

---

# Lizmap Documentation

*Release 1.0*

**3liz**

April 23, 2013



# CONTENTS

<b>1</b>	<b>Le plugin Lizmap pour QGIS</b>	<b>3</b>
1.1	Introduction . . . . .	3
1.2	Interface - Les onglets . . . . .	11
1.3	Fonctionnalités avancées de Lizmap . . . . .	24
1.4	Indices and tables . . . . .	35
<b>2</b>	<b>L'application Lizmap Web Client</b>	<b>37</b>
2.1	Introduction . . . . .	37
2.2	Installation de Lizmap . . . . .	37
2.3	Administration de Lizmap . . . . .	56
2.4	Utilisation de Lizmap Web Client . . . . .	66
2.5	Indices and tables . . . . .	66
<b>3</b>	<b>Indices and tables</b>	<b>67</b>



**Author** Michaël DOUCHIN - 3liz

**Date** 2013

**Copyright** CC-BY-SA

**Contact** [info@3liz.com](mailto:info@3liz.com)

**organization** 3liz

**abstract** Ce document contient la documentation complète de l'application de publication de cartes en ligne Lizmap : le plugin pour QGIS et l'application Lizmap Web Client



# LE PLUGIN LIZMAP POUR QGIS

**Author** Michaël DOUCHIN - 3liz

**Date** 2013

**Copyright** CC-BY-SA

**Contact** [info@3liz.com](mailto: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

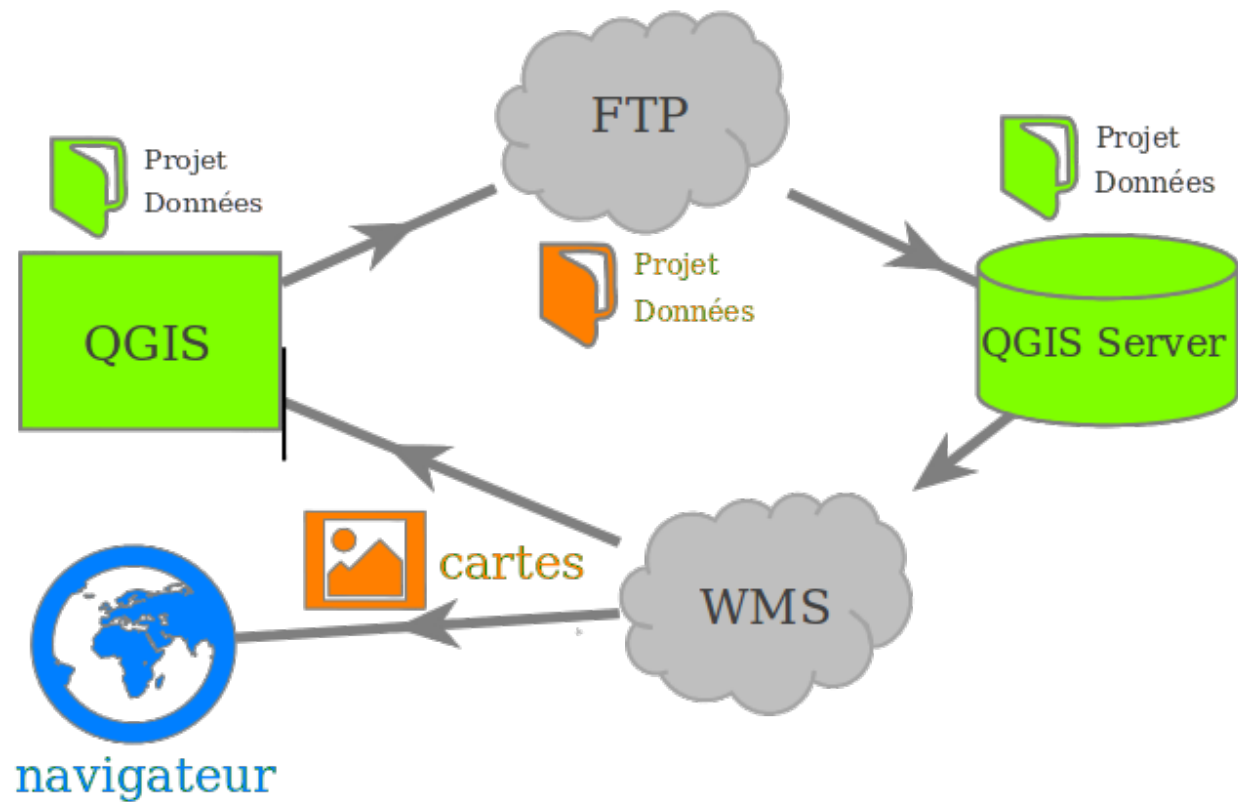
## 1.1 Introduction

### 1.1.1 Présentation de Lizmap

#### 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



## 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-tique : 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).

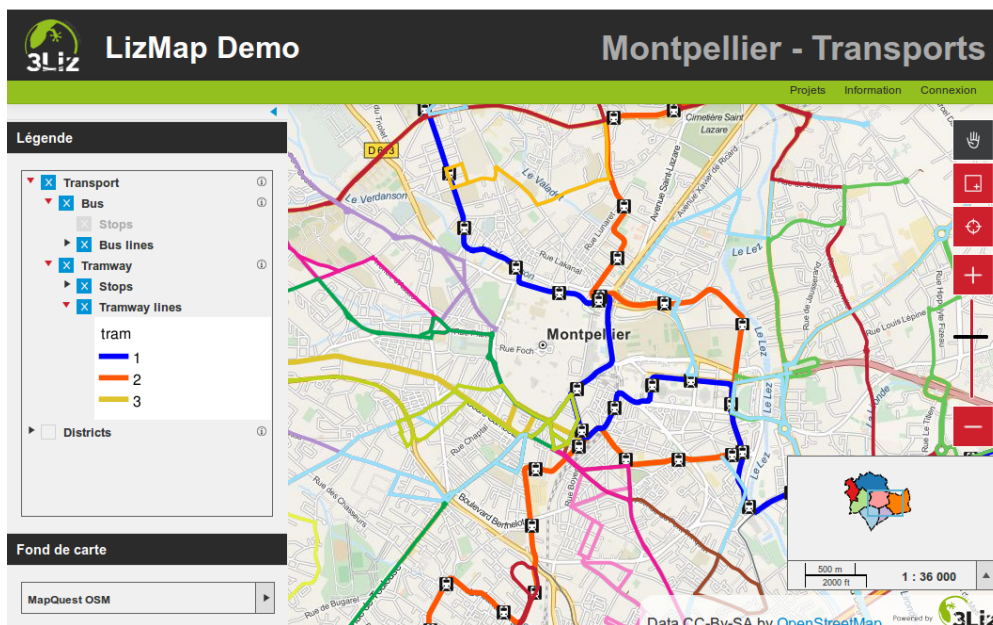
## Lizmap plugin - le plugin QGIS

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 - 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
- Édition en ligne : ajout, modification spatiale et attributaire, suppression
- Zoom par localisation
- Recherche d'adresse : Nominatim (moteur d'OpenStreetMap)
- Logs

### 1.1.2 Les bonnes pratiques

#### 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**

#### Les répertoires Lizmap

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.

---

**Note:** Il est conseillé de ne pas utiliser d'espace ni accents dans le chemin. Par exemple : “C:\un\chemin\vers\le\repertoire\mon\_repertoire\”

---

Le répertoire de données **data** peut être placé au même niveau que les répertoires Lizmap. On peut donc avoir par exemple dans “C:\un\chemin\vers\le\repertoire\lizmap\”

- *mon\_repertoire\_1* : un répertoire Lizmap, c'est-à-dire le dossier contenant les projets, les images et les médias

- *mon\_repertoire\_2* : un autre répertoire Lizmap, contenant d'autres projets QGIS
- *data* : un dossier qui contient les fichiers de données spatiaux, par exemple organisés en 2 sous-répertoires *vector* et *raster*

Cela permet de partager des données, comme par exemple des orthophoto lourdes, dans un répertoire commun.

### 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**
  - éviter d'utiliser l'encodage appelé "système" dans QGIS, car l'encodage du serveur peut être différent de celui de votre système d'exploitation.

### Configuration des propriétés du projet

#### Onglet Général

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

- **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)

## 1.1.3 Installation du plugin Lizmap

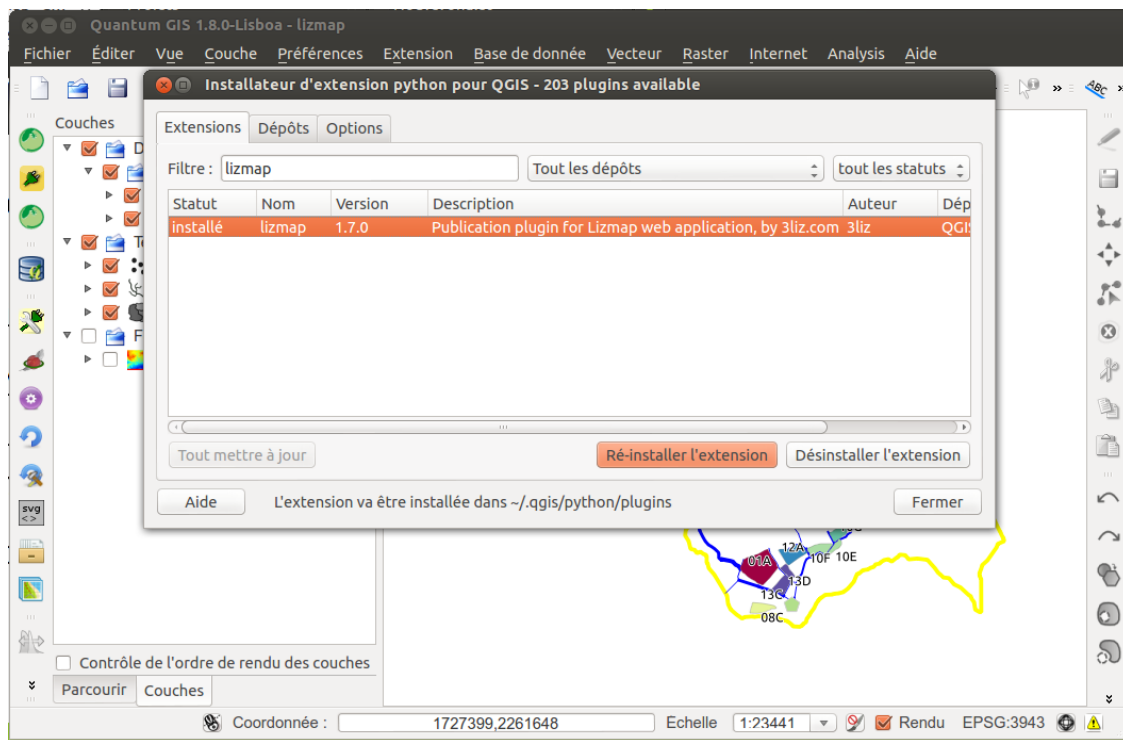
### Récupération via les dépôts officiels

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

## 1.1.4 Configurer un projet QGIS pour Lizmap

### 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

### 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 ajouter les couches
- Ajouter des restrictions de projections si besoin pour les fonds externes

### 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.

## 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*

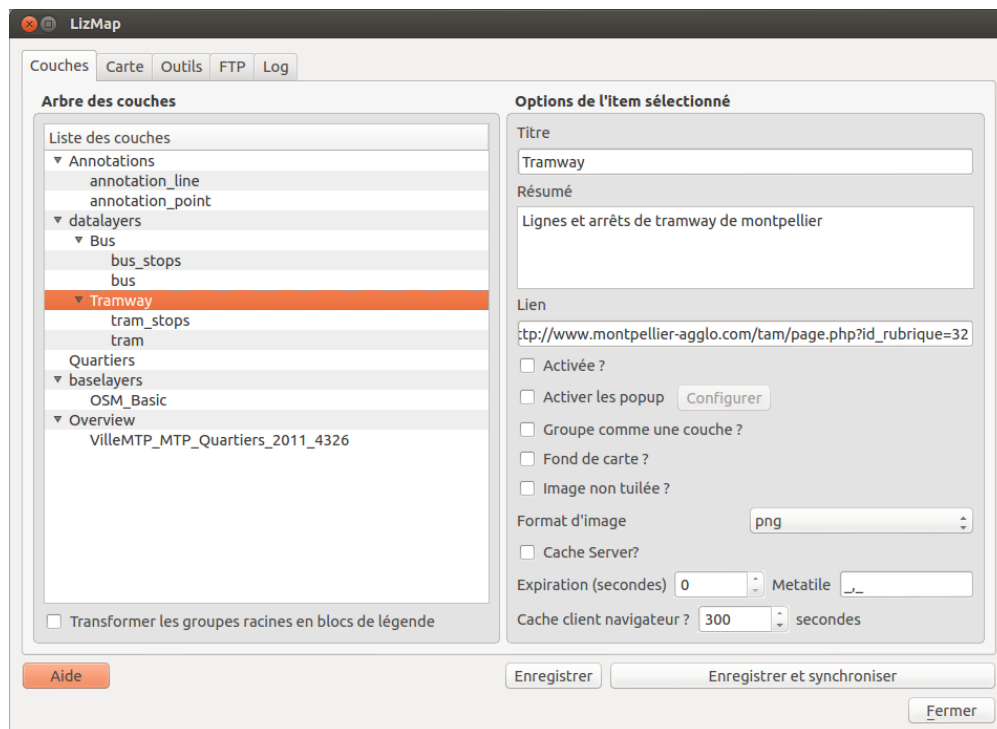
*Lizmap sait gérer les 2 types de rendu*

## 1.2 Interface - Les onglets

### 1.2.1 Couches - Configurer les couches avec le plugin

#### 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 obtiendra 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.
```

### 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*



## 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

## 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**

### 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.

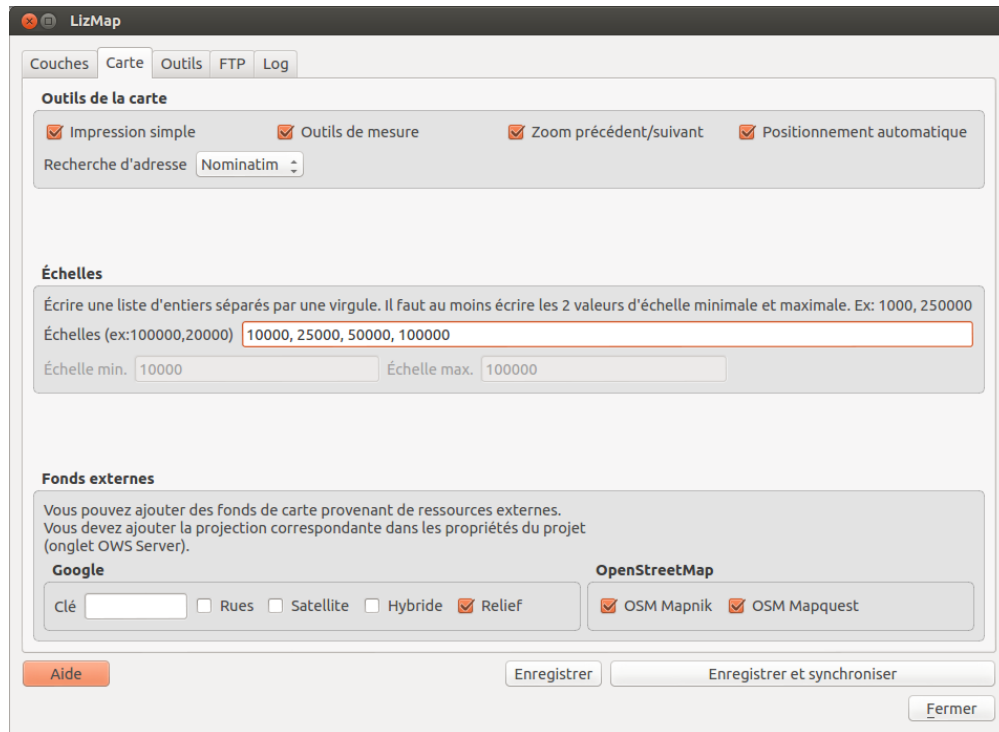
## Remarques

- **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.

## 1.2.2 Carte - Configurer la carte web avec le plugin

### L'onglet Carte

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



## 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 composeur d'impression.

Si cette case est cochée, Lizmap Web Client utilisera le premier composeur d'impression trouvé dans la liste des composeurs 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 composeur 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.**

### 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.

### 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**

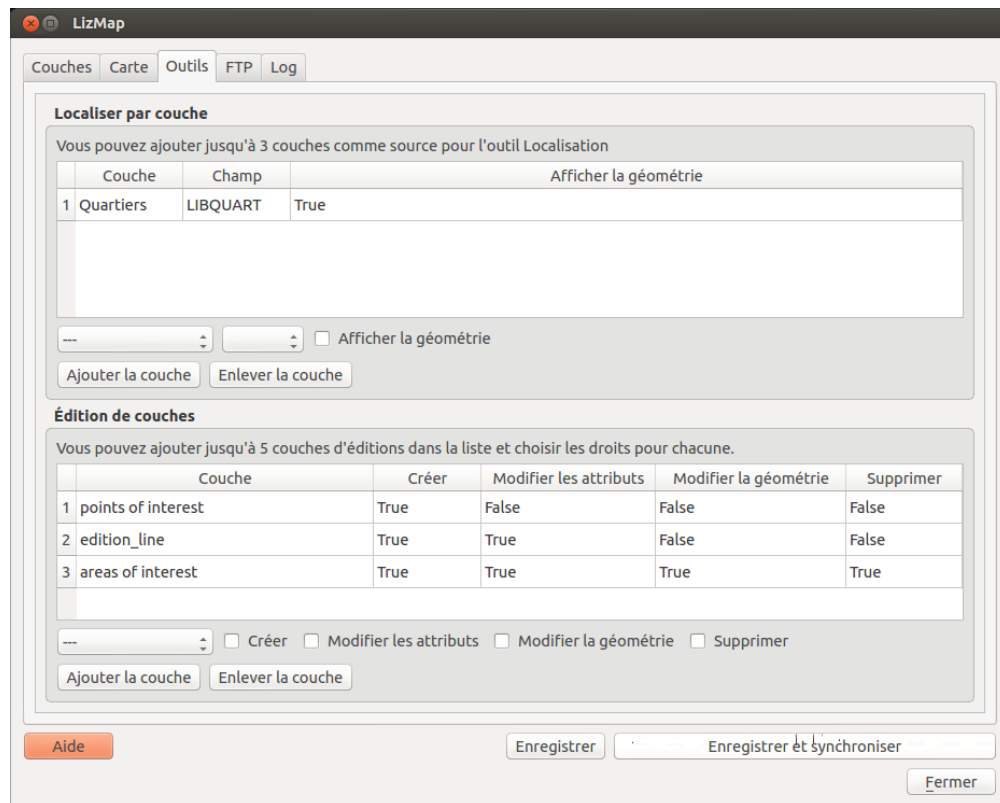
- *Google*: <https://developers.google.com/maps/terms>
- *OpenStreetMap*: [http://wiki.openstreetmap.org/wiki/FR:Tile\\_usage\\_policy](http://wiki.openstreetmap.org/wiki/FR:Tile_usage_policy)
- *Mapquest*: <http://developer.mapquest.com/web/products/open/map#terms>

### 1.2.3 Outils - Configurer les outils à afficher dans le client WEB

#### L'onglet Outils

##### Présentation

Cet onglet permet de configurer des outils avancés de Lizmap



## 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

---

## Édition de couches

Cette fonctionnalité offre la possibilité aux utilisateurs en ligne d'éditer des données spatiales pour des couches Post-GIS ou Spatialite. Voir *L'édition de données dans Lizmap* pour le détail de cette fonctionnalité.

### 1.2.4 FTP - Publier la carte par FTP

#### L'onglet FTP

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

**LizMap**

Couches Carte Outils **FTP** Log

**Paramètres de connexion**

Hôte  Port

Utilisateur

Mot de passe

**Répertoires**

Répertoire distant

Répertoire local

**WinSCP (utilisateurs Windows)**

Chemin vers WinScp (pour Windows seulement)  ...

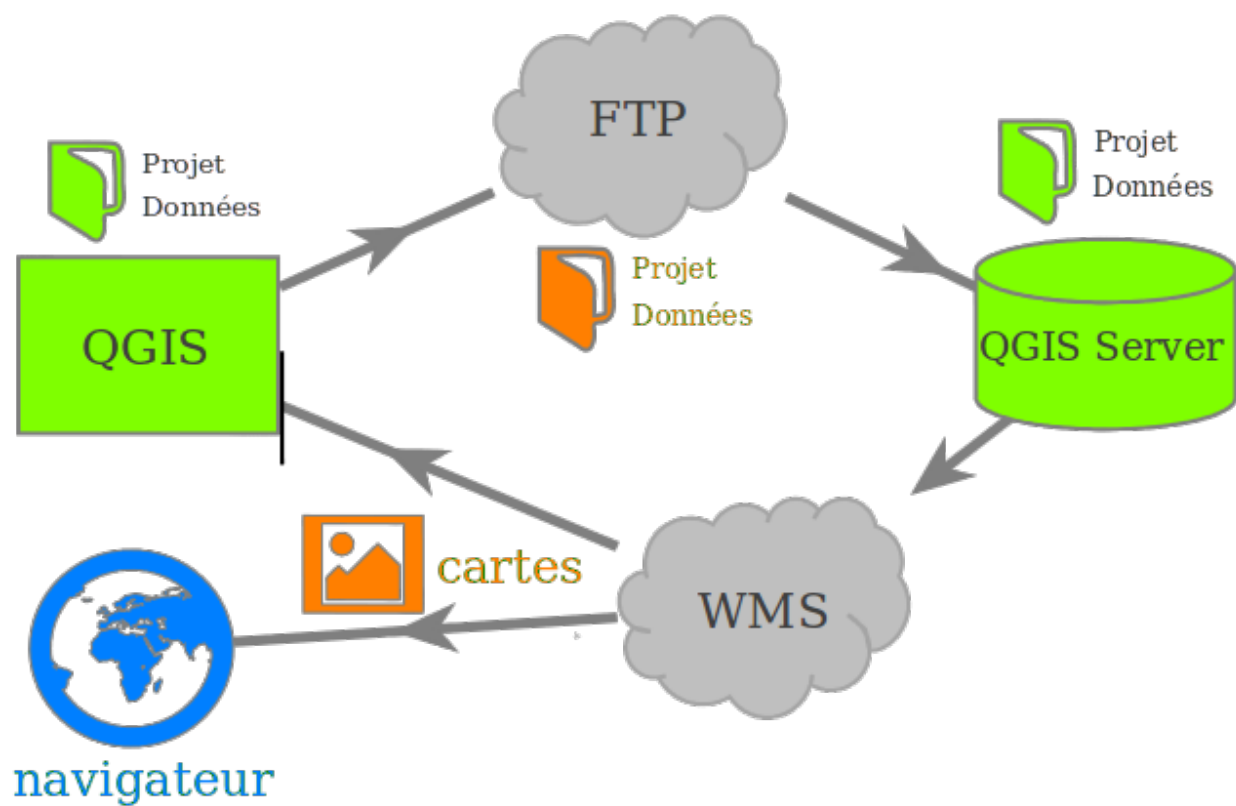
télécharger la version "Portable executables" ici :  
<http://winscp.net/eng/download.php>  
 puis dézipper le dans un répertoire, et sélectionner ce répertoire.

Session WinSCP

Critère de synchronisation : time ou size

Aide Enregistrer Enregistrer et synchroniser Fermer

## 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)

## 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
```

## 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 !

---

## 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")

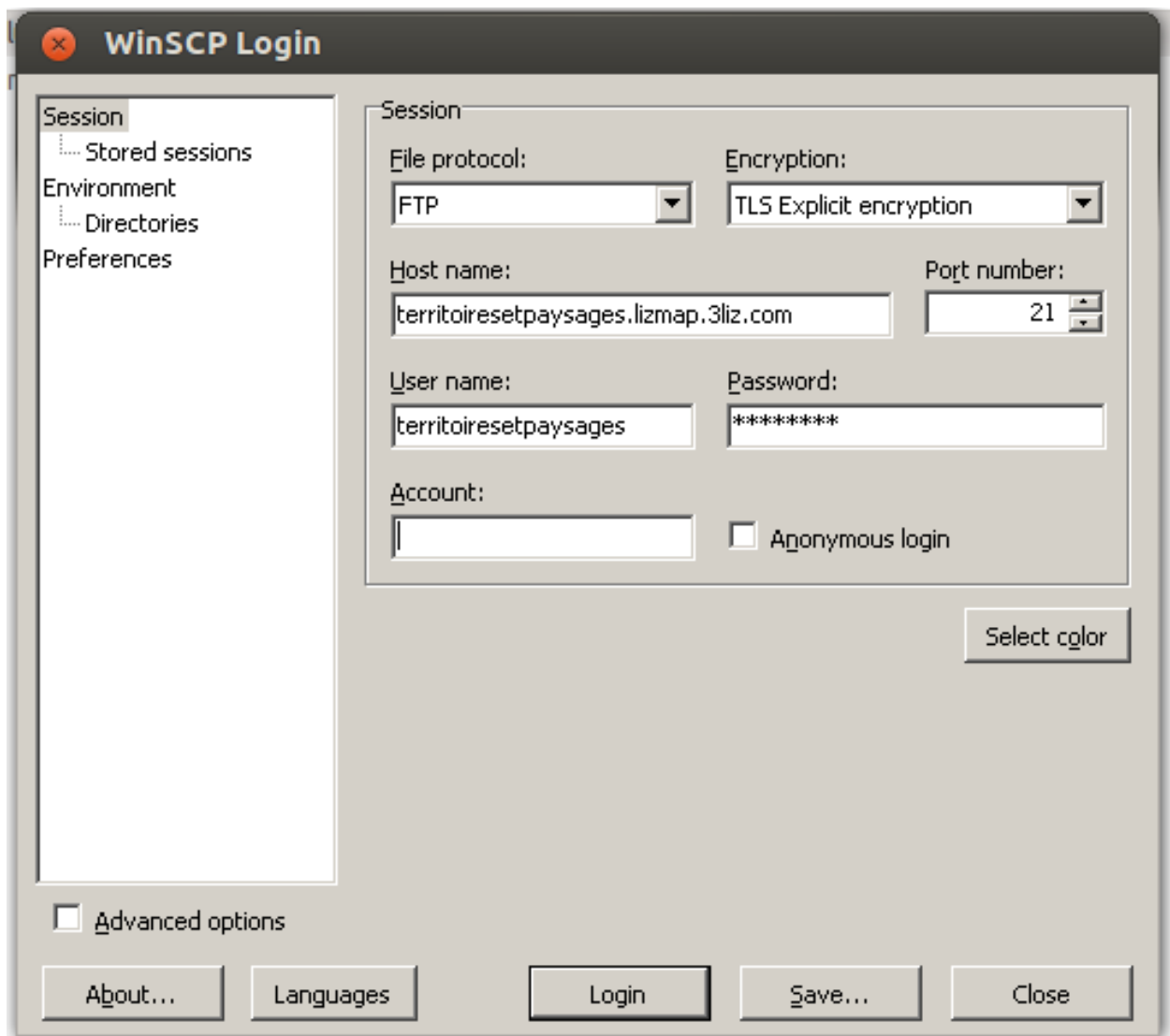
- Vérifier qu'un fichier WinSCP.ini a bien été créé dans le répertoire d'installation de WinSCP
- Lancer le plugin Lizmap

**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 alloué sur le serveur.

---

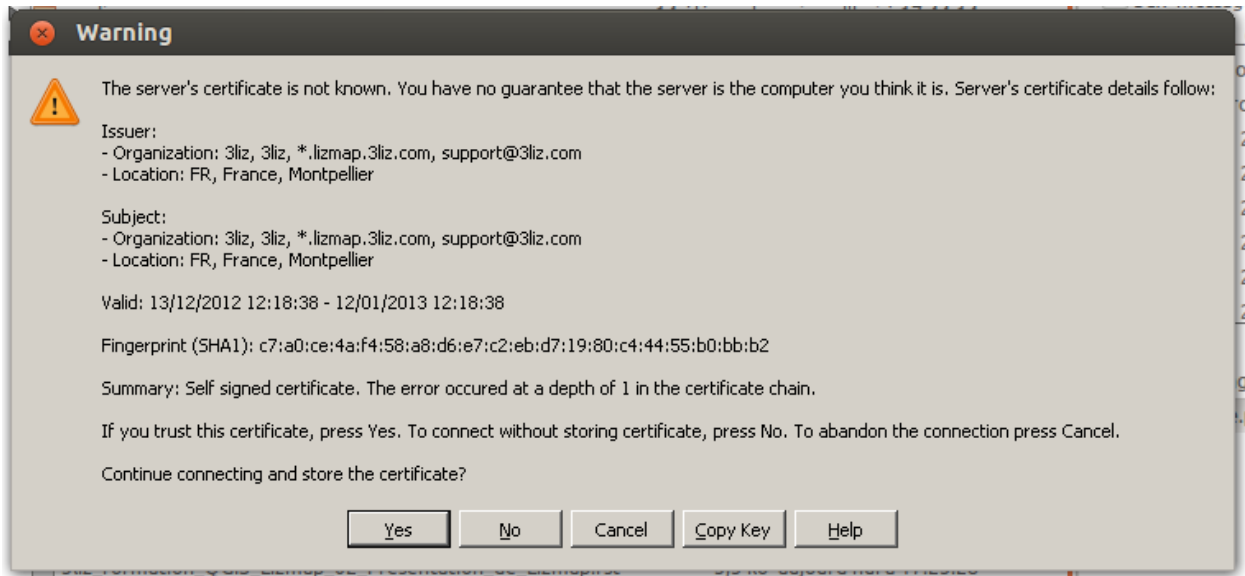
### WinSCP.exe : paramètres de connexion

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.

### 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

## 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

## 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

## 1.3 Fonctionnalités avancées de Lizmap

### 1.3.1 Les médias dans Lizmap

#### 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

## 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.

## 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	blibli	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.

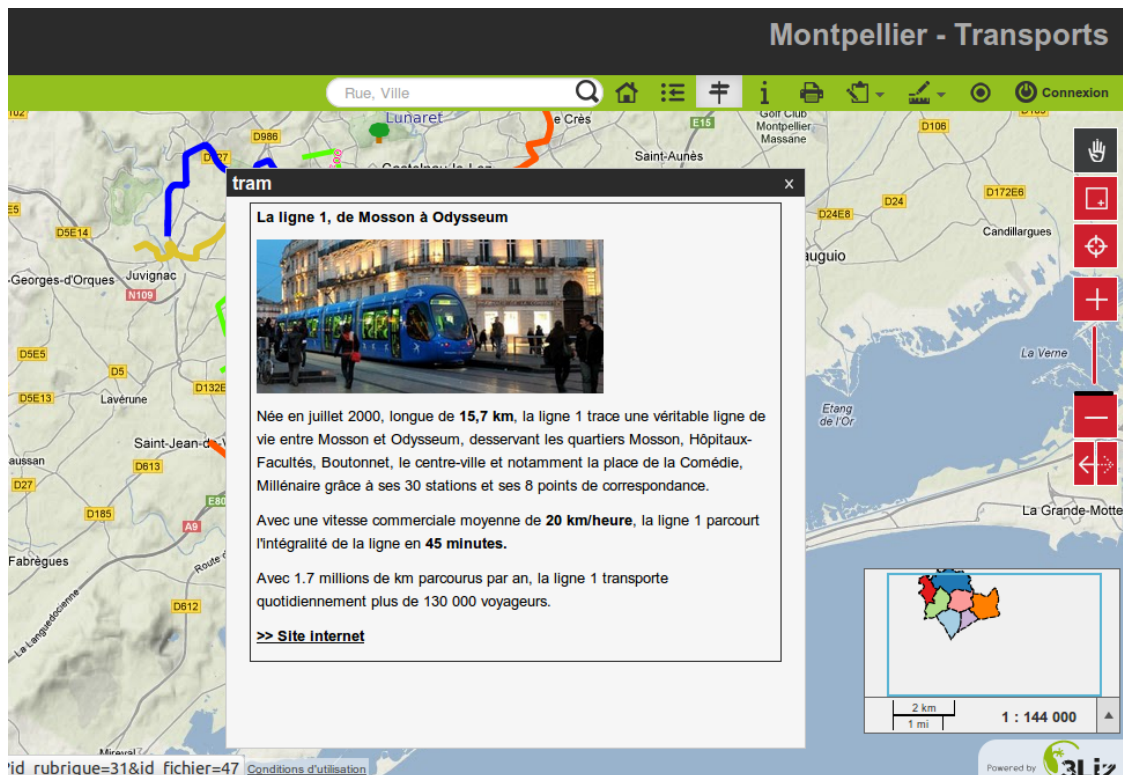
## Résultat

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*

## 1.3.2 Configurer les popups dans Lizmap

### 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.

### Configuration simple des popups

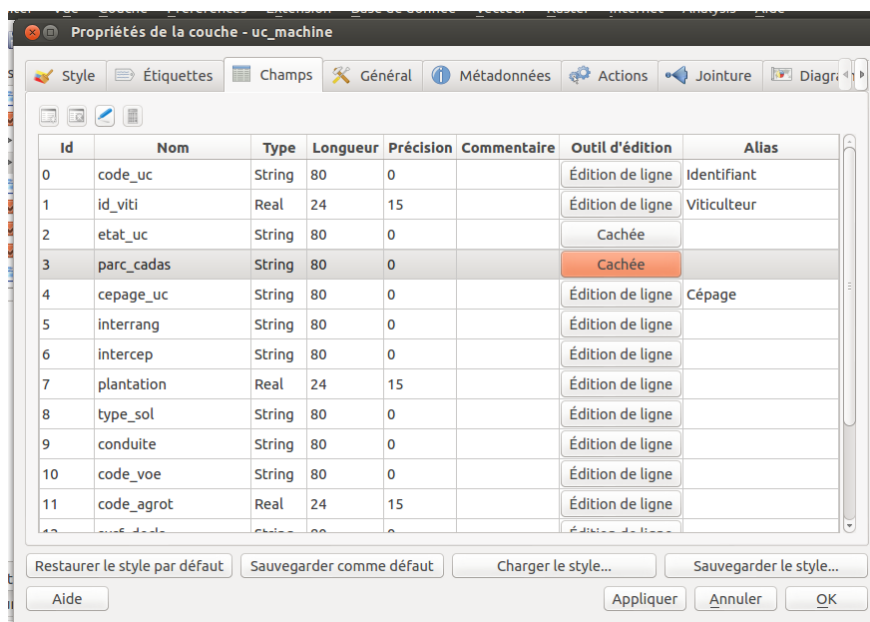
Via le plugin, si on clique seulement sur la case à cocher *Activer les popups* sans modifier le contenu via le bouton *Contenu*, alors c'est l'affichage par défaut ou *mode simple* qui est utilisé.

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

## 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/>

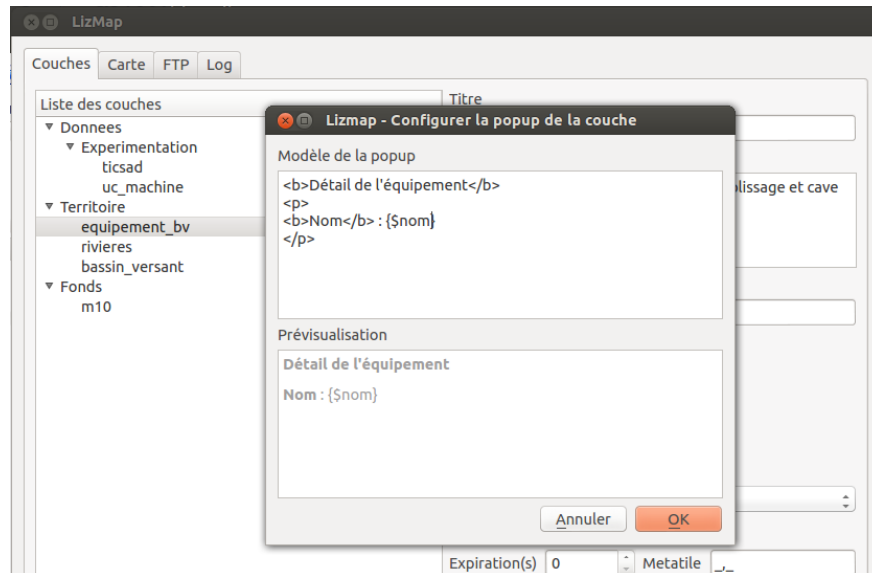
**Note:** ATTENTION: lorsque vous utilisez le mode avancé, la configuration précédente ne fonctionne plus pour masquer ou renommer un champ: c'est vous qui contrôlez via le modèle les affichages. La gestion des médias est encore possible, mais c'est à vous de bien la prévoir.



## 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.

---

## 1.3.3 L'édition de données dans Lizmap

### Principe

Depuis la version 2.8, il est possible de permettre aux utilisateurs d'**éditer des données spatiales et attributaires** depuis l'interface Lizmap Web Client, pour les couches **Spatialite** ou **PostgreSQL** du projet QGIS. Le plugin Lizmap permet d'ajouter une ou plusieurs couches et de choisir pour chacune quelles actions seront possible dans l'interface web:

- création d'éléments
- modification des attributs
- modification de la géométrie
- suppression d'éléments

Le **formulaire web** présenté à l'utilisateur pour renseigner la **table attributaire** prend en charge les **Outils d'éditions** 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. Toute la configuration se fait à la souris, dans QGIS et dans le plugin Lizmap.

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 par exemple le déroulement d'un ajout d'élément à une couche d'édition dans l'interface Web

- L'utilisateur sélectionne la couches dans laquelle ajouter un élément via le menu **Edition**.
- En fonction des *actions configurées* pour la couche choisie, des **boutons d'action** sont affichés dans le panneau d'édition qui s'ouvre au dessus de la légende.

- Pour ajouter un nouvel élément à la couche d'édition, l'utilisateur clique sur le bouton *Ajouter*
- 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.. Le formulaire a été configuré dans QGIS.
- Il valide le formulaire.
- Lizmap Web Client **contrôle la validité des données** entrées dans 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.

Pour les couches d'édition dont la modification de géométrie ou d'attributs a été configurée, un bouton **Sélectionner** est présenté à l'utilisateur lorsqu'il sélectionne la couche via le menu Edition.

- Une fois ce bouton cliqué, l'utilisateur doit cliquer sur la carte pour sélectionner un élément de la couche.
- Un panneau s'ouvre et liste les éléments positionnés sous le clic de l'utilisateur.
- L'utilisateur sélectionne l'un des éléments de la liste via le bouton **Sélectionner**
- Il peut ensuite modifier la géométrie si cette possibilité a été configurée dans le plugin Lizmap.
- Ensuite il clique sur le bouton **Valider**, ce qui ouvre le formulaire d'édition des attributs.
- Une fois le formulaire validé, les modifications sont enregistrées dans la couche.

---

**Note:** On peut configurer jusqu'à 5 couches d'édition.

---

## 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. Il permet l'ajout de polygones dans une couche dédiée.

## Configurer l'outil d'édition

Pour permettre l'édition de données 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** dans l'onglet *Champs* des propriétés de la 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 !

- cette colonne de clé primaire doit être de type “**auto-incrémenté**”. Par exemple *serial* pour Post-Gresql.
- pensez à ajouter un **index spatial** : c’est important pour les performances
- *créer autant de champs dont vous avez besoin pour les attributs* : utiliser si possible 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](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. *Utilisez-le pour la clé primaire*
  - Pour afficher un champ en lecture seule, choisir *Immuable*
  - etc.

**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.

## 4. Ajouter la couche dans le tableau **Édition de couches** situé dans l’onglet *Outils* du plugin Lizmap:

- *Sélectionner la couche* dans la liste déroulante
- Cocher les actions que vous souhaitez activer parmi: *Créer*, *Modifier les attributs*, *Modifier la géométrie*, *Supprimer*
- Ajouter la couche dans la liste via le bouton *Ajouter la couche*

	Couche	Créer	Modifier les attributs	Modifier la géométrie	Supprimer
1	points of interest	True	False	False	False
2	edition_line	True	True	False	False
3	areas of interest	True	True	True	True

Vous pouvez ajouter jusqu'à 5 couches d'édérations dans la liste et choisir les droits pour chacune.

--- ☐ Créer ☐ Modifier les attributs ☐ Modifier la géométrie ☐ Supprimer

Ajouter la couche Enlever la couche

## Réutiliser les données des couches d’édition

Les couches que vous avez sélectionnées pour l’outil d’édition 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’édition, 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’édition** 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'édition, 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'édition

### 1.3.4 Ajouter une carte miniature

#### Principe et utilisation

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

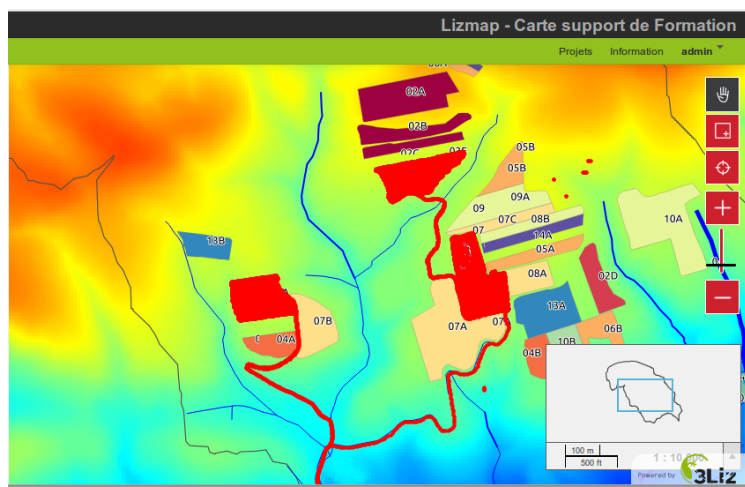
- créer un groupe indépendant dans le projet QGIS qui s'appelle **Overview** (avec la majuscule à la 1ère lettre)
- **Y ajouter des couches**, par exemple une couche de communes, un fond relief allégé, etc.

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:



### 1.3.5 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.

#### Limiter le nombre d'information à afficher

*a compléter*

#### Mode tuilé ou image unique ?

*a compléter*

#### Cache Serveur

*a compléter*

#### Cache Client

*a compléter*

#### Utilisation de couches WMS externe

*a compléter*

#### Optimiser les données

*a compléter*

#### Vecteurs

#### Rasters

### 1.3.6 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.

## Cas d'utilisation

### Edition

---

**Note:** On peut utiliser cette possibilité pour rendre invisibles les couches utilisées dans l'outil d'édition de Lizmap.  
Voir [Édition de couches](#)

---

## 1.4 Indices and tables

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





# L'APPLICATION LIZMAP WEB CLIENT

**Author** Michaël DOUCHIN - 3liz

**Date** 2013

**Copyright** CC-BY-SA

**Contact** [info@3liz.com](mailto:info@3liz.com)

**organization** 3liz

**abstract** Ce document a pour but d'aider l'utilisateur à appréhender et utiliser l'application Lizmap Web Client pour publier des cartes QGIS sur internet.

## 2.1 Introduction

### 2.1.1 Présentation de l'outil Lizmap

## 2.2 Installation de Lizmap

### 2.2.1 Configuration du serveur cartographique Lizmap

Cette documentation présente un exemple de configuration d'un serveur sous la distribution Ubuntu Server 12.04 LTS.

#### Configuration générique du serveur

##### Configurer les locales

Pour simplifier les choses, il est intéressant de configurer le serveur avec l'encodage par défaut UTF-8

```
# locales
locale-gen fr_FR.UTF-8
dpkg-reconfigure locales
dpkg-reconfigure tzdata
```

---

**Note:** Il faudra aussi configurer les autres logiciels pour qu'ils utilisent cet encodage par défaut si ce n'est pas le cas.

---

### Installation de quelques librairies utiles

- On met à jour les paquets

```
# Mise à jour des paquets
apt-get update
apt-get upgrade
```

- On installe l'ensemble des paquets qu'on utilisera pour ce serveur cartographique

```
apt-get install python-simplejson xauth htop nano curl ntp ntpdate python-software-properties git
```

### Création des répertoires pour les données

```
mkdir /home/data
mkdir /home/data/cache/
mkdir /home/data/ftp
mkdir /home/data/ftp/template/
mkdir /home/data/ftp/template/qgis
mkdir /home/data/postgresql
```

## Serveur Web : Apache

### Installation des paquets nécessaires

```
apt-get install apache2 apache2-mpm-worker libapache2-mod-fcgid php5-cgi php5-curl php5-cli php5-sqlite
a2dismod php5
a2enmod actions
a2enmod fcgid
a2enmod ssl
a2enmod rewrite
```

### Configuration de php5

On utilise dans cet exemple le mpm-worker d'Apache. On doit donc configurer manuellement l'activation de php5.

```
cat > /etc/apache2/conf.d/php.conf << EOF
<Directory /usr/share>
    AddHandler fcgid-script .php
    FCGIWrapper /usr/lib/cgi-bin/php5 .php
    Options ExecCGI FollowSymlinks Indexes
</Directory>

<Files ~ (\.php)>
    AddHandler fcgid-script .php
    FCGIWrapper /usr/lib/cgi-bin/php5 .php
    Options +ExecCGI
    allow from all
</Files>
EOF
```

## Configuration du mpm-worker

On modifie le fichier de configuration d'Apache pour adapter les options du mpm\_worker à la configuration du serveur

```
# configuration worker
nano /etc/apache2/apache2.conf # aller au worker et mettre par exemple
<IfModule mpm_worker_module>
    StartServers      4
    MinSpareThreads   25
    MaxSpareThreads   100
    ThreadLimit        64
    ThreadsPerChild    25
    MaxClients         150
    MaxRequestsPerChild 0
</IfModule>
```

## Configuration de mod\_fcgid

QGIS Server fonctionne en mode fcgi. Il faut donc configurer le mod\_fcgid d'Apache pour l'adapter aux capacités du serveur.

```
# Ouvrir le fichier de configuration de mod_fcgid
nano /etc/apache2/mods-enabled/fcgid.conf
# Coller le contenu suivant en l'adaptant
<IfModule mod_fcgid.c>
    AddHandler        fcgid-script .fcgi
    FcgidConnectTimeout 300
    FcgidIOTimeout     300
    FcgidMaxProcessesPerClass 50
    FcgidMinProcessesPerClass 20
    FcgidMaxRequestsPerProcess 500
    IdleTimeout        300
    BusyTimeout        300
</IfModule>
```

## Redémarrer Apache

Il faut redémarrer le serveur Apache pour valider la configuration

```
service apache2 restart
```

## SGBD Spatial : PostGreSQL

Il peut être très intéressant d'utiliser PostGreSQL et PostGIS pour gérer les données spatiales de manière centralisée sur le serveur.

## Installation

```
# Installation des paquets
apt-get install postgresql postgresql-contrib postgis pg tune php5-pgsql

# On recrée un cluster pour pouvoir spécifier le répertoire de stockage
```

```
mkdir /home/data
mkdir /home/data/postgresql
service postgresql stop
pg_dropcluster --stop 9.1 main
chown postgres:postgres /home/data/postgresql
pg_createcluster 9.1 main -d /home/data/postgresql --locale fr_FR.UTF8 -p 5678 --start

# On crée un utilisateur "superuser"
su - postgres
createuser myuser --superuser
# On modifie les mots de passe
psql
ALTER USER postgres WITH ENCRYPTED PASSWORD '*****';
ALTER USER myuser WITH ENCRYPTED PASSWORD '*****';
\q
exit
```

## Adaptation de la configuration de PostGreSQL

Nous allons utiliser `pgtune`, un utilitaire qui permet de générer automatiquement un fichier de configuration de PostgreSQL adapté aux propriétés du serveur (mémoire vive, processeurs, etc.)

```
# PostgreSQL Tuning avec pgtune
pgtune -i /etc/postgresql/9.1/main/postgresql.conf -o /etc/postgresql/9.1/main/postgresql.conf.pgtune
cp /etc/postgresql/9.1/main/postgresql.conf /etc/postgresql/9.1/main/postgresql.conf.backup
cp /etc/postgresql/9.1/main/postgresql.conf.pgtune /etc/postgresql/9.1/main/postgresql.conf
nano /etc/postgresql/9.1/main/postgresql.conf
# On redémarre pour voir si pas de problèmes
service postgresql restart
# Si message d'erreur, il faut augmenter les variables de configuration du noyau linux
echo "kernel.shmall = 4294967296" >> /etc/sysctl.conf # pour shared_buffers à 3000Mo
echo "kernel.shmmax = 4294967296" >> /etc/sysctl.conf
echo 4294967296 > /proc/sys/kernel/shmall
echo 4294967296 > /proc/sys/kernel/shmmax
sysctl -a | sort | grep shm
# On redémarre PostgreSQL
service postgresql restart
```

## Serveur FTP: pure-ftpd

### Installation

```
apt-get install pure-ftpd pure-ftpd-common
```

### Configuration

```
# création d'un shell vide pour les utilisateurs
ln /bin/false /bin/ftponly
# On configure le serveur FTP
echo "/bin/ftponly" >> /etc/shells
# On bloque chaque utilisateur dans son home
echo "yes" > /etc/pure-ftpd/conf/ChrootEveryone
# On permet d'utiliser le FTP sécurisé via SSL
```

```

echo "1" > /etc/pure-ftpd/conf/TLS
# On configure les propriétés des répertoires et fichiers créés par les utilisateurs
echo "133 022" > /etc/pure-ftpd/conf/Umask
# La plage de ports pour le mode passif (à ouvrir vers l'extérieur)
echo "5500 5700" > /etc/pure-ftpd/conf/PassivePortRange
# On crée un certificat SSL pour le FTP
openssl req -x509 -nodes -newkey rsa:1024 -keyout /etc/ssl/private/pure-ftpd.pem -out /etc/ssl/private/pure-ftpd.pem
chmod 400 /etc/ssl/private/pure-ftpd.pem
# On redémarre le serveur FTP
service pure-ftpd restart

```

## Création d'un compte utilisateur

```

# créer un compte utilisateur
MYUSER=demo
useradd -g client -d /home/data/ftp/$MYUSER -s /bin/ftponly -m $MYUSER -k /home/data/ftp/template/
passwd $MYUSER
# on ne permet pas de modifier la racine du ftp
chmod a-w /home/data/ftp/$MYUSER
# On crée des répertoires vides qui seront les futurs répertoires lizmap
mkdir /home/data/ftp/$MYUSER/qgis/rep1 && chown $MYUSER:client /home/data/ftp/$MYUSER/qgis/rep1
mkdir /home/data/ftp/$MYUSER/qgis/rep2 && chown $MYUSER:client /home/data/ftp/$MYUSER/qgis/rep2
mkdir /home/data/ftp/$MYUSER/qgis/rep3 && chown $MYUSER:client /home/data/ftp/$MYUSER/qgis/rep3
mkdir /home/data/ftp/$MYUSER/qgis/rep4 && chown $MYUSER:client /home/data/ftp/$MYUSER/qgis/rep4
mkdir /home/data/ftp/$MYUSER/qgis/rep5 && chown $MYUSER:client /home/data/ftp/$MYUSER/qgis/rep5
# On crée un répertoire pour stocker le cache serveur de Lizmap
mkdir /home/data/cache/$MYUSER
chmod 700 /home/data/cache/$MYUSER -R
chown www-data:www-data /home/data/cache/$MYUSER -R

```

## Serveur cartographique: QGIS Server

### Installation

```

# Ajout du dépôt UbuntuGis
add-apt-repository ppa:ubuntugis/ubuntugis-unstable
apt-get update
# Installation de QGIS Server
apt-get install qgis-mapserver

```

## 2.2.2 Installation de Lizmap sous Linux Debian ou Ubuntu

### Installation

Au préalable, vous devez avoir un serveur tournant avec Apache. Dans ce document, nous considérons que QGIS Server a aussi été installé correctement : [http://hub.qgis.org/wiki/quantum-gis/QGIS\\_Server\\_Tutorial](http://hub.qgis.org/wiki/quantum-gis/QGIS_Server_Tutorial)

Cette page ne décrit pas comment sécuriser votre serveur Apache.

### Récupérer les librairies

```
sudo su # utile seulement si vous n'êtes pas connecté en tant que root
```

```
apt-get update # mise à jour des paquets
```

```
apt-get install apache2 php5 curl php5-curl php5-sqlite php5-gd # installation de apache2, php, curl
```

```
service apache2 restart # redémarrage du serveur Apache
```

Aller au répertoire `www` par défaut d'Apache (à modifier selon vos besoins)

```
cd /var/www/
```

### Récupérer et installer LizMap Web Client

#### Depuis le fichier ZIP

```
cd /var/www/
```

```
# options
```

```
MYAPP=lizmap-web-client
```

```
VERSION=2.8.1
```

```
# récupération de l'archive via wget
```

```
wget https://github.com/3liz/lizmap-web-client/archive/$VERSION.zip
```

```
# on dézippe l'archive
```

```
unzip $VERSION.zip
```

```
# on supprime le zip
```

```
rm $VERSION.zip
```

#### Version de développement avec Github

---

**Note:** Attention, la version de développement est en constante évolution, et des bugs peuvent survenir. Ne pas l'utiliser en production

---

- Pour installer

```
cd /var/www/
```

```
MYAPP=lizmap-web-client
```

```
VERSION=master
```

```
# cloner la branche master
```

```
git clone https://github.com/3liz/lizmap-web-client.git $MYAPP-$VERSION
```

```
# aller dans le dépôt git
```

```
cd $MYAPP-$VERSION
```

```
# créer une branche personnelle pour les éventuelles modifications
```

```
git checkout -b mybranch
```

- Pour mettre à jour votre branche depuis le dépôt master

```
cd /var/www/$MYAPP-$VERSION
```

```
# vérifier que vous êtes bien sur la branche mybranch
```

```
git checkout mybranch
```

```
# Si vous avez des modifications, faire un commit
```

```
git status
```

```
git commit -am "Votre message de commit"
```

```
# Mettre à jour votre branche master
```

```
git checkout master && git fetch origin && git merge origin/master
```

```
# Appliquer sur votre branche, et gérer les éventuels conflits de merge
```

```
git checkout mybranch && git rebase master
```

```
# réappliquer les droits
```

```
chown :www-data temp/ lizmap/var/ lizmap/www lizmap/install/qgis/edition/ -R
chmod 775 temp/ lizmap/var/ lizmap/install/qgis/edition/ -R
```

---

**Note:** Il est toujours bon de faire une sauvegarde avant toute mise à jour.

---

### Donner les droits adéquats aux répertoires et fichiers

```
cd /var/www/$MYAPP-$VERSION
chown :www-data temp/ lizmap/var/ lizmap/www lizmap/install/qgis/edition/ -R
chmod 775 temp/ lizmap/var/ lizmap/install/qgis/edition/ -R
```

### Premier test

Aller à l'accueil de Lizmap pour voir si l'installation a été correctement réalisée : <http://localhost/lizmap-web-client-2.8.1/lizmap/www/>

## Outil d'édition : Configurer le serveur avec le support des bases de données

### PostgreSQL

Pour que l'édition de couches PostGIS dans Lizmap Web Client fonctionnent, il faut installer le support de PostgreSQL pour PHP.

```
sudo apt-get install php5-pgsql
sudo service apache2 restart
```

---

**Note:** Pour l'édition, nous conseillons fortement d'utiliser une base de données PostgreSQL. Cela simplifie fortement l'installation et la récupération des données saisies par les utilisateurs.

---

### Spatialite

**Activer l'extension Spatialite** Pour pouvoir utiliser l'édition sur des couches spatialite, il faut ajouter l'extension spatialite dans PHP. Vous pouvez suivre les instructions suivantes pour le faire : <http://www.gaia-gis.it/spatialite-2.4.0-4/splite-php.html>

Lizmap Web Client teste si le support du spatialite est bien activé dans le php. S'il ne l'est pas, alors les couches spatialites ne seront pas utilisables dans l'outil d'édition. Vous pouvez toujours utiliser des données PostgreSQL pour l'édition.

**Donner les droits adéquats au répertoire contenant les bases de données Spatialite** Pour que l'application Lizmap Web Client puisse modifier les données contenues dans les bases Spatialite, il faut s'assurer que **l'utilisateur Apache (www-data) ait bien les droits en écriture sur le répertoire contenant chaque fichier spatialite**.

Par exemple, si un répertoire contient un projet QGIS, qui utilise une base de données Spatialite placée dans un répertoire **bdd** au même niveau que le projet QGIS:

```
/un/chemin/vers/un_repertoire_lizmap
|--- mon_projet.qgs
|--- bdd
    |--- mon_fichier_spatialite.sqlite
```

Alors il faut donner les droits de cette manière:

```
chown :www-data /un/chemin/vers/un_repertoire_lizmap/ -R
chmod 775 /un/chemin/vers/un_repertoire_lizmap/ -R
```

---

**Note:** c'est pourquoi, si vous souhaitez installer Lizmap pour offrir un accès à plusieurs utilisateurs, nous vous conseillons de leur dire de toujours créer un répertoire bdd au même niveau que les projets QGIS dans le répertoire Lizmap. Cela facilitera le travail de l'administrateur qui pourra modifier les droits de cet unique répertoire.

---

## Montée de version

### Sauvegarde préalable

Avant de mettre à jour, faites une sauvegarde des données de configuration : lizmap/var/jauth.db and lizmap/var/config/lizmapConfig.ini.php et du fichier de log (à partir de la 2.8) lizmap/var/logs.db

```
MYAPP=lizmap-web-client
OLDVERSION=2.7.2 # replace by the version number of your current lizmap installation
# if you installation is 2.1.0 or less, use an empty OLDVERSION instead :
# OLDVERSION=
cp /var/www/$MYAPP-$OLDVERSION/lizmap/var/jauth.db /tmp/jauth.db # database containing groups and users
cp /var/www/$MYAPP-$OLDVERSION/lizmap/var/config/lizmapConfig.ini.php /tmp/lizmapConfig.ini.php # te
cp /var/www/$MYAPP-$OLDVERSION/lizmap/var/logs.db /tmp/logs.db
```

Puis faites une installation classique de la nouvelle version (voir ci-dessus), ce qui créera un nouveau dossier dans le répertoire /var/www/

### Copier les fichiers sauvegardés dans le dossier de la nouvelle version

```
$VERSION=2.8.1
cp /tmp/jauth.db /var/www/$MYAPP-$VERSION/lizmap/var/jauth.db
cp /tmp/lizmapConfig.ini.php /var/www/$MYAPP-$VERSION/lizmap/var/config/lizmapConfig.ini.php
cp /tmp/logs.db /var/www/$MYAPP-$VERSION/lizmap/var/logs.db
```

---

**Note:** Pour certaines versions, il est aussi nécessaire de mettre à jour la base de données qui stocke les droits. Voir les points suivants pour plus de détail.

---

**De la version 2.3.0 ou inférieure à la 2.4.0 ou supérieure** Les librairies Jelix (outil avec lequel est construit Lizmap Web Client) a été mis à jour. Il faut modifier la base de données sqlite de gestion des droits :

```
cd /var/www/$MYAPP-$VERSION/
sqlite3 lizmap/var/jauth.db < lizmap/install/sql/upgrade_jacl2db_1.3_1.4.sql
```



**De la version 2.6 ou inférieure à la version 2.7** Le support des annotations a été ajouté à Lizmap, ainsi que la gestion des droits liée. Il faut donc modifier la base de données des droits pour mettre à niveau :

```
cd /var/www/$MYAPP-$VERSION/  
sqlite3 lizmap/var/jauth.db < lizmap/install/sql/upgrade_jacl2db_lizmap_from_2.0_and_above_to_2.5.sql
```

**De la version 2.7.\* à la version 2.8** L'outil d'édition a remplacé l'outil d'annotation et nous avons ajouté des champs pour décrire chaque utilisateur Lizmap. Il faut mettre à jour la base de donnée de gestion des droits:

```
cd /var/www/$MYAPP-$VERSION/  
sqlite3 lizmap/var/jauth.db < lizmap/install/sql/upgrade_jacl2db_2.7_2.8.sql
```

### Supprimer les fichiers temporaires de Jelix

```
rm -rf /var/www/$MYAPP-$VERSION/temp/lizmap/*
```

### Redéfinir les droits sur les fichiers de l'application

```
cd /var/www/$MYAPP-$VERSION  
chown :www-data temp/ lizmap/var/ lizmap/www lizmap/install/qgis/edition/ -R  
chmod 775 temp/ lizmap/var/ lizmap/install/qgis/edition/ -R
```

## 2.2.3 Installation de Lizmap sous Windows

Cette documentation présente le déroulement de l'installation de Lizmap Web Client sur un environnement Windows 7. Les autres versions de Windows ne devraient pas poser de problème. Afin de faciliter l'installation, nous utilisons le logiciel OSGeo4W, qui permet d'installer l'ensemble des composants nécessaires de manière centralisée.

---

**Note:** Dans ce document, nous utilisons la version 2.8.1 de Lizmap. Veuillez à adapter en fonction de la version que vous souhaitez installer (la dernière est recommandée)

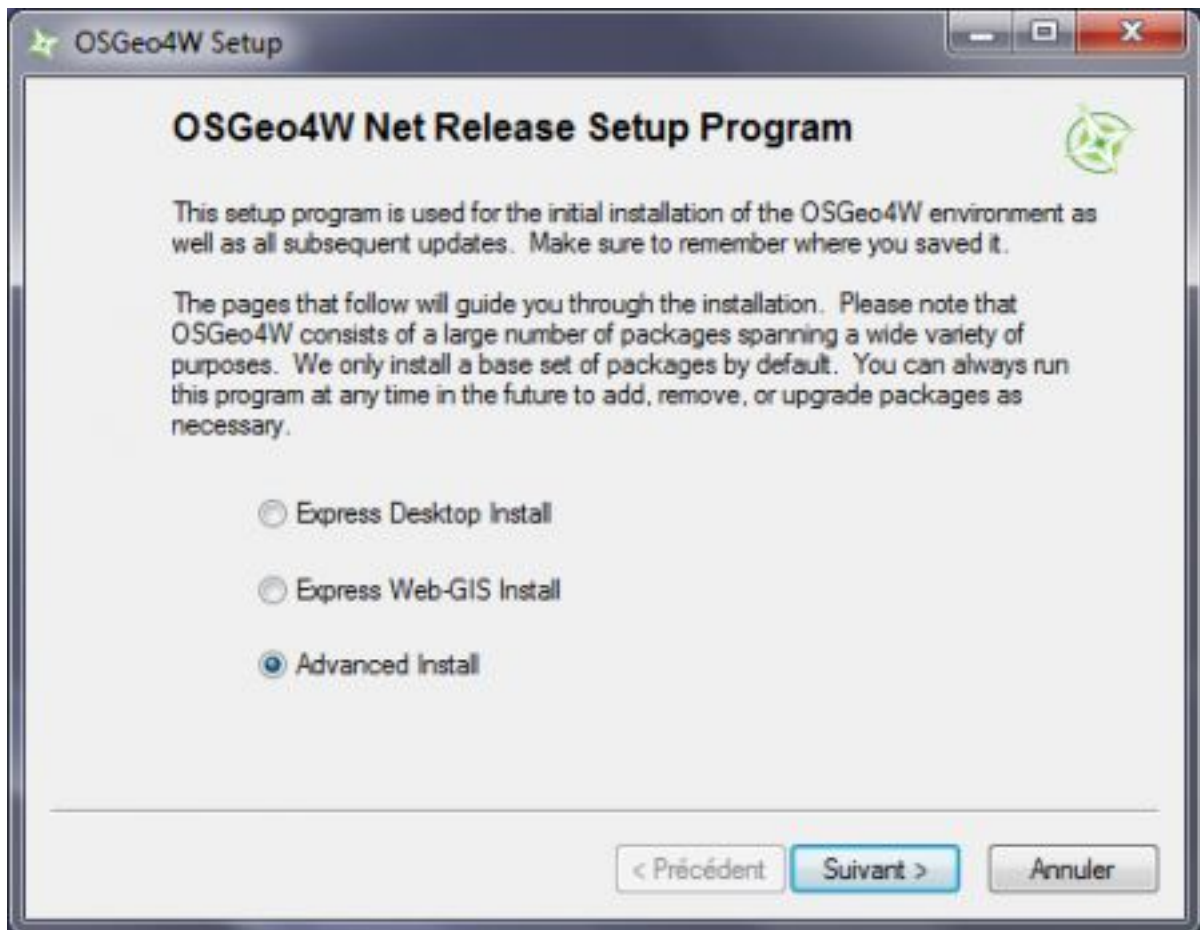
---

### Installation

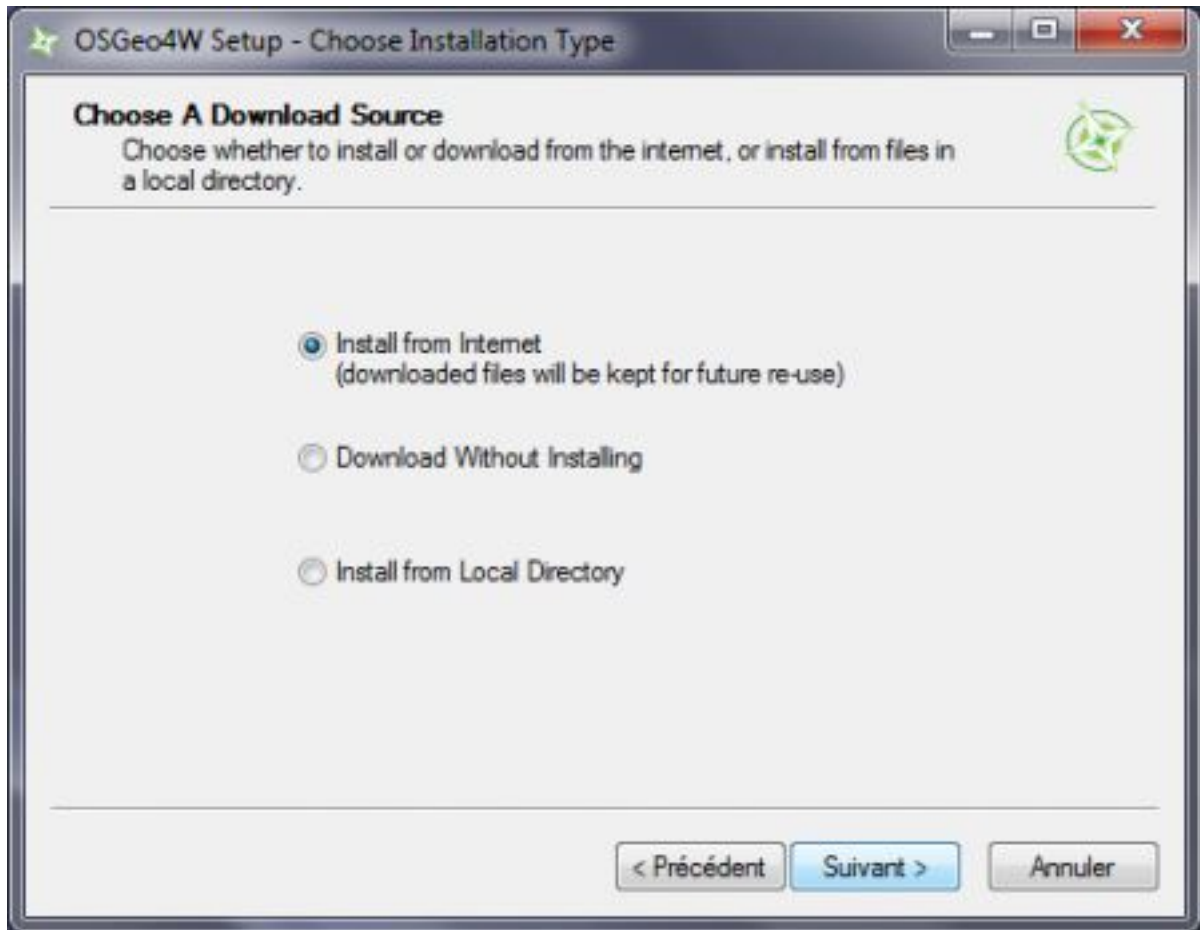
1. Télécharger OSGeo4W sur la page de téléchargement de QGIS

<http://hub.qgis.org/projects/quantum-gis/wiki/DownloadFr#Installateur-R%C3%A9seau-OSGeo4W>

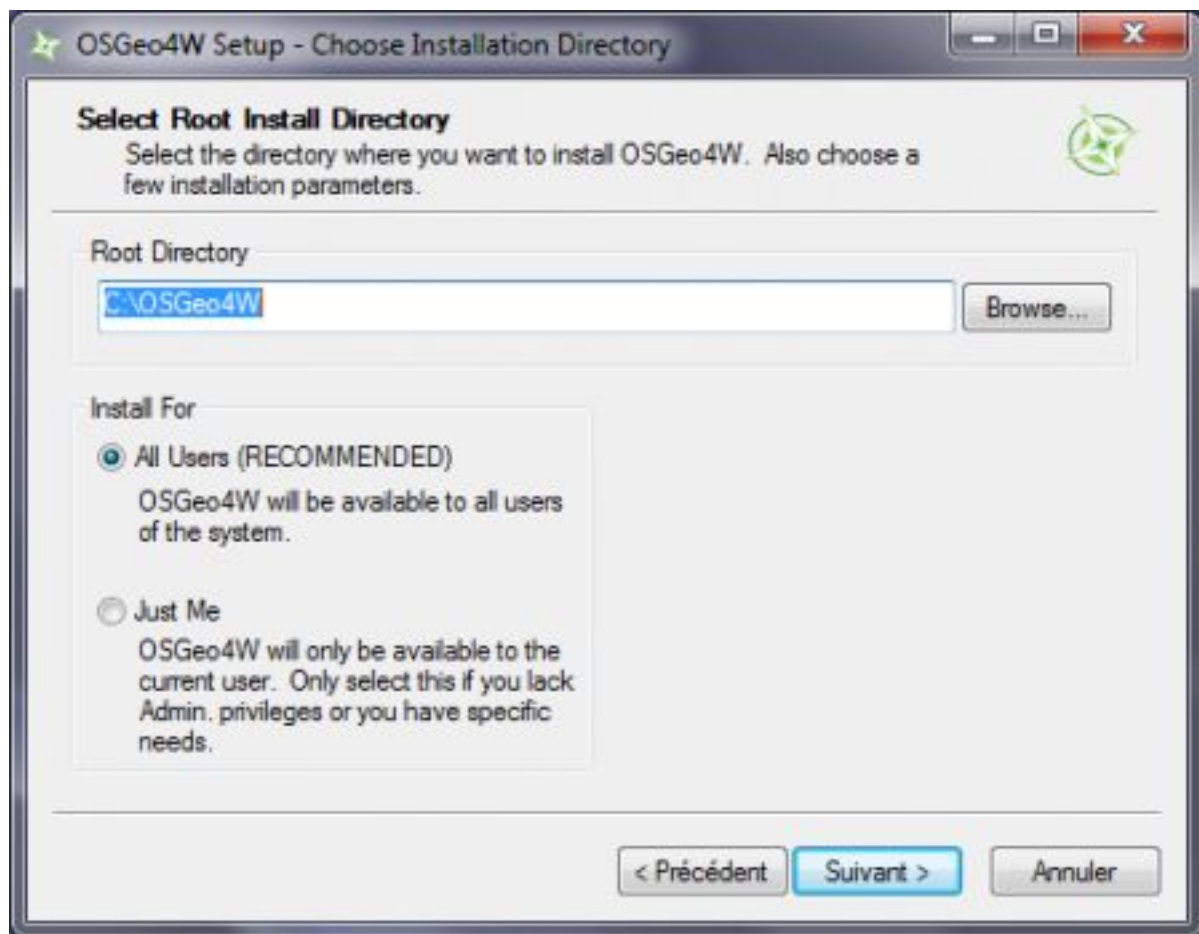
2. Lancer l'installateur OSGeo4W et choisir l'installation avancée



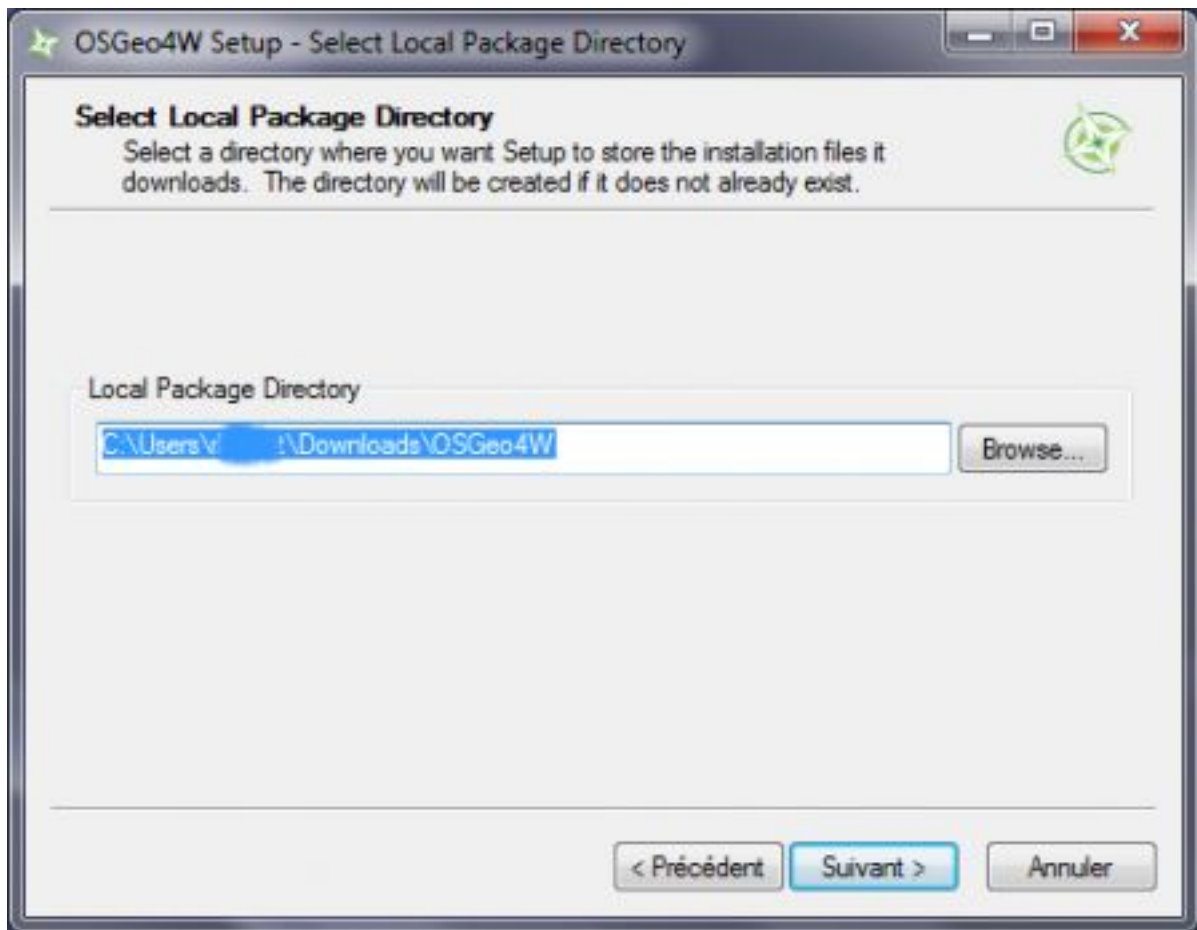
3. Utiliser l'installation par internet



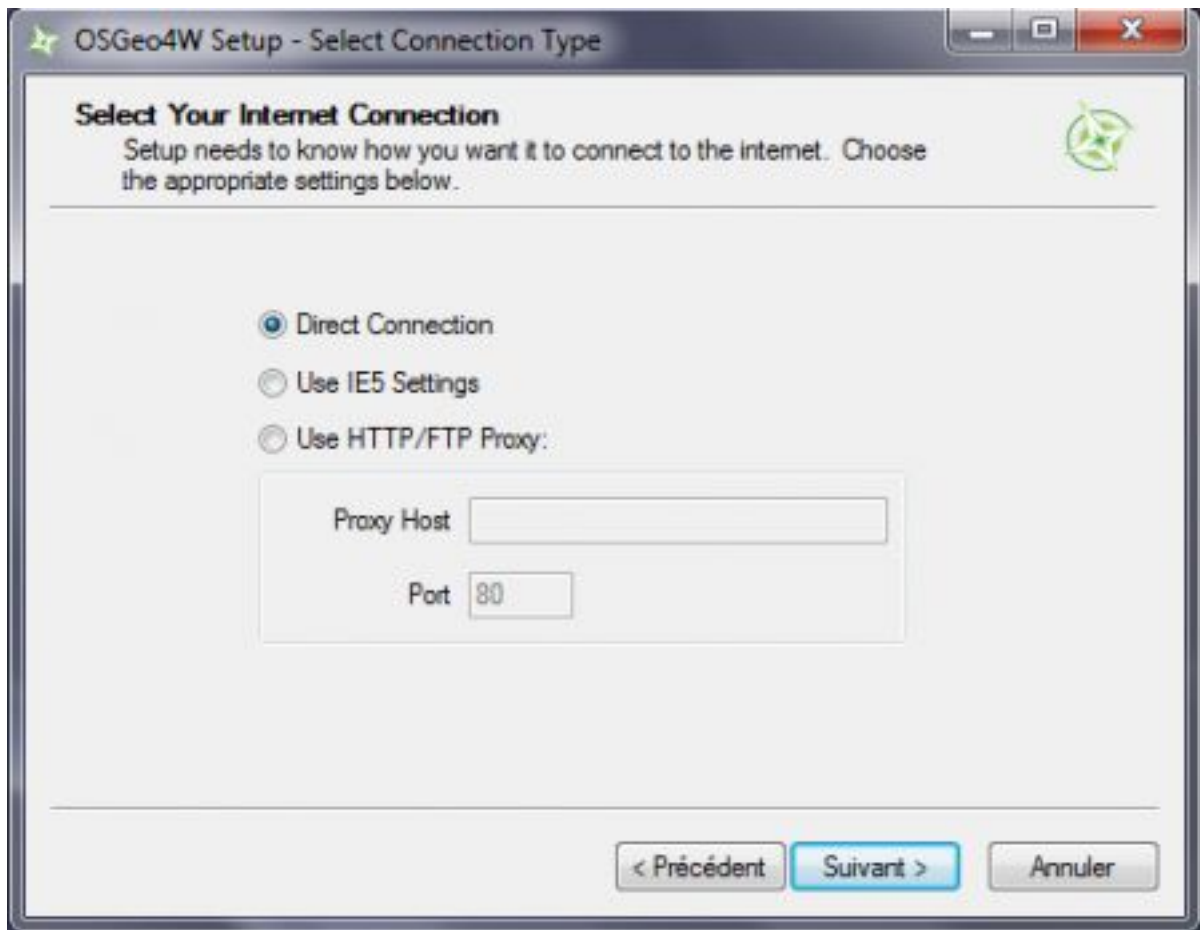
4. Sélectionner la racine pour l'installation des éléments d'OSGeo4W et préférer l'option d'accessibilité à tous les utilisateurs



5. Sélectionner la racine des paquets locaux



6. Préciser le type de connexion internet (via un proxy ou non)



7. Sélectionner dans 'Desktop' le paquet 'QGIS-full'

Desktop	Default				
	Skip	n/a	n/a	7,934k	beegis: BeeGIS Digital Field N
	Skip	n/a	n/a	503k	gpsbabelfe: GPSTabel GUI Fr
	6.4.2-3	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a	27,967k	grass: Geographic Resources
	Skip	n/a	n/a	28,865k	grass64-dev: Geographic Res
	Skip	n/a	n/a	28,647k	grass65-dev: Geographic Res
	Skip	n/a	n/a	17,561k	grass70-dev: Geographic Res
	Skip	n/a	n/a	3,336k	nettools: NetTools - tools for w
	Skip	n/a	n/a	8,186k	openev: OpenEV - a high perf
	Skip	n/a	n/a	128k	osg-bin: OpenSceneGraph (ex
	Skip	n/a	n/a	206k	osgearth-bin: OSG Earth (exec
	Skip	n/a	n/a	3,012k	otb-monteverdi: Monteverdi - l
	1.8.0-3	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a	11,105k	qgis: Quantum GIS (desktop)
	Skip	n/a	n/a	32,736k	qgis-dev: Quantum GIS nightl
	1.8.0-3	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a	1k	qgis-full: Quantum GIS full (de
	Skip	n/a	n/a	1,418k	tora: database management G
	Skip	n/a	n/a	122,453k	udig: User-friendly Desktop Int
	Skip	n/a	n/a	101,644k	udig-dev: User-friendly Desktc
	Skip	n/a	n/a	6,077k	udigdb: User-friendly Desktop

8. Sélectionner dans 'Web' le paquet 'QGIS-server'

Web	Default				
	2.2.14-4	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a	2,396k	apache: Apache Web Server
	Skip	n/a	n/a	2,128k	apache-manual: Apache Web
	Skip	n/a	n/a	117k	mapscript-dev-python: Python
	Skip	n/a	n/a	310k	mapscript-java: Java MapScrip
	Skip	n/a	n/a	115k	mapscript-python: Python Map
	Skip	n/a	n/a	993k	mapserver: A CGI Web Map S
	Skip	n/a	n/a	973k	mapserver-dev: A CGI Web M
	Skip	n/a	n/a	1,002k	mapserver56: A CGI Web Map
	2.3.6-1	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a	104k	mod_fcgid: Apache HTTP Ser
	5.2.5-1	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a	6,287k	php: PHP Interpreter (for Apac
	Skip	n/a	n/a	74k	php_mapscript: Mapscript exte
	Skip	n/a	n/a	74k	php_mapscript-dev: Mapscript
	Skip	n/a	n/a	78k	php_mapscript56: Mapscript e
	1.8.0-3	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a	232k	qgis-server: Quantum GIS (ser
	Skip	n/a	n/a	170k	tinyows: High performance WI

9. Sélectionner dans 'Lib' le paquet 'fcgi'



Libs		Default			
	Skip	n/a	n/a	371k	agg-devel: AGG rendering libr
	7.15.1-2	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a	198k	curl: The CURL HTTP/FTP lib
	Skip	n/a	n/a	364k	exiv2: Image metadata library
	Skip	n/a	n/a	93k	exiv2-devel: Image metadata l
	2.0.1-1	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a	87k	expat: The Expat XML Parser
	2.4.0-1	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a	30k	fcgi: FastCGI Library
	3.2-1	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a	445k	fftw: Fast Fourier transformatio
	Skip	n/a	n/a	50k	fftw-devel: Fast Fourier transfo
	Skip	n/a	n/a	435k	freetype-devel: FreeType libra
	Skip	n/a	n/a	889k	freetype-devel-mingw: FreeTyr
	2.3.7-1	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a	573k	freetype-mingw: Free Type libr
	1.0.0b-2	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a	25k	freexl: The FreeXL library for a
	Skip	n/a	n/a	93k	fribidi: GNU FriBidi library
	Skip	n/a	n/a	663k	gd-devel: GD library (developn
	1.9.1-2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3,667k	gdal: The GDAL/OGR library i
	Skip	n/a	n/a	2,765k	gdal-autotest: The GDAL/OGR
	Skip	n/a	n/a	3,465k	gdal-dev: The GDAL/OGR libr
	1.9.1-0	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a	46k	gdal-ecw: ECW Raster Plugin
	Skip	n/a	n/a	1,030k	gdal-filegdb: OGR FileGDB Dri
	Skip	n/a	n/a	197k	gdal-java: The GDAL/OGR Ja
	1.9.0-0	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a	2,995k	gdal-mrsid: MrSID Raster Plug
	Skip	n/a	n/a	102k	gdal-oracle: OGR OCI and GD
	Skip	n/a	n/a	42k	gdal-oracle10g: Oracle 10g Pl
	1.9.0-0	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a	311k	gdal-python: The GDAL/OGR
	Skip	n/a	n/a	39k	gdal-sde90: SDE 9.0 Raster a
	Skip	n/a	n/a	39k	gdal-sde91: SDE 9.1 Raster a

#### 10. Lancer et terminer l'installation

A cette étape tout ce qui est nécessaire à LizMap est installé sur votre machine. Les étapes suivantes consistent à configurer le serveur, installer LizMap et de configurer LizMap.

#### 11. Vérification d'Apache

Afin de vérifier que le serveur est bien installé ouvrir dans le navigateur l'adresse <http://localhost>

Si rien ne s'affiche c'est que l'installation n'a pas réussi.

#### 12. Vérification de PHP

Cliquer sur le lien 'phpinfo' de la page d'accueil du serveur apache d'OSGeo4W. Cette page permet de vérifier la configuration de votre serveur. Vous devriez y trouver des informations sur cgi-fcgi, PDO et PDO\_sqlite mais pas sur CURL ni GD dont dépend LizMap.



## cgi-fcgi

Directive	Local Value	Master Value
cgi.check_shebang_line	1	1
cgi.fix_pathinfo	1	1
cgi.force_redirect	1	1
cgi.nph	0	0
cgi.redirect_status_env	<i>no value</i>	<i>no value</i>
cgi.rfc2616_headers	0	0
fastcgi.impersonate	0	0
fastcgi.logging	1	1

## PDO

PDO support	enabled
PDO drivers	sqlite, sqlite2

## pdo\_sqlite

PDO Driver for SQLite 3.x	enabled
PECL Module version	1.0.1 \$Id: pdo_sqlite.c,v 1.10.2.6.2.2 2007/03/23 14:30:00 wez Exp \$
SQLite Library	3.3.17undefined

### 13. Activer CURL et GD2

Ouvrir le fichier C:\OSGeo4W\bin\PHP.ini et dé-commenter l'extension curl et gd2

```

; Windows Extensions
; Note that ODBC support is built in, so no dll is needed for it.
; Note that many DLL files are located in the extensions/ (PHP 4) ext/ (PHP 5)
; extension folders as well as the separate PECL DLL download (PHP 5).
; Be sure to appropriately set the extension_dir directive.

;extension=php_bz2.dll
extension=php_curl.dll
;extension=php_dba.dll
;extension=php_dbase.dll
;extension=php_exif.dll
;extension=php_fdf.dll
extension=php_gd2.dll
;extension=php_gettext.dll
;extension=php_gmp.dll
;extension=php_ifx.dll
;extension=php_imap.dll
;extension=php_interbase.dll
;extension=php_ldap.dll
;extension=php_mbstring.dll
;extension=php_mcrypt.dll
;extension=php_mhash.dll
;extension=php_mime_magic.dll

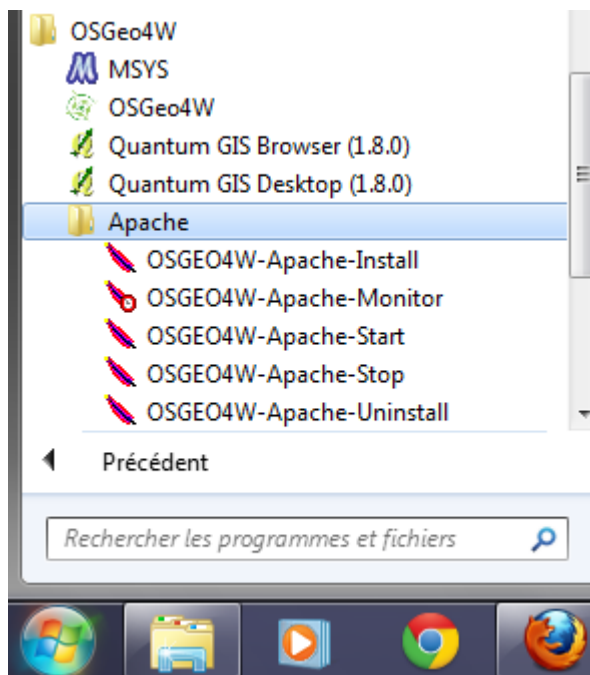
```

617,9 47%

#### 14. Redémarrer Apache

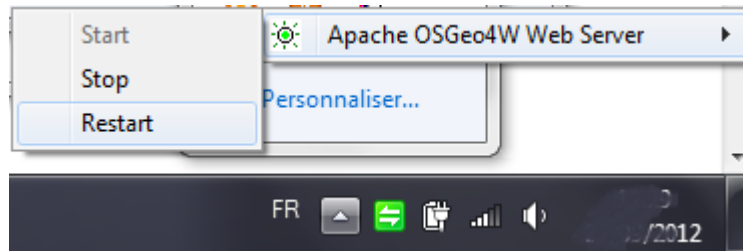
La modification du fichier C:\OSGeo4W\bin\PHP.ini afin d'activer CURL et GD dans PHP, oblige à redémarrer le serveur apache. Pour ce faire,

- cliquer dans le menu principal de windows sur le moniteur apache 'Tous les programmes > OSGeo4W > Apache > OSGeo4W-Apache-Monitor'.



- Cliquer sur le moniteur apache qui se trouve parmi les icônes cachées de la barre des tâches (en bas à droite) et

sur 'Restart'.



#### 16. Vérifier CURL et GD

Dans le navigateur web, recharger la page 'phpinfo'. Vous devriez y trouver une section CURL et GD.

### curl

cURL support	enabled
cURL Information	libcurl/7.16.0 OpenSSL/0.9.8o zlib/1.2.3

#### 17. Télécharger LizMap

Le code de Lizmap Web Client est libre et téléchargeable sur github. Pour télécharger la dernière version:

- allez sur <https://github.com/3liz/lizmap-web-client/tags>
- Cliquez sur le petit lien *zip* de la dernière version. Par exemple le lien suivant pour la 2.8.1 : <https://github.com/3liz/lizmap-web-client/archive/2.8.1.zip>

#### 18. Décompresser LizMap dans 'C:OSGeo4Wapachehtdocslizmap'

Vous devez maintenant avoir un dossier 'C:OSGeo4Wapachehtdocslizmaplizmap-web-client-2.8.1'

#### 19. Test l'installation de Lizmap

Tester si LizMap est bien installé en ouvrant dans le navigateur l'adresse <http://localhost/lizmap/lizmap-web-client-2.8.1/lizmap/www>. Vous devriez y voir s'afficher le projet "Montpellier" fourni avec LizMap et configurer pour être visible par tous. Pour pouvoir consulter les cartes, il va falloir configurer LizMap.

#### 20. Interface d'administration

Aller à l'adresse <http://localhost/lizmap/lizmap-web-client-2.8.1/lizmap/www/admin.php> et se connecter avec le login / mot de passe : 'admin/admin'.

#### 21. Modifier l'URL de QGIS Server

- Cliquer sur 'Configuration LizMap' puis sur modifier dans la section Services afin de préciser l'url de votre QGIS-Server.
- Remplacer l'url du serveur WMS par [http://127.0.0.1/qgis/qgis\\_mapserv.fcgi.exe](http://127.0.0.1/qgis/qgis_mapserv.fcgi.exe) et enregistrer :



**Modifier la configuration générale**

URL du serveur WMS\*

Type de stockage pour le cache\*

Durée de vie du cache (s)\*

Répertoire par défaut\*

### 23. Vérification

Afin de s'assurer que la configuration a bien réussi, cliquer sur 'Liste des projets' en haut. Vous devriez avoir accès à deux cartes puisque vous êtes authentifié comme administrateur. Cliquer sur l'une des cartes. Si la configuration est bonne vous devriez visualiser la carte, et donc être en possession d'une version de LizMap prête pour vos cartes.

## Ajouter le support spatialite au PHP

Pour pouvoir utiliser l'outil d'édition sur des couches spatialite, il faut ajouter l'extension spatialite dans PHP. Malheureusement, il faut une version de PHP au moins égale à la 5.3 pour le faire, et pour l'instant, l'installateur OSGeo4W ne propose que la 5.2.

*Il n'est donc pas possible pour l'instant sous Windows d'utiliser des couches Spatialite pour l'édition.*

Lizmap Web Client teste si le support du spatialite est bien activé dans le PHP. S'il ne l'est pas, alors les couches Spatialite ne seront pas utilisables dans l'outil d'édition. Vous pouvez toujours utiliser des données PostGreSQL à la place.

## 2.3 Administration de Lizmap

### 2.3.1 Présentation générale de l'interface d'administration

#### Accéder à l'interface d'administration

Par souci de sécurité, aucun lien ne mène vers l'interface d'administration. L'adresse est la suivante

<http://mondomaine.lizmap.3liz.com/admin.php>

Identifiants temporaires

- login = admin
- mot de passe = admin

**Application** *Se connecter à votre interface*



## Modifier son mot de passe

Une fois connecté, on peut modifier son mot de passe

- Cliquer sur votre login dans le menu en haut à droite puis *Votre compte*
- Cliquer sur le bouton *Changer votre mot de passe*
- Donner le nouveau mot de passe, confirmer et enregistrer

**Attention** *Il est impératif de modifier votre mot de passe. Utilisez un mot de passe complexe qui mélange chiffres, lettres et ponctuation*

## Rappel sur les répertoires 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*

## 2.3.2 Gérer les groupes et les utilisateurs dans Lizmap

### Les groupes et les utilisateurs : principes

En tant qu'administrateur, vous pouvez

- créer, renommer, supprimer des groupes d'utilisateurs
- créer, modifier, supprimer des utilisateurs
- rattacher un utilisateur à un ou plusieurs groupes

**Lizmap** Les droits sur les répertoires Lizmap sont gérés au niveau des groupes d'utilisateurs, pas au niveau des utilisateurs

### Gérer les groupes : créer, renommer, supprimer

- *Créer un groupe* : Menu *Groupes d'utilisateurs* et descendre jusqu'au formulaire *Créer un groupe*
- *Donné un libellé* : il est possible d'utiliser des espaces et des accents
- *Donner un identifiant* : un seul mot sans caractères spéciaux

Via cette page, on peut aussi *renommer ou supprimer un groupe*

#### Application

1. *Supprimer le groupe "lizadmins" et "Intranet demo group"*
2. *Créer un groupe "prive" qui contiendra les utilisateurs ayant accès aux cartes privées*



Créer un groupe

Libellé :

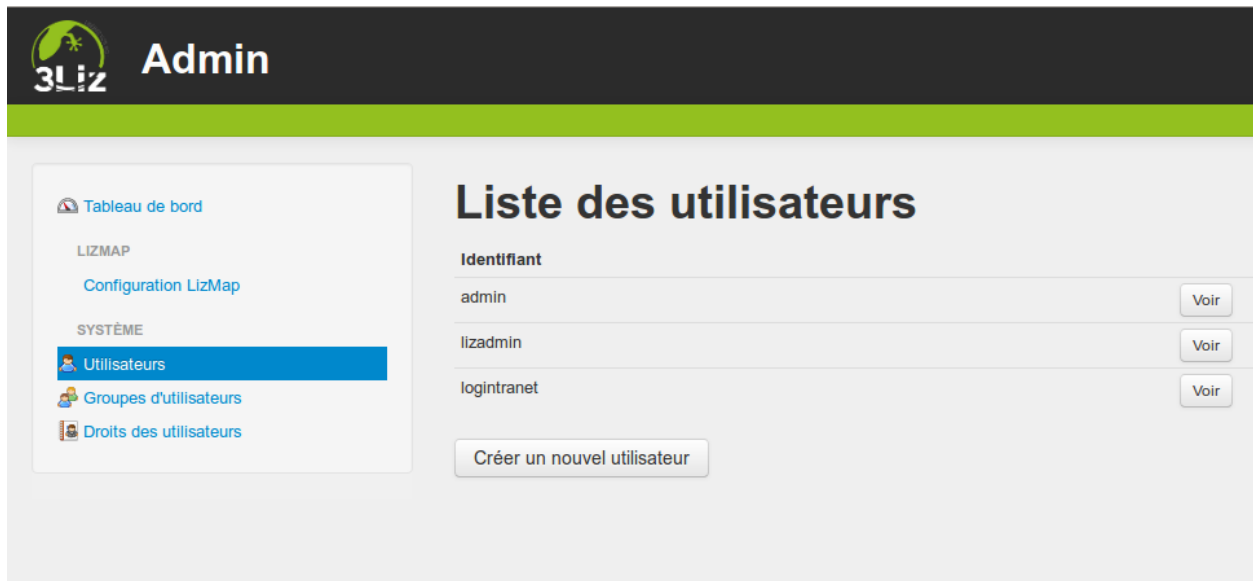
Identifiant :

### Gérer les utilisateurs

- *Créer* : Menu *Utilisateurs* > *Créer un nouvel utilisateur*: donner un identifiant, un email et un mot de passe
- On peut aussi *modifier un utilisateur existant*

**Application** *Créer un ou plusieurs utilisateurs*

**Lizmap** Une fois les utilisateurs créés, il faut les mettre dans des groupes pour leur assigner les droits liés



### Mettre les utilisateurs dans des groupes

- Menu *Droits des utilisateurs*
- On peut filtrer les utilisateurs visibles via la liste déroulante
- Pour mettre les utilisateurs, utiliser le bouton *Droits*
- La page affiche un tableau avec *les droits en ligne et les groupes en colonne*
- La dernière colonne affiche *les droits résultants*
- Dans la *ligne d'entête*, des boutons + et - permettent de mettre/enlever l'utilisateur dans un groupe
- **CONSEIL** : ne pas utiliser la colonne *Droits personnels*

Assigner des groupes pour chacun des utilisateurs créés

**Admin**

Projets admin

**Droits des utilisateurs**

Filtre sur le groupe

Tous les utilisateurs Afficher

Utilisateurs	Groupes	
admin	admins	Droits
lizadmin	lizadmins users	Droits
logintranet	Intranet Demo Group users	Droits

Powered by 3Liz

**Admin**

Projets admin

**Droits pour logintranet**

Droits des utilisateurs

	Droits personnels	Droits personnels sur des ressources	Intranet Demo Group	admins	lizadmins	users	Droits résultants
				+	+	-	

**Gestion des droits des groupes d'utilisateurs**

Créer un groupe	-	✓	✗
Détruire un groupe	-	✓	✗

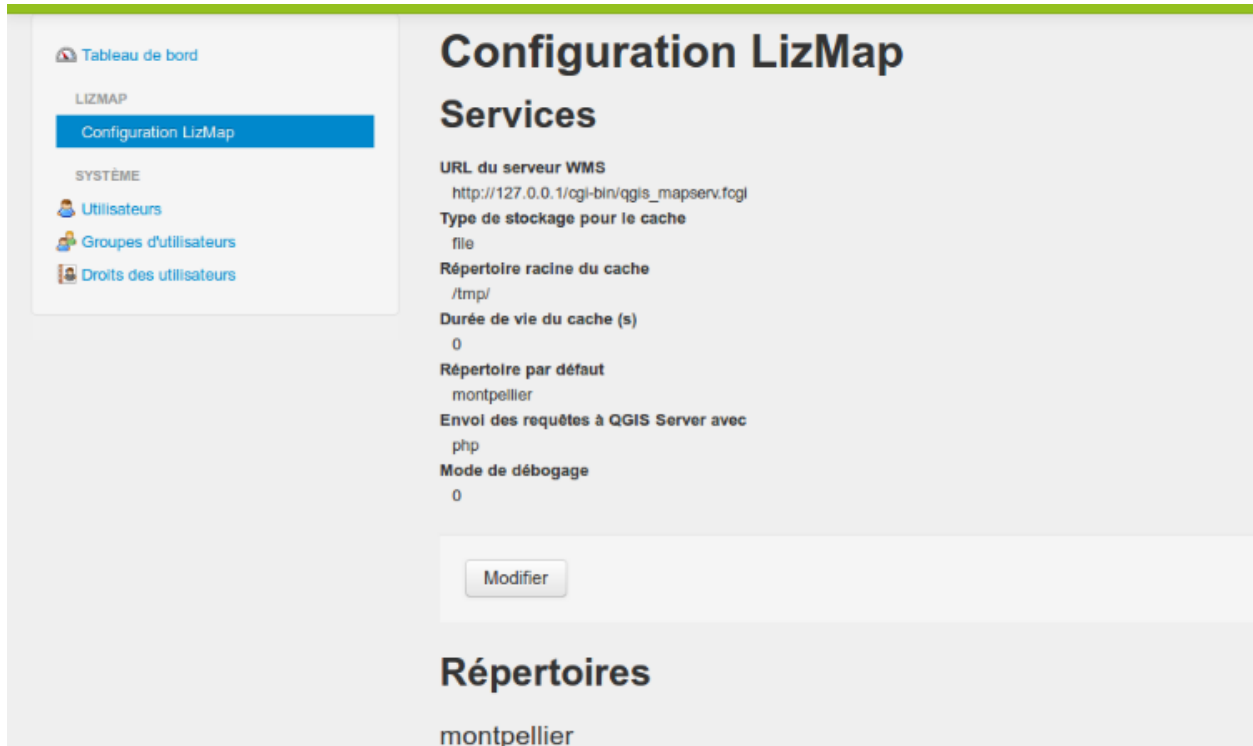


## 2.3.3 Configuration de Lizmap

### Introduction

Le menu *Configuration Lizmap* est divisée en 2 parties

- Les **Services** : la configuration générale de Lizmap Web Client - serveur, cache, etc.
- Les **Répertoires** : créer et configurer les répertoires Lizmap



### Les services

Pour configurer les services, cliquer sur le bouton *Modifier* situé sous le récapitulatif

- **URL du serveur WMS** : QGIS Server doit être installé sur le même ordinateur que Lizmap Web Client
- **Type de stockage pour le cache**
- *file*: Les tuiles mises en cache sont stockées dans un répertoire du serveur par couche
- *sqlite*: Les tuiles sont enregistrées dans une base de données sqlite par couche
- **Répertoire racine du cache** : le dossier dans lequel est stocké le cache. Il doit être accessible en écriture par le serveur Apache
- **Durée de vie du cache** : le temps en seconde pendant lequel chaque tuile est conservée. C'est une valeur par défaut pour les couches dont le temps n'a pas été configuré via le plugin
- Les tuiles du cache plus vieilles que ce temps sont automatiquement rafraîchies.
- La valeur 0 signifie que les tuiles n'expirent jamais
- Le temps d'expiration doit être adapté à l'évolution des données

- **Envoi des requêtes à QGIS Server avec** : 2 méthodes. *Php ou Curl* . Utiliser la première si curl n'est pas installé sur le serveur
- **Mode de débogage** : enregistre certaines requêtes dans un fichier de log : *lizmap/var/log/messages.log*
- **Autoriser les visiteurs à demander un compte** : Si cette option est activée, un nouveau lien **Inscription** sera ajouté dans le menu des cartes Lizmap. En cliquant sur ce lien, le visiteur affiche un formulaire qui lui permet de demander un compte à l'administrateur. Il doit remplir certains champs (nom, prénom, adresse, raison de la demande) puis valide le formulaire pour envoyer sa demande.
- **Courriel de l'administrateur** Si une adresse e-mail valide est donnée, alors les notifications de Lizmap pourront y être envoyées. Par exemple, chaque demande de création de compte via le formulaire d'inscription génère l'envoi d'un courriel à cette adresse.

---

## Modifier la configuration générale

URL du serveur WMS*	<input type="text" value="http://127.0.0.1/cgi-bin/qgis_map"/>
Type de stockage pour le cache*	<input type="text" value="Fichiers"/>
Répertoire racine du cache*	<input type="text" value="/tmp/"/> ?
Durée de vie du cache (s)*	<input type="text" value="0"/> ?
Envoi des requêtes à QGIS Server avec*	<input type="text" value="PHP"/>
Mode de débogage*	<input type="text" value="Off"/>
Autoriser les visiteurs à demander un compte ?	<input type="text" value="off"/>
Courriel de l'administrateur	<input type="text" value="none"/> ?

### Les répertoires

Pour chaque répertoire Lizmap sont listés

- **Les informations principales** : nom (label) et chemin (path)
- **La liste des droits** avec les groupes concernés
- **Des boutons d'action** :
  - *voir* : affiche la page qui liste les cartes de ce répertoire
  - *Modifier* : affiche le formulaire de modification du répertoire
  - *Supprimer* : permet de supprimer le répertoire
  - *Vider le cache* : permet de supprimer tout le cache de toutes les couches des projets de ce répertoire

## Répertoires

### montpellier

**Données de configuration :**

label	LizMap Demo
path	../install/qgis/

**Droits et groupes autorisés :**

Voir les répertoires	Intranet Demo Group - admins - anonymous - lizadmins
Utiliser l'outil Édition	Intranet Demo Group - admins - anonymous - lizadmins

On peut créer un nouveau répertoire avec le bouton **Ajouter un répertoire** situé tout en bas de la page

### Ajouter un répertoire

Pour créer un répertoire, il faut donner

- **un identifiant** : un mot sans espaces, accents ni caractères spéciaux
- **un label** : le nom qui sera affiché pour ce répertoire, accents et espaces autorisés
- **un chemin (path)** : le chemin complet vers le dossier qui contient les projets QGIS et les données

### Définir les droits pour chaque groupe

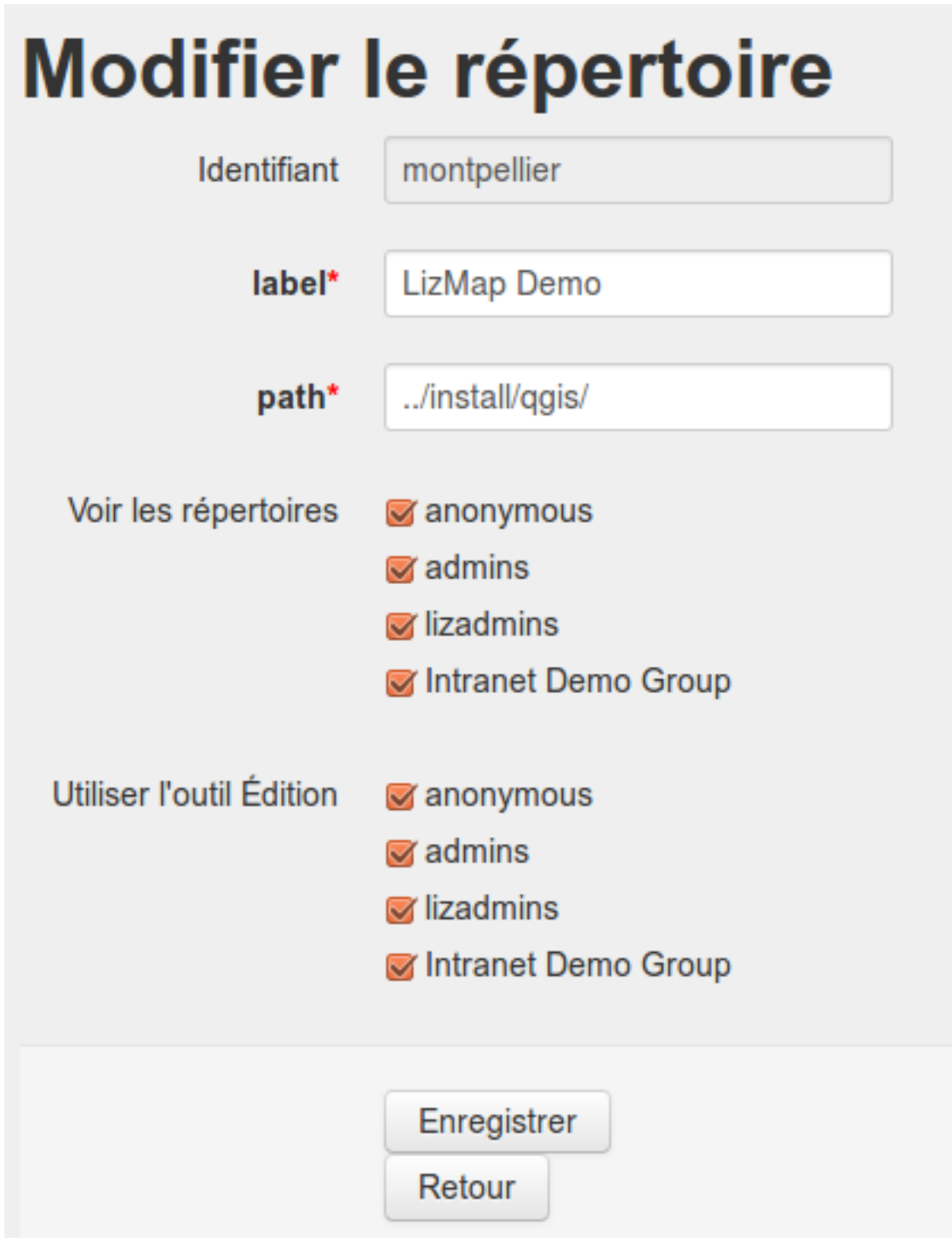
Une fois le répertoire créé, le formulaire de modification du répertoire est automatiquement affiché et permet de définir les droits suivants pour chacun des groupes:

- **Voir les répertoires** :

- tous les utilisateurs des groupes cochés pourront accéder aux cartes de ce répertoire
- le groupe *anonymous* représente les utilisateurs non enregistrés et permet de rendre les cartes publiques

- **Utiliser l'outil d'Édition**

Lorsque cette option est cochée, les utilisateurs du groupe ont accès à l'outil d'édition pour l'ensemble des cartes du répertoire Lizmap pour lesquelles l'édition a été configurée.



# Modifier le répertoire

Identifiant

label\*

path\*

Voir les répertoires

- ☒ anonymous
- ☒ admins
- ☒ lizadmins
- ☒ Intranet Demo Group

Utiliser l'outil Édition

- ☒ anonymous
- ☒ admins
- ☒ lizadmins
- ☒ Intranet Demo Group

### 2.3.4 Gestion du cache en tant qu'administrateur

Lizmap Web Client permet de générer automatique un cache des tuiles par le serveur au fur et à mesure que les utilisateurs accèdent aux cartes. Dans certains cas, il est souhaitable de pouvoir supprimer le cache serveur, par exemple lorsque des modifications de style ont été faites pour certaines couches spatiales publiées par Lizmap Web Client. Pour cela, 2 solutions sont possibles

#### Suppression de tout le cache par répertoire Lizmap

Dans l'interface d'administration, le menu **Configuration Lizmap** montre la liste des *répertoires Lizmap* configurés. Pour chacun des répertoire, l'administrateur peut supprimer le cache pour toutes les couches de tous les projets du répertoire en cliquant sur le bouton **Vider le cache**.

#### Supprimer le cache couche par couche pour chaque projet Lizmap

Lorsque l'administrateur est connecté et qu'il consulte une carte Lizmap, une **petite croix rouge** est affichée à droite du nom de chaque couche qui est configurée pour être mise en cache serveur. Un clic sur cette croix permet, après validation, de supprimer le cache serveur uniquement pour cette couche de ce projet QGIS. Seul l'administrateur connecté voit ces croix rouges et a le droit de lancer la suppression.

### 2.3.5 Gestion des logs dans Lizmap

#### Principe et description

Depuis la version 2.8, il est possible de configurer *Lizmap Web Client* pour que certaines actions des utilisateurs soient enregistrées dans une base de données sqlite :

- Connexion des utilisateurs
- Affichage d'une carte Lizmap (correspondant à un projet QGIS)
- Impression d'une carte
- Affichage d'une popup
- Utilisation de l'outil d'édition

Pour chacune de ces actions, on peut choisir

- d'enregistrer une nouvelle ligne dans les logs contenant différentes informations : utilisateur, date et heure, action, répertoire Lizmap, projet QGIS, adresse IP
- d'incrémenter le compteur pour cette action, le répertoire Lizmap et le projet QGIS.

#### Configurer les logs

Pour l'instant, il n'est pas possible de modifier la configuration des logs via l'interface d'administration. Il est nécessaire d'éditer à la main le fichier de configuration **lizmap/var/config/lizmapLogConfig.ini.php**. Ce fichier est au format *ini* et contient autant de sections que d'actions à enregistrer. Pour chacune des actions, on peut choisir d'activer via *on* ou de désactiver avec *off* l'enregistrement du log.

Par exemple, la section suivante montre que l'administrateur a choisit d'enregistrer un décompte dans les logs chaque fois qu'un utilisateur se connecte. Mais qu'il ne souhaite pas enregistrer le détail pour chaque connexion.

```
[item:login]
label="User logs in"
logCounter=on
logDetail=off
logIp=off
```

## Consulter les logs

Pour consulter les logs, il suffit de se connecter à l'interface d'administration de Lizmap en tant qu'administrateur. Ensuite les logs peuvent être consultés via le menu **LIZMAP > Logs LizMap**. Cette page montre les statistiques générales sur les 2 tables de logs: *Compteurs* et *Logs détaillés*. Pour chacun, il est possible de

- **Consulter les tableaux** qui contiennent les données brutes
- **Vider complètement les logs** : remise à zéro complète !

## Fichier de stockage des logs

La base de données des logs est située ici par rapport au répertoire d'installation : **lizmap/var/logs.db**. Par exemple

```
# si Lizmap Web Client est installé ici : /var/www/lizmap-web-client-2.8.1/, le fichier est:
/var/www/lizmap-web-client-2.8.1/lizmap/var/logs.db
```

Cette base de données peut être consultée via un outil de lecture de base de données Sqlite, par exemple *SQLite Browser* ou l'extension Firefox *SQLite Manager*. Si vous connaissez le langage SQL, vous pourrez ainsi faire des requêtes pour extraire des informations à partir des logs détaillés.

## 2.4 Utilisation de Lizmap Web Client

### 2.5 Indices and tables

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

# INDICES AND TABLES

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