

VILLE DE
NYON

Service informatique et population
Unité géomatique

QGIS à la Ville de Nyon

Swiss QGIS Users Meeting
Bern, June 15th 2016

Rémi Bovard





Summary

- **Organization**
- **Technical infrastructure**
- **Use cases**
- **Future**

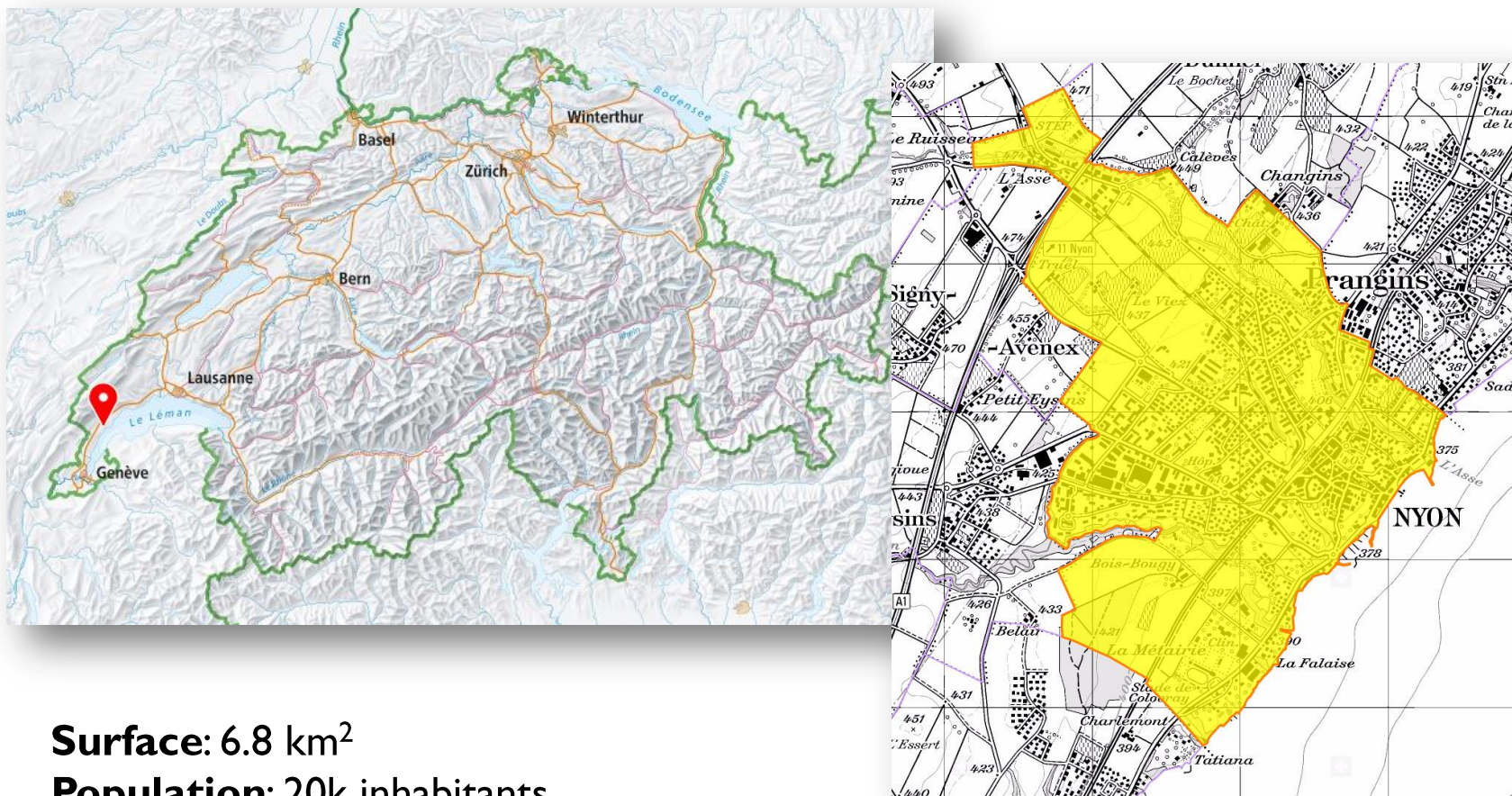


Summary

- **Organization**
- Technical infrastructure
- Use cases
- Future



Location



Surface: 6.8 km²

Population: 20k inhabitants

Organization

IT and Population



Exploitation Unit



Projects Unit



GIS Unit



SITNyon

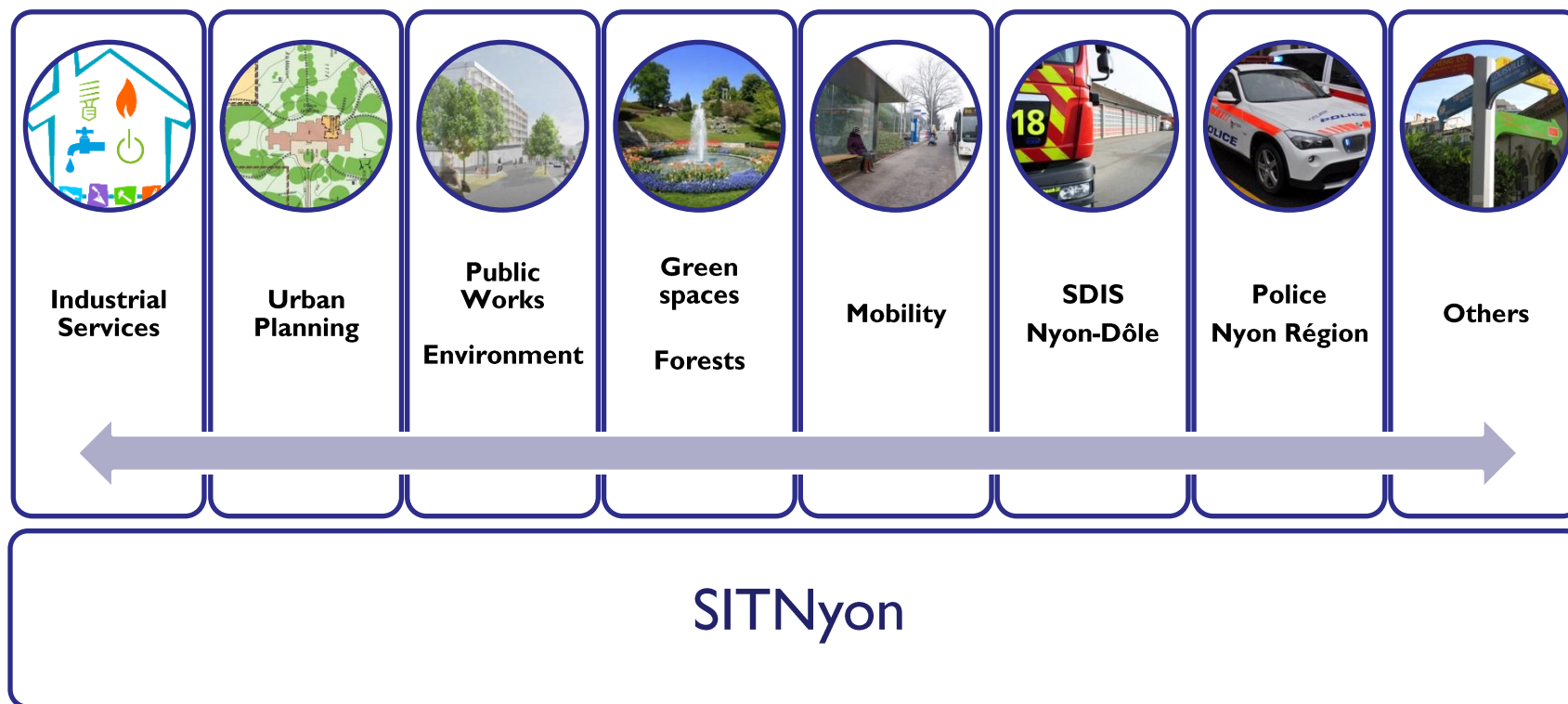
- GIS Officer
- Geomatics engineer



Residents'
Registration Office



Organization

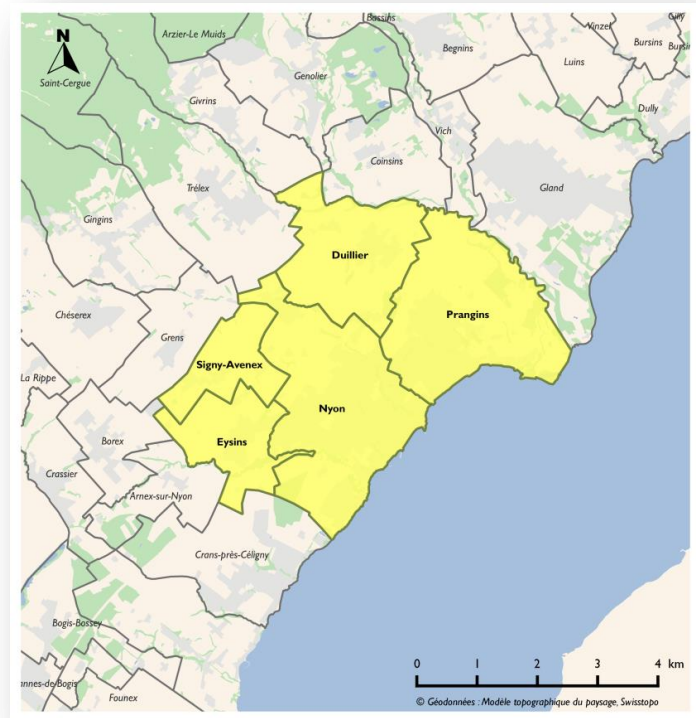
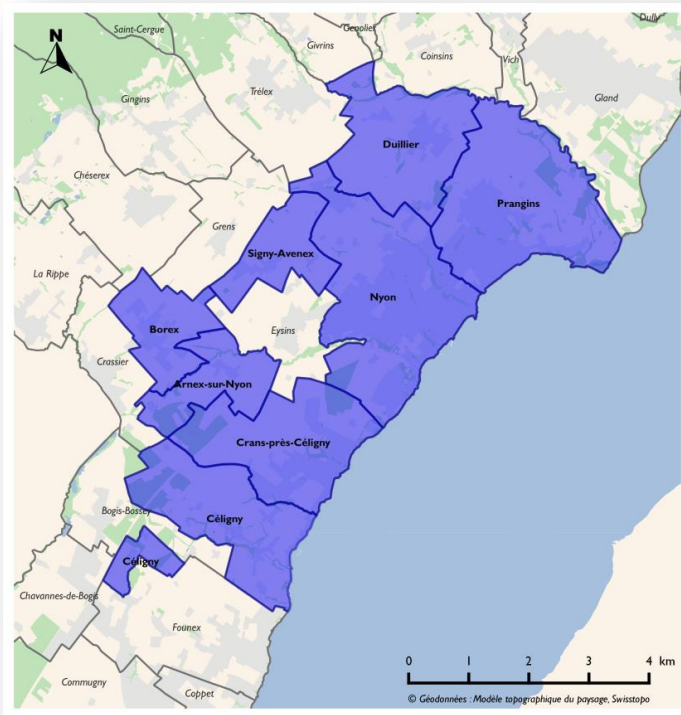




Intercommunal perimeter

- **Industrial Services**
- **Drinking water and gas networks**

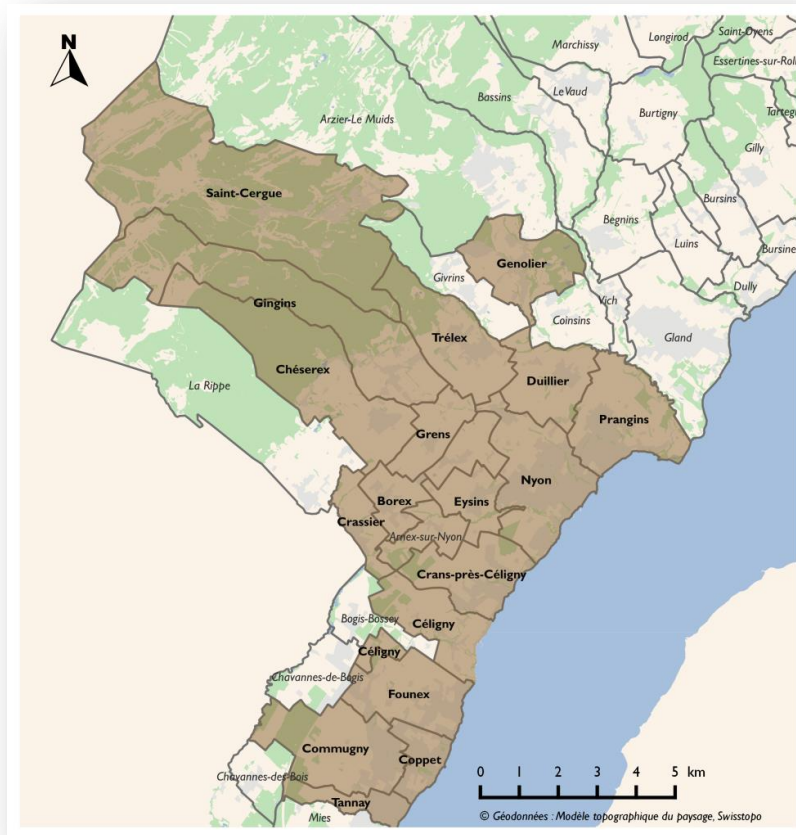
SI
NYON





Intercommunal perimeter

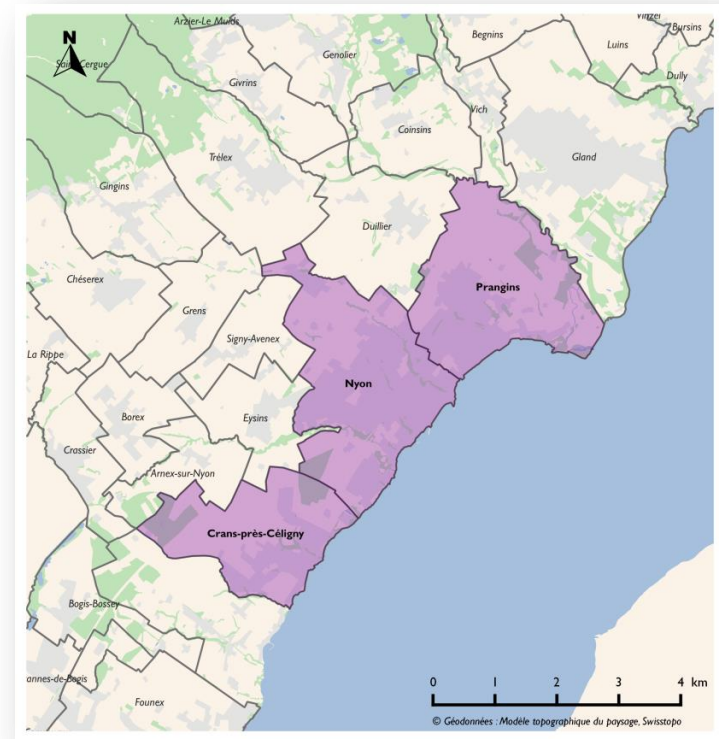
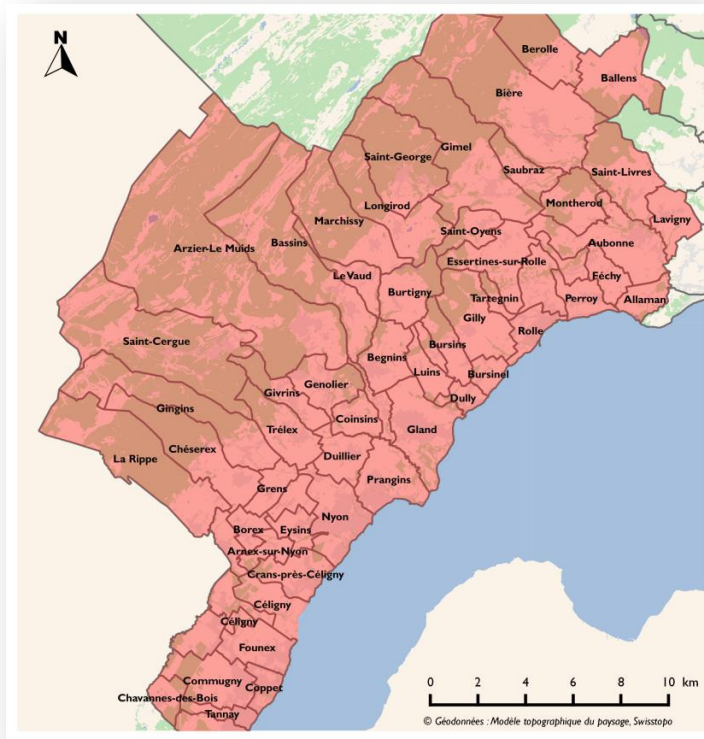
- **Cable network**





Intercommunal perimeter

- **SDIS Nyon-Dôle**
- **Police Nyon Région**



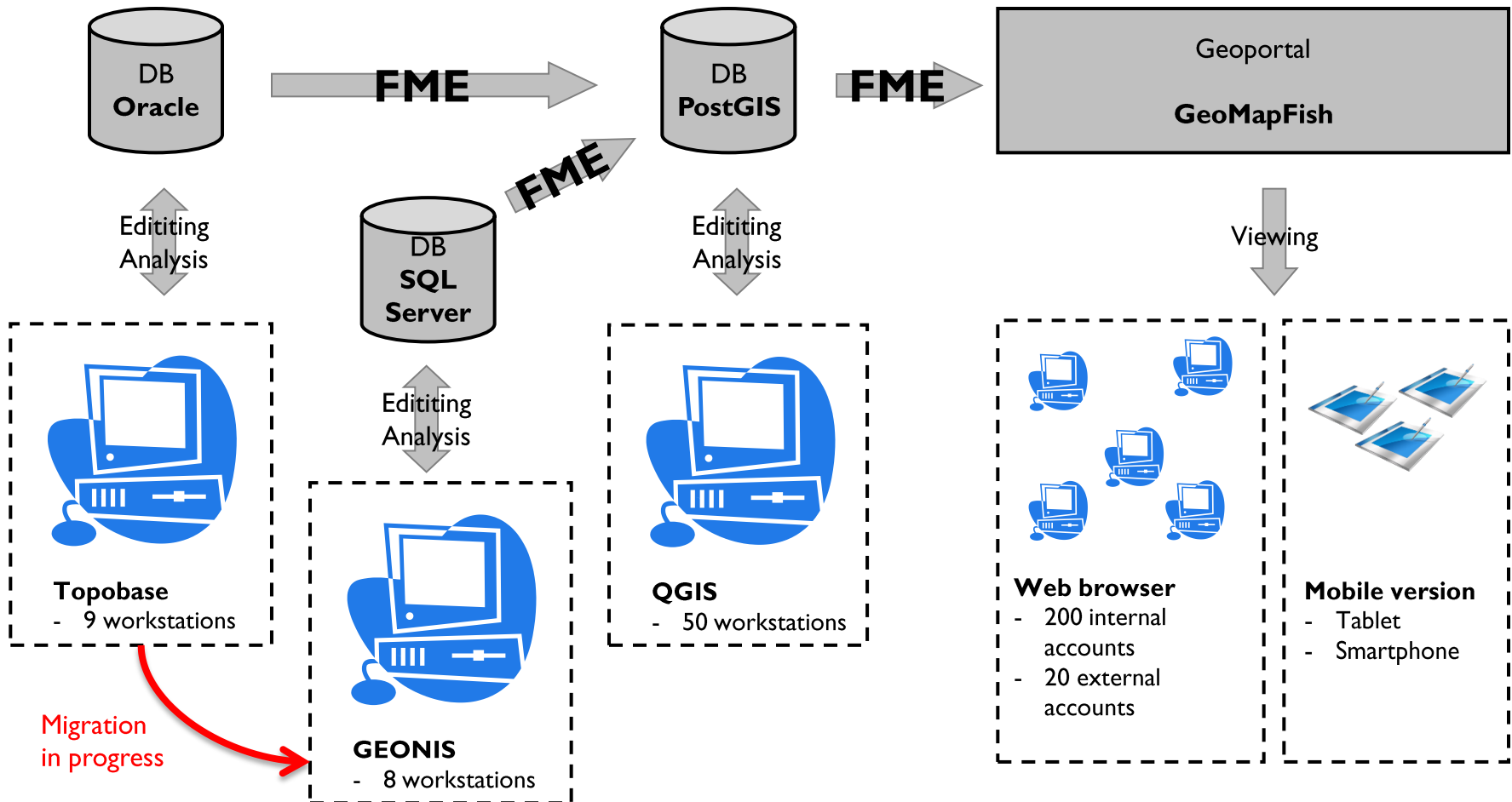


Summary

- Organization
- **Technical infrastructure**
- Use cases
- Future

Technical infrastructure

Underground networks





Database

- **Versions**
 - PostgreSQL 9.4 & PostGIS 2.2
- **Rights**
 - Rights management per service
 - Schemas
 - USAGE (all)
 - Default rights: SELECT (all)
 - Tables
 - Editable: GRANT ALL (specific)
 - Confidential:
 - REVOKE ALL (all)
 - GRANT SELECT / ALL (specific)



Database

- **Databases**
 - Production
 - Development
 - Archives
 - Training
- **Schemas**
 - 30 schemas (1 per topic)
 - Duplicates to be « LV95 ready »



Deployment

- **Annual**
 - LTR versions
 - Currently 2.8 → 2.14
- **Tools**
 - Dell KACE
 - Plugin « Settings Manager »

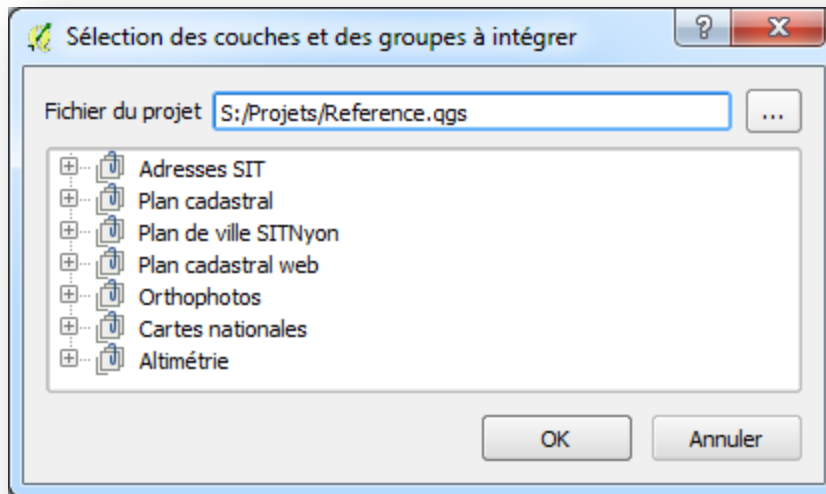


Deployment

- **Plugin « Settings Manager »**
 - Options (coordinates system, default project, proxy, snapping, symbols library, etc.)
 - Toolbars
 - Paths (bookmarks, projects, vector and raster data)
 - WMS / WMTS connections
- **GitHub repository**
 - <https://github.com/sitnyon/qgis-plugin-settings-manager>

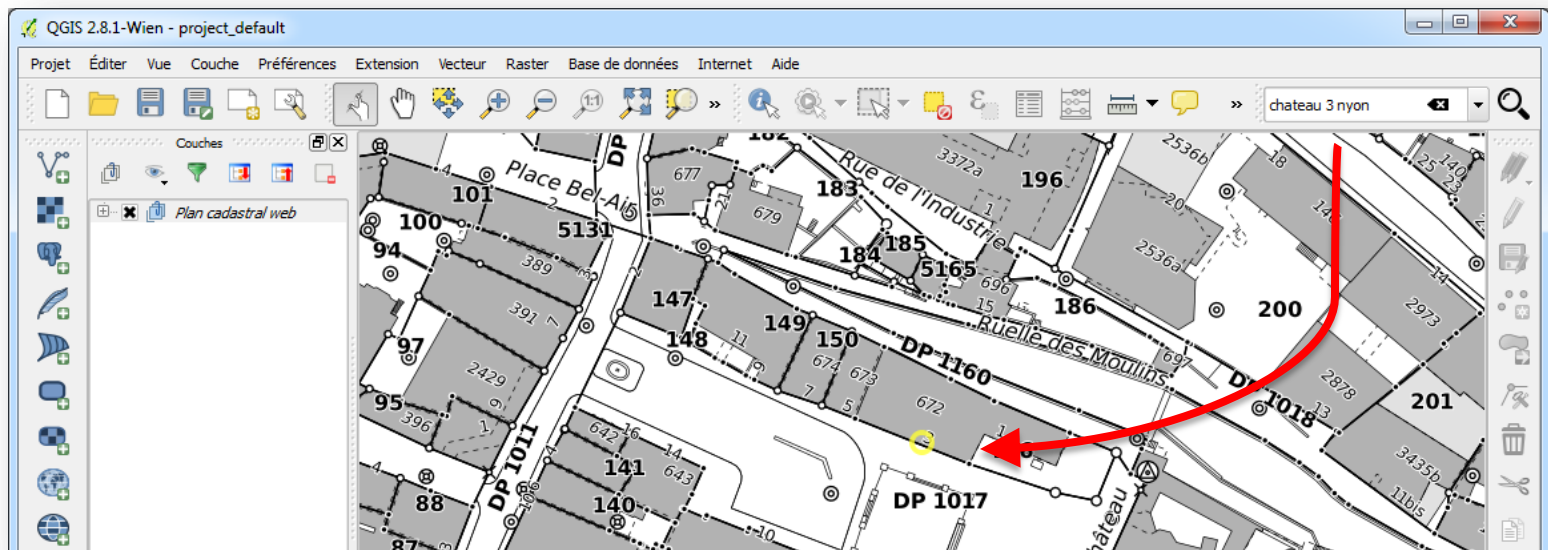
Customization

- **Base data**
 - Embedded layers
 - Always up to date (data and representation)



Customization

- **Search**
 - Plugin « Quick Finder »
 - Geoportal Full Text Search



Customization

- **Land registry**
– Feature actions on parcels

Extrait du registre foncier Bien-fonds Nyon / 176

Cet extrait ne jouit pas de la foi publique!

Description de l'immeuble	
Commune politique:	246 Nyon
Tenue du registre foncier:	fédérale
Numéro d'immeuble:	176
Forme de registre foncier:	fédérale
E-GRID:	CH 71454 48381 68
Surface:	789 m ² , numérisé
Mutation:	
Autre(s) plan(s):	
No plan:	1
Désignation de la situation:	Place du Château No 1 Place du Château No 3 Place du Château No 5
Couverture du sol:	Bâtiment(s), 584 m ² Place-jardin, 205 m ²
Bâtiments/Constructions:	Bâtiment de l'administration (hôtel de ville), 473 m². N° d'assurance: 672 Habitation, 111 m². N° d'assurance: 673



Summary

- Organization
- Technical infrastructure
- **Use cases**
- Future

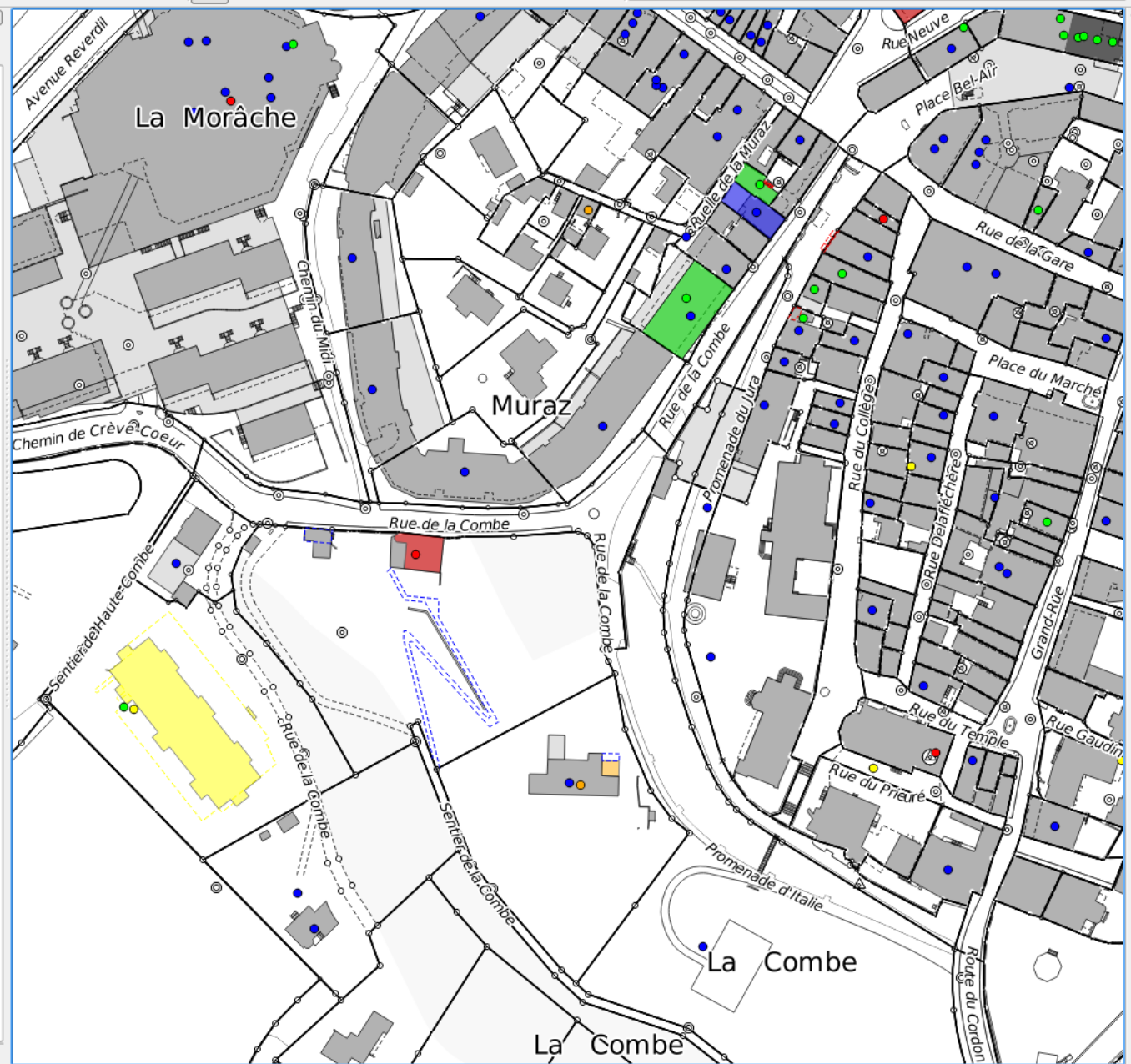


Building regulations

- **Data**
 - Building permits
 - Planned buildings
- **Forms**
 - Relational values on external data (addresses, surveyors, architects)
 - Spatial triggers (parcel number, building number)
 - 1:n relations (site visits)
 - Webview (CAMAC form)

Couches

- URB - Permis de construire
 - Permis de construire
 - **Projeté [30]**
 - **Permis délivré [42]**
 - **Travaux débutés [68]**
 - **Travaux terminés [127]**
 - **Habité, utilisé [936]**
 - **Abandonné, refusé [163]**
 - **Avec opposition [178]**
 - **Avec panneaux solaires [122]**
 - Visites chantier
 - Permis B
 - **Projeté (PB) [404]**
 - **Travaux terminés (PB) [711]**
 - **Abandonné, refusé (PB) [8]**
 - Bureaux
 - Architectes [492]**
 - Géomètres [18]**
 - EDD - Panneaux solaires
 - Panneaux solaires [220]**
 - CAD - Cadastre projeté
 - Objets divers linéaires
 - Bâtiments hors-sol
 - Bâtiments sous-sol
 - Secteurs urbanisme [24]**
 - Parcelles Nyon**
 - Adresses
 - AD_ENTREE_BAT_NYON**
 - Entrées de bâtiment**
 - Rues (liste)**
 - Rues**
 - Plan cadastral
 - Limites commune
 - Nomenclature
 - Adresses
 - Points fixes
 - Biens-fonds
 - Objets divers
 - Couverture du sol
 - NPA





Projété - Attributs d'entités

Enquête Evolution dossier Taxes, logements et surfaces CAMAC

Numéro: 7163

Type: P

N° CAMAC: 160672

Descriptif du projet: Rénovation et transformation en UAPE et ouverture du parc

Architecte: ZDLC Architectes Partenaires SA

Propriétaire: Ville de Nyon

Coûts des travaux:

Géomètre: BOVARD & NICKL SA Géomètre officiel

Remarque:

Localisation

Adresse: Combe (rue de la) 2

Rue (si adresse indéfinie): (pas de sélection)

N° parcelle: 507

N° ECA: 433

Secteur: Vieux-Bourg

Projété - Attributs d'entités

Enquête Evolution dossier Taxes, logements et surfaces CAMAC

Statut du dossier: Projété

Date réception: 20.05.2016

Date début parution:

Date fin parution:

Nombre d'oppositions:

Panneau solaire:

Date délivrance permis construire:

Date avis début travaux:

Date avis fin travaux:

Date délivrance permis habiter:

Visites chantier

Expression

Date visite:

Projété - Attributs d'entités

Enquête Evolution dossier Taxes, logements et surfaces CAMAC

>Accès InfocamacPRO (plan d'enquête etc...)

No CAMAC 160672

AVIS D'ENQUETE

Commune : NYON

L'enquête publique est ouverte du 03.06.16 au 03.07.16

Compétence (M) Municipale Etat

Parcelle(s) 507 No ECA 433

Transformation, Rénovation et transformation en UAPE de la Maison Gubler et ouverture du parc au public.

Rue de la Combe 2

COMMUNE DE NYON, SERVICE ARCHITECTURE & BÂTIMENTS / TROESCH PATRIK

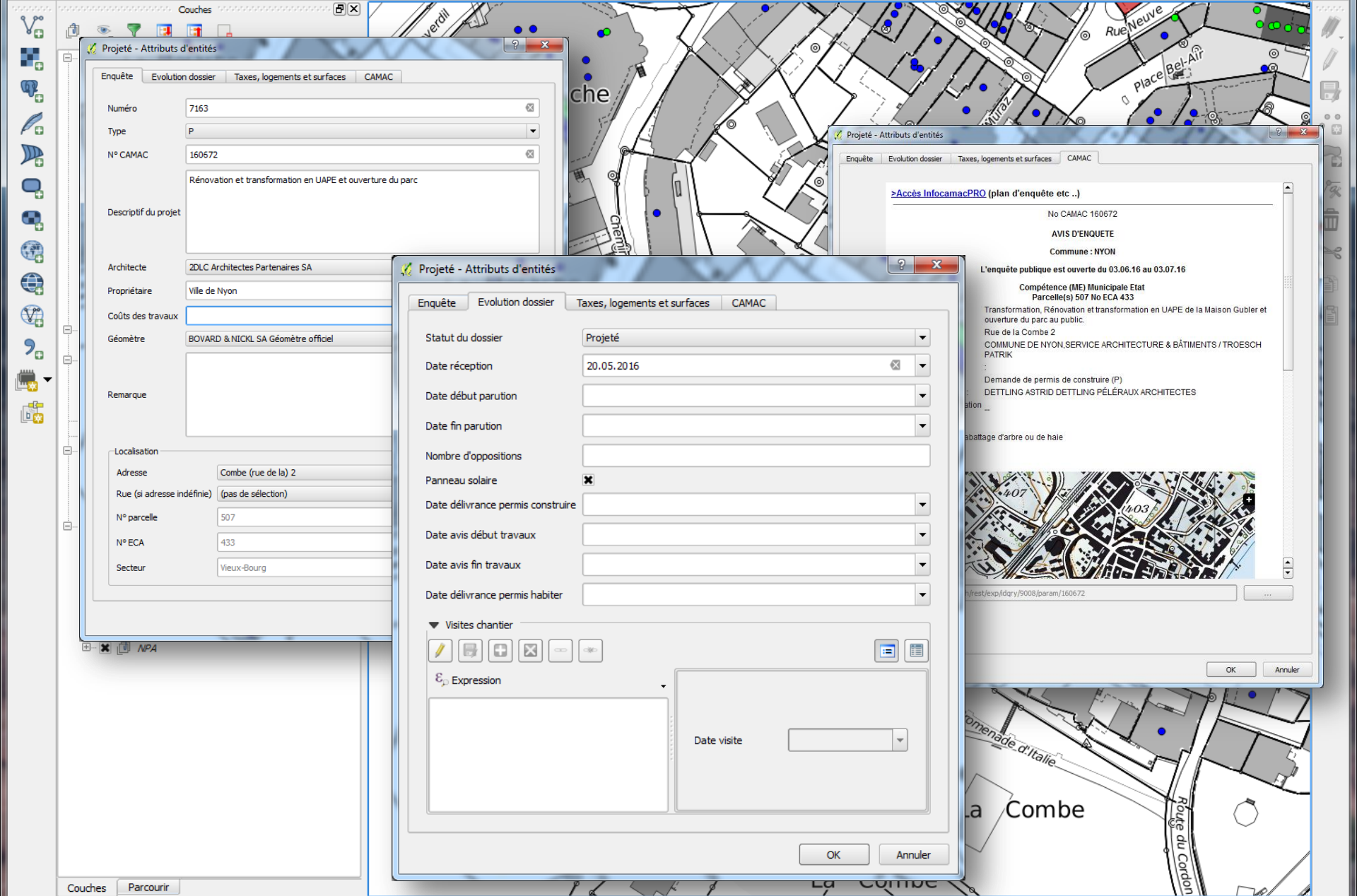
Demande de permis de construire (P)

DETLING ASTRID DETTLING PELÉRAUX ARCHITECTES

abattage d'arbre ou de haie

Map: /rest/expr/ldqr/y/9008/param/160672

OK Annuler





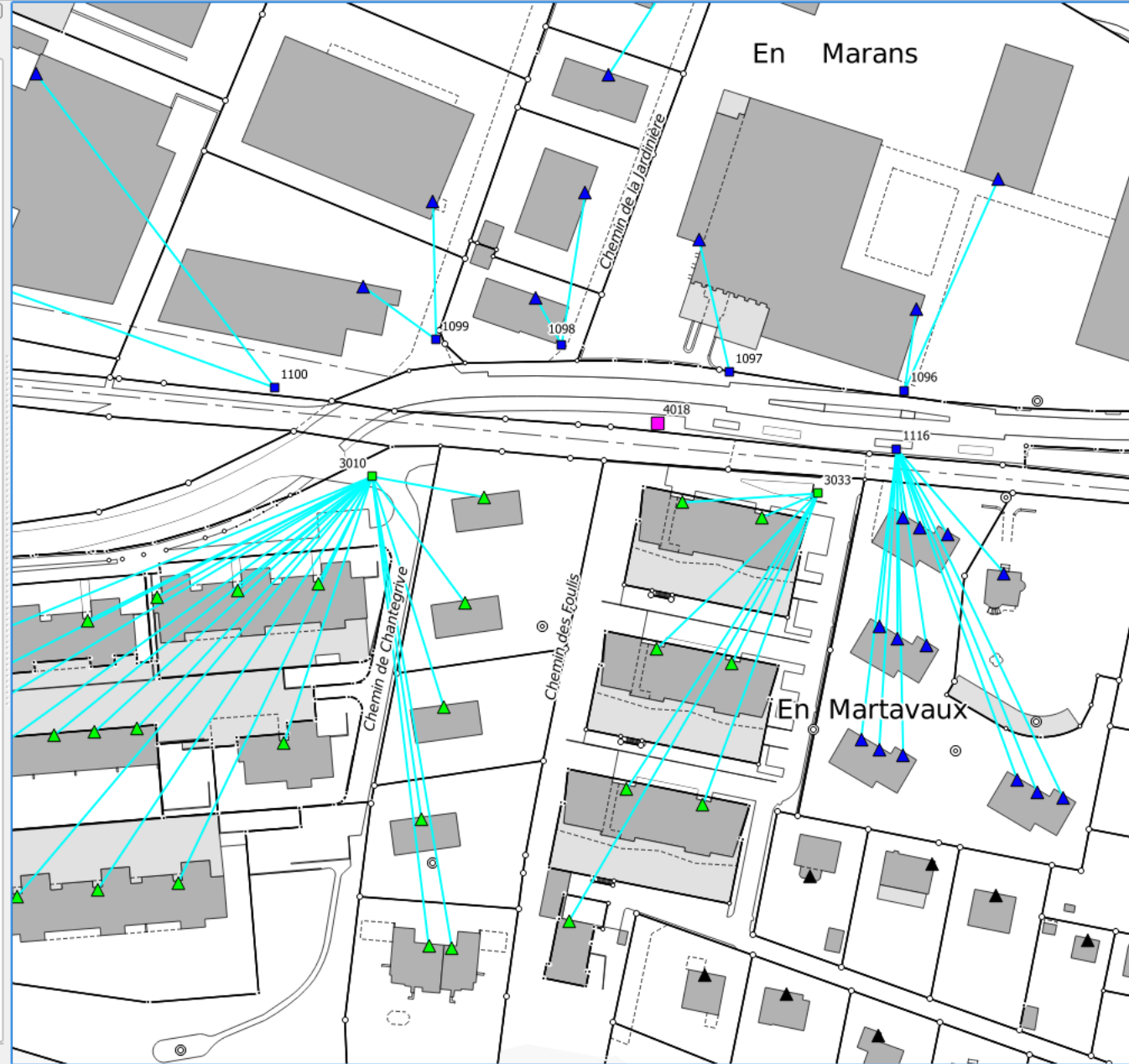
Waste collection

- **Data**
 - Collection points
 - Collected addresses
- **Analysis**
 - Buildings representation according to the collection type
 - Inhabitants per collection points
 - Inhabitants within a 250 m radius of eco-point



Couches

- TE - Déchets
 - Points de collecte
 - Points de collecte [488]
 - adresse [419]
 - éco-point [19]
 - enterré [43]
 - compost [2]
 - Volume par type de déchet (adress...
 - ordures ménagères [456]
 - papier [8]
 - Nombre d'habitants
 - Adresse / Enterré [460]
 - 0 [47]
 - < 10 [152]
 - 11 - 25 [76]
 - 26 - 100 [106]
 - 101 - 200 [29]
 - > 200 [23]
 - Eco-point / Compost (rayon de ...
 - < 250 [2]
 - 251 - 500 [3]
 - 501 - 1000 [3]
 - 1001 - 2000 [11]
 - > 2000 [2]
 - Conteneurs [1024]
 - Entrées de bâtiments
 - En service avec type de point de co...
 - aucun [33]
 - adresse [1138]
 - enterré [317]
 - fictif [727]
 - privé [55]
 - En service avec nb de points de coll...
 - 0 [33]
 - 1 [2169]
 - >1 [34]
 - Pas en service collectées [6]
 - Bâtiments avec type de point de collec...
 - aucun [4]
 - adresse [741]
 - enterré [143]
 - fictif [618]
 - privé [48]
 - Relation entre les entrées de bâtiments e...
 - Liaison entre les entrées de bâtiments ...
 - Etude nouveaux points de collecte
 - Adresses
 - Plan cadastral
 - Orthophoto 2012 (25 cm)

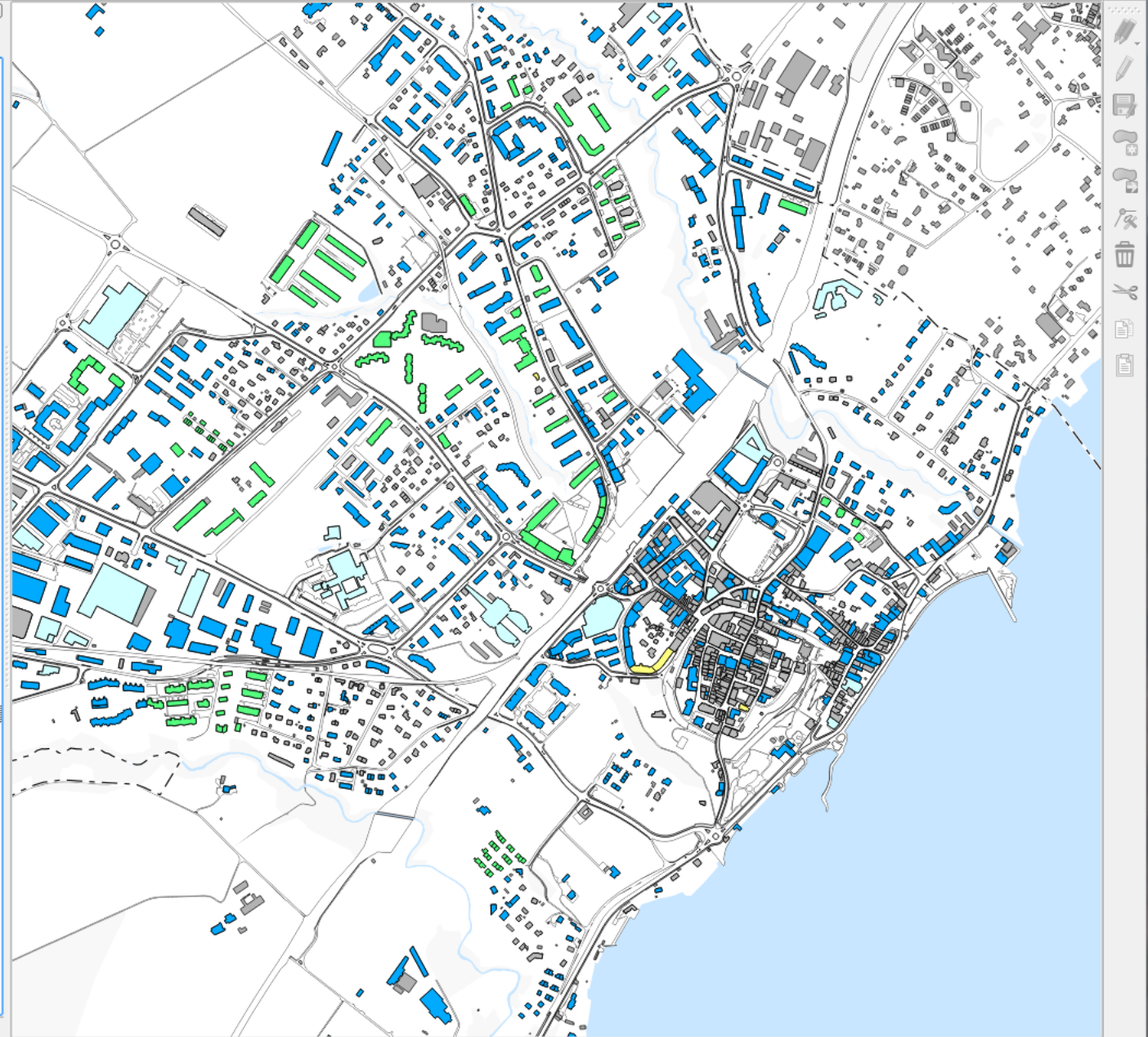


Couches Parcourir



Couches

- TE - Déchets
 - Points de collecte
 - Points de collecte [488]
 - adresse [419]
 - éco-point [19]
 - enterré [43]
 - compost [2]
 - Volume par type de déchet (adress...
 - ordures ménagères [456]
 - papier [8]
 - Nombre d'habitants
 - Adresse / Enterré [460]
 - 0 [47]
 - < 10 [152]
 - 11 - 25 [76]
 - 26 - 100 [106]
 - 101 - 200 [29]
 - > 200 [23]
 - Eco-point / Compost (rayon de ...
 - < 250 [2]
 - 251 - 500 [3]
 - 501 - 1000 [3]
 - 1001 - 2000 [11]
 - > 2000 [2]
 - Conteneurs [1024]
 - Entrées de bâtiments
 - En service avec type de point de co...
 - aucun [33]
 - adresse [1138]
 - enterré [317]
 - fictif [727]
 - privé [55]
 - En service avec nb de points de coll...
 - 0 [33]
 - 1 [2169]
 - >1 [34]
 - Pas en service collectées [6]
 - Bâtiments avec type de point de collec...
 - aucun [4]
 - adresse [741]
 - enterré [143]
 - fictif [618]
 - privé [48]
 - Relation entre les entrées de bâtiments e...
 - Liaison entre les entrées de bâtiments ...
 - Etude nouveaux points de collecte
 - Adresses
 - Plan cadastral
 - Orthophoto 2012 (25 cm)



Couches Parcourir



Couches

- TE - Déchets
 - Points de collecte
 - Points de collecte [488]
 - adresse [419]
 - éco-point [19]
 - enterré [43]
 - compost [2]
 - Volume par type de déchet (adress...
 - ordures ménagères [456]
 - papier [8]
 - Nombre d'habitants
 - Adresse / Enterré [460]
 - 0 [47]
 - < 10 [152]
 - 11 - 25 [76]
 - 26 - 100 [106]
 - 101 - 200 [29]
 - > 200 [23]
 - Eco-point / Compost (rayon de ...
 - < 250 [2]
 - 251 - 500 [3]
 - 501 - 1000 [3]
 - 1001 - 2000 [11]
 - > 2000 [2]
 - Conteneurs [1024]
 - Entrées de bâtiments
 - En service avec type de point de co...
 - aucun [33]
 - adresse [1138]
 - enterré [317]
 - fictif [727]
 - privé [55]
 - En service avec nb de points de coll...
 - 0 [33]
 - 1 [2169]
 - > 1 [34]
 - Pas en service collectées [6]
 - Bâtiments avec type de point de collec...
 - aucun [4]
 - adresse [741]
 - enterré [143]
 - fictif [618]
 - privé [48]
 - Relation entre les entrées de bâtiments e...
 - Liaison entre les entrées de bâtiments ...
 - Etude nouveaux points de collecte
 - Adresses
 - Plan cadastral
 - Orthophoto 2012 (25 cm)



Couches Parcourir



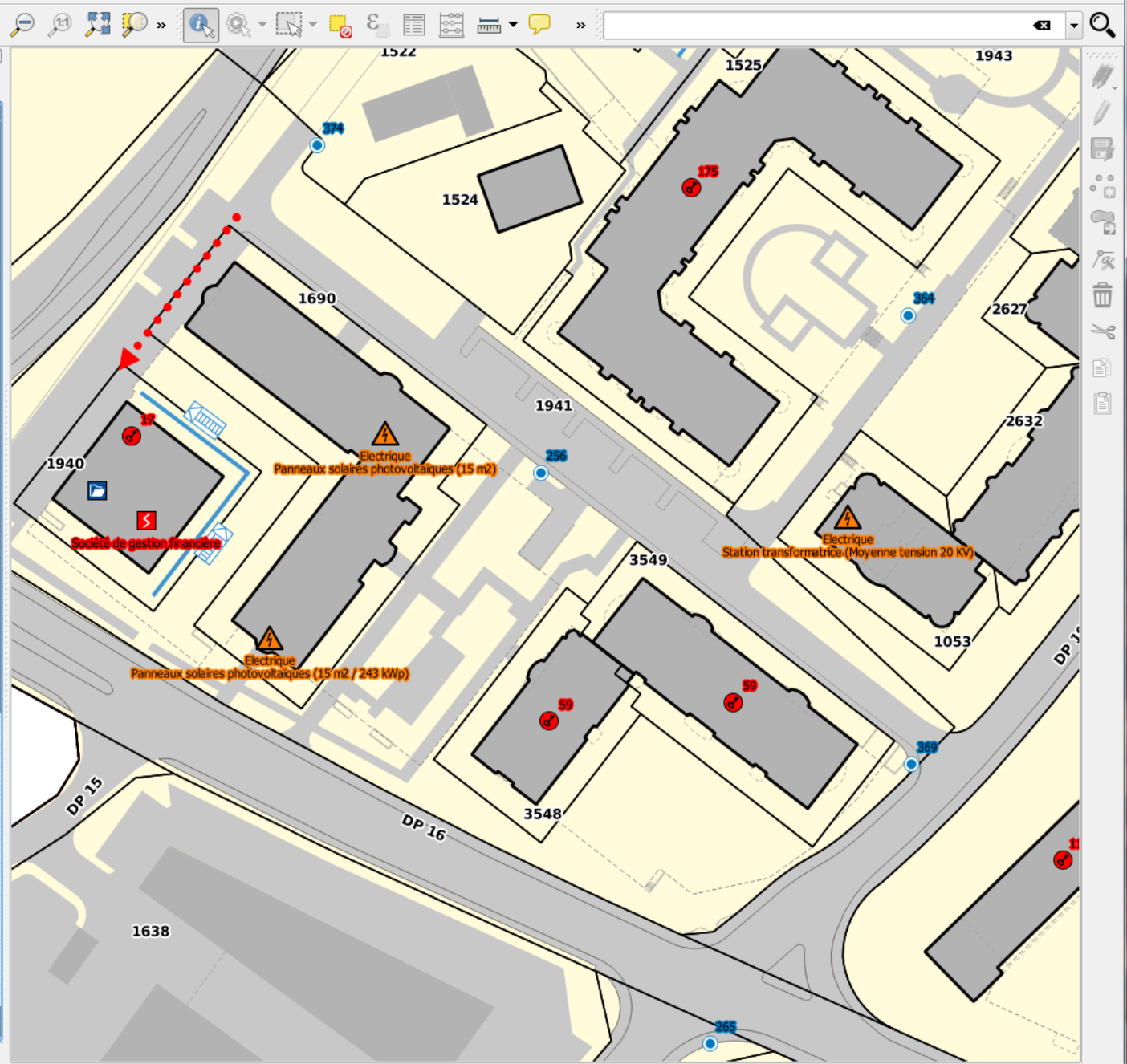
Fire brigade

- **Data**
 - Hazards and risks (fire, gas, schools, underground parking, hospitals, etc.)
 - Access (vehicle, recognition, facades)
 - Road signs (prohibition, weight / width / height)
 - Objectives (digicodes, keys, intervention files)
 - Means (hydrants, tanks)
 - Data model: <https://github.com/sitnyon/data-model-sdis>
- **Workflow**
 - Data aggregation (power stations, hydrants, POI, etc.)
 - Geoportal replication for operational support

Couches

- Dangers [277]
 - Feu [0]
 - Gaz [0]
 - * Electrique [157]
 - Toxique [0]
 - Radioactif [0]
 - Infectieux [0]
 - Pollution [0]
 - Autre [120]
- Risques [60]
 - * EMS [3]
 - * Hôpital [2]
 - * Ecole [48]
 - Parking souterrain [2]
 - * Bien culturel [5]
 - Pisciculture [0]
 - Bâtiment isolé [0]
 - Autre [0]
- Accès [50]
 - Véhicule [14]
 - Reconnaissance [2]
 - Echelle [32]
 - Entrée [0]
 - Motopompe [0]
 - Barrage [2]
 - Restriction circulation [0]
- Signalisation [7]
 - Sens interdit [1]
 - Travaux [0]
 - Danger [0]
 - Interdiction camions [4]
 - Hauteur limitée [0]
 - Largeur limitée [2]
 - Poids limité [0]
 - Tout droit [0]
 - Déviations [0]
- Emplacements [0]
- Objectifs
 - Détections [126]
 - Clés [337]
 - Clé [337]
 - Tube [0]
 - Codes [234]
 - Situation [0]
 - Ascenseur [0]
 - Dossiers d'intervention [121]
 - Bâtiments [714]
- Moyens
 - * Bornes hydrantes [1130]
 - * Hors-sol [1117]
 - * Souterraine [13]
 - Puits réservoirs [0]
 - Puit [0]

Couches Parcourir



Couches

- Dangers [277]
 - Feu [0]
 - Gaz [0]
 - *Électrique [157]
 - Toxique [0]
 - Radioactif [0]
 - Infectieux [0]
 - Pollution [0]
- Détections [126]
 - Clés [337]
 - Clé [337]
 - Tube [0]
 - Codes [234]
 - Situation [0]
 - Ascenseur [0]
 - Dossiers d'intervention [121]
 - Bâtiments [714]
 - Moyens
 - * Bornes hydrantes [1130]
 - * Hors-sol [1117]
 - * Souterraine [13]
 - Puits réservoirs [0]
 - Puit [0]

Coordonnée : 506039.6,137977.9 Échelle : 1:819 Rotation : 0,0 Rendu EPSG:21781



30.07.2007 / DYV A00153


Maison de Midi Nyon

1. INFORMATIONS GENERALES SUR L'OBJET

Commune : 1260 Nyon
Adresse : Chemin du Midi 2
Objet : Maison de Midi
Affectation générale : Etablissements médico-sociaux, EMS

2. ITINERAIRE

2.1. SDIS Nyon / Prangins
 Route de Divonne
 Route de Clémenty
 Avenue Reverdil
 Chemin de Crève-Coeur
 Chemin du Midi



3. EVENEMENTS ET TRAINS

3.1. SDIS Nyon / Prangins

Événements	Train initial	
ALR K-04 Feu	TP	SDIS2
	Train avec rétablissement	SDIS1
	TP	

Plan intervention Maison de Midi Nyon.pdf Page 1 / 16 Version du document : 1.00



Industrial Services

- **Data**
 - Drinking water and gas networks for the on-call service
 - Fully offline (laptop)
 - SpatiaLite export

Couches

- Réseau Gaz
 - GA Vanne
 - GA Vanne incorporée
 - GA Element montage [7160]
 - GA Siphon
 - GA Tube [402]
 - GA Pt Mesure PRC [16]
 - GA Pt Intro [1511]
 - GA poste détente [223]
 - GA Instal PRC [5]
 - GA Conduite
 - GA Branchement
 - GA Cotation
 - Réseau Eau Potable
 - EP Vanne
 - EP Vanne incorporée
 - EP Element montage
 - EP Pt Intro
 - EP Borne hydrante [1129]
 - EP Tube
 - EP Conduite
 - EP Branchement
 - EP Cotation
 - Adresses Nyon
 - Plan de ville SIT/Nyon

Ajouter une table Spatialite

Bases de données: SI_eau.sqlite@S:/Donnees/Reseaux/Eau/SI_Eau/SI_eau.sqlite

Table

Table	Type	Colonne de géométrie	Sql
SI_eau.sqlite			
-branchement	LIGNE	GEOMETRY	
-conduite	LIGNE	GEOMETRY	
-elemmont	POINT	GEOMETRY	
-ep_cote_ligne_libre	LIGNE	GEOMETRY	
-ep_cote_ligne_libre_lbl	POINT	GEOMETRY	
-ga_repere_l	LIGNE	GEOMETRY	
-hydrant	POINT	GEOMETRY	
-pt_intro	POINT	GEOMETRY	
-tube	LIGNE	GEOMETRY	
-vanne	POINT	GEOMETRY	
-vw_wa_be_ausg_mg	POINT	GEOMETRY	
-vw_wa_be_ortho_mg	POINT	GEOMETRY	
-wa_dim_line	LIGNE	GEOMETRY	
-wa_dim_line_tbl	MULTIPOINT	GEOMETRY	
-wa_repere_p	POINT	GEOMETRY	
-wa_repere_tbl	POINT	GEOMETRY	

Lister les tables sans géométries Garder la fenêtre ouverte

Options de recherche

Ajouter Filtrer Mettre à jour les statistiques Fermer Aide

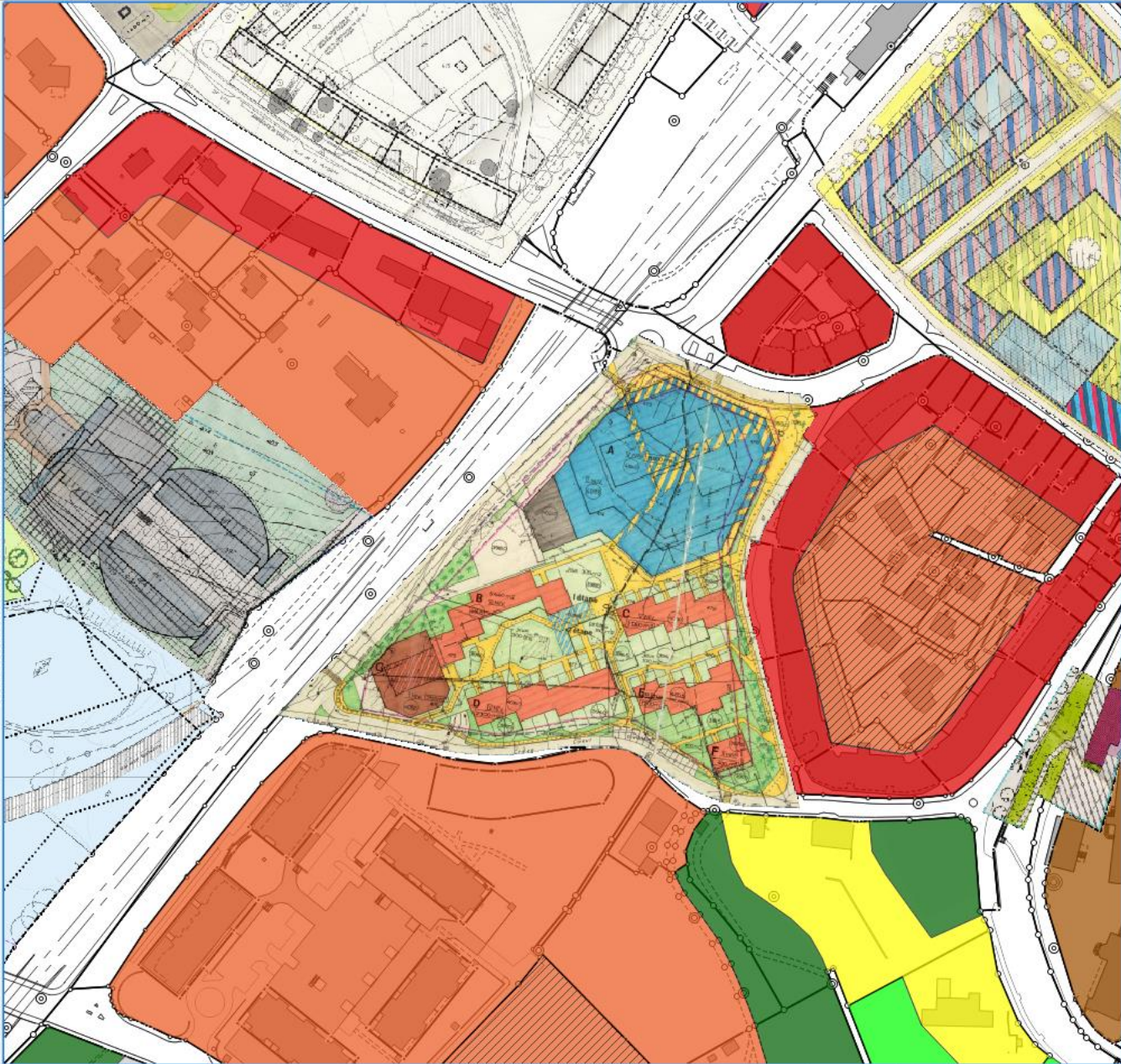


Landuse planning

- **Data**
 - Zoning plan
 - Legal plans, digitized and georeferenced (PQ, PPA)
- **Features**
 - Full display of digitized legal plans (plan, sections, regulation)

Couches

- Plans approuvés
- Plan des zones
 - Secteur de plan de quartier légalisé**
 - Plan des zones [389]**
 - Secteur de plan de quartier à réaliser [20]
 - Zone intermédiaire [19]
 - Zone industrielle A [20]
 - Zone de l'ordre contigu [14]
 - Zone de verdure [80]
 - Zone de l'ordre non contigu [66]
 - Aire forestière [59]
 - Zone industrielle B [6]
 - Zone de villas [35]
 - Zone de construction d'utilité publique [36]
 - Zone urbaine de l'ancienne ville [29]
 - Zone artisanale et tertiaire [4]
 - Zone agricole [15]
 - Aire viticole [4]
- SIPAL - Recensement architectural
 - Objets recensés**
 - Bâtiments recensés [643]**
 - 1: Monument d'intérêt national [18]
 - 2: Monument d'intérêt régional [77]
 - 3: Objet d'intérêt local [155]
 - 4: Objet bien intégré [196]
 - 5: Objet présentant des qualités et des d...
 - 6: Objet sans intérêt [108]
 - 7: Objet dérangeant, altère le site [29]
 - sans note: Objet recensé mais pas évalué...
- DINF - Zone archéologique
- SESA - Protection des Eaux
- URB - Degré de Sensibilité au Bruit
- Patrimoine communal
- Adresses toute communes
- Plan cadastral



Couches Parcourir

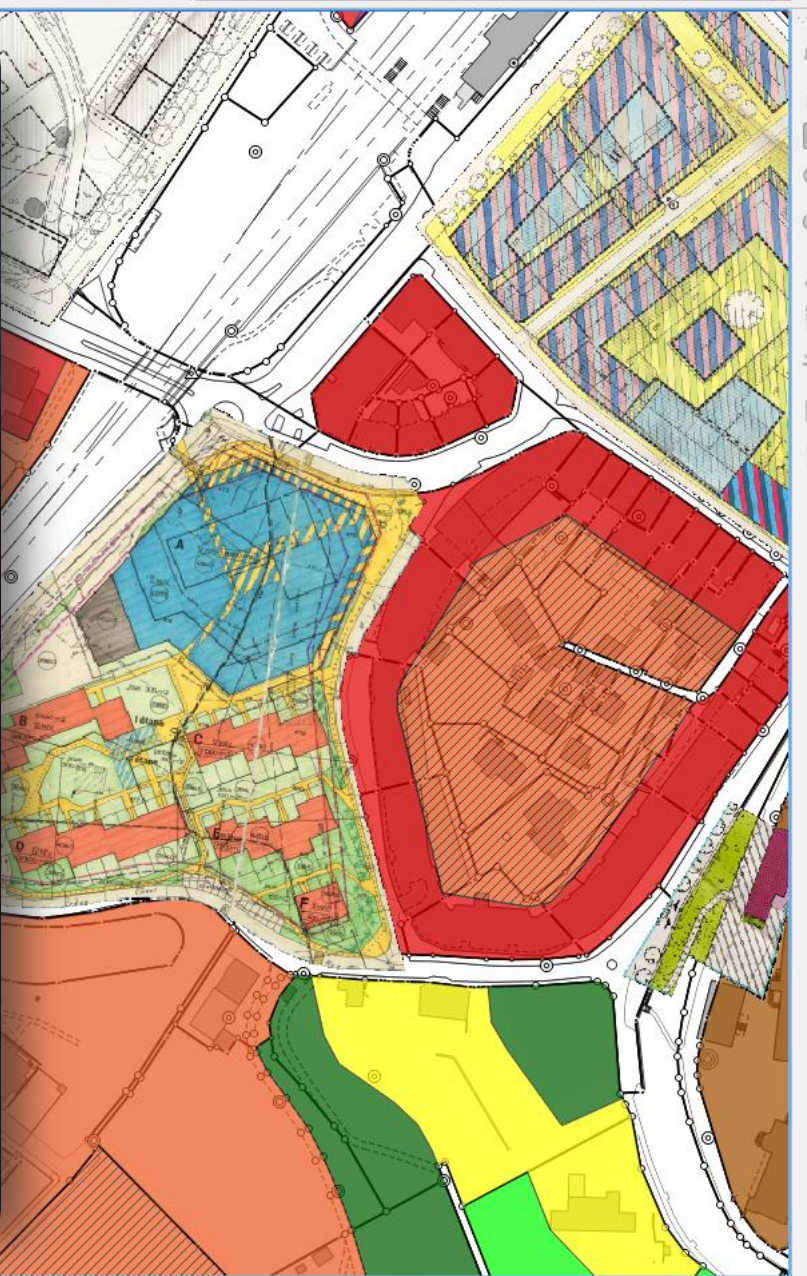
Couches

- Plans approuvés
- Plan des zones
 - Secteur de plan de quartier légalisé
 - Plan des zones [389]
 - Zone intermédiaire
 - Zone industrielle A
 - Zone de l'ordre commercial
 - Zone de verdure [8]
 - Zone de l'ordre normal
 - Aire forestière [59]
 - Zone industrielle B
 - Zone de villas [35]
 - Zone de construction
 - Zone urbaine de l'habitat individuel
 - Zone artisanale et commerciale
 - Zone agricole [15]
 - Aire viticole [4]
- SIPAL - Recensement architectural
- Objets recensés
 - Bâtiments recensés
 - 1: Monument d'intérêt local
 - 2: Monument d'intérêt régional
 - 3: Objet d'intérêt local
 - 4: Objet bien intégré
 - 5: Objet présentant un intérêt
 - 6: Objet sans intérêt
 - 7: Objet dérangeant
 - sans note: Objet recensé
 - DINF - Zone archéologique
 - SESA - Protection des Eaux
 - URB - Degré de Sensibilité
 - Patrimoine communal
 - Adresses toute communes
 - Plan cadastral

Secteur de plan de quartier légalisé - Attributs d'entités

gid	204
N° plan	4324
Nom plan	Combe
Article, nom	La Combe
Nom, article	Combe, la
Statut	légalisé
Type	PQ
Approbation	1977-05-02
Début mise à l'enquête	1977-07-27
Fin mise à l'enquête	1977-08-26
Adoption Conseil Communal	1978-04-17
Approbation	1978-06-28
COS	
CUS	1.08
CM	
SBP totale planifiée	24590
SBP logements planifiée	12840
SBP emplois planifiée	5500
SBP équipements publiques	
SBP mixte	6250
Remarques	un maximum est autorisé de 1.1
Date de mise à jour	2015-03-11
Surface	23432.73

OK Annuler





Urban Planning



OPENGIS.ch
ANDROID - [Q]GIS - WEB

- **Analysis**

- Determination of the development potential based on several criteria (regulation, surface, legal plans)
- Ability to change settings (minimal surfaces, ratio of land use, etc.)

- **Workflow**

- All calculations are done in database (triggers and views)

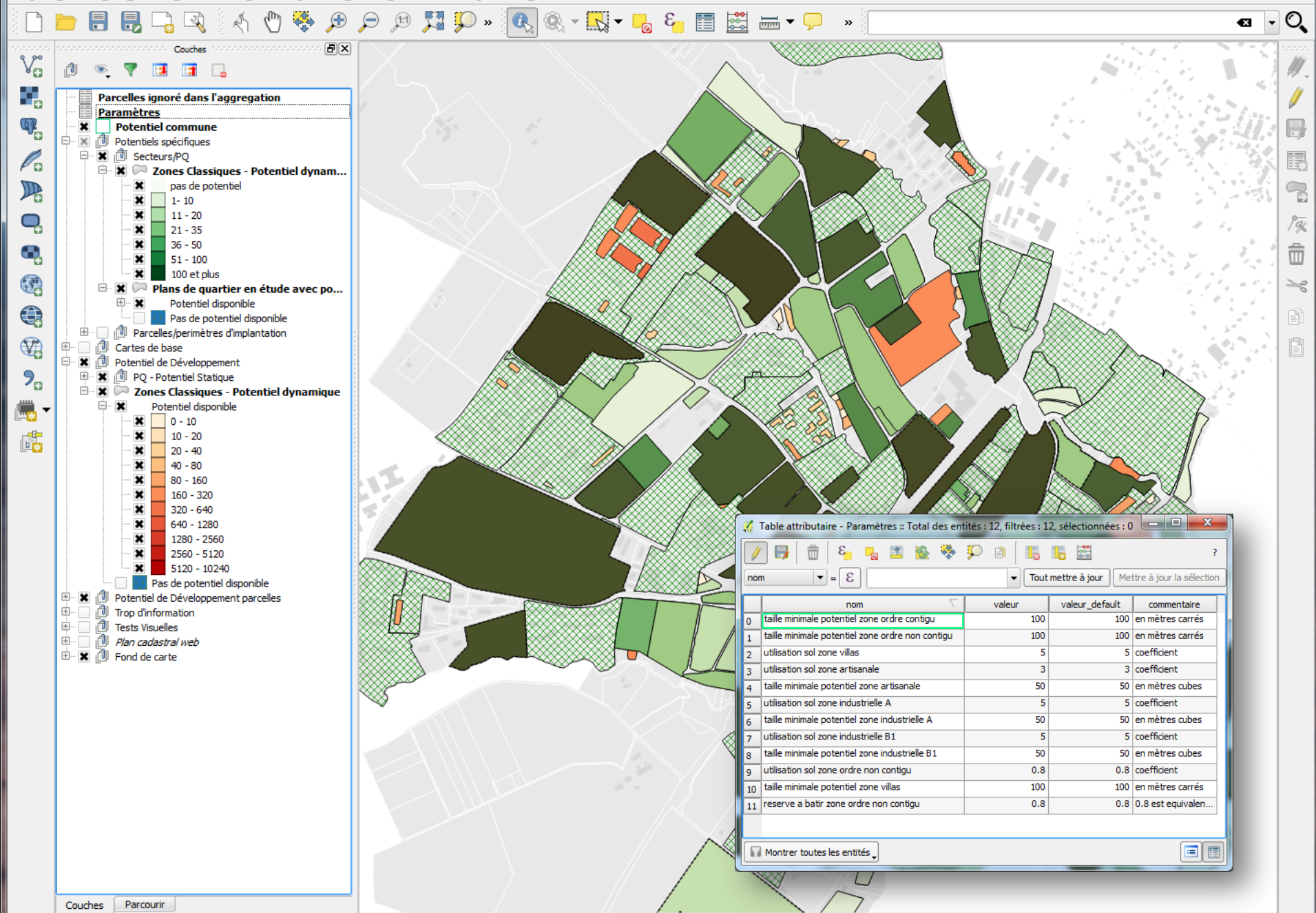


Table attributaire - Paramètres : Total des entités : 12, filtrées : 12, sélectionnées : 0

nom = [] Tout mettre à jour Mettre à jour la sélection

	nom	valeur	valeur_default	commentaire
0	taille minimale potentiel zone ordre contigu	100	100	en mètres carrés
1	taille minimale potentiel zone ordre non contigu	100	100	en mètres carrés
2	utilisation sol zone villas	5	5	coefficient
3	utilisation sol zone artisanale	3	3	coefficient
4	taille minimale potentiel zone artisanale	50	50	en mètres cubes
5	utilisation sol zone industrielle A	5	5	coefficient
6	taille minimale potentiel zone industrielle A	50	50	en mètres cubes
7	utilisation sol zone industrielle B1	5	5	coefficient
8	taille minimale potentiel zone industrielle B1	50	50	en mètres cubes
9	utilisation sol zone ordre non contigu	0.8	0.8	coefficient
10	taille minimale potentiel zone villas	100	100	en mètres carrés
11	reserve a batir zone ordre non contigu	0.8	0.8	0.8 est equivalen...

Montrer toutes les entités



Solar cadaster

- **Data**
 - Roofs
 - Solar radiation
- **Printing**
 - Atlas of solar cadaster per neighborhood

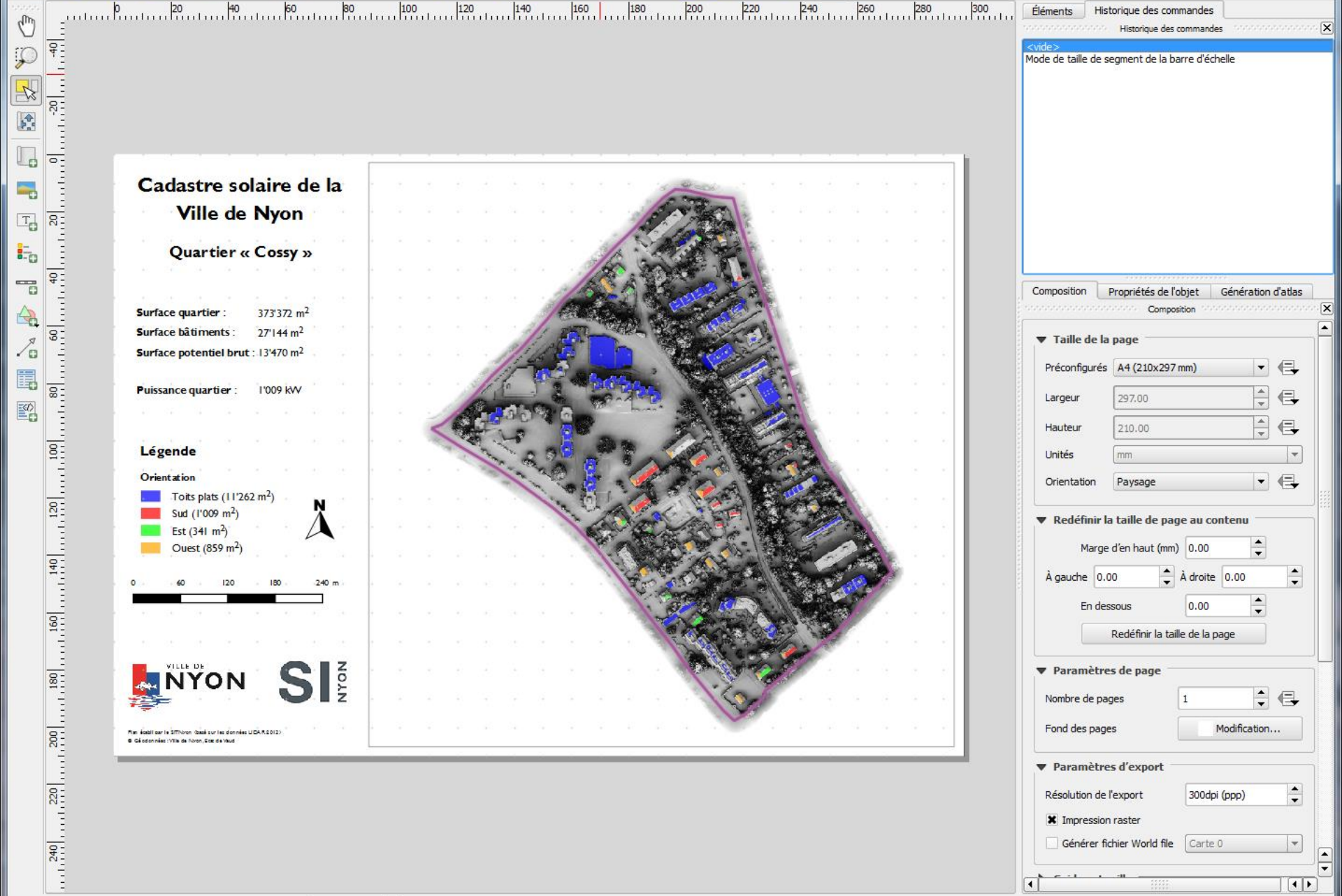


Couches

- MN03
 - Secteurs
 - cs_toits_inclines [1403]
 - cs_toits_plats [1287]
 - sct_scturb
 - Cadastre solaire
 - cs_toits_inclines [1403]
 - < 1050 [128]
 - 1050 - 1250 [391]
 - > 1250 [884]
 - cs_toits_plats [1287]
 - < 1050 [438]
 - 1050 - 1250 [839]
 - > 1250 [10]
 - Données brutes
 - cs_batiments_a_exclure [7]
 - resultat
 - soleire_rad
 - 93.7586
 - 1501.4
 - Plan cadastral
 - Orthophoto 2012 (25 cm)



Couches Explorateur



<vide>
Mode de taille de segment de la barre d'échelle

▼ Taille de la page

Préconfigurés A4 (210x297 mm)

Largeur 297.00

Hauteur 210.00

Unités mm

Orientation Paysage

▼ Redéfinir la taille de page au contenu

Marge d'en haut (mm) 0.00

À gauche 0.00 À droite 0.00

En dessous 0.00

Redéfinir la taille de la page

▼ Paramètres de page

Nombre de pages 1

Fond des pages Modification...

▼ Paramètres d'export

Résolution de l'export 300dpi (ppp)

Impression raster

Générer fichier World file Carte 0



Summary

- Organization
- Technical infrastructure
- Use cases
- **Future**



Future

- **Improve users skills**
 - Advanced data editing
 - Map creation and printing
- **Higher update frequency**
 - Currently annual
- **Mobile acquisition with QField**
 - Points and lines
 - Users already equipped with tablets



Thank you for your attention!

Rémi Bovard

Geomatics engineer

SITNyon

remi.bovard@nyon.ch

[@RemiBovard](https://twitter.com/RemiBovard)

map.nyon.ch