

---

# Topologie

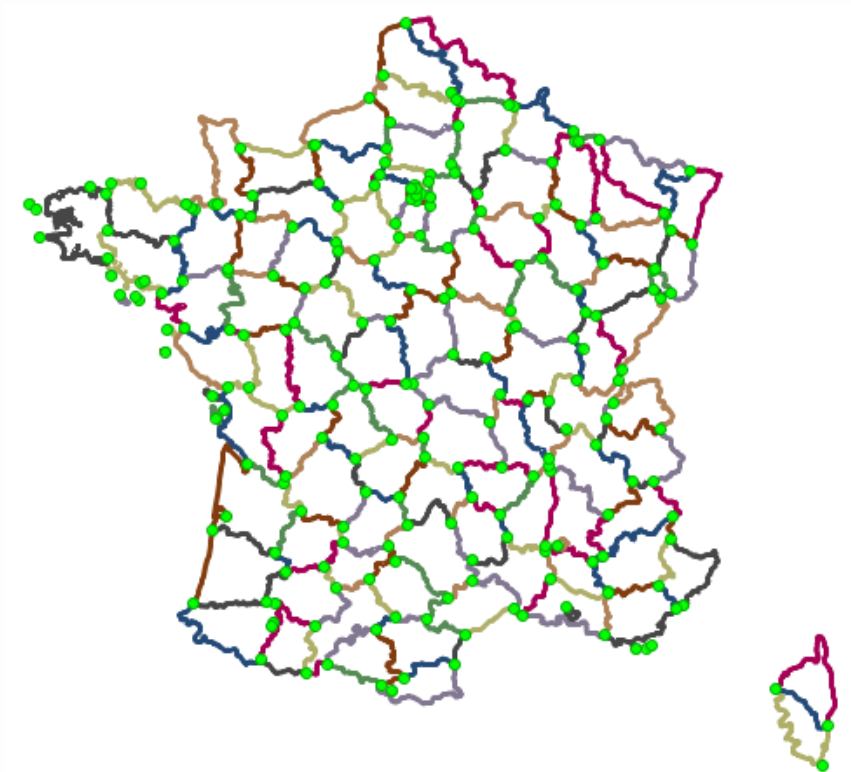
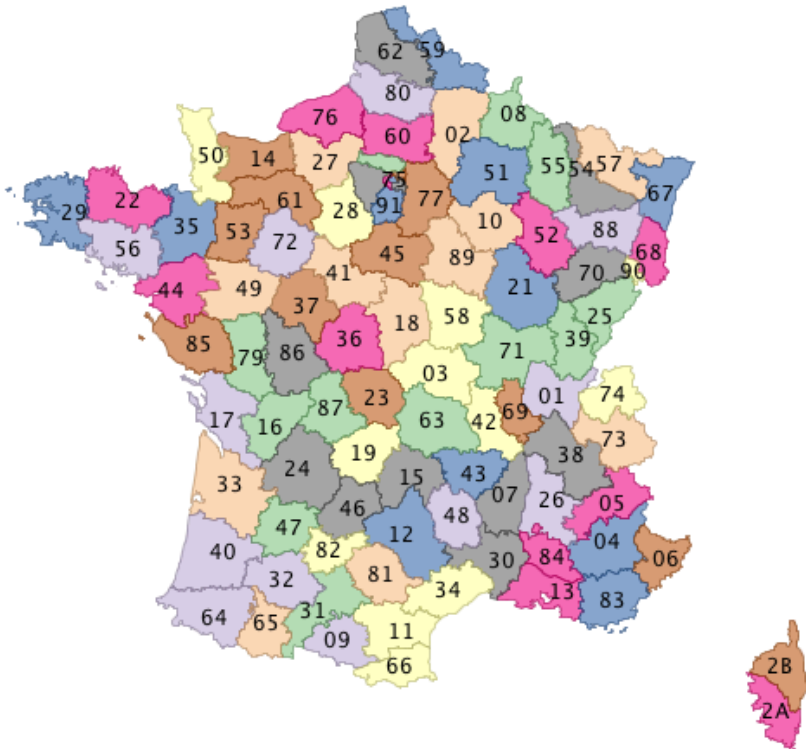
---

**Nicolas Ribot - Licence GNU FDL - Version 1.0**

- ✦ Présentation
- ✦ Modèle topologique TODO
- ✦ Fonctions
- ✦ Exemples/TP

# Topologie: Présentation

Passer d'un modèle objet à un modèle connecté,  
topologiquement exact

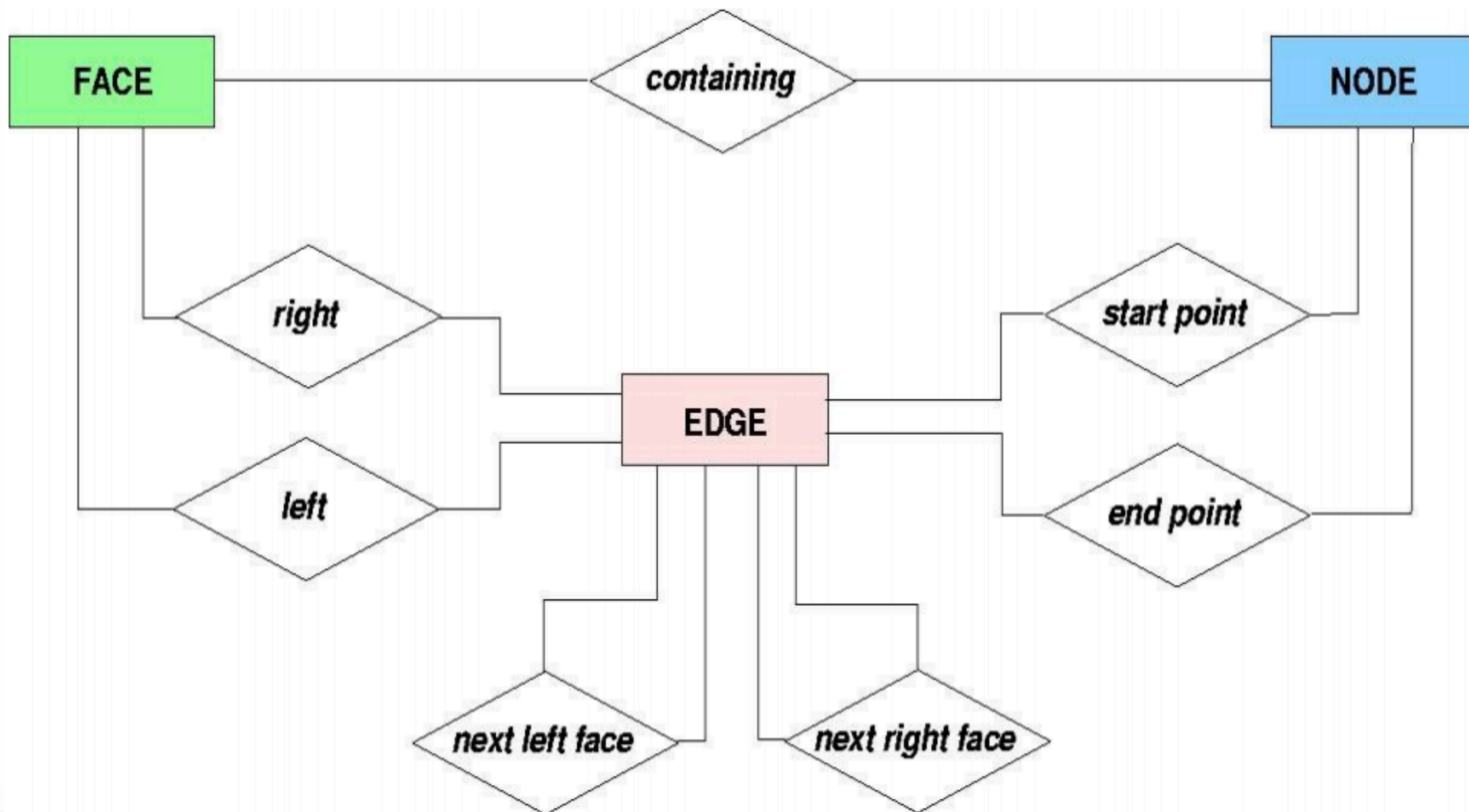


# Topologie: Avantages

- ❖ Normalisation des données géo
- ❖ Relations spatiales explicites:
  - ❖ Chaque intersection est un nœud
  - ❖ Les arcs, noeuds sont partagés
  - ❖ Un arc connaît ses faces à gauche/droite
- ❖ Stockage réduit: un seul arc commun
- ❖ Définition de features par composition
  - ❖ France = ensemble de régions
  - ❖ Region = ensemble de départements
  - ❖ Département = ensemble de communes



# Topologie: modèle



- ❖ Toutes les fonctions/objets/types stockés dans le schéma « topology »
- ❖ Chaque topologie est stockée dans son propre schéma
- ❖ Tables de métadonnées décrivant les topologies et les couches topologiques:
  - ❖ topology.topology
  - ❖ topology.layer
- ❖ Nouveau type de données: TopoGeometry
- ❖ Schéma topologique:
  - ❖ <nom\_schema>.edge
  - ❖ <nom\_schema>.node
  - ❖ <nom\_schema>.face
  - ❖ <nom\_schema>.relation

- ❖ Création, suppression, copie de topologies
- ❖ Edition de topologies (support ISO SQL/MM et plus)
- ❖ Validation de topologies
- ❖ Definition de couches (simples et hierarchiques)
- ❖ Définition de TopoGeometries
- ❖ Conversion TopoGeometries -> géométries
- ❖ Sortie GML





# Topologie: fonctions

AddTopoGeometryColumn	ST_RemEdgeNewFace	ST_GetFaceGeometry
DropTopology	ST_RemEdgeModFace	GetRingEdges
DropTopoGeometryColumn	ST_ChangeEdgeGeom	GetNodeEdges
TopologySummary	ST_ModEdgeSplit	Polygonize
ValidateTopology	ST_ModEdgeHeal	AddNode
CreateTopology	ST_NewEdgeHeal	AddEdge
CopyTopology	ST_MoveIsoNode	AddFace
ST_InitTopoGeo	ST_NewEdgesSplit	CreateTopoGeom
ST_CreateTopoGeo	ST_RemoveIsoNode	toTopoGeom
TopoGeo_AddPoint	GetEdgeByPoint	TopoElementArray_Agg
TopoGeo_AddLineString	GetFaceByPoint	GetTopoGeomElementArray
TopoGeo_AddPolygon	GetNodeByPoint	GetTopoGeomElements
ST_AddIsoNode	GetTopologyID	AsGML
ST_AddIsoEdge	GetTopologySRID	
ST_AddEdgeNewFaces	GetTopologyName	
ST_AddEdgeModFace	ST_GetFaceEdges	



# Topologie: Exemples, TP

✦ TODO

