

TRAITEMENT DE LA DONNÉE TOPOGRAPHIQUE

Topstation / PostGIS

Du terrain aux bases de données provinciales...



jeudi 20 septembre 2018 à 09h00

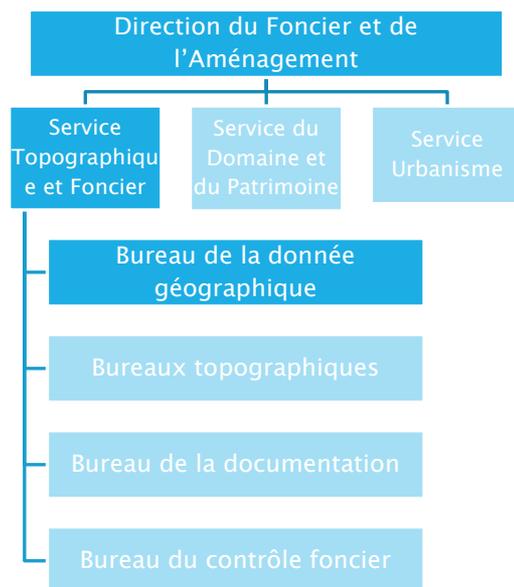
Kone – Province Nord

Sommaire

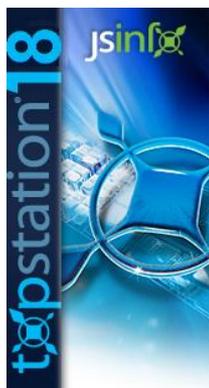
- » *Missions du bureau de la donnée géographique*
- » *Présentation de Topstation*
- » *Les atouts*
- » *Les contraintes*
- » *Répartition de la donnée*
- » *Workflow*
- » *Contrôles NEIGe*
- » *Un exemple d'intégration*
- » *Un exemple de code*
- » *Les exports réguliers*
- » *Publications*
- » *Conclusion*

Missions principales du BDG:

- **Acquisition, mise à jour et diffusion** des données de références cartographiques et géodésique,
- **Contrôle et réception** de tous les travaux topographiques ou cartographiques confiés par la province Sud aux entreprises ou autres collectivités publiques ;
- **Validation** des données géographiques conçues par la direction et destinées à être partagées dans les SIG provinciaux



Présentation de Topstation:



- Logiciel dédié à la topographie,
- Développé par la société JSInfo depuis 1998,
- Evolution de leurs progiciels TopoGIS et ASCODES,
- Topstation est désormais distribué en version 18,

- Utilisé en province Sud depuis 2004 en topographie pure en parallèle d'ASCODES, plus orienté SIG,
- Déployé dans l'ensemble du service topographique sur 2015-2016,
- 20 licences.



Les atouts :

- ➔ Forte compatibilité AutoCAD (Calques, polices shp/shx, type de lignes, patterns, présentations, import et export DXF),
- ➔ Modélisation des points supports, permettant de qualifier indépendamment leur précision et leur rendu,
- ➔ Programmable via un langage propriétaire bien documenté; Soit via un terminal, soit via la création d'applicatifs, des « plugins » ,
- ➔ Système de « modèles » permettant une gestion fine des représentations des objets,
- ➔ Interface de connexion aux SGBDR (SQL). Notamment PostgreSQL/PostGIS,
- ➔ Système client-serveur permettant de charger tout ou partie d'une base de donnée, en multi-utilisateur,
- ➔ Historique fichier fiable rendant les bases robustes,
- ➔ Compatible avec la plupart des rasters.



Les contraintes :

- ➔ Une architecture ancienne :
- ➔ Des bases de données limitées à 16 000 000 d'objets (2Go de donnée),
- ➔ Des objets linéaires limités à 8 000 points supports,
- ➔ Une absence de contrainte de « zone ». Source du concept de polygones ouverts,
- ➔ Une faible compatibilité avec les formats vectoriels SIG communs,
- ➔ Incompatibilité avec les webservices.



Répartition de la donnée :

- ➔ 14 bases cartographiques
- ➔ 1 base foncière
- ➔ 1 base géodésie

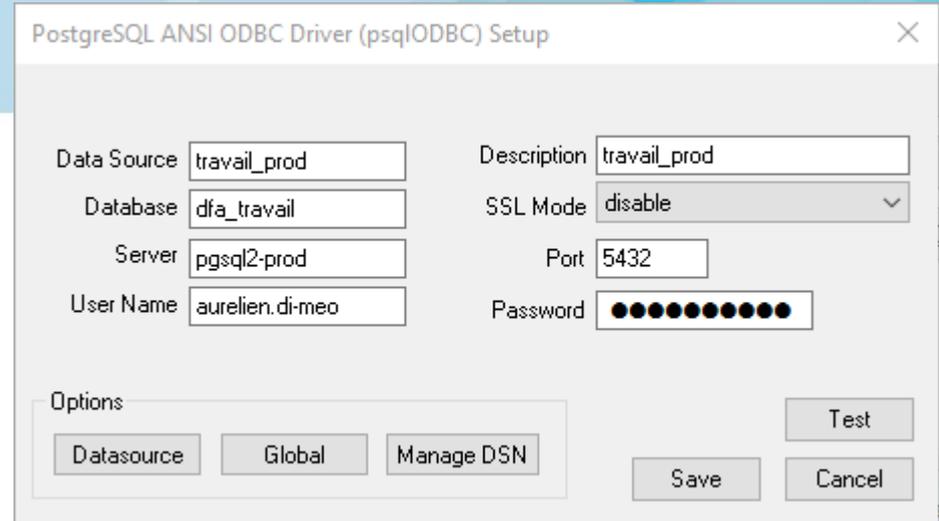
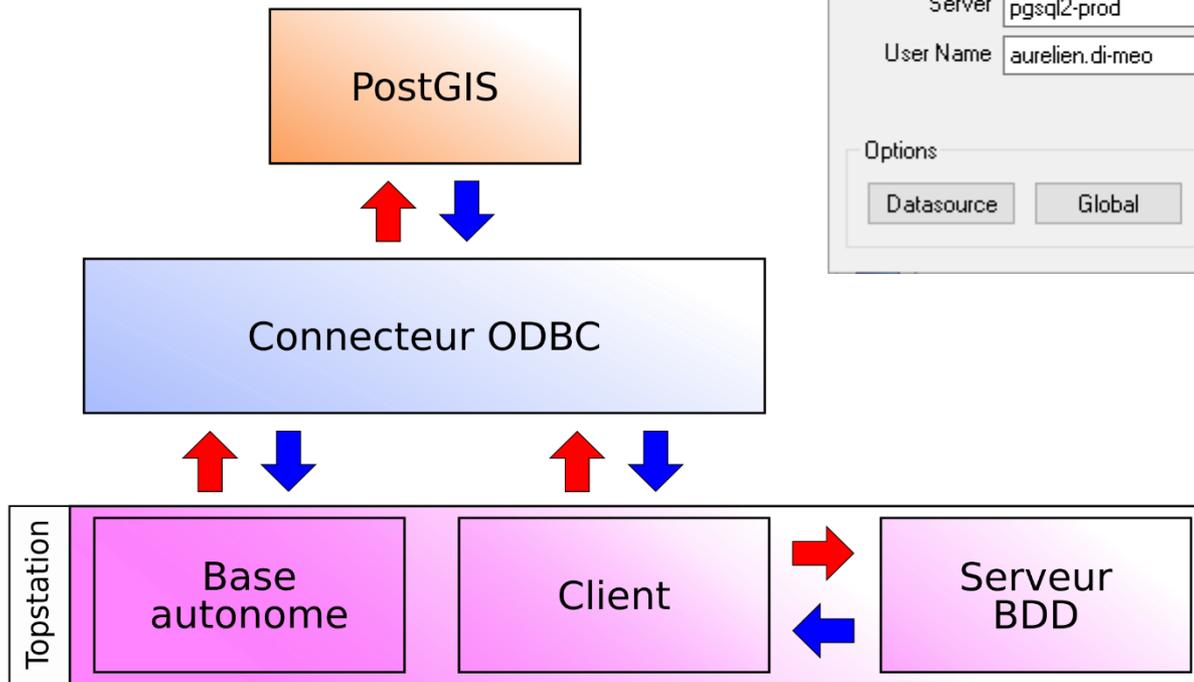
Mises en service sur
un serveur central



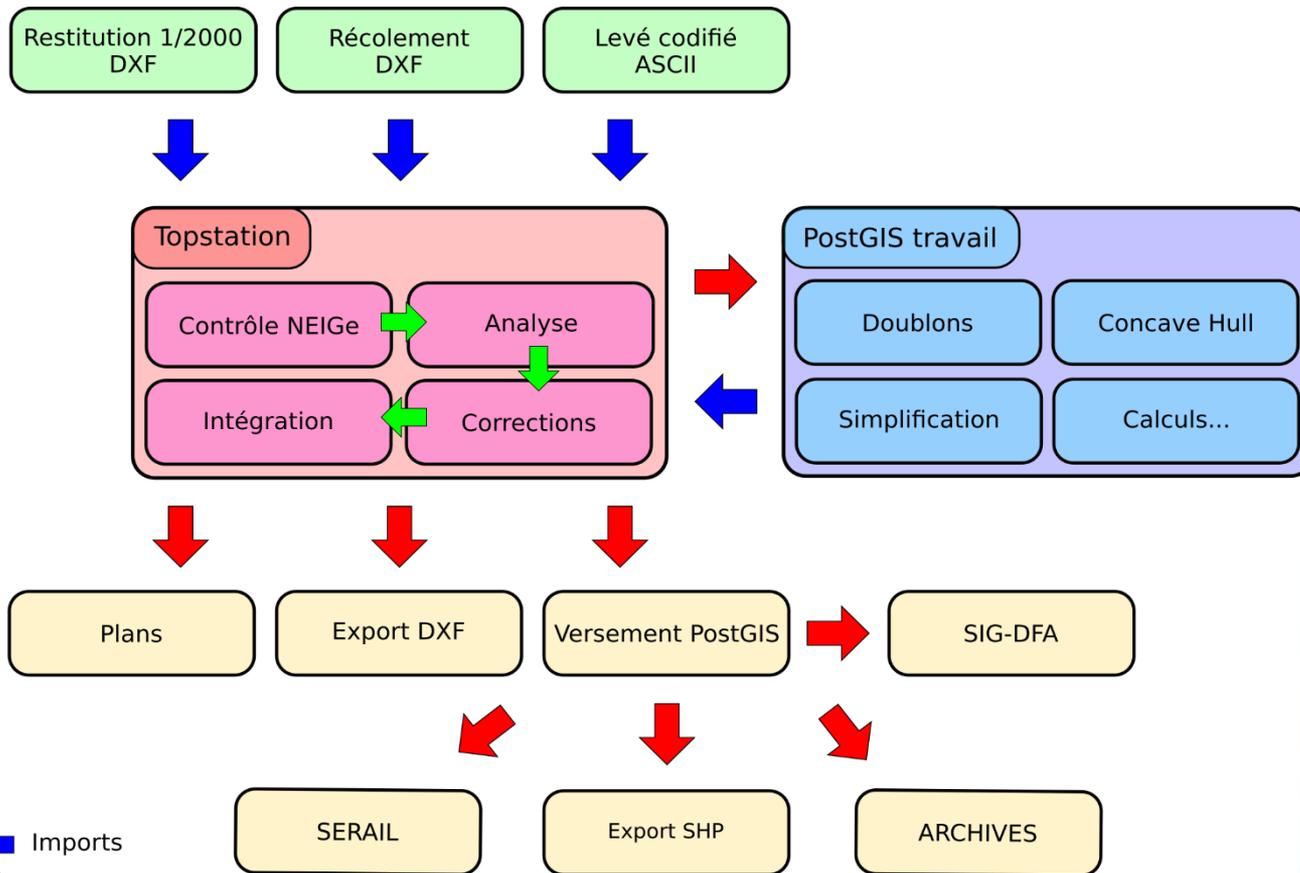
TOTAL
Primitive : 5 771 157
Points : 60 881 886



Workflow 1



Workflow 2



Contrôles NEIGE :



Nom de calques

Doublons

Blocks linéaires

Polyline ponctuelle

Dimensions blocks
NULL | < 0 | < 10cm

MultiPart

Polygones ouverts

Intégrité courbes de niveau

Superposition

Spline

Arc de cercles

SEMIS sur OBJETS

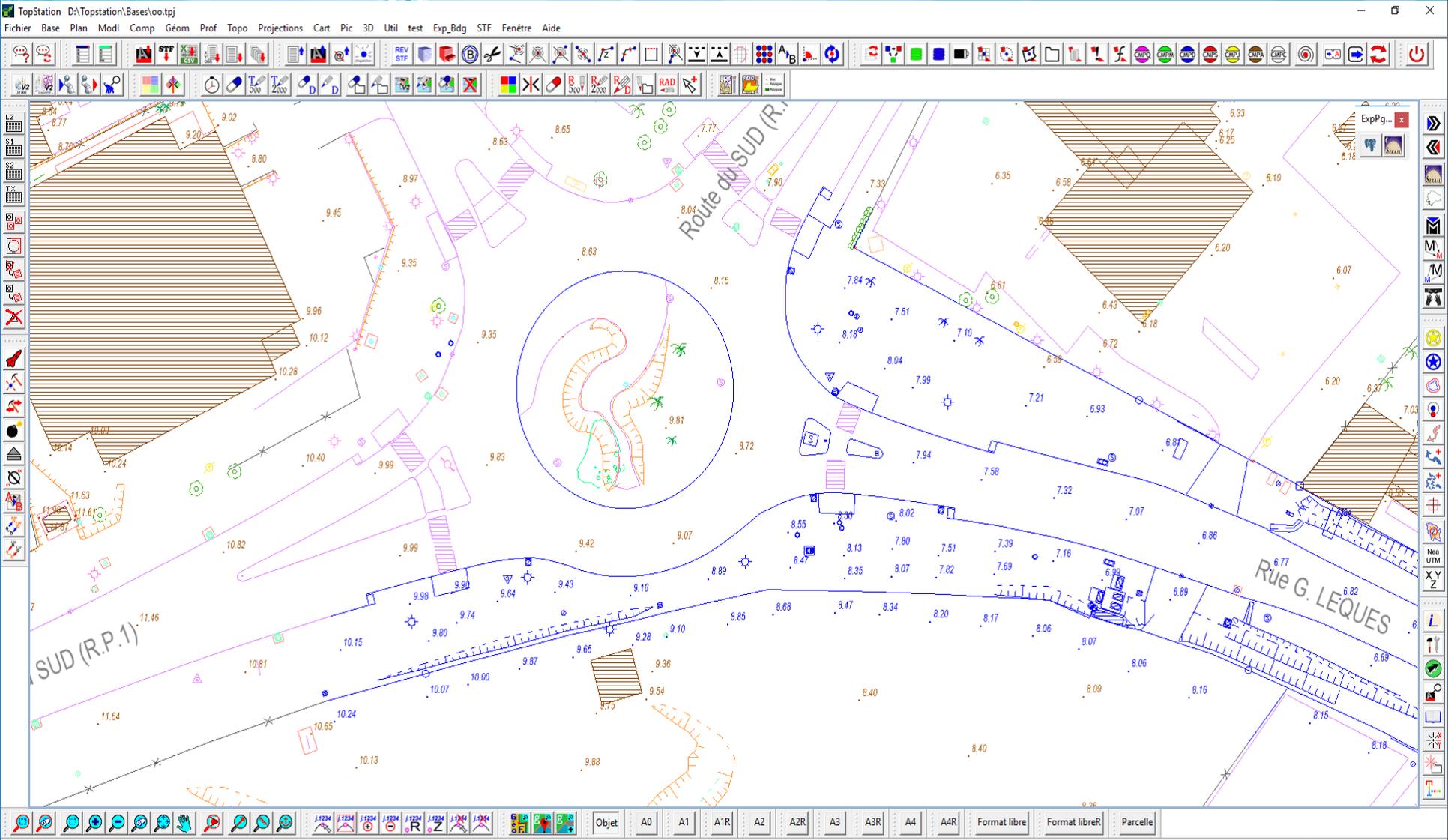
Dédensification

Objets 2D

3D = 0.00

3D partielle

Un exemple d'intégration :



Un exemple de code :

ZVOL				X
Longitude	166	°	'	E
Latitude	22	°	'	S
				OK

```
95 rout,CoordGeo($control)
96 {
97     dial,DZVOL,,,130,36,tx="ZVOL"
98
99     QC,TX,TX_LONG,0,0,40,12,tx=Longitude,J=2
100
101     QC,ED,ED_DEGLO,40,0,20,12,tx=166
102     QC,TX,TX_DEGLO,60,0,5,12,tx=°,J=2
103
104     QC,ED,ED_MINLO,65,0,15,12
105     QC,TX,TX_MINLO,80,0,5,12,tx=',J=2
106
107     QC,ED,ED_SECLO,85,0,35,12
108     QC,TX,TX_SECLO,120,0,10,12,tx=E,J=2
109
110     QC,TX,TX_LAT,0,12,40,12,tx=Latitude,J=2
111
112     QC,ED,ED_DEGLA,40,12,20,12,tx=22
113     QC,TX,TX_DEGLA,60,12,5,12,tx=°,J=2
114
115     QC,ED,ED_MINLA,65,12,15,12
116     QC,TX,TX_MINLA,80,12,5,12,tx=',J=2
117
118     QC,ED,ED_SECLA,85,12,35,12
119     QC,TX,TX_SECLA,120,12,10,12,tx=S,J=2
120
121     QC,BF,BF_OK,100,24,30,tx=OK,rout=CoordGeoOK
122
123     QSET,foc=ED_MINLO
124
```

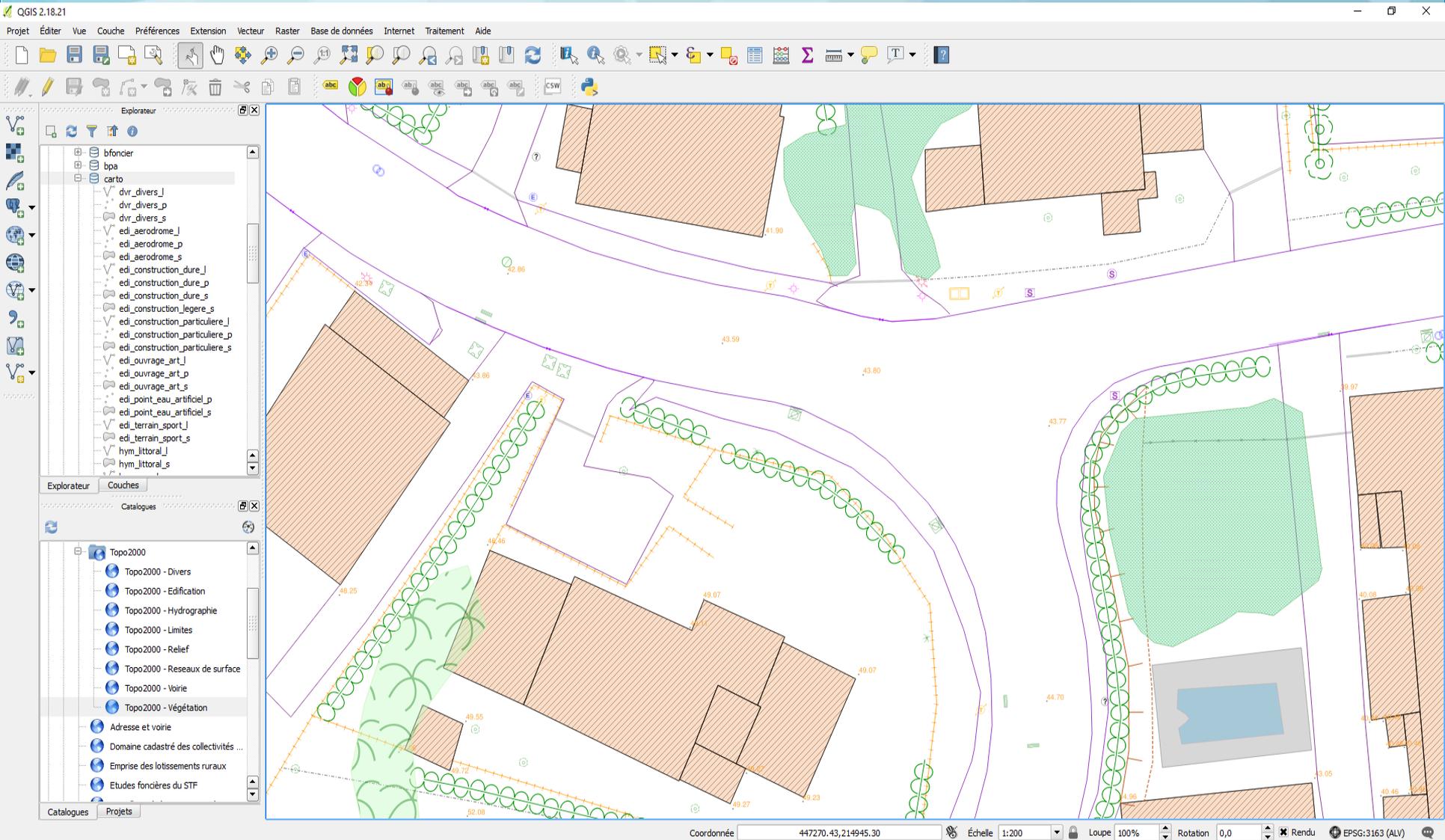
```
138 rout,CoordGeoOK
139 {
140     var,$x,$y
141
142     ODBC,data=travail_prod,user=[user],auto=0
143
144     $x[0]=[tx(ED_DEGLO)]°[tx(ED_MINLO)]'[tx(ED_SECLO)]"E
145     $y[0]=[tx(ED_DEGLA)]°[tx(ED_MINLA)]'[tx(ED_SECLA)]"S
146
147     | SELECT
148     |     round(ST_X(geom)::numeric,3) AS "$x:PRC",
149     |     round(ST_Y(geom)::numeric,3) AS "$y:PRC"
150     | FROM
151     |     (SELECT ST_Transform(
152     |         St_SetSRID(
153     |             ST_MakePoint(
154     |                 topstation.stf_dms2dd("[x[0]]"),
155     |                 topstation.stf_dms2dd("[y[0]]"),4326),
156     |             3163) AS geom)
157     |     As foo;
158
159     /* Fermeture de la fenêtre */
160     rdia,proc=RecupXY([$x],[y])
161
162     rout,RecupXY($xin,$yin)
163     {
164         cvue,X=[$xin],Y=[$yin],l=5000,h=5000
165
166         [Sprfx]SIA:X=[$xin],Y=[$yin]
167         [mm]&DO:BLOCK+REPERE+SIA
168         QMOD,[Scontrol],tx=[mm]
169     }
170 }
```

Exports Réguliers – Versements PostGIS :

- 
- ➔ Parcours des 14 bases de données,
 - ➔ Versement des données en base de qualification dans 4 tables PostGIS:
 - Block,
 - Polyline,
 - Polygon,
 - Polygon_I.
 - ➔ Traitements et contrôle,
 - ➔ Dispatch sur le modèle SIG SERAIL (60 couches),
 - ➔ Copie en base de production.
(vases communicants)

Exports	Fréquence
Foncier	Quotidien
Fond de plan PS	Bi-hebdomadaire
Fond de plan SERAIL	Bi-hebdomadaire

Publication FDP QGIS :



Publication FDP CartoSUD :

Bitbucket BO CARTOSUD CAT EZV GDD GEOCAT INTRANET JIRA JIRA SDBAU JURIBASE MAIL MILAN PLANSUD SALSA SUDBOX SURFI plus ... Rechercher un agent aurelien.di-meo

CartoSud Rechercher

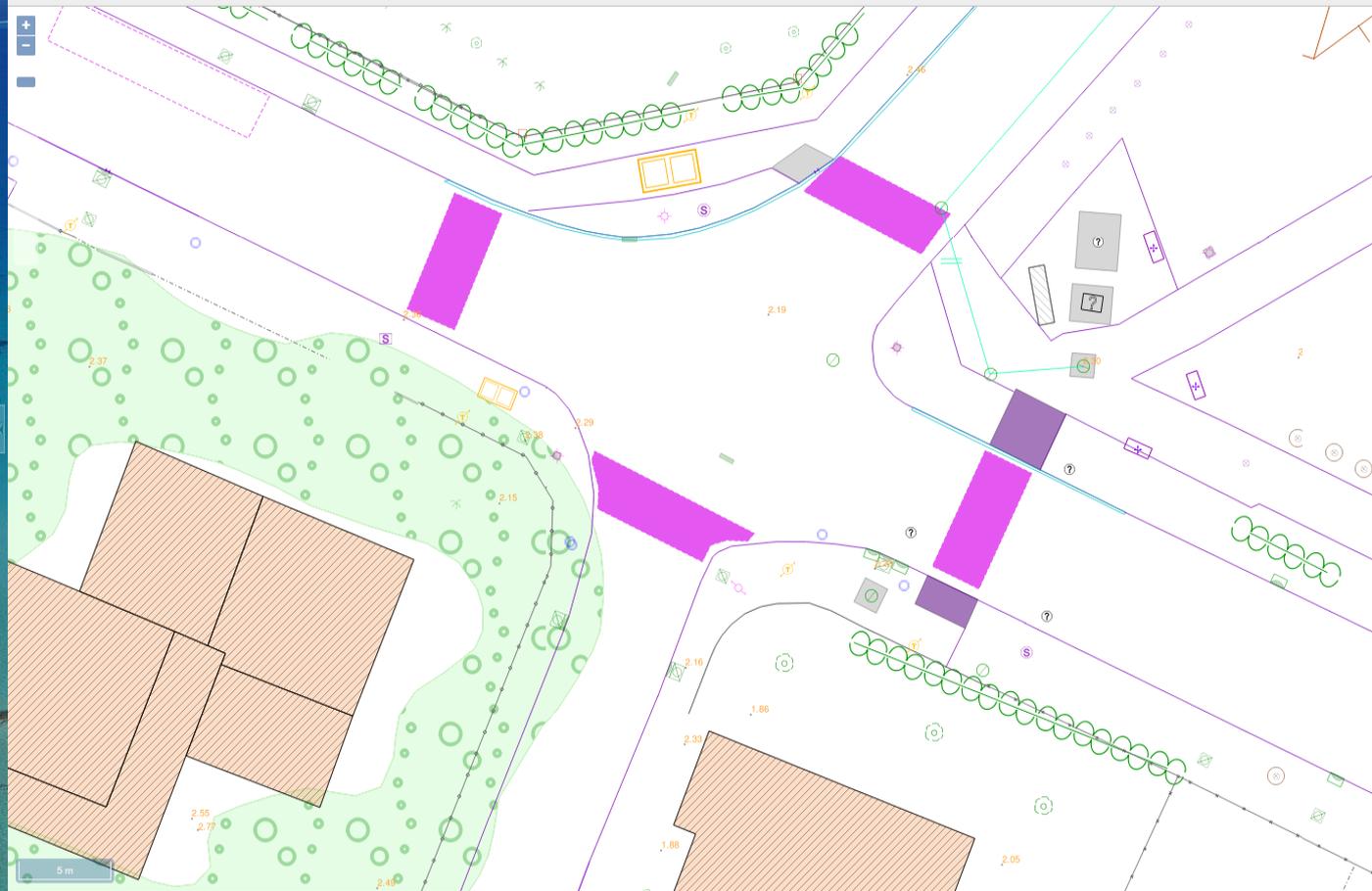
Carte

Carte

Mes projets

Actualités (2)

Aide



Map navigation and tool icons including a map, a magnifying glass, and a list icon.

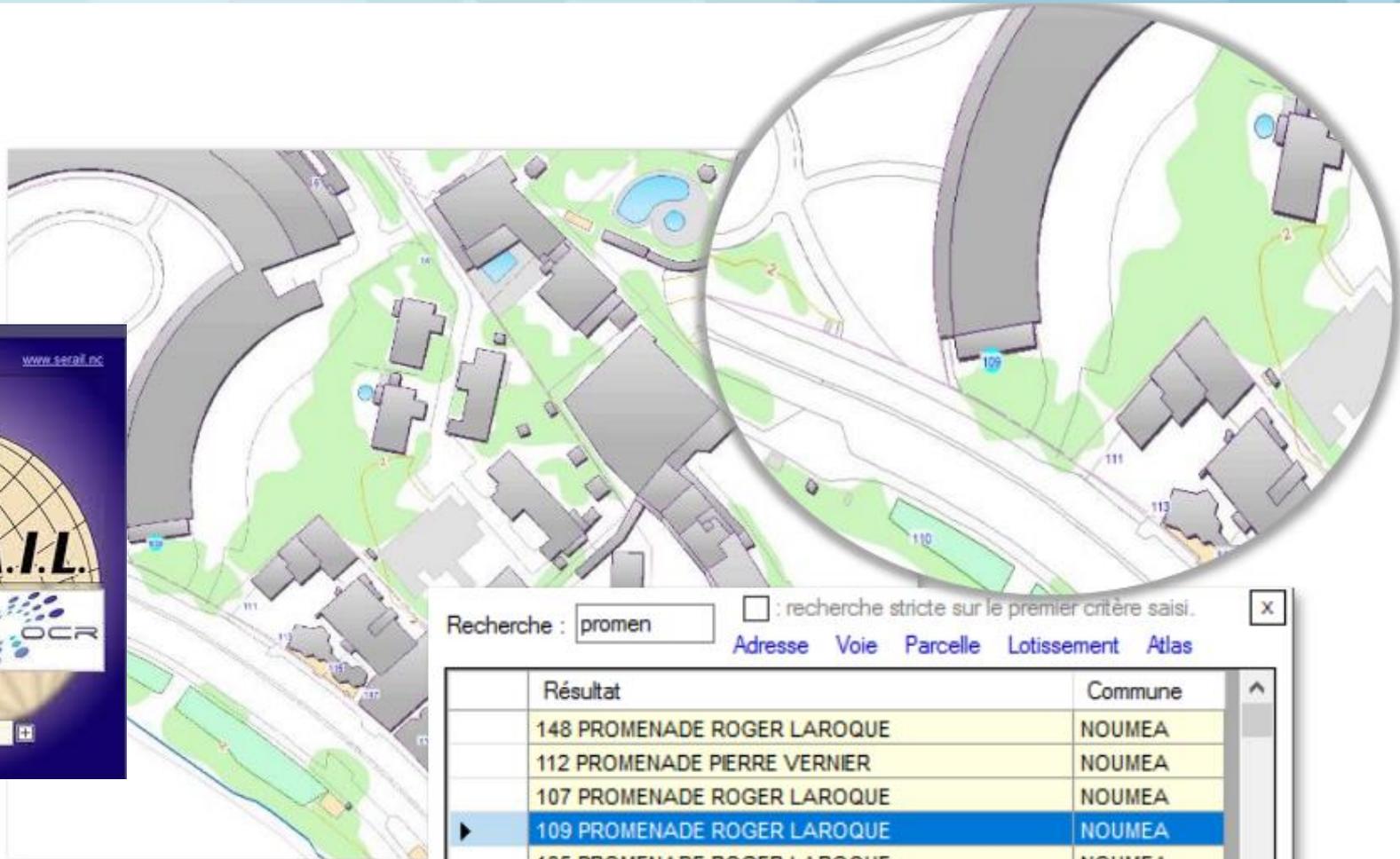
Cartes topographiques

Echelle 1 : 200

Coordonnées x / y :

RGNC 91-93

Publication FDP SERAIL :



Recherche : : recherche stricte sur le premier critère saisi. X

[Adresse](#) [Voie](#) [Parcelle](#) [Lotissement](#) [Atlas](#)

Résultat	Commune
148 PROMENADE ROGER LAROQUE	NOUMEA
112 PROMENADE PIERRE VERNIER	NOUMEA
107 PROMENADE ROGER LAROQUE	NOUMEA
▶ 109 PROMENADE ROGER LAROQUE	NOUMEA
135 PROMENADE ROGER LAROQUE	NOUMEA
137 PROMENADE ROGER LAROQUE	NOUMEA
139 PROMENADE ROGER LAROQUE	NOUMEA
140 PROMENADE ROGER LAROQUE	NOUMEA

Conclusion :

Rôle centrale de Topstation au STF :

L'acquisition ;

Le contrôle ;

La mise à jour ;

La publication .

Pour une donnée:

Normalisée ;

Périodique .





Merci