

---

# Import de données IGN au format PostgreSQL

Tutoriel

Date du document : Janvier 2018

# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>2</b>
<b>Préambule</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Prérequis</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Importer des fichiers SQL fournis par l'IGN</b> .....	<b>5</b>
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](http://espace-professionnel.ign.fr).

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. Under the 'Téléchargement' (Download) section, there are several radio button options. The option 'BD TOPO® PostgreSQL Tous thèmes (départements)' is selected and highlighted with a red box. Below it, there is a 'TÉLÉCHARGER' button.

Les fichiers .sql que vous récupérerez 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, FREC_PLANI decimal(6,1) not null, FREC_ALTI decimal(7,1) not null,
8 select AddGeometryColumn('','bati_remarquable','the_geom','2154','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 , FREC_PLANI , FREC_ALTI , ORIGIN_BAT , NATURE , HAUTEUR , Z_MIN, Z_MAX, the_geom) from STDIN ;
16 1 BATI_REMARQUABLE 1.5 1.0 Autre Chapelle 4 331.70 331.70 0106000A06A800001000000103000800100000050000009A8
17 2 BATI_REMARQUABLE 1.5 1.0 Autre Chapelle 6 265.00 265.00 0106000A06A800001000000103000800100000050000009A8
18 3 BATI_REMARQUABLE 1.5 1.0 Autre Chapelle 4 245.00 243.40 0106000A06A800001000000103000800100000050000009A8
19 4 BATI_REMARQUABLE 1.5 1.0 Autre Chapelle 5 240.00 241.60 0106000A06A800001000000103000800100000070000009A8
20 5 BATI_REMARQUABLE 1.5 1.0 Autre Chapelle 8 209.00 209.10 0106000A06A800001000000103000800100000050000009A8
21 6 BATI_REMARQUABLE 1.5 1.0 Autre Chapelle 6 154.60 154.60 0106000A06A800001000000103000800100000050000009A8
22 7 BATI_REMARQUABLE 1.5 1.0 Autre Chapelle 6 230.10 230.10 0106000A06A800001000000103000800100000050000009A8
23 8 BATI_REMARQUABLE 1.5 1.0 Autre Chapelle 6 287.40 289.40 0106000A06A800001000000103000800100000050000009A8
24 9 BATI_REMARQUABLE 1.5 1.0 Autre Chapelle 9 217.60 217.60 0106000A06A800001000000103000800100000050000009A8
```

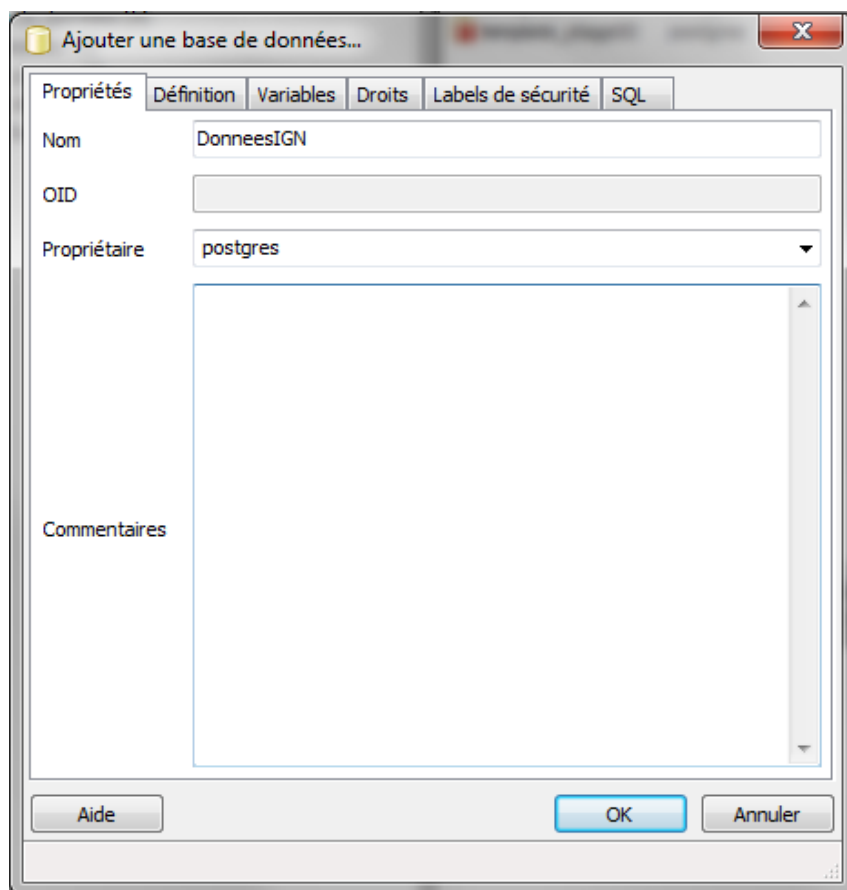
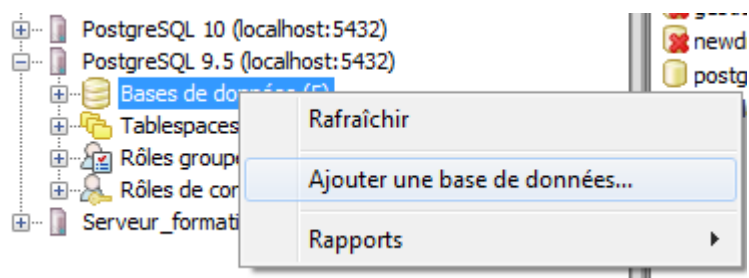
## 2. Importer des fichiers SQL fournis par l'IGN

### 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 psql 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
```