



## Créons un projet commun de gestion des réseaux d'eau avec QGIS et PostGIS

Régis Haubourg 14 Décembre 2018

Licence



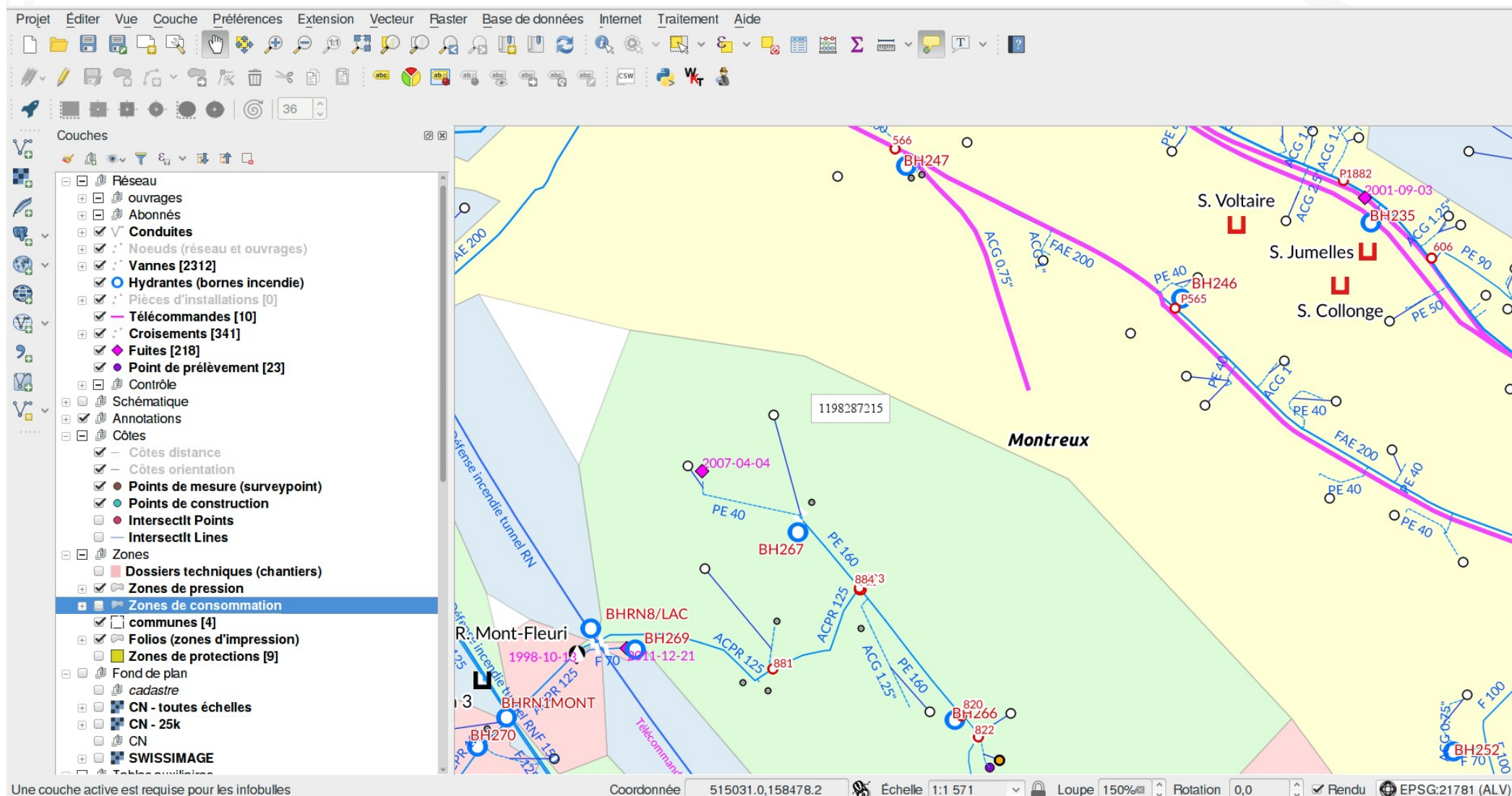
OSLANDIA SAS / 12. décembre 2018 / [www.oslandia.com](http://www.oslandia.com) / [infos@oslandia.com](mailto:infos@oslandia.com)

# C'est quoi un SIG de gestion de réseaux d'eau ?

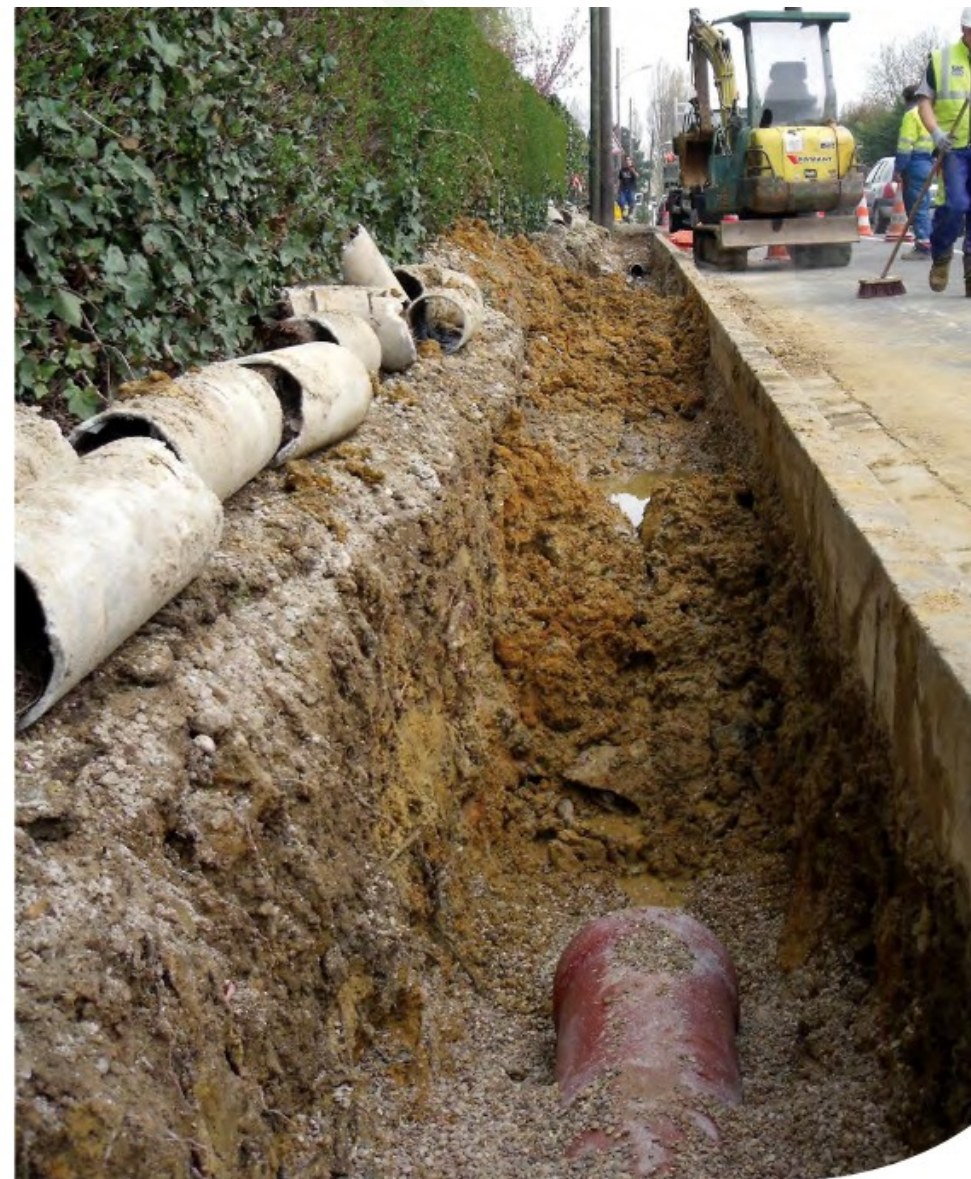




# Eau potable

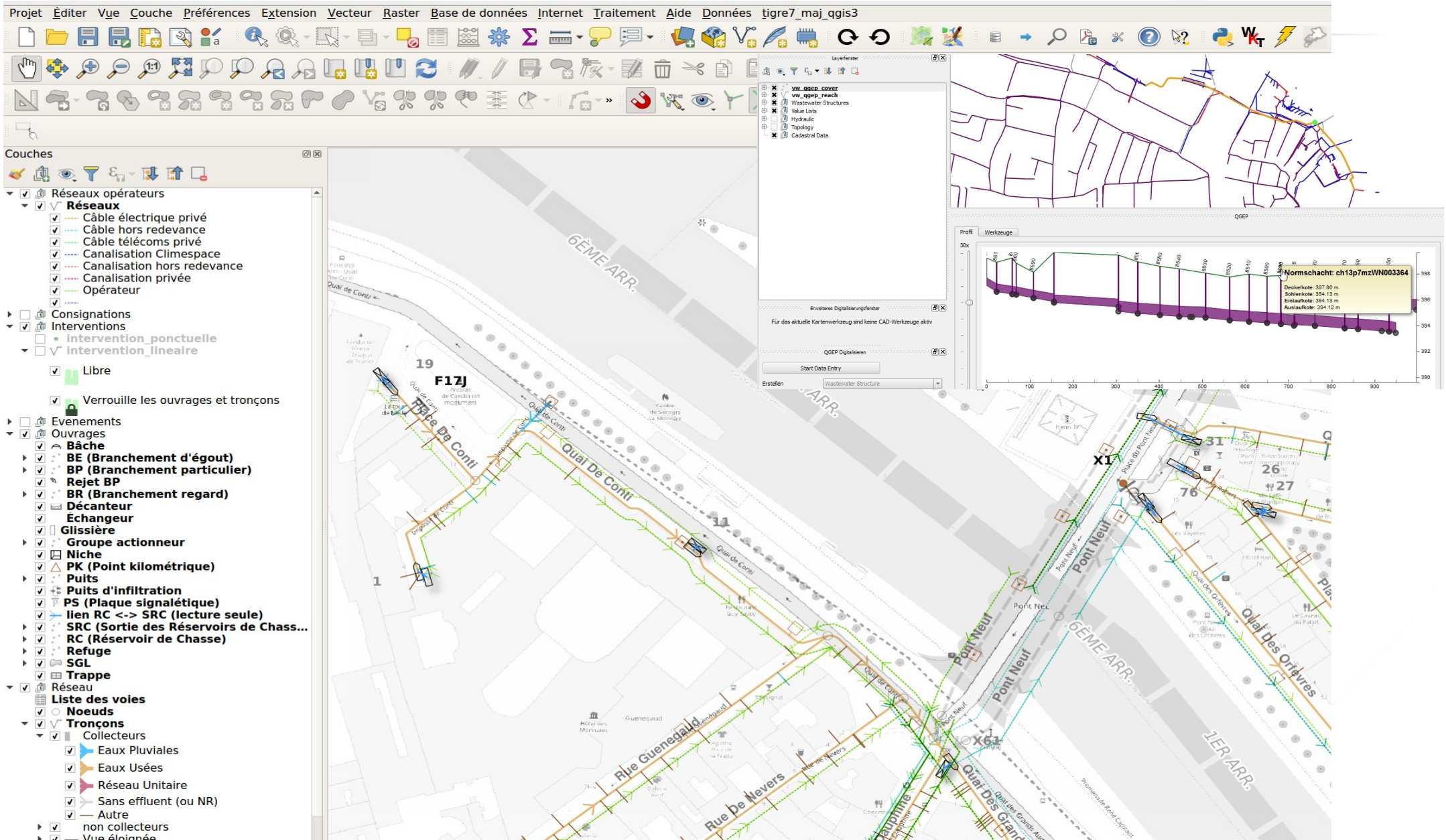






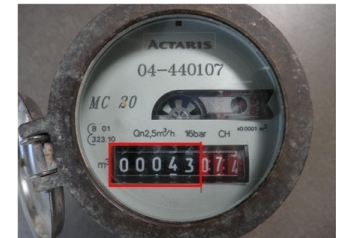
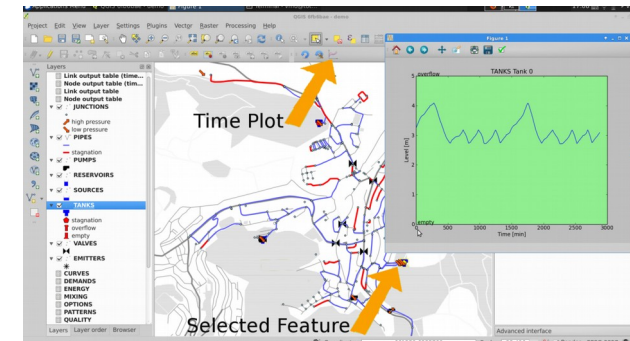


# Eaux usées / pluvial



# Fonctionnalités essentielles

- Gestion du fond de plan (« cadastre ») - DT-DICT
- Recensement patrimonial équipements
- Modélisation hydraulique
- Planification renouvellement et investissements
- Gestion des abonnés et compteurs
- Gestion des fuites
- Acquisition topo / GPS / digitalisation



# Pour qui ?

---

- Régies (Métropoles, CC, Communes)
- Délégués
- Agrégateurs régionaux / départementaux
- Bureaux d'études intégrateurs de données
- *Normalisateurs de standards*
- *Etudiants*

# Pour quoi ne pas utiliser l'existant ?

## ▪ Reprendre en main votre SI

- Valeur = Données ou Logiciels ?
- Smartcity, un problème d'outil ou de données ?
- Eviter les verrous vendor-lockin

## ▪ Ne pas **subir** les renouvellements de marché public

- Changement de prestataire :
  - Migration de données
  - Réinterfaçage
- Laisser le temps de s'améliorer incrémentalement, sur la durée

## ▪ Economiser des licences (open source <> gratuit)





# Qu'est ce qui existe ?

- Solutions propriétaires nombreuses et installées
- Solutions à façon

- CC Thierarche
- TIGRE – STEA Paris



- Nombreuses solutions internes

## ▪ Open Source - Communautaire :

- QWAT



SIGE, Lausanne Morges, Pully



- QGEP - Groupe QGIS.ch



# Open Source, libre – en fait c'est quoi ?

- Logiciel ouvert, redistribuable, (gratuit)
  - Développement collaboratif basé sur les revues de code
  - Basé sur des licences libre (GNU GPL, MIT, etc..)
  - Débat libre vs open Source (philosophie, approche communautaire)
  - Permet la mutualisation
  - Modèle économique lié à du service
  - Liberté de concurrence
- 
- Mais aussi : prendre plaisir, construire un réseau, Sauver le monde, apprendre des trucs cools





# Besoin de standards !

## B.2 Modèle conceptuel de données

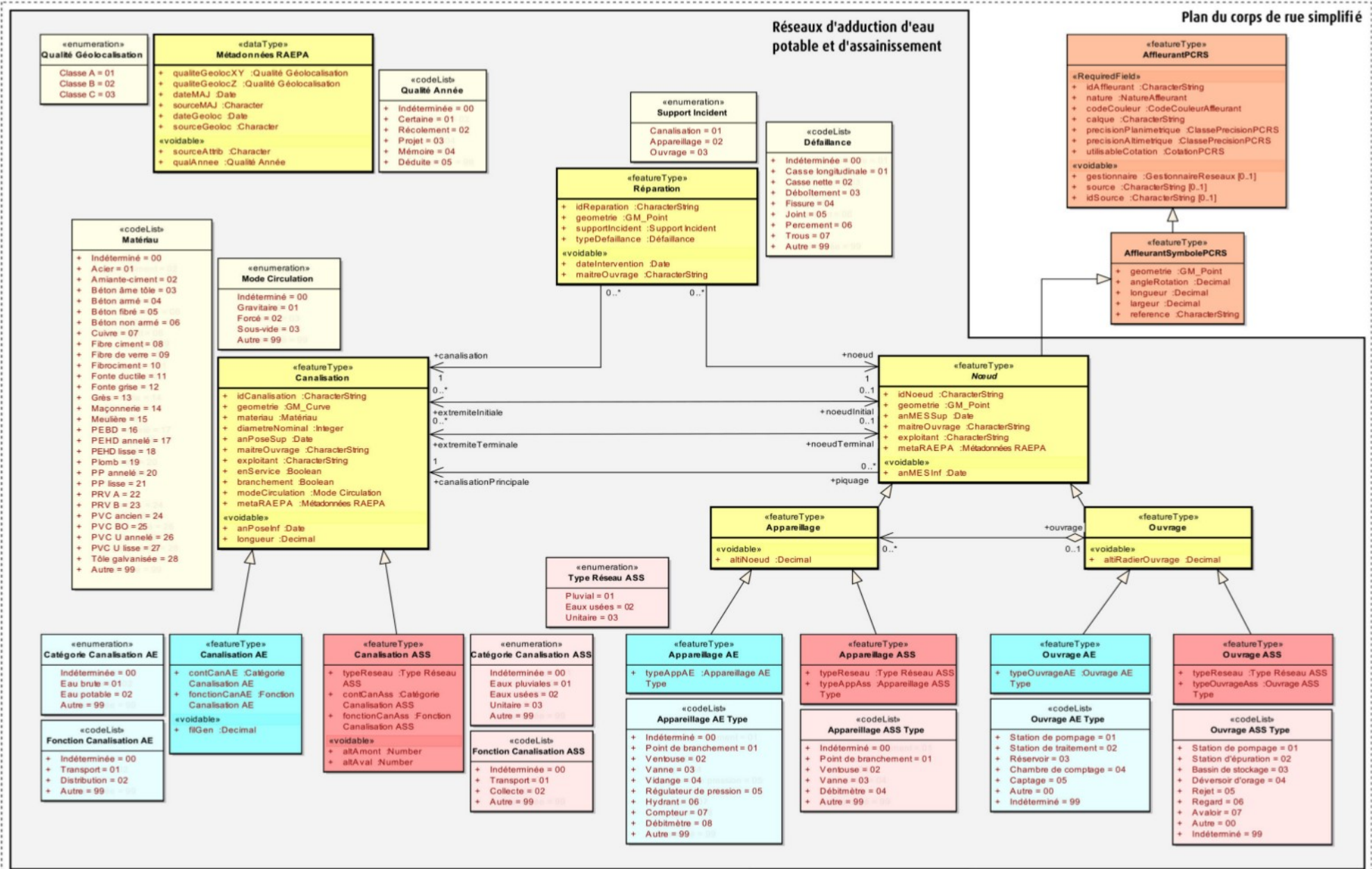


Schéma d'application UML

# Des modèles de données communs

## ▪ RAEPA COVADIS

- Eau potable
- Assainissement
  - Pluvial
- Modèle de reporting != Gestion opérationnelle
- Format d'échange simplificateur



La norme SIA 405 s'applique à l'échange et la publication des données d'informations du réseau et du cadastre des conduites.

Elle définit les exigences minimales des procédures pour la documentation basée SIG des conduites publics et privés et d'installations afférentes destinées à la distribution et l'assainissement, qu'elles se situent sur des terrains privés ou publics (en sous-sol, en eaux, éléments de voirie, galeries de conduites et ouvrages d'art).

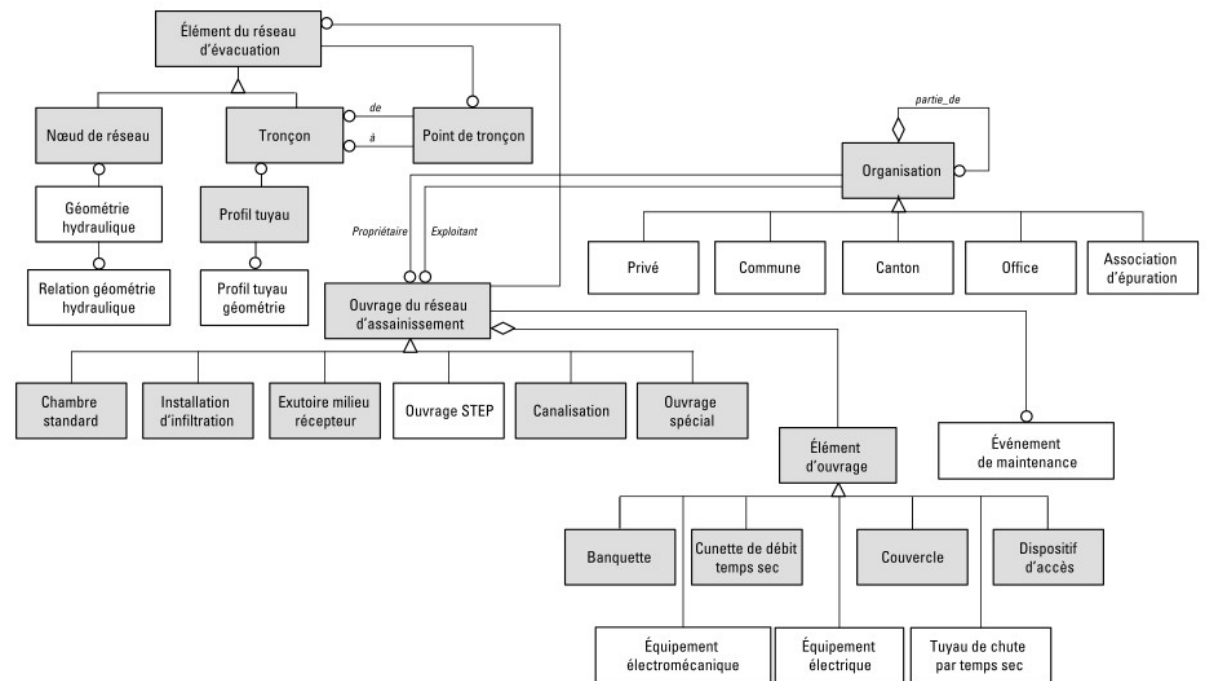
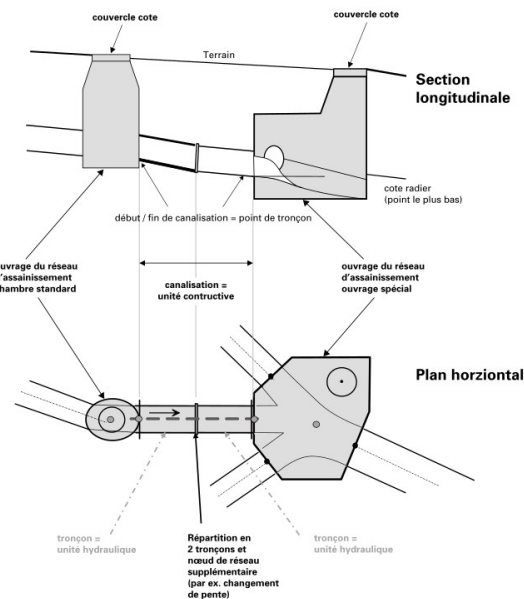


Figure 1: Extrait du diagramme d'objets VSA-SDEE: informations des réseaux = classes coloriées en gris

# Implémentation de référence



*Développée simultanément avec le cahier des charges et la batterie de tests ;*

*Prouve que le cahier des charges est réalisable ;*

*Permet de tester la batterie de tests ;*

*Sert de point de comparaison contre lequel les autres implémentations peuvent être mesurées ;*

*Permet de clarifier l'intention du cahier des charges*

- En France, difficulté à finaliser des standards opérationnels partagés (INSPIRE, COVADIS, etc..)
- L'approche normative sans implémentation expérimentale et implémentation de référence ne peut aboutir (conclusion OGC WFS3)
- QGEP est l'implémentation de référence du standard SIA 405



# Le bon moment

---

- Pour une application commune
- Pour consolider les standards
- Pour arrêter de réinventer chacun les mêmes applications
- Pour pousser l'évolution de QGIS et PostGIS
- Offrir des outils aux petites structures
  - Améliorer la gestion de l'eau pour TOUS.



# Une application extensible, compatible avec d'autres clients (web, mobile, propriétaire, libre )

- Un modèle de données de stockage
- Des vues d'interface (QGIS, QGIS server, ERP, tiers ORM)
- Une intelligence métier à géométrie variable
  - Contraintes plus ou moins fortes selon qualité des données
  - API de gestion de réseau
  - Règles métier avancée
- Personnalisation du modèle
- Gestion des migrations

**« NoPISql Vs ThickDB ? »**

**@Toon Koopelars – Oracle (sic)**







# La nécessité d'une communauté

## ■ Le Marché actuel des éditeurs métier:

- 100 % propriétaire ou Assemblage briques Open Source
- PostGIS + QGIS déjà pour certains

## ■ Entreprise numériques du libre :

- Intégrateurs, développeurs mais pas animateurs ou standardisateurs
- Spécialisé dans l'interaction avec les communautés, pas le métier

⇒ Difficile de répondre à un appel d'offre « Eau » classique sur étagère



# Les Risques

## ■ Changer de culture

- Trouver des formes de marché adaptées. Service itératif vs « box »
- Accepter les discussions sur les plateformes collaboratives, ouvertes
- Afficher sa feuille de route
- Associer géomaticiens et informaticiens sur le long terme
- Accepter un management de projet horizontal, léger.
- Plus de reporting que de travail
- Faire confiance, être positif, inclusif

# Quelle gouvernance ?

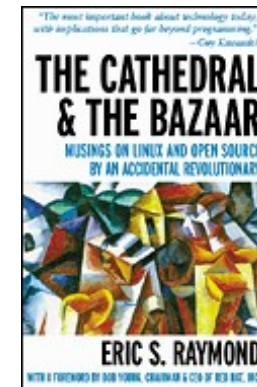
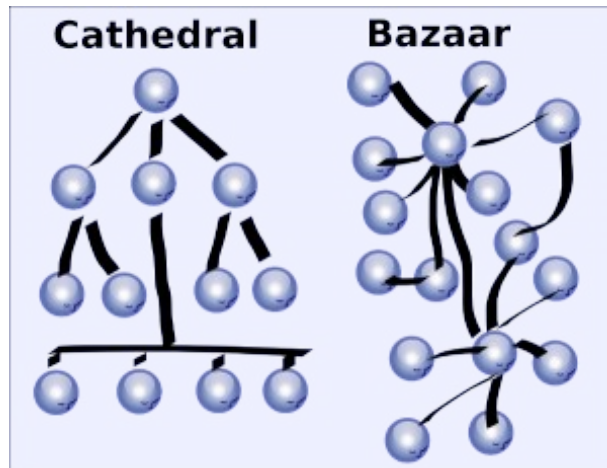
## ■ Projets similaires :

- GeOrchestra <https://www.georchestra.org>
- GraceTHD <http://www.avicca.org>
- QWAT 4 communes rassemblées + contributeur Roumanie
- QGEP QGIS user group CH
- GeoTrek / GeoNature

## ■ Groupes métiers

- ASTEE - Groupe de travail FP2E, standard SIG zones urbaines/ représentation graphique
- AITF / ONEMA / OIEAU

# Bazar ou cathédrale ?



## ■ Attention aux entres-deux !

- Privilégier les solutions qui permettent l'arrivée de contributeurs
- Financer les tâches liées à la vie du projet. Un outil = 70 % de discussions
- Savoir planifier. Laisser émerger. Encourager



# Local ou Mondial ?

---

- La gestion de réseaux est similaire partout
- QWAT et QGEP sont multilingues
- Une communauté nécessite une masse critique pour vivre.  
QGIS vs GvSIG ?
- Chaque pays a ses standards ( VSA-DSS-SIA / COVADIS )
- Générique vs spécifique

# Un groupe d'intérêt métier OSGEO-FR

- Pré-requis : ouvrir l'OSGEO-FR aux personnes morales
- Définir les règles de fonctionnement des groupes
  - Budgets ? Adhésion supplémentaire ? (modèle QGEP)
  - Animation
  - Interactions avec le groupe QGIS-FR ?
- Définir le projet
  - Gouvernance et « code of conduct »
  - Release manager, core committers, PSC
  - Feuille de route

# Quelle stratégie pour démarrer ?

---

- Un POC pour adapter QWAT et QGEP au contexte FR
  - Francisation / traduction
  - Module d'import / export COVADIS
  - Projet Qfield / publication web
- Evaluer les manques opérationnels
- Identifier les manques



# Les risques ?

## ■ Que cela marche !

- Gérer les demandes de collaboration et d'évolution
- Savoir financer les tâches de fond
  - Review
  - Bugfix
- Eviter les pièges (over engineering, montage administratif lourd)

## ■ Ne pas contribuer à QGIS

- QWAT+QGEP = formulaires, contraintes, traduction de projet, digitalisation avancée, convergence CAD, etc...

