
Lizmap Plugin Documentation Documentation

Release 1.0

Michael DOUCHIN

March 07, 2013

CONTENTS

1	Introduction	3
1.1	Présentation de Lizmap	3
1.2	Les bonnes pratiques	6
1.3	Installation du plugin Lizmap	8
1.4	Configurer un projet QGIS pour Lizmap	9
2	Interface - Les onglets	13
2.1	Couches - Configurer les couches avec le plugin	13
2.2	Carte - Configurer la carte avec le plugin	15
2.3	Outils - Configurer les outils à afficher dans le client WEB	16
2.4	FTP - Publier la carte par FTP	16
3	Zoom sur quelques fonctionnalités	21
3.1	Les médias dans Lizmap	21
3.2	Configurer les popups dans Lizmap	22
3.3	Ajouter une carte miniature	23
3.4	Gestion du cache dans le plugin Lizmap	24
4	Indices and tables	25

Author Michaël DOUCHIN - 3liz

Date 2013

Copyright CC-BY-SA

Contact info@3liz.com

organization 3liz

abstract Ce document a pour but d'aider l'utilisateur à appréhender et utiliser le plugin Lizmap pour publier ses cartes QGIS vers l'application Lizmap Web Client

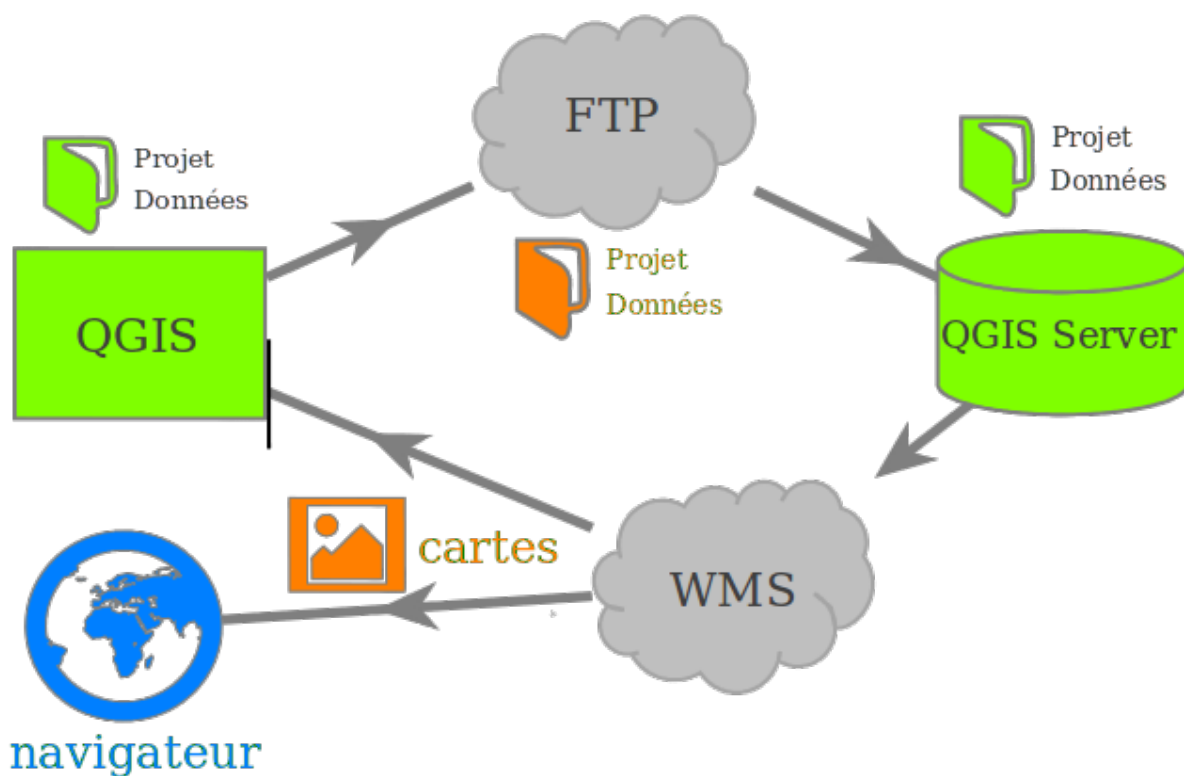
INTRODUCTION

1.1 Présentation de Lizmap

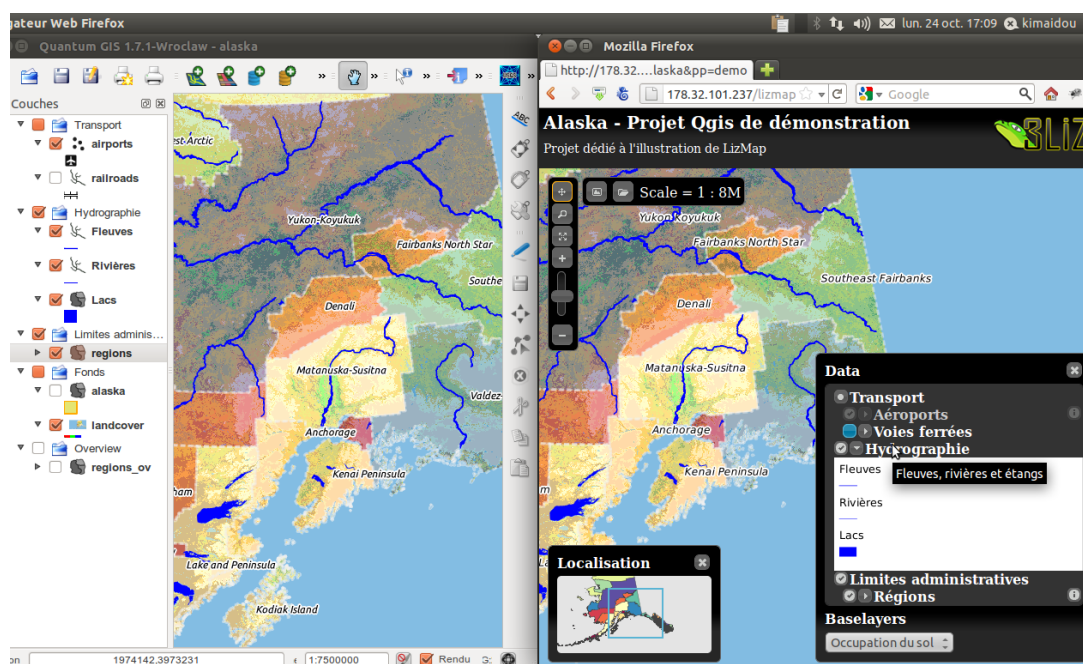
1.1.1 QGIS Server, un serveur cartographique

- *Qgis, un SIG de bureau complet*
- Gestion des couches raster et vecteur, sémiologie, impression, traitements
- Performance et richesse fonctionnelle d'un SIG de bureau
- *WMS : Web Mapping Service*: une requête avec des paramètres > une carte au format image
- *Créer un service WMS avec Qgis Server :*
- Installer Qgis Server sur un serveur
- Copier-coller le projet Qgis et les fichiers de données
- Qgis Server et Qgis Desktop : *un même moteur de rendu*

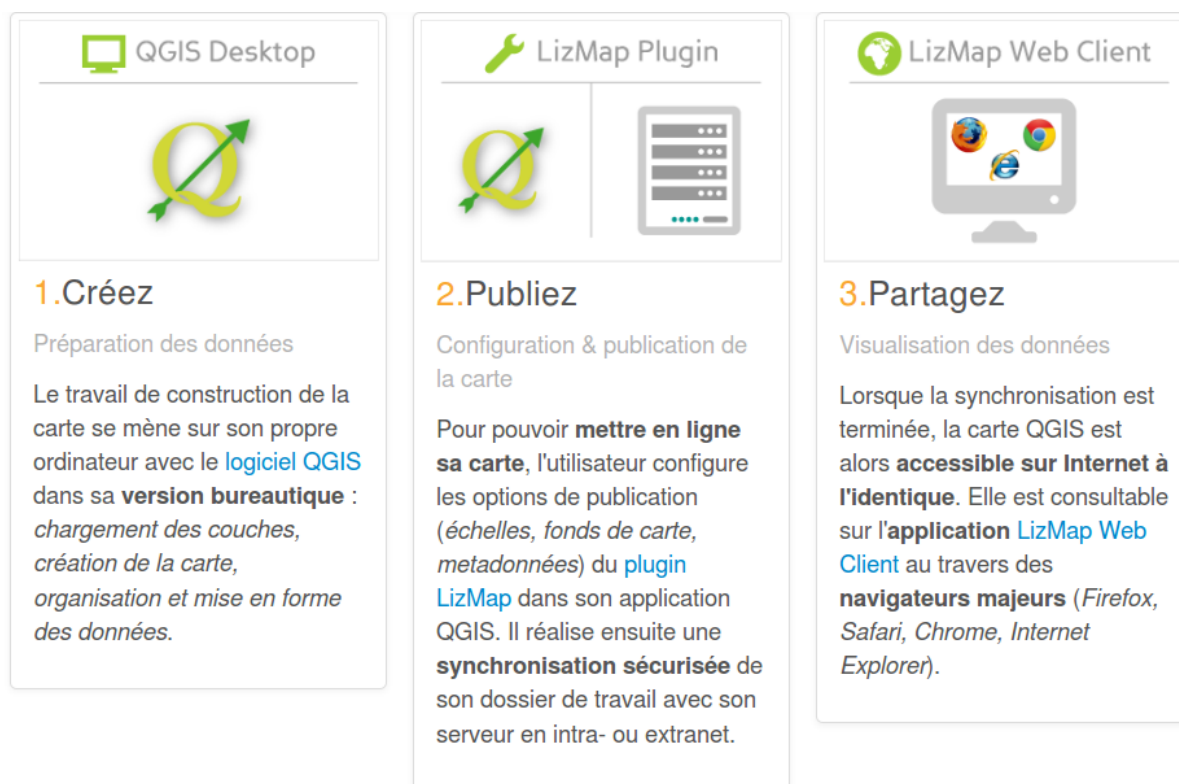
Visualisation de l'architecture client-serveur



Un rendu équivalent entre QGIS et le Web



1.1.2 Lizmap : publier facilement ses cartes QGIS sur internet



Lizmap plugin - le plugin QGIS

Pour configurer sa carte et la publier

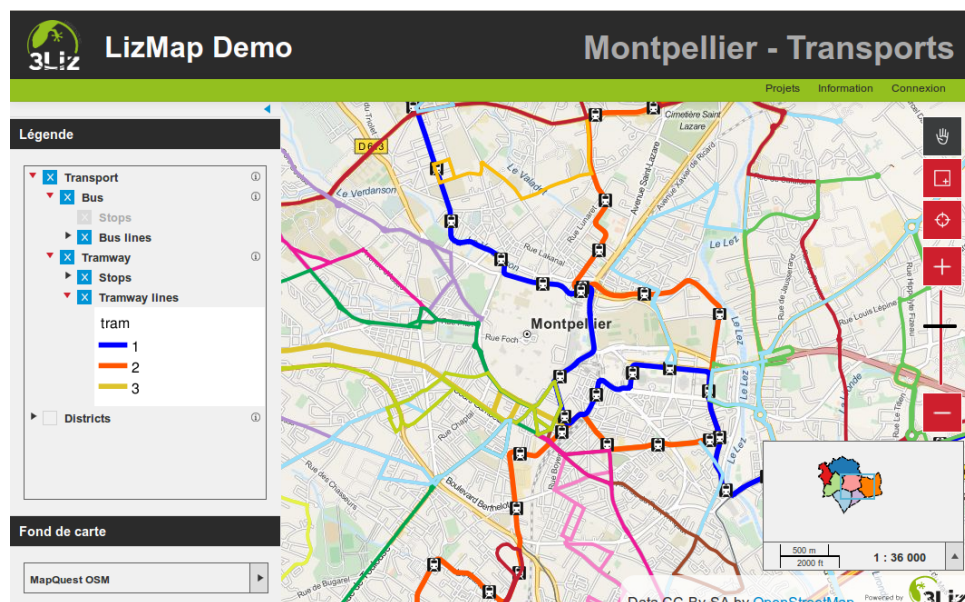
- Caractéristiques générales : *fournies par Qgis*
- *Données du projet* : nom, description, étendue, projection, etc..
- *Données des couches* : organisation hiérarchique, nom, seuils de visibilité, symbologie, étiquettes
- Configuration additionnelle : *le plugin Lizmap*
- *Métadonnées* : titre, résumé, lien
- *Couches* : popup, fonds de carte, regroupement de couches, tuilage, mise en cache
- *Carte* : échelles, fonds externes

Lizmap Web Client - une carte par projet QGIS

- *Légende*
- Reprise de l'arbre du projet
- Séparation entre couches informatives et fonds de carte
- Couches renommées, visibilité/échelles, résumé, lien
- Légende intégrée sous chaque couche
- *Barre de navigation* : zoom et déplacement
- *Carte miniature* : un groupe de couches dans le projet
- *Échelles* : graduée et numérique

- *Popups* : information sur clic d'un objet de la carte
- *Information* : une page avec les informations sur le projet QGIS

Lizmap Web Client - une carte par projet QGIS



1.1.3 Lizmap - les fonctionnalités principales

- Interface HTML5, compatible mobiles et tablettes
- Regroupement des cartes par répertoire : application multi-répertoires et multi-projets
- Gestion des droits accès par répertoire pour des groupes utilisateurs
- Gestion automatique du cache des cartes
- Interface multilingue : anglais, français, italien
- Utilisation de fonds référentiels externes : OSM, Google
- Impression
- Annotations
- Zoom par localisation
- Recherche d'adresse

1.2 Les bonnes pratiques

1.2.1 Lizmap : la notion de “répertoire”

Lizmap Web Client peut utiliser les cartes QGIS enregistrées dans différents répertoires sur le serveur.

- Un *répertoire Lizmap* est un dossier sur le serveur où sont stockés un ou plusieurs projet QGIS et les données liées.
- On peut utiliser les répertoires pour *regrouper des projets liés par une thématique*
- On peut utiliser les répertoires pour *gérer les droits d'accès sur les cartes*

1.2.2 Les répertoires dans Lizmap

- **répertoire du projet QGIS : pas d'espace ni accents**
 - un ou plusieurs projets QGIS
 - un répertoire *donnees*
 - *rasters* contient tous les fichiers raster : MNT, photo aériennes, etc.
 - *vecteurs* contient les vecteurs : shapefile, KML, GPX, CSV, excel, etc.
 - *images* contient les images SVG utilisées dans les styles
 - *media* contient les documents qu'on souhaite utiliser dans Lizmap
 - *cartes* contient les cartes produites avec QGIS

1.2.3 Les données vectorielles

Quelques bonnes pratiques:

- *Noms des couches*
- jamais d'accents dans les noms des couches
- jamais de caractères spéciaux
- pas 2 fois le même nom pour une couche ou un groupe
- *Nom des colonnes*
- pas d'accents ni caractères spéciaux
- des noms courts et simples
- *Encodage* : connaître l'encodage des couches et toujours utiliser le même

1.2.4 Configuration des propriétés du projet

Général

Menu *Préférences* > *Propriétés du projet* OU CTRL+MAJ+P

- *Couleur de la sélection* : laisser jaune
- *Couleur de fond d'écran* : laisser blanc, c'est standard
- *Enregistrer les chemins* : Toujours travailler en relatif !

Info Cela permet de copier/coller un projet et des données dans un autre répertoire ou un autre ordinateur.

Lizmap C'est indispensable pour que la carte fonctionne sur le serveur Lizmap

Système de Coordonnées de Référence

SCR = *Système de coordonnées de références*

- Il faut toujours définir un SCR pour un projet QGIS
- Utiliser au maximum *les projections IGN RGF93*. Dans l'Hérault = CC43.
- Voir le PDF *Supports/Documentation/RGF93_theorie_et_concept_T3.pdf*
- Toujours activer *la reprojection à la volée*. QGIS sait reprojeter les raster et les vecteurs

Aide Pour choisir un SCR, il suffit de taper son code ou des premières lettres dans le champ texte du dessus, puis de cliquer dans la liste filtrée.

Serveur OWS

Utilisé par QGIS Server : il permet de configurer comment les couches seront publiées en WMS et WFS.

Il faut toujours:

- Remplir les métadonnées textuelles
- Configurer l'emprise de la carte
- Ajouter des restrictions de projections si besoin (fonds externes)

1.3 Installation du plugin Lizmap

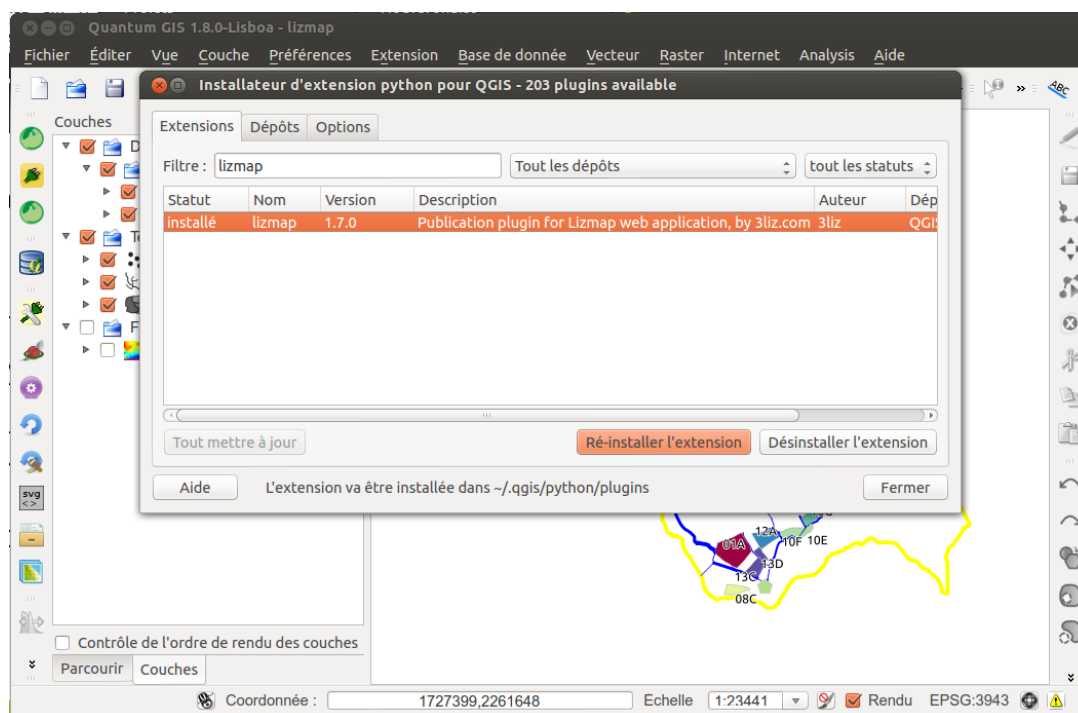
1.3.1 Récupération via les dépôts officiels

Lizmap est dans les dépôts officiels du projet QGIS : <http://plugins.qgis.org/plugins/lizmap/>

Pour l'installer :

- Menu > Extensions > Installateur d'extensions python
- Rechercher Lizmap avec le filtre
- Installer le plugin
- Il se trouve ensuite dans le menu *Internet* et la barre de menu *Site internet*

Installation du plugin Lizmap



Présentation générale du plugin

Organisé en 4 onglets

- *Couches* : pour configurer les options avancées de chaque couche
- *Carte* : les options générales de la carte

- *FTP* : configurer la connexion FTP et ajouter le client pour Windows
- *Log* : affiche les informations des actions effectuées

... Et des boutons d'actions : aide, sauvegarder, sauvegarder et synchroniser, etc.

1.4 Configurer un projet QGIS pour Lizmap

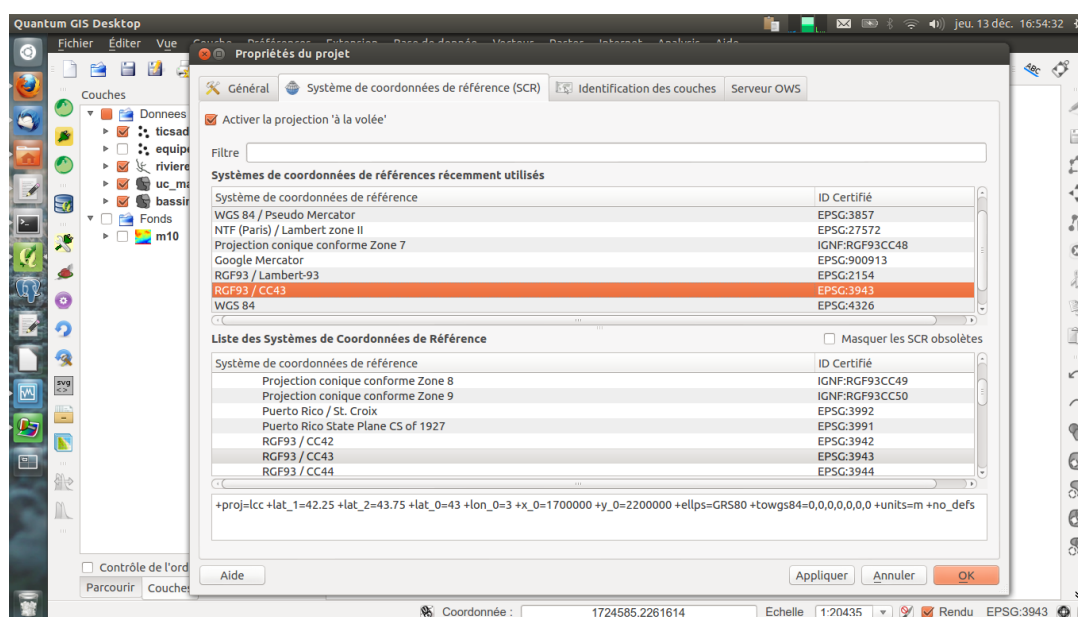
1.4.1 Créer un projet QGIS vierge

Ouvrir le logiciel QGIS, puis créer un projet vierge

- C'est simple, *il suffit d'enregistrer*
- Enregistrer le projet dans votre répertoire de travail
- 1ère étape avant toute chose : *configurer le projet*
- Menu *Préférences > Propriétés du projet* OU CTRL+MAJ+P
- Vérifier que le projet est bien en relatif

1.4.2 Configuration des propriétés du projet

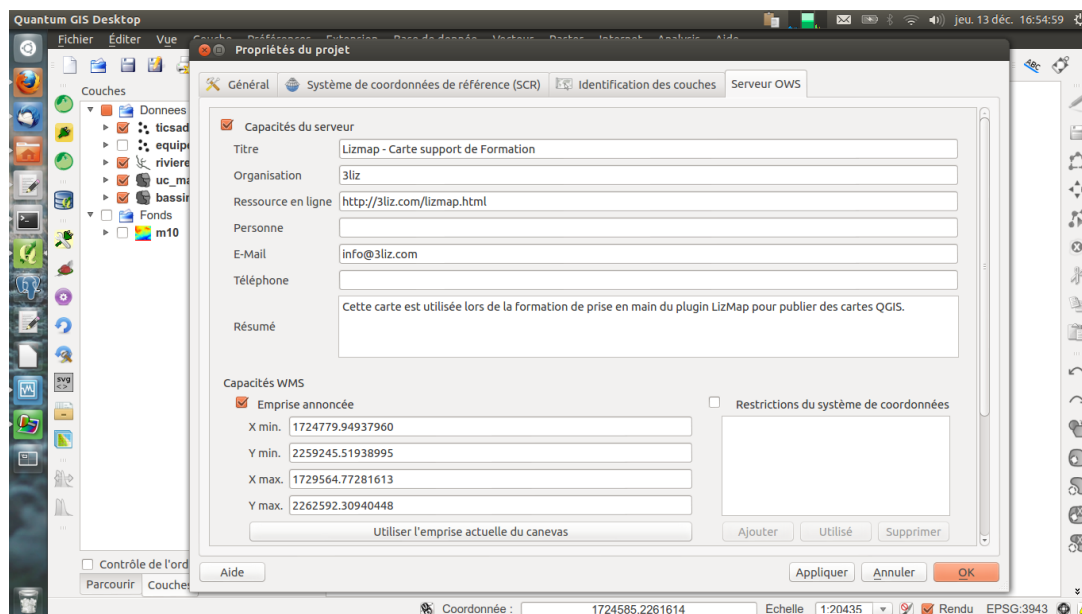
Système de Coordonnées de Référence



A faire

- Définir le SCR du projet : par exemple le CC43
- Activer *la reprojection à la volée*. QGIS sait reprojeter les raster et les vecteurs

Serveur OWS



A faire

- Remplir les métadonnées textuelles: titre,
- Configurer l'emprise de la carte :
- il faudra y revenir une fois qu'on aura ajouté les couches
- Ajouter des restrictions de projections si besoin pour les fonds externes

1.4.3 Ajouter des couches vecteur et raster au projet

Plusieurs méthodes :

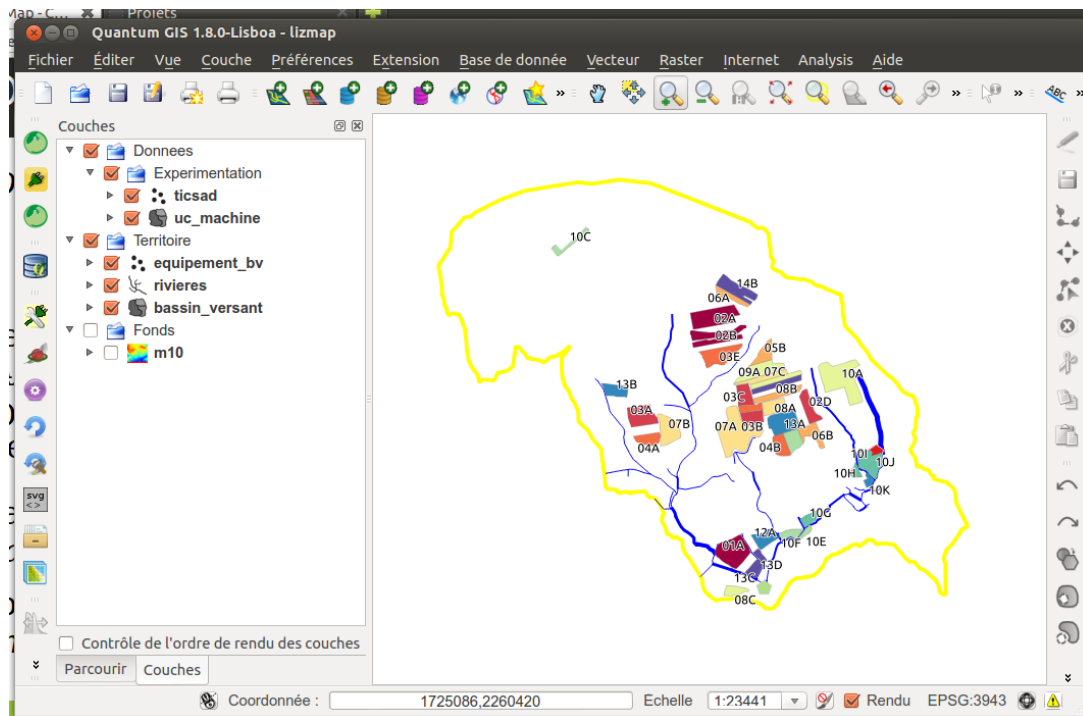
- Par le menu : *Couche > Ajouter une couche...*
- Par la fenêtre *Parcourir*
- Par glisser/déposer depuis l'explorateur de fichiers
- En ouvrant un fichier depuis l'explorateur

Info La fenêtre parcourir offre un accès immédiat et permet d'ouvrir plusieurs couches en une seule fois.

1.4.4 Organiser et manipuler les couches dans la légende

- Les *groupes* : un clic droit dans la zone blanche de la légende: *Ajouter un nouveau groupe*
- On peut *déplacer* les couches et les groupes via *glisser-déplacer*, renommer avec F2
- *Ordre de rendu* - 2 modes proposés
 - *l'ordre de la légende* : les couches du dessus sont rendues au dessus des autres.
 - en spécifiant un *ordre des couches* : Menu *Vue > Panneaux > Ordre des couches*

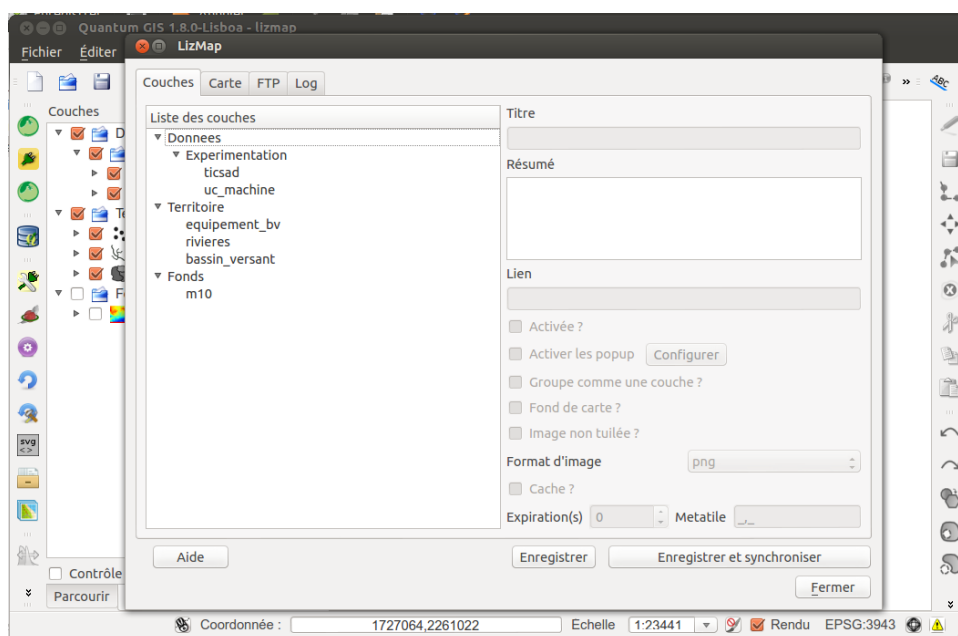
Lizmap sait gérer les 2 types de rendu



INTERFACE - LES ONGLETS

2.1 Couches - Configurer les couches avec le plugin

2.1.1 Lizmap plugin - l'onglet Couches



2.1.2 Les métadonnées

- *Titre* : le titre du groupe/de la couche.
- Ce titre sera affiché dans l'application web Lizmap au lieu du nom réel.
- *Résumé* : une courte description du groupe/de la couche.
- Cette description sera affichée au survol du nom de la couche.
- *Lien* : un lien html, comme par exemple "<http://qgis.org>" ou un document du répertoire *media*
- Une icône (i) s'affiche à droite du groupe ou de la couche et permet d'ouvrir le lien ou le document

Application: Renseigner des informations pour quelques couches du projet

2.1.3 Options liées à la carte

- *Popups* :

- permet d'activer les fenêtres d'information sur interrogation de la carte par clic.
- *Groupe comme une couche ?* :
- Vous pouvez transformer un groupe Qgis en une couche unique dans l'arbre de Lizmap. Les fils de ce groupe ne seront pas visibles dans l'arbre, mais le seront sur la carte. La légende montrera la légende de tous les fils.
- *Fond de carte ?* :
- permet de basculer le groupe/la couche dans la liste des fonds de carte. Une seule couche de fond peut être affichée à la fois

2.1.4 Options d'optimisation

- *Image non tuilée ?* : une seule image est créée pour toute la largeur de la carte visible.
- Cette option peut être cochée pour éviter les problèmes d'étiquettes tronquées ou de trames hachurées décalées.
- *Format d'image* : 3 formats
- *Png* est souvent le meilleur choix, car ce format respecte la transparence.
- *Png 8bit* produit des images moins lourdes (donc plus rapides à télécharger), mais gère une palette limitée de couleur et ne gère pas la transparence.
- *jpeg* crée des images opaques, légères mais avec une dégradation visible

2.1.5 Utiliser le cache

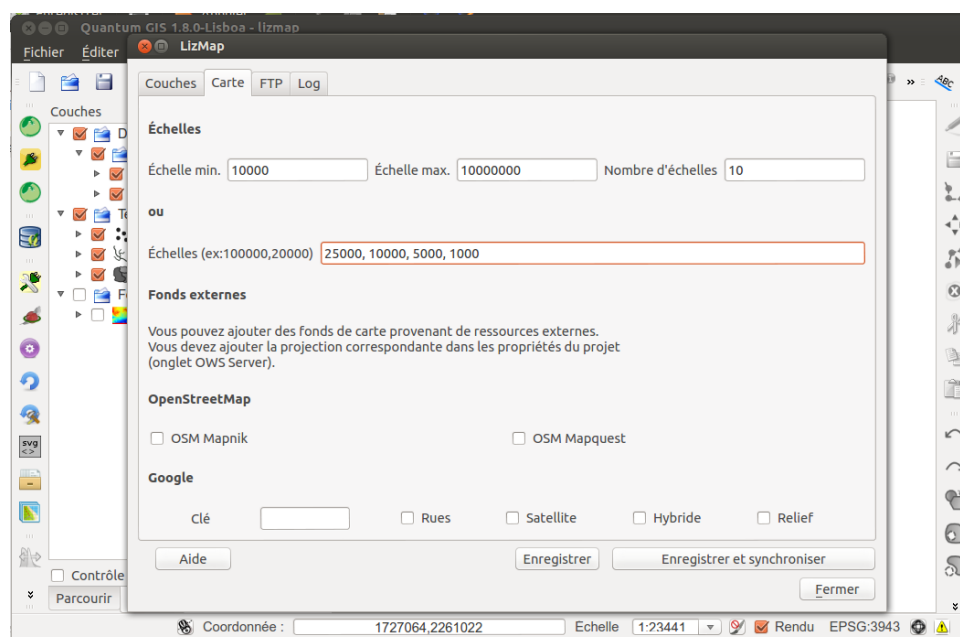
Lizmap Web Client sait créer dynamiquement un cache des tuiles sur le serveur. Cela permet d'améliorer les performances de consultation.

- *Cache ?* : à cocher pour activer le cache automatique pour la couche ou le groupe
- *Expiration (s)* : permet de préciser le temps d'expiration du cache en secondes.
- *Metatile* : demande une image plus grande puis redécoupe. Cela évite les étiquettes tronquées au bords et les discontinuités entre tuiles, mais est plus gourmand en ressources. Valeur par défaut : 5,5

Lizmap *Le cache doit être activé seulement une fois le rendu bien maîtrisé.*

2.2 Carte - Configurer la carte avec le plugin

2.2.1 Lizmap plugin - l'onglet Carte



2.2.2 Choix des échelles

2 méthodes sont utilisables pour configurer les échelles de la carte:

- Donner un nombre de niveaux d'échelles, une échelle minimum et maximum
- Lizmap calcule automatiquement les échelles intermédiaires
- Donner une liste d'échelles : une liste de nombres entiers.
- Ces échelles seront utilisées telles quelles, par ex: 25000, 10000, 5000

Nous préconisons l'utilisation de la 2ème méthode car elle permet de mieux contrôler la visibilité des couches, de la symbologie et les étiquettes.

2.2.3 Ajout de fonds de carte externes

Lizmap permet d'ajouter des fonds externes à la liste des fonds de carte

- *OpenStreetMap* : fond officiel et fond Mapquest
- *Google* : Rues, Satellite, Hybride, Relief

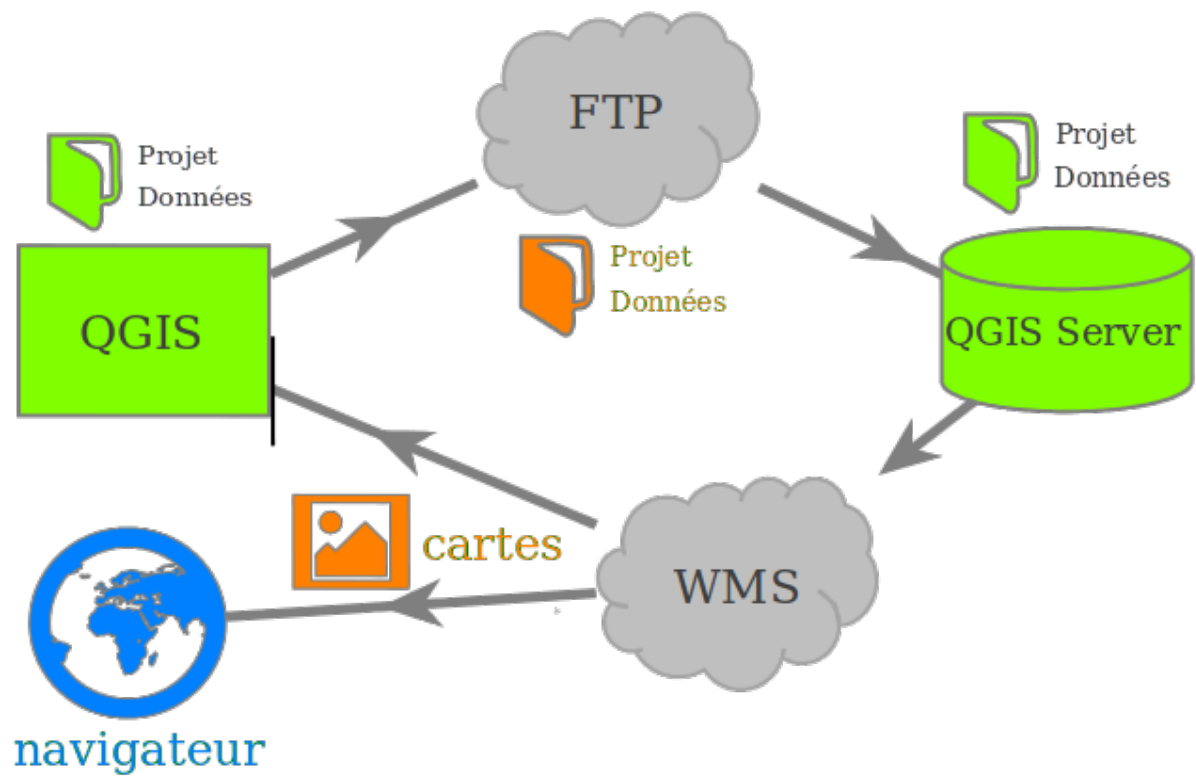
A savoir

- Les échelles précisées plus haut ne seront pas utilisées : attentions aux seuils d'échelles !
- La projection utilisée est Google Mercator : QGIS reprojetera les données à la volée
- Il faut ajouter cette projection dans l'onglet OWS des propriétés du projet

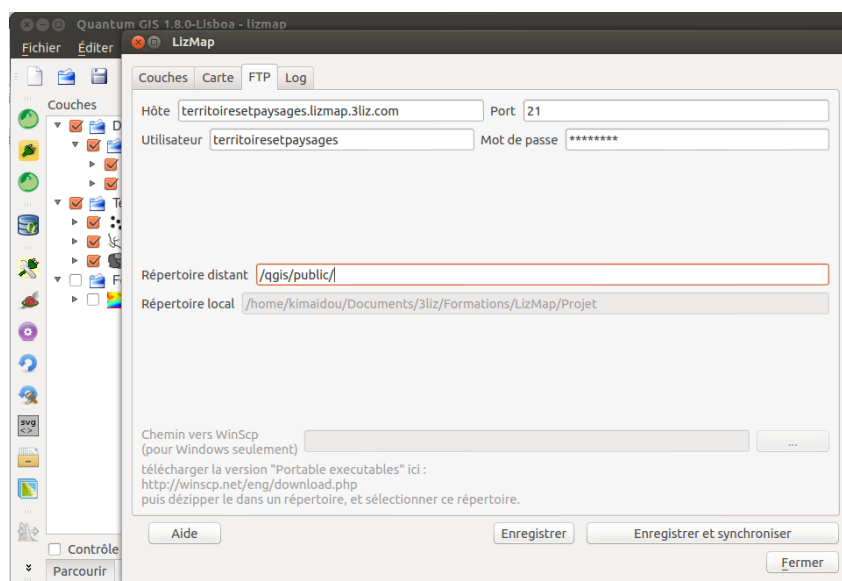
2.3 Outils - Configurer les outils à afficher dans le client WEB

2.4 FTP - Publier la carte par FTP

2.4.1 Rappel de l'architecture de Lizmap



2.4.2 Plugin Lizmap : onglet FTP



2.4.3 Préambule : installer le client FTP

Le plugin utilise un client FTP externe pour réaliser la synchronisation.

- *Sous Windows* : WinSCP
- Télécharger la version portable: <http://winscp.net/eng/download.php>
- Décompresser dans un répertoire: par exemple "C:winscp"
- Onglet FTP du plugin : indiquer ce répertoire via le bouton "..."
- *Sous linux* : LFTP
- Installer lftp : `sudo apt-get install lftp`

2.4.4 Onglet FTP : Les informations de connexion

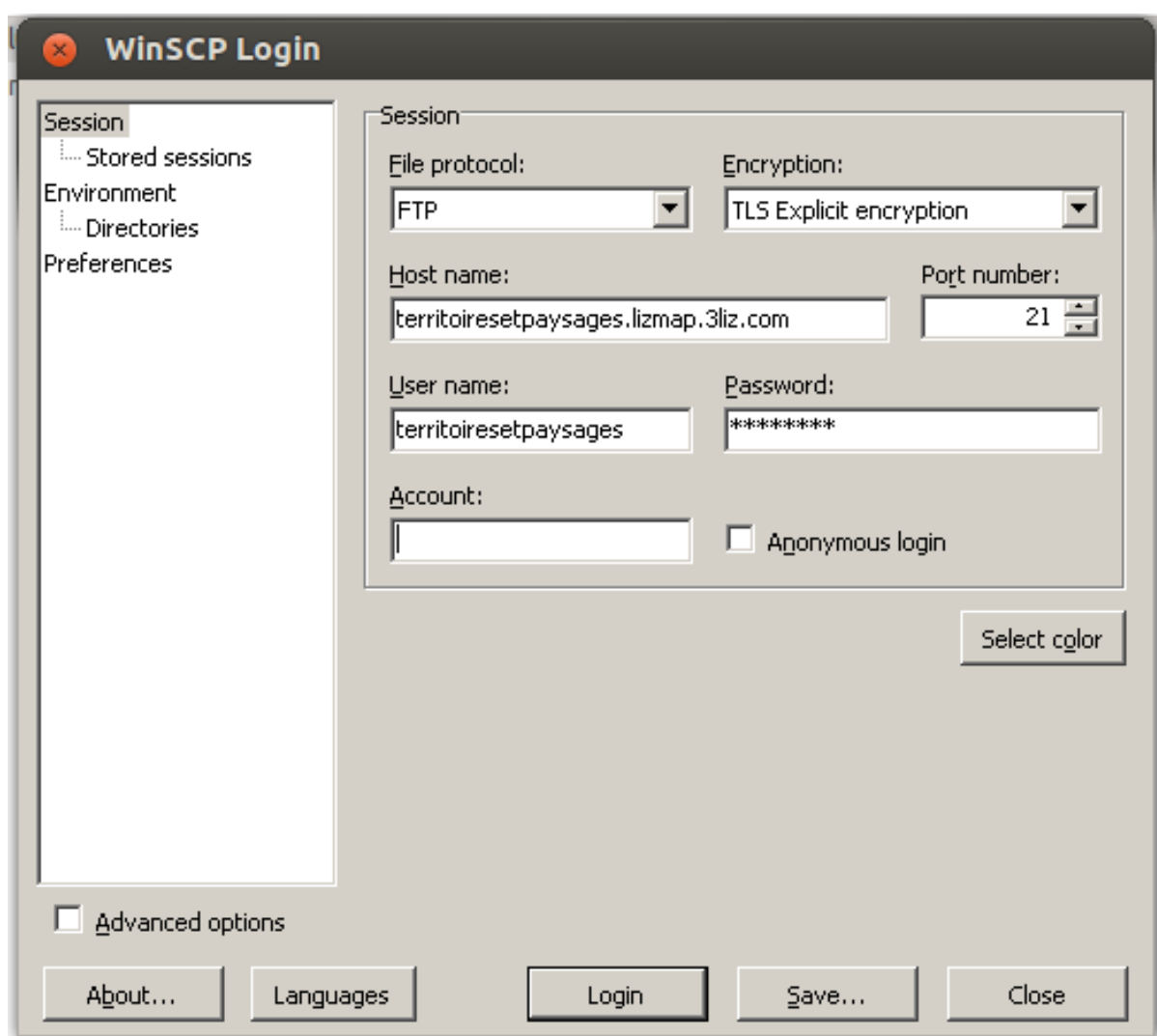
- *Hôte* : l'hôte FTP, correspondant au serveur sur lequel Qgis server et Lizmap Web sont installés (adresse IP ou nom de domaine)
- *Port* : le port FTP, 21 par défaut
- *Utilisateur* = l'utilisateur FTP
- *Mot de passe* = le mot de passe FTP
- *Répertoire distant* = chemin du répertoire dans lequel les projets Qgis sont stockés sur le serveur
 - Pour les utilisateurs windows, il faut donner un chemin absolu, par exemple /home/utilisateur/qgis/public/
 - Pour les utilisateurs linux, simplement donner le chemin relatif à la racine de votre répertoire FTP. Par exemple : /qgis/public/
- *Répertoire local* : rappel du chemin complet vers le projet QGIS

2.4.5 Onglet FTP : utilisation sous Windows

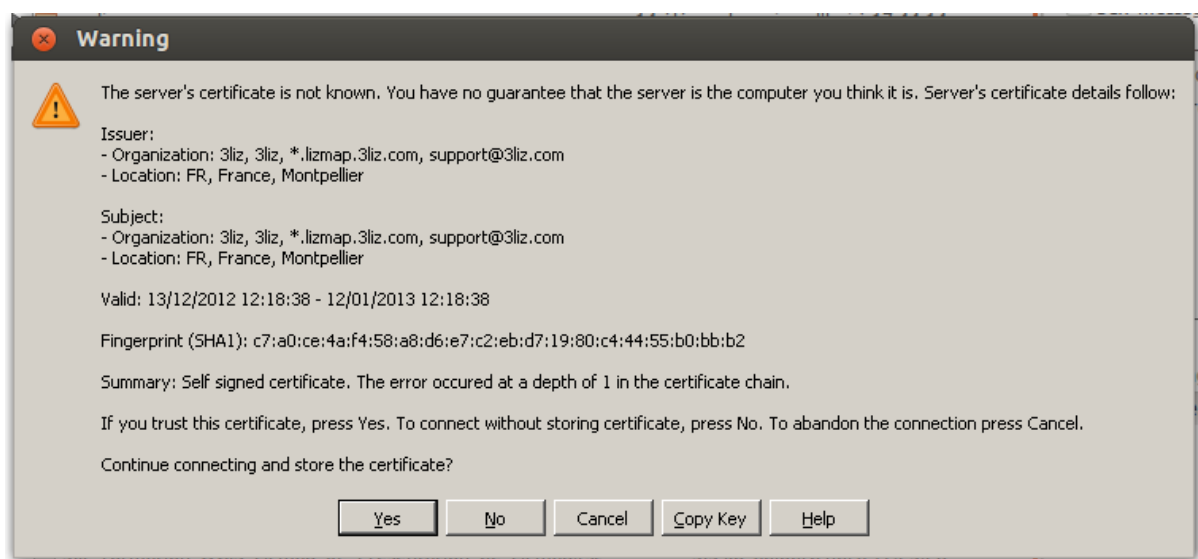
Préalable

- Le logiciel Winscp doit être installé et son chemin ajouté dans le plugin.
- *Connexion FTP sécurisée* : WinSCP doit être lancé une première fois pour se connecter au serveur
- Lancer WinSCP.exe et entrer les informations de connexion. Choisir *TLS Explicit Encryption*
- Accepter le certificat via la fenêtre suivante en cliquant sur “YES” (ou “OUI”)
- Vérifier qu’un fichier WinSCP.ini a bien été créé dans le répertoire d’installation de WinSCP
- Lancer le plugin Lizmap

WinSCP.exe : paramètres de connexion



WinSCP.exe : accepter le certificat



2.4.6 Onglet FTP : lancer la synchronisation

Principe : la synchronisation se faire en mode miroir pour que le serveur soit une copie exacte du répertoire local

- les fichiers qui n'existent pas sur le serveur sont créés
- les fichiers qui ont été supprimés en local sont supprimés sur le serveur
- les fichiers qui ont une date plus récente en local sont ré-envoyés sur le serveur

Vérifier bien les informations, puis cliquer sur *Sauvegarder et Synchroniser*. Une fenêtre rappelle les répertoires concernés.

Attention Si vous changez de projet et voulez changer de répertoire Lizmap sur le serveur, pensez à modifier le répertoire distant

2.4.7 Onglet Log : suivi de la synchronisation

Le log contient

- un rappel des informations principales entrées via le plugin Lizmap
- la liste des étapes de synchronisation en temps réel
- les erreurs éventuelles lors du lancement ou du déroulement de la synchronisation

Annuler la synchro : Il est possible d'arrêter une synchronisation en cours de travail en cliquant sur ce bouton
Effacer le log Ce bouton permet de supprimer le contenu du log

Lizmap : il peut être intéressant de copier le contenu du log si des erreurs ont été rencontrées pour diffusion

2.4.8 Utilisation de clients FTP externes

Il est tout à fait possible d'utiliser d'autres clients FTP pour synchroniser le répertoire de travail avec le répertoire Lizmap du serveur.

- *Filezilla* : mode Chiffrement = Connexion FTP explicite sur TLS
- *FireFTP* : onglet Connexion, Sécurité = Auth TLS (Best)

Vous pouvez aussi utiliser ces outils pour faire des modifications manuelles sur le répertoire distant:

- faire un backup
- supprimer du contenu
- écraser les fichiers manuellement : projet QGIS et configuration Lizmap

ZOOM SUR QUELQUES FONCTIONNALITÉS

3.1 Les médias dans Lizmap

3.1.1 Les médias - principe d'utilisation

Il est possible de mettre à disposition des documents à travers Lizmap. Pour cela il faut simplement:

- créer un répertoire intitulé *media* au même niveau que le projet QGIS
- y mettre des documents. On peut utiliser des sous-répertoires par couche ou par thème
- utiliser un chemin relatif dans la configuration de Lizmap : *media/mon/chemin/mon_document.pdf*
- des images, des rapports, des pdfs, des vidéos, des fichiers HTML ou texte.

Les documents sont envoyés avec le plugin comme les autres données via la synchronisation FTP

3.1.2 Utilisation pour les liens

Il est possible d'utiliser un chemin relatif vers un document pour les liens des couches ou des groupes

- *media/ma_couche/metadonnees_couche.pdf*
- *media/rapports/mon_rapport_sur_la_couche.doc*
- *media/une_image.png*

Sur la carte de Lizmap Web Client, l'icône (i) placée à droite de la couche permet d'ouvrir le document lié.

Exemple Voir le groupe Transports du projet de démonstration Montpellier - Transports

3.1.3 Utilisation dans les popups

Les popups affichent par défaut les valeurs contenues dans les colonnes pour l'objet sélectionné. Vous pouvez aussi utiliser des colonnes dont les valeurs sont des chemins relatifs vers des fichiers du dossier *media*.

- Si le chemin pointe vers une image, l'image sera affichée dans la popup.
- Si le chemin pointe vers un fichier texte ou un fichier HTML, le contenu du fichier sera affiché dans la popup.
- Pour les autres types de fichiers, la popup affichera un lien vers le document, que les utilisateurs pourront télécharger.

Exemple Voir les popups des couches Districts et trams du projet de démonstration Montpellier Transports

3.2 Configurer les popups dans Lizmap

3.2.1 Rappel sur les popups dans Lizmap

Via le plugin, on peut activer les popups

- pour une couche
- pour un groupe. Seules les couches filles qui ont aussi l'option Popup activée seront visibles
- les popups ne sont pas utilisables pour les fonds de carte

3.2.2 Configuration simple des popups

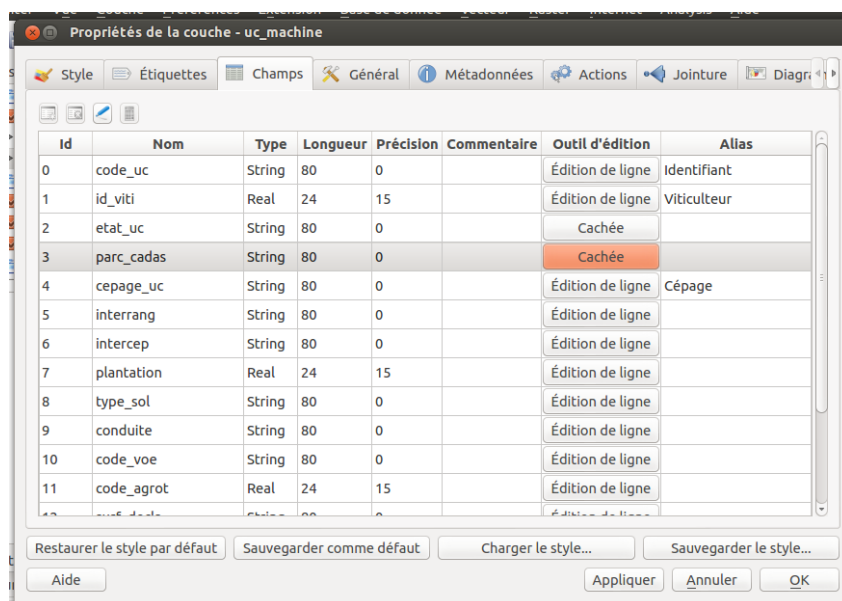
On peut utiliser les outils de l'onglet *Champs* des propriétés de chaque couche pour:

- *Ne pas afficher* une colonne : *Outil d'édition* > *Cachée*
- *Modifier le nom* qui sera affiché pour la colonne : *colonne Alias*

Si on utilise des chemins vers les documents du répertoire media, on peut

- afficher l'image correspondante
- afficher le contenu texte ou HTML du fichier correspondant
- afficher un lien vers le document

On peut aussi utiliser dans les colonnes des liens WEB complets vers une page ou une image



3.2.3 Configuration avancée des popups au format HTML

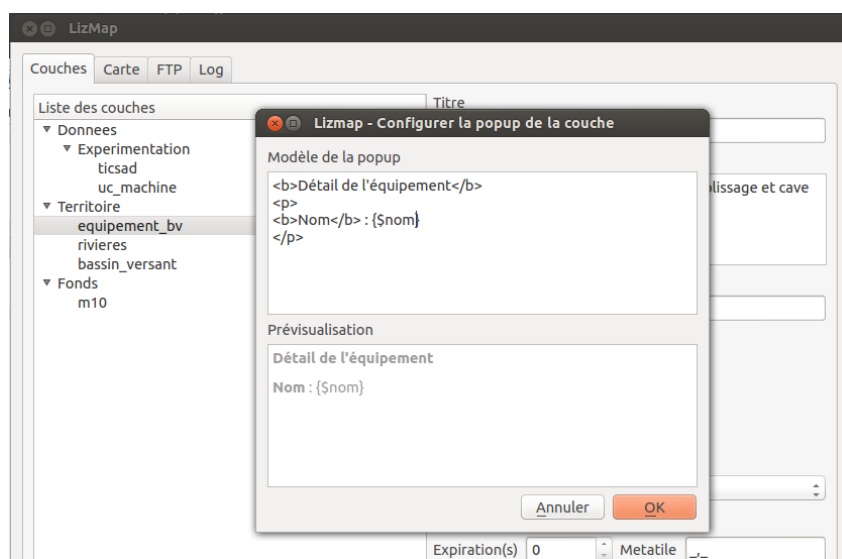
Via le bouton *Configurer* du plugin Lizmap, on peut modifier le modèle de la popup

- Si le contenu est vide, un tableau sera présenté (modèle par défaut)
- Si le contenu n'est pas vide, il sera affiché à la place

On peut écrire du texte simple, mais il est conseillé d'écrire au format HTML pour le mettre en forme. La fenêtre montre:

- une zone de texte éditable qui permet d'écrire le contenu

- une zone de texte en lecture seule qui montre un aperçu de la mise en forme



Pour ajouter le contenu d'une colonne dans la popup, on utilise le format `{ $nom_champ }`

Attention Si vous avez configuré un alias pour un champ, il faut utiliser l'alias au lieu du nom : `{ $alias }`

On peut encore utiliser les valeurs des colonnes comme paramètres :

```
<p style="background-color:{ $color}"> <b>LINE</b> : { $ref } - { $name } </p>
```

Conseil Utiliser un éditeur HTML externe pour faciliter la mise en forme

3.3 Ajouter une carte miniature

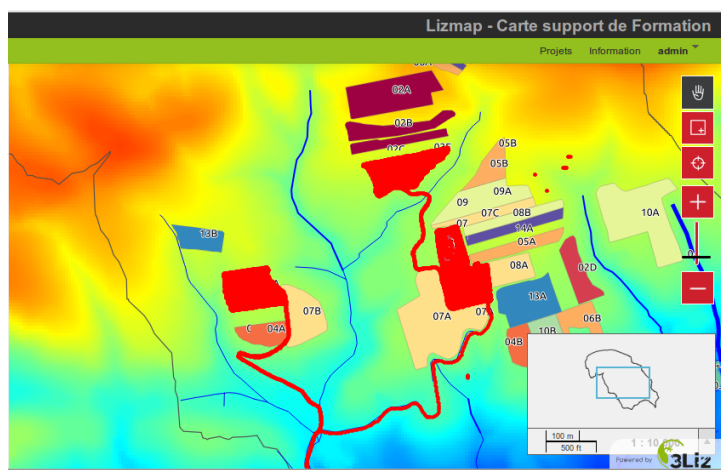
3.3.1 Principe et utilisation

Pour ajouter une *carte miniature* dans la carte Lizmap, il suffit de

- créer un groupe indépendant dans le projet QGIS qui s'appelle *Overview*
- Y ajouter des couches, par exemple une couche de communes

Il est conseillé d'utiliser

- des couches vectorielles légères et simplifiées si nécessaire
- d'utiliser une sémiologie adaptée : traits fins et étiquettes cachées ou petites



3.4 Gestion du cache dans le plugin Lizmap

INDICES AND TABLES

- *genindex*
- *modindex*
- *search*