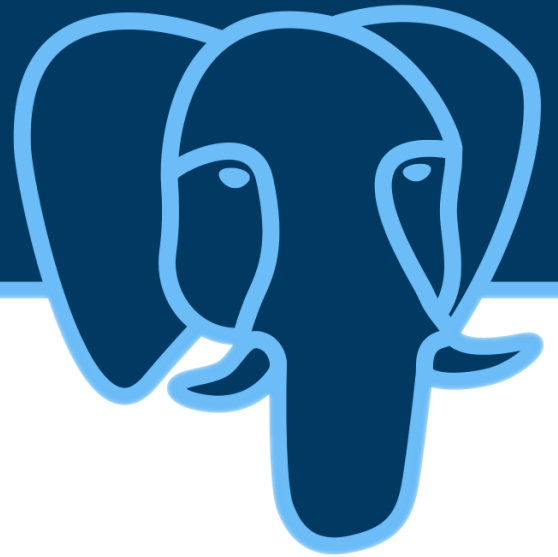


PGSession10



DAO et PostGIS



Paris

22 novembre 2018

Jean-Marie Arsac

Société de services géomatiques

- Développement
- Conseil
- Formation
- Bentley, QGIS
- PostgreSQL/PostGIS



- Outils métier spécifiques
- Assistance/support/administration
- Intégrer outils libres et propriétaires

- Outils métier spécifiques
- Assistance/support/administration
- Intégrer outils libres et propriétaires

Bruxelles Environnement

Anciennement connu sous l'appellation IBGE c'est l'administration de l'environnement et de l'énergie de la Région de Bruxelles-Capitale (Belgique).

Créée par Arrêté royal du 8 mars 1989 (MB 24/03/1989).

L'Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement

Dans le cadre de la mise à jour de la carte UrbIS, IBGE a besoin

- de pouvoir afficher et récupérer /fusionner les WFS dans l'outil CAD
- mais aussi de lire et écrire des données directement depuis ou vers PostGis avec l'outil CAD

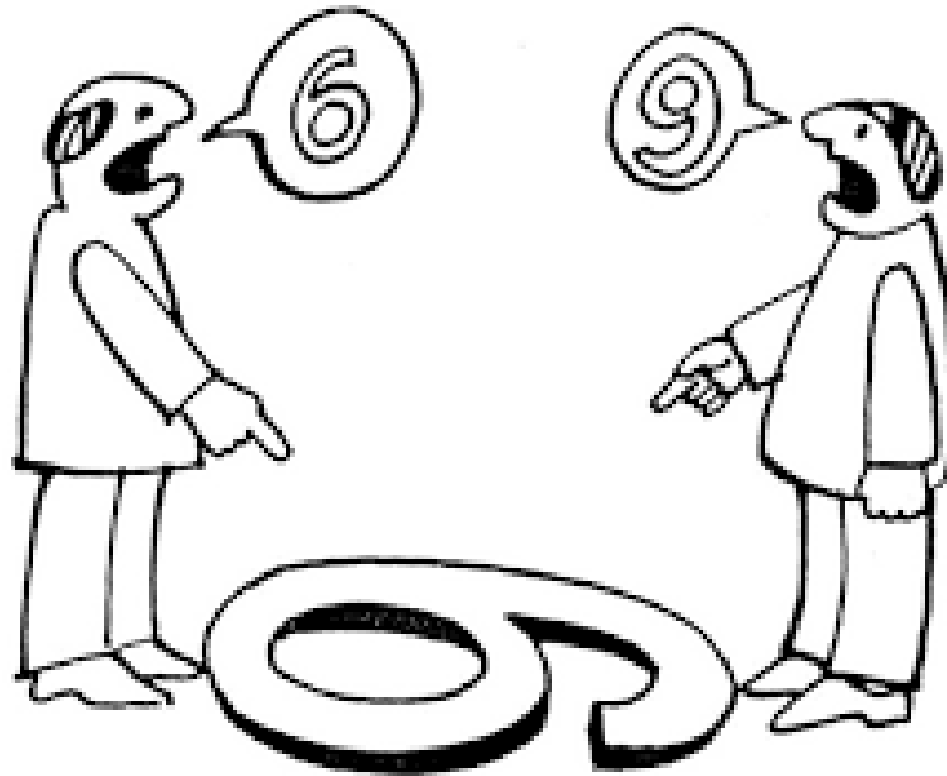
DAO

- Dessin Assisté par Ordinateur (CAD)

PostGIS

- Base de données spatiales (SIG)

Des visions différentes



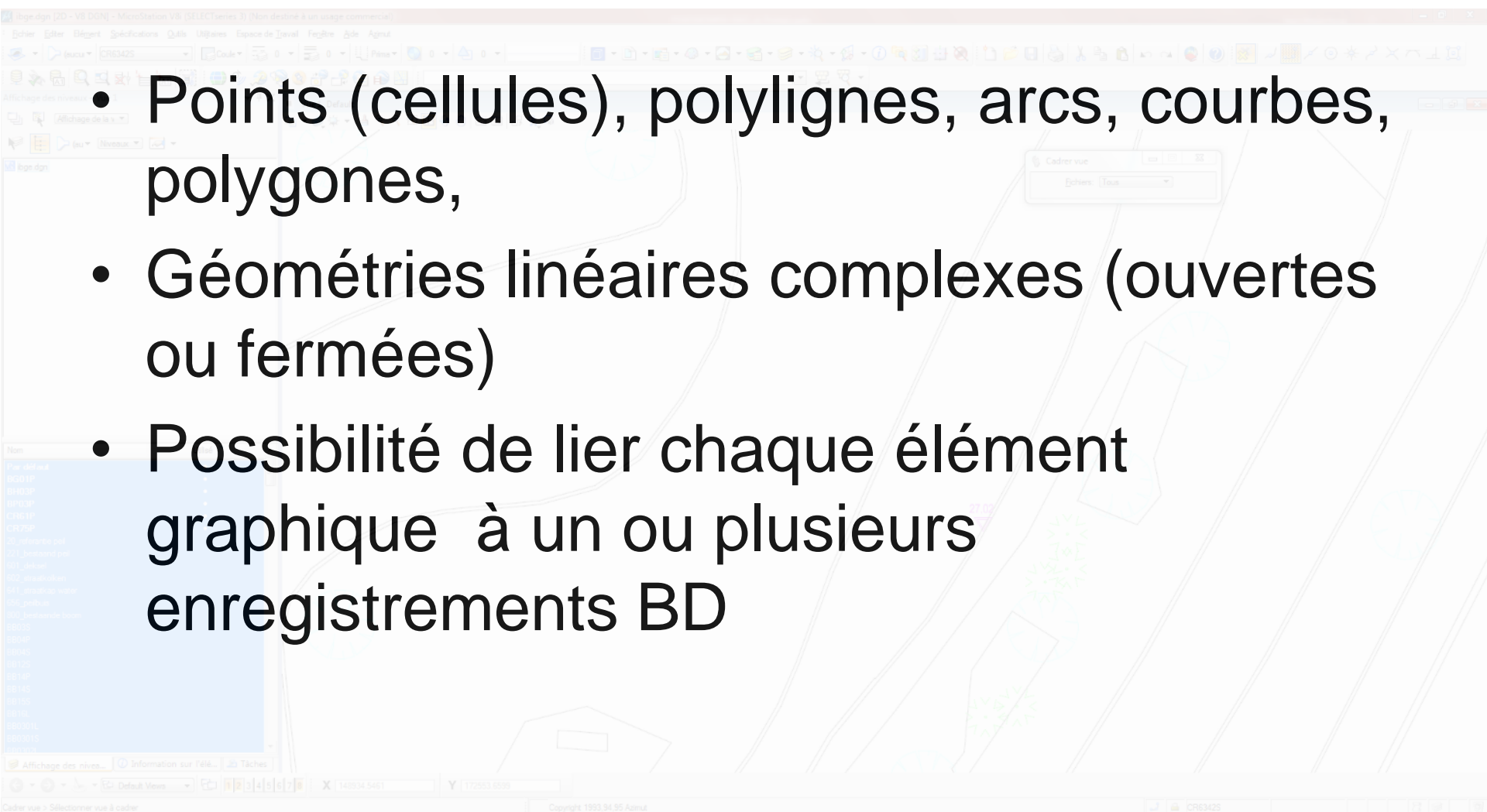
Faire communiquer DAO et SIG

- DAO ajoute une fiche BD à un élément graphique
- PostGIS ajoute une géométrie à un enregistrement
- Dialogue propriétaire libre



Modèle de données DAO

- Points (cellules), polylignes, arcs, courbes, polygones,
- Géométries linéaires complexes (ouvertes ou fermées)
- Possibilité de lier chaque élément graphique à un ou plusieurs enregistrements BD



Liens BD dans fichier DAO

- Élément graphique lié à un enregistrement BD grâce à deux attributs de type entier

=> entitynum pointe sur la table liée

=> mslink pointe sur l'enregistrement dans la table liée

Modèle de données PostGIS

- Une table par primitive graphique,
- Géométries 3D (xyz)
- Tables « polyglottes »

Tables spatiales

polygon

gid integer NOT NULL,
site_id character(100),
geom_type character(100),
cell_orientation character(20),
type character(100),
the_geom geometry(PointZ,31370),
mslink integer,
mapid integer

line

gid integer NOT NULL,
site_id character(100),
geom_type character(100),
cell_orientation character(20),
type character(100),
the_geom geometry(PointZ,31370),
mslink integer,
mapid integer

labels

gid integer NOT NULL,
site_id character(100),
label character(200),
orientation character(20),
size real,
type character(100),
the_geom geometry(PointZ,31370),
mslink integer,
mapid integer

point

gid integer NOT NULL,
site_id character(100),
geom_type character(100),
cell_orientation character(20),
type character(100),
the_geom geometry(PointZ,31370),
mslink integer,
mapid integer

Tables « système »

MicroStation

maps

mapid integer,
filename character(256),

mscatalog

entitynum integer,
tablename character(64),

IBGE

description

id serial NOT NULL,
cell character varying,
cell_orientation character varying,
layer character varying,
table_id character varying,
abbr_fr character varying,
descr_fr character varying,
abbr_du character varying,
descr_du character varying,
obj_geom_type character varying,
obj_color character varying,
klasse character varying,
classe character varying,

Modèle de données pgconnector

polygon

gid integer NOT NULL,

site_id character(100),

geom_type character(100),

cell_orientation character(20),

type character(100),

the_geom geometry(PointZ,31370),

mslink integer,

mapid integer

line

gid integer NOT NULL,

site_id character(100),

geom_type character(100),

cell_orientation character(20),

type character(100),

the_geom geometry(PointZ,31370),

mslink integer,

mapid integer

point

gid integer NOT NULL,

site_id character(100),

geom_type character(100),

cell_orientation character(20),

type character(100),

the_geom geometry(PointZ,31370),

mslink integer,

mapid integer

maps

mapid integer,

filename character(256),

mscatalog

entitynum integer,

tablename character(64),

labels

gid integer NOT NULL,

site_id character(100),

label character(200),

orientation character(20),

size real,

type character(100),

the_geom geometry(PointZ,31370),

mslink integer,

mapid integer

description

id serial NOT NULL,

cell character varying,

cell_orientation character varying,

layer character varying,

table_id character varying,

abbr_fr character varying,

descr_fr character varying,

abbr_du character varying,

descr_du character varying,

obj_geom_type character varying,

obj_color character varying,

klasse character varying,

classe character varying,

Outils DAO (Bentley)

- MicroStation :
client ORACLE et ODBC
client WMS
- Bentley Map :
client Oracle et ODBC
client Oracle Spatial
client WMS et WFS

Environnement de développement

- MDL (Microstation Development Language) pseudo code en syntaxe C
- VBA (Visual Basic for Applications) + classes Bentley

PostgreSQL / PostGIS

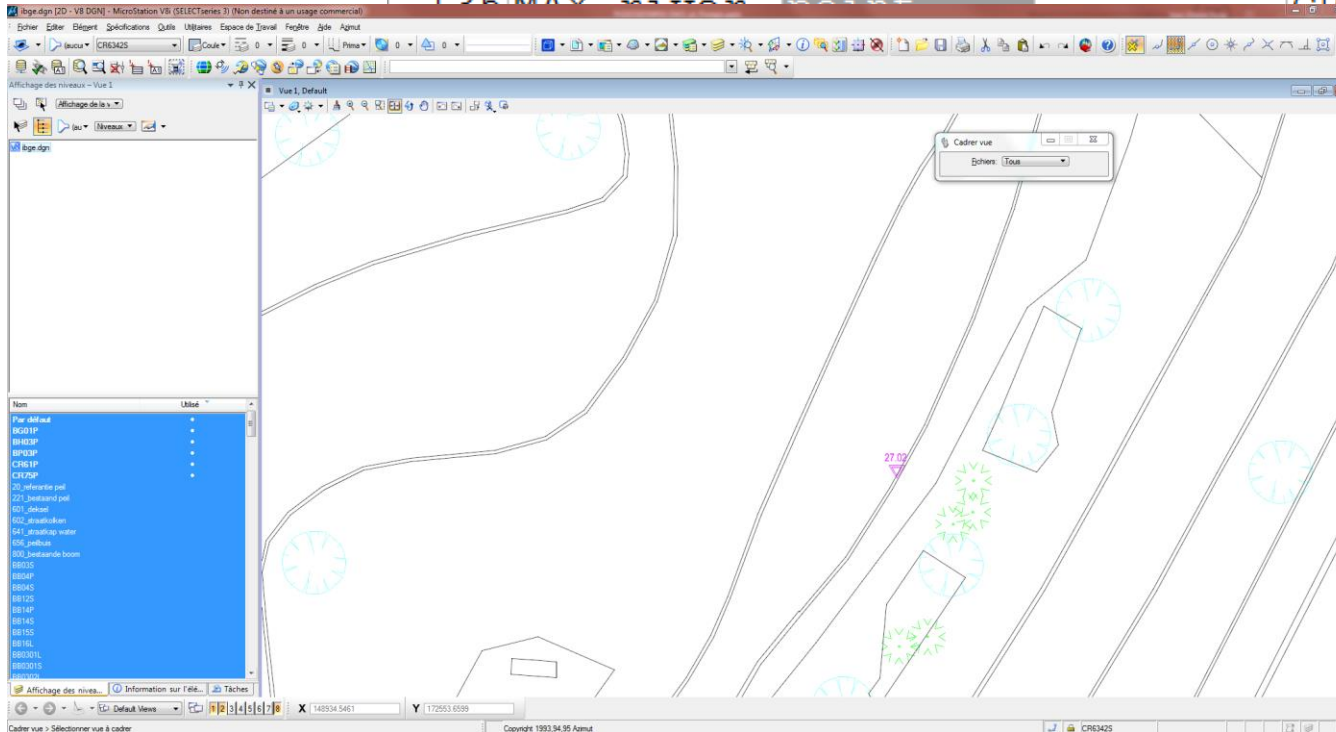
- ODBC
- Libpq
- SQL

Commandes

- Créer/supprimer connexion
- Connecter
- Check in/Check out
- Attacher en référence
- Synchroniser

Check out

gid integer	site_id character(100)	geom_type character(100)	cell_orientation character(20)	type character(100)	mslink integer	mapid integer
135	MAX_river	point		CR6105WP	3	2
135	MAX_river	point		CR6105WP	4	2
135	MAX_river	point		CR6105WP	5	2
135	MAX_river	point		CR6105WP	6	2
				5105WP	7	2
				5105WP	8	2
				5105WP	9	2
				5105WP	10	2
				5105WP	3	2
				5105WP	4	2



Synchroniser

- Utilise un système équivalent aux triggers
- Intercepte toutes les entrées dans le « undo » buffer
- Si niveau correspond à une couche PG, INSERT, UPDATE ou DELETE
- Désactive le système « undo/redo »

Limitations

- Conversion des linéaires en polylignes
- Dépendant de l'organisation des données
- Pas vraiment « open source » puisque sur outil DAO propriétaire
- Nécessite SDK de Bentley et une licence MicroStation

<https://github.com/jmarsac/pgconnector>

Merci de votre attention.

jmarsac@azimut.fr

<https://azimut.fr>

+33 6 11 05 88 23

