



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère du Développement durable  
et des Infrastructures

Département de l'aménagement  
du territoire

## DÉBAT DE CONSULTATION À LA CHAMBRE DES DÉPUTÉS 28 FÉVRIER 2018



LA CROISSANCE RÉCENTE A PROFONDÉMENT MARQUÉ NOTRE TERRITOIRE  
**QUE DEVONS-NOUS FAIRE AUJOURD'HUI POUR  
L'AMÉNAGER POUR LES GÉNÉRATIONS FUTURES ?**

Réalisation et coordination :

MDDI, Département de l'aménagement du territoire

Contribution :

Liser (Luxembourg Institute of Socio-Economic Research),  
Antoine Decoville et Valérie Feltgen.

## Table des matières

---

<b>I.</b>	<b>D’où venons-nous ? : L’Aménagement du territoire dans le temps.....</b>	<b>12</b>
<b>II.</b>	<b>Évolution récente du pays et enjeux relatifs au développement territorial.....</b>	<b>16</b>
a.	Constats en matière de développement démographique.....	16
b.	Constats en matière d’emplois et de commerce.....	28
c.	Constats en matière de transports et d’accessibilité.....	42
d.	Constats en matière de développement urbain et rural et son impact sur les paysages.....	52
e.	Le Luxembourg en Europe et en Grande Région.....	66
f.	Constats en matière de changement climatique et d’énergie.....	72
<b>III.</b>	<b>Limites constitutionnelles, législatives et réglementaires de l’aménagement du territoire.....</b>	<b>78</b>
a.	L’élaboration d’un nouveau projet de loi concernant l’aménagement du territoire et la révision des PDS « primaires ».....	78
b.	L’aménagement du territoire face aux droits fondamentaux et principes constitutionnels.....	83
<b>IV.</b>	<b>Solutions pour dépasser les limites de l’aménagement du territoire.....</b>	<b>89</b>
a.	Respecter le scénario de développement territorial « organisé et harmonieux ».....	89
b.	Mettre en œuvre la planification sectorielle du pays.....	93
c.	Réécrire le PDAT selon une approche unique et innovatrice.....	97
d.	Donner de nouvelles perspectives en matière de développement urbain.....	100
e.	Dans quel type de ville ou de village voulons-nous vivre demain ?.....	105
f.	Se projeter dans un quartier urbain idéal.....	108
g.	Préserver, restaurer et améliorer la trame écologique et paysagère inter- et intra-urbaine au-delà des frontières administratives.....	112
h.	Rendre l’espace rue aux piétons et cyclistes.....	113
i.	Élaborer une stratégie de développement pour le milieu rural.....	113
j.	Renforcer la coopération intercommunale régionale.....	116
k.	Aligner la distribution spatiale de l’emploi et des ZAE aux objectifs de l’aménagement du territoire.....	117
l.	Stimuler le partage modal, l’accessibilité et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.....	119
m.	Adapter le territoire au changement climatique.....	120
n.	Adopter des solutions basées sur la nature.....	122
o.	Pousser plus loin l’approche multifonctionnelle d’utilisation de l’espace.....	122
p.	Analyser conséquemment et préalablement l’impact territorial.....	130
q.	Organiser la résilience du système territorial transfrontalier.....	131
r.	Rationaliser l’utilisation de l’espace par la 3 <sup>ème</sup> révolution industrielle, l’économie circulaire et le partage.....	133
s.	Jouer sur plusieurs tableaux pour « agrandir » le pays.....	135
<b>V.</b>	<b>Questions aux Honorables Députés.....</b>	<b>136</b>
<b>VI.</b>	<b>Conclusion.....</b>	<b>141</b>

---

## Table des acronymes

ACDU	Aménagement communal et développement urbain
AGGLO LUX	Agglomération Luxembourg
AGGLO NORD	Agglomération nord : Nordstad
AGGLO SUD	Agglomération sud
DATer	Département de l'aménagement du territoire
CDA	Centre de développement et d'attraction
CES	Conseil économique et social
CSDD	Conseil supérieur pour un développement durable
DICI	Développement intercommunal coordonné et intégratif du Sud-Ouest de l'agglomération de la ville de Luxembourg (VdL). VdL, communes de Strassen, Bertrange, Leudelange et Hesperange
DPI	Demandeur de protection internationale
EES	Évaluation environnementale stratégique
EIE	Évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement
EPU	Espace prioritaire d'urbanisation
ESPON	European Spatial Planning Observation Network
GECT	Groupeement Européen de Coopération territorial
ICC	Impôt commercial communal
INTERREG A	Programmes transfrontaliers
INTERREG B	Développement territorial durable dans les Nord-Ouest de l'Europe - vers une coopération transnationale à long terme
IVL	Integratives Verkehrs-und Landesentwicklungskonzept für Luxemburg
LISER	Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (ancien CEPS/Instead)
MoDu	Stratégie globale pour une mobilité durable
OECD	Organisation de coopération et de développement économiques
PAG	Plans d'aménagement généraux
PAP	Plan d'aménagement particulier
PDAT	Programme directeur d'aménagement du territoire
PDR	Programme de développement rural
PDS	Plan directeur sectoriel
PIB	Produit intérieur brut
PNDD	Plan national de développement durable
POS	Plan d'occupation du sol
PRO-SUD	Syndicat de communes régional pour la promotion et de développement de la région du sud. Communes de Bettembourg, Differdange, Dudelange, Esch-sur-Alzette, Käerjeng, Kayl, Mondercange, Pétange, Rumelange, Sanem, Schifflange
RGD	Règlement grand-ducal
STATEC	Institut national de la statistique et des études économiques du Grand-Duché de Luxembourg
SUP	Strategische Umweltprüfung
TIR	Troisième révolution industrielle (Rifkin 2016)
UE	Union européenne
VdL	Ville de Luxembourg
ZAE	Zone d'activités économiques

## Table des cartes, photos, graphiques et tableaux

---

CARTE 1: ÉVOLUTION DE LA POPULATION TOTALE PAR REGIONS NUTS 3, 2005-2015. SOURCE : SEVENTH REPORT ON ECONOMIC, SOCIAL AND TERRITORIAL COHESION.....	17
CARTE 2: SYSTEME DES CENTRES DE DEVELOPPEMENT ET D'ATTRACTION (CDA), PDAT 2003.....	21
CARTE 3: PART DE LA POPULATION ETRANGERE PAR COMMUNE 1970-2017.....	23
CARTE 4: CROISEMENT DES VARIABLES DU TAUX D'ETRANGERS ET DES REVENUS (PAR RAPPORT AUX MOYENNES NATIONALES).....	24
CARTE 5: INDICE SOCIO-ECONOMIQUE PAR COMMUNE.....	25
CARTE 6: COMMUNES AYANT L'INDICE SOCIO-ECONOMIQUE LES PLUS FAIBLES RESPECTIVEMENT LES PLUS ELEVES (ANNEE 2017).....	26
CARTE 7: RATIO ENTRE NOMBRE D'EMPLOI ET NOMBRE DE RESIDENTS EN 2017.....	31
CARTE 8: TAUX COMMUNAL APPLIQUE A L'IMPOT COMMERCIAL COMMUNAL EN 2016 (EN %).....	33
CARTE 9: ÉVOLUTION DU TAUX COMMUNAL APPLIQUE A L'IMPOT COMMERCIAL COMMUNAL ENTRE 2007 ET 2016, (EN %).....	34
CARTE 10: MONTANT DE L'ICC COLLECTE PAR COMMUNE, EXPRIME EN EUROS PAR HABITANT EN 2016.....	35
CARTE 11: SURFACE DE COMMERCE PAR HABITANT DES DIFFERENTS PAYS EUROPEENS.....	36
CARTE 12: ESTIMATION DES SUPERFICIES DES PRINCIPAUX CENTRES COMMERCIAUX EXISTANT AINSI QUE DES CENTRES PROJETES.....	37
CARTE 13: TOURISME A LA POMPE. SOURCE SIG-GR 2017 SUR BASE OPENSTREETMAP.....	40
CARTE 14: IMPORTANCE DU TRAFIC ROUTIER EN 2017 ET EVOLUTION DU TRAFIC ENTRE 2012* ET 2017.....	42
CARTE 15: DISTANCE MOYENNE DOMICILE-TRAVAIL EFFECTUEE PAR LES RESIDENTS EN 2017, DEPUIS LA COMMUNE DE RESIDENCE, EN KM ..	47
CARTE 16: TEMPS D'ACCESSIBILITE DEPUIS LE CENTRE DE CHAQUE LOCALITE VERS LE CENTRE-VILLE DE LUXEMBOURG EN TRANSPORT EN COMMUN POUR Y ARRIVER A 9H (EN MINUTES).....	48
CARTE 17: ACCESSIBILITE GENERALISEE A UN PANIER D'EQUIPEMENTS EN VOITURE, EN MINUTES.....	49
CARTE 18: NOMBRE D'HECTARES ARTIFICIALISES DANS LES ZONES URBANISEES ENTRE 2007 ET 2013.....	54
CARTE 19: WOHNBAUPOTENZIALE. SOURCE : RAUMANALYSE EOM, 2017.....	56
CARTE 20: NOMBRE MOYEN DE PERSONNES PAR MENAGE EN 2011, PAR COMMUNE.....	57
CARTE 21: LES ZONES PROTEGEES DECLAREES ET A DECLARER AINSI QUE LES ZONES NATURA 2000.....	59
CARTE 22: CONVENTIONS POUR UN DEVELOPPEMENT INTERCOMMUNAL COORDONNE ET INTEGRATIF.....	61
CARTE 23: PARCS NATURELS.....	62
CARTE 24: PARCS NATURELS DANS LA GRANDE REGION EN 2016.....	64
CARTE 25: TYPOLOGIE DES AIRES METROPOLITAINES, SOURCE: ESPON ATLAS 2014, PAGE 11.....	66
CARTE 26: FLUX DOMICILE - TRAVAIL DES ACTIFS FRONTALIERS VERS LE LUXEMBOURG EN 2017.....	67
CARTE 27: FLUX DE FRONTALIERS ATYPIQUES VERS LE LUXEMBOURG AU 31.03.2013 PAR LIEU DE RESIDENCE (EPCI AU GRAND EST, COMMUNES EN WALLONIE ET EN SARRE, VERBANDSGEMEINDEN EN RHENANIE-PALATINAT).....	68
CARTE 28: ESPACES DE COOPERATIONS ET ZONES DE PROGRAMMATION INTERREG.....	70
CARTE 29: CARTE DES INSTALLATIONS DE BIOMETHANISATION AU LUXEMBOURG.....	75
CARTE 30: CARTE DES INSTALLATIONS D'ENERGIE EOLIENNE AU LUXEMBOURG.....	76
CARTE 31: CONCEPT D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE DU LUXEMBOURG SELON LE SCENARIO 3 – DEVELOPPEMENT ORGANISE ET HARMONIEUX.....	90
CARTE 32: TYPOLOGIE DES COMMUNES SELON LE SCENARIO N° 3 D'UN DEVELOPPEMENT TERRITORIAL ORGANISE ET HARMONIEUX DE 2016.....	91
CARTE 33: CARTE DES QUATRE PDS PRIMAIRES « TRANSPORTS », « LOGEMENT », « ZONES D'ACTIVITES ECONOMIQUES », « PAYSAGES ».....	94
CARTE 34: SURFACES BATIES ET RESEAU DE ROUTES NATIONALES, LAISSANT APPARAÎTRE LES 3 ESPACES NON-FRAGMENTES LES PLUS GRANDS DU PAYS.....	96
CARTE 35: SURFACES BATIES ET RESEAU DE ROUTES NATIONALES, LAISSANT APPARAÎTRE LES 3 ESPACES NON-FRAGMENTES LES PLUS GRANDS DU PAYS.....	96
CARTE 36: APPRECIATION DE L'ACCESSIBILITE EN TRANSPORTS EN COMMUN DES LOCALITES DE LA COMMUNE DE JUNGLINSTER.....	102
CARTE 37: IMPORTANCE DE LA COOPERATION INTERCOMMUNALE POUR LA PLANIFICATION DE RESEAUX CYCLABLES.....	113
<hr/>	
PHOTO 1: POMMERLACH VERSUS VILLE HAUTE, 2016.....	38
PHOTO 2: CONSEQUENCES DES FORTES PLUIES, VALLEE DE L'ERNZ, JUILLET 2016.....	72
PHOTO 3: EXEMPLE D'HABITAT INTERMEDIAIRES.....	107

PHOTO 4: QUARTIER RESIDENTIEL DENSE ET VERDI, BRICK ART MUSEUM, DONG YUGAN, CHINE .....	108
PHOTO 5: QUARTIER VAUBAN A FREIBURG (DE) .....	109
PHOTO 6: EXEMPLE DE TRAME ECOLOGIQUE ET PAYSAGERE INTERURBAINE .....	112
PHOTO 7: EXEMPLE D'UNE TOITURE VERTE SUR UN BATIMENT INDUSTRIEL .....	126
PHOTO 8: CELULA, BETTEMBURG - 1934 (COLLECTION: INDUSTRIE.LU).....	127
PHOTO 9: LAITERIE CELULA, BETTEMBURG .....	128
PHOTO 10: CELULA BETTEMBURG, 2017 .....	129

---

GRAPHIQUE 1: NOMBRE D'ANNEES POUR UNE AUGMENTATION DE LA POPULATION AU LUXEMBOURG DE 100 000 PERSONNES .....	16
GRAPHIQUE 2: TAUX DE CROISSANCE ANNUEL MOYEN DE LA POPULATION DANS LES TERRITOIRES COMPOSANT LA GRANDE REGION ENTRE 2002 ET 2016 .....	18
GRAPHIQUE 3: PROJECTIONS DE CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE SELON EUROSTAT SUR LA PERIODE 2015-2080 .....	19
GRAPHIQUE 4: CROISSANCE DU PIB ET DE LA POPULATION ENTRE 2002 ET 2017, LUXEMBOURG.....	20
GRAPHIQUE 5: CONTRIBUTION DES DIFFERENTS TYPES DE COMMUNES A LA CROISSANCE TOTALE DE LA POPULATION ENTRE 2002 ET 2017 ..	22
GRAPHIQUE 6: TAUX DE CROISSANCE ANNUEL MOYEN DE L'EMPLOI ENTRE 2007 ET 2015, EN %, GRANDE REGION .....	28
GRAPHIQUE 7: ÉVOLUTION DE L'EMPLOI AU LUXEMBOURG ENTRE 2005 ET 2017 .....	29
GRAPHIQUE 8: ÉVOLUTION DES CHIFFRES DE LA POPULATION ET DE L'EMPLOI PAR TYPES DE COMMUNES ENTRE 2002 ET 2017, LUXEMBOURG .....	30
GRAPHIQUE 9: PARTAGE MODAL AU LUXEMBOURG 2017. SOURCE : ENQUETE ET QUESTIONNAIRE LUXMOBIL .....	44
GRAPHIQUE 10: PARTAGE MODAL DES NAVETTES DOMICILE-TRAVAIL DES RESIDENTS AU LUXEMBOURG (1981-2011) .....	44
GRAPHIQUE 11: KILOMETERS DRIVEN PER CAPITA .....	45
GRAPHIQUE 12: ÉMISSIONS DE CO <sub>2</sub> GENEREES PAR LE TRANSPORT, EN TONNES PAR MILLION DE DOLLARS DE PIB PRODUIT, EN 2014.....	50
GRAPHIQUE 13: OCCUPATION DU SOL - EVOLUTION DE 1972-2016.....	52
GRAPHIQUE 14: OCCUPATION DU SOL 1972 ET 2016.....	53
GRAPHIQUE 15: ÉVOLUTION DE LA TEMPERATURE DE L'AIR POUR LE LUXEMBOURG, BASEE SUR UN ENSEMBLE DE PROJECTION CLIMATIQUE. PERIODE DE 1961 A 2098 .....	73
GRAPHIQUE 16: ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LA GRANDE REGION : PUISSANCE INSTALLEE EN 2015/2016 .....	77
GRAPHIQUE 17: PRINCIPE DES « ÖV-GÜTEKLASSEN » EN SUISSE.....	102
GRAPHIQUE 18: NOTICE METHODOLOGIQUE MONITORING « GENEVE 2020, RENOUVELLEMENT DURABLE D'UNE VILLE-CENTRE » .....	105
GRAPHIQUE 19: EMPREINTE ECOLOGIQUE DE PAYS PAR HABITANT .....	123
GRAPHIQUE 20: VISION SCHEMATIQUE DE LA MISE EN PLACE D'UN QUARTIER MULTIFONCTIONNEL.....	127
GRAPHIQUE 21: SCIENCE FOR ENVIRONMENTAL POLICY, NO NET LAND TAKE BY 2050 ?.....	130

---

TABLEAU 1: DISTANCE MOYENNE "DOMICILE-TRAVAIL" PAR COMMUNE, QUELQUES EXEMPLES .....	46
TABLEAU 2: TABLEAU RECAPITULATIF ET CLASSIFICATION SCHEMATIQUE DES RISQUES GEOLOGIQUES AU LUXEMBOURG, (SEPTEMBRE 2017) ..	74
TABLEAU 3: COMPARAISON DU DEGRE DE CENTRALITE DES LOCALITES D'UNE COMMUNE: EXEMPLE COMMUNE DE TUNTANGE .....	104
TABLEAU 4: SURFACE MOYENNE DE LOGEMENTS EN EUROPE.....	106

## Résumé exécutif

---

### Constats en matière de développement démographique :

La vigueur de la croissance démographique ne faiblit pas et le Luxembourg reste le pays d'Europe affichant la plus forte croissance relative de sa population, avec un taux d'accroissement annuel moyen de 2,34%, contre seulement 0,24% pour l'ensemble de l'Union européenne (UE).

Cette croissance profite plus particulièrement à l'agglomération de la Ville de Luxembourg (VdL) et sa périphérie (AggloLUX) immédiate et aux communes rurales, ce qui va à l'encontre des objectifs du programme directeur de l'aménagement du territoire et l'IVL qui promeut un renforcement des villes secondaires, notamment la Nordstad, Esch/Alzette et les 12 centres régionaux.

On observe un phénomène de différenciation sociale des espaces : les centres régionaux du pays (région sud et nord) tendent à concentrer les populations vulnérabilisées.

### Constats en matière de développement urbain et rural et de son impact sur les paysages

Si l'artificialisation du sol est importante en raison des besoins en logements, places de travail et infrastructures, les prix élevés du foncier poussent les promoteurs à densifier la construction. Ceci favorise une utilisation plus économe de la ressource foncière. Toutefois, cette tendance échappe à certaines communes rurales, qui surconsomment leurs ressources foncières. On constate cependant un certain ralentissement de la consommation de sol depuis la fin des grands projets routiers (route de la Sarre A13, autoroute du Nord A7) très gourmands en sol.

Les plans d'aménagement général actuels ne permettent pas de garantir une gestion raisonnée du sol avec un phasage dans le temps, qui soit en adéquation avec les prémisses de l'aménagement du territoire.

Le développement massif des surfaces commerciales en périphérie urbaine menace les commerces en centres-villes (et donc l'attractivité de ces villes), consomme de la ressource foncière de manière excessive, et accentue trop souvent la dépendance à l'automobile.

### Constats en matière d'emplois et de commerce

La croissance de l'emploi est encore plus rapide, en valeurs relatives, que celle de la population et se caractérise par un haut niveau de spécialisation dans les activités à forte intensité de connaissances.

Cette croissance de l'emploi concerne l'ensemble du pays mais est particulièrement marquée dans l'AggloLUX. C'est cette région qui a accueilli le plus de nouveaux postes de travail.

Si les leviers à disposition des élus sont limités pour influencer sur la répartition spatiale de la croissance de l'emploi, le taux communal de l'impôt commercial communal (ICC) reste un moyen d'action qui peut théoriquement être mobilisé. Toutefois, aujourd'hui, l'ICC renforce l'attractivité de la capitale aux dépens des deux autres pôles moyens, à savoir, la Nordstad et l'agglomération autour d'Esch/Alzette. Il reste à espérer que la reconversion des friches industrielles ou le développement de la zone d'activités au Fridhaff aideront à combler l'écart entre habitants actifs et emplois.

### Constats en matière de transports et d'accessibilité

La croissance du nombre d'habitants et du nombre d'emplois a contribué à faire progresser de 15% le trafic routier au Luxembourg entre 2007 et 2015 en termes de total de kilomètres parcourus.

La conséquence de cette augmentation du trafic est une aggravation du niveau de congestion des principaux axes du pays, et ce de manière généralisée aux heures de pointe.

Le partage modal dans les déplacements domicile-travail reste dominé par le recours à l'automobile (69% en 2017) mais le « peak car », c'est-à-dire, le plafond de l'utilisation de l'automobile observé dans d'autres pays européens, semble aussi en passe d'être atteint au Luxembourg. Également, il est trop tôt pour apprécier les effets de l'ouverture de la gare de Pfaffenthal-Kirchberg, de la mise en place du tramway et du changement des horaires au mois de décembre 2017 sur les évolutions des pratiques de déplacements en direction de la capitale.

### **Le Luxembourg en Europe et en Grande Région**

Plus que jamais, le Luxembourg est dans une situation d'interdépendance avec les territoires frontaliers voisins, où vit près de la moitié de la main-d'œuvre totale employée au Luxembourg. L'emploi frontalier a augmenté de 56% entre 2007 et 2015.

Le contexte européen est marqué par la montée de l'euro-scepticisme et le repli identitaire. Il est crucial, pour l'économie autant que pour la cohésion sociale au Luxembourg, de travailler sur la qualité des relations avec les territoires et partenaires voisins.

Les formes de coopération se sont multipliées, qu'elles soient entre villes ou entre espaces ruraux, portées par des financements bilatéraux ou européens (INTERREG). Il importe de les renforcer dans un contexte d'incertitude avec la mise en place de la Région Grand Est en France, qui risque de changer les rapports de force entre acteurs au sein des structures décisionnelles.

### **Constats en matière de changement climatique et d'énergie**

Les pluies diluviennes qui se sont abattues sur le Luxembourg en juillet 2016 et qui ont occasionné d'importantes inondations dans la vallée de l'Ernz blanche rappellent que le Luxembourg n'est pas protégé contre les conséquences du réchauffement climatique.

Le Luxembourg reste en retard par rapport à ses voisins en ce qui concerne la production d'énergies renouvelables, et il importe de réserver des surfaces supplémentaires pour la production et le stockage de ces énergies, et ce aussi en vue du développement d'un parc automobile électrique.

L'aménagement du territoire a un rôle fort à jouer en permettant de limiter l'imperméabilisation du sol (qui accentue le risque d'inondations et empêche la séquestration naturelle de CO<sub>2</sub>), en favorisant les déplacements courts (et donc en limitant les émissions de CO<sub>2</sub>) et en protégeant les écosystèmes.

### **20 propositions de mesures pour dépasser les limites de l'aménagement du territoire**

L'aboutissement de trois grands chantiers permettra à l'aménagement du territoire de prendre un nouveau départ : l'adoption de la nouvelle loi concernant l'aménagement du territoire, la mise en procédure des plans directeurs sectoriels (PDS) primaires et la refonte du programme directeur d'aménagement du territoire (PDAT) de 2003.

Un grand pas en avant pour le développement ordonné du pays sera réalisé par l'adoption des quatre PDS primaires retravaillés et prêts pour mise en procédure. Les plans sectoriels vont contribuer à concentrer le développement urbain aux endroits les plus appropriés du point de vue de la mobilité, de la centralité urbaine et du respect des écosystèmes et paysages. Les modifications entreprises au niveau des PDS de 2014 ont essentiellement visé à faciliter leur mise en œuvre par les communes : absence de délai de transposition, partie graphique définie à l'échelle 1:2500 et prescriptions ne touchant que les PAG notamment.

Le futur PDAT ne se verra pas conférer d'effet juridique contraignant. Il constitue par conséquent un document d'orientation et un guide pratique pour l'Etat et les communes. Le PDAT permettra de mieux coordonner les politiques sectorielles.

L'approche retenue pour l'élaboration du nouveau PDAT'20 est unique dans le sens où elle inclut un processus participatif de la société civile pour converger vers un futur commun désirable du point de vue territorial. Ce processus s'étend naturellement aux travailleurs frontaliers, car la qualité de vie des résidents dépend de leurs apports à l'économie nationale et les réponses à l'étroitesse du Luxembourg sont transfrontalières.

Il est proposé de retenir le **scénario n°3** de développement territorial « organisé et harmonieux » comme scénario de référence. Il s'agit d'une projection chiffrée de l'évolution souhaitable de la population et des emplois par commune, accentuant le développement dans les 3 agglomérations Sud, Centre et Nord, et modérant le développement démographique dans les communes rurales.

La question se pose de savoir s'il faudrait **adapter le système fiscal** afin qu'il tienne mieux compte du développement territorial durable ? Les taxes et subsides pourraient être utilisés en tant que levier pour un aménagement du territoire conforme au scénario n°3 et pour un changement des pratiques de mobilité et des choix résidentiels des résidents et des frontaliers-

En matière de **développement urbain**, il importerait de mieux apprécier le potentiel de développement des plans d'aménagement, de construire prioritairement à l'intérieur du tissu urbain, de drainer les réalisations urbaines vers les infrastructures de transports en commun et vers les centres disposants déjà d'équipements collectifs, de services et de commerces.

La vision d'un **quartier urbain idéal** est celle d'un quartier dense, vert et nourricier, social et agréable, privatif et protecteur, efficient en énergie, desservi par des services, commerces et offres de transports en commun, adapté au changement climatique et résilient face à la canicule, aux inondations ou aux tempêtes, intermédiaire et intergénérationnel, piétonnier et cyclable, ... La trame écologique et paysagère y est préservée, restaurée et étendue en dépassant les frontières administratives.

Les chiffres montrent que **l'espace rural** n'est pas délaissé. Les emplois, habitants, zones d'activités économiques et commerciales, infrastructures collectives s'y développent, souvent à une vitesse supérieure aux centres régionaux du PDAT de 2003, qui sont Clervaux, Wiltz, Vianden, Echternach ou Redange. Il est proposé que ces espaces élaborent une **stratégie de développement endogène** qui tienne compte des principes de développement territorial durable, qui affirme leurs vocations territoriales naturelles et qui recherche la complémentarité avec le reste du territoire.

Le recours à **l'économie circulaire** et aux opportunités de découplage du PIB de la consommation de ressources que présente « la 3<sup>ème</sup> révolution industrielle » est fortement encouragé, notamment pour leur potentiel de limitation de gaspillage de ressources.

Le Luxembourg pourrait aussi devenir un terrain d'**expérimentation** de nouvelles formes de coopération territoriale, par exemple les conventions intercommunales dans l'espace rural ou les coopératives d'acteurs économiques locaux pour le maintien de centres-villes vivants ou les coopératives énergétiques décentralisées.

**L'adaptation du territoire au changement climatique** s'avère nécessaire pour qu'il reste productif et hospitalier, mais aussi pour prévenir les coûts financiers énormes de réparation et de restauration en cas d'inaction, sans parler des coûts humains et moraux qu'une perte de vie, d'habitat ou de source d'alimentation peut engendrer. La prévention et des solutions basées sur la nature sont estimées moins chères et présentent plus de co-bénéfices (bien-être dans des espaces verdis et rafraîchis par les plantes,

lutte contre l'érosion, les inondations, la perte de la biodiversité, ...), que la remédiation curative ou les solutions techniques.

En réponse à la raréfaction de terrains constructibles, une **approche multifonctionnelle** du territoire est conseillée : un même hectare pourrait servir pour y habiter, travailler, se récréer, générer de l'énergie, produire des aliments, absorber les déchets, ...

En cas de nouvelles initiatives législatives et de nouveaux projets, il peut être envisagé de recourir systématiquement à une étude préalable combinant 3 méthodes :

1. Une évaluation des coûts et bénéfices, tenant compte des facteurs sociaux et environnementaux ;
2. Une analyse de l'impact territorial de ces initiatives et projets ;
3. Une évaluation de la disponibilité et de la proportionnalité des ressources sollicitées par ces initiatives ou projets.

Il importerait aussi de renforcer la coopération avec les acteurs institutionnels et civils des régions frontalières voisines afin d'améliorer le niveau **d'intégration des territoires** dans un contexte européen par ailleurs marqué par l'eurosepticisme et le repli identitaire. Une remise en cause de l'ouverture des frontières serait en effet très néfaste pour le Luxembourg.

## Préambule

---

Dans son discours sur l'état de la Nation du 25 avril 2017, M. le Premier Ministre a appelé à l'organisation d'un débat sur l'aménagement du territoire à la Chambre des Députés. Pour le Premier Ministre, il s'agissait de donner aux Députés la possibilité de présenter leurs solutions pour réduire la consommation foncière et pour contrer le développement spatial diffus des dernières décennies et ses conséquences sur l'économie, l'environnement et la société en général.

Auparavant, l'approche subjective des trois scénarii de répartition du développement territorial possible pour le Luxembourg ainsi que le manque de discussions constructives lors de la conférence et de la table ronde des 7 et 11 novembre 2016 portant sur la question « Wéi e qualitative Wuesstem fir eist Land ? » avaient été critiquées par la Chambre des Députés.

De même, quelques Députés semblent avoir été d'avis que le scénario 3 « organisé et harmonieux » retenu à la suite des débats n'est en fin de compte rien d'autre que ce que l'IVL (« Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept für Luxemburg ») avait déjà suggéré en 2004.

L'on constate, d'une manière générale, une certaine confusion par rapport à la hiérarchie des instruments de l'aménagement du territoire et au travail de révision y relatif.

L'aménagement du territoire constitue un dossier complexe, pluridisciplinaire et multisectoriel avec des effets à long terme. Ces caractéristiques font de l'aménagement du territoire une proie facile dans un débat politique où les différents acteurs ont tendance à s'accuser réciproquement d'inactivité. Contrairement aux politiques en matière d'environnement ou de transport, l'aménagement du territoire n'est pas une politique sectorielle sous la compétence d'un seul ministre ou d'un seul département. Un débat constructif, pluridisciplinaire, pragmatique et orienté vers des solutions consensuelles fait cruellement défaut.

Il existe un consensus national sur l'importance du sujet pour garantir un bon vivre ensemble dans les limites physiques du pays. La finalisation de la nouvelle loi concernant l'aménagement du territoire et de sa soumission pour vote à la Chambre, la prochaine mise en procédure des PDS ainsi que le processus actuel de refonte du PDAT est un moment propice pour lancer un débat de consultation qui devra permettre aux honorables Députés d'avancer leurs solutions à la problématique.

Le présent dossier veut mettre à plat les facteurs qui limitent le champ d'action de l'aménagement du territoire pour proposer des pistes pour le renforcer. Le point sera fait sur l'évolution des contraintes qui pèsent sur le territoire depuis 2015, année dans laquelle un débat de consultation sur l'aménagement du territoire<sup>1</sup>, ainsi qu'un débat d'orientation en matière de parcs naturels<sup>2</sup> se sont tenus à la Chambre des Députés. Les efforts de mise à jour du cadre juridique, légal et réglementaire en matière d'aménagement du territoire, y compris pour ce qui est du PDAT seront également présentés.

Le débat de consultation sera l'occasion pour débattre des réponses à donner aux défis relevés, se positionner par rapport à la plus-value attendue de la part de l'aménagement du territoire et pour convenir d'une démarche consensuelle à suivre afin de doter l'aménagement du territoire de véritables instruments contraignants et d'en faire un véritable outil de développement et planification territoriale durable, tout en gardant à l'esprit que l'aménagement du territoire à lui seul ne peut pas tout résoudre. Les politiques sectorielles et les communes doivent être amenées à s'insérer dans une stratégie territoriale cohérente définie par l'intérêt général national.

Luxembourg, le 25 janvier 2018

Le Ministre ayant l'aménagement du territoire dans ses attributions



**François Bausch**  
**Ministre du Développement durable**  
**et des Infrastructures**

---

<sup>1</sup> débat de consultation sur l'aménagement du territoire tenu à la Chambre des Députés le 19 mars 2015, <http://www.gouvernement.lu/4480060/20150219-Rapport-sur-le-debat-de-consultation.pdf>

<sup>2</sup> Débat d'orientation à la Chambre des Députés en matière de Parcs naturels de juin 2015 <http://www.chd.lu/wps/portal/public/Accueil/TravailALaChambre/Recherche/RoleDesAffaires?action=doMotionDetails&id=2481>

## I. D'où venons-nous ? :

### L'Aménagement du territoire dans le temps

---

Depuis la nuit des temps, l'individu aménage son territoire. À tel point qu'aujourd'hui, il ne reste guère un bout de terre n'ayant pas subi l'influence des communautés humaines. L'aménagement du territoire est cependant une jeune discipline et une jeune compétence ministérielle. À l'heure aucune Directive européenne ne lui est consacrée, malgré le rajout depuis plus de 6 ans de la cohésion territoriale en tant que nouvel objectif dans le Traité de Lisbonne, et au Luxembourg, la Constitution reste muette sur les principes de l'aménagement du territoire représentant l'intérêt général. D'un point de vue institutionnel, il s'agit d'un ressort politique qui a souvent fait l'objet de négociations de coalition, hébergé à chaque période législative dans un autre Ministère, comme il ressort de la liste suivante :

1964 - 1969 : Ministère des Travaux publics (Urbanisme et aménagement du territoire)

1969 - 1974 : Ministère d'Etat

1974 - 1979 : Ministère des Finances

1979 - 1989 : Ministère d'Etat

1989 - 1994 : Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement

1994 - 1999 : Ministère de l'Aménagement du territoire

1999 - 2004 : Ministère de l'Intérieur

2004 - 2009 : Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire

2009 - 2013 : Ministère du Développement durable et des Infrastructures

2013 - 2018 : Ministère du Développement durable et des Infrastructures

Alors qu'en Europe, on situe communément les débuts de l'aménagement général du territoire en tant que compétence ministérielle et matière enseignée dans les années 1960, au Luxembourg, l'aménagement du territoire a été initié en 1969 par une déclaration gouvernementale, suivi dès 1970 par la création de la compétence auprès du ministère de l'Etat.

La première loi de l'aménagement du territoire de 1974 définit celui-ci comme ayant pour objet « d'assurer aux habitants, dans une perspective à long terme, les meilleures conditions de vie, tant matérielles que morales, en promouvant, en fonction du bien-être commun, la mise en valeur harmonieuse du territoire par l'utilisation et le développement optimum des ressources ». En application de cette loi, un premier PDAT a été élaboré en 1978, sous l'égide du Ministère des Finances. L'accent de ce premier PDAT était clairement économique, dans un contexte de restructuration des sites sidérurgiques et de contraction de l'emploi et élaboré dans une atmosphère d'incertitude sur la situation économique.

C'est dans ce contexte de crise sidérurgique qu'est né dans les années 70 l'instrument d'aménagement du territoire communément appelé aujourd'hui les plans d'occupation du sol (POS). Par le billet des POS, le Gouvernement a voulu mettre en œuvre une politique cohérente d'aménagement du territoire en matière de localisation des implantations industrielles, et ainsi remédier à une situation économique difficile.

Avec le vote de la loi concernant l'aménagement du territoire du 21 mai 1999, la planification sectorielle a bénéficié d'une certaine priorité. En effet, ont depuis lors été mis en œuvre plusieurs PDS dits secondaires à savoir les plans « Lycées », « Décharges pour déchets inertes » ainsi que « Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles ».

Les années 90 ont vu la création des parcs naturels. La loi du 10 août 1993 relative aux parcs naturels fixe le cadre pour la création et la gestion de parcs naturels au Luxembourg. Cette dernière est coordonnée par l'aménagement du territoire ce qui souligne l'objectif global de la loi de 1993 : les parcs naturels ne constituent non seulement un instrument de protection mais surtout un instrument de développement durable et intégré pour les régions rurales dotées d'un patrimoine naturel et culturel de grande valeur.

Actuellement le Grand-Duché de Luxembourg compte trois parcs naturels :

- Le parc naturel de la Haute-Sûre qui a vu le jour en 1999 ;
- Le parc naturel de l'Our, créé en 2005 ;
- Le parc naturel du Mëllerdall, créé en 2016.

Vingt ans après le premier PDAT ont débuté les travaux pour revoir le PDAT initial, aboutissant en 2003 à l'adoption du 2ème PDAT du pays, cette fois sous l'égide du Ministère de l'Intérieur et de son Département de l'Aménagement du territoire et de l'Urbanisme. Outre sa couverture multisectorielle et sa vision interministérielle, ce 2ème PDAT cherchait à concilier le développement territorial durable, sensible à l'état des ressources naturelles, la planification régionale, sectorielle et transfrontalière et le renforcement du système polycentrique. Ainsi le PDAT de 2003 considère les régions de parcs naturels comme un cadre d'expérimentation pour le développement régional du territoire.

Par ailleurs, le PDAT 2003 et l'IVL de 2004 jetteront les bases pour le développement, au cours des années qui suivent, de deux nouveaux instruments de planification de l'aménagement du territoire : les conventions intercommunales et les PDS.

Des conventions seront initiées avec les communes de la « Nordstad », celles du Sud-Ouest de l'agglomération de la VdL, celles de la vallée de l'Alzette et celles limitrophes de l'aéroport de Luxembourg. Le but de ces conventions est de mettre en œuvre les objectifs formulés dans le PDAT 2003 ainsi que l'IVL pour les pôles urbains en question.

De même, les travaux d'élaboration de quatre PDS majeurs, dits « primaires », de l'aménagement du territoire ont été lancés. Ces plans, élaborés dans les domaines des transports, du logement, des paysages et des zones d'activités économiques, concernent les quatre grands champs d'action de l'aménagement du territoire. Ils ont un impact direct sur l'organisation territoriale et l'occupation du sol à l'échelle nationale. Ils constituent, par conséquent, des instruments importants pour cadrer et canaliser le développement spatial durable du Luxembourg à moyen et long terme.

En 2013 est adopté la loi modifiée concernant l'aménagement du territoire. Selon cette loi, le rôle de l'aménagement du territoire consiste à « organiser le territoire national et à en assurer le développement respectueux des particularités et des ressources propres des diverses régions qui le compose ».

En 2014, le Conseil de Gouvernement a décidé de retirer de la phase procédurale des projets de règlements grand-ducaux déclarant obligatoires les quatre PDS. En effet, tout en confirmant que les PDS sont nécessaires pour permettre au pays de se développer de façon saine et coordonnée, quelques dispositions des projets de règlement ont été contestées à cause de leur rigidité et de leur manque de prise en compte

appropriée des considérations et spécificités locales. En outre, diverses insécurités juridiques soulevées par le Conseil d'Etat ont rendu cette décision inévitable.

La loi du 30 juillet 2013 concernant l'aménagement du territoire reste le problème majeur. Le Conseil d'Etat a émis plusieurs oppositions formelles à l'égard des modifications correctives proposées par le Gouvernement en mai 2014, dont notamment qu'il n'appartient pas au Gouvernement en Conseil d'établir des servitudes « standstill » intégrées dans les projets de règlements grand-ducaux ayant un impact notable sur la propriété privée. Ces instruments (conditions, finalités et modalités) auraient dû être cadrés dans la loi du 30 juillet 2013 concernant l'aménagement du territoire. Selon le Conseil d'Etat, les PDS risquent d'empiéter sur les matières réservées à la loi sans habilitation législative suffisante :

- Propriété privée (propriétaires touchés par des servitudes sans droit à une indemnisation - art. 16 de la Constitution) ;
- Liberté de commerce et de l'industrie (art.11 Constitution) ;
- Autonomie communale (art. 107 Constitution).

Lors d'un vaste débat à la Chambre des Députés le 19 mars 2015 dans le but d'organiser le processus de mise en œuvre des plans sectoriels, la Chambre des Députés a confirmé le Gouvernement dans son choix de recourir aux PDS en tant qu'instrument précieux dans l'intérêt d'un aménagement territorial qui permet de répondre aux défis posés par la forte évolution économique et démographique du Luxembourg.

C'est ainsi qu'a été élaboré le projet de loi n° 7065 concernant l'aménagement du territoire en vue d'abroger la loi précitée du 30 juillet 2013.

L'ensemble du grand projet d'aménagement du territoire du Luxembourg, comme élément de réponse à la croissance désordonnée et gourmande en espace a ainsi connu une décélération, au moment même où le besoin pour une planification sectorielle territoriale se faisait criant. Alors que le Luxembourg cherche depuis une vingtaine d'années à cerner et à prévoir les limites de son modèle économique et social, jamais le pays n'avait plus besoin de planifier et d'économiser son espace qu'en ce début de XXIème siècle. « À l'heure où le pays s'interroge sur les piliers d'une croissance (plus) qualitative, sur les modalités de mise en œuvre de la troisième révolution industrielle (TIR) et que la « bataille » accrue pour l'espace fait rage, devenir plus économe, à défaut de malthusien, semble impératif ».<sup>3</sup>

Cette perte de temps est préjudiciable pour la planification territoriale durable du pays. D'autant plus que les effets des instruments de l'aménagement du territoire agissent avec un certain retard sur le terrain ; les effets positifs d'un règlement ne se font sentir qu'après de nombreuses années. Cependant, convaincu de la pertinence du rôle de l'aménagement du territoire dans la conciliation de la durabilité et de la prospérité dans un contexte de rareté de ressources, le présent Gouvernement s'est attelé à rattraper le retard. Parmi les efforts entrepris ou en cours, on peut citer :

- 2013 : l'accord de coalition du Gouvernement prévoit de renforcer l'Aménagement du territoire et d'actualiser le PDAT ;
- Rattrapage des déficits en infrastructures notamment pour la mobilité (pôles d'échanges, tram, augmentation de la capacité des trains, pistes cyclables, park&ride, etc.) le logement et les emplois (friches industrielles) ;
- Dès 2015 : Début des travaux de révision de la Loi concernant l'aménagement du territoire de 2013 et des 4 PDS primaires ;

---

<sup>3</sup> <http://www.fondation-idea.lu/2017/08/02/luxembourg-a-pied-lourd/>

- 2e semestre 2015 : Présidence luxembourgeoise du Conseil de l'UE, conclusions ministérielles relatives à la coopération territoriale européenne et à la proposition de l'instrument de la convention transfrontalière européenne facilitant la coopération transfrontalière dans le cadre de projets concrets ;
- Printemps – été 2015 : Organisation d'un débat de consultation à la Chambre des députés et d'une table ronde intitulés « Quelle démarche pour un développement spatial durable ? - Lëtzebuerg zesummen entwéckelen » ;
- Juillet 2016 : adoption de l'avant-projet de loi modifiée concernant l'aménagement du territoire par le Conseil de Gouvernement ;
- Novembre 2016 : table ronde et débat public „Wei e qualitative Wuesstum fir eist Land ? “;
- 2017 : préparation du processus de refonte du PDAT.

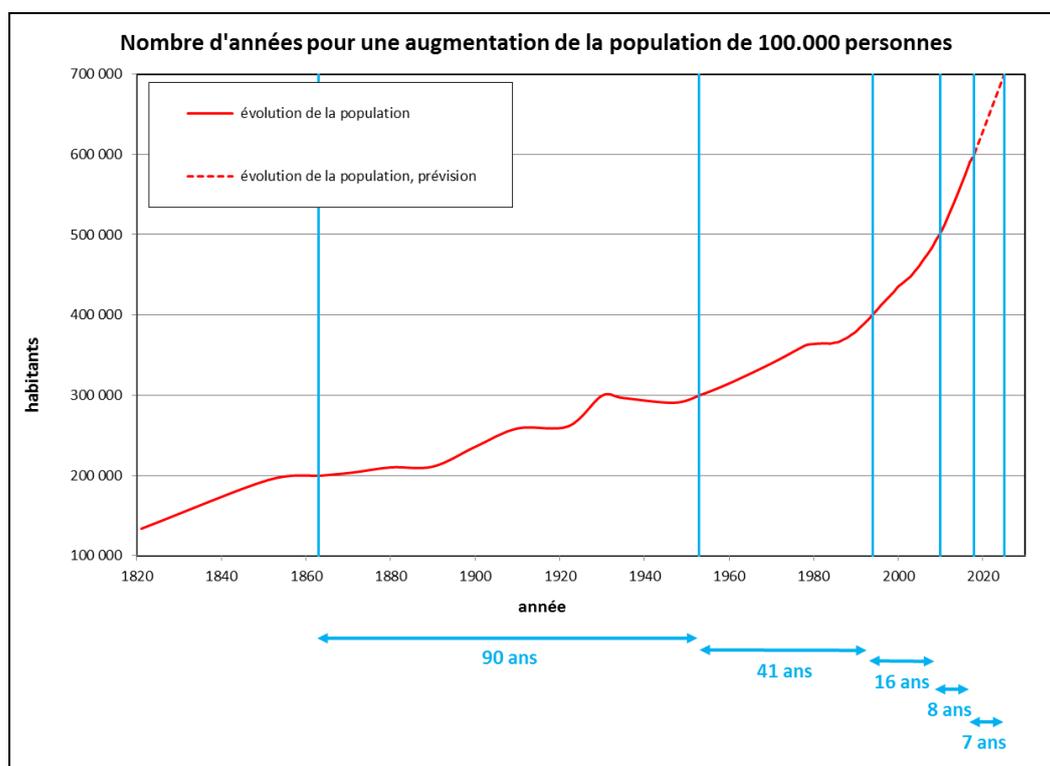
## II. Évolution récente du pays et enjeux relatifs au développement territorial

### a. Constats en matière de développement démographique

#### a 1. Les spécificités du Luxembourg dans le contexte européen

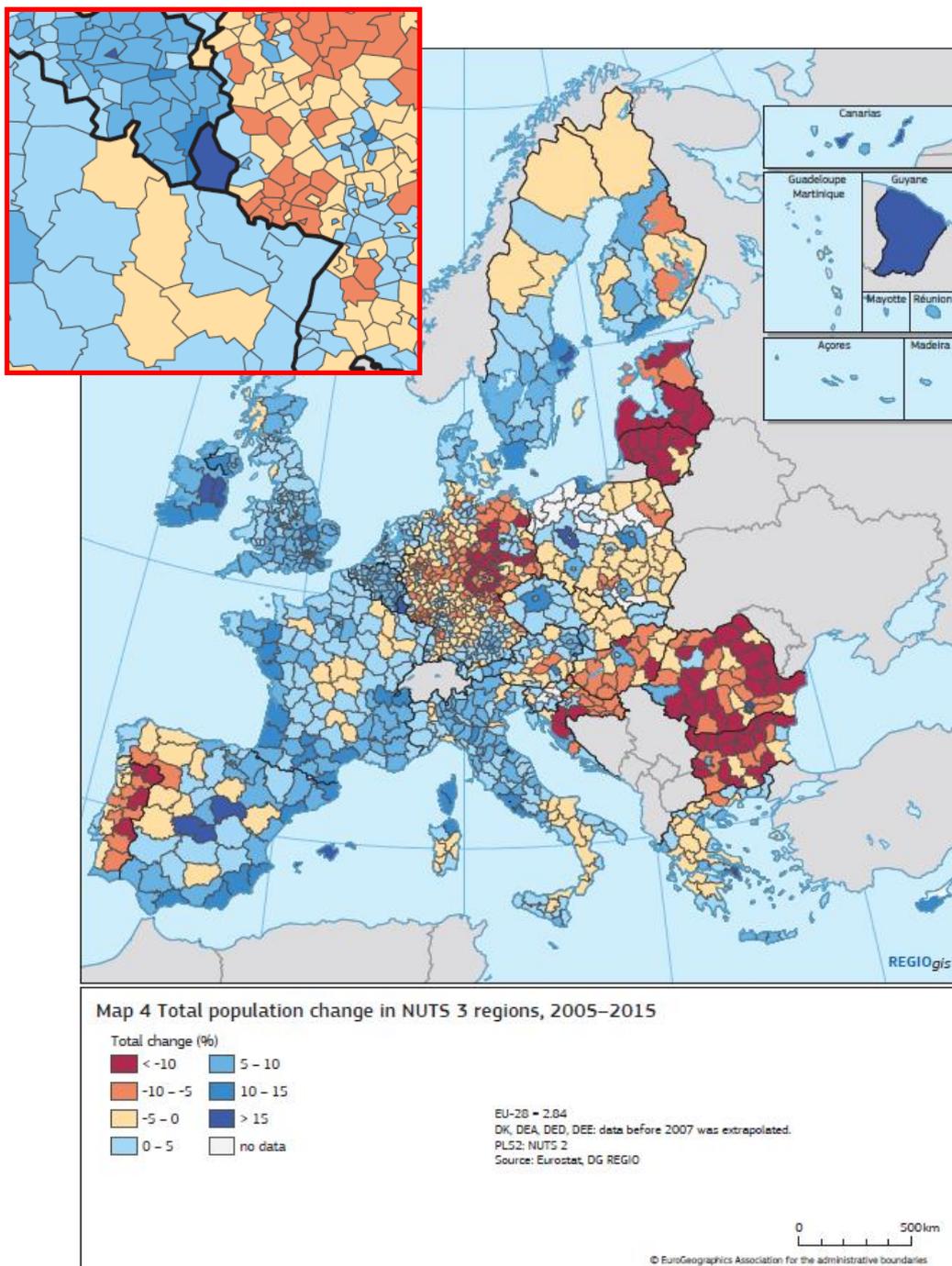
Sur les 15 années qui séparent les travaux relatifs à la rédaction du PDAT en 2003 et 2017, la croissance de la population a été très soutenue, avec 146 600 nouveaux habitants, soit un taux d'accroissement annuel moyen de 1,92 %. Mais cette croissance s'est encore largement accélérée au cours des dernières années, puisqu'elle a enregistré un taux moyen de 2,34% par an entre 2010 et 2017.

Aujourd'hui pour augmenter la population résidente d'un incrément de 100 000 personnes, il suffit de 8 ans de temps, alors qu'il fallait 89 ans pour absorber ce même incrément entre 1871 et 1960. Cette condensation témoigne d'une vraie prouesse, inégalée en Europe, en termes d'intégration de personnes de divers horizons et de fourniture des services et infrastructures supplémentaires nécessaires au bon fonctionnement de l'économie et de la société ainsi agrandies. D'autant plus que cette augmentation spectaculaire de résidents additionnels fait abstraction de l'accroissement tout aussi fulgurant du nombre des travailleurs frontaliers rejoignant tous les jours le pays et recourant eux aussi aux services et infrastructures de base.



Graphique 1: Nombre d'années pour une augmentation de la population au Luxembourg de 100 000 personnes, DATer, 2017

Aucun autre pays ne se rapproche d'un tel rythme de croissance relative en Europe. À l'échelle de l'UE, le taux était de 0,24% entre 2010 et 2017. À une échelle infranationale, la carte ci-dessous permet de montrer que rares sont les territoires de tailles comparables au Luxembourg ayant connu des dynamiques de croissance aussi importantes en Europe.

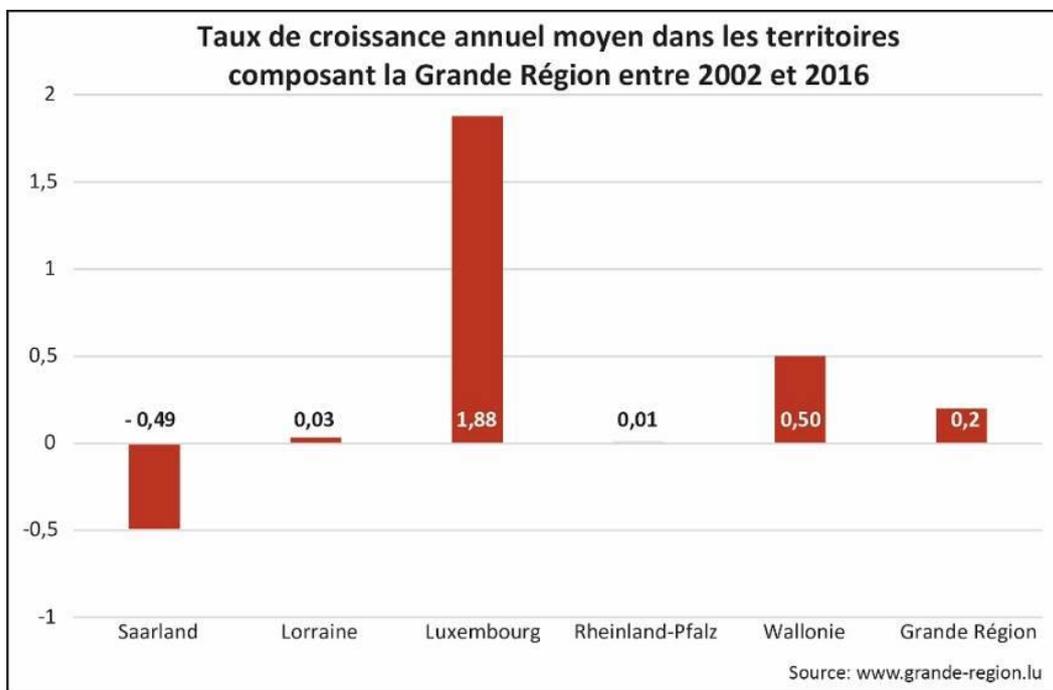


**Carte 1: Evolution de la population totale par régions selon la nomenclature UE des unités territoriales statistiques niv. 3 (NUTS 3), 2005-2015<sup>4</sup>.**

<sup>4</sup> Source : EU 7th report on economic, social and territorial cohesion, 2017

En valeurs absolues, cette croissance signifie que le Luxembourg comptait, au 1<sup>er</sup> janvier 2017, 88600 habitants de plus qu'en 2010, soit quasiment l'équivalent de la population de Luxembourg-ville en 2010 (90 000 habitants).

Au niveau de la Grande Région également, le Luxembourg se démarque par l'importance de la croissance de sa population par rapport à ses voisins, comme en atteste le graphique suivant :



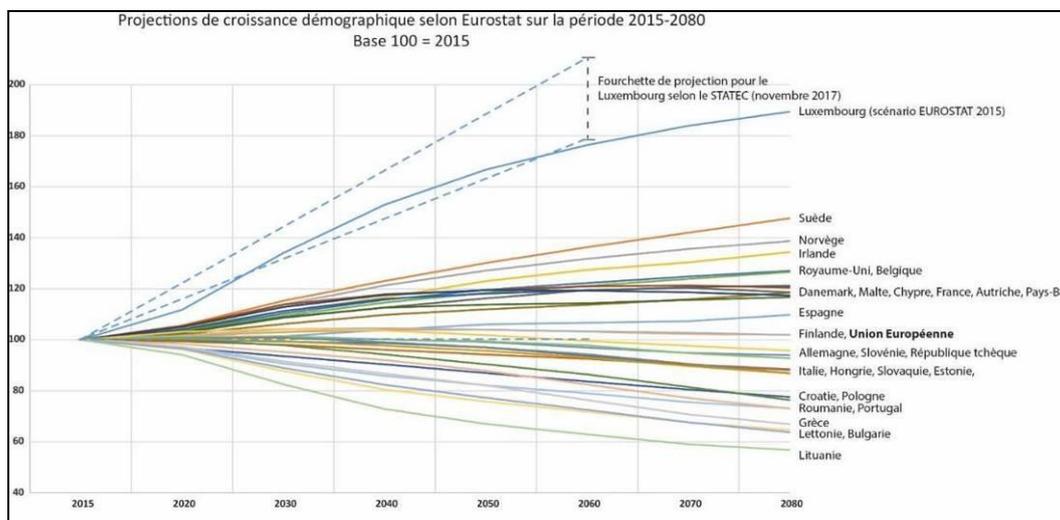
**Graphique 2: Taux de croissance annuel moyen de la population dans les territoires composant la Grande Région entre 2002 et 2016**

Alors que les *Länder* allemands peinent à maintenir leur population (Rhénanie-Palatinat), voire perdent des habitants (Sarre), que l'ancienne région Lorraine (fait désormais partie du Grande Est), se maintient tout juste à l'équilibre démographique et que la Wallonie croît légèrement, le Luxembourg affiche un dynamisme tout à fait unique.

À l'échelle des villes et agglomérations, le constat sur le dynamisme démographique luxembourgeois se confirme, puisqu'aucune agglomération d'Europe comparable en taille, à Luxembourg-ville, n'a connu une telle croissance de la population (+26,8% de croissance entre 2010 et 2016, soit plus de 4% de croissance annuelle en moyenne). Bien sûr, d'autres agglomérations urbaines ont connu des croissances absolues nettement supérieures, (le Grand Londres, Barcelone, Munich, etc...) mais il s'agit de villes ayant des dimensions spatiales et démographiques très largement supérieures et qui sont dotées de services techniques, d'infrastructures et d'expériences relatives à la gestion des défis liés à la croissance urbaine bien plus importants.

Concernant l'avenir, les projections existantes tablent sur une poursuite de ces fortes croissances, à l'image de celles produites pour Eurostat en 2015 (pour l'ensemble des pays européens) ou par le STATEC en novembre 2017 et qui projettent, en fonction des différents scénarios, une population totale comprise entre 1 et 1,2 millions d'habitants à l'horizon 2060. Le graphique ci-dessous montre à quel point la

croissance prévue pour le Luxembourg est atypique par rapport au reste de l'Europe, avec une croissance exprimée en variation de l'indice de référence en base 100 pour l'année 2015.



**Graphique 3: Projections de croissance démographique selon Eurostat sur la période 2015-2080**

## a 2. Le découplage entre croissance économique et croissance démographique nationale

Pour l'instant, ni la crise financière de 2008, ni la hausse des prix fonciers et immobiliers qui pourrait freiner l'attractivité du pays ne semblent avoir impacté la croissance démographique. Le graphique ci-dessous montre très clairement un découplage entre la dynamique de croissance économique (exprimée par le taux de croissance du PIB) et la croissance démographique. Cela montre bien que, contrairement aux scénarios élaborés en 2004 dans le cadre de l'IVL, les conditions qui président à la croissance démographique dépassent la seule croissance endogène de l'économie.

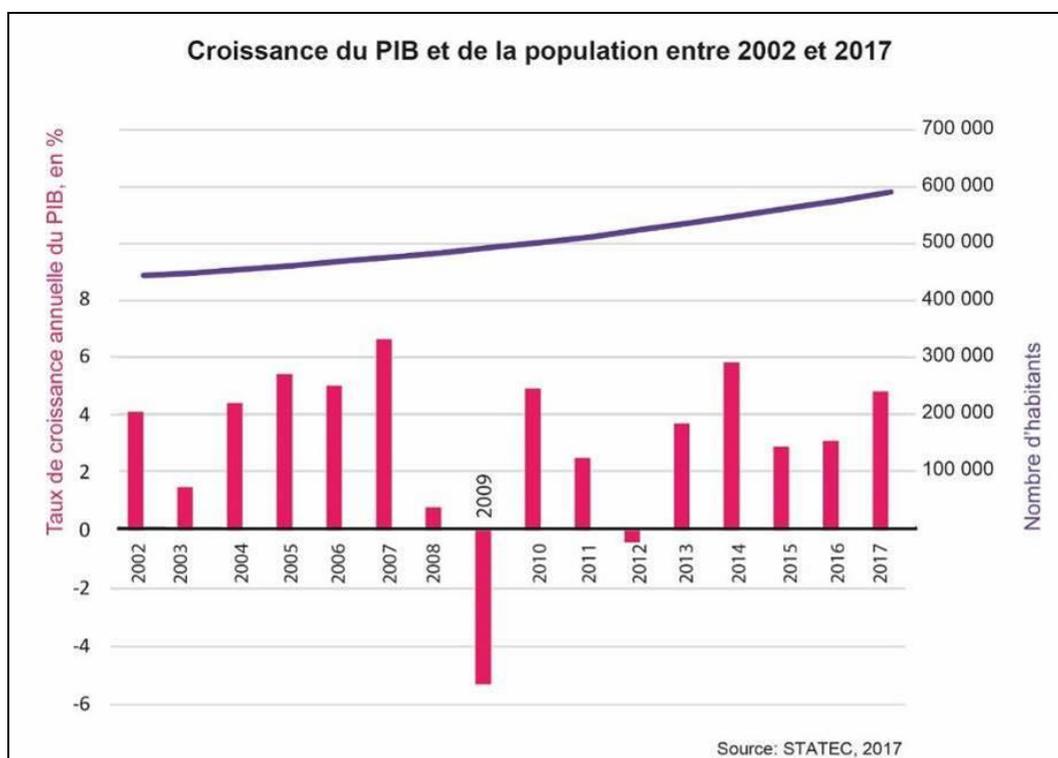
Bien évidemment, cette dernière conditionne l'attractivité du pays, mais c'est avant tout le différentiel avec les conditions d'emploi et les salaires existants à l'étranger qui semble définir l'attractivité du pays pour la main-d'œuvre étrangère. De plus, et même en période de crise, certains secteurs d'activité économique recrutent des travailleurs et attirent donc de nouveaux habitants au Grand-Duché, alors même que les licenciements économiques ne se traduisent pas forcément, loin de là, par le départ de la force de travail inemployée vers d'autres régions.

Les dernières projections du STATEC parues en novembre 2017 prévoient d'ailleurs différents scénarios d'évolution démographique :

	2016	2060 PIB +0%	2060 PIB +1,5%	2060 PIB +3%	2060 PIB +4,5%
<b>Population</b>	576 000	996 000	1 035 000	1 089 000	1 162 000
<b>Croissance en 44 ans</b>		420 000	459 000	513 000	586 000
<b>Croissance par année</b>		9 550	10 430	11 660	13 320

Ces projections montrent que même avec une croissance zéro du PIB, la population continuera d'augmenter.

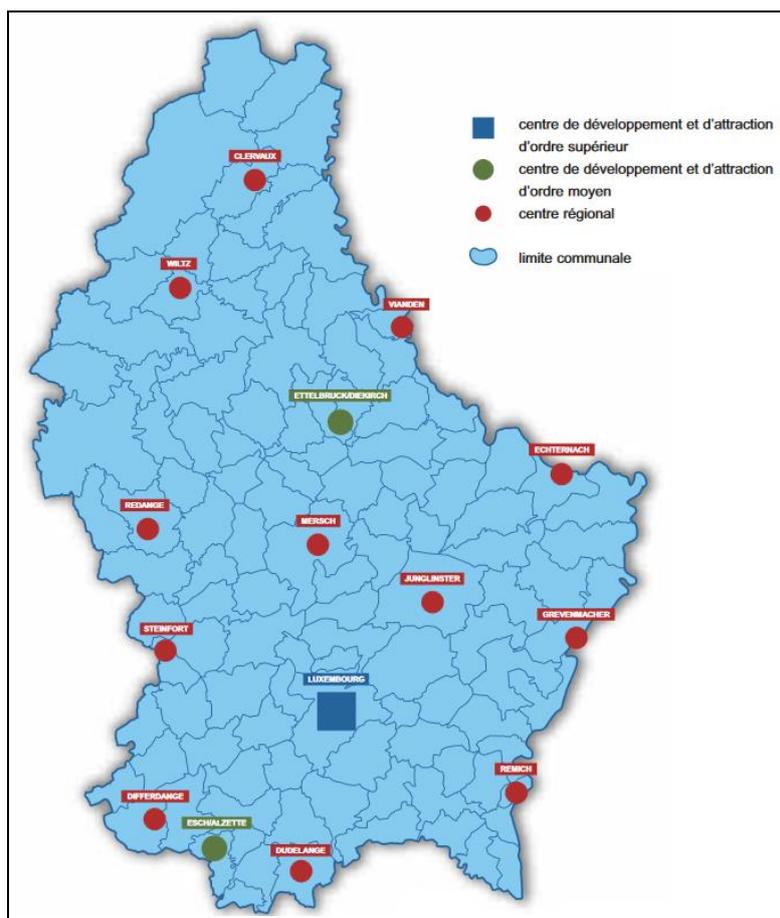
En conséquence, il peut apparaître hasardeux de bâtir des scénarios de croissance de la population et des débats politiques basés sur la seule croissance endogène du PIB.



Graphique 4: Croissance du PIB et de la population entre 2002 et 2017, Luxembourg

### Répartition de la croissance de la population comparé au PDAT 2003

Force est de constater que le modèle de répartition de la croissance de la population énoncé dans le PDAT 2003, qui est celui de la « déconcentration concentrée », n'a pas été celui qui s'est matérialisé dans les faits.



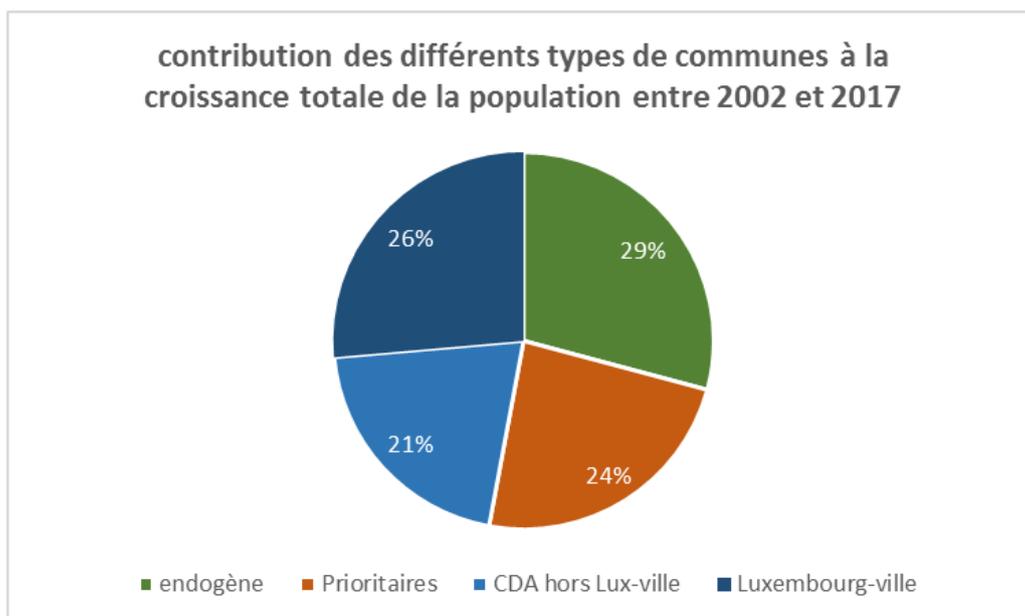
**Carte 2: Système des centres de développement et d'attraction (CDA), PDAT 2003**

Si l'on se réfère à la typologie des différentes communes (voir carter ci-dessus et médaillon ci-dessous), il apparaît que les communes à dominante rurale (ou dites à développement endogène), qui sont au nombre de 65 dans le pays, ont capté 29% de la croissance totale du pays entre 2005 et 2017. Ces dernières ont donc vu leur population croître de manière proportionnellement plus importante que leur poids démographique.

Les CDA (supérieur, moyens et régionaux) ont capté 47% de la croissance totale, en grande partie grâce à Luxembourg-ville, qui à elle seule a absorbé 26,3% du total du nombre de nouveaux habitants du pays (alors que cette ville ne compte elle-même que pour 17,3 % de la population totale du pays en 2005).

Les communes péri-urbaines, sont celles qui, proportionnellement, ont crû de la manière la plus faible par rapport à leur poids démographique initial : elles comptaient pour 29,8% de la population totale du pays en 2002 et n'ont contribué qu'à hauteur de 23,7% à la croissance totale du pays.

Le rêve généralisé de travailler en ville et d'avoir une maison en banlieue semble atteindre ses limites. Les raisons en cause sont complexes et multiples : prix de logements en périphérie très proches des prix en capitale, offensive de fourniture de logements dans la VdL des dernières 15 années, tendance à redécouvrir la ville comme lieu de vie, problèmes de mobilité, pénurie de terrains constructibles en périphérie etc.



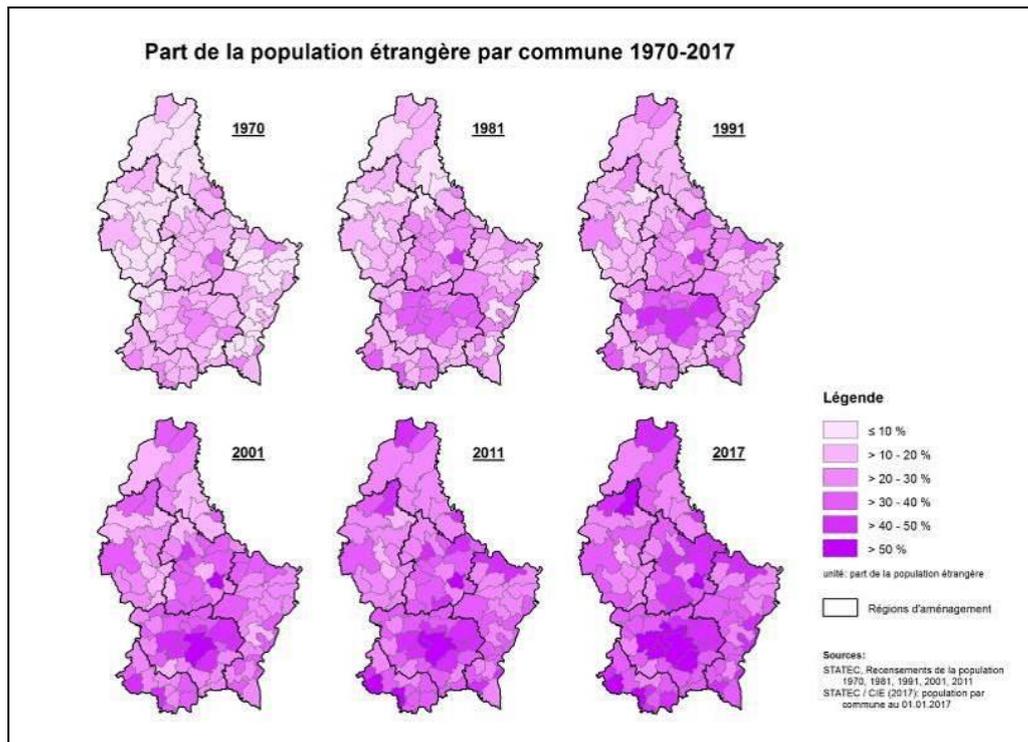
**Graphique 5: Contribution des différents types de communes à la croissance totale de la population entre 2002 et 2017**

Les communes à dominante rurale (Parc Hosingen, Esch-sur-Sûre) ont plus contribué à la croissance totale de la population que des communes périurbaines offrant pourtant une accessibilité bien meilleure aux emplois et aux aménités de la capitale (p.ex. Niederanven, Schuttrange, Contern, Sandweiler, Leudelange).

La VdL et les communes de la région Sud ont certes absorbé une bonne partie de la croissance de la population des dernières années. Cependant, la concentration était largement insuffisante pour pouvoir canaliser la croissance démographique dans les villes et centres urbains du pays et pour réduire la pression démographique dans le milieu rural. L'évolution démographique et, par voie de conséquence, la pression urbaine se sont réparties d'une manière uniforme sur tout le territoire national et transfrontalier, risquant de se substituer aux centres de villages historiquement intacts dans les communes rurales.

### **a 3. La migration et la cohésion sociale**

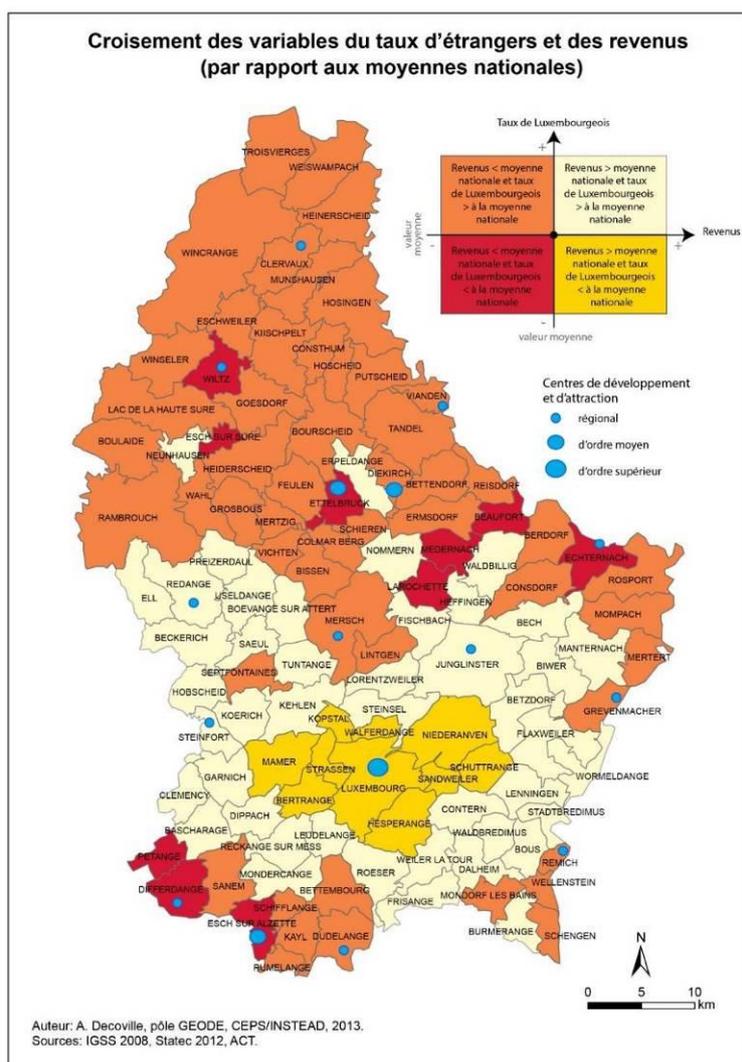
Les populations étrangères tendent clairement à prioriser les localisations urbaines, et ce phénomène se renforce dans le temps, puisque les CDA ont accueilli 56% du total de l'augmentation de la population d'étrangers au Luxembourg entre 2001 et 2011.



**Carte 3: Part de la population étrangère par commune 1970-2017**

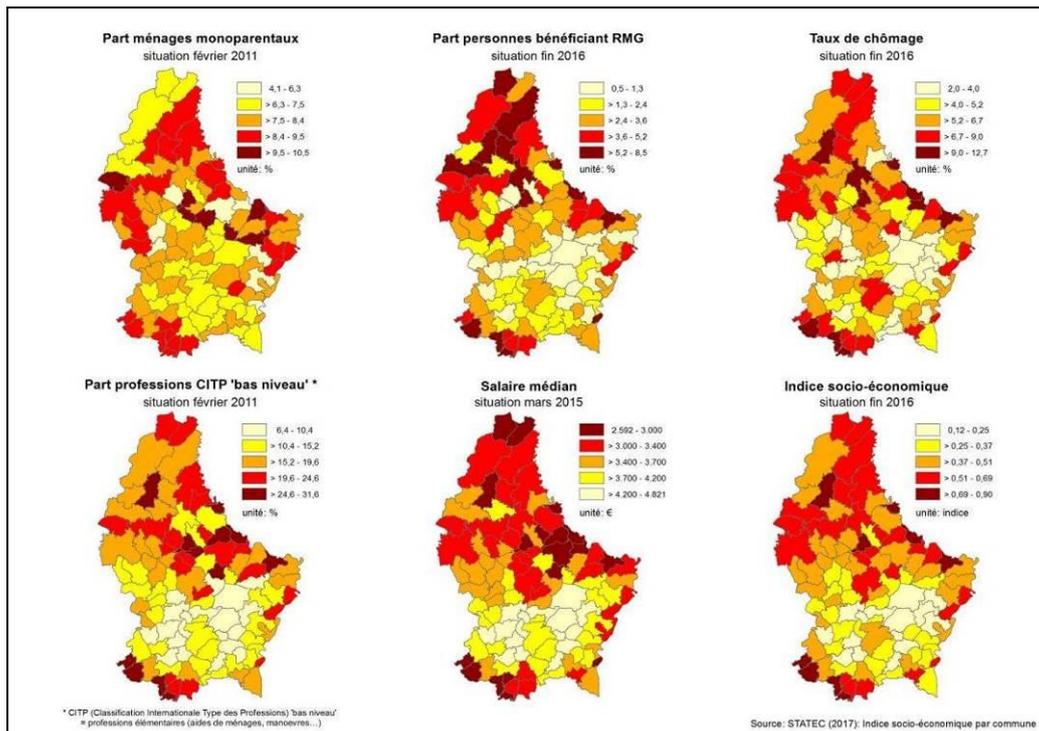
Si l'on croise les données de nationalité avec les données sur les revenus, on peut observer un phénomène de différenciation socio-spatiale qui laisse apparaître quatre types d'espaces bien différents :

- L'agglomération de la capitale, plus aisée que la moyenne nationale, est largement internationalisée et comporte, proportionnellement, une part plus importante d'étrangers que le reste du pays ;
- La couronne périurbaine autour de l'agglomération de Luxembourg-ville est un espace résidentiel privilégié des Luxembourgeois aisés ;
- Les villes secondaires, plutôt défavorisées, accueillent une part importante d'étrangers ;
- La part des Luxembourgeois reste supérieure au reste du pays dans les campagnes plus éloignées, avec des revenus inférieurs à la valeur moyenne nationale.



**Carte 4: Croisement des variables du taux d'étrangers et des revenus**

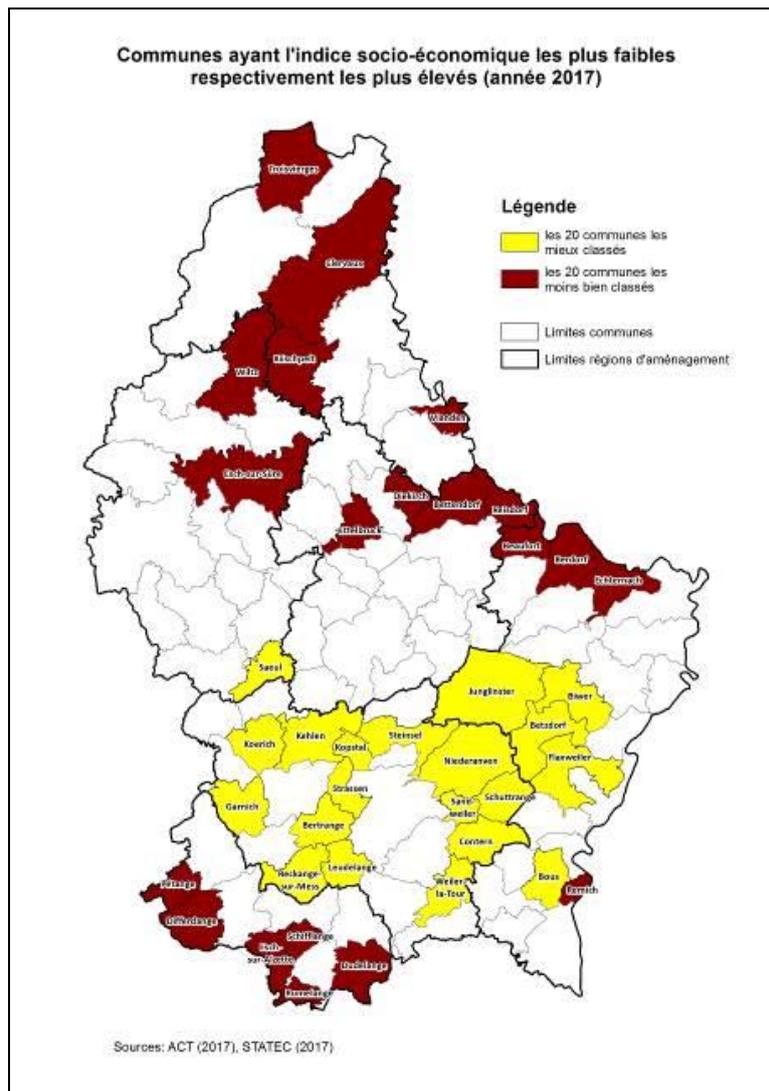
La carte ci-dessus montre très clairement un processus de différenciation des individus dans l'espace, en fonction des revenus et du fait d'être étranger ou luxembourgeois, qui met en péril l'équilibre social.



Carte 5: Indice socio-économique par commune

La différenciation socio-spatiale se confirme en matière de localisation et concentration des ménages monoparentaux, des personnes bénéficiant du revenu minimal garanti, des professions classifiées de « bas niveau », du salaire médian et du chômage. Ces variables font partie de l'indice socio-économique<sup>5</sup>. On observe une couronne périphérique au-delà du *Speckgürtel* de l'agglomération du Centre, dans laquelle se concentrent les personnes et ménages précaires ou moins bien lotis que la moyenne nationale.

<sup>5</sup> Au Luxembourg, le Liser (Luxembourg Institute of Socio-Economic Research) avait établi en 2013 un indice synthétique de la structure socio-économique de la population du Luxembourg au niveau communal (Decoville et al., 2013). Cf Statec, <http://www.statistiques.public.lu/catalogue-publications/bulletin-Statec/2017/PDF-Bulletin2-2017.pdf>



**Carte 6: Communes ayant l'indice socio-économique les plus faibles respectivement les plus élevés (année 2017)**

La carte ci-dessus met en exergue les extrêmes en matière d'indice socio-économique et cristallise la différenciation socio-spatiale de la population résidant au Luxembourg.

Cette situation pose inéluctablement la question du devenir de la société au Luxembourg, alors même que semble apparaître le risque d'un pays où *le vivre à part* l'emporte sur le *vivre ensemble*. Le principal moteur de la différenciation socio-spatiale qui est en train de s'instaurer est le prix du foncier, respectivement le prix des logements.

## Principaux constats en matière de développement démographique

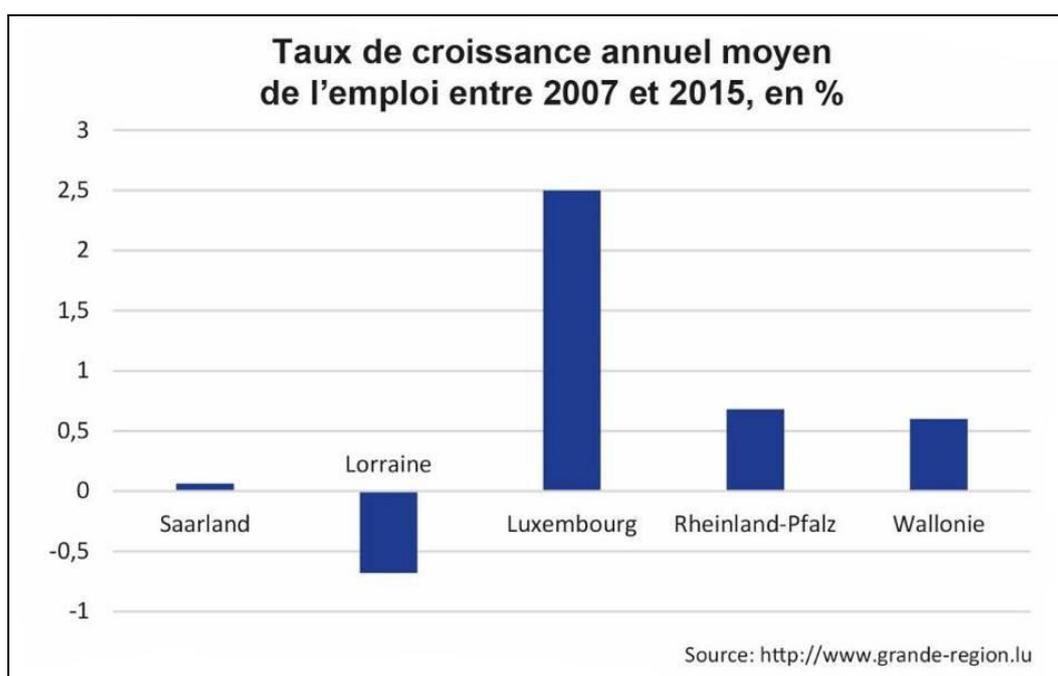
---

- La très forte croissance démographique actuelle et projetée pour le Luxembourg est atypique par rapport au reste de l'Europe ;
- Il existe un découplage entre croissance économique et croissance démographique qui devrait se maintenir dans le futur, la population continuant à croître même en période de contraction économique, dû au différentiel de salaire avec les régions limitrophes ;
- Le modèle de répartition de la population du PDAT 2003 ne s'est pas encore matérialisé, les communes rurales augmentant leur population plus vite que les CDA, bien qu'elles présentent malheureusement une mauvaise accessibilité, peu d'offre de services et une mixité fonctionnelle faible ;
- Pour la Nordstad, la croissance relative en habitants et en emplois est nettement inférieure à l'AggloLUX et l'AggloSUD ;
- L'agglomération autour d'Esch/Alzette est en pleine métamorphose, montrant un parfait exemple du succès que peut avoir une politique d'aménagement du territoire plurisectorielle et multi-gouvernance (avec les communes). Les emplois augmentent quatre fois plus vite que la population, remplissant ainsi un déséquilibre économique après le déclin de la sidérurgie ;
- L'agglomération de la capitale reste le centre majeur incontournable ;
- Depuis les années 90, les communes les plus éloignées de la capitale deviennent ainsi attractives dans un contexte de croissance des prix du foncier, qui produit un puissant processus de ségrégation socio-spatiale ;
- La répartition spatiale de l'indice socio-économique montre un phénomène de différenciation socio-spatiale entre population luxembourgeoise, étrangère, locataire, propriétaire, à revenu modeste ou aisé, niveau d'éducation, avec ou sans emploi etc. qui met en péril la cohésion sociale. Le principal moteur de ces phénomènes est le prix des logements.

## b. Constats en matière d'emplois et de commerce

### b 1. Une croissance extrêmement dynamique, et marquée par un haut niveau de spécialisation dans les activités à forte intensité de connaissance et à forte production de valeur ajoutée.

Si la croissance relative de la population a été très dynamique sur les dix dernières années, celle de l'emploi l'a été encore plus, avec un taux de croissance annuel moyen de 2,5% entre 2007 et 2015, qui est sans équivalent dans la Grande-Région, comme en atteste le graphique ci-dessous.



Graphique 6: Taux de croissance annuel moyen de l'emploi entre 2007 et 2015, en %, Grande Région

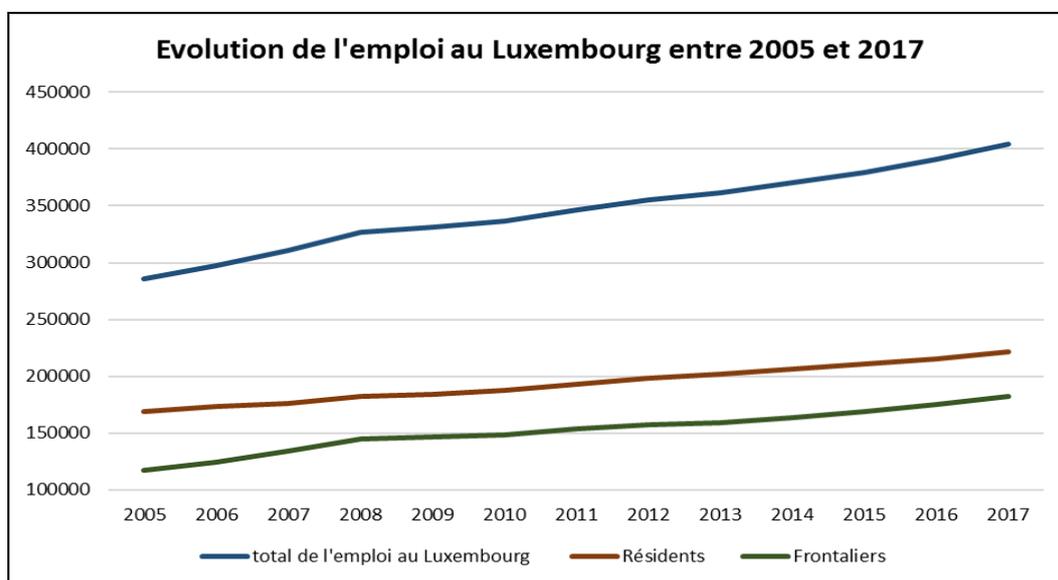
Le nombre d'emplois par habitant dans l'ensemble des 27 pays membres de l'UE en 2017 était de 0,43. Au Luxembourg, il était de 0,72, ce qui place le Grand-Duché en première position européenne eu regard du nombre de postes de travail rapporté à la population résidente. Cette valeur se traduit par l'importance du travail frontalier, qui rentre dans le numérateur du ratio mais non pas dans son dénominateur.

Le secteur tertiaire a, à lui seul, contribué à hauteur de 98% à cette augmentation, alors que les emplois agricoles (-20%) et industriels (-5%) ont affiché des pertes d'emploi. Le secteur de la construction a, quant à lui, connu une légère augmentation (+6%).

En ce qui concerne le type d'emplois existant au Luxembourg, un certain nombre de constats peuvent être faits, qui montrent, une fois de plus, la spécificité du Grand-Duché. Ainsi, ce dernier se caractérise par un haut niveau de compétitivité et par une surreprésentation des emplois dans les secteurs dits à haute intensité de connaissances, notamment en science et technologies. Ces secteurs se sont révélés plus résilients que les secteurs d'activité plus traditionnels à la crise de 2008, et génèrent une croissance économique également supérieure.

## b 2. L'emploi frontalier continue à croître de manière très importante

Entre 2005 et 2017, la progression du nombre de travailleurs frontaliers a été de 65500, soit une augmentation relative de +56%. Les frontaliers représentaient 40,8% de l'emploi total au Luxembourg en 2005 et ils en représentent aujourd'hui 45 %.



Graphique 7: Évolution de l'emploi au Luxembourg entre 2005 et 2017

Cette croissance de l'emploi frontalier permet d'alimenter en main d'œuvre un marché du travail très dynamique, sans pour autant que le territoire luxembourgeois à proprement parler n'en subisse directement toutes les pressions en matière de développement d'offres de logements ou de certains types d'équipements publics. En revanche, elle génère une pression extraordinaire sur les infrastructures routières et ferroviaires, comme cela va être montré dans le sous-chapitre c.

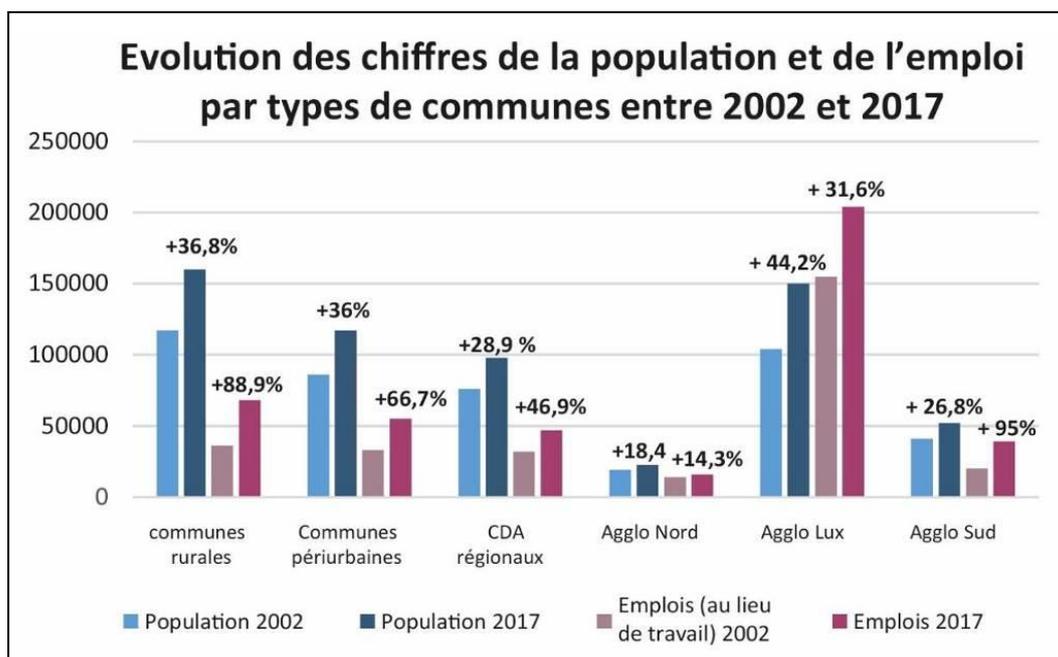
Cette situation très atypique au niveau de l'emploi frontalier (seule la Suisse compte plus de travailleurs frontaliers que le Luxembourg en Europe, mais en proportion de l'emploi total le Luxembourg est le pays qui compte le plus de travailleurs frontaliers de toute l'UE) génère parfois des biais d'interprétation dans les études et classements internationaux. Dans les classements internationaux relatifs au PIB par habitant à titre d'exemple, le Luxembourg occupe, de manière quasi-systématique depuis plusieurs années, une des trois premières places. Or, ces résultats doivent être nuancés, car la pertinence du dénominateur qui est utilisé dans les comparaisons se doit d'être questionnée pour le Luxembourg. En effet, il ne fait aucun sens de diviser le PIB par le nombre d'habitants, alors même que la production de la valeur ajoutée résulte de travailleurs, qui résident, pour près de 45% d'entre eux, à l'étranger.

### b 3. Une adéquation entre distribution spatiale de l'emploi et objectifs d'aménagement du territoire qui est en demi-teinte.

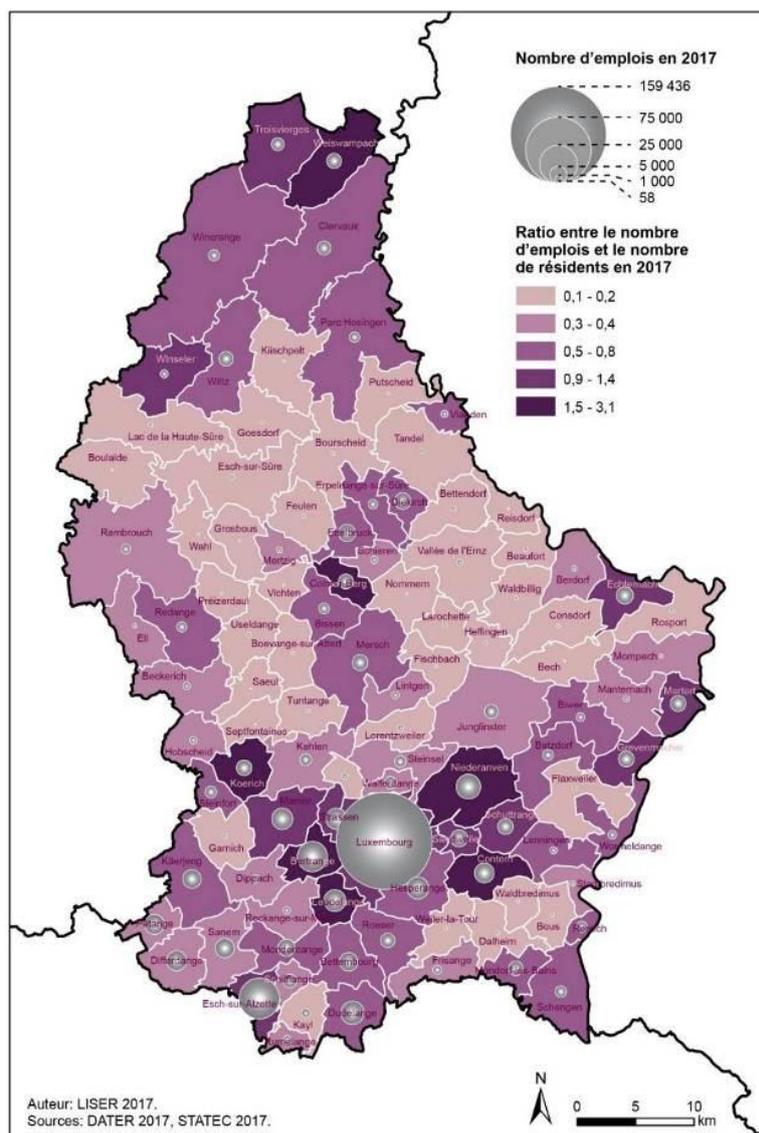
Concernant la répartition spatiale de la croissance de l'emploi, il apparaît que ce sont les communes de l'agglomération sud (+95% entre 2002 et 2017), notamment grâce au développement du site de Belval, ainsi que les communes à dominante rurale (+89%) entre 2002 et 2017, qui ont connu les plus fortes progressions relatives de l'emploi. En termes absolus, toutefois, l'agglomération de la capitale reste bien sûr le pôle d'emploi dominant du pays, avec quasiment la moitié du total des emplois du pays.

La Nordstad quant à elle a montré un taux de croissance de l'emploi particulièrement faible, avec +14,3% d'emplois seulement en 15 ans. Seuls 3,7% des emplois se situent dans l'AggloNORD. Cependant, structurellement la Nordstad est saine, avec un ratio de 1.41 habitants par emploi. Elle perd cependant en poids économique et démographique par rapport à son arrière-pays. Comme déjà évoqué dans le sous-chapitre a, l'agglomération autour d'Esch/Alzette est en pleine métamorphose. Les emplois augmentent quatre fois plus vite que la population.

Le graphique ci-dessous, de même que la carte sur le ratio emplois-résidents permettent de visualiser facilement le rapport entre nombre d'emplois et nombre d'habitants par type de commune, et ainsi de mettre en évidence l'inadéquation entre lieux de travail et lieux de vie.



Graphique 8: Évolution des chiffres de la population et de l'emploi par types de communes entre 2002 et 2017, Luxembourg



**Carte 7: Ratio entre nombre d'emploi et nombre de résidents en 2017**

L'AggloLUX reste le centre majeur incontournable avec la moitié des emplois au Grand-Duché et seulement un quart de la population. L'agglomération de la capitale apparaît encore comme un espace à part, avec environ 135 emplois pour 100 habitants, ce qui est tout à fait étonnant à l'échelle d'une agglomération urbaine. Cependant, l'écart entre emplois et habitants s'élargit moins vite que dans les années 80 et 90. Avec 159 500 emplois environs, la VdL compte ainsi, en son sein et à elle seule, environ autant d'emplois que les municipalités de Strasbourg (160 600 emplois en 2014) ou Lille (161 700 en 2014), pourtant chacune plus de deux fois plus peuplées que Luxembourg-ville. C'est un ratio également supérieur à celui que l'on trouve dans d'autres métropoles transfrontalières très dynamiques, comme Bâle (1 emploi pour 1 habitant en 2015 ou Genève (0,7 emploi pour 1 habitant.)

Le développement et la concentration importante de l'emploi et de la population dans l'agglomération de la capitale et dans l'AggloSUD ont ainsi permis de faire favorablement évoluer le pourcentage d'employés qui travaillent dans leur commune de résidence, qui est passé de 23,4 % selon les chiffres du recensement de 2011 à 25,7% selon les données les plus récentes de 2017.

#### **b 4. Le taux communal de l'impôt commercial communal**

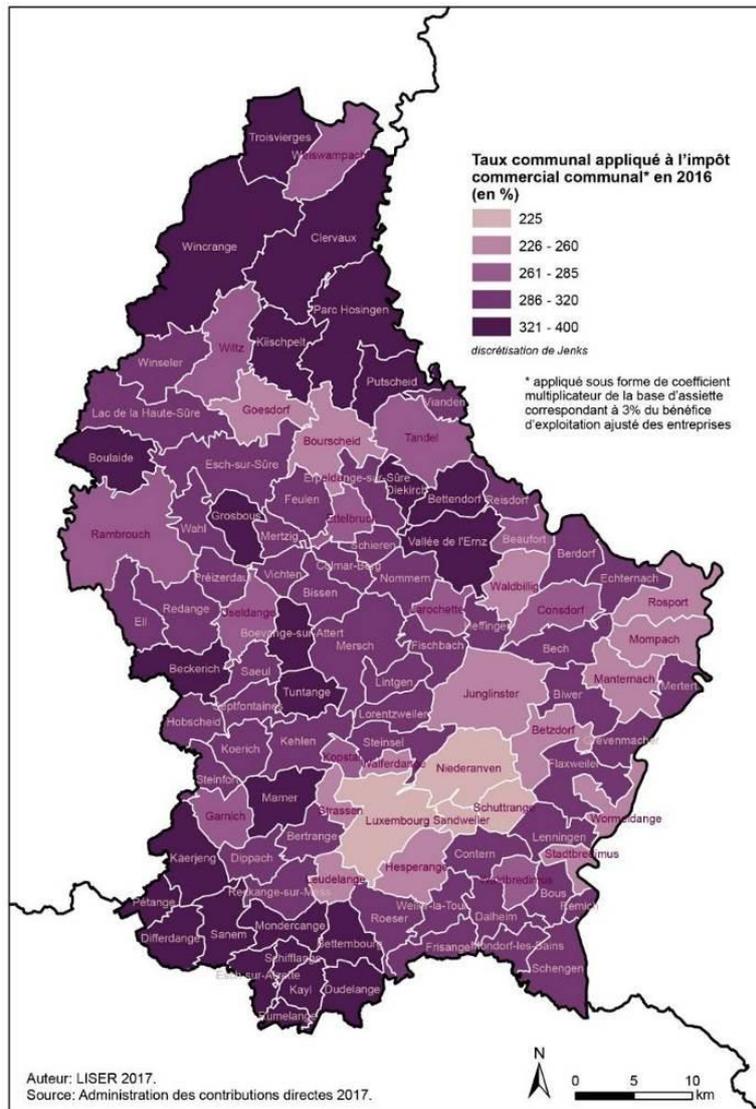
Comment expliquer les logiques de répartition spatiale de l'emploi privé ?

Plusieurs facteurs bien évidemment jouent un rôle, parmi lesquels les coûts et la disponibilité foncière, l'importance stratégique, pour certains secteurs, d'une localisation à proximité immédiate de firmes partenaires ou de compagnies de services aux entreprises (logiques de cluster), l'accessibilité bien sûr, etc.

Un facteur souvent négligé dans le contexte de l'aménagement du territoire, est celui du taux multiplicateur communal de la base d'assiette de l'impôt communal commercial (ICC).

Le niveau de taux communal de l'ICC constitue en effet un facteur d'attractivité (ou de non-attractivité) d'une commune pour les entreprises générant d'un côté des bénéfices importants et nécessitant d'un autre côté des bâtiments de bureau compacts.

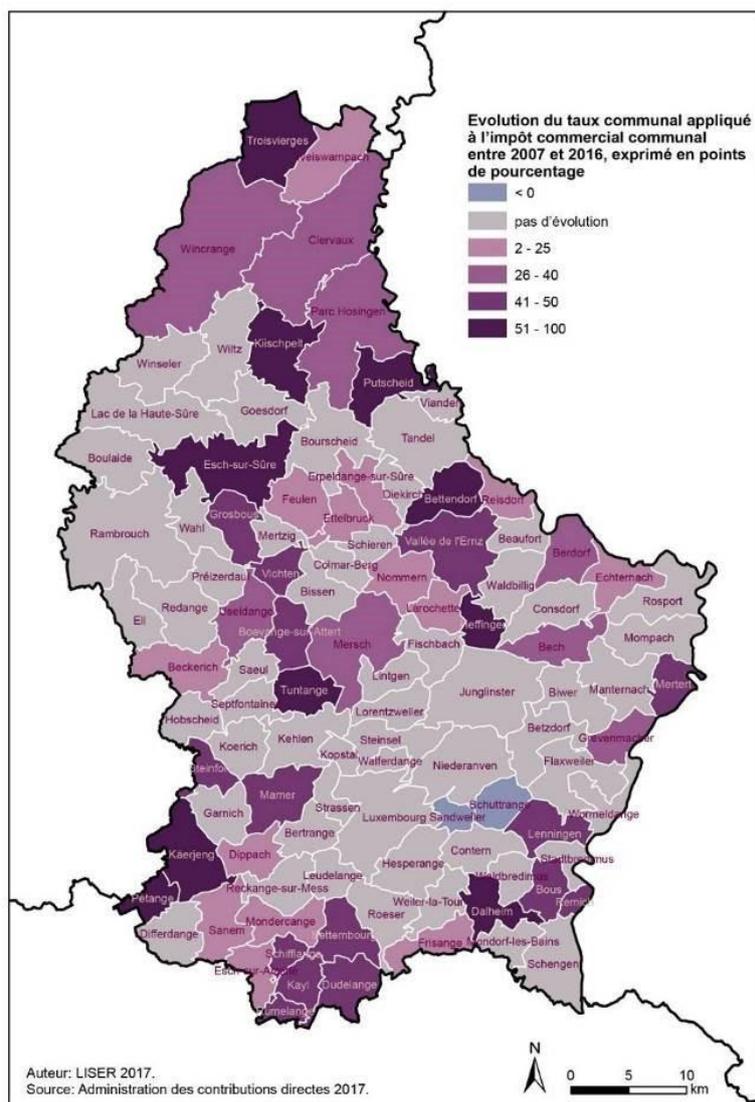
À ce titre, il constitue un des rares leviers d'action à disposition des acteurs politiques locaux pour influencer le développement territorial, puisque chaque commune est libre de définir un facteur multiplicateur du taux d'imposition de la base d'assiette qui est de 3% au Luxembourg. Ce taux communal variait entre 225% et 400% jusqu'en 2016, mais il a été ramené une valeur maximale de 350 par la loi du 14 décembre 2016 portant création d'un Fonds de dotation globale des communes. Cela signifie que le taux effectif payé par les entreprises peut varier entre 6,75% et 10,5% de leur bénéfice d'exploitation ajusté selon la commune dans laquelle elles sont établies.



**Carte 8: Taux communal appliqué à l'impôt commercial communal en 2016 (en %)**

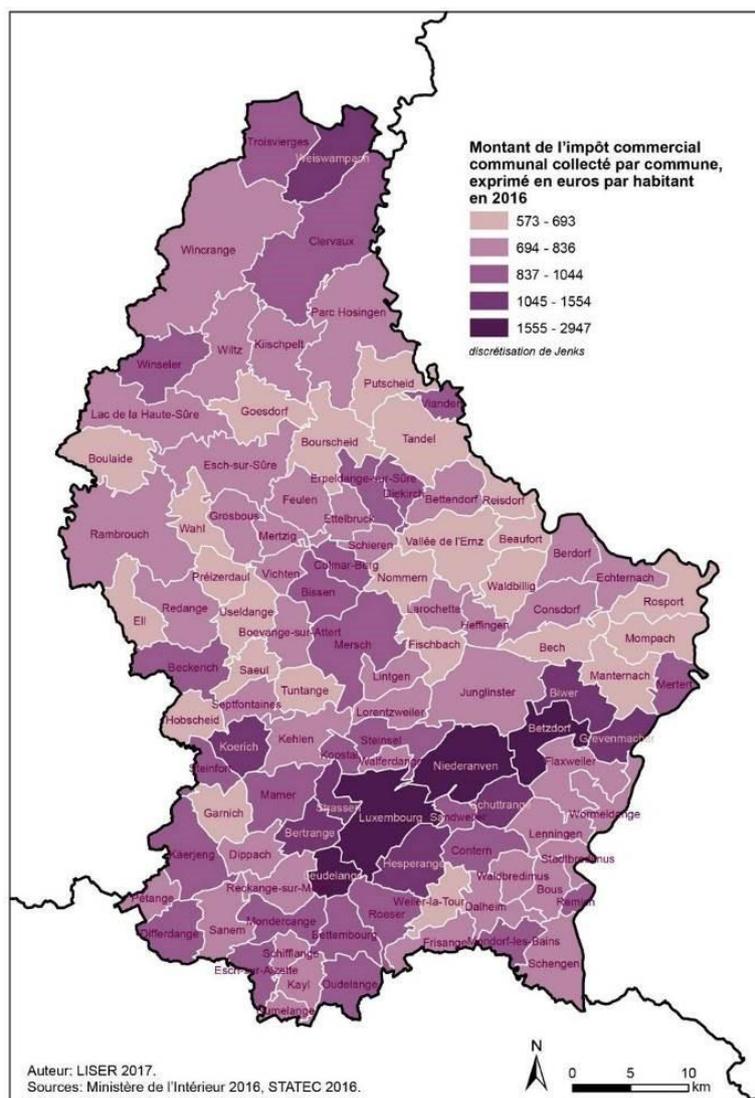
La carte sur le taux de l'ICC en 2016 (dernière année disponible) montre clairement que l'agglomération urbaine de la capitale, qui concentre déjà une très grande partie des entreprises du pays est, au regard de ce taux communal de l'ICC, la région la plus attractive du pays. En revanche, les CDA moyens présentent des taux communaux de l'ICC nettement plus élevés, tels Esch-sur-Alzette, et Diekirch, ce qui entrave, en comparaison, leur développement économique par rapport aux taux pratiqués dans l'agglomération de la capitale.

Ces différences sont donc loin d'être négligeables, et influent sur les stratégies de localisation des entreprises du secteur tertiaire au sein du Grand-Duché. Or, l'évolution des taux communaux tend plutôt à montrer un creusement des inégalités d'attractivités entre communes plutôt qu'une résorption.



**Carte 9: Évolution du taux communal appliqué à l'impôt commercial communal entre 2007 et 2016, (en %)**

De plus, et paradoxalement, les communes qui pratiquent les facteurs de multiplication du taux de l'ICC les plus bas sont également celles qui collectent le plus d'ICC rapporté à la population communale (Leudelange, Betzdorf, Niederanven, Luxembourg). Une plus grande convergence des taux communaux de l'ICC semble donc être importante pour favoriser de manière concrète le processus de déconcentration concentrée de la capitale vers les deux autres pôles urbains du PDAT, appelés CDA moyens. Cette convergence ne peut passer que par un dialogue constructif entre les acteurs politiques, afin d'éviter une concurrence exacerbée potentiellement nocive pour les finances de certaines communes et donc pour la cohésion territoriale.



Carte 10: Montant de l'ICC collecté par commune, exprimé en euros par habitant en 2016

## b 5. Le commerce

Bien qu'on peut comprendre d'un point de vue macroéconomique que le développement du commerce au Luxembourg permet de concentrer le pouvoir d'achat des résidents et des travailleurs frontaliers à l'intérieur du pays et de l'économie, la création de **zones commerciales** et de **zones spéciales** à l'extérieur des tissus bâtis des centres urbains existants augmente davantage la nécessité de devoir recourir à la voiture individuelle.

Cette tendance comporte également un impact social étant donné que tout le monde ne peut pas s'offrir une voiture et les plus démunis auront de moins en moins accès à la vie sociale. Outre leur impact paysager, cette concentration de services à des endroits isolés des structures urbaines existantes et non desservies par les transports en commun créent une réelle concurrence aux centres des villes et des villages qui perdent de plus en plus en attractivité.

Selon le bureau d'études GEM (2017), l'offre commerciale dans les surfaces commerciales et dans les rues commerçantes d'importance (hors petits commerces de proximité) est de 780 000 m<sup>2</sup> environ en 2017, soit

1,4 m<sup>2</sup> par habitant, ce qui place le Luxembourg parmi les pays où l'offre commerciale est la plus abondante en Europe.



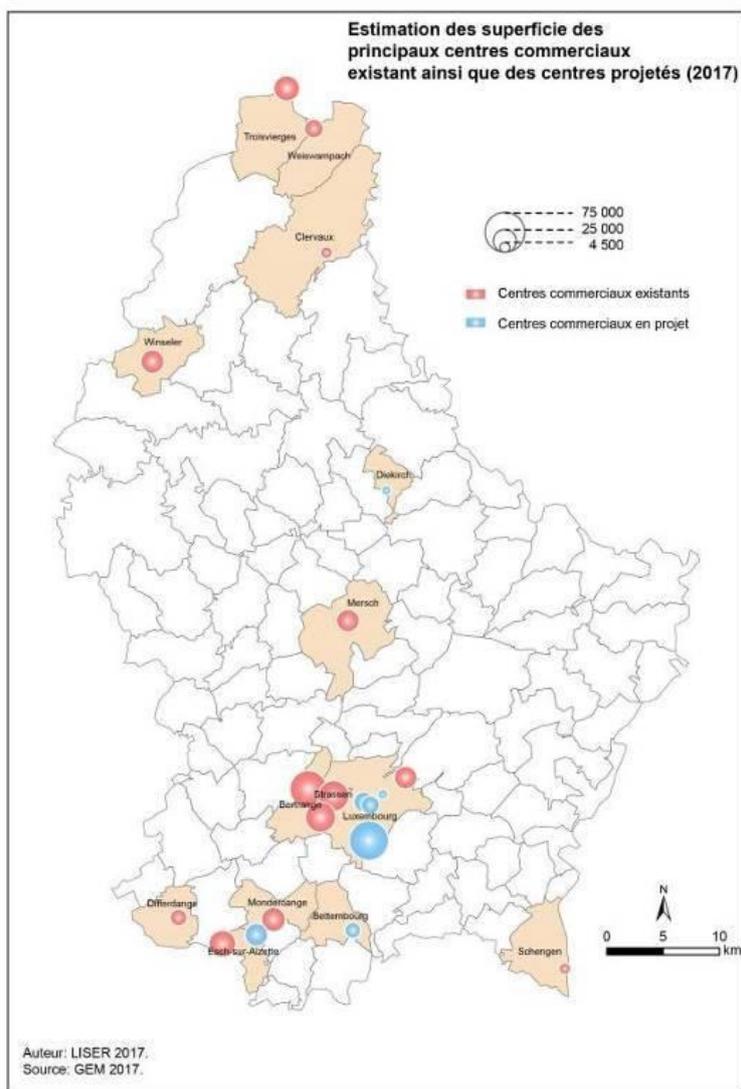
**Carte 11: Surface de commerce par habitant des différents pays européens, Source : Agora - SITE ESCH/SCHIFFLANGE, Étude de faisabilité / Phase 1 / Diagnostic Marché immobilier / Rapport final**

Cette carte illustre la surface de commerce par habitant des différents pays européens en 2015. Elle montre que le Luxembourg se place dans le groupe de tête derrière l'Autriche, les Pays-Bas, la Suisse et l'Allemagne. En se concentrant sur la surface de vente existante, la carte ne prend pas en compte les projets en cours. La réalisation des projets commerciaux en cours sur le territoire luxembourgeois augmentera la surface de commerce par habitant à 1,72 m<sup>2</sup>, plaçant ainsi le Grand-Duché en deuxième position après l'Autriche. Avec un total en 2020 de près de 1 000 000 m<sup>2</sup>, les résidents et travailleurs frontaliers au Luxembourg deviennent les champions incontestables du shopping.

Si la majorité des surfaces de ventes se concentre dans l'agglomération de la capitale ainsi que dans le sud du pays, le nord n'est pas en reste, avec les très grands espaces commerciaux de Wemperhardt (Weiswampach), Pommerloch (Winseler), Op der Schmëtt (Troisvierges) ou encore, dans une moindre mesure, Marnach (Clervaux) concentrant plus de 60.000 m<sup>2</sup> de surfaces de vente en plein milieu rural. Ces centres commerciaux, construits à l'extérieur des tissus bâtis des centres urbains existants, sont peu compatibles avec les principes paysagers et environnementaux des parcs naturels dans lesquels ils sont situés (à l'exception de Wemperhardt, puisque la commune de Weiswampach ne fait pas partie d'un parc naturel). Les zones d'activités communales présentent souvent une densité trop basse, un aménagement

du type pavillonnaire, ce qui consomme trop de sol dans un pays où la disponibilité foncière devient le plus grand défi.

De manière générale, si le développement de l'offre commerciale répond à une augmentation des besoins liés à la croissance de la population, il importe de veiller à ce que la tendance de sa concentration dans des centres commerciaux ne se fasse pas au détriment des commerces situés dans les centres urbains, comme cela est trop le cas dans les villes secondaires. En effet, la concentration des dynamiques de développement urbain au sein des centres-villes, qui est l'un des objectifs fondamentaux de la politique nationale d'aménagement du territoire, repose sur l'attractivité des centres urbains, à laquelle les commerces participent.



**Carte 12: Estimation des superficies des principaux centres commerciaux existant ainsi que des centres projetés**

La carte ci-dessus montre la localisation des principaux centres commerciaux (> 4.500 m<sup>2</sup>) du Luxembourg. Hormis leur emprise au sol, les centres commerciaux situés à l'extérieur des localités conditionnent le plus

souvent les clients de s'y rendre en voiture et modifient la hiérarchie des centres urbains. En effet, la concurrence de ces centres a comme impact premier la fermeture des commerces dans les centres-villes.

Pour souligner l'importance et l'urgence qu'il y a à avoir un débat sur l'impact de l'offre commerciale sur l'aménagement du territoire, il convient d'ajouter que le contexte actuel en matière de commerce se caractérise par une grande incertitude et de profondes mutations, avec le développement du commerce en ligne, des magasins fonctionnant selon le principe du « drive-in », des fonds de commerce délicats, basés sur une faible taxation de l'essence, de l'alcool ou du tabac, ou encore des « showrooms », qui permettent à des vendeurs essentiellement présents sur internet de disposer de lieux de présentation physique de leurs produits.

À ces surfaces commerciales d'importance au sein du territoire luxembourgeois, il convient bien sûr d'ajouter les zones commerciales situées de l'autre côté des frontières en France (Mont Saint-Martin), en Belgique (Arlon, Aubange, Messancy), et en Rhénanie-Palatinat, surtout à Trèves et à Konz, qui sont très prisées des consommateurs luxembourgeois. L'offre transfrontalière contribue à répondre à la demande des résidents, et doit en conséquence être prise en compte dans l'étude de la demande potentielle en nouveaux espaces commerciaux. Il semblerait d'ailleurs que face à la concurrence commerciale entre espaces frontaliers, des mécanismes de spécialisation commerciale se mettent en place, avec notamment une fonction commerciale de plus en plus dominée par le haut de gamme à Luxembourg-Ville.

Parmi les projets futurs, on peut en identifier certains qui seront certes surdimensionnés mais directement accessibles à pied pour les habitants des quartiers dans lesquels ils viendront s'implanter, comme le projet à la cloche d'or avec ses 75 000 m<sup>2</sup> de surface de vente ou encore le récent projet OpKorn, à Differdange. Par contre, il faut rester vigilant pour tenter de confiner le développement commercial en priorité au sein des centres urbains et en les dotant d'une bonne accessibilité en transports en commun et en mobilité douce.



**Photo 1: Pommerlach versus Ville haute, 2016**

La comparaison du centre commercial Pommerlach à Winseler illustre non seulement son emprise au sol mais également son impact sur l'environnement paysager et naturel. S'étendant sur plus de 12 hectares, il occupe un espace similaire à la moitié du centre historique de la capitale. Ce développement sous forme d'îlot contribue au mitage des paysages et impose aux clients d'y accéder en voiture, ce dont témoignent les importantes surfaces réservées et scellées pour le stationnement.

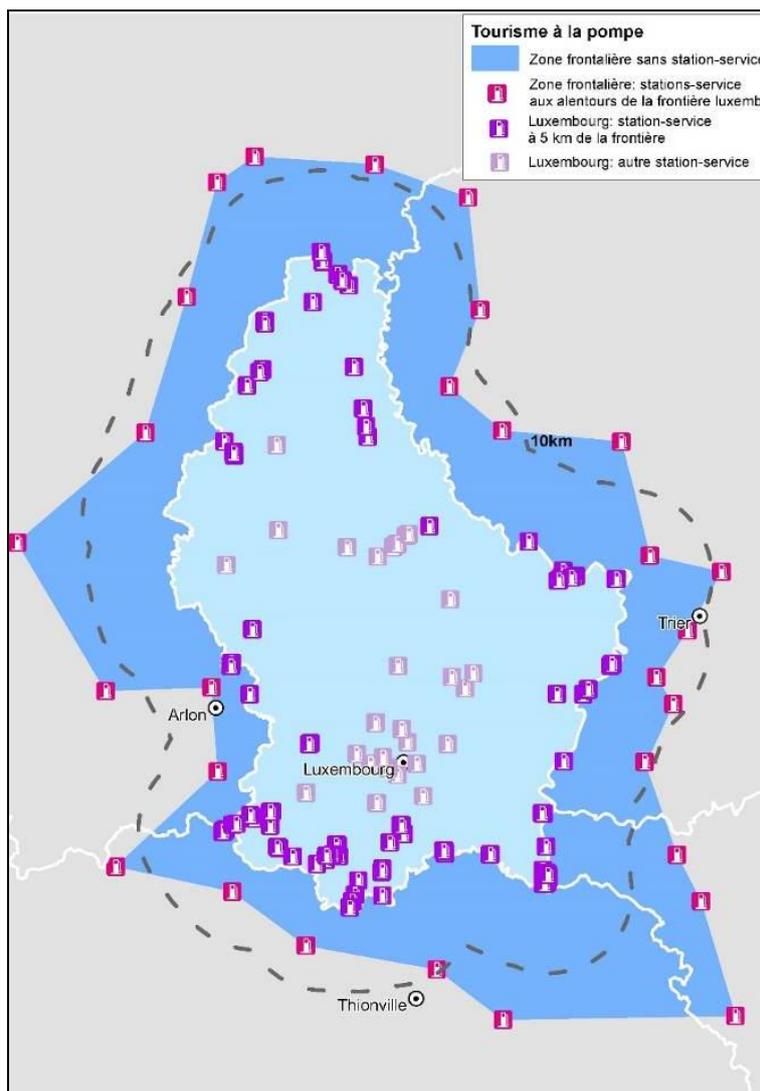
Un autre grand problème d'aménagement du territoire lié au développement important de l'offre commerciale est que ce dernier fait concurrence aux centres des villes moyennes, dont certains commencent à clairement souffrir et sont de plus en plus confrontés au problème de locaux commerciaux qui restent vides (comme rue de l'Alzette à Esch-sur-Alzette, par exemple). Or, l'offre commerciale dans les centres urbains constitue un élément fort de l'attractivité de ces centres et de leur renforcement, qui reste un objectif fondamental du PDAT.

La carte ci-dessous illustre l'importance du **tourisme à la pompe** pour la zone frontalière du Luxembourg. Alors que la densité des stations-service proches de la frontière est très élevée au Luxembourg (120 des 150 stations se trouvent à une distance de 5 km de la frontière), la zone frontalière est pratiquement dépourvue de stations-services à une distance de 10, voire même parfois plus de la frontière. Selon une étude de l'Université du Luxembourg<sup>6</sup>, « les rares stations encore ouvertes à moins de 10 kilomètres de la frontière sont souvent dans un état désuet. Équipées parfois d'une ou de deux pompes uniquement, elles constituent une offre complémentaire à celle des ateliers automobiles ou des supermarchés et continuent d'être exploitées malgré leur faible rentabilité.

Le prix fort avantageux du carburant le long de la frontière luxembourgeoise d'une part et la pénurie de stations-services dans les régions voisines d'autre part incitent les automobilistes, notamment ceux qui habitent à proximité de la frontière, à venir faire leur plein de carburant au Luxembourg. Ces automobilistes se rendent spécialement à l'une des premières stations-services rencontrées de l'autre côté de la frontière pour y faire leur plein d'essence et, par la même occasion, s'approvisionner en cigarettes, alcools, café et autres produits dans les boutiques des stations où ces produits sont disponibles en grande quantité et imposés à des taux très faibles.

---

<sup>6</sup> Source : Daniel Ullrich (2009), <http://www.gr-atlas.uni.lu/index.php/fr/articles/wi55/ta169?task=view&id=1003>



**Carte 13: Tourisme à la pompe. Source SIG-GR 2017 sur base OpenStreetMap**

Par ailleurs, les prix avantageux du carburant attirent par ailleurs un autre groupe important : les quelque 176 000 travailleurs frontaliers (2017) qui franchissent chaque jour la frontière. La plupart de ces travailleurs se rendent quotidiennement au Luxembourg avec leur propre véhicule et privilégient naturellement les stations luxembourgeoises pour y faire leur plein d'essence. ».

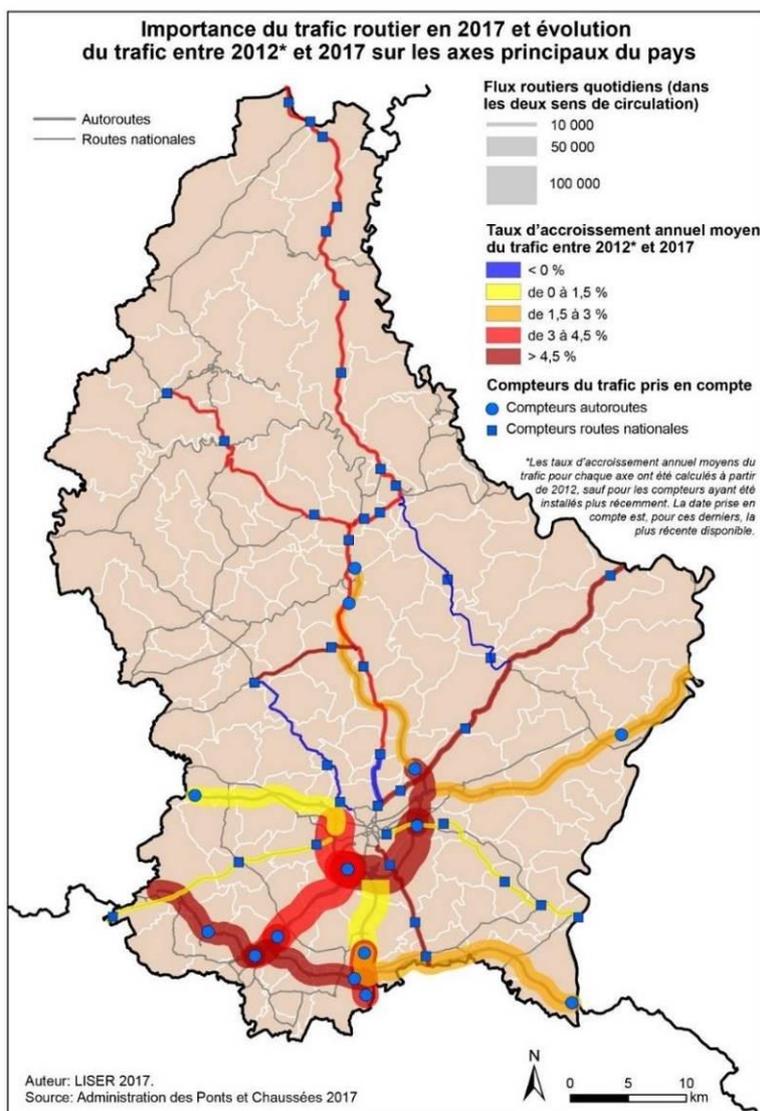
## Principaux constats en matière d'emplois et de commerce

---

- Le taux de croissance annuel moyen de l'emploi de 2,5% entre 2007 et 2015 est sans équivalent dans la Grande-Région.
- Le nombre d'emplois par habitant dans l'ensemble des 27 pays membres de l'UE en 2017 était de 0,43. Au Luxembourg, il était de 0,72.
- Les frontaliers représentaient 40,8% de l'emploi total au Luxembourg en 2005 et ils en représentent aujourd'hui 45%.
- Le type d'emplois existant au Luxembourg se caractérise par un haut niveau de compétitivité et par une surreprésentation des emplois dans les secteurs dits à haute intensité de connaissance, notamment en science et technologies.
- Concernant la répartition spatiale de cette croissance de l'emploi, il apparaît que ce sont les communes de l'agglomération sud (+95% entre 2002 et 2017), notamment grâce au développement du site de Belval, ainsi que les communes à dominante rurale (+89%) entre 2002 et 2017, qui ont connu les plus fortes progressions relatives de l'emploi.
- Un facteur souvent négligé dans le contexte de l'aménagement du territoire, est celui du taux multiplicateur communal de la base d'assiette de l'impôt communal commercial (ICC). Les CDA moyens présentent des taux communaux de l'ICC nettement plus élevés, tels Esch-sur-Alzette, et Diekirch, ce qui entrave, en comparaison, leur développement économique (surtout l'attrait d'entreprises générant des bénéfices importants) par rapport à la capitale. Cette différenciation est potentiellement nocive pour les finances des CDA moyens et pour la déconcentration concentrée évoquée dans le PDAT de 2003.
- La réalisation des projets commerciaux sur le territoire luxembourgeois augmentera la surface de commerce par habitant à 1,72 m<sup>2</sup>, plaçant ainsi le Grand-Duché en deuxième position de l'UE. Cependant, la création de commerces à l'extérieur des tissus bâtis des centres urbains existants augmente davantage la nécessité de devoir recourir à la voiture individuelle et contribue au mitage de l'espace.

### c. Constats en matière de transports et d'accessibilité

Avec le logement, la problématique du trafic individuel motorisé est probablement celle qui impacte le plus la vie des résidents et des frontaliers dans un contexte de congestion grandissante des axes routiers. La carte suivante fait apparaître à la fois l'importance actuelle du trafic routier sur les principaux axes du pays, dans les deux sens de circulation et par jour, mais également la croissance relative du trafic (exprimée sous forme de taux d'accroissement annuel moyen) entre 2012 et 2017.



**Carte 14: Importance du trafic routier en 2017 et évolution du trafic entre 2012\* et 2017 sur les axes principales du pays**

Le contournement de la VdL, l'A4 (Esch/Alzette) et l'A13 (Collectrice du Sud) ont connu une augmentation d'au moins + 3% de trafic par année entre 2012 et 2017. La RN 11 (Echternach) et la RN3 (Frisange) sont parmi les routes nationales avec la plus grande augmentation de trafic les 5 dernières années. Selon les données de l'administration des Ponts et Chaussées, les distances totales parcourues par les véhicules sur le réseau national sont passées de 14 047 millions de kilomètres en 2007 à 16 108 millions en 2015, soit une progression de 14,7% des distances totales cumulées. Et ces chiffres ne prennent pas en compte les

distances parcourues par les travailleurs frontaliers sur les portions de leurs trajets domicile-travail réalisées à l'étranger (Sources : avis du CES<sup>7</sup>).

Les tronçons représentés sur la carte 14 en rouge et rouge foncée témoignent du fort niveau de congestion des autoroutes ralliant le sud du pays et le versant frontalier lorrain avec l'agglomération de la capitale. Le contournement sud de la capitale est l'axe le plus fréquenté, avec près de 100 000 déplacements quotidiens dans les deux sens de circulation. Pourtant, et en dépit du niveau de congestion élevé de ces axes, la croissance relative du trafic y a été soutenue entre 2012 et 2017. L'une des conséquences en est l'allongement de la durée de saturation aux heures de pointe.

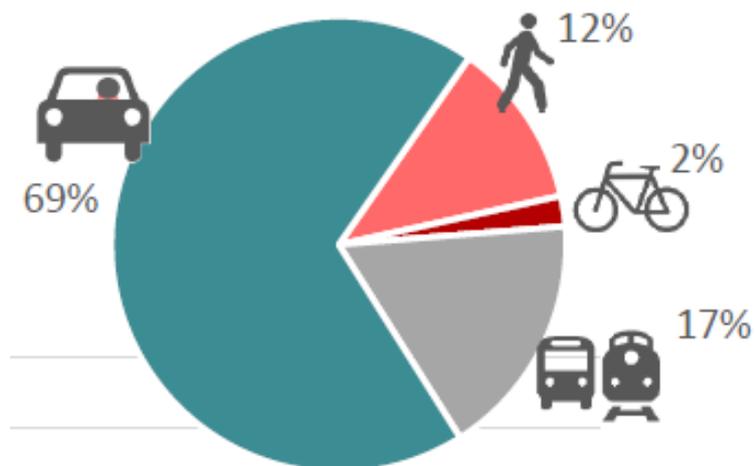
Par ailleurs, on voit clairement sur cette carte que la mise en service du dernier tronçon de l'autoroute du Nord (Waldhaff-Lorentzweiler), en 2015, a permis de baisser drastiquement le trafic sur les axes secondaires ralliant la capitale depuis le Nord, comme le long de la vallée de l'Alzette, de Heisdorf à Dommeldange, ou encore à Kopstal ou encore à Larochette. Il s'agit là d'une amélioration substantielle à la fois de la qualité de l'accessibilité à la capitale pour les personnes résidentes au nord de la capitale et travaillant en son sein, mais également pour la qualité de vie des riverains des axes qui ont vu le trafic baisser. De même, le contournement de Junglinster a permis de diviser par plus de deux le nombre de véhicules traversant le tissu urbain.

Cependant, en absence d'un réaménagement plus urbain de ces axes délestés, en réservant l'espace libéré pour des modes plus respectueux de l'environnement (p.ex. voies bus, élargissement des trottoirs, pistes cyclables) ou des îlots de verdure, la diminution de trafic constatée en 2015 sera égalisée dans un temps record. En effet, considérant d'un côté la diminution de trafic sur la RN7 entre Lorentzweiler et Beggen (-30 à -50%) et de l'autre l'augmentation constante du trafic sur les routes nationales (+2 à 3% par année en moyenne) dû à la croissance économique, les effets de soulagement des localités longeant la N7 dans la vallée de l'Alzette seront neutralisés en une génération, si on n'arrive pas à proposer d'autres solutions de transport.

À l'échelle du pays, il importe de souligner que la progression du trafic routier reste importante. En même temps, le nombre de voyageurs CFL a augmenté de + 60% en 10 ans (2005-2016). Dans un contexte de croissance de la demande de mobilité, faire évoluer le partage modal vers le transport en commun et la mobilité active constitue un double effort à faire. Rappelons que la stratégie MoDu évoquait l'objectif de réaliser 25% des déplacements motorisés en transport en commun à l'horizon 2020, que le rapport Rifkin table sur 40% de déplacements réalisés en transport en commun à l'horizon 2050, et de 30% de déplacements en mobilité active.

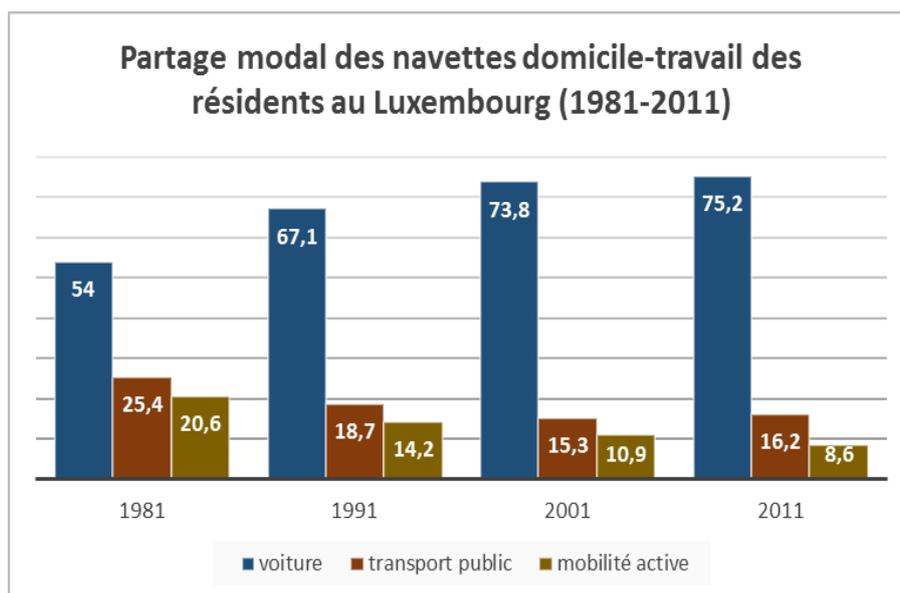
---

<sup>7</sup> « CES, avril 2017 : « Perspectives économiques sectorielles à moyen et long termes dans une optique de durabilité, thématique Transport, mobilité et logistique », 96 pages.



**Graphique 9: Partage modal au Luxembourg 2017. Source : Enquête et questionnaire Luxmobil**

Les résultats de l'enquête Luxmobil, lancé entre février et mai 2017 par le MDDI, montrent que la part du trafic individuel motorisé était en 2017 encore à 69%, contre 17% pour le transport en commun et 14% pour la mobilité active.

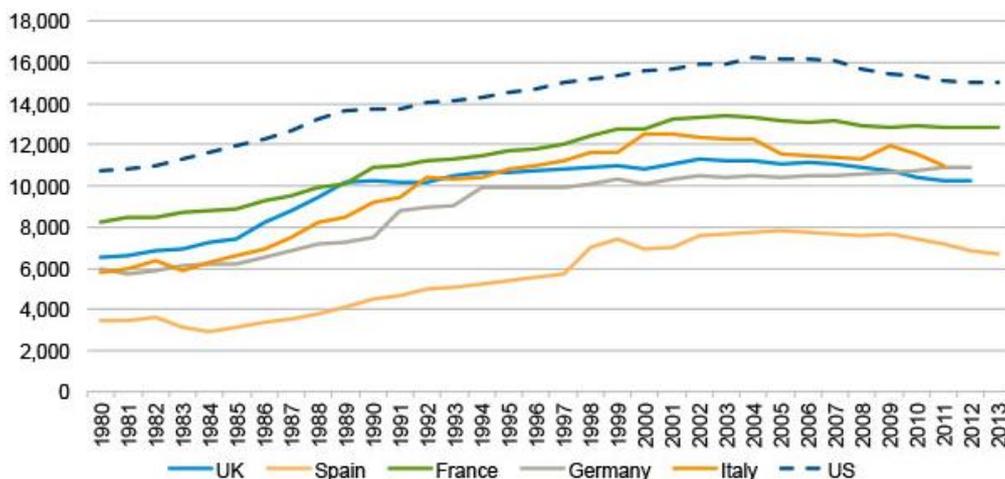


**Graphique 10: Partage modal des navettes domicile-travail des résidents au Luxembourg (1981-2011). Source : recensements généraux de la population du STATEC**

Il ressort du graphique ci-dessus que l'usage de l'automobile dans les navettes domicile-travail des résidents n'a cessé de progresser entre 1981 et 2011. Cependant, il est difficile de comparer ces chiffres du STATEC (graph. 10 montrant une nette prédominance de la voiture) avec les résultats de l'enquête Luxmobil de 2017 (graph. 9 indiquant une tendance à la baisse du recours à la voiture). En effet, le Luxembourg n'a pas effectué d'enquêtes de mobilité représentatives entre 1995 et 2017.

Les données ne permettent actuellement pas de savoir avec certitude si l'utilisation de l'automobile a atteint un plafond, qualifié de "peak car". En effet, plusieurs travaux montrent qu'un plafond aurait été atteint en termes de recours à l'automobile dans plusieurs pays européens ainsi qu'en Amérique du Nord, notamment au niveau du nombre total de kilomètres parcourus par habitant (voir graphique ci-dessous).

**Figure 1: Kilometres driven per capita**



Source: OECD, Schrodgers, 2014.

**Graphique 11: Kilometers driven per capita, OCDE, 2014**

Par ailleurs, et parmi les populations jeunes et citadines en âge théorique de conduire, le taux de ceux d'entre-eux qui possèdent un permis de conduire tend à diminuer.

Le peak car se traduit par des changements de comportements de mobilité et par un report sur d'autres types de transport, et il ne peut donc pas être confirmé à travers la seule lecture de données de trafic, qui dépendent également de bien d'autres éléments comme la croissance de la démographie (et donc du nombre total de personnes susceptibles d'utiliser le réseau routier), du trafic de transit, etc.

Il reste une question ouverte : si les individus abandonnent leur voiture pour d'autres modes de transport, le font-ils de manière volontaire, et parce qu'ils sont convaincus de la nécessité de tendre vers une société moins dépendante par rapport aux énergies fossiles ? Le peak-car pourrait aussi être expliqué par le fait qu'une part de plus en plus importante de la population mondiale vit dans les villes. En 2040, 70% de la population mondiale vivra dans des centres urbains. Les voitures sont cependant inadaptées à la majorité de trajets effectués en milieu urbain (congestion, recherche d'emplacements, vitesse réduite etc.).

Concernant le « modal split », il a lieu de constater que cette représentation statistique est difficile à comparer dans le temps. Les trajets se font de plus en plus souvent de façon multimodale. Une personne qui prend sa voiture jusqu'au P&R pour prendre ensuite le train pour enfin accéder à sa place de travail à pied a en fin de compte utilisé tout le spectre des grands modes de transport. Il faut donc également relativiser l'interprétation de telles statistiques et se demander si le « Modal Split » est encore pertinent.

	Population active résidente	Total km Domicile -> Travail	km en moyenne/résident
<b>Beaufort</b>	1 123	26 163,7	23,3
<b>Diekirch</b>	2 775	51 562,7	18,6
<b>Wiltz</b>	2 274	55 921,4	24,6
<b>Luxembourg</b>	43 566	280 403,8	6,4
<b>Mertert</b>	1 716	37 559,6	21,9

**Tableau 1: Distance moyenne "domicile-travail" par commune, quelques exemples. Source : DATer, 2017**

Le tableau ci-dessus peut en quelque sorte être analysé en combinant les constats des sous-chapitres précédents. Ce n'est que la disponibilité d'une grande masse critique d'emplois qui permet de minimiser la distance moyenne « domicile-travail ». Cette masse critique est atteinte à Luxembourg-Ville, avec une distance moyenne de 6 km au lieu de 20 km et plus dans la périphérie. Par contre, le tableau montre aussi les conséquences d'une inéquation entre emplois et habitants.

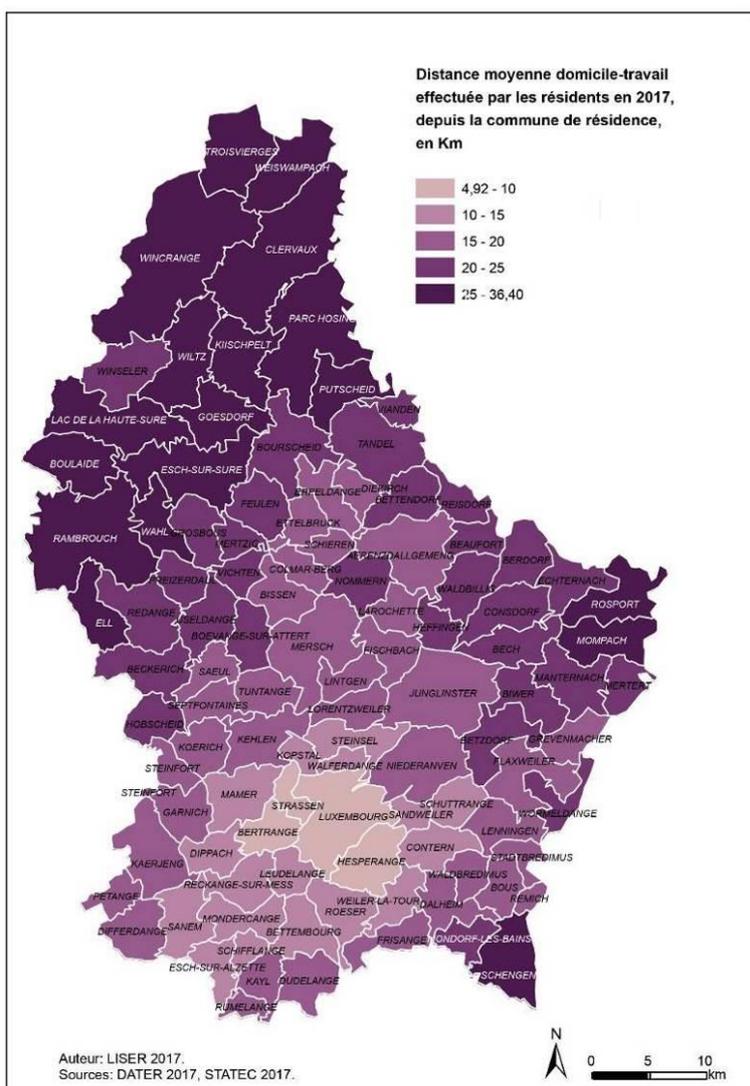
Deux types d'inéquations peuvent être observées : d'un côté une population active résidente qui ne correspond pas avec les types d'emplois offerts au sein d'une même commune (p.ex. Diekirch ou Mertert), d'un autre côté une différence majeure entre nombre d'habitants actifs et nombre d'emplois (p.ex. Beaufort et Wiltz avec beaucoup plus de population que d'emplois). En même temps, l'augmentation spectaculaire des emplois en milieu rural (voir sous-chapitre b) n'a pas entraîné la moindre baisse de la distance moyenne « domicile-travail » dans ces communes. Comme évoqué, entre 2002 et 2017, les communes rurales sont celles qui, en moyenne, ont connu les plus fortes croissances relatives de leur population (+36,8%) après l'AggloLUX, et du nombre d'emplois qu'elles accueillent (+88,9%). Cependant les chiffres montrent que les emplois créés dans les zones rurales ne sont guère occupés par les résidents actifs, mais plutôt par des frontaliers.

Par voie de conséquence, seule la concentration future d'emplois et d'habitants dans un pôle urbain majeur comme à Luxembourg-Ville, Esch/Alzette ou la Nordstad semble réduire à long terme les distances parcourues et libérer du potentiel pour la mobilité active.

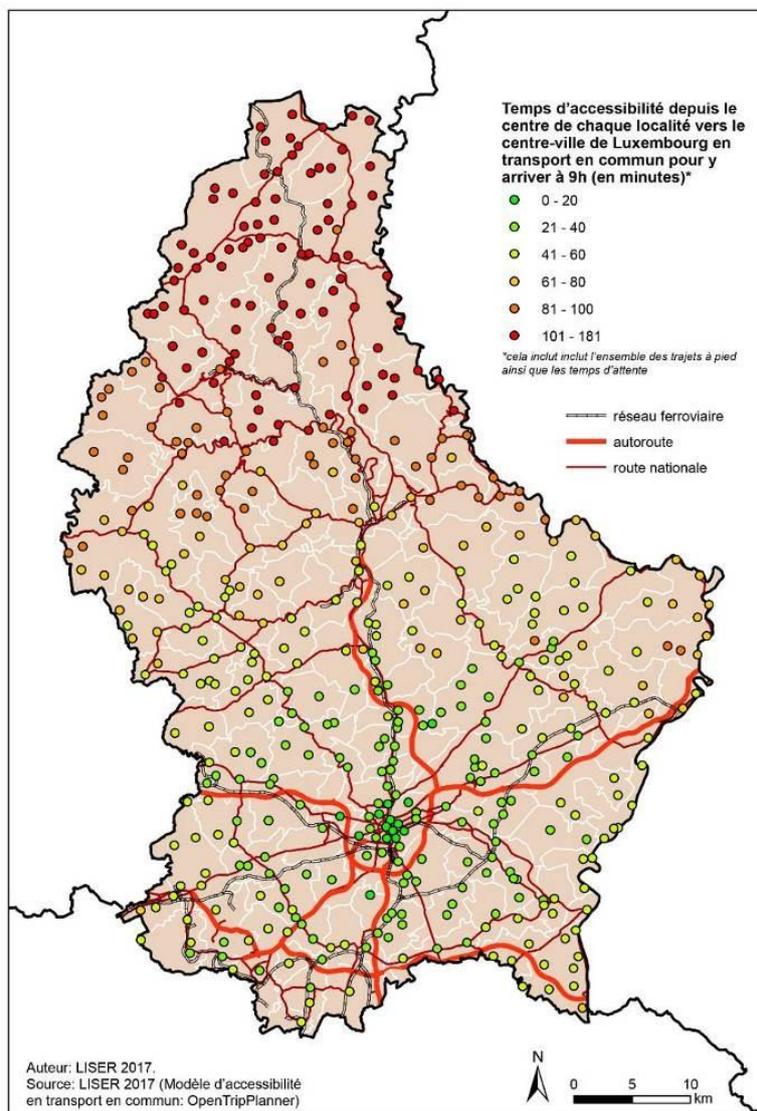
En ce qui concerne les travailleurs frontaliers souvent tenus pour responsables de la congestion des axes routiers dans les représentations collectives, il est vrai que les frontaliers prennent très majoritairement leurs véhicules privés pour se rendre au travail. Mais il importe de rappeler qu'ils sont également les premiers à subir les désagréments de la congestion des axes routiers puisqu'ils doivent couvrir chacun, en moyenne, des distances 3,15 fois supérieures aux résidents luxembourgeois, soit 44 km au lieu de 14 km<sup>8</sup>. De plus, la part modale dans les déplacements domicile-travail en faveur des transports en commun tend à croître, en dépit de la saturation des lignes ferroviaires.

<sup>8</sup> CEPS/INSTEAD, 2012. La mobilité des frontaliers du Luxembourg : dynamiques et perspectives, Les Cahiers du Ceps/INSTEAD, 40p.

La carte ci-dessous illustre la distance moyenne domicile-travail parcourue depuis la commune de résidence de la population active. Les résidents actifs des communes rurales sont ceux qui effectuent les plus longs trajets domicile-travail. Dans le nord du pays, il est courant que les travailleurs parcourent en moyenne et quotidiennement plus de 25 kilomètres dans chaque sens pour se rendre à leur lieu de travail. La capitale constitue toujours le plus important pôle d'emplois malgré le développement de nombreux emplois à travers le pays et notamment en zone rurale. Cette évolution contribue non seulement à la fragmentation paysagère mais génère également d'importants déplacements motorisés (travail, commerces, etc.). Au contraire, le développement de plusieurs pôles (CDA) aurait pour effet une forte réduction des déplacements et des distances effectuées et par conséquent sur le mitage et la fragmentation des paysages ruraux.



**Carte 15: Distance moyenne domicile-travail effectuée par les résidents en 2017, depuis la commune de résidence, en km**



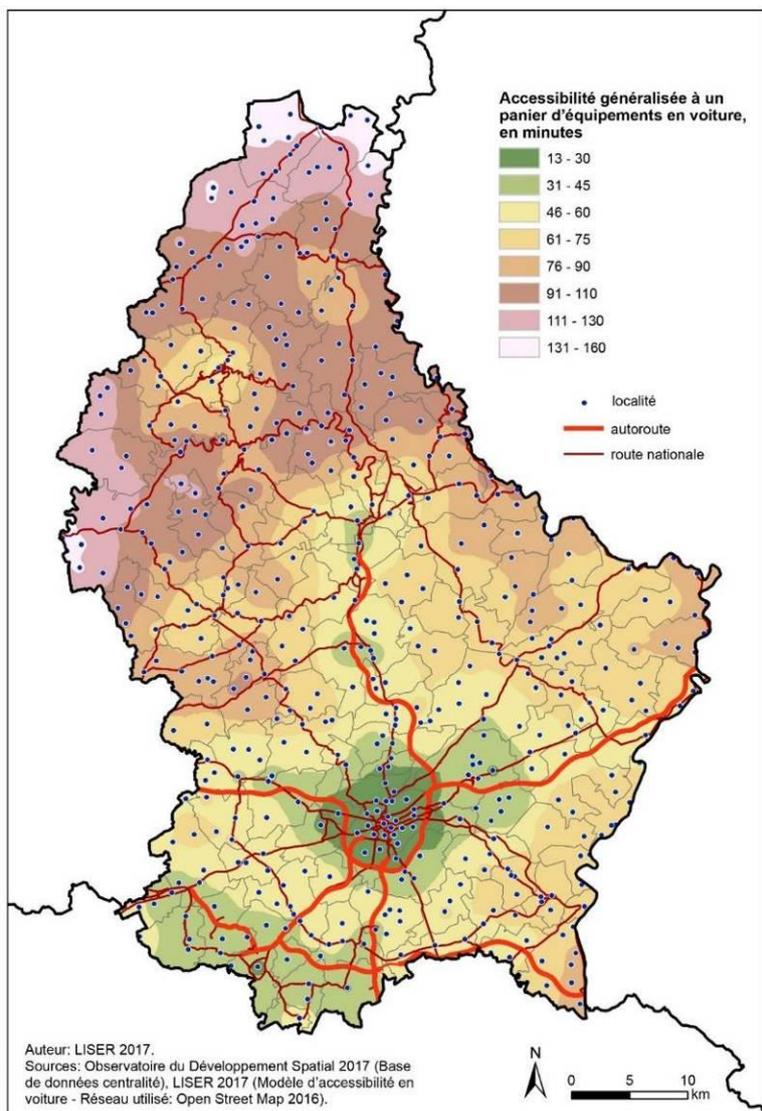
**Carte 16: Temps d'accessibilité depuis le centre de chaque localité vers le centre-ville de Luxembourg en transport en commun pour y arriver à 9h (en minutes)**

Pour réaliser la carte ci-dessus, le temps qui a été calculé est celui qui est nécessaire pour rallier le centre de chaque localité, à pied, jusqu'aux arrêts de transport adéquats pour atteindre les centres des localités où se trouvent les équipements les plus proches. Ces temps incluent également, le cas échéant, les temps de correspondance.

Lorsque l'on compare cette carte à celle de l'accessibilité aux équipements et services en voiture, il apparaît que les différences entre espaces urbains centraux et espaces ruraux se font encore largement plus importantes. En effet, maintenir un réseau de transport en commun efficace avec des dépenses publiques maîtrisées implique de faire des choix, et les communes rurales faiblement peuplées ne peuvent évidemment pas bénéficier de la même qualité d'accessibilité que les bourgs plus peuplés. Ce constat souligne encore davantage l'importance et l'urgence de favoriser le développement résidentiel, mais

également de nouveaux emplois dans les communes bénéficiant d'un certain niveau de centralité et d'une bonne desserte par les transports en commun, notamment, par exemple, grâce à l'existence d'un arrêt ferroviaire.

Les temps pris en compte sont ceux en heures creuses, et ils n'incluent en conséquence pas la congestion des axes routiers pour les bus et la voiture.



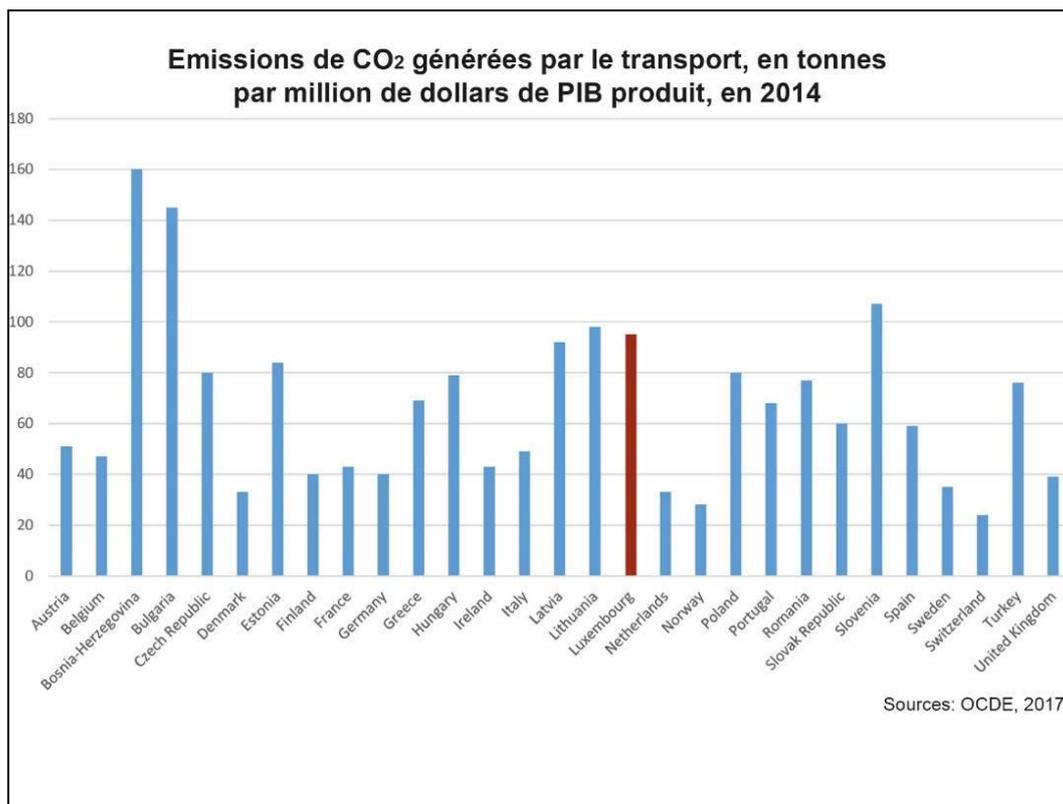
**Carte 17: Accessibilité généralisée à un panier d'équipements en voiture, en minutes**

La carte ci-dessus montre l'accessibilité théorique à un ensemble d'équipements, en voiture, depuis le centre de chacune des 501 localités du pays. Ces équipements sont les lycées, écoles, pharmacies, hôpitaux, supermarchés, théâtres et salles de spectacle, piscines, et aéroport. La carte montre le temps minimum qu'il faut pour rallier, en voiture, chacun de ces équipements les plus proches. Bien évidemment, les agglomérations les plus importantes sont celles où l'accessibilité à ces équipements est la meilleure, car elles sont en grande partie présentes dans ces agglomérations. Se distingue ainsi tout d'abord la région de la capitale, puis, derrière, la région sud. Grâce à l'autoroute du nord, Mersch et Ettelbruck arrivent à se

positionner de manière favorable, mais de nombreux CDA régionaux présentent une accessibilité directe et indirecte plutôt faible aux équipements, ce qui peut expliquer qu'ils peinent à attirer les ménages comme les entreprises.

Comme évoqué, en 2017 le trafic individuel motorisé (voiture, moto, etc.) représente 69% des trajets quotidiens. L'importance du trafic routier au Luxembourg ne pose pas uniquement des problèmes de congestion, mais également environnementaux, notamment en regard des objectifs de réduction des gaz à effet de serre. De manière générale, le transport routier au Luxembourg génère des émissions de gaz à effet de serre qui sont très importantes, d'autant plus que le carburant qui est vendu aux non-résidents est pris en compte dans les émissions de CO<sub>2</sub> attribuables au Grand-Duché. Ainsi, et en chiffres absolus, les émissions de tonnes de CO<sub>2</sub> liées au transport par habitant au Luxembourg étaient en 2014 les plus élevées au monde, et représentaient 205% de celles des États-Unis, qui étaient le deuxième plus grand émetteur par habitant (Source OCDE 2017).

Les émissions de CO<sub>2</sub> au Luxembourg sont également très importantes si on les rapporte au PIB, lui-même très élevé. Ainsi, l'indicateur sur l'intensité carbone de l'économie luxembourgeoise, qui représente le ratio entre les émissions de gaz à effet de serre et le PIB, est étonnamment élevé. Il est comparable aux pays de l'est encore marqués par certaines industries fortement consommatrices d'énergies et peu productrices de valeur ajoutée. Au Luxembourg ces très fortes émissions de CO<sub>2</sub> sont liées à l'importance des déplacements motorisés, mais aussi au tourisme à la pompe.



Graphique 12: Émissions de CO<sub>2</sub> générées par le transport, en tonnes par million de dollars de PIB produit, en 2014

## La mobilité active

Développer les modes de déplacement non motorisés (essentiellement marche à pied et vélo) est une priorité du gouvernement et mentionné à plusieurs reprises dans le programme gouvernemental. Les deux expressions de “mobilité douce” ou de “mobilité active” sont utilisées de manière quasi interchangeable et mettent en valeur différentes vertus auxquelles on associe cette forme de mobilité. En effet, l’expression “mobilité douce” met l’accent sur l’impact minime de ces pratiques de déplacement sur l’environnement tandis que l’expression “mobilité active” fait plutôt écho aux bienfaits sur la santé humaine.

Les objectifs mentionnés dans le plan d’action et repris dans la stratégie MoDu de 2012 visent à porter à 25% la part du total des déplacements réalisés à pied ou en vélo dans le modal split d’ici à l’horizon 2020. Cet objectif peut paraître ambitieux au regard des pratiques actuelles de déplacement. Pourtant, il s’agit d’un objectif fondamentalement réaliste et atteignable, notamment lorsque l’on sait que 40% des déplacements sont inférieurs à 3 km et que les trajets de plus en plus multimodaux libèrent un potentiel énorme pour la mobilité active.

### Principaux constats en matière de transports et d’accessibilité

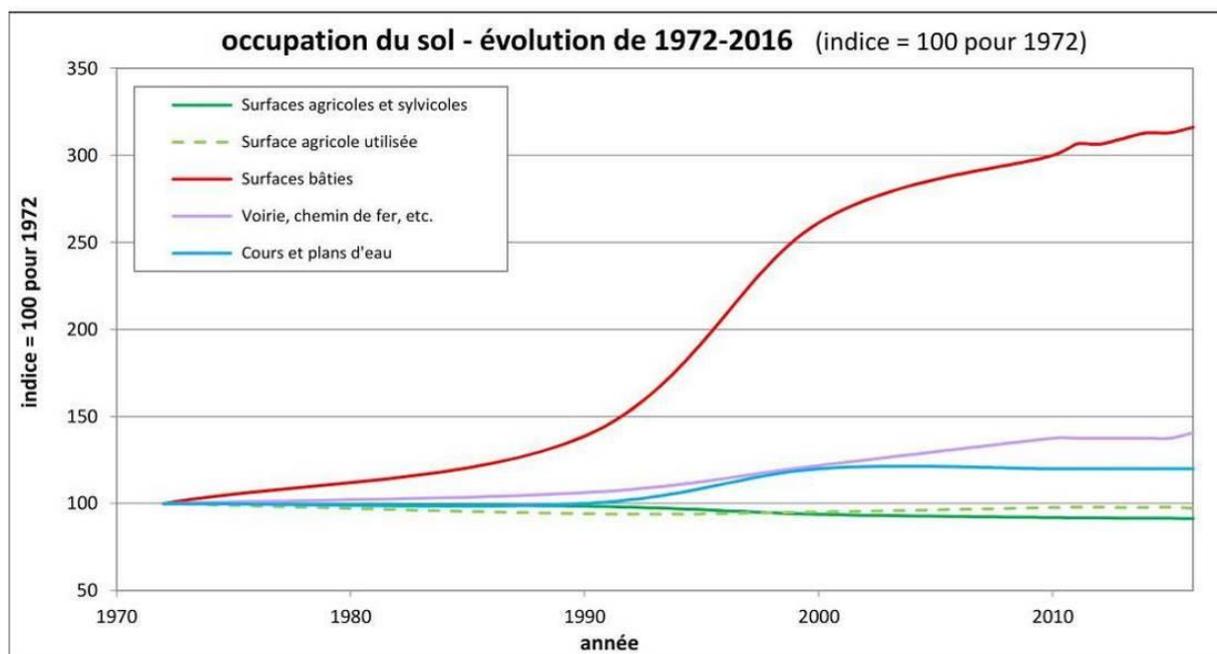
- Avec le logement, la problématique du trafic individuel motorisé est probablement celle qui impacte le plus la vie des résidents et des frontaliers dans un contexte de congestion grandissante des axes routiers et de forte dépendance à l’automobile ;
- Les résultats de l’enquête Luxmobil montrent que la part du trafic individuel motorisé était en 2017 encore à 69%, contre 17% pour le transport en commun et 14% pour la mobilité active ; le pays semble en voie de franchir le « peak car », un plafond atteint en termes de recours à l’automobile ;
- La concentration future d’emplois et d’habitants dans un pôle urbain majeur comme à Luxembourg-Ville, Esch/Alzette ou la Nordstad semble être le seul moyen efficace à long terme pour réduire les distances parcourues et libérer du potentiel pour la mobilité active ;
- Dans un contexte où les ménages sont de plus en plus nombreux à s’installer dans les campagnes éloignées des centres urbains, majoritairement pour des raisons de coût foncier, sans pour autant renoncer à accéder rapidement à des commerces, services et équipements publics, il est logique que le recours à l’automobile ne diminue que lentement au Luxembourg et reste important ;
- L’intensité carbone de l’économie luxembourgeoise, qui représente le ratio entre les émissions de gaz à effet de serre et le PIB, est élevée, comparée aux autres pays OCDE ;
- L’objectif du « modal split » de porter à 25% la part du total des déplacements réalisés à pied ou en vélo d’ici à l’horizon 2020 est un objectif fondamentalement réaliste et atteignable, notamment lorsque l’on sait que 40% des déplacements sont inférieurs à 3 km et que les trajets de plus en plus multimodaux libèrent un potentiel énorme pour la mobilité active.

## d. Constats en matière de développement urbain et rural et son impact sur les paysages

### d 1. Artificialisation du sol, correspondant à la progression du bâti et des autres surfaces imperméabilisées

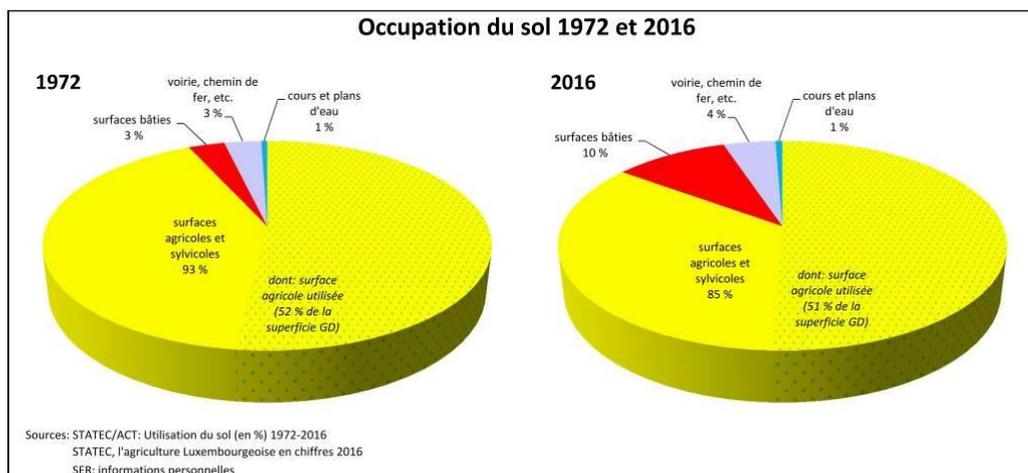
Chaque année, en Europe, plus de 1000 km<sup>2</sup> d'espaces agricoles, forestiers ou naturels sont convertis en d'autres usages, sous l'avancée du front urbain et du développement des infrastructures de transport. Tous les 29 mois, c'est l'équivalent de la superficie de l'ensemble du Grand-Duché qui est ainsi consommée.

Au Luxembourg, l'évolution entre 1972 et 2016 montre une augmentation des surfaces bâties d'environ 17 500 ha et de celle pour les voiries et chemin de fer de près de 3 500 ha, alors que les surfaces agricoles et sylvicoles ont connu une baisse de 21 000 ha sur la même période de 44 ans. La construction et les développements se sont faits au détriment des surfaces agricoles et sylvicoles, bien qu'il soit difficile d'établir la part exacte imputée à chacune d'elles.



Graphique 13: Occupation du sol - évolution de 1972-2016, DATer 2017. Source Statec et Agriculture en chiffre 2016

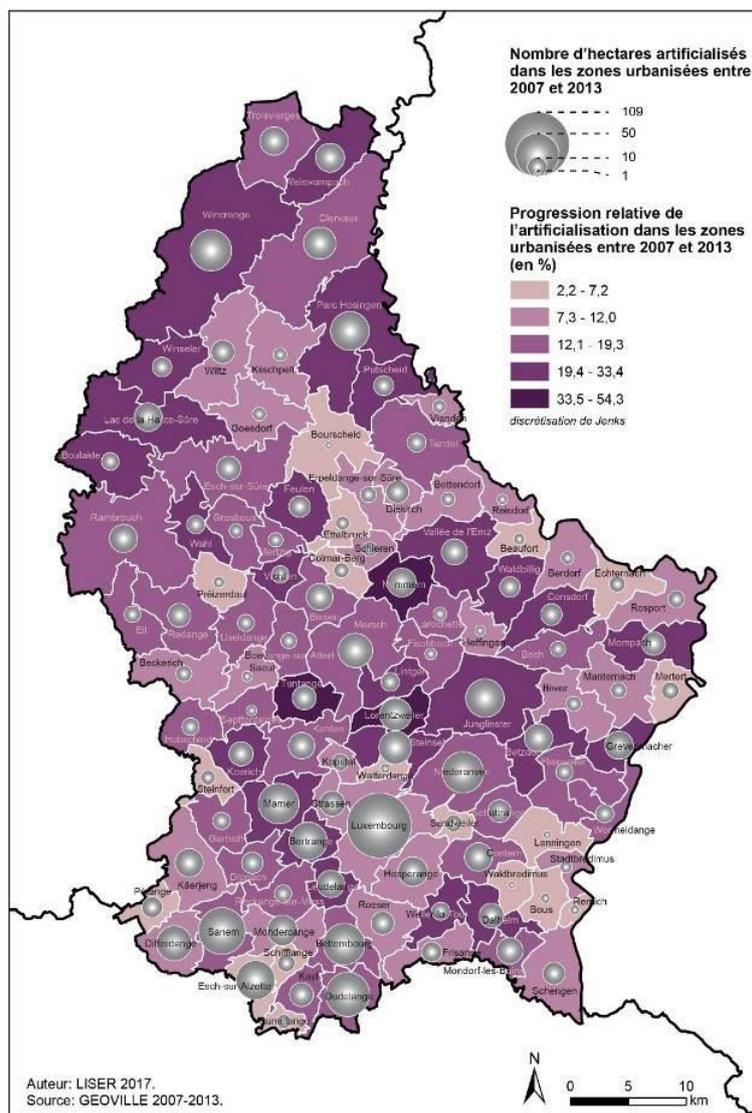
La surface artificialisée au Luxembourg est passée grosso modo de 6% en 1972 à 14% en 2016, comme le montre le graphique ci-contre :



**Graphique 14: Occupation du sol 1972 et 2016, DATer 2017. Source Statec et Agriculture en chiffre 2016**

Le Grand-Duché est un des pays le plus morcelé dans l'UE. Ensemble avec l'artificialisation du sol, la fragmentation du paysage est une des causes majeures du large déclin de la biodiversité. Pour arriver à l'arrêter, sinon à l'inverser, l'Observatoire de l'environnement demande une réorientation en profondeur de la politique de l'urbanisme et propose, dans ce but, de promouvoir une société de post-croissance et des modèles de société innovateurs. Car il est évident que chaque citoyen a sa part de responsabilité dans la protection et la conservation du milieu naturel et que tout mode de vie a des répercussions, positives ou négatives, sur l'environnement naturel.

Le Luxembourg s'inscrit dans l'objectif européen de réduction du phénomène d'artificialisation du sol, puisque le PNDD de 2010 a décidé de définir l'objectif chiffré de maximum 1 ha par jour d'artificialisation du sol d'ici à l'horizon 2020. Cependant, la mesure de cette artificialisation du sol reste très complexe et varie en fonction des outils utilisés (photographies aériennes, plans cadastraux, images satellitaires, ...).



**Carte 18: Nombre d'hectares artificialisés dans les zones urbanisées entre 2007 et 2013**

La carte ci-dessus, basée sur le traitement automatisé de photographies aériennes, montre la progression de l'artificialisation du sol dans les zones urbanisées entre 2007 et 2013, c'est-à-dire la conversion de surfaces initialement couvertes soit par des champs, des forêts, des prairies ou des espaces semi-naturels en espaces bâtis, voiries et autres surfaces imperméabilisées. S'il est vrai qu'en chiffres absolus, la majorité des surfaces artificialisées se situe dans les espaces urbains, cette carte illustre tout de même la rurbanisation incoordonnée des espaces ruraux.

Les communes ayant connu les taux de croissance relative des espaces artificiels les plus importants du pays sont majoritairement des petites communes à dominante rurale, ayant connu un développement important soit de leur fonction résidentielle soit de leur zone d'activités. En termes de croissance absolue, on observe que si les grandes villes sont logiquement dans le haut du classement, d'autres communes plus rurales s'y invitent également, comme Wintrange, Parc Hosingen, ou Weiswampach. De manière générale, cette carte fait apparaître un défaut de maîtrise de l'étalement de la tâche urbaine. L'artificialisation se développe dans l'ensemble du territoire, et contribue à morceler davantage encore le milieu naturel et agricole, qui est déjà l'un des plus fragmentés en Europe (PNDD, 2010).

Toutefois, le rythme de l'artificialisation du sol aurait légèrement régressé depuis la période d'observation 2001-2007 en dépit d'une accélération de la croissance de la population, ce qui signifie que le développement urbain tendrait à être plus dense, et que la réutilisation de certaines friches urbaines permet aussi de tendre vers l'objectif d'une plus grande efficacité de l'utilisation du sol.

## **d 2. Le développement urbain et rural**

En prenant comme référence le scénario 3 « organisé et harmonieux » pour évaluer la durabilité des potentiels de développement des projets de plans d'aménagement généraux (PAG) soumis à l'avis de la Commission d'aménagement, scénario qui sera décrit en détail dans le chapitre 4, il faut malheureusement constater qu'un grand nombre de projets de PAG présente un potentiel de développement de logements dépassant de quatre à cinq fois l'ordre de grandeur d'un potentiel digne d'être qualifié de durable d'un point de vue de l'aménagement du territoire.

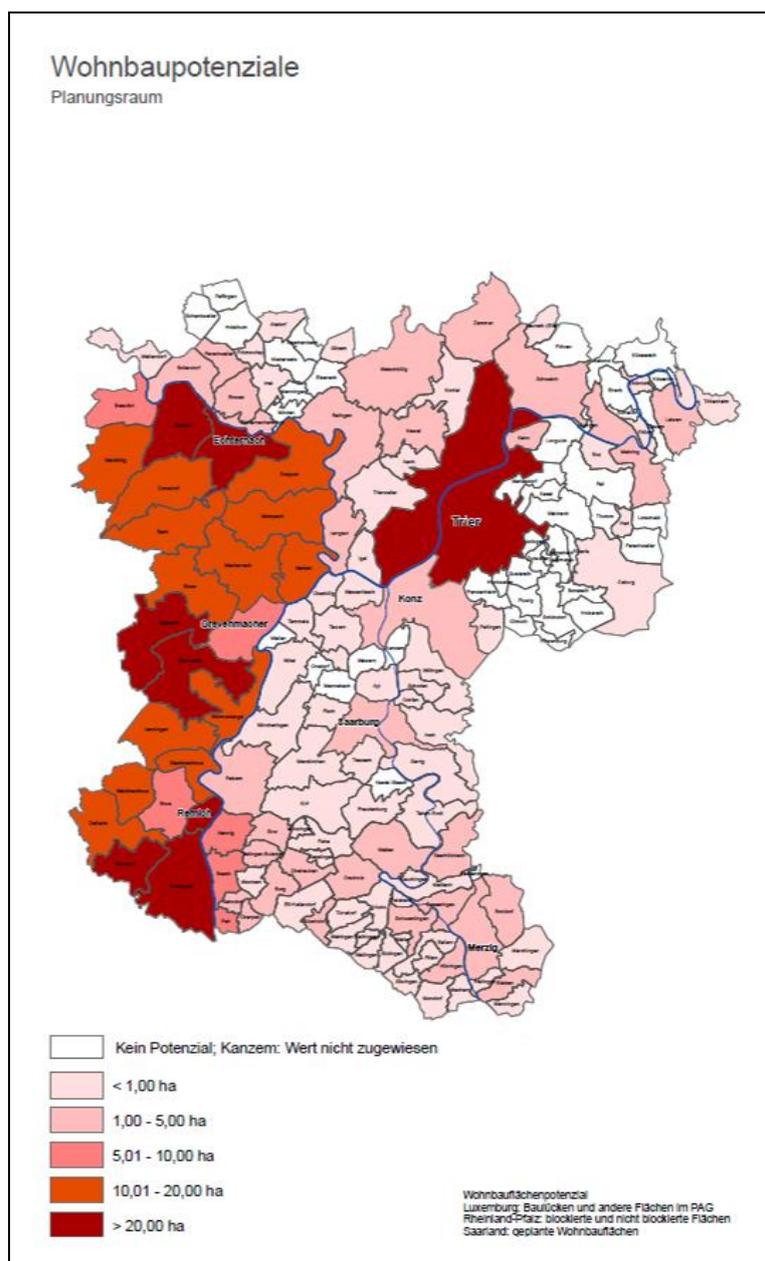
Le PAG d'une commune devrait être le dossier stratégique principal d'une commune, incluant toutes les stratégies de développement d'une municipalité. Afin de pouvoir diriger son développement et entreprendre des corrections de cours dans 10 ou 15 ans, le potentiel d'un PAG devrait se limiter à un potentiel de développement couvrant les douze ans à venir. Ensuite, après six ans, il serait indiqué de vérifier si le potentiel prévu par le PAG nécessite d'être ajusté ou non. Ces délais ne sont pas marqués dans la législation par hasard, mais reflètent la réalité que dans un monde en évolution constante et rapide, personne ne connaît aujourd'hui les besoins d'une ville ou d'une localité en 2040 ou 2050. Or actuellement on se trouve dans une situation où les PAG présentent des potentiels pour les vingt, trente, parfois quarante ans à venir avec tous les risques que cela représente : croissance urbaine non contrôlable et non adaptée aux infrastructures existantes, augmentation massive du trafic individuel motorisé allant de pair avec une augmentation des émissions de gaz à effet de serre, accentuation du phénomène des villages dortoirs, frais résultant des équipements publics et collectifs.

De manière générale, on doit remarquer que des véritables stratégies de mise en œuvre des objectifs des PAG et des systèmes d'observation permettant de suivre l'évolution urbaine dans le temps font défaut. Il faut aussi constater que la plupart des PAGs des communes n'est pas fondée sur des stratégies intercommunales ou régionales même pour des communes appartenant à une agglomération urbaine où il serait indispensable de traiter l'espace territorial comme un tout indépendamment des frontières administratives.

En outre, il convient de ne pas négliger le fait que tout développement urbain provoque des frais supplémentaires résultant des nouveaux équipements publics et collectifs tels qu'écoles, installations culturelles et sportives, canalisations. Il est de ce fait nécessaire de prévoir dans l'exécution du PAG un phasage allant de pair avec une utilisation optimale des capacités des équipements collectifs afin de pouvoir grandir de façon saine. Une commune désignant trop d'hectares urbanisables « nouveau quartier », perd son autonomie de pouvoir piloter son développement urbain.

D'un point de vue paysager, l'impact de cette approche est néfaste. Outre le fait qu'un tel développement en milieu rural provoque une importante extension des surfaces bâties, la réticence de nombreuses communes de soumettre les zones constructibles à un phasage dans le temps promeut l'étalement urbain au profit d'un urbanisme raisonné privilégiant la densification – ou du moins le comblement des dents creuses à l'intérieur de l'espace bâti – avant l'extension.

L'approche et les potentialités de plans d'aménagement sont beaucoup plus différenciées chez nos voisins dans la Grande Région. La carte ci-contre montrant le potentiel foncier au sein de l'espace Oberes Moseltal, illustre que le Luxembourg retient un potentiel haut pour toutes communes confondues, alors que la région de Trèves distingue entre centres urbains à développer et communes rurales au développement retenu.



**Carte 19: Wohnbaupotenziale. Source : Raumanalyse EOM, 2017**

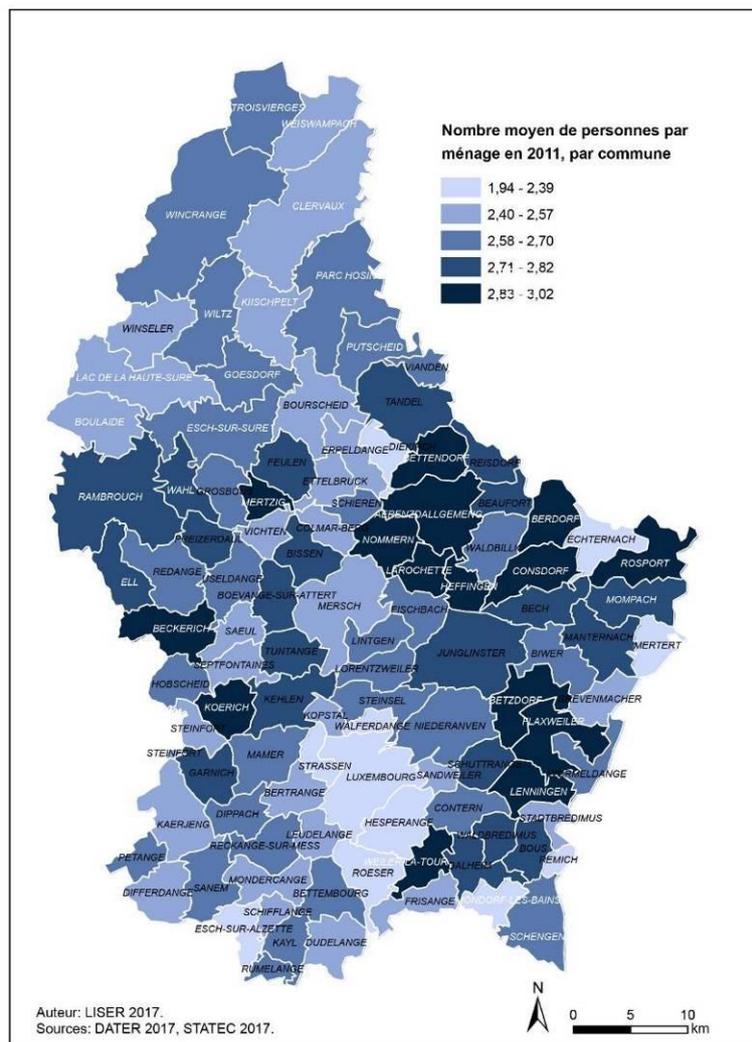
Cette carte de la zone frontière germano-luxembourgeoise représente les terrains affectés au logement par commune en 2016. Elle illustre les différences qui peuvent exister entre pays : tandis que les communes luxembourgeoises, indépendamment de leur caractère urbain ou rural, ont tendance à affecter un maximum de terrains au logement, les Verbandsgemeinden allemandes sont différenciées entre communes urbaines à développer et communes où le caractère rural doit être préservé en limitant le potentiel affecté au logement. Une certaine influence de la pression foncière du Luxembourg est néanmoins perceptible dans les communes allemandes bordant la frontière.

Les potentialités dans les PAG luxembourgeois sont contraires aux objectifs de l'aménagement du territoire. Les CDA régionaux comme Remich et Grevenmacher ont moins de potentiel dans leurs PAG que les communes rurales dans leur arrière-pays, engendrant un développement de plus en plus diffus et désordonné du pays. En Allemagne on peut percevoir des potentiels en ligne avec la structure recherchée

par l'aménagement du territoire avec notamment une concentration de développement à Trèves et des communes rurales avec des potentialités inférieures à la Ville de Trèves.

Au Luxembourg, le nombre moyen de personnes par ménage est nettement plus élevé dans les communes rurales que dans les communes urbaines, reflet du fait qu'elles sont attractives pour les familles avec enfants, qui sont fortement demandeuses d'aménités et d'équipements.

La carte ci-dessous montre le nombre moyen des personnes par ménage des différentes communes. Elle illustre que dans le monde rural, à l'écart des grands axes routiers, la taille des ménages est supérieure à celle des centres urbains. En effet, ce sont surtout les familles avec enfants qui s'installent dans ces espaces. Malgré le fait que cette tendance contribue à freiner le vieillissement des campagnes, elle a également pour effet que les communes sont tenues à s'adapter et développer leurs infrastructures et leurs équipements publics. Une fois les équipements publics (une école p.ex.) développés, la commune est forcée de les amortir en développant davantage encore sa population, alimentant ainsi une dynamique de développement peu favorable.



**Carte 20: Nombre moyen de personnes par ménage en 2011, par commune**

Si la venue de nouvelles familles dans les campagnes est par certains aspects un phénomène très positif qui permet notamment de contrecarrer le processus de vieillissement des campagnes largement présent dans de nombreux pays, elle pose également des défis liés à l'émergence de nouveaux besoins. En effet, la réalisation d'un lotissement, par exemple, peut augmenter la population dans des proportions importantes et générer des besoins auxquels la commune doit subitement répondre, comme l'offre scolaire et périscolaire, la desserte en transports en commun, l'offre de loisirs et d'activités sportives (piscines) etc...

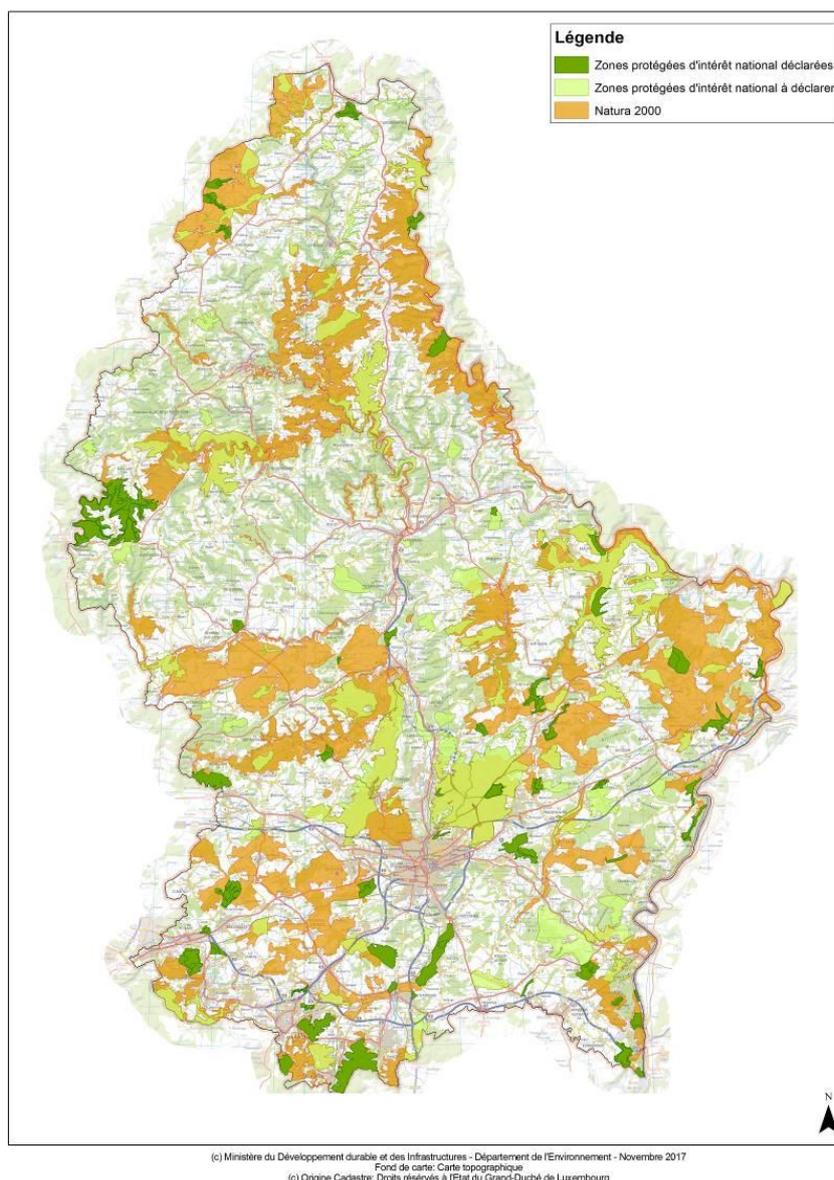
De plus, sans un phasage dans le temps du développement spatial, la gestion et le financement à moyen et à long terme des équipements publics créés peuvent être problématiques. Ainsi, un besoin en offre scolaire peut être créé par le développement d'un lotissement accueillant des familles avec enfants, mais ce même besoin peut disparaître lorsque les enfants quittent l'école, si aucun autre lotissement n'est créé entre-temps. Ainsi, il n'est pas rare que des élus cherchent à développer la population de leur commune pour permettre également d'amortir les équipements, alimentant ainsi une dynamique de développement incompatible avec la vision nationale de l'aménagement du territoire.

Cette approche a été renforcée par des initiatives comme le pacte logement transmettant le message que chaque commune doit développer le logement, sans tenir compte de sa situation géographique, sa centralité ou son accessibilité. Même la réforme des finances communales est interprétée d'une telle manière, alors que les dotations supplémentaires pour plus d'habitants avaient plutôt comme but de motiver les communes rurales à réfléchir sur des fusions volontaires de communes.

Par ailleurs, le développement résidentiel dans les communes rurales qui se concrétise par l'importation de modes de vie urbains dans des campagnes à tendance rurale peut occasionner des tensions entre « anciens » et « nouveaux » résidents. Ainsi, les travaux agricoles qui fondent depuis toujours l'identité des villages ruraux sont parfois mal perçus par les nouveaux habitants aux modes de vie plus urbains qui les perçoivent comme générateurs de nuisances. Ce n'est là qu'un exemple parmi d'autres de tensions qui peuvent émerger quand le changement social dans les localités rurales se fait de manière trop rapide.

Enfin, d'un point de vue paysager et patrimonial, le développement résidentiel ainsi que le développement de surfaces de bureaux et de commerces en milieu rural (ex : Pommerloch, Op der Schmett, Wemperhardt) constituent une atteinte grave au paysage, qui est un patrimoine commun. La banalisation des paysages doit être combattue afin de préserver l'identité visuelle des campagnes luxembourgeoise, qui participe au bien-être et à l'attractivité touristique.

Il est dans les missions de la politique nationale d'aménagement du territoire de veiller à ce que la conservation des espaces naturels soit assurée. Mais au-delà de cet objectif de conservation, il importe également de mettre en valeur ce patrimoine, car il contribue largement à la récréation des individus. Les espaces ruraux sont nécessaires à la qualité de vie de tous, y compris des citadins, et ce service sociétal que les communes rurales offrent gratuitement doit pouvoir être considéré à sa juste valeur.



**Carte 21: Les zones protégées déclarées et à déclarer ainsi que les zones Natura 2000, 2017**

Par ailleurs, les espaces ruraux sont également des espaces nourriciers, dont il convient de préserver le potentiel, à plus forte raison dans un contexte de réchauffement climatique qui va inévitablement faire peser une demande plus importante, à termes, sur les espaces agricoles des régions tempérées (à l'instar du Luxembourg) qui souffriront moins de problèmes de désertification<sup>9</sup> que d'autres régions, comme le pourtour méditerranéen. En 2007, le Luxembourg produisait ainsi l'équivalent de 97% de sa consommation de pommes de terre, 86% de sa consommation de viande de veau et de bœuf, 70% de celle de beurre ou 50 % de celle des céréales (PNDD, 2010).

Dans une optique écologique de favoriser les circuits courts, tout en répondant à une demande exigeante en termes de qualité (notamment en favorisant l'agriculture biologique et biodynamique), la réaffirmation et la préservation de la fonction agricole des espaces ruraux est cruciale.

<sup>9</sup> Thomas, J. (2011). Uncontrolled land consumption versus resource saving land use in Germany. *Land Tenure Journal*, 1, 79–99.

Le décollage économique, et par conséquent, la croissance démographique extrêmement rapide soutenue par l'accroissement de la mobilité individuelle, a profondément marqué le paysage traditionnel à travers le mitage et la dissection. La répartition géographique des différents types d'évolution présentés ci-dessus est structurée par la proximité de la capitale, mais également par les voies de communication. Parallèlement, de moins en moins d'agriculteurs peuplent les villages se composant d'une population de plus en plus rurale et les zones d'activités économiques communales se multiplient. Cette évolution, qui a commencé dans les années 1970, continue aujourd'hui de manière guère contrôlée.

Comme déjà évoqué, la réticence de nombreuses communes de mettre en œuvre un phasage dans leur développement urbain favorise encore davantage l'étalement urbain en monde rural. Combiné à un développement des emplois dans les localités non définies comme CDA, ce développement résidentiel – constitué en majorité par des familles avec enfants – génère d'importants flux de trafic motorisés. Parallèlement les communes sont forcées à augmenter leur offre en équipements et infrastructures publiques (écoles, crèches, etc.) qui ne sont amortissables que si elles sont utilisées par plusieurs générations d'enfants. En conséquence, les communes développent encore davantage le logement créant un cercle vicieux.

D'autres phénomènes, tels que le développement de zones d'activités communales éparpillées et le développement de zones d'activités commerciales ou de stations-services à l'extérieur des localités ont – outre leur impact paysager néfaste – tendance à appauvrir les commerces des centres-villes. Étant donné que leur accessibilité par les transports en commun ou la mobilité active est le plus souvent très faible, l'accès est conditionné à la voiture.

### **d 3. Le développement régional et intercommunal**

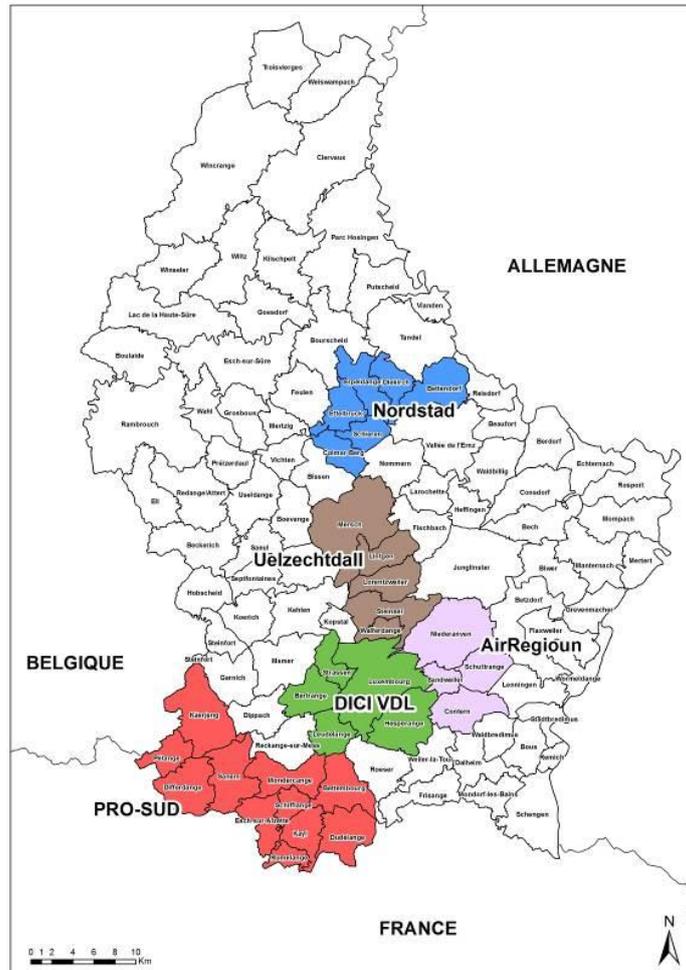
#### **Les limites et les opportunités de la coopération intercommunale**

Le premier PDAT de 1978 prévoyait la création de quatre régions distinctes : Nord, Est, Centre et Sud. Le second PDAT de 2003, conscient de la nécessité de faire progresser la coopération intercommunale pour atteindre les objectifs de sa politique, prévoyait d'en créer six : Nord, Centre-Nord, Est, Ouest, Centre Sud et Sud. Pourtant, force est de constater qu'à l'exception de la région Sud, ces régions n'ont pas pris forme.

La Région Sud s'est dotée d'une structure, le Syndicat PRO-SUD, ayant les objectifs suivants :

- Fournir une structure de coopération régionale stable ;
- Participer à l'élaboration du plan régional ;
- Initier, accompagner, coordonner et réaliser des initiatives, activités et projets, notamment à caractère innovateur, destinés à concrétiser l'approche régionale tant sur le plan national que dans un contexte transfrontalier, et quel que soit le promoteur de ces initiatives, activités et projets ;
- Soutenir le fonctionnement, au niveau de la Région Sud, d'un centre de documentation et de traitement de données statistiques et géographiques concernant l'aménagement du territoire et le développement régional.

À partir de 2006 l'instrument informel et partenarial de conventions de coopération territoriale État-communes a été mis en place pour la promotion d'un développement urbain intégré et durable des espaces concernés. Notamment pour faire face à des enjeux identifiés collectivement. Ces formes de coopération, appelées « conventions pour un développement intercommunal coordonné et intégratif » incluent l'État comme partenaire actif et concernent plusieurs ensembles spatiaux.



**Carte 22: Conventions pour un développement intercommunal coordonné et intégratif**

Cet instrument promouvant une approche de coopération plus flexible permet de réagir plus vite aux besoins du territoire et a en quelque sorte repris le rôle du plan régional. C'est ainsi qu'en 2015 une convention de coopération territoriale a également été signée avec le syndicat PRO-SUD.

Il semblerait donc que la démarche incitative, sur base d'appartenance volontaire, soit plus efficace pour amener les communes à coopérer avec les territoires locaux voisins et développer des stratégies de développement intercommunales voir régionales telles que le « Masterplan Nordstad », le « Leitbild Uelzechtdall », le « Plan de développement intégré DICI » et le « Concept directeur Sud ».

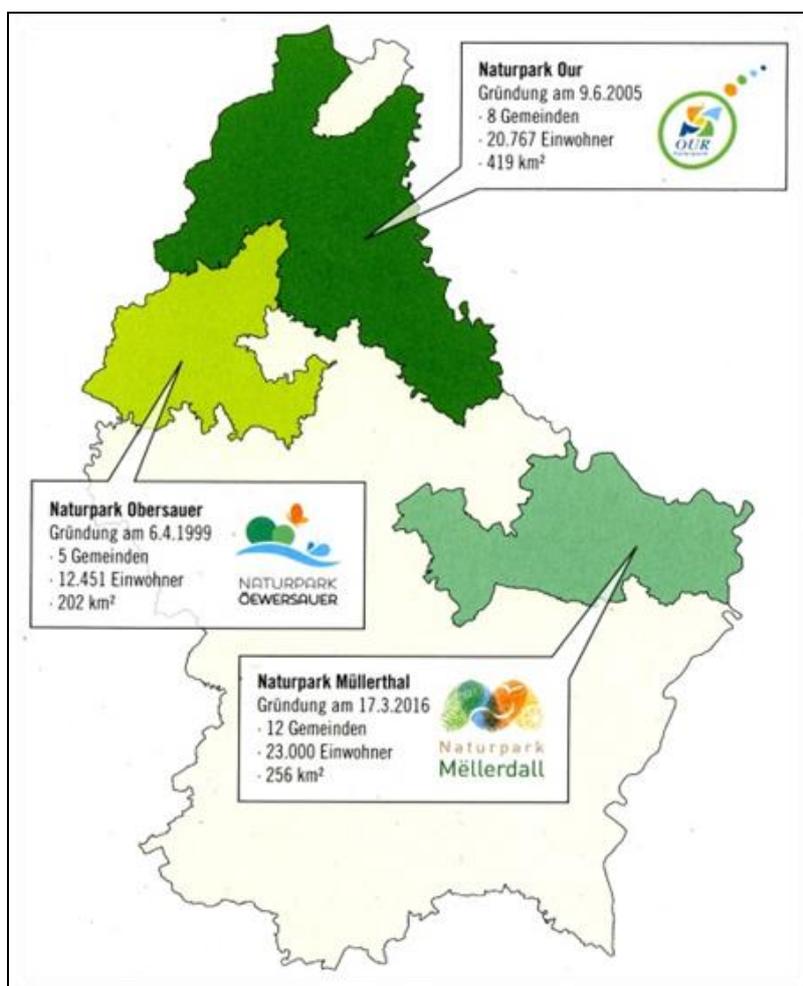
### **Quelques exemples de projets concrets issus des conventions de coopération territoriale :**

- Nordstad : Z.A.E. Fridhaff, lignes de bus Nordstad ...
- Uelzechtdall : Projet intercommunal d'apaisement de trafic et d'optimisation du réseau cyclable ...
- AirRegion : Concept de mobilité ...
- DICI VDL : Lignes de bus tangentielles, optimisation du réseau cyclable ...
- PRO-SUD : Mise à disposition de données pour les études préparatoires des projets de PAG, enquête mobilité ...

Pour conclure, si on peut constater une nette amélioration de la coopération intercommunale aussi bien au niveau des thèmes abordés qu'au niveau des modalités y relatives, qui prévoient que les projets soient conçus dans le dialogue entre Etat et communes, il convient néanmoins également de noter que la coordination au niveau des plans d'aménagement communaux reste un sujet difficile à aborder. En effet, si les projets concrets prévus par les stratégies de développement élaborées au sein de ces coopérations bénéficient d'une attention et d'un succès certains, il faut malheureusement constater qu'elles ne servent pas ou peu comme base pour l'élaboration des plans d'aménagement communaux.

Également, il faut constater que les conventions intercommunales demandent beaucoup de ressources financières et humaines. Une coopération plus étroite sur des thèmes-clés de l'aménagement du territoire régional, comme par exemple l'instauration de corridors verts intercommunaux, les études préparatoires communes, les objectifs de développement régionaux en matière de logement etc., est souvent repoussée à l'arrière pour donner la priorité aux thèmes comme la mobilité.

Par ailleurs, d'autres formes de territoires de coopération ont émergé au Luxembourg depuis 1999 avec les **parcs naturels**, au nombre actuel de 3 : le parc naturel de la Haute-Sûre (1999), le parc naturel de l'Our (2005) et le parc naturel du Mullerthal (2016).



Carte 23: Parcs naturels

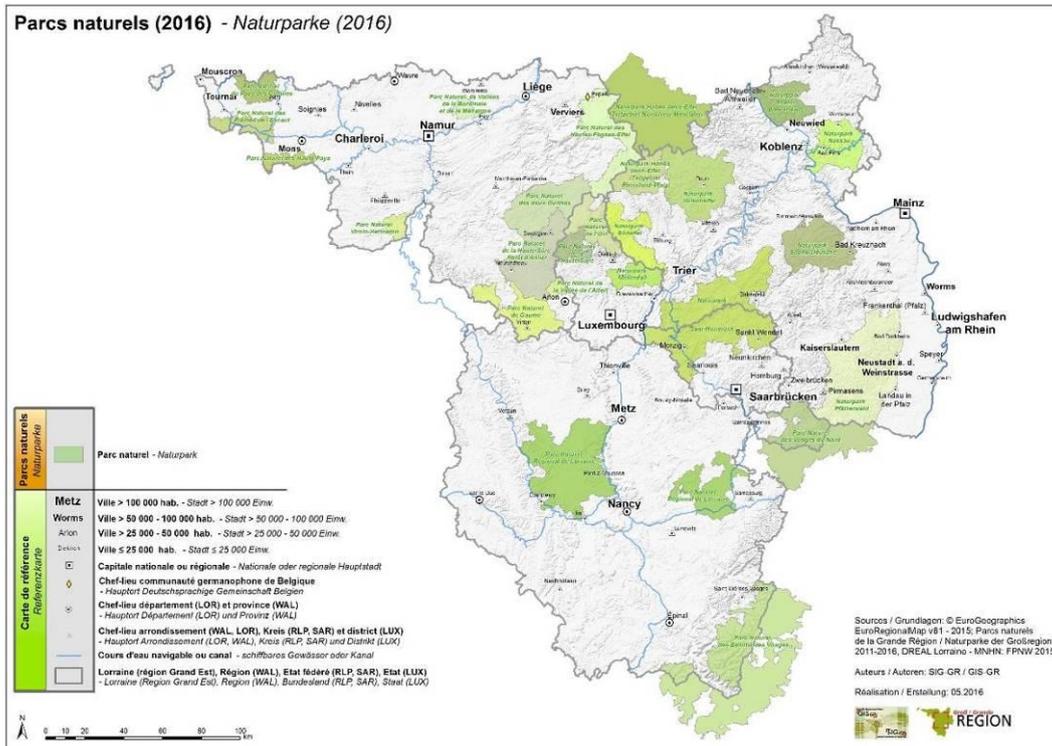
Lors du débat d'orientation sur les parcs naturels à la Chambre des Députés en date du 17 juin 2015, le constat général, était que l'instrument des parcs naturels donne un cadre idéal pour le développement régional des espaces ruraux dotés d'un patrimoine naturel et culturel à haute valeur. En effet, les parcs naturels

- Offrent l'opportunité d'une coopération au niveau régional et entre les acteurs communaux et étatiques ;
- Créent un dynamisme dans la région et permettent de réaliser une multitude de projets aux bienfaits du développement de la région ;
- Sont des initiateurs de projets de qualité dans maints champs d'actions ;
- Sont connus dans le pays et sont appréciés au-delà des frontières comme destination touristique ;
- Sont des centres de compétences grâce auxquels les régions peuvent profiter des Fonds européens pour développer des projets innovants.

Après respectivement 15 ans et 10 ans de fonctionnement du parc naturel de la Haute-Sûre et de l'Our, il est à constater que les parcs naturels donnent un cadre idéal pour la coopération des communes en milieu rural. Le label « parc naturel » confie une certaine « qualité » et « cohésion » à la région et offre la possibilité aux communes de réaliser des projets communs au sens de la loi de 1993 relative aux parcs naturels. Ces parcs sont des structures adaptées au développement intégré des territoires ruraux. Ils ont des rôles de conseil auprès en matière de la protection du patrimoine naturel, du développement économique, du marketing territorial ou des acteurs des filières agricoles et sylvicoles. Ils regroupent donc en leur sein de nombreuses connaissances qui leur confèrent une grande expertise sur le territoire et de ses enjeux.

La carte ci-dessous met en évidence la dimension transfrontalière des espaces naturels au Luxembourg. Ceci est notamment le cas pour les parcs naturels. À titre d'exemple, le parc naturel de l'Our et le parc naturel Südeifel en Rhénanie-Palatinat forment le parc naturel germano-luxembourgeois, premier parc naturel transfrontalier européen, fondé en 1964 par le Land de Rhénanie-Palatinat et le Grand-Duché de Luxembourg. Ensemble avec les parcs naturels luxembourgeois Mëlldall et Haute-Sûre, le parc naturel transfrontalier Hautes Fagnes-Eifel et les parcs naturels wallons des Deux Ourthes, de la Haute-Sûre Forêt d'Anlier et de Gaume, on constate la présence d'un large ensemble qui s'étend de l'Eifel allemand à travers les Ardennes jusqu'à la Lorraine belge et qui joue un rôle important pour le développement et de planification territoriale dans la Grande Région.

Alors que des continuités transfrontalières des zones Natura 2000 peuvent être identifiées le long de l'Our, de la Sûre et de la Moselle, l'important site Ramsar de Haute-Sûre s'étend des deux côtés de la frontière belgo-luxembourgeoise.



**Carte 24: Parcs naturels dans la Grande Région en 2016. Source : SIG-GR 2016**

Finalement, il existe encore de nombreuses autres formes de coopération intercommunale, mais elles se limitent dans leur périmètre d'intervention à des champs d'action très spécifiques, comme les syndicats scolaires, les syndicats intercommunaux de gestion des déchets, les syndicats de gestion des zones d'activité régionale, le syndicat intercommunal de gestion informatique, etc.

## Principaux constats en matière de développement territorial et son impact sur les paysages

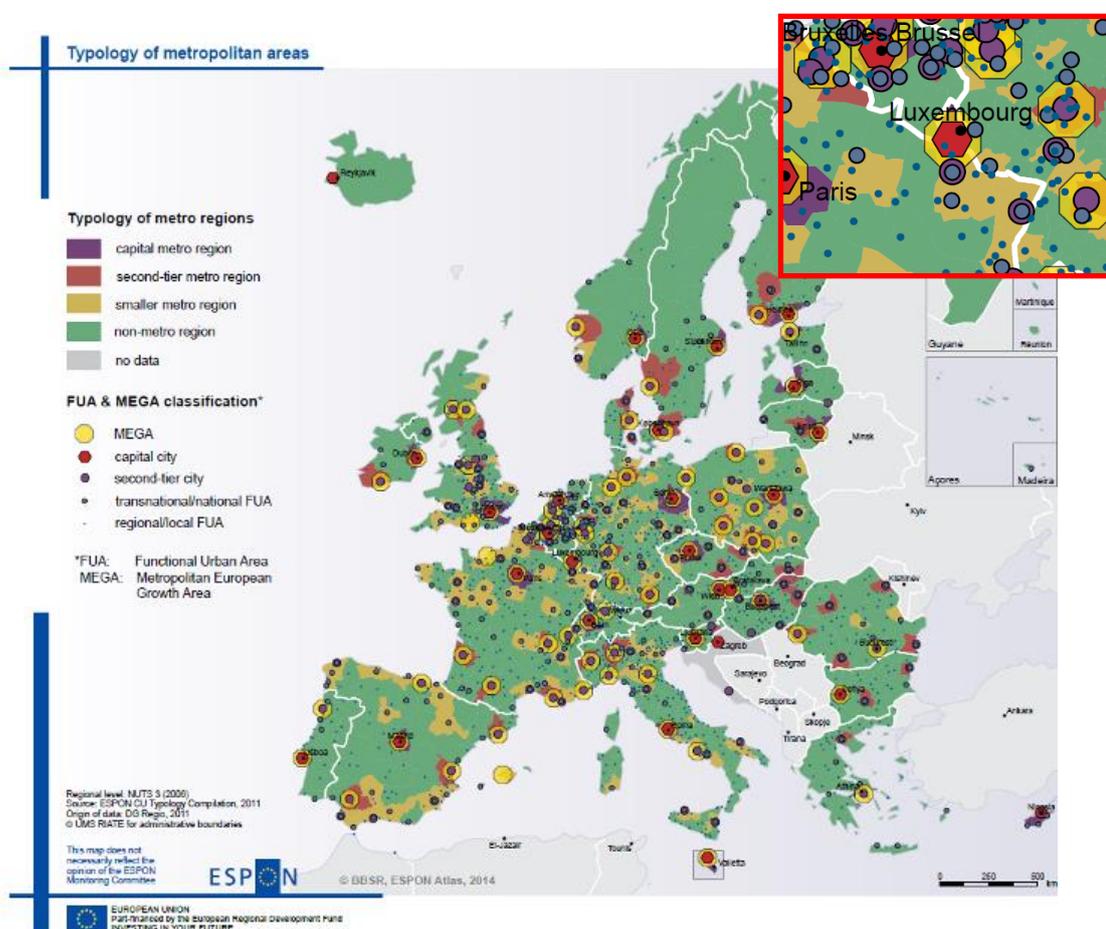
---

- De moins en moins d'agriculteurs peuplent les villages se composant d'une population de plus en plus ruraine et les zones d'activités économiques communales se multiplient. Cette évolution, qui a commencée dans les années 1970, continue aujourd'hui de manière peu contrôlée ;
- Une réticence de nombreuses communes rurales de mettre en œuvre un phasage dans leur développement favorise encore davantage l'étalement urbain en monde rural ;
- L'artificialisation du sol, correspondant à la progression du bâti et des autres surfaces imperméabilisées, est passé de 6 à 14% du territoire entre 1972 et 2016 ;
- Les communes rurales, ont connu un développement important soit de leur fonction résidentielle, soit de leur zone d'activités ;
- Un développement urbain de cet ordre de grandeur dans des localités situées dans les espaces ruraux et rurbains déconnectés des transports en commun et dépourvues de fonctions centrales engendrera une augmentation considérable du trafic motorisé individuel et par conséquent une diminution de la qualité de vie des habitants et risque de solliciter deniers publics pour couvrir les frais d'infrastructures publiques et pour augmenter une offre en transports en commun, de plus non rationnelle ;
- Cette évolution pose la question du financement des services et équipements publics supplémentaires à pourvoir par les communes, de la cohésion sociale entre « anciens » et « nouveaux » résidents, de développer une stratégie de développement territoriale rurale qualitative ;
- Par contre l'espace rural se caractérise par ses fonctions agricoles et écosystémiques. Il est très attractif pour les familles, contrecarrant le vieillissement des campagnes, est riche en espaces naturels à conserver et offre beaucoup de possibilités de récréation ;
- Le découpage en régions d'aménagement en vue d'inciter les communes à l'élaboration de plans régionaux et la fusion de communes n'ont pas convaincus ;
- En matière de coopération intercommunale, il semblerait que la démarche incitative, sur base d'appartenance volontaire, à l'instar des conventions de coopération territoriale soit plus efficace pour amener les communes à coopérer, mais pour être plus effective, elle demanderait probablement des ressources financières et humaines plus conséquentes.

## e. Le Luxembourg en Europe et en Grande Région

### e 1. L'aire fonctionnelle transfrontalière du Luxembourg

Une étude menée dans le cadre du programme ESPON a permis de cartographier (voir carte ci-contre) la structure urbaine de l'UE de manière comparable et d'identifier ainsi des métropoles européennes. Sur base de cette définition, le Grand-Duché de Luxembourg est considéré comme étant une potentielle *Metropolitan European Growth Areas* (MEGA), c'est-à-dire une des aires métropolitaines de croissance en Europe, qui devrait bénéficier d'un encouragement spécial au développement en vue de favoriser l'essor des régions polycentriques qui constituent le moteur d'un développement équilibré et concurrentiel. Par ailleurs, le caractère métropolitain du Grand-Duché de Luxembourg est confirmé par une étude menée par le Liser.

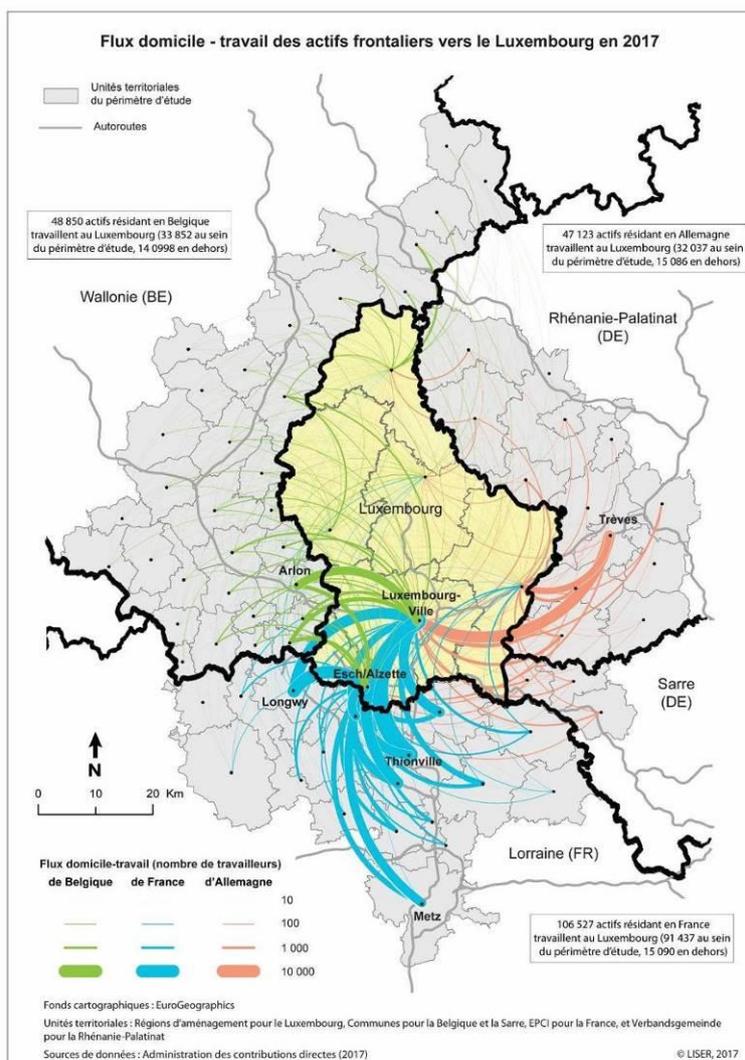


Carte 25: Typologie des aires métropolitaines, Source: ESPON Atlas 2014, page 11

Les activités économiques luxembourgeoises permettent de conférer au Grand-Duché de Luxembourg le caractère d'une métropole. Toutefois, le faible poids démographique ne permettant pas de répondre aux besoins accrus du marché du travail, le bassin d'emploi du Grand-Duché de Luxembourg s'est peu à peu étendu aux régions limitrophes.

Le phénomène du travail frontalier au Luxembourg est exceptionnel, et ce à plus d'un titre. Il l'est tout d'abord par l'importance de la part relative des travailleurs frontaliers dans l'ensemble des emplois occupés dans le pays (environ 45%), mais aussi par la rapidité de sa croissance, puisque le nombre d'emplois frontaliers a augmenté de 56% entre 2005 et 2017 (STATEC, 2017).

Les travailleurs frontaliers proviennent pour environ la moitié d'entre eux de France, et pour les deux quarts restants, à parts égales, de Belgique et d'Allemagne.



**Carte 26: Flux domicile - travail des actifs frontaliers vers le Luxembourg en 2017**

Les communes procurant les contingents de travailleurs frontaliers les plus importants sont Trèves (7990), Thionville (7914), Arlon (7221), Aubange (4637), Metz (4373) et Konz (4174).

Avec un phénomène de travail frontalier aussi fortement représenté, le Luxembourg figure, à l'échelle européenne, comme un pays-modèle en matière d'intégration transfrontalière par le marché du travail. Cependant, dans le contexte politique européen actuel, qui tend à largement remettre en question le paradigme selon lequel les frontières européennes devraient continuer à s'ouvrir aux flux de diverses

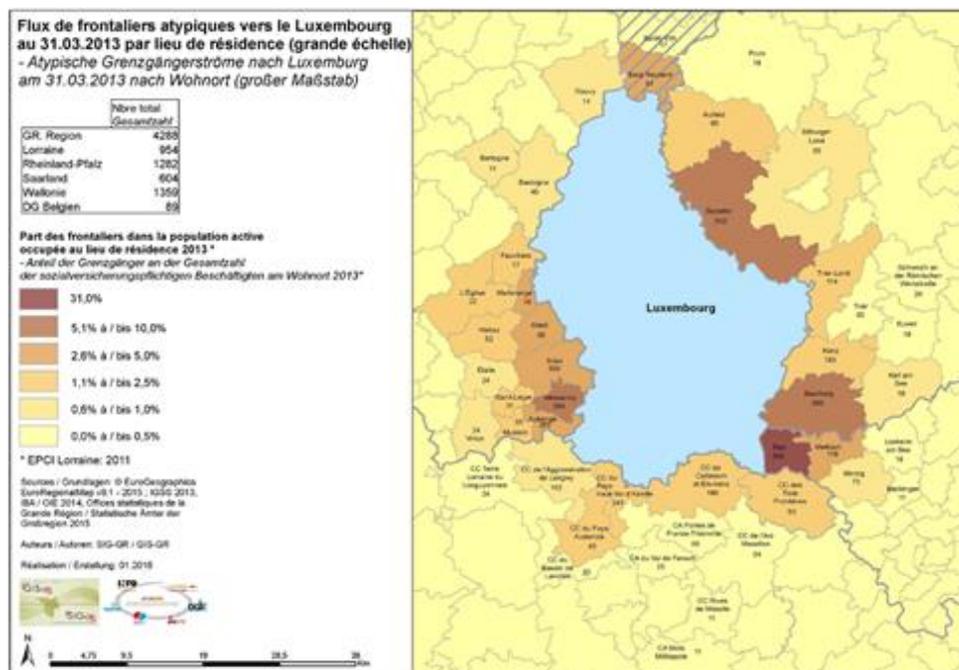
natures, il importe de s'interroger sur l'avenir du phénomène transfrontalier au Luxembourg et sur la manière dont la politique d'aménagement du territoire peut l'influencer.

En Suisse, pays frontalier de l'UE (mais inclus dans l'espace Schengen) et qui compte, comme le Luxembourg, un nombre extrêmement important de travailleurs frontaliers, des mouvements politiques ont émergé à l'encontre des frontaliers, que ce soit dans le canton de Genève, avec le « Mouvement Citoyens Genevois », ou encore plus sévèrement dans le Tessin, où le parti nationaliste « Union Démocratique du Centre » a remporté de réels succès au travers d'initiatives visant à discriminer les travailleurs frontaliers, notamment l'initiative populaire «Prima i nostri!» (Les nôtres d'abord !) qui vise à prioriser l'embauche de la main-d'œuvre tessinoise.

Au Luxembourg, si la situation semble moins tendue, il est fréquent d'entendre des critiques émises à l'encontre des travailleurs frontaliers, tenus pour responsables de l'engorgement des axes routiers, de la montée du chômage, ou d'autres maux. Or, il importe, dans un tel contexte de méfiance qui pourrait aboutir à des tensions menaçant le vivre-ensemble et la cohésion sociale, de répéter quelques éléments concrets sur l'impact des frontaliers sur l'économie et sur le fonctionnement de nombreux services au Luxembourg.

## e 2. Les frontaliers atypiques

Si en termes de marché du travail, l'attraction se fait de l'extérieur du Grand-Duché de Luxembourg vers l'intérieur du pays, en matière d'habitat, la mobilité résidentielle est, toutes proportions gardées, inversée. En effet, la croissance constante de la population et la pression démographique et résidentielle, a induit depuis plusieurs années le développement d'un phénomène directement lié à la présence de la frontière, il s'agit de la mobilité résidentielle des résidents luxembourgeois vers les régions limitrophes.



Carte 27: Flux de frontaliers atypiques vers le Luxembourg au 31.03.2013 par lieu de résidence (EPCI au Grand Est, communes en Wallonie et en Sarre, Verbandsgemeinden en Rhénanie-Palatinat). Source : SIG-GR 2016

Plus de 5 500 frontaliers de nationalité luxembourgeoise résident en Allemagne, en Belgique ou en France et travaillent au Luxembourg. Il s'agit donc de personnes qui sont frontalières dans leur propre pays. L'évolution des prix de l'immobilier au Luxembourg incite en particulier un nombre croissant de salariés de nationalité luxembourgeoise à une forme de mobilité particulière consistant à changer de pays de résidence sans changer de pays de travail. C'est en Allemagne qu'ils sont le plus nombreux et que l'évolution est la plus significative : entre 1999 et 2015 leur nombre a été multiplié par 8,5. Pendant la même période, leur nombre a été multiplié par 4,5 en Belgique et par 2,9 en France.

Ce phénomène s'étend aussi au monde agricole. Sous la pression foncière, certains exploitants agricoles luxembourgeois ont agrandi leurs surfaces agricoles utiles en louant ou en achetant des terrains situés de l'autre côté des frontières.

### **e 3. L'impact des travailleurs frontaliers sur le Luxembourg**

En matière économique, le STATEC a publié en 2015 une note qui a permis de mettre à jour l'impact positif du travail frontalier sur la balance des paiements.<sup>10</sup>

Il ressort du solde entre travailleurs frontaliers entrants et sortants que le total des prestations sociales versées aux travailleurs frontaliers (1630 millions d'euros) était inférieur à l'encaissement des cotisations sociales (1806 millions d'euros) de 176 millions d'euros pour l'année 2014. Entre 2002 et 2014, l'excédent des recettes sur les dépenses pour le Luxembourg était même de 2,696 milliards d'euros. En ce qui concerne les impôts, le solde global (travailleurs frontaliers entrants moins travailleurs frontaliers sortants) était de 872 millions d'euros pour 2014, et 6,568 milliards pour la période 2002-2014. Il faut ajouter à cela qu'une partie non négligeable des salaires versés aux travailleurs frontaliers est dépensée dans les commerces présents sur le territoire luxembourgeois, à savoir en moyenne 9300€ par ménage en 2010, selon une étude menée en coopération entre la Banque centrale de Luxembourg et le CEPS/INSTEAD<sup>11</sup>.

D'autre part, les travailleurs frontaliers sont des contribuables qui participent pleinement non seulement à la production de valeur ajoutée dans les entreprises, mais également à l'offre de services dans des milieux hautement sensibles qui manquent de main-d'œuvre locale, à l'image du domaine médical. Enfin, les travailleurs frontaliers occasionnent des dépenses publiques nettement moins importantes que les résidents en termes d'offre scolaire, de solutions de garde d'enfants (jusqu'à présent du moins, du fait que le chèque-service accueil n'est pas exporté aux territoires limitrophes en raison du niveau d'exigence demandé par les autorités luxembourgeoises par rapport au plurilinguisme dans les structures d'accueil), et d'autres coûts liés aux infrastructures nécessaires pour répondre aux demandes des habitants.

Il importe donc de tordre le cou à l'idée selon laquelle les travailleurs frontaliers seraient un problème pour le Luxembourg d'un point de vue économique. Au contraire, ils sont un des éléments-clés du succès du modèle luxembourgeois.

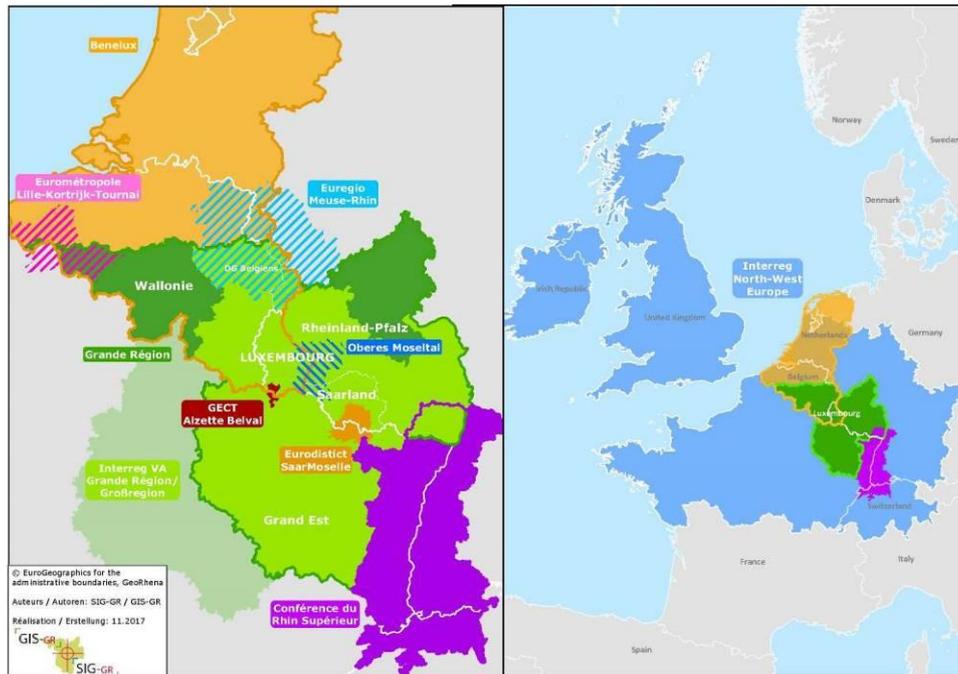
### **e 4. La coopération interrégionale et internationale**

La petite taille du pays induit une interdépendance du Luxembourg avec les pays voisins directs et indirects. En effet, le Luxembourg se situe au cœur de diverses structures de coopération territoriale, dont notamment les programmes INTERREG A (transfrontalier), B (interrégional) et C (transnational), le Benelux et le Sommet de la Grande Région, mais également des coopérations bilatérales telles que le GECT Alzette-Belval.

---

<sup>10</sup> STATEC, 2015. Regards sur l'impact des frontaliers dans la balance des paiements. Regards numéro 8. 4p.

<sup>11</sup> BCL, CEPS/INSTEAD, 2012, Consommation des ménages frontaliers au Luxembourg. Bulletin BCL n°4, 5p.



**Carte 28: Espaces de coopérations et zones de programmation Interreg. Source : SIG-GR 2017**

Les coopérations territoriales européennes permettent au Luxembourg de bénéficier de cofinancement européens pour la réalisation de projets transfrontaliers et de l'expertise d'autres régions européennes dans des thématiques diverses telles que l'innovation, l'économie circulaire ou encore les énergies renouvelables à travers l'échange de bonnes pratiques. Ces projets européens contribuent ainsi au renforcement de la compétitivité du pays et sa visibilité au niveau européen.

Les coopérations transfrontalières multilatérales et bilatérales permettent quant à elles de tenir compte des bassins de vie transfrontaliers le long des frontières du pays, mais aussi à une échelle plus large de l'aire fonctionnelle transfrontalière (aire de recrutement du marché du travail) du Luxembourg dans le cadre des stratégies nationales de développement territorial. Le Luxembourg est en effet dépendant de la main-d'œuvre frontalière et donc de l'évolution démographique et économique des régions voisines.

Avec la question du Brexit, mais également celle de la fusion des régions en France et de la création du nouvelle Région Grand Est qui s'étend de la Champagne-Ardenne à l'Alsace, le positionnement géostratégique du Luxembourg sera certainement amené à évoluer.

## Principaux constats concernant le Luxembourg et ses voisins

---

- Le phénomène frontalier est aussi une chance pour les résidents du Luxembourg ;
- Le recours au travail frontalier permet de ne pas aggraver la pression sur les prix dans le marché du logement, qui est déjà extrêmement tendu à l'intérieur des limites du Grand-Duché ;
- C'est grâce au travail frontalier que le développement du nombre de places de travail au cours des 15 dernières années a pu être aussi important, avec tous les effets bénéfiques pour l'économie que cela engendre ;
- Plus de 5 500 frontaliers de nationalité luxembourgeoise résident en Allemagne, en Belgique ou en France et travaillent au Luxembourg ;
- La petite taille du pays induit une interdépendance du Luxembourg avec les pays voisins directs et indirects ;
- Le Luxembourg se situe au cœur de diverses structures de coopération territoriale, dont notamment les programmes INTERREG A (transfrontalier), B (interrégional) et C (transnational), le Benelux et le Sommet de la Grande Région, mais également des coopérations bilatérales telles que le GECT Alzette-Belval.

## f. Constats en matière de changement climatique et d'énergie

### f1. La vulnérabilité du territoire face aux effets du changement climatique

Aux défis lancés au territoire pour accueillir au mieux la croissance démographique et économique s'est aussi ajouté le changement climatique qui, malgré son imprévisibilité – nous l'avons vu dans la vallée de l'Ernz en juillet 2016 - va dans un sens de fragilisation et de raréfaction du sol et des ressources naturelles, supports de vie des populations.



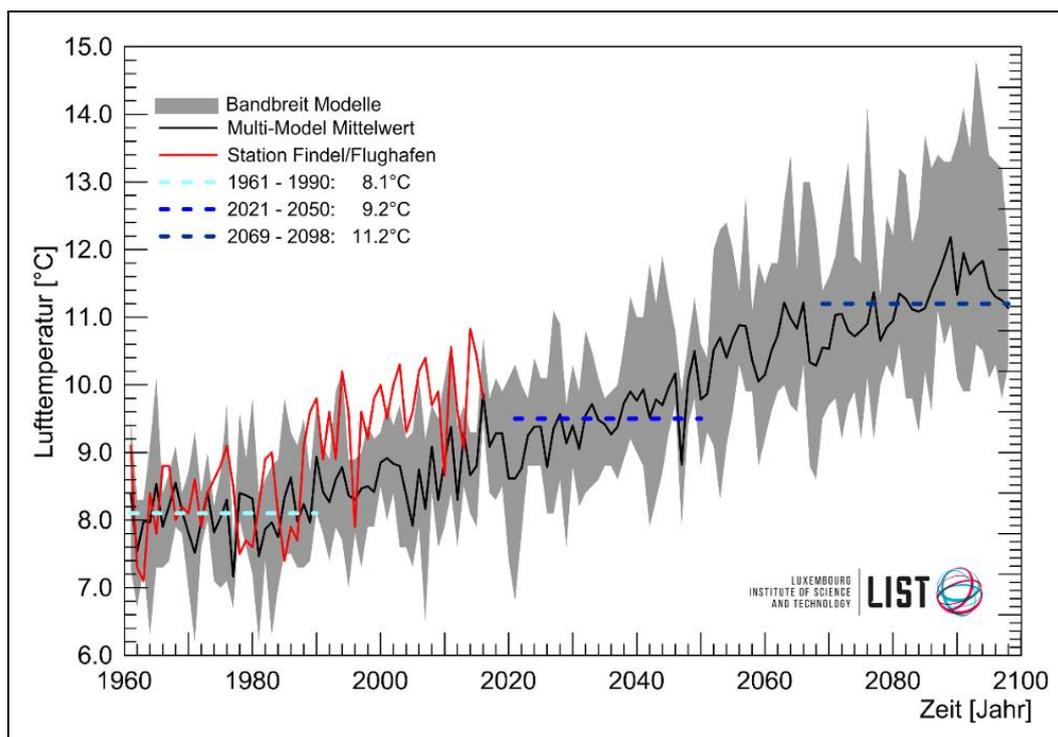
**Photo 2: Conséquences des fortes pluies, Vallée de l'Ernz, juillet 2016**

La 3<sup>ème</sup> Stratégie d'adaptation au changement climatique <sup>12</sup>, en cours d'élaboration, résume l'évolution projetée du climat au Luxembourg comme suit :

*« Les projections climatiques pour le Luxembourg montrent une augmentation marquée des températures de l'air, principalement causée par une augmentation des températures minimales durant les mois d'hiver. Alors que la température de l'air a enregistré une hausse d'en moyenne +1°C entre les périodes 1961-1990 et 1981-2010, il est estimé qu'elle atteindra 11.2°C en moyenne annuelle d'ici à la fin du siècle, de 8.1°C moyenne entre 1961 et 1990. La tendance à la réduction significative du nombre de jours de gel et à l'augmentation des journées chaudes et des nuits tropicales s'affirmera.*

*Pour la période 1961-1990, on observe aussi une augmentation du nombre des événements climatiques extrêmes caractérisés par des fortes pluies (supérieures à 17.8 mm/jour).*

<sup>12</sup> Anpassung an den Klimawandel in Luxemburg, Fresh Thoughts Consulting, v 19.05.2017, MDDI, Département de l'environnement.



**Graphique 15: Évolution de la température de l'air pour le Luxembourg, basée sur un ensemble de projection climatique. Période de 1961 à 2098. Source Junk et al. 2012**

*En outre, on peut s'attendre à une diminution des précipitations pendant les mois d'été, ainsi qu'à une augmentation des températures hivernales. Ceci, en combinaison avec des températures de l'air plus élevées pendant les mois d'hiver, réduit la probabilité de chutes de neige et augmente en même temps le risque d'inondations. »*

Les conséquences du changement climatique sur l'espace sont multiples, cumulatifs mais incertaines : Le changement climatique augmente la pression subie par les écosystèmes et certaines espèces, en s'ajoutant à la fragmentation des habitats, à la pollution de l'air et de l'eau ou à l'homogénéisation des paysages.

En générale, la capacité accumulée des écosystèmes au Luxembourg à fournir des services de régulation et de soutien est assez haute par rapport à d'autres régions en Europe. Or, il faut noter que la pression est telle qu'une partie du réseau de l'infrastructure verte au Luxembourg est classée par l'Agence européenne pour l'environnement (AEE) comme étant à « restaurer » en raison de ses fonctions importantes dont le stockage et la séquestration du carbone, la régulation de l'érosion et la prévention d'inondations. Dans nos latitudes les principaux puits de carbone sont les sols, les forêts et les prairies permanentes.

L'érosion du sol, et dans certains cas, les glissements de terrains, deviennent vraisemblablement un problème majeur au Luxembourg, sous l'effet combiné de l'érodabilité des sols de Loess, de la hausse des pluies intenses, de la compaction du sol par les machines et le scellement du sol par le bâti. L'urbanisation de pâtures réduit la capacité de rétention et de l'évaporation de l'eau dans le sol augmentant l'effet de chaleur dans les quartiers. Une période de sécheresse peut amplifier l'érosion éolienne du sol.

	Fréquence d'apparition	Danger potentiel maximal	Coût économique global	Extension géographique (zone potentiellement touchée par l'aléa)	Vitesse de propagation	Importance du facteur anthropique	Prise en compte dans la législation sur l'aménagement des communes	
Eboulement rocheux	élevée	très élevé	moyen (?)	moyenne	très rapide	faible (falaises naturelles) à élevé (falaises artificielles)	oui	EBO
Glissement de terrain	élevée	moyen	élevé	moyenne à faible	lente à rapide	faible (pentes naturelles) à élevé (talus artificiels)	oui	GLI
Gonflement-retrait de sols argileux	moyenne (?)	faible	élevé (?)	élevée	lente	faible		GRA
Affaissement de terrain par tassement	moyenne (?)	faible	moyen (?)	moyenne	lente	faible		AFF
Effondrement de vides souterrains	faible	moyen	faible?	faible	rapide	faible (vides naturels) à élevé (vides artificielles)	en partie (vides miniers uniquement)	EFF
Gonflement de terrain en présence d'anhydrite	très faible	faible	faible (?)	faible	lente	élevé		GOA
Gonflement de terrain en présence de roches riches en pyrite	faible	faible	moyen (?)	moyenne (?)	lente	élevé		GOP
Coulée de boue	moyenne	élevé	faible	élevée	rapide	faible		COU
Remontée de nappe	moyenne (?)	faible	moyen (?)	moyenne	rapide	faible		RNA

**Tableau 2: Tableau récapitulatif et classification schématique des risques géologiques au Luxembourg, (septembre 2017)**

« Dans le cadre de la réduction du risque de catastrophes, il y a lieu de considérer uniquement les éboulements rocheux, les glissements de terrain, les effondrements de vides souterrains et les coulées de boue, vu que ce sont eux qui peuvent présenter un danger potentiellement élevé et une vitesse de propagation élevée. Les autres relèvent plutôt du domaine de la construction et de l'aménagement du territoire et sont des processus lents et moins dangereux, même si le coût économique global est souvent sous-estimé.

Le facteur humain ou anthropique, c'est-à-dire la part des actions de l'homme soit sur le processus à l'origine des phénomènes, soit sur leur déclenchement, est très variable, mais quasiment toujours présent dans les aléas géologiques rencontrés dans nos régions : mouvement de terres, changement de l'état du sol, changement des écoulements des eaux de surface ou souterraines et influence sur le cycle de l'eau, vibrations causées par l'activité de machines, défrichement, etc.

Il est très probable que le changement climatique est susceptible d'affecter les risques géologiques, essentiellement les phénomènes en relation avec le cycle de l'eau dans le sol :

- Les problèmes de gonflement-retrait des argiles, surtout lors de sécheresses ;
- Les coulées de boue (à traiter probablement plutôt avec les risques hydrologiques) ;
- Les glissements de terrain, dans une moindre mesure.

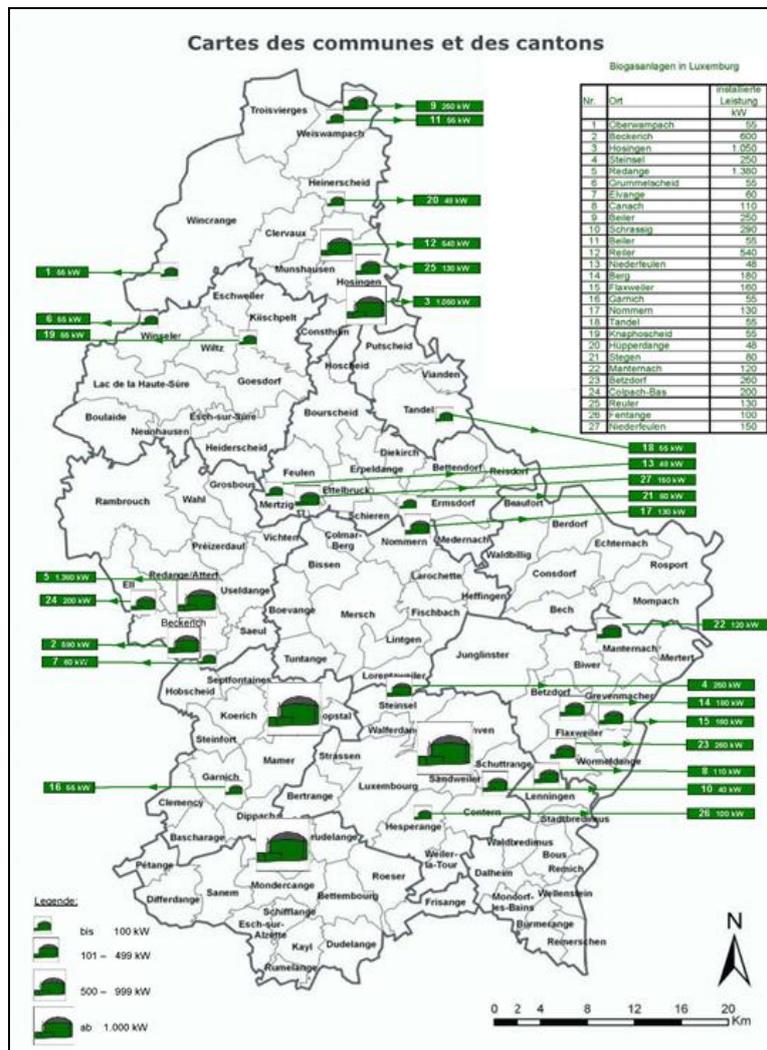
Ceci est lié à l'accroissement de la quantité totale des précipitations (état de saturation des sols), mais surtout à l'accentuation des extrêmes (pluies intenses ou sécheresses intenses) ».

La population croissante entraîne des besoins en eau croissants. Cependant, les modifications et imprévisibilité du régime hydrologique – hivers pluvieux, étés secs, pluies fortes, absence de neige, eau des rivières plus chaudes – risquent de provoquer des faibles niveaux d'eau et des sécheresses. L'eau potable deviendra donc vraisemblablement aussi une ressource importée si la croissance actuelle se maintient.

Enfin, le fait que Luxembourg soit considéré de moins vulnérable aux effets néfastes du changement climatique que ses voisins en Europe et dans le monde<sup>13</sup>, pourrait avoir comme conséquence que le pays devienne la destination refuge pour bon nombre de migrants climatiques venant du Sud de l'Europe et d'au-delà.

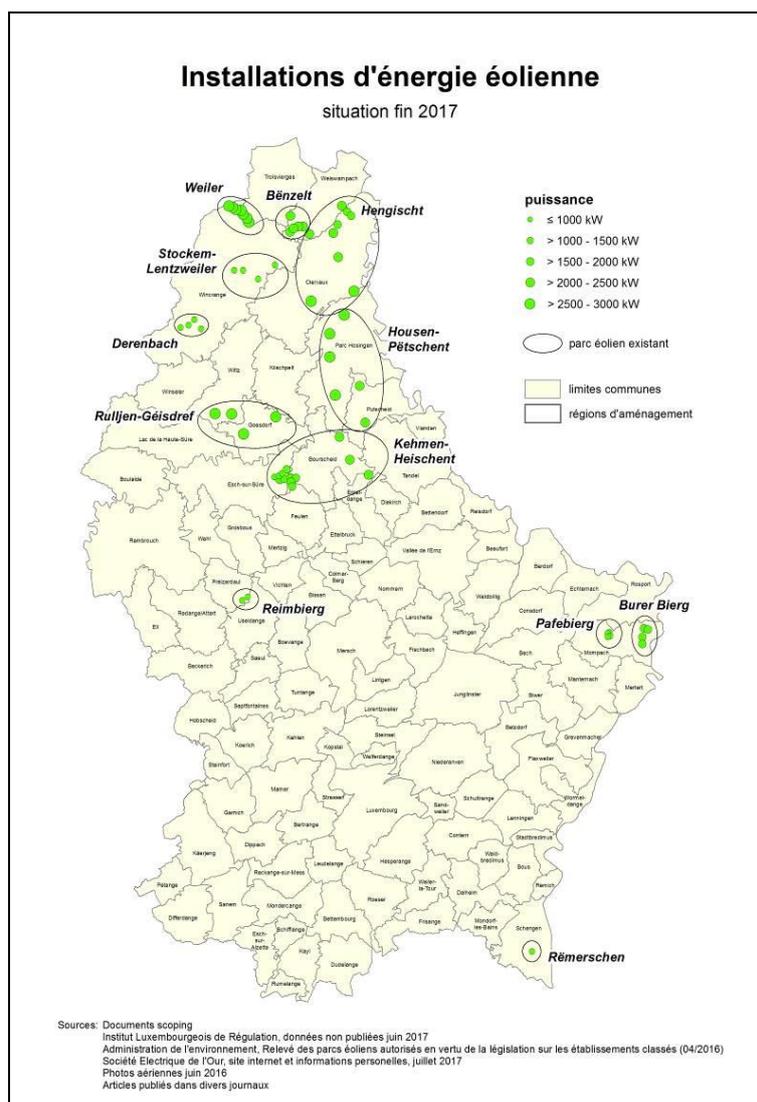
## f 2. La distribution territoriale de la production d'énergie

On observe une différenciation spatiale en matière d'implantation des installations de génération d'énergie renouvelable sur le territoire national. Les installations éoliennes existantes se concentrent actuellement au Nord, l'hydroélectricité au Nord (centrale de pompage Vianden) et à l'Est (centrales Moselle-Sûre), les installations d'énergie photovoltaïque et de biogaz sont plus ou moins équitablement réparties sur l'ensemble du territoire.



Carte 29: Carte des installations de biométhanisation au Luxembourg, Biogasvereinigung, 2017

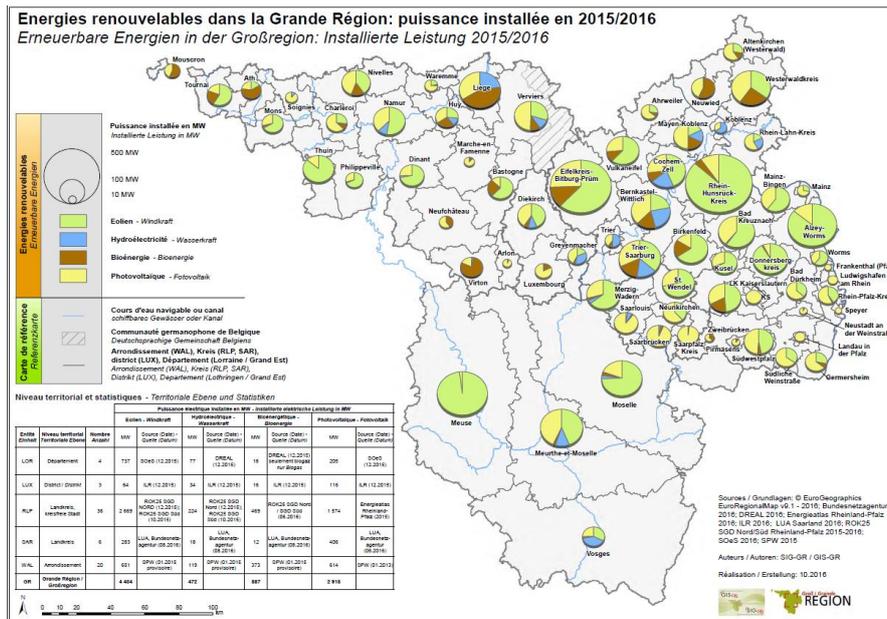
<sup>13</sup> ESPON Climate Project, 2011



**Carte 30: Carte des installations d'énergie éolienne au Luxembourg, DATer, 2017**

Actuellement la plus grande part de la production d'électricité à partir d'éoliennes se trouve au Nord du pays, souvent pour des raisons de contraintes de place, de distance à respecter vis-à-vis des établissements humains ou des considérations de performance des installations. Bon nombre d'installations éoliennes supplémentaires sont à l'étude et l'intérêt est tel que des emplacements au sud, centre et ouest du pays sont envisagés. Toujours est-il que le Nord, avec aussi la station de pompage à Vianden, et les autres espaces moins densément peuplés à l'Est et à l'Ouest du pays, ont une vocation à servir de générateur d'énergie renouvelable pour le reste du pays. Ce sont ces régions qui contribuent actuellement le plus à l'objectif national d'atteindre 11% d'énergies renouvelables de la consommation finale d'énergie en 2020.

En 2016, la part luxembourgeoise d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale brute s'élève à 5,44%, contre 5,04% en 2015 et 4,51% en 2014. Compte tenu de l'objectif national 2020 et comparé aux pays voisins, notamment la Rhénanie-Palatinat et la Sarre, qui ont plus ou moins les mêmes conditions de vents et d'ensoleillement, le Luxembourg a certes continuellement progressé ces dernières années, mais, au sein de l'Union européenne, le Luxembourg affiche un certain retard en matière de génération d'énergie renouvelable. En même temps, il faut souligner que la production actuelle en énergie ne couvre que 20% des besoins nationaux ; le reste est importé.



**Graphique 16: Énergies renouvelables dans la Grande Région : puissance installée en 2015/2016.**  
**Source : SIG-GR 2016**

Pour l'atteinte de l'objectif national de production d'énergie renouvelable, ainsi que pour améliorer la sécurité énergétique du pays, d'autres surfaces vont devoir être consacrées à la génération d'énergie.

### Principaux constats en matière de changement climatique et d'énergie

- Le changement climatique augmente la vulnérabilité des territoires et de leurs résidents, et ce aussi pour ce qui est de leurs fonctions les plus fondamentales : abri et alimentation ;
- Les effets du changement climatique sont multiples, cumulatifs et incertains. Il n'existe pour l'instant pas de cartographie de la vulnérabilité et des risques naturels pouvant servir d'orientation en matière de mesures prioritaires de mitigation de risques à prendre ;
- L'aménagement du territoire a un rôle à jouer en termes de limitation des effets du changement climatique sur les populations et ses ressources naturelles, mais aussi en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Au niveau du territoire, cette réduction peut se faire en maintenant l'intégrité et la santé des puits de carbone que sont les sols, les forêts et les prairies permanentes ;
- Compte tenu des fonctions climatiques des surfaces vertes et libres, le haut degré de scellement de sol est une préoccupation centrale en termes d'adaptation du pays et de sa population aux effets du changement climatique ;
- On observe une différenciation spatiale en matière de production d'énergie renouvelable, à l'intérieur du territoire national et en comparaison avec les régions limitrophes ;
- Des surfaces supplémentaires sont appelées à être réservées pour la production et le stockage d'énergie renouvelable, en vue aussi de l'électrification envisagée du parc automobile.

### **III. Limites constitutionnelles, législatives et réglementaires de l'aménagement du territoire**

---

#### **a. L'élaboration d'un nouveau projet de loi concernant l'aménagement du territoire et la révision des PDS « primaires »**

##### **a 1. Le projet de loi face aux exigences découlant de la Constitution**

Les problèmes juridiques soulevés par le Conseil d'Etat dans le cadre de son avis du 18 novembre 2014<sup>14</sup> étaient d'une telle importance que l'élaboration d'un nouveau projet de loi portant abrogation de l'actuelle loi-cadre et introduisant une nouvelle réglementation était la seule option envisageable pour le Gouvernement afin de garantir à terme une entrée en vigueur en toute sécurité juridique des PDS primaires « paysages », « ZAE », « transports » et « logement ». Par conséquent, un nouveau projet de loi est entré en procédure suite à une décision du Conseil de Gouvernement du 22 juillet 2016<sup>15</sup>.

L'aménagement du territoire n'est pas pour autant sorti de ses tourments juridiques, comme le démontrent les observations formulées par la Haute corporation à l'égard du nouveau texte dans le cadre de son avis du 13 juin 2017<sup>16</sup> (douze oppositions formelles et six menaces d'oppositions formelles) et de son avis complémentaire du 24 octobre 2017<sup>17</sup> (quatre oppositions formelles et une menace d'opposition formelle). La majorité des oppositions formelles ont trait au « cadrage normatif ». Le « cadrage normatif » est la détermination dans le cadre de la loi, des principes et points essentiels selon lesquels les PDS et les POS, qui sont par nature des textes réglementaires, peuvent restreindre des droits, libertés et principes constitutionnellement protégés. Il s'agit en l'occurrence du droit de propriété, de la liberté du commerce et de l'industrie et du principe de l'autonomie communale. En fin de compte, seuls des éléments plus techniques, non créateurs de nouveaux effets juridiques, peuvent être détaillés par les textes réglementaires.

En raison de la technicité et de l'impact politique de l'aménagement du territoire, la commission parlementaire a décidé de procéder à une énumération précise des cas dans lesquels les PDS et les POS peuvent intervenir ainsi qu'à une énumération précise des conditions auxquelles lesdits plans sont soumis.

La politique de l'aménagement du territoire est désormais endiguée aux seuls cas visés par les objectifs de l'article 1 du projet de loi (voir box ci-contre), induisant une rigidité à laquelle ladite politique n'était pas coutumière. Il revenait jusqu'à présent au PDAT de préciser les objectifs de la loi. À présent, le projet de loi s'est doté d'objectifs « autonomes », reléguant le PDAT à une fonction de définir des recommandations permettant d'organiser les différents besoins en espace aux endroits les plus appropriés du territoire national.

---

<sup>14</sup> L'avis n° 50.683 relatif au projet de loi n°6694 modifiant la loi du 30 juillet 2013 concernant l'aménagement du territoire.

<sup>15</sup> Le projet devint par la suite le projet de loi n°7065 concernant l'aménagement du territoire.

<sup>16</sup> L'avis n° 51.935 relatif au projet de loi n°7065 concernant l'aménagement du territoire.

<sup>17</sup> Idem

**Objectifs du projet de loi concernant l'aménagement du territoire n°7065 (état 2<sup>èmes</sup> amendements adoptés par la Commission du Développement Durable de la Chambre des Députés, janvier 2018)**

---

**CHAPITRE 1er – DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

*Art. 1er. Les objectifs de l'aménagement du territoire*

*(2) Dans le cadre des objectifs du paragraphe 1er, l'aménagement du territoire participe à travers les instruments du plan directeur sectoriel et du plan d'occupation du sol, définis respectivement aux articles 9 à 11 et 15 à 17 à la mise en œuvre de mesures destinées à :*

- 1° définir, réaliser et réaménager des projets d'infrastructures de transport ainsi que les installations nécessaires au bon fonctionnement de ceux-ci ;*
- 2° protéger les particuliers contre le bruit ;*
- 3° préserver les paysages en garantissant leur intégrité et en maintenant les fonctions agricoles, sylvicoles, viticoles, écologiques, récréatives et climatiques du territoire ;*
- 4° valoriser et mettre en réseau des espaces naturels de récréation et de loisirs de proximité ;*
- 5° préserver des fonctions et services écologiques au profit des régions urbanisées ;*
- 6° conserver l'intégrité d'un espace paysager cohérent situé entre deux agglomérations urbaines en expansion ;*
- 7° créer des structures urbaines compactes en interdisant localement la création de nouveaux îlots urbanisés et d'espaces bâtis contigus ou tentaculaires sous forme de bandes continues ;*
- 8° maintenir des surfaces de régulation climatique, des corridors écologiques entre les différents habitats et biotopes naturels ;*
- 9° réduire les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, en organisant la séquestration naturelle de carbone ;*
- 10° reconverter des friches industrielles pour les besoins en matière de logements, d'activités économiques et de services publics ;*
- 11° définir des terrains destinés à accueillir des zones d'activités nationales et des zones d'activités régionales destinées prioritairement à l'implantation d'activités artisanales et industrielles ;*
- 12° restreindre la possibilité des communes de désigner ou de procéder à l'extension de zones urbanisées ou destinées à être urbanisées affectées principalement ou accessoirement aux activités économiques, que ce soit au niveau national, régional ou communal ;*
- 13° déterminer les modes d'utilisation du sol destinés à accueillir des activités de commerce de détail dont la surface de vente est inférieure ou égale à 2.000 m<sup>2</sup> par immeuble bâti ;*
- 14° préciser les conditions d'accessibilité, de centralité, de localisation et d'appartenance à une classe prévue par le règlement (CE) n°1893/2006 établissant la nomenclature statistique des activités économiques NACE Rév.2. nécessaires à la désignation de zones commerciales et d'extensions de zones commerciales admettant des activités de commerce dont la surface de vente est supérieure à 2.000 m<sup>2</sup> par immeuble bâti ;*

- 15° déterminer les modes d'utilisation du sol destinés à accueillir des activités de commerce dont la surface de vente est comprise entre 2.000 m<sup>2</sup> et 10.000 m<sup>2</sup> par immeuble bâti et préciser les conditions d'accessibilité, de centralité ou d'appartenance à une classe prévue par le règlement (CE) n°1893/2006 du 20 décembre 2006 établissant la nomenclature statistique des activités économiques NACE Rév. 2., permettant l'implantation des activités de commerce précitées au sein desdits modes d'utilisation du sol ;
- 16° déterminer les conditions relatives à l'admission d'activités de commerce dont la surface de vente est supérieure à 10.000 m<sup>2</sup> par immeuble bâti au sein de certains modes d'utilisation du sol ;
- 17° déterminer les modes d'utilisation du sol destinés à accueillir des activités de commerce dont la surface de vente est supérieure à 10.000 m<sup>2</sup> par immeuble bâti ;
- 18° prévoir le reclassement pour des considérations d'ordre urbanistique, d'accessibilité, de développement territorial ou d'intégration environnementale et paysagère de zones d'activités économiques communales en zones destinées à rester libres ;
- 19° définir des terrains destinés à la création de logements ;
- 20° définir des terrains destinés à la mise en œuvre de différents types de logements et à la création de logements à coût modéré ;
- 21° définir des terrains pour l'implantation d'établissements scolaires publics ;
- 22° définir des terrains pour le traitement et l'élimination de déchets inertes et de déchets ménagers ;
- 23° définir des terrains pour l'implantation de stations de base pour réseaux publics de communications mobiles ;
- 24° désigner des couloirs et zones pour la construction de lignes à haute tension dans le cadre du maintien et de l'amélioration de la sécurité d'approvisionnement ainsi que le renforcement des capacités d'interconnexion avec les pays limitrophes en vue de pourvoir aux besoins énergétiques.

(3) Dans le cadre des objectifs du paragraphe 1er, l'aménagement du territoire participe, à travers l'instrument du plan d'occupation du sol défini aux articles 15 à 17, à la mise en œuvre de mesures destinées à :

- 1° structurer l'espace multifonctionnel autour d'un pôle de transport multimodal ;
- 2° structurer l'espace autour d'une zone de protection de la nature ;
- 3° structurer l'espace autour d'un réservoir d'eau potable et d'une zone de protection des eaux ;
- 4° structurer l'espace autour d'un site de production d'énergie conventionnelle ou renouvelable ;
- 5° déterminer des terrains nécessaires à l'établissement d'infrastructures de formation et d'enseignement ;
- 6° déterminer des terrains nécessaires à l'établissement de structures hospitalières ;
- 7° déterminer des terrains nécessaires à l'établissement de structures d'accueil provisoire pour personnes en situation de précarité ;
- 8° déterminer des terrains nécessaires à l'établissement de structures pour personnes âgées ;

- 9° déterminer des terrains nécessaires à l'établissement d'infrastructures militaires et policières ;*
- 10° déterminer des terrains nécessaires à l'établissement de centres et d'unités de la protection civile dépendant de l'État ou des services d'incendie et de sauvetage intercommunaux ;*
- 11° déterminer des terrains nécessaires à l'implantation d'établissements pénitentiaires ;*
- 12° déterminer des terrains nécessaires à l'établissement de structures culturelles et sportives ;*
- 13° déterminer des terrains nécessaires à l'établissement d'infrastructures pétrolières de stockage ;*
- 14° déterminer des terrains nécessaires à l'implantation d'espaces de co-travail frontaliers.*

## **a 2. Le rôle du futur PDAT**

Le Conseil d'Etat a en outre marqué son opposition formelle à l'égard des articles ayant trait au PDAT, en soulevant le fait que s'il avait été dans l'intention des auteurs du projet de loi de conférer au programme directeur un caractère normatif, le PDAT deviendrait un instrument produisant des effets nettement plus incisifs sur les plans d'aménagement général et particulier (PAG et PAP) qu'il n'en avait produit jusqu'à présent. Le PDAT affecterait ainsi de manière significative le droit de propriété.

En conséquence de quoi, la Haute corporation a attiré l'attention des auteurs du projet de loi que dans un tel cas de figure, un « cadrage normatif » suffisant s'imposerait ainsi que la nécessité de prévoir une autre procédure d'élaboration pour le PDAT.

Comme évoqué dans le préambule du document et contrairement aux politiques en matière d'environnement ou de transport, l'aménagement du territoire n'est pas une politique sectorielle sous la compétence d'un seul ministre ou d'un seul département. Considérant la nature du PDAT comme programme de référence pour le développement territorial durable de notre pays ainsi que guide pour les communes et autres politiques sectorielles, il est clair qu'il ne se laisse guère serrer dans un rigide corset d'une loi. L'aménagement du territoire est une discipline très complexe, pluridisciplinaire et à multi-échelle. Une réglementation surchargée, avec des insécurités juridiques et une superposition des compétences, est inévitable si on cherche à diriger le développement de notre territoire exclusivement par des lois et règlements.

Au vu de ces considérations, les auteurs du projet de loi ont estimé qu'il était plus opportun de ne pas conférer de force juridique contraignante au PDAT mais de le considérer comme document représentant l'intérêt général national afin de développer notre pays de façon durable et de garantir les meilleures conditions de vie pour notre population. L'insertion de dispositions nécessairement précises au niveau du projet de loi lui attribuerait un caractère trop rigide. Le nouveau PDAT constituera par conséquent un document d'orientation et un guide pratique, garantissant une souplesse et une adaptabilité quant à son contenu et permettant au PDAT d'avoir une portée plus exhaustive, quoique non normative.

## **a 3. La révision des PDS dits « primaires »**

Les PDS ont été retravaillés tant au niveau de leur partie écrite que de leur partie graphique. L'élaboration du projet de loi, qui s'est faite dans le sens d'un allègement des charges et des responsabilités pesant sur les communes, a introduit plusieurs changements par rapport à la législation actuellement en vigueur. En raison de leur portée juridique au niveau national, les PDS sont en effet des instruments importants pouvant garantir un développement territorial aux endroits les plus appropriés du territoire national, ce

qui, au vu de la croissance socio-économique et démographique du pays et de l'exiguïté du territoire, n'est guère négligeable.

Les auteurs ont donc veillé à faciliter la mise en œuvre des PDS par les communes.

La distinction entre recommandations et prescriptions a été abolie : les recommandations étaient des dispositions que les communes devaient prendre en considération lors de l'élaboration ou de la modification des plans d'aménagement communaux (PAG et PAP) tout en ayant la faculté de s'en écarter de manière motivée. À présent, seules les prescriptions, qui sont des dispositions obligatoires, ont été maintenues dans le projet de loi.

1° La mise en œuvre de certaines prescriptions des PDS n'est plus soumise à un délai de transposition, alors que les communes ne disposent pas forcément toutes des ressources techniques, juridiques et financières nécessaires pour procéder par exemple à la mise en œuvre d'une zone d'habitation de quelques dizaines d'hectares dans un délai de 6 ans. Les PDS réservent donc des terrains pour des besoins en espace spécifiques comme par exemple le logement ou les infrastructures de transport sans pour autant forcer leur exécution à une date précise largement tributaire d'autres variables.

2° Les prescriptions des PDS, à une exception près, ne concernent que les PAG, à l'exclusion des PAP, ces derniers exécutant et précisant par ailleurs le zonage prévu dans le cadre du PAG.

3° La partie graphique du PDS est définie à l'échelle 1:2.500, les communes n'ayant par conséquent plus à endosser la responsabilité relative au classement de certaines parcelles en fonction des prescriptions du PDS comme ce fut le cas en 2014 lorsque la partie graphique des PDS était définie à échelle plus grande.

Suite aux derniers amendements votés par la commission du développement durable en date des 9 et 20 novembre 2017, le projet de loi a été renvoyé à la Haute corporation pour un second avis complémentaire. Le vote définitif quant au projet de loi, sa publication et son entrée en vigueur sont attendus sous peu, ce qui permettra le lancement de la procédure de consultation et de la procédure d'adoption des projets de PDS sur base d'une nouvelle législation courant 2018.

#### **a 4. L'aménagement du territoire face aux récentes évolutions jurisprudentielles**

Les récentes évolutions jurisprudentielles montrent que la matière de l'aménagement du territoire, entendue dans son acception la plus large <sup>18</sup> connaît de nombreux aléas juridiques. La décision jurisprudentielle (arrêt de la Cour administrative du 13 juillet 2017 concernant le PAG Fischbach) s'est révélée être importante du point de vue de l'aménagement du territoire car elle traduit la position des juges quant au rôle du PDAT de 2003.

La commission parlementaire a par conséquent introduit diverses dispositions dans le projet de loi n°7065 modifiant les articles ayant trait à la conformité et à la compatibilité des projets d'aménagement général et des projets d'aménagement particulier au PDAT (article 10, 18 et 30 de la loi ACDU) et prévoyant le maintien en « vigueur » du PDAT de 2003 jusqu'à ce qu'un nouveau PDAT soit arrêté par le Conseil de Gouvernement.

#### **a 5. L'aménagement du territoire au sein de la commission d'aménagement et de la cellule d'évaluation**

La loi ACDU a récemment fait l'objet d'une modification supplémentaire suite à l'entrée en vigueur en date du 1er avril 2017 du projet de loi « Omnibus », qui était accompagné de l'entrée en vigueur d'un nouveau

---

<sup>18</sup> Soit, en englobant l'environnement ainsi que l'aménagement communal et le développement urbain.

règlement grand-ducal (RGD) concernant l'organisation et le fonctionnement de la commission d'aménagement ainsi que l'organisation et le fonctionnement de la cellule d'évaluation.

L'article 8 de la loi ACDU prévoit désormais que tout PAG peut être modifié et ne plus être complété et révisé comme ce fut le cas jusqu'à présent. Combiné avec l'article 6 du RGD précité, selon lequel la présence du membre effectif représentant le ministre ayant l'aménagement dans ses attributions ou de son suppléant n'est obligatoirement requise que pour les délibérations concernant la refonte ou la mise à jour complète des projets de PAG, il en résulte que la présence du représentant en question n'est pas automatiquement requise dans le cas de la seule modification d'un PAG et ceci indépendamment de l'envergure de cette dernière ou de l'impact qu'elle peut avoir sur l'aménagement du territoire.

Après l'analyse des refontes récentes de PAG déjà évoquée dans le chapitre 2, on constate que de nombreux PAG en vigueur ne sont pas conçus pour 12 ans, mais plutôt pour 30, voir 40 ans. Également, on observe un sentiment auprès des communes, que la refonte ordonnée par le Ministre de l'Intérieur jusqu'en août 2018 est plutôt un mal nécessaire au lieu d'une opportunité unique pour élaborer une véritable stratégie de développement saine de sa commune. Par voie de conséquence, il est fort probable que dans les 30 ans à venir, l'aménagement communal se fera exclusivement par le biais d'innombrables modifications de PAG au lieu de refontes sur base d'un monitoring sérieux après 6 ou 12 ans.

À partir du moment où toutes les communes auront procédé à la refonte de leur PAG, c'est-à-dire théoriquement après le mois d'août 2018, la présence du membre effectif représentant le ministre ayant l'aménagement du territoire dans ses attributions ou de son suppléant n'est plus requise jusqu'à la prochaine mise à jour complète des PAG.

Considérant que l'ensemble des PAG des communes du pays constituent le droit commun en matière d'aménagement du territoire et compte tenu des observations récentes lors des refontes des PAG évoquées ci-avant, cette nouvelle disposition issue de la loi dite « Omnibus » aboutit certes, à une simplification administrative, mais en même temps à un affaiblissement de la position de l'aménagement du territoire.

## **b. L'aménagement du territoire face aux droits fondamentaux et principes constitutionnels**

### **b 1. Le droit de propriété**

Le droit de propriété est passé d'une conception « absolutiste » et « individualiste » au lendemain de la Révolution française, s'imposant comme la condition de l'autonomie de chacun à l'égard d'autrui, à une conception plus « socialisante » de nos jours, prenant en compte un contexte social et un espace géographique donnés ainsi que les nécessités de l'intérêt général.

Si le droit positif relève clairement d'une conception « socialisante » du droit de propriété, les évolutions du droit de l'UE pourraient induire une conception « fonctionnaliste » du droit en question. Le droit de l'UE se montre plus social et affirme, par exemple, que le droit de propriété n'est pas une « prérogative absolue » et qu'il doit être pris en considération par rapport à [sa] fonction dans la société ». (Trib. UE, 2 mars 2010, *Arcelor SA c/ Parlement et Conseil*, aff. T-16/04, *JCP G* 2010, act., n°329 – cf. récent, restrictions justifiées en faveur du développement durable). « La propriété n'est alors plus l'expression d'une liberté – en tant que propriété, pouvoir exclusif sur une matière, mais un élément de solidarité, au sens de propriété, jouissance des utilités, à articuler avec celles des autres et avec des contraintes »<sup>19</sup>. « *Eigentum*

---

<sup>19</sup> La jurisprudence de la Cour constitutionnelle du Luxembourg 1997-2007, Pasicrisie luxembourgeoise 2008, p.34

*verpflichtet* » ? On constate qu'il est temps de se demander si nous envisageons une révision de la Constitution en la matière.

## **b 2. Le droit de propriété et les servitudes d'urbanisme : entre « privation de propriété » et « réglementation de l'usage de la propriété »**

La Constitution ne visait en principe que l'expropriation au sens strict, c'est-à-dire la privation totale et définitive du droit de propriété qu'il exerce sur une chose. En revanche, l'article 1<sup>er</sup> du Protocole additionnel de la Convention européenne des droits de l'homme admettait explicitement la possibilité d'autres ingérences. Techniquement parlant en effet, le droit de propriété a traditionnellement trois aspects : l'usus, l'abusus et le fructus, c'est-à-dire le droit de profiter de la chose, de l'aliéner et d'en percevoir les fruits. Une servitude urbanistique restreignant tellement l'usage de la propriété qu'elle aboutit de facto à une privation de la propriété, n'est depuis plus considérée comme compatible avec l'article 16 de la Constitution<sup>20</sup>.

Traditionnellement, ces deux législations<sup>21</sup> excluaient l'indemnisation des dommages causés par de telles servitudes jusqu'à ce qu'un arrêt de la Cour constitutionnelle du 4 octobre 2013 (arrêt n°101/13) ne vienne sanctionner le classement sans indemnisation de parcelles d'une zone constructible en zone non constructible et sans que les exceptions à ce principe de non-indemnisation ne couvrent toutes les hypothèses dans lesquelles la privation de la jouissance du terrain frappé par une servitude est hors de proportion avec l'utilité publique à la base de la servitude.

Suite à cette jurisprudence, le projet de loi Omnibus entreprit de réformer les articles concernés dans les législations respectives<sup>22</sup> en prévoyant le principe d'une demande d'indemnisation des servitudes découlant d'un PAG, d'un PDS ou d'un POS qui se prescrit cinq ans après l'entrée en vigueur du plan qui les a créées.

Cet exemple montre l'interprétation unilatérale du droit de propriété au Luxembourg. L'Etat et les communes risquent de devoir indemniser les propriétaires privés si leurs propriétés sont dévalorisées dans le but de l'intérêt général. En contrepartie, les propriétaires privés acceptent de bon gré que l'Etat et les communes donnent des valeurs ajoutées parfois énormes à leur terrain en classant par exemple les propriétés d'une zone verte en zone d'habitation ou encore en construisant un tram en face d'une propriété. Cette logique à cloche-pied, combinée avec le fait que les communes et l'Etat ne possèdent que 7% des terrains constructibles ont donné la naissance à une mentalité *casino* et à une spéculation foncière extraordinaire.

## **b 3. L'autonomie communale**

L'autonomie communale est consacrée par la Charte européenne de l'autonomie locale (ci-après la « Charte ») du 15 octobre 1985, par la Constitution<sup>23</sup> ainsi que par la loi communale modifiée du 13 décembre 1988<sup>24</sup>.

Si le principe de l'autonomie communale est bien ancré dans le système juridique luxembourgeois, il ne s'agit pas pour autant d'une autonomie absolue au sens d'une « souveraineté ». Elle est limitée et encadrée

---

<sup>20</sup> Les grandes notions du droit privé, coll. Thémis droit, éd. PUF, Judith Rochfeld, 2011, p.285

<sup>21</sup> La loi précitée du 30 juillet 2013, précédée des lois du 21 mai 1999 et du 20 mars 1974 concernant l'aménagement du territoire ainsi que la loi modifiée du 19 juillet 2004, précédée de la loi du 12 juin 1937 concernant l'aménagement des villes et autres agglomérations importantes.

<sup>22</sup> L'art. 22 de la loi précitée de la loi du 19 juillet 2004 et les art. 22 et 23 de la loi modifiée du 30 juillet 2013 concernant l'aménagement du territoire

<sup>23</sup> Les art. 2 et 107 de la Constitution

<sup>24</sup> L'article 28, paragraphe 1er relatif aux attributions du conseil communal de la Loi communale

par une autorité de tutelle au niveau étatique (le ministre de l'Intérieur), qui contrôle les décisions communales du point de vue de leur conformité à la loi ainsi qu'à l'intérêt général.

En effet, la relation Etat-communes est régie par les principes et notions suivants :

### **1°. Principe de subsidiarité / spécialité**

Le principe de subsidiarité a trait à la répartition des compétences respectives entre l'Etat et les communes. Selon la Charte <sup>25</sup>, la Constitution et la loi fixent les compétences de base des communes ainsi que leurs compétences spéciales : « Les communes ont, dans le cadre de la loi, toute latitude pour exercer leur initiative pour toute question qui n'est pas exclue de leur compétence ou attribuée à une autre autorité ». Dans la pratique cependant, la répartition des compétences n'est pas toujours claire et univoque, raison pour laquelle la « Commission spéciale – Réorganisation territoriale du Luxembourg » plaide depuis des années pour une plus grande transparence des textes sur ce point.

La jurisprudence a toutefois tranché qu'en matière de collectivités locales, l'autonomie locale constitue le principe et le contrôle réservé à l'autorité de tutelle l'exception. Par essence, les exceptions sont d'interprétation stricte et c'est donc à l'aménagement du territoire à légiférer pour définir les exceptions de l'autonomie locale.

### **2°. Principe de légalité et intérêt général**

Le principe de légalité confine l'autonomie locale « dans le cadre de la loi ». Ainsi, la Constitution dispose que « la loi règle la surveillance de la gestion communale » et que les actes communaux peuvent être annulés ou suspendus « en cas d'illégalité ou d'incompatibilité de l'intérêt général ». La loi peut désigner une autorité de tutelle qui vérifie la légalité et la conformité à l'intérêt général de la gestion communale.

Ainsi, la jurisprudence estime que : « en matière d'urbanisme, une commune bénéficie d'un droit d'appréciation très étendu en vertu du principe de l'autonomie communale inscrit à l'article 107 de la Constitution. Il n'en va pas de même du ministre de l'Intérieur, qui doit se limiter en tant qu'autorité de tutelle à veiller à ce que les décisions de l'autorité communale ne violent aucune règle de droit et ne heurtent pas l'intérêt général, étant donné que la tutelle n'autorise pas l'autorité supérieure à s'immiscer dans la gestion du service décentralisé et à substituer sa propre décision à celle des agents du service ».

Enfin, le Congrès des pouvoirs locaux et régionaux, dans son rapport du 21 octobre 2015 synthétise les limites de l'autonomie communale de manière suivante :

« La compétence communale est toutefois limitée à la fois par la compétence de l'Etat (prééminence de l'intérêt général national sur l'intérêt général communal) et par la compétence naturelle de l'initiative privée (par exemple, celle découlant pour les particuliers dans le cadre de l'exercice de la liberté de commerce et de l'industrie). »

Concrètement, tout contrôle de la part de l'administration centrale doit être prévu soit par la Constitution soit par la loi.

### **3°. Principe de proportionnalité**

Le principe de proportionnalité définit l'étendue du pouvoir de contrôle de l'autorité de tutelle sur la gestion communale par la « proportionnalité entre l'ampleur de l'intervention de l'autorité de contrôle et l'importance des intérêts qu'elle entend préserver ».

---

<sup>25</sup> L'article 4, paragraphes 1 et 2 de la Charte

Ainsi, l'autorité de tutelle, dans l'exercice de ces prérogatives, est tenue de recourir à la méthode qui empiète le moins sur l'autonomie locale sans toutefois négliger le résultat désiré.

L'autonomie communale se trouve limitée par la Constitution, qui prévoit le contrôle des communes par une autorité de tutelle ainsi que par les principes de légalité et de spécialité qui tendent à assurer le respect de la loi et de l'intérêt général ou de déterminer des compétences spécifiques de l'Etat. **Il y a donc prééminence de l'intérêt général d'ordre national sur l'intérêt communal.**

#### **b 4. L'aménagement du territoire dans les constitutions européennes**

Le développement durable passe entre autres par l'aménagement du territoire qui a comme objectif de concilier de manière cohérente les différentes activités socio-économiques sur un territoire géographiquement délimité. Alors que cet objectif est de par sa nature d'ores et déjà complexe, la réalisation de cet objectif est encore davantage complexifiée par les changements constants liés à divers aspects éco-démographiques.

Il convient de le souligner, une protection et une garantie de différents droits prévus par la Constitution. À savoir : le droit de propriété, la liberté du commerce et de l'industrie, la protection de l'environnement ainsi que l'autonomie communale.

De surcroît, alors que ces droits sont prévus par la Constitution et font l'objet d'une réglementation au niveau européen, voire international, l'aménagement du territoire quant à lui ne bénéficie pas d'un tel « statut » et n'est pas prévu par un règlement ou une directive européens, un accord ou traité international, ni ne figure dans la Constitution luxembourgeoise.

À ce stade, il s'avère intéressant de jeter un coup d'œil sur les constitutions des autres pays européens afin de démontrer que l'aménagement du territoire mérite d'être, au moins, mis sur un pied d'égalité avec les activités qui freinent sa mise en œuvre.

En Suisse, la Constitution suisse consacre l'un de ses chapitres à l'environnement et à l'aménagement du territoire. Tout particulièrement l'article 75 attire notre attention :

*« 1. La Confédération fixe les principes applicables à l'aménagement du territoire. Celui-ci incombe aux cantons et sert une utilisation judicieuse et mesurée du sol et une occupation rationnelle du territoire.*

*2. La Confédération encourage et coordonne les efforts des cantons et collabore avec eux.*

*3. Dans l'accomplissement de leurs tâches, la Confédération et les cantons prennent en considération les impératifs de l'aménagement du territoire. »*

Force est de constater que la Constitution suisse confère explicitement la compétence à la fois à l'Etat et aux collectivités locales mais que ces dernières sont, dans la mise en œuvre de l'aménagement du territoire, soumises à un contrôle et liées par la coordination du pouvoir central.

En Grèce, la Constitution consacre à l'article 24, paragraphe 2 à 4, que :

*« 2. L'aménagement du territoire du pays, la formation, le développement, l'urbanisme et l'extension des villes et des zones à urbaniser en général relèvent de la législation et du contrôle de l'État, afin de servir au caractère fonctionnel et au développement des agglomérations et d'assurer les meilleures conditions de vie possibles.*

*3. Pour la reconnaissance d'une région comme zone à urbaniser et en vue de son urbanisme opérationnel, les propriétés qui y sont incluses contribuent obligatoirement tant à la disposition, sans droit à une indemnité de la part de l'organisme impliqué, des terrains nécessaires pour*

*l'ouverture des rues et la création des places et d'autres espaces d'usage ou d'intérêt public en général, qu'aux dépenses pour l'exécution des travaux d'infrastructure urbaine, ainsi qu'il est prévu par la loi.*

*4. La loi peut prévoir la participation des propriétaires d'une région caractérisée comme zone à urbaniser à la mise en valeur et à l'aménagement général de cette région suivant un plan d'urbanisme dûment approuvé ; ces propriétaires reçoivent en contre-prestation des immeubles ou des parties des propriétés par étage d'une valeur égale dans les terrains finalement destinés à la construction ou dans les bâtiments de cette zone. »*

La Constitution grecque confère donc non seulement la compétence d'aménagement du territoire à l'Etat, mais elle prévoit encore explicitement l'obligation, pour les propriétaires affectés par ledit aménagement, de contribuer à leur fonction sociale afin de faciliter l'aménagement en question.

Avant de terminer, il convient de mentionner qu'en Suisse, dans les années 1969 et 1970, leur Constitution fit l'objet d'une refonte ayant comme but l'insertion du droit de propriété afin de contrecarrer le pouvoir de l'Etat en matière d'aménagement du territoire. Peut-être l'inverse s'avère nécessaire au Luxembourg pour garantir un aménagement véritablement durable sans contraintes individuelles ?

## Principaux constats en matière de limites constitutionnelles, législatives et réglementaires de l'aménagement du territoire

---

- Dans le cadre de la refonte de la loi concernant l'aménagement du territoire et en raison des exigences découlant de l'art. 32(3) de la Constitution, les PDS et les POS ne peuvent désormais intervenir que dans les cas énumérés dans les objectifs de la loi ;
- Le futur PDAT ne se verra pas conférer d'effet juridique contraignant. Il constitue par conséquent un document d'orientation et un guide pratique pour l'Etat et les communes ;
- Les modifications entreprises au niveau des PDS de 2014 ont essentiellement visé à faciliter leur mise en œuvre par les communes : absence de délai de transposition, partie graphique définie à l'échelle 1 :2500 et prescriptions ne touchant que les PAG notamment ;
- À l'avenir, la présence du membre effectif de l'aménagement du territoire et de son suppléant ne sera requise qu'en cas de mise à jour des PAG, à l'exclusion des modifications des PAG ;
- Un peu partout en Europe, le droit de propriété relève de plus en plus d'une conception « socialisante », voire « fonctionnaliste » et doit donc être pris en considération par rapport à sa fonction dans la société. À l'image de ce qui se passe dans d'autres constitutions européennes ne semble-t-il pas opportun d'inclure des dispositions relatives au rôle joué par l'aménagement du territoire dans la Constitution ? « *Eigentum verpflichtet* ? » ;
- Avec une jurisprudence qui se montre de plus en plus stricte, la défense des intérêts des propriétaires privés et autres titulaires de droits réels qui constituent une minorité, se fait au détriment d'une politique de l'aménagement du territoire efficace et donc de la collectivité (spéculation foncière à outrance, infrastructures devant être réalisées par l'Etat ou les communes) ;
- Si le principe de l'autonomie communale est consacré par la Charte européenne de l'autonomie locale du 15 octobre 1985 et par la Constitution, il ne s'agit pas pour autant d'un principe absolu. La relation Etat-communes est régie par plusieurs principes, dont le principe de subsidiarité, le principe de légalité et le principe de proportionnalité ;
- Comme évoqué dans le PDAT 2003, une politique de l'aménagement durable du territoire efficace devrait être soutenue par une politique de subsides ainsi que par une politique fiscale appropriée.

## **IV. Solutions pour dépasser les limites de l'aménagement du territoire**

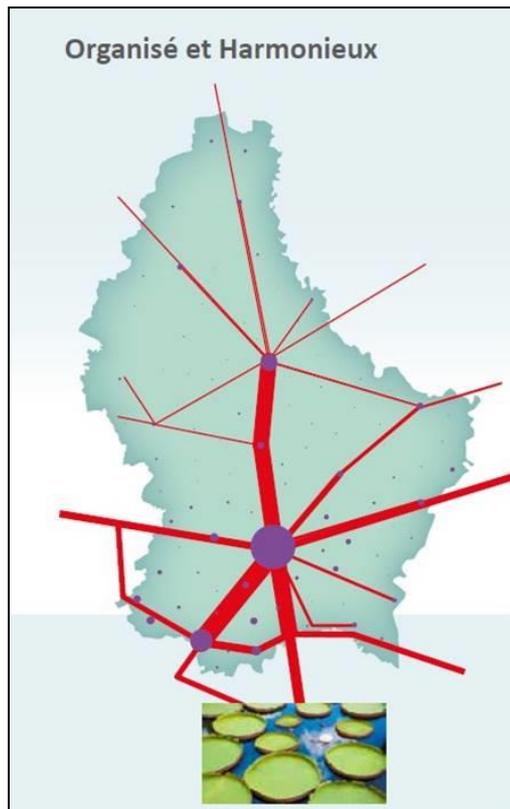
---

La finalisation de la nouvelle loi concernant l'aménagement du territoire, par sa soumission pour vote à la Chambre des Députés la prochaine mise en procédure des PDS ainsi que le processus de refonte du PDAT permettront à l'aménagement du territoire de prendre un nouveau départ. Au-delà de ces solutions, ce chapitre proposera des améliorations possibles pour le développement urbain, rural et régional et pour les zones à caractère commercial. Une vision d'un quartier urbain idéal et résilient est présentée. Une stratégie de développement pour l'espace rural est esquissée et les coopérations intercommunales, régionales et transfrontalières sont promues. Une approche multifonctionnelle du territoire est prônée, avant de conclure qu'il faudrait, dans le cas spécifique du Luxembourg, jouer sur tous ces tableaux pour réussir à réduire l'impact territorial du développement du pays.

### **a. Respecter le scénario de développement territorial « organisé et harmonieux »**

Le scénario « organisé et harmonieux », dénommé ci-après « scénario 3 » constituait une première base de discussion sur la répartition du développement territorial présentée lors des débats sur le développement qualitatif du pays en novembre 2016. Plus concrètement, il s'agit d'une hypothèse d'évolution de la population et des emplois par commune.

Le scénario en question est un résultat de bon sens si l'on considère que les scénarios 1 et 2 discutés dans le cadre du même débat, ne répondent pas aux besoins du pays en matière économique, sociale et environnementale. Le premier scénario, intitulé « diffus et désordonné » prévoyait tout simplement une mise en œuvre intégrale des 102 PAG communaux actuellement en vigueur tandis que le scénario 2, intitulé « dirigé et théorique », était un scénario de développement territorial ignorant largement les réalités d'accessibilité, la structure spatiale existante ainsi que le dynamisme économique du Luxembourg dans un contexte transfrontalier, voir européen.



**Carte 31: Concept d'aménagement du territoire du Luxembourg selon le scénario 3 – Développement organisé et harmonieux**

**Structuration en 3 agglomérations urbaines (AGGLOSUD ; AGGLOLUX, AGGLONORD) afin d'assurer :**

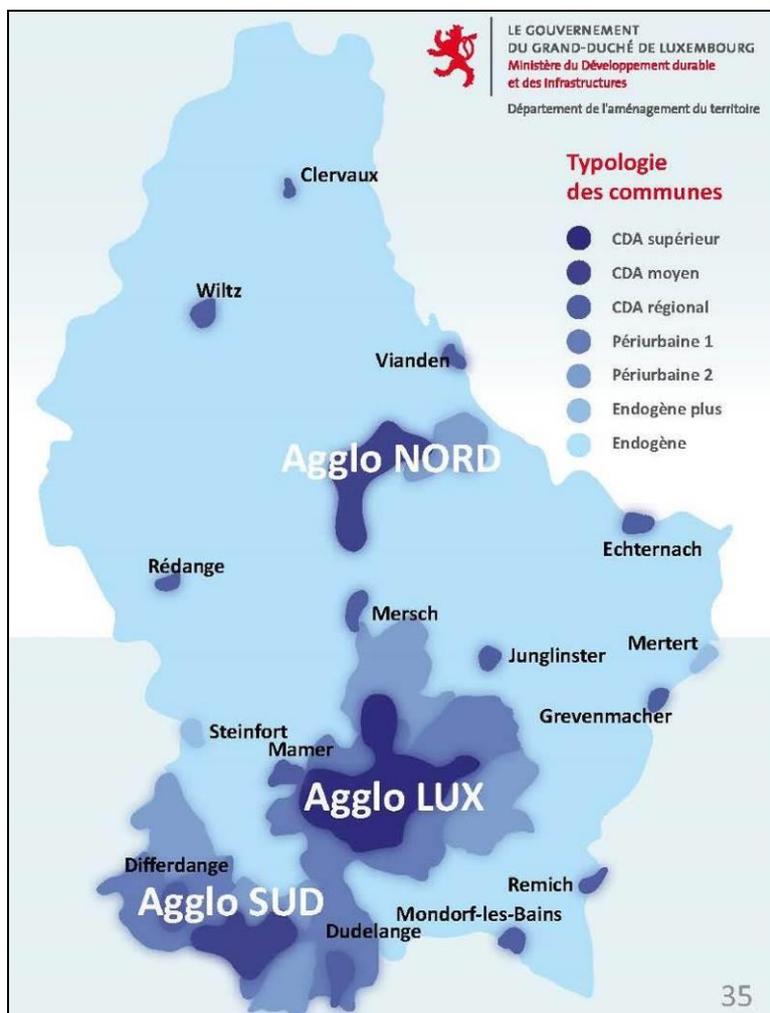
- Des conditions de vie optimales pour tous ;
- Une utilisation rationnelle et économe du sol ;

**Un développement aux endroits les plus appropriés du point de vue de :**

- L'accessibilité ;
- La centralité ;
- La mixité des fonctions ;
- La capacité du territoire à soutenir le développement ;
- Un positionnement du territoire pour la troisième révolution industrielle (TIR en anglais) et l'économie circulaire.

Le scénario 3 est en quelque sorte une accentuation du développement de notre structure spatiale existante. Il est en gestation depuis PDAT de 2003 et de l'IVL en 2004, tout en procédant à un saut d'échelle suite aux évolutions du pays des 25 dernières années et tout en préparant le territoire à l'ère digitale et numérique.

En effet, la TIR attirera davantage de jeunes immigrants qualifiés venant de l'Europe entière. Ces jeunes immigrants sont majoritairement à la recherche de pôles urbains attractifs et multiculturels. Également, plusieurs piliers de la TIR, comme par exemple la « sharing economy », « smart economy » ou encore l'économie circulaire ont besoin d'une certaine masse critique, une densité d'acteurs, pour arriver à se développer et à chercher des synergies. Un développement territorial diffus du pays risque d'hypothéquer fortement cet aspect principal de cette révolution industrielle et numérique.



**Carte 32: Typologie des communes selon le scénario n° 3 d'un développement territorial organisé et harmonieux de 2016**

Le scénario 3 prévoit un développement économique et démographique accentué dans les trois grandes agglomérations urbaines. Il va sans dire que ces agglomérations urbaines vont dépasser largement les limites communales actuelles de la VdL, d'Esch/Alzette ainsi que de Diekirch/Ettelbruck. Le chapitre E détaille le rôle du Grand-Duché en Europe. En effet, le Luxembourg est considéré comme étant une potentielle Metropolitan European Growth Areas (MEGA), c'est-à-dire une des aires métropolitaines de croissance en Europe.

Le développement d'une AggloSUD transfrontalière autour d'Esch/Alzette, une AggloLUX autour de la capitale ainsi qu'une véritable Nordstad est donc incontournable et devra s'orienter aux besoins spatiaux concrets de la TIR. Il est important de convertir dans les prochaines décennies les agglomérations précitées

en pôles urbains compacts, bien accessibles et multifonctionnels. Bien évidemment, la base de départ et les potentialités varient fortement d'une agglomération à l'autre.

Une concentration sur 3 pôles urbains pour canaliser la croissance démographique et économique du pays, ne signifie pas que le reste du pays sera négligé. Évidemment il est important de promouvoir les CDA régionaux. Également, la TIR confirme plusieurs champs d'actions en milieu rural comme par exemple la production d'énergie renouvelable, le tourisme, la production alimentaire garantissant un développement équitable sans pour autant vouloir submerger le pays entier d'une folie uniforme de construction et de spéculation foncière.

Le scénario 3 est donc une actualisation de la structure territoriale du PDAT 2003. Cependant, il évite le piège de devenir obsolète quelques années après sa publication. En effet, nous avons par exemple atteint en 2014 le "Pendlerszenario" et en 2016 le "Einwohnerszenario" de l'IVL, alors que les deux approches étaient conçues en tant que choix politique à l'horizon 2020.

Contrairement au PDAT 2003 ou encore l'IVL, le scénario 3 prévoit une répartition en % de la croissance démographique et économique nationale sur les 102 communes du pays au lieu d'un chiffre absolu en habitants et emplois pour une année donnée. Cette approche flexible permet de répartir sur les 102 communes les hypothèses de croissance nationale du STATEC à travers un monitoring, p.ex. tous les 3 ans.

À l'heure actuelle et en se basant sur les statistiques récentes du STATEC de 2017, la croissance annuelle en habitants devrait se concentrer à 2/3 dans les 3 agglomérations précitées. Les emplois devraient à l'avenir se concerter à 2/3 dans les 3 agglomérations et les centres régionaux afin d'assurer au pays une répartition spatiale saine et harmonieuse.

Ce ratio montre que la mise en œuvre du scénario 3 ne va pas de soi et nécessitera un changement de mentalité fondamental, en particulier auprès des communes et de leurs PAG ainsi que pour l'économie nationale. Il suffit d'analyser le développement du pays pendant les 15 dernières années (2002 – 2017) et de le comparer avec le scénario voulu. Les principales mesures à prendre peuvent être résumées comme suit :

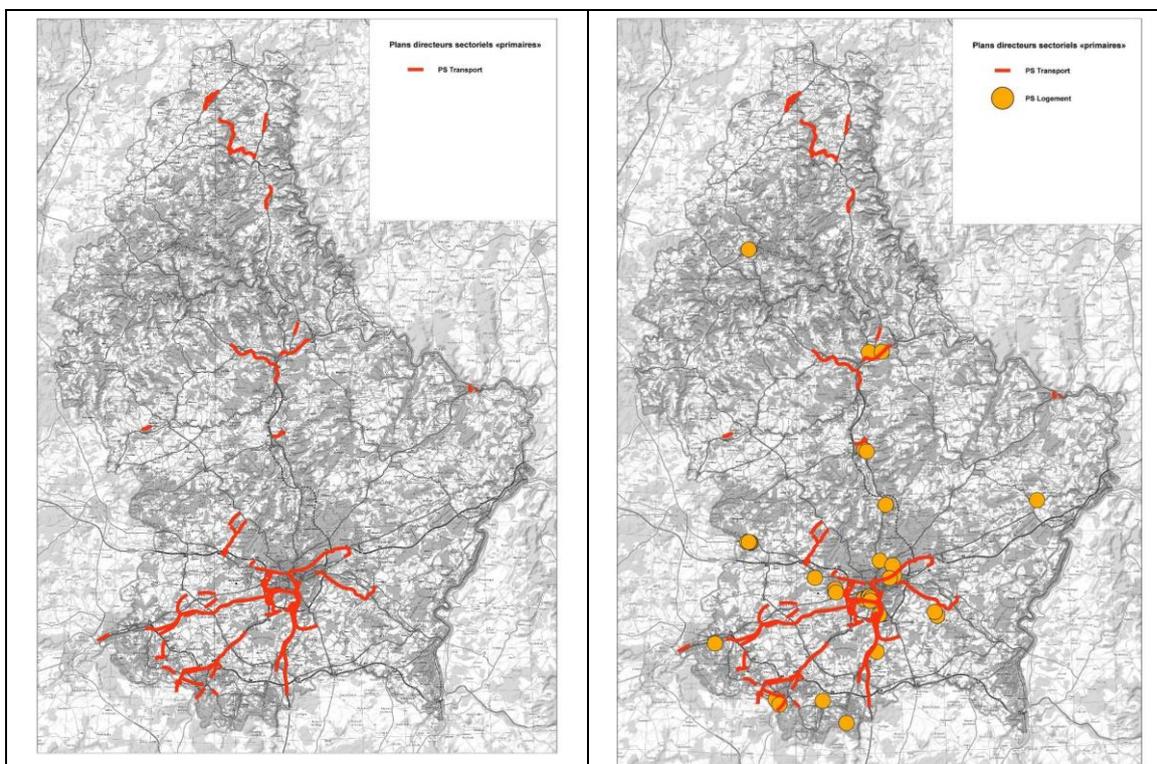
- AggloLUX : densifier considérablement le tissu urbain, consolider la place financière, maintenir les investissements dans la mobilité et le logement à leur niveau actuel élevé, renforcer la coopération intercommunale de l'Agglo LUX et attirer plus d'habitants que d'emplois ;
- Augmenter considérablement les investissements dans la Nordstad et Agglo SUD, renforcer la coopération intercommunale au sein du périmètre d'agglomération et attirer plus d'emplois que d'habitants sur les friches industrielles et les projets de développement urbains ;
- Renforcer le rôle économique et démographique des CDA régionaux ;
- Stabiliser l'évolution des communes périurbaines ;
- Modérer considérablement l'évolution démographique et repenser la vocation économique des communes rurales. ;
- Renforcer l'intégration territoriale transfrontalière.

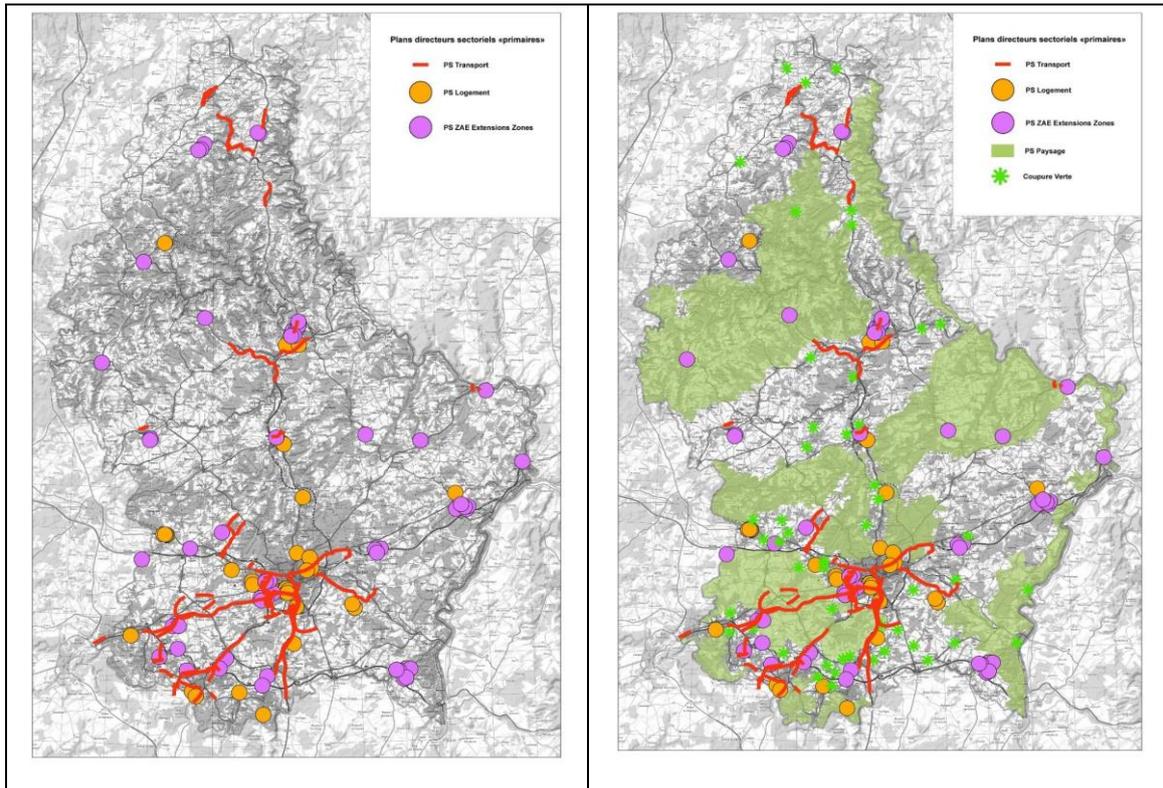
% de l'augmentation totale des emplois (2002 – 2017)			% de l'augmentation totale de la population (2002-2017)		
	scénario organisé et hamonieux	réalité		scénario organisé et hamonieux	réalité
Agglo LUX	52,0	35,3	Agglo LUX	38,0	31,4
Agglo SUD		13,7	Agglo SUD		7,5
Nordstad	20,0	1,4	Nordstad	25,0	2,4
centres régionaux	12,5	10,8	centres régionaux	14,0	15,0
communes périurbaines	8,5	15,8	communes périurbaines	11,0	14,3
communes rurales	7,0	23,0	communes rurales	12,0	29,4
Grand-Duché	100,0	100,0	Grand-Duché	100,0	100,0

**Tableau 3 : Part de l'augmentation totale d'emplois et de la population – ce que le scénario 3 aurait voulu comme répartition vs la réalité entre 2002 et 2017**

## b. Mettre en œuvre la planification sectorielle du pays

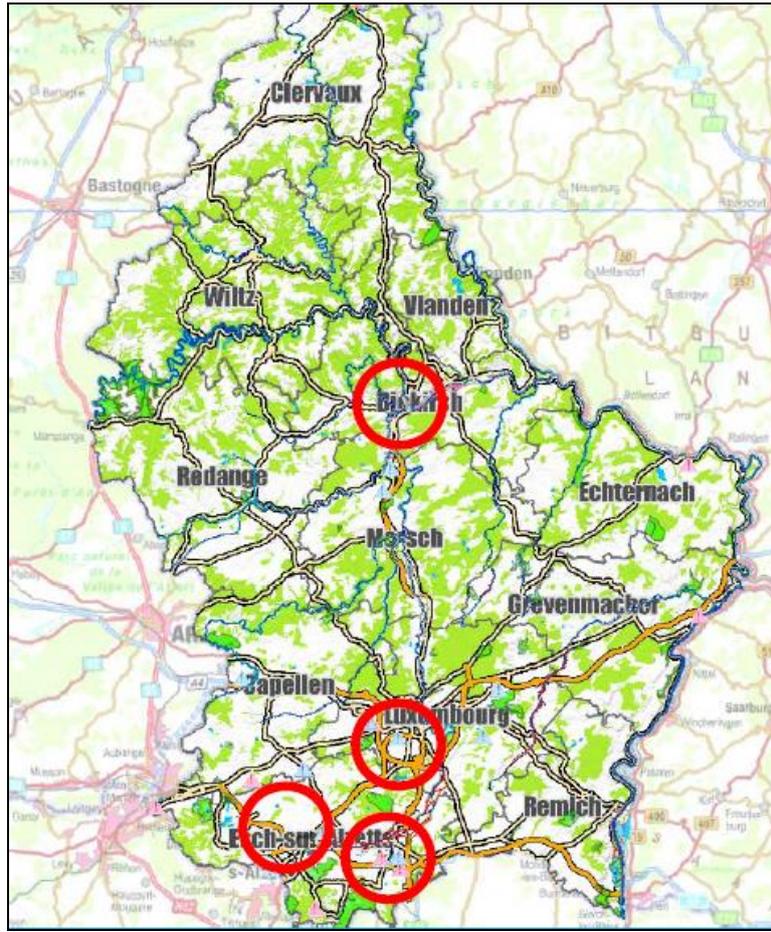
La planification sectorielle du pays est prête à porter ses fruits. Les PDS sont des instruments d'aménagement du territoire contenant des prescriptions couvrant l'ensemble ou des parties déterminées du territoire national. La mise en procédure prochaine des quatre PDS « transports », « logement », « zones d'activités économiques » et « paysages » permettront à l'aménagement du territoire de mieux planifier le développement territorial et de concilier les besoins croissants qui pèsent sur le territoire.





**Carte 33: Carte des quatre PDS primaires « Transports », « Logement », « Zones d'activités économiques », « Paysages »**

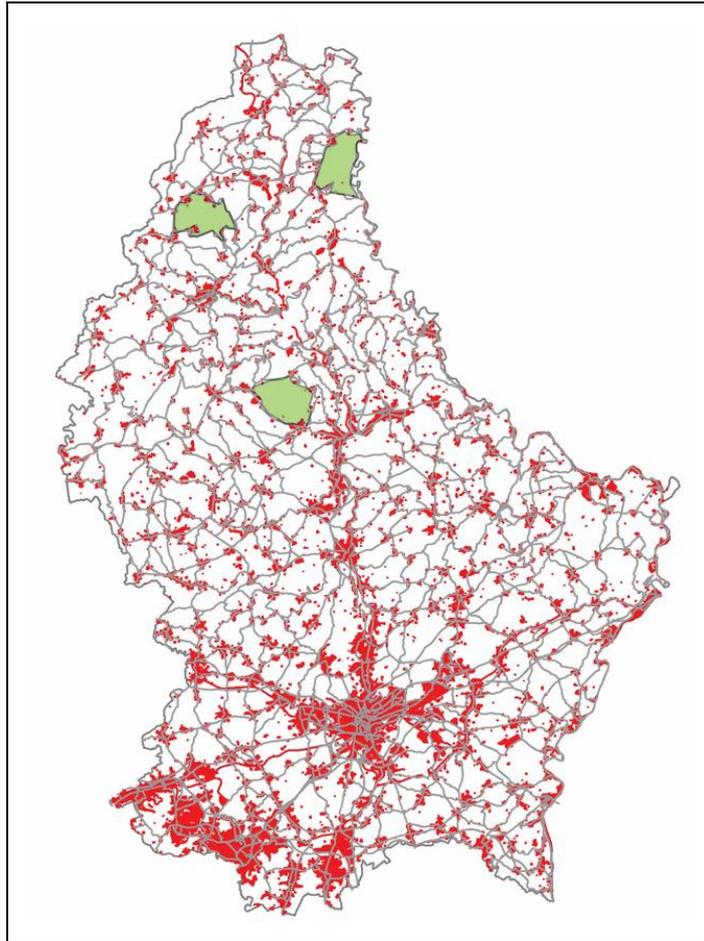
Ces plans ont le mérite de canaliser les développements aux endroits les plus appropriés, afin de répondre aux besoins de création d'emplois, de logements, d'infrastructures de transports et de préservation des paysages. Cependant, une conséquence de ce regroupement et de la proximité recherchée entre emplois et logements afin de raccourcir les parcours, sous l'effet combiné de l'augmentation de la population résidente et transfrontalière et des emplois sur un territoire fini, est que certains espaces concentrent plus d'activités et infrastructures que d'autres. Les effets cumulatifs de tous les plans sectoriels résultent en quatre espaces de cumulation avec concentration d'effets négatifs d'un point de vue environnemental : Bettembourg/Dudelange, Esch-Alzette/Schifflange/Sanem, Luxembourg sud-est, et la Nordstad.



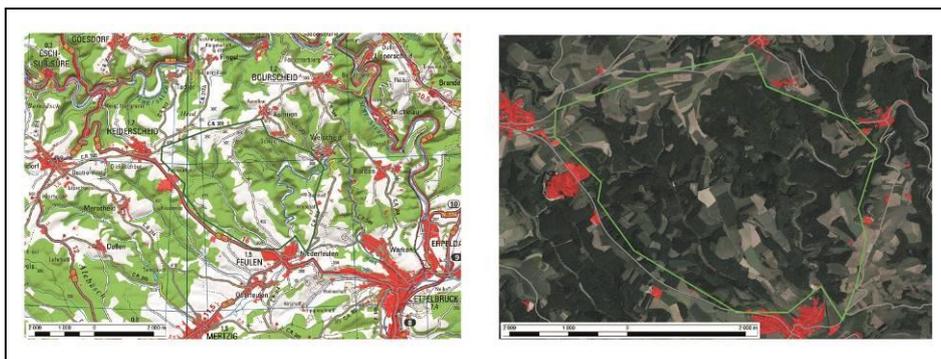
**Carte 34 : Cumulation des 3 PDS primaires Transports, Logement et Zones d'activités économiques avec concentration d'effets négatifs sur l'environnement**

Vu les circonstances, cette cumulation d'investissements est cependant inévitable, si nous voulons, d'un côté préserver les grands ensembles paysagers, réserver une part du territoire à la protection de la nature, faire de la place pour les inondations, désigner des zones de protection de l'eau, sauvegarder la quiétude des villages et des espaces calmes et de l'autre côté maintenir la compétitivité économique, fournir des emplois, offrir des espaces de travail aux « petites » et « moyennes » entreprises (PME) et des logements à la population et ceci ayant pour objectif premier de faire perdurer la qualité de vie de tous les résidents. Ce sont ces regroupements et optimisations, avec des espaces certes de cumulation, mais aussi de desserte, d'accessibilité en transports publics, de mixité des fonctions logement-travail-loisirs, qui rendent possibles que d'autres espaces puissent rester indemnes de fragmentation ou de développement.

Ceci explique aussi toute l'importance d'avoir préservé une zone verte interurbaine (ZVI) dans le plan sectoriel « paysages ». Les finalités de la ZVI sont la récréation et les loisirs, la préservation des fonctions et services écologiques et climatiques au profit des régions urbanisées, le maintien des fonctions agricoles et sylvicoles entre l'espace de cumulation qu'est l'agglomération de la capitale et les espaces de cumulation du sud-ouest. En contraste avec les espaces de cumulation se trouvent les espaces non fragmentés au Nord du pays ou les espaces calmes, comme le montrent les cartes ci-dessous :



**Carte 34: surfaces bâties et réseau de routes nationales, laissant apparaître les 3 espaces non-fragmentés les plus grands du pays**



**Carte 35: surfaces bâties et réseau de routes nationales, laissant apparaître les 3 espaces non-fragmentés les plus grands du pays**

### **c. Réécrire le PDAT selon une approche unique et innovatrice**

Une des solutions avancées pour relever les défis territoriaux que rencontrent le pays est la refonte du PDAT, et ce selon un processus participatif de changement collectif.

Le PDAT est l'instrument central de planification harmonieuse et ordonnée du développement du pays. Il définit une stratégie intégrée des programmations sectorielles ayant des répercussions sur le développement territorial national. Il arrête les orientations, les objectifs politiques ainsi que les mesures du Gouvernement et des communes à prendre, y compris en matière d'élaboration des PAG, dans le cadre des objectifs de la loi concernant l'aménagement du territoire.

Le PDAT propose une stratégie pour utiliser l'espace du pays et pour respecter des critères d'aménagement du territoire dans l'allocation et la répartition des investissements et des ressources. Il a pour objet de canaliser les infrastructures, logements, bureaux, commerces, industries, zones vertes ou loisirs aux endroits les plus appropriés pour le bien-être de tous les citoyens et pour le développement durable du pays.

En somme le PDAT représentera la vision et les désirs des citoyens quant au futur développement du territoire national. Il peut contribuer à réduire la distance entre lieux de résidence et de travail, à préserver les paysages et lieux de récréation, à trouver une répartition équitable entre régions des principaux services et infrastructures, à baisser la consommation de sol, ...

Pour les élus, il propose une orientation pour l'actualisation et les modifications des PAGs.

Pour les professionnels de l'aménagement du territoire, le PDAT est un instrument qui aide à déterminer le potentiel de développement d'une commune, ou à déterminer l'utilité et les avantages de telle option urbanistique par rapport à une autre.

Les travaux de refonte du PDAT ont débuté en janvier 2016 par la constitution du groupe de travail interministériel chargé de l'élaboration du PDAT. Ils se sont poursuivis en novembre 2016 avec la tenue d'un débat impliquant les forces vives de la nation et les acteurs politiques, sous le titre « Wat fir e qualitative Wuesstem fir eist Land ? – Landesplanung fir eng nohalteg Zukunft ».

L'actuel PDAT date de 2003. Il n'est plus actuel comme le souligne la jurisprudence de l'arrêt concernant le PAG Fischbach. Il contient des objectifs et orientations peu précises et il n'a pas été élaboré dans l'optique d'un guide d'application pour l'élaboration des PAG par exemple. Les volets tourisme, agriculture ou changements climatiques y font défaut.

La table ronde et le débat public sur le « Wei ee qualitative Wuesstem fir eist Land ? »<sup>26</sup>, organisés en 2015 et 2016 ont conclu que les principaux défis sont la création d'un nouveau consensus autour du modèle de développement du Luxembourg, le maintien de la qualité de vie dans un contexte de croissance socio-économique tout comme le rattrapage du retard infrastructurel du passé. Les besoins identifiés concernent les nouvelles formes d'habitat à un prix abordable, une économie plus durable et des emplois à haute valeur ajoutée et la cohésion sociale dans le but de faire évoluer les mentalités, de consommer différemment et favoriser le vivre ensemble et le partage. Les critiques formulées portent sur un sentiment de déjà-vu, un accord partiel seulement sur les grandes lignes des stratégies de développement territorial et non pas sur le modèle de développement au sens large du pays, une participation trop limitée des

---

<sup>26</sup> [http://www.aménagement-territoire.public.lu/fr/actualites/2017/04/Lancement-de-la-procedure-de-refonte-du-programme-directeur-d\\_amenagement-du-territoire.html](http://www.aménagement-territoire.public.lu/fr/actualites/2017/04/Lancement-de-la-procedure-de-refonte-du-programme-directeur-d_amenagement-du-territoire.html)

autorités compétentes et experts, sans inscrire ce débat dans un large processus participatif en associant les citoyens en général.

Il s'est avéré que le défi principal, celui qui n'a pas trouvé de réponse, mais qui anime tous les esprits, porte sur la question fondamentale de savoir comment maintenir une haute qualité de vie dans un contexte de fort développement socio-économique et démographique, détériorant cette même qualité de vie ?

Le Ministre souhaite en effet inscrire les travaux de refonte du PDAT, qui se situent dans la discussion plus fondamentale sur le modèle adéquat de croissance, dans un large processus participatif associant la société civile et les travailleurs frontaliers.

De l'information du public des projets initiés par les responsables politiques, il est envisagé de passer au partage de la décision avec les citoyens (voir graphique ci-contre). Ce qui prend beaucoup plus de temps et d'efforts.

	Consultation classique	Changement collaborative
Exemples	Plans d'occupation du sol, Strategische Umweltprüfung	Programme directeur d'aménagement du territoire
Degré de participation selon échelle de Arnstein	4 (consultation)	7 (Partenariat et délégation partielle du pouvoir)
Acteurs	un présentateur et des auditeurs	des facilitateurs, une grande diversité d'acteurs / parties prenantes
public cible	les résidents concernés	tous les résidents du Grand-Duché et les frontaliers, les enfants, la jeunesse, un véritable projet de société
Input	Règlement ou étude finalisé	Principes non négociables, beaucoup de questions et une méthodologie permettant à une diversité d'acteurs de collaborer sur un pied d'égalité et d'innover ensemble
Déroulement du processus	présentation des résultats de l'étude ou règlement, questions/réponses, possibilité de formuler des observations écrites dans un certain délai	Plusieurs laboratoires itératives pour élaborer un apport commun pour le plan d'action (approfondir les suggestions des participants)
Lieu des réunions	Centres polyvalents, mairies des communes territorialement concernés par le Règlement ou l'étude	friches, forêts, châteaux -> sortir du cadre habituel, régionalisation de l'approche
Output	Rapport sur les suites à réserver des observations	Base pour un plan d'action qui sera intégré dans le document final

**Tableau 4 : la dévolution de pouvoir vers les citoyens et la différence entre consultation et changement collaboratif**

L'approche est unique, tant pour l'aménagement du territoire que pour le pays. Le Ministre ayant l'aménagement du territoire dans ses attributions s'est engagé à céder une partie de son pouvoir de décision aux participants à une série d'ateliers régionaux. Ces ateliers se dérouleront entre mars et juin 2018. Les participants aux ateliers régionaux sont invités à faire part de leur vision et attentes en termes de développement de leur région et de leur pays. Une Charte de l'aménagement du territoire, élaborée de manière collaborative par le groupe de travail interministériel chargé de la refonte du PDAT, donne les prémisses pour les travaux.<sup>27</sup>

Les idées des participants au processus participatif de refonte du PDAT seront intégrées dans un cahier de recommandations, qui servira de base à la réécriture, en 2019, du PDAT ancien qui date de 2003. Les

<sup>27</sup> [https://www.gouvernement.lu/7490044/Charte-nationale-de-l\\_amenagement-du-territoire.pdf](https://www.gouvernement.lu/7490044/Charte-nationale-de-l_amenagement-du-territoire.pdf)

apports des ateliers régionaux guideront ainsi la rédaction du nouveau PDAT. Les indicateurs retenus dans le PDAT permettront de suivre l'application des mesures planifiées.

Le déroulement du processus est le suivant : Les participants seront regroupés dans 4 ateliers régionaux, qui sont organisés dans 4 régions et qui traiteront chacun 5 thèmes au choix : fonctions élémentaires, cohésion sociale et territoriale, qualité de vie, résilience et ressources.

Aucune préparation préalable n'est requise. Il ne s'agit pas d'interagir en tant qu'expert, mais en tant que résident d'un territoire donné. Les participants issus des régions seront encadrés par des modérateurs. Des représentants de ministères et de communes, des experts thématiques et d'autres participants pertinents seront invités à accompagner et alimenter les ateliers. Chaque participant assistera à 3 sessions (en semaine en soirée) de son atelier régional plus un marathon final (un samedi en journée) qui regroupera les représentants des 4 ateliers régionaux et des 3 groupes transfrontaliers d'opinion.

L'enjeu du processus participatif est d'écouter les résidents et frontaliers et de recevoir un avis informé sur des questions telles que : comment vivre, travailler dans ma région et mon pays ?, comment voir mon temps de trajet entre lieu de résidence, emploi et commerces raccourci ?, quelle peut être une nouvelle relation villes – campagnes ?, comment préserver des espaces libres et calmes et un bon état des rivières, sols ou forêts ?, comment adapter mon offre en mobilité active, commerces de proximité, guichets de services ?

Les participants sont appelés à donner leur avis de non-technicien sur le type et la localisation du développement que devrait connaître leur région et leur pays, mais aussi dans quelle mesure ils sont prêts à accepter des compromis pour maintenir leur qualité de vie.

La force de l'approche réside dans le fait que des personnes volontaires et motivées, d'horizons, de profils, de connaissances, de vues et d'expériences divers sont amenées à collaborer pour élaborer de nouvelles solutions, que les réflexions locales seront synthétisées en recommandations de portée nationale, et que les responsables politiques basent la suite des travaux sur l'apport citoyen produit.

Le processus participatif sera aussi l'occasion de sensibiliser les citoyens, frontaliers, mais aussi les autres ministères, administrations et communes aux enjeux de l'aménagement du territoire qui nous concernent tous. Il s'agit d'illustrer en quoi l'aménagement du territoire influence notre quotidien, les autres politiques sectorielles ou les plans d'aménagement généraux. L'enjeu est d'altérer la perception qu'ont les parties prenantes de l'aménagement territorial et de la valeur du sol et de l'espace. Car par la force des choses et sous l'emprise du développement, le sol a fini par être perçu comme un simple support inerte, un consommable inaltérable de l'épanouissement humain.

L'horizon temporel proposé pour le nouveau PDAT est 2030 afin de l'aligner avec les Objectifs du développement durable (ODD) auxquels le Luxembourg a souscrit, notamment l'ODD 11 qui vise entre autres les villes durables et l'utilisation durable du sol.

## **d. Donner de nouvelles perspectives en matière de développement urbain**

Comment permettre de mieux articuler les deux échelles d'intervention des autorités publiques sur l'espace tout en les distinguant ?

### **d 1. Définir des objectifs chiffrés de projection de croissance de la population et de l'emploi**

La première approche découle de la vision portée au niveau national, qui concerne le pays dans son ensemble et qui vise à orienter les dynamiques de développement spatial afin que celles-ci se concentrent prioritairement dans les lieux ayant le potentiel pour accueillir de nouvelles activités et de nouvelles populations du fait de leur niveau de centralité, de leur position géographique, de leur accessibilité ou des exigences de protection du patrimoine naturel, entre autres.

Cette approche se base sur le scénario 3, une projection de croissance de la population et de l'emploi (objectifs chiffrés), et elle identifie un futur « souhaitable » du point de vue du développement territorial et du respect des principes du PDAT. Des indications relatives à la croissance de la population et de l'emploi devront être fournies afin de garantir que les grandes tendances du développement urbain respectent l'armature urbaine du pays.

### **d 2. Apprécier de façon transparente le potentiel de développement urbain des plans d'aménagement**

Un élément-clé relatif à l'articulation des stratégies de développements nationaux et celles du niveau communal réside dans l'appréciation des potentiels de développement urbain des plans d'aménagement.

Pour pouvoir apprécier la durabilité d'un plan d'aménagement communal par rapport à un objectif de développement défini au niveau national, il est primordial de disposer d'une méthode standardisée permettant d'apprécier de façon transparente ce potentiel de développement. L'absence d'une telle démarche lors de la mise en œuvre du PDAT 2003 et l'IVL est à l'origine des évolutions spatiales défavorables du pays. Un changement de mentalité n'a jamais été généré par ces stratégies, alors que tous les acteurs étaient en principe d'accord avec la structure spatiale proposée.

Mise au point par la chaire d'aménagement du territoire de l'École polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ), peaufinée durant plusieurs années et testée dans plusieurs cantons suisses<sup>28</sup> et *Länder* allemands, Raum+ est une méthode aboutie et éprouvée pour répertorier les réserves de surfaces en zone à bâtir d'un PAG. Partant d'une vue d'ensemble spatialisée, quantitative et qualitative des réserves dans les communes, il sera possible de « mesurer » de façon transparente le potentiel de développement d'une commune et de la comparer avec le scénario 3. Également il sera possible de mettre au point des stratégies de développement et des mesures ciblées pour mobiliser ces réserves. Cette vue d'ensemble constitue une base objective pour la gestion des surfaces à bâtir, ainsi que la délimitation et la concentration de la croissance urbaine.

---

<sup>28</sup> Schwyz, St-Gall, Uri, Schaffhouse et Thurgovie

### **d 3. Mobiliser en priorité le potentiel à l'intérieur des structures existantes avant de permettre le développement de nouvelles surfaces aux bords des localités**

Une politique d'urbanisation faisant une utilisation rationnelle du sol doit prioritairement être orientée vers la densification et le renouvellement urbain à l'intérieur des villes et villages existants et non pas vers une consommation supplémentaire d'espaces non viabilisés en périphérie.

Or, nous l'avons vu dans les constats, la politique urbaine au Luxembourg est majoritairement commandée par la seule disponibilité foncière et non pas par des principes d'urbanisme et de développement durable.

Pour utiliser en priorité le potentiel à l'intérieur des structures existantes avant de permettre le développement de nouvelles surfaces aux bords des localités, une véritable politique de mobilisation des surfaces viabilisées, des dents creuses, des logements vides ou occupés par des bureaux s'avère nécessaire.

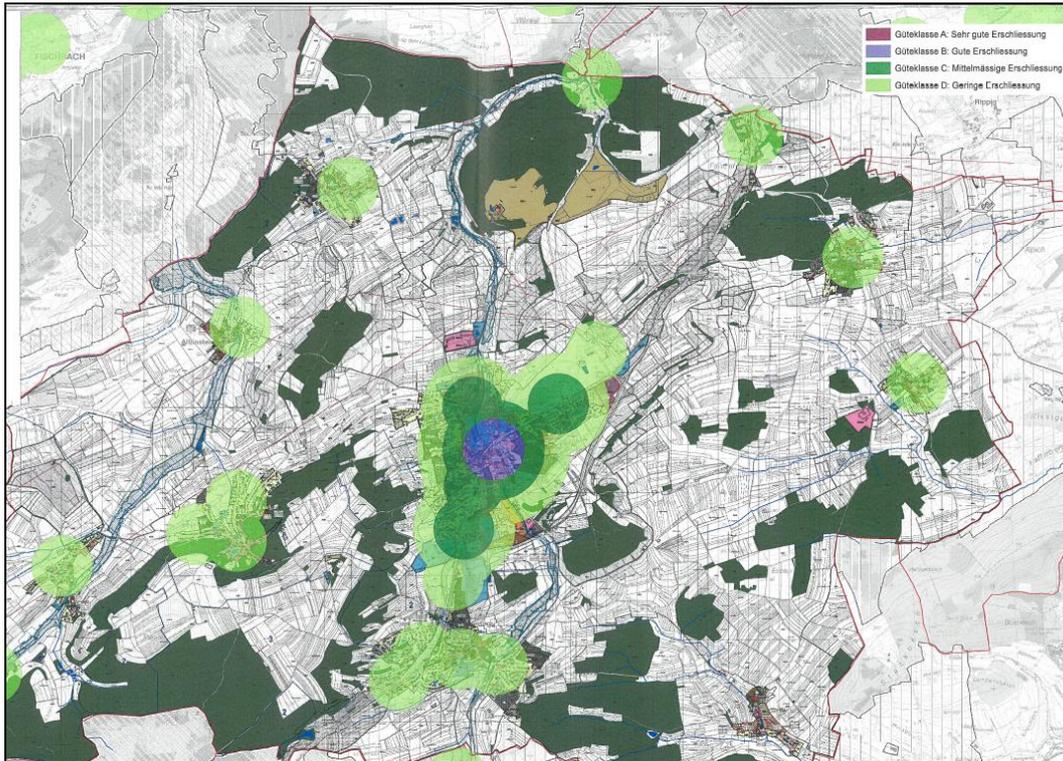
Parallèlement à un développement, un renouvellement et une redynamisation des centres des villes et des villages existants, il convient d'introduire une taxe sur la plus-value générée par des reclassements de terrains entraînant une augmentation de leur valeur.

### **d 4. Drainer le développement urbain vers les infrastructures de transports en commun**

Permettre une augmentation substantielle des déplacements réalisés en transport en commun est un objectif de première importance, qui doit contribuer à la préservation de l'environnement, de la qualité de vie, et de la performance économique du pays.

Il importe d'évaluer la qualité de l'accessibilité en transports en commun des différentes localités d'une commune et de prioriser le développement urbain dans les localités qui sont bien connectées au réseau national.

Cela doit permettre de favoriser un recours potentiel aussi important que possible au transport en commun, que ce soit pour les futurs habitants ou pour les travailleurs se rendant sur leurs futurs lieux de travail. En conséquence, les communes devraient être encouragées à identifier leurs espaces prioritaires d'urbanisation (EPU) ainsi que, de manière plus générale, les nouveaux espaces de développement dans les zones répondant déjà à ce critère d'accessibilité, afin d'optimiser l'utilisation de l'offre existante.



**Carte 36: Appréciation de l'accessibilité en transports en commun des localités de la commune de Junglinster**

**Berechnung des Kursinterval:**

Die Abfahrten an einer Haltestelle werden aus dem elektronischen Fahrplan ermittelt. Alle Abfahrten werden zwischen 6.00 und 20.00 Uhr gezählt, da die Hauptlastrichtung nicht automatisch abgeleitet werden kann. Anschließend wird die Anzahl halbiert. Daraus ergibt sich die Haltestellenkategorie wie in Tabelle 1 abgebildet.

Kursintervall und Haltestellenkategorien (Tabelle 1):

Kursintervall	Bahn	Bus
0-9 min	I	II
10-19 min	II	III
20-39 min	III	IV
40-60 min	IV	IV

Ausgehend von der Haltestellenkategorie und der Distanzen ergeben sich 4 Güteklassen (A bis D):

Haltestellenkategorie	Erreichbarkeit der Haltestellen (Distanzen in m)			
	< 300 m	300 – 500 m	501 – 750 m	751 – 1000 m
I	Klasse A	Klasse A	Klasse B	Klasse C
II	Klasse A	Klasse B	Klasse C	Klasse D
III	Klasse B	Klasse C	Klasse D	–
IV	Klasse C	Klasse D	–	–
V	Klasse D	–	–	–

**Graphique 17: Principe des « Öffentlicher Verkehr (ÖV)-Güteklassen » en Suisse**

## **d 5. Drainer le développement urbain vers les localités avec un niveau de centralité élevé**

Il est nécessaire, pour les élus communaux, de disposer d'éléments pour tenter de mesurer le niveau de centralité des localités et procéder à des comparaisons pour qu'à l'échelle nationale, les stratégies relatives à l'affirmation d'une certaine armature urbaine puissent être mises en place et suivies. De telles démarches ont été adoptées dans d'autres régions ou pays européens à des fins similaires, comme en Bavière ou dans le *Salzburger Land*, en Autriche. Pour mesurer le degré de centralité, cette méthode s'appuie sur un décompte des différents types d'équipements collectifs, services et commerces pouvant être trouvés dans une localité et qui sont susceptibles d'être utilisés par les citoyens. Un exemple d'une telle approche pour le Luxembourg se trouve ci-contre :

À l'aide des niveaux de centralité des différentes localités au sein de la commune, les élus locaux peuvent définir des priorités en matière d'espaces à urbaniser et, inversement, limiter le développement d'autres lieux. Il ressort de l'exemple analysé que pour la commune de Tuntange, la localité de Brouch présente le degré de centralité le plus élevé et peut de ce point de vue se prêter comme espace prioritaire d'urbanisation. Il convient néanmoins de rappeler que l'élément de la centralité n'est qu'un élément parmi d'autres à considérer pour déterminer les EPU. Il convient de ne pas perdre de vue l'accessibilité d'une localité.

Type d'équipement		Présence / absence							
		Boevange	Brouch	Buschdorf	Grevenknapp	Openthalt	Bill	Finsterthal	Source / remarques
<b>Commerces</b>									
1	Boulangers	0	1	0	0	0	0	0	GWS17
2	Supermarchés inférieurs à 500 m <sup>2</sup> et/ou magasins d'alimentation générale	0	0	0	0	0	0	0	GWS17
3	Stations-services	0	0	0	0	0	0	0	GWS17
4	Magasins de vêtements et de chaussures	0	0	0	0	0	0	0	GWS17
5	Supermarchés (supérieurs à 500 m <sup>2</sup> )	0	0	0	0	0	0	0	GWS17
6	Grandes surfaces spécialisées	0	0	0	0	0	0	0	GWS17
7	Commerces spécialisés	0	0	0	0	0	0	0	GWS17
8	Garagistes	0	0	0	0	0	0	0	GWS17
	Coiffeurs	0	1	0	0	0	0	0	GWS17
	Bougeries	0	0	0	0	0	0	0	GWS17
<b>Services</b>									
9	Services à la personne, banques, assurances	1	1	1	1	0	0	0	GWS17
10	Distributeurs automatiques de billets	0	0	0	0	0	0	0	Sites internet banques
11	Bureaux de poste	0	0	0	0	0	0	0	GWS17
12	Notaires	0	0	0	0	0	0	0	GWS17
<b>Services publics</b>									
13	Mairie	1	0	0	0	0	0	0	site internet commune
14	Commissariat de proximité	0	0	0	0	0	0	0	
15	Offices sociaux	0	0	0	0	0	0	0	
16	Agences de la Caisse nationale de santé	0	0	0	0	0	0	0	
17	Agences pour l'emploi	0	0	0	0	0	0	0	
18	Centres de secours	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Education</b>									
19	Ecoles fondamentales (publiques, privées, européennes et internationales)	1	1	1	0	0	0	0	Buschd. C2; Boev. C3; Brouch C4, C1 in den 3 Ortschaften. Source: Site internet commune
20	Lycées (publics, privés, européens et internationaux)	0	0	0	0	0	0	0	
21	Facultés	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Social</b>									
22	Crèches	0	1	0	0	0	0	0	GWS17
23	Maisons relais	0	0	1	0	0	0	0	Site internet commune
	CIPA (Centres intégrés pour personnes âgées)	0	0	0	0	0	0	0	
	Maisons de jeunes	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Santé et domaine paramédical</b>									
24	Médecins généralistes	0	0	0	0	0	0	0	
25	Dentistes	0	0	0	0	0	0	0	
26	Kinésithérapeutes	0	1	0	0	0	0	0	
27	Laboratoires de prise de sang	0	0	0	0	0	0	0	
28	Pharmacies	0	0	0	0	0	0	0	
29	Vétérinaires	0	0	0	0	0	0	0	
30	Médecins spécialistes	0	0	0	0	0	0	0	
31	Maisons médicales	0	0	0	0	0	0	0	
32	Hôpitaux	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Restaurants, cafés</b>									
33	Cafés, bars	1	1	0	0	0	0	0	GWS17
34	Restaurants	0	1	0	0	0	0	0	GWS17
<b>Culture, sport et loisirs</b>									
35	Centres sportifs	1	0	0	0	0	0	0	Centre sportif & culturel Site internet commune
36	Piscines	0	0	0	0	0	0	0	
37	Musées, galeries d'art	0	0	0	0	0	0	0	
38	Bibliothèques	0	0	0	0	0	0	0	
39	Théâtres, salles de spectacle	0	0	0	0	0	0	0	
40	Cinémas	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Total</b>		<b>5</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	coiffeurs auch mitgezählt

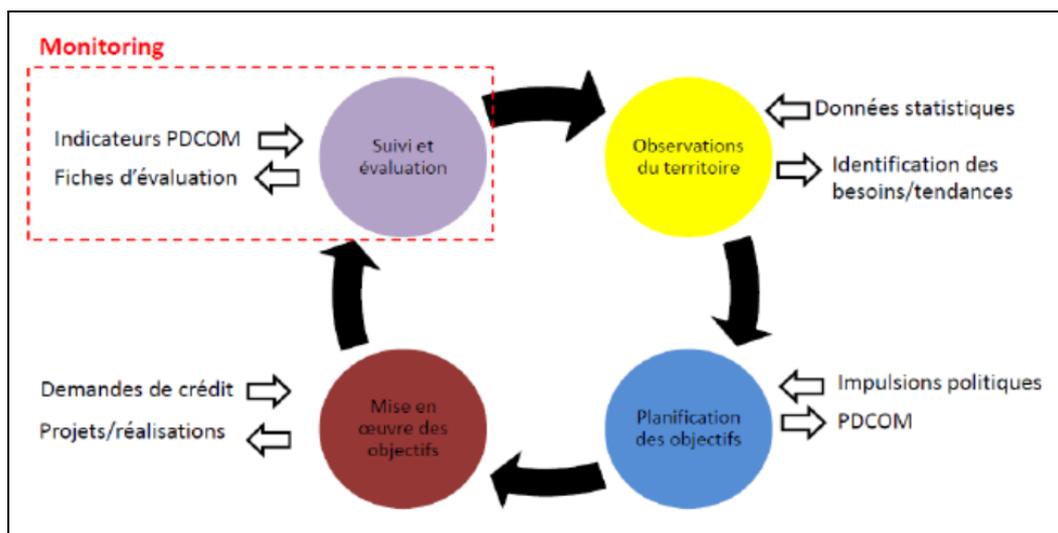
**Tableau 3: Comparaison du degré de centralité des localités d'une commune: exemple commune de Tuntange**

## d 6. Soutenir une gestion proactive du développement territorial

Le développement urbain étant un processus continu de caractère évolutif et dynamique, il convient, en vue d'une gestion proactive du développement territorial, d'évaluer et de contrôler, à l'aide d'outils et d'indicateurs, la pertinence des stratégies de développement envisagées en regard des potentialités

existantes en matière de centralité urbaine, d'accessibilité en transports en commun et de disponibilité foncière, de mixité des fonctions ou de capacité du territoire à soutenir le développement.

Compte tenu de notre croissance des 30 dernières années, il est indiqué d'adapter de façon continue l'ensemble des objectifs, des mesures et des autres instruments nécessaires pour orienter et diriger l'évolution du développement en tenant compte des aspects démographiques, écologiques, économiques, sociaux, culturels, financiers et spatiaux qui constituent le cadre général du développement urbain. En réalité, de nombreuses communes ne sont tout simplement pas en mesure de se doter d'une stratégie de développement à long terme et de faire un monitoring des objectifs formulés.



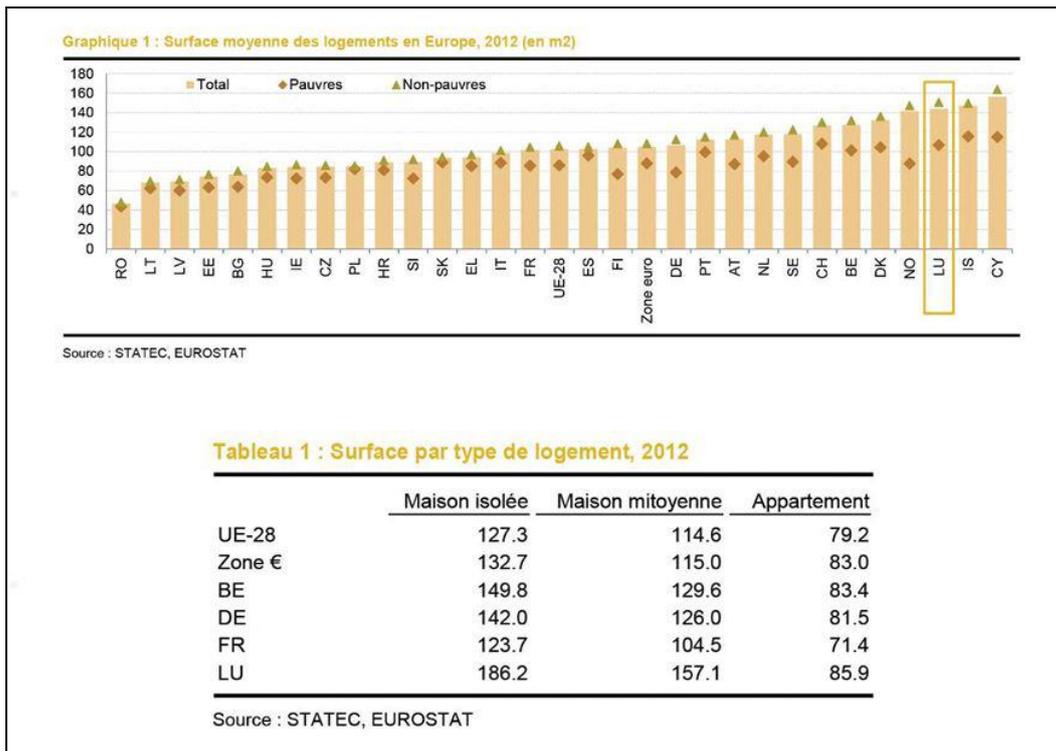
Graphique 18: Notice méthodologique Monitoring « Genève 2020, renouvellement durable d'une ville-centre »

### e. Dans quel type de ville ou de village voulons-nous vivre demain ?

De manière générale, il convient de ne pas associer la densité urbaine à un « mal nécessaire », mais au contraire à des opportunités, comme celle d'accéder plus facilement (et ce avec des modes de mobilité active) à des équipements, de favoriser les interactions sociales, de permettre de générer une meilleure offre de services. Pourtant, un tel virage en faveur d'une gestion plus parcimonieuse du sol nécessite de changer de modèle de valorisation sociale que la grande maison individuelle à quatre façades en milieu de terrain à bâtir incarne encore souvent.

Ainsi on constate que la surface moyenne des logements au Luxembourg est, avec 140 m<sup>2</sup>, parmi les plus élevées en Europe<sup>29</sup>. Le plus petit pays d'Europe possède de loin les plus grandes maisons individuelles et mitoyennes (voir graphiques ci-contre). Compte tenu de la rareté du sol au Luxembourg, il est très interpellant que près de 60% des logements soient sous-occupés au Luxembourg. Pour les personnes âgées de 65 ans et plus, le taux de sous-occupation dépasse 80%. Ainsi près de 60% des résidents luxembourgeois vivent dans des logements sous-occupés.

<sup>29</sup> Regards sur la surface des logements, Statec, Eurostat déc. 2014



**Tableau 4: Surface moyenne de logements en Europe**

À cet égard, il serait judicieux de mettre en place une vraie politique de sensibilisation à l'aménagement du territoire et à l'urbanisme visant à rendre attentif aux possibilités pour endiguer le gaspillage foncier sans perdre en qualité de vie, à familiariser le public avec de nouveaux concepts et à changer la perception de l'espace et de l'habitat. La densification urbaine peut augmenter la qualité de vie et permettre de repenser la ville en vue d'avoir moins besoin de voitures, d'offrir plus d'espaces verts et d'endiguer la « fuite » vers la campagne.

Et pourquoi ne pas non plus explorer les pistes proposées par « l'habitat intermédiaire », une troisième voie entre l'habitat individuel et habitat collectif – forme urbaine intermédiaire entre la maison individuelle et l'immeuble collectif (appartements) ? Solution hybride qui allie les avantages de l'individuel à ceux du collectif. Il se caractérise principalement par un groupement de logements superposés avec des caractéristiques proches de l'habitat individuel : accès individualisé aux logements et espaces extérieurs privatifs pour chaque logement.

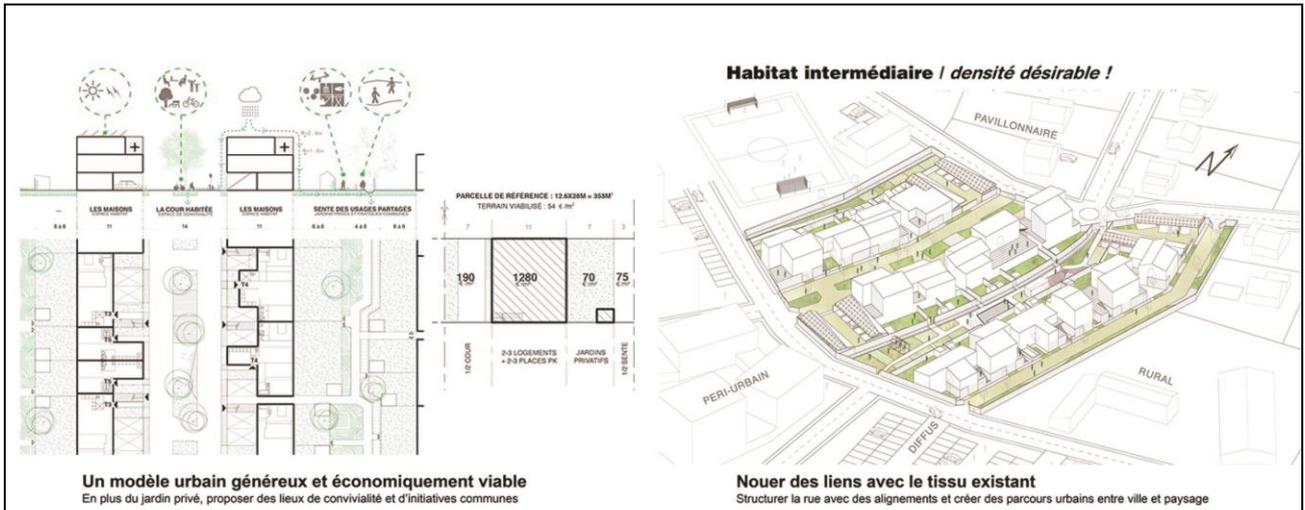


Photo 3: Exemple d'habitat intermédiaire. Source : Agence Margot-Duclot Architectes



**Photo 4: Quartier résidentiel dense et verti, Brick Art Museum, Dong Yugan, Chine**

L'habitat participatif peut également constituer une réponse pragmatique face aux difficultés croissantes d'accès au logement et il peut renouveler la conception du logement et les rapports à la propriété, à l'environnement urbain, au vivre-ensemble. Pour le moment, de nombreuses lourdeurs administratives et financières ainsi que le manque de disponibilité foncière pour les personnes privées sont encore à éliminer.

#### **f. Se projeter dans un quartier urbain idéal**

Construire des logements collectifs, plus dense et plus haut n'est possible que si les habitations sont bien isolées d'un point de vue bruit et vues et que l'espace individuel de chacun est préservé. L'avantage de quartiers collectifs mixtes est d'atteindre une plus grande mixité sociale, de la convivialité, un raccourcissement des déplacements. Les espaces de vie doivent être humains, organiques, protecteurs, où chacun peut se découvrir une nouvelle mission, que ce soit de jouer avec les enfants du voisin dans la cour commune, de faire du jardinage après le travail à l'ordinateur, d'organiser des fêtes de quartier etc.

Cependant, nous devons nous libérer de l'approche 25-75 ; c.à.d. du principe qu'un investisseur ne doit libérer que 25% de sa surface à la commune pour que le secteur public puisse y prévoir des rues, parcs, espaces et bâtiments publics. À partir d'une certaine densité, ce ratio ne permettra plus de développer un quartier urbain moderne et résilient.

Ci-après un exemple d'un quartier intermédiaire dense, fruit de la reconversion d'un ancien site militaire, le quartier Vauban à Freiburg (DE) et un exemple de quartier *Cradle to Cradle* au Kirchberg, Luxembourg.

## Le quartier Vauban à Freiburg

Dans le quartier Vauban à Freiburg, douze anciens bâtiments de la caserne ont été conservés et rénovés, occupant un terrain d'une superficie de 4 hectares. Quatre d'entre eux sont affectés à 220 logements alternatifs formant le collectif *Selbstorganisierte unabhängige Siedlungsinitiative* (« SUSI »). Ces logements sont habités par une partie du groupe ayant occupé illégalement les casernes dès leur libération et qui sont à présent régularisés. Six autres bâtiments accueillent 600 logements pour étudiants. Enfin, un ancien bâtiment est transformé en maison de quartier et en centre socio-culturel accueillant les associations locales.

Les 34 hectares restants sont restructurés et consacrés à la création de 2000 logements et de 600 emplois, dont la plupart sont regroupés sur 6 hectares destinés aux activités industrielles et artisanales. Sur la voie nord-sud de liaison inter-quartier est programmé un ensemble de maisons à énergie positive. Ces logements sont alimentés par l'énergie solaire et du fait de leur construction suivant les règles du *Passivhaus* (très forte isolation), ils produisent plus d'énergie qu'ils n'en consomment. Les autres bâtiments du quartier respectent également un grand nombre de principes environnementaux, tels les toitures végétalisées, une exposition optimisée à la chaleur solaire, l'emploi de panneaux solaires et de matériaux écologiques pour la construction.

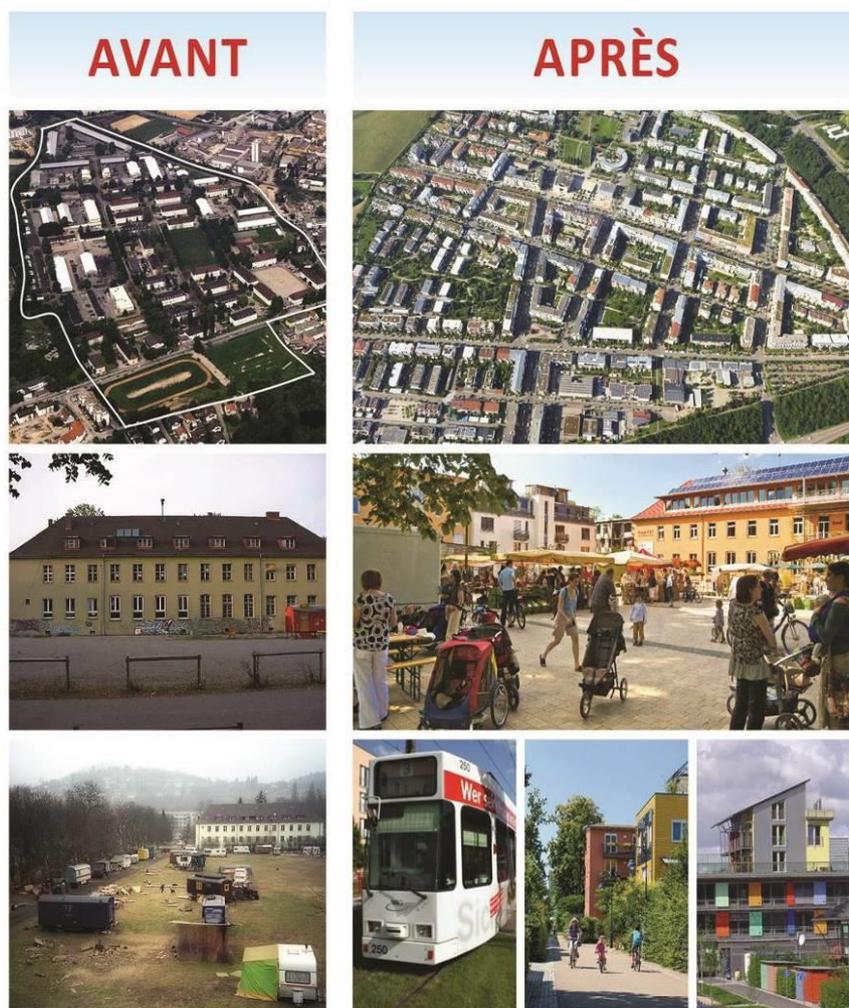


Photo 5: Quartier Vauban à Freiburg (DE)

## Vision d'un quartier écoresponsable : FUAK

La mission du Fonds d'urbanisation et d'aménagement du Plateau de Kirchberg (FUAK) est comme, son nom l'indique, l'urbanisation et l'aménagement du plateau de Kirchberg.

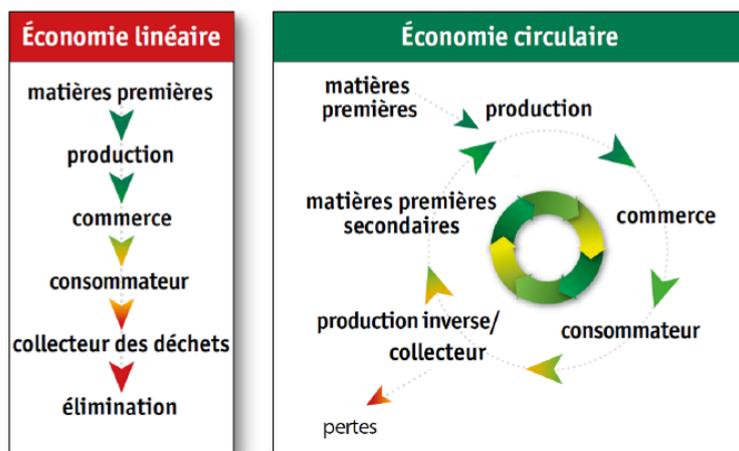
Entretemps, les prescriptions urbanistiques, techniques et programmatiques (environnement, mobilité, gestion de l'énergie, gestion de l'eau, diversité des fonctions, etc.) auxquelles les projets doivent répondre sont devenues de plus en plus complexes et de ce fait requièrent une autre approche.

Ensemble avec l'architecte William McDonough, le Fonds a développé des visions et objectifs pour établir et définir un cadre référant auxquels les projets tenteront de répondre. Ainsi, conscient de son rôle d'initiateur de projets innovants, le Fonds, en tant qu'établissement public responsable de l'aménagement des 365 hectares du plateau de Kirchberg et en sa qualité de propriétaire foncier de ce domaine, tient à promouvoir l'implémentation de solutions globales et systémiques sur son territoire afin de répondre globalement aux défis posés par la société et les conséquences pour son avenir, le Kirchberg devenant de la sorte un laboratoire urbain.

Le Fonds entend par conséquent inciter le développement de projets responsables, avec un impact positif, tant pour le site que pour ses usagers. L'idée est de faire du bien (en opposition à 'moins mauvais'), et de transmettre aux futures générations un héritage positif.

Dans ce but, il a lancé une nouvelle procédure-pilote pour trois sites en développement, procédure qui s'appelle :

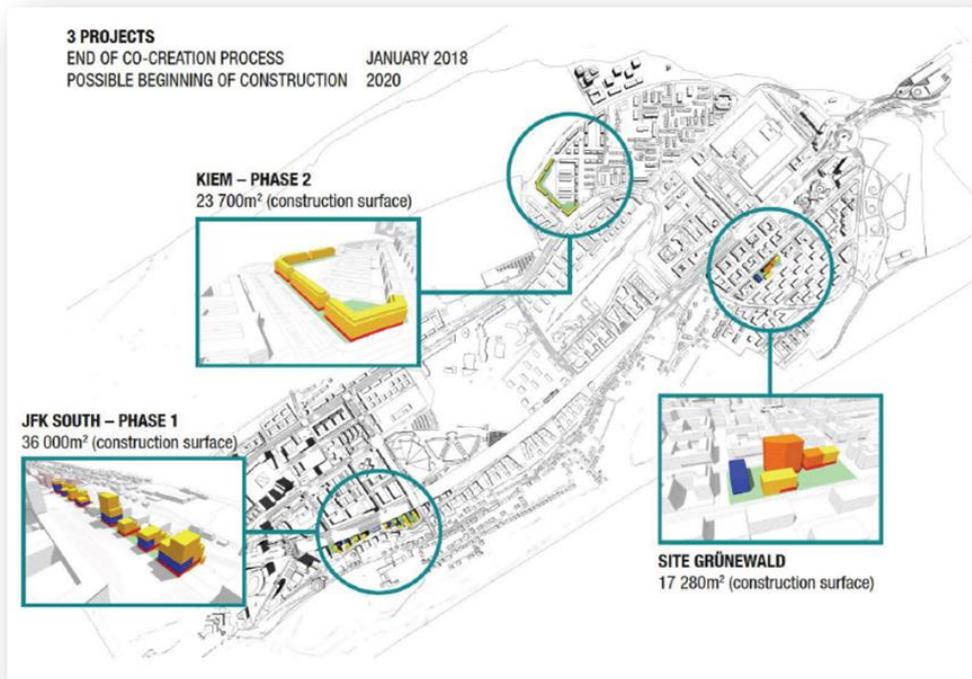
**'Positively defined co-creation process according to à cradle to cradle approach:  
Celebrating diversity for a long term healthy growth '**



Les trois sites choisis par le Fonds pour une première mise en application de cette nouvelle démarche sont :

- Projet mixte Grünewald ;
- Lot 4 du PAP Domaine du Kiem ;
- Zone A du PAP JFK Sud.

La mise en commun de plusieurs sites présente l'avantage d'un échange également entre équipes multidisciplinaires et une réflexion commune en vue d'implémenter des solutions globales sur des thématiques semblables.



Cette démarche représente un premier pas dans la nouvelle approche du Fonds pour les développements du plateau du Kirchberg. C'est pourquoi, dans une perspective d'amélioration continue, le bilan du processus actuel est un élément essentiel dans la définition des processus futurs, comme par exemple, l'urbanisation du « Kuebeberg » selon les principes de l'économie circulaire.

### **g. Préserver, restaurer et améliorer la trame écologique et paysagère inter- et intra-urbaine au-delà des frontières administratives**

Parallèlement à la densification et au renouvellement des structures urbaines existantes, il est primordial que la préservation, la restauration et l'amélioration de la trame écologique et paysagère inter- et intra-urbaine au-delà des frontières administratives soient garanties pour promouvoir une gestion durable des écosystèmes urbains. En effet, la préservation et le développement des jonctions entre les milieux urbains et leurs espaces naturels environnants par des trames vertes et bleues sont indispensables afin de garantir un niveau de qualité de vie contribuant également au redéploiement de la fonction résidentielle.



Die Stadt der Zukunft wird eine Stadt der kurzen Wege sein.



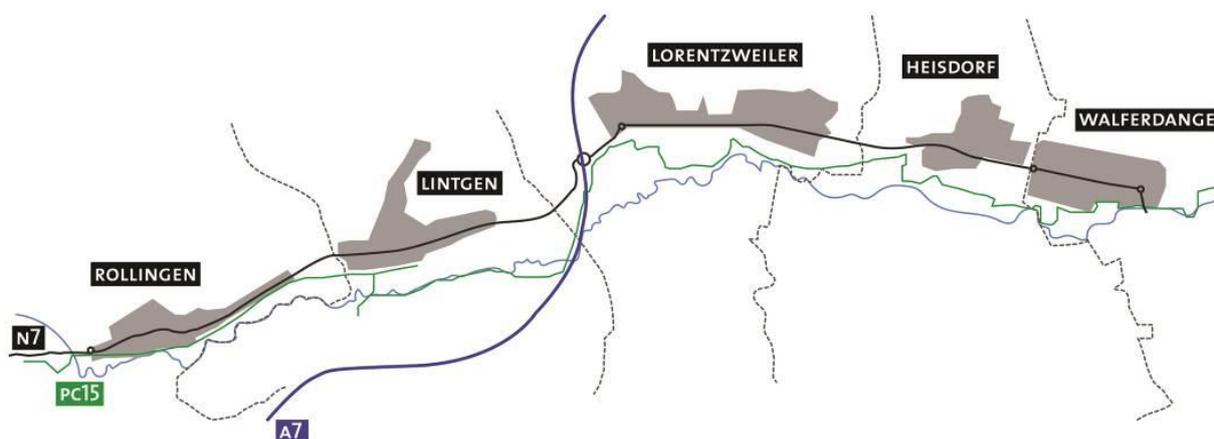
Die Freiraumentwicklung erhöht die Lebensqualität und die Identifikation mit der eigenen Umgebung. (Fotos: Projekt d'agglomération Lausanne-Morges)

**Photo 6: Exemple de trame écologique et paysagère interurbaine.  
Source : Bundesamt für Raumentwicklung ARE -  
Freiraumentwicklung in Agglomerationen, Bern, 2014**

## h. Rendre l'espace rue aux piétons et cyclistes

La réflexion sur la place de la voiture est essentielle car son impact est fort en termes de coût de construction (stationnement intégré au bâti), d'intégration (stationnement aérien) ou de gestion des parcours (stationnements regroupés) et faible en termes de personnes transportées par m<sup>2</sup> de surface occupée. En vue de réduire l'utilisation de la voiture privée au sein des localités, il importe de relier les points d'intérêts tels que les infrastructures scolaires, les arrêts des transports publics, le commerce de détail, les sites de récréation culturelle, sportifs, naturels ou touristiques par des itinéraires cyclables et des cheminements piétonniers directs, sécurisés et aussi aisément praticables que possible. Dans ce même ordre d'idées, il convient d'attribuer une attention particulière aux aménagements des espaces rue.

Si des projets de liaisons cyclables et piétonnières sont étudiés au niveau du concept de mobilité, il convient de prévoir les couloirs y relatifs au niveau de la partie graphique du PAG. Il est indiqué de relier le réseau communal d'itinéraires cyclables au réseau cyclable national par des raccordements au sens de l'article 3 de la loi du 28 avril 2015 relative au réseau cyclable national et aux raccordements de ce réseau vers les réseaux cyclables communaux. Il convient de représenter l'ensemble des réseaux cyclables et piétonniers, à l'échelle de la commune ainsi que leurs liens vers les communes limitrophes.



**Carte 37: Importance de la coopération intercommunale pour la planification de réseaux cyclables.**  
Source : MDDI - Réaménagement de la N7 entre Mersch et Beggen et mesures d'apaisement de trafic

## i. Élaborer une stratégie de développement pour le milieu rural

Les communes rurales se sont largement développées au cours des 15 dernières années, aidées en cela premièrement par la question foncière (avec la forte disponibilité de terrains à des prix nettement plus faibles que dans les zones de forte densité), deuxièmement par l'attractivité des cadres de vie qu'elles proposent aux familles, et enfin également par des mesures incitatives, tel le « pacte logement » qui confère des moyens supplémentaires aux communes pour accroître leur population.

Du point de vue des objectifs de la politique nationale d'aménagement du territoire, ce développement n'est ni souhaitable, ni soutenable.

En effet, ce développement fort des communes rurales va à l'encontre des principes fondamentaux de réduction des déplacements motorisés, de la protection du patrimoine naturel, de la préservation des terrains agricoles, et de la réduction de l'artificialisation du sol. En termes de cohésion sociale et territoriale, ce développement est également nocif, en cela que toutes les communes n'offrent pas les

mêmes opportunités, les mêmes ressources ou aménités, pour les habitants, de s'éduquer, de se divertir ou encore d'accéder à des services et équipements publics et privés.

Bien évidemment, il ne s'agit pas non plus de supprimer tout développement et de mettre les communes rurales « sous cloche », mais de favoriser un développement urbain modéré, échelonné dans le temps, et respectueux du paysage dans lequel il s'intègre.

Lutter contre ce développement sans offrir d'alternatives pour les communes rurales est contre-productif. C'est la raison pour laquelle il importe d'élaborer une stratégie spécifique aux espaces ruraux en matière d'aménagement du territoire, soucieuse d'offrir un développement qualitatif autour de ce qui fait la force de ces régions : leur qualité de vie.

Le **plan de développement rural (PDR) 2014-2020** et la loi concernant le soutien au développement durable des zones rurales<sup>30</sup> comportent des éléments importants allant dans ce sens. La loi soutient des projets d'élaboration participative de plans de développement communaux, de diversification de l'économie rurale et de développement d'activités non-agricoles en milieu rural, de conseil à la création de PME, de promotion d'activités touristiques et récréatives, de développement de services et d'infrastructures de base (accueil, garde, encadrement, formation, mobilité, rencontre, activités culturelles...) pour la population rurale, de conservation et de valorisation du patrimoine naturel et culturel des villages.

Cependant, ces initiatives ne proposent pas de stratégie globale en matière d'aménagement de l'espace rural et d'articulations entre espaces ruraux et espaces urbains. La conservation et l'amélioration de la richesse biologique du territoire dépendront des mesures qui seront globalement prises en faveur du maintien d'habitats naturels d'étendue significative, et notamment du rôle assuré par l'agriculture et la sylviculture dans la gestion du potentiel écologique existant.

Une simple exploitation économique des biens ruraux ne correspond plus aux enjeux actuels. Les services offerts par les communes rurales (p. ex. : protection des sources d'eau, livraison d'eau potable, attraits touristiques et loisirs, séquestration naturelle de carbone etc.) sont pour l'instant non monétisés, et donc non rémunérés. C'est la raison pour laquelle ces communes, qui peuvent parfois se sentir en marge des dynamiques de développement qui concernent les communes plus urbaines, devraient pouvoir être compensées pour les services offerts, que ce soit en termes financiers ou d'assistance au travers de moyens humains. Une adaptation des mécanismes de péréquation fiscale pourrait constituer une piste pour aider les communes rurales à trouver la voie d'un développement qualitatif.

Par ailleurs, la mise en place de conventions de coopération territoriale Etat-communes en milieu rural pourrait offrir la possibilité à transiter d'un développement « quantitatif » vers un développement « qualitatif ». Ces conventions pourraient couvrir l'intégralité de l'espace rural ou bien certaines parties. Elles pourraient être conclues avec plusieurs communes, avec des communes membres d'un parc naturel ou avec un syndicat de communes. Ces conventions ont pour objet d'inciter les communes à développer et à mettre en œuvre des stratégies intercommunales ou transfrontalières et de contribuer par la mise à disposition de ressources personnelles et financières à la mise en œuvre des objectifs des plans et programmes de l'aménagement du territoire.

De par sa nature, le développement durable est lié à un apprentissage permanent, à un ajustement des politiques et des comportements de la société. Par exemple, l'enjeu des territoires ruraux déclarés comme parcs naturels est de répondre aux nouvelles attentes sans pour autant perdre de vue que son rayon

---

<sup>30</sup> Loi du 27 juin 2016

d'action se limite aux devoirs qui lui sont confiés par la loi de 1993 et aux moyens humains, techniques et financiers mis à sa disposition.

Pour autant, toutes ces raisons énoncées pour justifier d'une limitation du développement quantitatif des campagnes doivent être accompagnées d'autres perspectives pour permettre un développement du milieu rural plus cohérent et mieux intégré, avec une portée plus qualitative. En effet, et au-delà des lieux d'accueil pour des habitants et des emplois, les communes rurales concentrent une partie très importante des habitats naturels protégés pour leurs valeurs écosystémiques.

Un principal défi à relever pour la prochaine décennie est d'atteindre un vrai **ancrage des principes du développement durable et intégré dans les régions rurales. Une stratégie de développement pour l'espace rural** devrait s'aligner avec les autres initiatives pertinentes pour le développement durable du monde rural (PDR, loi concernant le soutien au développement durable rural, ...) et devrait impérativement tenir compte des aspects suivants :

- Le renforcement du rôle stabilisateur et du développement des centres urbains en milieu rural (comme Wiltz, Clervaux, Echternach, Redange, Steinfort) afin de garantir aux populations locales un certain niveau en matière d'approvisionnement public et privé ;
- L'arrêt de l'éparpillement dans l'espace des commerces, infrastructures collectives et services (administrations, transport, crèches et éducation, sport, culture, *Betreit Wunnen*, ...) en les drainant vers les CAD ;
- La sauvegarde du commerce de proximité dans les CDA régionaux, en tenant compte des possibilités offertes par l'avancée numérique et par le e-commerce lorsque ce dernier réduit les déplacements ;
- La reconnaissance des efforts et de l'importance du milieu rural pour l'approvisionnement élémentaire et pour l'équilibre écologique de notre pays ;
- Le rapprochement des citoyens de leur lieu de travail (tenant compte aussi de la possibilité du travail à domicile/distance), en assurant une bonne mixité des fonctions et des activités, propice aux transports en commun ainsi qu'à la mobilité douce ;
- La sauvegarde du charme villageois par la promotion d'un logement durable et de qualité et par l'intégration parfaite de tout nouveau lotissement ou de toute nouvelle extension d'habitat dans le tissu existant ;
- La consolidation du rôle des parcs naturels en matière d'aménagement du territoire et plus spécifiquement en ce qui concerne la mise en œuvre des principes du développement durable (sauvegarde du patrimoine naturel et culturel, Pacte climat, agriculture et tourisme durables, réseau régional de pistes cyclables, ...) ;
- La promotion de nouvelles formes de coopération territoriale (conventions, coopératives, ...) ;
- La confirmation de l'importance d'une agriculture durable et la transition progressive vers la production biologique des aliments ;
- La valorisation des missions écologiques et climatiques (adaptation au changement climatique, connectivité écologique par la plantation de haies et d'arbres structurants, zones d'embroussaillage maîtrisé, lutte contre l'érosion et les inondations, régulation de la température, microclimat etc.).

La mise en œuvre d'un développement économique et durable en milieu rural devrait être de sorte à permettre :

- L'arrêt immédiat du mitage des paysages ruraux et de la reconnaissance de leur valeur non monétaire ;
- Le choix judicieux des emplacements de zones d'activités et de leur aménagement ;
- La promotion de l'agriculture et de l'économie durables et circulaires (PME, production de nourriture et de produits et matériaux bio basés se substituant aux produits chimiques et plastiques...),
- La valorisation de la production d'énergie renouvelable ;
- La conception d'un tourisme durable digne de ce nom ;
- La promotion et la commercialisation locale de produits régionaux de qualité et de l'artisanat régional ;
- La contribution à l'autosuffisance nationale en aliments, en eau, en énergie ;
- La valorisation rigoureuse des ressources endogènes, telles que le bois, comme un pilier important du développement des régions rurales.

En revanche, si le rôle que jouent les espaces ruraux pour la société n'est pas ni reconnu ni compensé, il n'est alors pas étonnant que les élus des communes rurales veuillent se développer pour toucher ce qu'ils perçoivent comme leur part de la croissance qui affecte le Grand-Duché dans son ensemble.

## **j. Renforcer la coopération intercommunale régionale**

La coopération intercommunale en matière d'aménagement du territoire est absolument nécessaire à plus d'un titre.

- Elle permet de définir une stratégie de développement à même de guider les acteurs locaux vers un futur souhaitable et lors de l'établissement de leurs plans d'aménagement général ;
- Elle offre la possibilité de réaliser des économies d'échelle dans le financement et l'entretien de grands équipements structurants ;
- Elle évite les situations de compétition intercommunale pour attirer les investisseurs qui peuvent être néfastes en matière de pertinence des localisations spatiales des nouvelles entreprises mais aussi en matière de finances locales ;
- Elle permet un développement du territoire compatible avec la nécessaire préservation des corridors écologiques qui dépassent les limites communales ;
- Elle peut valoriser et de promouvoir l'image du territoire ;

En d'autres termes, une coopération accrue entre les communes semble fondamentale pour atteindre les objectifs d'un développement territorial durable, à même de concilier un développement économique avec une protection accrue des paysages et de la biodiversité et l'impératif d'une plus grande équité sociale. Un objectif principal de l'aménagement du territoire, à savoir de garantir un développement territorial aux endroits les plus appropriés du territoire national, est difficile à mettre en œuvre sans une concertation et une collaboration étroite entre communes.

Le Luxembourg peut aussi devenir un terrain d'expérimentation de nouvelles formes de coopération territoriale, par exemple, les conventions intercommunales dans l'espace rural ou les coopératives d'acteurs économiques locaux pour le maintien de centres-villes vivants ou les coopératives énergétiques décentralisées.

## **Perspectives de la coopération territoriale dans le sens d'une « Politique nationale de développement urbain » selon les principes de la « Charte de Leipzig » ?**

---

*En 2007 la « Charte de Leipzig sur la ville européenne durable »<sup>31</sup> a incité les pays membres de l'UE à:*

*Lancer un débat politique pour savoir comment les principes et les stratégies de la Charte de Leipzig sur la ville européenne durable pourront être intégrés dans les politiques de développement nationales, régionales et locales ;*

- *Soutenir le développement de conceptions de développement urbain intégré et assurer la mise en place des structures de gouvernance indispensables à la réalisation de celles-ci tout en créant les conditions générales nécessaires à cet effet au niveau national ;*
- *Promouvoir un développement équilibré du territoire sur la base d'un système urbain polycentrique européen.*

*L'approche intégrée constituant le thème central de la Charte de Leipzig, se traduit par une prise en compte simultanée et équitable des impératifs essentiels au développement des villes, par une coopération multi-niveaux entre les pouvoirs publics, les habitants et les acteurs économiques ainsi que par une approche multisectorielle.*

En 2017, au moment du dixième anniversaire de la charte de Leipzig, la situation du développement urbain intégré en Europe a été analysée et documentée dans l'étude « Dix ans après la charte de Leipzig »<sup>32</sup>. Cette étude fait le bilan des politiques intégrées de développement urbain européens et des structures de gouvernance, mécanismes de coordination et instruments de financement y relatifs, compte tenu des défis urbains actuels.

Au Luxembourg, la mise en œuvre des principes de la Charte de Leipzig fait partie des objectifs des conventions de coopération territoriale Etat-Communes. Il conviendrait à présent de faire le bilan des efforts réalisés au niveau de la promotion d'un développement urbain intégré et de s'inspirer des expériences et du savoir-faire des autres pays membres pour relancer le débat politique et optimiser les mécanismes de coordination et les instruments de financement y relatifs.

### **k. Aligner la distribution spatiale de l'emploi et des ZAE aux objectifs de l'aménagement du territoire**

La manière dont l'emploi se répartit dans l'espace relève de logiques qui diffèrent en fonction des secteurs d'activité. Certaines de ces logiques sont très difficiles à inverser, notamment quand elles relèvent

---

<sup>31</sup>[http://www.nationalestadentwicklungspolitik.de/NSP/SharedDocs/Publikationen/DE\\_NSP/leipzig\\_charta\\_zur\\_nachhaltigen\\_europaeischen\\_stadt.html](http://www.nationalestadentwicklungspolitik.de/NSP/SharedDocs/Publikationen/DE_NSP/leipzig_charta_zur_nachhaltigen_europaeischen_stadt.html)

<sup>32</sup>[http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2017/10-jahre-leipzig-charta-dl.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2017/10-jahre-leipzig-charta-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=3)

d'avantages liés aux agglomérations. Ainsi, le cluster financier, qui compte les banques et assurances mais également les multiples entreprises offrant des services spécialisés, montre une très forte inertie à la concentration spatiale dans la capitale et sa proche agglomération, en dépit de l'envolée des prix fonciers. En revanche, d'autres secteurs, notamment dans les domaines de l'artisanat, ont des difficultés à développer leur base économique proche de leurs marchés principaux, suite au manque de disponibilité foncière.

Une enquête réalisée en 2016 par la Chambre des métiers sur les besoins en espaces des entreprises artisanales souligne cette difficulté et rappelle combien il est difficile, pour ces entreprises qui connaissent actuellement une dynamique de développement forte, de trouver au sein du Grand-Duché des locaux d'activités adaptés aux besoins, en termes de localisation, de prix et surtout de surface. Cette enquête a révélé que 147 entreprises étaient à la recherche d'un site et que les besoins en espaces se montaient au total à 89 hectares, avec une prédilection pour les régions d'Esch-sur-Alzette et de Diekirch.

Les marges de manœuvre dont les responsables politiques disposent sont donc relativement limitées pour attirer l'emploi ou, au contraire, en limiter pour assurer une cohérence avec le PDAT. Il s'agit soit de jouer sur la disponibilité de terrains ou la mise à disposition de locaux, soit de jouer sur la fiscalité locale des entreprises (voir chapitre Emploi et Commerce).

Le projet de loi concernant l'aménagement du territoire prévoit dans le cadre de ses objectifs les règles d'implantation des activités de commerce ainsi que les règles de désignation et d'extension auxquelles sont soumises les zones destinées à accueillir de telles activités de commerce.

Le projet de PDS « ZAE »<sup>33</sup> prévoit que « (...) la désignation de nouvelles zones ou d'extensions de zones d'activités économiques communales (...) est possible lorsqu'elles remplissent les conditions cumulatives suivantes :

- S'intègrent dans le tissu urbain existant et permettent de renforcer la mixité des fonctions dans la ou les localités ou parties de localités ;
- Ne contribuent pas au mitage manifeste du paysage ;
- Ne contribuent pas à une disproportion manifeste entre les surfaces destinées principalement à l'habitation et celles destinées aux ZAE communales.

(...) la désignation est également possible si elle a pour objet de garantir la pérennité d'activités économiques existantes au niveau local ou la réaffectation d'un site déjà urbanisé. »

En revanche, quelque 600 ha de surfaces pour futures zones d'activités régionales et nationales seront réservés. Dans les zones d'activités régionales, l'artisanat et l'industrie légère auront la priorité par rapport à d'autres branches.

Une politique ambitieuse de renforcement du tissu commercial au sein des agglomérations urbaines et l'élaboration d'un schéma de développement des surfaces commerciales semblent cruciales. Il est important que les élus communaux se mobilisent pour préserver l'offre commerciale existante au sein du tissu urbain bâti plutôt que pour privilégier l'installation de nouveaux centres commerciaux en périphérie urbaine ou le long des voiries nationales, dont la rentabilité à long terme n'est, de surcroît, absolument pas garantie dans un contexte de recours de plus en plus important au e-commerce, dont les effets délétères sur les commerces physiques sont difficiles à anticiper.

À ce titre on peut citer l'exemple de la Wallonie, qui envisage, à travers son futur schéma de développement territorial wallon « d'interdire les centres commerciaux de plus de 2.500 m<sup>2</sup> » en dehors des centres-villes. L'objectif de ce futur moratoire sur l'implantation de nouveaux complexes commerciaux

---

<sup>33</sup> Article 10 du projet de plan directeur sectoriel « ZAE »

en dehors des agglomérations urbaines serait notamment de lutter pour la sauvegarde des petits commerces de proximité situés au cœur des quartiers.<sup>34</sup>

Également, une politique de subventionnement pour le commerce de proximité a déjà porté ses fruits dans d'autres pays de l'UE. Il convient de citer par exemple l'Autriche, le champion d'Europe actuelle du shopping, exprimé en m<sup>2</sup> de surface de vente/habitant. La grande majorité des localités disposent d'une supérette avec des produits pour leur consommation quotidienne grâce aussi à cause d'une politique de subventionnement régionale, voir locale. En revanche, au Luxembourg, le commerce de proximité est souvent assuré par des stations de services, à l'écart des centres de localités.

## **I. Stimuler le partage modal, l'accessibilité et la réduction des émissions de gaz à effet de serre**

La progression du trafic routier reste préoccupante. Il n'existe pas une solution-miracle. Retravailler la répartition spatiale des lieux d'emplois et d'habitat et augmenter la densité urbaine sont des leviers importants de l'aménagement du territoire pour raccourcir les parcours, mais il convient de souligner que ce sera un exercice long et difficile. La politique de transport la plus efficace est celle qui réduit les besoins en mobilité au lieu d'augmenter l'offre.

Ainsi l'adaptation du scénario 3 aux dernières évolutions de la population et des emplois semble s'imposer maintenant, afin d'assurer une croissance saine, capable de restaurer la structure spatiale. Il s'agit de se positionner par rapport à la question de la répartition souhaitée de l'incrément en emplois et en habitants aux endroits les plus appropriés d'un point de vue de l'aménagement du territoire. Une différenciation plus fine et sectorielle entre CDA, entre communes rurales et périurbaines s'imposent-elles ?

Le Luxembourg peut paraître en retard par rapport au respect de ses engagements de réduction d'émissions de gaz à effet de serre (le pays devra réduire ses émissions de - 40% en 2030 par rapport à 2005), mais également de diminution de la pollution liée au transport routier, ainsi que des nuisances liées à la congestion des axes routiers.

D'autres éléments doivent être considérés, comme l'offre de solutions alternatives à l'automobile, la sécurisation des voies dévolues à la mobilité active, ou encore la fiscalité qui peut avoir des effets incitatifs ou dissuasifs par rapport à certaines pratiques de mobilité.

Afin de favoriser le recours à ces modes de déplacements doux, il importe de jouer sur plusieurs tableaux. Ainsi, il importe de travailler prioritairement à l'amélioration des conditions de mobilité, en favorisant l'offre d'une voirie en site propre, adaptée, connectée entre les communes, attrayante, sécurisée et régulièrement entretenue pour la marche à pied et les déplacements cyclables.

Par ailleurs, il importe de communiquer et de sensibiliser les individus aux bénéfices environnementaux, économiques, pratiques et en termes de santé publique qu'engendrent les modes de déplacement doux.

Ainsi, la faible fiscalité appliquée sur le carburant, qui est génératrice de recettes fiscales importantes pour l'Etat, fait partie des mesures qui vont à l'encontre d'une incitation des individus à opter pour des modes de déplacements alternatifs à l'automobile.<sup>35</sup>

---

<sup>34</sup> <http://www.lalibre.be/economie/libre-entreprise/la-wallonie-veut-interdire-les-grands-centres-commerciaux-en-dehors-des-centre-villes-5a4c6a7acd7083db8b59df91#.WkyGmUmRj5c.twitter>

<sup>35</sup> Étude sur les effets les effets négatifs de la vente des carburants et les contre – mesures, MDDI, Département de l'environnement, 2016, [http://www.environnement.public.lu/actualites/2016/11/etude\\_tt/20161125-TT.pdf](http://www.environnement.public.lu/actualites/2016/11/etude_tt/20161125-TT.pdf)

Il en va de même pour les déductions d'impôt liées aux frais de déplacement forfaitaires entre le lieu de domicile et le travail, dont le montant maximal est de 2574 € par an. Cette mesure (dont il ne s'agit pas ici de discuter de sa pertinence sociale mais de son impact sur les comportements) vise à atténuer les effets négatifs d'un fort éloignement entre lieux de travail et lieux de résidence. Ainsi, un individu qui décide de rapprocher son lieu d'habitation de son lieu de travail pour diminuer ses déplacements (et donc également son empreinte en termes d'émission de CO<sub>2</sub>) voit ses déductions forfaitaires diminuer, et donc son salaire net également diminuer, indépendamment d'ailleurs du mode de transport qu'il utilise.

Une adaptation de ces déductions fiscales ou leur remplacement par des mesures fiscalement incitatives en faveur de choix résidentiels privilégiant les courtes distances domicile-travail ou l'utilisation de transports en commun pourraient avoir des impacts nettement plus favorables à l'intérêt général en matière de décongestion des axes routiers et de lutte contre le réchauffement climatique.

Par ailleurs, et comme le précise le Conseil économique et social (CES), il pourrait être opportun d'étudier les effets potentiels d'un réaménagement horaire, quand cela est possible, de certains postes de travail ou des horaires d'enseignement dans le secondaire, afin de décharger les routes des flux routiers aux heures de pointe. Seule la combinaison de différentes solutions pourra permettre d'atteindre les objectifs très ambitieux mentionnés dans ces documents stratégiques.

### **m. Adapter le territoire au changement climatique**

Un aménagement optimisé du territoire est une clé de la décarbonisation du transport, complété par des mesures non territoriales telles que l'électrification du parc de véhicules, le renforcement de la mobilité non-fossile, les ajustements fiscaux voire la réduction des déplacements eux-mêmes (télétravail, covoiturage, etc. »)

L'aménagement du territoire doit dorénavant prendre en considération les risques de catastrophes. Il s'agit « d'adopter des mesures structurelles, non-structurelles et fonctionnelles de prévention et de réduction des risques de catastrophes pour les infrastructures essentielles (enseignement, hôpitaux, eau, télécommunications, transports, énergie, ...), de construire dès le départ pour résister aux aléas climatiques grâce à une conception et une construction adaptées, et de délimiter des zones dans lesquelles les établissements humains peuvent être édifiés en toute sécurité, tout en préservant les fonctions assurées par les écosystèmes qui contribuent à réduire les risques ». <sup>36</sup>

Ainsi, le territoire devrait être conçu pour prévenir ces risques, et les méthodes, qui existent et sont connues, devraient faire leur entrée dans les outils de planification spatiale :

- Détermination de zones destinées à rester libres ou zones à risques naturels prévisibles ;
- Descellement de surfaces bâties ;
- Augmentation des surfaces de rétention d'eau en ville et dans les espaces périphériques ;
- Construction sur pilotis ;
- Augmentation des espaces verts et des arbres dans le tissu urbain ;
- Corridors d'air frais et humide contre l'effet chaleur dans les villes ;
- Prévention des effets des pluies fortes ;
- Sécurisation de grandes surfaces actives en termes climatiques ;

---

<sup>36</sup> Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015 - 2030

- Économie d'eau potable ;
- Promotion de la mobilité douce ;
- Augmentation de l'utilisation multifonctionnelle des surfaces ;
- Réservation d'espaces pour la renaturation de rivières ;
- Corridors verts et bleus en collaboration transfrontalière, intercommunale et entre les villes et les espaces ruraux périphériques.

Dans le domaine de la planification urbaine économe en surface et résiliente au climat, des mesures d'intégration de l'adaptation au changement climatique dans l'aménagement du territoire sont :

- Planification et coordination intégrées de la planification sectorielle en tenant compte du changement climatique ;
- Préparation de plans de zones à risque et de cartes de vulnérabilité ;
- Sensibilisation lors de la planification de développements communaux et intercommunaux pour éviter la formation d'îlots de chaleur en été, pour réduire le scellement et le risque d'inondations ;
- Intensification des activités de recherche pour identifier les implications pour les différents domaines de planification du pays.

Au cas par cas, la question se pose de savoir s'il est concevable d'urbaniser dans des zones inondables, ou d'y construire des caves inondables. D'autres actions urbanistiques recommandées sont :

- Réduction de la surface en verre des bâtiments pour réduire les charges externes ;
- Utilisation de matériaux de construction faibles en carbone, sains et écologiques ;
- Production alimentaire dans la zone urbaine et rétablissement du cycle des nutriments entre campagne et villes ;
- Refroidissement nocturne des villes par des échanges climatiques entre villes et périphérie ;
- Promotion de la réflectance des bâtiments (surfaces claires) etc.

Dans le contexte du changement climatique, les conflits d'utilisation des terres liée aux revendications sectorielles et la pression sur les espaces libres pourraient devenir encore plus graves à l'avenir. En particulier, l'évolution des zones à risques et éventuellement les démantèlements nécessaires peuvent entraîner des conflits dans la pratique.

Dans un scénario *business as usual*, le climatologue Jean Jouzel estime « qu'il faut s'attendre à des températures records proches de 55°C dans l'Est de la France et au Luxembourg.<sup>37</sup> En faisant de l'aménagement du territoire un allié dans la réduction et gestion des risques naturels et climatiques, il s'agit en fin de compte non seulement de sauver des vies, mais aussi de réduire les coûts pour le budget public lié aux dommages physiques et à la discontinuité des services en cas d'événements climatiques extrêmes et de préserver des recettes (productivité économique, tourisme, agriculture, énergie, ...) En guise d'exemple, sous un scénario de 2°C d'augmentation de température, les dommages aux réseaux de routes et de rails en Europe sont évalués à EUR 770 mio/an d'ici à la fin du siècle.<sup>38</sup>

---

<sup>37</sup> Jean Jouzel, paléo-climatologue et glaciologue, vice-président du groupe de travail scientifique du GIEC, lors de la conférence Luxembourg Sustainability Forum, organisée par l'IMS Luxembourg, 21 nov. 2017.

<sup>38</sup> Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016, EEA Report n°1/2017, p. 284

En fin de compte, la question se pose de savoir si un PDS « Adaptation au changement climatique », traduisant la Stratégie d'adaptation dans l'espace, est souhaitable.

## **n. Adopter des solutions basées sur la nature**

Dans ce contexte, les solutions basées sur la nature en zone urbaine peuvent jouer un rôle majeur dans la lutte contre le changement climatique. Les solutions basées sur la nature, tels que les renaturations, toits et murs végétaux, l'agriculture urbaine, les parkings écologiques, les chemins piétons et cyclistes en sable compacté, les plans d'eau urbains, les corridors écologiques, les toits et murs végétaux, sont des actions qui sont inspirées de et soutenues par la nature. Elles apportent des avantages tant environnementaux qu'économiques en soutenant l'adaptation et la mitigation du changement climatique et en améliorant la résilience aux risques naturels. Les écosystèmes urbains qui sont soutenus par les solutions basées sur la nature fournissent un nombre de biens et services tels que la régulation du climat local ainsi que le stockage et la séquestration du carbone. Ces services sont d'autant plus précieux si l'on tient compte du fait que, d'après les simulations du Potsdam Institute for Climate Impact Research, les variations de température dans les villes luxembourgeoises en raison de l'effet d'îlot thermique urbain peuvent se chiffrer à plus de 2 °C la nuit en été.<sup>39</sup>

En outre, il serait non seulement difficile sur le plan technique mais aussi très coûteux de remplacer les services écosystémiques par des solutions artificielles, ce qui met en exergue la nécessité de renaturer les villes à l'aide de solutions basées sur la nature.

Sur le plan national, voire transfrontalier, un réseau d'infrastructures vertes qui se compose des espaces naturels protégés et des zones prévues par le Plan directeur sectoriel Paysages aide à contrer la fragmentation des habitats et à renforcer la cohérence écologique des espaces naturels même au-delà des frontières nationales, ce qui soutient la biodiversité et préserve les écosystèmes et leur capacité à produire des biens et services précieux. En pratique, l'une des meilleures façons de préserver une telle infrastructure verte consiste à envisager l'aménagement du territoire de manière plus intégrée et transfrontalière.

## **o. Pousser plus loin l'approche multifonctionnelle d'utilisation de l'espace**

Que représente un hectare (ha), notamment quand on n'en dispose que de 258 600 ? Avant le temps de la mécanisation agricole et de la première révolution industrielle, une famille de quatre personnes nécessitait dans nos latitudes environ 2 ha pour vivre, se nourrir, se loger, se chauffer et cuisiner, se soigner, confectionner ses outils et vêtements, avoir un lieu pour célébrer ses fêtes et pour enterrer les siens. Cela fait grosso modo 1 ha<sup>40</sup> par personne si l'on tient compte des besoins moindres des enfants, ainsi que de la productivité variable des sols etc.

La planète dispose-t-elle de 1 ha par personne ? Si l'on divise la surface de la Terre par le nombre d'habitants qu'elle héberge actuellement, chaque personne aurait théoriquement 2 ha de surface productive à sa disposition.

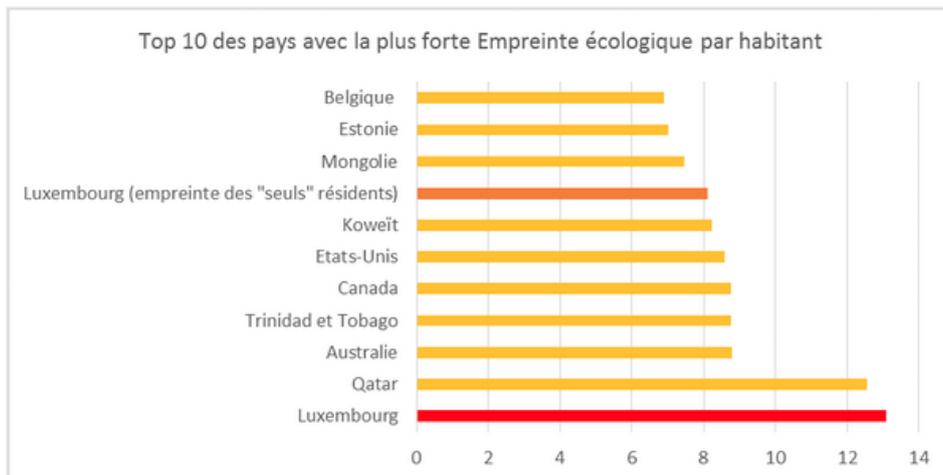
Néanmoins, selon les calculs du Conseil supérieur pour un développement durable (CSDD) en 2013, un résident du Luxembourg aurait besoin de 7 ha globaux pour ses besoins. Le pays est ainsi en dépassement écologique par rapport à sa biocapacité de 1,58 ha/habitant que confère le territoire national à chacun de

---

<sup>39</sup> <http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/ramses/city-pages/city-page-luxembourg-uhi.html>

<sup>40</sup> la FAO fixe le seuil de famine à 700 m<sup>2</sup>/personne

ses résidents, mais aussi par rapport à la disponibilité de terre au niveau mondial. Le Luxembourg a une des plus fortes empreintes écologiques au monde, comme il ressort du graphique ci-contre<sup>41</sup>.



**Graphique 19: Empreinte écologique de pays par habitant**

Pour consommer moins de ha, il est impératif de cumuler un nombre maximal de fonctions compatibles sur un même ha. Chaque ha est précieux, comme le prouvent les hauts prix du foncier et de l'immobilier et l'insuffisance des logements. Nous ne pouvons plus nous permettre de limiter l'utilisation d'une parcelle de sol à une seule fonction. Il n'est pas nécessaire que toutes les zones ou parcelles soient multifonctionnelles. Là où c'est possible, les fonctions peuvent être cumulées pour ainsi « agrandir » le pays. Pour cela, le vocabulaire de l'aménagement du territoire sera amené à évoluer : à l'occupation, l'utilisation, l'affectation, l'exploitation du sol s'adjoindront des qualificatifs tels que passif, circulaire, démontable, intergénérationnel, régénératif, organique, humain ...

<sup>41</sup> [csdd.public.lu/.../CSDD\\_Brochure\\_Interieur\\_2013\\_PROD\\_BasseDe...](http://csdd.public.lu/.../CSDD_Brochure_Interieur_2013_PROD_BasseDe...)  
<http://www.fondation-idea.lu/2017/08/02/luxembourg-a-pied-lourd/>

## Définition Multifonctionnalité

*Un aménagement multifonctionnel du territoire est un principe d'aménagement visant la gestion de la pénurie de terrains et la mise en place de diverses politiques de planification liées au développement durable. Le concept vise à créer des synergies aussi bien entre thèmes qu'entre diverses fonctions socio-économico-écologiques sur une même parcelle de territoire d'une même région.*

*Le terme est issu de l'aménagement du territoire des Pays-Bas à la fin des années 1990. Il n'implique pas uniquement une utilisation variée et compacte du terrain mais met également l'accent sur la construction de différentes fonctions de l'aménagement du territoire dans une même zone.*

*Les principales stratégies de l'aménagement multifonctionnel du territoire ont pour but d'augmenter la densité et de combiner différentes fonctions. La densité est accrue en bâtissant en hauteur et en facilitant l'utilisation de l'espace par différents utilisateurs à divers moments.*

*Adapté de Priemus et al. (2000) et de Vreeker (2004)*

Ainsi il convient de changer de perception du territoire. Toute affectation de sol devra être efficiente, économe et avoir un minimum d'effets négatifs. Le scellement de surfaces devrait être compensé par un descellement d'une surface équivalente, par exemple par des renaturations ou par des améliorations et bonifications écologiques. Les halles industrielles et fermes (*Aussiedlerhaff*) peuvent compenser leur emprise au sol par la génération d'énergie renouvelable par panneaux photovoltaïques installés sur leurs toitures. Le *Landwirt* devient aussi *Energiewirt*.

Les emplacements de stationnement de véhicules seront d'office construits sur plusieurs étages plutôt qu'étalés au sol, avec une toiture végétalisée ou couverts de lierre pour réduire bruits et odeurs. Les règlements des bâtisses pourraient être revus pour permettre de construire en hauteur et pour réduire la surface dédiée aux véhicules. Pourquoi ne pas faire paître des moutons en ville ? À Cambridge par exemple des vaches paissent dans des parcs publics. Elles y produisent même de la viande labélisée : production alimentaire, récréation, attraction touristique sont combinées.

La multifonctionnalité peut aussi concerner le milieu rural. La fragmentation des espaces naturels pourra être mitigée par la construction de passages à faune ou crapauducs. Les champs et prairies cultivés en agroforesterie et pourvus de haies de délimitation pourront cumuler les fonctions de production d'aliments, de bois, de fruits, de corridors de biodiversité, de sauvegarde des sols...

La multifonctionnalité peut aussi se concevoir en renonçant à la construction en dur pour opter plutôt pour une structure amovible (foodtruck au lieu d'un restaurant), ou démontable, ou en concevant un même bâtiment pour une double ou triple fonction (P&R de jour pour les véhicules des employés, de nuit pour les camionnettes des entrepreneurs, ...).

Compte tenu de la pression pour implanter des éoliennes dans les grands ensembles paysagers ou la zone verte interurbaine, imaginez le cas hypothétique des quelque 4 000 ha de ZAE existantes et à créer et les 100 ha de surfaces commerciales existantes couverts en panneaux photovoltaïques ? Avec une surface optimale de 15% de recouvrement en photovoltaïque, qui représenterait 615 ha de panneaux, la production annuelle théorique estimée serait de 550 GWh. Sachant que la consommation nationale annuelle de 2015 s'élevait à 6.220 GWh, environ 8.8% des besoins pourraient, sous certaines conditions, être couverts par des nouvelles installations photovoltaïques sur les toits des ZAE et centres commerciaux.

En règle générale, et si l'on applique les principes de l'aménagement du territoire (accessibilité, centralité, densité, multifonctionnalité, ...), ces ZAE pourraient être conçues de manière dense pour réduire la consommation de surface, mutualiser des équipements, p.ex. récupérer un excédent de chaleur d'une entreprise dans une entreprise avoisinante, ou faciliter le transport public.

L'étude « mobilité dans les entreprises de la région sud du pays » menée en 2017 par le Liser pour le MDDI, le syndicat de communes Pro-Sud et le Verkeiersverbond, recommande p.ex. l'introduction de M Pass pour les employés au lieu de véhicules individuels de fonction, la limitation du nombre de parkings, l'augmentation de l'offre en arrêts de bus et trottoirs, la flexibilisation des horaires ou leur agencement avec ceux des transports en commun.<sup>42</sup>

Un concept-pilote d'optimisation de l'espace et des ressources d'une ZAE ont été élaborés par le Ministère de l'Économie pour la ZAE de Lentzweiler. Il est présenté ci-contre :

### **Processus de co-création circulaire pour des ZAE futures et existantes au Luxembourg. Exemples d'actions concrètes pour l'extension de la zone d'activités d'Eselsborn-Lentzweiler :**

- Développement d'un outil informatique de planification et de gestion de ZAE selon les principes de l'économie circulaire ;
- Une meilleure intégration dans le contexte socio-économique avec une offre de services accessibles aussi bien pour les employés de la zone que pour les riverains et complémentaire aux services existants, comme p.ex. une crèche, un fitness ou des restaurants ;
- Des surfaces et infrastructures vertes de haute qualité qui contribuent à la récréation, à la gestion de l'eau et au développement de la biodiversité ;
- Une gestion holistique et intégrée de l'eau et de l'énergie ;
- Un parking à façades végétalisées modulaire intégré dans un concept global de mobilité, incluant la mobilité douce sur le site même ;
- Des connexions pour le partage d'équipements entre les bâtiments ;
- Un concept de gestion commune des produits chimiques ou des déchets.

Source : Rapport sur les méthodes et outils pour la mise en œuvre de l'économie circulaire dans des ZAE au Luxembourg, Ministère de l'économie, +Impakt<sup>43</sup>

<sup>42</sup> [http://amenagement-territoire.public.lu/fr/actualites/2017/Novembre/Enquete\\_mob\\_sud.html](http://amenagement-territoire.public.lu/fr/actualites/2017/Novembre/Enquete_mob_sud.html)

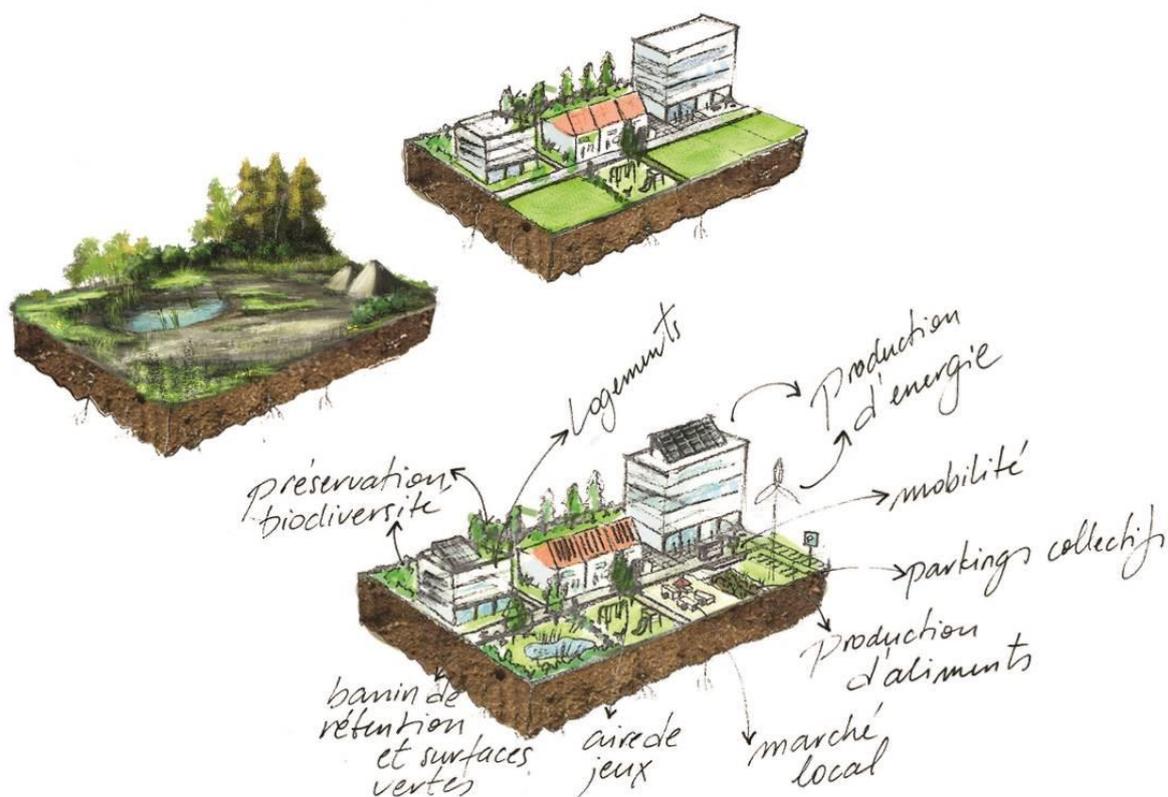
<sup>43</sup> <http://www.gouvernement.lu/7617049/07-closer-economie-circulaire>  
[http://ecocirc-zae.lu/wp-content/uploads/2017/12/Ecocirc\\_ZAE\\_LU\\_Rapport-1.pdf](http://ecocirc-zae.lu/wp-content/uploads/2017/12/Ecocirc_ZAE_LU_Rapport-1.pdf)



**Photo 7: Exemple d'une toiture verte sur un bâtiment industriel.**

**Source : Rapport sur les méthodes et outils pour la mise en œuvre de l'économie circulaire dans des ZAE au Luxembourg, Ministère de l'économie, +Impakt**

Le dessin qui suit montre un cumul possible de fonctions dans un quartier dense d'habitation urbaine installé sur une friche. Habiter, générer de l'énergie, absorber l'eau de pluie, s'approvisionner dans le petit commerce ou le marché local, profiter du verger, de l'aire de jeu, de l'absence de véhicules, se déplacer électriquement et en commun, soigner la biodiversité et le microclimat, prévenir les inondations, tout cela peut se faire sur une même unité territoriale. On peut imaginer une ZAE au second plan qui partage la chaleur et l'électricité produites avec le lotissement, tout en étant reliée par transport en commun avec le quartier dans lequel résident ses employés.



Graphique 20: Vision schématique de la mise en place d'un quartier multifonctionnel.  
 Source : Semiray Ahmedova et Ann-Kathrin Wirth, MDDI DATer

## Celula Bettembourg

La Celula - Centrale luxembourgeoise du Lait - à Bettembourg est un des premiers exemples au Luxembourg de reconversion d'un site industriel en quartier d'habitation multifonctionnel, mixte et dense. Construite dans les années 1930, la CELULA arrêta ses activités dans les années 1970.



Photo 8: Celula, Bettembourg - 1934 (Collection: industrie.lu)

*Fin des années 1990, elle fut transformée en un quartier mixte de logements, commerces et services.*

*Beaucoup de soin a été apporté à la participation et le bien-être des futurs propriétaires. L'intérieur de chaque unité a été aménagé et individualisé selon les souhaits des futurs occupants. La mixité sociale et intergénérationnelle est assurée par une offre en logements abordables et de diverses tailles, allant du studio de 30 m<sup>2</sup> à la maison individuelle de 300 m<sup>2</sup>. La quiétude et l'intimité de chacun ont été étudiées en détail. L'agencement des unités est fait en sorte à optimiser l'accès à la lumière tout en évitant les regards. Une bonne partie des habitations est orientée autour d'une cour intérieure centrale, chacune étant séparée de son voisin par une haie-écran. L'entrée et le stationnement de véhicules ne sont pas permis dans la cour centrale. Pour cela, un garage collectif intérieur et des emplacements extérieurs en bois ont été prévus. La cour centrale héberge un air de jeu, un verger, une citerne de collecte de l'eau de pluie. Les toits plats sont végétalisés. La gare ferroviaire est à 7 minutes de marche.*



**Photo 9: Laiterie Celula, Bettembourg**

*Parmi les autres espaces communs, on trouve une salle de musculation, un sauna, une salle polyvalente pour les fêtes. Les fonctions ne se résument pas au logement, puisque le site dispose aussi d'une crèche, d'un restaurant, de bureaux, d'une galerie d'art ou d'un cabinet dentaire. En fin de compte, l'architecture et l'aménagement permettent à chaque propriétaire de doser son degré d'implication dans la communauté de copropriétaires. Il est libre de rester en retrait ou de s'impliquer dans la vie commune. Ainsi la reconversion a non seulement préservé un bâtiment du style Bauhaus, réutilisé un terrain déjà scellé, mis en œuvre les concepts novateurs de planification participative et de partage de fonctions, créé des logements à coûts modérés, mais aussi réussi à animer tout un quartier avoisinant périphérique dépourvu de services et commerces.*



**Photo 10: Celula Bettembourg, 2017**

*L'ultime façon pour endiguer le scellement de sol consiste à instaurer une politique de « zéro prise de terre ». Afin de limiter la perte de ses surfaces naturelles et agricoles, l'UE s'est dotée, en 2011, d'un objectif spécifique dans le document intitulé « Roadmap to a resource efficient Europe » : celui de stopper la progression des espaces ainsi imperméabilisés. Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire de combiner trois types d'actions : 1) densifier la construction, 2) remobiliser le bâti existant ou reconvertir les friches, et 3) reconvertir en espaces naturels des espaces anciennement artificialisés, mais n'étant plus utilisés, notamment dans les régions qui connaissent des déclin démographiques.*

*Les mots d'ordre reconversion de friches, démantèlement de constructions en fin de vie, densification, compensation, restauration et connectivité écologiques sont aussi ceux de la politique du NO NET LANDTAKE by 2050 promue par l'UE<sup>44</sup>.*

<sup>44</sup> <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-take-2>

<http://www.inspiration-h2020.eu/actualites/no-net-land-take-2050-new-future-brief-published-science-environment-policy>

### What does 'no net land take' mean?

Sealing agricultural land and open spaces should be avoided as far as possible and the focus should be on building on land that has already been sealed. This might require greater investment, for example to redevelop land previously used as an industrial site (including decontamination). However, new houses still need to be built and the 2050 goal does not aspire to reduce sealing of new land to zero.

When land is taken, the aspiration is to ensure this is no more than is compensated for elsewhere. For example, unused land could be returned to cultivation or renaturalised so that it can once again provide the ecosystem services of unsealed soils.

**Avoid:** the conversion of now un-built open space or agricultural land into new developments is to be avoided.

**Recycle:** areas with uses that were once active and now exhibit no viable use should be recycled by either introducing new uses or through renaturation.

**Compensate:** compensation should be required when construction must take place on previously un-built land. This can take the form of renaturation projects or de-sealing measures in built areas, where soil sealing is no longer necessary.

**Limiting** soil sealing means preventing the conversion of green areas and the sealing of their surface. Re-using already built-up areas such as brownfield sites can be included in this concept. Targets have proved an effective tool for monitoring and spurring progress. Creating incentives to rent unoccupied houses has also helped in limiting soil sealing.

Where soil sealing does occur, some member states have used **mitigation** measures to maintain some soil functions and to reduce any significant direct or indirect negative effects on the environment and human well-being. These include using permeable materials instead of cement or asphalt where appropriate, supporting 'green infrastructure', and making wider use of natural water harvesting systems.

Where mitigation has been regarded as insufficient, member states have considered **compensation** measures. Although sealing cannot be exactly compensated for, the overall capacity of soils to fulfil most of their functions can be sustained or restored. (EC, 2012)

Graphique 21: Science for environmental policy, No net land take by 2050 ?, Avril 2016, issue 14

## p. Analyser conséquemment et préalablement l'impact territorial

L'analyse d'impact territorial gagne de plus en plus d'importance dans différents pays européens. Ceci découle du fait que de nombreuses politiques sectorielles ont des effets territoriaux. Lorsque ces effets sont en contradiction avec les objectifs politiques de développement territorial, ils ne peuvent pas être compensés par des instruments d'aménagement du territoire.

Au niveau européen, une analyse d'impact doit par exemple être réalisée pour chaque nouvelle initiative législative ; celle-ci inclut depuis peu une appréciation des impacts territoriaux. Les résultats d'une analyse d'impact territorial (*territorial impact assessment*, TIA) indiquent notamment si des initiatives législatives ou des projets engendrent des processus de déconcentration, tel que par exemple l'implantation des certaines infrastructures dans des régions non accessibles en terme de transport.

À titre d'exemple, les formes durables de production d'énergie (eau, vent, biomasse) sont généralement associées à une intensification de l'utilisation des terres dans les zones rurales. Cela peut mener à la création de nouveaux emplois, mais aussi à des conflits d'utilisation avec les zones de conservation de la nature ou la production agricole dans le secteur alimentaire.

Il existe des analyses d'impact territorial basées sur des études plus lourdes et détaillées, mais il existe aussi des méthodes dites *Quickscan*, qui donnent des résultats en un jour dans le cadre d'un atelier avec des experts.

Une analyse d'impact territorial peut donc permettre d'évaluer si une initiative législative sectorielle ou un projet peuvent avoir un impact négatif ou positif sur le territoire, et si oui, sous quelle forme. Dans le cas où l'impact territorial ne serait pas souhaitable, l'initiative peut soit être affinée/revue, ou alors des mesures alternatives peuvent être envisagées.

Il serait ainsi judicieux de procéder, au moment des analyses coûts/bénéfices préalables des investissements, à une **analyse préalable de leur impact territorial**. Ces **analyses coûts-bénéfices** intégreront, outre les coûts et bénéfices sociaux et environnementaux et l'état des ressources naturelles, le facteur spatial: quel est le besoin en terrain de différentes alternatives d'infrastructures ou de technologies, quel est le ratio de kWh produit par m<sup>2</sup>, quel est le nombre de personnes transportées par m<sup>2</sup> etc.

## **q. Organiser la résilience du système territorial transfrontalier**

Si les frontières venaient à perdre en « perméabilité », comme le souhaitent de nombreux partis nationalistes en Europe qui gagnent en popularité, y compris dans les territoires voisins du Luxembourg, c'est l'ensemble du système économique et du fonctionnement des services au Luxembourg qui pourrait s'en trouver très sévèrement affecté. Mais la vulnérabilité du Grand-Duché ne dépend pas que de décisions politiques prises à l'étranger, mais également des travailleurs frontaliers eux-mêmes. En effet, si l'attractivité du marché du travail luxembourgeois venait à décroître, pour des raisons d'accessibilité routière ou ferroviaire insuffisamment performante, ou de nouvelles réglementations sur le droit du travail, ou encore par un moindre différentiel de salaire en faveur des emplois au Luxembourg, le fonctionnement du système territorial luxembourgeois s'en trouverait affecté dans son ensemble.

C'est la raison pour laquelle il convient de recentrer le débat sur la question de l'amélioration de la durabilité du système territorial transfrontalier et de sa résilience, c'est-à-dire de sa capacité à faire face à des risques pouvant déstabiliser l'équilibre du système territorial luxembourgeois, qui rappelons-le est caractérisé par une situation de dépendance territoriale réciproque, mutuelle.

En effet, le Luxembourg est partie intégrante d'un système spatial transfrontalier à l'intérieur duquel la question de l'interdépendance entre territoires est cruciale. Si la relation de dépendance peut, de prime abord, paraître asymétrique et en faveur du Luxembourg, qui constitue le centre d'emplois économiquement dominants au sein de l'aire urbaine transfrontalière dont l'épicentre est Luxembourg-ville, le Grand-Duché est également hautement dépendant des territoires frontaliers qui apportent la main d'œuvre nécessaire au fonctionnement de l'économie productive et des services, mais également des ressources essentielles telles que l'eau potable ou l'électricité.

Or, pendant très longtemps, et pour des questions de souveraineté territoriale, la politique d'aménagement du territoire a eu tendance à se focaliser sur les limites nationales. Depuis quelques années, des travaux se sont développés, animés par le Comité de coordination du développement du

territoire (CCDT), groupe de travail du Sommet de la Grande Région, et dont le point d'orgue est la finalisation du schéma de développement territorial de la Grande-Région à l'horizon 2020.

Ce processus mené en parallèle avec la refonte du PDAT doit permettre de tenir davantage compte des développements territoriaux des régions voisines au sein de l'aire fonctionnelle transfrontalière du pays. Ce schéma aborde 4 thématiques, à savoir les enjeux démographiques, l'économie, la mobilité et l'environnement/énergie/climat. L'objectif pour le Luxembourg devrait être d'assurer un développement complémentaire avec les régions voisines, car en augmentant l'attractivité de la Grande Région, on augmente l'attractivité du Luxembourg. Cette co-construction des territoires semble d'autant plus importante que le Luxembourg est de plus en plus confronté à la pression des acteurs politiques notamment français en matière de redistribution fiscale ou de demandes de cofinancement pour des infrastructures de transport telles que les P+R.

Il est nécessaire de renforcer les moyens en faveur de la coopération transfrontalière dans le domaine de l'aménagement du territoire, car c'est à cette échelle que se trouvent les solutions à de nombreux problèmes, tels que l'offre insuffisante de logements pour la main-d'œuvre occupée au Luxembourg, les problèmes de mobilité, les questions de protection de l'environnement et de changement climatique (qui ne connaissent pas de frontières administratives) ou encore de rayonnement territorial à l'échelle internationale. Ainsi l'énergie renouvelable pour les besoins nationaux pourrait être générée au-delà des frontières, les stations d'épuration ou les centres de recyclage partagés pourraient permettre de faire des économies d'échelles...

Au niveau bilatéral il convient de poursuivre les coopérations existantes. Autour du nouveau pôle de développement luxembourgeois que représente BELVAL, le Groupement Européen de Coopération Territoriale (GECT) Alzette Belval a été créé en 2013 afin de disposer d'un outil pérenne pour renforcer le **partenariat transfrontalier local**. Il a pour but de développer sur ce territoire franco-luxembourgeois une agglomération transfrontalière et novatrice fondée sur les principes de développement durable.

Afin d'atteindre cet objectif, le groupement agit sur la base d'orientations stratégiques fixées dans un document cadre intitulé : TRAVAILLER ENSEMBLE POUR FAIRE L'AGGLOMERATION TRANSFRONTALIERE. Les actions, qui y sont reprises, concourent toute à l'émergence et à la reconnaissance de l'agglomération transfrontalière Alzette Belval pour ses habitants (faciliter leur mobilité au quotidien, encourager les actions de vivre-ensemble, appuyer les rapprochements transfrontaliers en terme de santé et de formation, ...) et pour s'inscrire dans des stratégies françaises, luxembourgeoises et grand-régionales (élaborer un schéma de développement, accompagner le territoire vers la durabilité, ...). Il apparaît indispensable que le PDAT tienne compte des bassins de vie transfrontalière comme celui d'Alzette Belval, qui sont des traits d'union avec les pays voisins (ici le Luxembourg) permettant une politique de développement transfrontalier intégré et aux applications concrètes et tangibles pour les habitants qui vivent la frontière au quotidien. En matière de stratégie d'aménagement et de développement, le GECT Alzette Belval conduit un travail pour une planification territoriale coordonnée. À cet effet, des temps d'échanges et de présentations croisées des documents de planification existants (PLUI-H pour le versant français et « canevas de développement » pour le versant luxembourgeois) sont organisés pour pouvoir aboutir à une vision commune, partagée et transfrontalière de l'avenir de l'agglomération d'Alzette Belval.

Le long de la frontière germano-luxembourgeoise un concept de développement est en cours d'élaboration afin de doter cette vallée d'une stratégie opérationnelle de développement territorial en coopération avec les acteurs locaux.

Aujourd'hui l'échelle transfrontalière doit être davantage présente dans les réflexions stratégiques autour de l'aménagement du territoire au Luxembourg. Le travail transfrontalier n'est pas qu'une variable d'ajustement du marché du travail national, il est un élément totalement indispensable du fonctionnement

de l'économie du Grand-Duché, auquel il importe d'apporter des réponses en matière d'aménagement du territoire pour en garantir le bon fonctionnement.

## **r. Rationaliser l'utilisation de l'espace par la 3<sup>ème</sup> révolution industrielle, l'économie circulaire et le partage**

Le Luxembourg embrasse les concepts d'économie circulaire et de troisième révolution industrielle (TIR), mais peu de réflexions ont porté jusqu'à ce jour sur les conséquences spatiales de ces ambitions de réorientations économiques, digitales, culturelles et sociales.

Néanmoins, ces conséquences s'annoncent spécifiques et marquées, compte tenu de la petitesse du territoire national - « non-susceptible d'augmentation » - et de l'énorme pression foncière et démographique qu'il subit.

Le concept d'économie circulaire propose d'utiliser les matières et l'énergie de manière plus efficiente, de réduire l'empreinte écologique et carbone ainsi que les déchets et d'en faire de nouvelles matières premières, de bannir le gaspillage, de partager un bien ou service plutôt que de le posséder, de réutiliser et redistribuer encore et encore pour permettre une efficacité beaucoup plus élevée par ressource utilisée, de démanteler une infrastructure pour en construire une nouvelle avec les matériaux récupérés.

Il s'agit d'une sorte de bio-mimétisme, car dans la nature « rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme ».

La TIR, conçue en 2016 sous l'égide du Ministère de l'Économie, est une stratégie plus large que la seule économie circulaire. Elle est caractérisée par la convergence des dynamiques liées aux technologies de l'information et de la communication (TIC) et au numérique, aux énergies renouvelables et aux nouveaux moyens de transport au sein d'un réseau intelligent. Le but est de transiter vers une croissance qualitative, fondée sur des progrès technologiques et les écotecnologies, des gains d'efficacité et de productivité et une gestion intelligente des ressources pour créer une économie post-carbone, résiliente et durable.

Schématiquement, les impacts possibles de ces initiatives sur le territoire peuvent être positifs, neutres ou négatifs :

On peut s'attendre à ce que les gains de productivité prévus par la digitalisation et les innovations technologiques, sans recourir à l'accroissement sans fin de main-d'œuvre, aient une répercussion territoriale favorable directe, car moins d'emplois pour une part constante de PIB requièrent moins d'infrastructures et de terrains pour transporter et accueillir les employés.

Une meilleure efficacité énergétique réduirait théoriquement les besoins en terrains pour la production, distribution ou le stockage d'énergie. Les paysages et vues changeront avec l'expansion de l'éolien et du solaire. L'autoproduction par le consommateur d'énergie, la mise en place de coopératives énergétiques décentralisées modifieront les infrastructures de transport d'électricité. Le futur parc automobile électrique fonctionnant comme une batterie de stockage d'énergie intermittente où les réseaux électriques intelligents pourraient résulter en l'économie de nouvelles infrastructures de stockage.

La déconstruction de bâtiments pour les recycler dans de nouvelles infrastructures, le démontage pour une réutilisation de plus haute qualité ou la conception réversible des bâtiments, la densification de l'habitat, l'abandon de parkings souterrains sont des opportunités pour réduire la consommation de sol et de

matériaux nouvellement extraits et pour réduire le besoin extraordinaire qu'a le Luxembourg en espaces de stockage de déchets de construction.

En recourant à des matériaux bio basés produits localement, l'opportunité existe de redonner une identité locale aux villages et à l'urbanisme. En créant des quartiers collectifs, multigénérationnels, verdis, intégrant des bâtiments connectés et des réseaux d'électricité et de chauffage intelligents, le besoin en terrains pour la population grandissante pourrait être mieux maîtrisé.

Nos chemins se raccourciront dans des circuits de ressources locaux et courts, par le déplacement de nombreux achats sur la toile ou par la limitation du besoin en mobilité.

Le partage de voitures ou la location de vélos, le passage aux moyens de transports publics et doux permettront de réduire le nombre de véhicules et embouteillages sur les routes. Par la substitution de la propriété à l'accès à la mobilité, moins d'espace sous forme de routes, parkings, garages etc. devrait être consacré aux voitures.

La moitié du pays se compose de terres agricoles, un tiers de surfaces forestières. Les faire transiter progressivement vers l'agriculture biologique et vers la gestion forestière proche de la nature, faire entrer la production alimentaire en ville et fermer les cycles des nutriments, de l'eau et du carbone, utiliser les digestats des déchets organiques dans les champs, fournir du bois-énergie et des produits bio basés transformera l'aspect des campagnes, des forêts et des villes, qui seront plus diversifiées, plus résilientes et plus riches en biodiversité.

Ainsi certains aspects de la circularité et de TIR rejoignent les principes de l'aménagement du territoire, qui consistent à promouvoir le développement là où la centralité, la mixité des fonctions, l'accessibilité ou encore la résilience du milieu à soutenir le développement sont acquises. Les deux se rejoignent certainement aussi dans leur méthode qui consiste à instaurer un changement de comportements des citoyens.

Cependant, et là réside la spécificité du Luxembourg, la baisse visée de consommation d'énergie, d'eau, de matériaux ou d'émissions de gaz à effet de serre, et indirectement le soulagement souhaité de la pression sur l'espace et le sol, risquent d'être anéantis par la poursuite de l'expansion économique « classique » et démographique du pays. À conditions égales – 1 200 emplois supplémentaires par mois -, l'efficacité des ressources pourra éventuellement être atteinte en valeur relative, mais pas en valeur absolue.

Tant que la consommation ne s'adapte pas aux ressources disponibles, tant que la planification à long terme ne précède pas l'exploitation, tant que l'empreinte digitale du tout numérique – il ne faut pas oublier que même notre vanité sur Facebook a une répercussion foncière, les textes, photos et vidéos étant sauvegardés dans les *datacenters* -ne sera pas considérée, la trajectoire ne sera pas durable.

L'économie circulaire et la TIR ne mettront pas non plus le pays à l'abri des effets néfastes du changement climatique sur le territoire, qui rendra l'espace plus vulnérable et encore plus restreint.

La finitude de l'espace amènera probablement le pays à concevoir et chérir chacun de ses précieux hectares en termes de multifonctionnalité : En visant l'optimisation, l'économie circulaire, le partage et la 3<sup>ème</sup> révolution industrielle sont des opportunités pour arriver à ce qu'un même hectare nous nourrira, nous logera, nous mouvra, nous récréera, nous protégera des adversités et recyclera nos rejets.

## **s. Jouer sur plusieurs tableaux pour « agrandir » le pays**

La multifonctionnalité est une manière pour « agrandir » le pays. La densification urbaine et des ZAE et l'acceptation de construire des habitations plus hautes ou moins grandes en sont d'autres.

Une autre manière est la promotion de l'efficacité des ressources, faire plus avec moins.

Encore une autre manière pour être moins à l'étroit et pouvoir accueillir de nouveaux développements est la coopération transfrontalière. Enfin une dernière manière pour agrandir le pays consiste à modifier notre consommation, à consommer moins et à remettre en question la croissance quantitative illimitée pour développer une stabilité durable.

Le Luxembourg doit jouer sur tous ces tableaux en même temps, de manière intégrée et cohérente. Il s'agit de l'avenir du pays, pour lequel les considérations techniques, infrastructurelles, économiques, culturelles, éthiques, territoriales doivent se rejoindre pour former une orientation claire. La question n'est pas de savoir si nous devons nous engager dans cette voie, mais comment s'y engager afin de concevoir un espace de vie et de travail offrant ancrage et bien-être à chaque résident.

## V. Questions aux Honorables Députés

---

### Rôle de l'aménagement du territoire

---

#### Question 1 :

Est-ce que le pays a besoin d'adaptations législatives, voire constitutionnelles (par rapport notamment au droit de propriété, à la définition de la notion d'**intérêt général**, ou à la liberté de commerce) pour doter la politique d'aménagement du territoire des moyens dont elle a besoin pour mener à bien ses actions ? Est-il indiqué de suivre l'exemple de la République Fédérale d'Allemagne, dont l'art. 14 de la Constitution stipule que le propriétaire a une responsabilité de par la loi fondamentale, qui souligne que la **propriété** doit être au service du bien commun ?

#### Question 2 :

Faut-il envisager une révision de la Constitution pour y **introduire la notion « d'aménagement du territoire »** qui, comme le mentionne le projet de loi n°7065 concernant l'aménagement du territoire dans son article 1<sup>er</sup> « vise à garantir le respect de l'**intérêt général** en assurant à l'ensemble de la population des conditions de vie optimales par une mise en valeur et un **développement durable** de toutes les parties du territoire national » ?

#### Question 3 :

Au niveau de l'UE, serait-il opportun que le Luxembourg plaide pour l'élaboration d'une **Directive européenne** en matière d'aménagement du territoire afin de renforcer et harmoniser son rôle dans la planification territoriale long-terme et transfrontalière ?

#### Question 4 :

Souscrivez-vous à la vision/**scénario n°3** du développement spatial nommée « développement organisé et harmonieux », qui vise une répartition de 2/3 de l'augmentation de la croissance de la population dans l'AggloSUD, l'AggloLUX et l'AggloNORD et qui repose sur

- Un conditionnement du développement à des critères d'accessibilité alternative à l'automobile ;
- Une focalisation du renforcement des centralités existantes ;
- Une augmentation de la mixité des fonctions ;
- La prise en compte de la capacité du territoire à soutenir le développement.

Comment promouvoir la mise en œuvre du scénario 3 par les plans d'aménagement communaux ?

### Nouveaux plans sectoriels

---

#### Question 5 :

Au-delà des 4 PDS primaires « Logement », « Transports », « Zones d'activités économiques » et « Paysages », qui sont finalisés et prêts à entrer en procédure, quels nouveaux PDS sont à développer prioritairement ? Quel ordre de **priorité** suggérez-vous d'appliquer aux **nouveaux objectifs du projet de loi n°7065** concernant l'aménagement du territoire (art. 1, § (2) et (3) (cf. chp III a.1) ?

## Croissance

---

### Question 6 :

Compte tenu de son impact en matière d'aménagement du territoire, comment faudrait-il aborder la question de la croissance ? Êtes-vous en faveur d'une continuité du modèle de croissance actuel ? Convient-il de définir de manière consensuelle ce qui doit croître (par exemple les villes et une économie non-polluantes et faiblement consommatrices de sol, énergies renouvelables, grands travaux collectifs salutaires, ... ?) et ce qui doit décroître ?

### Question 7 :

Êtes-vous d'avis que le Luxembourg supporte à long terme une augmentation de 10.000 emplois et de 14.000 habitants par an ?

- Si oui, quels sont les jalons qui doivent être posés aujourd'hui pour assurer à long terme une prospérité durable et la qualité de vie de tous les résidents du pays ?
- Si non, comment comptez-vous réduire l'augmentation des emplois et des habitants et comment comptez-vous atténuer les conséquences financières et sociales d'une réduction de la croissance ?

## Coût - bénéfice, ressources et impact territorial

---

### Question 8 :

Pour les nouvelles initiatives législatives et les nouveaux projets, êtes-vous d'accord de recourir systématiquement à une étude préalable en 3 parties : évaluation des **coûts et bénéfices** associés pour le pays et sa population, tenant compte des facteurs sociaux et environnementaux ; analyse de l'**impact territorial** de ces initiatives et projets ; et prise en compte de la **disponibilité des ressources** sollicitées et de la proportionnalité de leur utilisation ?

## Consommation et reconversion de sol

---

### Question 9 :

Quelles sont les nouvelles propositions de la Chambre pour réduire la consommation et l'artificialisation du sol et pour atteindre les Objectifs de Développement Durable 2030 en la matière ?

### Question 10 :

Faut-il dresser un **inventaire** exhaustif des friches industrielles, constructions vétustes à démanteler et autres terrains artificialisés et non-utilisés, afin de connaître précisément le potentiel de reconstruction sur des terrains déjà artificialisés ?

Dans ce contexte, êtes-vous d'accord que l'Etat joue un rôle actif dans la **reconversion de friches** en aidant à préfinancer la dépollution et les infrastructures et/ou en prenant en charge la maîtrise foncière ?

## Sensibilisation à l'aménagement du territoire

---

### Question 11 :

Serait-il bénéfique, par exemple dans le cadre de la refonte du PDAT, de lancer une **campagne de sensibilisation à l'aménagement du territoire**, notamment en matière de densification urbaine et de stratégie de développement du monde rural, afin de changer la perception qu'a la population de l'espace et de la familiariser avec les principes et concepts d'aménagement et d'urbanisme ?

## Activités économiques et commerciales

---

### Question 12 :

Faut-il se doter de nouveaux critères régissant l'implantation d'entreprises, de surfaces commerciales, de stations de service, d'infrastructures nouvelles ? Pour préserver l'équilibre entre les centres-villes et la périphérie et endiguer la consommation de sol, êtes-vous en faveur d'établir **des règles et des critères d'implantation** pour commerces, en fonction notamment de l'accessibilité et de la centralité des sites ? Faudrait-il prévoir un schéma de développement des surfaces commerciales et une politique de subvention pour les commerces de proximité ?

## Financement et taxation

---

### Question 13 :

Est-ce que les dispositions relatives aux **finances communales** peuvent avoir un impact sur le développement territorial ? Jugez-vous utile de procéder à une analyse des liens existants entre ces dispositions et le développement durable du territoire ?

### Questions 14 :

Les valeurs de **l'impôt foncier** (valeur unitaire, taux d'assiette, taux communal) devraient-elles faire l'objet d'une révision ? Si oui, estimez-vous que l'introduction de critères tels que la détermination du mode d'utilisation du sol et la prise en compte de la superficie construite, soit pertinente ?

### Question 15 :

L'introduction d'une **taxe sur la plus-value** de terrains telle qu'appliquée en Suisse pour promouvoir le développement vers l'intérieur des localités, vous semble-t-elle être de mise au Luxembourg ?

## Développement urbain et rural

---

### Question 16 :

Est-ce que les Honorables Députés approuvent ou non les orientations suivantes concernant le **développement urbain** à retenir dans le nouveau **PDAT** ? : *Innen vor Aussen, Bestandsgebäude nutzen*, densification des tissus urbains, densification plus élevée dans les nouveaux quartiers de certaines agglomérations, réduction de la consommation foncière, ... ? Quelles autres orientations souhaitent-ils voir inscrit au PDAT ?

Quelle est votre vision en termes de **stratégie de développement de l'espace rural** et quelles orientations retenir pour le nouveau PDAT ? Souscrivez-vous aux principes dressés dans ce débat (chapitre IV. i.) visant le développement durable et intégré des régions rurales ? Est-ce que les communes en milieu rural devraient être récompensées pour leur rôle de protecteur de ressources naturelles (p.ex. eaux potables, biodiversité, paysages etc.) ?

**Question 17 :**

Considérant que l'ensemble des **PAG** des communes du pays constitue le droit commun en matière d'aménagement du territoire, n'estimez-vous pas que les modifications des PAG ayant un impact important sur l'aménagement du territoire devraient obligatoirement être avisées d'un point de vue de l'aménagement du territoire ?

La même question peut être posée quant à l'appréciation des projets de **PAP** d'envergure ou des projets de modification de PAP d'envergure existants. Ces projets ont un impact considérable sur le développement du territoire et peuvent être élaborés et réalisés dans le cadre de la mise en œuvre d'une zone superposée découlant d'un PDS ou dans le cadre de dispositions établies par un POS.

**Question 18 :**

Est-ce que vous partagez l'avis qu'il serait utile que l'Etat et les communes observent ensemble l'évolution du territoire et les **potentialités** des 102 PAG, en élaborant et en appliquant une méthode et des indicateurs transparents et uniformes ?

**Question 19 :**

Afin de permettre de mettre en application les principes d'un aménagement durable du territoire, estimez-vous que les mesures suivantes devraient être adoptées ?

- Introduire une **limitation du potentiel de développement des PAG** à douze ans conformément au scénario 3 ?
- Préciser le contenu du **rapport** à présenter tous les 6 ans par le collège des bourgmestre et échevins en vue d'une éventuelle mise à jour du PAG tel que prévu à l'article 9(2) de la loi ACDU, en introduisant l'appréciation du potentiel de développement, de l'accessibilité en transports en commun, du degré de centralité, de la capacité du territoire à soutenir le développement et en le réduisant au strict nécessaire ;
- Introduire l'obligation de soumettre ce rapport également à l'avis de la commission d'aménagement et à l'approbation du ministre de l'Intérieur et du ministre ayant l'aménagement du territoire dans ses compétences.

**Question 20 :**

Êtes-vous d'avis que les conventions de coopération territoriale Etat-communes en milieu rural pourraient être des moyens adéquats pour la mise en œuvre des plans et programmes d'aménagement du territoire et notamment pour le développement conséquent des CDA régionaux ? Comment faire avancer l'objectif d'une agriculture durable voire biologique (cf. TIR) en milieu rural ? Voyez-vous la nécessité de la mise en œuvre d'un vrai tourisme durable en milieu rural et notamment dans les parcs naturels, et si oui, quel rôle devrait avoir ces derniers ?

### Question 21 :

Êtes-vous d'avis que l'Etat et les communes devraient élaborer des stratégies de manière plus concertée pour mettre en œuvre les objectifs d'un aménagement du territoire durable, en :

- Utilisant les plateformes de coopération existantes des conventions de coopération territoriale ?
- Prévoyant d'autres espaces de coopération ? Lesquels ?
- Prévoyant d'autres formes de coopération ? Lesquelles ?

### Coopération transfrontalière

---

#### Question 22 :

Comment l'aménagement du territoire peut-il contribuer à faire que le Luxembourg continue à être attractif pour les **frontaliers**, qui sont de plus en plus découragés par les temps de déplacements importants pour se rendre à leur lieu de travail ? L'aménagement du territoire ne devrait-il pas étendre ses planifications au-delà des frontières nationales, ou prévoir une répartition de la croissance socio-économique et de l'implantation de certaines activités et de certains services à une échelle transfrontalière ?

#### Question 23 :

Les fonds européens de développement régional (**FEDER**), national et INTERREG, ont une dimension territoriale et pourraient être davantage utilisés en tant que levier d'incitation aux acteurs locaux et sectoriels pour répondre aux objectifs d'un développement territorial durable. Dans un scénario fort probable de réduction importante du budget européen, et donc des fonds FEDER, le regroupement de l'ensemble des FEDER au sein de l'aménagement du territoire permettrait une meilleure efficacité de la gestion des fonds européens et une rationalisation des ressources disponibles. Partagez-vous cet avis ?

### Résilience

---

#### Question 24 :

Comment rendre le pays moins vulnérable face au **changement climatique** ainsi qu'en matière d'approvisionnement vital en aliments, en énergie et en eau ?

## VI. Conclusion

---

La situation spatiale du Luxembourg est exceptionnelle : le territoire se développe à la vitesse d'une grande métropole, ouvre ses frontières quand il s'agit de mobiliser la main-d'œuvre nécessaire à son développement, de percevoir l'impôt ou de se fournir en énergie ou aliments, mais peine en revanche à réguler les conséquences néfastes de ce développement sur son propre territoire, faute de moyens juridiques, financiers et techniques suffisants.

Face à l'extension du bâti aux endroits non appropriés, à la fragmentation des biotopes, à la consommation foncière non contrôlée, à l'accentuation de la ségrégation sociale et territoriale et de manière plus générale à l'ensemble des impacts négatifs du développement effréné du Luxembourg sur la qualité de vie et sur l'intégrité des ressources naturelles, il y a urgence à agir afin que l'aménagement du territoire puisse jouer son rôle de régulateur spatial.

La nouvelle situation juridique est une occasion unique dans le temps pour donner à l'aménagement du territoire la place qu'il mérite. Il s'agit d'une fenêtre de tir qu'il faut mettre à profit afin de repartir sur de nouvelles bases. Il s'agit tout d'abord de doter le pays de PDS ainsi que d'un PDAT actualisé et élaboré avec le concours des citoyens.

L'aménagement du territoire défend un usage rationnel des terrains et tente de diriger le développement territorial du pays et de concilier les multiples revendications territoriales de sorte à atteindre un développement durable du pays. Il est un catalyseur dans l'atteinte des Objectifs pour le développement durable. Cependant, l'aménagement du territoire ne peut qu'établir des documents de planification. Les réalisations restent bien souvent l'affaire des politiques sectorielles qui traduisent les priorités gouvernementales, tant dans le domaine du logement, des infrastructures, de la voirie que des activités économiques, agricoles ou commerciales.

L'aménagement du territoire est le témoin du fait qu'il existe encore « *deux poids, deux mesures* » au Luxembourg. Tout le monde s'accorde en effet pour dire qu'un aménagement du territoire plus performant devrait être de mise, mais lorsqu'il s'agit de concrétiser les moyens pour appréhender la matière de façon plus détaillée, cela provoque une levée des boucliers. C'est par exemple le cas lorsqu'il s'agit d'inciter les communes à opérer des reclassements de terrains dans leur PAG parce qu'il prévoit un niveau de croissance trop élevé par rapport à la situation géographique ou par rapport aux infrastructures existantes.

Or, cette situation ne peut plus durer, car les menaces qu'elle fait peser sur le territoire et sur la société sont trop importantes. Face aux problèmes de logement, de transports, de dégradation des biotopes et de changement climatique, de décohésion sociale, ou encore de perte annoncée de compétitivité et d'attractivité économiques découlant de la dégradation de la qualité de vie, il est urgent de prendre les mesures qui s'imposent.

Redonner à l'aménagement du territoire la place qu'il mérite implique des changements importants de moyens, tant juridiques que financiers et techniques. Surtout, cela implique de reconnaître toute l'importance de l'aménagement du territoire, qui est encore trop souvent considéré comme un domaine d'action très technique et cantonné à l'élaboration de documents souvent prospectifs et un peu trop théoriques. Or, l'aménagement du territoire devrait être appréhendé comme un domaine d'action politique beaucoup plus concret, qui pourrait se résumer à tenter de répondre aux questions suivantes : dans quel pays souhaitons-nous vivre dans 10, 20 ou 30 ans, et quels sont les moyens à mettre en œuvre et les compromis à faire pour y parvenir ?

Le territoire étant l'affaire de tous, l'aménagement du territoire ne peut réussir que s'il est accompagné d'un changement de mentalités et de valeurs collectives. Ceci implique de repenser le temps et l'espace. Le

territoire est à l'image des communautés humaines qui y séjournent. Croissances démographique et économique, consommation matérielle, pollutions l'ont marqué. Notre territoire a changé et nous renvoie une image à deux faces : d'un côté la saturation, la vitesse, la vulnérabilité, de l'autre côté la beauté, le refuge, la sérénité, l'identité. Le temps est révolu où il était possible, comme encore au siècle dernier, de vivre en campagne dans une grande maison unifamiliale avec 10 ares de jardin et de se rendre tous les jours au travail en voiture individuelle.

Il s'agit de nous adapter en conséquence, de réduire notre empreinte territoriale en modérant nos consommations matérielles et attentes, de nous satisfaire de ce que le territoire est à même de procurer à une population toujours croissante, de nous mobiliser pour préserver ce qui nous est cher.

Des signes dans le bon sens se manifestent, que ce soit la tendance à la baisse de la consommation foncière, à l'augmentation de la part de la mobilité douce ou à une plus grande densification de l'habitat, une concentration du développement dans certains endroits appropriés tels que l'AggloNORD et l'AggloSUD, l'augmentation des surfaces réservées à la protection de l'eau et de la nature, le rattrapage du retard en infrastructures collectives ou en génération d'énergie renouvelable etc. Cependant les avancées sont fragiles et risquent, en l'absence de planification et de changement de paradigme, d'être anéanties par la croissance perpétuelle du nombre de consommateurs et d'usagers.

Par ailleurs, la question de l'intégration transfrontalière mériterait plus d'attention. En effet, d'un point de vue géopolitique et compte tenu de la raréfaction des ressources, il importe de reconnaître l'interdépendance entre le Grand-Duché et la Grande Région, voire l'Europe pour ce qui est de sa sécurité d'approvisionnement en main d'œuvre, énergie, aliments, eau, ...et de concevoir des solutions spatiales dans un ensemble territorial plus grand que le territoire national. En raison de l'interdépendance fonctionnelle étroite entre le Luxembourg et ses voisins et de la responsabilité qu'a le Luxembourg en tant que région métropolitaine polycentrique transfrontalière, la planification territoriale ne peut se concentrer uniquement au Luxembourg, mais doit s'étendre bien au-delà des frontières nationales.

Enfin, compte tenu de la concentration au Luxembourg de la problématique généralisée de la « croissance incompatible avec les limites de la planète », le pays serait idéalement positionné pour servir de laboratoire et pour démontrer la faisabilité d'un modèle de développement et de prospérité véritablement durables, qui concilie des identités et besoins divergents sur un territoire très limité, qui s'épanouit dans les limites de ses ressources et qui vit en synergie avec ses voisins.