94 **Economie et Statistiques**
Working papers du STATEC

**juin 2017**

# Localisation résidentielle de la population étrangère selon la nationalité et la structure urbaine au Luxembourg

**Auteurs: Pigeron-Piroth Isabelle, Heinz Andreas (Université du Luxembourg ) et Caruso Geoffrey (Université du Luxembourg et Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER))**

## Introduction

**Le nombre d'étrangers résidant au Luxembourg ne cesse d'augmenter et atteint aujourd'hui près de 48% des habitants. La présente étude s'attache à décrire et cartographier, à partir des données du recensement de 2011, le lieu de résidence des principales nationalités en présence au Luxembourg et à souligner les différences qui les caractérisent à travers divers indicateurs. La réflexion est orientée sur la répartition territoriale des différentes nationalités, en particulier par rapport à la structure urbaine et la distance aux emplois. Elle pose ainsi des jalons empiriques pour explorer d'éventuelles différences liées à la nationalité dans le comportement résidentiel des ménages et partant, pour explorer la question de l'équité spatiale et d'une accessibilité différenciée ou non au marché du travail. Plusieurs questions animent ainsi cette étude : La localisation géographique des différentes nationalités au Luxembourg est-elle liée au degré d'urbanisation, à l'éloignement des différents pôles ou à l'accessibilité aux emplois?**

Les articles publiés dans la série "Économie et statistiques" n'engagent que leurs auteurs. Ils ne reflètent pas forcément les vues du STATEC et n'engagent en rien sa responsabilité.

2

# Localisation résidentielle de la population étrangère selon la nationalité et la structure urbaine au Luxembourg

Pigeron-Piroth
Isabelle, Heinz Andreas
(Université du Luxembourg )
et Caruso Geoffrey
(Université du Luxembourg
et Luxembourg Institute of
Socio-Economic Research
(LISER))

## Introduction :

Le Luxembourg constitue le pays de l'OCDE ayant le pourcentage d'étrangers le plus élevé parmi sa population résidente. Le dynamisme de l'économie luxembourgeoise exerce une attraction manifeste bien au-delà de ses frontières directes. Le nombre d'étrangers résidant au Luxembourg ne cesse d'augmenter et atteint aujourd'hui près de 47 % des habitants. La grande majorité (80% d'entre eux) sont nés à l'étranger et ont émigré au Luxembourg. Par ailleurs, entre les deux derniers recensements, la population étrangère a augmenté de 35%, passant de 162 300 en 2001 à 220 500 en 2011 (STATEC, RP2001 et RP2011). Les Portugais constituent la majeure partie de la population de nationalité étrangère (34.6% en 2016). Mais ce sont les Français qui ont connu la plus forte hausse depuis le recensement de 2001, constituant désormais la seconde nationalité étrangère la mieux représentée (avec 15.4% des étrangers résidents). Forte de près de 170 nationalités différentes, cette population étrangère est très hétérogène. Les résidents étrangers ont en effet des profils très variés (en matière de qualifications par exemple) et qui évoluent au gré des besoins du marché du travail luxembourgeois.

La présente étude s'attachera à décrire et cartographier le lieu de résidence des principales nationalités en présence au Luxembourg et à souligner les différences qui les caractérisent à travers divers indicateurs. La réflexion est orientée sur la répartition territoriale des différentes nationalités, en particulier par rapport à la structure urbaine et la distance aux emplois. Elle pose ainsi des jalons empiriques pour explorer d'éventuelles différences liées à la nationalité dans le comportement résidentiel des ménages et partant, pour explorer la question de l'équité spatiale et d'une accessibilité différenciée ou non au marché du travail. Plusieurs questions animent ainsi cette étude : La localisation géographique des différentes nationalités au Luxembourg est-elle liée au degré d'urbanisation, à l'éloignement des différents pôles ou à l'accessibilité aux emplois ? Cette étude vise à dresser ce tableau sur base du recensement et de façon agrégée (à l'échelle des communes) sans toutefois prétendre identifier des causalités. Faisant suite aux travaux de Lord et Gerber (2009) relatifs à l'intégration de la population immigrée au marché résidentiel luxembourgeois (par le biais de leurs conditions de logement en 1991 et 2001), la présente analyse se veut davantage orientée sur les flux domicile-travail et les différences d'accessibilité au lieu de travail. La question de fond

étant de déceler si certaines populations sont plus éloignées des emplois que d'autres (Spatial Mismatch, Gobillon, Selod, Zenou, 2007).

Cette analyse peut être considérée comme un complément géographique à d'autres analyses relatives aux migrations et aux différences de profil des principales nationalités, menées à partir du dernier recensement de la population (STATEC, 2014, *Premiers Résultats* du RP2011) ou du recensement précédent (Burnotte-Boreux et Casteels, 2003).

Les données analysées sont celles du dernier recensement luxembourgeois de la population (2011). Disponibles à un niveau communal à la fois pour les lieux de résidence et de travail, elles n'intègrent pas les travailleurs frontaliers occupés au Luxembourg (environ 153 000 au moment du recensement, parmi lesquels figurent des Luxembourgeois mais aussi d'anciens résidents du Luxembourg ayant fait le choix de vivre en dehors du Luxembourg tout en continuant à y travailler).

Nous commencerons dans un premier temps par présenter la répartition des populations luxembourgeoise et étrangères au Luxembourg, au moyen de cartes et d'indices afin de souligner les différences. Puis dans un second temps, cette localisation sera mise en parallèle avec la structure urbaine du Luxembourg, afin d'identifier des éléments explicatifs.

# 1. Répartition des populations étrangères au Luxembourg

## 1.1. Une structure administrative en 106 communes

Notre analyse géographique a une vocation exploratoire et se fonde sur l'échelle communale. Elle se veut complémentaire à d'autres analyses effectuées à l'échelle individuelle qui permettraient d'identifier des relations de cause à effet, mais moins la structure géographique générale.

En février 2011, au moment du recensement, le Luxembourg compte 116 communes, réparties en 12 cantons. Néanmoins, cette structure administrative évolue. Plusieurs fusions de communes ont ainsi eu lieu depuis le recensement (au nord du pays pour la plupart) [1]. Le nombre de communes est ainsi passé de 116 à 106, puis à 105 fin 2014[2] (avec la dernière fusion en date : Eschweiler et Wiltz). Afin de coller au mieux à l'organisation communale actuelle, nous nous référerons à la structure prévalant juste avant cette dernière fusion, c'est-à-dire à une organisation territoriale en 106 communes (voir Figure 1).

[1] Voir Réorganisation territoriale du Luxembourg- Projet de la nouvelle cartographie du paysage communal : http://www.mi.public.lu/actualites/2009/03/1003_reforme_territoriale/projet_cart_pays_comm.pdf

[2] Au-delà des considérations budgétaires et pratiques pour les habitants des communes en question, cette réorganisation territoriale a un impact évident sur les analyses et les résultats cartographiés. Fusionner les communes conduit mécaniquement à augmenter leur superficie et leur population ; cela limite certes, les effets de petite taille, mais conduit à une perte de précision et à des difficultés de comparaison d'un recensement à un autre.

**Figure 1 : Communes et cantons au 1er janvier 2014 (106 communes)**

La répartition des diverses nationalités ne s'effectue pas de manière uniforme sur le territoire luxembourgeois. Il en résulte des communes dans lesquelles certaines nationalités sont très présentes et d'autres, au contraire, où elles sont presque absentes.

Nous analysons d'abord la part des étrangers dans le pays (section 1.2) puis la répartition par nationalités à travers une cartographie (section 1.3) et un indice de ségrégation résidentielle (section 1.4).

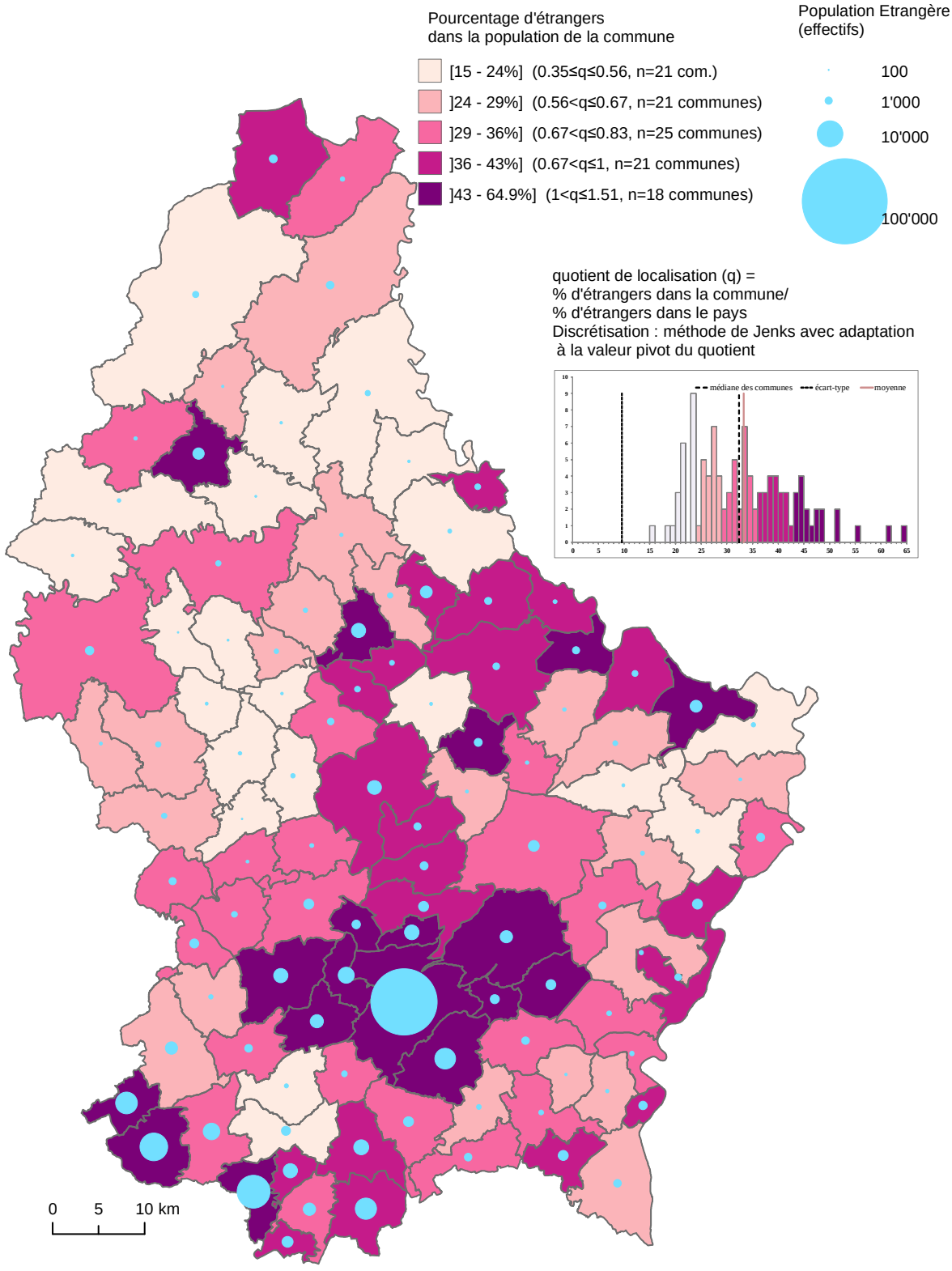
## 1.2. Sur-représentation des étrangers dans la capitale, sa proche couronne et le bassin minier

Les étrangers constituent 43% de la population du Luxembourg au moment du recensement. Or cette proportion est très variable d'une commune à l'autre : certaines voient une part plus faible d'étrangers parmi leur population (sous-représentation), d'autres au contraire une part plus importante (sur-représentation)[3]. La figure 2 indique la **présence**[4] des étrangers dans les différentes communes luxembourgeoises, en pourcentage par rapport à la population totale de la commune, ainsi que les effectifs dans chaque commune.

La commune comptant le plus fort pourcentage d'étrangers parmi sa population est la capitale : près de 65% des habitants de Luxembourg-Ville ne sont pas de nationalité luxembourgeoise (voir Figure 2). Dix-huit communes connaissent une surreprésentation des étrangers (jusqu'à 1.5 fois la moyenne) : Luxembourg et sa proche couronne ainsi que les principales communes du bassin minier et celles d'Echternach, Beaufort, Wiltz, Ettelbruck et Larochette. A l'inverse, une vingtaine de communes comptent moins de 24% d'étrangers sur leur sol, soit une nette sous-représentation (quotient de localisation $0.35<q<0.56$).

[3] Le quotient de localisation (q) révèle une sous-représentation s'il est inférieur à 1, ce qui signifie que les étrangers ont moins de poids dans la/les commune(s) en question que dans l'ensemble du pays. Inversement, si le quotient est supérieur à 1, il y a surreprésentation.

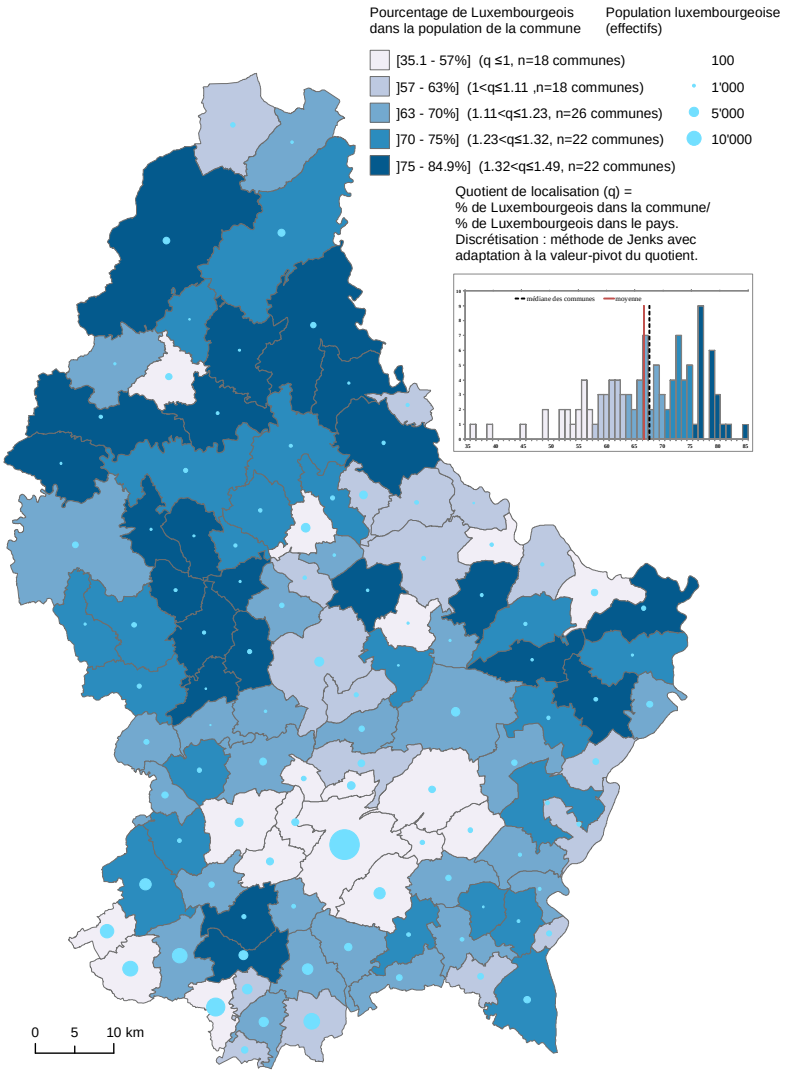
[4] L'analyse du poids de chaque nationalité dans la population des communes permet de gommer les effets de taille des communes et notamment de la très forte attraction de la capitale où vivent 28% des étrangers.




Source : Données STATEC RP2011, Cartographie Université du Luxembourg

**Figure 2 : Pourcentage d'étrangers dans la population de la commune (en 2011)**

De manière tout à fait symétrique, c'est dans la capitale que les Luxembourgeois sont les moins bien représentés (seulement 35,1% des habitants de Luxembourg sont de nationalité luxembourgeoise). Même chose dans les communes voisines de la capitale, mais aussi à Esch-sur-Alzette ou encore Echternach, Ettelbrück et Wiltz (Voir Figure 3). Au contraire, Mondercange et Reckange/Mess comptent une nombreuse population luxembourgeoise (plus des trois-quarts des habitants). Plusieurs communes du Nord et de l'Est du pays, et des environs d'Useldange ont aussi une nette surreprésentation des Luxembourgeois.




Source : Données STATEC RP2011, Cartographie Université du Luxembourg

**Figure 3 : Pourcentage de Luxembourgeois dans la population de la commune (en 2011)**

## 1.3. Répartition des principales nationalités

Les étrangers vivant au Luxembourg ne constituent pas un groupe homogène (en matière de nationalité, de profil, d'année d'arrivée au Luxembourg…). Les diverses nationalités ne connaissent pas les mêmes concentrations dans les communes luxembourgeoises. En attestent les cartes présentées en Figure 4, concernant les cinq principales nationalités étrangères résidant au Luxembourg (les Portugais, les Français, les Allemands, les Belges et les Italiens).

Les Portugais représentent 16.1% de la population du Luxembourg en 2011. Depuis 1970, l'effectif de Portugais ainsi que le pourcentage qu'ils représentent dans la population totale n'ont cessé d'augmenter. Il s'agit d'une population jeune (32.9 ans en moyenne contre 38.7 pour l'ensemble des habitants). La grande majorité des Portugais habitant au Luxembourg est née au Portugal (70%). Pour près de la moitié (47.1%), l'immigration au Luxembourg a eu lieu avant 1995. Malgré une hausse chez les plus jeunes, le niveau d'éducation des Portugais est plus faible en moyenne par rapport à la population totale (Thill, Peltier, Heinz, Zahlen, 2014). Les Portugais sont nettement surreprésentés dans les principales communes du Sud (Esch-sur-Alzette et Differdange), mais aussi Echternach, Vianden, Larochette et environs. C'est à Larochette que le pourcentage de Portugais est maximal (45.2% des habitants). Il s'agit historiquement de la commune luxembourgeoise accueillant le plus de Portugais (disponibilité de logements vacants liés à l'abandon de l'industrie textile). Cette forte concentration de Portugais à Larochette ne se constate néanmoins pas chez les autres nationalités étrangères. A l'inverse, la capitale et ses voisines connaissent une sous-représentation des Portugais. Ainsi, seuls 14.3% des habitants de Luxembourg-Ville sont de nationalité Portugaise alors que c'est la commune ayant le plus fort taux d'étrangers.

Les Français représentent 6.1% des habitants de la population du Luxembourg en 2011. Leur hausse a été très forte entre le recensement de 2001 et celui de 2011 (+57.4% alors que la hausse était de 35.9% pour l'ensemble des étrangers résidents). La plupart des Français sont nés en France (73.4%). Il s'agit d'une immigration récente pour la grande majorité (72.3% sont arrivés entre 1995 et 2011), plutôt jeune (34,7 ans en moyenne), et au niveau d'éducation plus élevé que la population totale. Contrairement aux Portugais, les Français connaissent une très forte surreprésentation dans la capitale (14.1% des habitants sont Français), et ses voisines directes. A l'inverse, la moitié Nord du pays compte très peu de Français, avec moins de 3.5% des habitants de chaque commune.

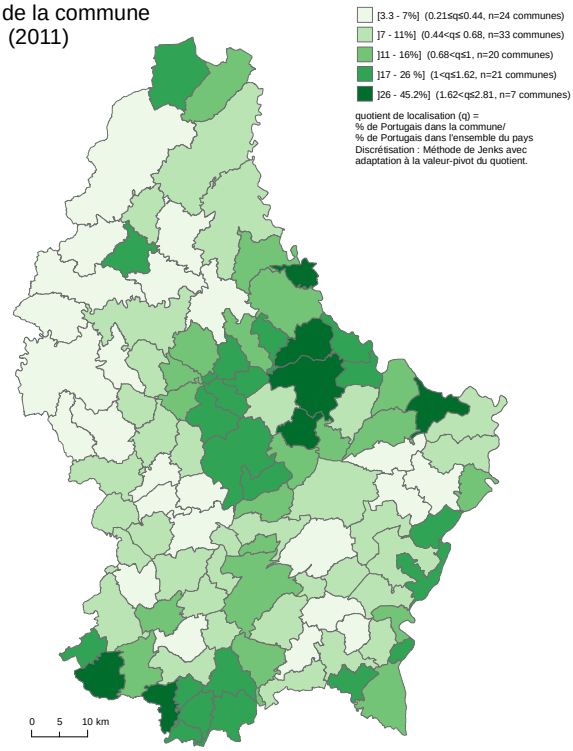
Quatrième nationalité la plus représentée au Luxembourg, les Italiens constituent 3.5% des habitants du pays. Ils sont en baisse depuis 1970. En 2011, les Italiens qui vivent au Luxembourg sont pour la plupart nés en Italie (62.7%) et 28.3% sont nés au Luxembourg. La population italienne est en moyenne plus âgée (45.2 ans) et moins diplômée que la population totale (cependant les niveaux d'éducation des jeunes italiens sont plus élevés que ceux de la population totale du même âge). La capitale et ses proches voisines ont une nette surreprésentation des Italiens dans leur population. Bertrange compte ainsi 7% d'Italiens parmi ses habitants, Strassen 6.3% et Luxembourg 6%. Par contre, au Nord et au Nord-Est du pays, les communes comptent peu d'Italiens parmi leur population.

Les Belges constituent 3.3% de la population du Luxembourg. La majeure partie est née en Belgique (73.6%). Ils sont en moyenne très légèrement plus âgés (39.3 ans, contre 38.7 ans pour l'ensemble des habitants du Luxembourg) et plus diplômés que la population totale. Trois communes de l'Ouest

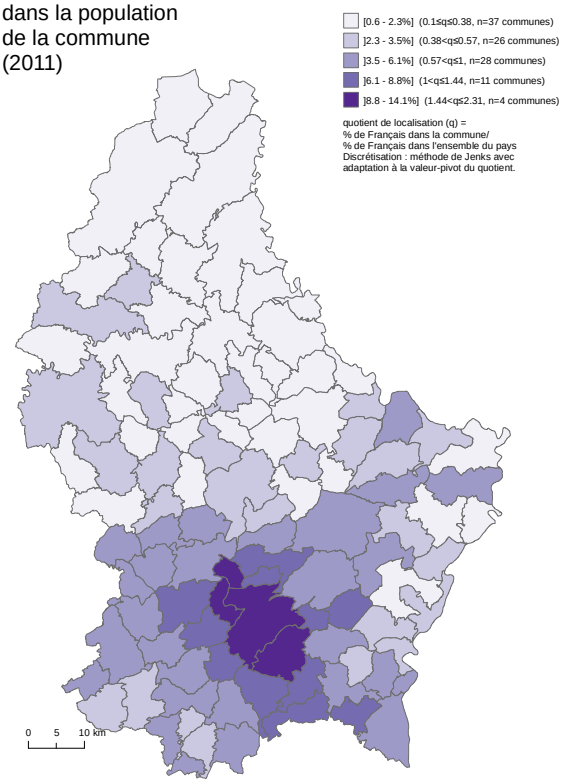
du Luxembourg, limitrophes avec la Belgique (Winseler, Rambrouch et Ell) comptent plus de 17% de Belges parmi leur population, soit plus de 5 fois leur poids dans l'ensemble de la population. De manière générale, la capitale et les communes le long de la frontière belge comptent une surreprésentation de la population belge. Inversement, la façade Est et le Sud du pays, comptent une nette sous-représentation des Belges parmi leur population.

2.4 % des habitants du Luxembourg sont de nationalité allemande en 2011, une part relativement stable dans la population depuis l'après-guerre. 78.1% sont nés en Allemagne. Ils sont en moyenne plus âgés (42.1 ans) que les habitants du Luxembourg, avec un niveau d'éducation supérieur. Ici aussi, ce sont les communes proches de la frontière allemande qui connaissent les pourcentages de population allemande les plus importants. Grevenmacher, Mertert, Mompach, mais aussi Niederanven sont les communes qui connaissent les plus forts pourcentages d'Allemands parmi leurs habitants. Inversement, les communes plus à l'Ouest sont celles qui ont les parts les plus faibles.

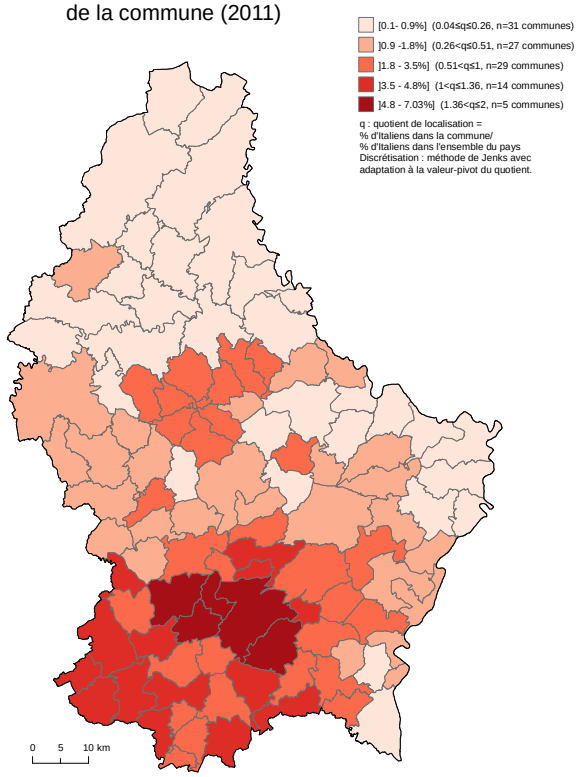
Part des Portugais dans la population de la commune (2011)



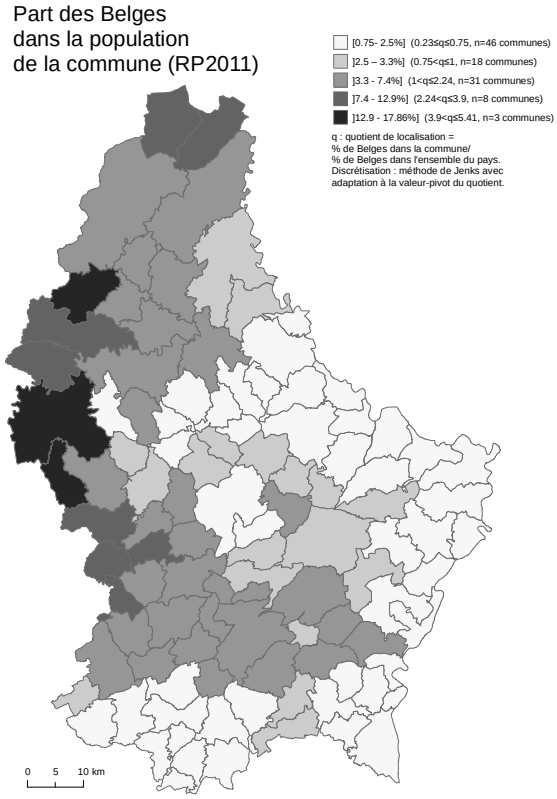

Part des Français dans la population de la commune (2011)




Part des Italiens dans la population de la commune (2011)




Part des Belges dans la population de la commune (RP2011)



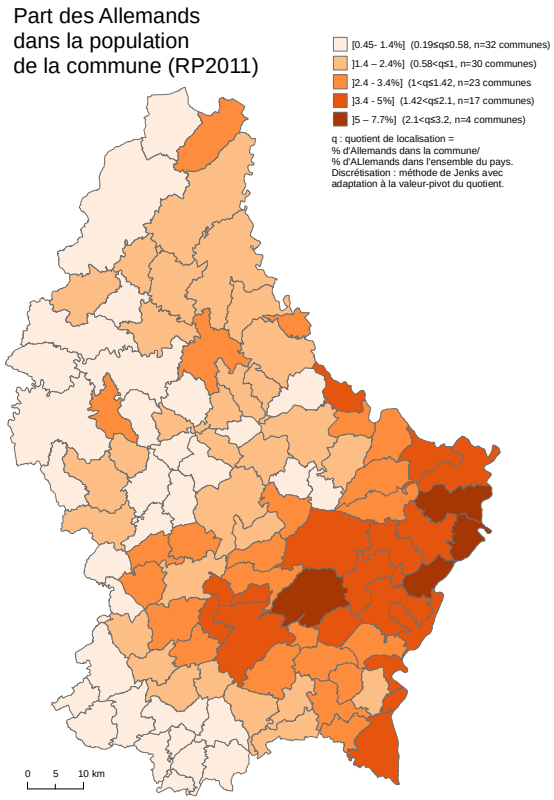



**Figure 4 : Pourcentage de Portugais, Français, Italiens, Belges et Allemands dans la population de la commune**

## 1.4. Ségrégation résidentielle

La localisation différenciée des principales nationalités sur le territoire luxembourgeois est-elle révélatrice d'une certaine ségrégation résidentielle ? L'information à propos de la distribution des diverses nationalités sur le territoire luxembourgeois (au niveau communal) peut être synthétisée par le biais d'indices de ségrégation. Ces indices sont bien-sûr liés au niveau d'agrégation géographique choisi : une ségrégation spatiale peut apparaître à des échelles diverses en variant par exemple de rue en rue ou de quartier en quartier. On parlera ici uniquement de ségrégation résidentielle au niveau communal, c'est-à-dire lorsqu'un groupe (une nationalité ici) est inégalement réparti entre les communes luxembourgeoises (voir encadré 1).

**Encadré 1. L'indice de ségrégation de Duncan et Duncan**

L'indice de ségrégation de Duncan et Duncan (1955) mesure la distribution d'un groupe sur le territoire. Plus il est proche de 1, plus la ségrégation est importante. La valeur de l'indice exprime la part du groupe qui devrait déménager afin que la distribution soit parfaite (c'est-à-dire égale dans les différentes communes du Luxembourg). Nous avons calculé cet indice pour toutes les communes luxembourgeoises et pour les principales nationalités.

$$IS = \frac{1}{2}\sum_{i=1}^{n}\left|\frac{x_i}{X} - \frac{t_i - x_i}{T - X}\right|$$

Avec $x_i$ : population de nationalité N dans la commune i

X : Population totale de nationalité N au Luxembourg

$t_i$ : Population totale dans la commune i

T : Population totale au Luxembourg

Source : Duncan, O., Duncan, B., 1955. A methodological analysis of segregation indexes, American Sociological Review, 41, 210-217

C'est pour les Français que l'indice de ségrégation est le plus élevé (0.31), c'est-à-dire que la distribution est la moins égalitaire, du fait de leur très forte concentration dans la capitale et de leur quasi-absence de tout le Nord.

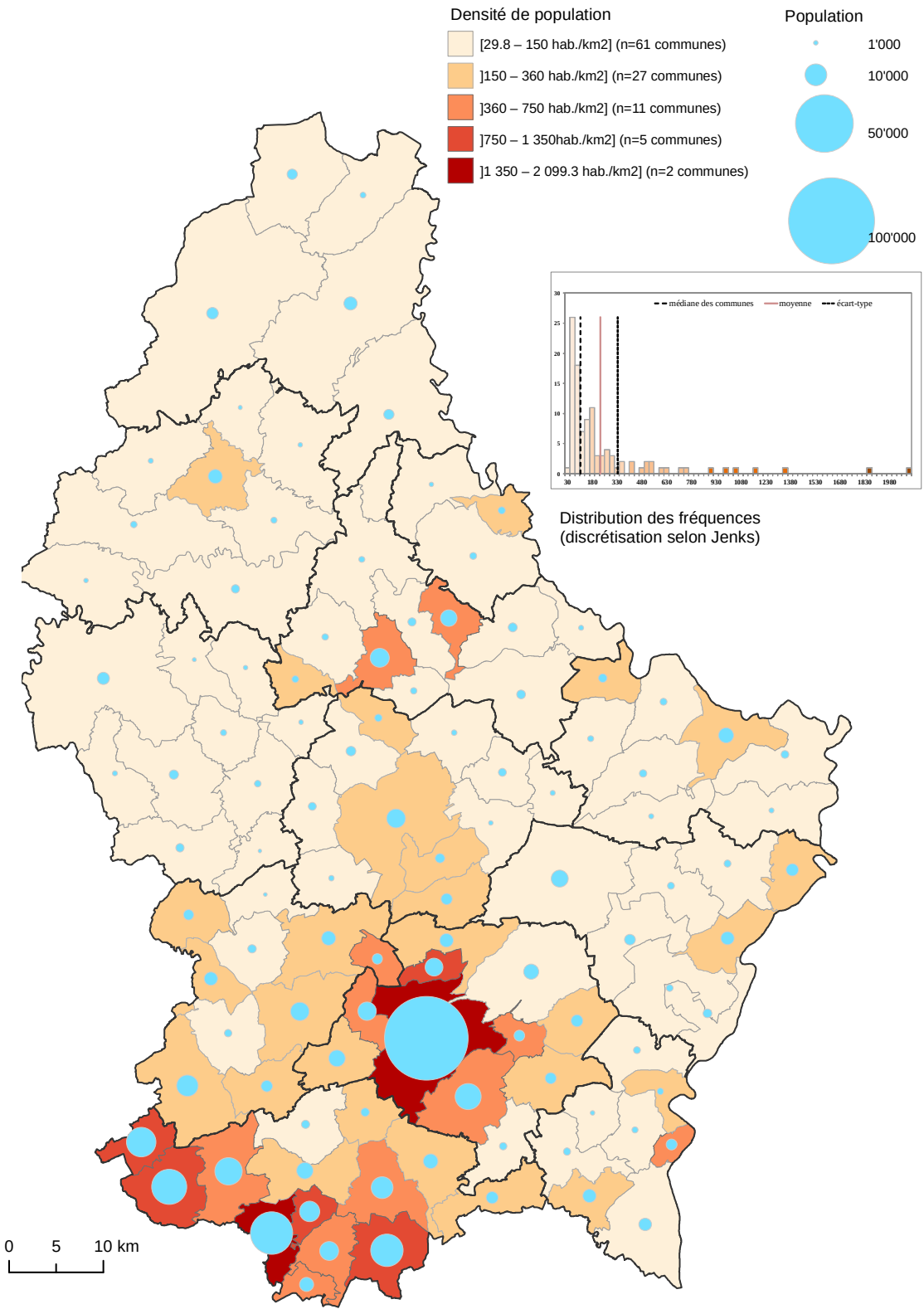
L'indice exprimant la ségrégation la plus faible parmi les nationalités étudiées ici est celui des Luxembourgeois avec 0.23. Italiens et Portugais ont des indices quasi-équivalents (respectivement 0.24 et 0.25) et très proches de l'indice des Luxembourgeois. Les indices de ségrégation des Allemands et des Belges sont plus élevés (0.28 chacun).

Au-delà de ces nécessaires éléments descriptifs, la prise en compte des caractéristiques de la commune de résidence permettra d'enrichir ces remarques préliminaires. C'est tout d'abord par le prisme des densités de population que nous allons expliciter les localisations des populations.

## 2. Localisation des populations et densité de population

### 2.1. Forte densité de population dans la capitale et le sud du pays

Le Luxembourg se caractérise par la très forte polarisation de sa capitale à la fois en matière d'emplois et de population. La capitale et ses environs, ainsi que le sud du pays, ancien bastion sidérurgique et minier, sont les plus fortement, mais aussi les plus densément peuplés. Esch-sur-Alzette et Luxembourg connaissent les plus fortes densités de population , avec 2 099 habitants/km$^2$ à Esch-sur-Alzette et 1 847 à Luxembourg (en 2011). Ces densités sont bien plus élevées par rapport aux autres communes luxembourgeoises, ce qui montre une forte concentration de population dans ces deux villes (Voir Figure 5). Pétange, Schifflange, Walferdange, Differdange et Dudelange sont les cinq communes suivantes ayant les plus fortes densités de population. Par ailleurs, Remich, ainsi que Ettelbruck et Diekirch s'illustrent par une population et une densité plus élevée comparativement à leurs voisines.




Source : Données STATEC RP2011- Cartographie Université du Luxembourg.

**Figure 5 : Population et densité de population par commune (en 2011)**

## 2.2. Population par nationalité et densité

La densité de population constitue un élément de la structure spatiale qui apporte un premier éclairage sur les différences dans la localisation géographique des nationalités au Luxembourg. Certaines nationalités sont en effet très peu représentées dans les communes les plus densément peuplées et inversement. Les communes comptant moins de 150 habitants par km$^2$ ont une très large majorité de Luxembourgeois parmi leurs habitants (70.2%). Par contre, au fur et à mesure que la densité[5] augmente, le pourcentage de Luxembourgeois parmi la population de la commune diminue (voir Figure 6). Il apparait ainsi clairement que les Luxembourgeois sont peu présents dans les communes très densément peuplées (38.3%). A l'inverse, les Portugais sont surreprésentés dans les communes denses et très denses (respectivement 24.5% et 18.5% de la population). Les Français sont très nettement surreprésentés dans les communes les plus denses, tout comme les Italiens. Pour les Belges, ce sont les communes les moins denses qui connaissent la plus grande surreprésentation.

| Densité de population | Luxembourgeois | Allemands | Belges | Francais | Italiens | Portugais | Autres | *Ensemble des étrangers* | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| moins de 150 hbts/km$^2$ | **70.2** | 2.5 | **4.5** | 2.8 | 1.3 | 11.0 | 7.8 | ***29.8*** | 100 |
| ]150-360 hbts/km$^2$] | 62.9 | 2.7 | **3.7** | 5.0 | 2.9 | 13.3 | 9.6 | ***37.1*** | 100 |
| ]360-750 hbts/km$^2$] | 59.3 | 1.9 | 2.3 | 5.7 | 4.0 | 16.0 | 10.8 | ***40.7*** | 100 |
| ]750-1350 hbts/km$^2$] | 55.8 | 1.0 | 1.8 | 4.1 | 4.0 | **24.5** | 8.8 | ***44.2*** | 100 |
| ]1350-2099 hbts/km$^2$] | 38.3 | **3.0** | 3.4 | **11.8** | **5.6** | **18.5** | 19.4 | ***61.7*** | 100 |
| **ensemble** | **57.0** | **2.4** | **3.3** | **6.1** | **3.5** | **16.1** | **11.6** | ***43.0*** | 100.0 |

Source : Université du Luxembourg, d'après les données STATEC RP2011

Champ : personnes habitant au Luxembourg au 1$^{er}$ février 2011.

Note de lecture du tableau : au 1$^{er}$ février 2011, 70.2% des habitants des communes de moins de 150 habitants par kilomètre carré sont de nationalité luxembourgeoise.

**Figure 6 : Présence des nationalités selon les densités de population (% en ligne)**

La figure 7 ci-dessous, montre cette fois-ci la **répartition** des diverses nationalités selon la densité de population, c'est à-dire comment chaque nationalité se répartit entre les différentes communes selon les niveaux de densité de population. On y voit la préférence des nationaux pour les petites communes : plus de la moitié des Luxembourgeois vit dans des communes peu denses (moins de 360 hbts /km$^2$). Alors que 35.1% des étrangers résident dans les communes les plus denses que sont Esch-sur-Alzette et Luxembourg. C'est pour les Français que cette concentration dans les communes denses est la plus forte (près de 47%).

| Densité de population | Luxembourgeois | Allemands | Belges | Francais | Italiens | Portugais | Autres | *Ensemble des étrangers* | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| moins de 150 hbts/km$^2$ | **28.3** | 24.0 | **31.0** | 10.6 | 8.5 | 15.7 | 15.4 | ***15.9*** | 23.0 |
| ]150-360 hbts/km$^2$] | 24.7 | 25.4 | 25.4 | 18.1 | 18.6 | 18.6 | 18.4 | ***19.3*** | 22.4 |
| ]360-750 hbts/km$^2$] | 16.6 | 12.8 | 10.9 | 14.8 | 18.1 | 15.9 | 14.7 | ***15.0*** | 15.9 |
| ]750-1350 hbts/km$^2$] | 14.0 | 6.3 | 7.8 | 9.5 | 16.2 | 21.7 | 10.7 | ***14.6*** | 14.2 |
| ]1350-2099 hbts/km$^2$] | 16.4 | **31.5** | 24.9 | **46.9** | **38.7** | **28.2** | 40.8 | ***35.1*** | 24.4 |
| **ensemble** | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | ***100.0*** | 100.0 |

Source : Université du Luxembourg, d'après les données STATEC RP2011

Champ : personnes habitant au Luxembourg au 1$^{er}$ février 2011.

Note de lecture du tableau : au 1$^{er}$ février 2011, 28.3% des Luxembourgeois résident dans des communes de moins de 150 habitants par kilomètre carré.

**Figure 7 : Répartition des nationalités selon les densités de population (% en colonne)**

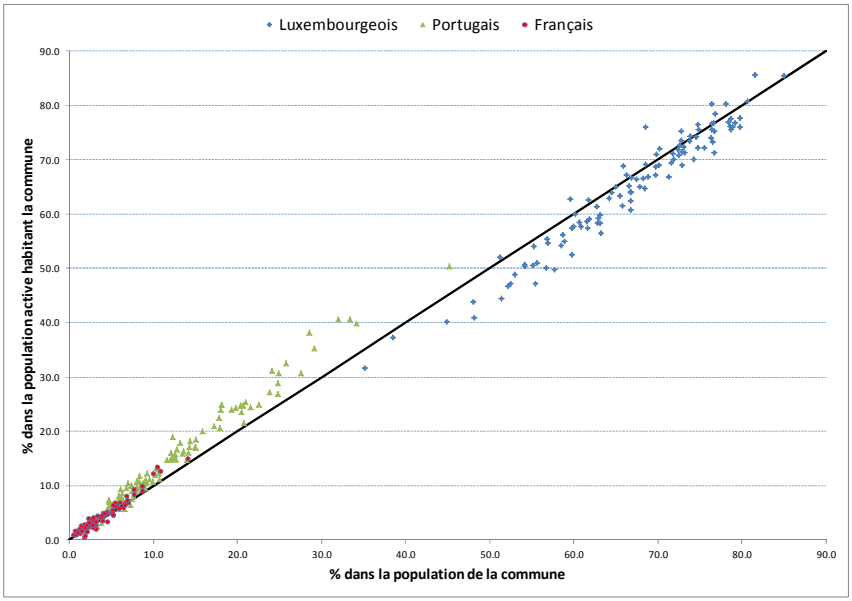
[5] Les cinq classes de densités de population sont celles qui ont été utilisées dans la figure 5.

Au-delà de la densité de population, la localisation géographique des diverses nationalités sur le territoire luxembourgeois est à mettre en relation avec celle des emplois, car la migration au Luxembourg est surtout une migration pour raison de travail. Ceci permettra d'identifier si certaines nationalités sont plus éloignées de l'emploi que d'autres et dans quelle mesure ces différences sont importantes.

## 3. Localisation des populations par rapport aux emplois

Dans la mesure où ce sont les déplacements domicile-travail qui sont étudiés, les populations prises en considération dans cette partie de l'analyse sont donc uniquement celles **ayant un emploi**.

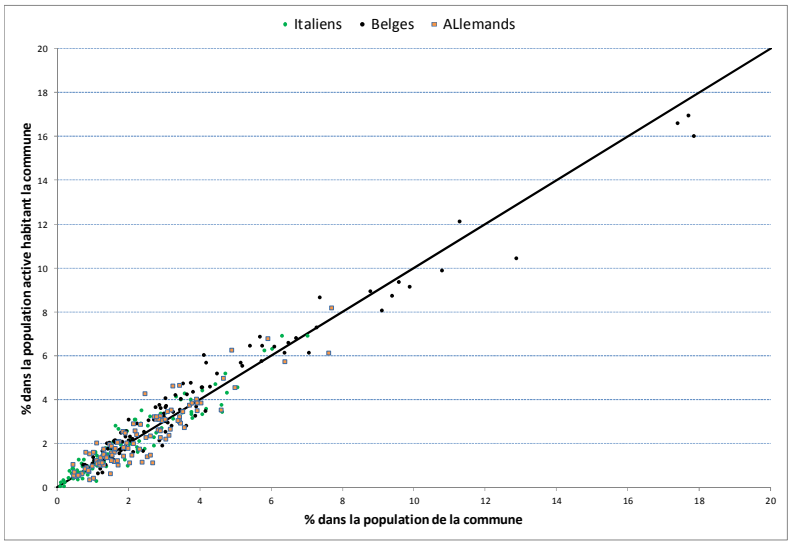
Dans la plupart des communes, le pourcentage que représentent les Luxembourgeois dans la population totale est supérieur à celui qu'ils représentent dans la population de la commune ayant un emploi (Voir Figure 8). Ceci s'explique entre autres par le nombre d'inactifs luxembourgeois. Pour les Portugais, c'est plutôt l'inverse : dans la quasi-totalité des communes, la proportion de Portugais est plus importante parmi la population ayant un emploi que parmi la population totale. C'est aussi en général le cas pour les Français.




Source : Université du Luxembourg, d'après les données STATEC RP2011

**Figure 8 : Part des Luxembourgeois, Portugais et Français dans la population totale et dans la population active habitant la commune**

Pour les populations italienne, belge et allemande, les conclusions sont un peu moins systématiques (voir Figure 9), mais les écarts beaucoup plus faibles.




Source : Université du Luxembourg, d'après les données STATEC RP2011

**Figure 9 : Part des Italiens, Belges et Allemands dans la population totale et dans la population active habitant la commune**

C'est tout d'abord par le prisme de la structure spatiale que sera explicitée la localisation des nationalités au Luxembourg (3.1), puis par celui de l'accessibilité aux emplois (3.2) afin de terminer par la mesure de la distance moyenne (3.3).

## 3.1. Structure spatiale selon les flux domicile-travail

La définition d'une structure spatiale basée sur les déplacements domicile-travail est une étape essentielle, permettant de définir les principaux pôles d'emploi et de mesurer leur influence. Nous avons défini une structure spatiale en nous inspirant du zonage en aires urbaines de l'INSEE (Institut National Statistique Français) actualisé en 2010. Ce zonage consiste à mesurer l'aire d'influence des villes en se basant sur les déplacements domicile-travail des salariés. Les pôles d'emploi peuvent être grands, moyens ou petits, selon le nombre d'emplois qu'ils offrent. Les communes qui constituent leur couronne sont déterminées en fonction de la part de la population active occupée (plus de 40%) attirée dans le pôle d'emploi. Nous avons néanmoins effectué quelques adaptations à cette définition, afin de tenir compte des spécificités luxembourgeoises (voir Encadré 2).

### 3.1.1. Définition des pôles d'emploi et de leur couronne

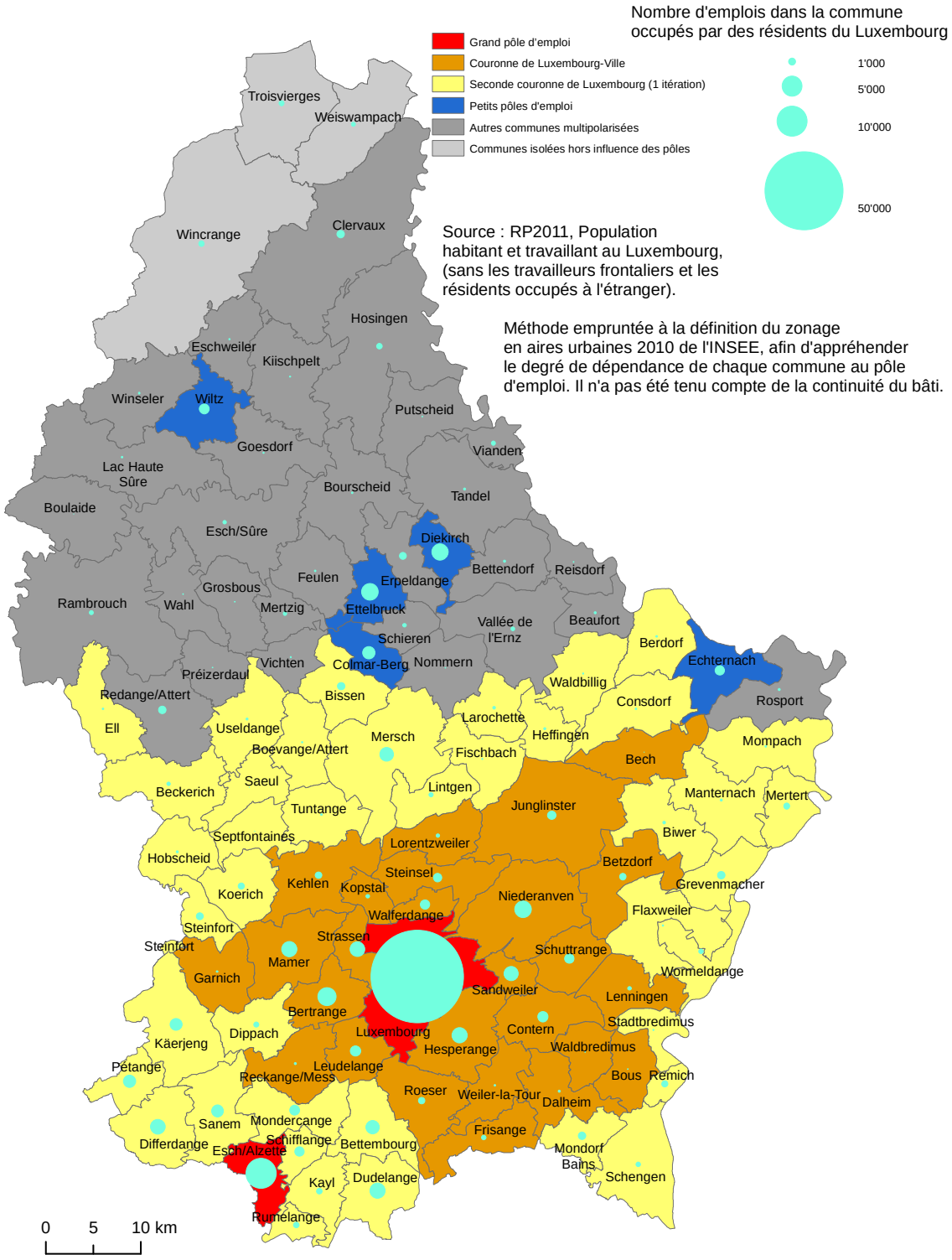
**Encadré 2 : Zonage en aires urbaines pour le Luxembourg**

Afin de fournir une vision des aires d'influence des villes (au sens des agglomérations ou unités urbaines) sur le territoire français, l'INSEE a défini un zonage en aires urbaines. Celui-ci a été actualisé en 2010 à partir des données de l'emploi et des déplacements domicile-travail issues du recensement de la population de 2008. Nous nous sommes inspirés de cette méthode, que nous avons adaptée au cas luxembourgeois en faisant quelques ajustements.

Nous avons commencé par identifier les grands pôles (offrant plus de 10 000 emplois), les moyens pôles (entre 5 000 et 10 000 emplois) et les petits pôles (de 1 500 à 5 000 emplois). Les emplois sont uniquement ceux occupés par la population habitant au Luxembourg (hors travailleurs frontaliers). L'unité de base est la commune luxembourgeoise. Optant pour une structure urbaine fonctionnelle, nous n'avons pas tenu compte de la continuité du bâti. Esch-sur-Alzette, avec les 9 900 emplois occupés par des résidents, a été considérée comme un grand pôle. Dans une seconde étape, nous avons défini les couronnes des grands pôles, c'est-à-dire l'ensemble des communes dont au moins 40% des actifs ayant un emploi travaille dans le grand pôle. L'INSEE effectue un processus itératif (répétition du calcul) que nous avons appliqué une seule fois à nos données, compte tenu de la taille du pays et de la polarisation de la capitale. Nous avons fait le choix de distinguer la couronne de Luxembourg (au moins 40% travaille à Luxembourg), de la seconde couronne obtenue après une répétition du calcul. Un grand pôle urbain et sa couronne forment une grande aire urbaine. Selon l'INSEE, certaines communes peuvent être multipolarisées des grandes aires urbaines, c'est-à-dire que 40% des actifs occupés travaillent dans plusieurs grandes aires urbaines sans atteindre ce seuil avec une seule de ces aires. Aucune commune n'est dans ce cas au Luxembourg.

Pour les moyens et petits pôles d'emploi, on définit leur couronne de la même manière (40% travaillent dans le pôle). Après calcul, il apparait qu'aucun d'entre eux ne possède de couronne. Parmi les communes restantes, celles dont au moins 40% des actifs travaillent dans deux ou plusieurs aires (quelle que soit leur taille) constituent des « autres communes multipolarisées ». Restent enfin les communes isolées hors influence des pôles.

La structure spatiale ainsi définie pour le Luxembourg n'intègre pas les navettes effectuées par les travailleurs frontaliers.




Source : Données STATEC RP2011- Cartographie Université du Luxembourg

**Figure 10 : Structure spatiale selon les flux domicile-travail, d'après le zonage en aires urbaines 2010 de l'INSEE**

La structure spatiale inspirée de la méthode de l'INSEE et établie à partir des flux domicile-travail des habitants du Luxembourg est représentée sur la carte ci-dessus (voir Figure 10). Luxembourg-Ville et Esch-sur-Alzette constituent les deux grands pôle d'emploi au Luxembourg, avec néanmoins une très forte différence dans le nombre d'emplois offerts (9 900 à Esch-sur-Alzette et 66 500 à Luxembourg)[6]. Esch-sur-Alzette est un pôle d'emploi sans couronne, car aucune commune, même directement voisine, n'a un minimum de 40% de ses habitants qui va travailler à Esch. Même Schifflange, sa voisine directe, voit seulement 15% de ses habitants ayant un emploi aller travailler à Esch-sur-Alzette alors que 30% vont à Luxembourg. Differdange, à l'ouest d'Esch-sur-Alzette a 24% de ses actifs occupés qui partent vers la capitale et seulement 11% vers Esch-sur-Alzette.

Luxembourg-Ville, pour sa part, a une vaste couronne (26 communes ont plus de 40% de leurs actifs qui y travaillent) et très étendue (par exemple jusqu'à Bech au nord-est ou Frisange au sud). Si l'on répète ce calcul en déterminant le pourcentage travaillant dans la capitale ou les communes attirées par la capitale (sa couronne), on obtient une seconde couronne (comptant 41 communes). La grande aire urbaine de Luxembourg (intégrant cette seconde couronne) couvre toute la moitié sud du pays. Ceci montre la polarisation de la capitale et le degré de dépendance aux emplois qui y sont offerts. Esch-sur-Alzette, proche de Luxembourg-Ville ne peut « rivaliser » et exerce la plus forte attraction sur ses propres habitants (33% des habitants d'Esch-sur-Alzette y travaillent). De par sa position frontalière, Esch-sur-Alzette exerce également une attraction très forte de l'autre côté de la frontière, en attirant des travailleurs frontaliers de France. Ceci n'entre pas dans le cadre de cette analyse, mais constitue une piste intéressante pour de futures études intégrant dans la détermination de la structure spatiale, l'attraction exercée de l'autre côté des frontières.

Au-delà de cette grande moitié du pays très fortement polarisée par la capitale, apparaissent des petits pôles d'emploi, plus éloignés de Luxembourg-Ville: la NordStad (principalement Ettelbruck, Diekirch, Colmar-Berg), Echternach à l'Est, et Wiltz au Nord. Ettelbruck et Diekirch offrent chacun autant d'emplois que Niederanven, voisine de Luxembourg-Ville (respectivement 3 700 et 3 685), et Colmar-Berg en compte 2 290. Les emplois offerts à Echternach et Wiltz sont inférieurs (1 580 et 1 655). Ces petits pôles n'ont pas de couronne et exercent principalement leur attraction sur leurs propres habitants (par exemple 45% des habitants de Diekirch et 42% des habitants de Wiltz travaillent dans leur commune de résidence). Une trentaine de communes de la moitié Nord sont multipolarisées à la fois par ces petits pôles ainsi que l'aire urbaine de Luxembourg.

Enfin, à l'extrémité Nord du pays, Troisvierges, Weiswampach et Wincrange offrent peu d'emplois (1 700 à elles trois) et n'atteignent pas le seuil de 40% d'habitants travaillant dans les différents pôles d'emploi du pays quels qu'ils soient. Elles sont considérées comme isolées hors influence urbaine. La majeure partie de leurs habitants travaillent sur place.

[6] Pour rappel, nous avons considéré qu'Esch-sur-Alzette pouvait constituer un grand pôle d'emploi.

### 3.1.2. Une surreprésentation des étrangers actifs dans les grands pôles d'emploi

Au-delà de l'intérêt et de l'information que représente cette carte quant à la structure spatiale du Luxembourg, elle apporte également des éléments permettant de mieux appréhender les lieux de résidence des personnes ayant un emploi (voir Figure 11). Comment se répartissent les diverses nationalités en présence sur le territoire luxembourgeois ? Certaines sont-elles davantage implantées que d'autres dans les grands pôles d'emploi ou la couronne de Luxembourg ?

Les Luxembourgeois actifs[7] sont très peu présents dans les grands pôles d'emploi (Luxembourg-Ville et Esch-sur-Alzette) alors que 66.1% de la population de ces pôles ayant un emploi est de nationalité étrangère (12.3% de nationalité française et 23% de nationalité portugaise). C'est au contraire dans les communes les plus éloignées de ces grands pôles (les communes multipolarisées du Nord du Luxembourg, les communes hors influence des pôles, ainsi que la seconde couronne de Luxembourg-Ville), que les Luxembourgeois actifs sont les plus présents. Autre information intéressante : la forte présence des Portugais dans les petits pôles d'emploi (ils constituent près de 30% de la population active habitant ces petits pôles). C'est la seule nationalité étrangère (parmi les cinq principales) qui connaît une surreprésentation dans les petits pôles. Les Français actifs, pour leur part, ont un poids très important dans les grands pôles d'emploi (12.3%) et la couronne de Luxembourg (7.8%). Même chose pour les Italiens. Ce sont les autres communes multipolarisées et surtout les communes hors influence des pôles (à l'extrémité Nord du Luxembourg) qui comptent le plus de Belges (en %) parmi leurs habitants. Ajoutons que les Allemands sont plus nombreux qu'en moyenne dans les grands pôles d'emploi et la couronne de Luxembourg.

| Zonage en aires urbaines | Luxembourgeois | Allemands | Belges | Francais | Italiens | Portugais | Autres | *Ensemble des étrangers* | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grands pôles d'emploi | 33.9 | **3.0** | 3.7 | **12.3** | **5.5** | 23.0 | 18.5 | ***66.1*** | 100 |
| Couronne de Luxembourg-Ville | 56.3 | 2.9 | 4.5 | 7.8 | 4.1 | 10.8 | 13.6 | ***43.7*** | 100 |
| Seconde couronne de Luxembourg-Ville | **60.8** | 1.7 | 2.5 | 3.9 | 2.7 | 22.1 | 6.3 | ***39.2*** | 100 |
| Petits pôles d'emploi | 53.6 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 1.6 | **29.7** | 8.1 | ***46.4*** | 100 |
| Autres communes multipolarisées | **70.0** | 1.8 | 4.5 | 2.0 | 1.0 | 15.6 | 5.1 | ***30.0*** | 100 |
| Communes isolées hors influence des pôles | **67.5** | 1.5 | **8.5** | 2.0 | 0.5 | 14.9 | 5.1 | ***32.5*** | 100 |
| **Ensemble** | **54.6** | **2.3** | **3.5** | **6.3** | **3.4** | **19.4** | **10.5** | ***45.4*** | 100.0 |

Source : Université du Luxembourg, d'après les données STATEC RP2011

Champ : personnes habitant et travaillant au Luxembourg au 1er février 2011.

Note de lecture du tableau : au 1er février 2011, 33.9% des habitants des grands pôles ayant un emploi sont de nationalité luxembourgeoise.

**Figure 11: Présence des actifs ayant un emploi d'après le zonage en aires urbaines (% en lignes)**

En matière de répartition entre les différents types de pôles pour chaque nationalité, on note que 42.8% des Luxembourgeois actifs résident dans la seconde couronne de Luxembourg, alors que seulement 13.6% vivent dans les grands pôles d'emploi (ce qui est le cas de 32% des étrangers) (voir Figure 12). Pour les Portugais ayant un emploi, la concentration dans la seconde couronne de Luxembourg est encore plus forte (43.9%) mais ils sont aussi 26.1% à habiter dans les grands pôles. Pour les actifs Français, l'attraction des grands pôles d'emploi est nette, de même que pour les Italiens. Si les actifs Belges vivent en priorité dans les deux couronnes de Luxembourg, ils sont également plus nombreux que les autres nationalités (13.7%) à opter pour les autres communes

[7] Afin d'alléger le texte, nous utiliserons le terme « actifs » pour désigner les personnes ayant un emploi, au lieu de l'expression « actifs occupés ».

multipolarisées. Pour les Allemands vivant au Luxembourg, les grands pôles d'emploi ainsi que les deux couronnes de Luxembourg-Ville sont les plus attractifs .

| Zonage en aires urbaines | Luxembourgeois | Allemands | Belges | Francais | Italiens | Portugais | Autres | *Ensemble des étrangers* | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grands pôles d'emploi | 13.6 | 28.9 | 23.1 | 42.7 | 36.2 | 26.1 | 38.6 | ***32.0*** | 22.0 |
| Couronne de Luxembourg-Ville | 22.8 | 28.5 | 28.0 | 27.4 | 27.2 | 12.3 | 28.6 | ***21.3*** | 22.1 |
| Seconde couronne de Luxembourg-Ville | 42.8 | 28.2 | 27.7 | 24.0 | 30.8 | 43.9 | 22.9 | ***33.3*** | 38.5 |
| Petits pôles d'emploi | 5.0 | 4.9 | 3.3 | 2.0 | 2.5 | 7.8 | 3.9 | ***5.2*** | 5.1 |
| Autres communes multipolarisées | 13.6 | 8.4 | 13.7 | 3.3 | 3.1 | 8.6 | 5.1 | ***7.0*** | 10.6 |
| Communes isolées hors influence des pôles | 2.1 | 1.1 | 4.1 | 0.6 | 0.3 | 1.3 | 0.8 | ***1.2*** | 1.7 |
| **Ensemble** | **100.0** | **100.0** | **100.0** | **100.0** | **100.0** | **100.0** | **100.0** | **100.0** | **100.0** |

Source : Université du Luxembourg, d'après les données STATEC RP2011

Champ : personnes habitant et travaillant au Luxembourg au 1er février 2011.

Note de lecture du tableau : au 1er février 2011, 13.6% des Luxembourgeois ayant un emploi habitent dans les grands pôles d'emploi.

**Figure 12 : Répartition des actifs ayant un emploi d'après le zonage en aires urbaines (% en colonnes)**

## 3.2. L'accessibilité aux emplois

Au-delà de la localisation des pôles d'emplois et de la structure spatiale qui en découle, il importe de tenir compte de l'accessibilité à ces emplois sur le territoire luxembourgeois. La notion d'accessibilité décrit la plus ou moins grande facilité à atteindre les emplois qui sont disponibles sur le territoire. Nous nous sommes intéressés à une mesure d'accessibilité **potentielle** aux emplois, c'est-à-dire d'une accessibilité plutôt « théorique », qui indique les emplois auxquels les personnes ont potentiellement accès en habitant une certaine commune, compte tenu de la répartition des emplois et de leur plus ou moins grande facilité d'accès. L'accessibilité potentielle est indépendante de la localisation résidentielle, cependant en la croisant avec la répartition géographique des différentes nationalités, nous escomptons distinguer des conditions différenciées d'accès à l'emploi, au-delà de l'effet de la structure spatiale urbaine.

### 3.2.1. Mesure de l'accessibilité potentielle aux emplois

La mesure de l'accessibilité **potentielle** aux emplois permet de tenir compte à la fois du volume d'emplois offerts dans **toutes** les communes du territoire luxembourgeois ainsi que de leur facilité (ou au contraire difficulté) d'accès en fonction de la commune de résidence. Cette facilité/difficulté d'accès peut être mesurée de diverses manières (distance, temps de trajet …). Nous avons choisi de prendre en considération comme indicateur d'accessibilité la distance qui sépare les lieux de résidence des lieux d'emploi[8] : plus cette distance est faible plus les emplois sont accessibles. Cet indicateur signifie qu'en habitant une commune i on a **potentiellement** accès à des emplois qui sont pondérés par la distance séparant cette commune i de toutes les communes j d'emploi[9] (voir encadré 3).

[8] Rappelons qu'il s'agit uniquement des emplois occupés par les résidents du Luxembourg et donc que les emplois des travailleurs frontaliers ne sont pas intégrés ici.

[9] Pour chaque commune de résidence des actifs, il s'agit de la somme, sur chaque commune d'emploi, du rapport entre les emplois offerts et la distance entre la commune de résidence et la commune d'emploi.

**Encadré 3 : La mesure d'accessibilité potentielle**

$$A_i = \sum_{j=1}^{106} E_j * {d_{ij}}^{-1}$$

Où $A_i$ = accessibilité potentielle

i= commune de résidence

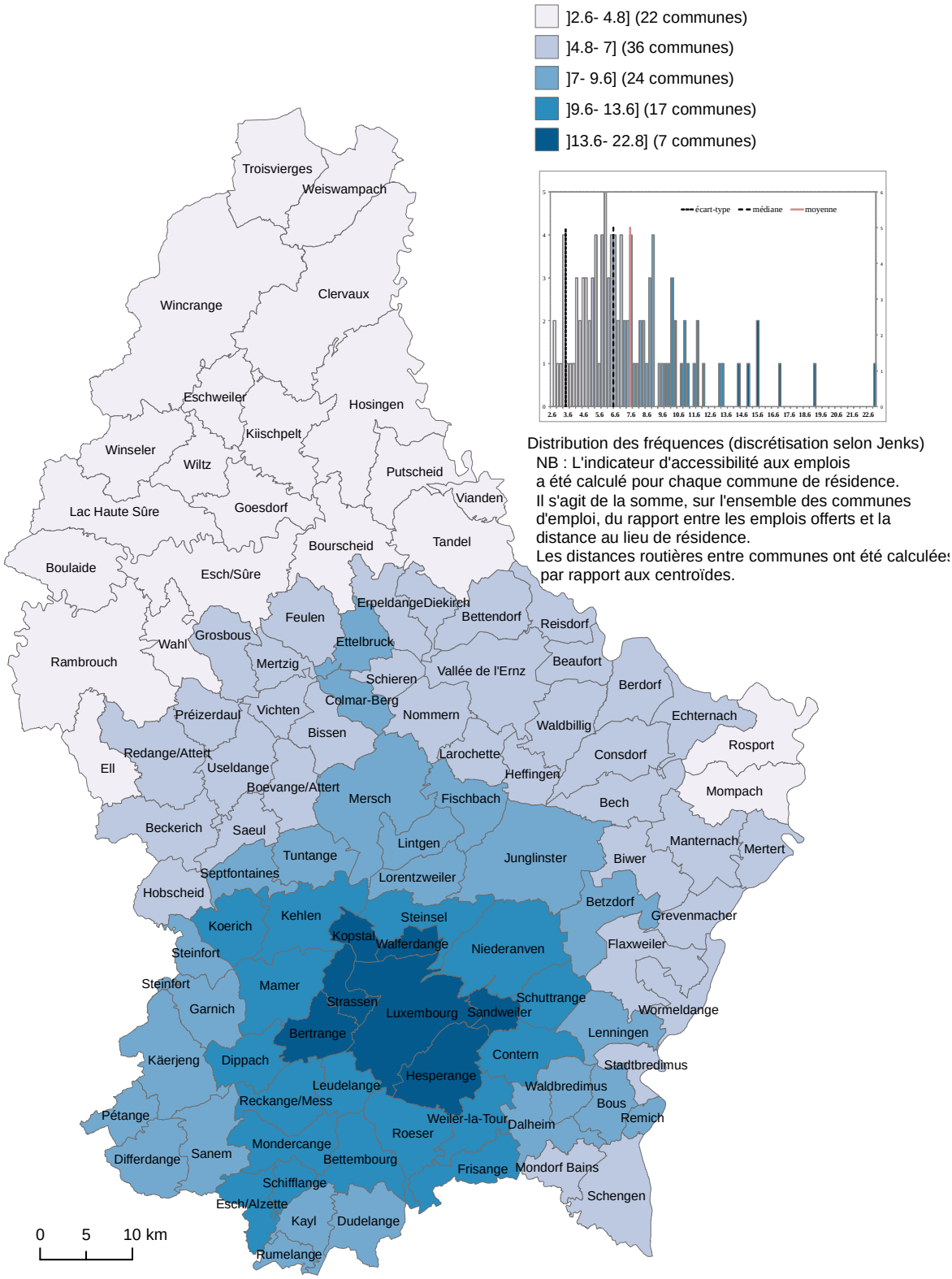
j=commune de travail

E= nombre d'emplois

d =distance (en mètres). Les distances routières entre communes ont été calculées par rapport aux centroïdes[10]. Pour les distances intracommunales, elles ont été estimées par le rayon du cercle ayant la même superficie que la commune.

Un écart de 1 à 10 sépare les communes les moins bien loties (au Nord et à l'extrémité Est) des mieux loties (la capitale et environs) (voir Figure 13). Les faibles accessibilités aux emplois dans le Nord s'expliquent à la fois par le peu emplois offerts et par l'éloignement des grands pôles d'emploi. A l'inverse, du fait des 66 500 emplois occupés par des résidents à Luxembourg-Ville, la capitale et ses voisines directes ont les indices les plus élevés. Esch-sur-Alzette, pourtant pôle d'emploi, dispose d'indice d'accessibilité inférieur, compte tenu de la différence dans le nombre d'emplois par rapport à Luxembourg. Notons encore que Colmar-Berg et Ettelbruck se distinguent par un indice d'accessibilité plus élevé que leurs voisines. Par contre, Rosport et Mompach ont des indices d'accessibilité faibles (respectivement 4.2 et 4.5), en tout cas plus faibles que leurs voisines. Elles sont excentrées par rapport aux principaux pôles d'emploi et les 1 500 emplois offerts à Echternach ne suffisent pas à augmenter l'indicateur.

[10] Les distances ont été calculées par rapport aux centroïdes des communes. Voir Médard de Chardon, Caruso, Friendly Batch Router, https://github.com/joysword/friendly-batch-router. Par ailleurs, les distances intercommunales ont été estimées en fonction du rayon du cercle ayant la même superficie que la commune.




Source : Données STATEC RP2011, Cartographie Université du Luxembourg

**Figure 13 : Indice d'accessibilité potentielle aux emplois des diverses communes luxembourgeoises**

### 3.2.2. Une surreprésentation des étrangers actifs dans les communes à forte accessibilité aux emplois

Les étrangers actifs constituent 63.8% des actifs habitant les communes ayant la plus forte accessibilité, mais 29.9% dans les communes à très faible accessibilité. A l'inverse, les Luxembourgeois actifs constituent 36.2% des habitants des communes ayant la plus forte accessibilité aux emplois, mais 70.1% de celles ayant la plus faible (voir Figure 14). L'analyse détaillée des nationalités révèle que les Portugais sont sous-représentés à la fois dans les communes ayant la plus forte et la plus faible accessibilité, alors que les Belges y sont surreprésentés. Les Français et les Italiens voient leur représentation augmenter avec l'accessibilité. Les Français par exemple ne constituent que 1.9% des habitants des communes les moins accessibles, mais 13.5% des communes les plus accessibles. Ajoutons encore que les Allemands sont surreprésentés dans les communes ayant la plus forte accessibilité.

| Accessibilité potentielle | Luxembourgeois | Allemands | Belges | Francais | Italiens | Portugais | Autres | *Ensemble des étrangers* | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ]2.6- 4.8] (22 communes) **Accessibilité très faible** | **70.1** | 1.9 | **6.8** | 1.9 | 0.7 | **12.5** | 6.0 | ***29.9*** | **100** |
| ]4.8- 7] (36 communes) | 64.2 | 2.6 | 2.7 | 3.0 | 1.3 | 20.5 | 5.6 | ***35.8*** | **100** |
| ]7- 9.6] (24 communes) | 58.9 | 1.4 | 2.3 | 3.8 | 2.9 | 23.7 | 7.0 | ***41.1*** | **100** |
| ]9.6- 13.6] (17 communes) | 56.2 | 1.8 | 3.0 | 5.7 | 3.5 | 20.1 | 9.6 | ***43.8*** | **100** |
| ]13.6- 22.8] (7 communes) **Accessibilité très forte** | **36.2** | **3.6** | **4.7** | **13.5** | **6.1** | **15.6** | 20.4 | ***63.8*** | **100** |
| **Ensemble** | **54.6** | **2.3** | **3.5** | **6.3** | **3.4** | **19.4** | **10.5** | ***45.4*** | **100** |

Source : Université du Luxembourg, d'après les données STATEC RP2011

Champ : personnes habitant et travaillant au Luxembourg au 1er février 2011.

Note de lecture du tableau : au 1er février 2011, 70.1% des actifs habitant els communes à faible accessibilité sont de nationalité luxembourgeoise.

**Figure 14 : Présence des actifs ayant un emploi selon l'accessibilité potentielle aux emplois de la commune de résidence (% en lignes)**

Dans l'ensemble, peu de personnes ayant un emploi (8.9%) résident dans les communes ayant une faible accessibilité potentielle (voir Figure 15). Par contre, 28.9% vivent dans des communes ayant une accessibilité moyenne et 24.7% dans celles ayant la plus forte accessibilité. La majeure partie des Luxembourgeois habite une commune avec une accessibilité moyenne, alors que les étrangers vivent majoritairement dans les communes à forte accessibilité. Les Français sont ainsi plus de la moitié à résider dans les communes à très forte accessibilité et les Italiens 45.1%. Par contre, les Portugais et les Luxembourgeois, sont les moins concernés par une résidence dans les communes ayant la plus forte accessibilité potentielle aux emplois. Ils sont moins d'un cinquième dans ce cas.

| Accessibilité potentielle | Luxembourgeois | Allemands | Belges | Francais | Italiens | Portugais | Autres | *Ensemble des étrangers* | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ]2.6- 4.8] (22 communes) **Accessibilité très faible** | 11.5 | 7.6 | 17.3 | 2.7 | 1.8 | 5.8 | 5.1 | ***5.9*** | 8.9 |
| ]4.8- 7] (36 communes) | 19.8 | 19.6 | 13.0 | 8.1 | 6.6 | 17.8 | 9.0 | ***13.3*** | 16.9 |
| ]7- 9.6] (24 communes) | **31.2** | 17.7 | 19.2 | 17.5 | 24.8 | **35.3** | 19.3 | ***26.2*** | 28.9 |
| ]9.6- 13.6] (17 communes) | 21.1 | 16.6 | 17.4 | 18.7 | 21.7 | 21.2 | 18.7 | ***19.8*** | 20.5 |
| ]13.6- 22.8] (7 communes) **Accessibilité très forte** | 16.4 | **38.5** | **33.0** | **52.9** | **45.1** | 19.8 | 47.9 | ***34.8*** | 24.7 |
| **Ensemble** | **100.0** | **100.0** | **100.0** | **100.0** | **100.0** | **100.0** | **100.0** | ***100.0*** | **100.0** |

Source : Université du Luxembourg, d'après les données STATEC RP2011

Champ : personnes habitant et travaillant au Luxembourg au 1er février 2011.

Note de lecture du tableau : au 1er février 2011, 11.5% des Luxembourgeois actifs habitent dans une commune à faible accessibilité potentielle.

**Figure 15 : Répartition des actifs ayant un emploi selon l'accessibilité potentielle aux emplois de la commune de résidence (% en colonnes)**

## 3.3. Une moyenne de 15.2 km pour se rendre au travail :

La distance moyenne parcourue par les actifs pour se rendre sur leur lieu de travail est un élément qui permet de résumer l'ensemble des flux domicile-travail en un chiffre. Cette distance moyenne varie selon les types de communes et les nationalités en présence. Nous avons calculé la distance moyenne parcourue par les résidents ayant un emploi, au moyen de la matrice domicile-travail et d'une matrice des distances entre communes[11]. Il ne s'agit donc pas de la distance indiquée par les actifs dans le questionnaire du recensement.

La distance moyenne parcourue par l'ensemble des résidents pour se rendre à leur travail est d'environ 15.2 km (voir Figure 16). En toute logique, c'est pour les actifs habitant les grands pôles d'emploi qu'elle est la plus faible (9.1 km), puisqu'une grande part d'entre eux travaille dans leur commune de résidence. Les habitants de la couronne de Luxembourg parcourent une distance inférieure à celle de la seconde couronne. La distance est quasi-identique lorsque les actifs résident dans les petits pôles et dans la seconde couronne (respectivement 17.4 km et 17.5 km). Pour un habitant des communes isolées du Nord, la distance moyenne parcourue pour se rendre au travail est presque le triple (26.9km) de celle d'un habitant des grands pôles.

### 3.3.1. Les Luxembourgeois parcourent les plus longues distances, les Français les plus courtes

La distance moyenne la plus élevée est celle des Luxembourgeois (16.3km), compte tenu de leur faible présence dans les communes à plus forte accessibilité. Ce sont ensuite les Portugais qui parcourent en moyenne la plus grande distance pour se rendre au travail (15.9km). Ceci s'explique surtout parce que les Portugais des grands pôles d'emploi parcourent 3km de plus que l'ensemble des actifs résidents (12 km contre 9.2 km pour tous les actifs). Ils sont en effet nombreux à habiter le pôle d'Esch-sur-Alzette et à travailler dans celui de Luxembourg, ce qui augmente la distance moyenne. Il y a donc très peu de différence entre la distance parcourue par les Portugais habitant les grands pôles et celle parcourue par les habitants de la couronne de Luxembourg-Ville. Notons enfin que la plus faible distance domicile-travail est celle des Français (11.6 km), compte-tenu de leur très forte concentration dans la capitale.

| Zonage en aires urbaines | | Luxembourgeois | Allemands | Belges | Francais | Italiens | Portugais | Autres | *Ensemble des étrangers* | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grands pôles d'emploi | 1 | 9.8 | 7.2 | 7.2 | 7.1 | 7.4 | 12.0 | 7.1 | **8.9** | **9.2** |
| Couronne de Luxembourg-Ville | 2 | 13.2 | 11.9 | 11.9 | 11.3 | 11.2 | 12.9 | 11.4 | **11.8** | **12.6** |
| Seconde couronne de Luxembourg-Ville | 3 | 17.3 | 17.6 | 19.3 | 17.7 | 16.2 | 17.9 | 18.1 | **17.9** | **17.5** |
| Petits pôles d'emploi | 4 | 16.9 | 16.2 | 19.8 | 17.1 | 15.5 | 17.8 | 19.2 | **17.9** | **17.4** |
| Autres communes multipolarisées | 5 | 22.6 | 20.1 | 26.6 | 23.0 | 21.9 | 18.9 | 21.3 | **20.9** | **22.1** |
| Communes isolées hors influence des pôles | 6 | 28.2 | 18.1 | 23.8 | 30.2 | 19.9 | 24.6 | 24.2 | **24.3** | **26.9** |
| **Ensemble** | | **16.3** | **13.1** | **15.7** | **11.7** | **11.8** | **15.9** | **12.2** | **14.0** | **15.3** |

Source : Université du Luxembourg, d'après les données STATEC RP2011

Champ : personnes habitant et travaillant au Luxembourg au 1er février 2011.

Note de lecture du tableau : au 1er février 2011, les Luxembourgeois actifs habitant les grands pôles d'emploi parcourent en moyenne 9.8km pour se rendre à leur travail.

**Figure 16 : Distance moyenne parcourue pour se rendre au travail (en km) selon le zonage en aire urbaine et la nationalité**

[11] Il s'agit de distances routières entre communes, calculées par rapport aux centroïdes. Le calcul de la distance intracommunale a été estimé par le rayon du cercle ayant la même superficie que la commune.

### 3.3.2. Une forte accessibilité potentielle aux emplois est associée à une faible distance domicile-travail

En toute logique, les communes ayant une faible accessibilité potentielle aux emplois sont celles pour lesquelles la distance moyenne domicile-travail est élevée : elle est le triple de celle des communes ayant une forte accessibilité potentielle. Ainsi les habitants des 22 communes ayant la plus faible accessibilité potentielle aux emplois (la moitié nord du pays, ainsi que Mompach et Rosport) parcourent 24.5 km pour rejoindre leur lieu de travail. Alors que ceux qui vivent dans les 7 communes à la plus forte accessibilité (la capitale et ses six voisines) ne parcourent que 8 km. Il existe cependant des différences selon les nationalités. Ainsi, même lorsque l'accessibilité est la plus forte, les distances moyennes peuvent varier : les Portugais sont ceux qui parcourent les plus longues distances moyennes (9.4 km) dans les communes à très forte accessibilité, alors que les Français ont les plus faibles distances (7.1 km). Même remarque pour les 17 communes suivantes dont l'accessibilité est forte (avec une distance maximale de 15km parcourus pour les Portugais, contre 12,7 km pour les Allemands). Pour les communes ayant la plus faible accessibilité, les Portugais parcourent par contre les distances les plus faibles, probablement du fait de l'attraction des petits pôles d'emploi.

| Accessbilité potentielle aux emplois | Luxembourgeois | Allemands | Belges | Francais | Italiens | Portugais | Autres | *Ensemble des étrangers* | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ]2.6- 4.8] (22 communes) **Accessibilité très faible** | 25.0 | 22.0 | 26.0 | 25.4 | 25.9 | 21.8 | 23.6 | ***23.4*** | **24.6** |
| ]4.8- 7] (36 communes) | 19.6 | 17.7 | 23.0 | 21.6 | 19.7 | 18.5 | 20.2 | ***19.3*** | **19.5** |
| ]7- 9.6] (24 communes) | 16.7 | 16.8 | 18.0 | 17.2 | 16.2 | 17.8 | 17.4 | ***17.5*** | **17.1** |
| ]9.6- 13.6] (17 communes) | 13.6 | 12.7 | 13.3 | 13.0 | 12.8 | 15.0 | 13.8 | ***14.1*** | **13.8** |
| ]13.6- 22.8] (7 communes) **Accessibilité très forte** | 8.7 | 7.5 | 7.2 | 7.1 | 7.2 | 9.5 | 6.8 | ***7.6*** | **8.0** |
| **Ensemble** | 16.3 | 13.1 | 15.7 | 11.7 | 11.8 | 15.9 | 12.2 | ***14.0*** | **15.3** |

Source : Université du Luxembourg, d'après les données STATEC RP2011

Champ : personnes habitant et travaillant au Luxembourg au 1er février 2011.

Note de lecture du tableau : au 1er février 2011, les Luxembourgeois habitant une commune à accessibilité potentielle faible parcourent en moyenne 25 km pour se rendre à leur travail au Luxembourg.

**Figure 17 : Distance moyenne parcourue pour se rendre au travail (en km) selon l'accessibilité potentielle aux emplois**

## Conclusion

Fort de ses 47% d'étrangers issus de 170 nationalités différentes, le Luxembourg constitue un terrain d'étude particulièrement riche, au sein duquel pourtant, peu d'études ont explicité les localisations géographiques par nationalité.

L'objectif principal de ce travail visait à détailler la localisation des nationalités sur le territoire luxembourgeois et rechercher l'existence (ou non) d'une distorsion spatiale entre les lieux de résidence et de travail pour les principales nationalités. Certaines populations vivent-elles proches des emplois et d'autres en sont-elles plus éloignées ? Plusieurs éléments comme la densité de population, l'attraction des pôles d'emploi sur les communes avoisinantes, mais aussi l'accessibilité potentielle aux emplois, nous ont permis d'appréhender des différences dans les lieux de résidence en fonction des nationalités et d'avancer quelques éléments d'explication.

Les données du recensement de 2011 relatives aux navettes domicile-travail livrent plusieurs résultats très intéressants qui viennent contredire certaines idées à propos des lieux de résidence et de travail. Tout d'abord, il apparait clairement que les nationaux sont peu présents dans les

communes densément peuplées, les grands pôles d'emploi et les communes ayant la plus forte accessibilité potentielle aux emplois. Les salariés luxembourgeois sont ceux qui parcourent en moyenne les plus longues distances domicile-travail (16.3km)[12]. Cet éloignement des pôles d'emploi et centres urbains semble davantage choisi que subi, et peut donc difficilement être considéré comme une réelle distorsion spatiale entre les lieux de résidence et d'emploi. Il est probable en effet que les Luxembourgeois, plus souvent propriétaires et possédant des logements plus grands (Allegrezza et al, 2014), soient davantage à la recherche d'aménités (environnement, moindre pollution et bruit …) que d'une proximité avec leur lieu de travail, ce qui les conduit à faire le choix de plus longues navettes.

La nationalité portugaise, première nationalité étrangère sur le territoire (constituant 16% des habitants du Luxembourg) connait des localisations géographiques très différentes de celles des nationaux. 43.2% vivent dans la seconde couronne de Luxembourg qui, en appliquant aux données luxembourgeoises la définition du zonage en aires urbaines de l'INSEE, est très large et englobe les communes du sud et de l'est du pays jusqu'au sud de la NordStad. Les Portugais sont très présents dans les communes denses et très denses, mais aussi les petits pôles d'emploi (Wiltz, Echternach, NordStad). Sans que l'on puisse réellement parler d'éloignement des lieux de résidence par rapport aux lieux d'emploi, les actifs Portugais sont les étrangers qui parcourent la distance moyenne la plus élevée (15.9km), y compris dans les grands pôles d'emploi (du fait des nombreuses mobilités Esch-Luxembourg).

Comparativement, la population française ne parcourt que 11.6km pour gagner son lieu de travail. Les Français vivant au Luxembourg, en forte hausse ces dernières années, connaissent une très forte concentration dans la capitale. Ils sont 42.7% à y être domiciliés, où ils constituent 14.1% de la population. Ils sont donc très largement surreprésentés dans les communes denses, les grands pôles d'emploi et les communes ayant une très forte accessibilité potentielle aux emplois. Luxembourg-Ville est le lieu de travail de 56% d'entre eux, ce qui explique cette faible distance domicile-travail. L'indice de ségrégation des Français est le plus élevé des nationalités étudiées, du fait de cette forte concentration des lieux de résidence dans la capitale.

Les Italiens ayant un emploi résident majoritairement aussi dans les grands pôles d'emploi (36.2%) où ils sont surreprésentés, et dans les communes à forte accessibilité potentielle. Ils parcourent en moyenne 11.8 km pour se rendre à leur travail.

Les actifs allemands habitent pour 28.9% dans les grands pôles d'emploi où ils sont surreprésentés. Ils sont très présents dans les communes ayant la plus forte accessibilité potentielle. Leur distance moyenne est de 13.1km.

Les actifs de nationalité belge optent majoritairement pour la couronne de Luxembourg-Ville et sa seconde couronne (28 et 27.7%). Leur localisation géographique révèle en effet une surreprésentation dans les communes du Nord et de l'Ouest du Luxembourg, le long de la frontière belgo-luxembourgeoise. Leur distance moyenne est de 15.6 km.

Si la localisation des emplois est un élément central permettant de mieux comprendre la localisation des nationalités au Luxembourg, elle ne doit pas occulter d'autres éléments explicatifs. En effet, la

[12] Il s'agit d'une distance n'intégrant pas les temps de parcours.

petite taille du Luxembourg et le niveau élevé des prix de l'immobilier ont un impact sur les localisations géographiques. Par ailleurs, il est évident que les caractéristiques du logement et de son environnement importent également dans le choix du lieu de résidence. Outre les aménités, les connexions (routières, ferroviaires, ou par les transports publics) impactent les choix. D'autres éléments comme les proximités avec les anciens lieux de résidence (pour les Belges et les Allemands venus s'installer au Luxembourg) ou la volonté d'accession à la propriété, dans un contexte d'offre limitée et onéreuse, peuvent conduire à certaines concessions, comme l'éloignement au lieu d'emploi.

A l'avenir, le développement du site de Belval, entrainant une relocalisation d'une partie des emplois dans le Sud du pays (déjà au nombre de 5 000 aujourd'hui), aura des conséquences sur la structure spatiale du Luxembourg qui s'en verra modifiée. Les flux domicile-travail, de même que la définition des pôles d'emploi, et les accessibilités seront probablement impactées. Les chiffres du prochain recensement de la population permettront d'identifier les modifications éventuelles sur les lieux de résidence des diverses nationalités en présence.

## Bibliographie


Allegrezza S., Ferring D., Willems H., Zahlen P. (dir.), 2014, *La société luxembourgeoise dans le miroir du recensement de la population*, STATEC, Ed. St Paul, Luxembourg, 295 p.

Apparicio P., 2000, *Les indices de ségrégation résidentielle : un outil intégré dans un système d'information géographique*, Cybergeo.

Burnotte-Boreux C., Castells Y., 2003, *La société luxembourgeoise à travers le recensement de 2001*, STATEC.

Carpentier S., 2006, « Structuration urbaine et typologie des communes luxembourgeoises pour l'étude de la mobilité quotidienne », *Population et Territoire*, 9.

Dujardin C., Selod H., Thomas, I., 2008, « Residential segregation and unemployment : the case of Brussels», *Urban Studies*, 45(1).

Duncan, O., Duncan, B., 1955. «A methodological analysis of segregation indexes», *American Sociological Review*, 41, 210-217

Gobillon L., Selod H., Zenou Y., 2007, « The mechanisms of spatial mismatch », *Urban Studies*, 44 (12).

INSEE Première, 2011, « Le nouveau zonage en aires urbaines de 2010 », n°1374.

Lord S., Gerber P., 2009, « Immigration et intégration : trajectoires résidentielles (inter)nationales et dynamiques ségrégatives locales au Luxembourg, *Espace populations sociétés*, 2009(1).

Marlier et al., 2014, *Cohésion sociale et territoriale au Luxembourg. Regards croisés*.

Selod H. et Zenou Y., 2006, « City structure, job serach and labour discrimination : theory and policy implications»; *Economic Journal*, 226, p 1058-1087.

STATEC, 2014, *Les cantons et communes dans le miroir du recensement de la population*, Ed. St Paul, Luxembourg.

STATEC, 2016, *Rapport Travail et Cohésion Sociale*.

Thill G., Peltier F., Heinz A., Zahlen P., 2014, « Les migrations » in Allegrezza et al., *La société luxembourgeoise dans le miroir du recensement de la population,* pp23-91.