



Antoine **DECOVILLE**
Valérie **FELTGEN**

Diagnostic du développement territorial

Juin 2018

Diagnostic du développement territorial ^{*}

^{*} Ce rapport, ainsi que l'ensemble des travaux menés par l'Observatoire du développement spatial, sont financés par le Département de l'aménagement du territoire du Ministère du Développement durable et des Infrastructures.

Remerciements à Luca Macchi, Frédéric Durand et Sylvain Klein pour leurs contributions sur plusieurs indicateurs.

Introduction

L'aménagement du territoire n'est pas une discipline exacte produisant des actions ayant des conséquences toujours précisément prévisibles. Au Luxembourg, et dans le contexte actuel de refonte du Programme Directeur d'Aménagement du Territoire, il s'agit plutôt d'une démarche politique qui s'évertue à construire et à soutenir une vision, collectivement partagée, du développement spatial souhaité pour un territoire. La mise en place d'une telle vision procède d'arbitrages entre des intérêts parfois contradictoires et défendus par des catégories d'acteurs variées : acteurs politiques, privés, associatifs, etc. Il est donc nécessaire, lorsqu'un objectif est défini et qu'une stratégie est mise en place pour tenter d'atteindre cet objectif, de continuer à observer la manière dont le territoire se développe, pour procéder à des corrections et adapter la démarche autant que ses moyens de mise en œuvre. C'est la raison pour laquelle la réalisation d'un travail de diagnostic en continue, (ou de « monitoring » pour reprendre la terminologie souvent utilisée dans ce genre d'exercice) est nécessaire. La production et l'interprétation de statistiques spatialisées permet de synthétiser les processus à l'œuvre. Ces indicateurs se doivent d'être aussi fiables que possible, facilement interprétables, et reproductibles dans le temps afin de bien comprendre les tendances relatives à l'évolution du territoire. En outre, il faut veiller à ce qu'ils soient, autant que possible, comparables avec les indicateurs réalisés à l'échelle européenne ou dans d'autres pays, afin de permettre des comparaisons internationales et transfrontalières.

Ce rapport de l'Observatoire du développement spatial s'inscrit dans cette logique et propose un panorama des dynamiques d'évolution du territoire national, 10 ans après la publication du précédent rapport sur le développement territorial qui se référait, en 2008 à la stratégie IVL, aujourd'hui devenue caduque en raison de la rapidité avec laquelle le territoire a évolué depuis lors. Ce rapport présente des indicateurs relatifs à au polycentrisme, au tissu urbain, à la mobilité et au milieu naturel, qui permettent le plus souvent de comparer la situation avec celle qui prévalait en 2008, et ainsi de voir si le développement spatial évolue dans le sens des objectifs du développement durable du territoire, c'est-à-dire conciliant la préservation de l'environnement avec les objectifs de développement social et économique.

Pour autant, un ensemble d'indicateurs statistiques spatialisés ne permet pas à lui seul d'évaluer, à proprement parler, la politique d'aménagement du territoire. Il serait simplificateur d'attribuer à cette dernière l'entièreté de la responsabilité des dynamiques de développement spatial, qui relèvent également des politiques sectorielles (relatives, entre autres, à l'habitat, à l'économie, à la protection de l'environnement ou aux transports) ainsi bien sûr qu'aux décisions prises par les administrations communales ou par les ménages et entreprises. Dans ce rapport, les indicateurs sont donc accompagnés d'analyses textuelles qui tentent de créer des articulations entre indicateurs afin de saisir le contexte plus large dans lequel ils s'inscrivent, avec ses spécificités. Par ailleurs, les indicateurs présentés dans ce rapport comportent des limites, qu'il importe de souligner. Tout d'abord, la sélection des indicateurs a été contrainte par la disponibilité et la qualité des données. D'autre part, l'échelle de restitution spatiale, qui correspond le plus souvent au niveau communal auquel les données sont disponibles, n'est pas idéale pour appréhender l'ensemble des phénomènes étudiés. Ainsi, par exemple, certains centres de développement et d'attraction (CDA), à l'image de Clervaux, Junglinster, ou Wiltz présentent une localité centrale et des localités beaucoup plus rurales et il conviendrait idéalement de faire une distinction, dans l'analyse, entre ces deux échelles, ce qui n'est pas possible de manière systématique. Une autre limite de ce travail est l'absence d'indicateurs permettant d'éclairer la question, pourtant cruciale, de la cohésion territoriale. Cette absence est liée au fait que les données

issues du recensement général de la population de 2011 et mobilisées dans le cadre du rapport de l'Observatoire du développement spatial intitulé « La cohésion territoriale au Luxembourg : Quels enjeux ? » (2014) n'ont pu être réactualisées.

Malgré ces limites, cet ensemble d'indicateurs permet de révéler des défis majeurs en matière de développement du territoire et d'entrevoir des réponses institutionnelles à y apporter. Ainsi, le Grand-Duché de Luxembourg affiche une croissance démographique très importante, reflet de son excellente santé économique et de son attractivité. Cette croissance a permis de doter les habitants et les travailleurs frontaliers d'un niveau de vie très élevé ainsi que d'infrastructures et de services de qualité. Mais cette dynamique de croissance génère également des externalités négatives qui impactent de manières très différentes les individus. Hausse des prix fonciers et immobiliers, problèmes de trafic, émissions de polluants, destructions de biotopes, marquage social de l'espace avec risques de « décohésion sociale », patrimoine paysager en péril face aux développement massif de l'habitat ou de zones d'activités, la liste des problèmes soulevés par cette croissance est longue.

Aujourd'hui, de nombreux citoyens se questionnent sur la pertinence du mode de développement au Luxembourg et fustigent ses coûts pour la société, notamment en termes environnementaux et sociaux. Ils aspirent à une croissance différente, qu'elle soit « qualitative » pour reprendre la terminologie du Département de l'aménagement du territoire, « durable », « inclusive », ou encore « intelligente », selon la sensibilité de l'approche choisie mais qui toutes renvoient au même besoin de reconsidérer la logique ayant présidé jusqu'à aujourd'hui au développement du territoire luxembourgeois. L'idée selon laquelle le territoire a besoin d'être développé mais également préservé ne fait plus débat. Plus que jamais, le pays a besoin d'une politique volontariste d'aménagement. Les présentations faites par le Département de l'aménagement du territoire sur le « Qualitative Wuesstem » montrent que les aspects fondamentaux de la politique d'aménagement devraient être conservés dans le cadre de la vision n°3 du développement spatial nommée « développement organisé et harmonieux », qui vise une répartition de deux tiers de l'augmentation de la croissance de la population dans l'AggloSUD, l'AggloLUX et l'AggloNORD. Cette vision implique que le développement urbain se fasse en intégrant des critères d'accessibilité alternative à l'automobile, de renforcement des centralités existantes, d'augmentation de la mixité des fonctions, et de prise en compte de la capacité du territoire à soutenir ce développement. Dans sa phase participative, la démarche de refonte du Programme Directeur d'Aménagement du Territoire va permettre aux citoyens et représentants de différentes institutions de se prononcer et de mieux comprendre leurs aspirations dans leur rapport à l'espace. Ce rapport a pour objectif, en fournissant des connaissances objectives sur la situation territoriale, d'aider les acteurs comme le grand public à comprendre les enjeux territoriaux.

Table des matières

1) Renforcement du polycentrisme	7
Population	8
Croissance de la population au Luxembourg	8
Densité de population par commune.....	12
Création d'emplois et déplacements domicile-travail	14
Emplois par commune.....	14
Croissance de l'emploi au sein des communes	15
Part des travailleurs exerçant leur activité professionnelle dans leur commune de résidence ...	17
Distances moyennes parcourues par les résidents dans les déplacements domicile-travail	19
Flux des travailleurs frontaliers	20
Attractivité fiscale des territoires et création d'entreprises	23
Taux de l'impôt commercial communal	23
Evolution du taux communal de l'Impôt commercial communal	25
Densité d'entreprises	26
Evolution du nombre d'entreprises.....	28
Equipped des communes.....	30
Indice du niveau d'équipement des communes	30
Centres commerciaux, supermarchés et commerces de détail	32
Conclusion	35
 2) Promotion d'un tissu urbain plus dense	 36
Gestion de l'utilisation du sol	37
Intensité de la consommation foncière totale	37
Efficacité de la consommation foncière résidentielle	40
Consommation foncière dans les zones d'activités	42
Disponibilité foncière pour l'habitat	44
Potentiel de logements encore constructibles	46
Part des reconstructions par rapport aux terrains consommés.....	48
Production et types de logements	50
Prix des logements	52
Prix de vente des appartements existants	52
Evolution des prix de vente des appartements existants	54

Conclusion	56
-------------------------	-----------

3) Amélioration de la mobilité.....57

Trafic routier et accessibilité routière.....	58
Accessibilité aux principaux pôles urbains	58
Accessibilité généralisée vers un panier d'équipements en voiture	61
Flux routiers.....	63
Transports collectifs	66
Accessibilité vers la ville de Luxembourg en transports en commun	66
Accès aux transports en commun et covoiturage.....	68
Capacité des parkings P+R et des parkings de covoiturage au Luxembourg et à l'étranger.....	68
Evolution du partage modal	70
Conclusion	71

4) Préservation du milieu naturel72

Imperméabilisation du sol	73
Taux de scellement du sol	73
Protection des espaces sensibles	75
Evolution de la superficie des zones protégées d'intérêt national	75
Zones de protection Natura 2000	77
Conclusion	79

5) Synthèse80

Synthèses régionales.....	80
La région de la capitale.....	80
La Région Sud	81
La Nordstad	82
La vallée de l'Alzette.....	82
Les communes à dominante rurale	83
Synthèse nationale.....	84
Tableau récapitulatif des indicateurs	86

1) Renforcement du polycentrisme

Le renforcement de la structure polycentrique du territoire est un élément-clé de la stratégie du Programme Directeur d'Aménagement du Territoire de 2003 pour remplir les objectifs de développement durable et de cohésion territoriale. En effet, une distribution régulière, sur le territoire national, de centralités urbaines doit théoriquement permettre d'offrir à tous et en tout point un accès satisfaisant aux équipements, qu'ils soient publics ou privés.

Cependant, la réalisation d'un tel objectif est complexe à atteindre tant les tendances montrent une hyperconcentration des hommes et des activités, notamment au sein de l'agglomération de la capitale. Le Grand-Duché est historiquement caractérisé par cette structure territoriale plutôt monocentrique, qu'il ne s'agit d'ailleurs aucunement de remettre en cause. L'objectif est plutôt de redistribuer une partie de la croissance depuis la capitale vers les villes secondaires, qui sont jusqu'à présent restées plutôt en marge des dynamiques de développement. Cette redistribution spatiale de la croissance doit néanmoins se faire de manière concentrée au sein du tissu bâti existant ou dans sa prolongation immédiate, afin de préserver autant que possible les espaces libres de constructions et les paysages.

Toutefois, et à part les implantations relevant de la décision de l'Etat tels que les grands équipements publics (lycées, administrations, hôpitaux), les marges de manœuvre restent limitées pour encourager le polycentrisme. Tout au plus les acteurs publics peuvent-ils créer les conditions favorables à l'établissement des hommes et des activités dans des pôles urbains autres que la capitale, mais les entreprises et les individus restent libres de choisir leur localisation, en fonction de leurs arbitrages propres.

Au Luxembourg, les centres de développement et d'attraction (CDA), définis dans le Programme Directeur d'Aménagement du Territoire de 2003, constituent l'armature de ce réseau de centralités urbaines devant servir de centres-relais pour l'accès de tous à des équipements élémentaires. Ils sont structurés en plusieurs niveaux : CDA d'ordre supérieur (Luxembourg-ville), CDA d'ordre moyen (la ville d'Esch-sur-Alzette et le bipôle urbain Ettelbruck-Diekirch, noyau urbain de la « Nordstad », ont été classés dans cette catégorie), et CDA régionaux (Clervaux, Wiltz, Vianden, Redange-sur-Attert, Mersch, Steinfort, Echternach, Junglinster, Grevenmacher, Remich, Differdange et Dudelange). La refonte du Programme Directeur d'Aménagement du Territoire va permettre de relancer la discussion autour des centres de développement et d'attraction et, éventuellement, d'en requalifier certains. D'ores et déjà, l'idée selon laquelle la centralité urbaine devrait être approchée à l'échelle des agglomérations urbaines et non des simples limites communales s'est imposée, comme le montrent les délimitations de l'AggloLUX, qui comprend non seulement la capitale mais également les communes de Strassen, Bertrange, Walferdange ainsi que les localités de Findel (Sandweiler) et Howald (Hesperange), de l'AggloSUD qui englobe les communes d'Esch-sur-Alzette et de Schifflange ainsi que les localités de Foetz (Mondercange) et Belvaux (Sanem) et enfin de l'AggloNORD, qui regroupe les communes d'Ettelbruck, Diekirch, Schieren ainsi que les localités de Gilsdorf (Bettendorf) et Ingeldorf et Erpeldange-sur-Sûre (commune d'Erpeldange-sur-Sûre).

Afin de voir comment le développement spatial s'inscrit par rapport à cet objectif de soutien de la structure polycentrique, il importe de s'intéresser à la démographie, à la localisation de l'emploi et à l'équipement des communes.

Population

Croissance de la population au Luxembourg

La population du Grand-Duché de Luxembourg continue à croître de manière très rapide à l'échelle européenne, avec un taux de croissance annuel moyen de 2,34% entre 2010 et 2017. Aucun autre pays ne se rapproche d'un tel rythme de croissance relative. Sur la même période et à titre de comparaison, la Norvège (hors Union européenne), était le second pays d'Europe à afficher la plus forte croissance relative, mais au rythme nettement plus faible de 1,4%. A l'échelle de l'UE (28 pays), le taux de croissance annuel moyen a été de 0,24% entre 2010 et 2017.

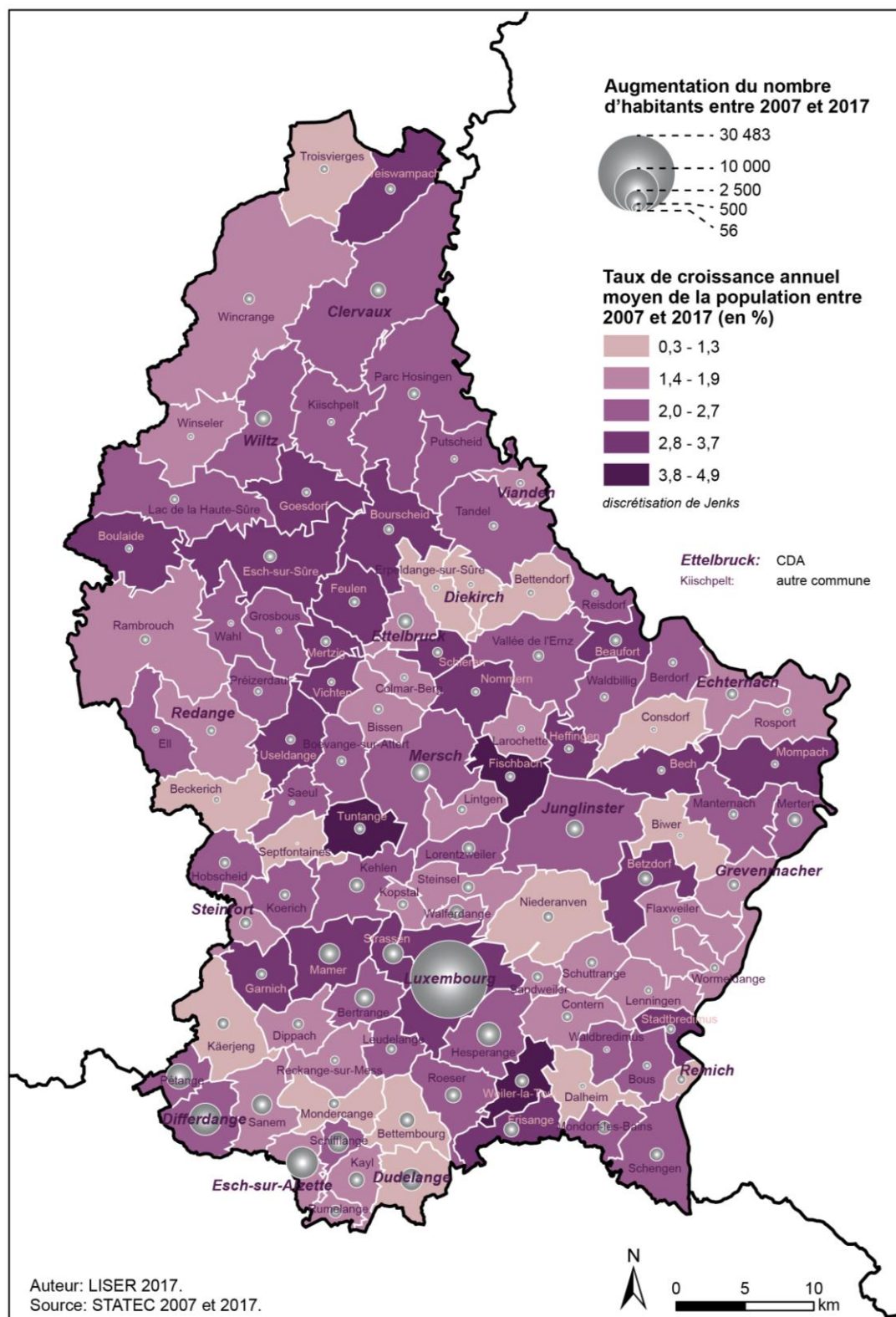
Passée cette première observation, il importe de rester conscient de l'importance de l'« effet taille » du pays. En croissance absolue, le Luxembourg, avec ses 88 600 nouveaux habitants entre 2010 et 2017 n'est bien évidemment pas le pays à avoir vu sa population augmenter le plus au sein de l'Union européenne. Néanmoins, il se retrouve à des niveaux proches d'Etats de tailles nettement plus importantes, derrière la Tchéquie (+116 730 habitants), mais devant la Slovaquie (+44 930 habitants) ou même l'Espagne (+42 340 habitants).

Un moyen de mettre en perspective ces données sur le Luxembourg avec des territoires comparables est d'étudier les statistiques européennes à l'échelle des régions NUTS 2, qui constituent des entités territoriales utilisées dans les comparaisons statistiques européennes. Le Luxembourg constitue un NUTS 2 à lui tout seul, au même titre, par exemple, que la Sarre ou que l'ancienne Région Lorraine. Là encore, le Luxembourg apparaît comme étant le territoire NUTS 2 ayant expérimenté la plus forte croissance relative d'Europe entre 2010 et 2016 (dernières données disponibles sur Eurostat).

A une échelle encore plus fine, aucune ville d'Europe comparable en taille à Luxembourg-ville n'a connu une croissance relative de la population aussi dynamique que cette dernière (+26,8% de croissance entre 2010 et 2016, soit plus de 4% de croissance annuelle en moyenne). Seul le district londonien de Tower Hamlets, deux fois plus peuplé que Luxembourg-ville, présentait un taux de croissance à peu près comparable, mais tout de même légèrement en dessous. Bien sûr, d'autres villes 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 sans rapport avec Luxembourg-Ville, ainsi que des services techniques, des infrastructures et des expériences de la gestion des défis liés à la croissance urbaine qui sont plus anciens et importants.

Cette croissance est essentiellement le fruit d'un solde migratoire très excédentaire, alors que la natalité, quant à elle, reste plutôt limitée. En effet, et malgré un renflement important de la pyramide des âges au niveau des individus en âge de procréer, le taux de fertilité est plutôt faible au Luxembourg. Il était, en 2015, de 1,47 enfant par femme, contre 1,58 pour la moyenne de l'Union européenne (Source Eurostat). Il importe de bien rappeler l'envergure ainsi que la nature migratoire de la croissance démographique au Luxembourg pour cerner les enjeux qui en découlent (notamment en termes de mixité sociale, de cohésion et d'intégration) et pour identifier les réponses institutionnelles à y apporter. En effet, cette croissance s'accompagne de besoins non seulement en logements, mais également en une multitude de services publics et privés accompagnant cette croissance de la population, tels que les écoles (avec la nécessaire prise en compte des besoins liés à une importante population immigrée), les services d'accueil de la petite enfance, les espaces de loisirs, le développement de l'offre de soins, de maisons de retraite, etc.

La carte suivante permet une lecture spatiale de la croissance de la population au Luxembourg, en faisant figurer à la fois la croissance relative de la population par commune (en plages de couleurs), et la croissance absolue à laquelle elle correspond, en cercles proportionnels.



Le fait le plus marquant de l'évolution démographique au cours des 10 dernières années est probablement l'ampleur déjà mentionnée du développement de la capitale, qui a vu sa population augmenter de 30 000 individus entre 2007 et 2017, soit un taux d'accroissement annuel moyen de 3,15%. En valeurs relatives, la part de la population habitant la capitale dans l'ensemble de la population du pays est passée de 17,6% à 19,3% ce qui, sur un laps de temps aussi court, est considérable.

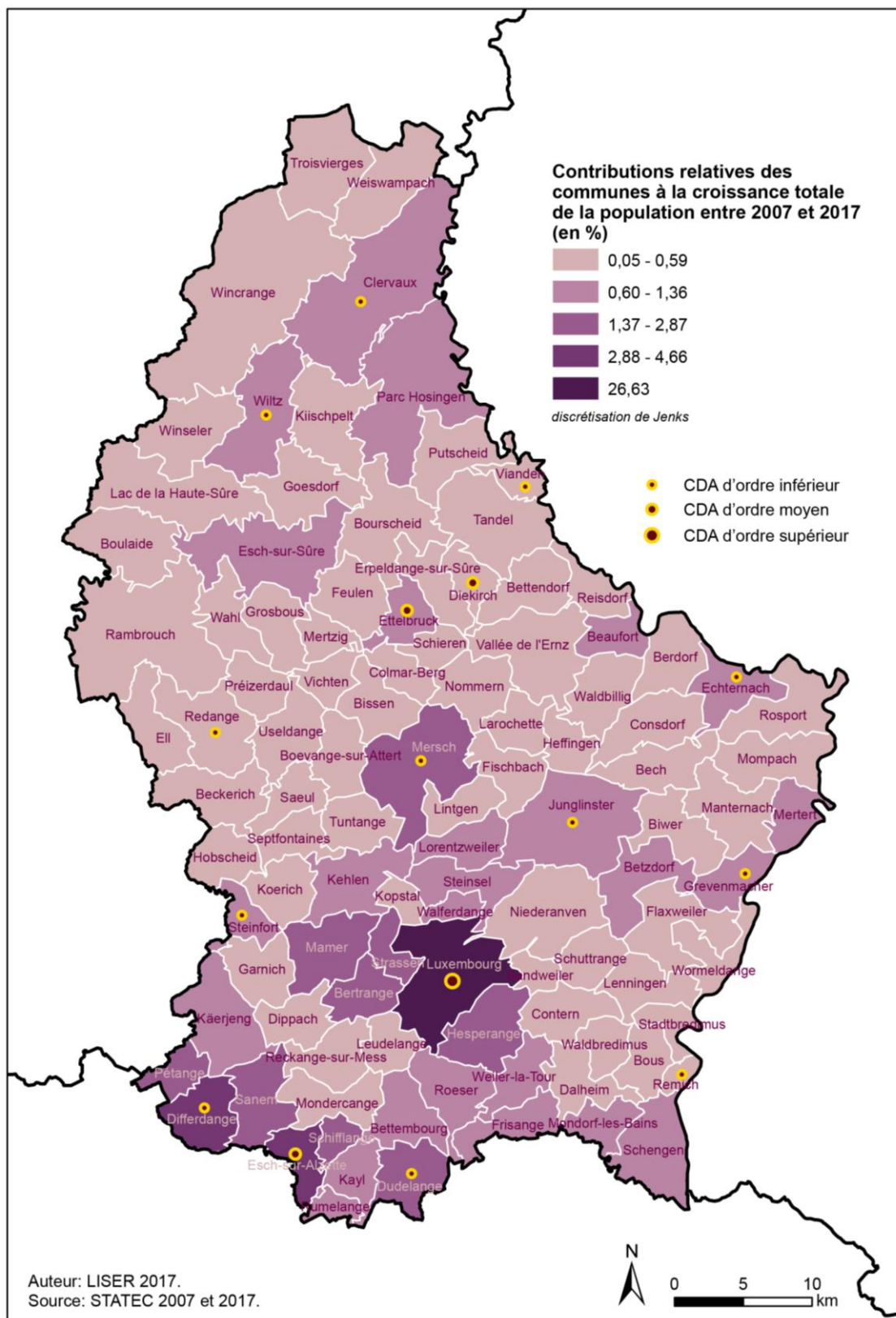
Le développement démographique de la capitale contribue à limiter la dispersion de la fonction résidentielle et à réduire les distances moyennes parcourues jusqu'aux lieux de travail, qui sont pour un tiers du total d'entre eux, localisés dans la capitale.

A l'opposé, les CDA de Dudelange et d'Esch-sur-Alzette correspondent aux communes qui ont vu leur poids relatif dans le total de la population du pays baisser le plus, même si, paradoxalement, les populations de ces deux communes ont tout de même augmenté en valeurs absolues. La reconversion des friches industrielles situées sur leurs bans communaux (friche d'Esch-Schifflange, pour environ 60 hectares et le site de l'ancien laminoir de Dudelange, pour une trentaine d'hectares) permettra probablement de changer la donne. D'autres CDA ont présenté des dynamiques de croissance faibles : Diekirch, Ettelbruck, Echternach, Steinfort, Remich, Grevenmacher, Redange-sur-Attert, Wiltz et Vianden ont tous vu leurs contributions respectives au total de la population du pays diminuer entre 2007 et 2017, à contre-courant des objectifs prônés dans le cadre de la politique de déconcentration concentrée. Differdange, avec la commercialisation des logements sur le plateau du funiculaire (+5000 habitants), est l'un des rares CDA ayant réussi à accroître sa population sur cette période.

La carte ci-dessous permet de relativiser les constats sur le taux de croissance annuel moyen des communes du pays en montrant quelle est la contribution relative de chaque commune à la croissance totale de la population entre 2007 et 2017.

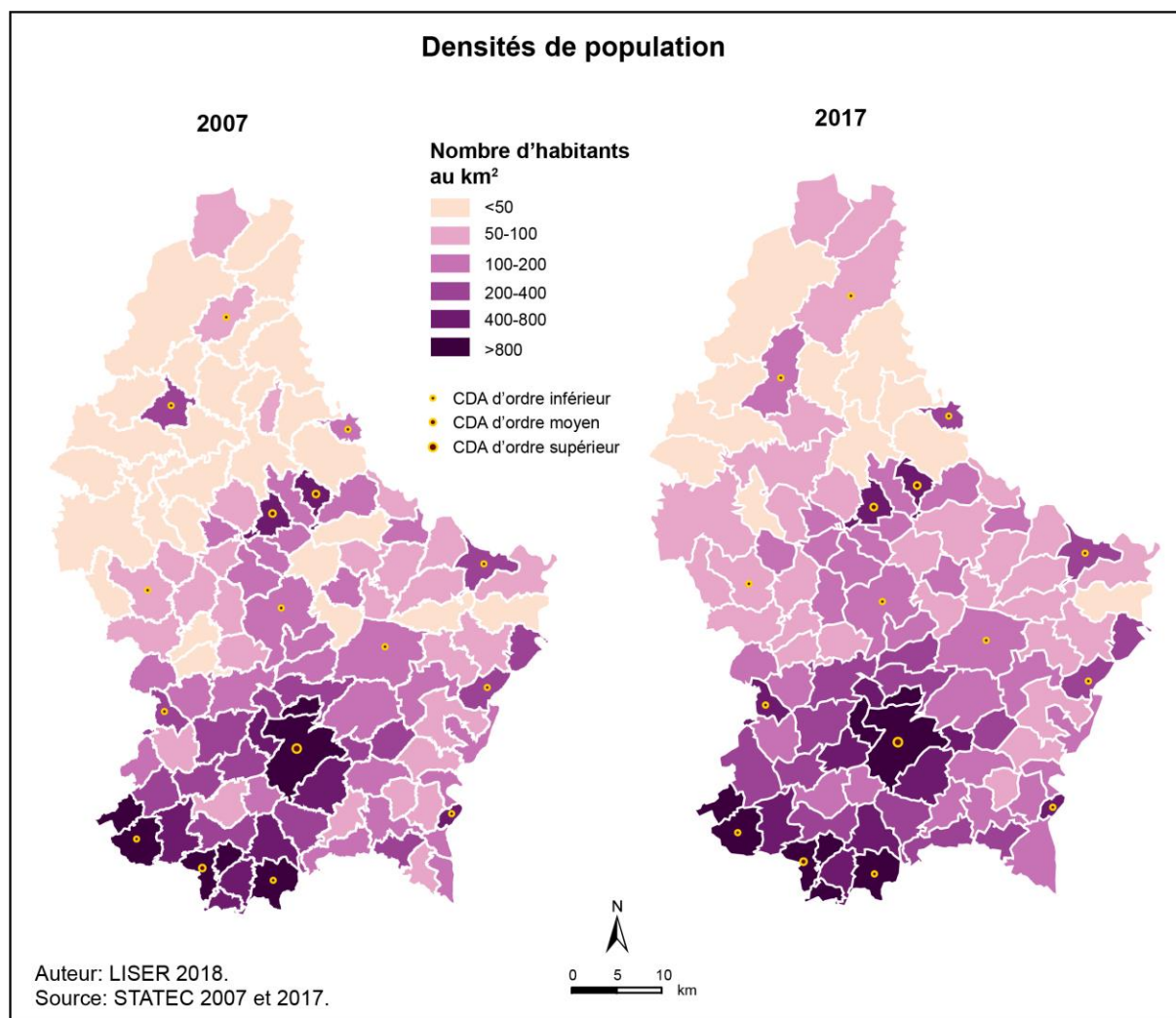
La capitale a contribué à elle seule à plus d'un quart de la croissance totale de la population du pays, suivie de communes qui sont situées soit dans l'AggloLUX soit dans la Région Sud. Nombres de CDA ne ressortent pas, ce qui témoigne de leur difficulté à drainer de nouveaux habitants, à l'image de Diekirch, Redange-sur-Attert, Remich ou encore Vianden. Dans les communes rurales, l'objectif de limitation de la croissance de la population n'a pas toujours été atteint, puisque certaines d'entre-elles ont expérimenté d'importantes croissances, tant relatives qu'absolues, à l'image de Parc Hosingen, Esch-sur-Sûre, ou Beaufort, pour n'en citer que quelques-unes.

Cette croissance de la population remet-elle pour autant en cause la structuration du territoire nationale autour de ses centralités urbaines connues ? L'analyse par l'évolution de la densité de population par commune permet de livrer des premiers éléments de réponse.



Densité de population par commune

Les deux cartes suivantes représentent les densités de population par commune pour les années 2007 et 2017. Dans les grandes lignes, la structure territoriale du pays semble relativement constante, avec un quart sud-ouest du pays densément peuplé tandis que la majorité du territoire présente des densités plus faibles avec toutefois quelques petites polarités urbaines de portées locales. Cependant, quelques phénomènes peuvent être clairement identifiés.



Ainsi, la première couronne périurbaine de Luxembourg-ville tend fort logiquement à se densifier. Strassen, Kopstal, Bertrange et Sandweiler, qui étaient caractérisées il y a encore 10 ou 20 ans par l'importance relative du parc de maisons individuelles, ont vu se construire beaucoup de résidences à plusieurs appartements, notamment dans les dents creuses du tissu urbain. On note également une augmentation de la densité d'habitants dans la ceinture verte, dans les communes de Garnich et Reckange-sur-Mess. Cette densité ne se fait pas toujours à l'intérieur du tissu urbain existant et contribue parfois à l'étalement de la tache urbaine, ce qui va à l'encontre des objectifs du Programme Directeur d'Aménagement du Territoire de 2003.

Par ailleurs, on note un phénomène très net d'étalement de la seconde couronne périurbaine, avec presque plus aucune commune ne présentant de densité inférieure à 50 habitants au km² dans la moitié sud du pays à l'exception de la commune de Mompach.

Dans l'Oesling également, les densités se sont fortement renforcées, rendant moins nette la différenciation entre les espaces ruraux et les espaces périurbanisés. L'étalement urbain semble toucher ainsi la totalité du pays. Notons cependant que les fusions communales qui ont eu lieu entre 2007 et 2017 influencent également cette visualisation des densités de population dans le pays, puisque nous sommes passés de 116 communes en 2007 à 105 en 2017, et enfin 102 au premier janvier 2018.

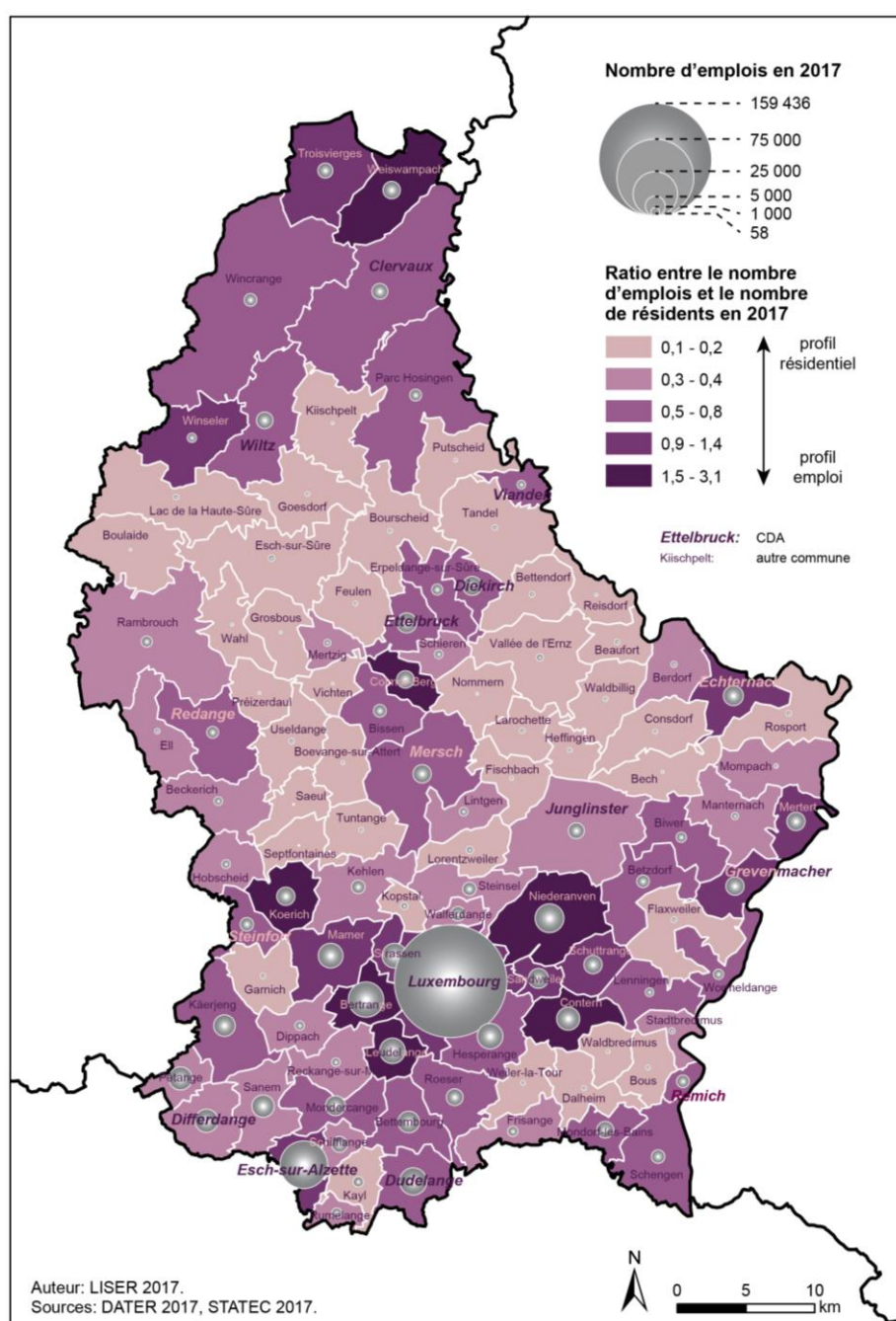
Comparons maintenant la manière dont se répartit la croissance de la population dans le pays avec la distribution de l'emploi et des entreprises.

Création d'emplois et déplacements domicile-travail

La mise en perspective de l'évolution de l'emploi et de sa répartition territoriale avec la provenance des travailleurs permet de mettre en lumière s'il y a une adéquation entre l'évolution des espaces de vie et celle des espaces de travail, propice à une diminution des distances parcourues quotidiennement.

Emplois par commune

La carte suivante montre le nombre de places de travail par commune en 2017, ainsi que le ratio entre le nombre d'emplois et le nombre de résidents. Une commune présentant un ratio faible a plutôt tendance à révéler un profil résidentiel, tandis qu'un ratio fort reflète un rôle de pôle d'emplois.



Cette carte confirme avant tout que la capitale est le principal pôle d'emploi du pays et qu'elle occupe cette position sans partage. On observe également, par effet de débordement, des prolongements de ce pôle d'emploi vers l'est et l'ouest de la capitale, le long des axes pénétrants. Ainsi, les 10 communes de Luxembourg-Ville, Bertrange, Strassen, Mamer, Leudelange, Hesperange, Contern, Schuttrange, Niederanven et Sandweiler comptent ensemble pour environ 55% du total des emplois du pays, alors même qu'elles n'hébergent que 30% de la population totale. Toutes ces communes comptent plus d'emplois que de résidents sur leur territoire.

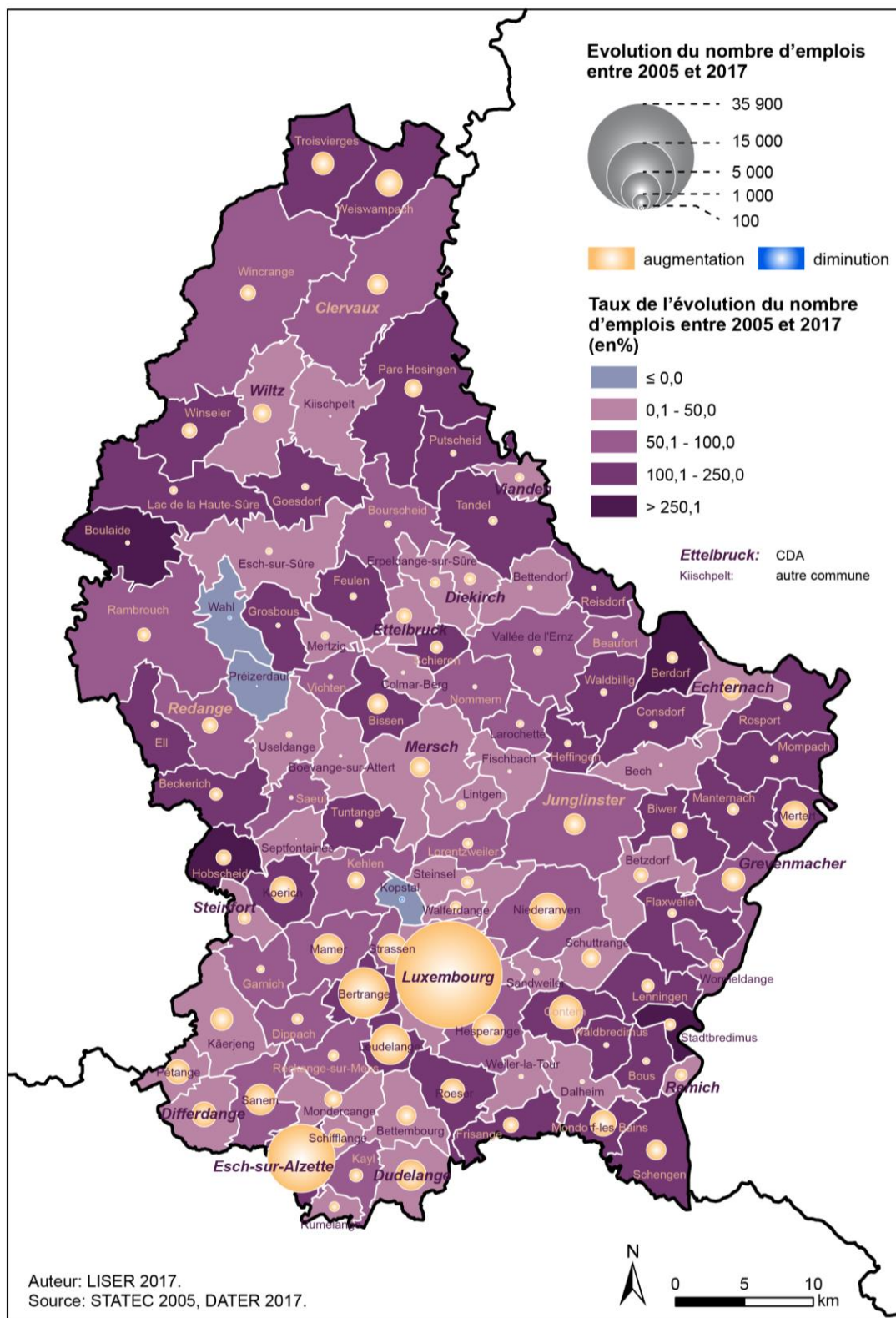
Les communes de la Région Sud constituent la seconde région urbaine en matière de places de travail. Toutefois, le nombre d'emplois rapporté à la population y est nettement moindre que dans la capitale. La Région Sud héberge également beaucoup d'habitants qui se rendent quotidiennement dans l'agglomération de la capitale pour y travailler. Avec 28 400 emplois pour 34 000 habitants environ, Esch-sur-Alzette est clairement en 2017 le pôle d'emplois dominant de la Région Sud, et le second du pays. Selon les chiffres du STATEC, le nombre total d'emplois dans la « métropole du fer » aurait doublé entre 2005 et 2017. Le développement du site de Belval, combiné à terme avec le redéveloppement probable de la friche industrielle Arcelor-Mittal sur les communes d'Esch-sur-Alzette et de Schiffange devrait encore largement renforcer ce rôle à l'avenir. Par ailleurs, on note une évolution très importante du nombre d'emplois dans la pointe nord du pays, et plus particulièrement à Weiswampach, qui tend à s'affirmer comme le pôle d'emplois dominante puisque la commune en compte désormais plus que Clervaux ou Wiltz.

Croissance de l'emploi au sein des communes

15

La croissance de l'emploi doit s'observer à la fois en termes absolus et relatifs. Ainsi, et pour commencer par la première observation, la croissance de l'emploi a été numériquement importante entre 2005 et 2017 à Luxembourg-ville et dans sa périphérie immédiate d'une part, ainsi que à Esch-sur-Alzette d'autre part, notamment en raison de l'implantation de l'Université, des centres de recherche, et de diverses entreprises à Belval. Cette localisation de la création de l'emploi va dans le sens de l'objectif d'un rapprochement entre lieux de résidence et lieux de travail, puisque la majorité des résidents professionnellement actifs vivant à Luxembourg-ville travaillent dans la même commune et qu'une part significative de ceux qui vivent à Esch-sur-Alzette travaillent également dans leur commune de résidence (cf. p.17). Seules trois communes sur 105 ont vu leur nombre d'emplois diminuer.

En ce qui concerne maintenant les valeurs relatives, il importe de souligner que la croissance de l'emploi, exprimée sous la forme d'un taux d'accroissement annuel moyen, a été encore plus forte que celle de la démographie, avec un taux d'accroissement annuel moyen de 2,52%. 41 communes ont vu leur nombre d'emplois croître de plus de 100% sur cette période de 12 ans. Ce taux est particulièrement élevé dans certaines petites communes rurales (Stadtbredimus, Berdorf, Hobscheid). Certaines communes qui étaient il y a peu de temps encore profondément rurales apparaissent désormais comme des pôles d'emplois ayant un bassin d'attraction largement transfrontalier, à l'instar de Weiswampach, déjà citée, ou Troisvierges par exemple.



A l'issue de ces observations relatives à la répartition spatiale des résidents et de l'emploi, il convient de s'intéresser aux déplacements réels entre les lieux de domicile et de travail des individus. La politique d'aménagement du territoire vise à créer de la diversité fonctionnelle dans les communes afin de limiter autant que possible les longs déplacements réguliers. Pour mesurer cette adéquation entre lieux

d'habitat et lieux de travail, il importe de se baser sur le traitement de données individuelles permettant réellement d'éclairer les processus à l'œuvre. En effet, créer de la mixité entre lieux de travail et lieux d'habitat dans les communes ne fait ressentir ses effets positifs sur la diminution des déplacements que si ce sont les mêmes individus qui vivent et travaillent dans ces espaces fonctionnellement diversifiés. Or, dans le contexte actuel où, souvent, plusieurs membres d'un même ménage travaillent, mais aussi dans lequel la stabilité professionnelle n'est plus aussi forte que par le passé, et où, enfin, les choix résidentiels sont très limités, habiter près de son lieu de travail devient parfois un luxe inaccessible.

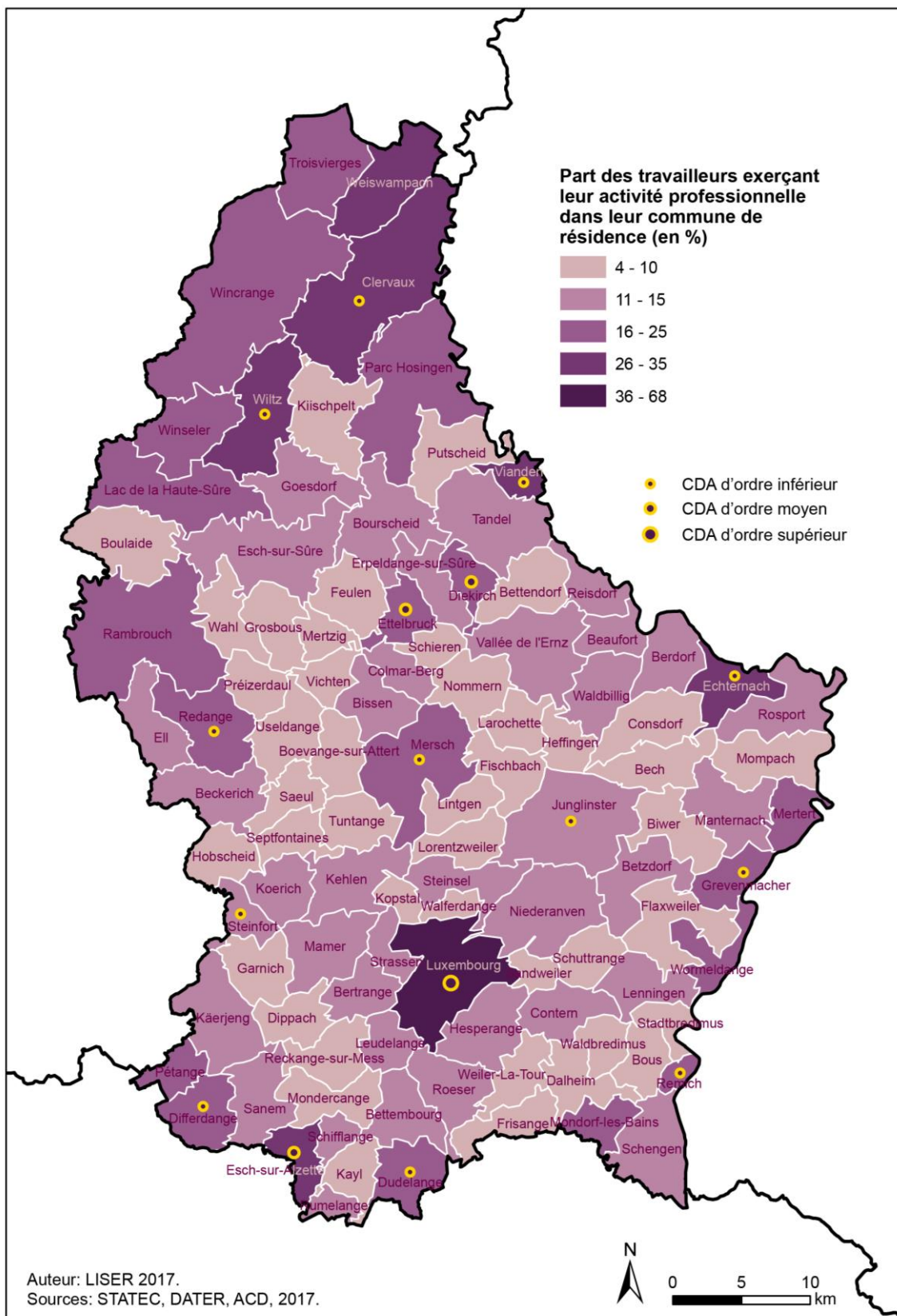
Part des travailleurs exerçant leur activité professionnelle dans leur commune de résidence

L'indicateur sur la part des travailleurs exerçant leur activité professionnelle dans leur commune de résidence permet de mettre en lumière le niveau d'adéquation spatiale entre lieux d'habitation et lieux de travail.

Ainsi, Luxembourg-ville, Wiltz, Esch-sur-Alzette, Echternach, Clervaux, Diekirch, Vianden ou Ettelbruck sont des centres de développement et d'attraction qui présentent les valeurs les plus élevées de navetteurs internes, c'est-à-dire qu'elles comptent, proportionnellement, un nombre élevé de résidents travaillant dans leur commune de domicile, et qui n'ont donc pas de grandes distances à parcourir pour se rendre sur leur lieu de travail. Naturellement, et à l'inverse, de nombreuses communes rurales présentent des valeurs faibles, tout simplement car elles ne comptent, en leur sein, qu'un nombre très réduit d'emplois et que leurs résidents se déplacent en conséquence au-delà des limites communales pour se rendre à leur lieu de travail.

Il est par ailleurs intéressant de voir que des communes rurales du nord, à l'instar de Weiswampach ou de Winseler présentent des taux de navetteurs internes élevés, car elles disposent de nombreux emplois en dépit du fait qu'elles ne peuvent être considérées comme des pôles urbains. Leurs centres commerciaux d'importance permettent d'employer une population locale, (ou ayant décidé de s'installer à proximité de leur lieu de travail) ce qui augmente, mécaniquement, le taux de navetteurs internes.

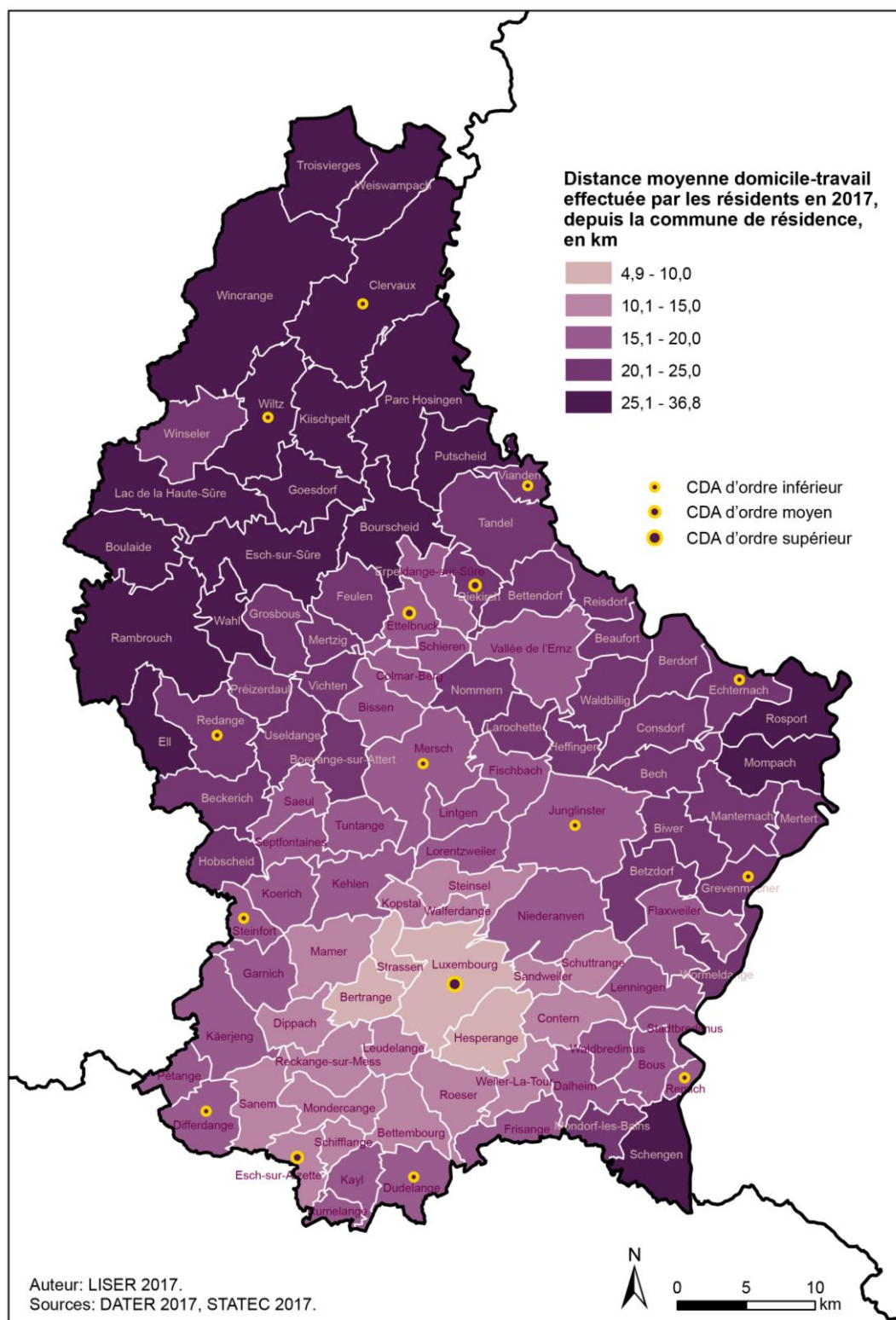
Augmenter le taux de navetteurs internes revient à réduire les déplacements domicile-travail et à favoriser le recours à une mobilité active puisque les trajets sont moins longs et plus favorables à la marche à pied ou à la pratique quotidienne du vélo. Augmenter la proximité entre lieux de travail et lieux de résidence est donc au cœur des objectifs de la politique nationale d'aménagement du territoire, car cela permet de diminuer les émissions de gaz à effet de serre, de limiter la congestion des axes routiers, de favoriser un rééquilibrage territorial lorsque les emplois sont créés dans les centres urbains secondaires, et enfin de contribuer à améliorer la qualité de vie en libérant un temps pouvant être dévolu à d'autres activités que le déplacement.



L'indicateur suivant apporte un éclairage complémentaire avec la représentation des distances moyennes domicile-travail parcourues par les habitants de chaque commune.

Distances moyennes parcourues par les résidents dans les déplacements domicile-travail

Au niveau national, la distance moyenne parcourue pour se rendre de son lieu de résidence à son lieu de travail est de 15 kilomètres, mais elle varie fortement selon qu'on habite à proximité de la capitale (la distance est de 5 kilomètres pour les actifs occupés vivant à Luxembourg-Ville) ou qu'on habite dans l'Oesling, (elle est de 36 kilomètres pour les habitants de Kiischpelt).



Il faut souligner qu'aussi importants soient-il, les déplacements réalisés par les résidents du Luxembourg restent le plus souvent inférieurs à ceux effectués par les frontaliers. Cette carte montre que la diminution des déplacements individuels motorisés, qui est un enjeu important de la politique d'aménagement du territoire mais également, de manière plus générale, de la politique environnementale en faveur de la réduction des émissions de gaz à effet de serre, doit passer par un rapprochement des lieux de travail et de résidence. Un tel objectif repose sur le développement de la mixité fonctionnelle au sein des centres de développement et d'attraction et non pas sur un développement non maîtrisé des polarités émergentes en milieu rural.

Flux des travailleurs frontaliers

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 34% entre 2007 et 2017 (STATEC, 2017). En Europe, seule la Suisse compte plus de travailleurs frontaliers (en valeurs absolues) que le Luxembourg.

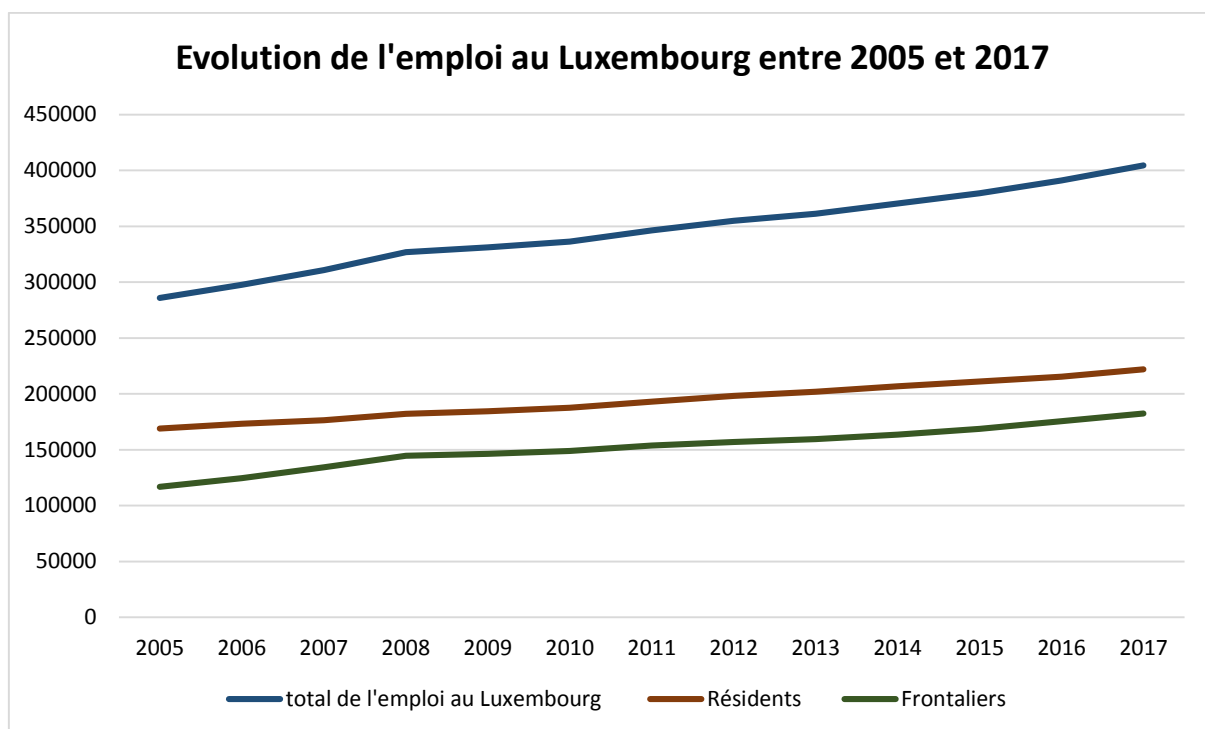
Le tableau et le graphique ci-dessous reprennent quelques chiffres sur l'évolution du nombre de travailleurs frontaliers en fonction du pays d'origine.

	Nombre de travailleurs frontaliers au 3 ^{ème} semestre 2017	Nombre de travailleurs frontaliers au 3 ^{ème} semestre 2007	Croissance absolue	Croissance relative, en %
Frontaliers (total)	184058	137248	46810	34,1
- de Belgique	44547	35336	9211	26,1
- d'Allemagne	44619	32043	12576	39,2
- de France	94891	69870	25021	35,8

Source : STATEC 2007 et 2017.

La France reste, et de loin, la plus grande pourvoyeuse de travailleurs frontaliers à destination du Luxembourg, avec plus de la moitié du nombre total d'entre eux. Les Belges ont connu la moins importante des dynamiques de croissance relative de l'emploi frontalier à destination du Grand-Duché et se retrouvent à une situation de parité presque parfaite avec les frontaliers allemands au troisième semestre 2017.

La crise financière de 2009 avait légèrement impacté la croissance de l'emploi frontalier, qui s'était tassée jusqu'en 2015. Mais, depuis, l'emploi frontalier a retrouvé sa vigueur et présente des croissances presque aussi élevées qu'avant la crise.

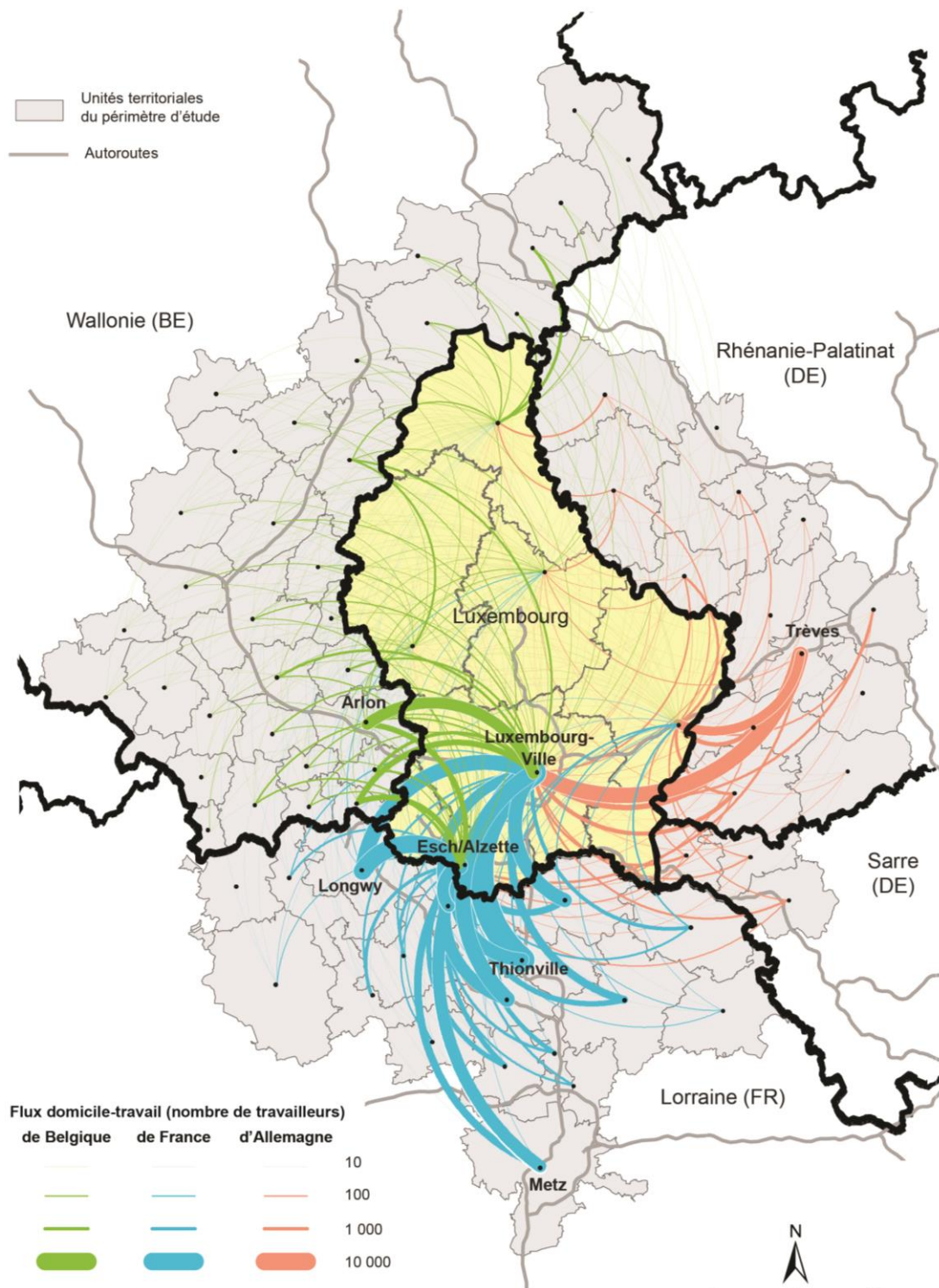


Source : STATEC 2007 et 2017.

Cette croissance de l'emploi frontalier permet de répondre à la demande grandissante en main d'œuvre pour le marché du travail au Luxembourg, demande à laquelle le pays à lui seul serait incapable de répondre avec sa seule population résidente, notamment en raison de l'insuffisance de la construction de logements nécessaires à l'accueil des nouveaux travailleurs.

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). La carte sur le flux des travailleurs frontaliers vers le Luxembourg permet de dresser les contours du bassin d'emploi de l'aire métropolitaine transfrontalière de Luxembourg.

Flux domicile - travail des actifs frontaliers vers le Luxembourg en 2017



Attractivité fiscale des territoires et création d'entreprises

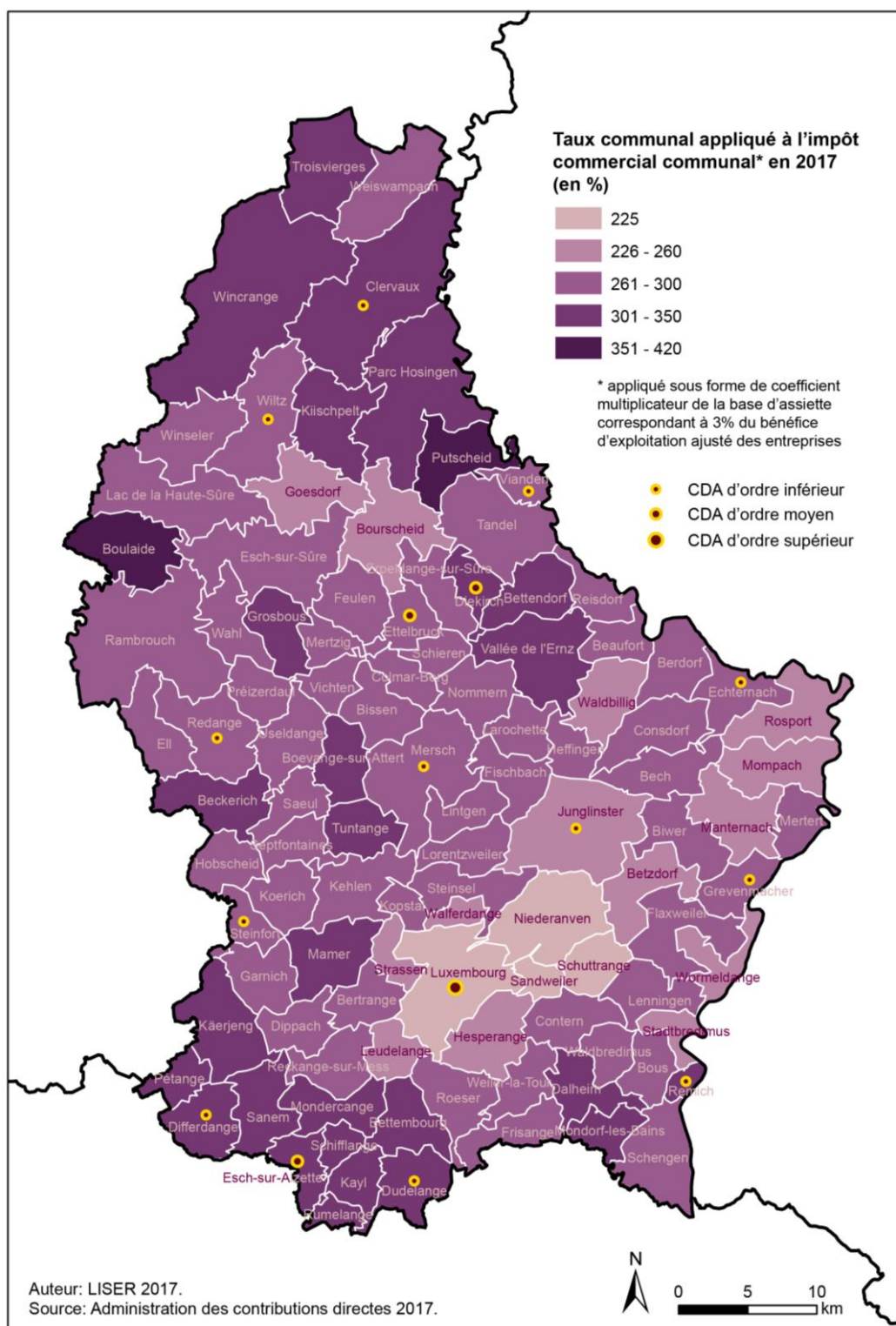
Pour aller au-delà de la seule observation des dynamiques de création d'emplois dans l'espace et comprendre les forces motrices qui font que certaines communes sont plus attractives que d'autres, il importe de saisir les avantages offerts par les différentes localisations dans l'espace, qui diffèrent selon les secteurs d'activités. Alors que les activités financières semblent tirer des avantages considérables d'une concentration dans l'agglomération de la capitale pour accéder à des services spécialisés, pour privilégier les activités en face à face, et en raison du prestige symbolique associé, d'autres activités privilégient en revanche des coûts fonciers faibles, notamment si elles requièrent d'importantes surfaces et qu'elles ne génèrent pas beaucoup de valeur ajoutée. D'autres activités, et notamment les commerces, priorisent une excellente accessibilité automobile. Cependant, et quel que soit leur domaine d'activités, toutes les entreprises sont impactées par la fiscalité locale, qui varie d'une commune à l'autre. La partie suivante propose un focus sur ce point précis, pour lequel des données existent et sont disponibles.

Taux de l'impôt commercial communal

Un faible niveau du taux communal de l'impôt commercial communal (ICC) constitue un facteur d'attractivité non négligeable d'une commune pour les entreprises dans un contexte de concurrence importante des territoires pour attirer les investisseurs. La fixation du taux communal de l'ICC constitue d'ailleurs un des rares leviers d'action à disposition des acteurs politiques locaux pour influencer le développement territorial. Chaque commune est libre de définir un facteur multiplicateur du taux d'imposition de la base d'assiette qui est de 3% du bénéfice d'exploitation ajusté au Luxembourg. Ce taux communal variait entre 225% et 420% en 2017, mais il a été ramené une valeur maximale de 350 (à partir de 2018) et de 225 au minimum par la Loi du 14 décembre 2016 portant création d'un Fonds de dotation globale des communes. Cela signifie qu'à partir de 2018, le taux effectif payé par les entreprises peut varier entre 6,75% et 10,5% de leur bénéfice d'exploitation ajusté, en fonction des communes dans lesquelles elles sont établies. Ces différences sont donc loin d'être négligeables et influent sur les stratégies de localisation des entreprises au sein du Grand-Duché (même si d'autres éléments entrent également bien sûr en considération).

Les logiques de fixation des taux communaux de l'ICC traduisent des stratégies différentes de la part des communes. Une fiscalité locale basse priorise l'attraction de nouvelles entreprises sur un territoire, tandis que l'application d'un taux de fiscalité élevé vise à maximiser le montant collecté auprès des entreprises déjà présentes, mais au détriment de l'attractivité vis-à-vis des nouvelles entreprises.

La carte sur le taux de l'ICC en 2017 montre clairement que l'agglomération urbaine de la capitale, qui concentrait déjà une très grande partie des entreprises du pays était, au regard de ce taux communal de l'ICC, la zone la plus attractive du pays. Une telle situation s'inscrit à l'encontre de l'objectif d'une déconcentration de l'activité économique du pays, puisqu'elle renforce l'attractivité de la capitale et des communes limitrophes immédiates (Niederanven, Sandweiler, Schuttrange, Hesperange, Strassen, Leudelange et Walferdange) au détriment de l'affirmation des autres centres secondaires. A l'inverse, bon nombre de CDA présentent des taux communaux de l'ICC comparativement élevés, tels qu'Esch-sur-Alzette, Differdange, Dudelange ou Diekirch. Cette situation impacte négativement leur attractivité relative par rapport aux taux pratiqués dans l'agglomération de la capitale.



De manière a priori paradoxale, les communes qui pratiquent les facteurs de multiplication du taux communal de l'ICC les plus bas sont également celles qui collectent le plus d'ICC rapporté à la population communale (Leudelange, Betzdorf, Niederanven, Luxembourg), notamment car elles ont réussi à attirer au fil du temps des entreprises génératrices de forts bénéfices d'exploitation.

Si l'on s'intéresse maintenant à l'évolution du taux communal de l'ICC, on observe que si entre 2007 et 2017 de nombreuses communes ont augmenté leurs taux, d'autres ne l'ont pas changé, voire l'ont même réduit, à l'image de Sandweiler et Schuttrange, qui comptaient déjà des taux parmi les plus faibles du pays. Ces évolutions récentes ne sont pas en faveur d'un rééquilibrage territorial de l'activité économique même s'il est important de mentionner qu'en ce qui concerne la redistribution du Fonds de dotation globale des communes, la Loi du 14 décembre 2016 a introduit des mécanismes visant à réduire les inégalités entre communes.



Une convergence des taux communaux de l'ICC semble être nécessaire pour permettre de servir l'objectif de déconcentration de l'activité économique tel que mentionné dans le Programme directeur d'aménagement du territoire, même si certaines communes y sont réticentes. Mais 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.

Après ces éléments sur la fiscalité des entreprises, voyons quelle est la dynamique de création d'entreprises.

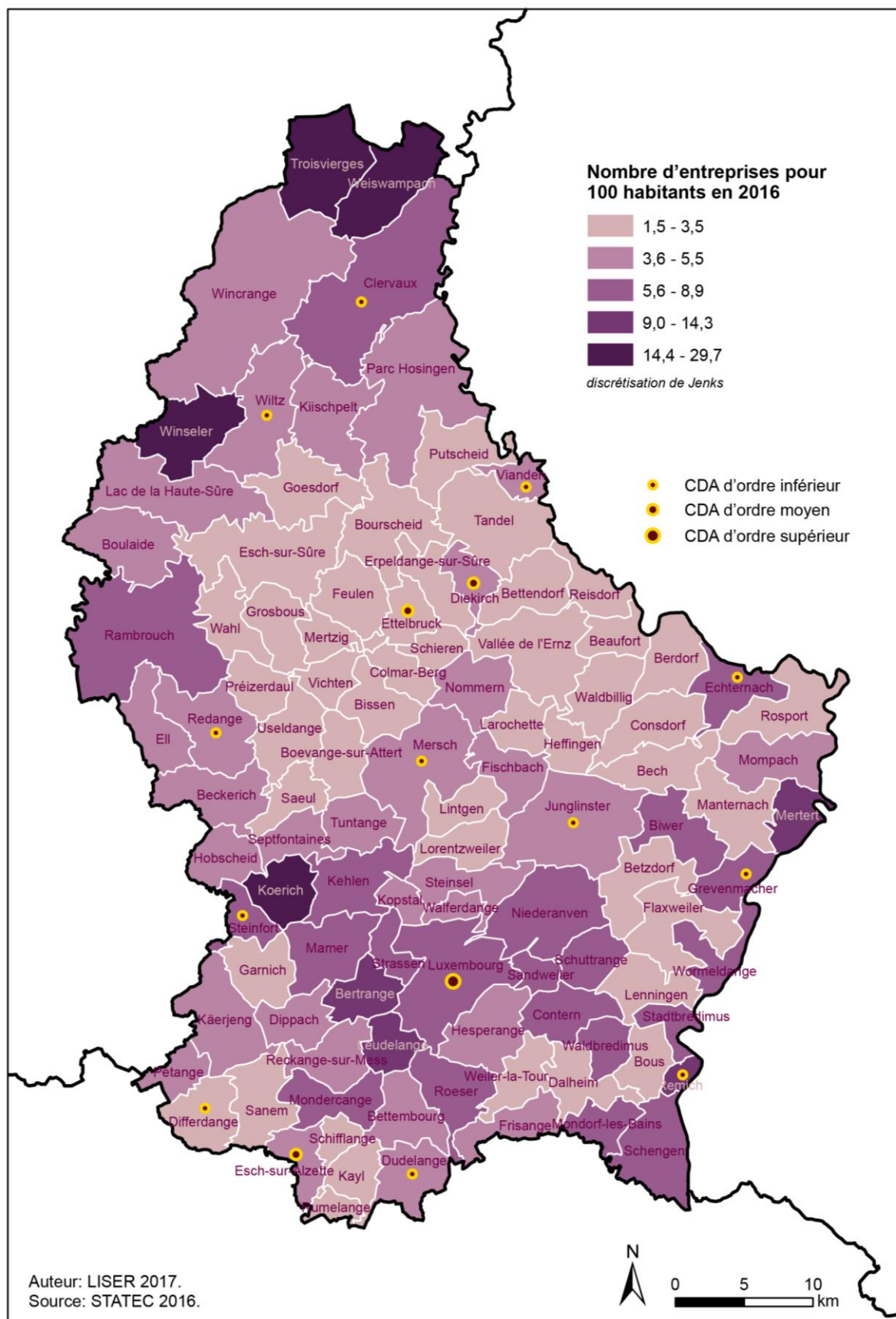
Densité d'entreprises

L'indicateur de densité d'entreprises se base sur l'ensemble des entreprises listées dans le répertoire systématique des entreprises élaboré par le STATEC et localisées au siège social. La carte reflète le nombre d'entreprises pour 100 habitants en 2016.

De manière peu surprenante, la capitale et son agglomération ressortent comme présentant des densités d'entreprises importantes. Leudelange, qui compte relativement peu d'habitants, présente ainsi un ratio très élevé. Si l'on ne peut établir de relation causale stricte entre l'indicateur précédent sur la fiscalité locale des entreprises et la dynamique de création d'entreprises, on note tout de même une tendance à une plus grande densité d'entreprises dans les communes appliquant des faibles taux multiplicateurs de l'ICC. Cependant, il n'y a rien de systématique, et il est évident que de nombreux autres éléments jouent un rôle dans le choix de localisation des entreprises (localisation, prix fonciers, etc.).

On observe que les villes du sud du pays (Differdange, Sanem, Schifflange et Kayl) ont des densités d'entreprises parmi les plus faibles du pays.

Le nord du pays présente des situations contrastées, avec une large partie à dominante résidentielle, très peu pourvue en entreprises, et une pointe nord avec des densités d'entreprises par habitant très élevées.



Voyons maintenant comment cette densité d'entreprises a évolué au cours des 12 dernières années.

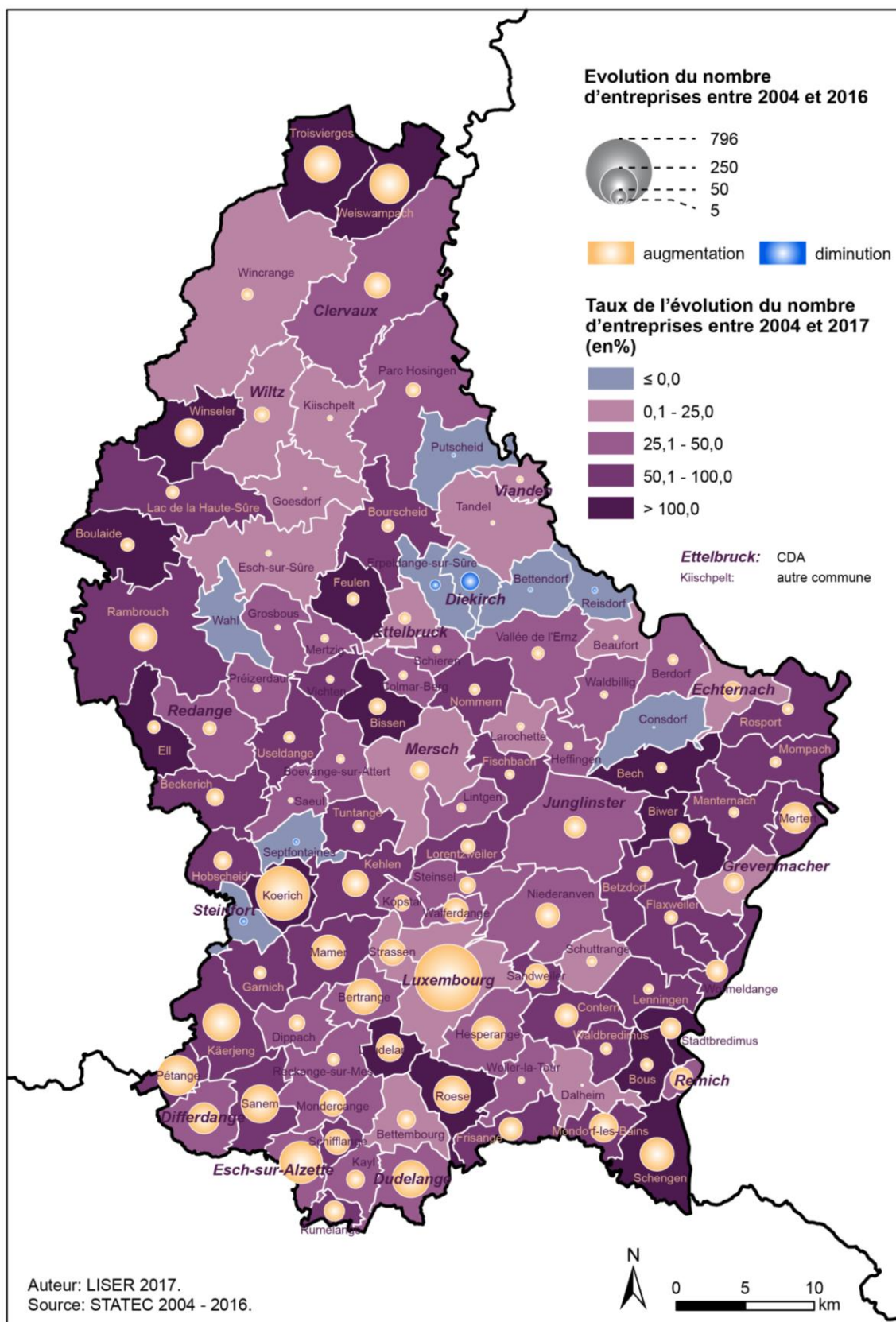
Evolution du nombre d'entreprises

La quasi-totalité des communes du pays a vu son nombre d'entreprises augmenter. En valeurs absolues, et indépendamment du nombre d'emplois créés, c'est à Luxembourg-ville, puis Koerich, Esch-sur-Alzette, Pétange et Weiswampach que leur nombre a augmenté le plus vite.

En valeurs relatives, une augmentation d'entreprises supérieure à 100% est souvent observée dans les communes à tendance rurale. Weiswampach, Troisvierges, Schengen et Winseler ont ainsi connu un important développement commercial, mais c'est avant tout Koerich qui a expérimenté la plus forte croissance relative du nombre d'entreprises, avec l'Ecoparc au Windhof, qui compte environ 2000 emplois. Notons que la commune périurbaine de Leudelange a également fait preuve d'un dynamisme en termes de démographie d'entreprise important, notamment suite à des extensions massives de sa zone d'activités.

Cette carte montre donc qu'en dépit de l'attractivité de la capitale, de nombreuses entreprises semblent privilégier des prix fonciers moins élevés dans leurs stratégies de localisation ainsi que des situations moins engorgées du point de vue du trafic routier.

Il importe cependant également de mentionner que cette carte ne permet pas de faire la différence entre la création réelle des entreprises et la simple domiciliation d'une entreprise dans une commune, qui ne crée pas ou peu d'emplois.



Proportionnellement, le nombre de nouvelles entreprises créés à Luxembourg-ville pourrait paraître relativement limité, mais ces entreprises y sont, en moyenne, de tailles nettement plus importantes que dans les communes évoquées précédemment.

Equipement des communes

Le renforcement du polycentrisme ne passe pas uniquement par un redéploiement dans l'espace des fonctions « habiter » et « travailler », mais également par un travail sur de nombreux autres aspects qui impactent quotidiennement notre manière de vivre et de nous déplacer. Ainsi, le niveau d'équipement des communes, entendu dans un sens large, participe largement à influencer leurs niveaux d'attractivités, tant sur les choix résidentiels que sur ceux des entrepreneurs qui cherchent une localisation pour leurs activités.

Indice du niveau d'équipement des communes

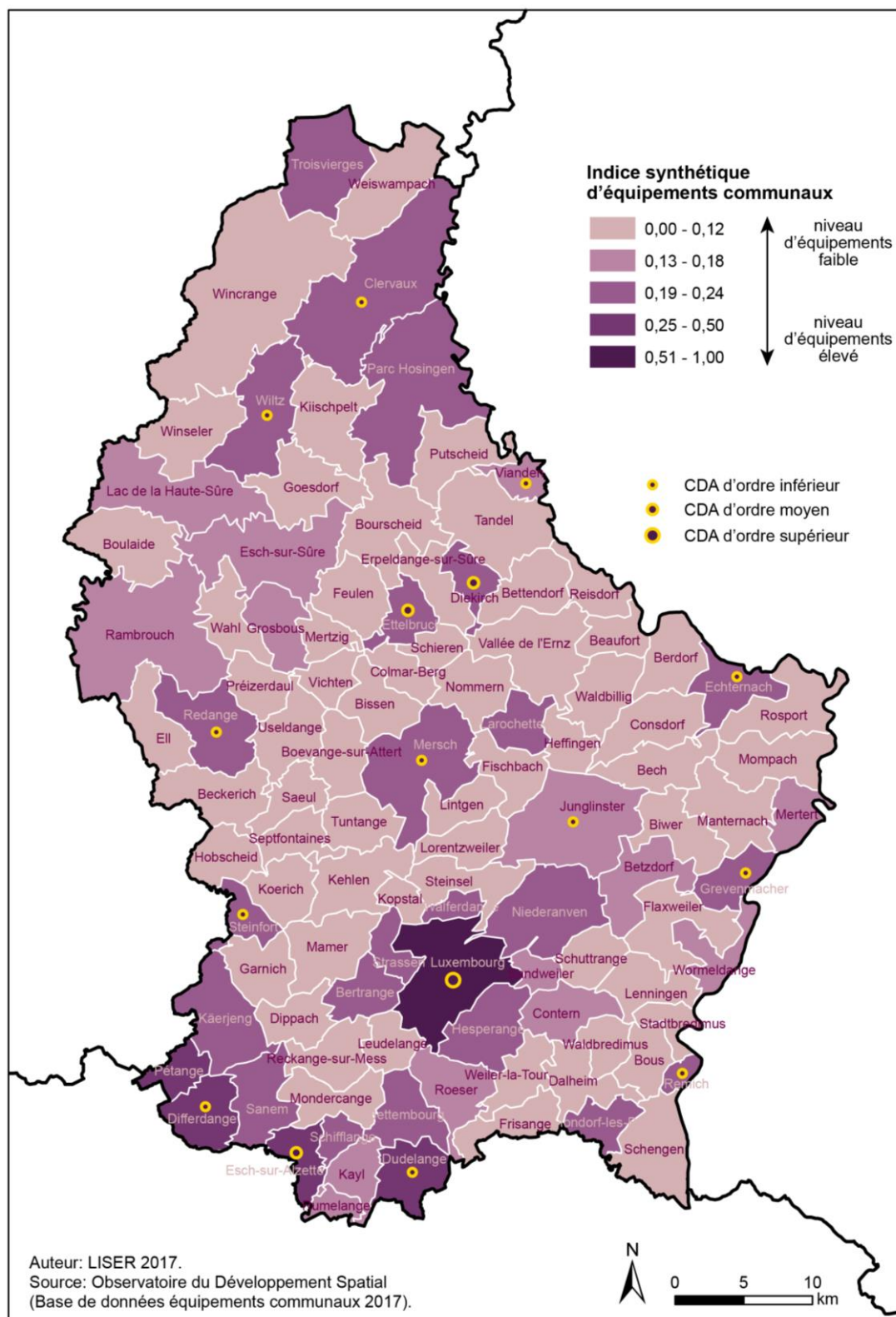
Afin de mesurer l'importance des différentes communes dans la hiérarchie urbaine du pays en regard des équipements dont elles disposent, un relevé des services publics, privés et commerces a été réalisé et pris en compte dans un indice qui requiert une explication méthodologique. L'indice de l'équipement des communes créé prend en compte 14 éléments : le nombre de médecins généralistes, de pharmacies, d'hôpitaux, de postes de police, de bureaux de postes, d'écoles fondamentales, de lycées, de campus universitaires, de supermarchés, de bars, de restaurants, de commerces de détails, de salles de spectacles et de piscines. Pour chacun de ces types d'équipements, chaque commune obtient un score compris entre 0 et 1. La valeur de 0 indique l'absence d'équipement et la valeur de 1 est égale à la valeur maximale obtenue par la commune disposant du plus grand nombre d'équipements de ce type. Chaque commune obtient donc un score indexé par rapport à cette valeur de 1. Le score synthétique est obtenu en faisant l'addition des scores par équipement et en divisant cette dernière par le nombre total de types d'équipements, qui est de 14. Les valeurs sont donc susceptibles de fluctuer entre 0 et 1, cette dernière valeur reflétant la situation dans laquelle une commune présente systématiquement le plus grand nombre d'équipements de chaque type, ce qui est le cas pour la commune de Luxembourg-Ville. Cet exercice a été réalisé pour l'année 2017, mais également pour 2004 ou 2005 (en fonction de la disponibilité des données) afin de mettre en lumière l'évolution de la situation au cours du temps.

La hiérarchie des centres urbains dans le pays, lorsqu'elle est appréhendée au travers des aménités présentes sur le territoire et non au travers des seules données de population et d'emplois, n'a que peu évolué au cours de la période observée. Les quatre communes les plus peuplées du pays sont également celles qui disposent du plus grand nombre d'aménités, et ce dans le même ordre en 2017 qu'en 2004/2005 : Luxembourg, Esch-sur-Alzette, Differdange et Dudelange. Suivent ensuite des communes qui, du fait de la présence notamment de services aux citoyens (bureaux de poste, postes de police) ou d'offre éducative (écoles, lycées), se situent à une place importante dans la hiérarchie des communes du pays même si leurs populations sont parfois moins nombreuses que dans des communes présentant des scores de centralité plus faibles, à l'image de Wiltz ou de Mersch.

Le plan sectoriel « lycées » a ainsi permis de servir la stratégie de déconcentration concentrée en renforçant la centralité des CDA de Redange-sur-Attert, Mersch, Diekirch, et de l'AggloSUD (Lycée Belval). Le lycée à venir à Clervaux contribuera également à renforcer cette structuration du territoire national de même que le lycée planifié à Mondorf-les-Bains.

Le déménagement de l'Université à Belval a permis de renforcer considérablement la centralité d'Esch-sur-Alzette, et, au-delà, de la Région Sud (tout en diminuant celle de Walferdange, bien sûr). D'autres communes, en revanche, présentent des positionnements plus faibles que ce que l'importance de leurs

populations pourrait laisser croire, ce qui confirme leur spécialisation résidentielle. Il en va ainsi de Sanem, Hesperange, Mamer ou Kayl. De manière générale, les CDA ressortent plutôt bien dans la hiérarchie des communes bien dotées en équipements, notamment grâce aux services publics dont la stratégie de localisation dépend bien sûr de décisions politiques.



Centres commerciaux, supermarchés et commerces de détail

La présence de commerces est essentielle dans l'équipement des communes. Plusieurs types différents peuvent être distingués, à savoir les grands centres commerciaux, les supermarchés ainsi que le commerce de détail.

En ce qui concerne les centres commerciaux, il n'existe pas de chiffres officiels centralisés par rapport à leur superficie.¹ Par contre, les six centres commerciaux les plus importants du pays² ont une superficie totale de plus de 230 000 m² d'après le bureau d'étude GEM (2017). De nombreux projets en cours (soit pour la construction, soit pour l'extension) vont encore changer la donne dans les prochaines années et accroître la superficie totale de manière considérable.³ Le futur centre commercial à la Cloche d'Or devrait ainsi avoir une superficie totale de 75 000 m² environ et sera alors, avec ses 130 boutiques, le plus grand du pays. 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, dans une moindre mesure, Marnach (Clervaux). 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 la commune de Weiswampach, située hors de tout parc naturel).

De manière générale, si le développement de l'offre commerciale répond à une augmentation des besoins liée à la croissance de la population, il importe de veiller à ce que le développement des centres commerciaux ne se fasse pas au détriment des commerces situés dans les centres urbains, comme cela est souvent le cas dans les villes secondaires. En effet, la reconcentration des dynamiques de développement urbain au sein des 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. Or, les localisations commerciales à l'extérieur des noyaux urbains ne concourent aucunement à renforcer la polarité de ces centres urbains et rentrent même en contradiction avec la politique d'aménagement du territoire. Ainsi, et à titre d'exemple, le développement de la zone commerciale à Marnach, située sur la commune de Clervaux, porte plus préjudice au centre-ville de Clervaux qu'il n'aide à le renforcer. Même si les statistiques agglomérées à l'échelle communale semblent témoigner d'un développement de Clervaux, ce n'est pas la localité centrale de la commune CDA qui se développe, mais une excroissance créée *ex-nihilo* le long d'une route bien accessible en voiture largement déconnectée du bourg ancien.

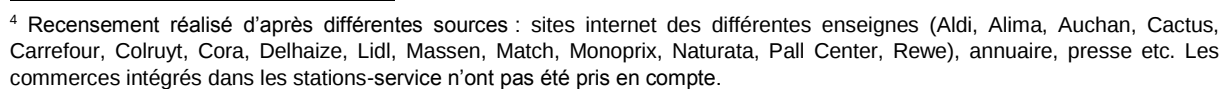
En ce qui concerne les supermarchés (dont certains sont compris dans les centres commerciaux précédemment évoqués), la majorité d'entre eux sont des établissements isolés qui relèvent d'une logique mêlant proximité aux bassins de clientèle avec accessibilité routière et tentative de captation de la clientèle frontalière. Cette logique propre au développement commercial s'inscrit à contre-courant de celle de la stratégie nationale d'aménagement du territoire, et montre des polarités importantes le long des axes routiers. La carte suivante en atteste.

¹ Selon les calculs de GEM (GEM, 2017, *Site Esch-Schifflange, Etude de faisabilité / Diagnostic Marché immobilier / Rapport final*, Agora, 87 pages), plus de 600 000 m² de surfaces commerciales ont été répertoriés au Luxembourg. Cette superficie inclut quatre catégories : High Street (commerce de centre-ville), Arterial Road (commerce situé le long d'une artère routière), Shopping Center et Retail Warehousing. Les supermarchés de moins de 2 000 m² ne sont pas pris en compte dans ce chiffre.

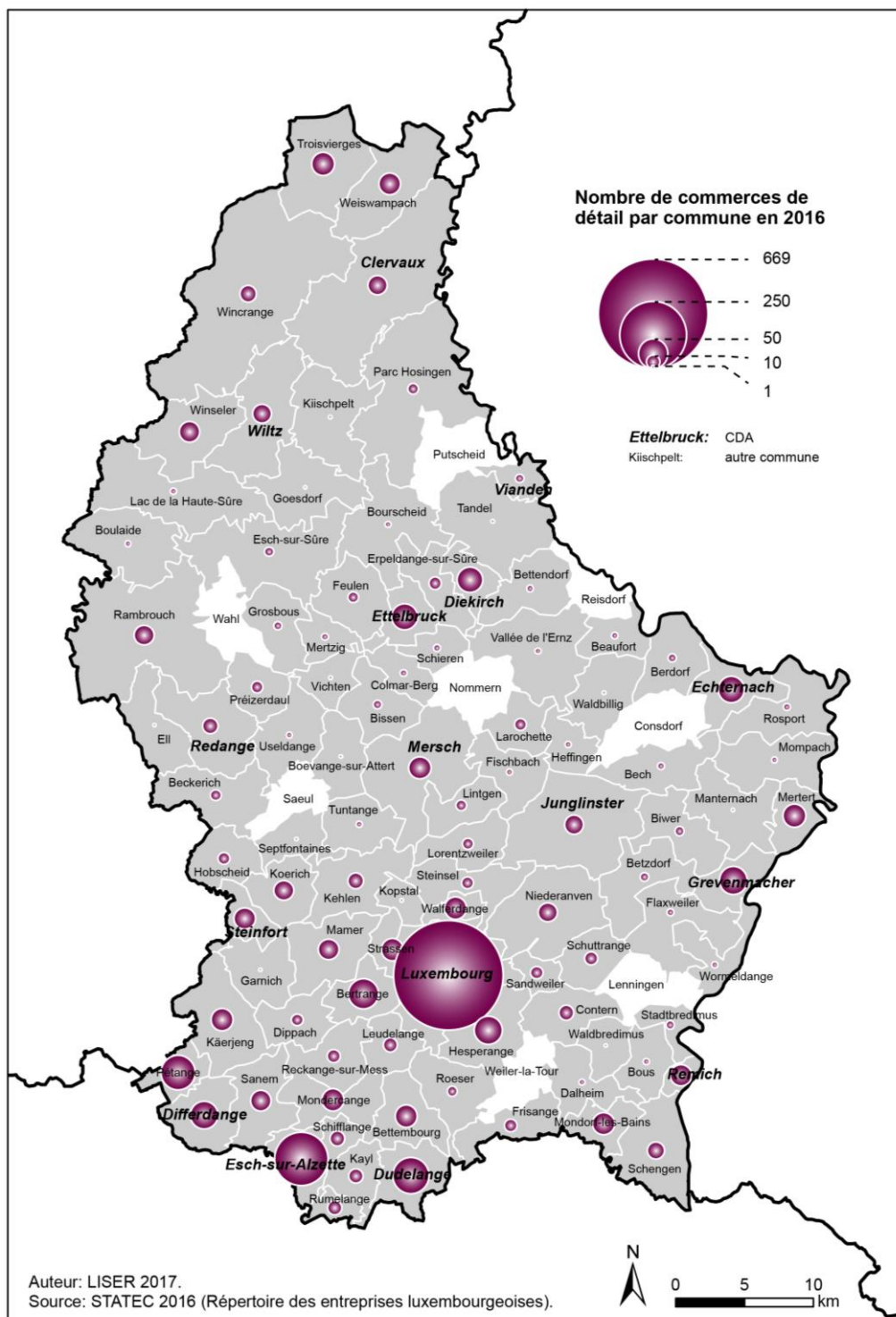
² Belle Etoile, City Concorde, Belval Plaza, Op der Schmëtt, Pommerloch et Topaze

³ Toujours d'après GEM, plus de 180 000 m² de superficie commerciale (incluant les quatre catégories décrites ci-dessus) vont être créés jusqu'en 2020 (état de 2017).

33



Les commerces de proximité, quant à eux, ont présenté également une forte progression de leur nombre total entre 2004 et 2017 selon le fichier du répertoire systématique des entreprises du Luxembourg (STATEC), avec + 24% environ du nombre total d'entreprises commerciales enregistrées. Ces chiffres reflètent les entreprises commerciales au siège social et non pas les commerces à proprement parler, même si, dans la très grande majorité des cas, les deux sont équivalents. La limite de la méthode utilisée est que les filiales des enseignes ne peuvent pas être prises en compte, et que le nombre total de commerces est en conséquence sous-évalué. Toutefois, il n'existe pas de répertoire centralisé à l'échelle du pays, et c'est la raison pour laquelle ce sont ces données qui ont été utilisées dans le cadre de ce rapport.



Même si ces chiffres sont à considérer avec précaution, car ils ne sont pas exhaustifs, ils traduisent tout de même une tendance à l'augmentation du nombre de commerces particulièrement marquée, en valeurs absolues, dans les centres urbains (Luxembourg, Esch-sur-Alzette, Dudelange, Pétange). Cette situation est logique, dans la mesure où contrairement aux grands centres commerciaux, qui disposent d'une masse critique nécessaire pour drainer des flux même s'ils sont situés en dehors de toute agglomération urbaine, les commerces de proximité requièrent la plupart du temps une clientèle de proximité pour atteindre un seuil de viabilité économique.

En revanche, en ce qui concerne la croissance relative du nombre de commerces, c'est dans les communes rurales de Koerich, Winseler et Weiswampach qu'elle a été la plus importante en raison de la construction ou de l'extension de galeries commerçantes. Cette situation rappelle le constat préalablement fait d'une compétition entre les noyaux villageois et les centralités commerciales émergentes en milieu rural qui est dommageable à la politique nationale d'aménagement du territoire.

Conclusion

L'objectif de renforcer la configuration polycentrique du territoire présente un bilan mitigé. Ainsi, la structure de l'armature urbaine du pays reste relativement conforme, en 2017, à celle qu'elle était il y a 10 ans, et on observe que certains CDA ont vu leur position relative dans la hiérarchie des communes du pays se renforcer grâce aux emplois, équipements et commerces qu'ils proposent, à l'image d'Esch-sur-Alzette ou de Differdange.

En revanche, d'autres CDA semblent plutôt avoir perdu en centralité, et notamment les deux pôles urbains d'Ettelbruck et surtout de Diekirch, qui ont pourtant un rôle-clé à jouer dans la stratégie nationale d'aménagement du territoire pour permettre à la moitié nord du pays d'y arrimer son développement. Ces deux communes, qui constituent le cœur de l'AggloNORD sont en effet sensées constituer un centre-relais d'envergure régionale en matière d'accès à des équipements et services publics, garant des principes de cohésion territoriale et d'équité spatiale.

Le principal obstacle auquel la stratégie polycentrique se heurte est que les efforts consentis par les acteurs publics pour l'appuyer ne semblent être relayés ni par les ménages ni par les entreprises. Ainsi, l'emploi tend soit à s'agglomérer dans la capitale soit à se disperser dans les communes rurales, mettant en échec l'objectif d'une déconcentration concentrée des places de travail. Les ménages, quant à eux, qui sont aux prises avec les problématiques de cherté du logement et de mobilité rendue difficile par la congestion des axes de communication, procèdent à des arbitrages qui ne sont pas toujours, loin s'en faut, en faveur d'un renforcement du caractère polycentrique du territoire national.

2) Promotion d'un tissu urbain plus dense

Si le Luxembourg est traditionnellement considéré comme un pays plutôt peu urbanisé, sans grande ville et avec des densités de construction plutôt modestes, la situation a bien évolué en quelques décennies. Alors que la densité de population était de 150 habitants par km² en 1991, elle a augmenté de plus de 50% en 26 ans et atteint aujourd'hui la valeur de 230 habitants par km², ce qui fait du Grand-Duché de Luxembourg un pays environ deux fois plus densément peuplé que la moyenne de l'Union européenne. Certes, le pays reste nettement moins densément peuplé que les territoires voisins ou proches de Belgique, de Sarre ou des Pays-Bas, mais la forte croissance de la population sur un territoire aussi limité dans ses dimensions provoque inévitablement d'importants changements d'occupation du sol. Cet accroissement de la densité affecte les biotopes et le patrimoine paysager, ce qui impose de mettre en place des mesures pour préserver la ressource foncière, ou plutôt pour la convertir avec parcimonie, en étant conscient de sa rareté. Le sol, bien qu'il puisse être privatisé, n'est en effet pas un bien comme les autres et au-delà des droits de propriété qui lui sont attachés, il fait partie d'un patrimoine commun. Préserver le paysage, la biodiversité, la couverture végétale qui permet de séquestrer du carbone (et ainsi de lutter contre le changement climatique) ou la capacité des eaux de pluie à percoler en profondeur pour approvisionner les nappes phréatiques (et non contribuer aux inondations) sont quelques exemples qui viennent témoigner de l'absolue nécessité de préserver autant que possible le sol et les services écosystémiques qu'il rend à la société. Pour autant, il ne s'agit pas, dans un contexte de besoins en logements et en nouveaux espaces pour l'activité économique, de mettre le pays « sous cloche ». Il convient ainsi de veiller à augmenter la densité du bâti dans les endroits où le territoire est prêt à accueillir cette densité, c'est-à-dire dans les centres urbains ou bourgs disposant d'infrastructures suffisantes. Cette densification doit concerner le développement résidentiel, mais également les zones d'activités et d'équipements publics. Les plans d'aménagement général (PAG) doivent être soucieux de limiter le foncier constructible aux besoins nécessaires, et les plans d'aménagement particulier (PAP) devraient définir des seuils de densité en adéquation avec le respect des priorités susmentionnées.

Gestion de l'utilisation du sol

L'Observatoire de l'Habitat a fait un relevé de multiples données concernant l'utilisation du sol au niveau des différentes zones des PAG. En termes de superficie utilisée pour la construction de bâtiments, il est possible de différencier le foncier nouvellement consommé de celui sur lequel des bâtiments ont été reconstruits après démolition. Un zoom sur les terrains nouvellement consommés en zone résidentielle permet de connaître les densités de construction de logements au cours des dernières années. La confrontation de ces données avec les terrains disponibles en zones destinées à la fonction résidentielle permet ensuite de donner une approximation du nombre de logements pouvant potentiellement être construits, en appliquant des hypothèses de densités de construction moyennes futures.

Intensité de la consommation foncière totale

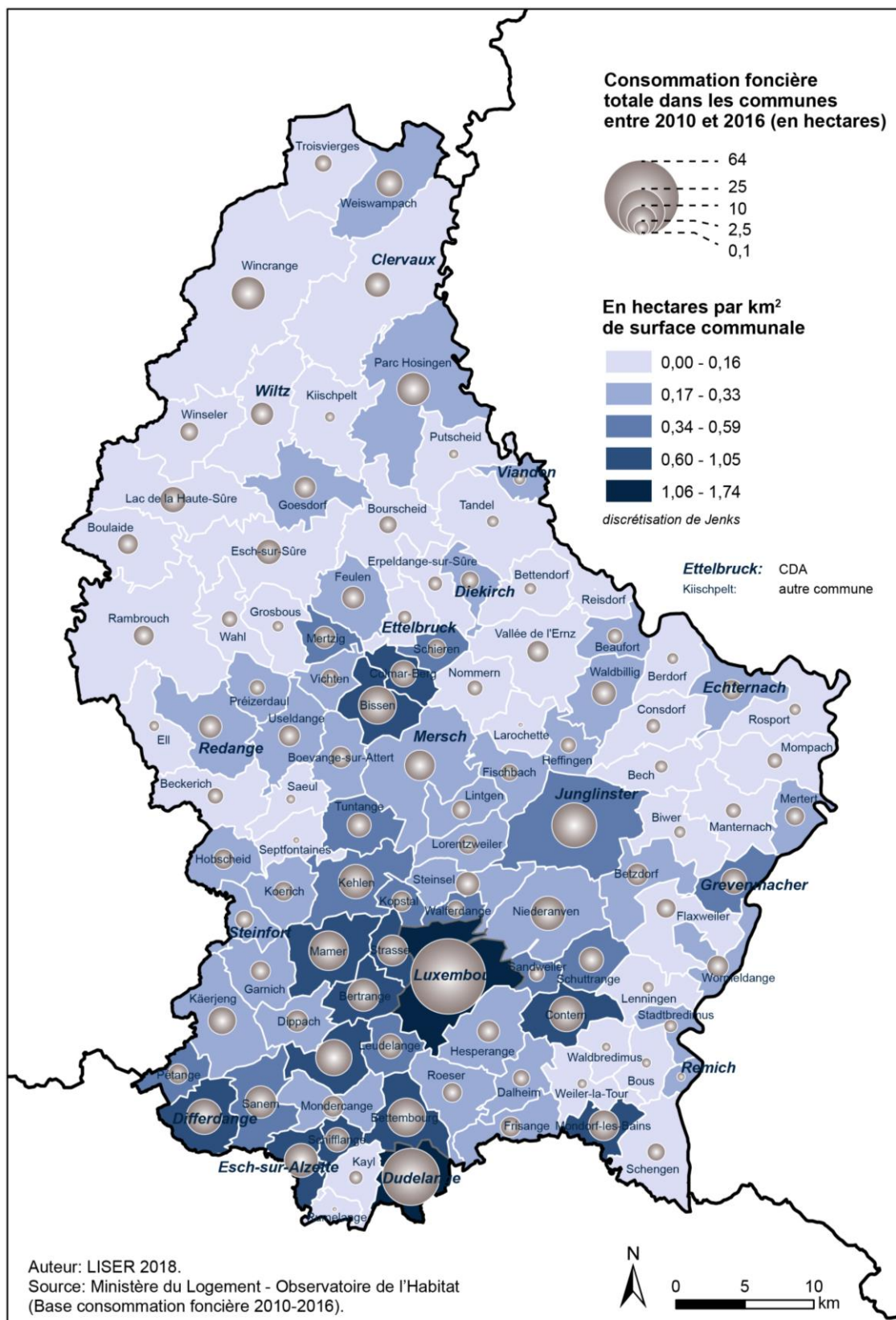
La consommation foncière est mesurée en comptabilisant, entre deux dates, l'ensemble des terrains ayant fait l'objet de constructions de bâtiments au sein des zones urbanisées ou destinées à être urbanisées selon le plan d'aménagement général. Un terrain est dit « consommé » quand tout ou une partie de ce terrain a été construit.

La carte suivante montre tout d'abord, en plages de couleurs, l'intensité de la consommation foncière, c'est-à-dire la superficie cumulée des terrains qui ont été mobilisés pour la construction de bâtiments entre 2010 et 2016 divisée par la superficie communale. Elle montre également la consommation foncière totale pour la construction de bâtiments par commune, sous forme de cercles proportionnels au nombre d'hectares ainsi consommés. Entre ces deux dates, ce sont en tout 684 hectares de terrains qui ont été consommés par des bâtiments, d'après les données de l'Observatoire de l'Habitat, toutes zones confondues, soit 31,2 ares par jour, ou un hectare tous les 3 jours environ. Ces chiffres sont légèrement inférieurs aux 703 hectares de terrains consommés sur la période 2004-2010. Il est important d'insister sur le fait qu'il s'agit uniquement de la consommation de terrains pour la construction de bâtiments en prenant en compte la superficie de tout le terrain, et non de l'imperméabilisation totale, qui inclue également la construction de la voirie, et qui sera abordée dans la quatrième partie.

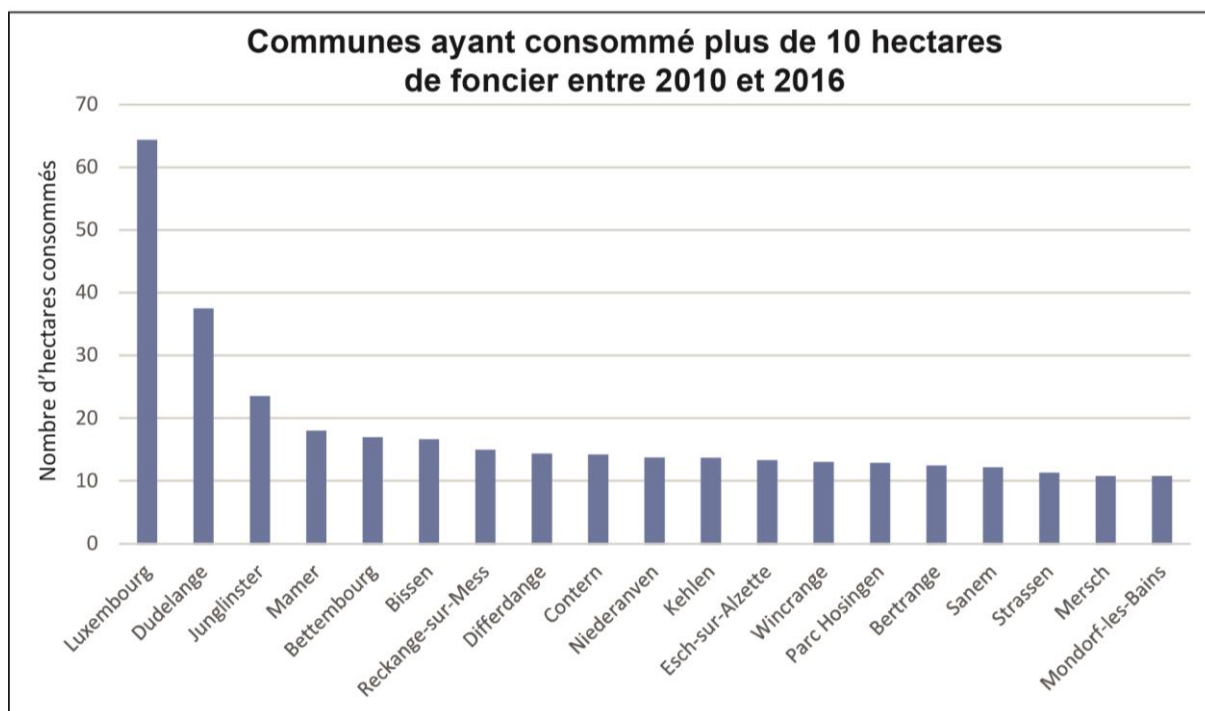
La commune où l'intensité de la consommation foncière (donc la quantité d'espaces consommés rapportée à la superficie communale) a été la plus importante entre 2010 et 2016 est Dudelange, du fait de la construction des infrastructures et bâtiments liés à la plateforme logistique de Bettembourg et Dudelange.

De manière générale, on observe que c'est essentiellement dans le quart sud-est du pays que la consommation foncière a été la plus importante. Cependant, les communes rurales du nord ne sont pas non plus en reste, et si l'intensité de la consommation foncière y apparaît souvent plus faible, du simple fait que ces communes sont plus vastes, la consommation de terrains par le développement résidentiel, le développement d'activités ou la construction d'équipements publics y a également été importante en valeurs absolues, notamment à Wincrange, Parc Hosingen et Weiswampach. A Bissen et Colmar-Berg, qui ressortent également sur la carte au niveau de la consommation foncière totale ainsi que de son intensité, c'est avant tout aux constructions dans les zones d'activités qu'elle est imputable.

On aperçoit également que la consommation foncière concerne l'ensemble du pays, et que nombre de CDA ne ressortent pas, tels qu'Ettelbruck, Diekirch, Wiltz, Vianden, Remich ou Echternach. En d'autres termes, la « tache urbaine » continue à s'étaler dans le territoire.



En termes de consommation absolue, Luxembourg-ville arrive en tête, avec 64 hectares de terrains construits entre 2010 et 2016 suivie de Dudelange avec 37 hectares.



Source : Ministère du Logement – Observatoire de l'Habitat (Base consommation foncière 2010-2016).

Après ces premiers éléments sur la dynamique de consommation foncière, voyons maintenant combien de logements la consommation foncière à vocation résidentielle a permis de construire pour chaque commune, afin de mesurer l'efficacité de l'utilisation du sol.

Efficacité de la consommation foncière résidentielle

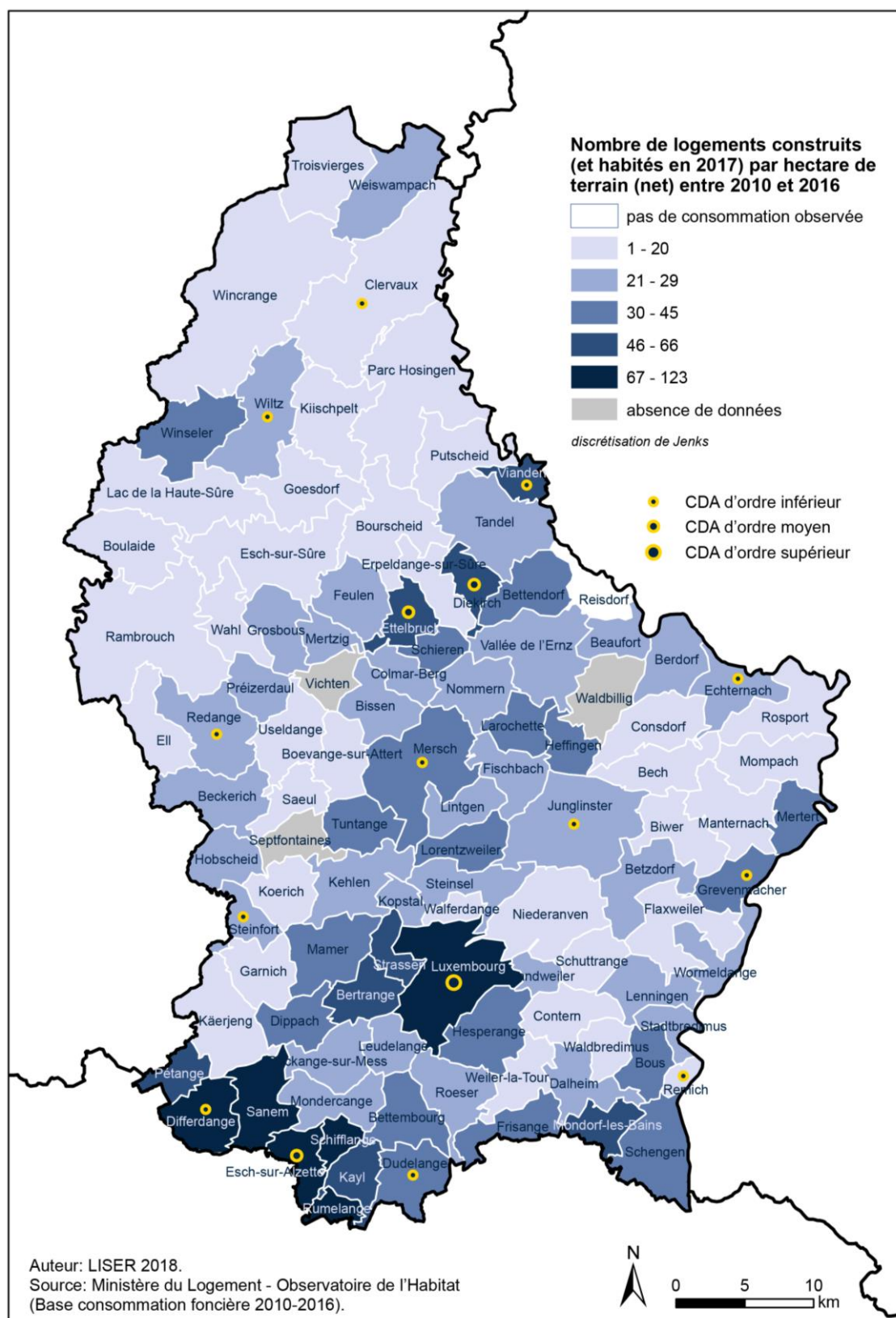
Cet indicateur représente le nombre de logements construits – et habités en 2017 – en moyenne, par hectare de terrain net et par commune pendant la période comprise entre 2010 et 2016. Les terrains nouvellement consommés et situés à l'intérieur des zones d'habitation et des zones mixtes ont été pris en compte. Les données proviennent de l'Observatoire de l'Habitat du Ministère du Logement.

En moyenne, sur la période 2010-2016, ce sont 38,7 logements habités qui ont été construits par hectare de terrain net consommé. Ce chiffre est en progression, puisqu'entre 2004 et 2010, qui correspond à la précédente période d'observation, les valeurs de densité résidentielle étaient de 32,2 logements par hectare de terrain net. Cependant, cette valeur moyenne cache de très importants écarts, les densités variant pour la période de 2010 à 2016 de 13 logements à l'hectare net pour la commune rurale de Wahl à 122,6 logements à l'hectare net pour Esch-sur-Alzette.

Le trio de tête des communes les plus denses du pays correspond à Esch-sur Alzette et ses deux communes voisines de Schiffange et de Sanem. Suit ensuite la capitale, avec 106,8 logements à l'hectare net en moyenne.

En réalité, seules 16 communes sur 102⁵ présentent une valeur supérieure à la moyenne nationale, et de très nombreuses communes présentent des valeurs modestes, dont certains CDA, à l'instar de Remich, Clervaux ou Junglinster. De manière générale, on observe fort logiquement une corrélation très nette entre la taille des logements et le nombre moyen de personnes habitant dans les logements ($r^2=0,7$). En d'autres termes, plus la densité résidentielle est élevée, moins le nombre d'individus habitant dans chaque logement est important. Ainsi, les logements accueillent en moyenne moins de deux habitants à Esch-sur-Alzette, Luxembourg, Sanem ou Schiffange, alors qu'ils en accueillent près de 3,5 dans les communes de Putscheid, Contern ou Sandweiler, qui ont des densités résidentielles nettement plus faibles. Cet élément est important à mentionner car il montre que les opérations de développement urbain et de production de logements exercent une influence sur le type de ménages qui entrent dans la commune. Ainsi, certaines communes urbaines aspirent à attirer plus de familles en leur sein, mais afin que cela puisse se faire, il importe que les logements construits répondent aux besoins de ces familles, ce qui n'est parfois pas du tout le cas. La programmation de logements doit donc être en adéquation avec les politiques urbaines locales. Enfin, il importe de répéter que construire des logements de tailles importantes tout en respectant des densités relativement élevées en milieu urbain est possible, sans pour autant compromettre la qualité de vie.

⁵ Absence de données pour trois communes



Après cet indicateur spécifique à la consommation foncière résidentielle, voyons quelle a été la consommation foncière dans les zones d'activités.

Consommation foncière dans les zones d'activités

Entre 2010 et 2016, et selon l'Observatoire de l'Habitat, environ 146 hectares de terrains nets ont été consommés par la construction de bâtiments dans les zones d'activités. 55% de ces terrains ont été consommés dans les zones d'activités communales, qui constituent la grande majorité des zones, 33% dans les zones d'activités nationales, et 12% dans les zones régionales.

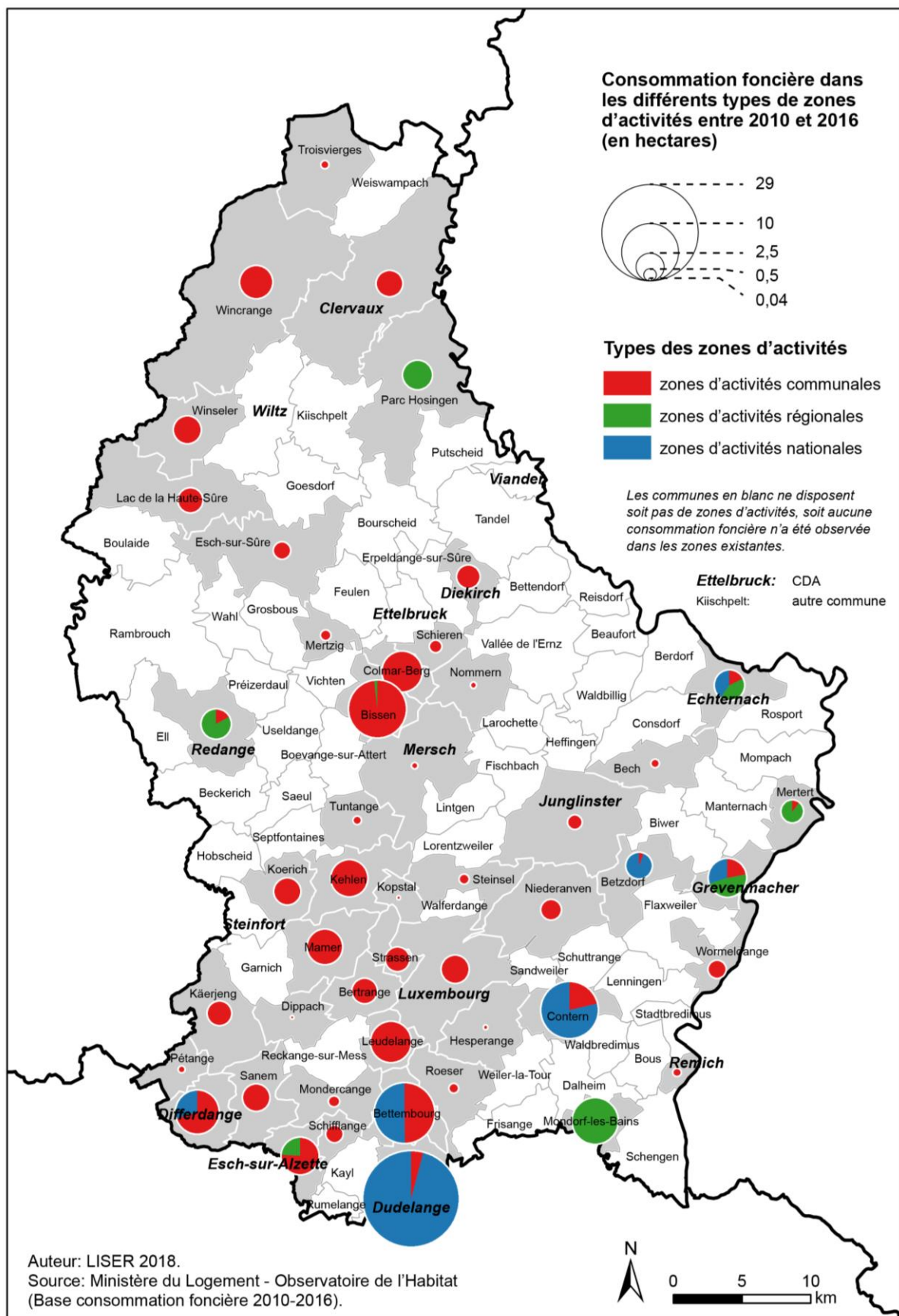
Le développement de la plateforme logistique multimodale autour de la gare de Bettembourg, sur les communes de Bettembourg et de Dudelange compte pour 20% de la consommation foncière totale réalisée dans les zones d'activités du pays. Il s'agit d'une opération d'envergure très importante, qui n'est pas achevée, et qui a déjà consisté en la conversion de pas moins de 29 hectares de terrains. Cette zone est dite « nationale », car elle est considérée comme d'intérêt général et ayant pour mission de participer à la reconversion et la diversification économique du pays.

Par ailleurs, on observe que les zones consommées au sein du territoire de la capitale sont très réduites, car nombre de chantiers d'importances ont été réalisés dans des zones inscrites comme « mixtes » dans le PAG de Luxembourg-Ville, comme au Kirchberg, ou à la Cloche d'Or. Ces développements échappent par conséquent aux statistiques sur les zones d'activités et la capitale n'arrive ainsi qu'en 17^{ème} position au niveau national dans la consommation foncière dans les zones d'activités, derrière la commune rurale de Parc Hosingen ! Ce chiffre en trompe-l'œil ne doit donc pas occulter l'importance du développement des espaces de bureaux.

Il est également intéressant de noter que si les zones d'activités communales continuent à largement prévaloir sur les zones régionales en matière de superficies consommées, certaines communes se sont lancées dans des coopérations à l'échelle intercommunale afin de développer une stratégie de développement plus concertée, en pariant sur les synergies au sein de zones d'activités régionales. C'est le cas notamment à Mondorf-les-Bains, Redange-sur-Attert ou Parc Hosingen pour n'en citer que quelques-unes.

Une enquête menée en 2016 par la Chambre des métiers⁶ sur les besoins en espaces des entreprises artisanales (qui connaissent des dynamiques de développement fortes) a permis de mettre en évidence les difficultés que ces dernières rencontrent pour trouver, au Grand-Duché, des espaces ou des locaux d'activités adaptés à leurs besoins en termes de localisation, de prix et surtout de surfaces. En effet, de nombreuses entreprises manquent de place sur leur site actuel. Les résultats de l'enquête ont ainsi permis de faire remonter des demandes concrètes portant sur pas moins de 89 hectares de terrains pour les 147 entreprises enquêtées, principalement autour de la capitale, d'Esch-sur-Alzette et de Diekirch. C'est donc la pénurie de terrains au sein des CDA qui explique le manque de développement dans ces communes et non une quelconque forme de désaffection des entreprises pour ces localités, qui sont au contraire plébiscitées. Pour l'exemple de Diekirch et la Nordstad en général, cette situation va changer avec le développement de la zone d'activités intercommunale au Fridhaff qui aura une superficie de 28,5 hectares et dont les travaux viennent de commencer.

⁶ Chambre des métiers, 2016, *Enquête sur les besoins de relocalisation des entreprises*, Luxembourg, 2 pages.



Disponibilité foncière pour l'habitat

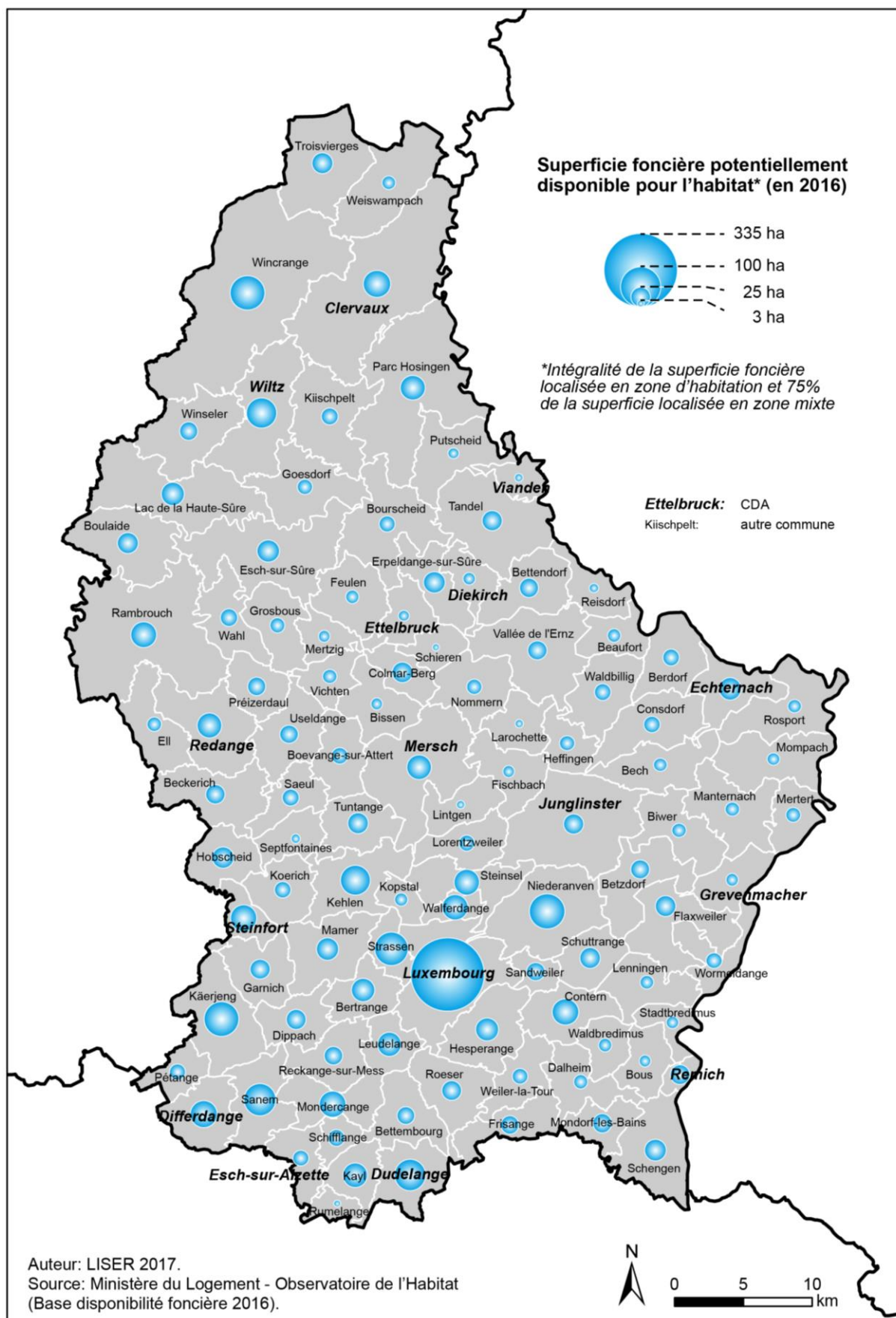
Afin d'utiliser le sol de manière plus rationnelle, il importe de considérer les espaces libres de construction pouvant à terme accueillir les nouvelles constructions. Ainsi, une très grande disponibilité foncière dans des communes rurales aura tendance à favoriser un étalement urbain fort, alors que l'un des objectifs de PDAT est au contraire plutôt d'orienter la construction résidentielle dans les centres urbains.

La carte suivante fait apparaître la superficie totale, par commune, des terrains libres de construction et disponibles pour la construction de logements en 2016, résumée sous l'expression de « potentiel foncier disponible pour l'habitat ». Ce potentiel se compose de l'ensemble des terrains situés dans les zones « d'habitation » ainsi que de 75% de l'ensemble des terrains situés dans les zones mixtes⁷ des PAG définis par les communes. La disponibilité foncière totale pour l'habitat était d'environ 2850 hectares en 2016, contre 2700 hectares en 2007. La raison principale de cette augmentation est que de nombreuses zones qui n'étaient affectées à aucune destination particulière en 2007 ont été reclassées en zones d'habitation ou en zones mixtes dans les nouveaux PAG. Reste à mentionner qu'environ 790 hectares de terrains sont localisés en zones non affectées au sein des communes qui ont un PAG encore non conforme avec la loi du 28 juillet 2011 portant modification de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain. Même si l'affectation n'est pas précisée dans le PAG, ces terrains présentent du potentiel supplémentaire qui pourrait être utilisé au moins en partie pour l'habitat dans les communes concernées.

Les principales communes de l'AggloSUD et de l'AggloNORD montrent des potentiels fonciers très faibles alors même que le scénario d'aménagement du territoire dit « Organisé et harmonieux » vise au renforcement de ces centralités urbaines. Esch-sur-Alzette ne dispose ainsi plus que de 15,9 hectares de terrains (sans compter toutefois la friche Arcelor-Mittal d'Esch-Schifflange, qui couvre une soixantaine d'hectares), Diekirch 10,4 hectares et Ettelbruck 7,9 hectares (sans les zones non affectées), soit moins que la plupart des communes rurales du pays. C'est pour cette raison que la stratégie nationale d'aménagement à venir devra s'appliquer à l'échelle d'agglomérations incluant des localités situées à l'extérieur de ces pôles urbains, afin d'augmenter la disponibilité foncière totale dans ces espaces-clés de la structuration spatiale du territoire national.

A l'inverse des CDA mentionnés, de nombreuses communes rurales disposent de surfaces tout à fait considérables, sans rapport avec la durée de planification à laquelle un PAG devrait théoriquement renvoyer, c'est-à-dire 12 ans. Cette trop grande abondance de foncier disponible dans les documents d'urbanisme (abondance qui est théorique puisque dans les faits nombre de propriétaires ne souhaitent pas vendre leurs terrains) n'encourage pas les responsables politiques communaux à considérer le sol comme une ressource rare qui devrait être gérée dans une optique de long terme et de manière raisonnée en mobilisant par exemple en priorité les dents creuses dans le tissu urbain ou en densifiant le bâti.

⁷ Il s'agit donc d'estimations, car les terrains situés en zones mixtes peuvent être utilisés dans des proportions différentes pour la fonction résidentielle, mais l'observation des tendances passées tend à montrer qu'il s'agit là d'une valeur qui, à l'échelle du pays, est proche de la réalité.

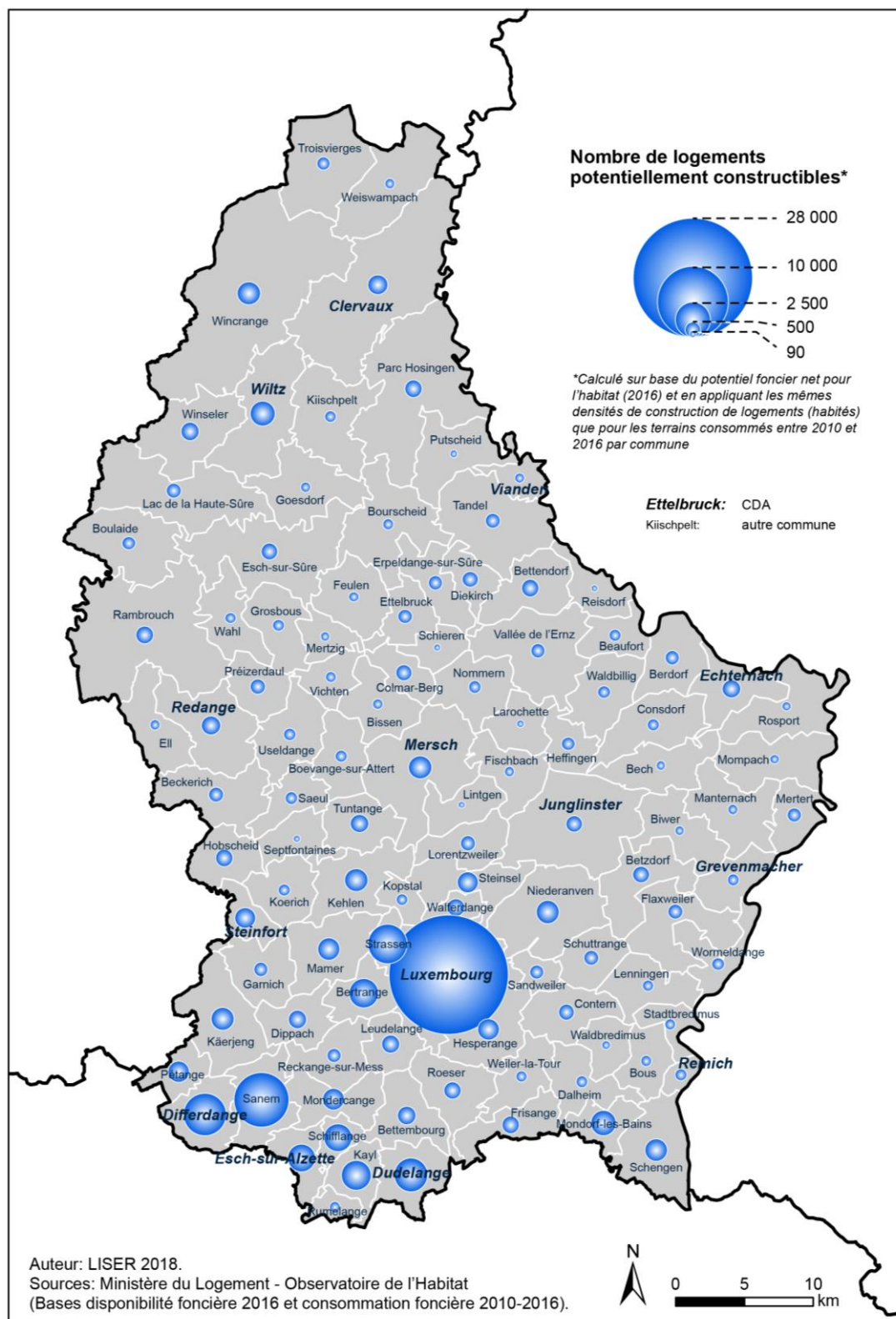


Potentiel de logements encore constructibles

La carte suivante a été réalisée en croisant les données issues du potentiel foncier disponible pour l'habitat de 2016 d'une part avec celles sur l'efficacité de la consommation foncière sur les terrains nets pour la période de 2010 à 2016 d'autre part. Il s'agit donc d'une carte qui est purement théorique, car elle postule premièrement que l'ensemble des terrains à vocation résidentielle pourrait effectivement être construit à terme, et deuxièmement que les constructions futures se feraient avec la même densité de construction que celle observée par le passé. En plus elle ne prend pas en compte la densification interne par la reconstruction de logements, voire par la création de logements supplémentaires. Néanmoins, en dépit de ces postulats qui incitent à lire la carte avec une certaine prudence, des éléments de constat intéressants peuvent être tirés. Tout d'abord, ce ne sont pas moins de 94 000 nouveaux logements qui pourraient potentiellement être construits sur l'ensemble du territoire national si tous les terrains étaient mobilisés avec les mêmes densités de construction que celles qui ont été observées, dont 29% à Luxembourg-Ville. Sanem et Differdange se classent seconde et troisième, largement au-dessus des communes suivantes, avec respectivement 6 000 et 3 600 nouveaux logements potentiels.

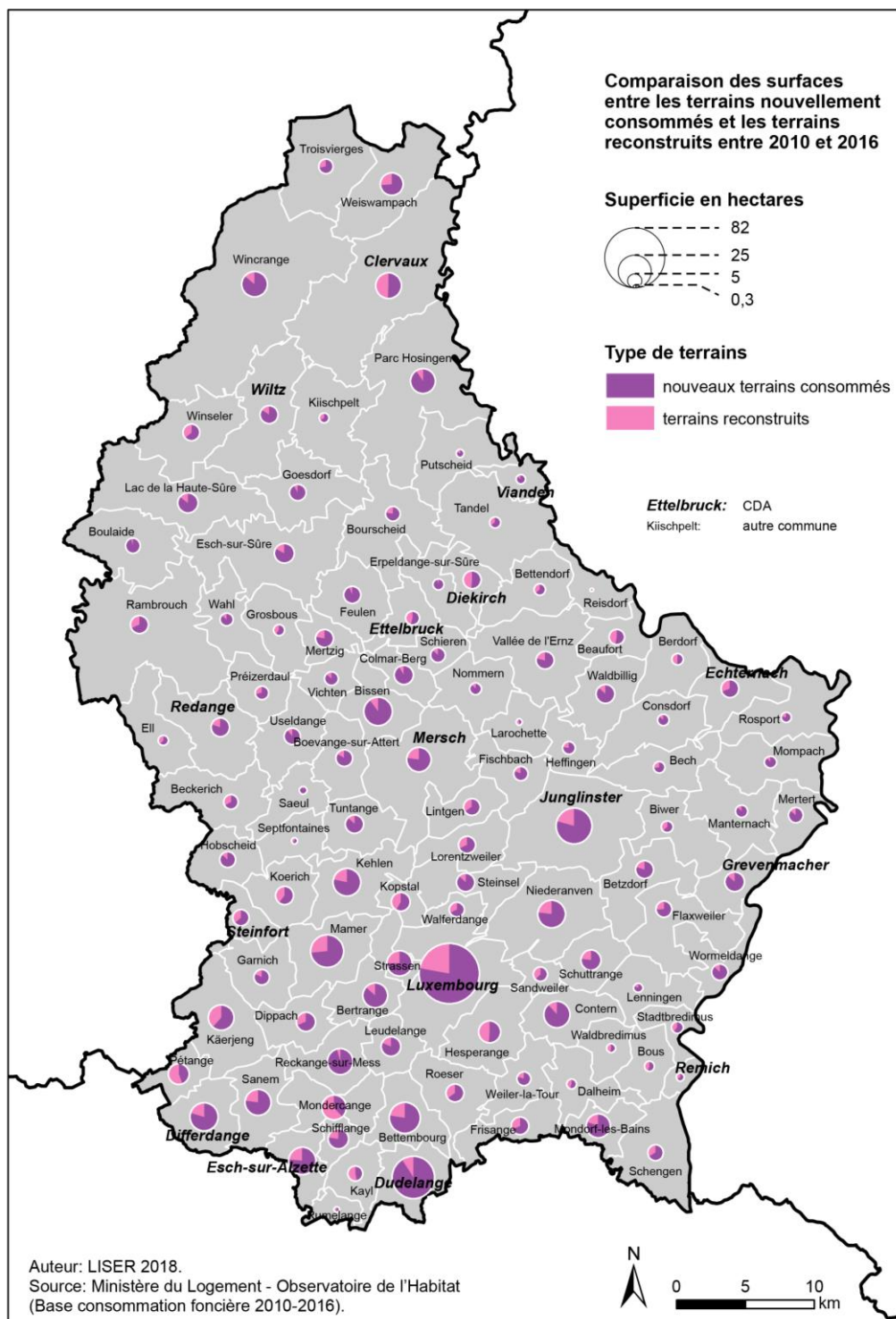
Il apparaît que de nombreux CDA présentent des valeurs très modestes, parmi lesquels Vianden, Grevenmacher, Remich, Ettelbruck ou Diekirch. En l'absence d'une reclassification de terrains en zones constructibles pour l'habitat (ou en cas d'une impossibilité de l'étendre dans certains cas, notamment pour des raisons topographiques), il est probable que ces CDA soient, à terme, relégués à des positions inférieures dans la hiérarchie des communes du pays et perdent ainsi leur statut de centres-relais d'approvisionnement en services et commerces au profit d'autres communes. Force est de constater également que cette carte semble rentrer en contradiction avec la stratégie nationale d'aménagement du territoire basée sur le scénario 3, qui ambitionne que l'AggloSUD et l'AggloNORD captent 25% du total de la croissance de la population d'ici à 2030. En l'état actuel des choses, et sans reclassification de terrains en zones résidentielles, il semblerait que ces scénarios ne soient tout simplement pas tenables. A l'inverse, des communes rurales présentant de faibles densités résidentielles semblent dotées d'un fort réservoir de terrains résidentiels, et donc de logements pouvant potentiellement être construits, à l'image de Wintrange, Parc Hosingen, Winseler ou Esch-sur-Sûre. Les CDA de Wiltz et de Clervaux bénéficient également de fortes réserves foncières pour l'habitat, mais qui ne sont pas nécessairement situées dans les localités centrales de ces communes. En conséquence, elles peuvent être rapprochées des communes rurales à fort potentiel de développement précédemment citées.

Mersch et Echternach, quant à elles, disposent de réserves pour renforcer leur polarité relative à l'avenir.



Part des reconstructions par rapport aux terrains consommés

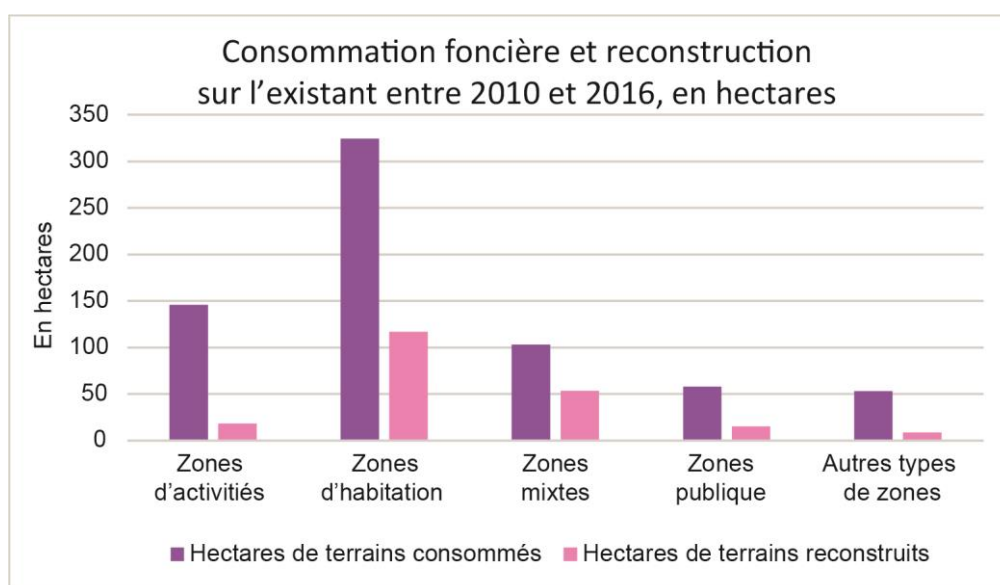
La construction de logements ne se fait pas uniquement par la consommation de nouveaux terrains, mais également par la reconstruction sur les terrains déjà occupés. La carte suivante fait figurer, pour chaque commune du pays, les parts respectives des terrains ayant fait l'objet de reconstructions d'une part et les terrains nouvellement consommés d'autre part lors de la construction de nouveaux bâtiments entre 2010 et 2016. Il s'agit des terrains à destination résidentielle, d'activités économiques, ou de production de nouveaux équipements situés au sein des zones urbanisées ou destinées à être urbanisées selon le PAG.



Dans le pays, ce sont 212 hectares de terrains qui ont fait l'objet de reconstructions entre 2010 et 2016, contre 188 hectares sur la période 2004-2010. Le ratio entre la surface totale des terrains ayant fait l'objet de reconstructions et la surface des terrains nouvellement consommés est donc passé de 26% à 31% entre ces deux périodes. Ce phénomène, lorsqu'il est réalisé dans le respect du patrimoine existant et de son environnement urbain, permet souvent d'accroître le nombre de logements tout en préservant la ressource foncière. Il faut néanmoins veiller à ce que cette reconstruction n'altère pas les qualités paysagères et architecturales des villes et villages.

Il faut également ajouter que toutes les communes ne possèdent bien sûr pas, au départ, les mêmes potentialités pour procéder à des reconstructions, et il serait donc hasardeux de désigner des bonnes ou mauvaises pratiques à la seule lecture de cette carte. Par ailleurs, les friches industrielles constituent des héritages parfois difficiles à gérer, mais qui permettent, lorsqu'elles sont reconverties, de bénéficier d'un foncier parfois abondant sans consommer de terrains agricoles ou naturels.

A Mondercange et à Pétange, la part de la reconstruction l'emporte sur la nouvelle consommation foncière dans l'ensemble des bâtiments nouvellement construits. En valeurs absolues, c'est à Luxembourg-ville que le phénomène de reconstruction a été le plus important, avec 18 hectares de terrains remobilisés au total dans les différents types de zones.



Source : Ministère du Logement – Observatoire de l'Habitat (Base consommation foncière 2010-2016).

C'est dans les zones mixtes que la part des terrains ayant fait l'objet de reconstructions dans le total des terrains construits a été la plus forte, avec 34%, alors que c'est dans les zones d'activités qu'elle a été la plus faible, avec seulement 11%.

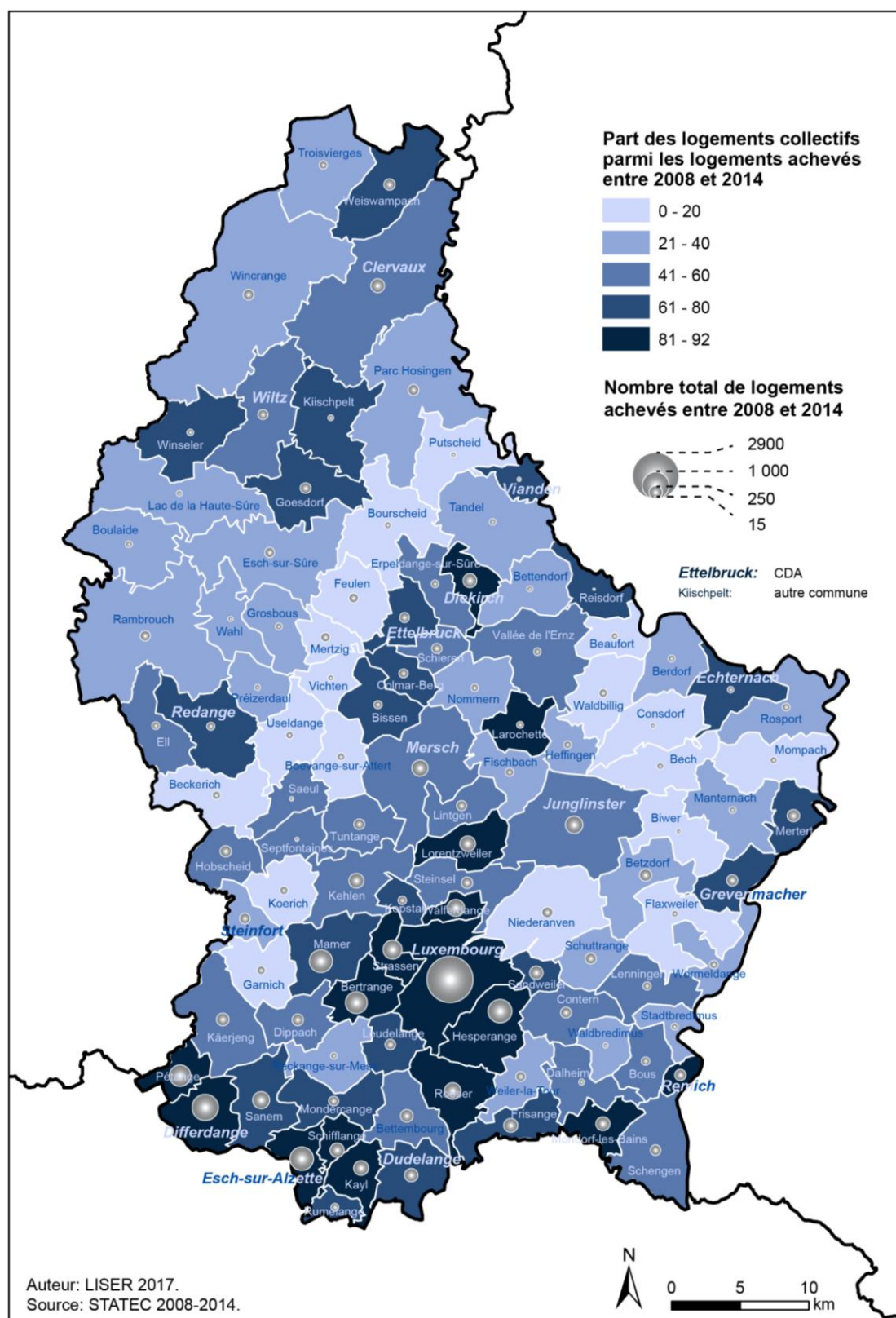
Voyons encore un dernier indicateur sur l'efficacité de l'utilisation du foncier, avec celui sur la part des logements collectifs parmi les logements achevés, et en observant son évolution par rapport à la précédente période d'observation.

Production et types de logements

En ce qui concerne la production totale de logements, et selon les données du STATEC sur les logements achevés, environ 21 200 logements auraient été construits entre 2008 et 2014 à travers le pays, soit environ 3 000 par an. Ce chiffre est en progression par rapport à la période comprise entre 1997-2007, où la production annuelle moyenne se situait plutôt aux alentours de 2 360 logements par an. Les symboles en cercles proportionnels, qui reflètent le nombre de logements produits par commune, montrent très bien qu'en valeurs absolues, la production se concentre encore en bonne partie autour de la capitale et dans la Région Sud. Certains CDA ont très peu produit de logements, à l'image de Dudelange, Ettelbruck, ou Echternach. A l'inverse, Hesperange ou Mamer, qui profitent pleinement de leur proximité à la capitale et de nombreux terrains disponibles, ont connu des développements résidentiels très importants par rapport à leurs tailles.

En ce qui concerne maintenant les types de logements, différenciés entre appartements ou maisons individuelles, il convient de rappeler qu'historiquement, le Luxembourg ne présente pas de fortes densités résidentielles. Pendant longtemps, la modèle de la maison était dominant y compris dans les villes du sud, où l'habitat ouvrier était composé de maisons mono ou bi-familiales disposées en rangées. Pourtant, le modèle de l'habitat évolue, et entre 2008 et 2014, 66% des logements construits correspondaient à des appartements dans des immeubles collectifs. Aujourd'hui, environ un logement existant sur deux dans le parc total de logements que compte le pays est un appartement, mais les situations diffèrent bien sûr en fonction des communes. Si les documents d'urbanisme réglementaire fixent des seuils pour les densités de construction, les coûts du foncier élevés encouragent également les promoteurs à construire plus densément afin de minimiser cet élément dans le coût final de chaque unité de logement construite (à l'exception des zones définies dans les PAG communaux qui interdisent les immeubles collectifs bien sûr).

Pour faire face aux besoins conséquents en logements dans un contexte de forte croissance de la population tout en protégeant le patrimoine naturel, agricole et forestier, il importe de construire en économisant les terrains. Toutefois, il n'y a bien sûr pas de « recette » pouvant être appliquée partout et en toute circonstance, et la densité de logements doit se faire en cohérence avec l'identité des localités dans lesquelles ces logements sont construits. Ainsi, des immeubles collectifs à fortes densités peuvent être très dommageables à l'harmonie paysagère des communes rurales, et il importe avant tout de créer la densité là où elle fait sens, c'est-à-dire dans les centres urbains bien dotés en équipements publics, services et commerces. Il importe de revaloriser l'image associée à la densité urbaine, qui souffre de connotations négatives et qui offre pourtant des avantages réels, comme ceux d'améliorer l'accès à des services à pied ou de favoriser les interactions sociales.



Après ces éléments relatifs à la manière dont le parc de logements a évolué, il importe de s'intéresser à l'élément moteur central de ces dynamiques, à savoir les prix des logements, qui dépendent largement bien sûr des prix fonciers.

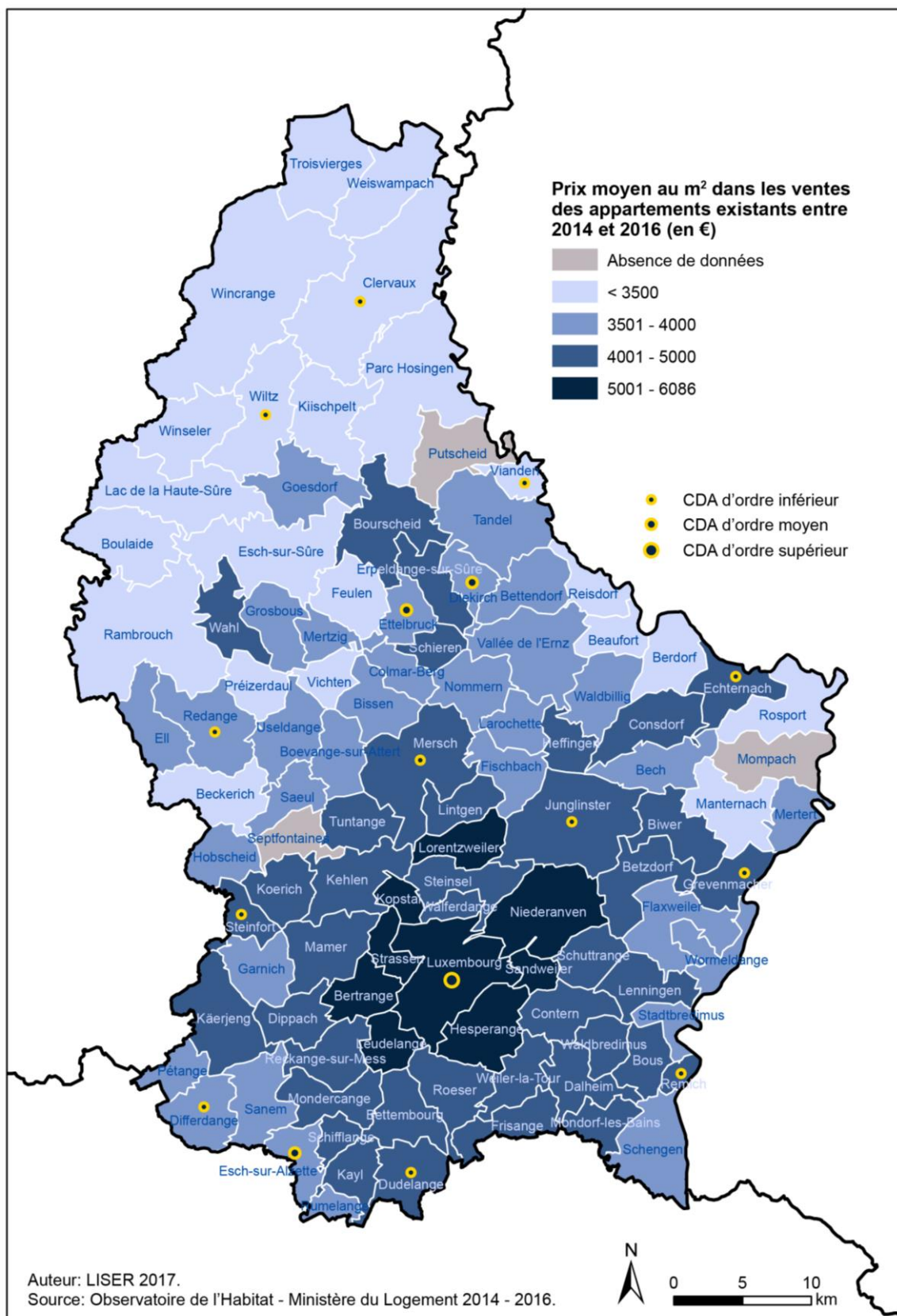
Prix des logements

Les prix des logements constituent bien évidemment un élément-clé des dynamiques de développement spatial. Des prix résidentiels élevés dans et autour de la capitale favorisent un étalement urbain en dehors des zones sous tension, voire une urbanisation résidentielle à l'extérieur des frontières nationales, contribuant ainsi à accentuer le problème de trafic routier.

Prix de vente des appartements existants

La carte illustre le prix moyen au m² dans les ventes d'appartements existants enregistrées par les notaires sur la période 2014-2016. Cette période d'observation de trois années permet de contourner le problème de la représentation statistique (car de nombreuses communes présentent des chiffres de ventes d'appartements trop faibles pour produire une statistique de qualité chaque année) et de fournir un prix moyen au m² pour presque chaque commune du pays.

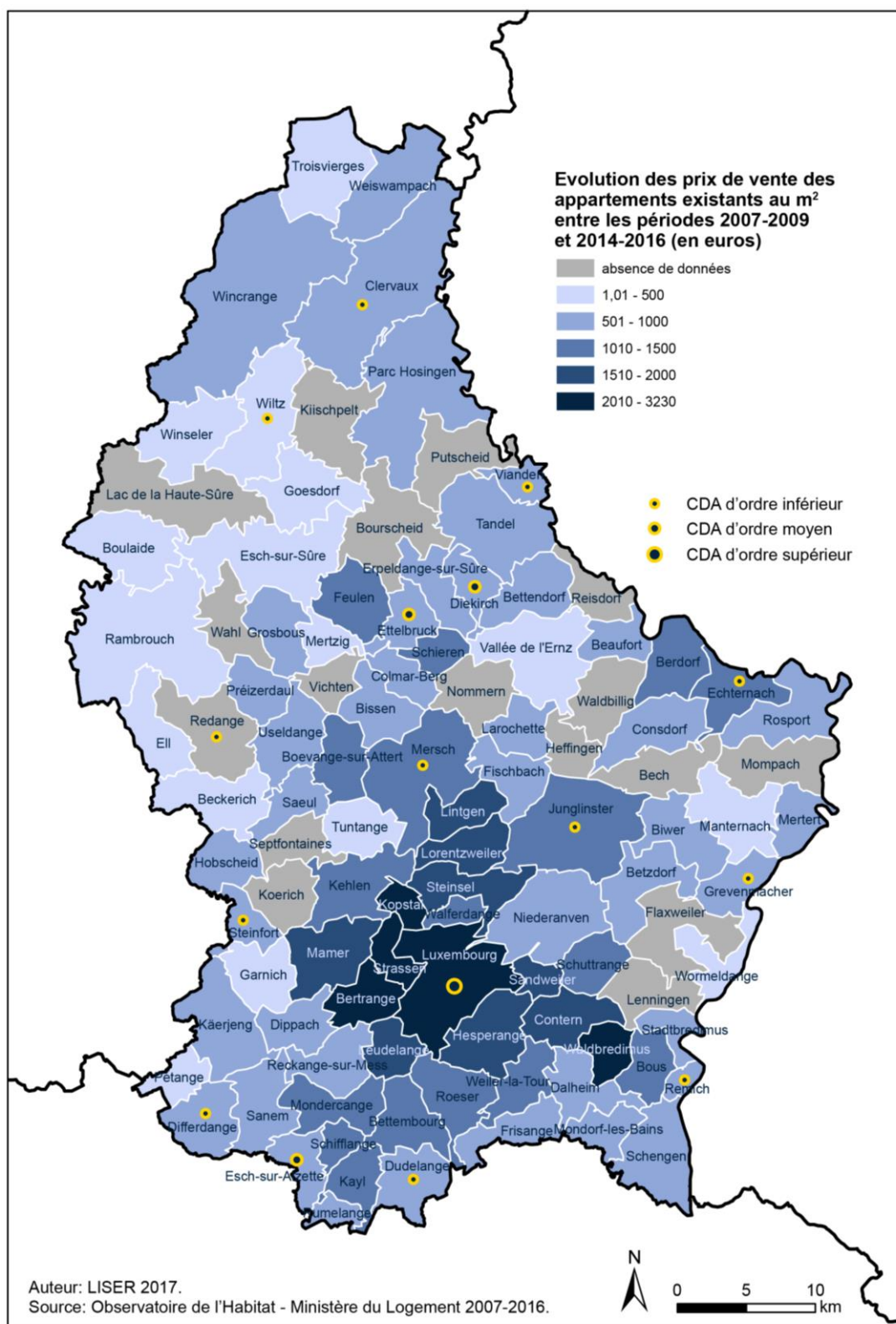
Le gradient de diminution des prix avec l'éloignement à la capitale s'observe très bien. Il est caractéristique d'une structure territoriale monocentrique dans laquelle l'attractivité du centre urbain principal se répercute sur les prix des biens vendus. Le différentiel de prix entre le centre et la périphérie pousse de nombreux ménages cherchant à devenir propriétaires et requérant des surfaces importantes (notamment les familles) à s'installer au-delà de la première couronne périurbaine, afin d'échapper aux prix les plus élevés. Les résultats du recensement de la population de 2011 montrent ainsi que les communes qui comptaient en moyenne le plus de personnes par ménage étaient à dominante rurale, comme Flaxweiler (3,02 en moyenne), Heffingen, Berdorf, l'ancienne commune de Burmerange, Lenningen ou Larochette, alors que la capitale présentait le nombre de personnes par ménage le plus faible du pays, avec 1,94. Luxembourg-ville présente également la particularité d'être la ville avec le plus faible taux de propriétaires du pays. Ces chiffres semblent donc montrer qu'en raison des prix très élevés qu'elle propose, la capitale est de plus en plus une étape dans la trajectoire résidentielle des nouveaux venus au Luxembourg, qui s'y installent lorsqu'ils arrivent au Grand-Duché pour y travailler, puis déménagent souvent pour s'installer ailleurs dans le pays, notamment lorsque le ménage s'agrandit et que les besoins en surfaces augmentent également.



Après cette « image » des prix des appartements existants par commune, intéressons-nous à la dynamique d'évolution récente de ces prix

Evolution des prix de vente des appartements existants

A l'échelle du pays, les prix de vente moyens au m² des appartements existants ont progressé de 36,7%, selon les données de l'Observatoire de l'Habitat, contre +53% pour les appartements neufs entre 2007 et 2016. La carte suivante illustre la croissance absolue des prix au m² des appartements existants vendus au Grand-Duché de Luxembourg entre la période 2007-2009 et la période 2014-2016. De même que pour l'indicateur précédent, les périodes d'observation utilisées pour établir des moyennes couvrent trois années, afin de prendre en compte suffisamment de transactions pour que les statistiques puissent être considérées comme fiables. Cette carte montre de manière très évidente que la croissance des prix qui a affecté la totalité du pays a été particulièrement vigoureuse dans l'agglomération de la capitale et autour, dans la première couronne périurbaine. Dans ces communes, les prix ont progressé d'une fourchette comprise entre 2 000 et plus de 3 000 euros par m², ce qui équivaut bien souvent à des augmentations relatives de plus de 50% de la valeur des biens ! Cette augmentation drastique des prix provoque un phénomène de ségrégation socio-résidentielle, et soulève des problèmes majeurs par rapport à l'objectif de cohésion sociale et territoriale. Les catégories sociales modestes et mêmes moyennes se voient exclues de l'accession à la propriété (mais également de plus en plus de la location) dans l'agglomération de la capitale, ce qui a de nombreuses conséquences, notamment par rapport à la mixité sociale en milieu scolaire, où se construit le vivre-ensemble dans sa diversité et son enrichissement mutuel. La distance à la capitale impacte de manière très claire les prix immobiliers. La dynamique d'évolution des prix est sensiblement la même qu'il y a dix ans, ce qui signifie que la domination de la capitale en matière d'attractivité résidentielle par rapport aux autres communes du pays ne semble pas être remise en cause.



Conclusion

L'observation des dynamiques de développement spatial montre quelques tendances positives par rapport à l'objectif de renforcer la densité du développement urbain. Ces tendances sont liées à l'augmentation du nombre de nouveaux logements construits par hectare en moyenne ainsi qu'au nombre grandissant d'opérations de démolition et de reconstruction sur l'existant qui permettent, bien souvent, d'augmenter le nombre de logements sans mobiliser de nouveaux terrains. De plus, la consommation foncière totale a baissé, alors même que la production de logements, quant à elle, a augmenté.

Pour autant, ce succès doit être relativisé par le fait qu'il ne semble pas être le fruit d'une amélioration de la régulation du développement spatial, mais plutôt d'une hausse des prix fonciers, qui encourage les promoteurs à maximiser l'utilisation du foncier afin de réduire sa part relative dans le coût moyen de chaque unité de logement produite. Ainsi, cette densification serait plutôt le reflet du marché du logement, caractérisé par une flambée des prix fonciers, que celui d'une démarche intégrée, raisonnée et outillée permettant de mieux gérer la ressource foncière. La problématique de l'accessibilité au logement est majeure pour une partie grandissante de la population, et il importe que les objectifs de densifications ne rentrent pas en contradiction avec l'impératif d'offrir à tous des conditions de logements décentes.

Il importe également de souligner que toute densification n'est pas toujours souhaitable, notamment quand elle s'opère dans des noyaux villageois anciens et qu'elle dégrade la qualité paysagère autant qu'elle génère des défis pour répondre aux nouveaux besoins induits par la croissance du nombre d'habitants. De même, le processus de démolition-reconstruction, qui peut paraître comme étant une bonne chose pour renouveler et densifier le parc de logements sans mobiliser de nouveau foncier, doit être apprécié avec nuance, notamment quand il se fait aux dépens du patrimoine architectural, comme cela est encore parfois le cas.

3) Amélioration de la mobilité

La mobilité est probablement perçue comme l'un des problèmes les plus importants au Luxembourg, avec celui de l'accès au logement. Cela est vrai pour les résidents du Luxembourg et peut-être même plus encore pour les frontaliers, qui couvrent, en moyenne, des distances plus de trois fois supérieures à celles parcourues par les résidents pour se rendre au travail⁸.

Les défis qui se posent en matière de mobilité sont le résultat de l'extraordinaire croissance du nombre d'emplois et d'habitants, qui augmente mécaniquement le nombre de déplacements et donc le volume du trafic routier et du nombre de passagers dans les transports en commun. Les déplacements domicile-travail que nous avons vus dans la première partie sont ceux qui sont le plus problématiques pour la population, car ils génèrent les plus grandes situations de congestion aux heures de pointe. Ces tranches horaires où les flux sont particulièrement importants et les vitesses moyennes très faibles tendent d'ailleurs à être de plus en plus longues. Si de nombreux projets d'amélioration des infrastructures ont déjà été entamés ou sont projetés, il est vrai que ces dernières sont, en différents endroits stratégiques du pays, arrivés à des seuils de saturation en raison de l'augmentation des flux.

Il s'ajoute à ce dynamisme de la croissance d'autres particularités du contexte luxembourgeois qui rendent encore plus problématique la question de la mobilité car elles sont favorables aux déplacements en voiture. Ainsi, le fort nombre de travailleurs frontaliers implique des déplacements longs, dont beaucoup ne sont pas faisables en transports en commun, notamment quand les communes de résidence sont rurales et donc non pourvues en possibilités de se déplacer en transports en commun transfrontaliers. Les flux transfrontaliers requièrent une coopération des acteurs institutionnels à l'échelle transfrontalière pour être facilités.

D'autre part, le fort pouvoir d'achat, de même que la faible fiscalité sur le carburant ont encouragé les ménages à posséder souvent plusieurs véhicules motorisés, ce qui favorise un recours fréquent à l'automobile, même quand les trajets pourraient théoriquement être réalisés en transports en commun, voire même à pied ou en vélo.

Enfin, certaines communes rurales se singularisent par leurs formes peu compactes et souvent étirées le long des axes routiers, qui rendent peu attractifs les transports en commun, car soit le maillage des arrêts de bus est serré mais les arrêts jugés trop fréquents, soit la vitesse commerciale est privilégiée au détriment d'un nombre suffisant d'arrêts. C'est la forme des « villages-rues », par opposition aux villages plus compacts (les « villages-tas ») qui sont plus aisés à desservir de manière optimale en transports en commun. C'est pour cette raison que le futur Plan directeur sectoriel « Logement » visera à encourager un développement urbanistique plus concentrique.

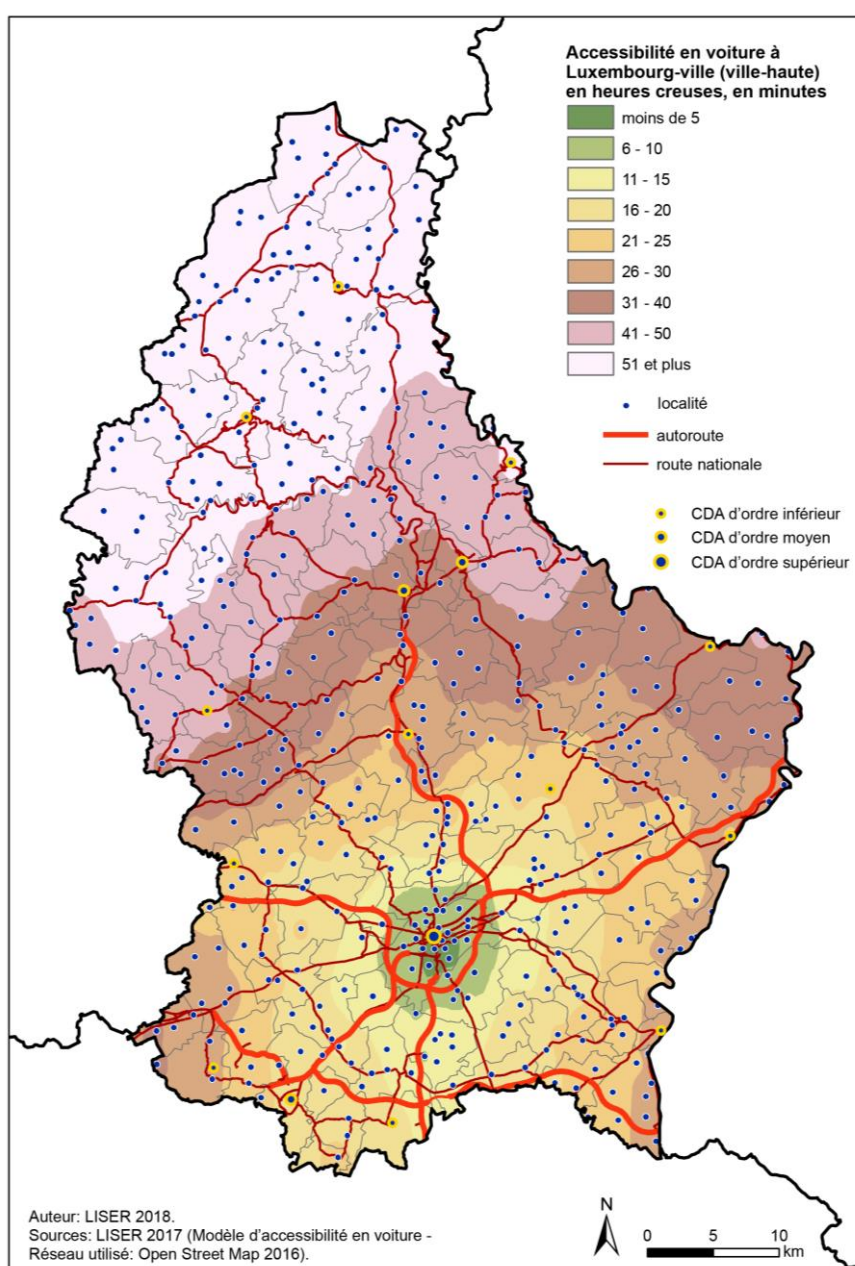
Complémentairement aux déplacements domicile-travail évoqués déjà dans la première partie, cette partie propose de faire un bref bilan de la situation de l'accessibilité dans le pays, en considérant à la fois le transport individuel motorisé et les transports publics. Elle traite également de l'adéquation entre le développement urbain et l'accès au réseau de transport en commun, qui était à l'origine de l'approche IVL qui reste pleinement pertinente pour tenter d'améliorer le partage modal en faveur de modes de déplacement « doux ».

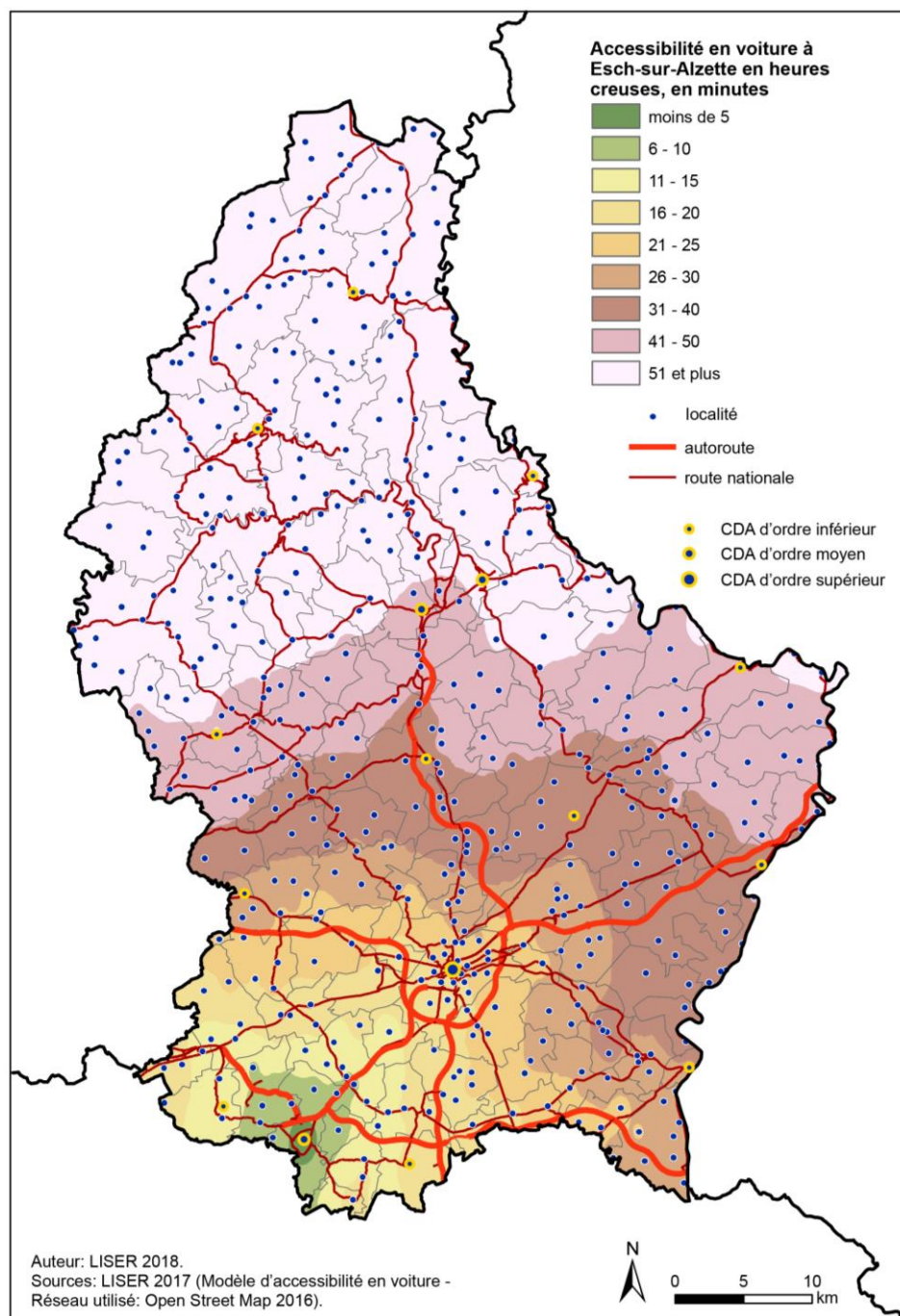
⁸ CEPS/INSTEAD, 2012, *La mobilité des frontaliers du Luxembourg : dynamiques et perspectives*, Les Cahiers du CEPS/INSTEAD, 40 p.

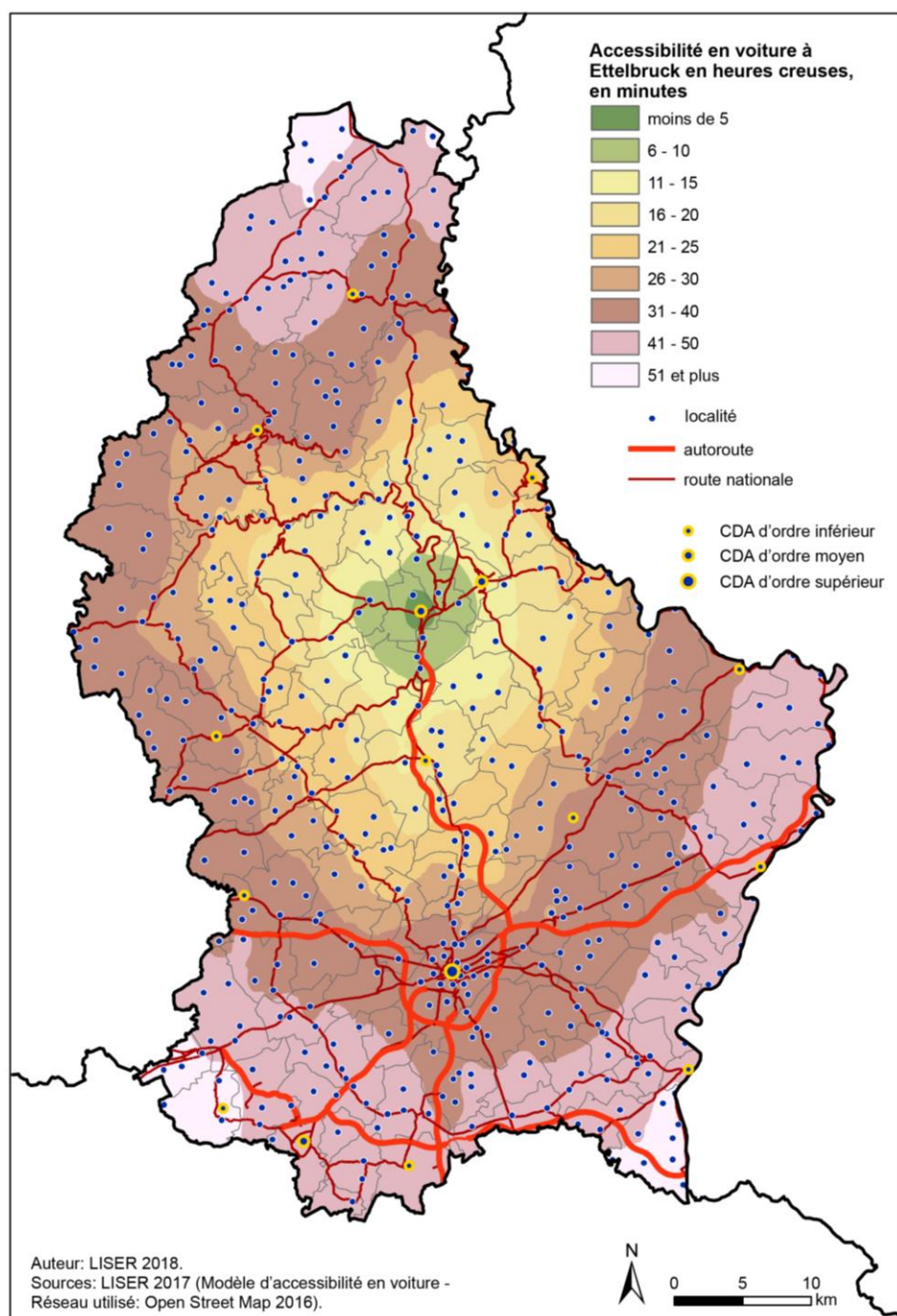
Trafic routier et accessibilité routière

Accessibilité aux principaux pôles urbains

L'ensemble des trois cartes ci-dessous fournit une idée de l'accessibilité routière en voiture (en minutes) à partir de chacune des localités du pays vers Luxembourg-ville, Esch-sur-Alzette et Ettelbruck (qui correspond au nœud routier de l'AggloNORD). Ces cartes s'appuient sur la base de données géographiques contributive OpenStreetMap et datent d'octobre 2017. Il s'agit toutefois de données qui restent théoriques, car elles n'incluent aucunement la congestion du trafic routier, qui varie selon les heures de la journée, les périodes de l'année mais également les conditions météorologiques, qui altèrent parfois très sensiblement la fluidité du trafic routier.







Cet ensemble de cartes permet de montrer la complémentarité des localisations géographiques de ces trois centres urbains pour ce qui est de pourvoir aux besoins des citoyens en tout point du territoire. En effet, aucune localité n'est à moins de 40 minutes du CDA d'ordre intermédiaire le plus proche. Seul l'extrême nord du pays reste quelque peu isolé des centres urbains d'importance, mais de manière générale, il n'existe pas d'espace réellement pénalisé par une mauvaise accessibilité aux centres urbains, contrairement aux situations que l'on a coutume de rencontrer dans des pays plus vastes. Notons que la finalisation de l'Autoroute du Nord (A7) a permis d'améliorer nettement l'interconnexion entre la Nordstad et la capitale, et également d'améliorer l'accessibilité globale de la moitié nord du pays à la capitale.

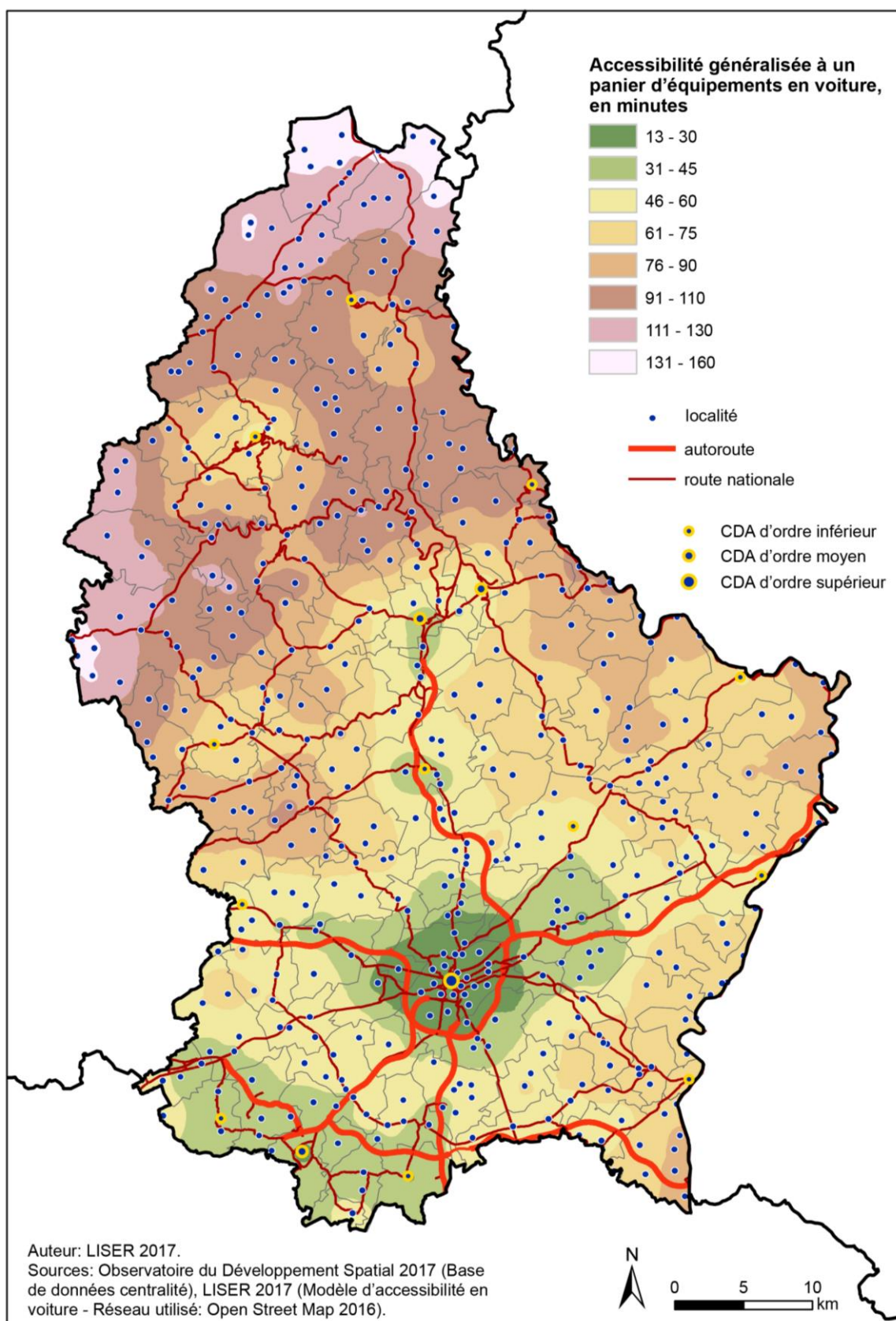
Après ces cartes quelque peu descriptives, voyons quels sont les impacts des différentes accessibilités routières sur l'accès aux services et équipements.

Accessibilité généralisée vers un panier d'équipements en voiture

Dans l'optique de montrer de manière plus précise les potentialités réellement à disposition des citoyens en termes d'accessibilité à différents équipements et services, un indicateur a été produit qui associe aux données d'accessibilité routière de l'information relative aux équipements et services présents dans les différents centres urbains.

La carte suivante montre l'accessibilité théorique à un ensemble d'équipements, en voiture et exprimée en minutes, depuis le centre de chacune des 501 localités du pays prises en compte. Il s'agit de la somme de minutes nécessaires pour rallier un panier d'équipement, en partant de l'hypothèse que les individus choisissent toujours l'équipement le plus proche depuis le centre de la localité où ils habitent. Cette hypothèse est certes un peu réductrice, mais le résultat permet d'offrir une visualisation des potentiels d'accès aux équipements. Les équipements considérés comportent les lycées, écoles fondamentales, pharmacies, hôpitaux, supermarchés, salles de spectacles, piscines et l'aéroport. Bien évidemment, les agglomérations les plus importantes sont celles où l'accessibilité à ces équipements est la meilleure, car les équipements considérés sont en grande partie présents 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 centres de développement et d'attraction présentent une accessibilité plutôt faible aux équipements, ce qui peut expliquer qu'ils peinent à attirer les ménages et les entreprises, à l'instar de Clervaux ou Vianden. Lorsque l'on croise cette carte avec celle sur le taux d'accroissement annuel moyen de la population, on note que les communes qui se développent le plus rapidement sont bien souvent des communes rurales qui offrent une accessibilité faible aux équipements et services. Un double phénomène de creusement des inégalités socio-spatiales d'une part et de recrudescence des déplacements motorisés d'autre part sont donc les conséquences potentielles de ce développement important des communes présentant une faible accessibilité aux équipements et services.



Complémentairement à l'accessibilité aux équipements et services, regardons quels sont les principaux flux effectués en voiture.

Flux routiers

Cette carte 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.

Selon les données de l'Administration des Ponts et Chaussées, les distances journalières 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. (Source : Avis du Conseil économique et social⁹).

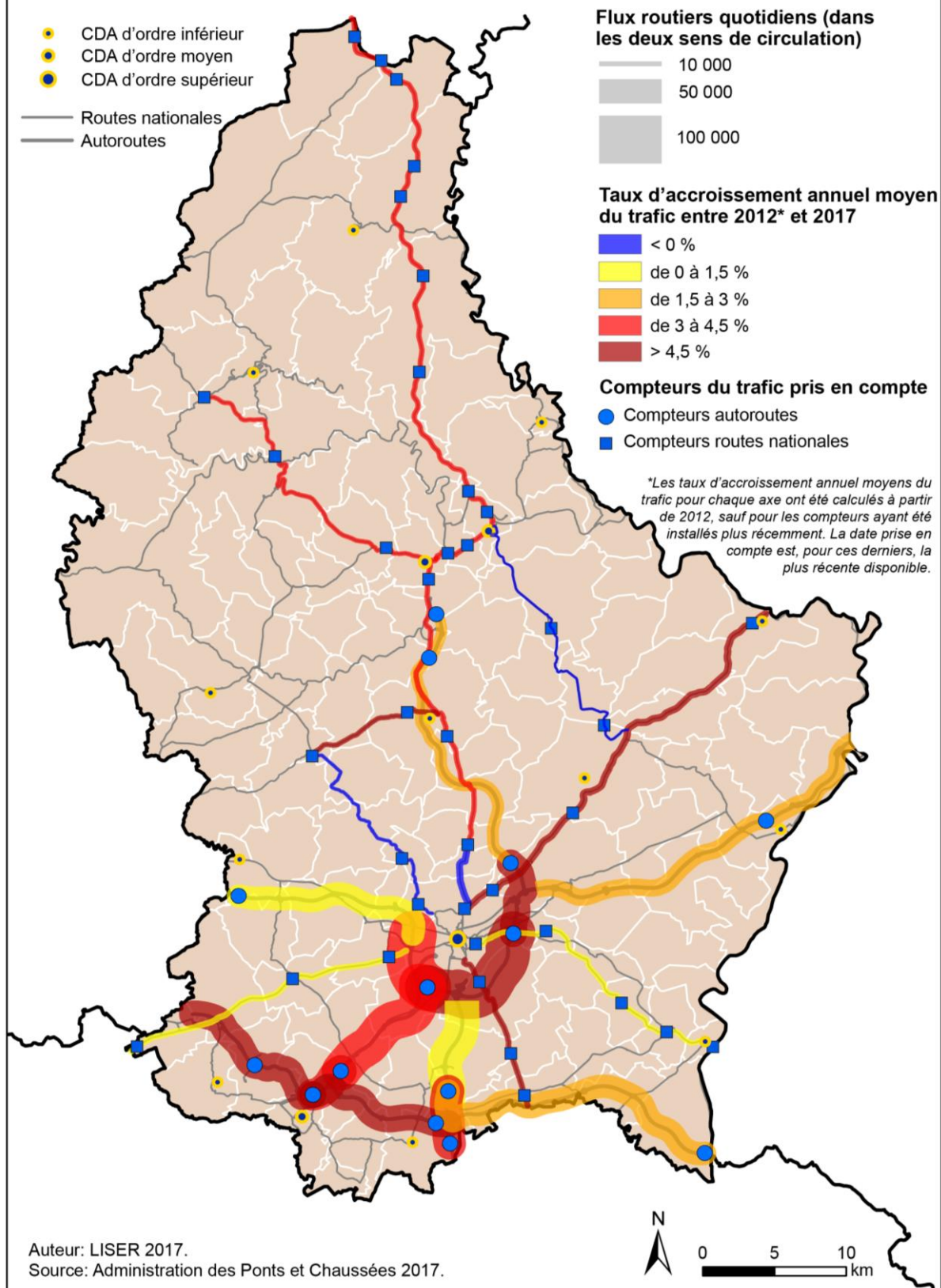
De prime abord, les tronçons représentés de la manière la plus épaisse témoignent du fort niveau de congestion des autoroutes permettant de rallier le sud du pays et le versant frontalier Lorrain à l'agglomération de la capitale. Le contournement sud de l'agglomération, au niveau de Gasperich, est l'axe le plus fréquenté du pays, avec près de 100 000 déplacements quotidiens (dans les deux sens de circulation considérés ensemble), et la croissance relative du trafic y a été soutenue entre 2012 et 2017. La conséquence directe de cet accroissement du trafic sur un axe déjà très chargé est l'allongement de la durée de saturation aux heures de pointe.

La mise en service de l'arrêt de train « Pfaffenthal-Kirchberg » en décembre 2017, combinée avec la mise en place du premier tronçon du tramway sur le plateau de Kirchberg devrait permettre d'encourager un report modal vers le train pour les habitants du Nord ainsi que pour ceux de la Région Sud et pour les frontaliers français disposant de parkings P+R, mais les données à disposition ne permettent pas encore de rendre compte de cette éventuelle amélioration au moment où ce rapport est écrit.

Par ailleurs, on voit clairement sur cette carte que la mise en service du dernier tronçon de l'autoroute du Nord (Waldhof-Lorentzweiler), en 2015, a permis de faire drastiquement baisser le trafic sur les axes secondaires ralliant la capitale depuis le Nord, comme le long de la vallée de l'Alzette entre Dommeldange et Heisdorf, de même que le passage à Kopstal ou 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 résidant au nord de la capitale et travaillant en son sein, mais également pour la qualité de vie des riverains des axes routiers qui ont été délestés d'une partie de leur trafic. De même, le contournement de Junglinster a permis de diviser par plus de deux le nombre de véhicules traversant le tissu urbain.

⁹ Conseil économique et social, 2017, *Avis sur les perspectives économiques sectorielles à moyen et long terme dans une optique de durabilité relative au transport, à la mobilité et à la logistique*, 96 pages.

Importance du trafic routier en 2017 et évolution du trafic entre 2012* et 2017 sur les axes principaux du pays



L'objectif de diminution du trafic routier et de renforcement de la part modale en faveur des transports en commun tel que mentionné dans la stratégie Modu (25% des déplacements motorisés en transport en commun à l'horizon 2020) ou dans l'étude Rifkin (40% de déplacements en transport en commun à l'horizon 2050, et 30% de mobilité active) devra inévitablement passer par un travail d'envergure favorisant la mixité fonctionnelle entre lieux de travail et lieux d'habitat, mais également la densité urbaine, l'offre de solutions alternatives à l'automobile et la sécurisation des voies dévolues à la mobilité active. Par ailleurs, et comme le précise le Conseil économique et social¹⁰, il pourrait être opportun d'étudier les effets potentiels d'un réaménagement horaire, quand cela est possible, de certains postes de travail ou de l'enseignement dans le secondaire, afin de décharger les routes des flux aux heures de pointe. Le développement du télétravail, ou de centres de coworking à proximité des frontières pour les travailleurs frontaliers font également partie des options envisagées pour tenter de réduire le trafic routier. Seule la combinaison de différentes solutions pourra permettre d'atteindre les objectifs très ambitieux mentionnés dans ces documents stratégiques.

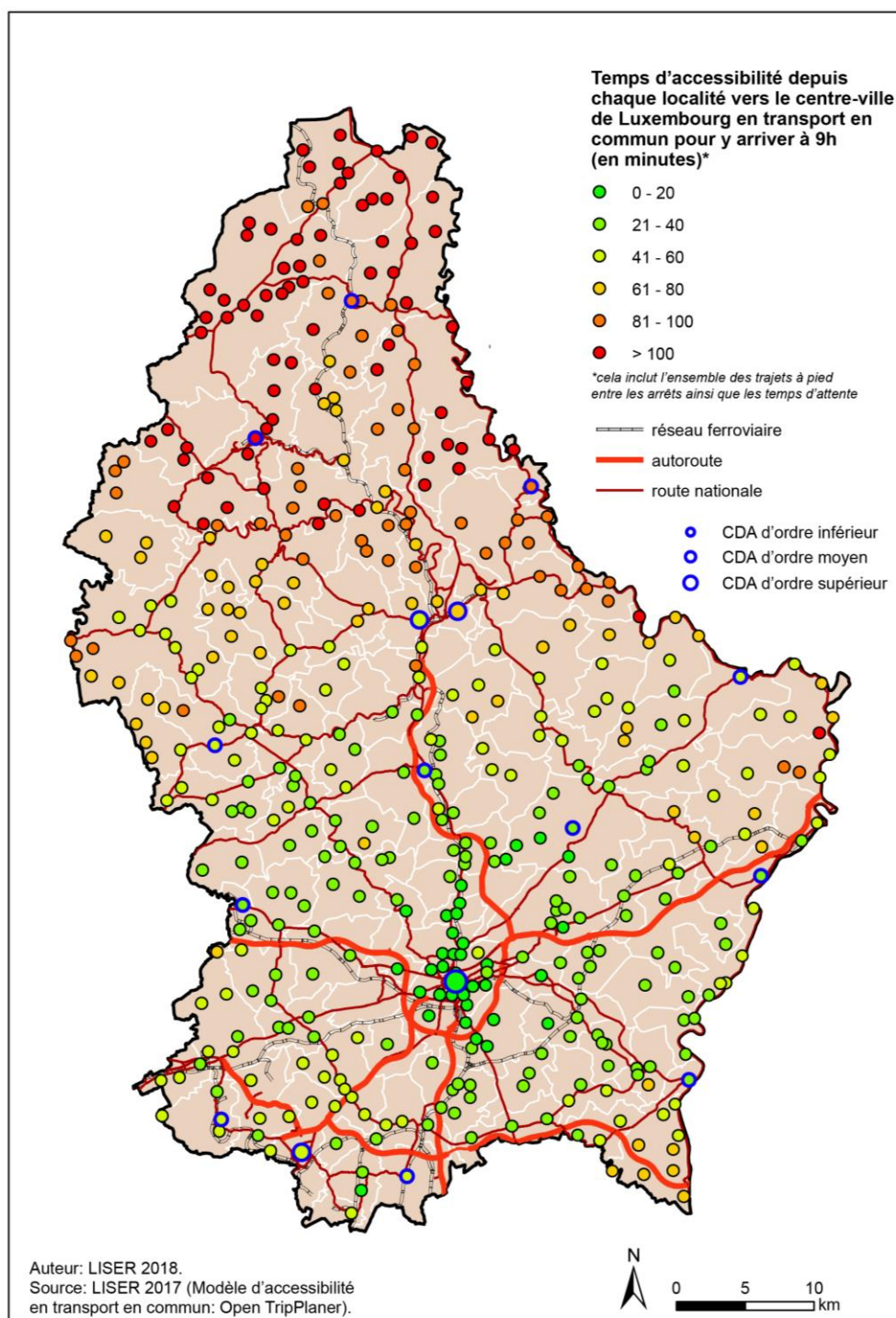
Après ces éléments sur le trafic motorisé individuel, voyons quelle est la situation en ce qui concerne les transports en commun.

¹⁰ Conseil économique et social, 2017, *Avis sur les perspectives économiques sectorielles à moyen et long terme dans une optique de durabilité relative au transport, à la mobilité et à la logistique*, 96 pages.

Transports collectifs

Accessibilité vers la ville de Luxembourg en transports en commun

La carte représente l'accessibilité en transport en commun à Luxembourg-ville, depuis les différentes localités du pays, en minutes, et indépendamment du mode de transport choisi (bus ou train). Chaque temps indiqué correspond à la meilleure des connections possibles pour arriver dans la capitale avant 9h du matin au départ de chaque localité.



Cette carte fait tout d'abord apparaître l'importance de la desserte en transport public des localités, qui sont presque toutes reliées à la capitale. On voit également que le long des axes ferroviaires, l'accessibilité à la capitale est en général meilleure que dans les localités desservies uniquement par le bus, ce qui souligne, si besoin était, l'importance de veiller à favoriser les projets de développement urbain dans les localités bénéficiant d'une accessibilité ferroviaire à la capitale. En milieu rural, la dispersion de la population au sein de nombreux hameaux rend complexe la mise en place d'un réseau de transports en commun efficace, ce qui souligne l'intérêt de favoriser le développement de l'habitat dans les localités centrales.

Rappelons qu'il s'agit de temps théoriques, et le haut niveau de congestion des axes routiers est susceptible de largement impacter les temps de parcours pour les bus empruntant ces axes.

Après cet indicateur sur l'accessibilité en transports en commun, il importe de considérer la qualité de l'accès au réseau de transport en commun de même qu'au covoiturage.

Accès aux transports en commun et covoiturage

Une stratégie de développement du nombre de parkings P+R a été suivie depuis 10 ans afin d'encourager les automobilistes à changer leurs comportements de mobilité et pour qu'ils effectuent une part significative de leurs trajets en transport en commun.

Capacité des parkings P+R et des parkings de covoiturage au Luxembourg et à l'étranger

Entre 2007 et 2016, le nombre de places de stationnement dans les *Park and Ride* (P+R) a augmenté de 37% environ dans le pays, pour dépasser les 13 000 emplacements. Des P+R de grande envergure ont été réalisés à des endroits stratégiques pour capter un maximum de flux routiers en incitant les personnes à utiliser les transports en commun soit au départ de pôles urbains secondaires (Echternach, 500 places ; Diekirch, 376 places), soit à proximité de gares, comme à Belval, avec le P+R « Université », de 1 600 places. L'ambition est d'encourager les travailleurs à effectuer la plus grande partie de leur trajet entre leur lieu de domicile et leur lieu de travail en transports en commun, afin de soulager autant que possible les axes routiers principaux, notamment et surtout en direction de l'agglomération de la capitale. Le constat initial est qu'une grande partie des personnes travaillant au Luxembourg, et plus particulièrement encore les frontaliers, habitent dans des villages ou hameaux qui sont soit sans accès direct à un réseau de transport en commun soit avec un accès peu compétitif par rapport à l'automobile. Ces individus vont donc de toute façon prendre leur véhicule au départ de leur domicile, mais l'objectif des P+R est de les encourager à modifier leurs pratiques de mobilité pour réaliser la plus grande partie possible de leurs déplacements en transport en commun.

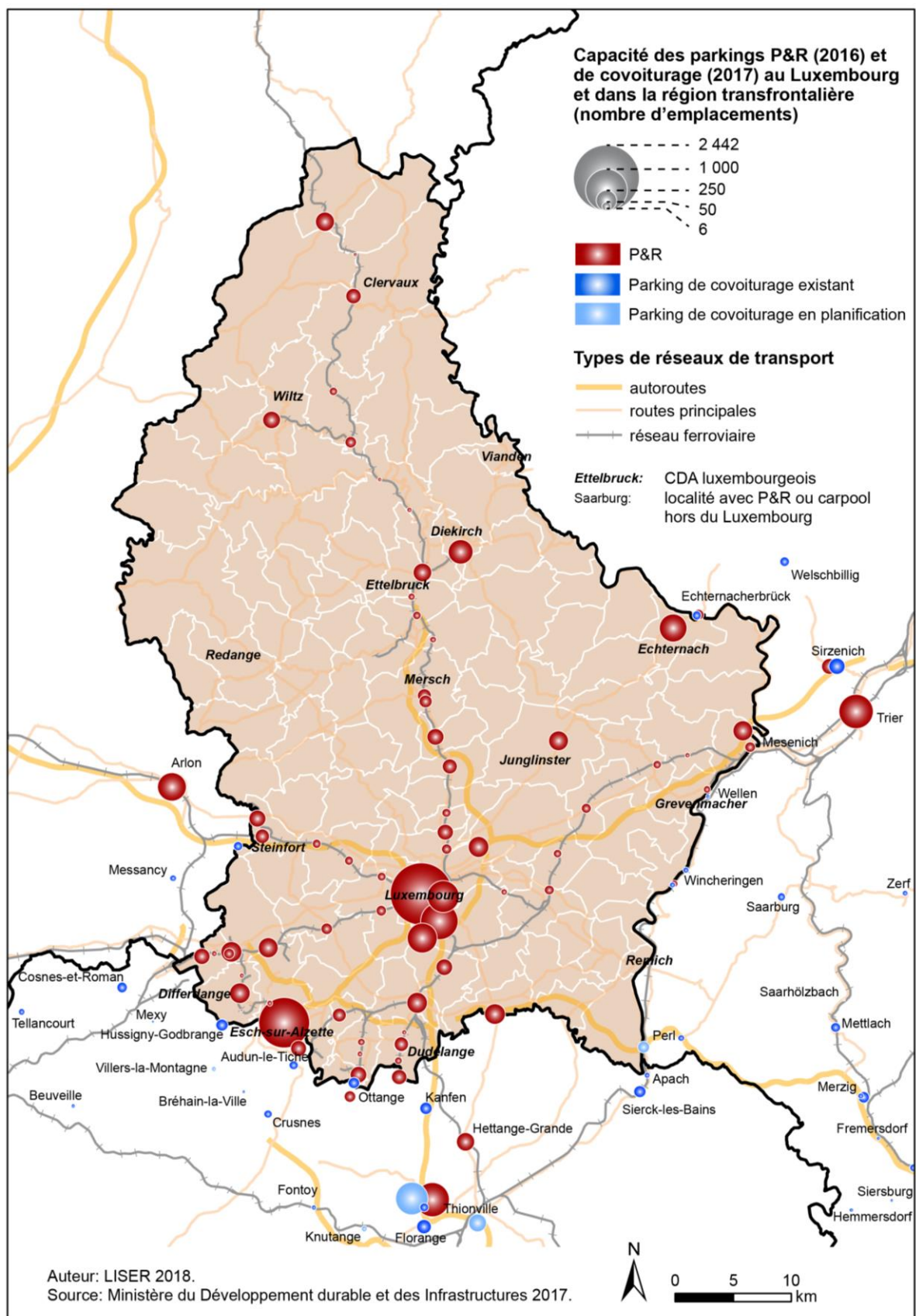
Selon le Conseil économique et social¹¹, l'offre de P+R à l'horizon 2020 devrait être de 34 500 emplacements, disponibles à la fois sur le territoire national mais aussi à l'étranger, pour les travailleurs frontaliers.

A l'étranger, et plus particulièrement en Lorraine, la politique a plus consisté à développer les parkings de covoiturage, afin d'augmenter le nombre moyen de personnes transportées dans les véhicules (notamment à destination du Grand-Duché) et de réduire le niveau de congestion des axes. Cette stratégie est la conséquence de la dispersion de l'habitat et du manque de réseau de transports collectifs efficace évoqué précédemment. Le recours à la voiture individuelle reste en conséquence presque inévitable au départ de ces communes, et l'objectif poursuivie est de favoriser le taux de remplissage des véhicules.

Bien évidemment, le développement des P+R et des parkings de covoiturage ne sont que des éléments parmi d'autres au sein d'une stratégie globale de report modal, et il importe de coupler ces initiatives avec des mesures complémentaires favorisant une chaîne de mobilité conforme avec les principes d'un développement durable du territoire. Ces reports modaux peuvent se faire soit au travers de mesures contraignantes, à l'image des limitations des possibilités de stationnement, soit avec des mesures incitatives, en faveur par exemple de l'auto-partage, du co-voiturage ou de l'utilisation de vélos. Au-delà des actions directes sur l'offre, des mesures indirectes peuvent également encourager les changements de comportement, à l'image des déductions fiscales pour l'acquisition de vélos neufs ou électriques,

¹¹ Conseil économique et social, 2017, *Avis sur les perspectives économiques sectorielles à moyen et long terme dans une optique de durabilité relative au transport, à la mobilité et à la logistique*, 96 pages.

mis en place au 1^{er} janvier 2017, dont il faudrait cependant étudier les impacts réels sur les comportements de mobilité quotidienne.



Evolution du partage modal

Augmenter l'utilisation des transports en commun et les pratiques de mobilité active est un objectif majeur de la politique d'aménagement du territoire qui reste inchangé tant le recours à l'automobile reste ancré dans les pratiques des habitants au Luxembourg.

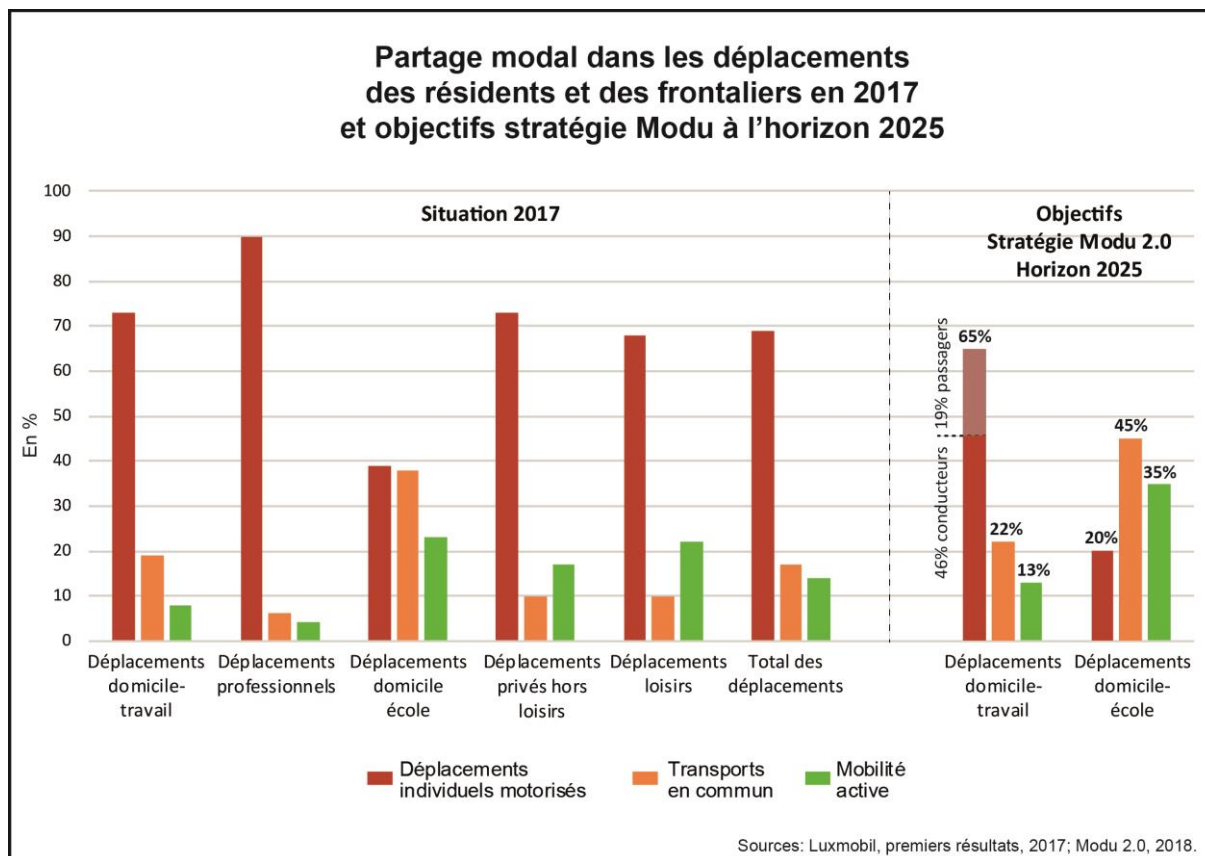
Selon le document de référence relatif à une stratégie pour une mobilité durable (Modu 2.0) présenté en mai 2018, la voiture était utilisée dans 30% des trajets inférieurs à 1 km et dans 60% des déplacements compris entre 2 et 5 km. Pourtant, ce même document mentionne que pour les trajets inférieurs à 1 km c'est la marche à pied qui est le mode de transport le plus rapide, et que pour les trajets qui se situent entre 1 et 6-7 kilomètres, c'est le vélo. A côté de la rapidité de la mobilité active, cette dernière a des vertus en termes écologiques, économiques et de bienfaits sur la santé. Au Luxembourg, 51% de l'ensemble des trajets quotidiens sont inférieurs à 5 km (chiffre issu de la stratégie Modu), ce qui montre à quel point le potentiel d'évolution du modal split en faveur de la mobilité active est important.

L'objectif stratégique est de réduire à l'horizon 2025 la congestion aux heures de pointe dans un contexte où le nombre total de déplacements devrait augmenter de 20% par rapport à la situation de 2017. Poursuivre un tel objectif implique que les objectifs de la stratégie Modu soient déclinés sur les déplacements domicile-travail de même que sur les déplacements domicile-école.

L'objectif n°1 de la stratégie Modu est d'atteindre, à l'horizon 2025, une part de 13% des déplacements domicile-travail réalisés en mobilité douce (piétonne, vélo ou autre mode non motorisé), dont la marche à pied pour 95% des trajets inférieurs à 1 km et le vélo pour 10% des trajets inférieurs à 5 km. D'après les résultats de l'enquête d'envergure Luxmobil réalisée au courant de l'année 2017, les pourcentages respectifs pour ces trajets s'élevaient à 56% et 5% en 2017. De plus, les premiers résultats de cette enquête montrent aussi qu'au total, les personnes interviewées ont eu recours à la voiture dans 73% de leurs déplacements domicile-travail, contre 8% pour la mobilité active (6% pour la marche à pied et seulement 2% pour le vélo) et 19% pour les transports en commun. Ces chiffres ne sont pas comparables avec les précédentes données issues des recensements généraux de la population ou des enquêtes à destination des frontaliers, puisqu'ils ne font pas de distinction entre les comportements de mobilité des résidents et des frontaliers. Il est donc difficile d'observer une claire tendance concernant l'évolution de la situation. Des progrès significatifs doivent être effectués en matière de mobilité active pour passer de 8% des déplacements domicile-travail en 2017 à l'objectif de 13% à l'horizon 2025. En réalité, le développement de la mobilité active semble s'être fait pour beaucoup dans la capitale, qui a d'ailleurs largement investi dans l'amélioration du réseau de pistes cyclables. Les résultats sont plus probants pour les transports en commun, puisque 19% des déplacements domicile-travail étaient réalisés en bus ou en train alors que l'objectif précisé dans la stratégie Modu est de 22% d'ici à 2025.

A côté de l'augmentation du partage modal des déplacements en faveur du transport collectif et de la mobilité douce, la stratégie Modu fait également ressortir en tant que 2^e objectif l'importance du covoiturage dans les déplacements domicile-travail et prévoit d'augmenter le nombre moyen de personnes pour chaque voiture de 1,2 en 2017 à 1,5 à l'horizon 2025.

Parallèlement, un 3^e objectif de la stratégie Modu est un changement du partage modal des déplacements domicile-école en prévoyant que la mobilité active passe de 22% en 2017 à 35% à l'horizon 2025 et que l'utilisation des transports en commun passe de 38% en 2017 à 45% en 2025. La part modale en faveur de la voiture, qui est encore utilisée dans 39% des déplacements domicile-école en 2017, devrait alors descendre à 20% en 2025, pour disparaître progressivement à long terme.



Conclusion

De nombreux efforts ont été faits pour tenter d'améliorer la mobilité au cours des dernières années, que ce soit en voiture ou en transport en commun. La finalisation de l'autoroute A7 en direction du nord du pays, la mise en fonctionnement du tramway sur le plateau du Kirchberg en attendant sa prolongation jusqu'à la gare, ou encore la construction de nombreux P+R comptent parmi ces réalisations. Cependant, des contraintes très fortes pèsent, qui sont liées aux retards accumulés au cours du temps pour doter le pays des infrastructures nécessaires, de même qu'au contexte transfrontalier qui rend difficile la planification des transports pour les travailleurs frontaliers, et enfin au rythme de croissance tout à fait exceptionnel de la population, qui augmente mécaniquement le nombre total de trajets quotidiens. Ces éléments pris ensemble font qu'atteindre des progrès tangibles pour les usagers de la route ou des transports en commun est extrêmement difficile. Aujourd'hui plus que jamais, il importe de systémiquement concevoir, dès les premières réflexions préalables à toute réelle planification d'un projet de développement urbain, la manière dont ce dernier s'articulera aux réseaux de transports, afin de favoriser la mobilité active et l'utilisation des transports en commun.

4) Préservation du milieu naturel

L'aménagement du territoire porte en son nom l'idée même de transformation et de réagencement du milieu naturel. Cette posture interventionniste renvoie au contexte historique dans lequel les premiers concepts et pratiques d'aménagement se sont mis en place, quand les préoccupations d'ordre environnemental étaient beaucoup moins développées qu'actuellement. Mais aujourd'hui, la démarche d'aménagement se doit d'être plus sensible, plus respectueuse du territoire et de ses composantes naturelles, historiques et patrimoniales. Certains jouent sur les mots et parlent de « ménagement du territoire »¹².

Au Luxembourg, la protection du milieu naturel est un principe fondamental du Droit puisqu'elle est mentionnée dans la Constitution luxembourgeoise, dans l'article 11 bis (révision du 2 juin 1999).

« L'Etat garantit la protection de l'environnement humain et naturel, en œuvrant à l'établissement d'un équilibre durable entre la conservation de la nature, en particulier sa capacité de renouvellement, et la satisfaction des besoins des générations présentes et futures. Il promeut la protection et le bien-être des animaux. »

Pourtant, face à la vitesse du développement spatial dans le pays, force est de constater que les habitats naturels ont régressé dans des proportions préoccupantes, et que le nombre d'espèces animales et végétales menacées a également largement crû¹³. Afin de tenter d'endiguer cette perte, le Gouvernement luxembourgeois a approuvé, en 2017, la Stratégie nationale Biodiversité 2020 dans son second Plan National pour la Préservation de la Nature dans laquelle un ensemble de mesures visent à préserver, restaurer, et exploiter dans un souci de durabilité les principaux écosystèmes menacés au niveau national. Parmi ces mesures, on note l'objectif, d'ici à 2021, de classer 40 nouveaux sites en zones protégées d'intérêt national.

Cette partie propose de faire un point non pas de l'état du milieu naturel, qui est l'apanage des spécialistes des sciences de l'environnement, mais de l'évolution surfacique des espaces artificialisés (et donc non considérés comme « naturels » ou « semi-naturels ») et des zones bénéficiant de statuts de protection en raison de leurs qualités écologiques.

¹² Amphoux P., 1999, L'Aménagement du territoire peut-il être sensible ? *Collage : revue de la Fédération Suisse des Urbanistes*, Pour une approche sensible de l'aménagement, pp. 32-35.

¹³ Ministère du Développement durable et des Infrastructures, 2010, *Plan national de développement durable*, 86 pages.

Imperméabilisation du sol

Taux de scellement du sol

L'indicateur du taux de scellement du sol montre la progression de l'imperméabilisation du sol par commune entre 2007 et 2013 en valeurs absolues (en hectares) ainsi qu'en valeurs relatives (en % de croissance de l'ensemble de la surface imperméabilisée). L'imperméabilisation du sol consiste en 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. Cet indicateur se distingue de celui sur la consommation foncière, présenté en seconde partie, en cela qu'il utilise des photographies aériennes automatiquement traitées afin de faire ressortir, avec une résolution spatiale fine, les portions du sol ayant été scellées et rendues imperméables, alors que les données sur la consommation foncière se basent sur des données cadastrales et incluent l'ensemble des terrains ayant fait l'objet de constructions de bâtiments. Ainsi, les jardins attenants aux maisons individuelles sont comptés dans les données sur la consommation foncière, alors qu'ils ne sont pas comptabilisés dans les données sur l'imperméabilisation du sol, par exemple. En revanche, les données sur la consommation foncière n'incluent pas les terrains imperméabilisés pour la création de routes ou parkings, contrairement à l'indicateur présenté ici.

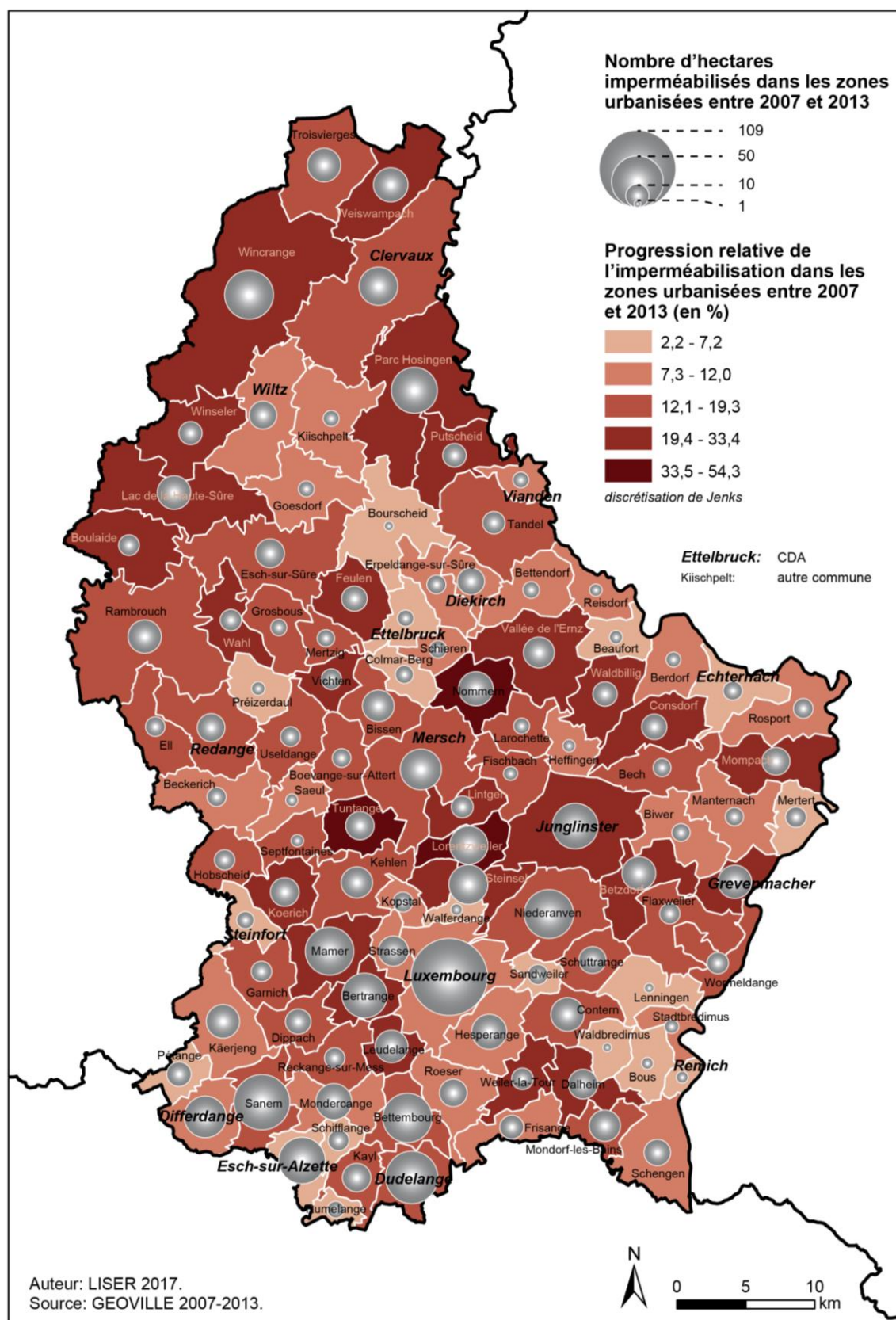
En 2013, et selon les méthodes de calcul utilisées ici, le niveau d'imperméabilisation du sol était de 13 905 hectares, soit 13% de plus qu'en 2007, année pour laquelle des données étaient également disponibles.

Les communes présentant les taux de croissance relative les plus élevés en ce qui concerne les espaces imperméabilisés sont, pour la majorité d'entre-elles, des petites communes à dominante rurale ayant connu un développement important soit de leur fonction résidentielle soit de leurs zones d'activités. On observe que si les grandes villes montrent logiquement des progressions élevées de l'imperméabilisation en chiffres absolus, certaines communes rurales ne sont également pas en reste, à l'image de Wincrange ou de Parc Hosingen. Cela peut être lié au développement d'infrastructures et d'espaces de voirie notamment.

L'imperméabilisation du sol se développe dans l'ensemble du territoire, et contribue à fragmenter davantage encore le milieu naturel et agricole, qui est déjà l'un des plus fragmentés en Europe. Toutefois, le rythme de l'imperméabilisation du sol a légèrement régressé depuis la période d'observation comprise entre 2001-2007 malgré l'accélération de la croissance de la population, ce qui signifie que le développement urbain s'est fait de manière plus dense, en conformité avec l'objectif d'une utilisation plus rationnelle de la ressource foncière.

Le Plan national de développement durable de 2010 a défini l'objectif de limiter à 1 ha au maximum par jour l'« artificialisation » du sol d'ici à l'horizon 2020. Cependant, la mesure de cette artificialisation reste très complexe et varie en fonction des outils utilisés (photographies aériennes, plans cadastraux, images satellitaires). De plus, la définition même de ce qu'est un espace « artificiel » peut largement prêter à confusion, puisqu'un champ cultivé ne présente pas un degré de naturalité supérieur à un parc urbain alors même qu'il figure, dans les nomenclatures européennes, comme comptant parmi les milieux naturels à l'inverse des parcs urbains qui, eux sont classés parmi les espaces « artificiels ». Ce sont ces raisons qui ont poussé ici à sélectionner l'indicateur sur l'imperméabilisation, car il peut être

considéré comme offrant une mesure plus objective du processus de diffusion dans l'espace de l'urbanisation.



Protection des espaces sensibles

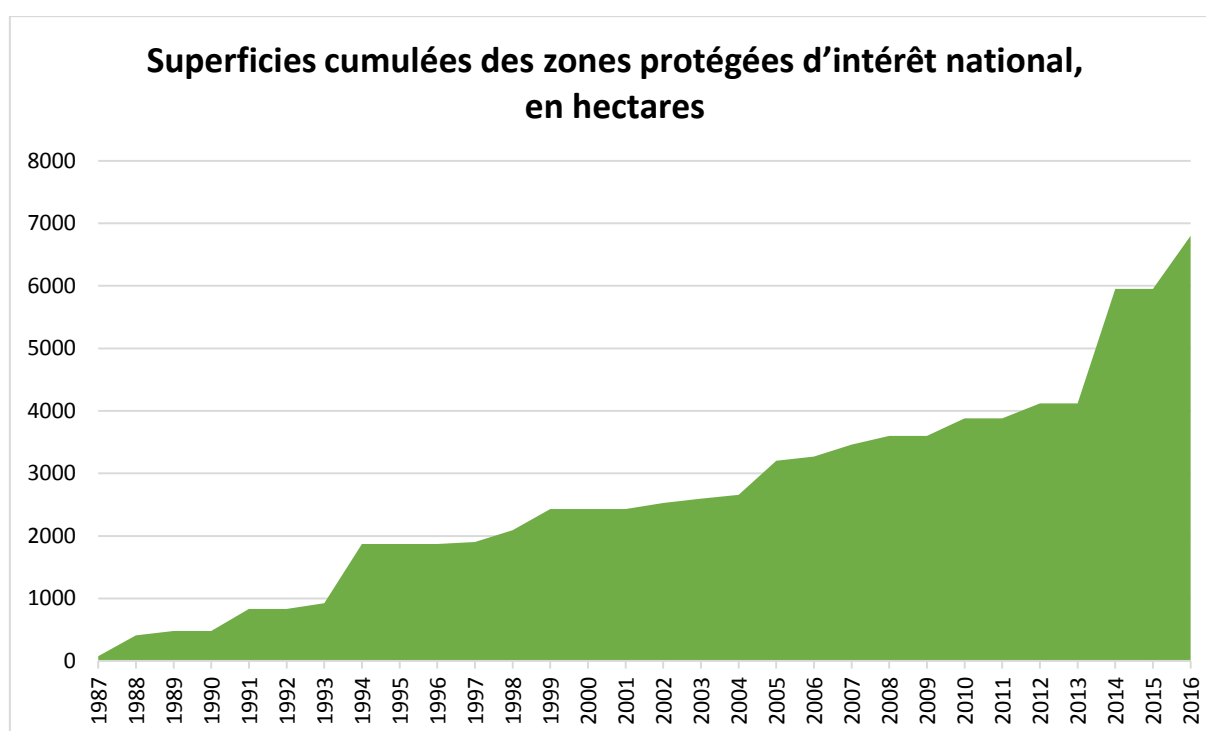
Evolution de la superficie des zones protégées d'intérêt national

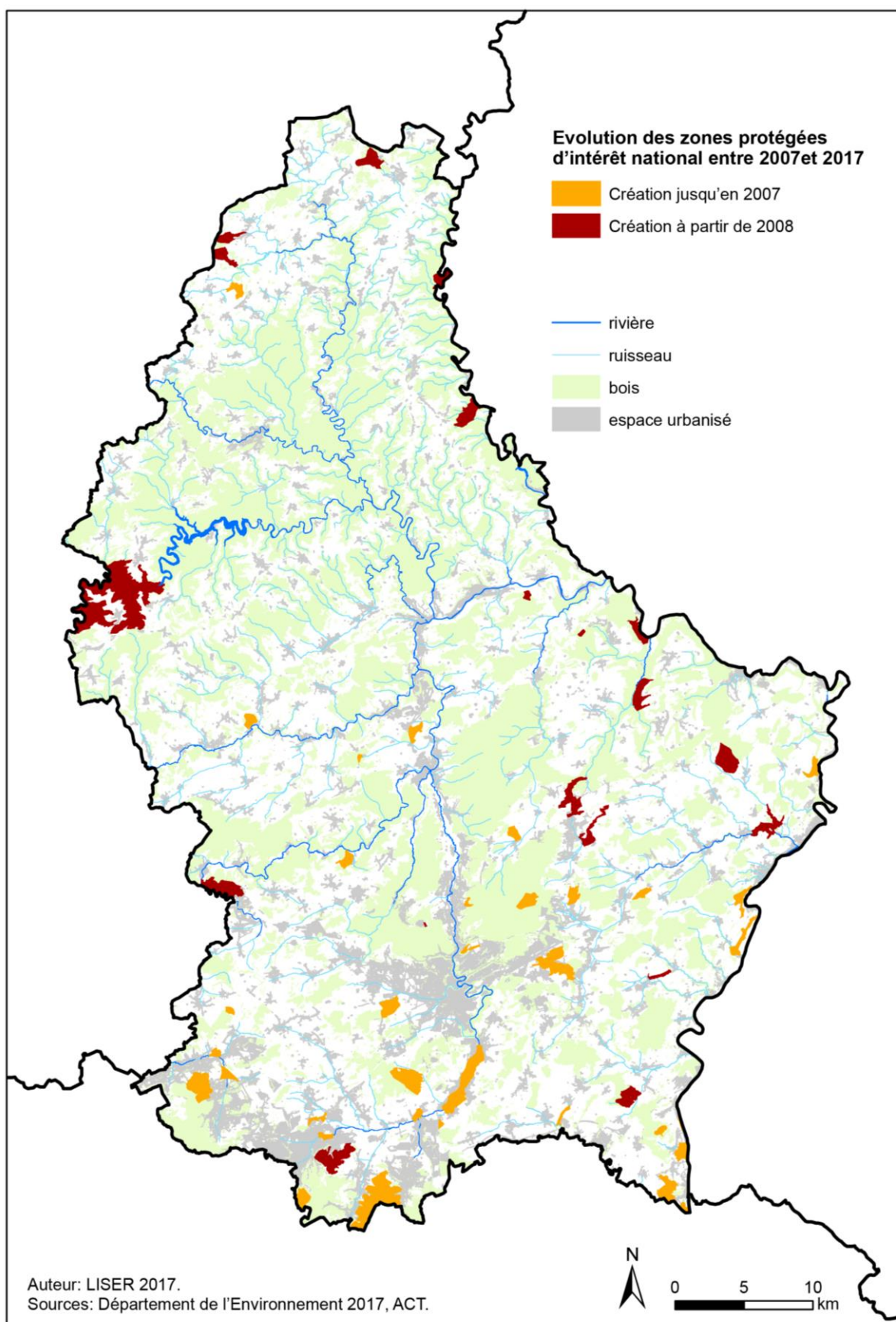
Le statut de zones protégées d'intérêt national permet de conférer un haut niveau de protection aux espaces naturels couverts, qui présentent une richesse écologique particulière. Dans ces espaces, des dispositions visant à restreindre ou interdire la chasse, la pêche, l'exploitation forestière ou l'utilisation de pesticides peuvent être adoptées, afin de préserver l'écosystème.

Depuis 2007, 17 nouvelles zones protégées d'intérêt national couvrant plus de 3 500 hectares dans leur ensemble ont été instaurées, ce qui a permis de plus que doubler l'ensemble des terrains bénéficiant de ce statut. La zone humide « Vallée de la Haute Sûre – Bruch/Pont Misère », classée en réserve naturelle par règlement grand-ducal du 19 mai 2014, constitue de loin la plus vaste de ces réserves naturelles, avec 1477 hectares.

Au total, 2,63% du territoire national, soit 6 801 hectares sont classés en zones protégées d'intérêt national en 2017.

Comme cela a déjà été mentionné en introduction, la « Stratégie nationale Biodiversité 2020 » prévoit, d'ici à 2021, de classer 40 nouveaux sites en zones protégées d'intérêt national.





Zones de protection Natura 2000

Depuis la Loi du 19 janvier 2004, un certain nombre de zones bénéficient au Luxembourg du statut de « Zone d'intérêt communautaire » renvoyant aux Directives européennes dites « HABITATS » (92/43/CEE) et « OISEAUX » (2009/147/CE). Ces zones constituent la contribution luxembourgeoise au réseau européen d'espaces bénéficiant de mesures de gestion devant permettre la préservation d'espèces naturelles ou animales en danger ou la protection d'espèces d'oiseaux sauvages au sein du territoire européen.

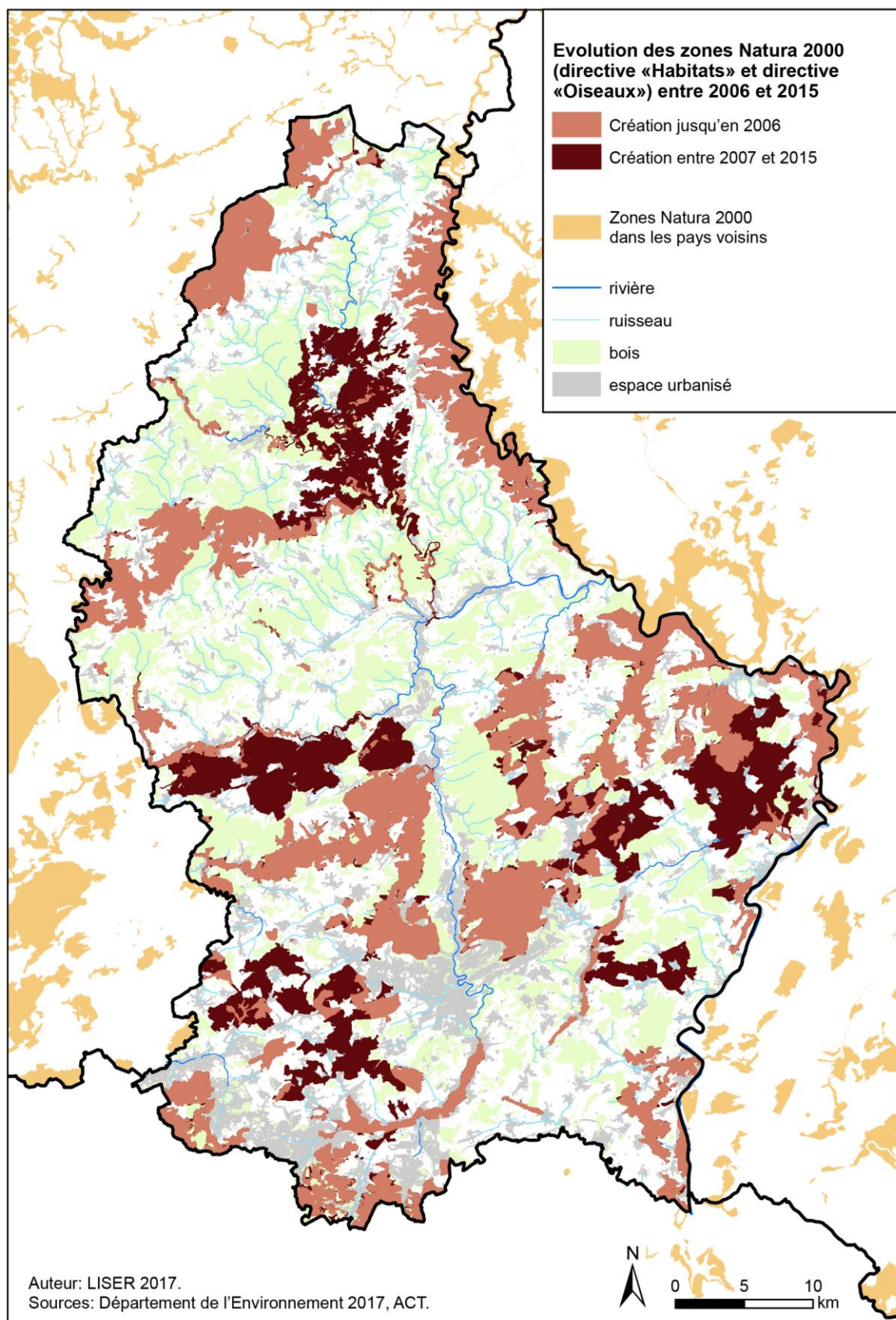
A l'échelle européenne, 18% du territoire bénéficie d'un classement en zones « Natura 2000 », soit sous forme de zones spéciales de conservation (ZSC) répondant à la directive HABITATS, soit sous forme de zones de protection spéciale (ZPS) (Directive « OISEAUX »). C'est aux Etats que revient la charge de désigner ces zones, et les parts des territoires nationaux ainsi classées diffèrent fortement, en raison soit de la particularité écologique propre à chaque pays soit de l'implication des responsables pour procéder à ces classements.

Au Luxembourg, 41 590 hectares bénéficient en 2015 d'un classement en zones spéciales de conservation, soit une progression d'un peu plus de 4% en 10 ans, et 41 892 hectares bénéficient d'un classement en zones de protection spéciale, soit une progression de plus de 200%, notamment grâce à la désignation de 6 nouvelles zones.

Au total, et comme les ZSC et les ZPS se recouvrent en partie, ce sont plus de 70 000 hectares de terrains qui bénéficient au moins de l'un de ces deux classements, soit 27% de la superficie totale du pays. La progression de la surface totale couverte entre 2006 et 2015 a été de 55%.

Concernant les zones qui bordent la frontière, on voit qu'elles se prolongent souvent sur le territoire voisin, ce qui permet d'offrir un continuum dans la gestion de ces espaces sensibles.

Cependant, et derrière cet aspect purement surfacique qui fait apparaître le Luxembourg comme un bon élève à l'échelle européenne, il n'existe pas réellement d'indicateur permettant de cerner la contribution réelle des zones NATURA 2000 à l'objectif d'un endiguement de la perte de la biodiversité à l'échelle nationale.



Conclusion

Les portions du territoire présentant un caractère naturel et bénéficiant désormais de statuts de protection, qu'ils soient indicatifs ou contraignant quant à l'utilisation qui peut en être faite, a très fortement augmenté au cours des 10 dernières années. Il s'agit là d'une bonne chose, qui témoigne d'une prise en compte grandissante de la nécessité de préserver les reliquats d'espaces naturels ou semi-naturels au Grand-Duché. Cependant, cette augmentation de la surface des espaces protégés ne doit pas occulter le fait que l'artificialisation du sol reste rapide, en raison des très nombreux besoins en espaces de travail, logements et infrastructures générés par la dynamique de croissance économique et démographique.

Il importe d'avoir une démarche globale de protection des espaces au Luxembourg, et non une approche séparant les espaces « mis sous cloche » et préservés de l'action anthropique d'une part des espaces non protégés, qui pourraient dès lors être consommés ou transformés sans réelle considération vis-à-vis de l'impératif de protéger la ressource foncière. C'est la raison pour laquelle le rythme de consommation du sol est aujourd'hui sous haute surveillance. Mais au-delà de ce monitoring, il importe également de ne pas opposer de manière trop schématique le monde du « naturel » et le monde de « l'artificiel ». En effet, alors que les espaces considérés comme naturels sont parfois largement remaniés par l'homme, la ville peut paradoxalement être le refuge de toute une biodiversité aujourd'hui malmenée dans les campagnes.

Il est donc nécessaire d'intégrer la question de la protection du patrimoine naturel, et même, au-delà, du patrimoine territorial à toute démarche d'aménagement, quelle que soit son échelle. Le sol est une ressource finie, non renouvelable, et qui diffère des autres types de ressources en cela que l'usage qui en est fait par certains peut avoir des conséquences pour l'ensemble de la société. En être conscient est une première étape vers sa meilleure utilisation et vers une préservation du territoire dans son ensemble et dans sa diversité.

5) Synthèse

Malgré sa superficie modeste le Luxembourg présente de multiples facettes, avec des enjeux variés selon ses régions. Alors que certains espaces, comme ceux de l'agglomération de la capitale et de la Région Sud sont fortement peuplés et donnent l'impression d'avoir atteint une certaine saturation en termes de flux et de projets de développement, d'autres régions, à l'image de l'Oesling ou du Mullerthal, semblent encore offrir l'image de territoires ruraux largement préservés de la dynamique de développement qui affecte les espaces plus centraux. Pourtant, ce serait faire un mauvais constat que de s'en tenir à ces premières impressions, car la dynamique de transformation profonde de l'ensemble du pays est bien engagée. Les éléments de synthèse suivants, proposés par ensemble régional, essaient ainsi d'offrir un petit panorama des enjeux dans leurs diversités.

Synthèses régionales

La région de la capitale

Avec plus de 30 000 nouveaux habitants entre 2007 et 2017, la capitale a connu un développement considérable qui lui permet de renforcer sa visibilité sur la scène européenne, alors que les trois décennies suivant 1970 avaient été marquées par une stagnation de la population y vivant. Ce renouveau est important pour affermir l'attractivité de la Ville de Luxembourg dans un contexte caractérisé par une concurrence forte entre les métropoles européennes pour attirer les investisseurs et la main d'œuvre hautement qualifiée. Ainsi, et même si la taille démographique de la capitale reste modeste, cette croissance permet d'asseoir sa réputation et de la rendre plus en phase avec son statut de capitale européenne et de centre financier d'ordre mondial. Ce développement de la capitale répond à une demande forte en logements. En effet, elle est la localisation privilégiée des personnes cherchant un logement car elle concentre l'emploi, les aménités culturelles, sportives et récréatives. La multiplication du nombre de logements dans la capitale permet également de casser l'image dont Luxembourg-Ville a souffert, à savoir, celle d'une ville dont le rythme de vie était dicté par les heures d'ouverture des bureaux, et qui se vidait de sa population en soirée et pendant les week-ends.

Pourtant, et malgré son dynamisme, la production de logements dans la capitale ne répond pas suffisamment à la demande, presque insatiable il est vrai tant l'écart entre offre et demande est important. Bien sûr, cela s'en ressent fortement sur les coûts du logement. Avec près de 6% de croissance annuelle moyenne des prix sur les dix dernières années, l'envolée des valeurs immobilières à Luxembourg-ville et dans l'agglomération proche est plus forte qu'ailleurs et nous force à établir un constat d'échec en matière d'action publique. Tout d'abord, cette croissance des prix est socialement injuste, car elle boute hors de la ville les catégories socio-économiques populaires, mais également de plus en plus les catégories moyennes au profit de jeunes actifs bien rémunérés, célibataires et sans enfant qui peuvent payer les prix ou loyers pratiqués pour des surfaces réduites. Ce changement de structure sociale de la population est très néfaste en matière de cohésion sociale, et il éloigne des équipements et des aménités offertes en ville ceux qui ont le plus besoin. La hausse des prix alimente

par ailleurs une spirale d'investissements immobiliers et fonciers spéculatifs qui rétribue le capital en impactant fortement l'attractivité du pays pour la main d'œuvre qualifiée étrangère, dont dépend l'économie de la connaissance qui fait aujourd'hui la richesse du Grand-Duché. Il est donc important de maîtriser cette hausse des prix, que ce soit en augmentant l'offre par une politique du logement plus volontariste, ou en actionnant les leviers réglementaires comme la taxe sur les logements inoccupés ou sur le foncier non mobilisé pour contraindre les propriétaires à la construction.

Au-delà de la capitale en elle-même, il importe de mentionner que, par effet de débordement, c'est toute l'agglomération de la capitale qui est sous pression et qui se développe fortement, notamment à Hesperange, Leudelange, et tout au long de l'axe Luxembourg-Steinfort, qui tend à devenir un continuum urbain avec les développements de zones d'activités et d'habitat dans les communes de Strassen, Mamer et Koerich (avec le développement de la zone d'activités de Windhof).

La Région Sud

Le développement du site de Belval constitue l'opération d'aménagement la plus marquante réalisée au Grand-Duché de Luxembourg au cours des 10 dernières années, aux côtés des développements du plateau du Kirchberg et de la Cloche d'Or. Cette réalisation témoigne d'un engagement fort des acteurs publics (étatiques et communaux) pour affirmer la polarité de Belval et donc de la conurbation Esch-Sanem au sein de la hiérarchie urbaine du pays. Si les équipements publics sont entrés en fonction comme prévu, on peut néanmoins regretter une certaine réticence des acteurs privés à venir s'installer sur le site. La réputation du lieu n'est visiblement pas encore suffisamment établie pour les entrepreneurs, qui par ailleurs sont pénalisés par des taux communaux de l'impôt commercial élevés et donc peu attractifs par rapport à ceux pratiqués dans la capitale, même si les baux des locaux sont, eux, nettement plus abordables. Du point de vue de l'aménagement du territoire, l'objectif de déconcentration des activités dans la capitale au profit du centre de développement et d'attraction moyen d'Esch-sur-Alzette n'est donc pas totalement atteint. Pourtant, le site ne manque pas d'attraits (avec sa desserte ferroviaire, son accessibilité automobile favorisée par la liaison Micheville pour les frontaliers, la Rockhal et les commerces. On peut en conséquence raisonnablement penser que le site va connaître une accélération de son développement dans les prochaines années.

Au-delà d'Esch-sur-Alzette, la commune de Differdange s'est également largement métamorphosée depuis 10 ans, avec des réalisations résidentielles et commerciales importantes sur l'ancien plateau du funiculaire. Il existe donc un dynamisme fort dans la Région Sud, qu'il convient néanmoins de tempérer par le constat de la persistance d'une grande dépendance vis-à-vis de la capitale. La congestion des axes routiers aux heures de point en atteste, notamment sur les autoroutes A3 et A4, qui relient la plupart des habitants de la Région Sud à la capitale. La situation a néanmoins beaucoup évolué depuis dix ans, et le réaménagement à venir des friches industrielles dont la friche d'Esch-Schifflange et le laminoir de Dudelange permet d'entrevoir encore d'autres perspectives ambitieuses de développement spatial pour la Région Sud.

La Nordstad

La Nordstad est la région la plus problématique du pays si l'on confronte le développement spatial qui a eu lieu au cours des dix dernières années avec les objectifs que la politique d'aménagement du territoire avait placés en elle. Force est de constater que presque aucun développement ne s'est opéré dans cette conurbation, qui constitue l'un des endroits les moins dynamiques du pays. Il importe donc de tenter de comprendre les raisons de ce faible dynamisme. Etablir un tel diagnostic n'est pas l'objet de ce rapport, mais des pistes peuvent néanmoins être esquissées. Ainsi, force est de constater que la Nordstad n'est pas une région facilement accessible aux travailleurs frontaliers, qui constituent tout de même un élément moteur du dynamisme économique du pays. Un autre élément à ne pas omettre est la faible disponibilité foncière dont disposent les communes qui composent la Nordstad pour leur développement résidentiel. En l'état actuel des choses, et compte-tenu des contraintes topographiques fortes (pentes, zones inondables), le potentiel de développement de la Nordstad reste très limité, autant à Ettelbruck qu'à Diekirch. Erpeldange-sur-Sûre dispose certes d'autres terrains disponibles, mais est-ce suffisant pour conférer à la Nordstad le rôle qu'on souhaite lui donner dans la hiérarchie des centres urbains du pays ? Enfin, d'autres communes bénéficient d'une dynamique forte qui peut porter préjudice à l'affirmation de la Nordstad, à l'image de la commune de Mersch, qui du fait de son excellente accessibilité à la capitale, de son potentiel foncier supérieur à celui d'Ettelbruck et de Diekirch, mais également de son importante zone commerciale, se positionne de fait comme une sérieuse « concurrente » de la Nordstad, même si l'offre de services publics qu'elle propose reste modeste.

La vallée de l'Alzette

Les communes situées de long de la vallée l'Alzette en remontant vers le nord depuis la capitale ont connu un chamboulement majeur avec la finalisation de l'autoroute du Nord, qui a permis de les soulager d'une grande partie de l'important trafic de transit qu'elles subissaient. Ce trafic était très problématique pour l'efficacité de la circulation autant que pour la qualité de vie des résidents. Certaines communes, à l'image du CDA de Mersch, tirent de la finalisation de l'autoroute des avantages considérables en termes d'accessibilité à la capitale, grâce à la contraction des distances-temps en trajet automobile. Mais elles tirent également profit des changements sur l'axe ferroviaire, grâce au nouvel arrêt ferroviaire de Pfaffenthal-Kirchberg qui permet de les rallier directement au plateau du Kirchberg. Il ne serait pas étonnant, dans un proche avenir, que Mersch, qui dispose déjà d'importantes surfaces commerciales et qui dispose de potentiels de développement avec le réaménagement de la friche de l'Agrocenter, s'impose comme une centralité urbaine d'importance pour le centre géographique du pays, quitte à ce que cela se fasse au détriment de la Nordstad, qui est moins bien lotie en matière d'accessibilité à la capitale.

D'un point de vue fonctionnel, ces communes, à l'exception de Mersch, constituent avant tout une extension résidentielle de la capitale, et n'hébergent qu'un nombre limité d'entreprises (à l'exception de commerces à Walferdange) et d'équipements publics structurants. Cela est encore plus vrai depuis le départ de l'Université du site de Walferdange au profit de Belval.

Les communes à dominante rurale

Les communes à dominante rurale ne sauraient être toutes assimilées à une catégorie unique, tant les conditions de leur développement diffèrent entre celles qui offrent une accessibilité correcte à l'agglomération de la capitale et celles qui se situent dans les régions plus périphériques du pays.

En ce qui concerne les communes rurales appartenant à la seconde couronne autour de Luxembourgville, qui sont en voie de « périurbanisation », certaines d'entre-elles ont connu les taux d'accroissement de la population les plus élevés au cours des dix dernières années, au-delà de 4% en moyenne, comme à Weiler-la-Tour, Tuntange ou Fischbach. Cette forte croissance de la population ne s'accompagne pas d'un renforcement de leur caractère central (elles n'offrent presque aucun service).

A l'inverse, d'autres communes, à l'image de celles du Mullerthal, ont connu un développement plus limité que le reste du pays, en raison notamment de leur accessibilité réduite à la capitale. Il en va de même pour les communes situées de long de la Moselle. En revanche, d'autres communes rurales du Nord, dont une grande partie est localisée au sein des parcs naturels de l'Our et de la Haute-Sûre et qui ont connu des dynamiques de développement urbain très importantes, portées par les prix fonciers proportionnellement plus faibles qu'à proximité de la capitale ou que dans la Région Sud. Ces communes de l'Oesling, qui sont longtemps restées plutôt en marge des dynamiques de développement en raison de l'éloignement à la capitale ont trouvé, pour certaines d'entre-elles, leur propre voie pour récolter les fruits de l'attractivité du Grand-Duché. Les centres commerciaux, stations services, services aux entreprises, fiduciaires, entreprises informatique mais aussi domiciliation d'entreprises se sont multipliés, parfois de manière totalement incompatible avec les principes d'inscription paysagère ou de développement durable. Des localités qui pouvaient encore être considérées comme rurales il y a vingt ans présentent aujourd'hui des profils méconnaissables. Du strict point de vue de l'aménagement du territoire, ces développements remettent en cause l'armature urbaine du pays, en concurrençant les bourgs en milieu rural où sont établis la plupart des services publics et vont ainsi à l'encontre des objectifs de préservation des grands ensembles paysagers. Il en va ainsi, par exemple, de la localité de Marnach, qui concurrence très clairement le bourg-centre de Clervaux, et des centres commerciaux à Weiswampach, Winseler et Troisvierges. Il importe donc de trouver un meilleur équilibre entre les impératifs de développement économique, dont il ne s'agit pas d'exclure la pointe nord du pays d'une part, et le respect du patrimoine paysager et naturel d'autre part. Dans ce contexte, les parcs naturels offrent des cadres adaptés pour la discussion et la coordination à l'échelle intercommunale.

Mieux organiser le développement dans le nord du pays est d'autant plus important que la finalisation de l'autoroute A7, a sensiblement amélioré l'accessibilité jusqu'à la Nordstad, ce qui pourrait bien avoir pour conséquence de renforcer encore largement l'attractivité de l'Oesling.

Synthèse nationale

Les conclusions de ce rapport présentent de nombreuses similitudes avec celles qui émanaient du précédent document d'analyse systématique du développement spatial, intitulé « Rapport sur le suivi du développement territorial du Luxembourg à la lumière des objectifs de l'IVL » rédigé il y a 10 ans. Le pays a continué à se développer à un rythme effréné en dépassant les projections, ce qui révèle qu'il a su garder son caractère hautement attractif, autant pour les nouveaux résidents que pour les travailleurs frontaliers. Mais, une fois ce constat établi, qui peut de prime abord apparaître flatteur, il importe de souligner les menaces qu'un tel développement fait peser sur le territoire et la société.

Le développement rapide du pays génère des problèmes de logement, de mobilité et d'atteinte à l'intégrité paysagère qui impactent différemment les habitants. En matière de logement, tout d'abord, le dynamisme qui affecte le pays dans son ensemble a largement aggravé les problèmes déjà mis en lumière il y a une dizaine d'années. Ainsi, l'insuffisance de logements est plus criante encore qu'en 2007 ce qui a renforcé la pression sur les prix, qui ont atteint des sommets vertigineux inaccessibles à une part toujours plus grande de la population, notamment à proximité de la capitale.

Ce renchérissement des prix immobiliers est en grande partie lié à celui du foncier, qui fait par ailleurs l'objet de logiques de rétention foncière de la part des propriétaires. En effet, la hausse ininterrompue et forte des prix fonciers doublée d'une absence de mesures réellement efficaces pour taxer la non-mobilisation du foncier constructible encourage les propriétaires fonciers à adopter des comportements attentistes et à ne pas vendre leurs terrains, à contre-courant de l'intérêt général.

Du strict point de vue de l'aménagement du territoire, il existe tout de même un effet secondaire positif de cette hausse des prix fonciers, puisqu'avec le souci de rentabiliser la ressource foncière utilisée pour la production de logements, on observe une hausse de la densité de construction. Or, cette densification est absolument nécessaire pour tenter de répondre aux besoins en nouveaux logements tout en préservant les sols agricoles, qui sont les premiers à subir la pression de l'avancée du « front urbain ». Cependant, cette densification ne se fait pas toujours là où le territoire est en mesure de l'absorber, c'est-à-dire dans les localités centrales, pourvues en services publics et aménités. Elle se fait plutôt au gré des opportunités foncières.

En matière de répartition spatiale de la création de logements, l'observation des dynamiques à l'œuvre révèle des différences par rapport à la précédente décennie. Ainsi, la capitale, qui avait accusé entre le début des années 1970 et le début des années 2000 une stagnation de son nombre d'habitants, a connu une très forte reprise de sa croissance démographique entre 2007 et 2017 (+36%), grâce à la construction de nombreux logements. Cette tendance va tout d'abord dans le sens d'un renforcement de la strate supérieure de l'armature urbaine du pays. De plus, cela permet de contribuer à rapprocher les lieux d'habitation des lieux de travail, puisque l'emploi se concentre encore largement dans la capitale. Si cette croissance de la population dans la capitale est une bonne chose, elle reflète également un autre phénomène, moins vertueux cette fois-ci, qui est la poursuite des dynamiques de concentration de l'emploi dans la capitale qui va à l'encontre de l'objectif de déconcentration prôné dans le Programme Directeur d'Aménagement du Territoire de 2003.

En effet, l'objectif du modèle de développement spatial de 2003 était de faire profiter les centres urbains secondaires d'une forme de redistribution des dynamiques de création d'emplois en leur faveur. Mais avec une fiscalité communale très favorable à la concentration des entreprises à haute production de valeur ajoutée dans la capitale, couplée aux avantages conférés par les économies d'échelles liées à

l'agglomération spatiale dans certains secteurs d'activités stratégiques, la déconcentration de l'emploi reste très difficile à mettre en œuvre.

Dans ce contexte, de nombreux CDA peinent donc à remplir leur rôle de pôle d'attraction pour les entreprises et l'emploi, à l'exception notoire d'Esch-sur-Alzette qui, grâce au développement du site de Belval, en grande partie porté par de l'emploi public, a renforcé sa position de second centre d'emplois du pays. Il semblerait que les CDA bénéficiant d'une bonne accessibilité à la capitale réussissent mieux à se développer que ceux qui en sont éloignés.

L'objectif d'un modèle de développement territorial reposant sur la déconcentration concentrée et sur la préservation des grands ensembles paysagers se heurte donc à de grandes difficultés de mise en place. Ainsi, l'emploi continue à se créer dans l'agglomération de la capitale, et lorsque des tendances à la déconcentration s'observent, c'est rarement en faveur des centralités secondaires, mais plutôt des communes périurbaines voire même rurales, dans le nord du pays. Ainsi, des noyaux de densification en milieu rural émergent parfois, au détriment de la qualité paysagère, et en remettant en cause l'armature urbaine héritée du passé.

Ce constat d'échec à faire coïncider les dynamiques de développement spatial avec le modèle théorique mis en avant dans le précédent PDAT pointe la défaillance des moyens à disposition pour organiser le développement d'un point de vue spatial. La stratégie d'aménagement du territoire est produite par les services étatiques, mais les dynamiques de développement spatial résultent de la somme des choix adoptés par les acteurs publics ou privés, individuels ou collectifs, et autorisés par les documents d'aménagement élaborés à l'échelle des communes. En d'autres termes, l'Etat n'a, jusqu'à présent, jamais réellement eu les moyens de mettre en œuvre sa propre stratégie d'aménagement du territoire.

C'est pour enfin doter l'Etat de ces moyens que les Plans Directeurs Sectoriels primaires « Logement », « Transports », « Zones d'activités économiques » et « Paysages » ont été produits et sont prêts à entrer en procédure. Ces documents devraient constituer les outils permettant de mettre enfin en œuvre la stratégie nationale. Par ailleurs, le PDAT, qui est le document de référence de cette stratégie nationale, devrait apporter, dans sa nouvelle version, des éléments concrets pour permettre une meilleure implémentation des objectifs qu'il ambitionne de servir. Mais avant de mettre en place ces éléments concrets, qui peuvent consister en la désignation d'objectifs quantitatifs définis qui pourront être évalués à l'aune d'indicateurs, il importe d'impliquer les citoyens, afin qu'ils aient l'occasion de livrer leurs visions des enjeux et des pistes de solution qu'ils pourraient vouloir proposer. C'est là l'objectif de la démarche participative, qui est supposé permettre d'irriguer la stratégie future de développement du territoire, dont les premiers contours ont été esquissés par le Département de l'aménagement du territoire au travers de la vision n°3 du développement spatial nommée « développement organisé et harmonieux ».

Tableau récapitulatif des indicateurs

Thématique	Valeur-clé la plus récente disponible	Evolution par rapport aux précédentes périodes d'observation
Population	590 667 habitants en 2017	+24% par rapport à 2007
Emploi	413 000 emplois en 2017	+29% par rapport à 2005
Flux des travailleurs frontaliers	184 058 travailleurs frontaliers en 2017	+34,1% par rapport à 2007
Nombre d'entreprises	32 531 entreprises en 2016	+33,7% par rapport à 2004
Consommation foncière totale	684 hectares sur la période 2010-2016	-3 hectares de terrains consommés par an par rapport à la période 2004-2010
Efficacité de la consommation foncière résidentielle	38,7 logements par hectare de terrain net sur la période 2010-2016	+6,5 logements par hectare de terrain net par rapport à la période 2004-2010
Potentiel foncier constructible pour l'habitat	2850 hectares en 2016	+5,5% par rapport à 2007
Part des reconstructions sur les nouvelles constructions	31% sur la période 2010-2016	+5 points de pourcentage par rapport à 2004-2010
Construction d'habitat individuel et habitat collectif	66% de logements collectifs sur la période 2008-2014	+5 points de pourcentage par rapport à 2002-2005
Prix de vente des appartements hors VEFA	4795 € en moyenne au m² en 2016	+ 36,7% par rapport à 2007
Flux routiers	16 108 millions de km de distances totales journalières parcourues en 2015	+14,7% par rapport à 2007
Capacité des parkings P+R	> 13 000 emplacements en 2016	+37% par rapport à 2007
Partage modal dans les déplacements quotidiens domicile-travail	69 % des déplacements réalisés en voiture (frontaliers + résidents) en 2017	Pas de comparaison possible
Imperméabilisation du sol	13 905 hectares en 2013	+13% par rapport à 2007
Zones protégées d'intérêt national	6 801 hectares en 2017	+106% par rapport à 2007
Zones de protection Natura 2000	> 70 000 hectares en 2015	+55% par rapport à 2015

