

QGIS au CD67

Retour d'expérience

Sylvain PIERRE
Conseil Départemental du Bas-Rhin
Mission Habitat, Aménagement,
Développement Durable

▶ Historique du projet

- Un long cheminement
- Comment vendre QGIS

▶ Mise en œuvre

- Place des utilisateurs
- Intégration dans le SI

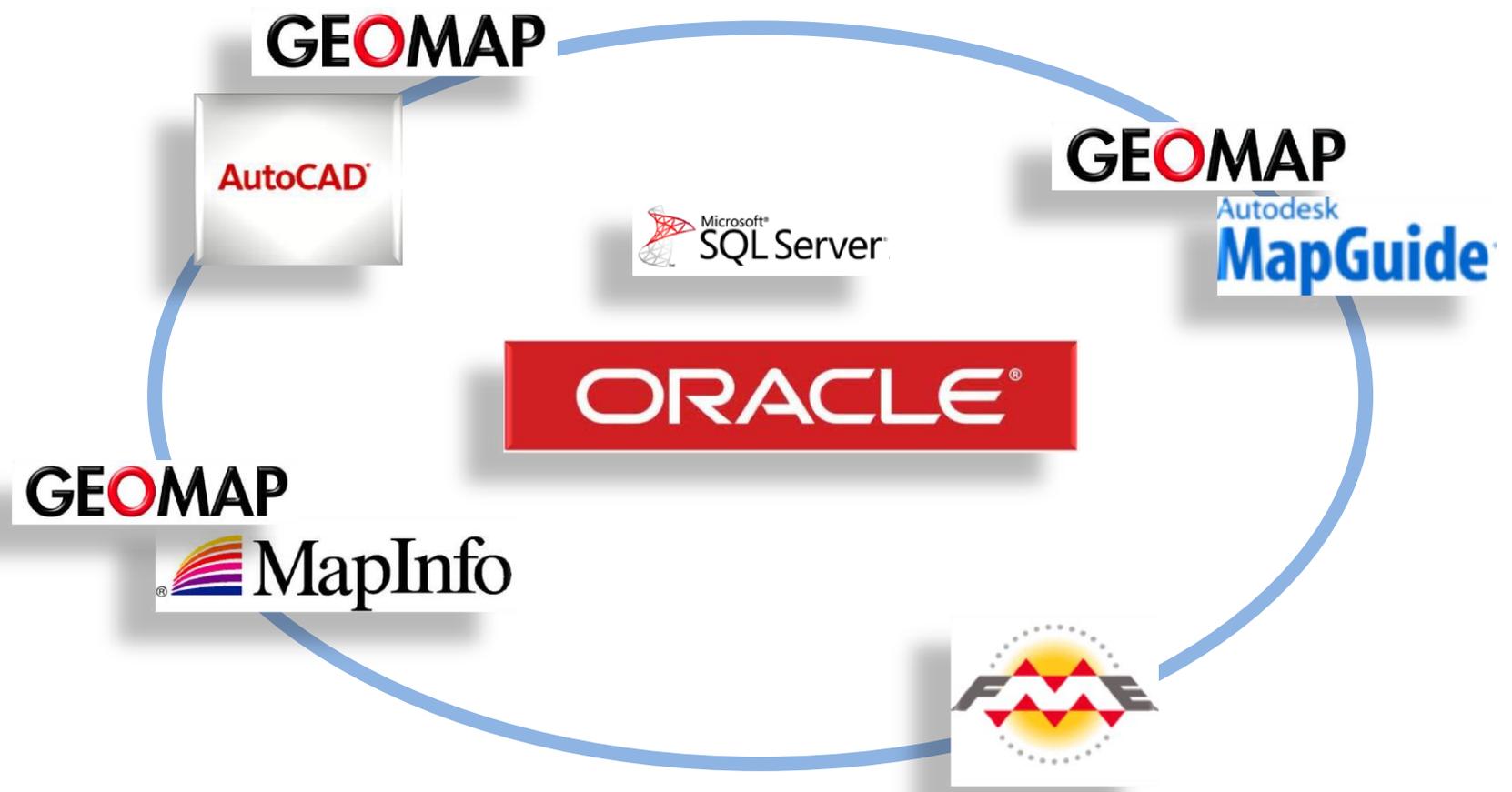
▶ Analyse technique

- QGIS Anatomie d'un projet OpenSource
- QGIS Environnement de développement

▶ En préambule

Un petit tour sur [Google Trends](#)

► Système d'information 2009

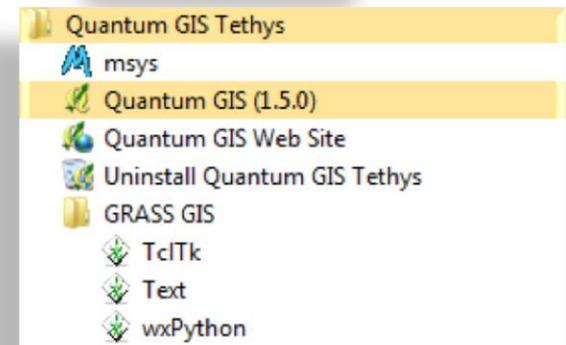


► Système d'information 2015



▶ QGIS - un long cheminement

- ▶ 2006 CG67 acquisition données LIDAR by Bruche Sauer
 - ER mapper (très lourd)
 - 2009 : besoins traitement raster valorisation de données
 - Recherche d'une autre solution
- ▶ GRASS progressivement dompté puis adopté
 - QGIS embarqué
- ▶ QGIS comme viewer
 - Plugin GRASS : interface + simple



- ▶ QGIS entre par la petite porte

▶ QGIS - un long cheminement

▶ 2010-2011 des évolutions significatives

- Version 1.4 -> 1.8
- Le viewer s'étoffe
- Fiabilité et pérennité de l'outil ++
- Possibilités de développement (Python)



▶ Octobre 2011 Journée Francophone autour de QGIS

- Prise de conscience + forte des potentialités
- Communauté d'utilisateurs
- Positionnement d'acteurs importants



▶ Début de sensibilisation en interne

▶ QGIS - un long cheminement

- ▶ 2012 choix de développer une application basée sur l'API QGIS
 - Périmètre géographique et fonctionnel limité
 - Maitrise d'ouvrage CG67 canal de la Bruche

- ▶ Pourquoi?
- ▶ Un constat:
 - Contexte d'usure des utilisateurs / solutions existantes
 - Limite des outils
 - Maîtrise incomplète des outils de développement
 - Potentialités de QGIS

2012 choix de développer une application basée sur l'API QGIS

GeOCaB - Gestion Opérationnelle du Canal de la Bruche

MENU Entrée Géographique Anomalies Interventions Suivi hebdomadaire AOT Campagnes de relevés Crues

Ouvrages

Déversoir **AD** *Propriété et Gestion : Conseil Général du Bas-Rhin*

Nom de l'ouvrage Déversoir AD

Commune Avolsheim

Troncon Bief 1

Rive En travers du lit

Localisation anal, à l'entrée de l'édifice

Altitude 168.914



Historique des anomalies constatées sur l'ouvrage

2013-10-28: Impression de déstabilisation du pied du parement du mur en rive droite + à mi hauteur. -> travaux : pas de travaux prévus

Historique des travaux prévus ou réalisés

	travaux	suivi
1	Enlèvement d'embâdes Barrage	
2	Enlèvement d'embâdes au Barrage	

981317.12 , 109185.25

▶ Comment vendre QGIS

- ▶ Analyse à posteriori des actions menées
 - S'appuyer sur une veille (pas uniquement technologique) active
 - L'argument économique

Contrat de maintenance Mapinfo = 33 465 € annuels (6 licences fixes et 15 jetons licences flottantes)

▶ Des références externes solides

- Trouver des cas d'usage parlants
 - MEDDE, Agences de l'eau, collectivités hors de France (Vorarlberg, cantons suisses,...)
- Trouver des arguments objectifs

Circulaire du Premier Ministre du 19 septembre 2012 sur les orientations pour l'usage des logiciels libres dans l'administration :

« Désormais, pour répondre aux besoins métiers, le logiciel libre doit être considéré à égalité avec les autres solutions »

QGIS fait partie de la liste composant le [socle interministériel des logiciels libres](#)

► Comment vendre QGIS

► Ressources & veille technologique

- Mailing list
 - [Qgis-developer] OSGEO
 - [Qgis-user] OSGEO
 - [qgis_fr] Georezo,...
- Colloques et séminaires
 - FOSS4G
- [Documentation officielle QGIS](#)
- Multitude de blogs, tutoriaux
 - <http://plugins.qgis.org/planet/>
 - [Tutoriel QGIS \(CNRS\)](#)
- Espace interministériel de l'information géographique
 - [GéOInformation](#)
 - [GéOInformation - Dispositif de formation à QGIS](#)

► Migration Mapinfo QGIS, mise en place du projet

- 2013 « Réflexion sur QGIS à mener, voir si cet outil SIG bureautique libre s'inscrit dans la stratégie de la collectivité »
 - Mettre en cohérence, mutualiser les compétences, ressources sur le SIG Bureautique
 - réduire le cout de maintenance des licences Mapinfo
- 2014 Etude préalable stage Master 2
- Septembre 2014 validation migration Mapinfo QGIS comité de pilotage IG CG67
- Choix de migration douce
 - Pas de « coupure du robinet » pour Mapinfo
- Gouvernance du projet
 - Chef de projet SI + 2 directrices de projets
 - Chefs de projet utilisateurs = référents IG

► Identification des principales actions du projet

► Gestion de projet

► Actions « techniques »

- Création d'un package d'installation "CD67"
 - déploiement silencieux
 - suivi et bilan statistiques
- Sécurité accès aux données
- Interface d'accès aux données
- Assistance à la reprise des projets Mapinfo

► Accompagnement des utilisateurs

- Formation interne ou externe? Les deux!
- Mise en place d'une formation pilote pour utilisateurs experts
- Formation collective (marché public)

Mise en œuvre

Respect de passages obligés

- QGIS inscrit au catalogue des produits informatiques de la collectivité
- QGIS disponible dans la liste des produits présent dans le formulaire de "Demande d'équipement et de logiciel"

ETAPE 2 : Précisez les détails de votre demande :

Demande informatique :

[Cliquez ici pour connaître les matériels et logiciels composant le catalogue informatique](#)

Type	Référence	Type de dotation
Applications SIG	Logiciel QGIS	nouvelle dotation

Insérer une référence

Motivation :

Saisissez votre motivation ici.

- « Formation QGIS » présente dans le catalogue du plan de formation individuelle des agents (évaluations annuelles)

► Mise en œuvre - place des utilisateurs

► Importance prépondérante du volet formation

► Identifier les utilisateurs

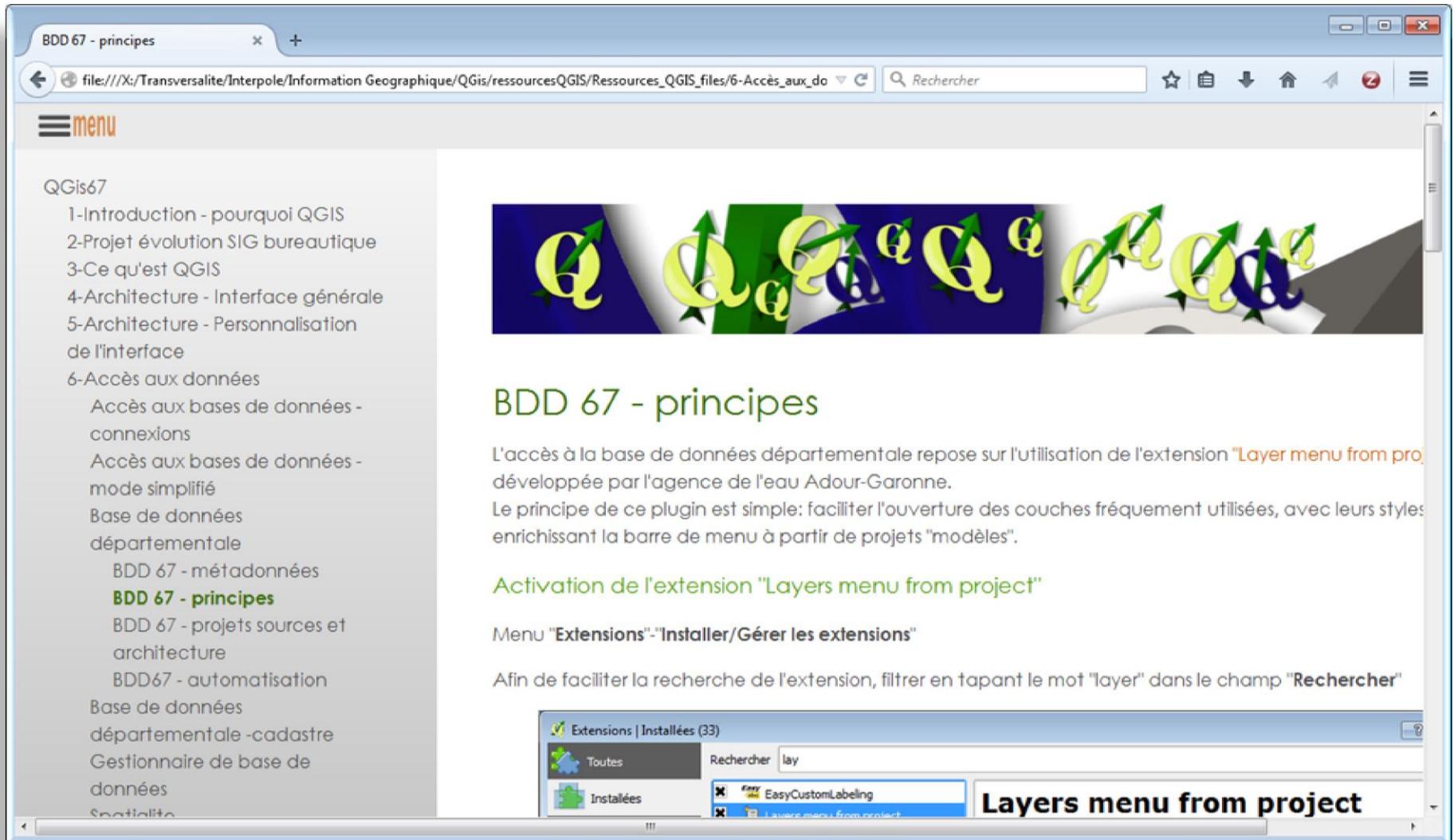
- Liste des utilisateurs Mapinfo (à jour?)
- +Evaluations annuelle, plan de formation individuelle des agents
- +Recensement qualitatif des Référents IG

► Les former

- Agir vite et amorcer la pompe!
- Délais des marchés publics ne permettaient pas de lancer des formations rapidement
- S'appuyer sur les experts formation pilote interne d'une journée => 5 sessions 32 agents (10/2014 - 02/2015)
- Formation prestataire externe 3 sessions 3 jours - septembre octobre 2015 + janvier 2016 (+EPFL+ADT)

- ▶ **Mise en œuvre - Animation et capitalisation des connaissances**
 - ▶ Animer une communauté d'utilisateurs
 - Ne pas perdre le contact avec les utilisateurs (!= Mapinfo)
 - Proposer aux utilisateurs des ateliers sur des sujets précis
 - Par ex : étiquettes, composeur, accès aux données,...
 - Format ouvert et participatif :-/
 - ▶ Capitalisation des connaissances
 - Constat: de nombreux supports en ligne sont disponibles, les forums, les blogs spécialisés foisonnent
 - La formation interne avait nécessité la création d'un support spécifique au format
 - Les ateliers génèrent des retours d'expérience (un peu)
 - => mise en place d'un support interne reprenant les ressources disponibles et capitalisant les retours d'expérience interne et des ateliers

► Mise en œuvre - Animation et capitalisation des connaissances



The screenshot shows a web browser window with the address bar containing the file path: `file:///X:/Transversalite/Interpole/Information Geographique/QGis/ressourcesQGis/Ressources_QGIS_files/6-Accès_aux_do`. The page title is "BDD 67 - principes".

menu

QGis67

- 1-Introduction - pourquoi QGIS
- 2-Projet évolution SIG bureautique
- 3-Ce qu'est QGIS
- 4-Architecture - Interface générale
- 5-Architecture - Personnalisation de l'interface
- 6-Accès aux données
 - Accès aux bases de données - connexions
 - Accès aux bases de données - mode simplifié
 - Base de données départementale
 - BDD 67 - métadonnées
 - BDD 67 - principes**
 - BDD 67 - projets sources et architecture
 - BDD67 - automatisation
 - Base de données départementale -cadastre
 - Gestionnaire de base de données
 - Spécialité

BDD 67 - principes

L'accès à la base de données départementale repose sur l'utilisation de l'extension "Layer menu from project" développée par l'agence de l'eau Adour-Garonne.

Le principe de ce plugin est simple: faciliter l'ouverture des couches fréquemment utilisées, avec leurs styles enrichissant la barre de menu à partir de projets "modèles".

Activation de l'extension "Layers menu from project"

Menu "Extensions"-**"Installer/Gérer les extensions"**

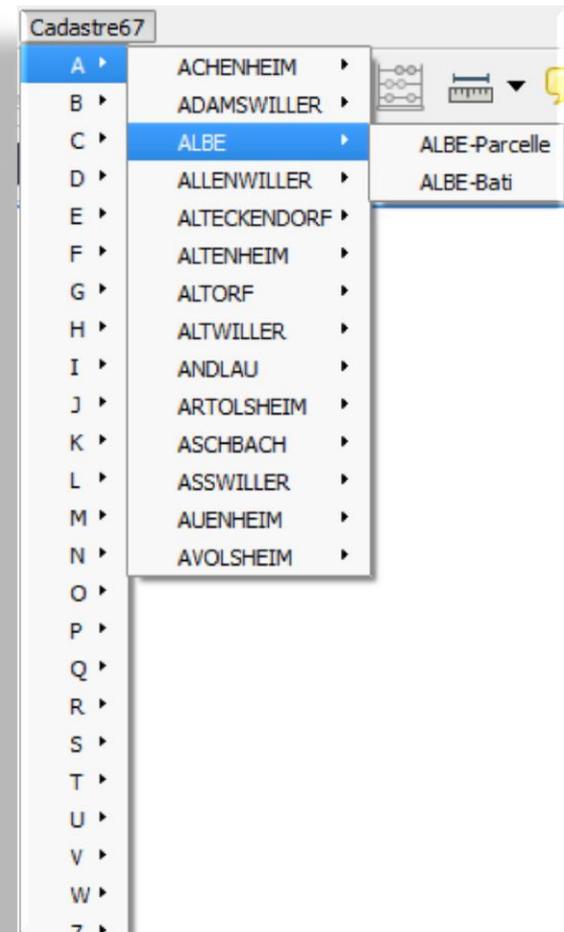
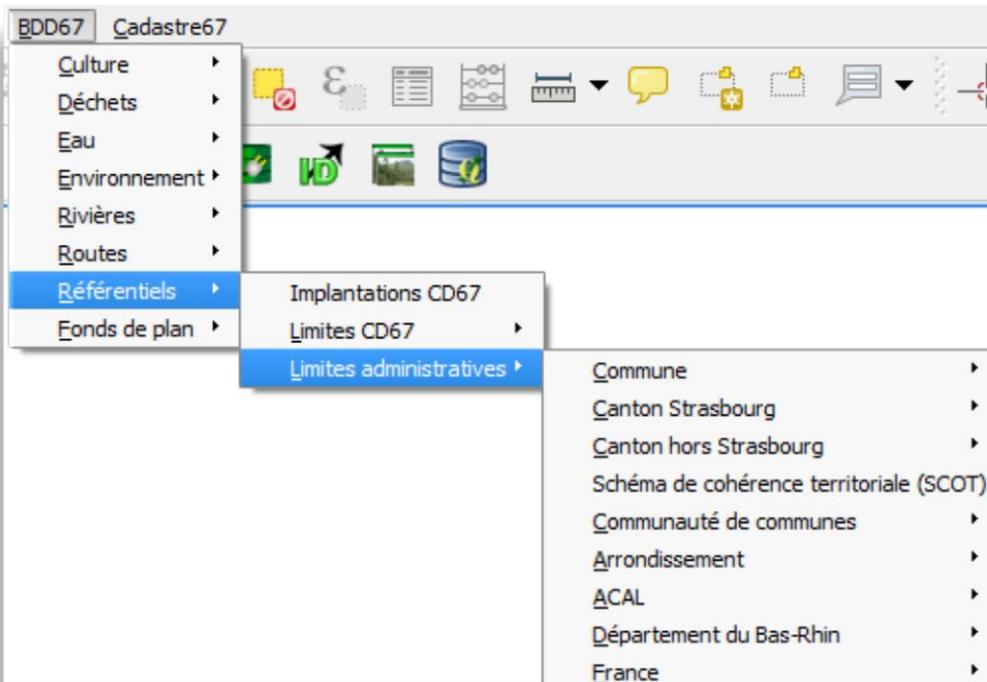
Afin de faciliter la recherche de l'extension, filtrer en tapant le mot "layer" dans le champ "Rechercher"



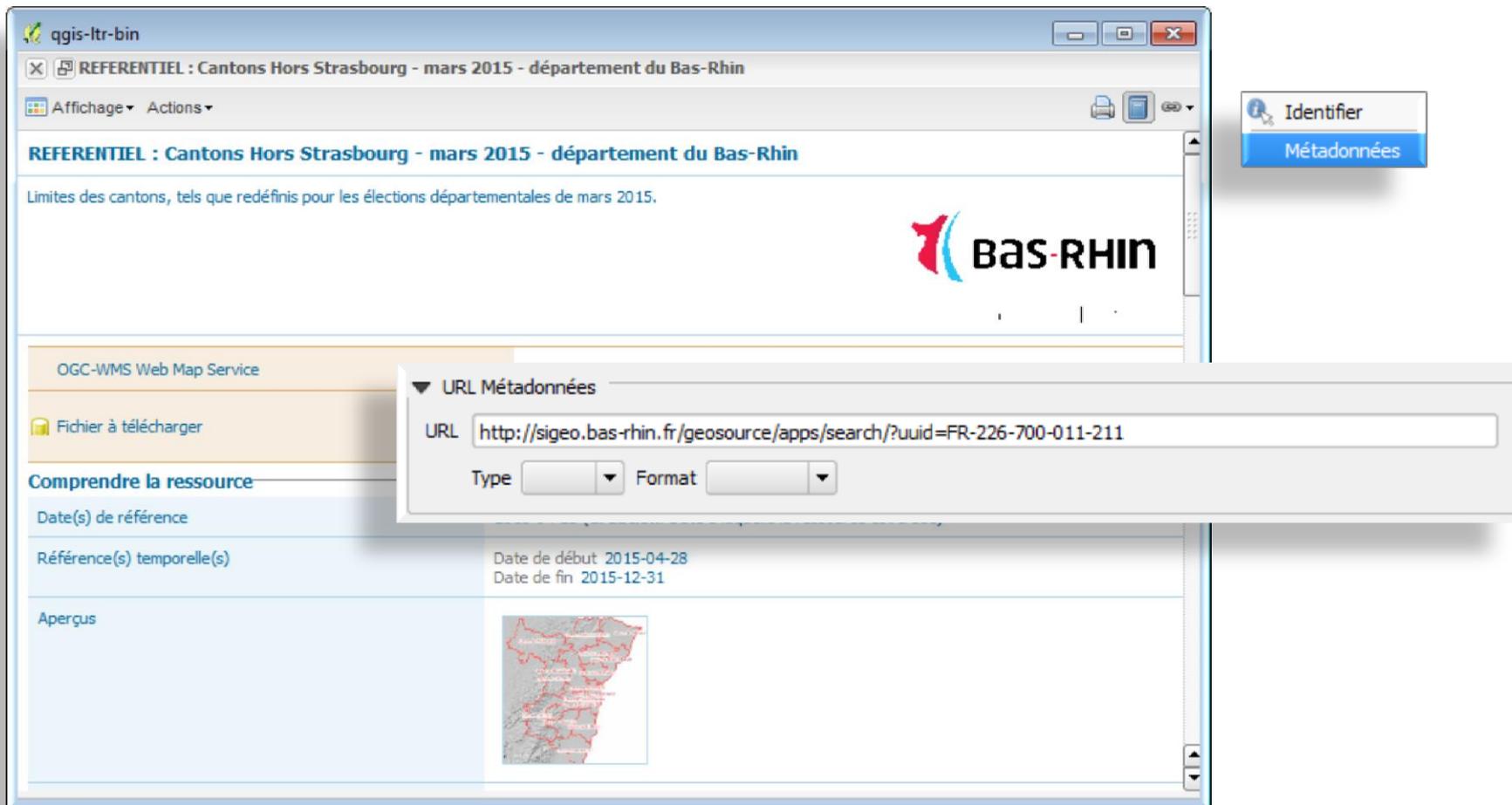
The screenshot of the QGIS Extensions Manager window shows the following details:

- Window title: Extensions | Installées (33)
- Search field: Rechercher lay
- Filter tabs: Toutes, Installées
- Search results:
 - EasyCustomLabeling
 - Layers menu from project**

- ▶ Mise en œuvre - intégration de QGIS dans le SI du CD67
 - ▶ Accès aux données de référence



- ▶ Mise en œuvre - intégration de QGIS dans le SI du CD67
 - ▶ Accès aux métadonnées



The screenshot shows the QGIS interface with a window titled "qgis-ltr-bin". The main map area displays a layer named "REFERENTIEL : Cantons Hors Strasbourg - mars 2015 - département du Bas-Rhin". The layer description includes the text "Limites des cantons, tels que redéfinis pour les élections départementales de mars 2015." and the "BAS-RHIN" logo. A metadata dialog box is open, showing the "URL Métadonnées" field with the URL "http://sigeo.bas-rhin.fr/geosource/apps/search/?uuid=FR-226-700-011-211". The dialog also has "Type" and "Format" dropdown menus. In the background, a sidebar on the right contains buttons for "Identifier" and "Métadonnées".

Analyse technique - QGIS, au centre d'un écosystème OpenSource

Logiciels



Analyse technique - QGIS, au centre d'un écosystème OpenSource

Formats ouverts

- Bibliothèques de symboles



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!-- Generator: Adobe Illustrator 16.0.0, SVG Export Plug-In . SVG Version: 6.00 Build 0) -->
<!DOCTYPE svg PUBLIC "-//W3C//DTD SVG 1.1//EN" "http://www.w3.org/Graphics/SVG/1.1/DTD/svg11.dtd">
<svg version="1.1"
  id="svg644" xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/" xmlns:cc="http://web.resource.org/cc/"
  xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" x="0px" y="0px"
  height="579.997px" viewBox="0 0 579.997 579.997" enable-background="new 0 0 579.997 579.997" x
  sodipodi:namedview inkscape:cy="54.566925" inkscape:cx="54.566925" borderopacity="1.0" pagecolor=
  </sodipodi:namedview>
<path id="path738" sodipodi:nodetypes="czccccc" fill="param(fill) #000" stroke="param(outline) #FF
c0-1.601,80.855,110.199,193.197,110.199s170.559-52.08,187.207-63.763176.11,52.553V197.4731-77.4
c-17.322-11.545-46.426-71.053-185.847-66.35C116.002,191.589,50.17,311.955,48.741,308.752z"/>
<path id="path2181" sodipodi:type="arc" sodipodi:ry="22.205894" sodipodi:cy="67.700897" sodipodi:cx
M170.499,275.637c0.003,9.807-7.941,17.761-17.748,17.764c-9.807,0.005-17.758-7.942-17.763-17.748
c-0.005-9.804,7.941-17.758,17.748-17.76c9.806-0.006,17.758,7.941,17.763,17.748C170.499,275.63,
/>
</svg>
```

- Fichiers de configuration (qml,...)

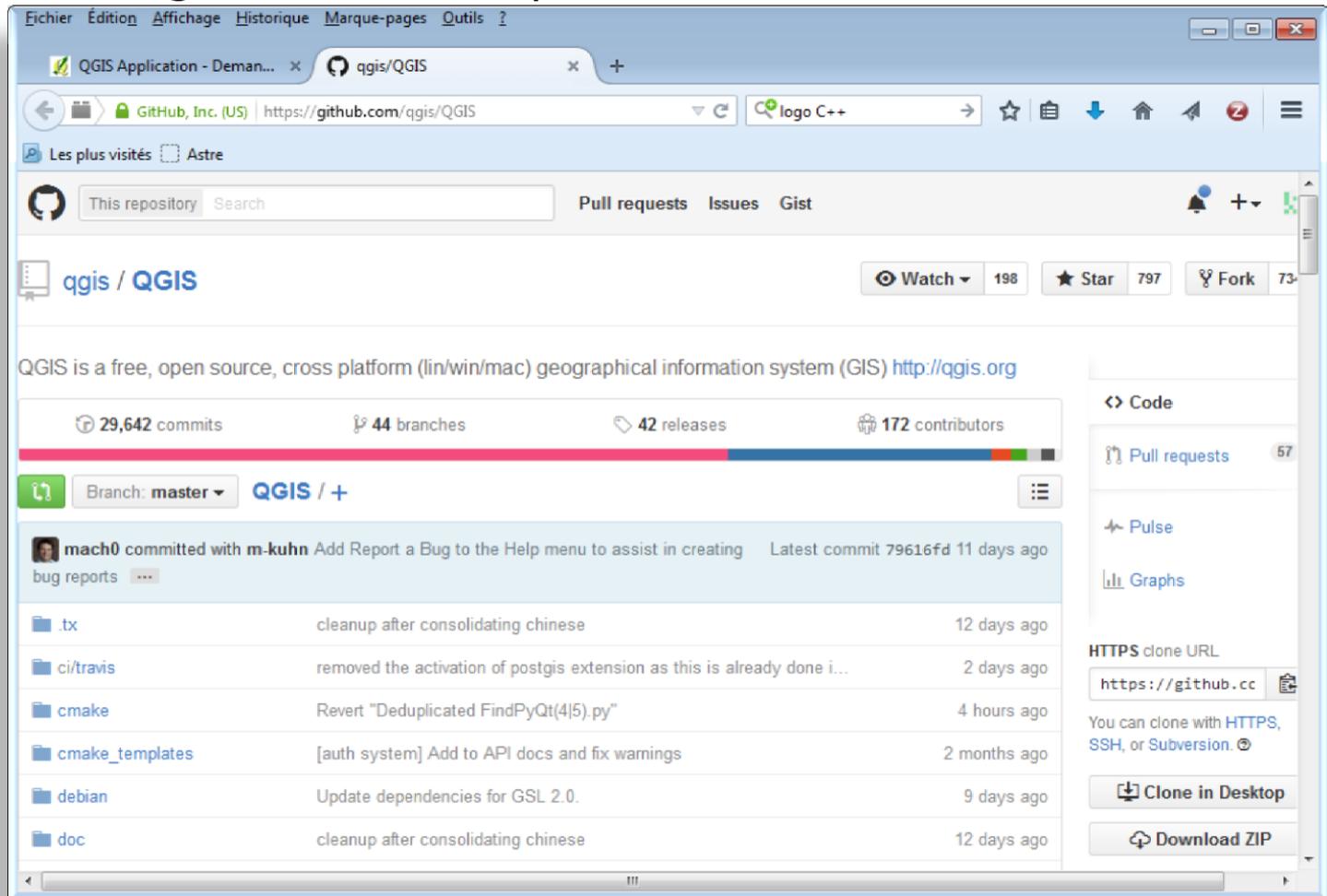


```
</categories>
<symbols>
  <symbol alpha="1" type="marker" name="0">
    <layer pass="0" class="EllipseMarker" locked="0">
      <prop k="angle" v="0"/>
      <prop k="color" v="217,217,217,255"/>
      <prop k="horizontal_anchor_point" v="1"/>
      <prop k="offset" v="4,0"/>
      <prop k="offset_map_unit_scale" v="0,0"/>
      <prop k="offset_unit" v="MM"/>
      <prop k="outline_color" v="0,0,0,255"/>
      <prop k="outline_style" v="no"/>
```

- ▶ **Analyse technique - QGIS, anatomie d'un projet OpenSource**
 - ▶ **Gouvernance du projet**
 - Piloté jusqu'à maintenant par « Project Stearing Comitee » (PSC)
 - Une association à but non lucratif de droit suisse (Verein) va être créée (PSC => Board)
 - But : trouver des financements nécessaires à l'embauche de développeurs permanents
 - ▶ **Comment?**
 - QGIS Enhancement Proposals (QEP)
 - utilisés dans le processus de création et de discussion des améliorations majeures
 - vote des membres du PSC
 - ▶ **Et le financement dans tout ça?**
 - Sponsoring + financement ciblé
 - Acteurs publics mal armés pour contribuer
 - ▶ **QGIS un projet européen?**

- ▶ **Analyse technique - QGIS, anatomie d'un projet OpenSource**
 - ▶ Contribution au développement
 - ▶ Qui?
 - Toute personne disposant des compétences
 - ▶ Comment?
 - Fonctionnement lié à l'hébergement sur GitHub (Git)
 - Duplication du code source dans une branche – fork
 - Modification / ajout
 - Demande d'intégration des modification à la branche principale – pull request
 - Validation - commit
 - ▶ Système ouvert permettant le financement ciblé

- ▶ Analyse technique - QGIS, anatomie d'un projet OpenSource
 - ▶ Code source géré dans un dépôt GitHub

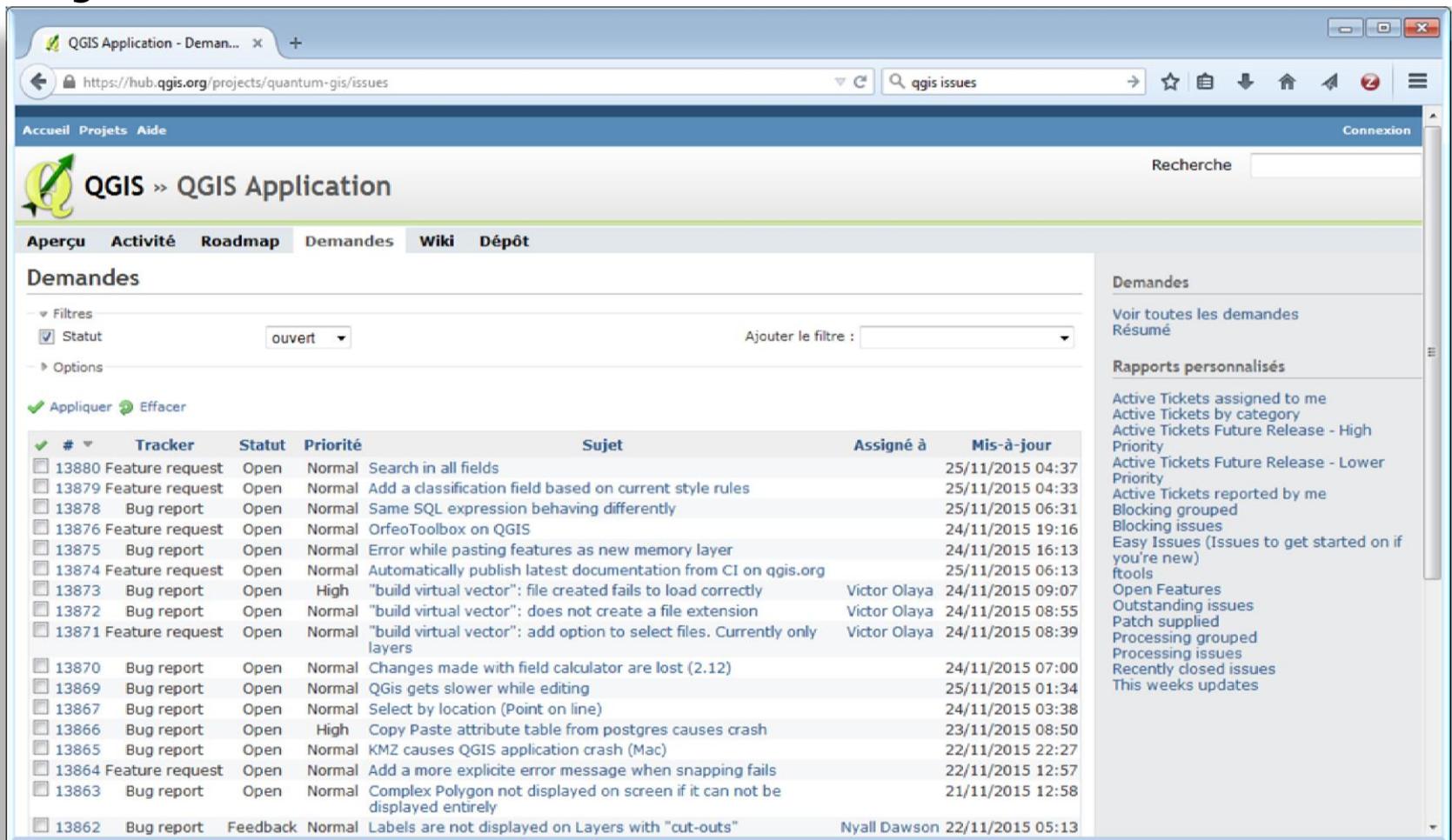


The screenshot shows the GitHub repository page for qgis/QGIS. The browser address bar displays the URL <https://github.com/qgis/QGIS>. The repository name is **qgis / QGIS**. The page features several statistics: 29,642 commits, 44 branches, 42 releases, and 172 contributors. A commit history table is visible, listing recent changes by user **mach0** and **m-kuhn**. The right sidebar contains options for cloning the repository via HTTPS, SSH, or Subversion, and buttons for 'Clone in Desktop' and 'Download ZIP'.

Commit	Author	Message	Time
79616fd	mach0	Add Report a Bug to the Help menu to assist in creating bug reports	11 days ago
	m-kuhn	cleanup after consolidating chinese	12 days ago
	m-kuhn	removed the activation of postgis extension as this is already done i...	2 days ago
	m-kuhn	Revert "Deduplicated FindPyQt(4 5).py"	4 hours ago
	m-kuhn	[auth system] Add to API docs and fix warnings	2 months ago
	m-kuhn	Update dependencies for GSL 2.0.	9 days ago
	m-kuhn	cleanup after consolidating chinese	12 days ago

► Analyse technique - QGIS, anatomie d'un projet OpenSource

► Bugs et demandes d'évolution

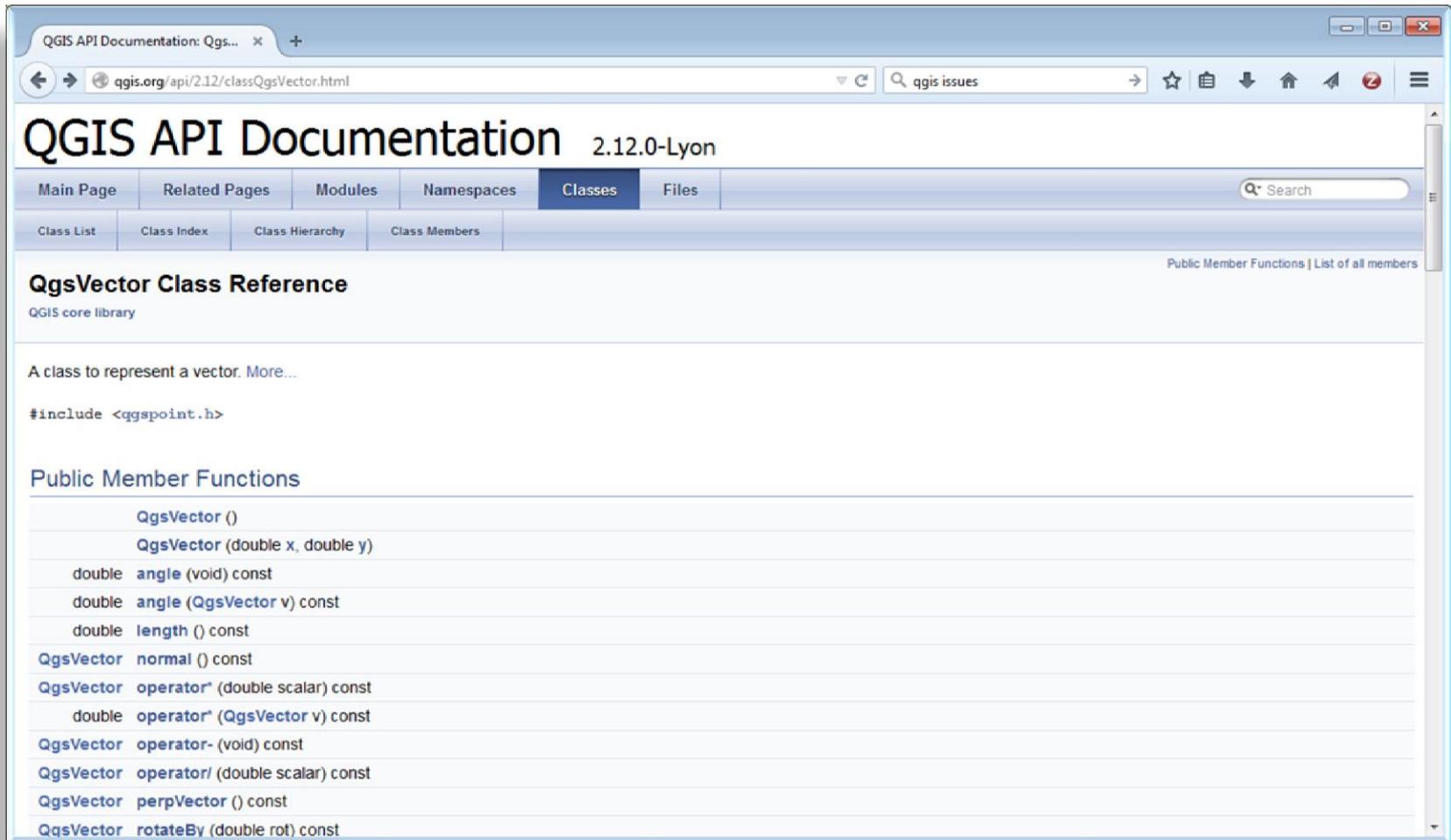


The screenshot shows the GitHub issues page for the QGIS Application. The browser address bar shows the URL: <https://hub.qgis.org/projects/quantum-gis/issues>. The page title is "QGIS >> QGIS Application". The navigation tabs include "Aperçu", "Activité", "Roadmap", "Demandes", "Wiki", and "Dépôt". The "Demandes" tab is active, showing a list of issues. A filter is applied for "Statut" set to "ouvert".

#	Tracker	Statut	Priorité	Sujet	Assigné à	Mis-à-jour
13880	Feature request	Open	Normal	Search in all fields		25/11/2015 04:37
13879	Feature request	Open	Normal	Add a classification field based on current style rules		25/11/2015 04:33
13878	Bug report	Open	Normal	Same SQL expression behaving differently		25/11/2015 06:31
13876	Feature request	Open	Normal	OrfeoToolbox on QGIS		24/11/2015 19:16
13875	Bug report	Open	Normal	Error while pasting features as new memory layer		24/11/2015 16:13
13874	Feature request	Open	Normal	Automatically publish latest documentation from CI on qgis.org		25/11/2015 06:13
13873	Bug report	Open	High	"build virtual vector": file created fails to load correctly	Victor Olaya	24/11/2015 09:07
13872	Bug report	Open	Normal	"build virtual vector": does not create a file extension	Victor Olaya	24/11/2015 08:55
13871	Feature request	Open	Normal	"build virtual vector": add option to select files. Currently only layers	Victor Olaya	24/11/2015 08:39
13870	Bug report	Open	Normal	Changes made with field calculator are lost (2.12)		24/11/2015 07:00
13869	Bug report	Open	Normal	QGIS gets slower while editing		25/11/2015 01:34
13867	Bug report	Open	Normal	Select by location (Point on line)		24/11/2015 03:38
13866	Bug report	Open	High	Copy Paste attribute table from postgres causes crash		23/11/2015 08:50
13865	Bug report	Open	Normal	KMZ causes QGIS application crash (Mac)		22/11/2015 22:27
13864	Feature request	Open	Normal	Add a more explicite error message when snapping fails		22/11/2015 12:57
13863	Bug report	Open	Normal	Complex Polygon not displayed on screen if it can not be displayed entirely		21/11/2015 12:58
13862	Bug report	Feedback	Normal	Labels are not displayed on Layers with "cut-outs"	Nyall Dawson	22/11/2015 05:13

On the right side of the page, there is a sidebar with sections: "Demandes" (with a search bar), "Voir toutes les demandes Résumé", and "Rapports personnalisés" (listing various reports like "Active Tickets assigned to me", "Active Tickets by category", etc.).

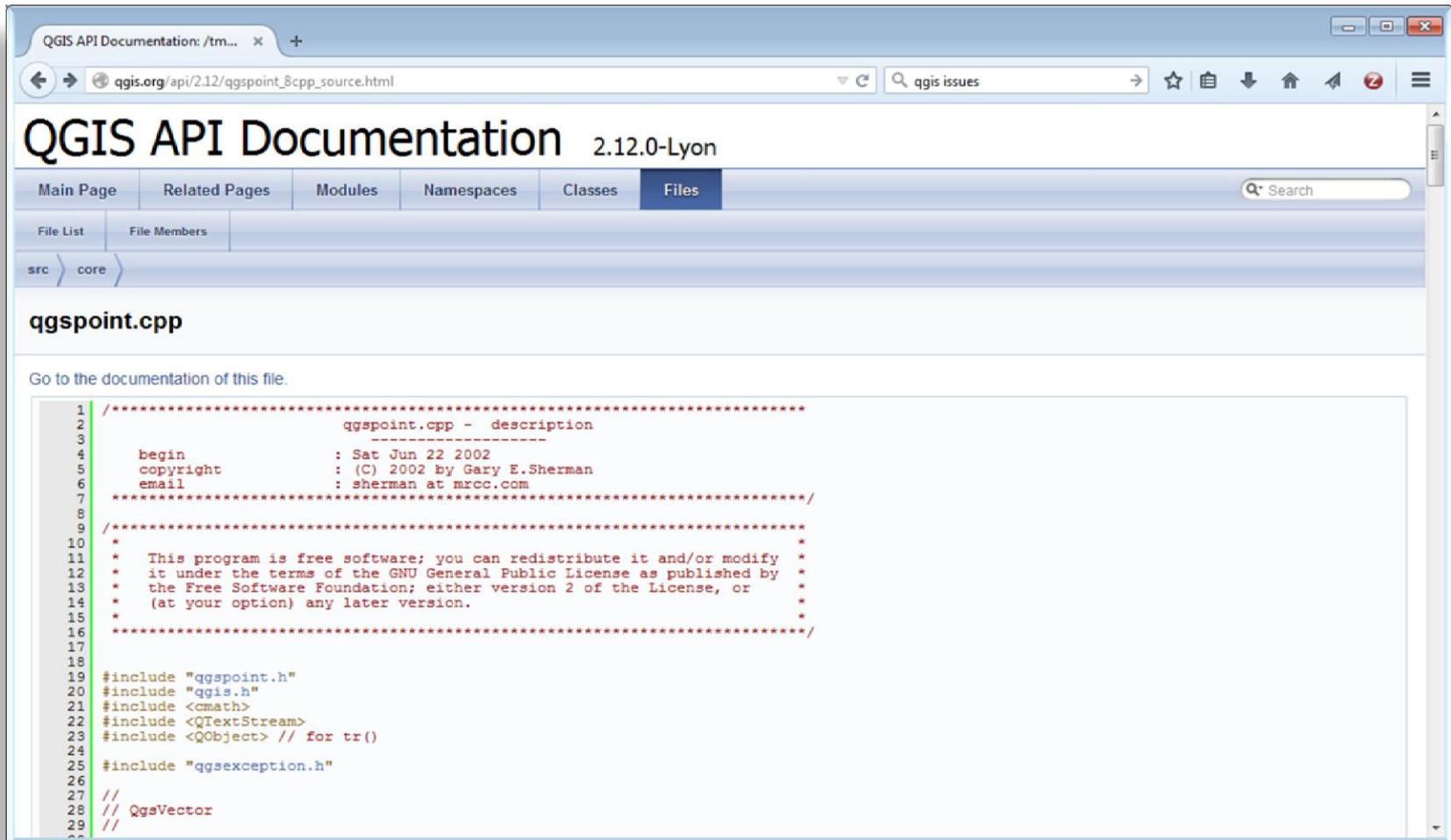
- ▶ Analyse technique - QGIS, anatomie d'un projet OpenSource
 - ▶ Documentation de l'API



The screenshot shows a web browser window displaying the QGIS API Documentation for the `QgsVector` class. The browser address bar shows the URL `qgis.org/api/2.12/classQgsVector.html`. The page title is "QGIS API Documentation 2.12.0-Lyon". The navigation menu includes "Main Page", "Related Pages", "Modules", "Namespaces", "Classes" (selected), and "Files". A search bar is visible on the right. The main content area is titled "QgsVector Class Reference" and includes a description: "A class to represent a vector. More...". Below the description, there is a code snippet: `#include <qgspoint.h>`. The "Public Member Functions" section lists several methods: `QgsVector ()`, `QgsVector (double x, double y)`, `double angle (void) const`, `double angle (QgsVector v) const`, `double length () const`, `QgsVector normal () const`, `QgsVector operator* (double scalar) const`, `double operator* (QgsVector v) const`, `QgsVector operator- (void) const`, `QgsVector operator/ (double scalar) const`, `QgsVector perpVector () const`, and `QgsVector rotateBy (double rot) const`.

► Analyse technique - QGIS, anatomie d'un projet OpenSource

► Documentation de l'API



QGIS API Documentation: /tm... x +

qgis.org/api/2.12/qgspoint_scpp_source.html

QGIS API Documentation 2.12.0-Lyon

Main Page Related Pages Modules Namespaces Classes **Files**

File List File Members

src core

qgspoint.cpp

Go to the documentation of this file.

```
1  /*.....*/
2  /*              qgspoint.cpp - description
3  /*              -----
4  begin           : Sat Jun 22 2002
5  copyright       : (C) 2002 by Gary E.Sherman
6  email          : sherman at mrcc.com
7  /*.....*/
8
9  /*.....*/
10 /*
11 * This program is free software; you can redistribute it and/or modify
12 * it under the terms of the GNU General Public License as published by
13 * the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or
14 * (at your option) any later version.
15 *
16 *.....*/
17
18 #include "qgspoint.h"
19 #include "qgis.h"
20 #include <cmath>
21 #include <QTextStream>
22 #include <QObject> // for tr()
23
24 #include "qgsexception.h"
25
26 //
27 // QgsVector
28 //
29 //
30
```

Analyse technique - QGIS, anatomie d'un projet OpenSource

Vision externe

BLACKDUCK | Open HUB

Follow @OH SIGN IN JOIN NOW

PROJECTS PEOPLE ORGANIZATIONS TOOLS CODE BLOG

Projects Search...

 **QGIS**
Settings | Report Duplicate

 **184**
Very High Activity | Use This!

Analyzed about 23 hours ago, based on code collected 1 day ago.

Project Summary

In a Nutshell, QGIS...

... has had **29,690 commits** made by **269 contributors** representing **747,612 lines of code**

... is mostly written in **C++** with an average number of source code comments

... has a well established, mature codebase maintained by a very large development team with stable Y-O-Y commits

... took an estimated **203 years of effort** (COCOMO model) starting with its first commit in July, 2002 ending with its most recent commit 1 day ago

30 Day Summary

Oct 20 2015 — Nov 19 2015

416 Commits

42 Contributors

including 7 new contributors

12 Month Summary

Nov 19 2014 — Nov 19 2015

4248 Commits

Down -193 (4%) from previous 12 months

98 Contributors

Down -16 (14%) from previous 12 months

Languages



Lines of Code

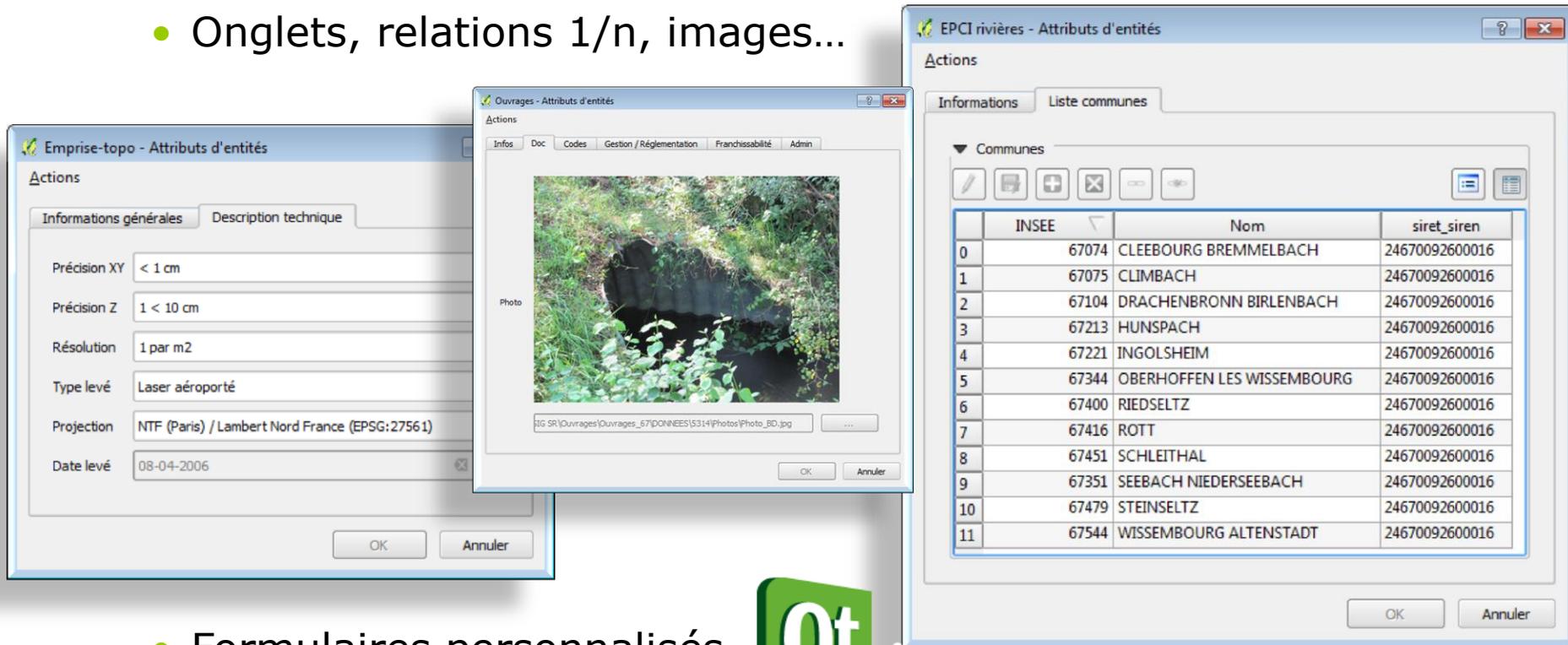


Zoom 1yr 3yr 5yr 10yr All



► Analyse technique - QGIS, environnement de développement

- Des formulaires de consultation/modification évolués - natifs
- Onglets, relations 1/n, images...



Emprise-topo - Attributs d'entités

Actions

Informations générales | Description technique

Précision XY < 1 cm

Précision Z 1 < 10 cm

Résolution 1 par m2

Type levé Laser aéroporté

Projection NTF (Paris) / Lambert Nord France (EPSG:27561)

Date levé 08-04-2006

OK Annuler

Ouvrages - Attributs d'entités

Actions

Infos | Doc | Codes | Gestion / Réglementation | Franchissabilité | Admin

Photo

IG SR \Ouvrages\Ouvrages_67\DONNEES\5314\Photos\Photo_BD.jpg

OK Annuler

EPCI rivières - Attributs d'entités

Actions

Informations | Liste communes

Communes

	INSEE	Nom	siret_siren
0	67074	CLEEBOURG BREMMELBACH	24670092600016
1	67075	CLIMBACH	24670092600016
2	67104	DRACHENBRONN BIRLENBACH	24670092600016
3	67213	HUNSPACH	24670092600016
4	67221	INGOLSHEIM	24670092600016
5	67344	OBERHOFFEN LES WISSEMBOURG	24670092600016
6	67400	RIEDELZ	24670092600016
7	67416	ROTT	24670092600016
8	67451	SCHLEITHAL	24670092600016
9	67351	SEEBACH NIEDERSEEBACH	24670092600016
10	67479	STEINSELTZ	24670092600016
11	67544	WISSEMBOURG ALTENSTADT	24670092600016

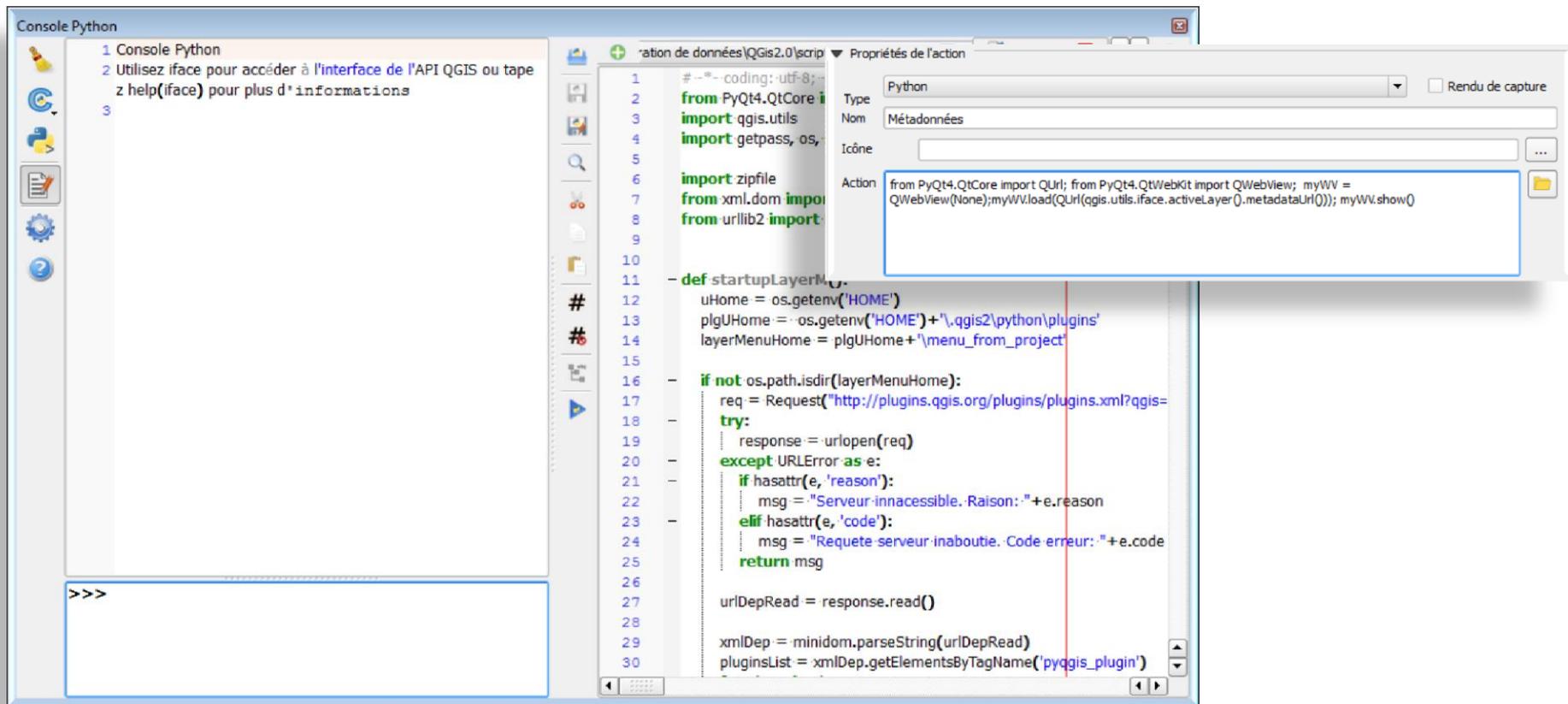
OK Annuler

- Formulaires personnalisés



► Analyse technique - QGIS, environnement de développement

- Le Python c'est bon!
- Commencer doucement (actions, scripts, formulaires personnalisés...) puis Plugins?



The screenshot shows the QGIS Python console and the 'Propriétés de l'action' (Action Properties) dialog. The console displays the following Python code:

```
1 Console Python
2 Utilisez l'interface pour accéder à l'interface de l'API QGIS ou tapez
3 help(interface) pour plus d'informations
4
5
6
7
8
9
10
11 - def startupLayerMenu():
12     uHome = os.getenv('HOME')
13     plgUHome = os.getenv('HOME') + '\.qgis2\python\plugins'
14     layerMenuHome = plgUHome + '\menu_from_project'
15
16 - if not os.path.isdir(layerMenuHome):
17     req = Request("http://plugins.qgis.org/plugins/plugins.xml?qgis=2.0")
18 - try:
19     response = urlopen(req)
20 - except URLError as e:
21     if hasattr(e, 'reason'):
22         msg = "Serveur inaccessible. Raison: " + e.reason
23     elif hasattr(e, 'code'):
24         msg = "Requete serveur inaboutie. Code erreur: " + e.code
25     return msg
26
27     urlDepRead = response.read()
28
29     xmlDep = minidom.parseString(urlDepRead)
30     pluginsList = xmlDep.getElementsByTagName('pyqgis_plugin')
```

The 'Propriétés de l'action' dialog shows the following configuration:

- Type: Python
- Nom: Métadonnées
- Action: `from PyQt4.QtCore import QUrl; from PyQt4.QtWebKit import QWebView; myWV = QWebView(None); myWV.load(QUrl(qgis.utils.iface.activeLayer().metadataUrl())); myWV.show()`

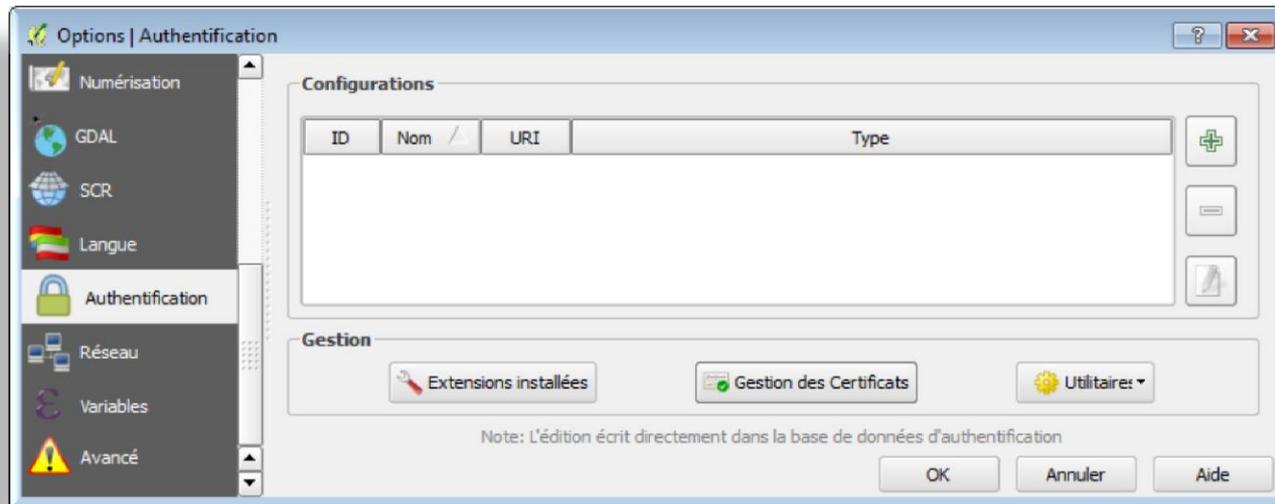
► Analyse technique – QGIS / SGBDR

► Sécurité

- QGIS stocke en dur les mdp dans les fichiers .qgs ☹

```
<maplayer minimumScale="100000" maximumScale="2e+08" simplifyDrawingHints="1" minLabelScale="0" maxLabelScale="1"
<id>GFLA_REGION20150127110007223</id>
<datasource>dbname='ORAP11' host='192.168.1.100' port='5432' user='consultsig' password='consultsig' srid=3948
```

- Mais sortie de la 2.12 : système d'authentification /cryptage



► Analyse technique – QGIS / SGBDR

► ISO-fonctionnalité de QGIS dans l'accès aux SGBD incomplète

- Reconnaissance automatique projection POSTGIS ☺, ORACLE ☹
- Copier/coller POSTGIS ☺, ORACLE ☹
- Correspondance privilège tables-champs SGBD / édition QGIS

► Documentation des champs des tables d'une base

```
COMMENT ON COLUMN riv.ouvrage.fk_etat IS 'Indique l'état global de l'ouvrage.';  
COMMENT ON COLUMN riv.ouvrage.fk_etat_mobil IS 'Indique l'état des organes mobiles de l'ouvrage';
```

23	fk_etat	int	int4	-1	0	Indique l'état global de l'ouvrage.
24	fk_etat_mobil	int	int4	-1	0	Indique l'état des organes mobiles de l'ouvrage

► => montée en compétence , + grande rigueur dans la gestion

► Analyse technique – performances graphiques

► Des gains significatifs / Mapinfo

► Mais encore des limites

► Une solution: (serveur + QGIS)64bits + virtualisation



► Premier bilan

► Quantitatif

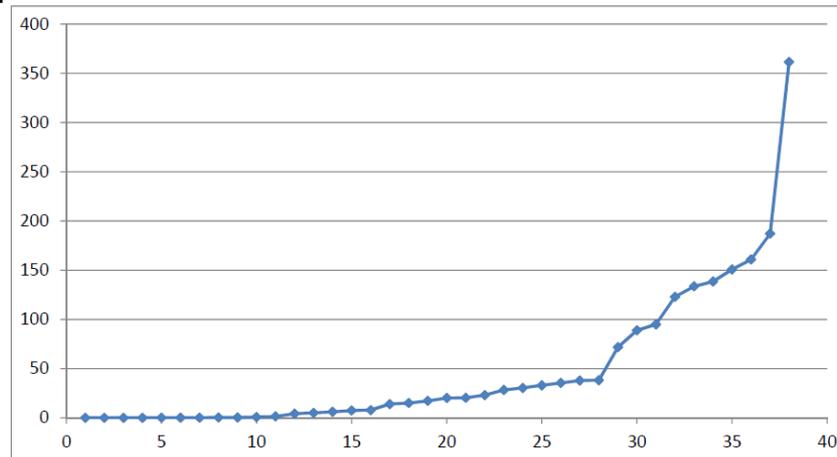
- Montée en charge du nombre de postes

- 11/03/2015 45 postes
- 25/05/2015 65 postes
- 24/09/2015 75 postes == 26/11/2015

- Formations

- Formation pilote interne 5 sessions 1j 32 agents
- Formation externe 3 sessions * 3j 34 agents

- Statistiques d'utilisation



► Premier bilan

► Qualitatif

- Reprise des projets Mapinfo ☹
- Fonctionnalités ☺
- Performances ☺

► Effets connexes non spécifiques à l'Open Source

- La mise en œuvre d'un nouvel outil permet de se (re)poser certaines questions
 - animation d'un groupe d'utilisateur, communauté de pratiques, newsletter
 - approche conjointe projets bureautique / SIG web / métadonnées

► Effets connexes spécifiques à l'Open Source

- Des outils performants, haute disponibilité
- Consacrer plus d'énergie à la valorisation de l'information géographique

▶ Conclusion

- ▶ QGIS : une évidence, y aller!
 - OpenData, OpenSource,...
 - Argument financier devient secondaire
 - Une démarche différenciée selon la taille de l'organisation
- ▶ Une solution pour voir ce qu'il y a à l'intérieur du moteur
 - Transparence : évaluation claire des possibilités
 - « écosystème » logiciel
 - Choix effectués en toute connaissance de cause
- ▶ Contrepartie : endosser une plus grande responsabilité
 - Ne plus se cacher derrière la boîte noire propriétaire
 - Assumer choix et responsabilité / utilisateurs
 - Multiplier, diversifier les usages et contributions