

Format topologique

Yannick Lafont

Format topologique

Formats topologiques abordés depuis longtemps par les logiciels SIG bureautique.

Récemment modernisé par les initiatives de Mike Bostock (d3) et les travaux de Matt Bloch autour de MapShaper

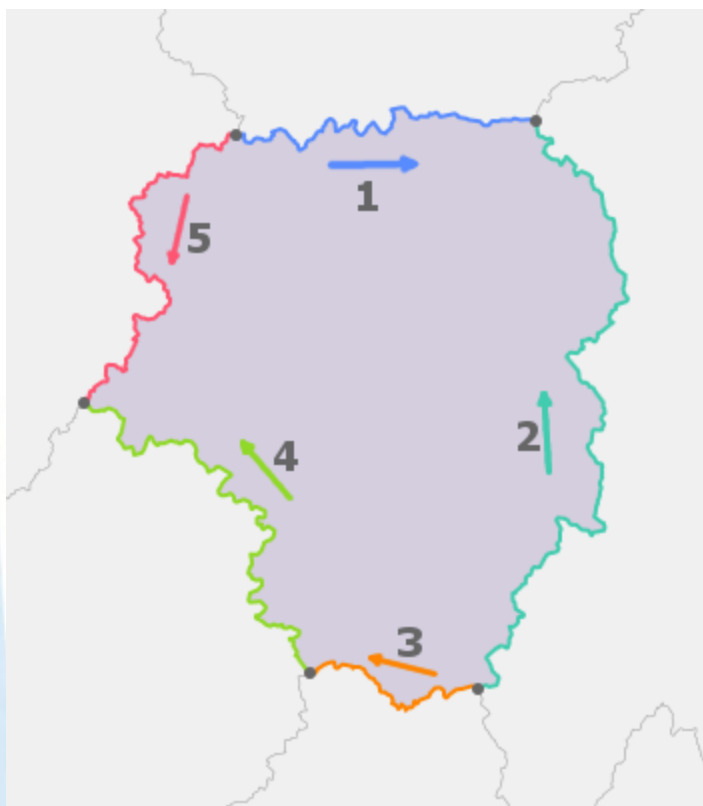
Plan :

- ✓ Topologie / TopoJson
- ✓ Format topologique Géoclip
- ✓ Conclusion - Questions-réponses

Topologie

Plan :
> **Topologie** / TopoJson
Format topologique Géoclip
Conclusion - Questions-réponses

- ✓ Décomposition des polygones en arcs
- ⇒ fond de carte propre



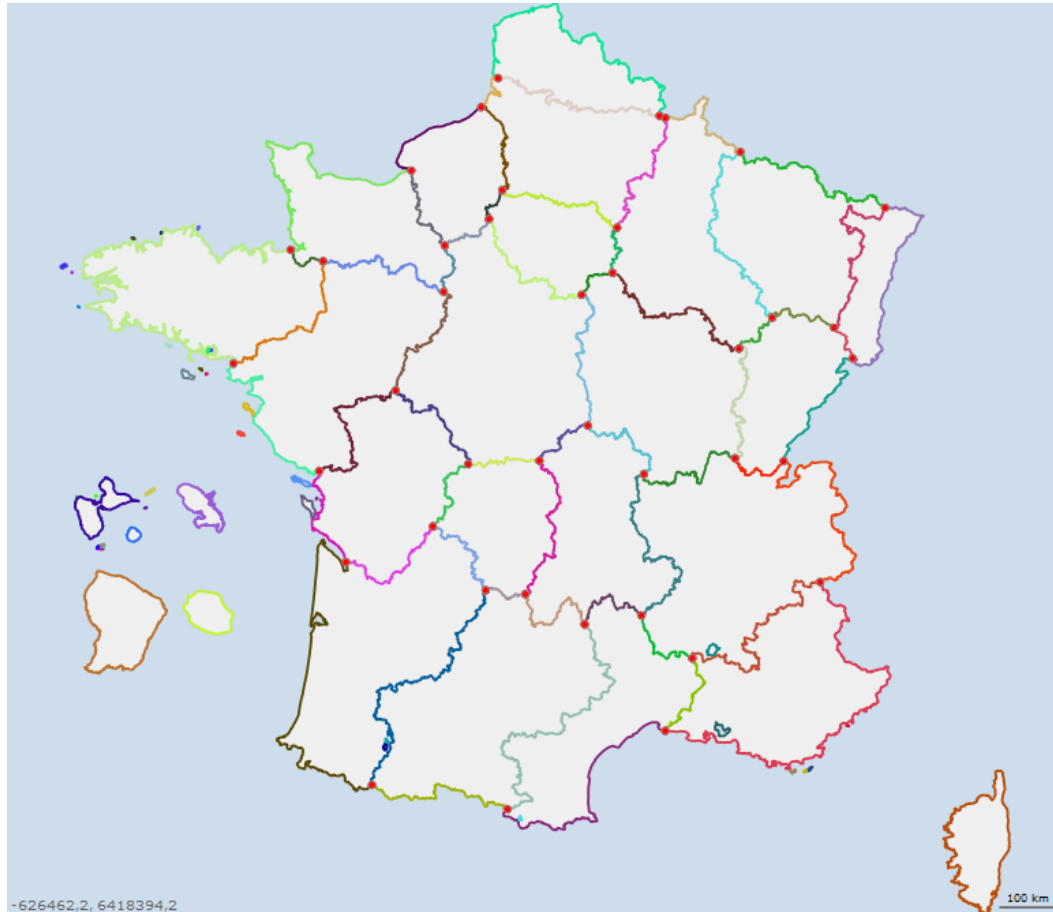
Chaque arc est une liste de points

Les extrémités des arcs sont des points nœuds

1 polygone = liste d'arcs orientés

Topologie

Plan :
> **Topologie** / TopoJson
Format topologique Géoclip
Conclusion - Questions-réponses



France par région :

- 26 régions
- 26 objets
- 107 arcs

TopoJson

Plan :

> Topologie / **TopoJson**

Format topologique Géoclip

Conclusion - Questions-réponses

- ✓ TopoJSON est une évolution du GeoJson
- format plus léger, toujours en JSON, compatible web
- simplifie les traitements SIG :
 - simplification des tracés ;
 - réduit les temps de dessin des contours de polygones ;

TopoJson

Plan :

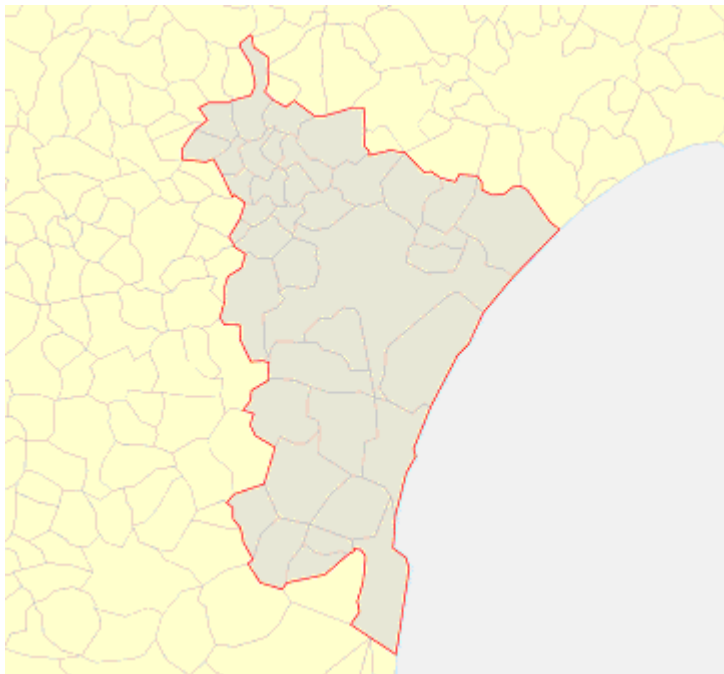
> Topologie / **TopoJson**

Format topologique Géoclip

Conclusion - Questions-réponses

- Agrégation d'objets / contours de zonages ;

Exemple : tracés de la communauté d'agglomération du Grand Narbonne :



Agrégation simplifiée
de polygones

TopoJson

Plan :

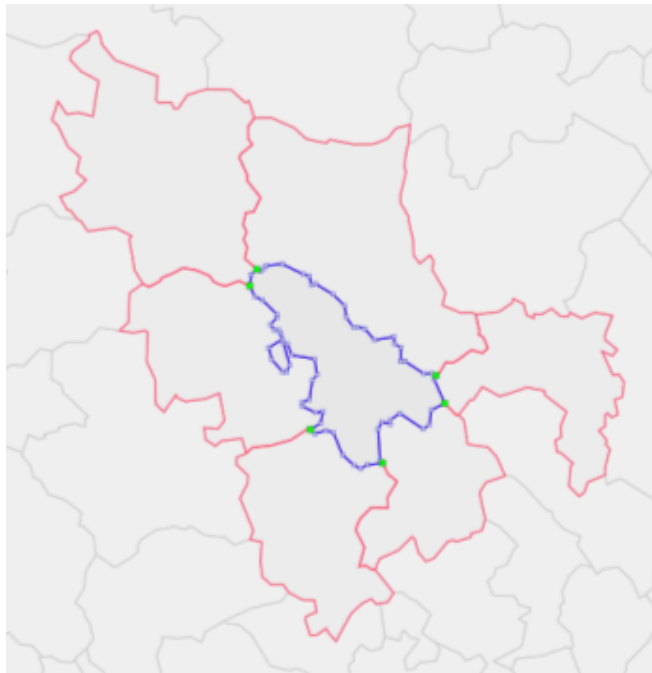
> Topologie / **TopoJson**

Format topologique Géoclip

Conclusion - Questions-réponses

- Détection immédiate des objets au voisinage ;

Exemple : repérer les cantons voisins de Bédarieux



Information sur le
voisinage

TopoJson

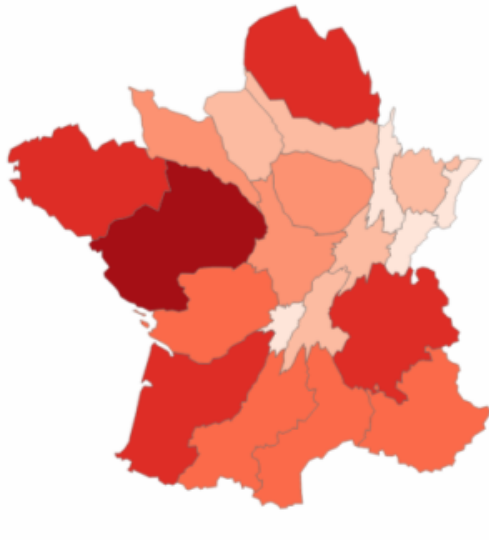
Plan :

> Topologie / **TopoJson**

Format topologique Géoclip

Conclusion - Questions-réponses

- rendu / analyses thématiques innovantes, cartes par anamorphose



Carte en anamorphose (d3)

Des outils de visualisation de ce format TopoJson sont déjà disponibles, d3, leaflet, mapshaper, ...

Format Topo Géoclip

Plan :

Topologie / TopoJson

> **Format topologique Géoclip**

Conclusion - Questions-réponses

Le nouveau format topologique de Géoclip

- s'inspire de TopoJson
- Expérience Géoclip :
 - format swf puis AMF3, très compact, **binaire**,
 - conçu pour les échanges réseaux intensifs.

Format Topo Géoclip

Plan :

Topologie / TopoJson

> **Format topologique Géoclip**

Conclusion - Questions-réponses

Le nouveau format topologique de Géoclip

Propriétés :

- toujours vectoriel et désormais **topologique**,
- encodage très compact **binaire**,
- extensible, à précision variable,
- compatible Javascript, compressé et mis en cache client.

Format Topo Géoclip

Plan :
Topologie / TopoJson
> **Format topologique Géoclip**
Conclusion - Questions-réponses

Le nouveau format topologique de Géoclip

Volumétrie réduite => fort impact en mobilité

GéoFLA / (Taille Ko)	Nb points	GeoJson gzip	TopoJson gzip	Format topologique Géoclip	Gain / TopoJson gzip
France par commune	532 000	4220	1445	760	-47,40%
France par département	41 500	370	46	36	-21,74%
France par région	22 850	205	28	22	-21,43%

La prochaine version Géoclip HTML5 / mobile tire parti du format topologique ce qui lui permet d'afficher une carte vectorielle des communes de France sur un smartphone.

Format topologique

Conclusion – Questions - réponses