
Le SIG-GR et l'intégration des données GeoConnectGR

Das GIS-GR und die Integration der GeoConnectGR-Daten



Thierry Hengen

Coordinateur du SIG-GR / *Koordinator des GIS-GR*

Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg
Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire
Département de l'aménagement du territoire



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Énergie et de
l'Aménagement du territoire

Département de l'aménagement
du territoire



1. Contexte SIG-GR / Zusammenhang GIS-GR



- Lancement du SIG-GR en tant que projet INTERREG IV A Grande Région (04/2010 - 03/2013)
- Pérennisation du projet à partir d'avril 2013: convention 2014-2018
- Deuxième convention 2019-2023
- Start des Projekts als INTERREG IV A Großregion Projekt (04/2010 - 03/2013)
- Verstetigung des Projekts seit April 2013 : Vereinbarung 2014-2018
- Zweite Vereinbarung 2019-2023



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Administration du cadastre
et de la topographie



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Énergie et de
l'Aménagement du territoire
Département de l'aménagement
du territoire

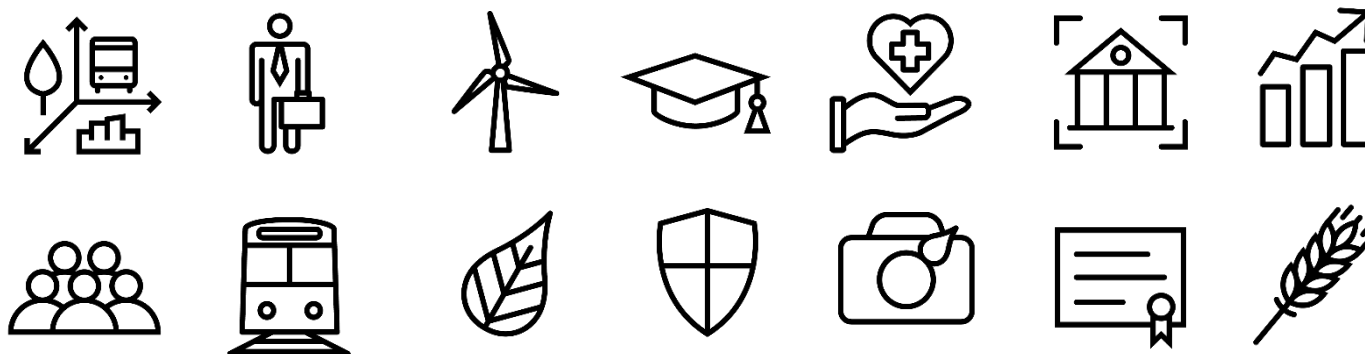


2. Objectifs / Zielsetzungen

- Observation territoriale transfrontalière
 - Outil de développement et d'aménagement du territoire du Sommet de la Grande Région
 - Outil transversal: soutien des groupes de travail du Sommet
- Communication et partage de données à travers le Géoportail de la Grande Région
- Grenzüberschreitende Raumbeobachtung
 - Instrument der Raumentwicklung und Raumplanung des Gipfels der Großregion
 - querschnittsorientiertes Instrument: Unterstützung der Arbeitsgruppen des Gipfels
- Darstellung und Öffentlichkeitsarbeit im Geoportal der Großregion

3. Thématiques / Themen

- Coopération avec les groupes de travail et autres institutions de la Grande Région
- 70 indicateurs thématiques
- Portail thématique: 135 cartes PDF commentées FR-DE
- Géoportail: 130 cartes interactives FR-DE-EN
- Zusammenarbeit mit den Arbeitsgruppen und anderen Institutionen der Großregion
- 70 thematische Indikatoren
- Themenportal: 135 kommentierte PDF-Karten FR-DE
- Geoportal: 130 interaktive Karten FR-DE-EN

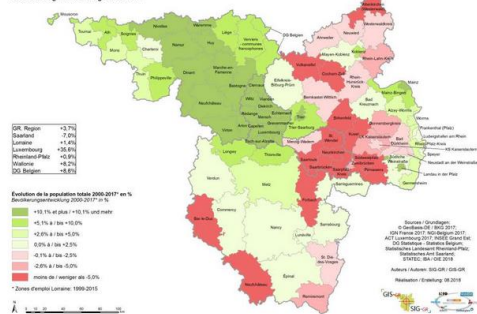


4. Géoportail / Geoportal

- Portail thématique avec cartes commentées
- Carte interactive avec couches superposables
- Informations sur partenaires et partenariats
- Actualités et publications

2000-2017

Évolution de la population totale 2000-2017*



La carte est issue d'une coopération entre le SIG-GR et l'Observatoire interrégional du marché de l'emploi (OIE) de la Grande Région. Elle fait partie du rapport sur la situation économique et sociale de la Grande Région 2017/2018 que l'OIE a réalisé pour le Comité économique et social de la Grande Région (CESGR).

Depuis 2000, la population augmente notamment dans les zones d'influence des régions économiquement très développées, à proximité des métropoles régionales, tout autour des grands

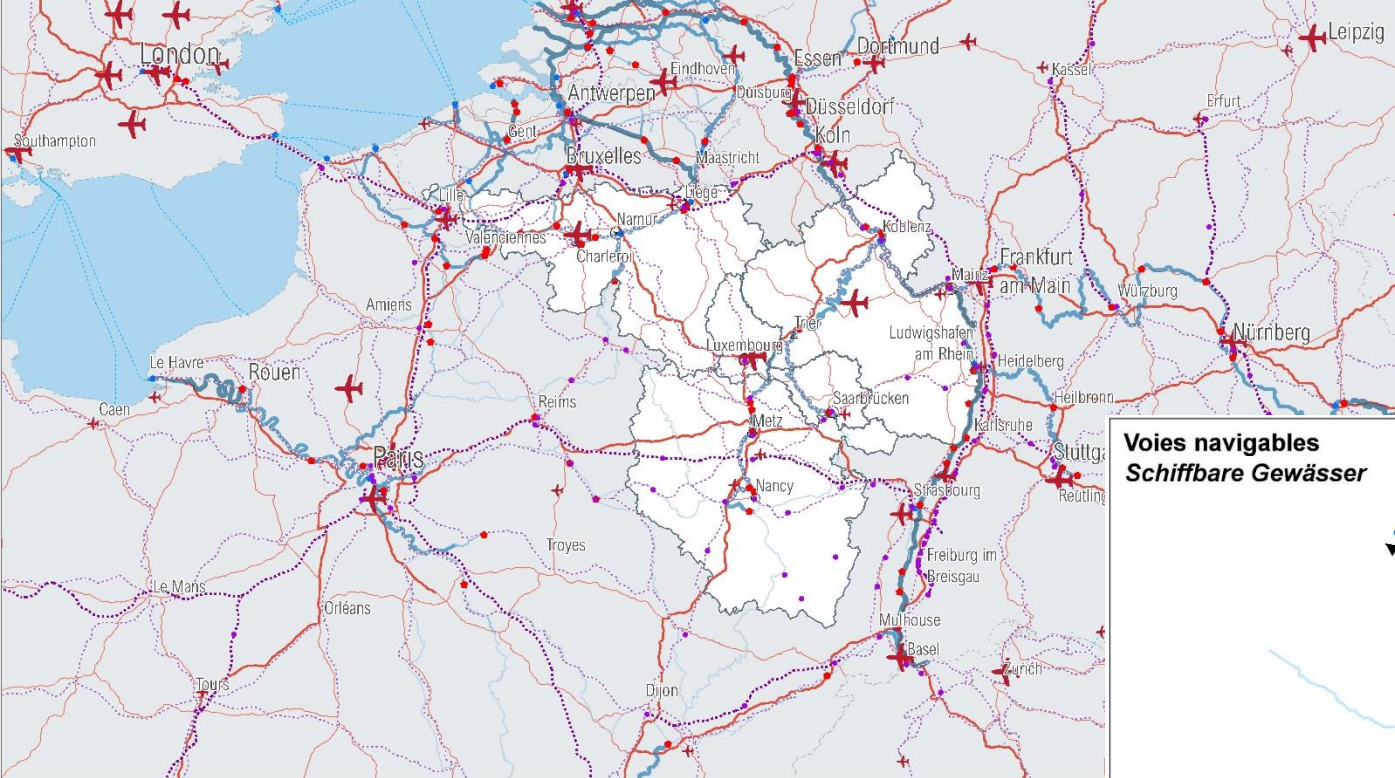
- Themenportal mit kommentierten Karten
- Interaktive Karte mit zuschaltbaren Layern
- Informationen zu Partnern und Partnerschaften
- Aktuelles und Veröffentlichungen



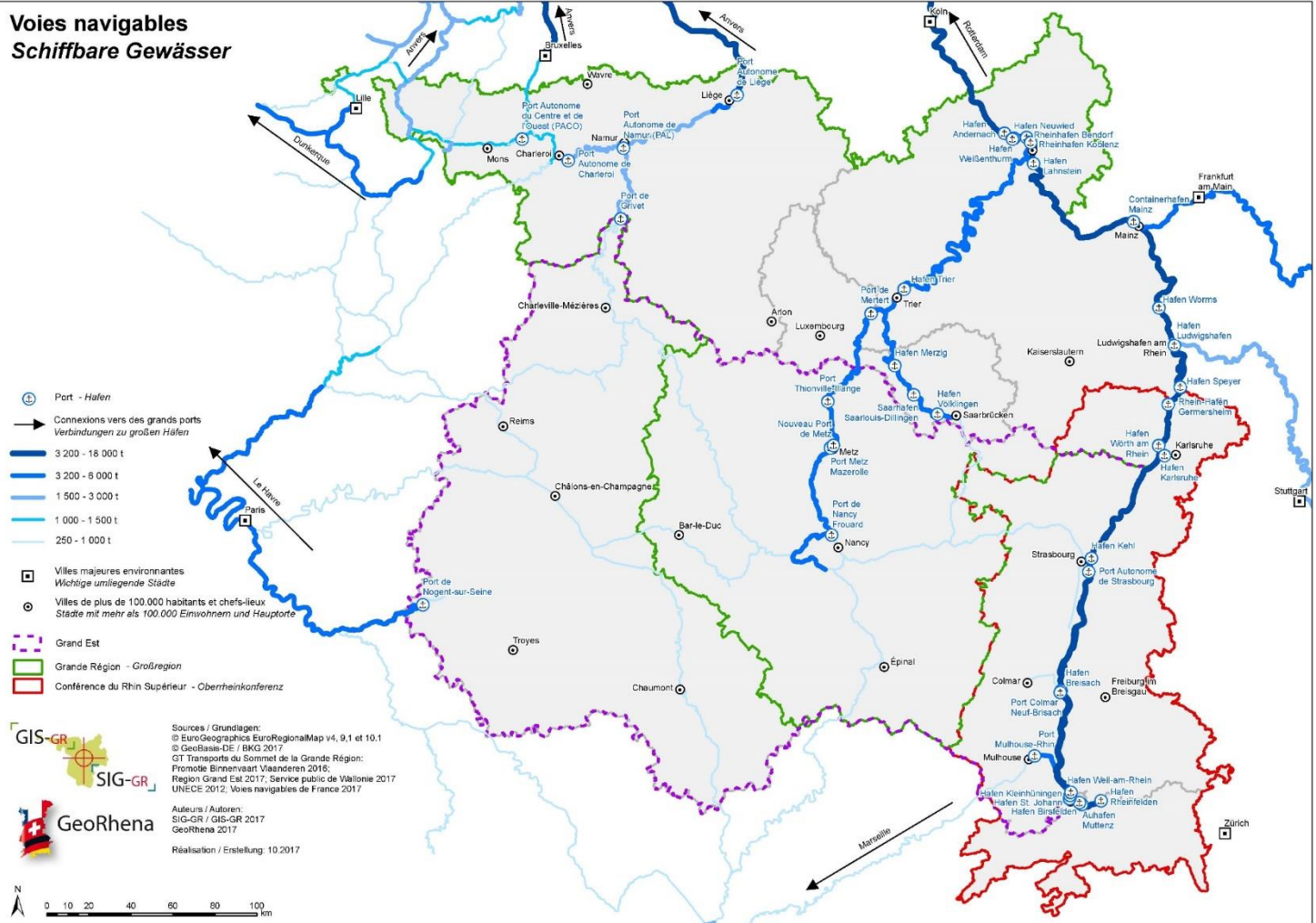
5. Géodonnées de base / *Geobasisdaten*

- Besoin de géodonnées de base pour les analyses transfrontalières dans la Grande Région
- Données du SIG-GR à l'échelle 1:250.000
 - Entités administratives (IGN BE, IGN FR, BKG DE, ACT LU – open data)
 - Réseaux routier (ERM)
 - Réseau ferroviaire (ERM)
 - Réseau hydrographique (ERM)
- Réseau hydrographique = couche de base pour des analyses thématiques
- Bedarf an Geobasisdaten für die grenzüberschreitenden Analysen in der Großregion
- Daten des GIS-GR auf dem Maßstab 1:250.000
 - Verwaltungseinheiten (IGN BE, IGN FR, BKG DE, ACT LU – open data)
 - Straßennetz (ERM)
 - Schienennetz (ERM)
 - Gewässernetz (ERM)
- Gewässernetz = Referenzlayer für thematische Analysen





Voies navigables Schiffbare Gewässer



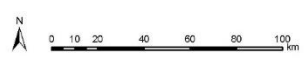
- Infrastructures de transports à l'échelle suprarégionale / Verkehrsinfrastruktur auf überregionaler Ebene der Großregion**
- Aéroports/Flughäfen / 1.000 voyageurs/relais/des:**
 - 10 - 500
 - 501 - 1 000
 - 1 001 - 2 000
 - > 2 000
 - Voies navigables/Binnenwassersstraßen (Class. fra. ou CFMT/FCMT - Classification):**
 - I - (250 - 400 T)
 - II - (400 - 650 T)
 - III - (650 - 1.000 T)
 - IV - (1.000 - 1.500 T)
 - V - (1.500 - 6.000 T)
 - VI - (6.000 - 12.000 T)
 - Liaisons maritimes / Seeverkehrsverbindungen
 - Réseau ferroviaire/Schiennetz:**
 - Arrêts / Haltepunkte TGV ICE Thalys Eurostar
 - Ligne à grande vitesse (LGV) / Hochgeschwindigkeitsstrecken
 - Ligne ferroviaire / Eisenbahnstrecke
 - TENTec
 - Réseau routier/Straßennetz:**
 - TENTec - Routes principales / Hauptachsen
 - TENTec - Routes secondaires / Sekundäre Achsen
 - Plateformes multimodales/Multimodale Plattformen:**
 - Ports / Häfen TENTec
 - Fluviale-route-ferroviaire / Fluss-Straße-Schiene
 - Frontières administrati / Verwaltungsgrenzen:**
 - Mers et océans / Meer / Ozeane:**

GIS-GR
SIG-GR
GeoRhena

Sources / Grundlagen:
 © EuroGeographics EuroRegionalMap v4, 9,1 et 10,1
 © GeoBase-DE / BKG 2017
 GT Transports du Sommel de la Grande Région:
 Promotele Binnenmarkt Visiendern 2016
 Region Grand Est 2017, Service public de Vallonie 2017
 UNECE 2012, Voies navigables de France 2017

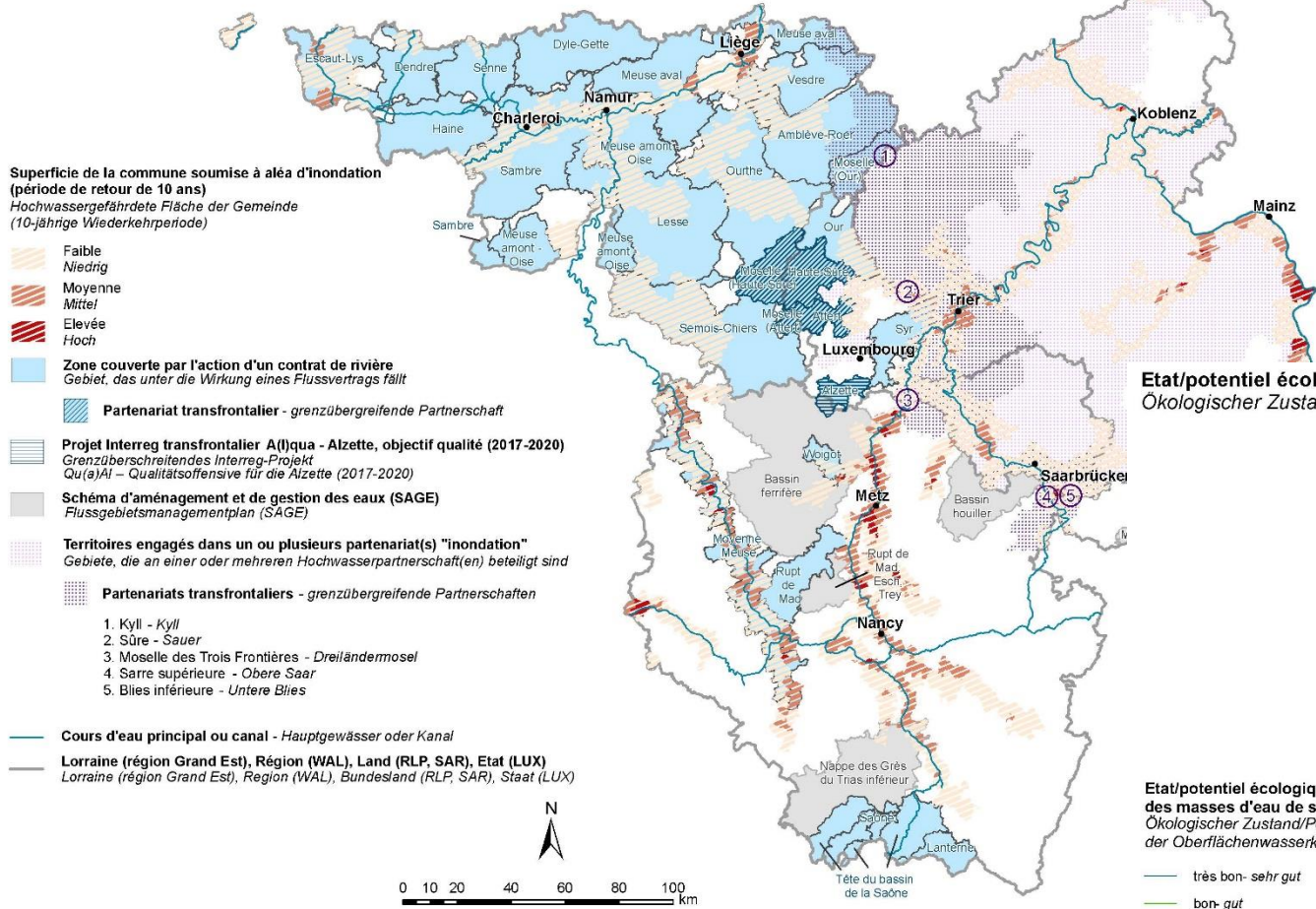
Auteurs / Autoren:
 SIG-GR / GIS-GR 2017
 GeoRhena 2017

Réalisation / Erstellung: 10.2017



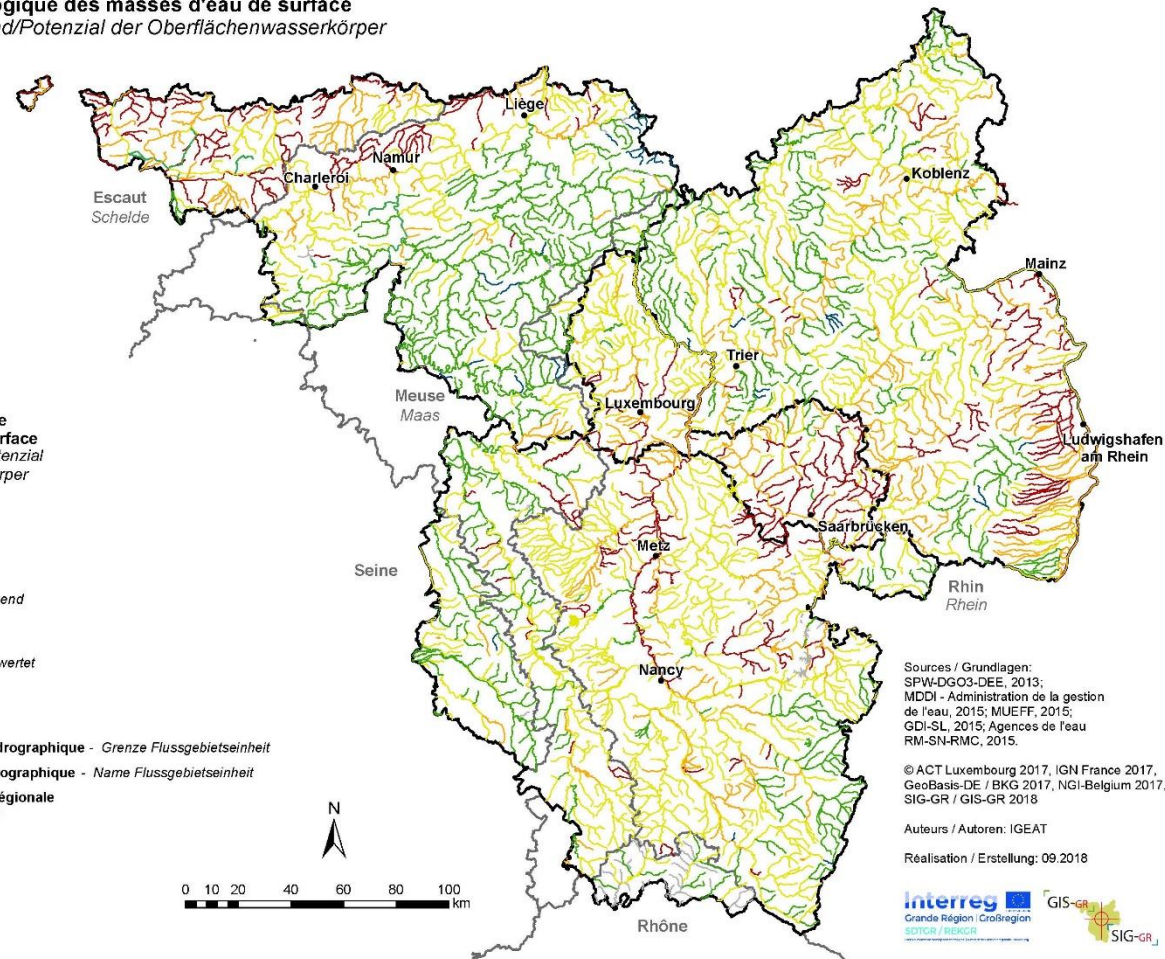
Les aléas d'inondation par débordement de rivière et la gestion des cours d'eau

Überschwemmungsgefährdung von Flussbetten und Gewässerbewirtschaftung



Etat/potential écologique des masses d'eau de surface

Ökologischer Zustand/Potenzial der Oberflächenwasserkörper



6. Vérification des données GeoConnectGR

Überprüfung der GeoConnectGR Daten

■ Vérification des données harmonisées du réseau hydrographique de la Grande Région par le SIG-GR:

- Géométrie
- Connexions aux frontières
- Attributs

■ Überprüfung der harmonisierten Daten des Gewässernetzes der Großregion durch das GIS-GR:

- Geometrie
- Verknüpfungen an den Grenzen
- Attribute

6. Vérification des données GeoConnectGR

Überprüfung der GeoConnectGR Daten

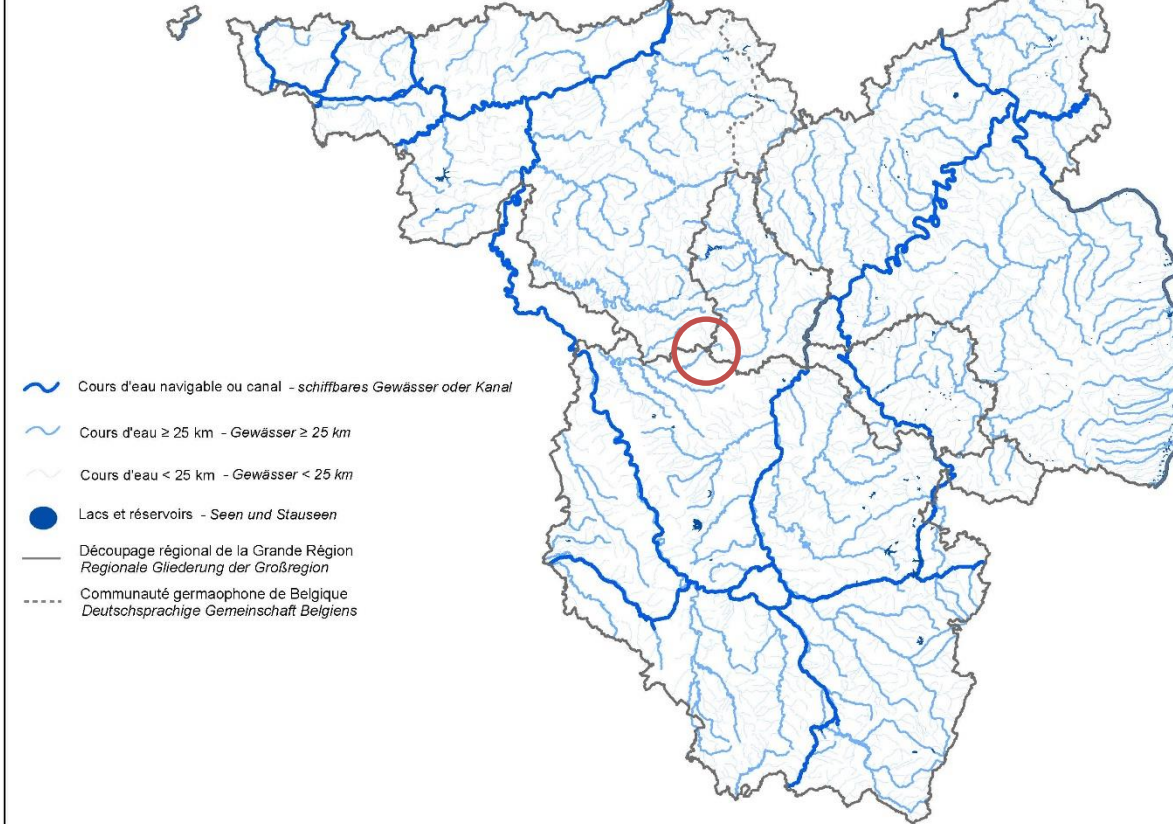
■ Géométrie

- Jeu de données complet
- Haute précision géométrique
- Erreurs topologiques: Chevauchements, lacunes et géométries invalides (contrôle topologique)
- Suffisante pour les besoins de l'observation territoriale transfrontalière

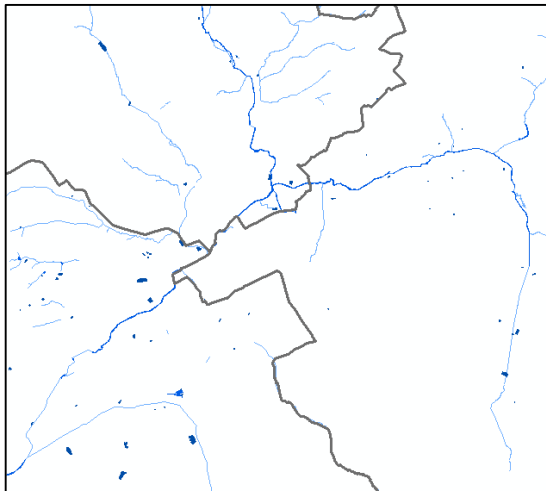
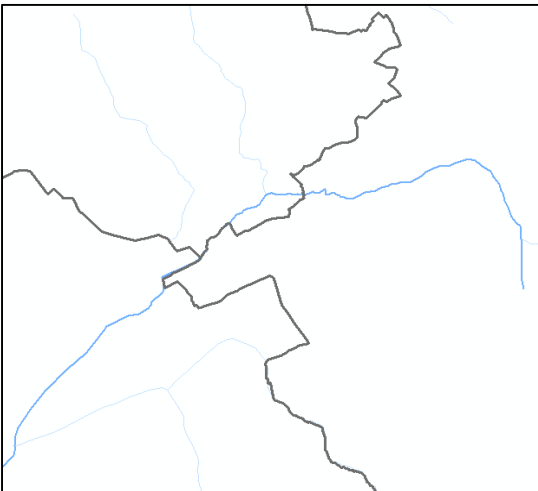
■ Geometrie

- Kompletter Datensatz
- Hohe geometrische Präzision
- Topologische Fehler: Überlappungen, Lücken und ungültige Geometrien (Topologie-Check)
- Ausreichend für die Zwecke der grenzüberschreitenden Raumbeobachtung

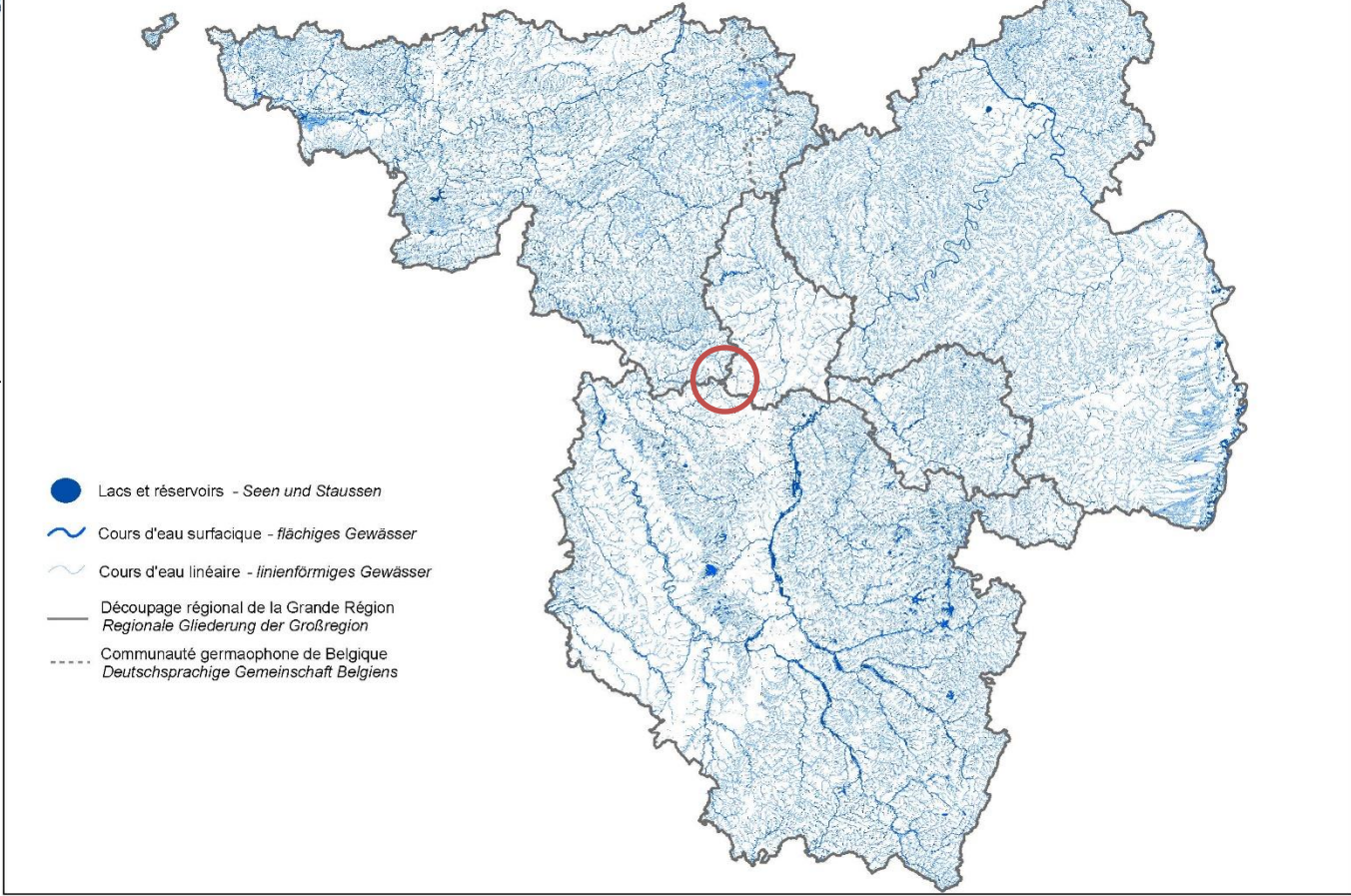
Réseau hydrographique: Version EuroRegionalmap v10.1
 Gewässernetz: Version EuroRegionalMap v10.1








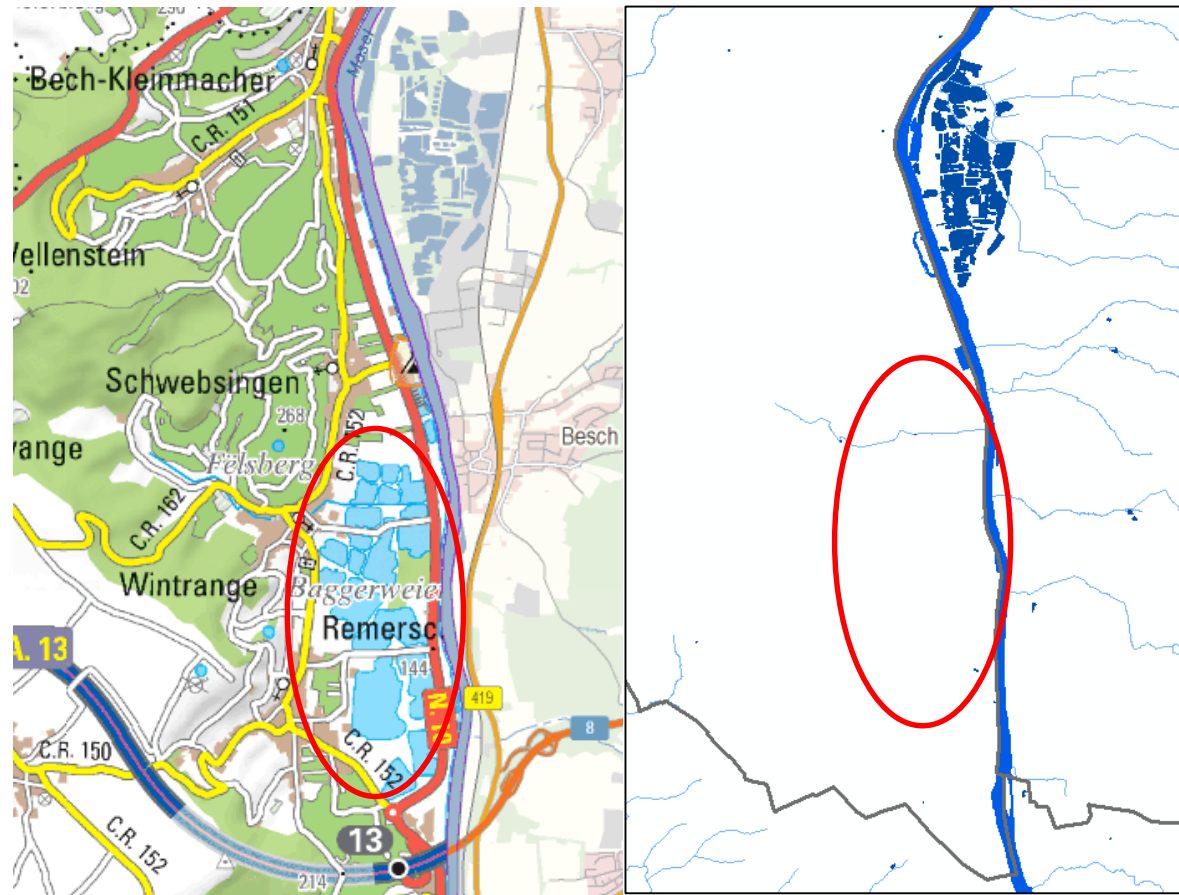
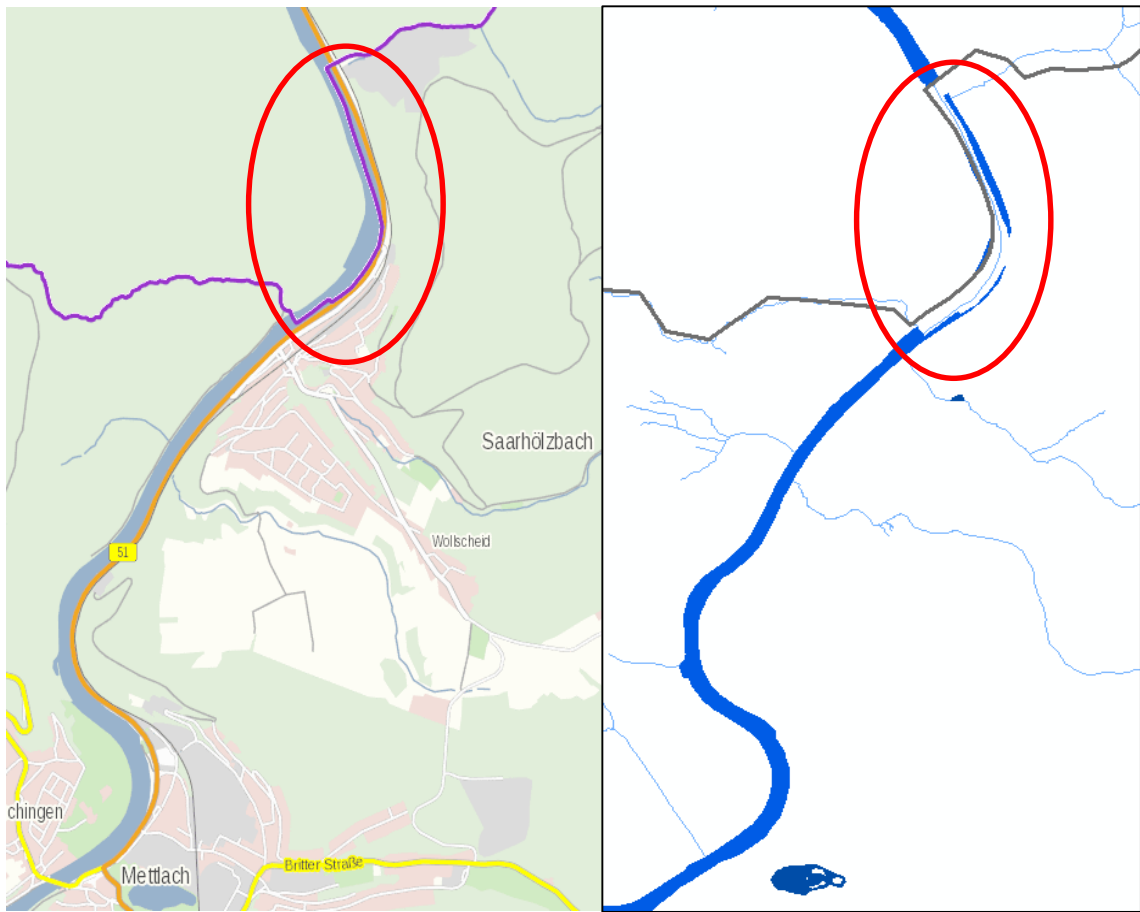
-  Cours d'eau navigable ou canal - *schiffbares Gewässer oder Kanal*
-  Cours d'eau ≥ 25 km - *Gewässer ≥ 25 km*
-  Cours d'eau < 25 km - *Gewässer < 25 km*
-  Lacs et réservoirs - *Seen und Stauseen*
-  Découpage régional de la Grande Région
Regionale Gliederung der Großregion
-  Communauté germanophone de Belgique
Deutschsprachige Gemeinschaft Belgiens



Réseau hydrographique: Version GeoConnectGR
 Gewässernetz: Version GeoConnectGR



-  Lacs et réservoirs - *Seen und Stauseen*
-  Cours d'eau surfacique - *flächiges Gewässer*
-  Cours d'eau linéaire - *linienförmiges Gewässer*
-  Découpage régional de la Grande Région
Regionale Gliederung der Großregion
-  Communauté germanophone de Belgique
Deutschsprachige Gemeinschaft Belgiens



6. Vérification des données GeoConnectGR

Überprüfung der GeoConnectGR Daten

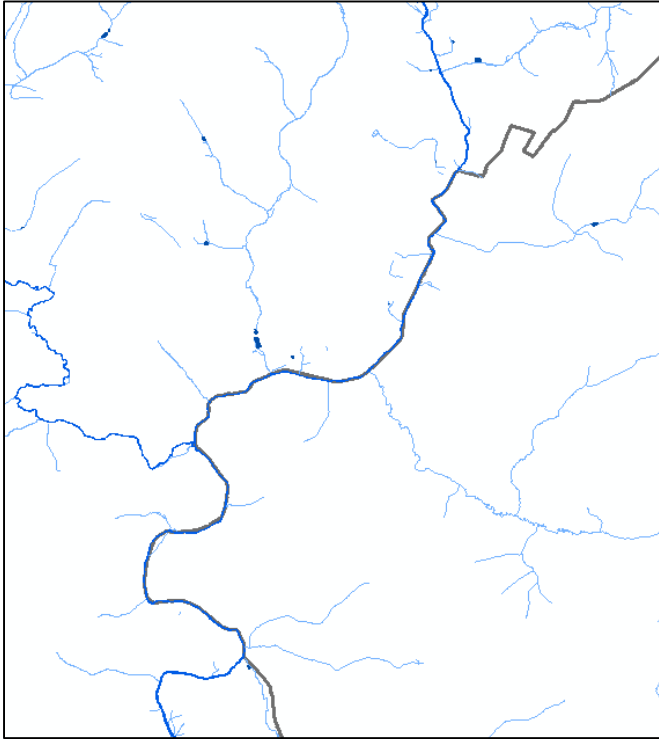
■ Connections aux frontières:

- Approche pragmatique du BKG
- Différences non visibles entre les régions disposant de frontières et connecting features coordonnés (RLP-WAL et WAL-FR) et celles qui n'ont en pas
- Quelques discontinuités de petits cours d'eau sur les frontières

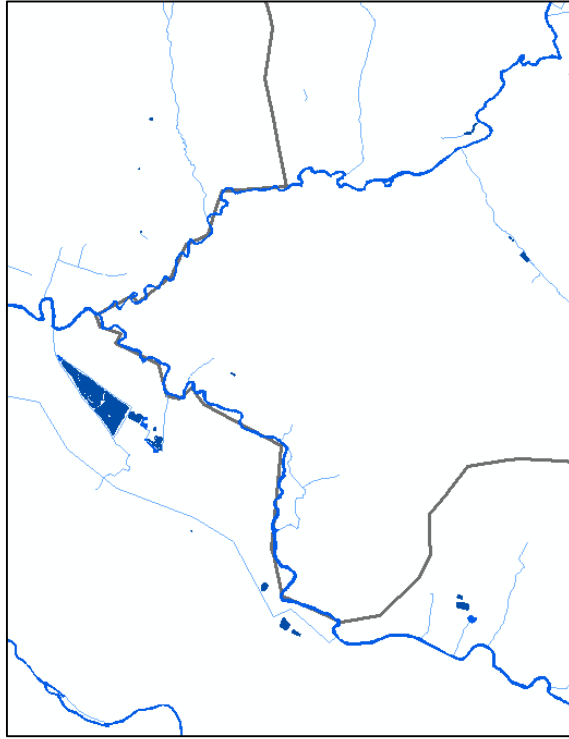
■ Verknüpfungen an den Grenzen:

- Pragmatischer Ansatz des BKG
- Keine Unterschiede sichtbar zwischen den Regionen mit abgestimmten Grenzen und Connecting features (RLP-WAL und WAL-FR) und denen ohne
- Einige Diskontinuitäten kleinerer Gewässer an den Grenzen

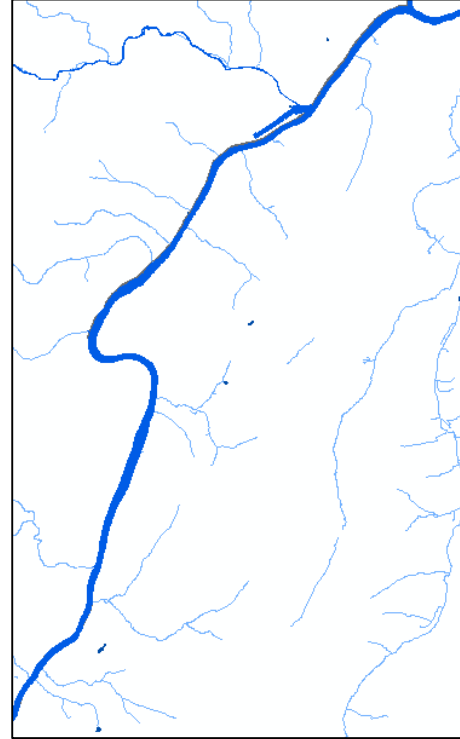
WAL - RLP



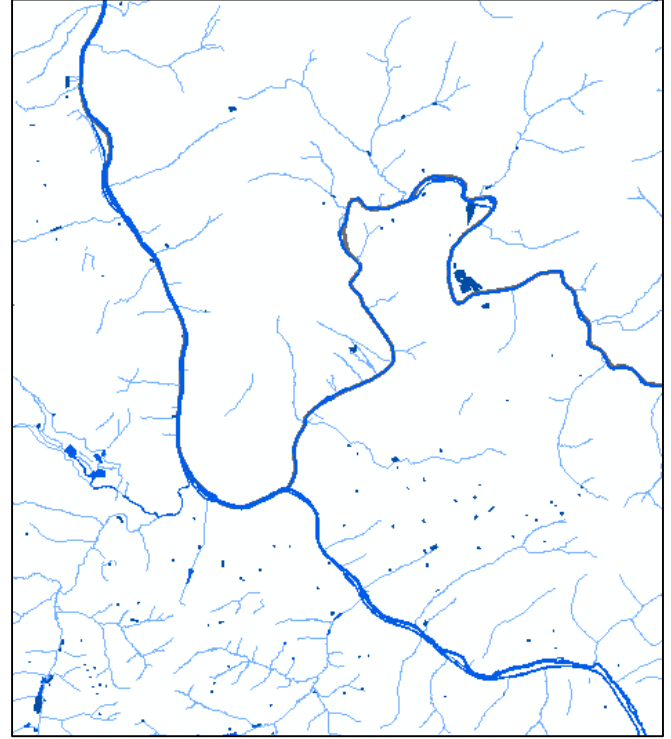
WAL - LOR



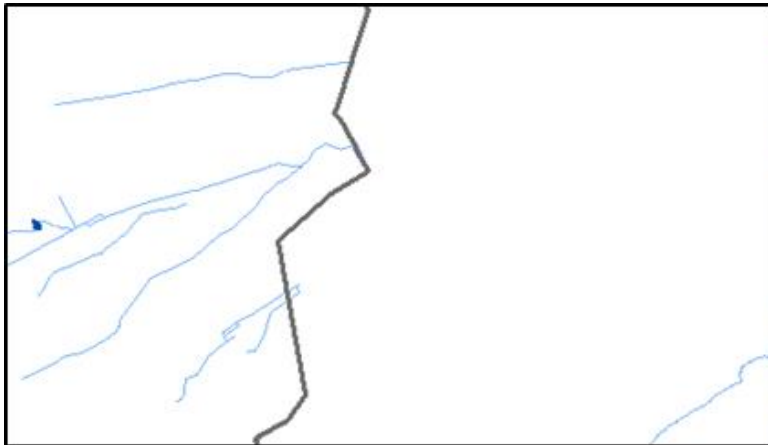
LUX - RLP



SL - LOR



LUX - WAL



6. Vérification des données GeoConnectGR

Überprüfung der GeoConnectGR Daten



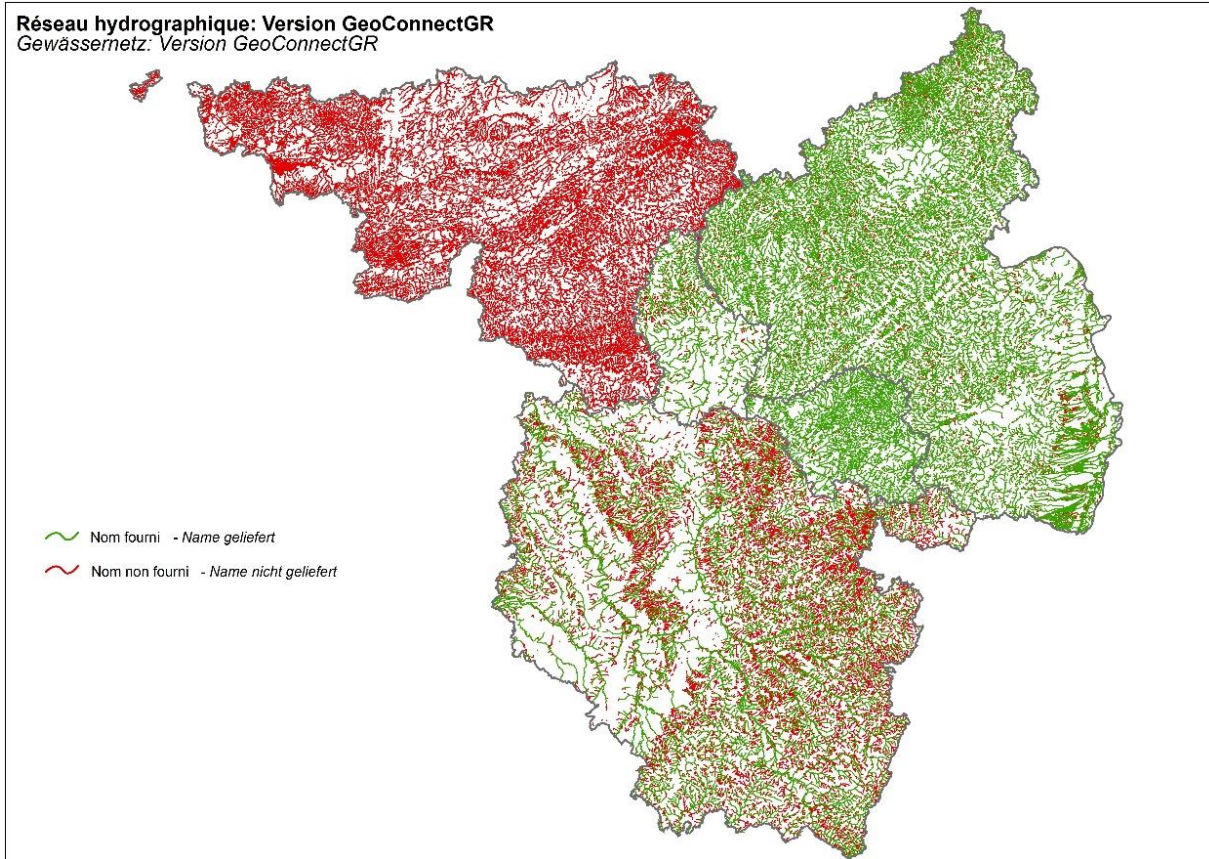
■ Attributs:

- Manque de noms géographiques
- Certains attributs fournis ont une pertinence limitée et ne se sont pas remplis pour l'ensemble des éléments
- Manque d'attributs pertinents:
 - Navigabilité selon la classification CEMT
 - Classification nationale/régionale
 - Gestion d'eau: districts hydrographiques, bassins versants, commissions internationales (Meuse, Rhin, Escaut, Moselle-Sarre)
 - Qualité de l'eau: état écologique (Directive Cadre Européenne sur l'Eau)
 - Risque d'inondation (directive inondation UE)

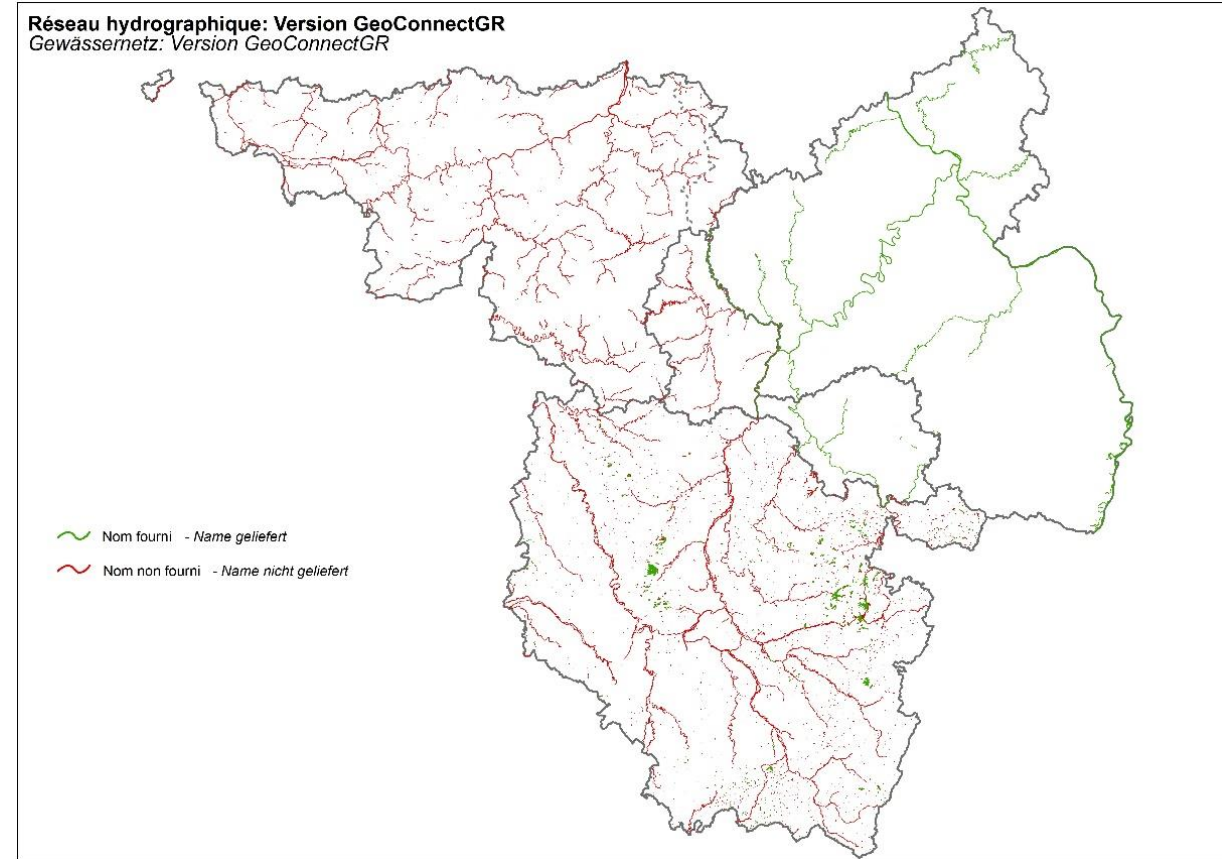
■ Attribute:

- Fehlen von geografischen Namen
- Einige der gelieferten Attribute sind von geringer Bedeutung und nicht für alle Elemente ausgefüllt
- Fehlen wichtiger Attribute:
 - Schiffbarkeit gemäß der CEMT Klassifizierung
 - Nationale/regionale Klassifizierung
 - Wassermanagement: Flussgebietseinheiten, Einzugsgebiete, internationale Kommissionen (Maas, Rhein, Schelde, Mosel-Saar)
 - Wasserqualität: ökologischer Zustand (EU-Wasserrahmenrichtlinie)
 - Hochwasserrisiko (Hochwasserrisiko-management-Richtlinie der EU)

Cours d'eau linéaires (Watercourse_L)
Lineäre Gewässer (Watercourse_L)



Cours d'eau surfaciques (Watercourse_A)
Flächige Gewässer (Watercourse_A)



7. Conclusion / Fazit



- Le produit final est le résultat d'un travail de qualité
 - Amélioration nécessaire des données source: accord sur les frontières, connecting features et attributs
 - Nécessité d'un travail important pour adapter les données au besoin du SIG-GR
 - Recommandation: Répétition de l'exercice pour d'autres données (limites administratives, réseaux routier et ferroviaire)
 - Cohérence avec la directive INSPIRE
 - Publication des données sur le géoportail de la Grande Région:
 - Couche WMS sur le géoportail
 - Téléchargement des données sur le portail thématique sous « Environnement » (licence CC BY-NC 4.0)
 - Mise en ligne du nouveau géocatalogue en 2020 pour faciliter l'accès aux données du SIG-GR
- Das Endprodukt ist Ergebnis einer guten Arbeit
 - Notwendige Verbesserung der Quelldaten: Abstimmung der Grenzen, connecting features und Attribute
 - Hoher Arbeitsaufwand zur Anpassung der Daten an die Bedürfnisse des GIS-GR
 - Empfehlung: Wiederholung des Prozesses für andere Daten (Verwaltungsgrenzen, Straßen- und Schienennetz)
 - Übereinstimmung mit der INSPIRE-Richtlinie
 - Veröffentlichung der Daten auf dem Geoportal der Großregion:
 - WMS Layer auf dem Geoportal
 - Herunterladen der Daten über das Themenportal unter "Umwelt" (Lizenz CC BY-NC 4.0)
 - Veröffentlichung des neuen Geokatalogs im Jahr 2020 für einen vereinfachten Zugang zu den GIS-GR Daten