
Lizmap Plugin Documentation

Release 1.0

Michael DOUCHIN

March 12, 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	11
2.1	Couches - Configurer les couches avec le plugin	11
2.2	Carte - Configurer la carte web avec le plugin	14
2.3	Outils - Configurer les outils à afficher dans le client WEB	17
2.4	FTP - Publier la carte par FTP	20
3	Fonctionnalités avancées de Lizmap	27
3.1	Les médias dans Lizmap	27
3.2	Configurer les popups dans Lizmap	29
3.3	Ajouter une carte miniature	32
3.4	Optimisation des performances avec Lizmap	33
3.5	Masquer des couches du projet dans l'application Web	34
4	Indices and tables	35

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

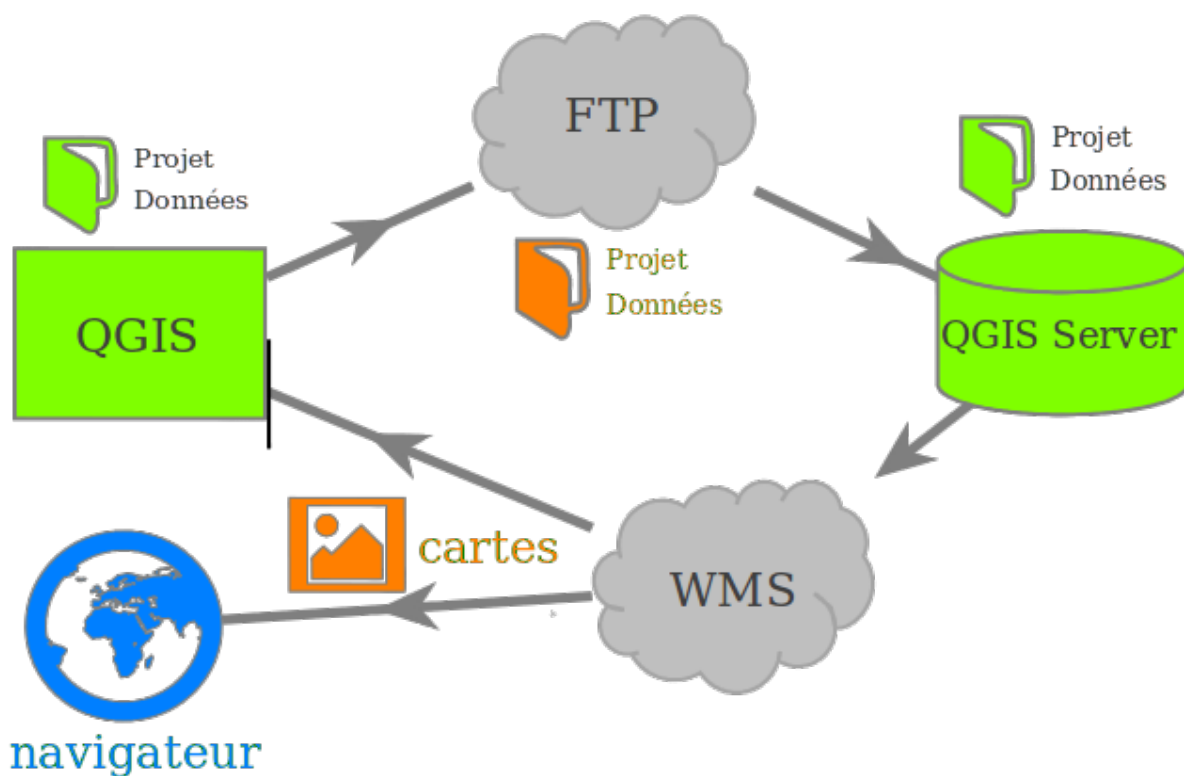
INTRODUCTION

1.1 Présentation de Lizmap

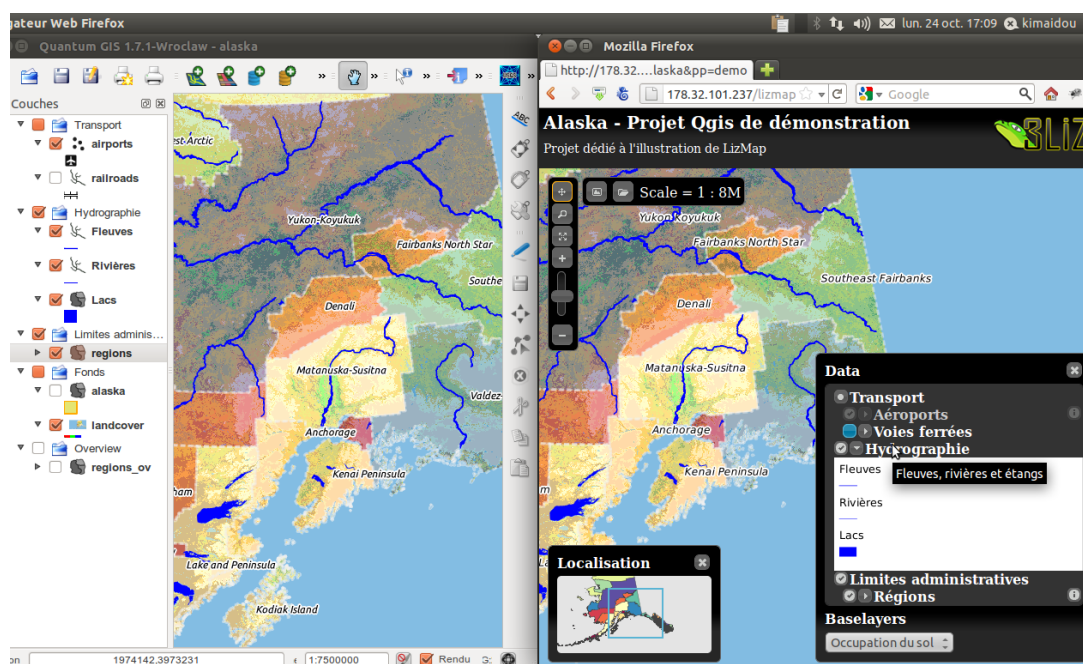
1.1.1 QGIS Server, un serveur cartographique

- *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

Créez

Préparation des données

Le travail de construction de la carte se mène sur son propre ordinateur avec le logiciel QGIS dans sa version bureau : chargement des couches, création de la carte, organisation et mise en forme des données.

Publiez

Configuration & publication de la carte

Pour pouvoir mettre en ligne sa carte, l'utilisateur configure les options de publication (échelles, fonds de carte, métadonnées) du plugin LizMap dans son application QGIS. Il réalise ensuite une synchronisation sécurisée de son dossier de travail avec son serveur en intra- ou extranet.

Partagez

Visualisation des données

Lorsque la synchronisation est terminée, la carte QGIS est alors accessible sur Internet à l'identique. Elle est consultable sur l'application LizMap Web Client au travers des navigateurs majeurs (Firefox, Safari, Chrome, Internet Explorer).

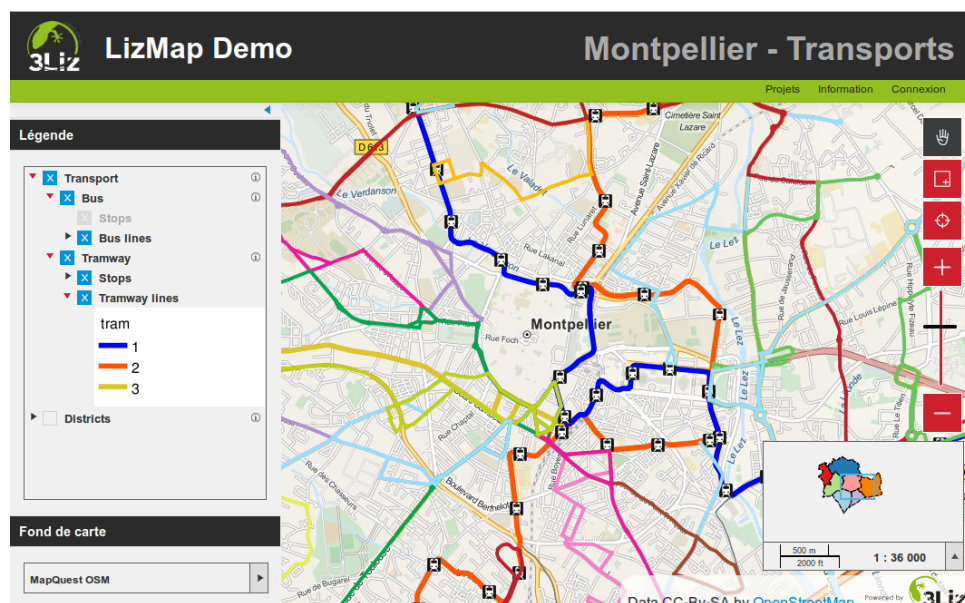
1.1.3 Lizmap plugin - le plugin QGIS

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

1.1.4 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



1.1.5 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 : Nominatime (moteur d'OpenStreetMap)

1.2 Les bonnes pratiques

1.2.1 Rappel - la notion de “répertoire” dans Lizmap

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 Lizmap

Ne pas utiliser d'espace ni accents dans le chemin. Par exemple :
 “C:\un\chemin\vers\le\repertoire\mon_repertoire\”

Nous conseillons d'organiser un répertoire Lizmap toujours de la même manière, par exemple, dans notre répertoire **mon_repertoire**, il est conseillé d'avoir:

- un ou plusieurs **projets QGIS** (.qgs) et les fichiers de configuration Lizmap créés avec le plugin (.qgs.cfg)
- un répertoire contenant les données, par exemple nommé **data**, qui peut contenir des sous-répertoires
- *raster* contient tous les fichiers raster : MNT, photo aériennes, etc.
- *vector* contient les vecteurs : shapefile, KML, GPX, CSV, excel, etc.
- un répertoire **svg** qui contient par exemple les fichiers SVG utilisés pour les styles des couches
- un répertoire **media** qui contient les documents qu'on souhaite utiliser dans Lizmap : pdf, images, fichiers textes, etc.

NB Le répertoire de données **data** peut être placé au même niveau que le répertoire Lizmap. On peut donc avoir par exemple dans "C:\un\chemin\vers\le\repertoire\mon_repertoire\"

- *mon_repertoire* : le répertoire Lizmap, c'est-à-dire le dossier contenant les projets, les images et les médias
- *data* : un dossier qui contient les fichiers de données spatiaux, par exemple organisés en 2 sous-répertoires *vector* et *raster*

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. Au mieux utiliser l' **UTF-8**

1.2.4 Configuration des propriétés du projet

Onglet 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 !

Cela permet de copier/coller un projet et des données dans un autre répertoire ou un autre ordinateur. **C'est indispensable pour que la carte fonctionne sur le serveur Lizmap**

Onglet Système de Coordonnées de Référence

SCR = **S**ystème de **c**oordonnées de **r**éférences

- Il faut toujours **définir un SCR** pour un projet QGIS
- 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.

Onglet 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 : la projection principale du projet, et la projection Pseudo Mercator (EPSG:3857) si on souhaite utiliser des fonds externes (Google ou OpenStreetMap)

1.3 Installation du plugin Lizmap

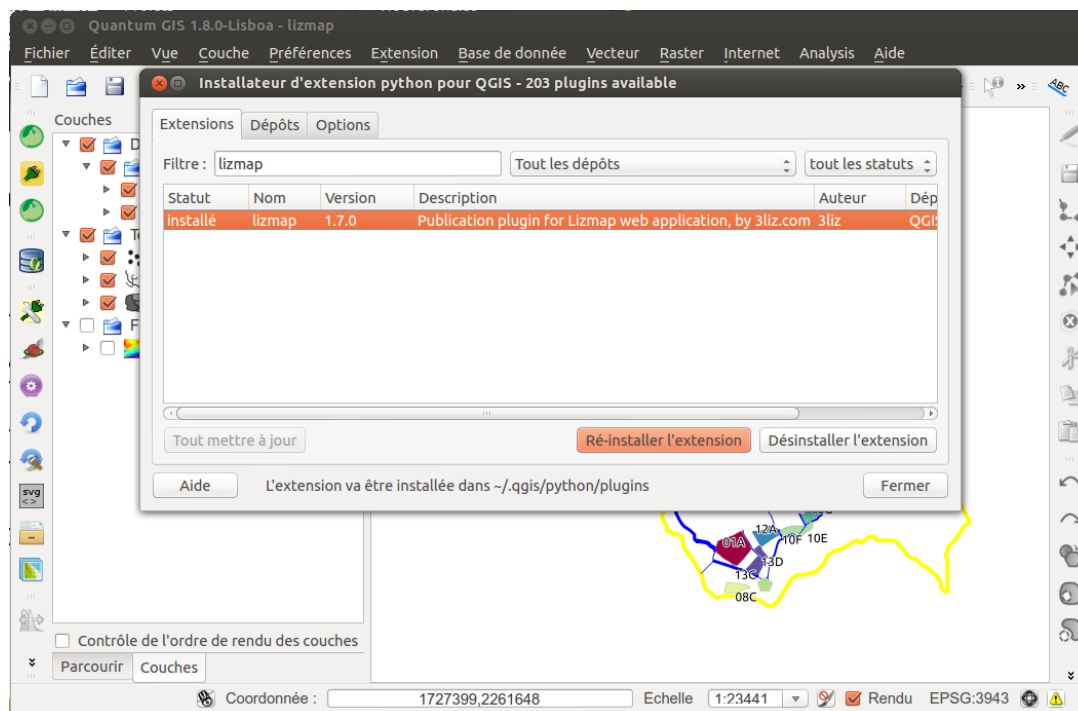
1.3.1 Récupération via les dépôts officiels

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 * fermer

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*

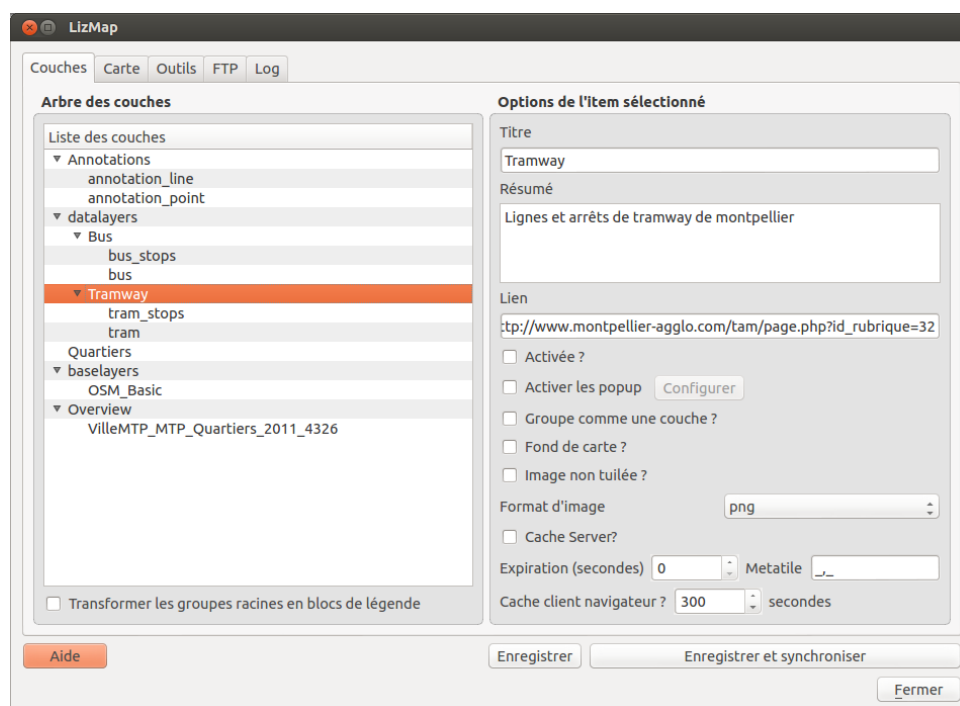
Lizmap sait gérer les 2 types de rendu

INTERFACE - LES ONGLETS

2.1 Couches - Configurer les couches avec le plugin

2.1.1 Lizmap plugin - l'onglet Couches

Cet onglet montre l'arbre des couches identique à celui présenté dans le panneau légende de QGIS. On peut sélectionner l'un des éléments de l'arbre, une couche ou un groupe, puis configurer les options pour le groupe ou la couche sélectionnée.



Transformer les groupes racines en blocs de légende

Si votre projet contient des groupes de premier niveau, comme ici

```
-- groupe_a
|-- une couche
|-- un sous-groupe
|   |-- une autre couche
-- groupe_b
|-- une couche
etc.
```

Vous pouvez alors cocher cette option et alors :

- la légende de Lizmap Web Client sera séparée en autant de blocs de légende que de groupes parent
- le nom des groupes parents ne sera pas visible.
- L'application Web ajoute automatiquement des classes aux objets HTML générés, ce qui rend possible aux utilisateurs avancés de modifier le style pour chacun des groupes obtenus.

Dans notre exemple, on obtiendrai alors la légende suivante dans la légende de Lizmap Web Client

```
[x] une couche
[x] un sous-groupe
    [x] une autre couche

[x] une couche
etc.
```

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
- Pour savoir comment utiliser les documents stockés dans le répertoire *media* situé au même niveau que le projet QGIS, voir *Les médias dans Lizmap*

2.1.3 Options liées à la carte

Activer les popups

- permet d'activer les fenêtres d'information sur interrogation de la carte par clic. Voir *Configurer les popups dans Lizmap*

Groupe comme une couche ?

- Vous pouvez transformer un groupe Qgis en une couche unique dans la légende de l'application Lizmap Web Client. 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.
- **Attention** : lorsque vous utiliser cette option, il est inutile de configurer les options pour les couches et les groupes fils de ce groupe. Ces options seront ignorées par Lizmap Web Client. Sauf pour les popups ou il faut bien cocher les couches filles à faire figurer dans la popup du groupe.

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 et la hauteur de la carte visible sur l'application Web.

- Cette option peut être cochée pour éviter les problèmes d'étiquettes tronquées ou de trames hachurées décalées.
- **Attention** Cette option n'est pas compatible avec l'activation du Cache**

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

Nous conseillons vivement d'utiliser le format jpeg pour les fonds de carte, puisqu'ils la transparence est alors inutile

2.1.5 Utiliser le cache

Lizmap Web Client sait créer dynamiquement un cache des tuiles sur le serveur, et permet aussi d'utiliser le cache du navigateur. Cela permet d'améliorer les performances de consultation. L'activation des caches se fait via le plugin, couche par couche.

Cache Serveur ?

A cocher pour activer le cache automatique pour la couche ou le groupe. Ce cache représente le stockage sur le serveur des images déjà générées par le serveur QGIS. L'application Lizmap Web Client génère automatiquement le cache au fur et à mesure que les tuiles sont demandées. Activer le cache permet d'alléger fortement la charge sur le serveur, puisqu'on ne redemande pas à QGIS les tuiles qui ont déjà été rendues.

2 options permettent de configurer le cache Serveur :

- **Expiration (secondes)** : permet de préciser le temps d'expiration du cache serveur en secondes.
- **Metatile** : demande une image plus grande au serveur en fonction du paramètre passé 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.

Cache client navigateur

Cette option permet de spécifier un temps d'expiration pour les tuiles en seconde. Lorsqu'on parcourt la carte Lizmap avec le navigateur, celui-ci stocke les tuiles qu'il affiche dans son cache. Activer le cache client permet d'optimiser fortement Lizmap, car le navigateur ne re-demande pas au serveur les tuiles qu'il a déjà en cache et qui ne sont pas expirées.

Nous conseillons de mettre la valeur maximale (1 mois soit $24 \times 3600 \times 30 = 2592000$ secondes), sauf bien sûr pour les couches dont la donnée change souvent.

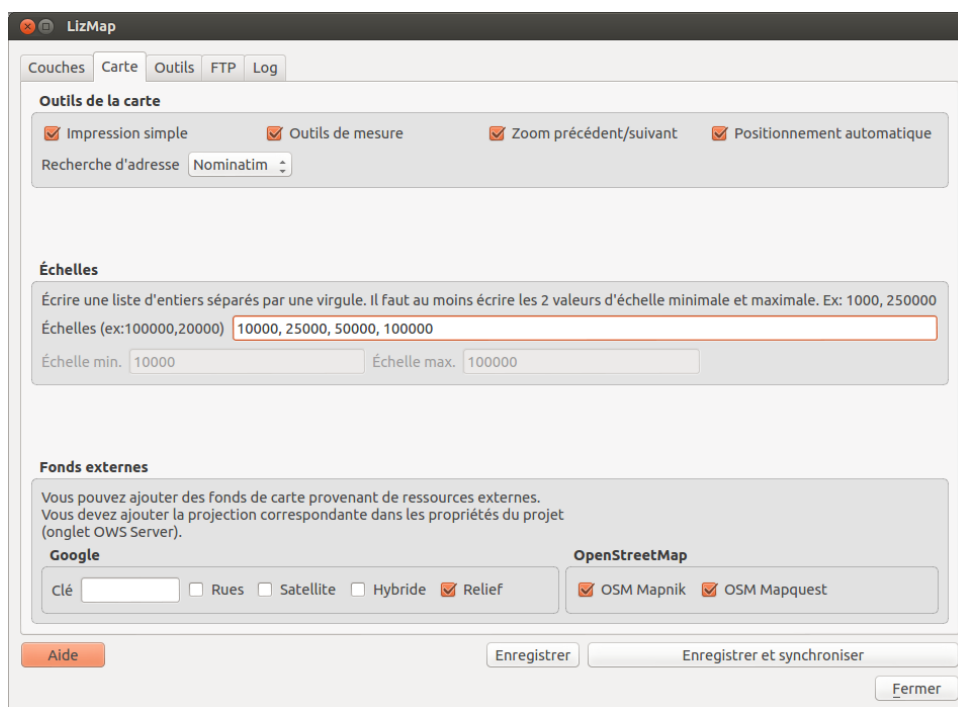
Remarques

- **Le cache doit être activé seulement une fois le rendu bien maîtrisé**, lorsqu'on souhaite passer le projet en production.
- **Les 2 modes de cache Serveur et Client sont complètement indépendants** l'un de l'autre. Mais bien sûr, il est intéressant d'utiliser les 2 en même temps pour optimiser l'application et libérer les ressources du serveur.

2.2 Carte - Configurer la carte web avec le plugin

2.2.1 L'onglet Carte

Cet onglet vous permet d'activer ou désactiver des outils, de choisir les échelles et les fonds externes.



2.2.2 Outils de la carte

Impression simple

Pour proposer l'impression sur la carte en ligne, il faut que le projet QGIS ait au moins un compositeur d'impression. Si cette case est cochée, Lizmap Web Client utilisera le premier compositeur d'impression trouvé dans la liste des compositeurs du projet QGIS.

Lorsque l'impression simple est activée, et que l'utilisateur clique sur l'outil dans Lizmap Web Client, un rectangle est dessiné sur la carte en ligne. Ce rectangle représente le premier cadre de carte du compositeur d'impression. Les proportions sont équivalentes, ce qui permet d'assurer que la zone imprimée dans le pdf correspond exactement à ce que l'utilisateur choisit.

L'utilisateur peut déplacer ce rectangle puis cliquer sur le bouton imprimer.

Outils de mesure

Lorsque cette option est activée, l'utilisateur de la carte en ligne voit le menu **Mesure** apparaître dans l'interface.

Lorsqu'il clique sur ce menu, une liste déroulante propose de mesurer

- une aire
- une longueur
- un périmètre

Pour réaliser la mesure, l'utilisateur clique sur la carte les points successifs de mesure. Un message affiche le résultat de la mesure au fil de l'ajout de points. Un double clic sur la carte permet de finaliser la mesure.

Zoom précédent/suivant

Cette option permet d'ajouter 2 boutons sous la barre de navigation (celle qui contient les boutons de zoom et la barre de sélection de l'échelle).

Tout déplacement sur la carte est enregistré : glisser-déplacer, zoom avant, zoom arrière. Ces 2 boutons permettent à l'utilisateur de revenir d'un ou plusieurs emprises en arrière ou en avant.

Positionnement automatique

Cette option ajoute dans l'interface un menu **Géolocalisation**.

Lorsque l'utilisateur active cet outil, une demande de positionnement est faite via le navigateur. En fonction de l'appareil utilisé et de la connexion internet, le navigateur peut:

- soit utiliser l'api de géolocalisation
- soit les données du GPS s'il existe et est activé.

La carte est automatiquement re-centrée sur la localisation récupérée par le navigateur.

Cet outil peut donc être intéressant si on souhaite consulter la carte Lizmap en ligne depuis son matériel mobile (smartphone, tablette durcie, etc.). Il faut une connexion internet active et activer le GPS de l'appareil.

Recherche d'adresse

Il est possible de choisir un moteur externe de recherche d'adresses ou de lieux. Les moteurs disponibles sont les suivants:

- **Nominatim**

C'est le moteur officiel du projet OpenStreetMap (<http://osm.org> et <http://nominatim.openstreetmap.org/>). Il permet de faire des recherches d'adresse, du type "Rue Foch, Montpellier" ou de points d'intérêts, du type "Tour eiffel" ou encore "Au panier gourmand, montpellier".

Important: **La recherche d'adresse est limitée à l'emprise du projet QGIS spécifiée dans l'onglet "Serveur OWS" des propriétés du projet QGIS.**

2.2.3 Échelles

Lizmap vous permet de choisir les échelles d'affichage que vous souhaitez utiliser dans l'application Web. Vous pouvez donc renseigner une liste d'échelles via cette option.

Pour configurer les échelles, il suffit d'écrire une liste d'échelles entières séparées par une virgule (et optionnellement un espace), par exemple: 250000, 100000, 50000.

Lizmap utilise aussi ces échelles pour restreindre l'affichage entre les échelles minimum et maximum données. C'est pourquoi **il est obligatoire de renseigner au moins 2 échelles** dans la liste

Les 2 échelles minimum et maximum sont automatiquement extraites et affichées pour rappel dans les champs situés sous le champ texte.

2.2.4 Fonds 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

L'ajout d'un ou de plusieurs fond(s) externe(s) à votre carte Lizmap a plusieurs conséquences, qu'il faut bien connaître pour anticiper le rendu :

- **c'est ce fond externe qui imposera les échelles de la carte.** Les échelles configurées ci-dessus ne seront donc pas utilisées, sauf les échelles min et max pour restreindre la carte entre ces 2 échelles.

Il faut donc faire attention dans le projet QGIS à adapter les seuils de visibilité des couches en fonction des échelles du fond externe. Voici les échelles entières approximatives des fonds externes courants:

0	591659008
1	295829504
2	147914752
3	73957376
4	36978688
5	18489344
6	9244672
7	4622336
8	2311168
9	1155584
10	577792
11	288896
12	144448
13	72224
14	36112
15	18056
16	9028
17	4514
18	2257

- L'affichage des données du projet QGIS se faisant sur un fond externe, **QGIS doit donc reprojeter à la volée les données dans le système spatial de référence du fond** Il faut donc ajouter cette projection dans l'onglet OWS des propriétés du projet. Pour l'instant, l'ensemble des fonds proposés utilise la projection:

EPSG:3857 ; Pseudo Mercator

- **Les fonds externes ne peuvent pas être imprimés par QGIS**

En effet, ils ne sont pas dans le projet QGIS, et sont ajoutés dynamiquement par Lizmap Web Client.

- **Respecter la licence des données et les conditions d'utilisation**

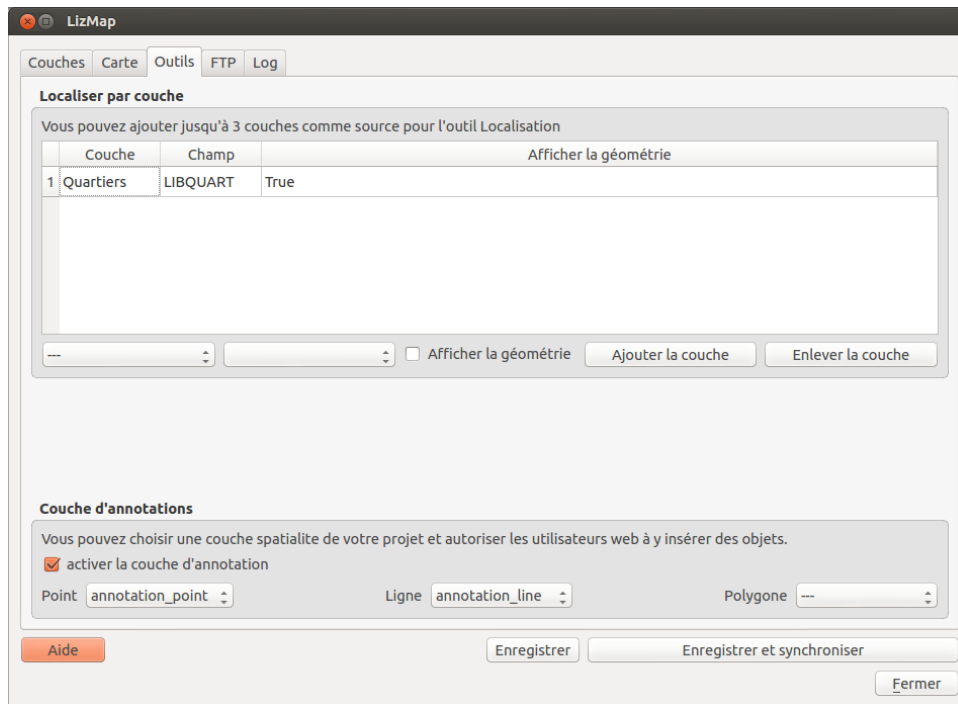
- *Google*: <https://developers.google.com/maps/terms>
- *OpenStreetMap*: http://wiki.openstreetmap.org/wiki/FR:Tile_usage_policy
- *Mapquest*: <http://developer.mapquest.com/web/products/open/map#terms>

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

2.3.1 L'onglet Outils

Présentation

Cet onglet permet de configurer des outils avancés de Lizmap



2.3.2 Localiser par couche

L'idée de cet outil est de présenter à l'utilisateur de Lizmap Web Client une liste déroulante qui permet de zoomer automatiquement sur un ou plusieurs objets spatiaux de la couche.

Cas d'utilisation

Prenons comme exemple une couche vectorielle spatiale **Communes** contenue dans le projet QGIS. On choisit d'ajouter ces communes dans l'outil *Localiser par couche*, pour permettre aux utilisateurs de Lizmap Web Client de se positionner rapidement sur une des communes.

Une fois cette couche ajoutée dans l'outil *Localiser par couche*, une liste déroulante contenant les communes s'affiche sur l'interface web de Lizmap. Le responsable de la publication du projet Lizmap a choisi d'afficher le nom de la commune dans cette liste. Lorsque l'utilisateur de la carte web sélectionne un nom dans cette liste, la carte se recentre automatiquement sur la commune sélectionnée, et la géométrie de la commune s'affiche. L'utilisateur peut masquer la géométrie en cliquant sur un petit bouton représentant un pinceau.

Pré-requis

Note: La ou les couches qu'on souhaite utiliser doivent être **publiée(s) comme couche WFS** : cocher la case correspondante dans l'onglet *Serveur OWS* de la partie *Capacités WFS* des propriétés du projet QGIS.

Fonctionnement

Pour ajouter une couche à cet outil:

- on choisit la couche via la première liste déroulante parmi les couches vectorielles du projet,
- puis la colonne qui contient le libellé qu'on souhaite afficher dans la liste déroulante.
- Si on souhaite que la géométrie liée aux objets soit aussi affichée sur la carte lorsque l'utilisateur sélectionne un élément de la liste, alors on coche l'option *Afficher la géométrie*.
- Enfin on clique sur le bouton *Ajouter la couche* pour l'ajouter dans la liste

Pour supprimer une des couches déjà configurée:

- on sélectionne la ligne en cliquant sur l'une des cases de la couche à supprimer
- on clique sur le bouton *Enlever la couche*

Note: Au maximum 3 couches du projet peuvent être ajoutées à l'outil Localiser par couches

2.3.3 Couches d'annotation

Principe

Lizmap permet aux utilisateurs en ligne **d'ajouter du contenu** à des couches **Spatialite ou PostGreSQL** du projet QGIS. Pour les couches d'annotations, l'utilisateur de l'application Web peut utiliser l'outil **Annotation** du menu pour numériser une géométrie et remplir les données attributaires liées.

Le **formulaire** présenté à l'utilisateur pour renseigner la **table attributaire** prend en charge les **Outils d'éditeurs** proposés dans l'onglet *Champs des propriétés de la couche* vectorielle QGIS. On peut donc configurer une liste déroulante, masquer une colonne, la rendre non-éditable, utiliser une case à cocher, un champ texte, etc.

De plus, Lizmap Web Client détecte automatiquement le type de colonne (entier, réel, chaîne de caractère, etc.) et ajoute les vérifications et les contrôles nécessaires sur les champs.

Déroulement dans Lizmap Web Client

Voici le déroulement d'un ajout d'élément à une couche d'annotation dans l'interface Web

- L'utilisateur sélectionne la couches dans laquelle ajouter un élément via le menu *Annotation*.
- Il dessine sur la carte pour numériser l'élément à ajouter.
- Il double-clique le dernier point pour finaliser la numérisation de la géométrie.
- Un formulaire est automatiquement affiché: l'utilisateur peut remplir les données attributaires via les champs texte, les listes déroulantes, etc.
- Il valide le formulaire.
- Lizmap contrôle les champs du formulaire. Si aucun problème n'est survenu, la géométrie et les données liées sont automatiquement ajoutée dans la table correspondant à la couche dans la base de données. Sinon le formulaire est affiché et les erreurs à corriger mises en valeur.
- La carte se rafraîchit pour montrer les nouvelles données.

Note: On peut configurer jusqu'à 3 couches d'annotations: une par type de géométrie (point, ligne, polygone)

Exemples d'utilisation

- **Une commune** souhaite permettre aux citoyens de recenser les problèmes visibles sur la voirie: poubelles non ramassées, lampadaires en panne, épaves à enlever. L'administrateur du projet QGIS crée une couche dédiée à ce recueil de données et affiche à tous la donnée.
- **Un bureau d'étude** souhaite permettre aux partenaires d'un projet de remonter des remarques sur des zones du projet, mais ne veut pas que les utilisateurs voient les remarques des autres. Il crée une couche de type polygone dans sa base de données PostGreSQL, qu'il met dans un groupe caché (voir *Masquer des couches du projet dans l'application Web*).

Configurer les annotations

Pour pouvoir ajouter l'outil d'annotations dans Lizmap Web Client, il faut

- *Au moins une couche vectorielle de type PostGis ou Spatialite* dans le projet QGIS
- *Configurer les outils d'éditions pour cette couche.* Ce n'est pas obligatoire mais recommandé pour contrôler les données saisies par les utilisateurs.
- *Ajouter la couche dans l'outil via le plugin*

Voici le détail des étapes:

1. Si nécessaire, **créer une couche** dans votre base de données, du type de géométrie souhaité (point, ligne, polygone, etc.)
 - *pensez à ajouter une clé primaire* : c'est indispensable
 - *pensez à ajouter un index spatial* : c'est important pour les performances
 - *créer autant de champs dont vous avez besoin pour les attributs* : utiliser des noms de champ simples !

Veillez vous référer à la documentation de QGIS pour voir comment créer une couche spatiale dans une base de données PostGIS ou Spatialite: http://docs.qgis.org/html/fr/docs/user_manual/index.html
2. **Configurer les outils d'édition** pour les champs de votre couche
 - *Ouvrir les propriétés de la couche* en double-cliquant sur le nom de la couche dans la légende
 - Aller à l'onglet *Champs*
 - Choisir l'*Outil d'édition* via la liste déroulante pour chacun des champs de la couche
 - Pour masquer un champ, choisir *Cachée*. L'utilisateur ne verra pas ce champ dans le formulaire. Aucun contenu n'y sera écrit
 - Pour afficher un champ en lecture seule, choisir *Immuable*
 - etc.
3. **Activer l'outil d'annotation** via la case à cocher du plugin Lizmap
4. **Sélectionner la couche via une des 3 listes déroulantes du plugin.** Vous pouvez donc utiliser jusqu'à 3 couches: une de type Point, une de type Ligne, une de type Polygone

Note: Tous les outils d'édition ne sont pas encore gérés par Lizmap Web Client. Seuls les outils suivants le sont: Edition de ligne, Classification, Plage, Liste de valeurs, Immuable, Cachée, Boite à cocher, Edition de texte, Calendrier. Si l'outil n'est pas géré, le formulaire web affichera un champ texte libre.

Réutiliser les données des couches d'annotation

Les couches que vous avez sélectionnées pour l'outil d'annotation sont des couches comme les autres, ce qui implique:

- **Les styles et les étiquettes de QGIS s'appliquent sur ces couches.** On peut donc créer des styles qui et des étiquettes qui dépendent d'une valeur d'une des colonnes de la couche.
- Si on souhaite proposer l'outil d'annotation, mais ne pas permettre aux utilisateurs de voir les données de la couche en ligne (et donc les ajouts des autres utilisateurs) : **on peut simplement masquer la ou les couches d'annotation** en les mettant dans un répertoire *hidden*. Voir [Masquer des couches du projet dans l'application Web](#)
- **Les couches sont imprimables** si elles ne sont pas masquées.
- **Les données sont enregistrées dans une couche du projet.** L'administrateur peut donc récupérer ces données et les utiliser par la suite.

Note: Pour bien centraliser les choses, nous conseillons d'utiliser une base de données PostGis pour stocker les données. Pour les couches Spatialite, il faut faire attention à ne pas écraser le fichier Spatialite stocké dans le répertoire Lizmap sur le serveur par celui que vous avez en local: pensez à toujours faire une sauvegarde du fichier du serveur avant une nouvelle synchronisation de votre répertoire local.

Utilisation du cache

Note: Si vous souhaitez utiliser le cache serveur ou client pour les couches d'annotation, faites-le en toute connaissance de cause : les données ne seront pas visibles par les utilisateurs tant que le cache ne sera pas expiré. Nous conseillons de ne pas activer le cache pour les couches d'annotation

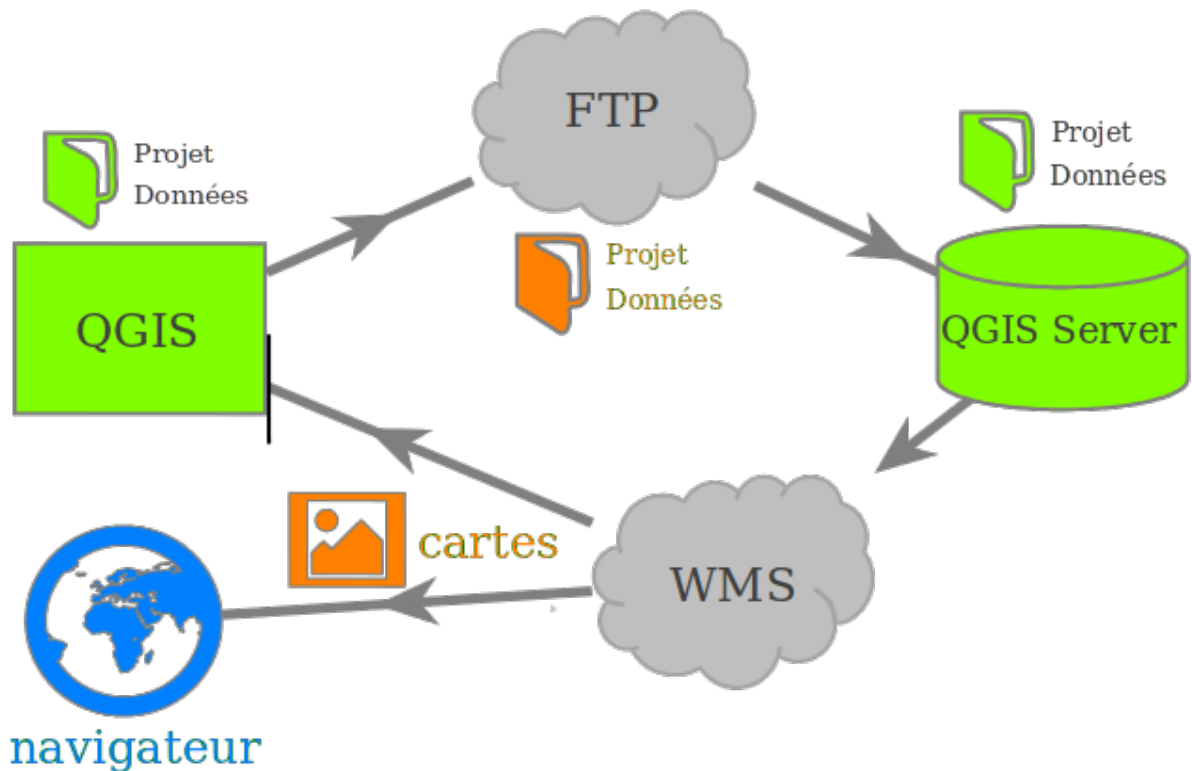
2.4 FTP - Publier la carte par FTP

2.4.1 L'onglet FTP

Voici comment se présente l'onglet FTP du plugin Lizmap:

The screenshot shows the 'FTP' tab in the Lizmap plugin interface. It contains three main sections: 'Paramètres de connexion', 'Répertoires', and 'WinSCP (utilisateurs Windows)'. The 'Paramètres de connexion' section has fields for 'Hôte' (demo.lizmap.3liz.com), 'Port' (21), 'Utilisateur' (demo), and 'Mot de passe' (masked with asterisks). The 'Répertoires' section has fields for 'Répertoire distant' (/qgis/rep1) and 'Répertoire local' (/var/www/LIZMAP/lizmap-web-client/lizmap/install/qgis). The 'WinSCP' section includes a 'Chemin vers WinScp' field with a browse button, a link to download WinSCP, a 'Session WinSCP' field, and a 'Critère de synchronisation' field set to 'time ou size'. At the bottom, there are buttons for 'Aide', 'Enregistrer', 'Enregistrer et synchroniser', and 'Fermer'.

2.4.2 Rappel de l'architecture de Lizmap



Rappels sur les répertoires Lizmap

Lizmap repose sur le système de répertoires. Pour publier une carte dans Lizmap, il suffit de s'assurer que le contenu du répertoire local contenant les données et les projets QGIS soit **reproduit exactement à l'identique** dans le répertoire du serveur correspondant.

Pour cela, il faut donc **synchroniser le répertoire local avec celui du serveur** à chaque fois qu'on a mis à jour le projet QGIS, modifié la configuration Lizmap via le plugin, ou encore ajouté des fichiers dans le répertoire local.

Outils utilisés

Pour réaliser cette synchronisation dite *en mode miroir*, on pourrait utiliser n'importe lequel des systèmes de synchronisation existant et tous les protocoles existants : FTP, FTPS, SFTP, rsync, unison, etc. Par souci de facilité, nous avons choisi d'utiliser le FTP dans Lizmap (optionnellement sécurisé par SSL).

Note: Les utilisateurs qui maîtrisent bien les technologies client-serveur, les outils de synchronisation, et qui ont accès au serveur sur lequel Lizmap Web Client est installé, peuvent très bien utiliser l'outil qu'ils préfèrent.

Dans Lizmap, pour intégrer la synchronisation FTP directement dans le plugin, nous nous sommes appuyés sur 2 outils libres qui ont fait leur preuve :

- **WinSCP** pour Windows: <http://winscp.net/>
- **lftp** pour Linux: <http://lftp.yar.ru/> (anglais) et <http://fr.wikipedia.org/wiki/Lftp>
- Nous n'avons pas encore trouvé d'équivalent pour Mac OS (contributions bienvenues)

2.4.3 Préambule : installer le client FTP

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 le répertoire dans lequel vous avez décompressé le ZIP via le bouton “...”

Sous linux : LFTP

- Installer lftp:

```
sudo apt-get install lftp # sous debian ou ubuntu. Remplacer par l'équivalent
```

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, relativement à la racine de votre accès FTP. Par exemple : /qgis/public/
- **Répertoire local** : rappel du chemin complet vers le projet QGIS

Note: Attention à bien vérifier avec l'administrateur du serveur sur lequel est installé Lizmap avant de faire vos tests !

2.4.5 Onglet FTP : utilisation sous Windows

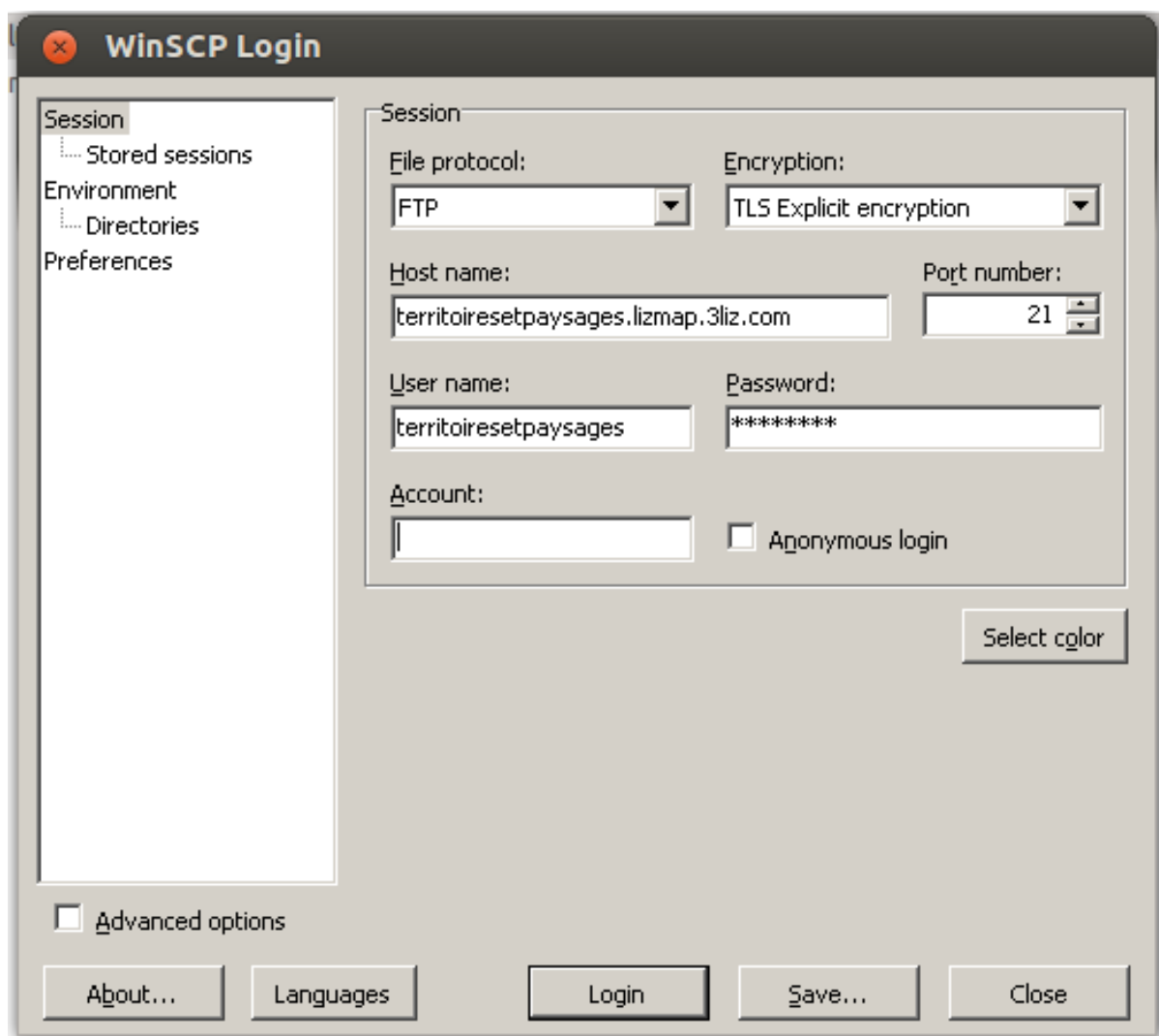
Préalable

- 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

Note: Voir avec l'administrateur du serveur Lizmap pour savoir s'il faut utiliser une connexion sécurisée ou non pour se connecter à l'espace FTP qui vous a été aloué sur le serveur.

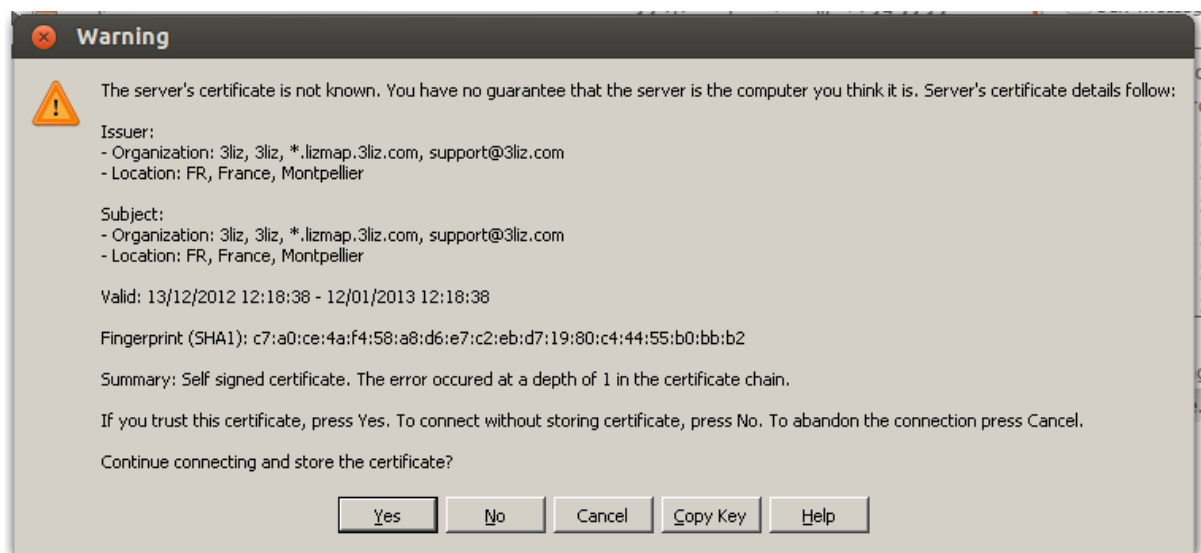
WinSCP.exe : paramètres de connexion

Voici la fenêtre de configuration de la connexion à un serveur FTP



WinSCP.exe : accepter le certificat

Voici le message qui apparaît lorsqu'on se connecte la première fois à un serveur sécurisé via SSL. Il faut accepter en cliquant sur Yes



Options Windows liées à WinSCP

- **Session WinSCP** Si vous avez ouvert l'outil WinSCP.exe et enregistré une configuration avec un nom de session, vous pouvez utiliser ici directement le nom de session. Dans ce cas, vous n'avez pas besoin de rentrer les informations : *hôte, port, utilisateur et mot de passe*. Par contre il faut toujours renseigner le *répertoire distant*
- **Critère de synchronisation** WinSCP peut utiliser soit la date d'enregistrement des fichiers, soit leur taille pour savoir quels fichiers doivent être synchronisés sur le serveur. Vous pouvez choisir entre:
 - *size* : les fichiers sont comparés par rapport à leur taille. Si la taille a changé entre 2 synchronisations, alors le fichier sur le serveur sera écrasé.
 - *time* : si le fichier est plus récent en local que sur le serveur, alors le fichier du serveur sera écrasé par la version locale.

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**

BIEN VÉRIFIER LES INFORMATIONS !!!, puis cliquer sur **Sauvegarder et Synchroniser**. Une fenêtre rappelle les répertoires concernés.

Note: 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

Contenu du log

- 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

Note: Il peut être intéressant d'envoyer le contenu du log à l'administrateur du serveur Lizmap si vous en cas de problème. Cela peut aider au débogage.

Les boutons d'action

- **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

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 (.qgs) et configuration Lizmap (.qgs.cfg)

Enfin, comme expliqué au début de ce chapitre, n'importe quel outil de synchronisation peut être utilisé, mais il faut alors bien maîtriser les choses et avoir un accès à la configuration du serveur Lizmap

FONCTIONNALITÉS AVANCÉES DE LIZMAP

3.1 Les médias dans Lizmap

3.1.1 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** (en minuscule et sans accents) *au même niveau que le projet QGIS*
- **y mettre des documents**: des images, des rapports, des pdfs, des vidéos, des fichiers HTML ou texte.
- Les documents contenus dans ce répertoire **media** sont donc **synchronisés comme les autres données** via la synchronisation FTP du plugin.
- On peut utiliser des sous-répertoires par couche ou par thème: l'organisation du contenu du répertoire **media** est libre

Ensuite dans Lizmap Web Client, on peut offrir un accès à ces documents pour 2 choses:

- les **popups** : le contenu d'une ou plusieurs colonne pour chaque géométrie peut préciser le chemin vers le média. Par exemple une colonne *photo*, ou bien une colonne *pdf*
- le **lien** indiqué pour chaque groupe ou couche via l'onglet *Couches* du plugin Lizmap

Le détail de ces utilisation est précisé ci-dessous

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. Rappel: les liens peuvent être renseigné via l'onglet **Couches** du plugin Lizmap, après avoir sélectionné la couche ou le groupe qu'on souhaite renseigner. Voir [Les métadonnées](#)

Le chemin doit être écrit:

- en commençant par **media/**
- avec des slashes / et non des anti-slashes

Quelques exemples:

- *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, si un lien a été configuré de cette manière pour une des couches, alors une icône (i) sera placée à droite de la couche. Un clic sur cet icône permet d'ouvrir le document lié dans un nouvel onglet du navigateur.

3.1.3 Utilisation dans les popups

Principe

Comme décrit dans l'introduction ci-dessus, on peut utiliser **un chemin de media** dans les données de la couche spatiale.

Par exemple, si on souhaite que les popups liées à une couche affichent une photo qui dépende de chaque objet, il suffit de créer une nouvelle colonne qui contiendra le chemin de media vers la photo pour chaque ligne de la table attributaire de la couche. Et ensuite d'activer les popups pour cette couche.

Exemple

Voici pour l'exemple la table attributaire d'une couche *paysage* configurée pour afficher des photos dans la popup. L'utilisateur a créé une colonne *photo* dans laquelle il place le chemin vers les photos, et une colonne *pdf* dans laquelle il met les chemins vers un fichier pdf décrivant l'objet correspondant à chaque ligne

id	nom	description	photo	pdf
1	Marais	blabla	media/photos/photo_1.png	media/docs/paysage-1.pdf
2	Plage	bibli	media/photos/photo_2.png	media/docs/paysage-2.pdf
3	Lande	bloblo	media/photos/photo_3.png	media/docs/paysage-3.pdf

Note: Dans cet exemple, on voit que les noms des fichiers des photos et des PDF sont normés. Nous conseillons de suivre cet exemple, car cela permet d'utiliser la calculatrice de QGIS pour créer ou mettre à jour les données des colonnes de média pour l'ensemble de la couche de manière automatisée.

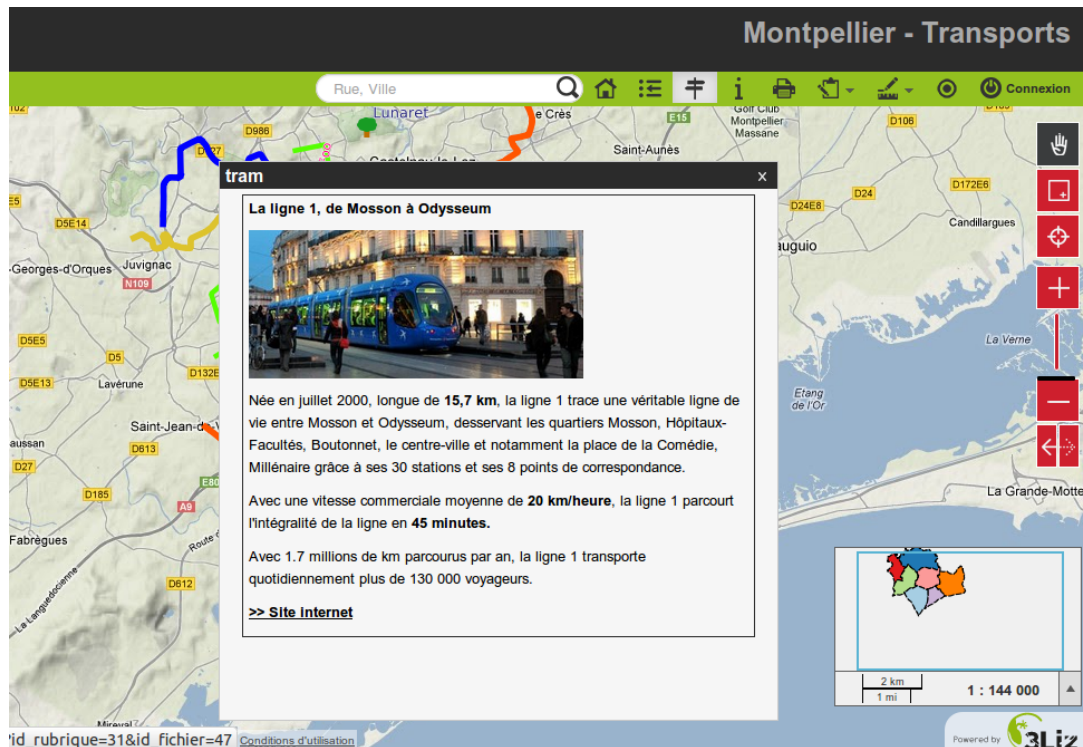
Résultat

Voici les règles d'affichage dans la popup

- Si le chemin pointe **vers une image, l'image sera affichée** dans la popup. Un clic sur l'image affichera l'image originale dans un nouvel onglet.
- 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 en cliquant sur le lien.

Illustration

Ci-dessous, une illustration d'une popup Lizmap affichant une photo, un texte et un lien dans la popup:



See Also:

Documentation complète sur les popups : [Configurer les popups dans Lizmap](#)

3.2 Configurer les popups dans Lizmap

3.2.1 Activer les popups dans Lizmap

Via le plugin, on peut activer les popups **pour une couche** ou pour **un groupe qui a été configuré comme "Groupe comme une couche"**

Pour cela il suffit de cocher sur la case à cocher **Activer les popups** de l'onglet *Couches* du plugin Lizmap. Pour les *groupes comme une couche*, il faut activer l'option pour le groupe et pour toutes les couches filles qu'on souhaite voir dans la popup. Dans ce cas, seules les couches filles qui ont aussi l'option *Popup* activée seront visibles.

Dans l'application *Lizmap Web Client*, un clic sur un objet de la carte lancera l'ouverture de la popup si et seulement si :

- la couche est **cochée dans la légende**, et donc visible
- la popup a bien été **activée** via le plugin pour la couche ou le groupe
- l'utilisateur a bien **cliqué sur un endroit de la carte** où on voit de la donnée pour l'une des couches avec les popups actives.

Note: Pour les couches de type Point, il faut bien cliquer pile au milieu du point pour que la popup apparaisse.

Informations affichées dans la popup

Par défaut, la popup de *Lizmap Web Client* affiche un tableau de ce type, qui présente les colonnes de la table attributaire en ligne dans 2 colonnes *Champ* et *Valeur*:

Champ	Valeur
id	1
nom	Un nom
description	Cet objet ...
photo	:-)

C'est ce qu'on appelle le **mode simple**. On peut modifier un peu les informations affichées via QGIS, et aussi afficher des images ou des liens.

Si on souhaite modifier complètement l'affichage des données dans la popup, alors on peut utiliser le **mode avancé** et utiliser des modèles.

3.2.2 Configuration simple des popups

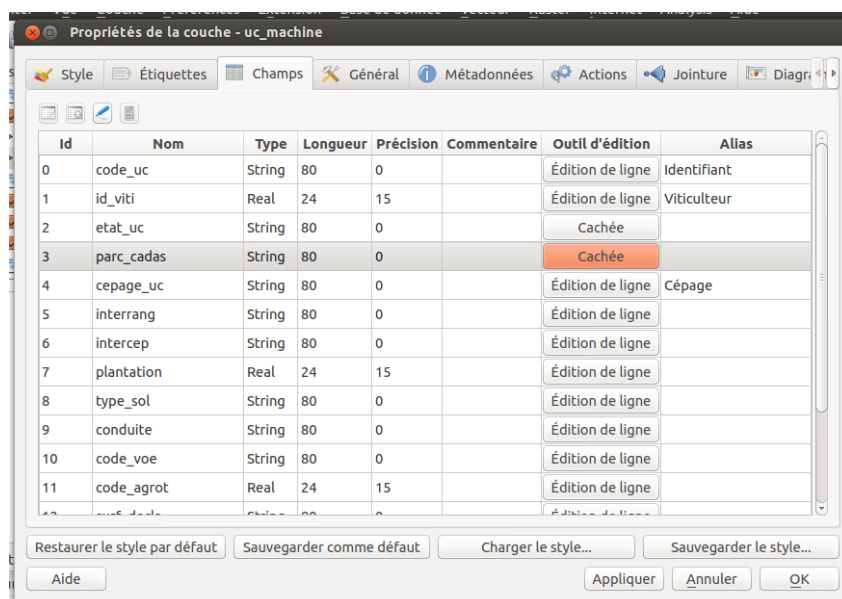
Via le plugin, si on clique seulement sur la case à cocher *Activer les popups* sans modifier le contenu via le bouton *Contenu*, alors c'est l'affichage par défaut ou *mode simple* qui est utilisé.

On peut néanmoins jouer sur plusieurs choses dans QGIS et via le plugin Lizmap pour **paramétrer les champs qu'on veut afficher, renommer les champs**, et même **afficher des images, des photos ou des liens vers des documents internes ou externes**.

Masquer une colonne ou modifier son nom

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

- Pour **ne pas afficher** une colonne dans la popup: *Outil d'édition : Cachée*
- Pour **modifier le nom** qui sera affiché pour la colonne : *colonne Alias*



Utilisation de médias : images, documents, etc.

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

Note: Voir le chapitre *Les médias dans Lizmap* pour plus de détail sur l'utilisation de documents du répertoire media dans les popups.

Utilisation de liens externes

Enfin on peut aussi utiliser dans les colonnes **des liens WEB complets vers une page ou une image**:

- l'image pointée par le lien sera affichée à la place du lien
- le lien web sera affiché et cliquable

3.2.3 Configuration avancée des popups au format HTML

Introduction

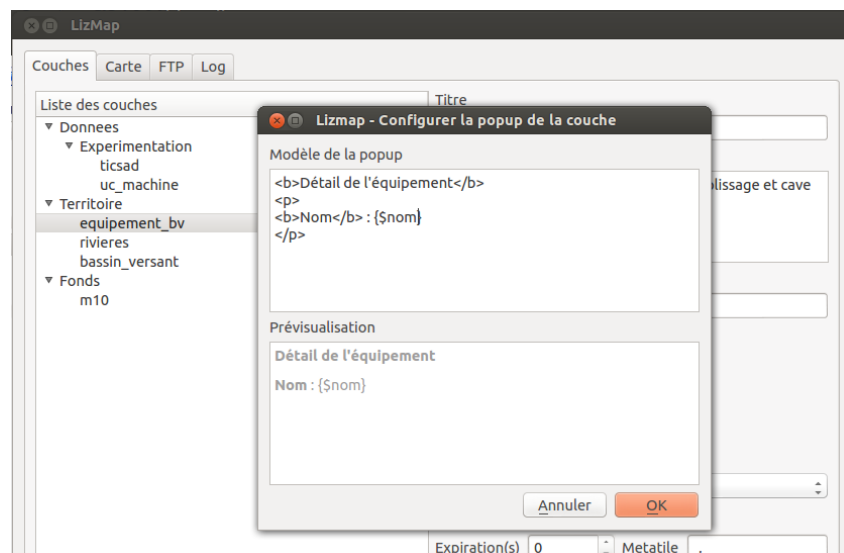
Si l'affichage tabulaire par défaut des popups ne vous convient pas, vous pouvez écrire **un modèle de popup**. Pour cela, il faut bien connaître le format HTML. Voir par exemple: <http://fr.html.net/tutorials/html/>

Note: ATTENTION: lorsque vous utilisez le mode avancé, la configuration précédente ne fonctionne plus pour masquer ou renommer un champ: c'est vous qui contrôlez via le modèle les affichages. La gestion des médias est encore possible, mais c'est à vous de bien la prévoir.

Mise en oeuvre

Via le **bouton Configurer** du plugin Lizmap, on peut modifier le modèle de la popup. En cliquant sur ce bouton, une fenêtre s'affiche avec 2 zones de texte :

- 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



On peut écrire du texte simple, mais il est conseillé d'écrire au format HTML pour le mettre en forme. On peut par exemple utiliser les paragraphes, les titres, etc

`<h3>Un titre</h3>`

`<p>Un exemple de paragraphe</p>`

Le comportement est le suivant:

- Si le contenu des 2 champs texte est vide, un tableau sera présenté dans la popup (modèle par défaut)
- Si le contenu n'est pas vide, le modèle écrit dans le contenu sera utilisé à la place pour l'affichage de la popup

Lizmap Web Client sait remplacer automatiquement une variable représentant le nom d'un champ de la table attributaire par son contenu. Pour ajouter le contenu d'une colonne dans la popup, on utilise **le nom de la colonne précédé d'un dollar, le tout encadré d'accolades**. Par exemple:

```
<h3>Un titre</h3>
<p>Un exemple de paragraphe</p>
<p>Le nom : <b>{$nom}</b></p>
<p>Description: {$description}</p>
```

Note: Si vous avez configuré un alias pour un champ, il faut utiliser l'alias au lieu du nom entre accolade

On peut aussi utiliser les valeurs des colonnes comme paramètres pour styliser le texte. Par exemple ici pour mettre le fond dans la couleur de la ligne de bus:

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

Utilisation des médias et des liens externes

On peut **utiliser les médias** référencés dans le contenu des champs de la table attributaire, même si on configure un *modèle de template*. Pour cela, il faut utiliser les colonnes de média en anticipant le fait que Lizmap Web Client remplace automatiquement le chemin relatif de type */media/monfichier.jpg* par l'URL complète avec laquelle on peut y accéder depuis l'interface WEB.

On peut aussi utiliser des URL complètes pointant vers les liens ou des images hébergées sur un autre serveur.

Voici un exemple de contenu d'un modèle gérant les médias et utilisant un lien externe :

```
<p style="font-size:0.8em;">Un titre</p>
<p>Le nom est {$name}</p>
<p>
  Une petite illustration<br/>
  
</p>

<p><a href="{$website}" target="_blank">Lien web</a></p>

<p></p>
```

Note: Voir le chapitre *Les médias dans Lizmap* pour plus de détail sur l'utilisation de documents du répertoire media.

3.3 Ajouter une carte miniature

3.3.1 Principe et utilisation

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

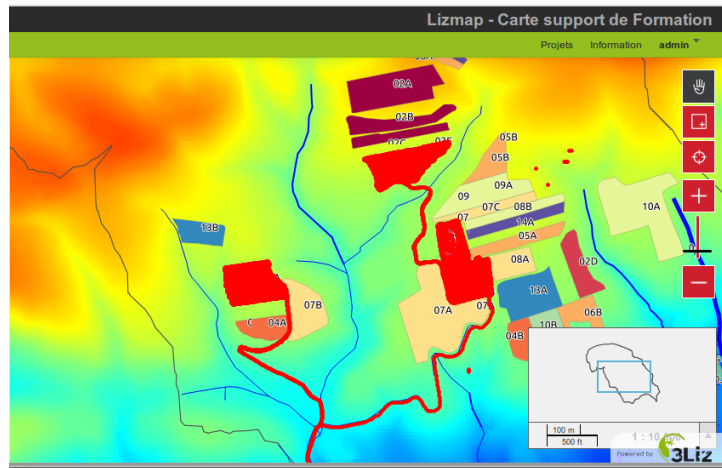
- créer un groupe indépendant dans le projet QGIS qui s'appelle **Overview** (avec la majuscule à la 1ère lettre)
- **Y ajouter des couches**, par exemple une couche de communes, un fond relief allégé, etc.

L'ensemble des couches et groupes du groupe *Overview* ne sera **pas affiché dans la légende** de la carte Lizmap, mais seulement dans la carte miniature.

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

Voici un exemple d'utilisation:



3.4 Optimisation des performances avec Lizmap

Lizmap facilite la publication de cartes QGIS sur internet. Mais il faut bien prendre conscience qu'on passe d'un modèle de type **application bureautique** mono-poste à une **application web client/serveur** multi-utilisateurs. Les contraintes au niveau du Web ne sont pas du tout les mêmes :

- connexion internet parfois lentes qui pénalisent les transferts de données et d'images
- plusieurs utilisateurs peuvent consulter une carte en même temps
- etc.

Depuis les débuts du Webmapping, les connexions internet sont meilleures et les ordinateurs plus performants. Mais il est encore très important d'optimiser au mieux les cartes en lignes pour ne pas surcharger le serveur cartographique et provoquer des lenteurs.

Nous avons intégré dans Lizmap la possibilité d'utiliser les options classiques d'optimisation mises en oeuvre dans les application cartographiques web. Nous les listons ci-dessous et détaillons comment les mettre en oeuvre.

3.4.1 Limiter le nombre d'information à afficher

a compléter

3.4.2 Mode tuilé ou image unique ?

a compléter

3.4.3 Cache Serveur

a compléter

3.4.4 Cache Client

a compléter

3.4.5 Utilisation de couches WMS externe

a compléter

3.4.6 Optimiser les données

a compléter

Vecteurs

Rasters

3.5 Masquer des couches du projet dans l'application Web

Parfois, on souhaite ajouter une couche dans le projet QGIS pour faire des tests ou pour aider à se situer dans la carte générale. Lorsqu'on publie un projet QGIS avec Lizmap, **on ne souhaite pas forcément que cette couche soit aussi affichée dans la carte de l'application web.**

C'est pourquoi nous avons ajouté dans Lizmap un moyen simple pour ne pas afficher certaines couches.

Pour ne pas afficher une ou plusieurs couches du projet QGIS dans la légende de la carte en ligne, il suffit de **mettre ces couches dans un groupe nommé "hidden"**. Toutes les couches présentes dans ce groupe ne seront pas visibles dans l'application Web.

3.5.1 Cas d'utilisation

Annotations

Note: On peut utiliser cette possibilité pour rendre invisibles les couches utilisées dans l'outil d'annotation de Lizmap. Voir *Couches d'annotation*

INDICES AND TABLES

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