM0000...	Bazouges-sur-le-Loir	72025	Commune simple	LA FLECHE	LA FLECHE	SARTHE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1 186
7	SURFCOMM0000...	Mareil-sur-Loir	72185	Commune simple	LA FLECHE	LA FLECHE	SARTHE	PAYS-DE-LA-LOIRE	606
8	SURFCOMM0000...	Crosnières	72110	Commune simple	LA FLECHE	LA FLECHE	SARTHE	PAYS-DE-LA-LOIRE	922
9	SURFCOMM0000...	La Flèche	72154	Sous-préfecture	LA FLECHE	LA FLECHE	SARTHE	PAYS-DE-LA-LOIRE	15 359
10	SURFCOMM0000...	Clermont-Créans	72084	Commune simple	LA FLECHE	LA FLECHE	SARTHE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1 186

Montrer toutes les entités

Données attributaires

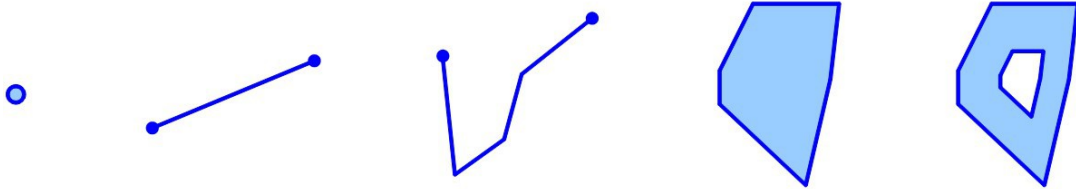
B. Données géographiques

Les différents types de données géographiques

- Vectoriel
- Raster

Les données vectorielles

Les données vectorielles sont représentées par des points, des lignes, des polygones ou des polygones à trous



Type de données géographiques

Les données rasters

Une image raster est constituée d'une matrice de points colorés (pixels).

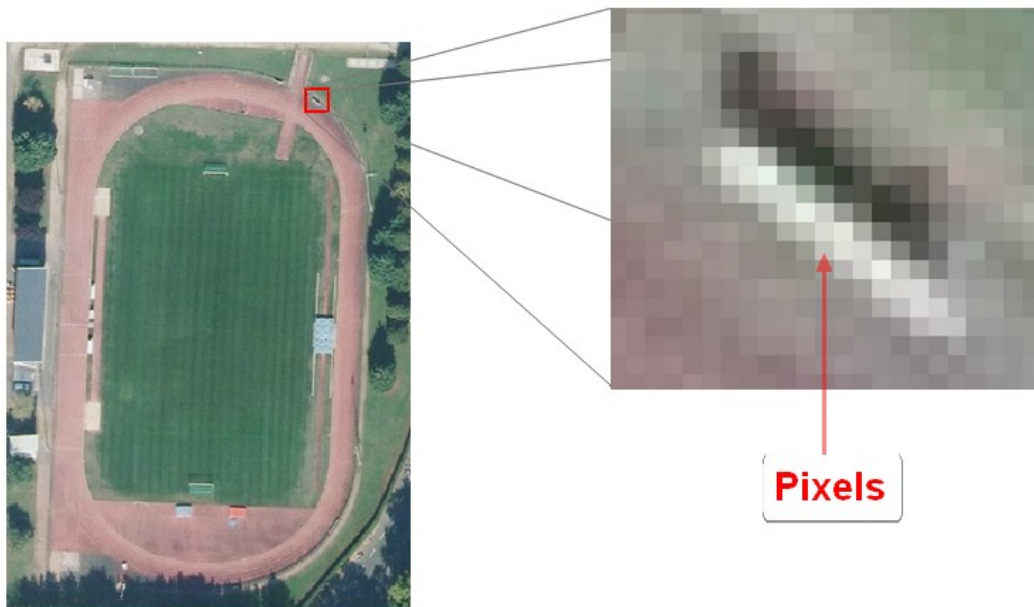
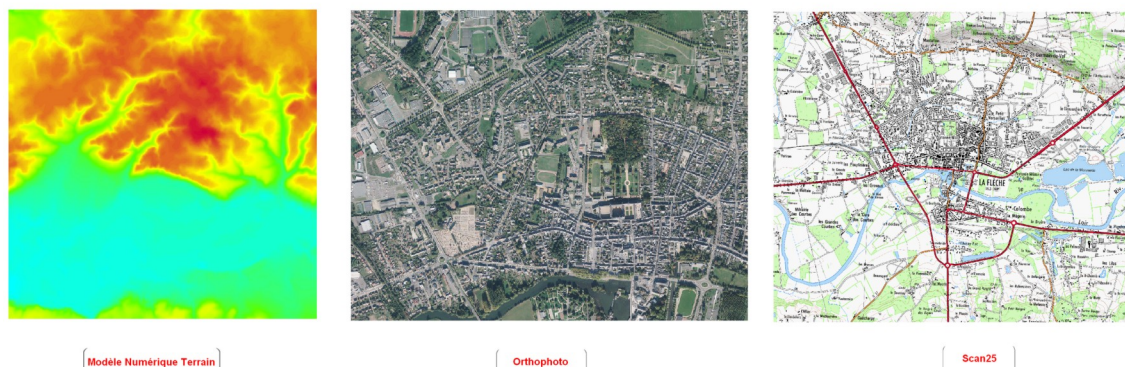


Image raster

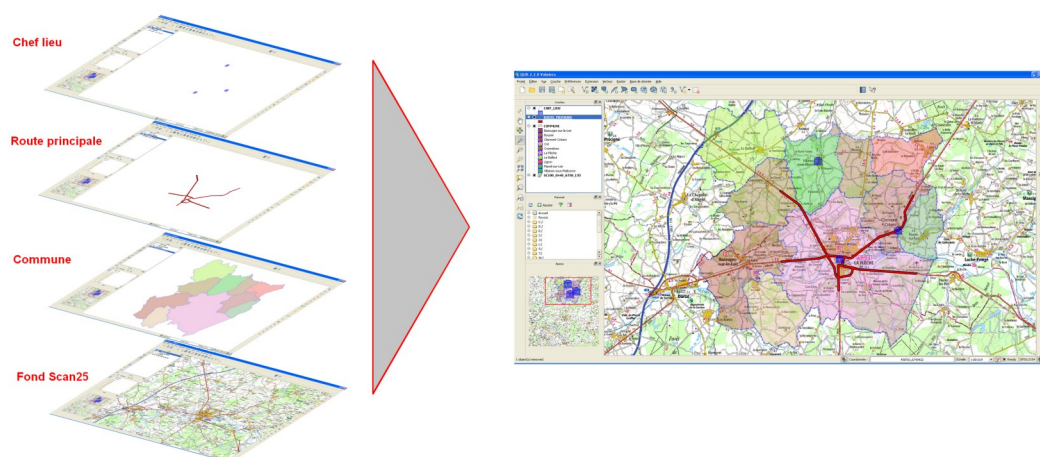
Les données raster ou matricielles dans un SIG représentent une image d'un plan ou d'une photo numérisée.



Exemples de raster

Représentation des données

Les données sont organisées sous forme de couches qui peuvent être superposées



Superposition des couches

Le système de coordonnées

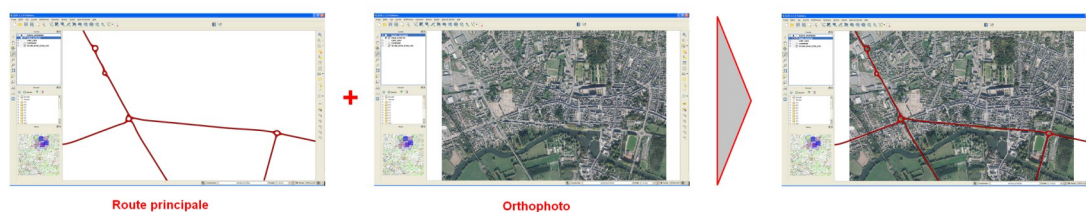
Le système de coordonnées terrestres (système de référence géodésique et projection) permet de positionner les objets les uns par rapport aux autres. La projection Lambert 93 est la projection officielle pour la France.

Pour plus d'information sur les notions de géoréférencement, le RGF 93 et le Lambert 93, on pourra consulter *les fiches du CEREMA*¹, ou *les Informations de L'IGN*²

QGIS utilise le sigle SCR qui signifie Système de Coordonnées de Référence pour désigner le système de coordonnées utilisé pour superposer les couches afin qu'elles soient cohérentes entre elles.

1 - <https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/georeferencement-rgf93>

2 - <https://geodesie.ign.fr/index.php?page=rgf93>



Exemple de Superposition de couches géoréférencées



Complément : RGF93 V2b

A noter qu'en 2020 l'IGN a publié *le RGF93 (V2b)*³ - code EPSG : 9780.

On peut, si on le souhaite, utiliser le Lambert93 RGF93 V2b dans QGIS : code EPSG : 9794 (au lieu du Lambert 93 RGF93 v1 - code EPSG : 2154)

3 - <https://geodesie.ign.fr/contenu/fichiers/RGF93v2b-RAF18b.pdf>



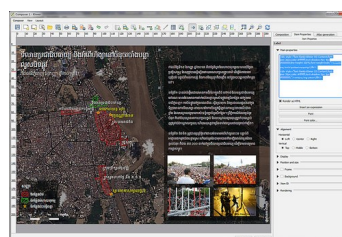
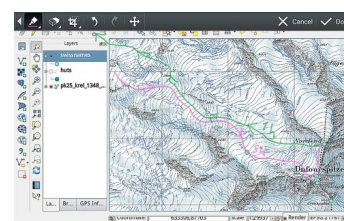
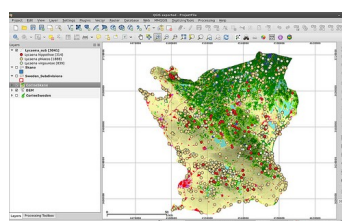
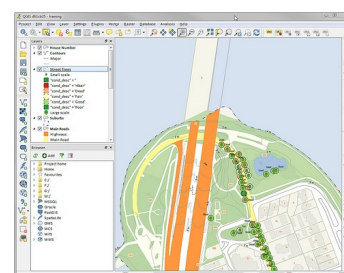
Présentation QGIS

II

Découvrir Qgis	13
Le logiciel QGIS dans les Ministères	15

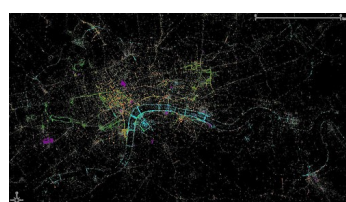
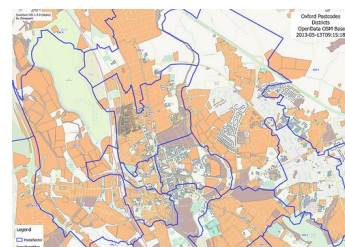
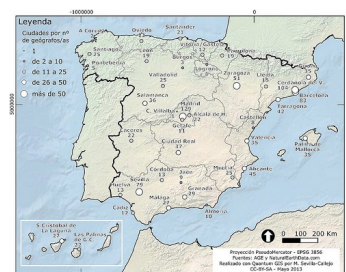
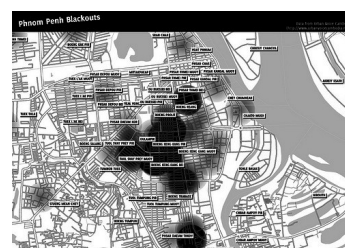
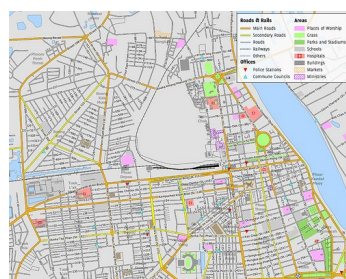
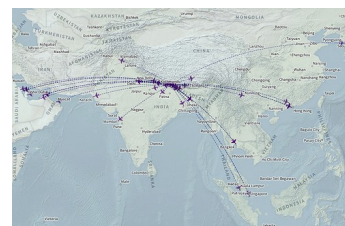
A. Découvrir Qgis

Source <http://www.qgis.org/fr/site/about/index.html>⁴



Fonctionnalités et exemples (Source www.qgis.org)

4 - <http://www.qgis.org/fr/site/about/index.html>



Écrans QGIS - exemples (Source www.qgis.org)

QGIS et l'Infrastructure de Données Spatiales de la ville d'Uster

La ville d'Uster utilise QGIS depuis 2007. Encouragé par la décision du canton de Soleure d'utiliser QGIS pour remplacer ArcGIS comme SIG bureautique, Uster a alors décidé de tenter sa chance. La ville a non seulement rejoint l'effort de développement de l'application en suggérant et en testant de nouvelles fonctionnalités mais également en finançant son développement. En retour, Uster peut utiliser une plate-forme SIG et un WebGIS indépendants dont l'évolution est soutenue par une communauté d'utilisateurs et de développeurs internationaux.

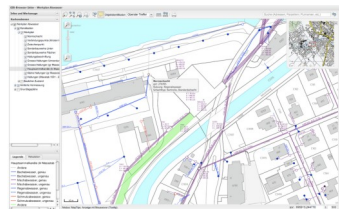
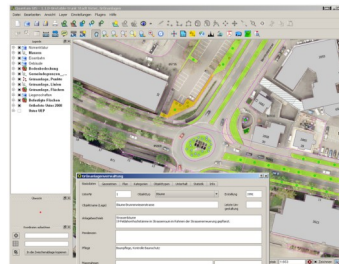
PostgreSQL/PostGIS, est utilisé comme entrepôt de données central. Les autres bases de données et sources de données, sont dupliquées régulièrement dans PostgreSQL, en utilisant des outils comme OGR et FME. Au départ, QGIS était principalement utilisé comme viewer. Le premier utilisateur de Qgis a été un agriculteur qui avait besoin de mener à bien la déclaration de ses parcelles pour recevoir des subventions pour son exploitation. Plus, Qgis fut aussi proposé comme éditeur de données, plateforme de publication de cartes, ou encore pour améliorer la manipulation des objets, ou même pour le composant d'impression. La coordination et le partage de ces outils fut réalisée. En compagnie des autres utilisateurs suisses de Qgis, (Sionthum, Thun et COE (Université de Berne)) ainsi que des améliorations sur les analyses thématiques, l'étiquetage automatique, l'utilisation des attributs ou des formulaires.



Les services techniques de la ville utilisent également des logiciels de SIG commerciaux. Autodesk Topobase pour la capture et l'édition des données d'infrastructure cadastrale et de gestion des eaux usées, et GE Smallworld pour la gestion des réseaux de gaz, d'eau et d'électricité. Cependant, ces systèmes experts sont utilisés par du personnel spécifiquement formé. Tous les autres projets SIG, plus la visualisation des données, est gérée avec Qgis.



Dans le second semestre de 2010, les premiers tests avec QGIS server ont été entrepris. En 2011 nous avons proposé un nouveau système de WebGIS, basé sur le serveur QGIS WMS et le client web GeoWebClient. La principale raison menant à la décision d'utiliser Qgis server fut le temps considérable consacré par la possibilité de réviser la configuration des projets Qgis Desktop, plutôt que d'avoir à conclure en parallèle la configuration d'un projet web. Des avantages additionnels se sont ajoutés à cela, comme la richesse des symboles de visualisation, les options d'étiquetage, et l'interface consistante entre Qgis desktop et Qgis server pour paramétrer la représentation des cartes. Le webclient Qgis peut être testé et utilisé à l'adresse <http://qgis.uster.ch/>



Aujourd'hui, QGIS est utilisé pour les projets SIG suivants :

- visualisation des données sur les eaux usées, intégration des bases de données supplémentaires, et accès direct aux protocoles d'inspection et de camera vidéo.
- Visualisation et édition pour les systèmes de planification urbaine, de planification environnementale, de gestion de l'hydrologie, et de gestion des eaux usées.
- visualisation des données d'inventaire souterrain (assainissement, adduction d'eau potable, gaz, électricité, et récemment réseau de télécommunication)
- visualisation des données topographiques et cadastrales
- visualisation et édition de données communales des sites naturels protégés
- visualisation et édition des données de planification urbaine et régionale
- visualisation et édition des données de l'infrastructure routière
- visualisation de statistiques créées directement depuis la base de données des habitants passés et présents

Planification et visualisation pour l'aménagement énergétique (fourneaux de gaz, chauffage à partir d'eau usées, énergie géothermique en sous-sol, centrales de chauffage, etc.) Actuellement d'autres projets similaires sont développés.

En 2007, la vitesse à laquelle Qgis serait développé, et la manière dont la communauté et le support seraient mis en place, n'apparaissent pas encore clairement. Aujourd'hui, il est avéré que la vitesse de développement et d'amélioration de la communauté Qgis, dépassent nos prévisions. Le support commercial et communautaire de la part des compagnies Bourgoise et Nordet est excellent. Il y existe une communication directe avec les développeurs, sans l'intermédiaire d'un gestionnaire de produit ou d'un chef d'équipe. Les développeurs de ces deux compagnies sont également impliqués au premier chef dans le projet Qgis, et ont une excellente connaissance des bases du code.

Les bugs sont souvent résolus quelques heures ou quelques jours après leur signalement, et les nouveaux développements sont installés dans un temps assez court. Les nouvelles fonctionnalités peuvent être testées immédiatement après leur développement, et proposées aux utilisateurs, si toutefois la qualité est assez stable pour l'utilisateur. Il n'est donc pas nécessaire d'attendre des publications officielles de nouvelles versions. On apprécie donc la liberté de pouvoir influencer le projet et d'installer le logiciel sur autant d'ordinateurs que l'on souhaite, sans avoir à gérer de licences. On est donc impatient de participer à de futures collaborations avec la communauté Qgis, et notre partenaire privé, pour faire avancer le projet Qgis.

Auteur



Cet article a été rédigé en Avril 2011 par le Dr. Andreas Neumann. Il est responsable SIG de la ville d'Uster, Suisse.

Application QGIS - exemple (Source www.qgis.org)

B. Le logiciel QGIS dans les Ministères



Fondamental QGIS

- QGIS, est un logiciel « open source », élaboré par une communauté de développeurs et destiné au traitement des données géographiques.
- La présente formation, qui fait partie du plan d'accompagnement mis en place par les ministères, a été élaborée en partenariat avec l'ENSG (école nationale des sciences géographiques de l'IGN) et est diffusable sous les termes de la licence ouverte ETALAB.
- Pour plus d'information, on peut consulter le site GéoInformations et particulièrement sa rubrique QGIS : <http://www.geoinformations.developpement-durable.gouv.fr/qgis-r625.html>⁵

5 - <http://www.geoinformations.developpement-durable.gouv.fr/qgis-r625.html>

Attention : avant de commencer la formation, il est important de vérifier que votre poste de travail dispose bien de :

- la version de QGIS sur laquelle est basée cette formation (la formation peut être suivie avec des versions ultérieures, mais certaines commandes peuvent avoir changé et certaines copies d'écran peuvent ne plus correspondre exactement aux nouvelles versions du logiciel)
- Des fichiers de données nécessaires aux exercices : ceux-ci sont issus de référentiels de l'IGN et sont librement utilisables et diffusables.

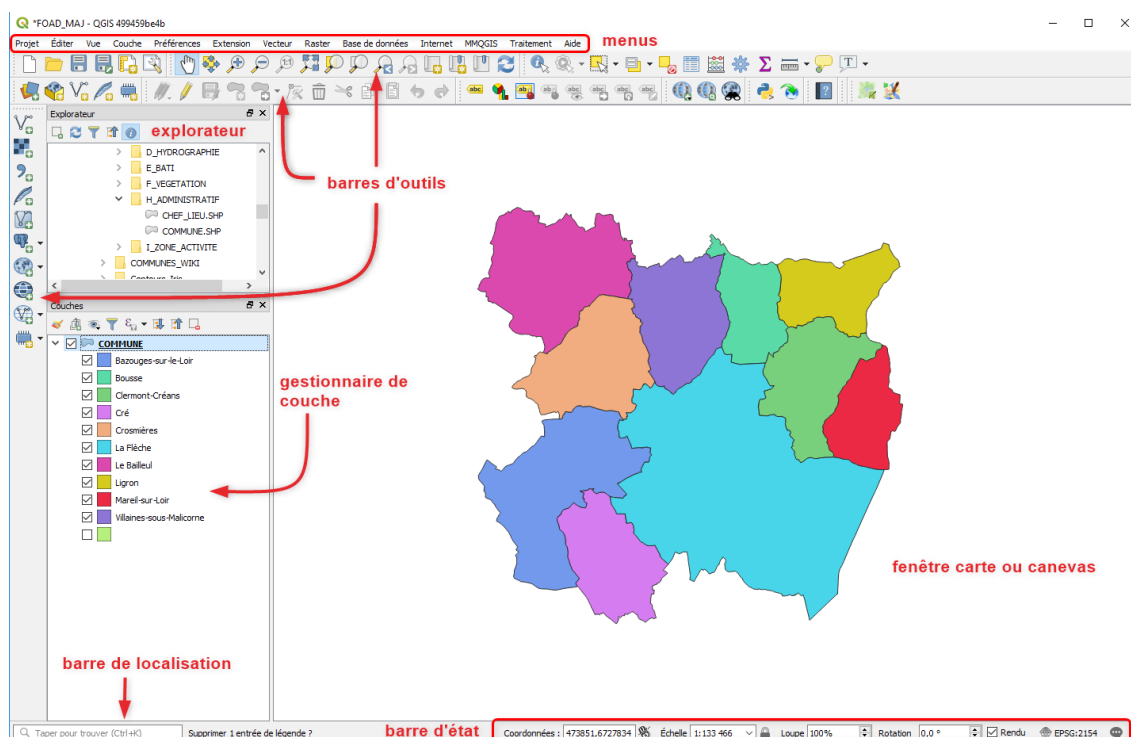


Barre des menus, barres outils et barre d'état	17
Fenêtre "couches"	19
Fenêtre "carte"	20
Fenêtre "données attributaires"	20
Paramétrages de base	22
Interface Qgis	27

A. Barre des menus, barres outils et barre d'état

L'interface de QGIS affiche de manière standard :

- La barre des menus située en haut de l'écran
- Les barres d'outils contenant des outils regroupés par famille de fonctionnalités, chaque barre d'outils peut être déplacée selon vos besoins
- Les différentes fenêtres, cartes, aperçu, parcourir et le gestionnaire de couches
- Une barre d'état située en bas de l'écran, donnant un certain nombre d'informations relatives à l'affichage de la carte et au projet en cours : coordonnées du curseur, système de coordonnées, échelle, etc.
- La barre de localisation située en bas à gauche, permettant d'effectuer des recherches rapides d'algorithmes, d'actions, de couches et plus encore, ainsi que de localiser une entité dans la couche active.



Interface standard



Complément

Il est possible de paramétrer le nombre et la position des barres d'outils présentes à l'écran, on peut ainsi personnaliser l'interface en fonction de ses préférences.

Un clic droit avec la souris sur une barre d'outil permet de faire apparaître la liste des fenêtres et des barres d'outils disponibles et de choisir celles que l'on veut afficher.

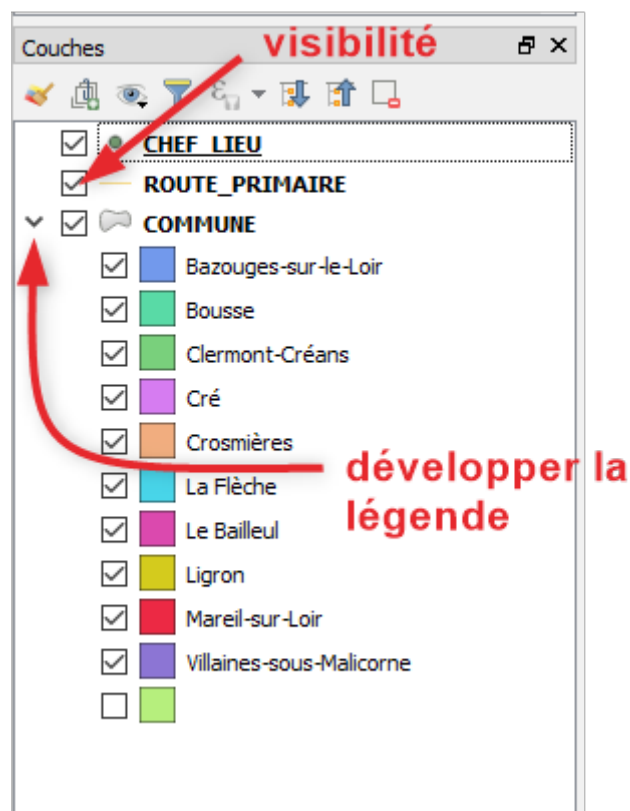
Panneaux	
Panneau Annuler/Refaire	Ctrl+5
Panneau Boîte à outils de traitements	
<input checked="" type="checkbox"/> Panneau Couches	Ctrl+1
<input checked="" type="checkbox"/> Panneau Explorateur	Ctrl+2
Panneau Explorateur (2)	
Panneau Information GPS	Ctrl+0
Panneau Journal des messages	
Panneau Numérisation avancée	Ctrl+4
Panneau Ordre des couches	Ctrl+9
<input checked="" type="checkbox"/> Panneau Search QMS	
Panneau Signets spatiaux	Ctrl+7
Panneau Statistiques	Ctrl+6
Panneau Style de Couche	Ctrl+3
Panneau Titre Scale	
Panneau Visualiseur de Résultats	
Panneau Vue d'ensemble	Ctrl+8
Barres d'outils	
Accrochage	
<input checked="" type="checkbox"/> Aide	
<input checked="" type="checkbox"/> Attributs	
Base de données	
<input checked="" type="checkbox"/> Étiquettes	
<input checked="" type="checkbox"/> Extensions	
Forme	
<input checked="" type="checkbox"/> Gestion des couches	
<input checked="" type="checkbox"/> Gestion des sources de données	
Internet	
<input checked="" type="checkbox"/> Navigation cartographique	
<input checked="" type="checkbox"/> Numérisation	
Numérisation avancée	
Projet	
<input checked="" type="checkbox"/> QuickOSM	
Raster	
<input checked="" type="checkbox"/> Vecteur	

Image 1 Personnalisation menus

B. Fenêtre "couches"

La fenêtre "couches" liste les couches présentes dans la carte. On peut ainsi :

- Définir la visibilité ou non de chaque couche (cocher ou décocher la case située devant le nom)
- Modifier l'ordre d'empilement des couches (cliquer déplacer le nom de la couche)
- Permettre l'accès aux propriétés de la couche (double-cliquer sur le nom de la couche ou clic droit -> propriétés)
- Décharger une couche



Gestion de couches

Nous verrons plus tard l'utilisation des icônes supérieures du gestionnaire de couches.



Remarque

Par défaut un double-clic sur le nom de la couche permet d'accéder aux propriétés.

Le détail de cette fenêtre sera également vu plus loin dans la formation.

nb : l'action du double-clic est paramétrable dans *Préférences* -> *Options* onglet *canevas et légendes* (on peut si on le souhaite demander que le double-clic ouvre la table attributaire)

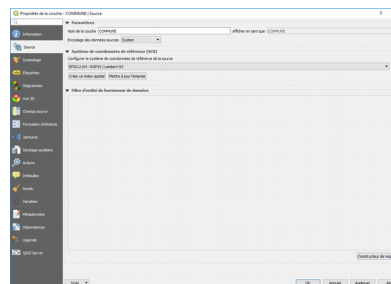


Image 2 Propriétés couches

C. Fenêtre "carte"

Cette fenêtre sert à :

- Afficher les couches listées dans la fenêtre « couches », le contenu peut être de type raster ou vecteur
- Effectuer des zooms + / - pour modifier l'emprise de la carte
- Déplacer la carte pour porter le focus sur une zone
- Effectuer des opérations sur les objets comme les sélections, les mesures, l'affichage d'information, etc....



Image 3 Fenêtre carte

En plaçant le curseur sur la carte :

- on peut zoomer sur la carte avec la molette de la souris
- on peut se déplacer sur la carte avec les flèches du clavier ou en gardant la touche espace appuyée et en bougeant la souris

nb : l'action du zoom de la souris est paramétrable dans le menu *Préférences* -> *Options* onglet *Outils cartographiques* (par défaut zoom d'un facteur 2)

A l'aide d'un CTRL+TAB, on peut aussi basculer la visibilité des panneaux ouverts dans la fenêtre principale, de sorte que seule la fenêtre carte reste visible.



Remarque

La fenêtre carte et le gestionnaire de couches sont étroitement liés, les modifications apportées sur le style des couches sont visibles sur la carte.

D. Fenêtre "données attributaires"

La table d'attributs affiche les données alphanumériques des entités de la couche vectorielle sélectionnée dans la fenêtre « couches », chaque ligne correspond à une entité avec ses attributs distribués en colonnes

Cette fenêtre, qui est affichée par la commande « Ouvrir la table d'attributs » examinée plus loin, sert à :

- Visualiser sous forme de tableau les données attributaires de la couche vectorielle
- Sélectionner des enregistrements dans la table
- Effectuer des opérations sur la sélection, afficher, zoomer, supprimer,
- Effectuer des opérations sur la table, gestion des colonnes,
- Modifier les valeurs des données attributaires

COMMUNE : Total des entités: 19, filtrées: 19, sélectionnées: 0

ID_BOCARTO	NOM_COMM	INSEE_COMM	STATUT	X_COMMUNE	Y_COMMUNE	SUPERFICIE	POPULATION	INSEE_CANT	INSEE_ARR	NOM_DEPT
720 000 149	LA FLECHE	72154	Sous-préfecture	470 872	6 737 445	7 421	15 400	14	1	SARTHE
720 000 131	LA FONTAINE-SAINT-MARTIN	72135	Commune simple	479 050	6 747 256	1 372	600	26	1	SARTHE
720 000 104	CRE	72108	Commune simple	464 444	6 733 839	1 719	800	14	1	SARTHE
720 000 366	VILLAINES-SOUS-MALICORNE	72377	Commune simple	467 557	6 744 178	1 916	1 000	17	1	SARTHE
490 000 301	SAINT-QUENTIN-LES-BEAUREPAIRE	49315	Commune simple	467 128	6 731 077	751	300	04	3	MAINE-ET-LOIRE
720 000 106	CROSMIERES	72110	Commune simple	463 343	6 741 281	2 045	900	14	1	SARTHE
720 000 096	COURCELLES-LA-FORET	72100	Commune simple	473 803	6 748 536	1 960	400	17	1	SARTHE
720 000 024	BAZOUGES-SUR-LE-LOIR	72025	Commune simple	461 769	6 736 584	2 990	1 200	14	1	SARTHE
720 000 158	LIGRON	72163	Commune simple	474 237	6 745 574	1 348	500	17	1	SARTHE
720 000 009	ARTHEZE	72009	Commune simple	466 877	6 748 256	865	400	17	1	SARTHE
720 000 282	SAINT-JEAN-DE-LA-MOTTE	72291	Commune simple	478 935	6 744 018	3 203	900	26	1	SARTHE
490 000 100	CLEFS	49101	Commune simple	470 066	6 730 106	2 592	900	04	3	MAINE-ET-LOIRE
490 000 363	VALLANDRY	49380	Commune simple	472 055	6 726 373	2 765	300	04	3	MAINE-ET-LOIRE
720 000 042	BOUSSE	72044	Commune simple	470 515	6 745 247	1 202	400	17	1	SARTHE
720 000 180	MAREIL-SUR-LOIR	72185	Commune simple	475 371	6 739 051	1 183	600	14	1	SARTHE
720 000 081	CLERMONT-CREANS	72084	Commune simple	473 148	6 741 278	1 782	1 200	14	1	SARTHE

Montrer toutes les entités

Table d'attributs



Complément : Ordre de tri

NOM
Bazouges-sur-le-...
Bousse
Clermont-Créans
Cré
Crosnières
La Flèche

tri par
ordre
croissant

On peut modifier l'ordre d'affichage des enregistrements en cliquant sur l'en-tête d'une colonne. Une petite flèche s'affiche pour indiquer le sens du tri.

Alternativement, une flèche pointant vers le bas indiquera un tri décroissant, une flèche vers le haut, un tri croissant.

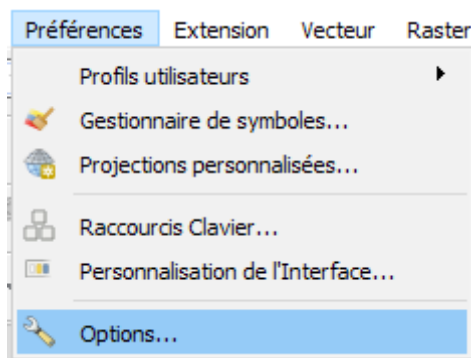
Image 4 Ordre de tri

Nous détaillerons plus loin dans le cours les fonctionnalités de la table attributaire.

E. Paramétrages de base

Commande Menu Préférences / Options

Accéder aux options de base du logiciel via le menu préférences / Options



Préférences / Options



Attention

Les différents menus pour la configuration font appels à des connaissances spécifiques, réseaux, géomatiques, informatiques,...

La liste ci-dessous décrit brièvement les différentes fonctionnalités gérées par les onglets pour information.

Il est vivement conseillé de se rapprocher du responsable informatique et du responsable ADL pour paramétrer les différentes options.

- **Général** : définit la configuration de la fenêtre applicative et les options par défaut des fichiers projets
- **Système** : définit les chemins vers des ressources complémentaires (SVG & extensions C++) et les variables d'environnement système (courante & personnalisée)
- **SCR** : définit le système de coordonnées de référence pour les nouveaux projets et pour les nouvelles couches.
- **Transformation** : Gestion des transformations entre systèmes géodésiques.
- **Source de données** : définit le comportement des tables attributaires et la gestion de la recherche des sources de données. Gère les chemins masqués dans l'explorateur (navigateur) de fichier.
- **Rendu** : définit le comportement et la qualité du rendu des couches vectorielles ainsi que la gestion de la coloration des rasters
- **Couleurs** : gestionnaire des couleurs standard.
- **Canevas et légende** : définit l'apparence par défaut de la carte (canevas) et le style des objets de la légende
- **Outils cartographiques** : définit le mode d'identification des couches, les outils de mesure, la fonction Zoom et les échelles prédéfinies
- **Couleurs** : palette de couleurs
- **Numérisation** : définit les paramètres de la création d'objet, du contour d'édition, du mode d'accrochage, de la représentation des sommets et de l'outil décalage de courbe
- **Mise en page** : définit les valeurs par défaut des mises en page (police, grille, guides, chemin des modèles d'impression)
- **GDAL** : définit les options des pilotes GDAL et gère l'activation des pilotes GDAL pour les différents formats. Permet de modifier les options des pyramides rasters.
- **Variables** : définition de variables utilisables dans les expressions (nom d'utilisateur,...). On peut définir ses propres variables.
- **Authentification** : gestion des authentifications
- **Réseau** : définit les paramètres généraux du réseau, du cache réseau et du Proxy pour l'accès internet
- **Localisateur** : définit la configuration de la barre de localisation, la personnalisation et l'activation des filtres d'aide à la recherche (calques, actions, paramètres, traitements, entités...)
- **Variables** : gestion des variables utilisables dans les expressions
- **Avancé** : Gestion des variables systèmes propres à QGIS (ne pas y toucher !)
- **Accélération** : Activation de l'accélération OpenCL (non conseillée car expérimentale dans QGIS 3.4)
- **Traitement** : définit les paramètres généraux des outils et des fournisseurs de données utilisés dans l'infrastructure de traitement
- **Console Python** : Paramètres de la console python
- **Éditeur de code** : réglage de la coloration syntaxique de l'éditeur de code intégré.



Conseil : Options importantes pour bien débuter

Les deux compléments suivants décrivent les options de base pour une bonne utilisation de QGIS en France métropolitaine



Complément : Préférences / Options / SCR (EPSG:2154 - RGF93 / Lambert-93 par défaut)

Projection par défaut des nouveaux projets

La projection par défaut pour les nouveaux projets doit être fixé avec le SCR courant de la zone d'activité, en France métropolitaine, le code EPSG 2154 (Lambert 93) est le code SCR légal (ou EPSG 9794 si on souhaite utiliser le RFG93 v2b publié en 2020).

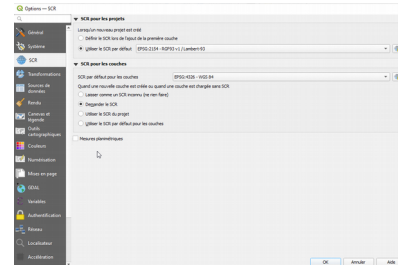


Image 5 Options

SCR pour les nouvelles couches

On peut demander à l'utilisateur de définir le SCR (défaut) ou laisser QGIS utiliser le SCR du projet ou celui affiché dans la sélection

Transformation géodésiques (pour les spécialistes !)

QGIS utilise une table système de transformation pour améliorer la précision lors des reprojections de couches, notamment à l'aide des grille de conversion au format NTV2.

En France, une grille de transformation est utile pour les conversions par exemple entre Lambert2 (ancienne projection désormais obsolète) et Lambert93.

Dans ce cas, il est conseillé d'utiliser les codes IGNF pour la couche avec l'ancienne projection car l'utilisation de la grille de conversion sera implicite.

Exemple, pour une couche en Lambert2 avec un projet en Lambert93 il faut utiliser le code *IGNF:LAMBE - Lambert II étendu* pour la couche dans l'ancienne projection qui permet l'utilisation de la grille de conversion *ntf_r93.gsb* pour le reprojection à la volée automatique avec QGIS.



Complément : Préférences / Options / Réseau

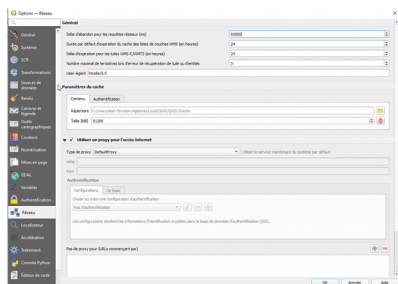


Image 6 Options

Général

Les paramètres réseau ne doivent être modifiés qu'en coordination avec le correspondant informatique.

L'ajustement des paramètres concernant les délais et le nombre d'essai peut-être utile si vous rencontrez des problèmes, mais attention aux effets de bord si les valeurs sont trop grandes (attente très longue pour la reprise de contrôle de QGIS)

Paramètre du cache

Les paramètres du cache sont standards, on peut modifier la taille pour optimiser les accès aux serveurs web. Le bouton **effacer** peut être utile pour régénérer l'affichage des pages issues du web.

Proxy

Définition : Un serveur proxy, appelé aussi serveur mandataire, joue le rôle d'intermédiaire entre les ordinateurs d'un réseau, notamment pour la sécurité, le filtrage et l'optimisation de la navigation (cache mémoire)

Paramétrage de l'utilisation d'un proxy pour l'accès internet :

- Adresse du serveur proxy (Hôte, Port) et authentification utilisateur si besoin (les informations Utilisateur et Mot de passe peuvent être cryptées dans la base de données d'authentification QGIS)
- Le type de Proxy permet de définir le type de requête et le protocole accepté sur le poste client (par exemple defaultproxy pour utiliser le proxy défini dans votre système)
- Exclure les adresses de certains serveurs, par exemple les serveurs intranet qui ne doivent pas être relayés par les serveurs proxies.



Remarque : Serveurs proxy du Ministère en charge de l'écologie

Pour l'adresse du serveur proxy, il convient de se rapprocher de la cellule informatique du service pour utiliser le serveur proxy du service (vivement conseillé).

Par défaut le type de proxy 'defaultproxy' est recommandé.

F. Interface Qgis

Exercice 1 : Interface QGIS

Objectif : Vérifier les principaux paramètres du logiciel QGIS (Réseau et Système de Coordonnées de Référence)

Question

[Solution n°1 p 29]

Ouvrir QGIS

- Définir le paramétrage du Proxy et du Système de Coordonnées de Référence
 1. Définir les paramètres du proxy local (voir responsable informatique si besoin),
 2. Sélectionner la projection pour les nouveaux projets : RGF93 / Lambert-93 EPSG:2154,
 3. Sélectionner la projection pour les nouvelles couches : « Demander le SCR »

Indice :

Les menus du paramétrage du proxy et du système de coordonnées de référence sont accessibles via le menu préférences / Options

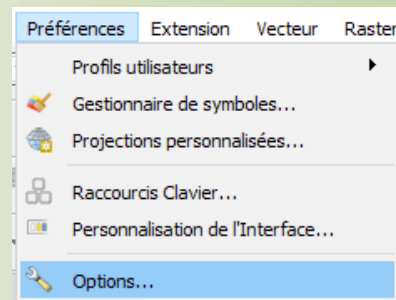


Image 7 Préférences / Options

Solution des exercices

> Solution n°1 (exercice p. 27)

Solution :

Définir le paramétrage du proxy avec la commande préférences/options/Réseau

Important : le paramétrage du proxy est obligatoire dans QGIS pour accéder aux services Web

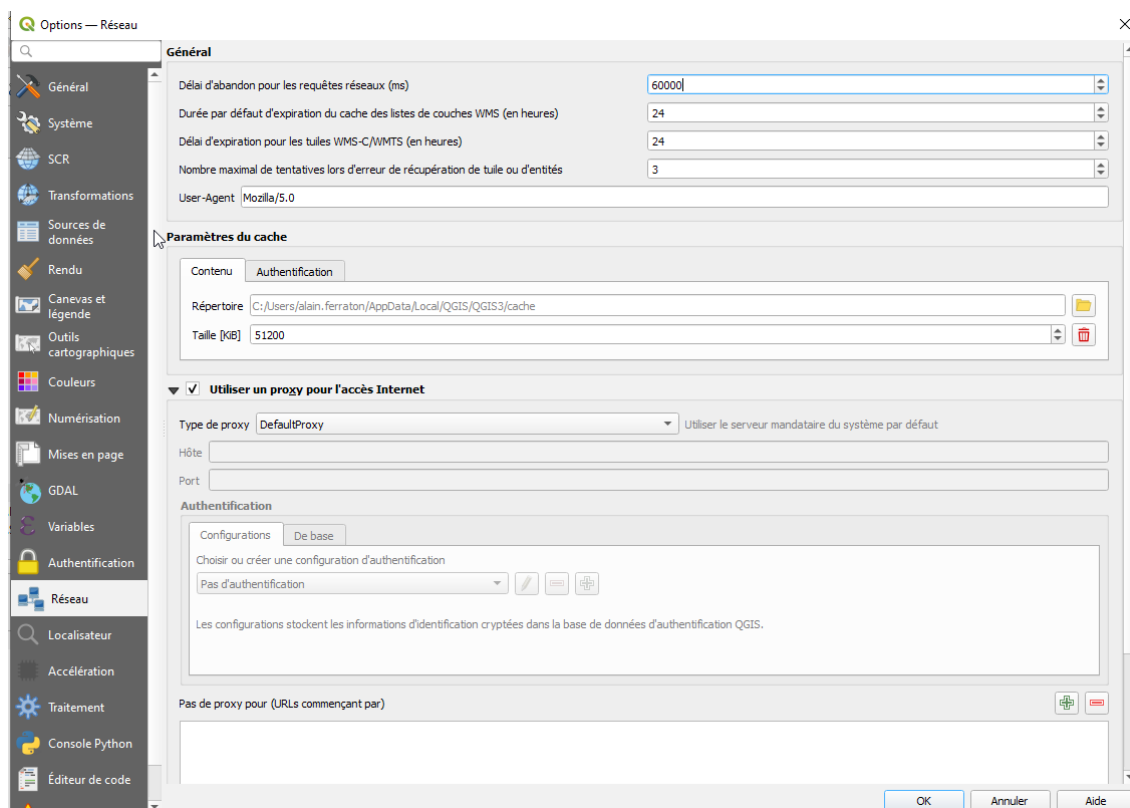


Image 8 Options

- Renseigner le proxy Hôte et le port (voir la remarque à propos des serveurs proxy du Ministère chargé de l'Ecologie)
- Spécifier le type de proxy : defaultproxy

Définir le système de coordonnées de référence avec la commande préférences/options/SCR

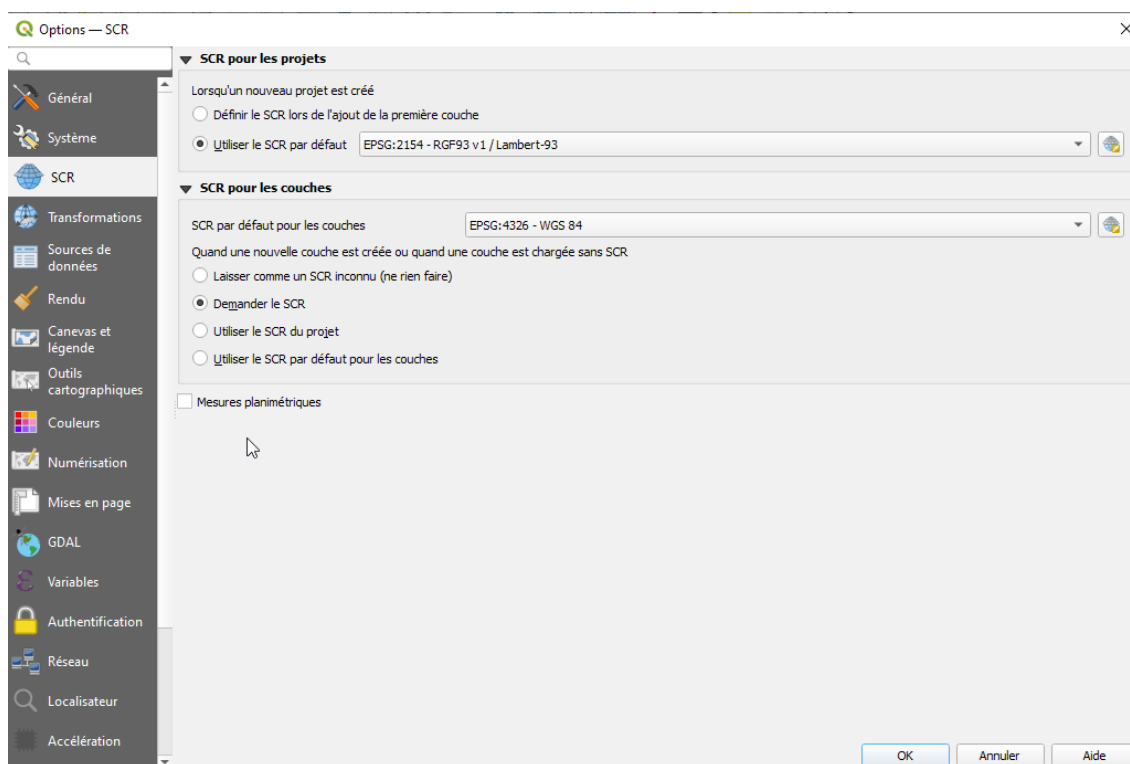


Image 9 Options

- Sélectionner le RGF93/Lambert93 – EPSG:2154 pour les nouveaux projets
- Demander le SCR pour les nouvelles couches