
PostGIS – Présentation

Licence GNU FDL - Version 1.6

- ❖ Base de données spatiale et PostGIS
- ❖ Standards existants
- ❖ Format de représentation des données
- ❖ Intégrité référentielle
- ❖ Index spatial



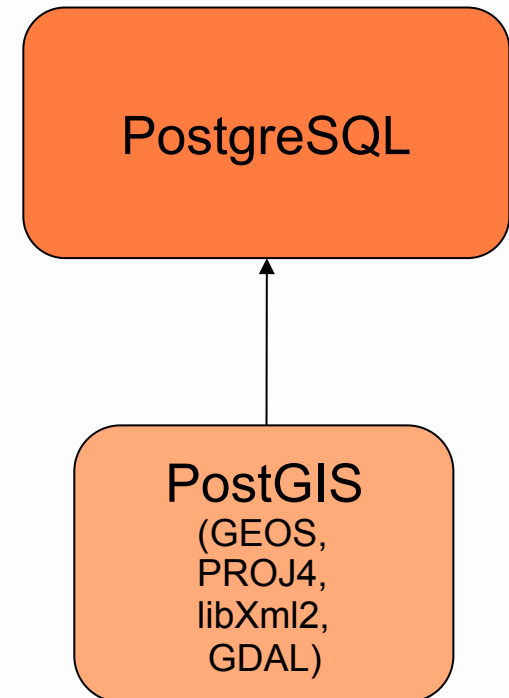
- ❖ Stockage de l'information géographique et de ses attributs
- ❖ Récupération de tout ou partie de l'information sur requêtes géographiques ou non
- ❖ Traitement géométriques, topologiques et raster complexes
- ❖ Gestion d'index optimisés pour les requêtes spatiales
- ❖ Respect des standards existants (OGC SFS, ISO SQL/MM)
- ❖ Permet de faire tourner de très gros volumes de données (plusieurs To)



- ❖ Site Web officiel : <http://postgis.refrations.net/>
- ❖ Version actuelle 2.0.1 (sept. 2012)
- ❖ Cycle de sortie de nouvelles versions rapide
- ❖ Développé en C
 - ❖ Sous forme de plugin pour PostgreSQL
 - ❖ Lisibilité et concision remarquable du code
- ❖ Société éditrice Canadienne : Refrations Research
- ❖ Utilisé dans de très nombreux projets
 - ❖ Références prestigieuses
 - ❖ Communauté large et technique
- ❖ Respect des normes OGC SFS et ISO SQL/MM.
- ❖ Nombreuses fonctionnalités additionnelles à SFS et ISO



- ❖ PostGIS comme plugin à PostgreSQL
- ❖ Couplé à Proj4
 - ❖ pour gestion de très nombreux systèmes de projections
- ❖ Couplé à GEOS (JTS en C++)
 - ❖ pour gestion d'opérateurs spatiaux



❖ Documentation

- ❖ <http://postgis.refractions.net/doc/>

- ❖ Un livre: **PostGIS in Action**

- ❖ Wiki: <http://trac.osgeo.org/postgis/wiki/UsersWikiMain>

❖ Mailing list officielles:

- ❖ postgis-users

- ❖ postgis-devel

❖ Autre sites francophones

- ❖ Georezo

- ❖ forumsig.org

- ❖ postgis.fr

❖ Support commercial

- ❖ Refrations

Cf liste (exhaustive) sur site OSGEO

- ❖ Version publique initiale (2001)
- ❖ Version 0.8 (2004)
 - ❖ Version déjà utilisable en production, nombreuses fonctionnalités avancées également présentes
- ❖ Version 1.0 (2005)
 - ❖ Validation OGC SFS 1.0
 - ❖ Gestion de data en 4D
 - ❖ Réécriture de toute la sous couche de sérialisation des géométries en base (passage de WKT à HEWKB pour le stockage natif)
- ❖ Version 1.1.x et 1.2.x (2006 et 2007)
 - ❖ Nombreuses fonctionnalités additionnelles
 - ❖ Débug et optimisations diverses
 - ❖ Connecteur JDBC, ARCSDE
- ❖ Version 1.3.x (2007)
 - ❖ Préfixe ST_ pour compatibilité SQL/MM



- ❖ Version 1.4.x (2009)
- ❖ Version 1.5.3 (fev. 2012)
 - ❖ Introduction du nouveau type GEOGRAPHY
 - ❖ Nouvelles fonctions (ST_ClosestPoint, ST_DFullyWithin, ST_LongestLine, ST_MaxDistance, ST_ShortestLine, etc.)
 - ❖ Performance et stabilité
- ❖ Version 2.0 (majeure)
 - ❖ Intégration des rasters et de la topologie
 - ❖ Nouveaux type: TIN et POLYHEDRALSURFACE (todo)
 - ❖ Nouvelles fonctions SQL/MM
 - ❖ Nouvelles fonctions internes (nettoyage d'objets...)
 - ❖ Robustesse et performance
 - ❖ Géocodage des adresses américaines ☺ (TIGER)





Nouvelles fonctions

&&&		ST_Distinct4ma	ST_PatchN
<#>	ST_3DClosestPoint	ST_FlipCoordinates	ST_Quantile
<->	ST_3DDFullyWithin	ST_GDALDrivers	ST_Range4ma
AddEdge	ST_3DDWithin	ST_GeomFromGeoJSON	ST_Reclass
AddFace	ST_3DDistance	ST_GetFaceEdges	ST_RelateMatch
AddNode	ST_3DIntersects	ST_HasNoBand	ST_RemEdgeModFace
AddRasterConstraints	ST_3DLongestLine	ST_HillShade	ST_RemEdgeNewFace
AsGML	ST_3DMaxDistance	ST_Histogram	ST_RemoveRepeatedPoints
CopyTopology	ST_3DShortestLine	ST_InterpolatePoint	ST_Resample
DropRasterConstraints	ST_AddEdgeModFace	ST_IsValidDetail	ST_Rescale
Drop_Indexes_Generate_Script	ST_AddEdgeNewFaces	ST_IsValidReason	ST_Reskew
Drop_State_Tables_Generate_Script	ST_AsGDALRaster	ST_MakeLine	ST_SameAlignment
Geocode_Intersection	ST_AsJPEG	ST_MakeValid	ST_SetBandIsNoData
GetEdgeByPoint	ST_AsLatLonText	ST_MapAlgebraExpr	ST_SharedPaths
GetFaceByPoint	ST_AsPNG	ST_MapAlgebraExpr	ST_Slope
GetNodeByPoint	ST_AsRaster	ST_MapAlgebraFct	ST_Snap
GetNodeEdges	ST_AsTIFF	ST_MapAlgebraFct	ST_SnapToGrid
GetRingEdges	ST_AsX3D	ST_MapAlgebraFctNgb	ST_Split
GetTopologySRID	ST_Aspect	ST_Max4ma	ST_StdDev4ma
Get_Tract	ST_Band	ST_Mean4ma	ST_Sum4ma
Install_Missing_Indexes	ST_BandIsNoData	ST_Min4ma	ST_SummaryStats
Missing_Indexes_Generate_Script	ST_Clip	ST_ModEdgeHeal	ST_Transform
Polygonize	ST_CollectionHomogenize	ST_NewEdgeHeal	ST_UnaryUnion
Reverse_Geocode	ST_ConcaveHull	ST_Node	ST_Union
	ST_Count	ST_NumPatches	ST_ValueCount
	ST_CreateTopoGeo	ST_OffsetCurve	

- ❖ Oracle Spatial/Locator
- ❖ DB2
- ❖ Arc SDE
- ❖ MySQL Spatial
- ❖ SQL Server 2008
- ❖ Sqlite/Spatialite

