

# Import de données IGN au format PostgreSQL

## Tutoriel



ign.fr

Date du document : Janvier 2018

# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b> .....	2
<b>PRÉAMBULE</b> .....	3
<b>1. PRÉREQUIS</b> .....	4
<b>2. IMPORTER DES FICHIERS SQL FOURNIS PAR L'IGN</b> .....	5
2.1 Installation d'une base de données PostGIS.....	5
2.2 Import d'un fichier avec la commande psql .....	6
2.3 Import simultané de plusieurs fichiers .....	6

## PRÉAMBULE

Ce tutoriel a été réalisé pour vous aider à importer les données mises à disposition par l'IGN au format PostgreSQL (actuellement BDTOPO®).

Il se base principalement sur l'expérience et les solutions d'un utilisateur, partagées sur *Georezo*. Nous remercions donc Jérémie Prud'homme pour avoir facilité la mise en place de cette documentation et avoir fourni l'essentiel de son contenu.

Ce tutoriel répond aux questions suivantes :

- Comment importer les données IGN au format PostgreSQL ?
- Comment préciser un schéma et importer plusieurs fichiers en même temps ?

# 1. PRÉREQUIS

Pour pouvoir ajouter une base de données IGN, vous devez avoir :

- téléchargé des données IGN au format **\*.sql\*** ;
- accès à une base de données Postgres depuis votre poste de travail ;
- ajouté l'extension PostGIS à votre base de données.

Il est également conseillé d'avoir installé pgAdmin III ou supérieur sur votre poste de travail.

\* Les données IGN au format PostgreSQL sont téléchargeables sur l'espace professionnel IGN.

Actuellement seule les données BDTOPO® sont disponibles dans ce format à partir de la page : <http://professionnels.ign.fr/bdtopo>

The screenshot shows the IGN professional space website. The main content area is titled 'BD TOPO®' and describes it as a 3D vectorial description of the territory. A red box highlights the download options under 'Téléchargement':

- BD TOPO® Administratif (territoires)
- BD TOPO® PostgreSQL Tous thèmes (départements)
- BD TOPO® PostgreSQL Tous thèmes (territoires)
- BD TOPO® Tous thèmes (communes)
- BD TOPO® Tous thèmes (départements)

Below the download options, there is a 'TÉLÉCHARGER' button. The page also includes a sidebar with navigation links and a search bar.

Les fichiers **.sql** que vous récupérez contiennent chacun la création de la table, de l'index géographique et une copie brute des données.

```
BATI_REMARQUABLE.sql
1  SET NAMES 'UTF8';
2  --
3  --
4  start transaction;
5  -- "Bâtiment de plus de 20 mètres carrés":
6  --
7  create table BATI_REMARQUABLE (gid SERIAL not null, ID varchar(24) not null, PREC_PLANI decimal(6,1) not null, PREC_ALTI decimal(7,1) not null,
8  select AddGeometryColumn('','bati_remarquable','the_geom','2354','MULTIPOLYGON',3);
9  create index BATI_REMARQUABLE_geoidx on BATI_REMARQUABLE using gist (the_geom);
10 --
11 commit;
12 --
13 BATI_REMARQUABLE
14 start transaction;
15 copy BATI_REMARQUABLE (gid, ID , PREC_PLANI , PREC_ALTI , ORIGIN_BAT , NATURE , HAUTEUR , Z_MIN, Z_MAX, the_geom) from STDIN ;
16 1 BATIMENT0000000291679220 1.5 1.0 Autre Chapelle 4 331.70 331.70 01060000A06A0800001000000103000800100000050000009A9
17 2 BATIMENT00000000015190799 1.5 1.0 Autre Chapelle 6 265.80 265.80 01060000A06A080000100000010300080010000005000000000
18 3 BATIMENT0000000001519045 1.5 1.0 Autre Chapelle 4 243.00 243.40 01060000A06A080000100000010300080010000005000000333
19 4 BATIMENT00000000015179252 1.5 1.0 Autre Chapelle 5 240.00 241.60 01060000A06A080000100000010300080010000007000000CDC
20 5 BATIMENT00000000015086039 1.5 1.0 Autre Chapelle 5 203.00 203.10 01060000A06A0800001000000103000800100000050000009A9
21 6 BATIMENT00000000015087949 1.5 1.0 Autre Chapelle 6 154.60 154.60 01060000A06A080000100000010300080010000005000000333
22 7 BATIMENT00000000294773046 1.5 1.0 Autre Chapelle 6 290.10 290.10 01060000A06A0800001000000103000800100000050000009A9
23 8 BATIMENT00000000015130548 1.5 1.0 Autre Chapelle 6 287.60 289.60 01060000A06A080000100000010300080010000005000000000
24 9 BATIMENT0000000035633443 1.5 1.0 Autre Chapelle 9 217.40 217.40 01060000A06A080000100000010300080010000005000000666
```

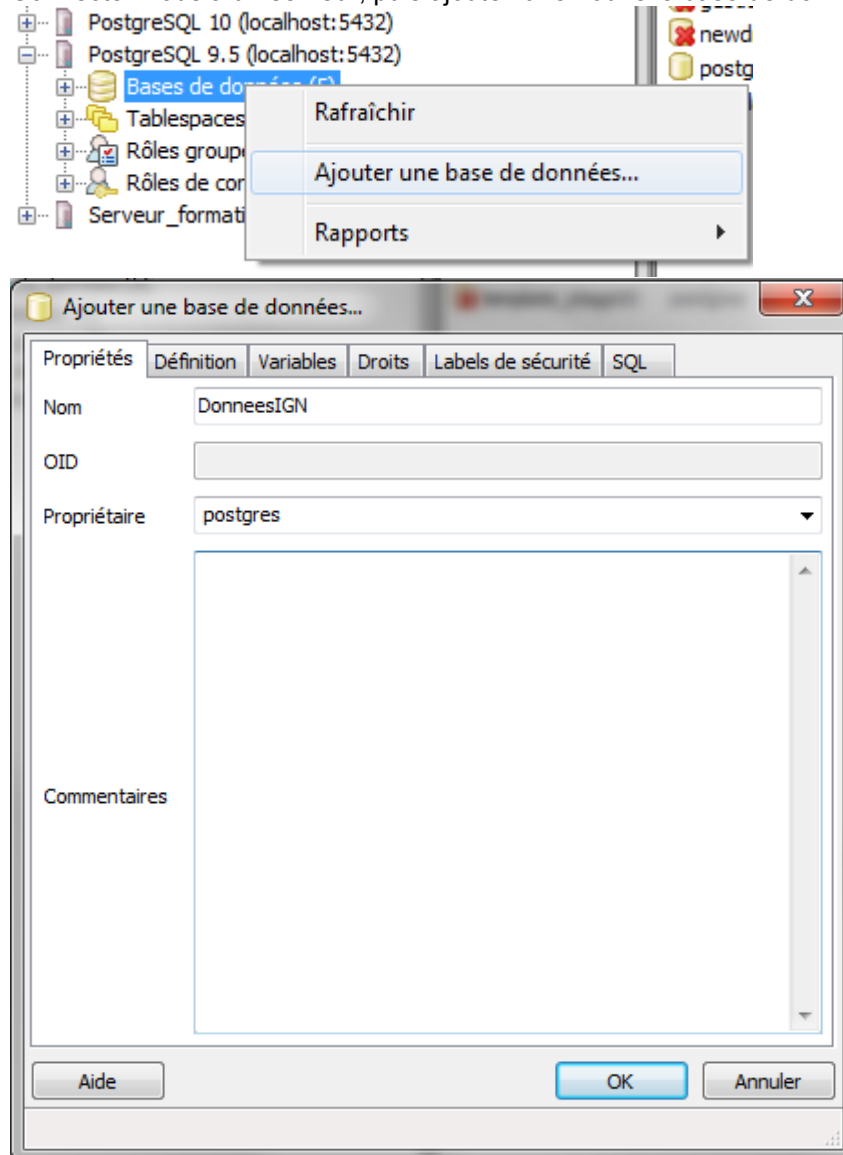
## 2. IMPORTER DES FICHIERS SQL FOURNIS PAR L'IGN

### 2.1 Ajout de l'extension PostGIS à votre base de données Postgres

Vous aurez besoin d'avoir une base de données Postgres avec l'extension PostGIS pour pouvoir importer les données.

Sur PgAdmin :

Connectez-vous à un serveur, puis ajoutez une nouvelle base de données :



Ensuite, ouvrez le requêteur SQL :



Et entrez la commande suivante pour ajouter l'extension PostGIS :

```
CREATE EXTENSION "postgis" ;
```

## 2.2 Import d'un fichier avec la commande psql

Vous pouvez ensuite importer sur votre base les données IGN avec la commande suivante :

```
psql -h nom_serveur -p port -U utilisateur -d base_de_donnees -f donnees.sql
```

Avec :

- `nom_serveur` : le nom de votre serveur (localhost si serveur local) ;
- `port` : le port pour accéder à cette base de données (le plus souvent 5432 si localhost) ;
- `utilisateur` : le nom de l'utilisateur qui ajoutera les données sql ;
- `base_de_donnees` : la base de données avec PostGIS ;
- `donnees.sql` : le nom du fichier sql à importer.

Il est possible qu'il vous faille renseigner les chemins de la fonction `psql.exe` (dans les dossiers de PostgreSQL) et du fichier sql.

Par exemple pour ajouter le fichier « `BATI_REMARQUABLE.sql` » dans la base `DonneesIGN` en localhost, en lançant une invite de commande dans le dossier qui contient « `BATI_REMARQUABLE.sql` », il faut utiliser la commande :

```
C:\Program Files\PostgreSQL\10\bin\psql.exe -h localhost -p 5432 -U postgres -d DonneesIGN -f BATI_REMARQUABLE.sql
```

Remarque : Le chemin de **`psql.exe`** dépend de l'installation de PostgreSQL.

Remarque 2 : Il est utile d'ajouter le chemin du dossier contenant `psql.exe` dans la variable d'environnement `PATH` pour éviter d'avoir à spécifier son chemin complet à chaque fois. Sous Windows, dans le panneau de configuration, rechercher ou ouvrir « Modifier les variables d'environnement **système** » puis cliquer sur le bouton Variables d'environnement, sélectionner `Path` et cliquer sur Modifier... Ajouter à la fin des paramètres le chemin du répertoire contenant `psql.exe`, en prenant garde de bien mettre un point-virgule pour le séparer du précédent répertoire.

## 2.3 Import simultané de plusieurs fichiers

Pour ajouter plusieurs fichiers sql à la fois, il vous faut créer un nouveau fichier `import.sql` (avec un éditeur de texte quelconque) dans le répertoire où il y a les données à ajouter.

Dans `import.sql`, il faut écrire :

```
set search_path to public ;
\i BATI_REMARQUABLE.sql
\i BATI_INDUSTRIEL.sql
\i BATI_INDIFFERENCIE.sql
```

Où vous indiquez tous les fichiers `.sql` qui doivent être importés dans la base. La fonction « `search_path` » permet de spécifier le schéma dans lequel vous mettez la table créée (ici le schéma « `public` »).

Si vous souhaitez spécifier un autre schéma, attention à bien conserver `public` dans le `search_path` sinon `pgsql` ne trouvera pas les fonctions PostGIS. Par exemple :

```
set search_path ign, public ;
```

Vous devez ensuite entrer la commande `psql` précédente, mais cette fois avec `import.sql` :

```
psql -h nom_serveur -p port -U utilisateur -d base_de_donnees -f import.sql
```

En reprenant l'exemple pour importer plusieurs fichiers dans la base `DonneesIGN` en tant que localhost, la commande à utiliser est la suivante :

```
C:\Program Files\PostgreSQL\10\bin\psql.exe -h localhost -p 5432 -U postgres -d DonneesIGN -f import.sql
```