



HistEurope

Evolution des frontières en Europe

Mounir Redjimi

UMR 7000 Espace

Avignon Université

mounir.redjimi@univ-avignon.fr

Boris Deschanel

Avignon Université

boris.deschanel@univ-avignon.fr



Le Contexte

**De plus en plus de Données
en « Open Data »**

**La part de plus en plus importante de
données « historiques »**



Foisonnement de Données



- **Des bases de données (Tableaux ou SGBD)**
 - Données socio-économiques
 - Recensements de population
 - Recensements « économiques »
 - Des données de « géographie physique »
 - Risques
 - Emissions de GES
 - Des données « Historiques »
 - Batailles, Conflits, Coups d'état, Famines ...
- **Des « Couches Globales » d'Informations**
 - Reconstitution et projections des Climats
 - Reconstitution et projections des Occupations des sols ...



Données Géoréférencées



- **Données socio-économiques**
 - **Recensements de population** (Unités administratives, Régions, Pays)
 - **Recensements « économiques »** (Unités administratives, Régions, Pays)
- **Des données « Historiques »**
 - **Batailles** (Localisation (X,Y))
 - **Conflits, Coups d'état, Famines** (Pays)
- **Des données de « géographie physique »**
 - **Risques** (Localisation (X,Y) ,Unités administratives, Régions, Pays)
 - **Emissions de GES** (Localisation (X,Y), Pays (Parties))



Echelle de l'étude (Pays)

- **Unités statistiques ou administratives (recensements)**
 - **Dépendance des instituts statistiques nationaux**
 - **Problèmes d'exhaustivité et/ou de complétude**
 - **Problèmes de disponibilité globale (Europe)**
- **Des données à l'échelle de pays**
 - **Abondance de données**
 - **Pas ou peu de problèmes d'exhaustivité et/ou de complétude**
 - **Pas ou peu de problèmes de disponibilité globale (Europe)**
 - **Données précieuses pour les historiens**
 - **Croisement simple avec des données « historiques » ou avec des « Couches Globales » d'information**



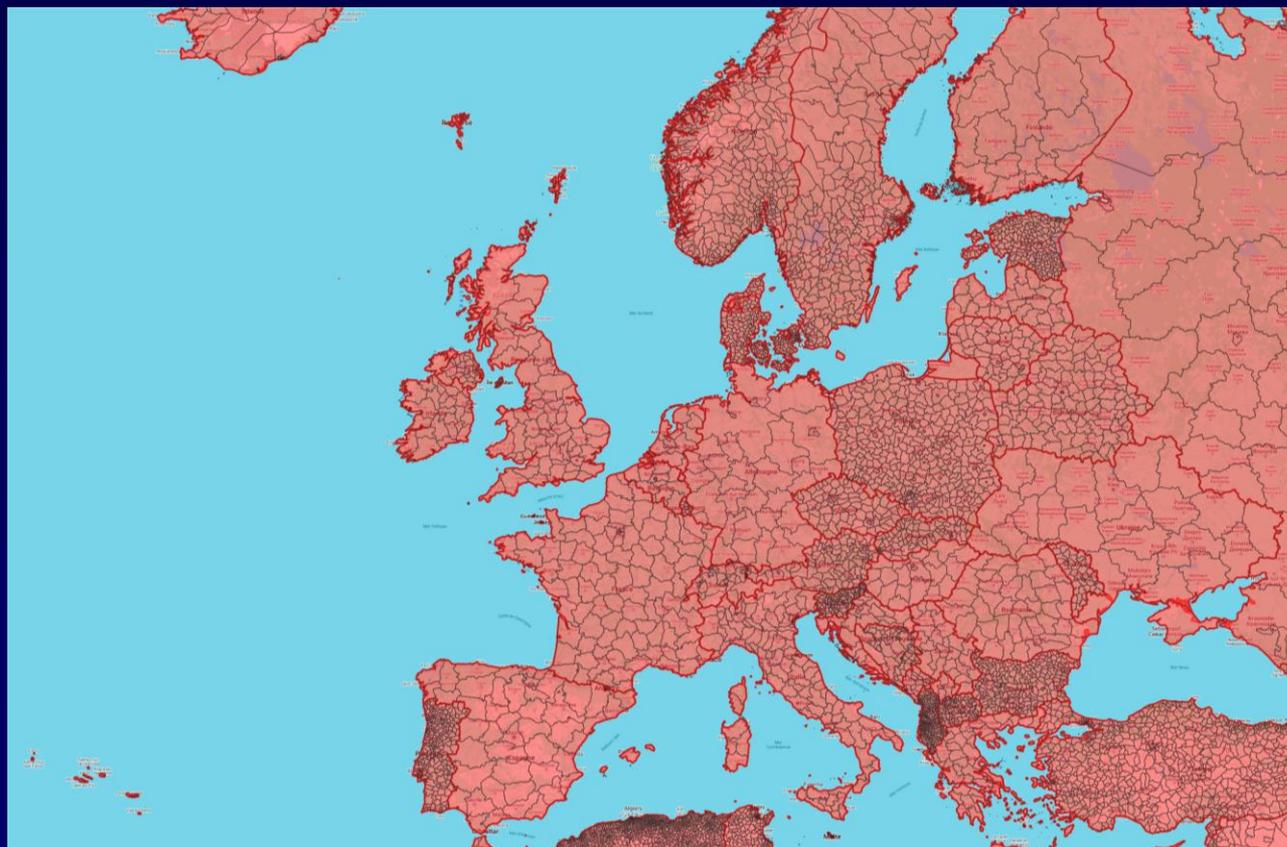
Quel référentiel choisir ?



- **Global Administrative Unit Layers (GAUL, Monde)**
 - **Trois Niveaux**
- **Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques (NUTS, Europe)**
 - **Trois Niveaux**
- **Global database of political administrative boundaries (Monde)**
 - **Trois Niveaux**
- **Global administrative areas (Monde)**
 - **Cinq Niveaux (98 800 US)**

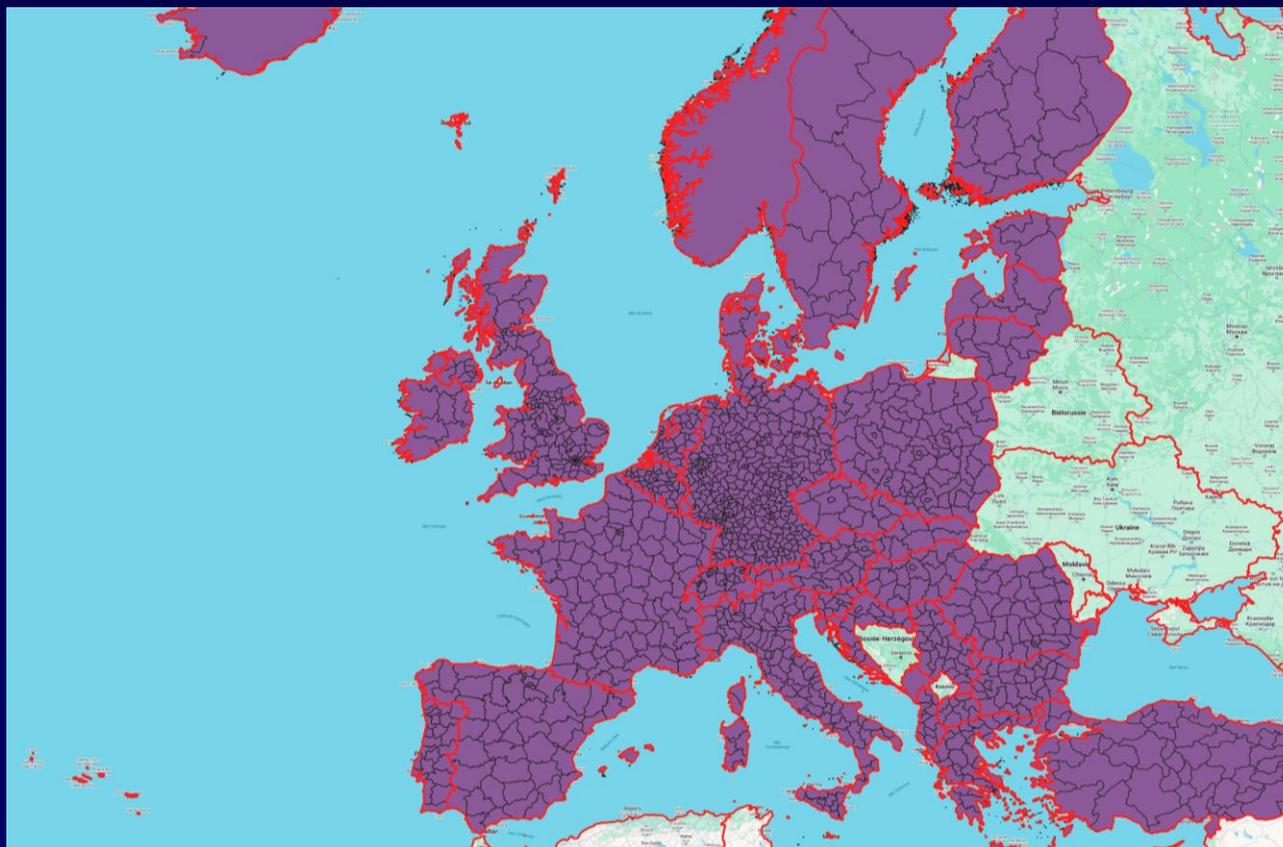
Global Administrative Unit Layers

- Global Administrative Unit Layers (GAUL, Monde)
 - Niv0 Pays
 - Niv1 l'équivalent des Régions Françaises
 - Niv2 l'équivalent des Départements Français



NUTS Unités Statistiques Europe

- Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques (NUTS, Europe)
 - Nuts1 (Grandes régions Socio-Economiques)
 - Nuts2 Régions de base
 - Nuts3 Petites Régions

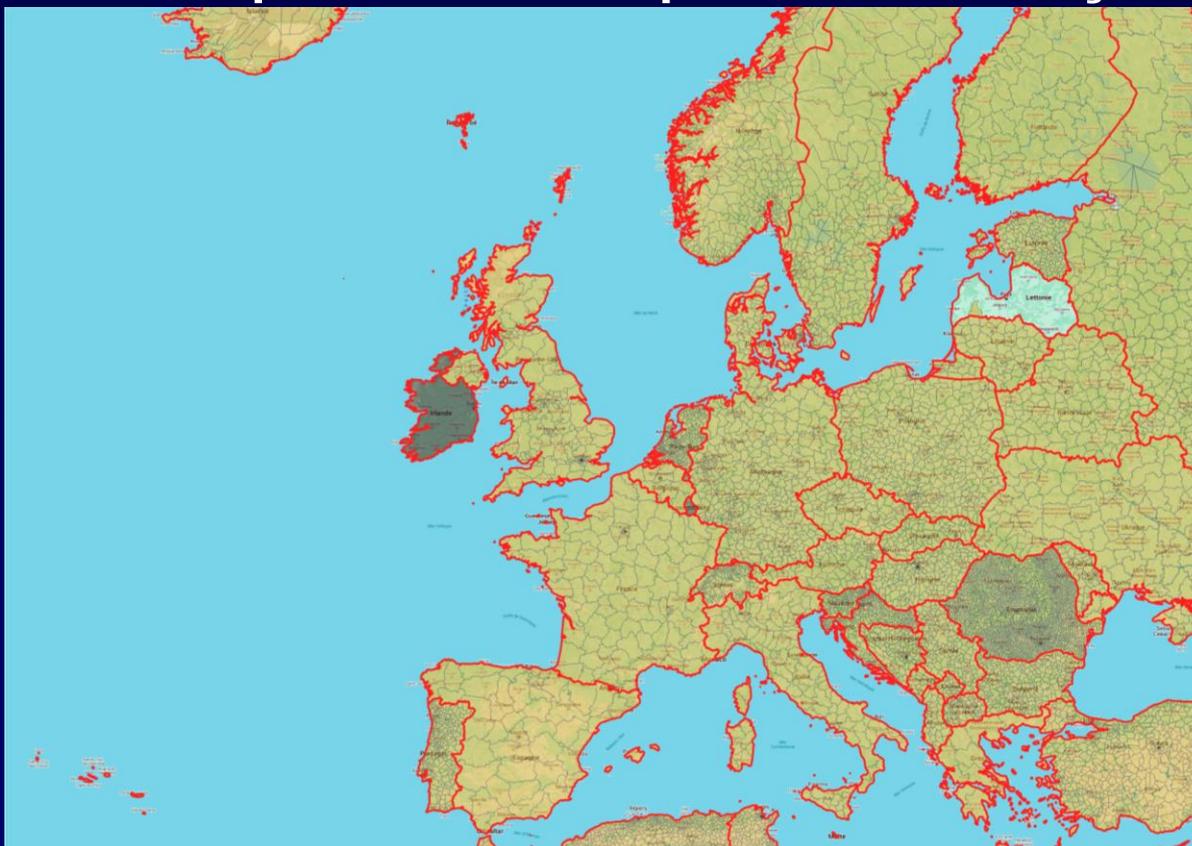




Global database of political administrative boundaries



- Global database of political administrative boundaries (Monde)
 - Niv0 Pays
 - Niv1 l'équivalent des Régions Françaises
 - Niv2 l'équivalent des Départements Français



Global administrative areas

- Global administrative areas (Monde) 98 000 US pour le projet
 - Niv0 Pays
 - Niv1 l'équivalent des Régions Françaises
 - Niv2 l'équivalent des Départements Français
 - Niv3 l'équivalent des Arrondissements Départementaux Français
 - Niv4 l'équivalent des Communes Françaises





Projets de géo-historique



- **Projet Mosaic**
- **Historical Atlas of the Low countries (1350-1800)**
- **The Central European Historical Data Hub**
- **Third-Republic France Geographic Information System (1870–1940)**
Gay, Victor. 2021
- **FranceN, Cantons of France, 1806-1896 (Regional Systems of France)**
- **Projet Méneestrel (Médiévistes sur le Net)**
- **Running Reality (web mapping interactif)**
- **Historical Border Changes**
- **Cshape (ETH Zürich) 1886-2019**
- **HistoGis (ACDH-CH,Autriche) 242 couches d'information**
- **Euratlas pour test 1700 1800 et 1900 (EurAtlas-Nüsli)**



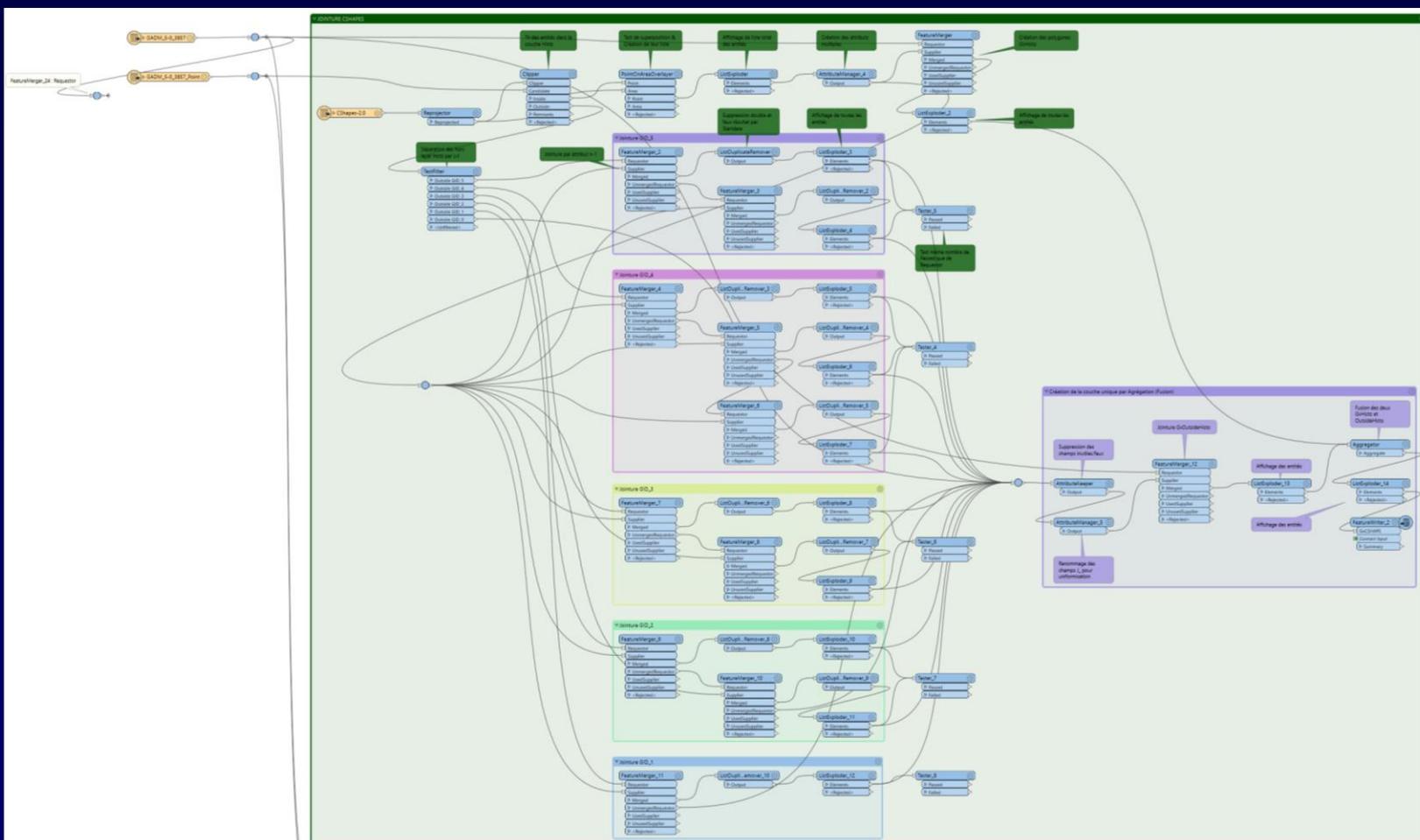
Méthodologie



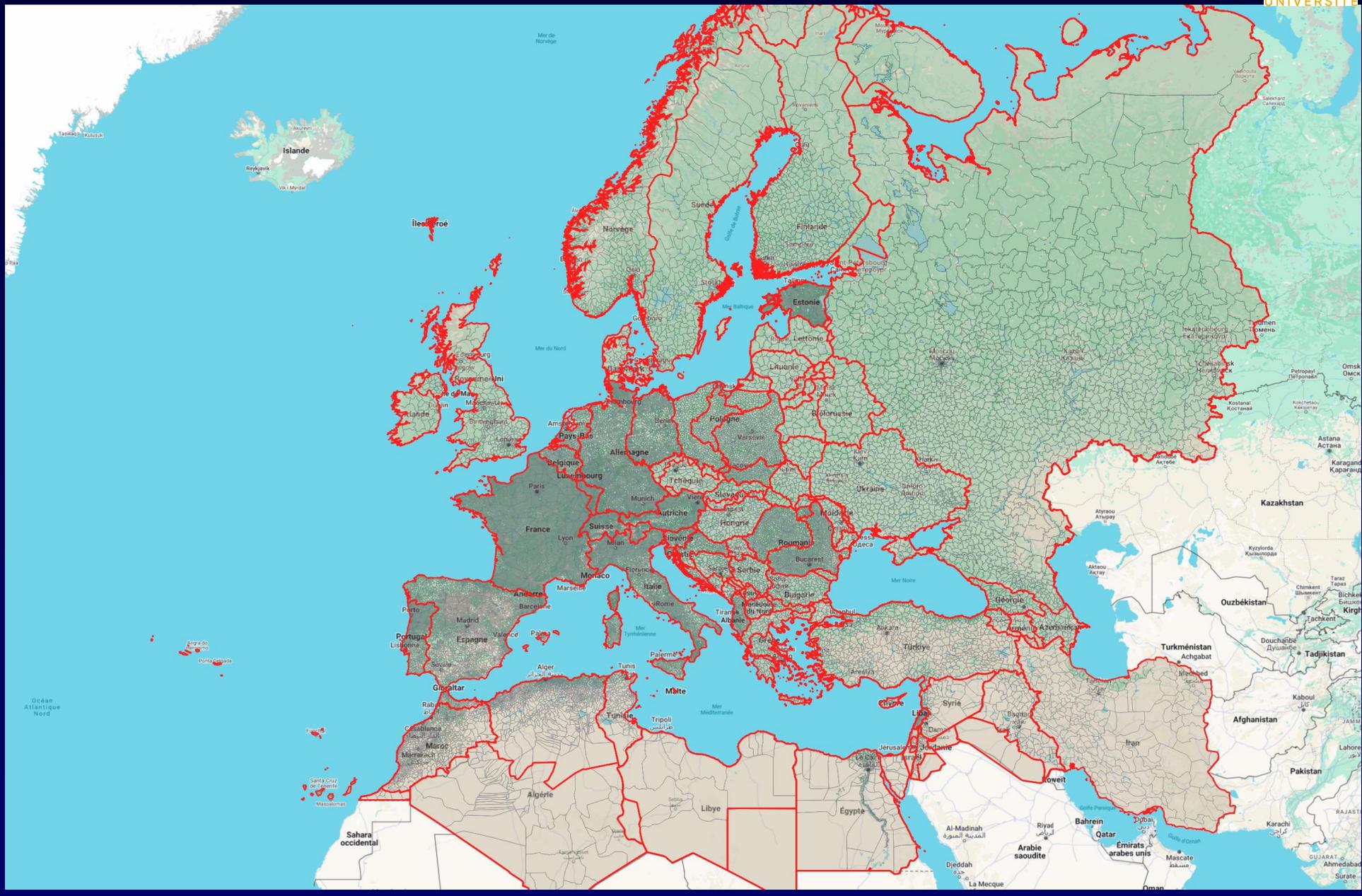
- **Requête simple d'Analyse Spatiale**
 - **Prédicat : « Est à l'intérieur de » (Requête Point-Polygone)**
- **Reprojection des couches (EPSG:3857 - WGS 84 / Pseudo-Mercator)**
- **Créer les centroïdes des Unités Spatiales (US) du GADM (Tout Niveaux) POINTS**
- **Les US polygonales correspondent au « Territoire » à chaque date où il y'a un changement dans les frontières ou dans son « statut »**
 - **Faire une première requête sur le Niveau le plus fin Niv4**
 - **Extraire les US sélectionnées**
 - **Répéter la requête de manière itérative sur les niveaux inférieurs**
 - **Extraire les US sélectionnées**
- **Fusionner toutes les US sélectionnées**

Cshape (1886-2000)

- Couche Cshape 146 US en entrée
- Résultats au « Niveau GADM » 457 800 US en sortie
- Couches Regroupées résultantes 214 US



Cshape (1886-2000)





Histogis



- **Europe State Border 1815-1919**
- **Austrian Empire Counties 1815-1849**
- **Austrian Empire Counties 1850-1855**
- **Austrian Empire Crownland 1815-1867**
- **Austro-Hungarian Empire 1867-1918**
- **Baden Counties 1820-1919**
- **German States States Border 1815-1870**
- **Hannover Counties 1816-1866**
- **Hessen-Darmstadt Provinces 1816-1870**
- **Holy Roman Empire Imperial Circles 1512-1792**
- **Oldenburg Counties 1816-1853**
- **Posen Counties 1818-1919**
- **Prussia Governmental Districts 1818-1919**
- **Prussia Provinces 1815-1919**

Histogis

- Europe State Border résultant 1815-1919 57000 US
- Résultats au « Niveau GADM » 438 000 US en sortie



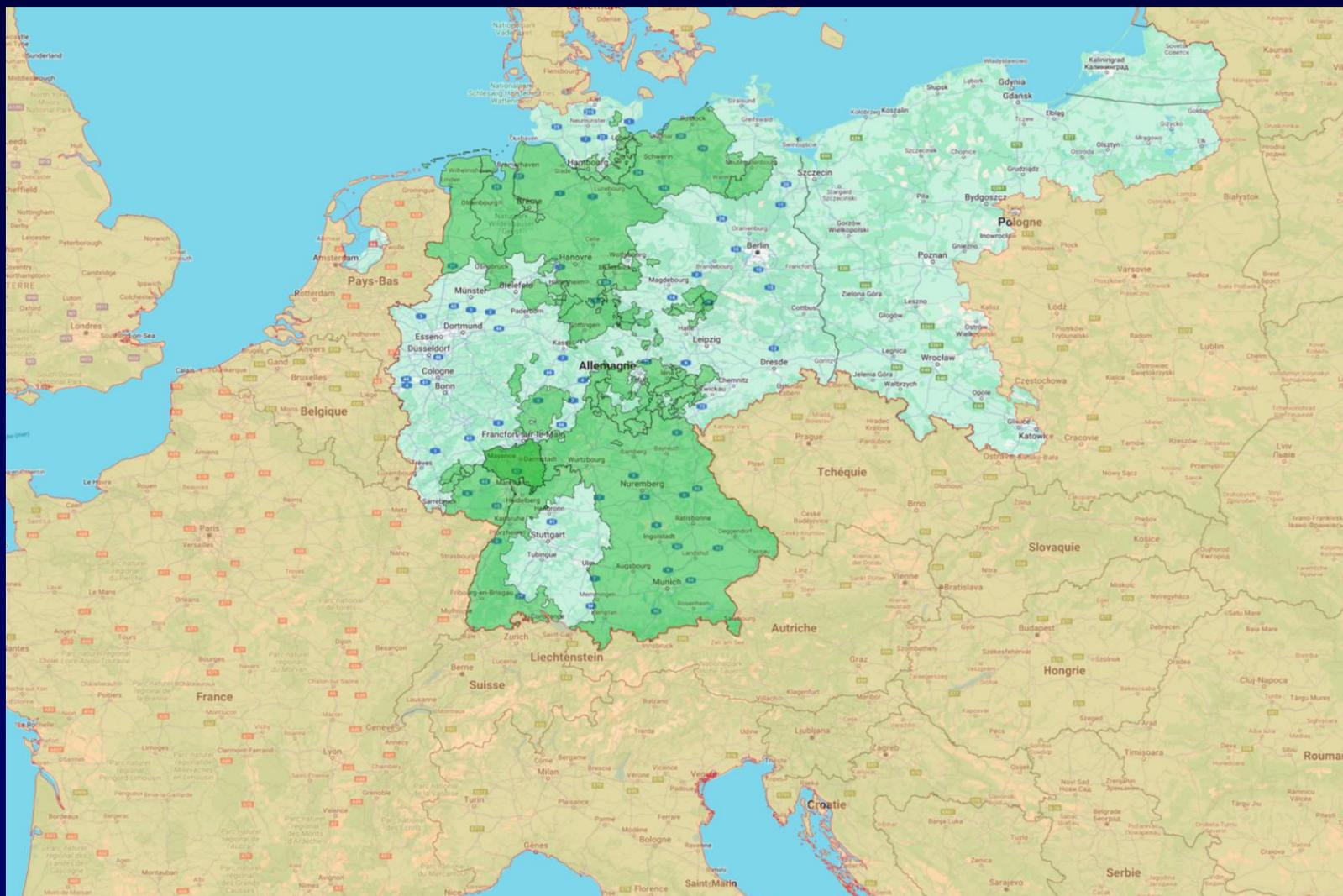
Histogis

- Europe State Border



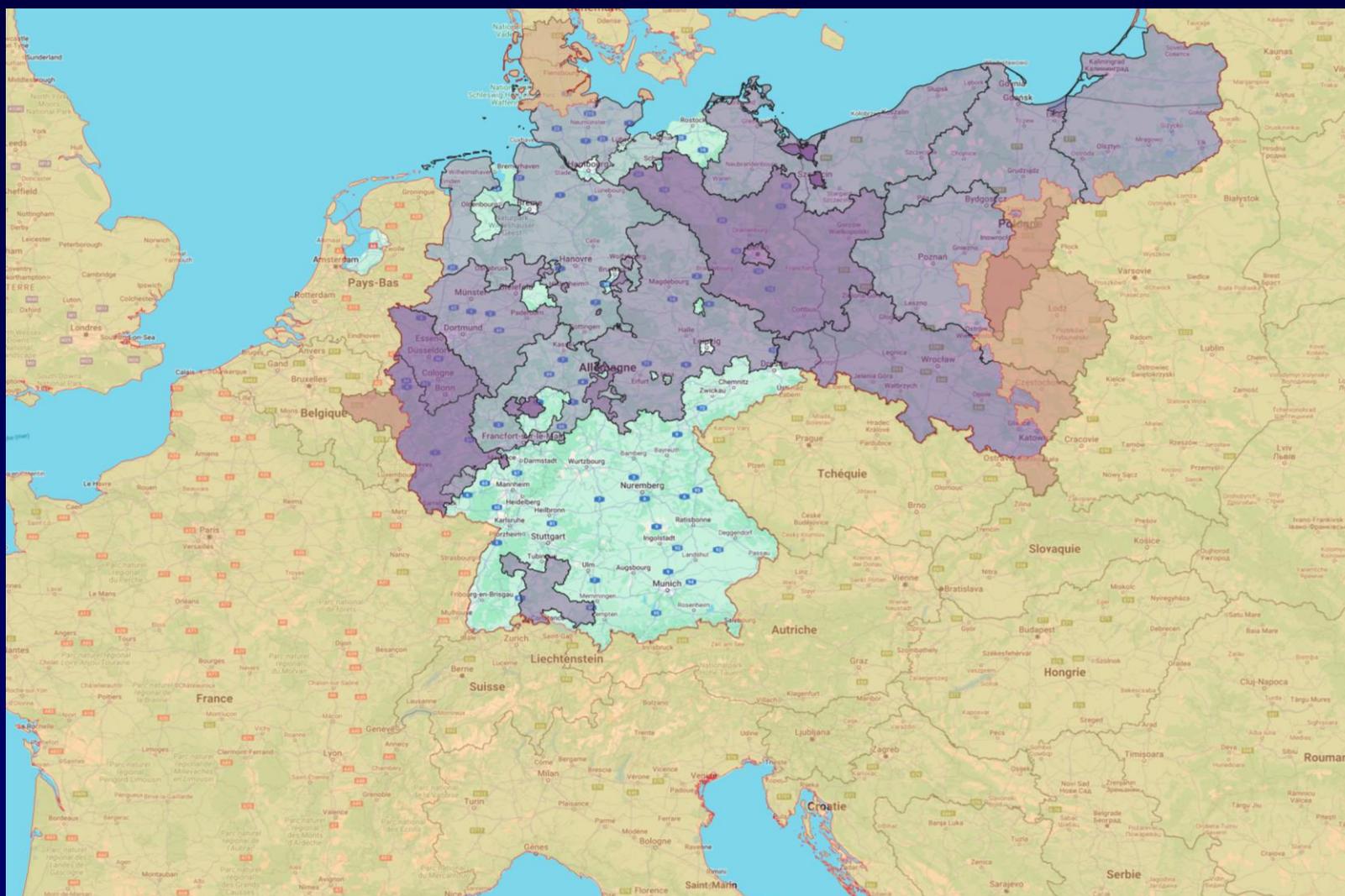
Histogis

- German States States Border résultant 1815-1870 43 US
- Résultats au « Niveau GADM » 6 000 US en sortie



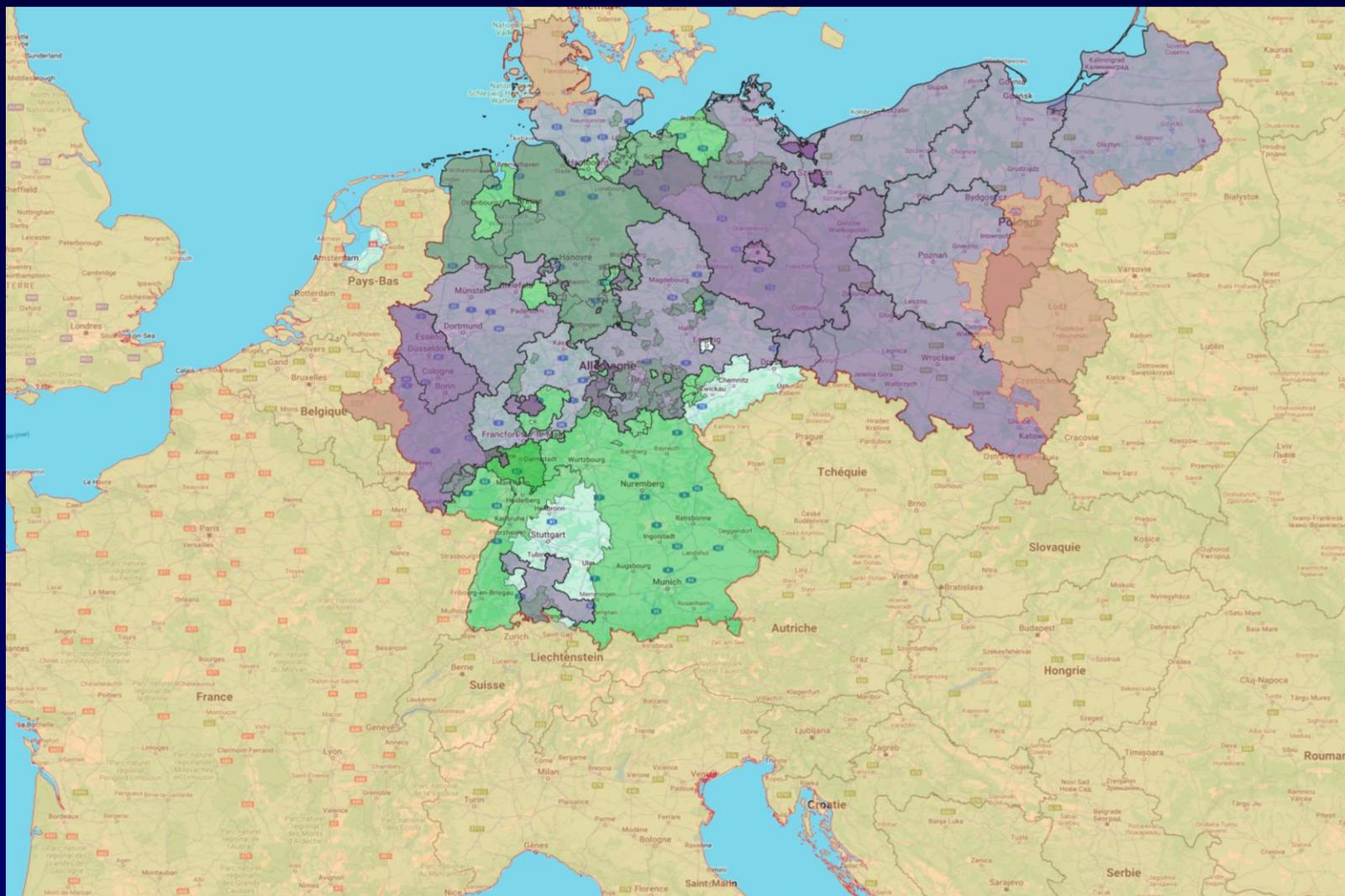
Histogis

- Prussia Provinces résultant 1815-1919 43 US
- Résultats au « Niveau GADM » 28 500 US en sortie



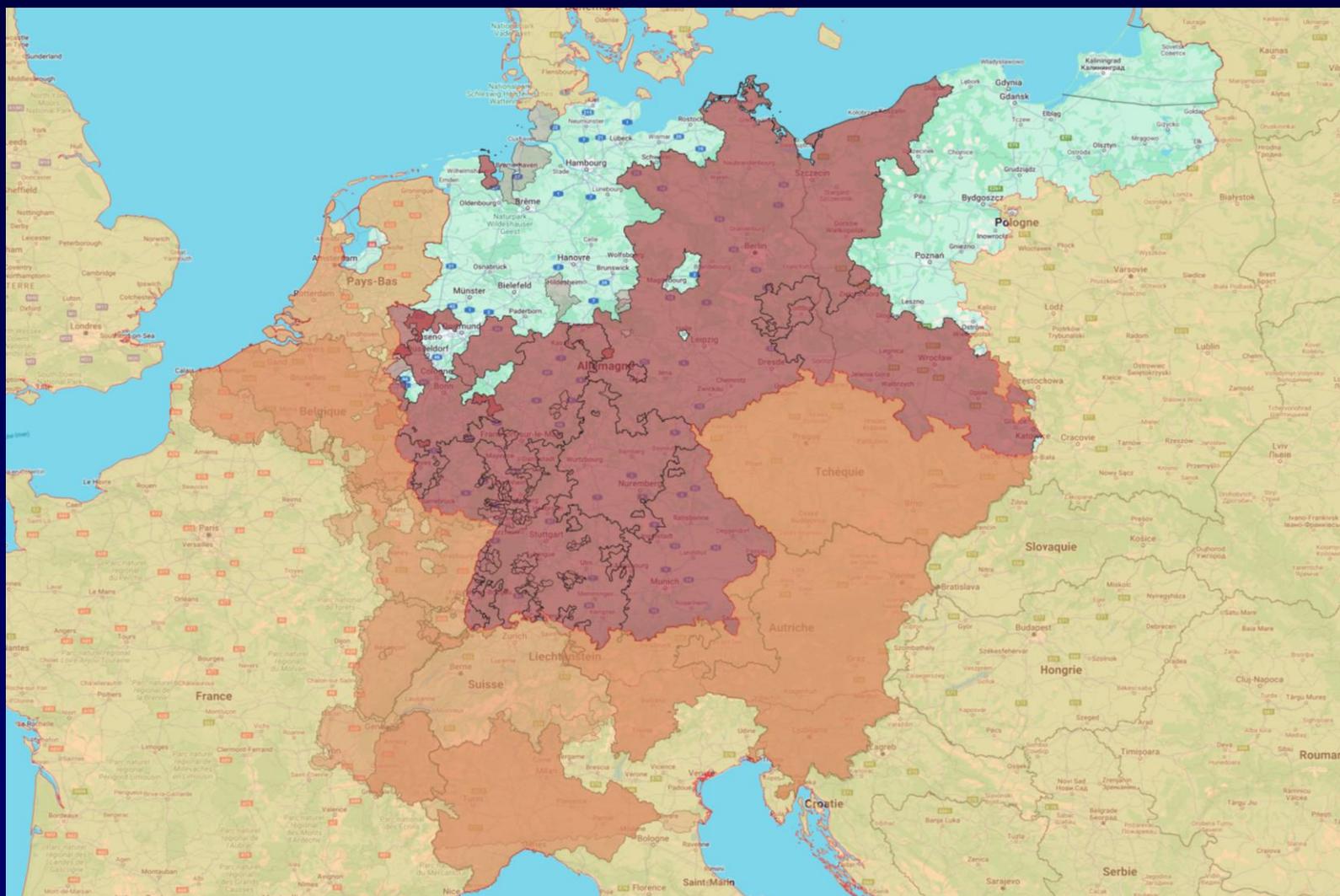
Histogis

- Prussia Provinces 1815-1919
- German States States Border résultant 1815-1870



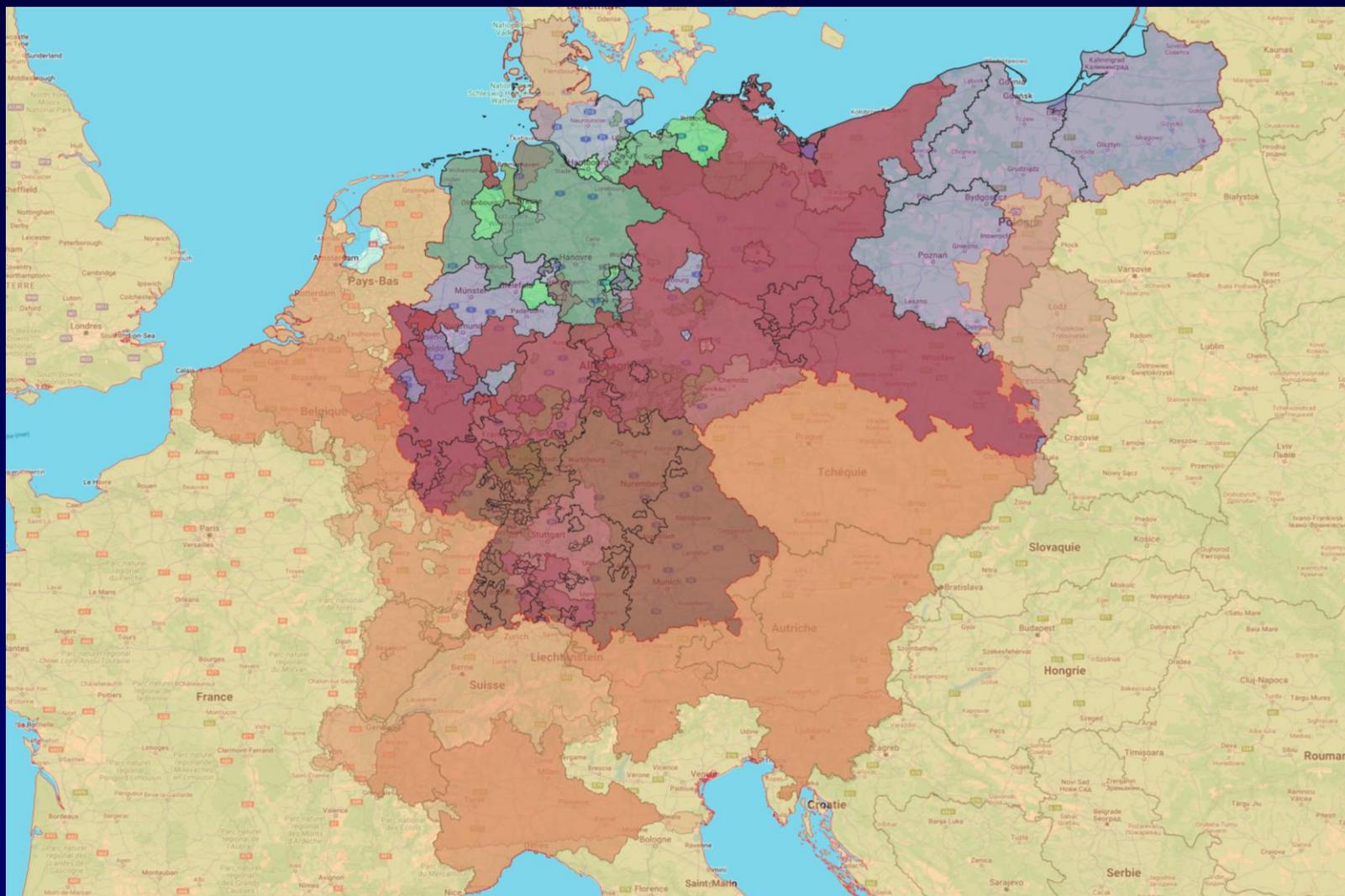
Histogis

- Holy Roman Empire Imperial Circles 1512-1792 36 US
- Résultats au « Niveau GADM » 111 000 US en sortie



Histogis

- Holy Roman Empire Imperial Circles 1512-1792
- Prussia Provinces 1815-1919
- German States States Border résultant 1815-1870





Euratlas



- **Pas de temps, un Siècle (1700 1800 1900)**
- **Quatre couches par siècle : Supra national entity, Sovereign states, Dependent State, First level division, Second level division.**
 - **Entité supranationale - Le Saint-Empire romain germanique**
 - **État souverain : États souverains ou indépendants ayant une autorité souveraine (non soumise à un autre Etat) qui gouverne un territoire et sa population:**
 - **État dépendant : États souverains ou indépendants dans lequel leur autorité est soumise à une puissance supérieure (généralement à l'autorité d'un État voisin ou dominant) pour gouverner le territoire et sa population. Il peut aussi arriver que certaines « entités territoriales » soient sous contrôle étranger**
 - **Division de premier niveau - Sous-Régions d'États mais n'existent pas dans tous les pays (diocèses romains ou civils, eyalets ottomans, communautés autonomes d'Espagne ou régions de France et d'Italie par exemple) . Certains États sont composés de divisions propres (Royaume-Uni divisé en Angleterre, Irlande du Nord, Écosse et Pays de Galles, ou pour l'Autriche-Hongrie divisée en Terres autrichiennes et en Hongrie alors que la Bosnie était sous administration commune).**
 - **Divisions de second niveau - Unités territoriales simples sous le contrôle de l'autorité principale de leur Etat (provinces, comtés, duchés, les districts, départements etc.)**

Euratlas 1800

- Etats souverains (Sovereign States) 84 US
- Incohérences par rapport à la date (la référence 1800 est imparfaite !!)



Euratlas 1800

- Etats dépendants (Dependent States) 152 US
- Incohérences par rapport à la date (la référence 1800 est imparfaite !!)





Conclusion



- **Avoir une définition explicite des entités (cohérence avec ISO 19110)**
 - **Etat vs State**
 - **Etat « vassal » vs Dependent state**
- **Pas d'incohérences pour Cshape.**
- **Corriger les incohérences apparues (1800-1900)**
 - **Intégrer d'autres couches d'information (exhaustivité et complétude)**
 - **Lister l'évolution de la composition et du « statut des territoires » du Saint Empire Romain Germanique**
 - **Lister l'évolution de la composition et du « statut des territoires » des « Etats Germanique » (Confédération germanique, Confédération de l'Allemagne du Nord, Empire Allemand, République de Weimar ...)**
 - **Lister l'évolution de la composition et du « statut des territoires » du Premier Empire (Etats « Vassaux », Républiques Sœur ...)**
 - **Jointure entre les sgbd constituées et les US (stable généralement)**
- **Reconstituer les couches d'informations à partir des US et de la reconstitution « historique » tabulaire**



Perspectives



- **Créer un Système d'Information Territorial Géo-Historique (1800-2000)**
 - **Intégrer des données de « géographie physique »**
 - **Risques**
 - **Emissions de GES**
 - **Intégrer des données « Historiques »**
 - **Batailles, Conflits, Coups d'état, Famines, Religion ...**
 - **Intégrer des données sur le Climat**
 - **Intégrer des données sur les Occupations des Sols**
- **Etudier la possibilité d'élargir la profondeur historique (1500-2000 ?)**

Merci pour votre attention

