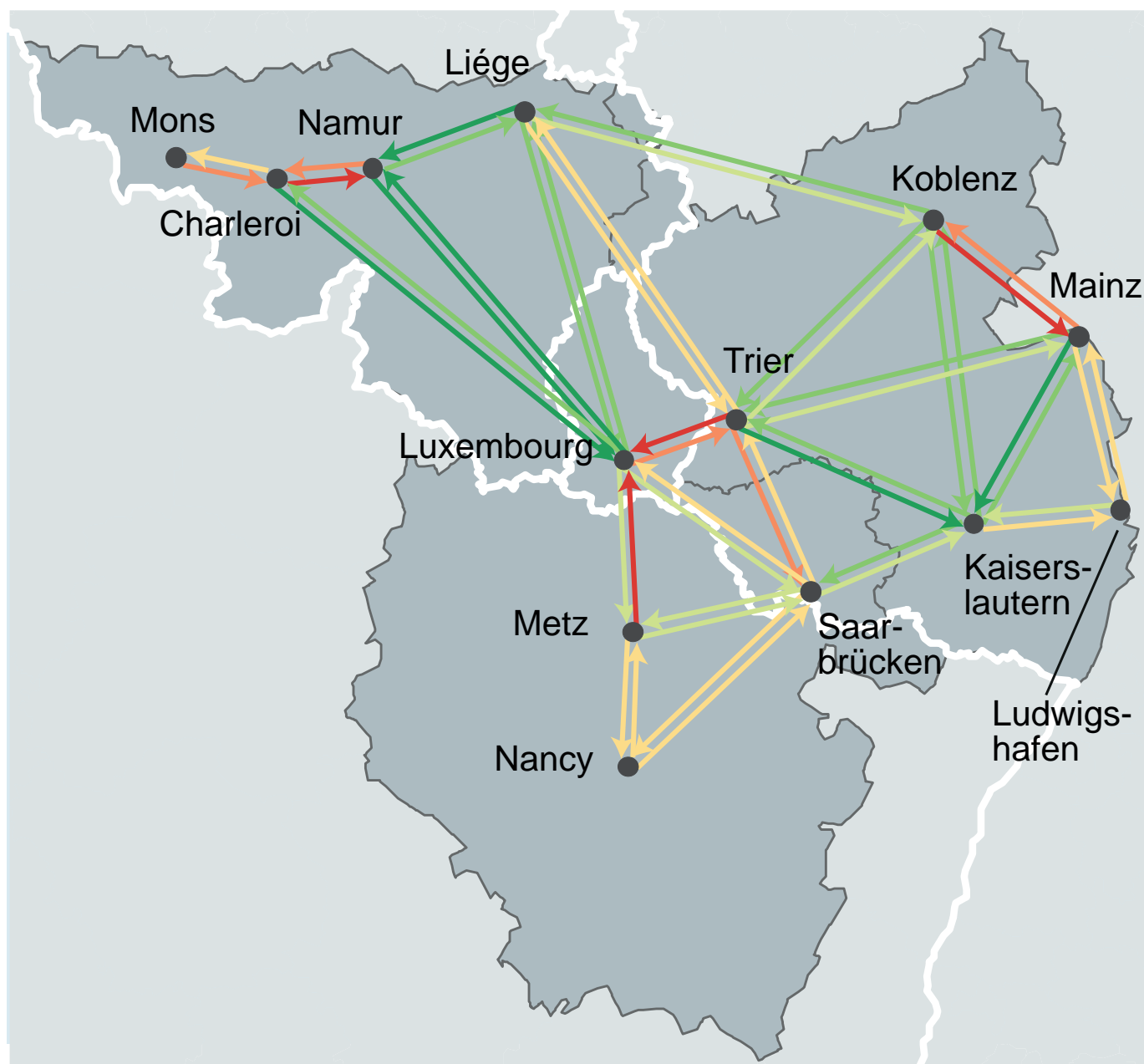


# Observation territoriale Grande Région

Rapport final de la région modèle « Grande Région »  
sur le projet modèle d'aménagement du territoire (MORO)  
« Observation territoriale en Allemagne et régions limitrophes »



# Mentions légales

---

---

## Demandeur de l'étude

---



Ministerium des Innern und für Sport Rheinland-Pfalz  
(Ministère de l'Intérieur et des Sports du Land de Rhénanie-Palatinat)  
Schillerplatz 3-5, D-55116 Mayence  
www.mdi.rlp.de

Contact : Thomas Geib, Sonja Rüenaufner  
thomas.geib@mdi.rlp.de, sonja.rueenaufner@mdi.rlp.de

## Partenaires du SIG-GR

---



Le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg  
Ministère du Développement durable et des Infrastructures  
Département de l'aménagement du territoire  
4, place de l'Europe, L-1499 Luxembourg

Contact : Thierry Hengen  
thierry.hengen@mat.etat.lu



Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord Rheinland-Pfalz  
(Directions structurelles et d'autorisation Nord) de Rhénanie-Palatinat  
Stresemannstraße 3-5, D-56068 Coblenz

Contact : Katja Meder  
Katja.Meder@sgdnord.rlp.de



## Subvention du projet

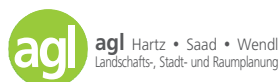
---



Le projet est subventionné par le « Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung » (BBSR) au sein de l'Office fédéral allemand du génie civil et de l'aménagement du territoire (BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung), dans le cadre du projet modèle d'aménagement du territoire (MORO) « Observation territoriale en Allemagne et régions limitrophes ».

## Prestataire

---



agl Hartz • Saad • Wendt  
Landschafts-, Stadt- und Raumplanung  
Großherzog-Friedrich-Straße 16-18, D-66111 Sarrebruck  
www.agl-online.de

Contact : Sascha Saad, Andrea Hartz  
saschasaad@agl-online.de, andreahartz@agl-online.de

Gestion du dossier : Sascha Saad, Andrea Hartz,  
Beate Manderla, Lydia Schniedermeier



En coopération avec **Prof. Dr. Tobias Chilla**,  
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg  
Contact : tobias.chilla@fau.de

Page titre : FAU 2017, traité par S&W

22 novembre 2017

# Contenu

Synthèse .....	4
1. Le projet MORO Observation territoriale en Allemagne et régions limitrophes .....	6
2. Une observation territoriale continue dans la Grande Région. ....	9
3. Démarche et étapes. ....	15
4. Thématique Marché du travail .....	19
5. Thématique Mobilité .....	35
6. Analyse du processus EOM pour l'observation territoriale .....	41
7. Recommandations quant aux actions à mener .....	51
Liste des abréviations. ....	58
Liste des sources .....	59

# Synthèse

---

---

Avec son Système d'Information Géographique pour la Grande Région (SIG-GR), la Grande Région exploite déjà avec succès un système d'information territoriale transfrontalier. Le SIG-GR a été créé en 2009 à l'initiative du Comité de Coordination Développement Territorial (CCDT) du Sommet de la Grande Région. Les travaux du SIG-GR contribuent à préparer, sur le plan technique, les politiques de développement et d'aménagement du territoire dans la Grande Région et, par là même, à soutenir les acteurs dans leurs prises de décision.

Des lacunes subsistent en ce qui concerne la disponibilité, la comparabilité et l'harmonisation des données dans les différentes composantes de la Grande Région, comme d'ailleurs dans d'autres espaces frontaliers, et qui sont dues notamment aux différences entre les systèmes nationaux de recensement et de planification. En outre, les exigences en matière de sources de données significatives pour la planification sont toujours plus élevées. Les travaux sur le Schéma de développement territorial de la Grande Région (SDT-GR) ont mis en évidence qu'un développement de la plateforme de données et de travail aux fins d'une observation territoriale continue est un moyen très prometteur pour accéder à l'avenir à des sources de données fiables.

Dans ce contexte, la Grande Région a participé au projet modèle d'aménagement du territoire (MORO) « Observation territoriale en Allemagne et régions limitrophes ». Ce projet MORO a pour but de poser les bases permettant de détenir des informations sur le développement territorial en Allemagne et dans les régions limitrophes, conformément à la loi allemande sur l'aménagement du territoire (ROG). L'objectif consistait à développer un modèle d'indicateurs aux fins d'observation des conditions de vie dans les régions frontalières. Au sein de la Grande Région, le projet MORO doit contribuer à identifier des indicateurs possibles pour une observation territoriale continue et à mettre au point des propositions de mise en œuvre.

Dans le cadre du projet MORO, les thématiques prioritaires « Marché du travail » et « Mobilité » ont été traitées de manière approfondie et les expériences tirées du processus EOM (Schéma de développement de la Vallée supérieure de la Moselle) ont été analysées. Pour les thématiques prioritaires, une enquête écrite sur des indicateurs possibles ainsi que sur la disponibilité de données a été menée auprès de plus de 100 acteurs des institutions de la Grande Région. En parallèle, le Bureau d'assistance de recherche régionale a réalisé une recherche

de sources de données et analysé tant leur qualité et pertinence que la disponibilité et les besoins d'harmonisation. Les résultats intermédiaires ont été présentés et discutés dans le cadre de l'Atelier régional du 28 novembre 2016 au Luxembourg. Les résultats sont documentés dans la présente brochure aux chapitres 4 à 6.

Pour le rapport fédéral, ce sont les interdépendances pendulaires dans la Grande Région qui ont été choisies pour le thème du Marché de l'emploi, l'accessibilité des pôles supérieurs ayant quant à elle été choisie pour le thème de la Mobilité.

En résumé, les analyses, les enquêtes menées auprès des acteurs et les débats dans le cadre du projet MORO permettent de formuler les recommandations suivantes quant aux actions à mener :

## 1. Tenir compte à l'avenir de types de données différents :

Disponibilité, comparabilité et degré d'harmonisation doivent être évalués de manière nuancée pour les différents types de données. En raison de la grande qualité et pertinence des données d'interdépendances, des efforts consistant à améliorer le manque de disponibilité des données dans ce domaine semblent particulièrement valoir la peine. En ce qui concerne les informations politico-institutionnelles, des solutions communes visant à harmoniser la présentation des espaces frontaliers sont souhaitables. Lancer l'utilisation de mégadonnées pour une observation territoriale continue n'est guère possible qu'à moyen terme, ne serait-ce que pour des raisons techniques, financières et de protection des données ; cependant, cette option recèle encore d'importants potentiels.

## 2. Comblent les lacunes en données :

Quelques indicateurs ne sont collectés ou mis à disposition que dans certaines composantes de la Grande Région. Pour quelques sources de données, il n'existe jusqu'à présent aucun système de recensement systématique (par ex. dans les services d'intérêt général). L'objectif devrait consister à corriger autant que possible les lacunes en données tant territoriales que thématiques. Ceci présuppose à la fois des processus d'adaptation dans le domaine de la collecte de données primaires ou de leur traitement et une extension des collectes centralisées des données à des séries de données pertinentes pour la planification territoriale, entre autres pour la thématique prioritaire de la Mobilité.

---

---

**3. Améliorer la résolution spatiale des données :** L'une des plus grandes difficultés réside dans la disponibilité de données en haute résolution spatiale. Globalement, il n'existe que peu d'indicateurs traités et disponibles pour l'espace frontalier au niveau de la commune. Par conséquent, les cartes sur l'évolution démographique dans le SIG-GR ne reflètent pas la dynamique côté allemand dans l'espace frontalier avec le Luxembourg, car les données se rapportent au niveau du « Landkreis ». Alors que l'arrondissement de Merzig-Wadern connaît globalement un déclin de sa population ces dernières années, la population de la commune de Perl, qui fait partie de cet arrondissement, connaît quant à elle une croissance supérieure à la moyenne. Dans le domaine de la mobilité également, il s'est avéré que des ensembles de données contenant des indicateurs intéressants sont certes disponibles (notamment Eurostat, BBSR), mais qu'ils ne le sont pas, du moins dans une résolution suffisamment détaillée, pour l'espace frontalier.

**4. Convenir d'indicateurs clés pour la Grande Région :** Une observation territoriale continue requiert une orientation commune et nécessite de clarifier dans quel but on a besoin de sources de données. Dans un premier temps, il faudrait convenir d'un ensemble d'indicateurs clés au niveau de la Grande Région. En principe, il s'agit d'établir des priorités claires afin de mettre en place une observation territoriale significative dans les domaines thématiques pertinents, à l'aide de seulement quelques indicateurs. A cet égard, le projet MORO offre les premières approches. En l'occurrence, il est nécessaire de développer des systèmes d'indicateurs spécifiques à l'espace frontalier, étant donné qu'une compatibilité des systèmes nationaux de recensement et de planification n'est pas garantie dans l'espace frontalier.

**5. Renforcer la coopération et garantir les ressources :** La condition sine qua none du succès d'une observation territoriale continue est la concertation étroite entre les Groupes de Travail et les organismes de la Grande Région. Par ailleurs, il est nécessaire de renforcer la coopération avec les institutions spécialisées transfrontalières telles que l'Observatoire interrégional du marché de l'emploi (OIE), avec le Groupe de Travail « Statistiques » ou avec l'Université de la Grande Région. L'Initiative MORO du BBSR a pu donner d'importantes impulsions, à la lumière également des différentes régions frontalières. Une consolidation de la coopération

dans l'observation territoriale continue est encouragée : A travers le projet MORO, une plateforme permanente d'observation territoriale dans les régions frontalières allemandes pourrait être créée afin de pérenniser les échanges.

**6. Convenir de typologies spatiales spécifiques pour la région frontalière :** Une typologie spatiale, susceptible de trouver un consensus et reflétant les qualités et potentialités particulières ainsi que les enjeux et risques de chacune des catégories d'espaces, revêt une importance et pertinence particulières pour la planification territoriale dans les espaces frontaliers. A cet égard, les approches nationales n'ont qu'un effet limité et se heurtent parfois à des problèmes d'acceptation. Le Schéma de développement de la Vallée supérieure de la Moselle fournit un exemple de typologie spatiale couvrant entièrement un espace frontalier plus restreint. De même, la typologie des pôles (supérieurs), concertée pour la Grande Région, peut tenir lieu d'exemple positif.

**7. Trouver une solution appropriée aux besoins d'harmonisation :** Les différences dans les systèmes, et en partie aussi dans les définitions des termes, rendent l'observation territoriale transfrontalière nettement plus difficile. Une harmonisation des données n'est pas toujours possible. Dans de tels cas, il faudrait aussi traiter des données non harmonisées sous forme cartographique et s'appuyer sur des indicateurs comparables pour l'interprétation. La condition préalable étant, d'une part, une représentation transparente des indicateurs et données utilisés par composante régionale et, d'autre part, des informations sur leur comparabilité et/ou leurs différences. Il y a donc lieu de faire en sorte que la vue d'ensemble transfrontalière des contenus thématiques soit la meilleure possible, même s'il en résulte certaines imprécisions.

Le projet MORO a contribué à mettre en évidence les exigences d'action ainsi que la valeur ajoutée d'une observation territoriale continue. Les recommandations quant aux actions à mener montrent la voie à suivre pour une évolution prometteuse du SIG-GR. Ce processus doit donner de nouvelles impulsions à une coopération plus étroite des Groupes de travail de la Grande Région, à une amélioration de l'échange des données et au renforcement d'une plateforme commune de travail. Il renforce en outre l'intégration (territoriale) européenne par le biais d'objectifs et de modèles communs partagés en matière de développement territorial dans la Grande Région.

# 1. Le projet MORO Observation territoriale en Allemagne et régions limitrophes

Des données sur des champs d'action pertinents pour l'aménagement du territoire revêtent de l'importance pour un développement durable des régions. Sur la base de données statistiques régionales et géospatiales, il est possible de comprendre les évolutions historiques, de reproduire les processus actuels, de dégager de possibles tendances de développement et de mettre en évidence des potentialités futures.

Déjà dans le contexte national, ce fait pose des défis majeurs aux politiques territoriales et d'aménagement de l'espace. Cette exigence se révèle bien plus difficile dans les régions frontalières. Malgré une coopération de souvent plusieurs décennies, et en dépit des interdépendances étroites par-delà les frontières nationales, l'harmonisation des données dans les régions frontalières n'en est encore, en grande partie, qu'à ses débuts.

Certaines régions frontalières ont lancé quelques initiatives visant à améliorer la situation (cf. Chapitre 2). Une homogénéisation des données au niveau fédéral ne peut toutefois pas être établie sur cette base. C'est en principe l'Office fédéral allemand du génie civil et de l'aménagement du territoire (« Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung » – BBR) qui a compétence en la matière : En vertu de l'§ 25 (1) de la loi allemande sur l'aménagement du territoire (ROG), des informations sur le développement territorial en Allemagne et dans les régions limitrophes doivent être fournies. Afin de mener à bien cette mission, l'Etat fédéral a créé le projet modèle d'aménagement du territoire (MORO) « Observation territoriale en Allemagne et régions limitrophes ». Avec les projets modèles, le Ministère fédéral des Transports et des Infrastructures numériques (BMVI) soutient l'expérimentation sur le terrain et la mise en œuvre de pistes d'action et d'outils innovant(e)s en matière d'aménagement du territoire, en coopération avec des scientifiques et avec les acteurs de terrain (BBSR 21/09/2017).

Dans le cadre du projet MORO « Observation territoriale en Allemagne et régions limitrophes », il s'agit maintenant d'élaborer « un modèle d'indicateurs fondamental qui fixe le cadre nécessaire à l'observation des conditions de vie dans les régions frontalières » (BBSR

<sup>1</sup> La loi ROG (2008) est modifiée par la loi modifiant les dispositions légales en matière d'aménagement du territoire du 23/05/2017 ; les modifications entrent en vigueur le 29/11/2017 (BMVI 25.10.2017). Les dispositions de l'§ 25 (1) se retrouvent dans l' § 22 (1).

## Thématiques de l'observation territoriale continue dans le cadre du projet MORO

(Source : Présentation de l'auteur, d'après S&W, modifiée)

- Marché du travail (activité professionnelle, chômage etc.)
- Population et structure sociale (évolution et structure démographiques, structure sociale etc.)
- Education et formation
- Finances (finances locales)
- Soins de santé
- Structure de l'habitat et occupation des sols
- Environnement
- Transports et accessibilité
- Economie (performance économique, structure économique etc.)
- Habitat (construction, occupation des surfaces etc.)

## Indicateurs clés possibles

(Source : Schwarze/Spiekermann 2016)

**Indicateurs structurels décrivant la situation transfrontalière** : entre autres, armatures urbaines, occupation des sols, offres de transport, densité démographique, chômage, emploi, structures économiques, niveaux de prix

**Indicateurs d'interdépendance décrivant l'interaction transfrontalière** : entre autres, offres transfrontalières de transport, offres de formation communes, interdépendances frontalières

**Indicateurs de développement décrivant les dynamiques transfrontalières** : entre autres, évolution démographique, développement économique et évolution de l'emploi, évolution des mouvements transfrontaliers

19/10/2017). L'accent est mis sur les indicateurs socio-économiques, sur les équipements d'infrastructures dans les régions frontalières ainsi que sur les interdépendances spatiales transfrontalières. La disponibilité des données et la capacité à les mettre à jour revêtent une importance cruciale pour une observation territoriale continue. Se pose également la question de savoir comment les différents niveaux – Etat fédéral, Länder et régions – peuvent coopérer efficacement en matière de collecte et de mise à disposition des données.

Au final, il y a lieu de formuler des recommandations quant aux actions à mener pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un système d'observation territoriale durable qui mette l'accent sur les régions frontalières. En l'occurrence, il s'agit notamment

- de créer un cahier des charges pour une observation transfrontalière du développement territorial à l'échelle nationale,
- de déterminer un modèle de données et d'indicateurs
- de rédiger un rapport prototype sur la situation des régions frontalières et
- de formuler une feuille de route pour la mise en œuvre.

Sept régions modèles participent à ce projet MORO afin d'apporter une contribution sur la base d'expériences et d'expertises régionales. Elles présentent certainement des conditions cadres du développement régional, des conditions relatives aux sources d'informations existantes ainsi que des priorités qui sont très différentes d'une région à l'autre. Les espaces frontaliers d'Allemagne ne sont pas entièrement représentés. Il en résulte des lacunes, notamment à la frontière orientale, qui n'ont pas pu être comblées en raison de moyens humains et analytiques limités. Tous les Etats voisins de l'Allemagne, à l'exception de la République Tchèque, sont représentés dans le projet MORO par les régions modèles. (BBSR 19/10/2017)

Le projet MORO « Observation territoriale en Allemagne et régions limitrophes » revêt le caractère d'une étude de faisabilité visant à mettre en place, au niveau fédéral, un système d'observation territoriale transfrontalière qui puisse aussi être utilisé par les régions frontalières et qui doit être développé en coopération avec elles. Les régions modèles ont été soutenues par la recherche d'accompagnement (« Bundesbegleitforschung ») du bureau Spiekermann & Wegener Stadt- und Regionalforschung (S&W).

## Aperçu des régions modèles

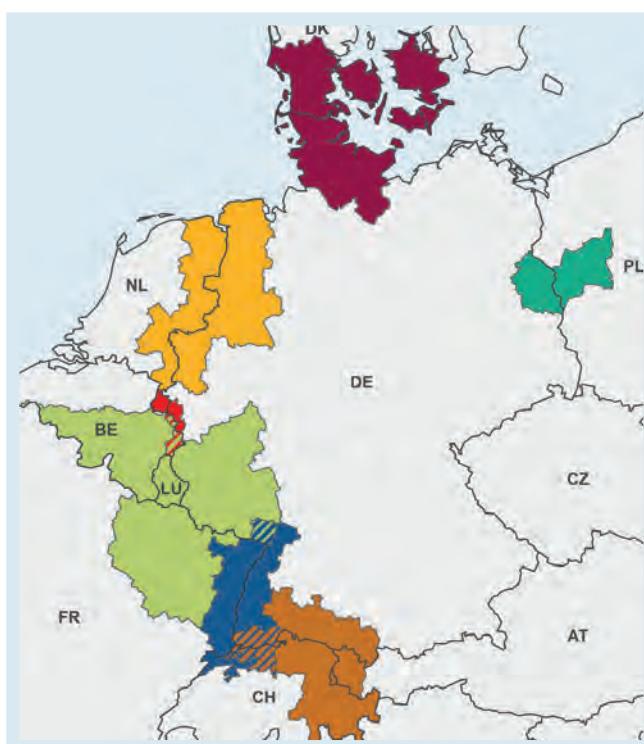
(Source: S&W 2016 ; source des données : Délimitation des régions modèles sur base des indications des manifestations d'intérêt (NUTS3) ; © EuroGeographics pour les limites administratives)

- Schleswig-Holstein/Syddanmark/Sjaelland
- Eurorégion Pro Europa Viadrina
- Région internationale du Lac de Constance
- Région Métropolitaine Trinationale du Rhin supérieur
- Grande Région
- Région frontalière Charlemagne
- Eurégios germano-néerlandaises

## Questions clés de recherche du projet MORO Observation territoriale

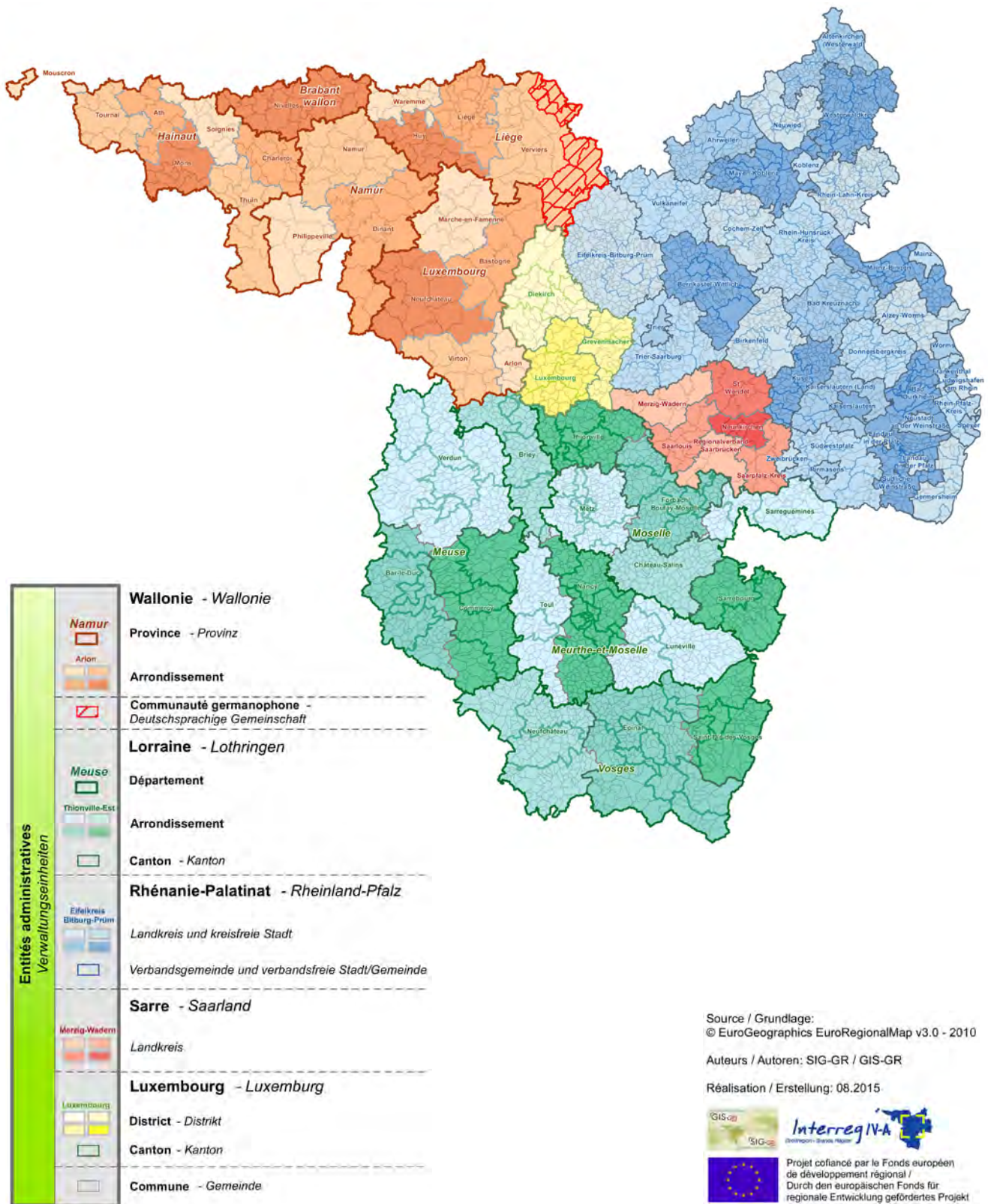
(BBSR 19/10/2017)

1. Quels **thèmes et aspects** ont une importance particulière pour une observation territoriale transfrontalière à l'échelle nationale ? Quelle délimitation géographique est appropriée ? Comment la diversité des conditions régionales agit-elle sur les thématiques ?
2. Quels **indicateurs** seront nécessaires pour illustrer les processus territoriaux ? Quel niveau territorial est approprié dans quel contexte spatial ?
3. Quel est le **bilan des données disponibles** et de quelles **sources de données** dispose-t-on ? Quels sont les besoins d'information sur des offres de données autres que les **données officielles** et quelles **sources alternatives** pourraient être utilisées ?
4. Comment, à cet égard, les **activités** des différents acteurs des régions, des Länder allemands et de l'Etat fédéral peuvent-elles **se compléter** ? Quelles expériences les régions modèles peuvent-elles apporter ?
5. Le cas échéant, quelles sont les possibilités de **synergies** entre les différents acteurs institutionnels et régionaux et comment les **acteurs** peuvent-ils être intégrés aux **régions voisines** ?
6. Quelles **recommandations formelles et éventuellement institutionnelles** peuvent être émises pour la mise en place durable d'une observation territoriale incluant celle des régions voisines ?



# Carte administrative de la Grande Région

(Source : SIG-GR 2015)



Source / Grundlage:  
© EuroGeographics EuroRegionalMap v3.0 - 2010

Auteurs / Autoren: SIG-GR / GIS-GR

Réalisation / Erstellung: 08.2015



Projet cofinancé par le Fonds européen de développement régional / Durch den europäischen Fonds für regionale Entwicklung gefördertes Projekt



## 2. Une observation territoriale continue dans la Grande Région<sup>2</sup>

### Contexte et objectif

En tant qu'une des sept régions modèles, la Grande Région apporte son expertise en observation territoriale transfrontalière dans le projet MORO « Observation territoriale en Allemagne et régions limitrophes », notamment par le biais du Système d'Information Géographique de la Grande Région déjà existant (SIG-GR).

La Grande Région est considérée comme une région particulièrement complexe et variée. Ici, quatre Etats-membres de l'Union Européenne ont des frontières communes. Le Luxembourg en tant qu'Etat-nation est complètement intégré et se situe au centre du périmètre géographique. La structure spatiale de la région polycentrique se caractérise par une importante hétérogénéité, comprend des zones de concentration urbaines mais aussi des zones rurales, ce qui fait d'elle une région de forts contrastes ville-campagne. Certaines composantes régionales présentent d'étroites interdépendances, ce que montrent notamment les importants déplacements de travailleurs frontaliers. Les flux de travailleurs frontaliers dans la Grande Région atteignent des niveaux-records en Europe (ORATE/University of Luxembourg 2010).

Ce processus d'interdépendance et d'intégration doit être poursuivi avec la réalisation d'une « Région métropolitaine polycentrique transfrontalière » (RMPT) (Sommet de la Grande Région 2013). Pour ce faire, des décisions ont été prises par les ministres chargés de l'aménagement du territoire ou par les responsables politiques. Un Schéma de développement territorial de la Grande Région (SDT-GR) est en cours d'élaboration pour la mise en œuvre d'une RMPT. Les sources de données les plus importantes pour les analyses indispensables sont mises à disposition par le SIG-GR.

### Données structurelles de la Grande Région

(Source : Secrétariat du Sommet de la Grande Région 19.10.2017a)

- Etats-nations : Luxembourg, France, Allemagne et Belgique
- Composantes régionales : les deux Länder Rhénanie-Palatinat et Sarre en Allemagne, la région Lorraine en France (après la réforme territoriale française, fait maintenant partie de la nouvelle région Grand Est), le Grand-Duché de Luxembourg, la Wallonie en Belgique et la Communauté germanophone de Belgique
- Grandes villes : Luxembourg, Liège, Charleroi, Namur, Mons, Metz, Nancy, Trèves, Sarrebruck, Kaiserslautern, Mayence, Ludwigshafen, Coblenze
- Superficie et population : 65.401 km<sup>2</sup> et 11,5 millions d'habitants (Secrétariat du Sommet de la Grande Région 19.10.2017a)
- Travailleurs frontaliers : 225.000 frontaliers interrégionaux (IBAOIE 25.10.2017)
- PIB : 351,8 milliards d'euros (2013), ce qui correspond à env. 2,4 % du PIB de l'Union Européenne (Secrétariat du Sommet de la Grande Région 19.10.2017a)



Foto: agl

<sup>2</sup> « Grande Région » désigne le territoire Sarre – Lorraine – Luxembourg – Rhénanie-Palatinat – Région Wallonie – Communauté Française de Belgique et Communauté germanophone de Belgique.

En ce qui concerne la mise à disposition des données, les régions frontalières, donc aussi la Grande Région, sont confrontées aux problématiques classiques des régions frontalières (BMVBS 2011/2013), parmi lesquelles :

- La disponibilité transfrontalière des données et les droits d'utilisation.
- L'harmonisation des sources de données ainsi que les différentes normes réglementaires en matière de traitement des informations.
- La concertation institutionnelle au-delà des frontières et à l'intérieur du système de gouvernance à plusieurs niveaux concerné. C'est le cas des autorités nationales ainsi que des institutions de la Grande Région. La complexité du système de gouvernance à plusieurs niveaux de la Grande Région est visible sur la carte des entités administratives.
- Enfin, les barrières linguistiques ainsi que la compréhension spécifiquement nationale des politiques d'aménagement du territoire et sectorielles qui a une incidence sur les schémas et les systèmes d'indicateurs.

Le Groupe d'initiative des régions métropolitaines transfrontalières (IMeG) a déjà attiré l'attention sur ces enjeux dans son premier rapport final « Régions métropolitaines transfrontalières » sur le projet MORO (BMVBS 2011). Dans le rapport final de la deuxième phase du projet MORO (BMVBS 2013), le Cercle d'initiative souligne l'importance de l'observation territoriale transfrontalière : « Les stratégies de développement territorial sont particulièrement importantes dans les régions frontalières afin de promouvoir la cohérence territoriale et les processus d'intégration territoriale. En revanche, elles ne peuvent produire pleinement leurs effets que si elles s'appuient sur une source de données sûre. C'est le seul moyen d'obtenir une estimation fiable des potentiels et déficits actuels dans les régions métropolitaines transfrontalières et de prévoir de futures évolutions » (BMVBS 2013 : 57). Une harmonisation des structures de données en Europe reste donc une tâche importante à l'avenir (BMVBS 2013 : 56).

La Grande Région a par conséquent pour objectif de trouver des moyens de faire évoluer le SIG-GR vers un système transfrontalier global d'information spatiale. En fait, il s'agit tout d'abord de mettre en place un système d'indicateurs transfrontalier pour servir de base au développement territorial et aux travaux à venir dans le cadre du SDT-GR, et dont les thèmes principaux sont :

- Centralité, armature urbaine et qualités métropolitaines
- Enjeux démographiques et services d'intérêt général
- Mobilité, circulation et transports
- Interdépendance économique et marché du travail
- Tourisme, patrimoine culturel et naturel

Dans le cadre du projet MORO, l'accent est mis sur les thématiques des Transports et de la Mobilité ainsi que sur celle du Marché du travail. En outre, les expériences tirées du processus d'élaboration du Schéma de développement de la Vallée supérieure de la Moselle (EOM) seront mises à profit pour prononcer des conclusions sur un système d'indicateurs général pour le développement territorial.

Les questions clés de recherche pour la Grande Région sont les suivantes :

- Quelles données et quels indicateurs conviennent ou sont nécessaires pour une observation territoriale continue et quelles sources de données sont pertinentes ?
- De quelle manière doivent-elles être mises à disposition et quels workflows doivent être mis en place pour une fusion et harmonisation continues des données pour ces indicateurs (notamment quelle méthodologie) ?

## Acteurs et gouvernance dans la Grande Région

Le Sommet de la Grande Région est, depuis 1995, l'organe politique central ; il fournit le cadre stratégique aux projets et thématiques communs (IBA/OIE 18.10.2017). Le Sommet, en tant que représentation politique, se compose des responsables exécutifs des composantes nationales participantes. La préparation et la mise en œuvre des décisions du Sommet sont effectuées par les Groupes de travail thématiques et les réseaux de coopération.

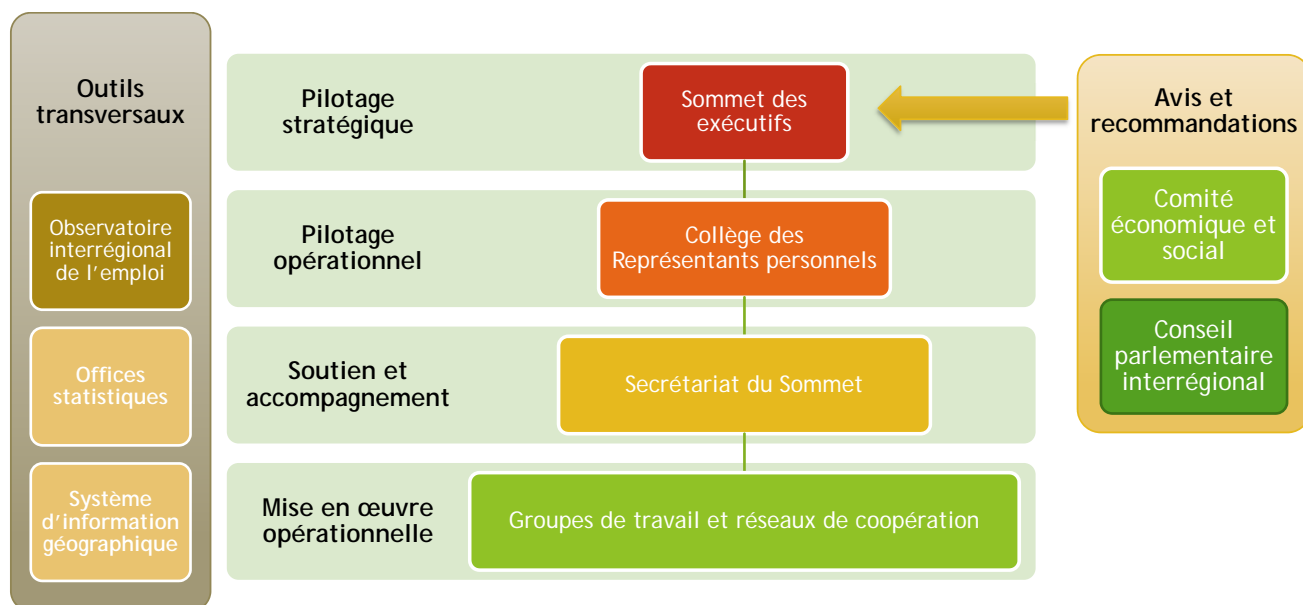
La mission du Comité Economique et Social de la Grande Région (CESGR) créé en 1997 est de « [...] traiter les problèmes liés au développement économique, social et culturel ainsi que l'aménagement du territoire dans la Grande Région, sous forme d'avis ou de décisions » (Secrétariat du Sommet de la Grande Région 19.10.2017b). De même, le Conseil Parlementaire Interrégional, qui se compose de députés du parlement régional des Länder allemands impliqués ainsi que des instances ad hoc des autres régions, endosse un rôle consultatif (Secrétariat du Sommet de la Grande Région 19.10.2017c).

Les sources de données essentielles sont mises à disposition par l'Observatoire interrégional du marché de l'emploi (OIE), par le Groupe de travail des Offices statistiques de la Grande Région et par le SIG-GR.

Le Comité de pilotage du projet modèle se compose de représentantes et représentants de l'Aménagement du territoire rhénan-palatin (Dép. 7 du Ministère de l'Intérieur et des Sports) ainsi que de l'Office Supérieur d'Aménagement du Territoire pour la partie Nord du Land de Rhénanie-Palatinat (Ref. 41 de la Direction structurelle et d'autorisation (« Struktur- und Genehmigungsdirektion – SGD ») Nord ainsi que du Bureau du SIG-GR, installé au Département de l'aménagement du territoire au sein du Ministère luxembourgeois du Développement durable et des Infrastructures (MDDI). Dans le cadre du projet, d'autres acteurs de la Grande Région, dont des représentantes et représentants de l'OIE, du Groupe de travail « Statistiques » ou du CESGR, ont été associés par le biais d'enquêtes, de contacts bilatéraux et de différentes manifestations.

## Aperçu de la coopération institutionnelle dans la Grande Région

(Source: Secrétariat du Sommet de la Grande Région)



## Récentes initiatives prises en matière d'observation territoriale dans la Grande Région : SIG-GR

Le Système d'Information Géographique de la Grande Région (SIG-GR) a été créé en 2009 à l'initiative du Comité de Coordination Développement Territorial (CCDT) du Sommet de la Grande Région. Le SIG-GR a d'abord été cofinancé à titre de projet via le Programme transfrontalier INTERREG IVA « Grande Région », et son maintien sous la forme d'une institution permanente a été décidé en 2013 à l'occasion de la réunion ministérielle conjointe « Aménagement du territoire et Transports » de la Grande Région. Depuis lors, la plateforme de données et de travail continue d'être développée en permanence.

Suite à la réforme territoriale française (entrée en vigueur le 01/01/2016) et à la fusion des régions autrefois autonomes de Lorraine, d'Alsace et de Champagne-Ardenne pour former la nouvelle région Grand Est, la coopération avec le projet SIG de la Conférence du Rhin Supérieur (GeoRhena) s'est intensifiée.

Les travaux du SIG-GR doivent contribuer à préparer techniquement les politiques de développement et d'aménagement du territoire

dans la Grande Région et à soutenir les acteurs dans leurs prises de décision. Ainsi, le SIG-GR poursuit deux objectifs distincts (SIG-GR 19.10.2017a) :

1. L'analyse et le traitement de données territoriales conformément aux exigences de l'Aménagement du territoire et des autres Groupes de travail de la Grande Région, ainsi que l'harmonisation des données dans un Système d'Information Géographique centralisé. Ce domaine est géré par le Département de l'aménagement du territoire au sein du MDDI, Bureau du SIG-GR).
2. L'information à un large public et, par là même, l'amélioration de la visibilité de la Grande Région via un géoportail pour la visualisation de données géographiques ([www.gis-gr.eu](http://www.gis-gr.eu)). Le géoportail sera géré et développé en étroite collaboration entre le Bureau du SIG-GR, l'Administration du cadastre et de la topographie au Luxembourg et le « Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz » (LVerGeo du Land de Rhénanie-Palatinat).

Les travaux du SIG-GR sont suivis par le Comité de pilotage du SIG-GR. Des représentantes et représentants des différents ministères et administrations publiques de la Grande Région qui cofinancent le SIG-GR siègent au sein du Comité de pilotage et/ou assument un rôle de conseiller ou d'observateur. Le Comité de pilotage valide les cartes créées à la demande des Groupes de travail du Sommet de la Grande Région. Le Comité de Coordination Développement Territorial (CCDT), un comité spécialisé du Sommet de la Grande Région,

adopte le programme de travail de deux ans du SIG-GR élaboré en cohérence avec la Présidence du Sommet de la Grande Région alors en exercice. Les cartes réalisées à la demande du CCDT sont validées par les membres du CCDT.

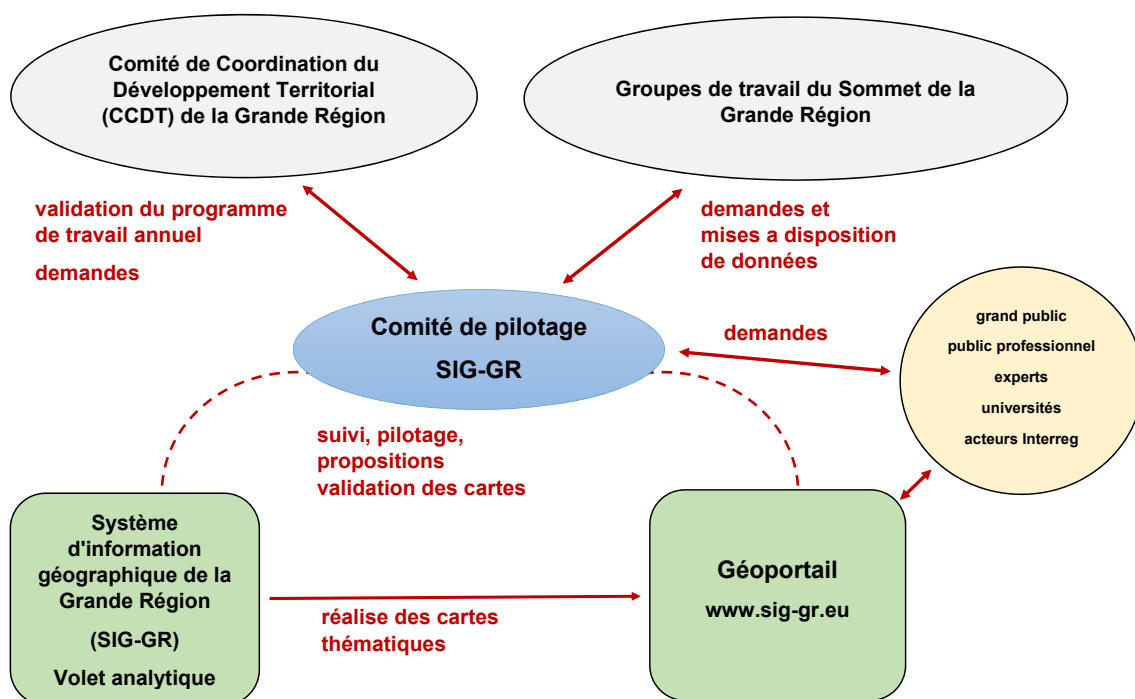
Le SIG-GR fournit en outre des sources de données importantes pour l'élaboration du Schéma de Développement Territorial de la Grande Région (SDT-GR). Le SDT-GR doit permettre un développement intégratif et cohérent de l'ensemble du territoire de la Grande Région et renforcer la dimension métropolitaine. Les travaux relatifs au SDT-GR ont commencé en 2013. A ce jour, il existe trois documents de travail : le « Schéma de développement territorial de la Grande Région – Partie 1 : La dimension métropolitaine de la Grande Région » (2012), l'étude « Projets de transport prioritaires dans la perspective du développement métropolitain de la Grande Région » (2013) ainsi que l'Étude préparatoire du volet « Economie » du SDT-GR » (2014). De plus, un rapport « Bilan et analyse transversale de l'existant » a été achevé (agape/AGURAM/aduan/MOT/TU Kaiserslautern 2016).

La carte sur la dimension métropolitaine de la Grande Région peut servir d'exemple. La mission a été confiée par le CCDT ; la carte a été adoptée par les ministères responsables de l'aménagement du territoire lors de la réunion technique du 17 janvier 2013 (SIG-GR 19.10.2017d).

Il convient fondamentalement de rappeler que le traitement des sources de données n'en est qu'à ses débuts. Dans ce contexte, le projet MORO offre la possibilité de mettre en évidence quelle contribution une observation territoriale continue peut apporter au développement des régions frontalières et quelles sont les exigences y afférentes. Ce n'est qu'en s'appuyant sur des sources de données fiables qu'il sera possible de convenir de stratégies et d'amorcer des développements.

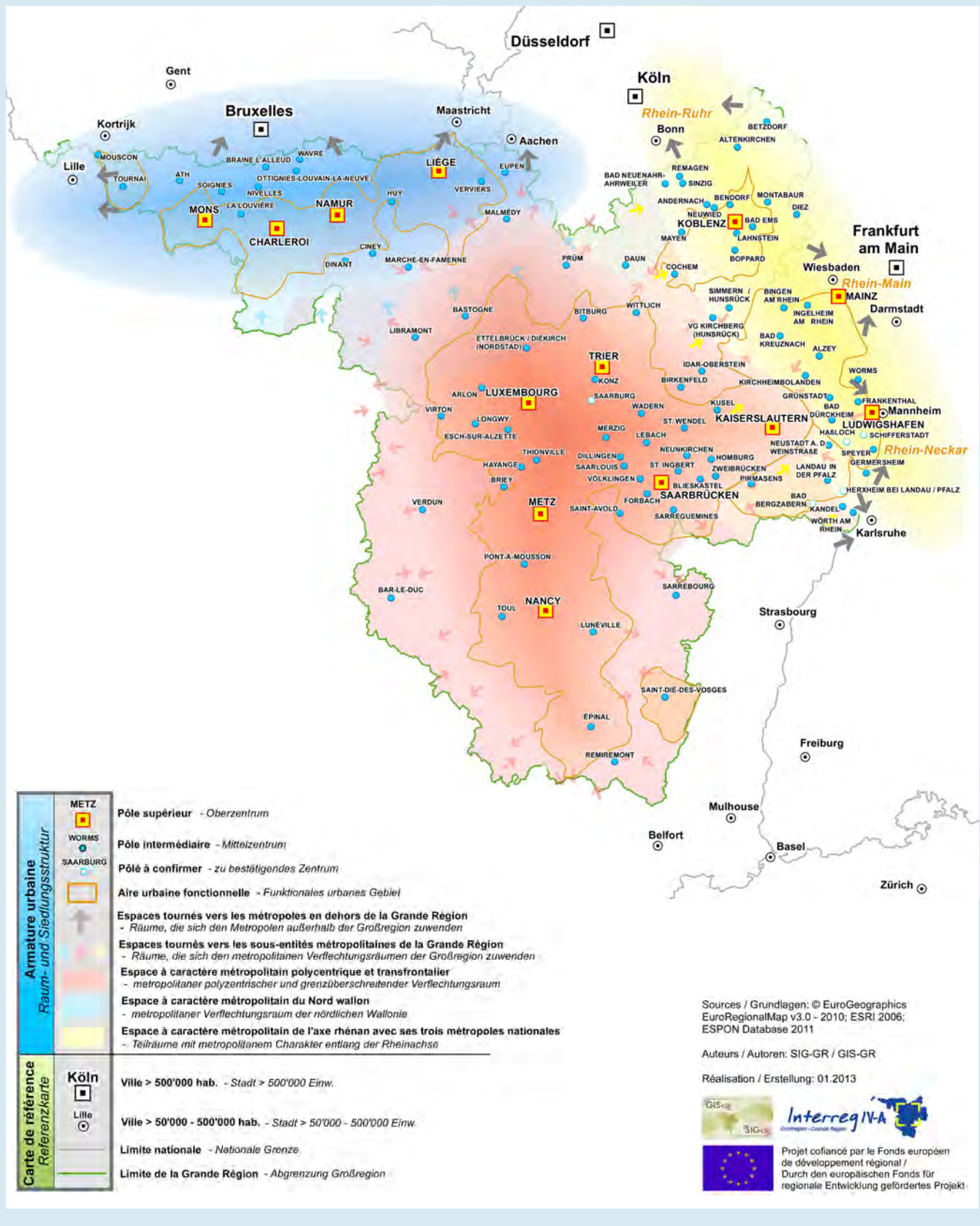
## SIG-GR et l'Observation territoriale de la Grande Région

(Source: SIG-GR 19.10.2017b, modifié par Mdl)



# La dimension métropolitaine de la Grande Région

(Source : SIG-GR 2013a)



## Atelier régional du 28 novembre 2016 au Luxembourg

(Photos: agl, Ministère de l'Intérieur et des Sports du Land de Rhénanie-Palatinat)



# 3. Démarche et étapes

Dans le cadre du projet MORO, les thématiques prioritaires « Marché du travail » et « Mobilité » ont été traitées de manière approfondie et les expériences tirées du processus EOM (Schéma de développement de la Vallée supérieure de la Moselle) ont été évaluées.

Les thématiques prioritaires « Marché du travail » et « Mobilité » ont été analysées en cinq étapes au regard des sources de données :

1. Dans un premier temps, une concertation a eu lieu avec le Comité de pilotage pour déterminer quels sont, dans les deux thématiques, les besoins en données pour un développement territorial transfrontalier.
2. Ensuite, une enquête écrite a été menée auprès de plus de 100 acteurs des institutions de la Grande Région, portant sur des indicateurs possibles et sur la disponibilité de données dans les deux thématiques.
3. Parallèlement, le Bureau d'assistance de recherche régionale a effectué une recherche sur des sources de données.
4. Dans le cadre de l'Atelier régional du 28 novembre 2016, les résultats intermédiaires ont été présentés et discutés avec les acteurs de la Grande Région.
5. Dans le cadre d'entretiens bilatéraux et de plusieurs ateliers thématiques, les thématiques prioritaires ont été approfondies et les contributions au rapport sur la situation des régions frontalières du projet MORO « Observation territoriale en Allemagne et régions limitrophes » ont été préparées.

Les expériences tirées du processus EOM ont également fait l'objet d'un débat lors de l'Atelier régional. Elles ont ensuite été encore une fois systématisées et analysées dans la perspective d'un système d'indicateurs pour le développement territorial transfrontalier. En l'occurrence, l'accent a été clairement mis sur la dimension territoriale et par conséquent sur les instruments d'aménagement du territoire.

Les résultats concernant les thématiques prioritaires et le processus EOM sont présentés dans ce rapport aux chapitres 4 à 6. De ces résultats ont été tirés des besoins et recommandations quant aux actions à mener pour une observation territoriale continue dans la Grande Région, qui figurent au chapitre 7.

Dans le cadre du projet MORO, plusieurs manifestations et concertations ont eu lieu dans la Grande Région. L'Etat fédéral et le Bureau d'assistance de recherche fédérale ont en outre organisé des ateliers et des conférences spécialisées sur les échanges entre les régions modèles.

03./04.03.2016	Atelier de lancement avec toutes les régions modèles, Bonn
01.06.2016	Première réunion d'experts sur le projet MORO, Coblenz
12.09.2016	Réunion régionale de lancement, Sarrebruck
22./23.09.2016	Atelier MORO « Observation territoriale en Allemagne et régions limitrophes » (avec les régions modèles et voisines), Bonn
28.09.2016	Réunion du Comité de pilotage SIG-GR
Octobre 2016	Enquête écrite auprès d'acteurs régionaux dans la Grande Région
28.11.2016	Atelier régional, Luxembourg
09./10.02.2017	Conférence spécialisée « Allemagne et régions voisines – Moyens d'observation territoriale »
22.02.2017	Réunion commune du SIG-GR, de l'OIE et du Groupe de travail « Statistiques » du Sommet de la Grande Région, Luxembourg
12.05.2017	Concertation régionale, Coblenz
31.05.2017	Deuxième réunion d'experts sur le projet MORO, Mayence
15.09.2017	Concertation régionale, Mayence
09./10.11.2017	Manifestation de clôture du projet MORO

Surligné en bleu : Rencontres avec toutes les régions participant au projet MORO

## Enquête écrite réalisée auprès d'acteurs de la Grande Région

En Octobre 2016, une enquête écrite a été menée auprès d'environ 100 acteurs de la Grande Région. Outre les instances de la Grande Région, des représentantes et représentants de la Planification régionale et nationale, du CCDT, de la Mission Opérationnelle Transfrontalière (MOT), de l'OIE, des Groupes de travail « Economie », « Marché du travail » et « Statistiques », du CESGR ainsi que des universités ont été interrogés. Le taux de réponse a hélas été trop faible pour procéder à une interprétation statistique ; les résultats des retours ont été intégrés dans la suite du travail et dans la préparation des ateliers régionaux.

### Questions du guide posées sur les thématiques prioritaires « Marché du travail » et « Mobilité » ainsi que sur d'autres aspects pertinents de l'observation territoriale :

1. D'après vous, quelles **données disponibles** ne sont pas encore (suffisamment) exploitées pour le SIG-GR ? Pourquoi ne le sont-elles pas ?
2. Quelles autres données, donc quelles **données non encore disponibles** pourraient apporter une valeur ajoutée par rapport à la situation actuelle (« liste de données souhaitées ») ?
3. Avez-vous, pour votre part, enregistré des échecs dans vos tentatives pour avoir accès à **d'autres données disponibles** ? Y a-t-il des données collectées mais non accessibles ?
4. Y a-t-il des **projets** en cours pour lesquels des données intéressantes sont collectées ?
5. Qui sont les **fournisseurs de données** les plus pertinents du secteur commercial ?
6. Existe-t-il des **indicateurs dérivés / combinés** qui pourraient être riches d'enseignement pour les deux thématiques ? (ratios, modifications dans le temps, indexations...)
7. Y a-t-il des options nouvelles de **représentation graphique** qui n'ont pas encore été utilisées jusqu'à présent (cartogrammes ou autres) ?
8. Quels **indicateurs** considérez-vous comme étant particulièrement pertinents pour l'observation territoriale continue transfrontalière ?
9. Quelles **données d'interdépendances / de flux** peuvent entrer en ligne de compte pour l'observation territoriale ?

## Recherche de sources de données

Parallèlement à l'enquête, le Bureau d'assistance de recherche régionale a réalisé une recherche de sources de données et analysé tant leur qualité et pertinence que la disponibilité et les besoins d'harmonisation. Différents types de données sont fondamentalement pertinents pour une observation territoriale continue :

### Types de données pertinents pour la recherche

#### Géodonnées de base et spécialisées

En font partie les données topographiques fidèles à la réalité ainsi que les données spécialisées géoréférencées avec des contenus thématiques sur l'occupation des sols et les infrastructures, entre autres.

#### Données socio-économiques au niveau NUTS et niveau UAL<sup>3</sup>

Il s'agit de données qui sont, en règle générale, mises à disposition par les Instituts statistiques ou par d'autres autorités gouvernementales.

#### Informations politico-institutionnelles

Outre les données générales des systèmes étatiques respectifs, ce sont surtout les représentations pertinentes en termes de planification qui revêtent de l'importance pour un développement régional commun. Les renseignements (de planification) que donnent la Planification régionale, les planifications sectorielles et/ou les schémas directeurs d'aménagement et d'urbanisme offrent des possibilités de combiner des données.

#### Données de flux / données d'interdépendances

Pour les espaces frontaliers, les interdépendances transfrontalières jouent un rôle particulier ; elles fournissent des renseignements sur le processus d'intégration au-delà des frontières nationales.

#### Données dérivées

Dans un grand nombre de thématiques, diverses données primaires sont combinées pour décrire des structures et fonctions des espaces. Pour l'aménagement du territoire, les indicateurs concernant l'accessibilité et l'évolution démographique notamment sont importants.

#### Big Data (mégadonnées)

Le débat sur les possibilités d'utilisation de mégadonnées aux fins d'une observation territoriale continue n'en est qu'à ses débuts. Télécommunications, appareils de navigation, réseaux sociaux etc. offrent un potentiel considérable.

<sup>3</sup> Voir aussi <http://ec.europa.eu/eurostat/de/web/nuts/overview>



## Atelier régional au Luxembourg

L'Atelier régional de la Grande Région s'est tenu le 28 novembre 2016 au Ministère du Développement durable et des Infrastructures au Luxembourg. Des invitations ont été envoyées

- au Comité de Coordination Développement Territorial (CCDT),
- au Comité de pilotage SIG-GR,
- aux Groupes de travail du Sommet de la Grande Région impliqués dans l'aménagement du territoire,
- au Comité Economique et Social de la Grande Région (CESGR),
- à l'Observatoire interrégional du marché de l'emploi (OIE),
- aux niveaux régional et national de l'aménagement du territoire des composantes nationales ainsi qu'
- aux universités et à des experts externes.

L'atelier avait pour objectif de discuter avec des experts de l'évolution du SIG-GR vers un outil d'observation territoriale continue, la priorité étant mise sur les thématiques du marché du travail, de la mobilité et du développement territorial.

En outre, les résultats intermédiaires du SDT-GR ont été présentés dans le cadre de cet atelier afin de mettre en évidence les besoins en sources de données : Dans un premier temps, le consortium chargé du SDT-GR a étudié environ 60 documents de stratégie traitant des aspects transfrontaliers, principalement en matière d'aménagement du territoire et de politique de développement territorial à l'échelle de la Grande Région et de ses cinq composantes, ainsi que les rapports de l'OIE. L'analyse des schémas de développement territorial dans les régions partenaires a confirmé que dans les composantes régionales, une conception nationale de l'aménagement du territoire et de la planification régionale a un fort impact sur le système et la culture d'aménagement et que cela constitue un défi majeur pour le SDT-GR. Par ailleurs, les documents de travail du SDT-GR déjà existants ont été utilisés pour des analyses plus approfondies : le « Schéma de développement territorial de la Grande Région – Partie 1 : La dimension

métropolitaine de la Grande Région » (2012), l'étude « Projets de transport prioritaires dans la perspective du développement métropolitain de la Grande Région » (2013) ainsi que l'étude préparatoire du volet « Economie » du SDT-GR (2014). D'une part, l'importance de ces trois domaines d'action a été confirmée mais parallèlement, des besoins d'actualisation au regard des nouveaux développements ont été constatés.

Pour la suite du processus, le consortium recommande les thématiques prioritaires suivantes :

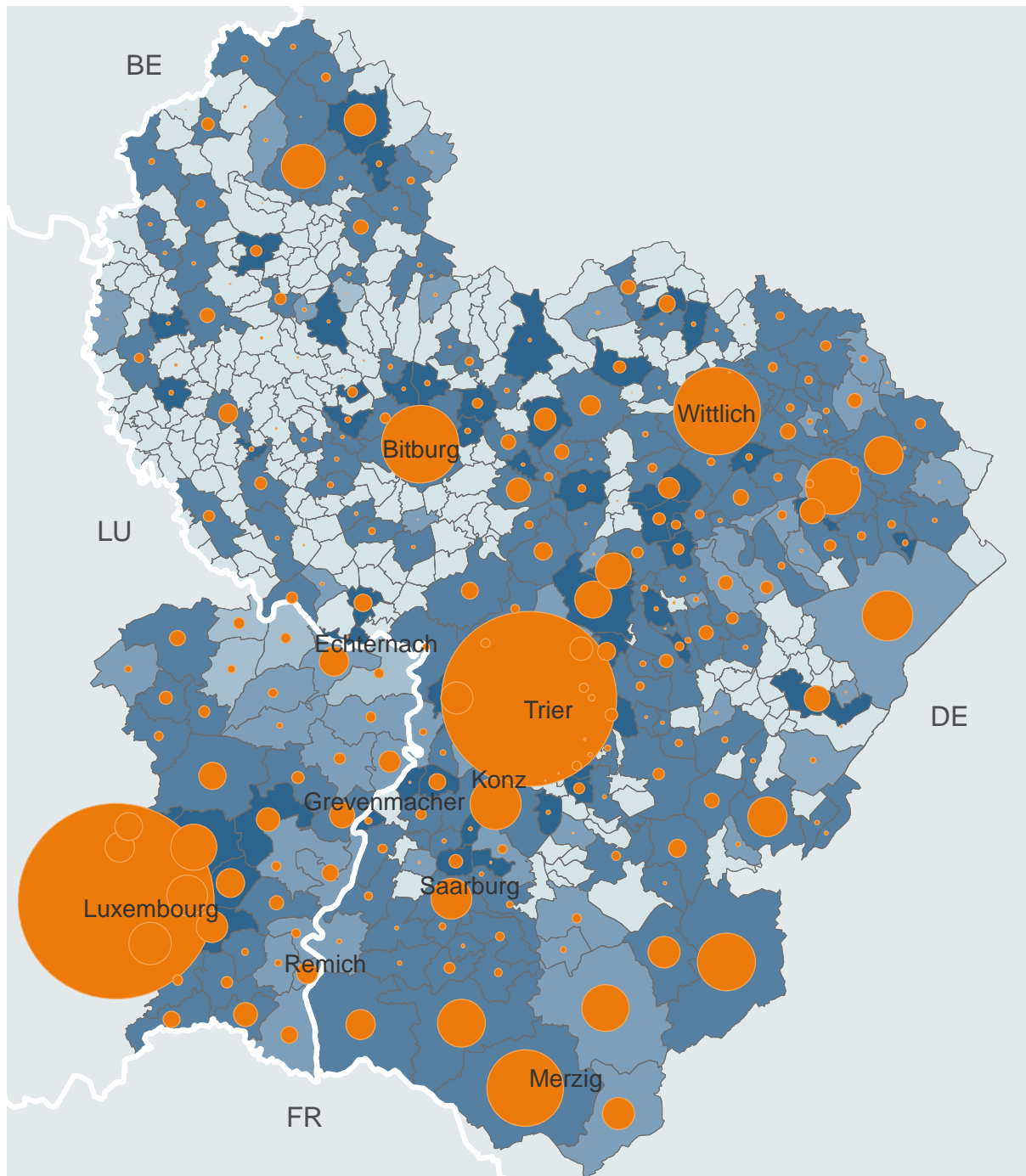
- Développement économique (tourisme et questions de formation inclus),
- Enjeux territoriaux liés aux changements démographiques,
- Mobilité
- Environnement, énergie, protection du climat.

Globalement, le consortium confirme l'approche consistant à définir le périmètre spatial et l'intensité du traitement de manière flexible en fonction des thèmes, à la manière d'une « géométrie variable », et recommande de mettre en place un système de surveillance sur la base d'un set d'indicateurs pour la suite du processus de mise en œuvre. Du point de vue du consortium, cela peut également servir à soutenir et à accélérer le développement d'une observation territoriale continue.

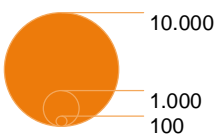
Les résultats des travaux des Groupes de Travail sur les thématiques Marché du travail, Mobilité et EOM ont été intégrés dans les étapes ultérieures du projet MORO (cf. Chapitres 4, 5 et 6).

## Navetteurs entrants au-delà des limites communales et frontaliers dans la vallée supérieure de la Moselle

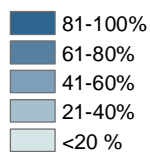
(Source: présentation de l'auteur ; source des données : STATEC, IGSS, BA, © EuroGeographics pour les limites administratives)



**Salariés assujettis à la sécurité sociale au lieu de travail**



**Navetteurs entrants**



0 5 10 km

**Raubeobachtung**  
Deutschland und  
angrenzende Regionen

**MORO**

**agl** agl Hartz • Saad • Wendt  
Landschafts-, Stadt- und Raumplanung

# 4. Thématique Marché du travail

---

---

## Situation de départ et disponibilité des données

---

S'appuyant sur une recherche par ordinateur à l'automne 2016, sur l'enquête menée auprès d'env. 100 experts de différents Groupes de travail et différentes institutions de la Grande Région en septembre 2016, sur les résultats de l'Atelier régional en novembre 2016 ainsi que sur les entretiens bilatéraux qui ont suivi, les bases ont été établies pour analyser la situation actuelle en ce qui concerne les indicateurs disponibles dans le domaine du marché du travail, et définir un set d'indicateurs pour une future observation territoriale continue.

### Indicateurs du marché du travail

---

Dans le cadre de la recherche par ordinateur d'indicateurs du marché du travail, les sources suivantes ont été évaluées :

- Aux niveaux international et européen : Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), Observatoire en réseau de l'aménagement du territoire européen (ORATE), Institut statistique de l'Union Européenne (Eurostat), projets INTERREG
- Au niveau national : « Indikatoren und Karten zur Raumentwicklung » (INKAR) (indicateurs et cartes sur le développement territorial) du « Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung » (BBSR), Office fédéral du travail (« Bundesagentur für Arbeit » – BA), chiffres de la population active au niveau fédéral et des Länder allemands
- Au niveau de la Grande Région : Instituts statistiques de la Grande Région, OIE, Chambres de Commerce et d'Industrie (Sarre et Trèves), Atlas GR de l'Université du Luxembourg ([www.gr-atlas.uni.lu](http://www.gr-atlas.uni.lu)), site Web du Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER).

Les indicateurs du marché du travail recherchés reposent sur des approches différentes. La collecte des données primaires est effectuée par diverses institutions au niveau européen, voire dans les différents Etats-nations sur la base de divers modèles d'indicateurs. C'est notamment le cas de l'indicateur Chômage qui sert de principal indicateur du marché du travail. En l'occurrence, il s'agit essentiellement de faire la différence entre, d'une part, l'approche de l'Organisation internationale du travail (OIT), qui est importante pour les comparaisons internationales, et les approches nationales d'autre part..

## Indicateurs du marché du travail en bref

(Source : Présentation de l'auteur)

### Marché du travail – Indicateurs généraux de base

---

#### Actifs et salariés

- Selon le lieu de résidence
- Selon le lieu de travail
- Selon des variables démographiques (âge, sexe)
- Selon d'autres caractéristiques (nationalité par ex.)

#### Chômeurs

- Selon le lieu de résidence
- Selon des variables démographiques (âge, sexe)
- Selon d'autres caractéristiques

#### Navetteurs

- Navetteurs entrants
- Navetteurs sortants
- Frontaliers

### Autres caractéristiques sur les actifs et les salariés

---

#### Emploi

- Âge d'entrée dans / de sortie de la vie active
- Selon les secteurs économiques (classification de la NACE (Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne))
- Selon les heures travaillées (emploi à temps plein / à temps partiel)
- Selon la qualification (niveau d'instruction, Classification internationale type de l'éducation (CITE))
- Selon le profil du poste (par ex. : personnel qualifié / cadres)
- Postes vacants (le cas échéant, selon les secteurs économiques)

#### Chômeurs

- Selon la durée (chômeurs de longue durée)
- Selon les tranches d'âge (chômeurs jeunes, chômeurs âgés)

#### Navetteurs

- Selon d'autres caractéristiques (revenus, niveau d'instruction, état civil)
- Frontaliers atypiques
- Navetteurs en formation
- Groupes spécifiques (universitaires, personnel soignant)

### Indicateurs dérivés ou représentation d'évolutions

---

#### Actifs et salariés

- Rapport Salariés / Population totale en âge de travailler

#### Actifs / Retraités

- Âge normal d'entrée dans / de sortie de la vie active par rapport à l'âge réel d'entrée dans / de sortie de la vie active

#### Chômeurs

- Rapport Chômeurs (avec caractéristiques) / Population totale en âge de travailler, rapport Chômeurs / Actifs et rapport Chômeurs / Salariés
- Chômeurs par rapport aux chômeurs de longue durée / Chômeurs avec autres caractéristiques
- Chômeurs par rapport aux postes vacants (le cas échéant, selon les secteurs économiques, le niveau d'instruction)

#### Navetteurs

- Proportion de navetteurs par rapport aux actifs / aux salariés
- Rapport Frontaliers / « Navetteurs internes » régionaux / locaux

### Représentation d'évolutions dans le temps

---

#### Périodes / Indicateurs précités

## L'approche de l'OIT concernant l'activité professionnelle

Aux niveaux international et européen, il existe des indicateurs harmonisés, et par conséquent comparables, de l'enquête sur les forces de travail (EFT). Les normes de l'OIT en constituent la base. Grâce au concept des forces de travail établi par l'OIT qui, avec le Règlement (CE) N° 1897/2000 de la Commission, définit des indicateurs sur les travailleurs sans emploi, les actifs et les non-actifs, il est possible de décrire clairement le statut d'activité de toute personne de plus de 15 ans (IBA/OIE 2014a : 57).

Dans le cadre de l'approche de l'OIT, la population résidente est ventilée sans recoupement en deux catégories (population économiquement active / population économiquement inactive) ; la population économiquement active est à son tour ventilée en actifs et en travailleurs sans emploi. Le recensement de l'OIT porte sur une période

d'une semaine (semaine de référence) durant laquelle un actif travaillait au moins une heure.

L'approche de l'OIT s'est imposée au niveau international pour des analyses comparatives. Elle permet des comparaisons qui dépendent moins des dispositions divergentes des lois sociales applicables dans les différents Etats et qui, de surcroît, changent fréquemment. Ce sont ces dispositions qui servent le plus souvent de base pour définir le chômage. En Allemagne, l'enquête à l'échelle européenne est réalisée conformément à ce que l'on appelle l'enquête sur les forces de travail (EFT), via le microrecensement des Instituts statistiques réalisés tous les trimestres auprès d'1 % des ménages. D'après l'Office Fédéral de la Statistique, l'erreur-type de la dispersion des résultats obtenus sur la base de cet échantillon est de moins de 15 % (Office Fédéral de la Statistique 19.10.2017a).

### Actifs et travailleurs sans emploi selon l'approche de l'OIT

Actifs : « Toutes les personnes qui exercent une activité professionnelle voire plusieurs activités professionnelles, indépendamment de la durée du temps de travail hebdomadaire contractuel ou effectivement fourni. Pour être classé dans la catégorie des actifs, peu importe si les moyens de subsistance proviennent essentiellement de cette activité ou non. Font également partie des actifs les soldats (y compris les personnes qui accomplissent leur service militaire ou civil). Ne font pas partie des actifs les personnes en leur qualité de propriétaires de biens immobiliers (terrain, maison, appartement) ou de propriétaires de valeurs mobilières et d'actifs similaires. Dans le cas de plusieurs activités (exercées simultanément), l'activité prépondérante en termes de temps de travail est prise en compte tant pour la classification par statut professionnel que pour l'affectation à des secteurs économiques. Selon le statut professionnel, la distinction est faite entre travailleurs indépendants, travailleurs familiaux et travailleurs salariés occupés (employés, ouvriers et ouvrières (jusqu'en 2005) ; fonctionnaires). Une autre distinction concernant les actifs est faite selon deux concepts en matière d'emploi, à savoir le concept intérieur de l'emploi (résidents et non-résidents travaillant dans des entreprises résidentes) et le concept national de l'emploi (emploi des personnes résidentes (Comptabilité nationale) ». (Agence fédérale pour l'emploi 2016 : 7 s.)

« Sont des travailleurs sans emploi [...] les personnes en âge de travailler qui n'ont pas de contrat de travail mais qui recherchent un emploi et peuvent commencer un nouveau travail dans un délai de deux semaines. En l'occurrence, peu importe si ces personnes sont inscrites ou non comme chômeurs à l'agence pour l'emploi.

En principe, la population économiquement active couvre donc la partie de la population qui met à disposition l'offre d'emploi sur le marché du travail [...] » (« population active potentielle ») (Institut des statistiques du Land de Rhénanie-Palatinat 2016 : 15)

### Approche de l'OIT concernant l'activité professionnelle

(Source : Présentation de l'auteur, d'après l'Institut des statistiques du Land de Rhénanie-Palatinat 2016 : 16)

Population résidente		
Population économiquement active		Population économiquement inactive
Actifs	Travailleurs sans emploi	
Personnes âgées de 15 ans et plus	Personnes âgées de 15 à moins de 75 ans	Personnes n'exerçant aucune activité et n'étant pas au chômage
et	et	
ayant un emploi d'au moins une heure par semaine de temps de travail effectué	sans emploi, n'exerçant ni une activité indépendante ni une profession libérale	
ou	et	
Travailleurs indépendants / personnes exerçant une profession libérale	étant activement à la recherche d'un emploi (durant les quatre dernières semaines)	
ou	et	
Travailleurs familiaux non rémunérés	disponibles pour travailler	
Population active potentielle		

## Approches nationales concernant l'activité professionnelle et l'emploi

---

Les approches nationales visant à définir et relever des indicateurs du marché du travail se trouvent aux antipodes de cette approche de l'OIT. En Allemagne, des indicateurs pertinents du marché du travail sont collectés et traités par l'Agence fédérale pour l'emploi ainsi que par les Instituts statistiques.

Les Instituts statistiques établissent les chiffres de la population active (dans la comptabilité nationale). Il existe par contre des différences de définitions ainsi que des différences méthodologiques par rapport à l'enquête EFT pour permettre une comparaison au niveau européen. Les différences de définitions sont relativement mineures et sont surtout dues aux modalités différentes de recensement des actifs ayant interrompu leur activité pendant plus de trois mois (par ex. en cas de maladie). Ceux-ci sont inclus dans les chiffres de la population active, contrairement au microrecensement. En ce qui concerne la méthodologie, la principale différence par rapport à l'enquête EFT réside dans le fait que l'on ne s'appuie pas sur une enquête auprès des ménages (microrecensement) mais que l'on procède plutôt à des calculs d'indicateurs à partir de quelque 60 statistiques individuelles – le plus souvent, des données tirées de registres – et qui sont analysés pour des territoires sélectionnés (« Kreise » par ex.). En l'occurrence, il s'agit

### Salariés assujettis obligatoires à l'assurance sociale

(Source: Agence fédérale pour l'emploi 2016 : 5)

« On entend par salariés assujettis obligatoires à l'assurance sociale ou occupant un emploi mineur les personnes qui remplissent les critères suivants :

1. Il existe une déclaration faite par l'employeur pour l'assurance sociale.
2. L'emploi est assujetti à l'assurance dans au moins une des branches de sécurité sociale (assurance retraite, assurance maladie et dépendance, assurance chômage).
3. Il s'agit d'un emploi ou travail salarié qui est en général exercé moyennant rémunération (à l'exception des situations d'interruption de travail comme le congé parental par ex.).
4. La personne travaille au moins une heure par semaine – dans la mesure où cela apparaît clairement dans la définition de la catégorie de personnes.

Font notamment partie des salariés assujettis obligatoires à l'assurance sociale les personnes suivantes :

- Salariés sous contrat d'apprentissage (cf. Apprentis)
- Personnes employées dans des ateliers protégés et établissements similaires (cf. Ateliers protégés)
- Personnes qui travaillent dans le secteur du volontariat (cf. Services volontaires) ».

avant tout de statistiques spécialisées officielles destinées à certains secteurs économiques, d'informations sectorielles, de statistiques sur le personnel des employeurs du secteur public, de la Bundeswehr ainsi que de statistiques de l'Agence fédérale pour l'emploi. Toutefois, les données du microrecensement sont également intégrées en plus dans cette analyse. (Office Fédéral de la Statistique 19.10.2017b/c)

Au final, les chiffres de la population active des Instituts statistiques fournissent des indicateurs sur l'activité professionnelle tous les mois, chaque trimestre ou chaque année. Les actifs sont classés selon leur situation professionnelle dans la catégorie des travailleurs salariés – c.-à-d. ouvriers, employés, fonctionnaires, travailleurs à temps partiel, soldats – ainsi que dans la catégorie des travailleurs indépendants ou des travailleurs familiaux. D'autres caractéristiques peuvent en outre être fournies, comme l'activité professionnelle par secteur économique.

Les statistiques sur l'emploi de l'Agence fédérale pour l'emploi sont basées sur des renseignements donnés par les employeurs et recensent les salariés assujettis obligatoires à l'assurance sociale. Contrairement à l'enquête EFT selon l'approche de l'OIT réalisée à l'aide d'une enquête auprès des ménages, il s'agit ici d'un recensement complet. En revanche, les travailleurs indépendants, fonctionnaires, travailleurs familiaux et les travailleurs à temps partiel en tant que travailleurs non-assujettis ne sont pas recensés.

## Comparaison des systèmes de recensement

---

Les différences entre l'approche de l'OIT et les statistiques du marché du travail de l'Agence fédérale pour l'emploi apparaissent clairement dans la notion de chômage notamment. Au niveau national, le Code social (SGB) définit le chômage selon l'§ 16 alinéa 1 SGB III : Les chômeurs sont provisoirement sans contrat de travail (1), sont à la recherche d'un emploi assujetti à l'assurance chômage et se tiennent à la disposition des efforts de placement de l'agence pour l'emploi (2) et se sont inscrits comme demandeurs d'emploi auprès de l'agence pour l'emploi (3) (Agence fédérale pour l'emploi 2009 : 6). Dans le contexte des prestations sociales et de l'allocation de chômage, d'autres critères sont déterminants et ont un impact sur le recensement statistique. Il s'agit, entre autres, de la limite d'âge concernant notamment le départ à la retraite à 65 ou 67 ans. Par ailleurs, le chômage ne saurait être assimilé à la privation d'emploi. Une activité professionnelle avec au total moins de 15 heures de temps de travail hebdomadaire assujetti à l'assurance chômage, ou encore une activité bénévole, n'excluent pas le chômage.

Au vu de la protection sociale minimum pour les demandeurs d'emploi, qui est réglementée dans le Code social SGB II, des définitions quasi analogues s'appliquent. Les « demandeurs d'emploi » incluent les demandeurs d'emploi au chômage (conformément à la définition du chômeur) ainsi que les demandeurs d'emploi non-chômeurs (entre autres, les personnes qui participent à des mesures de politique de l'emploi ou encore des personnes actives qui perçoivent toutefois

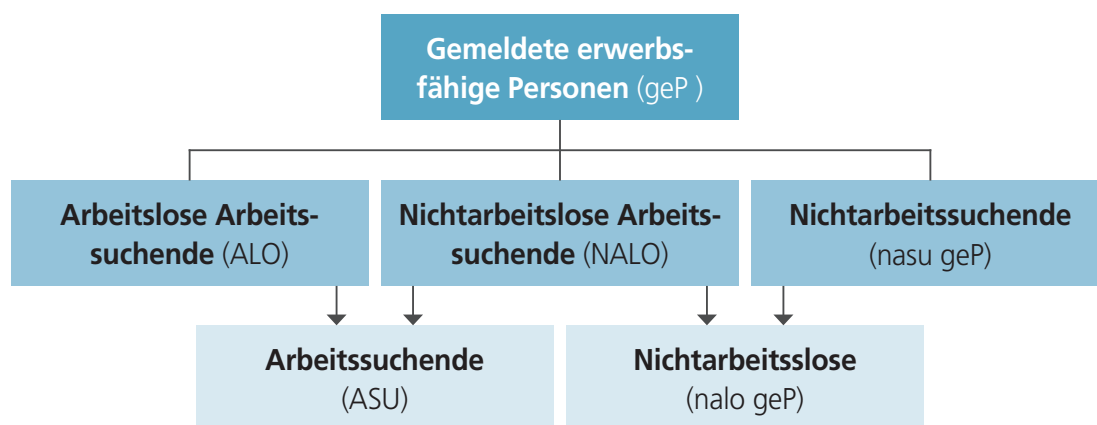
une protection sociale minimum). La notion statistique de chômeur, contrairement à la notion de chômeur ayant droit à prestation de chômage, se conforme aux définitions de l'§ 16 SGB III (Agence fédérale pour l'emploi 2009 : 10).

Les explications prenant l'Allemagne pour exemple mettent en évidence que les statistiques selon l'approche de l'OIT ont une autre finalité que les statistiques du marché du travail du SGB. Les statistiques de l'OIT sur l'activité professionnelle, davantage orientée sur l'économie, visent à recenser toutes les personnes qui sont à la recherche d'un emploi et qui sont aussi à la disposition du marché du travail – indépendamment du fait si les personnes s'inscrivent au chômage auprès des services compétents. Une distinction claire et précise est faite entre les actifs et les travailleurs sans emploi, une heure de travail rémunéré dans la semaine de référence étant déjà suffisante pour être classé dans la catégorie des personnes exerçant une activité rémunérée. La limite d'âge dans l'approche de l'OIT comprend une possible tranche d'âge de 15 à 74 ans pour les travailleurs sans emploi. Le recensement repose sur des enquêtes auprès de ménages (1 % des ménages dans le cadre du microrecensement) (Agence fédérale pour l'emploi 2009 : 10). Il en va de même pour les chiffres nationaux de la population active der Instituts statistiques.

Les statistiques nationales du marché du travail, basées sur le Code social, comportent une plus forte composante sociopolitique. Les chômeurs sont définis selon l'§ 16 SGB III. En l'occurrence, les chômeurs exerçant un emploi marginal assujetti obligatoire à l'assurance sociale allant jusqu'à 15 heures hebdomadaires sont aussi recensés. Sont également chômeurs ceux qui ne veulent pas travailler et qui, contrairement à l'approche de l'OIT, ne sont pas activement à la recherche d'un emploi mais qui sont tenus de rechercher un travail du fait qu'ils perçoivent des prestations sociales. Par contre, sont comptées comme non-chômeurs les personnes qui participent à des mesures de politique de l'emploi mais qui, en fait, recherchent un emploi sur le marché régulier du travail. La limite d'âge se distingue aussi de l'approche de l'OIT puisque dans les statistiques sur le chômage, les personnes entre 15 et 65 ans sont recensées.

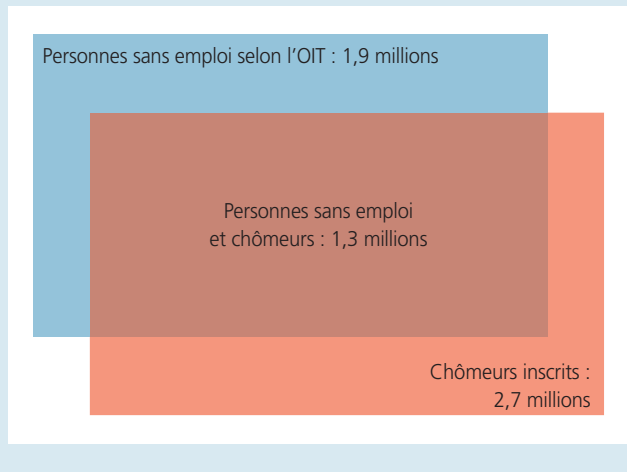
## Différenciation des personnes à la recherche d'un emploi

(Source : présentation de l'auteur, selon Bundesagentur für Arbeit 19.10.2017)



## Personnes sans emploi et chômeurs inscrits en Allemagne 2015

(Source : présentation de l'auteur, selon Bundesagentur für Arbeit 2016 ; source des données : résultats du microrecensement)

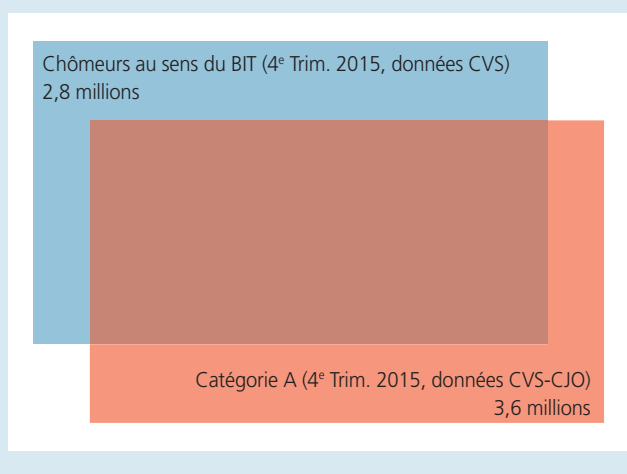


Des disparités précitées entre l'approche de l'OIT et les statistiques du marché du travail selon le Code social SGB découlent des chiffres très différents dans l'observation des « travailleurs sans emploi » et des « chômeurs » – représentés ici en prenant pour exemple la situation nationale en Allemagne en 2015. D'une manière générale, il est devenu courant de parler de privation d'emploi lorsque les données statistiques s'appuient sur l'approche de l'OIT, et de chômage lorsqu'il est question des statistiques nationales de l'Agence fédérale pour l'emploi. Ainsi, 1,3 million de personnes en Allemagne sont des chômeurs inscrits conformément à ces statistiques nationales et, en même temps, des travailleurs sans emploi selon les critères de l'OIT. 600.000 autres personnes sont sans emploi selon l'approche de l'OIT (au total 1,9 million), 1,4 million de personnes sont en outre considérées comme chômeurs si l'on tient compte des statistiques de l'Agence fédérale pour l'emploi (soit au total 2,7 millions).

Les autres Etats de la Grande Région ont aussi les mêmes problèmes de statistiques nationales du marché du travail, lesquelles s'inscrivent davantage dans une lecture sociopolitique. Par exemple, les travailleurs sans emploi en France selon l'OIT (approche française du BIT) se distinguent des chômeurs de Pôle Emploi.

## Personnes sans emploi et chômeurs inscrits en France 2015

(Source : présentation de l'auteur, selon INSEE 2016 : 5)



## Harmonisation des données

Pour un recensement au niveau de la Grande Région, il faut par conséquent définir quelle est la finalité envisagée. L'Observatoire interrégional du marché de l'emploi (OIE), qui observe le marché de l'emploi en Grande Région pour le compte du Sommet et du Comité économique et social de la Grande Région, essaie de prendre en compte les composantes sociopolitiques. Par exemple pour les « demandeurs d'emploi », une comparaison synthétique des définitions nationales a été établie (cf. ci-après). Il existe aussi des tableaux analogues pour d'autres termes et indicateurs.

Outre les demandeurs d'emploi, d'autres indicateurs du marché du travail sont relevés dans les rapports sur la situation du marché de l'emploi publiés tous les deux ans ; à cet effet, les indicateurs de l'OIT comme les indicateurs nationaux sont utilisés. Les données sont mises à disposition par Eurostat ainsi que, dans une moindre mesure, par les Instituts statistiques de la Grande Région.



## Définitions des demandeurs d'emploi selon les différents systèmes nationaux

(Source : Présentation de l'auteur, selon l'IBA/OIE 2014a: 47)

<p><b>Rhénanie-Palatinat et Sarre</b></p>	<p>Sont comptabilisés les chômeurs inscrits. Le nombre de chômeurs inscrits est déterminé par l'Agence fédérale pour l'emploi. Sont des chômeurs les personnes qui sont provisoirement sans contrat de travail, qui sont à la recherche d'un emploi assujetti à l'assurance chômage et sont en même temps à la disposition des efforts de placement de l'Agence pour l'emploi, et qui se sont inscrits comme chômeurs auprès de l'Agence pour l'emploi. Les personnes qui participent à des politiques actives du marché du travail ne sont pas considérées comme des chômeurs.</p> <p>Font partie des <b>chômeurs</b> au sens du Code social III (SGB III) tous les demandeurs d'emploi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• qui sont provisoirement sans contrat de travail ou bien qui n'exercent qu'un emploi englobant moins de 15 heures par semaine,</li> <li>• qui sont à la recherche d'un emploi assujetti à l'assurance chômage englobant au moins 15 heures par semaine et qui sont en même temps à la disposition des efforts de placement de l'agence pour l'emploi ou du « job center », donc qui sont aptes au travail et prêts à travailler,</li> <li>• résident en République Fédérale d'Allemagne,</li> <li>• n'ont pas moins de 15 ans et n'ont pas encore atteint la limite d'âge d'entrée à la retraite,</li> <li>• se sont personnellement inscrits au chômage auprès d'une agence pour l'emploi ou d'un « job center ».</li> </ul> <p>Pour les personnes dépendantes selon le SGB II, la définition du chômeur figurant à l'§ 16 SGB III s'applique par analogie conformément à l'§ 53 a, alinéa 1 SGB II.</p> <p>Est <b>demandeur d'emploi</b> toute personne qui</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• est à la recherche d'un emploi assujetti à l'assurance chômage englobant au moins 15 heures par semaine,</li> <li>• s'est inscrite auprès d'une agence pour l'emploi ou d'un job center en vue d'un placement à un emploi correspondant,</li> <li>• peut et est autorisée à exercer les fonctions envisagées.</li> </ul> <p>Cela s'applique également lorsque cette personne exerce déjà un emploi ou une activité indépendante (§ 15 SGB III).</p> <p>Droit applicable SGB III : Chômeurs inscrits auprès d'une agence pour l'emploi. Droit applicable SGB II : Chômeurs inscrits auprès d'un organisme de protection sociale minimum pour demandeurs d'emploi.</p>
<p><b>Lorraine</b></p>	<p>Les catégories de <b>demandeurs d'emploi</b>, qui sont utilisées dans les tableaux statistiques (ci-dessous) sont les catégories <b>A, B et C</b> qui couvrent les demandeurs d'emploi inscrits à Pôle emploi tenus de faire des actes positifs de recherche d'emploi et qui peuvent avoir exercé une « activité réduite » :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catégorie A : Demandeurs d'emploi tenus de faire des actes positifs de recherche d'emploi, sans emploi ;</li> <li>• Catégorie B : Demandeurs d'emploi tenus de faire des actes positifs de recherche d'emploi, ayant exercé une activité réduite courte (i.e. de 78 heures ou moins au cours du mois) ;</li> <li>• Catégorie C : Demandeurs d'emploi tenus de faire des actes positifs de recherche d'emploi, ayant exercé une activité réduite longue (i.e. de plus de 78 heures au cours du mois).</li> </ul> <p>Pôle emploi utilise en outre d'autres catégories pour les demandeurs d'emploi qui ne sont pas tenus de faire des actes positifs de recherche d'emploi (catégories D et E) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catégorie D : Demandeurs d'emploi non tenus de faire des actes positifs de recherche d'emploi (en raison d'un stage, d'une formation, d'une maladie), sans emploi ;</li> <li>• Catégorie E : Demandeurs d'emploi non tenus de faire des actes positifs de recherche d'emploi, en emploi (par ex. : bénéficiaires de contrats aidés).</li> </ul>
<p><b>Luxembourg</b></p>	<p>Le chiffre du chômage représente le nombre de <b>demandeurs d'emploi non placés</b> qui sont inscrits à l'ADEM (Administration de l'emploi). Il s'agit de personnes sans emploi qui résident sur le territoire national et qui sont disponibles sur le marché du travail, qui sont à la recherche d'un emploi approprié et ne participent pas à une mesure d'emploi, avec ou sans aide, et qui ont satisfait aux conditions de l'ADEM. Par ailleurs au moment du recensement statistique, elles ne doivent pas être en congé de maladie depuis plus de 7 jours ni se trouver en congé de maternité (modification de la définition de janvier 2012, avec révisions des données avec effet rétroactif jusqu'au mois de janvier 2006).</p>
<p><b>Wallonie / CG Belgique</b></p>	<p>La catégorie des <b>demandeurs d'emploi inoccupés (DEI)</b> comprend les personnes sans emploi, à la recherche d'un travail et immédiatement disponibles pour travailler. Elle inclut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les demandeurs d'emploi qui font une demande d'allocation de chômage ; il doit s'agir de chômeurs qui ne sont pas liés à un contrat de travail et perçoivent une assistance chômage (en totalité ou sur la base d'un travail partiel voulu) ou une aide pour la réinsertion professionnelle et qui sont inscrits comme demandeurs d'emploi ;</li> <li>2. Les jeunes qui font un stage d'insertion professionnelle à la fin de leurs études, considérés comme demandeurs d'emploi sans aide. Il convient de noter à cet égard que les jeunes qui s'inscrivent pour un travail étudiant ne sont plus considérés depuis 2007 comme des demandeurs d'emploi inoccupés et que depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2012, le stage d'attente s'appelle stage d'insertion professionnelle ;</li> <li>3. Les autres, inscrits d'office et provisoirement exclus de l'assistance chômage, et les demandeurs d'emploi qui perçoivent une aide du Centre Public d'Action Sociale (C.P.A.S) ;</li> <li>4. Les demandeurs d'emploi librement inscrits, sans emploi, sont des personnes à la recherche d'une activité professionnelle, qui n'ont pas droit à l'assistance chômage mais qui peuvent recourir aux services publics de l'emploi.</li> </ol>

## Indicateurs d'interdépendances : Mobilité des frontaliers

Les indicateurs d'interdépendances, la mobilité des frontaliers notamment, revêtent une importance particulière pour le marché commun de l'emploi dans la Grande Région. S'appuyant sur les données des Instituts statistiques, la mobilité des frontaliers décrit les personnes se rendant dans les composantes de la Grande Région. Sont aussi des travailleurs frontaliers les personnes qui, conformément au Règlement (CE) N° 883/2004 du Parlement Européen et du Conseil portant sur la coordination des systèmes de sécurité sociale, exercent une activité salariée ou non salariée dans un Etat membre et résident dans un autre Etat membre où elles retournent en principe chaque jour ou au moins une fois par semaine.

En raison des différences entre les méthodes de recensement et notamment dans le traitement des données collectées auprès des organismes de sécurité sociale, des autorités fiscales ou des agences pour l'emploi, ou bien pour des raisons de protection des données, il est impossible de recenser tous les flux réciproques de travailleurs frontaliers.

Pour la mobilité des frontaliers comme pour les autres indicateurs du marché du travail, les indicateurs sont mis à disposition à l'OIE pour des résolutions spatiales définies. Afin de pouvoir mieux pré-

voir la mobilité des frontaliers, par exemple par moyen de transports publics, des informations à l'échelle locale sur les lieux de résidence et de travail des actifs et sur les frontaliers constitueraient une précieuse base d'étude.

## Exemples de cartes du SIG-GR

Les cartes concernant le marché du travail dans la Grande Région ont jusqu'à présent été publiées sur la base des rapports de l'OIE par l'Université du Luxembourg (Atlas de la Grande Région) ainsi que par le SIG-GR ([www.gis-gr.eu](http://www.gis-gr.eu)). Les cartes réalisées par le SIG-GR sont des cartes thématiques sur l'emploi par lieu de travail, sur le chômage des jeunes et sur les flux frontaliers.

Le SIG-GR y ajoute des textes explicatifs qui décrivent les éléments représentés sur la carte, présentent les particularités méthodologiques de l'harmonisation (comme la résolution spatiale, les problèmes statistiques de collecte et de comparabilité des données) et permettent d'interpréter le contenu de la carte.

La représentation cartographique du SIG-GR est réalisée à l'aide de cartes commentées au format PDF, sous forme de brochures imprimées ou sur le géoportail de la Grande Région sous forme de cartes interactives.

## Flux de frontaliers dans la Grande Région en 2015

(Source : IBA/OIE 2015, source des données : IGSS ; BA ; INAMI ; INSEE (estimations) Données de 2015 (CG de 2014))

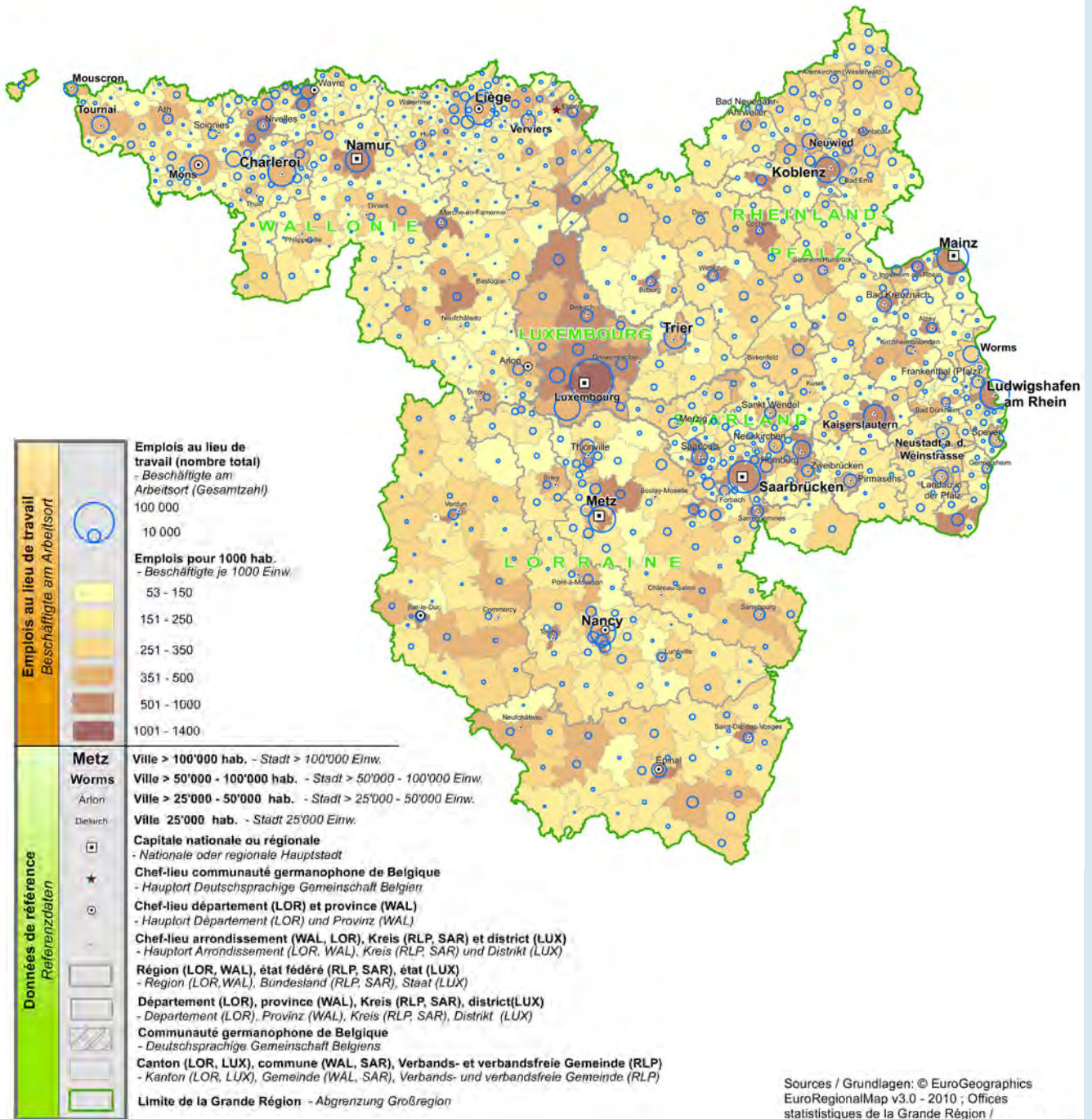


\*Données calculées avec les chiffres actuels de la BA et d'INAMI et la part des lorrains parmi les frontaliers français selon le dernier recensement de la population (INSEE).

A la date du 30/06/2015, la Sarre comptait en tout 26 294 frontaliers originaires de Rhénanie-Palatinat ; à la même date, 16 035 frontaliers sarrois travaillaient en Rhénanie-Palatinat (source : BA).

# Emplois au lieu de travail par territoire agrégé 2009/2010

(Source: SIG-GR 2013b)



Sources / Grundlagen: © EuroGeographics EuroRegionalMap v3.0 - 2010 ; Offices statistiques de la Grande Région / Statistische Ämter der Großregion 2009-2010

Auteurs / Autoren: SIG-GR / GIS-GR

Réalisation / Erstellung: 02.2013



Projet cofinancé par le Fonds européen de développement régional / Durch den europäischen Fonds für regionale Entwicklung gefördertes Projekt

## Niveau territorial et statistiques - Territoriale Ebene und Statistiken

Entité Einheit	Niveau territorial Territoriale Ebene	Emplois au lieu de travail Beschäftigte am Arbeitsort 2009/2010*					Emplois pour 1 000 hab.** Beschäftigte je 1 000 Einw.**		
		Nombre Anzahl	Min.	Max.	Durchsch. Moy.	Total Gesamt	Min.	Max.	Durchsch. Moy.
LOR	Canton	156	30	74 519	5 098,41	795 352	88	708	338,97
LUX	Carillon	12	1 600	195 100	30 448,33	365 390	358	1 400	755,23
RLP	Verbands- + Verbandsfreie Gemeinde	211	401	101 359	5 771,30	1 217 744	53	935	301,00
SAR	Gemeinde	52	399	105 431	6 646,13	355 999	54	710	345,52
WAL	Commune	262	113	93 312	3 790,78	993 185	54	653	287,32

\* RLP, SAR = 2010  
\*\* Population 2008

## Recommandations complémentaires : Contenus, disponibilité des données et harmonisation

Partant de l'analyse de la situation actuelle, d'autres besoins en matière de contenus thématiques, de disponibilité et d'harmonisation des données ont été identifiés dans le cadre de l'enquête écrite, de l'Atelier régional mais aussi dans le cadre des entretiens bilatéraux et des manifestations qui ont suivi. Il s'est avéré que la demande de données est forte mais que l'information sur qui collecte et propose quelles données de part et d'autre des frontières est comparativement faible.

A part les statistiques officielles, d'importantes sources de données relatives au marché du travail sont également disponibles auprès d'organismes privés, comme l'Agence centrale des organismes de sécurité sociale (ACOSS) qui recense aussi des demandeurs d'emploi non-inscrits à l'agence pour l'emploi.

Dans le cadre d'un autre atelier qui s'est tenu le 22 février 2017 avec des représentantes et représentants de l'OIE et avec le Groupe de travail « Statistiques » du Sommet de la Grande Région, une proposition d'indicateurs clés sur le marché du travail pour la future observation territoriale continue a finalement été présentée. Cette proposition tenait également compte des indicateurs sur le marché du travail déjà utilisés par le SIG-GR. Le set d'indicateurs sur les thématiques Offre d'emploi, Activité professionnelle, Revenus et Equilibre des revenus ainsi que sur les données d'interdépendances a été soumis à discussion et la disponibilité des données au niveau UAL a été examinée. L'objectif consistait également à découvrir différentes combinaisons de caractéristiques – par exemple l'identificateur Taux de chômage en lien avec les caractéristiques Âge, Sexe, Niveau d'instruction, et ventilées par secteurs économiques.

Au cours des travaux ultérieurs, le nombre d'indicateurs a été réduit lors d'entretiens bilatéraux et a encore une fois fait l'objet d'une recherche systématique. Le tableau figurant en pages 30 et 31 donne une vue d'ensemble des résultats. Il montre clairement que certains indicateurs ne sont pas disponibles dans toutes les composantes régionales : c'est le cas pour l'offre d'emploi (postes annoncés), pour le revenu et le déséquilibre des revenus ainsi que pour les indicateurs d'interdépendances « Salariés assujettis obligatoires à l'assurance sociale par lieu de travail » et « Nombre total et part de frontaliers (entrants) dans le total des actifs par lieu de travail ». En outre pour les indicateurs restants, toutes les combinaisons de caractéristiques ne peuvent pas être représentées (cf. la colonne des indicateurs disponibles). De plus, aucune donnée n'est disponible au niveau communal dans certaines composantes régionales, ou bien il est impossible, pour des raisons de protection des données, de spécifier des

combinaisons de caractéristiques au niveau communal, comme c'est le cas en Lorraine. Dans cette région, il faut finalement recourir à de plus grandes unités territoriales comme la zone d'emploi. Pour les indicateurs pertinents, la fréquence de recensement annuelle est amplement suffisante. Le tableau montre en outre que les droits d'utilisation doivent être respectés mais qu'une utilisation est toutefois autorisée moyennant citation de la source. En règle générale, il n'y a pas de frais mais dans la mesure où il serait nécessaire de faire des calculs très complexes, cela pourrait entraîner des frais dans certains cas.

En fin de compte, une observation territoriale continue semble donc fondamentalement possible dans le contexte transfrontalier pour huit indicateurs (indiqués « disponibles » dans la 2ème colonne du tableau récapitulatif figurant en pages 30/31). Toutefois, la résolution spatiale ne peut être effectuée que partiellement aux niveaux de la commune ou de la communauté de communes (UAL 2 et UAL 1).

La condition préalable à une observation territoriale continue commune du marché du travail est d'intensifier encore davantage la coopération des trois institutions, SIG-GR, OIE et le Groupe de travail « Statistiques ». Mais les mandats, compétences et ressources des institutions responsables ne suffisent pas actuellement pour harmoniser complètement les données. Généralement, il n'existe aussi aucune possibilité d'exercer une influence pour combler les lacunes existant dans les données suite à l'enquête primaire ou aux contraintes des dispositions légales relatives à la protection des données.

Sur la base des huit indicateurs identifiés, les quatre indicateurs suivants – prenant en compte les ressources disponibles auprès des institutions participantes – peuvent être mis à disposition par l'OIE pour l'observation territoriale continue de la Grande Région :

- Emplois salariés par lieu de travail : Ventilation par secteurs économiques (NACE, niveau NUTS 3 et zones d'emploi)
- Evolution des emplois salariés par lieu de travail : Ventilation par secteurs NACE (niveau NUTS 3 et zones d'emploi)
- Taux d'emploi : Nombre d'emplois salariés pour 1.000 personnes en âge de travailler (niveau NUTS 3 et zones d'emploi)
- Evolution du nombre total de frontaliers se rendant au Luxembourg par lieu de résidence à partir de 2009 (niveaux UAL et NUTS 3)

Avec les indicateurs du marché du travail déjà existants au SIG-GR pour l'observation territoriale, il en résulte la liste des indicateurs clés sur le marché du travail, complétée de quatre indicateurs et représentée en page 29 (les nouveaux indicateurs sont écrits en italique).

## Tableau des indicateurs clés sur la thématique « Marché du travail » pour le SIG-GR

(Source : Présentation de l'auteur ; sans italique : indicateurs clés disponibles dans le SIG-GR ;  
en italique : autres indicateurs clés proposés dans le cadre du projet MORO)

### Flux frontaliers

#### Flux de travailleurs frontaliers vers le Luxembourg par lieu de résidence (commune)

- vers le Luxembourg par lieu de résidence (« Kreise » et arrondissements) (jusqu'en 2013)
- de Lorraine vers le Luxembourg par lieu de résidence (arrondissements) (jusqu'en 2013)
- de Rhénanie-Palatinat vers le Luxembourg par lieu de résidence (Kreise) (jusqu'en 2015)
- de Sarre vers le Luxembourg par lieu de résidence (Kreise) (jusqu'en 2015)
- de Wallonie vers le Luxembourg par lieu de résidence (arrondissements) (jusqu'en 2015)
- de la Communauté germanophone de Belgique vers le Luxembourg par lieu de résidence (communes) (2004-2014)
- *Evolution du nombre total de frontaliers se rendant au Luxembourg par lieu de résidence (communes / communautés de communes ou Kreise / arrondissements) (à partir de 2009)*

#### Frontaliers dans les Länder allemands par lieu de travail

- de la France vers la Sarre par lieu de travail (Kreise) (jusqu'en 2015)
- de la France vers la Rhénanie-Palatinat par lieu de travail (Kreise) (jusqu'en 2015)

#### Flux de travailleurs frontaliers entre la Wallonie et la France

- de la France vers la Wallonie par lieu de travail (arrondissements) (jusqu'en 2015)
- de la Wallonie vers la France par lieu de résidence (arrondissements) (jusqu'en 2015)

### Chômage des jeunes

- Evolution du nombre total des jeunes chômeurs au Luxembourg (Etat), en Rhénanie-Palatinat (Kreise), Sarre (Kreise), Lorraine (zone d'emploi), Wallonie (arrondissement) (jusqu'en 2015)

### Emploi par lieu de travail

- Evolution du nombre total d'emplois salariés dans le secteur de l'industrie manufacturière 2008-2013 à l'échelle du Grand-Duché de Luxembourg, des arrondissements en Wallonie, des « Kreise » en Rhénanie-Palatinat et en Sarre ainsi que des zones d'emplois dans les territoires lorrains de la région Grand Est
- Au niveau agrégé 2009-2010 au Luxembourg (canton), en Rhénanie-Palatinat (communauté de communes), en Sarre (commune), Lorraine (canton), Wallonie (commune)
- *Emplois salariés par lieu de travail : Ventilation par secteurs économiques (NACE) (Kreise, arrondissements et zones d'emploi)*
- *Evolution des emplois salariés par lieu de travail : Ventilation par secteurs économiques (NACE) (Kreise, arrondissements et zones d'emploi)*
- *Taux d'emploi : Nombre d'emplois salariés pour 1.000 personnes en âge de travailler (Kreise, arrondissements et zones d'emploi)*

### Mobilité des salariés dans le secteur des soins

- Salariés des « secteurs des soins » se rendant au Luxembourg, par région d'origine en 2013 et évolution 2009-2013, originaires de Rhénanie-Palatinat (Kreise), de Sarre (Kreise), de Lorraine (arrondissement), de Wallonie (arrondissement)
- Salariés du secteur hospitalier se rendant au Luxembourg, par région d'origine en 2013 et évolution 2009-2013, originaires de Rhénanie-Palatinat (Kreise), de Sarre (Kreise), de Lorraine et de Wallonie (arrondissement)
- Salariés se rendant au Luxembourg dans des maisons de soins, par région d'origine en 2013 et évolution 2009-2013, originaires de Rhénanie-Palatinat (Kreise), de Sarre (Kreise), de Lorraine et de Wallonie (arrondissement)
- Salariés dans les services de soins ambulatoires se rendant au Luxembourg, par région d'origine en 2013 et évolution 2009-2013, originaires de Rhénanie-Palatinat (Kreise), de Sarre (Kreise), de Lorraine et de Wallonie (arrondissement)

## Indicateurs-clés pour le marché du travail (Source: présentation de l'auteur)

Indicateur		Niveau territorial				Fréquence de recensement			
		Wal	R/S	Lo	LU	Wal	R/S	Lo	LU
interrogé	disponible								
Postes annoncés	-/-	<b>x</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>N</b>	<b>x</b>	•	•	○
Actifs par tranche d'âge (15-65 ; 15-24 ; 55-65), sexe et niveau d'instruction (faible, moyen, élevé), par nationalité, par proportion d'habitants	Actifs par tranche d'âge (15-65 ; 15-24 ; 55-65), par sexe et par proportion d'habitants	<b>C</b>	<b>RB</b> <b>R</b>	<b>Z</b> <b>D</b>	<b>N</b> <b>C</b>	●	●	●	●
Salariés assujettis obligatoires à l'assurance sociale par tranche d'âge (15-65 ; 15-24 ; 55-65), sexe et niveau d'instruction (faible, moyen, élevé) par lieu de résidence / lieu de travail, ventilés par secteurs économiques (NACE), par nationalité, par proportion d'habitants	Salariés assujettis obligatoires à l'assurance sociale par sexe, par secteurs d'activité (NACE) et par proportion d'habitants	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>Z</b> <b>D</b>	<b>N</b> <b>C</b>	○	•	●	●
Taux d'emploi à temps partiel par tranche d'âge (15-65 ; 15-24 ; 55-65), sexe et niveau d'instruction (faible, moyen, élevé)	Taux d'emploi à temps partiel par tranche d'âge (15-65 ; 15-24 ; 55-65), sexe et niveau d'instruction (faible, moyen, élevé)	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>Z</b> <b>D</b>	<b>N</b> <b>C</b>	●	•	●	●
Taux de chômage par tranche d'âge (15-65 ; 15-24 ; 55-65), sexe et niveau d'instruction (faible, moyen, élevé), par nationalité	Taux de chômage par tranche d'âge (15-65 ; 15-24 ; 55-65) et sexe * en Rhénanie-Palatinat taux de sans-emploi (taux de chômage calculable)	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>Z</b> <b>D</b>	<b>N</b>	●	•	●	● •
Demandeurs d'emploi par tranche d'âge (15-65 ; 15-24 ; 55-65), sexe et niveau d'instruction (faible, moyen, élevé), par nationalité	Demandeurs d'emploi par tranche d'âge (15-65 ; 15-24 ; 55-65), sexe ou niveau d'instruction (faible, moyen, élevé) ou nationalité (Dans le cas d'une consultation individuelle des données contrairement à la combinaison de caractéristiques, toutes les caractéristiques devraient être disponibles)	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>Z</b> <b>D</b>	<b>N</b>	•	•	•	● •
Taux de chômage de longue durée (1 an) par tranche d'âge (15-65 ; 15-24 ; 55-65), sexe et niveau d'instruction (faible, moyen, élevé), par nationalité	Taux de chômage de longue durée (1 an) par sexe	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>Z</b> <b>D</b>	<b>N</b>	•		•	● •
Rémunération des salariés (rémunérations des employés, c.-à-d. y compris celles des fonctionnaires)		<b>A</b>	<b>x</b>	<b>Z</b> <b>D</b>	<b>N</b>	●	<b>x</b>	●	● ●
Médiane des rémunérations brutes (rémunérations assujetties aux cotisations de sécurité sociale)		<b>x</b>	<b>K</b>	<b>x</b>	<b>N</b>	<b>x</b>	●	<b>x</b>	● ●
Salariés assujettis obligatoires à l'assurance sociale par lieu de travail, ventilés par proportion de salariés résidents et de navetteurs entrants, si possible ventilés par proportion d'étrangers ou nationalité, par proportion d'habitants	-/-	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>Z</b> <b>D</b>	<b>x</b>	●	•	●	<b>x</b>
Salariés assujettis obligatoires à l'assurance sociale par lieu de résidence, ventilés par proportion de salariés sur le lieu de résidence, identique au lieu de travail, et de navetteurs sortants, si possible ventilés par proportion d'étrangers ou par nationalité, par proportion d'habitants.	Salariés assujettis obligatoires à l'assurance sociale par lieu de résidence, ventilés par navetteurs sortants	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>Z</b>	<b>C</b>	●	•	●	●
Nombre total et proportion de frontaliers (sortants) dans la population active par lieu de résidence	Nombre total de frontaliers (sortants) dans la population active par lieu de résidence	<b>x</b>	<b>B</b>	<b>D</b> <b>Z</b>	<b>C</b>	<b>x</b>	⊙	○	●
Nombre total et proportion de frontaliers (entrants) dans la population active par lieu de travail	-/-	<b>x</b>	<b>K</b> <b>B</b> <b>C</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	●	<b>x</b>	<b>x</b>

Indicateur	Période / Jour de référence				Droits d'utilisation / Frais			
	Wal	R/S	Lo	LU	Wal	R/S	Lo	LU
interrogé								
Postes annoncés	x	■	□	□	x	!	◆	◆
Actifs par tranche d'âge (15-65 ; 15-24 ; 55-65), sexe et niveau d'instruction (faible, moyen, élevé), par nationalité, par proportion d'habitants	■		□	□	◆	!	◆	◆
Salariés assujettis obligatoires à l'assurance sociale par tranche d'âge (15-65 ; 15-24 ; 55-65), sexe et niveau d'instruction (faible, moyen, élevé) par lieu de résidence / lieu de travail, ventilés par secteurs économiques (NACE), par nationalité, par proportion d'habitants	■	■	□	□	◆	!	◆	◆
Taux d'emploi à temps partiel par tranche d'âge (15-65 ; 15-24 ; 55-65), sexe et niveau d'instruction (faible, moyen, élevé)	■	■	□	□	◆	!	◆	◆
Taux de chômage par tranche d'âge (15-65 ; 15-24 ; 55-65), sexe et niveau d'instruction (faible, moyen, élevé), par nationalité	■	■	□	□	◆	!	◆	◆
Demandeurs d'emploi par tranche d'âge (15-65 ; 15-24 ; 55-65), sexe et niveau d'instruction (faible, moyen, élevé), par nationalité		■	□	□	◆		◆	◆
Taux de chômage de longue durée (1 an) par tranche d'âge (15-65 ; 15-24 ; 55-65), sexe et niveau d'instruction (faible, moyen, élevé), par nationalité			□	□	◆		◆	◆
Rémunération des salariés (rémunérations des employés, c.-à-d. y compris celles des fonctionnaires)		x	□	□	◆	x	◆	◆
Médiane des rémunérations brutes (rémunérations assujetties aux cotisations de sécurité sociale)	x	■	x	□	x	◆	x	◆
Salariés assujettis obligatoires à l'assurance sociale par lieu de travail, ventilés par proportion de salariés résidents et de navetteurs entrants, si possible ventilés par proportion d'étrangers ou nationalité, par proportion d'habitants	■	■	□	x	◆	!	◆	x
Salariés assujettis obligatoires à l'assurance sociale par lieu de résidence, ventilés par proportion de salariés sur le lieu de résidence, identique au lieu de travail, et de navetteurs sortants, si possible ventilés par proportion d'étrangers ou par nationalité, par proportion d'habitants.	■	■	□	□	◆	!	◆	◆
Nombre total et proportion de frontaliers (sortants) dans la population active par lieu de résidence	x		□	□	x	◆	◆	◆
Nombre total et proportion de frontaliers (entrants) dans la population active par lieu de travail	x	■	x	x	x	◆	x	◆

#### Légende

Composantes de la GR :  
Wal : Wallonie ; R/S : Rhénanie-Palatinat et Sarre ;  
Lo : Lorraine ; LU : Luxembourg

X : pas disponible ;

Vide : pas d'information, pas exploitable

Dimension territoriale, unité administrative disponible (NUTS)

- Wallonie : Commune, Arrondissement
- Rhénanie-Palatinat (RLP) + Sarre : C (Communes / Communautés de communes), « Kreise » et « kreisfreie Städte » (arrondissements et villes-arrrondissements), RB (ancien) district de Trèves (« Regierungsbezirk Trier ») / Ville de Trèves, « Raumordnungsregionen », B « Bundesland » (Land allemand)
- Lorraine : Zone d'emploi, Département
- Luxembourg : Commune NUTS 0

#### Fréquence de recensement

Symbole	Description
•	mensuelle
⊙	trimestrielle
○	trimestre
◐	semestrielle
●	annuelle
◑	tous les 4 ans

#### Période / Jour de référence

Symbole	Description
■	Jour de référence
□	Jour de référence, publication en fin de période (mois, année, trimestre...)
◻	Période

#### Droits d'utilisation / Frais

Symbole	Description
!	Respecter les droits d'utilisation, pas de frais
◆	Consultable gratuitement sur Internet
◇	Gratuitement sur demande
◊	Sur demande
◈	En fonction de la complexité de l'évaluation

Source : relevé et présentation de l'auteur. Pour la Rhénanie-Palatinat et la Sarre, les indications tiennent compte des informations fournies par les instituts statistiques et la BA. Dans les autres entités, les indications se basent sur les informations fournies par les instituts statistiques et comprennent des données de fournisseurs tiers non indiqués, tel que l'Inspection générale de la sécurité sociale (IGSS) pour le Luxembourg.

## Contribution au rapport du BBSR : Méthodologie et résultat

La thématique des Interdépendances pendulaires en Grande Région a été choisie comme contribution au rapport du gouvernement fédéral sur le marché du travail. S'appuyant sur les sources de données recherchées et sur de propres travaux dans le cadre du projet « Schéma de développement de la Vallée supérieure de la Moselle » (cf. Chapitre 6), la contribution ci-après a été rédigée et approuvée par les organes compétents. Les données dans le texte explicatif sont issues des sources suivantes : IBA/OIE (2016a/b) ainsi que STATEC (2011), IGSS (2013) et l'Agence fédérale pour l'emploi (2015).

### Interdépendances pendulaires dans la Grande Région

Le nombre de travailleurs frontaliers originaires de la Grande Région qui passent chaque jour les frontières nationales pour se rendre à leur travail s'élève à 194.700 personnes au total, dont env. 80 % se rendent au Grand-Duché de Luxembourg (158.300 travailleurs frontaliers) en provenance de Lorraine surtout (79.800) ainsi que de Rhénanie-Palatinat (30.900), de Wallonie (39.200) et de la Sarre (8.400). L'attractivité du marché du travail du Grand-Duché explique cette mobilité transfrontalière.

En sens inverse, les flux frontaliers en provenance du Luxembourg, pour autant qu'ils soient recensés, sont extrêmement faibles : seuls 40 Luxembourgeois vont travailler en Sarre. Avec 102.400 personnes, la Lorraine compte de loin le plus grand nombre de frontaliers sortants, dont 15.900 se rendent en Sarre sur leur lieu de travail, la Sarre étant ainsi la deuxième plus importante destination après le Luxembourg pour les frontaliers dans la Grande Région.

Pour les travailleurs frontaliers, la Vallée supérieure de la Moselle constitue la zone où il existe de très étroites relations transfrontalières d'interdépendance entre l'Allemagne et le Luxembourg. Les villes de Luxembourg avec env. 150.000 emplois, et de Trèves avec près de 54.000 emplois soumis aux cotisations sociales, sont les centres économiques. D'importants pôles d'emplois se trouvent en outre dans les pôles intermédiaires de Wittlich (13.280 emplois), Bitburg (10.460) et Merzig (10.120).

Le tableau page 33 montre le nombre absolu de navetteurs sortants par commune ainsi que la part de travailleurs frontaliers qui se rendent d'Allemagne au Luxembourg. Les navetteurs sortants sont des travailleurs qui ne résident pas là où ils travaillent. Les chiffres absolus de navetteurs sortants incluent également les travailleurs frontaliers, mais du côté allemand uniquement ceux qui se rendent au Luxembourg.

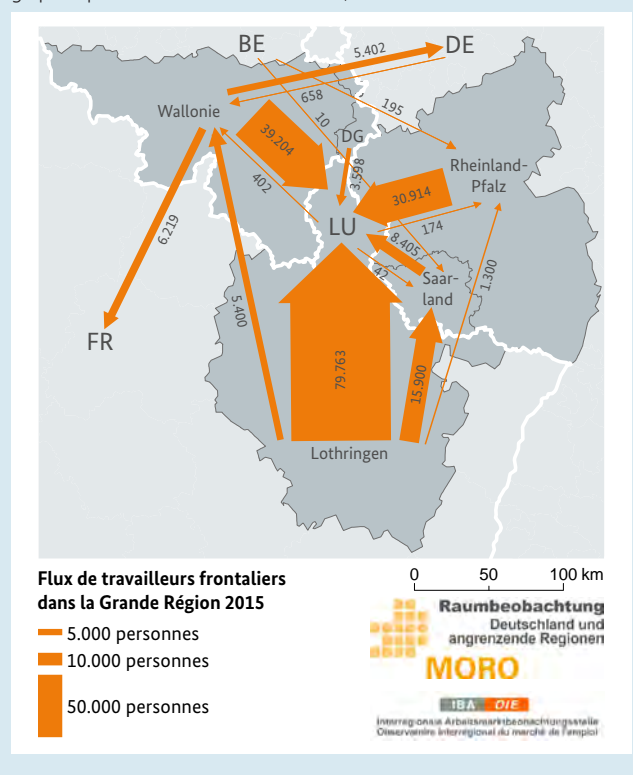
Trèves, la plus grande commune côté allemand, enregistre avec 15.300 personnes le plus grand nombre de navetteurs sortants. La ville de Luxembourg avec 14.700 navetteurs sortants, en est très proche. Toutefois, les deux villes sont essentiellement des villes qui attirent les travailleurs, le nombre de navetteurs entrants étant largement supé-

rieur à celui des navetteurs sortants. Dans la composante régionale luxembourgeoise, le nombre de navetteurs sortants par commune se situe entre 271 et 14.700, les travailleurs frontaliers n'en représentant qu'une part insignifiante, et dans la composante régionale allemande, il se situe entre zéro et 15.300. Les communes dont le nombre de navetteurs sortants est faible se trouvent surtout dans le Nord de la composante allemande, dans les régions Hunsrück et Mosel-Saargau.

En principe, plus une commune est proche de la frontière du Luxembourg, plus les mouvements transfrontaliers en direction du Grand-Duché sont importants. Le nombre de travailleurs quittant leur région pour se rendre au Luxembourg, en pourcentage du nombre total de navetteurs sortants, est largement supérieur à 80 % dans les petites communes de l'Eifel et de l'Hunsrück. Dès lors que des communes sont à plus de 20 kilomètres de la frontière, elles n'atteignent que rarement des proportions de travailleurs se rendant au Luxembourg de plus de 20 %.

En chiffres absolus, ce sont les flux de frontaliers depuis les communes sarroises et Trèves à destination du Luxembourg qui sont les plus importants. 6.830 habitants de Trèves se rendent dans le Grand-Duché de Luxembourg pour raisons professionnelles, soit presque la moitié de tous les navetteurs sortants. Avec quelque 1.600 navetteurs sortants parmi 2.340, nettement plus de personnes actives quittent la ville frontalière de Perl pour se rendre à l'étranger au Luxembourg que dans d'autres communes sur le territoire national allemand.

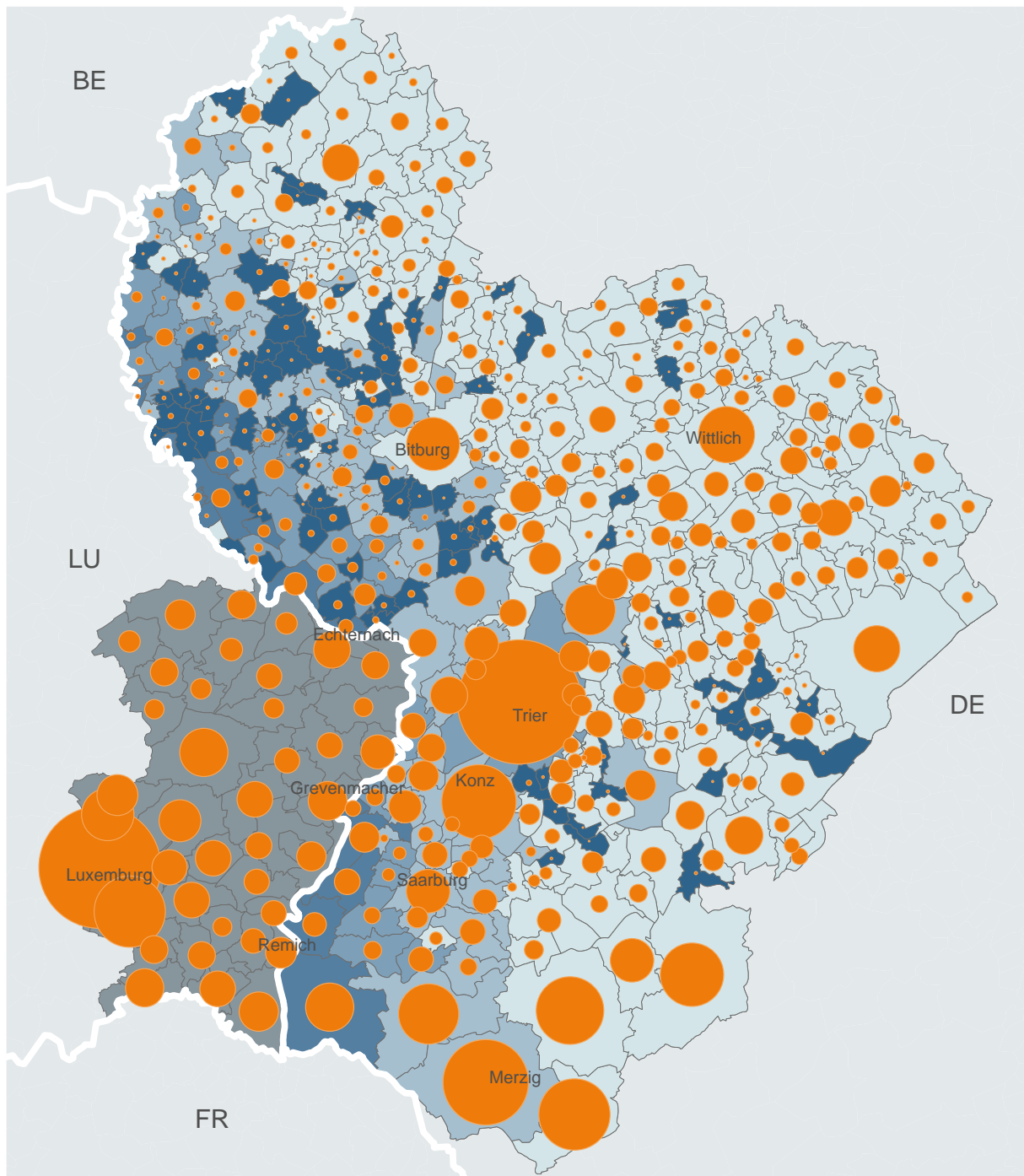
**Flux de travailleurs frontaliers dans la Grande Région** (Source : IBA/OIE 2016a, modifié par S&W ; source des données : BA, IGSS, INAMI, Insee (estimations), © EuroGeographics pour les limites administratives)





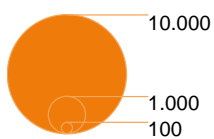
## Navetteurs sortants au-delà des limites communales et frontaliers dans la vallée supérieure de la Moselle

(Source : agl 2017, modifié par S&W ; source des données : STATEC, IGSS, BA, © EuroGeographics pour les limites administratives)



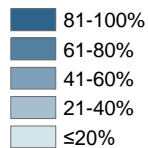
### Navetteurs sortants au-delà des limites communales

DE : seulement dans DE et vers LU



### Frontaliers vers LU

Part des navetteurs sortants

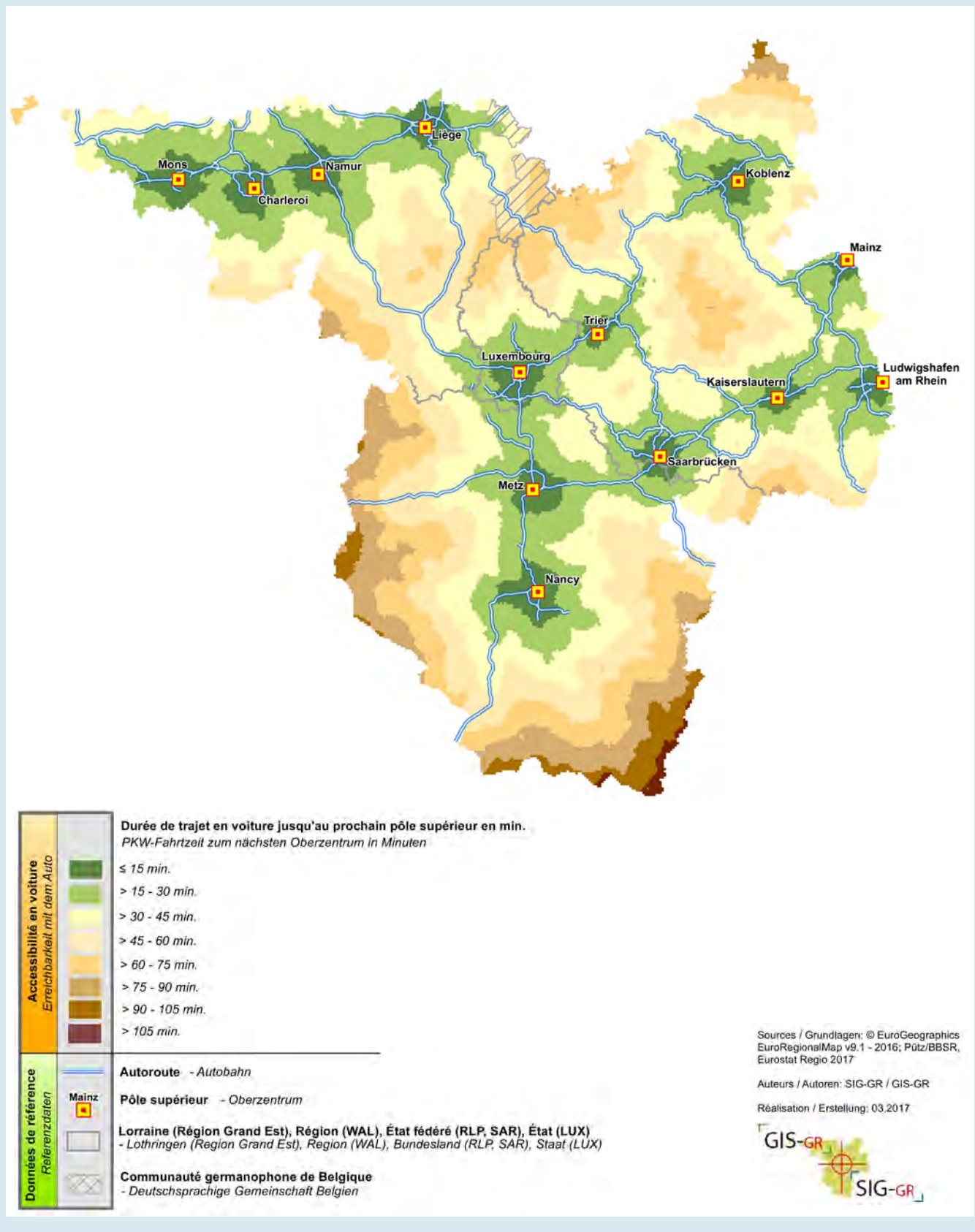


0 5 10 km



## Accessibilité des pôles supérieurs de la Grande Région avec la voiture

(Quelle: SIG-GR 2017)



# 5. Thématique Mobilité

## Situation de départ et disponibilité des données

Lors de l'Atelier régional qui s'est tenu au Luxembourg en novembre 2016, deux constats se sont imposés pour la thématique de la mobilité : D'une part, tous les participants se sont accordés à dire que malgré la grande diversité des questions de mobilité, très peu d'aspects ont été considérés comme prometteurs pour une observation territoriale transfrontalière continue. Ainsi et malgré la profusion – en théorie – de mégadonnées dans le domaine de la mobilité, aucun expert n'a vu la possibilité de les exploiter au niveau régional. Le problème d'échelle des données statistiques secondaires dans les périmètres administratifs a été maintes fois décrit au niveau régional et prend ici tout son sens (cf. Madelin et al. 2009). Ce constat a conduit à la conclusion que pour une observation territoriale continue en région frontalière, l'accent devrait être mis sur divers indicateurs pertinents. D'autre part dans les discussions sur le fond, le concept de l'accessibilité a été souligné à plusieurs reprises – en termes de transports individuels motorisés, de transports en commun et d'infrastructures (covoiturage, bornes de recharge, parc relais etc.)

La disponibilité des données dans le domaine de la mobilité au niveau européen, voire leur pertinence pour une surveillance territoriale continue, sont limitées. En principe, le BBSR dispose de données intéressantes sur l'accessibilité mais qui, pour l'instant, ne sont pas disponibles au niveau transfrontalier. Aux niveaux inférieurs au niveau fédéral, il n'est guère possible d'obtenir des données harmonisées sur les aspects de la mobilité.

### Données du BBSR sur l'accessibilité

(Source : Présentation de l'auteur)

- Accessibilité des aéroports 2015
- Accessibilité des autoroutes 2014
- Accessibilité des gares IC 2015
- Accessibilité des pôles supérieurs 2014
- Accessibilité des pôles supérieurs et intermédiaires 2014

Au cours du projet MORO, le BBSR a testé l'utilisation d'un modèle d'accessibilité pour la Grande Région : La carte en page 34 montre l'accessibilité des pôles supérieurs par les transports individuels motorisés. Ces données ont entre-temps été intégrées dans le SIG-GR, où une mise à jour continue est également possible. Le point fort de cette représentation cartographique de l'accessibilité réside sans aucun doute dans l'exactitude des données, dans leur disponibilité spatiale mais aussi dans la visualisation réussie. Ce qu'elle ne montre pas en revanche, c'est l'accessibilité réelle dans la durée – l'impact des heures de pointes, accidents, chantiers etc. ne peut pas y être représenté. La représentation suivante, qui repose sur nos propres enquêtes, comble cette lacune.

## Démarche

C'est dans ce contexte que dans le cadre du projet MORO, l'accent a été essentiellement mis sur les questions d'accessibilité, avec des représentations cartographiques pragmatiques et pertinentes. L'objectif du projet MORO consistait donc à représenter les accessibilités des pôles supérieurs voisins dans la Grande Région avec les transports en commun et individuels, en s'appuyant sur des calculs de vitesse. Les résultats sont visualisés dans trois cartogrammes. La démarche méthodologique concrète est présentée ci-après sous une forme abrégée. Cette démarche pourra être poursuivie tout en gardant la maîtrise des coûts et sur ce point, elle remplit les exigences en matière de surveillance continue.

### Zone de focus

Au sein de la Grande Région, les pôles supérieurs, définis d'une manière uniforme pour l'ensemble du territoire, sont systématiquement représentés : « Les pôles supérieurs correspondent à des pôles qui doivent assurer un rayonnement à l'échelle grand-régionale, voire au-delà, en offrant un niveau élevé, voire très élevé sinon métropolitain de services, d'équipements et d'emplois hautement qualifiés. » (SIG-GR 19.10.2017c)

## Pôles supérieurs de la Grande Région

(Source : SIG-GR 2013c)

- Belgique (Wallonie) : Mons, Charleroi, Namur, Liège
- Luxembourg : Luxembourg-Ville
- Allemagne (Rhénanie-Palatinat, Sarre) : Coblence, Trèves, Mayence, Ludwigshafen am Rhein, Kaiserslautern, Sarrebruck
- France (Lorraine) : Metz, Nancy

En dehors de la Grande Région, des liaisons du Luxembourg vers les pôles à caractère métropolitain les plus proches sont représentées. Les critères suivants sont déterminants :

- Nombre d'habitants : > 250.000
- Garantie de la lisibilité de la représentation cartographique lors du choix des pôles (pas trop proches les uns des autres, si possible pas de liaisons avec correspondances)

## Sources de données et méthodologie de mesure

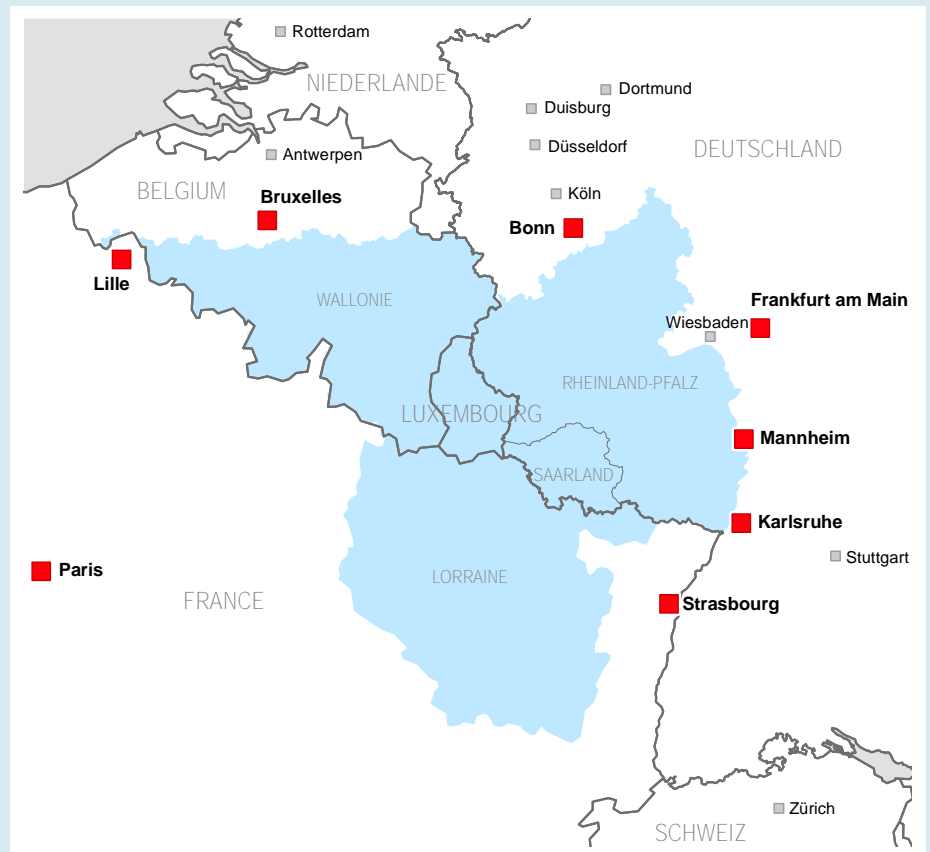
Pour les transports en commun, la représentation de la qualité du réseau a été prioritaire. Elle est définie au moyen de la qualité technique et de la qualité de l'organisation. Les critères correspondants sont, d'une part, la vitesse de la liaison la plus rapide (par rapport à la distance à vol d'oiseau) et d'autre part, le nombre de liaisons (cf. P. 37).

Quant aux transports individuels, il s'agissait de représenter les temps de parcours aux heures de pointe et donc la vitesse des déplacements domicile-travail. L'heure de pointe choisie est 8 heures du matin.

## Pôles sélectionnés en dehors de la Grande Région

(Source : présentation de l'auteur)

- France : Paris, Lille (Métropole Européenne de Lille), Strasbourg
- Allemagne : Karlsruhe, Mannheim, Frankfurt-sur-le-Main, Bonn
- Belgique : Bruxelles (région de Bruxelles-capitale)



## Sources de données, demande et calcul de données, traitement cartographique

(Source : Présentation de l'auteur)

### Transports en commun

---

#### Sources des données

- Renseignement sur les liaisons sur le site [reiseauskunft.bahn.de](http://reiseauskunft.bahn.de)
- Distance à vol d'oiseau sur le site [www.luftlinie.org](http://www.luftlinie.org)
- Mesurée entre les gares (principales)

#### Détails de la demande de données

- Référence de temps : 07.03.2017 et 06.06.2017 à partir de 04h00 jusqu'à la fin du service
- Paramètres de recherche (paramètres normaux) : privilégier une liaison rapide, temps de correspondance normal
- En règle générale, sans services d'autobus, à l'exception notamment de la liaison Luxembourg–Sarrebbruck (paramètres par défaut [bahn.de](http://bahn.de))
- Les liaisons qui ont la même heure de départ ou d'arrivée qu'une autre liaison mais un temps total de trajet différent ou qui se distinguent par le nombre de correspondances sont considérées comme des redondances de liaison et ne sont pas comptées.

#### Calcul

- Durée du trajet de la liaison la plus rapide : Moyenne des deux directions (par ex. Luxembourg–Trèves et Trèves–Luxembourg)
- Nombre de liaisons : Moyenne des deux directions

#### Traitement cartographique : Les liaisons entre les pôles supérieurs sont représentées par des lignes

- La largeur des lignes reflète le nombre de liaisons
- La couleur des lignes représente la vitesse de la liaison la plus rapide en tant que moyenne des deux directions (par rapport à la distance à vol d'oiseau)
- Si une correspondance est nécessaire entre deux pôles supérieurs dans le cas (également) de la liaison la plus rapide, la liaison est représentée en pointillés.

### Transports individuels

---

#### Sources des données

- Temps de trajet en temps réel dans GoogleMaps
- Distance à vol d'oiseau sur le site [www.luftlinie.org](http://www.luftlinie.org)
- Mesurée entre les gares (principales)

#### Détails de la demande de données

- Référence de temps : Le mardi, mercredi et jeudi d'une semaine (27.06., 28.06., 29.06.)
- Temps de trajet de la liaison la plus rapide à 8 heures le jour donné.

#### Calcul

- Temps de trajet : Moyenne des trois jours (les valeurs aberrantes ne sont pas prises en compte)

#### Traitement cartographique : Les liaisons entre les pôles supérieurs sont représentées par des lignes

- Les flèches indiquent la direction
- La couleur des flèches représente la vitesse de la direction en question (également par rapport à la distance à vol d'oiseau)

## Contribution au rapport du BBSR

La thématique de l'accessibilité des pôles supérieurs de la Grande Région a été choisie comme contribution au rapport du gouvernement fédéral sur la mobilité. S'appuyant sur nos propres travaux et analyses, la contribution ci-après a été rédigée en concertation avec les instances compétentes.

### Accessibilité des pôles supérieurs dans la Grande Région

Les interdépendances transfrontalières sur le marché du travail de la Grande Région sont importantes et ne cessent d'augmenter. Il en découle donc aussi une augmentation des flux de trafic transfrontaliers. Toutefois, cette tendance touche une infrastructure de transports qui, à l'origine, n'était pas prévue pour des navetteurs qui se déplacent chaque jour d'un lieu à un autre pour se rendre à leur travail. D'importantes orientations en matière de politique des transports datent

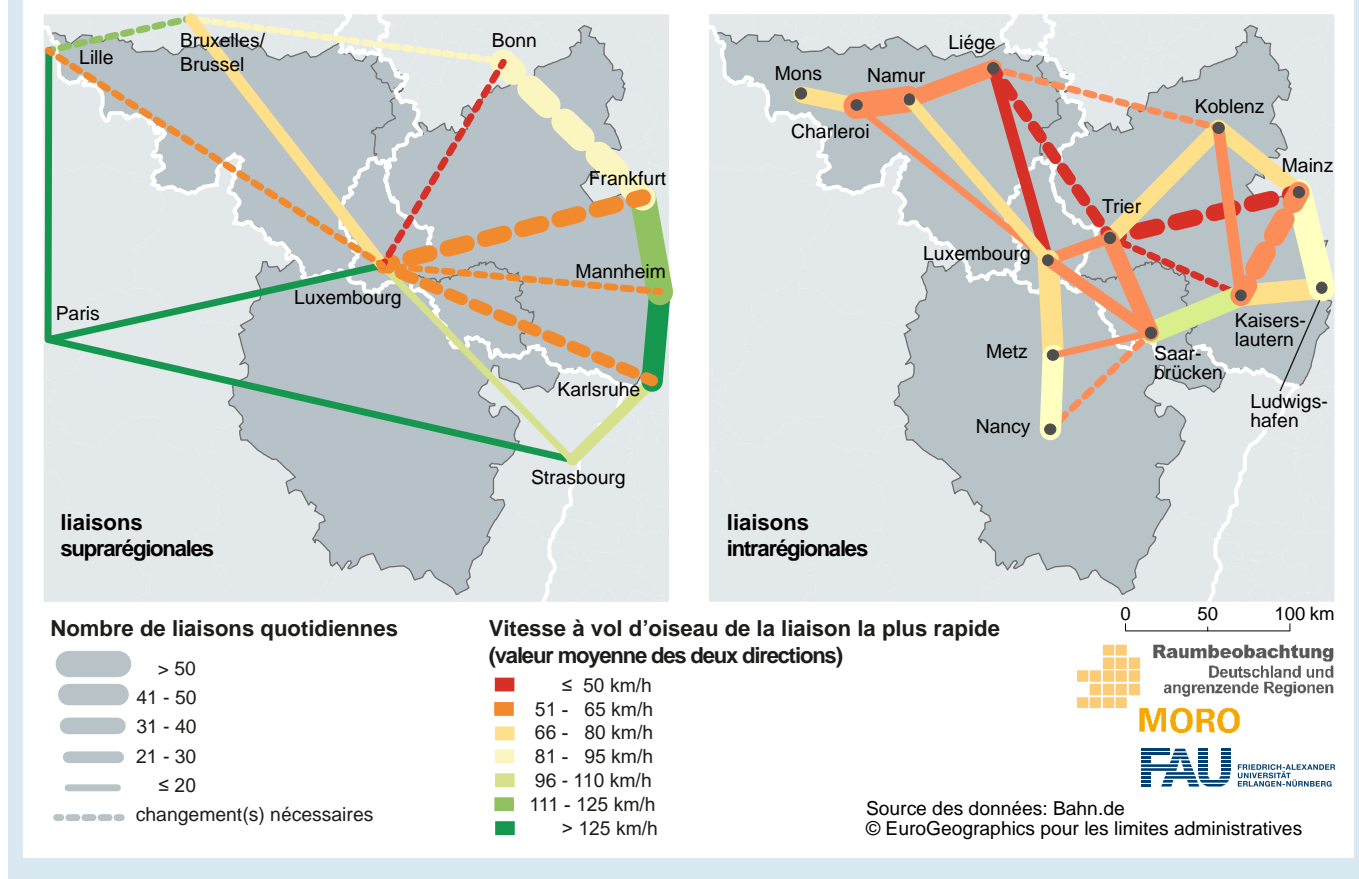
d'une époque où les régions frontalières étaient davantage considérées comme des zones périphériques et non comme des régions faisant partie de marchés de l'emploi internationaux extrêmement dynamiques. L'apparition du marché du travail transfrontalier dans la Grande Région date surtout des années 90. Les infrastructures de transport ont ensuite été développées petit à petit, par exemple avec l'autoroute Luxembourg-Trèves ou les liaisons TGV en direction de la France.

Le temps de trajet et par conséquent la vitesse de parcours qu'il est possible d'atteindre sont un critère important pour la qualité des liaisons de transport du point de vue des usagers. Pour évaluer cette qualité, le critère retenu est celui des vitesses à vol d'oiseau entre les pôles de la Grande Région et autour. Ces vitesses sont déterminées à partir du temps de trajet réel sur les différents réseaux de transport, divisé par la distance à vol d'oiseau entre deux lieux.

L'équipement de la Grande Région en liaisons ferroviaires est analysé sous deux angles géographiques, la qualité des liaisons supra-régionales et intrarégionales (cf. carte ci-dessous). Sont indiquées les vitesses à vol d'oiseau, la fréquence quotidienne des liaisons de transport en semaine et la nécessité de changer de train.

## Qualité de connexion du transport public ferroviaire dans la Grande Région

(Source : FAU 2017, modifié par S&W)



La carte à gauche, page 38, montre le raccordement suprarégional des transports au cœur de la Grande Région, ici par rapport à Luxembourg-Ville en tant que cœur métropolitain des interdépendances transfrontalières. Des liaisons ferroviaires rapides de Luxembourg en direction de Paris et Strasbourg offrent de bonnes vitesses de parcours. Les lignes reliant Luxembourg à Bruxelles et aux villes allemandes se placent loin derrière. La qualité métropolitaine, dont bénéficie la Grande Région pour un grand nombre d'indicateurs de type économique, ne se reflète pas dans la qualité de son accessibilité et ce, notamment dans la comparaison avec les qualités de liaison entre des pôles situés autour de la Grande Région. Ceux-ci sont en effet reliés par les trains TGV et ICE à des vitesses élevées qui, au départ de Luxembourg, ne peuvent être atteintes à ce point qu'en direction des métropoles françaises.

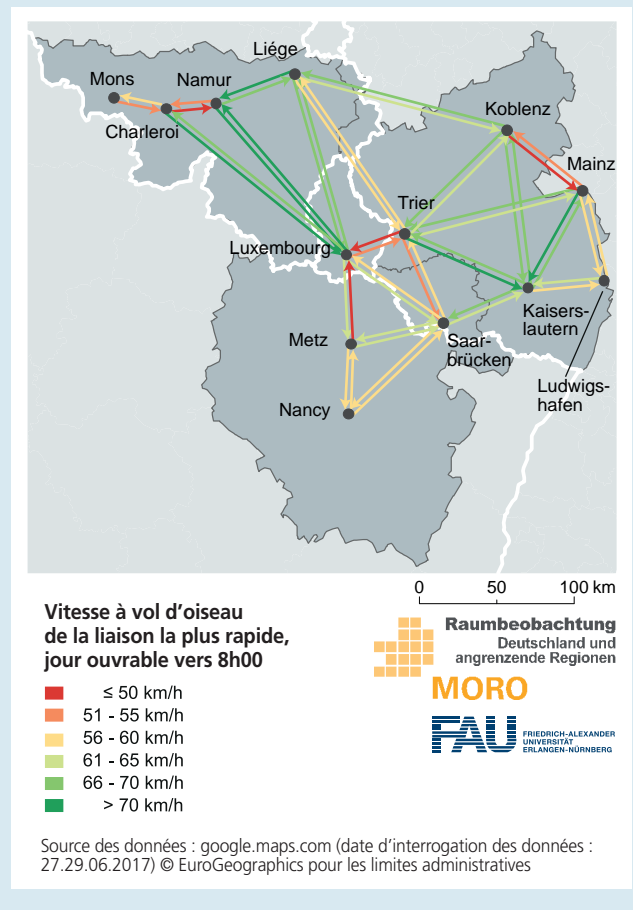
La carte à droite, page 38, montre les qualités de liaison dans les transports en commun par le train pour des trajets sélectionnés entre les pôles supérieurs de la Grande Région. Etant donné qu'il ne circule pas de trains entre Sarrebruck et Luxembourg, les temps de parcours d'une ligne de bus expresse directe de gare à gare ont été utilisés pour représenter cette liaison. La prédominance de couleurs rouges illustre les vitesses relativement lentes. Parmi les liaisons transfrontalières, l'axe Nancy-Metz-Luxembourg est plus fréquemment servi que l'axe Namur-Luxembourg. Les liaisons transfrontalières avec l'Allemagne nécessitent souvent de changer de train et sont – comparativement – lentes. Et la situation est sensiblement la même à l'intérieur des composantes nationales. Même si un grand nombre de trains circulent sur certains axes centraux, les liaisons se caractérisent toutefois – en raison aussi d'un manque de lignes à grande vitesse – par des vitesses relativement peu élevées.

La carte à droite montre la qualité des liaisons par la route, sous forme de vitesse à vol d'oiseau dans les transports individuels motorisés, différenciée selon la direction et mesurée le matin à l'heure de pointe. En ce qui concerne les liaisons plus rapides, les infrastructures satisfont manifestement largement à la demande ; quant aux liaisons plus lentes, il faut s'attendre à une saturation du trafic ou à un manque de qualité et de capacité du réseau routier. Certaines relations indiquent des vitesses relativement lentes et, en même temps, différentes selon les directions, et qui sont des caractéristiques typiques de la circulation aux heures de pointe le matin. C'est le cas sur les liaisons internes (Charleroi-Namur, Coblenze-Mayence) mais aussi entre Trèves et Luxembourg ou entre Metz et Luxembourg. Les interconnexions métropolitaines montrent donc, tant au niveau national que transfrontalier, une image fondamentalement comparable.

La comparaison entre les transports en commun par le train et les transports individuels motorisés montre la tendance à une vitesse moyenne plus élevée des liaisons ferroviaires par rapport à celle de la circulation automobile, mesurée de centre-ville à centre-ville. Ceci souligne le potentiel que présente fondamentalement le train, notamment en ce qui concerne les gares bien desservies. Parallèlement, l'étendue des vitesses de transport pouvant être atteintes sur le réseau ferré est, en raison des différences de qualité d'itinéraire, d'équipement technique et de services, nettement plus large que sur le réseau routier.

## Qualité de connexion du transport individuel motorisé aux heures de pointe dans la Grande Région

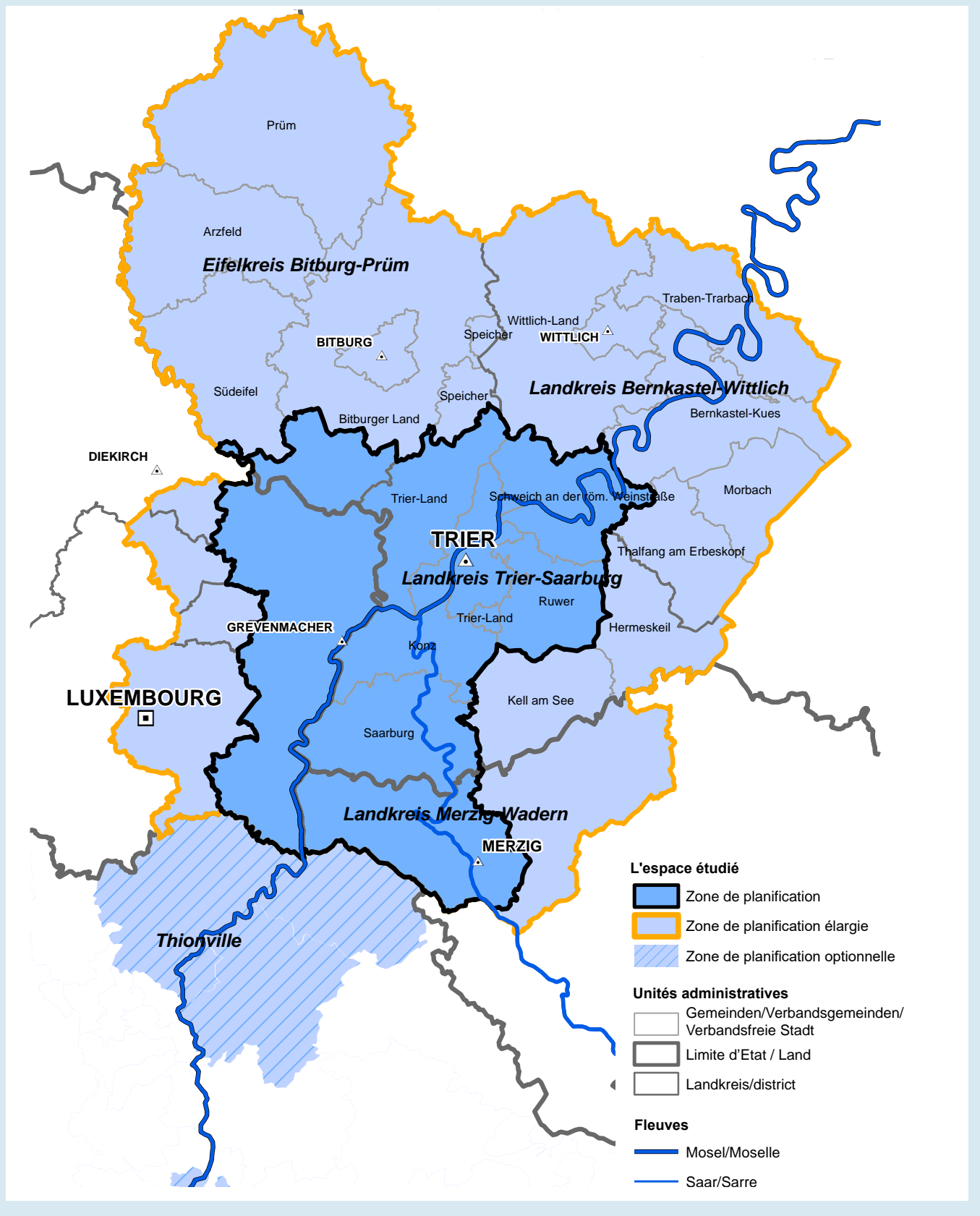
(Source : FAU 2017, modifié par S&W)



Les fonctions métropolitaines de haut niveau que l'on constate dans la structure économique et sur le marché du travail transfrontalier de la Grande Région qui connaît une croissance fulgurante, ne se reflètent que partiellement dans le secteur des transports. Des goulots d'étranglement existent dans beaucoup de domaines des équipements de transport – pour le raccordement suprarégional des transports ferroviaires, les liaisons ferroviaires régionales et les liaisons routières au moins aux heures de pointe. Les constatations montrent la légitimité du modèle d'aménagement du territoire d'une « région métropolitaine polycentrique transfrontalière (RMPT) » et parallèlement, soulignent combien il est important d'entreprendre des actions dans le domaine de l'accessibilité métropolitaine.

## Périmètre du projet Vallée supérieure de la Moselle

(Source : BMM/pact s.à r. l. 2013, modifié ; source des données : SIG-GR 2013)





# 6. Analyse du processus EOM pour l'observation territoriale

L'exemple du Schéma de développement de la Vallée supérieure de la Moselle permet, d'une part, de révéler les besoins en matière de données pour une politique de développement territorial transfrontalier et d'autre part, de mettre en évidence les enjeux d'une analyse spatiale transfrontalière et de la production de données.

## Le Schéma de développement de la Vallée supérieure de la Moselle – EOM

La Vallée supérieure de la Moselle – espace frontalier chargé d'histoire à caractère plutôt rural, situé dans le triangle des trois frontières de la Grande Région – a connu au cours des deux dernières décennies un développement fulgurant, alimenté par la croissance économique dynamique du Grand-Duché de Luxembourg. Le champ de forces entre conservation et transformation a donc offert l'occasion de travailler de manière plus intense sur le futur développement de cette vallée transfrontalière, dans le cadre de l'Initiative MORO « Réseau des paysages mosellans » (BMVI/BBSR 2014). La « Rivière des trois frontières » avait été choisie comme zone de focus dans le projet MORO car, de par sa situation frontalière, elle inclut les pays riverains France, Luxembourg et Allemagne (avec les Länder de Sarre et de Rhénanie-Palatinat).

Dans l'« Etude préalable sur le Schéma de développement transfrontalier de la Vallée Supérieure de la Moselle (EOM) », un schéma de développement territorial complet a été préparé (BMM/pact s.à r. l. 2013). Les acteurs impliqués se sont entendus sur la délimitation d'une zone de planification et d'une zone d'étude plus large qui s'est, dans un premier temps, concentrée sur le Luxembourg, la Rhénanie-Palatinat et la Sarre. L'implication de la composante régionale française est prévue dans une prochaine étape.

Au printemps 2016, l'élaboration de l'étude principale de l'EOM a été lancée. L'EOM a pour but de renforcer les liens fonctionnels transfrontaliers, de promouvoir l'interaction des composantes régionales et de mieux exploiter leurs potentiels grâce à un développement co-

hérent. Il s'agit, entre autres, de contribuer à l'évolution de la Grande Région vers une Région Métropolitaine Polycentrique Transfrontalière (RMPT). L'EOM est étroitement lié au Schéma de développement territorial pour la Grande Région (SDT-GR) en cours d'élaboration ainsi qu'au schéma de mobilité transfrontalière pour le Luxembourg, la Rhénanie-Palatinat et la Sarre (Schéma stratégique de mobilité transfrontalière – SMOT). Les porteurs du projet EOM sont les Planifications régionales au Luxembourg (au sein du Ministère du Développement durable et des Infrastructures), en Rhénanie-Palatinat et en Sarre (au sein de leur Ministère de l'Intérieur et des Sports respectif).

L'étude préalable a mis en évidence des thématiques pertinentes pour le développement territorial transfrontalier, qui seront traitées en profondeur dans le cadre de l'étude principale :

- Développement territorial et aménagement du territoire
- Développement urbain et services d'intérêt général
- Mobilité
- Economie et énergie
- Nature et paysage

Il existe entre temps un Modèle de développement territorial pour la Vallée supérieure de la Moselle (agl/pact/BMM 2017a), sur la base duquel des stratégies de développement, des actions et des projets clés devraient être élaborés d'ici la fin de l'année 2018. Afin d'en garantir la mise en œuvre, l'implication des acteurs locaux et la création de structures de gouvernance transfrontalières sont des préoccupations essentielles. Le modèle s'appuie sur une analyse spatiale complète (agl/pact/BMM 2017b). Les résultats ont été traités dans un rapport sur l'analyse spatiale et présentés sur 16 cartes.

Pour le projet MORO « Observation territoriale en Allemagne et régions limitrophes », les expériences tirées de cette phase d'analyse ont été évaluées et discutées dans le cadre de l'Atelier régional. L'analyse spatiale de l'EOM démontre de manière exemplaire les enjeux pour la planification territoriale dans les régions frontalières. Elle donne aussi des indications sur les sources de données requises et donc sur un set d'indicateurs pour des schémas de développement territorial.

## Expériences tirées de l'analyse spatiale de l'EOM

L'analyse spatiale étudie l'espace d'observation et de planification dans les domaines thématiques pertinents. Pour ce faire, l'EOM utilise différentes sources de données :

- Données topographiques des services du cadastre, telles que les zones d'habitation comme bases cartographiques
- Données du SIG-GR, par exemple sur la structure administrative, le réseau routier, les milieux aquatiques
- Données statistiques, comme la population, le marché du travail etc.
- Données des ministères concernés, comme la protection de la nature ou la gestion des ressources en eau
- Données issues d'autres enquêtes, par ex. sur l'affectation des sols, sur les services d'intérêt général, sur les possibilités de densification des zones d'habitation ou sur la mobilité
- Données des plateformes Internet, par ex. sur les services d'intérêt général, les destinations touristiques et les itinéraires
- Données issues des plans d'aménagement du territoire

Les principales sources d'informations sur l'aménagement du territoire étaient :

- le Programme Directeur de l'Aménagement du Territoire (MIAT 2003) ainsi que
- les divers stades de conception des Plans directeurs sectoriels (de 2008 jusqu'en 2014) au Luxembourg,
- le Programme de développement du Land (LEP) IV en Rhénanie-Palatinat (ISM 2008),
- les Plans de développement du Land, Section Environnement (Ministère de l'Environnement – « MfU » 2004) et Section Urbanisation (MfU 2006) en Sarre ainsi que
- le « Landschaftsprogramm Saarland » (stratégie de la Sarre pour la protection des paysages) (MfU 2009) et
- le projet du Plan régional d'aménagement du territoire pour la région concernée de Trèves (PG Trier 2014).

Le périmètre du projet EOM est décrit et analysé sur 15 cartes thématiques et une carte générale à l'aide de différents paramètres (ag/pact/BMM 2017b). En complément, des plans et concepts existants sont analysés en ce qui concerne les informations concrètes sur l'espace d'observation et de planification. Dans l'analyse SWOT, les atouts et faiblesses ainsi que les opportunités et risques du développement territorial dans la Vallée supérieure de la Moselle résultant de l'analyse spatiale sont mis en lumière.

Les tableaux suivants décrivent les contenus cartographiques, donnent des indications sur les sources de données et évaluent la quantité de travail requise. Cette évaluation distingue les catégories suivantes :

- Les données disponibles étaient largement harmonisées pour toutes les composantes régionales
- Les données étaient certes largement disponibles pour toutes les composantes régionales mais ont dû toutefois être harmonisées ou faire l'objet d'un post-traitement substantiel
- Les données étaient certes largement disponibles pour toutes les composantes régionales mais sont toutefois basées sur des systèmes de recensement ou de planification différents
- ▣ Les données étaient certes largement disponibles pour toutes les composantes régionales mais sont toutefois basées sur des systèmes de recensement ou de planification différents ; elles ont été partiellement complétées par d'autres données pour améliorer la comparabilité
- ✘ Les données ont dû être spécialement rassemblées à partir de sources diverses et/ou traitées dans une large mesure ou, en partie, spécialement collectées.

## Thématique : Structure territoriale et occupation des sols

1 Exploitation de l'espace, dynamique de développement et interdépendances (séquence de 12 illustrations distinctes)		
1. Part de sites naturels protégés	Les sites de catégorie de protection applicable au réseau européen Natura 2000 ainsi que les réserves naturelles nationales ont été croisés pour l'appréciation.	●
2. Part de zones boisées (en % de la superficie de la commune)	Les parts du type d'affectation « Forêts » (forêt de feuillus, mixte ou de conifères) dans les superficies d'une commune ont été calculées sur la base des données CORINE de 2012 relatives à l'occupation des sols.	●
3. Part de superficie agricole utile (en % de la superficie de la commune)	Cette appréciation se base également sur les données CORINE et sont complétées côté luxembourgeois par des données actuelles de l'Institut Viti-Vinicole (Luxembourg) sur les surfaces plantées en vigne.	●
4. Part de superficie utilisée pour la viticulture (en % de la superficie de la commune)	Les données sur les surfaces plantées en vigne proviennent de sources de données différentes mais tout à fait comparables : en Allemagne, les informations sont finalement fondées sur les données ATKIS (Système d'information topographique et cartographique officiel). Pour le Luxembourg, les données actuelles ont été fournies par l'Institut Viti-Vinicole (Luxembourg).	●
5. Densité démographique par commune ou quartier	La densité démographique a été déterminée par la superficie de la commune et le nombre d'habitants. Toutefois, cela ne recense qu'insuffisamment la densité de construction car les valeurs ainsi déterminées sont fortement influencées par la taille de la commune. On ne dispose pas de données raster mieux appropriées sur la densité de construction.	●
6. Evolution démographique	Pour la représentation de l'évolution démographique, on utilise les données sur les habitants au niveau communal de 1990 et 2015 fournies par les Instituts statistiques. La représentation au niveau communal est importante pour montrer les différences à l'échelle locale. Ainsi, les communes de Perl et Mettlach, avec un accroissement de la population de parfois plus de 30 %, divergent nettement de la tendance, au niveau du Land, à la stagnation voire à la baisse de la population en Sarre. Les données au niveau du Landkreis ne reflètent pas cette tendance.	●
7. Salariés (assujettis obligatoires à l'assurance sociale) par lieu de travail	Sont utilisées, pour la composante régionale luxembourgeoise, les données de l'Office statistique du Luxembourg (STATEC) et pour la composante régionale allemande, celles de l'Agence fédérale pour l'emploi. Les données sont dans une large mesure comparables, mais (1) les années de recensement sont différentes : Les données STATEC sont basées sur les résultats du recensement de la population de 2011, celles de l'Agence fédérale pour l'emploi datent de 2015 ; (2) les statistiques luxembourgeoises ne tiennent pas compte des frontaliers entrants venant d'autres Etats : ce qui crée une image extrêmement faussée, précisément au Luxembourg qui affiche des chiffres élevés de travailleurs frontaliers entrants ; (3) les statistiques allemandes ne recensent ni les frontaliers entrants venant de l'étranger ni les frontaliers sortants se rendant à l'étranger.	□
8. Nombre de Luxembourgeois résidant dans des communes allemandes	Il s'agit des données du recensement de 2011. Ces dernières montrent à quel point l'évolution démographique dans les communes proches de la frontière est impactée par l'afflux de Luxembourgeois.	
9. Navetteurs entrants (salariés assujettis obligatoires à l'assurance sociale) qui ne résident pas là où ils travaillent)	Les mêmes sources de données que dans l'illustration 7 sont utilisées. Au Luxembourg surtout, le non-recensement des frontaliers crée une image extrêmement faussée.	□
10. Navetteurs sortants (salariés assujettis obligatoires à l'assurance sociale) qui ne travaillent pas là où ils résident)	Les données sur les salariés (assujettis obligatoires à l'assurance sociale) sont fournies par le STATEC et par l'Agence fédérale pour l'emploi. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les données STATEC du Luxembourg incluent les navetteurs sortants, qui résident dans une commune luxembourgeoise et travaillent dans une autre commune luxembourgeoise, ainsi que les frontaliers sortants qui travaillent à l'étranger (avec information dans quel Etat mais pas dans quelle commune).</li> <li>• Les données de l'Agence fédérale pour l'emploi incluent seulement les navetteurs sortants qui résident dans une commune allemande et travaillent dans une autre commune allemande. C'est pourquoi pour les composantes régionales allemandes, des données de l'Inspection générale de la sécurité sociale (IGSS) ont été additionnées aux données de l'Agence fédérale pour l'emploi ; l'IGSS enregistre précisément de quelle commune allemande viennent les salariés qui vont travailler au Luxembourg – donc les frontaliers sortants résidant dans des communes allemandes et travaillant au Luxembourg.</li> <li>• Ne sont pas pris en compte les frontaliers sortants résidant dans des communes allemandes qui vont travailler dans d'autres Etats (par ex. en France, en Belgique).</li> <li>• Le fait que les données datent d'années de recensement différentes pose problème.</li> </ul>	□
11. Nombre de travailleurs frontaliers se rendant d'Allemagne au Luxembourg, par commune	Pour illustrer les flux frontaliers vers le Luxembourg, les chiffres des travailleurs frontaliers sortants originaires de communes allemandes se rendant au Luxembourg (statistiques de l'IGSS) ont été représentés séparément.	
12. Flux de travailleurs frontaliers	L'illustration est tirée de la publication de l'OIE sur le marché du travail dans la Grande Région (IBA/OIE 2016b : 5). Elle reflète les interdépendances à plus grande échelle, mais n'offre toutefois pas d'informations locales pour le niveau d'analyse de l'EOM.	●
2 Occupation des sols		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actuelle occupation des sols</li> <li>• Topographie</li> </ul>	Il a été utilisé un traitement des données CORINE Land Cover ; cette base de données utilise un maillage plus serré que les données CORINE « normales » qui, quant à elles, ne recensent pas toujours les noyaux urbains de petite taille. Mais ces données ne sont disponibles que pour la situation en 2005. La viticulture et la culture extensive d'arbres fruitiers ne constituent pas une catégorie distincte dans les données CORINE. Pour cette catégorie, les données du système ATKIS côté allemand et de l'Institut Viti-Vinicole pour le Luxembourg ont par conséquent été utilisées. La topographie de la zone de planification n'est disponible que sous la forme de données raster via le SIG-GR, c'est la raison pour laquelle des indications exactes d'altitude ne peuvent être faites.	●

## Thématique : Protection de la nature, paysage culturel et préservation des espaces non bâtis

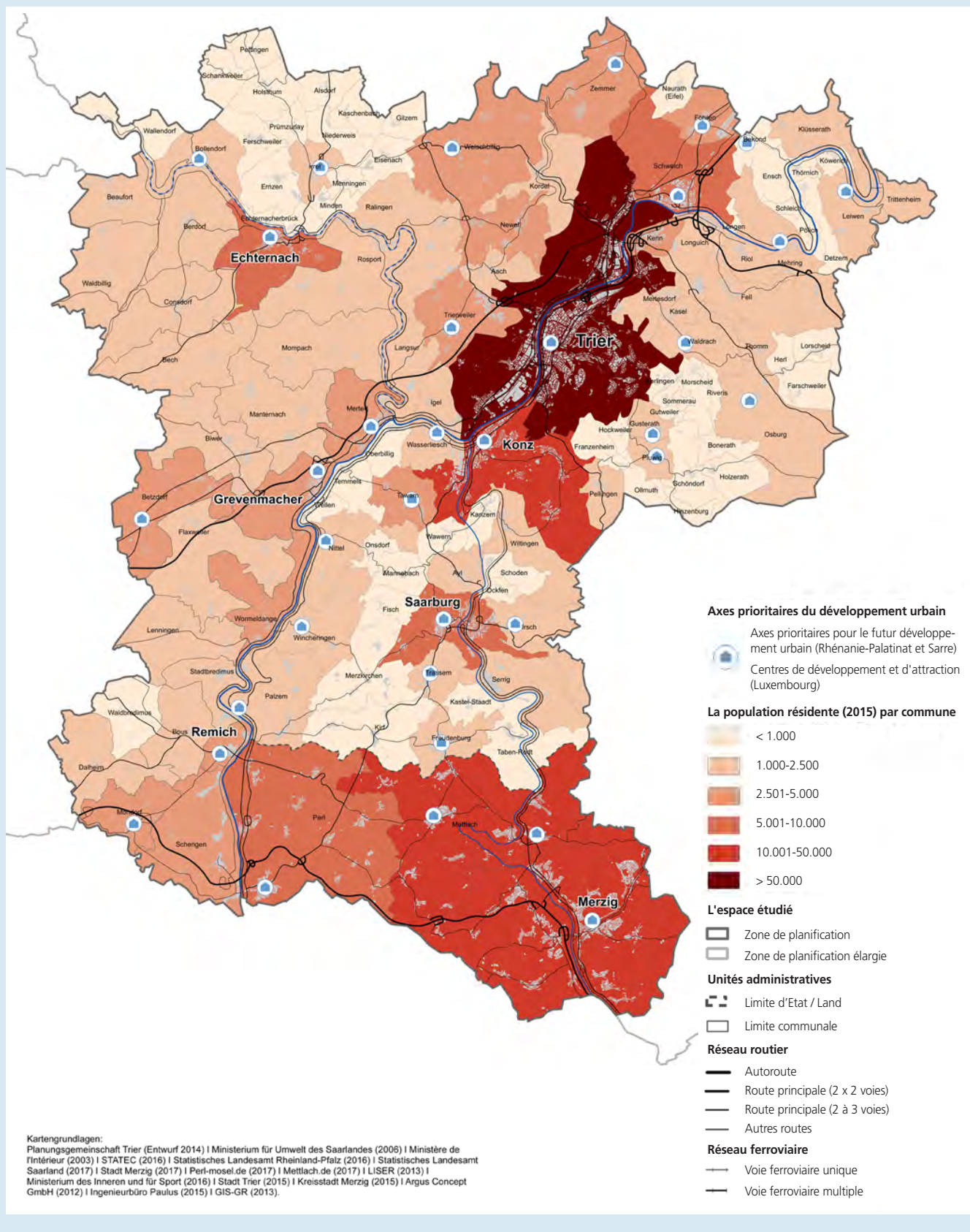
3 Protection de la nature : Périmètres des zones protégées et Contenus de l'Aménagement du territoire		
Réseau européen de sites écologiques Natura 2000	Les zones protégées européennes sont dans une large mesure comparables dans toutes les composantes régionales puisqu'elles s'appuient sur des directives européennes qui doivent être transposées dans le droit national de chaque pays. Les pratiques de désignation de zones protégées varient toutefois d'un Etat à un autre.	●
Réserves naturelles nationales	Au Luxembourg, les zones protégées ont jusqu'à présent été divisées en une aire centrale et une zone tampon. En Allemagne, le réseau national des sites protégés est quasiment achevé. Au Luxembourg, le périmètre des zones protégées n'est pas encore achevé ; il existe des plans pour d'autres désignations de zones protégées de grande envergure (Plan National pour la Protection de la Nature, PNPN).	■
Contenus de l'Aménagement du territoire relatifs au réseau de bio-topes, aux zones prioritaires et zones de réserve pour le réseau de biotopes, à la protection de la nature ou aux zones écologiques	Les contenus de l'Aménagement du territoire des différentes composantes régionales diffèrent considérablement les uns des autres, ne sont que partiellement comparables et n'en sont qu'au stade de projet tant au Luxembourg que dans la zone de planification de Trèves et en Sarre.	■
4 Protection de la nature : Espèces témoins et biotopes témoins		
Six cartes générales et fiches descriptives sur les espèces témoins et les biotopes témoins	Il s'agit d'une sélection d'espèces et de biotopes fondée sur le projet. Cette sélection a été faite sur la base d'indications données par les acteurs et experts concernés, en tenant compte de leur pertinence pour le développement de la Vallée de la Moselle ainsi que de leur efficacité dans la communication publique. Les représentations cartographiques reposent sur nos propres numérisations, en partie sur la base des cartographies de bio-topes des Länder.	✘
5 Paysages culturels ayant une signification importante		
Aspect territorial des contenus de l'Aménagement du territoire relatifs aux paysages culturels, détaillés pour : • la zone de planification • dans la carte principale, en vue générale pour l'espace géographique considéré sur une carte complémentaire insérée	<ul style="list-style-type: none"> <li>En Rhénanie-Palatinat, le périmètre géographique des paysages culturels historiques est défini dans le Plan de développement du Land (3<sup>ème</sup> actualisation partielle LEP IV, cf. Journal officiel du Land de Rhénanie-Palatinat 2017).</li> <li>Au Luxembourg, les travaux préparatoires portant sur le Plan Directeur Sectoriel Paysage (MIAT/MEV 2008) n'ont qu'un statut de projet.</li> <li>Les qualifications des paysages culturels importants (classification à cinq niveaux en Rhénanie-Palatinat, à trois niveaux au Luxembourg) ont été classées en deux niveaux pour l'EOM.</li> <li>En Sarre, les contenus du programme paysager sont représentés mais ne sont pas comparables avec les approches des autres composantes régionales.</li> </ul>	■
6 Eléments significatifs du paysage culturel		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Centres urbains chargés d'histoire</li> <li>Eléments historiques du paysage culturel, tels que monuments importants, châteaux forts, châteaux, mou-lins etc.)</li> </ul>	Les données proviennent de sources très différentes : <ul style="list-style-type: none"> <li>en Rhénanie-Palatinat, elles s'appuient sur une expertise (agl 2013).</li> <li>au Luxembourg, les données s'appuient sur les travaux préparatoires portant sur le Plan Directeur Sectoriel Paysage (MIAT/MEV 2008).</li> <li>En Sarre, les éléments historiques du paysage culturel ont été recensés à l'aide de recherches bibliographiques.</li> </ul>	✘
Exploitations historiques, telles que la viticulture pratiquée sur des terrains en pentes, la culture extensive d'arbres fruitiers, les taillis	Les exploitations historiques ont été extraites des données sur la cartographie des bio-topes. Pour les exploitations historiques sélectionnées, ces données sont dans une large mesure comparables dans toutes les composantes régionales.	●
7 Préservation des espaces non bâtis et prévention des crues		
Contenus de l'Aménagement du territoire relatifs à la préservation des espaces non bâtis	Les contenus des plans d'aménagement du territoire relatifs à la préservation des espaces non bâtis ne sont que partiellement comparables, les critères de délimitation sur lesquels ils reposent étant très différents : <ul style="list-style-type: none"> <li>Au Luxembourg, de grands espaces non bâtis d'un seul tenant sont désignés pour préserver les qualités paysagères. Ils incluent également des zones d'habitation.</li> <li>En Rhénanie-Palatinat, les corridors verts régionaux servent surtout à protéger les espaces non bâtis aux alentours des zones habitées dans les vallées de la Moselle et de la Sarre. Les zones habitées en sont exclues.</li> <li>En Sarre, la protection des espaces non bâtis concerne, comme au Luxembourg, le maintien de grands espaces paysagers d'un seul tenant.</li> </ul>	✘
Zones HQ <sub>100</sub> ainsi que contenus du Plan régional d'aménagement du territoire de Trèves (projet 2014)	Les zones exposées à un risque d'inondation HQ <sub>100</sub> sont présentes sur l'ensemble du territoire et par-delà les frontières. Des dispositions d'aménagement du territoire visant à prévenir les crues existent uniquement en Rhénanie-Palatinat.	■
Cartes des zones inondables et des risques d'inondation (extrait pour Trèves)	Les cartes des zones inondables et des risques d'inondation se basent sur la législation européenne (Directive Cadre Européenne sur l'Eau, Directive européenne sur la gestion des risques d'inondation). Ce qui explique que les contenus à ce sujet sont largement homogènes de part et d'autre des frontières.	●
Parcs naturels	Les parcs naturels en Allemagne et au Luxembourg ne sont pas directement comparables en tant qu'outil de planification car ils répondent à des objectifs différents.	■

## Thématique : Armature urbaine, développement urbain et services d'intérêt général

8 Population résidente et développement des zones urbanisées		
Axes prioritaires du développement urbain compte tenu de la population résidente par commune et du réseau routier et ferroviaire	<p>Les axes prioritaires du développement urbain reposent sur des systèmes de planification très différents d'une composante régionale à une autre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet de Plan régional d'aménagement du territoire de la région de Trèves désigne explicitement des axes prioritaires de développement urbain sur la base de critères spécifiques de localisation.</li> <li>En Sarre et au Luxembourg, les axes prioritaires de développement de l'armature urbaine sont liés aux localités centrales ; en Sarre, les dispositions en la matière prennent en compte l'ampleur du potentiel de développement urbain de manière différenciée, tandis qu'au Luxembourg, elles sont formulées de manière générale dans le Programme Directeur de l'Aménagement du Territoire (MIAT 2003).</li> </ul>	■
Carte complémentaire insérée sur l'évolution démographique	Les données sur la situation démographique actuelle proviennent des Instituts statistiques ; les données de 1990 ont été fournies par le SIG-GR. Pour le niveau d'observation de l'EOM, il est important d'effectuer l'analyse au moins au niveau de la commune (en Sarre), voire au niveau du quartier en Rhénanie-Palatinat, afin de pouvoir représenter les développements différenciés à l'échelle locale.	●
Cartes complémentaires insérées sur le potentiel de terrains à bâtir pour le logement en général et sur le potentiel de terrains à bâtir pour le logement en Rhénanie-Palatinat	<p>Le recensement des potentiels de terrains à bâtir pour le logement se heurte en partie à des difficultés considérables et s'appuie sur des systèmes de recensement très différents :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les données n'ont pu être collectées que sous forme de données de superficie par commune ; une cartographie de l'emplacement des surfaces n'était pas disponible.</li> <li>En Rhénanie-Palatinat (excepté Trèves), les potentiels de développement urbain interne et externe recensés sur la plateforme Internet « Raum+Monitor » font systématiquement l'objet d'une distinction entre « surfaces bloquées » et « surfaces non bloquées ». Etant donné que la base de données est tenue à jour par les communes elles-mêmes, il faut s'attendre à des différences, par ex. en ce qui concerne l'actualité des données. L'utilisation des données n'est possible qu'avec l'accord des différentes communes associées.</li> <li>Trèves : Ici, les données sont issues de l'évaluation des besoins en terrains à bâtir supplémentaires pour le logement et des zones commerciales, lors du remaniement du plan d'occupation des sols.</li> <li>Au Luxembourg, les données du LISER, qui se basent sur un recensement des potentiels de terrains à bâtir pour le logement dans les Plans d'aménagement général (PAG en vigueur) réalisé par le Ministère du Logement en 2013, ont été utilisées. A cette date, la plupart des PAG faisaient l'objet d'une révision.</li> <li>En Sarre, il n'existe pas de recensement systématique des potentiels de terrains à bâtir pour le logement à partir des plans d'occupation des sols et de surcroît, les plans d'occupation des sols, obsolètes pour la plupart, n'ont pas été numérisés. C'est la raison pour laquelle les données ont dû être demandées séparément auprès des services d'urbanisme et/ou des offices de planification.</li> </ul>	✘
9 Services d'intérêt général et fonctions de lieu central		
Fonction de lieu central conformément aux plans d'aménagement du territoire des composantes régionales	Les plans d'aménagement du territoire des composantes régionales ont des systèmes de planification de lieux centraux qui diffèrent les uns des autres. A noter en outre que la centralité urbaine au Luxembourg doit être élargie à Mondorf-les-Bains, ce qui est déjà pris en considération dans l'analyse EOM.	■
Zones transfrontalières imbriquées et fonctions particulières	A ce jour, il n'existe pas d'estimation ou de représentation officielle des zones transfrontalières imbriquées ou des fonctionnalités particulières de lieux proches des frontières. Par conséquent, l'EOM définit les espaces où se font des échanges intenses et variés comme des zones transfrontalières imbriquées et identifie des lieux ayant des fonctions particulières.	✘
Infrastructures d'intérêt général	<p>Dans aucune des composantes régionales, il n'existe de recensement officiel, unique et basé sur les données SIG, d'infrastructures d'intérêt général.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Au Luxembourg, le MDDI a mis à disposition des données y relatives.</li> <li>Dans les Landkreise de Trèves-Sarrebourg et Merzig-Wadern, le recensement d'infrastructures d'intérêt général a pu être utilisé dans le cadre du programme d'actions d'intérêt général mis en œuvre au niveau régional au titre du projet MORO.</li> <li>Pour les autres secteurs, les données ont été recueillies sur les sites Internet des communes.</li> </ul>	✘
Evolution de certaines tranches d'âge	Il est relativement facile de se procurer des données statistiques sur les structures démographiques également au niveau communal. L'analyse de la pyramide des âges de la population donne une indication sur la manière dont la demande d'infrastructures d'intérêt général va évoluer.	●
La dimension métropolitaine de l'EOM dans la Grande Région	La représentation a été tirée du SIG-GR.	●

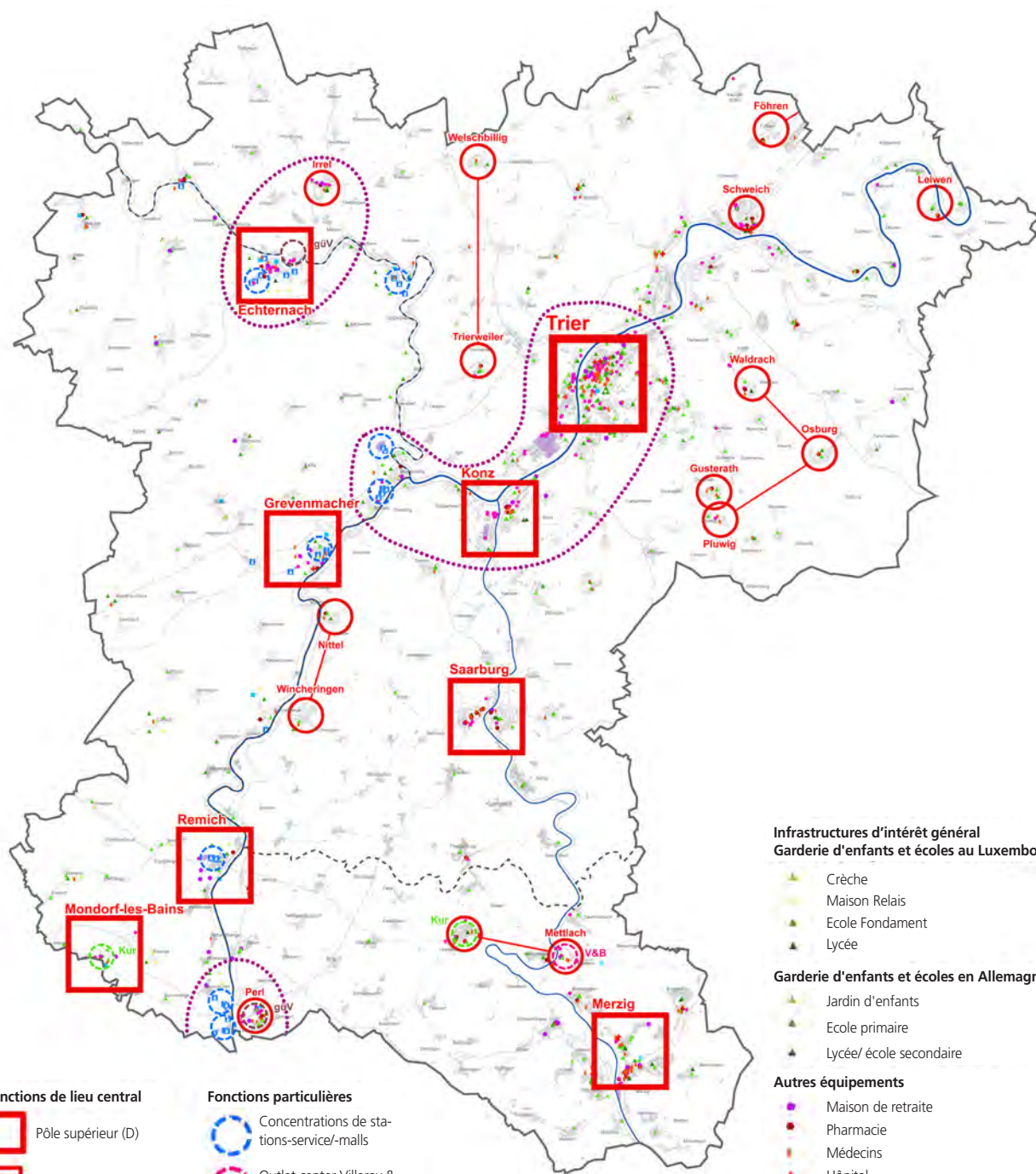
# Population résidente et développement urbain dans la vallée supérieure de la Moselle

(Source : agl/pact/BMM 2017a; modifié par agl/pact)



# Services d'intérêt général et centralité dans la vallée supérieure de la Moselle

(Source : agl/pact/BMM 2017a; modifié par agl/pact)



### Infrastructures d'intérêt général Garderie d'enfants et écoles au Luxembourg

- Crèche
- Maison Relais
- Ecole Fondament
- Lycée

### Garderie d'enfants et écoles en Allemagne

- Jardin d'enfants
- Ecole primaire
- Lycée/ école secondaire

### Autres équipements

- Maison de retraite
- Pharmacie
- Médecins
- Hôpital
- Piscine extérieure
- Piscine couverte
- Magasin de discount / marché spécialisé
- Station-service/-malls

### Fonctions de lieu central

- Pôle supérieur (D)
- Pôle intermédiaire (D)
- Centre régional (LU)
- Pôle local
- Partage de fonctions entre pôles locaux

### Fonctions particulières

- Concentrations de stations-service/-malls
- Outlet center Villeroy & Boch
- g&v Fonction d'approvisionnement transfrontalière
- Kur Santé/ cure

### Zones fonctionnelles transfrontalières

- Zones fonctionnelles transfrontalières de services d'intérêt général

**Kartengrundlagen:**  
 Planungsgemeinschaft Trier (Entwurf 2014) | Ministerium für Umwelt des Saarlandes (2006) | maps.google.de | MDDI (2016) | Kreisverwaltung Trier-Saarburg (2016) | Stadt Trier (Entwurf 2015) | Kernplan (2014) | Argus Concept GmbH (2012) | IHK Trier (2016) | STATEC (2011) | Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (2016) | Statistisches Amt des Saarlandes (2016) | Stadt Merzig (2017) | Landkreis Merzig-Wadern (2017) | GIS-GR (2013) | University of Luxembourg, Project Metroborder (2010) | Eigene Erhebungen.

## Thématique : Economie et énergie

10 Surfaces dédiées aux activités commerciales et/ou industrielles, aux industries extractive et énergétique		
Zones d'activités existantes, zones d'activités en partie planifiées ainsi que contenu des plans d'aménagement du territoire relatifs aux zones prioritaires / réservées dédiées à un usage industriel, commercial ou à des activités de services	<p>Les données proviennent de différentes sources :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plans d'aménagement du territoire (Luxembourg, Rhénanie-Palatinat, Sarre), cadastre en tant que source de données primaires en Rhénanie-Palatinat</li> <li>Plan d'occupation des sols (Rhénanie-Palatinat, Trèves)</li> <li>Base de données spécifique (Sarre)</li> </ul> <p>Les contenus de l'Aménagement du territoire ne sont que partiellement comparables :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les Plans Directeurs Sectoriels au Luxembourg sont en cours de révision ; une adaptation des Zones d'Activités Économiques représentées sur la carte ne peut être exclue. Les contenus du Plan Directeur Sectoriel Zones d'Activités Économiques (PSZAE) (Projet de plan 2014) font office de source de données.</li> <li>En Sarre, les contenus s'appuient sur un premier avant-projet de planification régionale – non encore public – pour un nouveau plan de développement sarrois.</li> <li>Seul le Plan régional d'aménagement du territoire Région de Trèves désigne les communes auxquelles peuvent être affectées des zones spécialement dédiées à des activités commerciales et/ou industrielles. Les autres composantes régionales ne connaissent pas une telle affectation de fonction.</li> </ul>	✘
Dispositions en matière d'aménagement du territoire visant à protéger l'exploitation des matières premières	<p>A cet égard, seuls les plans allemands d'aménagement du territoire prennent des dispositions pour la zone de planification, et qui, de surcroît, ne sont que partiellement comparables :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En Sarre, le plan ne désigne que des sites,</li> <li>la Rhénanie-Palatinat désigne des zones,</li> </ul> <p>dans la composante régionale luxembourgeoise, il n'existe pas de gisements de matières premières protégés dans le cadre de l'aménagement du territoire.</p>	■
Sites et dispositions en matière d'aménagement du territoire relatives aux énergies renouvelables	Les sites des énergies renouvelables ont été mis à disposition par le SIG-GR et complétés par des données du MDDI (2016) ainsi que par nos propres enquêtes. La base de données actuelle en Rhénanie-Palatinat est celle du cadastre des Directions structurelles et d'autorisation SGD Nord et Sud (consultations trimestrielles auprès des instances compétentes).	●
Potentiels de surfaces d'implantation commerciales et/ou industrielles	Les données s'appuient dans une large mesure sur les mêmes sources de données qui ont été utilisées pour le recensement des potentiels de terrains à bâtir pour le logement (cf. Carte 8). En Sarre, les données ont été consultées en accédant au portail GEWISS (« Gewerbeflächen-Informationssystem Saar ») qui recense les surfaces d'implantation commerciales et/ou industrielles planifiées ou disponibles.	✘
Salariés (assujettis obligatoires à l'assurance sociale) par lieu de travail	Cf. Carte 1, illustration 7	□
11 Infrastructures et grands centres touristiques		
Grands centres touristiques, destinations touristiques particulières et infrastructures touristiques	Les données sur les destinations touristiques ne sont pas disponibles de manière systématique ni au niveau transfrontalier. Les données recueillies au-delà des frontières et harmonisées par le SIG-GR ont servi de point de départ. Elles ont été complétées par des données issues d'expertises et d'études de projet ainsi que par des évaluations de guides touristiques et de sites Internet. Les sentiers de randonnée et le réseau de pistes cyclables touristiques peuvent essentiellement être consultés sur Internet.	✘
Nombre de nuitées	Les données sont disponibles auprès des Instituts statistiques.	●



## Thématique : Mobilité

12 Réseaux de transport et infrastructures		
Représentation des infrastructures de transport existantes et planifiées (routes, chemin de fer, pistes cyclables)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alors que le réseau routier et ferroviaire existant est disponible dans le SIG-GR pour l'ensemble du territoire, les infrastructures planifiées doivent être recueillies à partir des diverses Planifications sectorielles nationales ou du Schéma de mobilité transfrontalière (SMOT).</li> <li>Les pistes cyclables ont été tirées des différentes sources Internet des autorités compétentes et des institutions du tourisme.</li> <li>Le degré d'équipement des stations ferroviaires est basé sur nos propres enquêtes.</li> </ul>	<p>○</p> <p>✘</p>
Réseaux de bus au Luxembourg ainsi que dans la région de Trèves	<p>Une représentation transfrontalière homogène des réseaux de bus dans l'espace considéré n'est pas possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le réseau de bus actuel pour la composante régionale luxembourgeoise a été mis à disposition par le MDDI sous forme d'un ensemble de données qui comporte également des lignes transfrontalières.</li> <li>Le plan du réseau existant pour la région de Trèves est tiré de la page d'accueil de la Communauté de transports de Trèves (« Verkehrsverbund Region Trier ») au format PDF car il n'a pas pu être mis à disposition sous forme numérisée. Le réseau régional s'arrête à la frontière luxembourgeoise.</li> <li>Pour la Sarre, aucune représentation n'est disponible actuellement</li> </ul>	✘
13 Volumes de trafic		
Volume du trafic sur le réseau routier (véhicules à moteur par jour) ainsi que	<ul style="list-style-type: none"> <li>Au Luxembourg, le volume du trafic est recensé, à l'aide de postes de comptage fixes, par l'Administration des Ponts et Chaussées (PCH) en coopération avec la Cellule Modèle de Transport (CMT). Aucune transposition standardisée des données sur des tronçons routiers n'est effectuée. La transposition sur les tronçons, visible sur la carte complémentaire insérée, a été spécialement effectuée pour l'année 2010.</li> <li>En Allemagne, l'Office fédéral des routes (« Bundesanstalt für Straßenwesen », BAST) fait recenser les volumes de trafic tous les 5 ans.</li> <li>Une interprétation transfrontalière des données est certes possible, mais pour leur représentation, il se produit une rupture nette à la frontière germano-luxembourgeoise.</li> </ul>	■
Zones présentant des problèmes récurrents d'encombrement	Les zones qui présentent des problèmes récurrents d'encombrement sont basées sur nos propres enquêtes et entretiens avec des experts de la circulation des autorités compétentes.	✘
14 Interdépendances pendulaires et accessibilités		
Représentation des navetteurs entrants et sortants ainsi que des salariés par lieu de travail par rapport aux nombres d'habitants par commune ainsi que représentation des déplacements domicile-travail en direction de Trèves et du Luxembourg	<ul style="list-style-type: none"> <li>La représentation des interdépendances pendulaires, qui englobent également les mouvements transfrontaliers, est extrêmement problématique au niveau communal.</li> <li>Comme expliqué ci-dessus (Carte 1, illustration 10), il faut regrouper différentes statistiques pour la représentation des navetteurs sortants par commune.</li> <li>La représentation des chiffres absolus de navetteurs sortants et entrants ainsi que des personnes travaillant sur leur lieu de résidence est insuffisante pour analyser les rapports de mobilité et en déduire des besoins de mobilité. Il manque des données sur les destinations des navetteurs sortants.</li> <li>Deux cartes complémentaires insérées montrent combien de navetteurs (au total) partent de quelle commune pour se rendre à Trèves ou au Luxembourg. Elles s'appuient sur des données de l'Agence fédérale pour l'emploi ainsi que sur des données de l'IGSS (cf. Carte 1, illustrations 10, 11).</li> </ul>	□
Accessibilité du Plateau Kirchberg au Luxembourg, en voiture ou par les transports en commun et comparaison des temps de parcours	<p>Les observations concernant l'accessibilité du Plateau Kirchberg reposent sur nos propres enquêtes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour le moyen de transport 'voiture', le moteur de routage de Google a été utilisé pour calculer les itinéraires au départ de toutes les communes de la zone de planification jusqu'à une adresse centrale sur le Kirchberg.</li> <li>Pour les transports en commun, une demande de liaison a été effectuée via différents systèmes de calcul d'itinéraires. Les valeurs ont été transférées dans une propre banque de données et combinées avec les données des communes.</li> </ul>	✘
15 Evolution du taux de motorisation		
Taux de motorisation en nombre de voitures pour 1000 habitants par rapport à l'évolution moyenne du taux de motorisation dans les composantes régionales entre 1990 et 2016 ; Carte complémentaire insérée représentant le taux de motorisation par rapport à la densité démographique dans les communes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des données actuelles sur le parc automobile, précises pour chaque commune, sont disponibles dans toutes les composantes régionales.</li> <li>En revanche, les données pour l'année 1990 ont dû être extrapolées aux communes sur la base des données actuelles et des données de 1990 disponibles au niveau national.</li> </ul>	<p>●</p> <p>✘</p>
Evolution des parcs de bus dans les composantes régionales	Pour les observations concernant l'évolution des parcs de bus, les données disponibles ont pu être traitées aux fins d'interprétation et de représentation uniquement par des calculs.	✘



Monument européen en l'honneur de « l'accord de Schengen »

# 7. Recommandations quant aux actions à mener

Avec le SIG-GR, la Grande Région dispose déjà d'un système d'information spatiale transfrontalier. Les analyses et résultats dans le cadre du projet MORO ont montré, pour les thématiques prioritaires « Marché du travail » et « Mobilité » comme dans l'évaluation du processus EOM, qu'il reste encore un long chemin à parcourir avant que le système évolue vers une observation territoriale continue et axée sur les objectifs d'aménagement et de développement du territoire.

Dans la thématique « Marché du travail », il est apparu que seuls quelques indicateurs transfrontières sont directement comparables et qu'ils ne sont par ailleurs généralement disponibles qu'au niveau NUTS 3. Pour une future observation territoriale continue, un set d'indicateurs clés reflétant le travail d'analyse réalisé jusqu'ici par le SIG-GR a été proposé et en outre, trois autres indicateurs clés ont été désignés :

- Emplois salariés par lieu de travail : Ventilation par secteurs NACE et évolution (niveau NUTS 3 et zones d'emploi)
- Taux d'emploi : Nombre d'emplois salariés pour 1.000 personnes en âge de travailler (niveau NUTS 3 et zones d'emploi)
- Nombre total de frontaliers se rendant au Luxembourg par lieu de résidence et évolution à partir de 2009 (niveau UAL et NUTS 3).

La disponibilité des données dans la thématique « Mobilité » au niveau européen, voire leur pertinence pour une surveillance territoriale continue, sont limitées. En outre, malgré le volume théoriquement important de mégadonnées dans le domaine de la mobilité, on ne voit actuellement aucune possibilité de les exploiter au niveau régional. Par conséquent, pour une observation territoriale continue en région frontalière, l'accent devrait être mis sur divers indicateurs pertinents. En raison des flux frontaliers, l'importance de l'accessibilité a été soulignée.

Le Schéma de développement de la Vallée supérieure de la Moselle s'est avéré être un exemple de bonnes pratiques, qui a permis d'analyser un espace frontalier plus restreint et de démontrer de manière exemplaire les enjeux qui entourent la planification territoriale dans les régions frontalières. Sur 15 cartes thématiques, toutes les thématiques pertinentes pour la planification territoriale ont été traitées et des solutions ont été proposées pour générer des sources de données harmonisées ou au moins comparables. Les problèmes et question-

nements ont été traités sous forme de tableaux pour les différentes cartes et les différents indicateurs. En résumé, des lacunes résident, là aussi, surtout dans

- le manque de comparabilité de séries de données en raison des différences entre les systèmes nationaux et européens de recensement et de planification pour les diverses thématiques,
- la trop faible résolution spatiale des indicateurs pour les processus d'aménagement du territoire et de planification urbaine, dans un grand nombre de thématiques,
- les lacunes en données dans les différentes composantes régionales ainsi que dans l'absence de données sur les interdépendances transfrontalières.

A l'occasion des enquêtes réalisées auprès des acteurs, des entretiens bilatéraux et de l'Atelier régional, d'autres lacunes ont en outre été indiquées :

- Il manque des objectifs communs et partagés pour une observation territoriale continue dans la Grande Région.
- Compte tenu de l'importante quantité de travail requise pour la collecte, le traitement et la mise à jour des données, les ressources financières et humaines actuelles semblent insuffisantes malgré le succès des activités du SIG-GR.
- De plus, une plateforme opérationnelle fait défaut jusqu'à présent pour la coopération verticale et horizontale des institutions responsables de la collecte et du traitement des données.
- Reste aussi la question de savoir comment la Directive européenne INSPIRE, censée faciliter l'utilisation de géodonnées en Europe, peut être adéquatement soutenue dans la Grande Région.

Sur la base des besoins d'action définis dans le cadre du projet MORO, des recommandations quant aux actions à mener pour l'évolution du SIG-GR vers une observation territoriale continue dans la Grande Région sont formulées ci-dessous.

## Tenir compte à l'avenir de types de données différents

Il est fondamentalement important de disposer de types de données différents pour une observation territoriale continue. En revanche, ils doivent être évalués de manière très nuancée en termes de disponibilité et de degré d'harmonisation et ce, même dans une perspective à plus long terme :

### Géodonnées de base et spécialisées

Des géodonnées de base fiables et harmonisées constituent la base de l'aménagement du territoire et de la localisation de données spécialisées. Elles revêtent une importance particulière dans tous les processus où la dimension territoriale figure au premier plan.

Au niveau de la Grande Région, les géodonnées de base sont obtenues de préférence par le Groupe de Travail « Cadastre et cartographie », qui met gratuitement à disposition les données nécessaires, à l'échelle 1:250.000, aux fins du SIG-GR. Toutefois, l'harmonisation de ces différentes séries de données requiert une quantité de travail considérable pour chacune des composantes régionales.

Dans le domaine des données sur l'occupation des sols, il s'agit en premier lieu des données CORINE. En raison de leur résolution relativement faible, il est souvent nécessaire de procéder à une qualification et différenciation des catégories de surfaces sur la base d'autres sources de données.

### Données socio-économiques

Outre la question des méthodes de recensement (nationales) et par conséquent de la comparabilité des données, c'est surtout la résolution spatiale qui pose problème dans les régions frontalières : beaucoup de données harmonisées à l'échelle transfrontalière ne sont disponibles qu'au niveau NUTS 2.

### Informations politico-institutionnelles

La Planification régionale, les différentes planifications sectorielles ainsi que les schémas directeurs d'aménagement et d'urbanisme offrent certes des possibilités concrètes de combiner des données dans les espaces frontalières, mais sont toutefois toujours ancrés dans le système de planification national. Par conséquent, les contenus suivent des concepts et fondements juridiques nationaux qui ne peuvent pas être aisément harmonisés pour les régions frontalières.

### Données de flux / données d'interdépendances

Les données disponibles en la matière sont particulièrement restreintes. Les chiffres sur les frontaliers ne sont souvent disponibles que sur une très vaste échelle ; le même constat vaut d'ailleurs pour les inter-dépendances au niveau des entreprises et des transports. En raison de la grande qualité et pertinence de ces données, des efforts consistant à améliorer la disponibilité des données dans ce domaine semblent néanmoins particulièrement valoir la peine.

### Données dérivées

Les données secondaires sont une condition préalable essentielle pour déduire et justifier les contenus de planification. L'agrégation de données se heurte à des limites lorsque les données primaires ne peuvent déjà pas être suffisamment harmonisées pour l'ensemble de la région frontalière. Toutefois, la combinaison de caractéristiques peut rapidement porter atteinte à la protection des données.

### Big Data (mégadonnées)

Lancer l'utilisation de mégadonnées pour une observation territoriale continue n'est guère possible qu'à moyen terme, ne serait-ce que pour des raisons techniques, financières et de protection des données ; cependant, cette option recèle encore d'importants potentiels.

## Comblers les lacunes en données

Quelques indicateurs ne sont collectés ou mis à disposition que dans certaines composantes de la Grande Région (par ex. les lieux de résidence d'actifs qui travaillent dans le pays voisin). Pour quelques sources de données importantes pour le développement territorial, il n'existe jusqu'à présent aucun système de recensement systématique. C'est ainsi que les données sur les services d'intérêt général doivent être demandées auprès de diverses institutions. Côté allemand en tout cas, les données sur les services de proximité, les écoles et structures d'accueil, entre autres, ne sont pas mises à disposition de manière structurée ni situées dans l'espace.

Dans les régions frontalières, les données d'interdépendances notamment présentent un intérêt majeur : elles reflètent l'intensité des liens entre les composantes nationales de la Grande Région ainsi que de l'intégration territoriale. Mais les statistiques nationales s'arrêtent généralement à la frontière : ainsi, les mouvements transfrontaliers

ne sont recensés que dans des statistiques distinctes. Une intégration dans les données nationales semble incertaine en raison des différences entre les systèmes de recensement.

Dans les espaces frontaliers plus restreints, il existe en outre des besoins spécifiques en services d'intérêt général (écoles bilingues par ex.) ainsi que des développements spécifiques (comme des stations-services proches de la frontière). A ce jour, aucun recensement systématique en la matière n'est disponible dans la Grande Région. Font partie de ces espaces frontaliers plus restreints notamment les communes qui sont directement et largement concernées par les interdépendances transfrontalières, surtout dans les domaines de la mobilité, des services d'intérêt général et du logement.

L'objectif devrait consister à corriger autant que possible les lacunes en données tant territoriales que thématiques. Cela présuppose des processus d'adaptation dans le domaine de la collecte de données primaires ou de leur traitement, voire une extension des collectes de données centralisées à des données pertinentes pour la planification territoriale. De cette manière, il serait également possible d'appuyer techniquement des options prises en matière d'aménagement du territoire dans les espaces frontaliers, par exemple en matière de desserte transfrontalière des villes-centres ou pour le développement des terrains à bâtir pour le logement.

Plusieurs approches peuvent ainsi être envisagées :

- Il serait possible d'effectuer nos propres recensements dans l'espace frontalier, voire d'harmoniser de manière centralisée des données issues des composantes (nationales) de la Grande Région. Pour ce faire, une coopération avec les institutions responsables, les politiciens concernés et les acteurs clés est indispensable.
- Des informations microgéographiques payantes recueillies auprès de prestataires tiers pourraient être utilisées pour combler certaines lacunes des données provenant de sources officielles. Des sociétés de géomarketing mettent à disposition des données désagrégées sur la base d'informations géoréférencées jusqu'au niveau bâtiment. Ces dernières comportent des imprécisions par rapport aux données officielles, puisque la désagrégation est réalisée à l'aide d'algorithmes. En revanche, cette technique permet de combler des informations à l'échelle locale qui ne sont pas publiées pour des raisons de protection des données.
- Une autre variante permettant de combler des lacunes en données consiste à obliger les structures européennes (Eurostat) ou une coopération de structures nationales (instituts de statistiques et agences pour l'emploi par ex.) à mettre à disposition des indicateurs à l'échelle locale de niveau UAL pour toutes les régions frontalières. Une obligation légale de l'UE, semblable à la Directive INSPIRE, pourrait à cet égard s'avérer être un soutien important.

## Améliorer la résolution spatiale des données

Beaucoup d'indicateurs sont mis à disposition par les institutions responsables pour des résolutions spatiales définies. Ces résolutions spatiales sont : pour la Sarre et la Rhénanie-Palatinat NUTS 1 (Land), pour la Wallonie NUTS 1 (région), pour la Lorraine NUTS 2 (région) et pour le Luxembourg NUTS 0 (Etat). Ce mélange de différentes catégories territoriales des statistiques officielles (NUTS, Nomenclature des unités territoriales statistiques) permet une comparaison des composantes régionales de tailles différentes dans la Grande Région. Des résolutions spatiales différenciées plus précises ne sont souvent pas disponibles. Les raisons de l'absence de données au niveau du Kreis ou de la commune sont le non-recensement, mais aussi les aspects juridiques de la protection des données qui s'opposent à une publication.

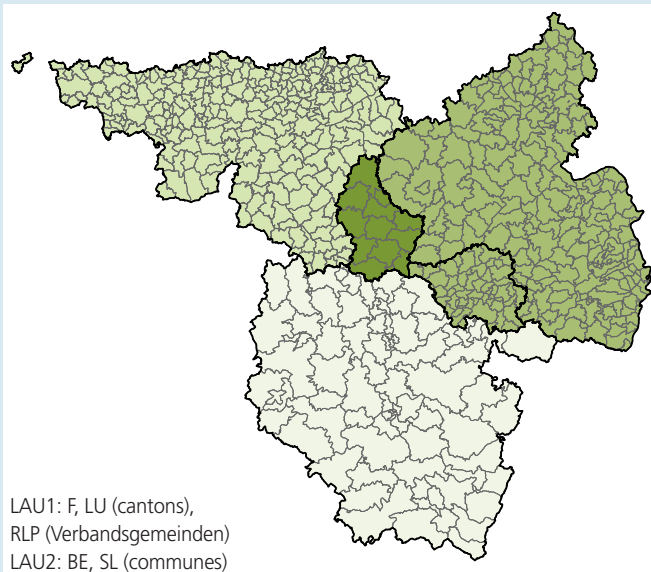
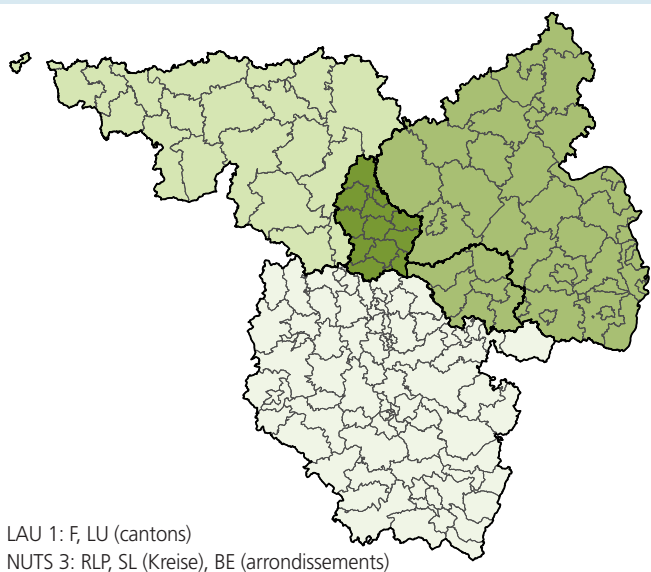
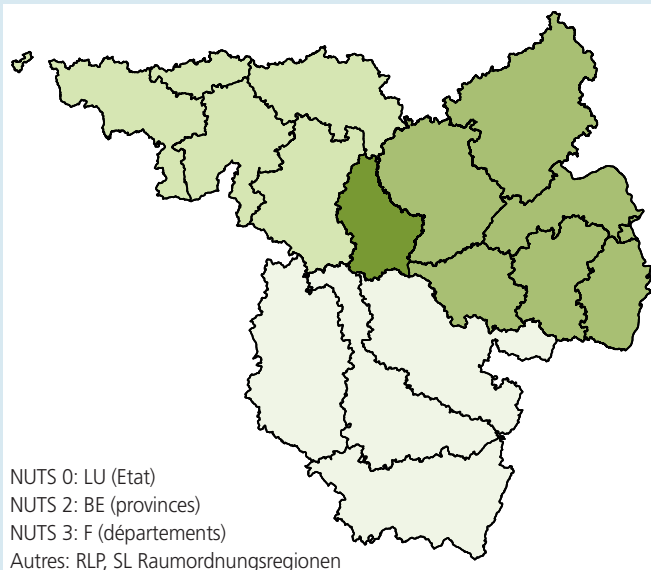
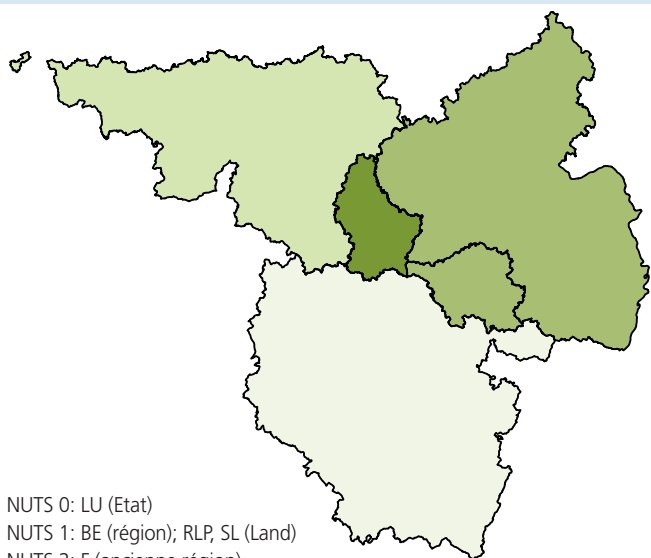
L'une des plus grandes difficultés réside donc dans la disponibilité des données en haute résolution spatiale, laquelle est importante pour un grand nombre d'études de planification, surtout dans les espaces frontaliers plus restreints. Ainsi, les cartes sur l'évolution démographique dans le SIG-GR ne reflètent pas la dynamique côté allemand dans l'espace frontalier avec le Luxembourg, car les données concernent le niveau du « Landkreis ». Alors que l'arrondissement de Merzig-Wadern connaît globalement un déclin de sa population ces dernières années, la population de la commune de Perl, qui fait partie de cet arrondissement, connaît quant à elle une croissance supérieure à la moyenne. Des données en haute résolution sont par conséquent indispensables pour un bon aménagement du territoire.

Dans le domaine de la mobilité également, il s'est avéré que des ensembles de données avec des indicateurs intéressants sont certes disponibles (notamment Eurostat, BBSR), mais qu'ils ne le sont pas, du moins dans une résolution suffisamment détaillée, pour l'espace frontalier. Par ailleurs, le domaine du Big Data qui peut produire des données en haute résolution spatiale sur la mobilité dans les régions frontalières, donc particulièrement intéressantes pour la mobilité, n'est pas accessible actuellement pour l'observation territoriale.

Le marché unique de l'emploi dans la Grande Région est un domaine important qui fait également l'objet de discussions au niveau politique, puisque de fortes interdépendances résultent des différences de conditions cadres socio-économiques dans les composantes régionales par rapport à d'autres espaces frontaliers. Ce n'est qu'avec des indicateurs à l'échelle locale, c'est-à-dire au niveau communal de préférence (offre d'emploi, activité professionnelle / chômage, revenus / déséquilibre des revenus et interdépendances pendulaires / mobilité des frontaliers) qu'il est possible d'agir, en termes de planification également, sur le développement du marché de l'emploi dans la Grande Région. A présent, beaucoup d'indicateurs ne peuvent être harmonisés et, par conséquent, comparés qu'au niveau national, au niveau du Land ou de la région. La résolution spatiale et temporelle des indicateurs existants est la plupart du temps insuffisante à des fins de planification.

## Entités de la Grande Région – agrégation territoriale sur base des catégories NUTS (répartition territoriale la plus homogène possible)

(Source : présentation de l'auteur ; source des données: SIG-GR)



Globalement, il n'existe que très peu d'indicateurs disponibles pour l'espace frontalier au niveau de la commune. Dans certaines composantes régionales, des découpages administratifs changent assez fréquemment, ce qui exige des mises à jour constantes et représente un problème pour l'observation territoriale continue.

Selon les cas, il est pertinent de pouvoir différencier des unités territoriales les plus petites possibles dans la Grande Région. Une taille comparable, en termes de superficie des unités territoriales, serait celle des catégories territoriales du mélange de niveaux AUL 2 et AUL 1.

## Convenir d'indicateurs clés pour la Grande Région

Une observation territoriale continue devrait être axée sur les principaux enjeux de la Grande Région ainsi que sur les objectifs politiques d'un développement territorial transfrontalier intégré. Alors qu'au niveau national, il existe divers indicateurs harmonisés – généralement mis à disposition par Eurostat –, les besoins des acteurs locaux et régionaux pour concevoir des processus communs de développement territorial ou pour initier des projets d'infrastructures transfrontalières peuvent à peine être couverts. Une approche de l'observation territoriale continue largement guidée par la demande des acteurs grand-régionaux – en premier lieu CCDT ainsi que d'autres Groupes de travail thématiques et institutions qui ont un mandat politique du Sommet de la Grande Région – semble donc judicieuse. Il en va de même pour les acteurs communaux et régionaux situés dans la Grande Région.

Aux fins de gouvernance à plusieurs niveaux et de géométrie variable, il faudrait donc placer au centre des préoccupations, outre les interdépendances européennes, également les interrelations grand-régionales et surtout les espaces frontaliers plus étroits qui requièrent des observations plus détaillées et des analyses plus fines. Les interactions entre les différents niveaux jouent ici un rôle tout aussi important que la cohérence et la compatibilité à tous les niveaux de l'observation territoriale.

Une observation territoriale continue requiert par conséquent une orientation commune et nécessite de clarifier dans quel but on a besoin de collecter des données. Dans un premier temps, il faudrait convenir d'un set d'indicateurs clés au niveau de la Grande Région. Il convient en principe, ne serait-ce déjà que pour des raisons de faisabilité financière, d'établir des priorités claires afin de mettre en place une observation territoriale significative dans les domaines thématiques pertinents, à l'aide de seulement quelques indicateurs. A cet

égard, le projet MORO offre les premières approches. En l'occurrence, il est nécessaire de développer des systèmes d'indicateurs spécifiques à l'espace frontalier, étant donné qu'une compatibilité des systèmes nationaux de recensement et de planification ainsi que des cadastres ne peut être garantie dans l'espace frontalier.

## Renforcer la coopération et garantir les ressources

Les conditions sine qua none du succès d'une observation territoriale continue sont, d'une part, une concertation plus étroite entre les Groupes de Travail et les organismes de la Grande Région et, d'autre part, le renforcement de la coopération avec d'autres institutions spécialisées transfrontalières telles que l'OIE et le Groupe de Travail « Statistiques » ainsi qu'avec d'autres acteurs concernés (Université de la Grande Région, instituts de recherche etc.). Le Comité de Coordination Développement Territorial (CCDT) de la Grande Région, en tant qu'autorité de surveillance des activités du SIG-GR, a ici un rôle particulier à jouer. En l'occurrence, il s'agit d'entente et d'échange (de données) mais aussi d'une collecte de données qui soit efficace, fondée sur la répartition du travail et adaptée aux besoins.

Les principales structures d'observation territoriale, qui ont été consolidées par le SIG-GR, devraient être pérennisées sur le long terme en disposant de ressources propres, afin de garantir une plateforme de données centralisées dédiée aux acteurs de la Grande Région.

L'initiative MORO du BBSR a pu donner d'importantes impulsions, à la lumière également des différentes régions frontalières. Une consolidation de la coopération dans l'observation territoriale continue paraît nécessaire : A travers le projet MORO, une plateforme permanente d'observation territoriale dans les régions frontalières allemandes peut être créée afin de pérenniser les échanges. Ainsi, l'étroite coopération qui existe entre le SIG-GR (Grande Région) et le GeoRhena (région du Rhin supérieur) s'avère d'une aide précieuse pour continuer à développer les concepts régionaux.

## Convenir de typologies spatiales spécifiques pour la région frontalière

Une typologie spatiale, susceptible de trouver un consensus et reflétant les qualités et potentialités particulières ainsi que les enjeux et risques de chacune des catégories d'espaces, revêt une importance et pertinence particulières pour la planification territoriale dans les espaces frontaliers. A cet égard, les approches nationales n'ont qu'un effet limité et se heurtent parfois à des problèmes d'acceptation.

La typologie spatiale devrait couvrir l'ensemble du territoire et inclure, outre les espaces urbains / métropolitains, également les régions rurales. A cet effet, dans le cadre du Schéma de développement de la Vallée supérieure de la Moselle, la fonctionnalité et les qualités spécifiques des espaces ont été recensées à l'aide de douze indicateurs clés qui prennent en compte non seulement les données relatives à la population et au marché du travail mais aussi d'autres aspects (cf. Chapitre 6). C'est ainsi que la part d'espaces naturels protégés et de sites Natura 2000 ou de surfaces boisées dans le territoire communal donne une indication sur les potentiels naturels et paysagers d'une commune. Ces indicateurs permettent une description qualitative des opportunités et potentiels des espaces à dominante rurale.

## Trouver une solution appropriée aux besoins d'harmonisation

Les analyses de l'espace réalisées dans le cadre de l'EOM et des thématiques « Marché du travail » et « Mobilité » ont montré que le recensement et l'évaluation de sources de données décrivant la structure, la fonctionnalité et les interdépendances d'un espace transfrontalier nécessitent une quantité de travail considérable. L'identification des sources de données et la compilation de ces données se sont avérées très laborieuses ; une harmonisation n'a été que partiellement possible et n'en est qu'à ses balbutiements. Même la Directive INSPIRE ne sert pas à grand-chose jusqu'à présent dans la Grande Région, étant donné qu'elle porte en priorité sur des questions environnementales et que la mise à disposition de données, conforme à la directive INSPIRE selon les spécifications au sens d'un format unique d'échange de données, manque encore largement. Pour l'acquisition des données, il a fallu s'adresser à diverses autorités compétentes et traiter les données en fonction des objectifs et des questions en rapport avec chaque domaine thématique. Les différences de systèmes de repérage dans l'espace exigeaient régulièrement des étapes de traitement supplémentaires pour les représentations cartographiques, afin de transférer les données dans une même grille spatiale.

La collecte de données officielles notamment s'appuie sur les concepts et cadres juridiques nationaux. Des modèles d'indicateurs orientés sur les objectifs respectifs des institutions nationales, comme les aspects socio-politiques de l'emploi (chômage en liaison avec prestations et mesures de soutien), viennent en support.

Les plans élaborés dans les composantes (nationales) de la Grande Région diffèrent considérablement quant aux approches de planification, à l'état d'avancement des procédures et à leur actualité. Ce qui fait qu'il est souvent impossible de comparer les contenus des plans ou d'harmoniser les dispositions en matière d'aménagement du territoire par exemple. Les termes utilisés ont des connotations très différentes d'un Etat à l'autre. Le terme de « centralité » en est un exemple. En Allemagne, la centralité est associée au concept de lieux centraux, système utilisé dans l'aménagement du territoire et qui est défini par les plans d'aménagement nationaux et régionaux. Il n'existe aucun schéma d'aménagement du territoire comparable ni en France ni au Luxembourg.

Il en va de même pour le marché du travail en ce qui concerne les conceptions du chômage et de la privation d'emploi eu égard aux prestations sociales qui diffèrent selon les pays pour ces groupes de population. Etant donné qu'en matière d'emploi, très peu de données non-officielles sont disponibles, il est difficile de combler les lacunes d'informations par d'autres sources de données.

Les différences dans les systèmes, et en partie aussi dans les définitions des termes, rendent donc l'observation territoriale transfrontalière nettement plus difficile. Une harmonisation des données n'est pas toujours possible. Dans de tels cas, il faudrait aussi traiter des données non harmonisées sous forme cartographique et s'appuyer sur des indicateurs comparables pour l'interprétation. La condition préalable étant, d'une part, une représentation transparente des indicateurs et données utilisés par composante régionale et, d'autre part, des informations sur leur comparabilité et/ou leurs différences. Il y a donc lieu de faire en sorte que la vue d'ensemble transfrontalière des contenus thématiques soit la meilleure possible, même s'il en résulte certaines imprécisions. Ainsi par exemple, l'analyse spatiale pour l'EOM représente les uns à côté des autres, avec un symbolisme semblable, des contenus pratiquement comparables des plans d'aménagement du territoire, bien que dans le détail, d'autres approches soient nécessaires. Les différentes désignations et sources sont insérées dans les légendes des cartes.



## Conclusion

Les résultats des thématiques prioritaires « Marché du travail » et « Mobilité » comme l'évaluation du Schéma de développement de la Vallée supérieure de la Moselle soulignent la nécessité d'une observation territoriale homogène et structurée au-delà des frontières nationales. La dimension territoriale est l'élément central de la gestion et de l'organisation du développement territorial transfrontalier. La dimension temporelle donne quant à elle des renseignements sur le dynamisme de la région, sur les tendances de développement et les processus de transformation.

Le projet MORO a contribué à mettre en évidence les exigences d'action ainsi que la valeur ajoutée d'une observation territoriale continue. Les recommandations quant aux actions à mener montrent la voie à suivre pour une évolution prometteuse du SIG-GR. Ce processus doit donner de nouvelles impulsions à une coopération plus étroite des Groupes de travail de la Grande Région, à une amélioration de l'échange des données et au renforcement d'une plateforme commune de travail. Il renforce en outre l'intégration (territoriale) européenne par le biais d'objectifs et de modèles communs partagés en matière de développement territorial dans la Grande Région.



Foto: Fotolia

# Liste des abréviations

ACOSS	L'Agence centrale des organismes de sécurité sociale	MDDI	Ministère du Développement durable et des Infrastructures Luxembourg
ATKIS	Système d'information topographique et cartographique officiel (Amtliches Topografisch-Kartografisches Informationssystem)	Mdl	Ministère de l'Intérieur et des Sports du Land de Rhénanie-Palatinat
BA	Office fédéral du travail (Bundesagentur für Arbeit)	MORO	projet modèle d'aménagement du territoire (Modellvorhaben der Raumordnung)
BASt	Office fédéral des routes (Bundesanstalt für Straßenwesen)	MOT	Mission Opérationnelle Transfrontalière
BE	Belgique	NACE	Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne
BIT	Bureau international du travail	NUTS	Nomenclature des unités territoriales statistiques
BMVI	Ministère fédéral des Transports et des Infrastructures numériques (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur)	OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
CCDT	Comité de coordination du développement territorial	PAG	Plans d'aménagement général
CESGR	Comité économique et social de la Grande Région	PCH	Administration des ponts et chaussées
CITE	classification internationale type de l'éducation	PNPN	Plan National pour la Protection de la Nature
CMT	Cellule Modèle de Transport	PSZAE	Plan Directeur Sectoriel „Zones d'Activités Économiques“
D	Allemagne	RLP	Rhénanie-Palatinat
EOM	Schéma de développement de la Vallée supérieure de la Moselle (Entwicklungskonzept Oberes Moseltal)	RMPT	Région métropolitaine polycentrique transfrontalière
ESPON	European Spatial Planning Observation Network	ROG	loi allemande sur l'aménagement du territoire (Raumordnungsgesetz)
Eurostat	office statistique de l'Union européenne	SDT-GR	Schéma de développement territorial de la Grande Région
F	France	SGB	Code social (Sozialgesetzbuch)
GEWISS	Gewerbeflächen-Informationssystem Saar	SGD	Direction structurelle et d'autorisation (Struktur- und Genehmigungsdirektion)
IBA	Observatoire Interregional du marché de l'emploi (Interregionale Arbeitsmarktbeobachtungsstelle)	SIG-GR	Système d'Information Géographique de la Grande Région
IGSS	Inspection générale de la sécurité sociale	SL	Sarre
ILO	Internationale Arbeitsorganisation	SMOT	Schéma stratégique de mobilité transfrontalière
INKAR	indicateurs et cartes sur le développement territorial (Indikatoren und Karten zur Raumentwicklung)	STATEC	Institut national de la statistique et des études économiques du Grand-Duché de Luxembourg
IMeG	Groupe d'initiative des régions métropolitaines transfrontalières (Initiativkreis Metropolitane Grenzregionen)		
LAU	Local Administrative Units		
LEP	Programme de développement du Land (Landesentwicklungsprogramm)		
LISER	Luxembourg Institute of Socio-Economic Research		
LU	Luxembourg		
LVerGeo	Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz		

# Liste des sources

---

---

agape agence d'urbanisme et de développement durable; AGURAM Agence d'Urbanisme d'Agglomérations de Moselle; aduan Agence de développement et d'urbanisme de l'aire urbaine nancéienne; MOT Mission Opérationnelle Transfrontalière, TU Technische Universität Kaiserslautern (2016): Raumentwicklungskonzept der Großregion (REK-GR). Bilan et analyse transversale de L'existant/Bilanz und transversale Bestandsanalyse. Zugriff: [www.grossregion.net](http://www.grossregion.net) [abgerufen am 25.10.2017].

agl, 2013: Konkretisierung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften zur Festlegung, Begründung und Darstellung von Ausschlussflächen und Restriktionen für den Ausbau der Windenergienutzung (Z 163 d). Auftraggeber: Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz, Referat Freiraumsicherung, Kulturlandschaften. Saarbrücken.

agl; pact s.à r.l.; BMM, 2017a: Entwicklungskonzept Oberes Moseltal – Bericht zur Raumanalyse. Gutachten im Auftrag des Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Département de l'aménagement du territoire, Luxembourg, des Ministeriums des Innern und für Sport, Rheinland-Pfalz, sowie des Ministeriums für Inneres und Sport des Saarlandes. Entwurf: Stand 5. September 2017, internes Dokument. Saarbrücken/Grevenmacher/Trier.

agl; pact s.à r.l.; BMM, 2017b: Entwicklungskonzept Oberes Moseltal – Positionspapier zum Leitbild. Stand 20. September 2017, internes Dokument. Saarbrücken/Grevenmacher/Trier.

IGSS – Inspection générale de la sécurité sociale im Ministère de la sécurité sociale, Luxemburg, 2013: Evolution du nombre de frontaliers (salariés et non-salariés) par commune de résidence en Allemagne.

BBSR Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, 19.10.2017: Raumbewertung Deutschland und angrenzende Regionen. Zugriff: <http://www.bbsr.bund.de>, Startseite, Programme, MORO, Studien.

BBSR Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, 21.09.2017: MORO – Modellvorhaben der Raumordnung. Zugriff: <http://www.bbsr.bund.de>, Startseite, Programme, MORO.

BMM Büro für Mobilitätsberatung und Moderation; pact s.à r.l., 2013: Vorstudie zum Entwicklungskonzept Oberes Moseltal. Abschlussbericht. Trier/Grevenmacher.

BMVBS Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2011: Metropolitane Grenzregionen. Abschlussbericht des Modellvorhabens der Raumordnung (MORO) „Überregionale Partnerschaften in grenzüberschreitenden Verflechtungsräumen“. Bonn/Berlin.

BMVBS Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2013: Initiativkreis deutscher Regionen in grenzüberschreitenden Verflechtungsräumen. Abschlussbericht des Modellvorhabens der Raumordnung (MORO). Bonn/Berlin.

BMVI Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur; BBSR Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, 2014: Landschaftsnetz Mosel. Berlin/Bonn.

BMVI Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2016: Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030 (Stand 03.08.2016).

BMVI Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 25.10.2017: Recht der Raumordnung. Zugriff: <https://www.bmvi.de>, Startseite, Artikel.

Bundesagentur für Arbeit (Hrsg.), 2009: Methodenbericht. Umfassende Arbeitsmarktstatistik: Arbeitslosigkeit und Unterbeschäftigung. Nürnberg.

Bundesagentur für Arbeit (Hrsg.), 2016: Glossar der Beschäftigungst Statistik der BA. Erstellungsdatum: 18.01.2016.

Bundesagentur für Arbeit, 19.10.2017: Methodische Hinweise zu Grundlagen zu den gemeldeten erwerbsfähigen Personen (geP) und den statusrelevanten Lebenslagen. Zugriff: <https://statistik.arbeitsagentur.de>, Startseite, Grundlagen, Methodische Hinweise, Arbeitsmarkt.

ESPO; University of Luxembourg, 2010: Grenzüberschreitende Polyzentrische Metropolregionen, ed. MDDI, 202p. Zugriff: <http://euro-regio.lu>. [abgerufen am 15.10.2013].

Gipfel der Großregion 2013: Gemeinsame Erklärung 13. Gipfel der Großregion, 24.01.2013. Abbaye des Prémontrés – Pont-à-Mousson.

Gipfelsekretariat der Großregion, 19.10.2017a: Die Großregion in Zahlen. Zugriff: [www.grossregion.net](http://www.grossregion.net), Startseite, Die Großregion kompakt, Die Großregion in Zahlen.

Gipfelsekretariat der Großregion, 19.10.2017b: Wirtschafts- und Sozialausschuss der Großregion. Zugriff: [www.grossregion.net](http://www.grossregion.net), Startseite, Institutionen, Beratende Organe, Wirtschafts- und Sozialausschuss der Großregion.

Gipfelsekretariat der Großregion, 19.10.2017c: Interregionaler Parlamentarierrat. Zugriff: [www.grossregion.net](http://www.grossregion.net), Startseite, Institutionen, Beratende Organe, Interregionaler Parlamentarierrat.

IBA Interregionale Arbeitsmarktbeobachtungsstelle; OIE Observatoire Interregional du marché de l'emploi, 2014: Die Arbeitsmarktsituation

in der Großregion – Situation des Arbeitsmarktes – November 2014. Zugriff: <http://www.iba-oie.eu> [abgerufen am 17.10.2017].

IBA Interregionale Arbeitsmarktbeobachtungsstelle; OIE Observatoire Interregional du marché de l'emploi, 2016a: Karte: Grenzpendlers-tröme in der Großregion, ohne Maßstab. Weiterbearbeitet durch S&W Spiekermann & Wegener Stadt und Regionalforschung, Dortmund. Saarbrücken.

IBA Interregionale Arbeitsmarktbeobachtungsstelle; OIE Observatoire Interregional du marché de l'emploi, 2016b: Die Arbeitsmarktsituation in der Großregion – Grenzgängermobilität – November 2016. 10. Bericht der Interregionalen Arbeitsmarktbeobachtungsstelle an den 15. Gipfel der Exekutiven der Großregion. INFO-Institut, Saarbrücken.

IBA Interregionale Arbeitsmarktbeobachtungsstelle; OIE Observatoire Interregional du marché de l'emploi, 18.10.2017: Der Gipfel der Großregion. Zugriff: <http://www.iba-oie.eu>, Startseite, IBA kompakt, Der Gipfel der Großregion.

IBA Interregionale Arbeitsmarktbeobachtungsstelle; OIE Observatoire Interregional du marché de l'emploi, 25.10.2017: Grenzüberschreitende Arbeitsmobilität weiter leicht ansteigend: 2016 rund 225.000 Grenzgänger (Einpendler) in der Großregion. Zugriff: <http://www.iba-oie.eu>, Startseite.

IGSS – Inspection générale de la sécurité sociale im Ministère de la sécurité sociale, Luxemburg, 2013: Evolution du nombre de frontaliers (salariés et non-salariés) par commune de résidence en Allemagne.

Insee Institut national de la statistique et des études économiques, 2016: Insee en bref. Pour comprendre... La mesure du chômage. Zugriff: [www.insee.fr](http://www.insee.fr) [abgerufen am 17.10.2017].

ISM Ministerium des Innern und für Sport Rheinland-Pfalz, Oberste Landesplanungsbehörde, 2008: Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) in Kraft getreten 08.11.2008. Mainz.

Madelin, Malika; Grasland, Claude; Mathian, Elene; Sanders, Lena; Vincent, Jean-Marc, 2009: Das "MAUP": Modifiable Areal Unit - Problem oder Fortschritt? In: Informationen zur Raumentwicklung, H. 10/11.2009, S. 645–660.

MIAT Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire; MEV Ministère du Développement durable et des Infrastructures – Département de l'environnement, 2008: Plan Directeur Sectoriel « Pay-sages » – Projet de Plan. Luxemburg.

MDDI Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Département des Transports; Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr, Saarland; Ministerium des Innern, für Sport und Infrastruktur, Rheinland-Pfalz, 2016: SMOT (Schéma Stratégique de mobilité transfrontalière) Luxemburg--Rheinland-Pfalz - Saarland. Abschlussdokument Mai 2016.

MfU Ministerium für Umwelt des Saarlandes (Hrsg.), 2004: Landesentwicklungsplan Saarland, Teilabschnitt „Umwelt“. Zugriff: [www.saarland.de](http://www.saarland.de) [abgerufen am 06.09.2016].

MfU Ministerium für Umwelt des Saarlandes (Hrsg.), 2006: Landesentwicklungsplan Saarland, Teilabschnitt „Siedlung“. Zugriff: [www.saarland.de](http://www.saarland.de) [abgerufen am 06.09.2016].

MfU Ministerium für Umwelt des Saarlandes, 2009: Landschaftsprogramm Saarland, über Website GeoPortal Saarland – Fachanwendungen – Landschaftsprogramm. Zugriff: <http://geoportal.saarland.de> [abgerufen am 09.10.2016].

MIAT Ministère de l'Intérieur, Direction de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme, 2003: Programme Directeur de l'Aménagement du Territoire – Teil A und Teil B. Luxemburg.

MIAT Ministère de l'Intérieure et de l'Aménagement du Territoire; MEV Ministère de l'Environnement, 2008: Plan sectoriel Paysage (PSP), Avant-Projet de plan. Luxemburg.

PG Planungsgemeinschaft Region Trier, 2014: Regionaler Raumordnungsplan (ROP) (Entwurf Januar 2014). Trier.

Schwarze, Björn; Spiekermann, Klaus, 2016: Raumbewertung Deutschland und angrenzende Regionen. PPT im Rahmen des Regionalen Workshops der Großregion am 28. November 2016. Luxemburg.

SIG-GR/GIS-GR Geografisches Informationssystem der Großregion, 2013a: Karte: Die metropolitane Dimension der Großregion, ohne Maßstab. Luxemburg.

SIG-GR/GIS-GR Geografisches Informationssystem der Großregion, 2013b: Karte: Beschäftigte am Arbeitsort nach aggregierten Gebieten 2009/2010, ohne Maßstab. Luxemburg.

SIG-GR/GIS-GR Geografisches Informationssystem der Großregion, 2013c: Karte: Ober- und Mittelzentren der Großregion mit ihren funktionalen Gebieten, ohne Maßstab. Luxemburg.

SIG-GR/GIS-GR Geografisches Informationssystem der Großregion, 2015: Karte: Administrative Karte der Großregion, ohne Maßstab. Luxemburg.

SIG-GR/GIS-GR Geografisches Informationssystem der Großregion, 2017: Karte: Erreichbarkeit der Oberzentren der Großregion mit dem Auto, ohne Maßstab. Bonn/Luxemburg.

SIG-GR/GIS-GR Geografisches Informationssystem der Großregion, 19.10.2017a: Ziele. Zugriff: <http://www.sig-gr.eu>, Startseite, GIS-GR, Ziele.

SIG-GR/GIS-GR Geografisches Informationssystem der Großregion, 19.10.2017b: Organigramm. Zugriff: <http://www.sig-gr.eu>, Startseite, GIS-GR, Organigramm.

SIG-GR/GIS-GR Geografisches Informationssystem der Großregion, 19.10.2017c: Ober- und Mittelzentren der Großregion mit ihren funktionalen Gebieten. Zugriff: <http://www.sig-gr.eu/de>, Startseite, Thematische Karten, Raumplanung, Raumentwicklungskonzept der Großregion (REK-GR).

SIG-GR/GIS-GR Geografisches Informationssystem der Großregion, 19.10.2017d: Metropolitane Dimension der Großregion. Zugriff: <http://www.sig-gr.eu/de>, Startseite, Thematische Karten, Raumplanung, Raumentwicklungskonzept der Großregion (REK-GR).

STATEC Institut national de la statistique et des études économiques du Grand-Duché de Luxembourg, 2011: Datenabruf am 07.01.2017 zu „Personen nach Wohn- und Arbeitsort am 1. Februar 2011“. Luxemburg.

Statistisches Bundesamt, 2016: Erwerbstätigkeit. Zugriff: <https://www.destatis.de>, Startseite, Zahlen & Fakten, Gesamtwirtschaft & Umwelt, Arbeitsmarkt, Erwerbslosigkeit.

Statistisches Bundesamt (Destatis), 19.10.2017a: Internationale Arbeitsorganisation (ILO)-Arbeitsmarktstatistik. Was beschreibt die Internationale Arbeitsorganisation (ILO)-Arbeitsmarktstatistik? Zugriff: <https://www.destatis.de>, Startseite, Zahlen & Fakten, Gesamtwirtschaft & Umwelt, Arbeitsmarkt, Erläuterungen zur Arbeitsmarktstatistik, Internationale Arbeitsorganisation, (ILO)-Arbeitsmarktstatistik.

Statistisches Bundesamt (Destatis), 19.10.2017b: Erwerbstätigenrechnung in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Was beschreibt der Indikator? Zugriff: <https://www.destatis.de>, Startseite, Zahlen & Fakten, Gesamtwirtschaft & Umwelt, Arbeitsmarkt, Erläuterungen zur Arbeitsmarktstatistik, Erwerbstätigenrechnung in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.

Statistisches Bundesamt (Destatis), 19.10.2017c: Abweichungen zwischen Erwerbstätigenrechnung und Mikrozensus bei der Zahl der Erwerbstätigen. Zugriff: <https://www.destatis.de>, Startseite, Zahlen & Fakten, Gesamtwirtschaft & Umwelt, Arbeitsmarkt, Erläuterungen zur Arbeitsmarktstatistik, Abweichungen zwischen Erwerbstätigenrechnung und Mikrozensus bei der Zahl der Erwerbstätigen.

Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (Hrsg.), 2016: Statistische Analysen, N° 38/2016. Rheinland-Pfalz 2060. Erwerbspersonenvorausberechnung (Basisjahr 2014). Bad Ems.

## Lois, décrets et règlements

Journal Officiel du Land de Rhénanie-Palatinat (« Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Rheinland-Pfalz ») 2017 : 3<sup>ème</sup> Décret du Land portant modification du Décret du Land relatif au programme de développement du Land ; du 20 juillet 2017, N° 11, Mayence, PP 162–179.

Loi sur l'Aménagement du Territoire (« Raumordnungsgesetz » - ROG) du 22 décembre 2008 (Journal officiel BGBl. I P. 2986), modifiée en dernier lieu par l'article 2 alinéa 15 de la loi du 20 juillet 2017 (BGBl. I P. 2808)

Règlement (CE) N° 1897/2000 de la Commission du 7 septembre 2000 portant application du Règlement (CE) N° 577/98 du Conseil relatif à l'organisation d'une enquête par sondage sur les forces de travail dans la Communauté en ce qui concerne la définition opérationnelle du chômage.

Règlement (CE) N° 883/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 portant sur la coordination des systèmes de sécurité sociale (texte présentant de l'intérêt pour l'EEE et pour la Suisse).

---

# Observation territoriale Grande Région

Rapport final de la région modèle « Grande Région » sur le projet modèle d'aménagement du territoire (MORO)  
« Observation territoriale en Allemagne et régions limitrophes »