

Impacts de la mobilité résidentielle transfrontalière sur les espaces de la vie quotidienne d'individus actifs du Luxembourg

Philippe Gerber * et Samuel Carpentier **

À partir d'une enquête effectuée par le CEPS/INSTEAD et la fondation Forum Europa, cet article analyse le phénomène de mobilité résidentielle transfrontalière et son impact sur les déplacements quotidiens. Réalisée au printemps 2008, cette enquête porte sur les actifs occupés résidant initialement au Luxembourg qui se sont installés dans un pays frontalier entre 2001 et 2007, tout en conservant leur emploi au Grand-Duché. Pour un grand nombre d'entre eux, le déménagement transfrontalier a permis d'accéder à un logement plus grand, voire d'en devenir propriétaire. Néanmoins, l'analyse des déplacements quotidiens montre que la grande majorité de ces personnes a dû consentir à de nombreuses concessions en termes de mobilité pour accéder au logement souhaité. Cela se ressent particulièrement pour le trajet domicile/travail dont la distance moyenne a doublé, ce qui a renforcé la dépendance des personnes concernées vis-à-vis de l'automobile.

En dehors même du travail, la localisation des autres activités quotidiennes se trouve modifiée à la suite du déménagement. Des indicateurs synthétiques issus de la géostatistique permettent d'analyser la reconfiguration des lieux de ces activités. Malgré la relocalisation de beaucoup d'entre elles autour du nouveau lieu de résidence, une certaine inertie des comportements se traduit par le maintien de près d'une activité sur trois au Luxembourg. Dès lors, la dispersion des espaces d'activités augmente pour certains enquêtés. Cette dispersion, liée à la part des activités transférées vers le pays de résidence, varie fortement selon la nationalité ; elle est plus forte pour les Luxembourgeois et pour les Portugais. Les personnes originaires des régions frontalières, qui retournent dans leur pays d'origine, gardent également près d'un quart de leurs activités au Grand-Duché : cela témoigne à la fois de l'importance du lieu de travail dans la structuration des espaces de vie quotidienne et d'un capital spatial déjà mis en évidence dans le cas d'actifs résidant au Luxembourg.

Rappel :

Les jugements et opinions exprimés par les auteurs n'engagent qu'eux mêmes, et non les institutions auxquelles ils appartiennent, ni a fortiori l'Insee.

* Centre d'études de populations, de pauvreté et de politiques socio-économiques (CEPS/INSTEAD), Esch-sur-Alzette, Luxembourg, e-mail : philippe.gerber@ceps.lu

** Aix-Marseille Université, CNRS, ESPACE UMR 7300, Aix-en-Provence, France, e-mail : samuel.carpentier@univ-amu.fr

Les auteurs remercient le FNR (Fonds national de la recherche, Luxembourg, FNR MOEBIUS C09/SR/07), l'IGSS (Inspection générale de la Sécurité sociale, Luxembourg), la fondation Forum Europa (Luxembourg), Jean-Paul Hubert (IFSTTAR) et Julien Licheron (CEPS/INSTEAD).

Tous les jours, le Luxembourg accueille sur son territoire national plus de 140 000 travailleurs résidant au sein des autres entités territoriales de la Grande Région, à savoir la Lorraine, la Rhénanie-Palatinat, la Sarre et la Wallonie. Cela représente à la fois près de la moitié de la population active du Grand-Duché, et le nombre (qu'il soit absolu ou relatif) le plus élevé de mouvements pendulaires transfrontaliers de l'Europe des 27 (MKV et Empirica, 2009). Ce phénomène, qui connaît une croissance continue depuis trois décennies (Langers et Schuller, 2005), concerne une large zone d'emploi relativement difficile à délimiter (Pigeron-Piroth et Schneider, 2009). Ainsi, tour à tour dénommée « aire fonctionnelle interrégionale », « bassin de vie transfrontalier » (Enaux et Gerber, 2008) ou « région métropolitaine polycentrique transfrontalière » (ESPON, 2010), cette zone de main-d'œuvre, étalée sur pas moins de quatre pays européens et suscitant donc de nombreux déplacements domicile-travail transnationaux, est une illustration du paradoxe (au sens de Barel, 2008) des frontières étatiques européennes. Sommairement, ce paradoxe oppose deux propriétés de la frontière : celle d'interface (stimulation, interaction) et celle de barrière (filtre, séparation) (Ratti, 1992).

Dans le rôle de la frontière interface, les règles administratives d'ouverture des passages frontières ou encore la monnaie unique, accompagnant la construction de l'Union européenne, en sont les parangons. Ainsi, la création de l'entité juridique « travailleur frontalier », reconnue comme telle en 1971 par le biais du règlement CEE n°1408/71, ou encore les accords de Schengen de 1985, ne sont que quelques exemples de dispositions facilitant à la fois la recherche d'emploi en-dehors du pays de résidence, et les mouvements quotidiens des frontaliers vers le Luxembourg (ou, plus largement, d'un pays-membre de l'Union européenne vers un autre). De surcroît, la Grande Région acquiert en 2010 une nouvelle dimension politique grâce à la mise en place d'un Groupement Européen de Coopération Territoriale (GECT), personnalité juridique créée par le Conseil de l'UE et dotée d'un financement INTERREG¹ propre. Traduisant la volonté d'un renforcement de la cohésion sociale et territoriale européenne prônée depuis le traité d'Amsterdam en 1997 (Grasland et Hamez, 2005), cette récente mesure politique se concrétise par près d'une centaine de projets qui suivent les analyses et prescriptions du programme opérationnel de coopération transfrontalière 2007-2013 et montrent ainsi l'existence de nombreux échanges de

biens, de personnes ou d'informations au sein de cette nouvelle entité.

À l'inverse, le rôle de barrière se révèle notamment par l'existence de différences culturelles, mais également réglementaires et économiques de part et d'autre des frontières. Au niveau culturel, malgré des valeurs et des croyances communes à ses voisins, le Luxembourg se différencie selon des rapports sociaux (genre, famille, etc.), des rapports à l'espace (ancrage territorial, etc.) et des questions d'identité (par rapport à la langue en particulier) qui présentent en effet nombre de particularités notables par rapport à l'Allemagne, la Belgique ou la France (Legrand, 2002). Au niveau économique, les différentiels se retrouvent dans de nombreux secteurs liés aux services quotidiens. En ce qui concerne l'achat d'essence par exemple, les accises sont bien plus faibles au Luxembourg que dans les pays voisins (Beyer, 2009). De même, au niveau des prestations familiales ou de santé, s'il existe une *coordination* au sein du règlement CEE n°1408/71, aucune *harmonisation* de prise en charge des soins n'est établie au niveau des taux de couverture de sécurité sociale entre les pays (Chapelle *et al.*, 2006). Enfin, le Grand-Duché offre des salaires généralement plus élevés que les régions limitrophes (Berger, 2005) : il attire ainsi plus facilement la main-d'œuvre étrangère, et *a fortiori* celle qui se situe à proximité de ses frontières.

Un revers de ce différentiel salarial réside toutefois dans l'augmentation des prix de l'immobilier et du foncier luxembourgeois par rapport aux zones frontalières, ce qui constitue souvent un frein à l'installation d'actifs prenant un premier emploi au Grand-Duché. Ainsi, la majorité des frontaliers de la Grande Région souhaitent simplement se rapprocher de la frontière luxembourgeoise, sans pour autant la traverser (Lord et Gerber, 2010). Néanmoins, en considérant l'ensemble de la main-d'œuvre luxembourgeoise, résidente et frontalière, les déménagements de ces actifs, effectués entre 2002 et 2008 au sein de la Grande Région, présentent deux logiques de mobilité résidentielle.

La première est centripète, dans la mesure où, au fur et à mesure que leur expérience professionnelle s'allonge, les frontaliers installés depuis longtemps ont, toutes choses égales par ailleurs, tendance à se rapprocher de leur lieu de travail (Gerber, 2005) (notamment afin de

1. Programme européen de coopération interrégionale financé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER).

minimiser leur temps de parcours domicile-travail). En effet, l'ampleur des déplacements quotidiens est très différente entre les actifs résidant au Luxembourg et les frontaliers (Carpentier et Gerber, 2009a). Les temps de parcours médians sont relativement faibles pour les premiers (20 minutes), alors qu'ils rejoignent les standards franciliens pour les autres (45 minutes). Nombre de frontaliers résident dans des communes très éloignées des frontières grand-ducales, ce qui se traduit par une distance moyenne (à vol d'oiseau) de 17 km par rapport à la frontière et de 43 km par rapport à la ville de Luxembourg (cf. tableau 1). Si la distance entre les lieux d'emplois et la frontière induit mécaniquement une séparation par rapport au lieu de résidence, la forte dynamique économique luxembourgeoise amplifie ce phénomène d'éloignement en attirant des frontaliers de plus en plus lointains. Par la suite, lorsqu'ils en ont la possibilité, nombre d'entre eux tendent à se rapprocher de leur lieu de travail. Ces logiques de rapprochement sont rarement compatibles avec la structure des réseaux de transport transfrontaliers. En effet, les transports en commun sont le plus souvent rattachés à des réseaux

répondant à une logique nationale, régionale ou locale, et non pas transfrontalière. La conséquence en est, qu'à l'exception du réseau routier, les transports transfrontaliers offrent une desserte spatiale relativement limitée. Dans de nombreuses localités, les frontaliers sont alors dépendants de leur automobile.

À l'inverse, la deuxième logique de mobilité résidentielle est centrifuge. En effet, entre 2002 et 2008, 59 % des résidents luxembourgeois ayant déménagé au sein de la Grande Région se sont éloignés de leur lieu de travail. Nombre d'entre eux, à l'instar de ce que l'on observe dans d'autres régions frontalières européennes, telles que l'Øresund (détroit entre Copenhague et Malmö) (Matthiessen, 2004), les frontières germano-néerlandaises et belgo-néerlandaises (Van Houtum et Gielis, 2006) ou encore l'arc jurassien (Moine *et al.*, 2011), vont jusqu'à traverser la frontière, mettant à profit les différences de prix immobiliers évoquées précédemment. Si bien que, pour la période de référence, le bilan entrées / sorties du Luxembourg est négatif : les sorties et les entrées représentent

Tableau 1
Caractéristiques sociodémographiques des frontaliers, de la population de référence et des répondants

	Population totale des frontaliers (fichier IGSS 2009) (N = 142 922)	Population mère (fichiers IGSS) (N = 7 715)	Répondants (brut) (N = 1 939)	Répondants (pondérés) (N = 7 715)
Genre (1)				
Femme	33	39	46	41
Homme	67	61	54	59
Nationalité (1)				
Belge	23	22	25	23
Allemand	23	8	8	8
Français	47	27	27	28
Autre nationalité	3	8	7	7
Portugais	2	10	6	9
Luxembourgeois	2	25	27	25
Classes d'âge (1)				
Moins de 29 ans	23	38	31	33
De 30 à 39 ans	38	40	47	44
De 40 à 49 ans	33	17	18	18
50 ans et plus	6	5	4	5
Distance à la frontière (2)				
Moyenne	16,7	13,1	9,9	9,1
Médiane	10,0	4,1	4,0	4,0
1. En pourcentage. 2. En km.				

Lecture : pour l'ensemble de la population des travailleurs frontaliers, la distance moyenne entre leur lieu de résidence et la frontière du Luxembourg était de 16,7 kilomètres en 2009.

Source : Inspection générale de la Sécurité sociale (IGSS) Luxembourg, CEPS/IINSTEAD – Forum Europa.

respectivement 6,4 % et 3,9 % des déménagements d'actifs observés entre 2002 et 2008 (ces chiffres ne prennent pas en considération les migrations internationales (Lord et Gerber, 2010)). Ces mouvements résidentiels centrifuges de sortie du territoire grand-ducal entraînent alors une « périurbanisation transfrontalière » (Gerber *et al.*, 2012) avec un allongement consécutif des mouvements pendulaires. En effet, ce processus de mobilité résidentielle transfrontalière est nourri, à l'instar du processus de périurbanisation, des préférences pour l'accession à la maison individuelle menant à un arbitrage entre coût du logement et éloignement du lieu de travail (Gerber et Licheron, 2010). Les motivations principales du passage de la frontière sont dès lors clairement liées au prix du logement et à l'envie de devenir propriétaire (Carpentier, 2010).

Ainsi, ces actifs ayant vécu au Luxembourg durant plusieurs années deviennent en quelque sorte des périurbains frontaliers de l'aire d'influence de Luxembourg-ville, dans la mesure où leur emploi reste localisé dans cet espace après leur déménagement. Précisons cependant qu'ils se différencient de l'ensemble des frontaliers, car leur lieu de résidence reste, pour la plupart d'entre eux, relativement proche de la frontière grand-ducale. Ainsi, la distance moyenne à la frontière pour ces actifs ayant vécu auparavant

au Luxembourg est de 9,9 km, soit près de 7 km de moins que pour l'ensemble des frontaliers.

Pour autant, ce consentement à l'éloignement résidentiel sans équivoque a pour contrepartie des tensions dans un espace de vie quotidienne dès lors distendu entre domicile et lieu de travail. La réduction de ces tensions, notamment sur les budget-temps, passera par un usage accru de l'automobile car cette dernière offre, dans bien des cas, le plus grand potentiel de déplacement (vitesse, horaire, desserte spatiale, chaînes d'activités). De par la plus grande dépendance automobile que cet éloignement résidentiel engendre, ce phénomène relève d'enjeux en termes de mobilité durable (Banister, 2000) sur lesquels il convient de s'attarder. Ainsi, en étudiant cette population particulière de périurbains transfrontaliers, cet article a justement pour objet d'analyser les enjeux résultant des mutations des déplacements quotidiens. À l'instar d'autres travaux analysant les recompositions des espaces de mobilité quotidienne à la suite des mobilités résidentielles (Baccaïni, 1997 ; Berger, 1999 ; Scheiner, 2006 ; Carpentier et Gerber, 2009b ; Korsu, 2010), il s'agit ici d'étudier l'impact de la présence de frontières sur ces recompositions. Pour ce faire, ce travail s'appuie sur une enquête *ad hoc*, permettant de combiner mobilités quotidienne et résidentielle à partir d'un fichier longitudinal recouvrant quatre pays (cf. encadré 1).

Encadré 1

L'ENQUÊTE MOBILITÉ RÉSIDENTIELLE TRANSFRONTALIÈRE DU LUXEMBOURG VERS LES PAYS VOISINS

Cette enquête, réalisée au printemps 2008 par le Centre d'études de populations, de pauvreté et de politiques socio-économiques (CEPS/INSTEAD) en partenariat avec la fondation Forum Europa, a été administrée par courrier. Le champ de l'enquête concerne l'ensemble de la population des actifs occupés résidant au Luxembourg et qui se sont installés dans un pays frontalier entre 2001 et 2007, tout en conservant leur emploi au Grand-Duché. Quatre critères de sélection ont été retenus :

- (i) avoir déménagé du Luxembourg vers une commune allemande, belge ou française appartenant à la Grande Région,
- (ii) avoir effectué ce déménagement entre 2001 et 2007,
- (iii) avoir un emploi au Grand-Duché avant et après le déménagement,
- (iv) avoir séjourné au moins six mois dans le pays d'accueil.

Finalement, ces critères ont abouti à la sélection d'une population-mère de 7 715 personnes. Globalement, cette population est en moyenne plus jeune et

corrélativement un peu moins fortunée que la population active résidente du Luxembourg, sans que l'on puisse néanmoins résumer ce phénomène à de la relégation résidentielle (Carpentier, 2010).

L'analyse de la population de référence et la constitution de la base de contact, indispensables au bon déroulement de l'enquête, se sont appuyées sur les fichiers de l'Inspection Générale de la Sécurité Sociale (IGSS) du Luxembourg. Cette base de données administrative longitudinale, regroupant l'ensemble des personnes « protégées », c'est-à-dire les assurés des caisses de sécurité sociale du Luxembourg, est en effet la seule permettant de réunir dans un même fichier, avec une certaine profondeur temporelle, à la fois les résidents du Luxembourg ainsi que les frontaliers d'Allemagne, de Belgique et de France. Cette base de données étant individuelle, des questions relatives à la composition des ménages, et à leurs éventuelles transformations (séparation, mise en couple, naissance...) au moment du déménagement, ont été ajoutées au questionnaire. →

Le déplacement domicile/travail, colonne vertébrale de la mobilité des actifs

La population enquêtée étant composée exclusivement de personnes ayant un emploi, leurs déplacements entre lieu de domicile et lieu de travail est évidemment un élément structurant essentiel de leur espace de mobilité. En effet, pour bon nombre de ces salariés, ce déplacement est contraint, tant sur le plan spatial (la localisation du lieu de travail n'est que rarement choisie) que temporel (les horaires et le temps de travail sont le plus souvent définis

par l'employeur). Du fait de ce double niveau de contraintes, leur choix résidentiel transfrontalier tient compte, au moins implicitement, de l'accessibilité au lieu de travail.

Sous l'angle de la distance parcourue et du temps de trajet associé, globalement, les déplacements domicile/travail ont doublé à la suite d'un déménagement transfrontalier (cf. tableau 2).

Ces résultats concernant les distances et temps de parcours pour le trajet domicile/travail avant le déménagement transfrontalier

Encadré 1 (suite)

Sur les 7 715 personnes contactées, avec un taux de réponse de près de 25 %, l'enquête fournit finalement un échantillon de 1 939 répondants pour lesquels on dispose, outre des données sociodémographiques classiques, des adresses des domiciles successifs, ainsi que d'un certain nombre de lieux d'activités quotidiennes avant et après déménagement hors du Luxembourg. Plus précisément, dix types d'activités ont été proposés aux enquêtés, à savoir : le lieu de travail, le lieu de travail du conjoint, les achats alimentaires, les visites chez le médecin, les activités sportives, les visites chez les amis, les visites chez un membre de leur famille, le coiffeur, les restaurants et le cinéma. Pour chaque type d'activité routinière, les individus devaient sélectionner le lieu où ils se rendent le plus souvent pour réaliser ladite activité. Le lieu demandé à l'enquêté correspondait à une localité située dans un des quatre pays concernés, le terme de localité renvoyant implicitement à un toponyme

de lieu habité connu de l'enquêté (représenté par le nom d'une paroisse, d'une ancienne commune belge ou allemande, d'un hameau, d'un village français... ; cf. Gerber et Klein, 2009). Ainsi, ce procédé de collecte offrait d'un côté une rapidité et une facilité de réponse, et, de l'autre, une précision de géocodage des activités citées, indépendamment des découpages administratifs communaux dont la surface reste relativement hétérogène en fonction des régions étudiées.

Pour des questions de temps de passage, les itinéraires ainsi que les horaires, les fréquences et les chaînes de déplacement n'ont pas été demandés dans ce questionnaire qui, rappelons-le, était auto-administré. Il ne s'agissait donc pas ici de collecter une journée type de déplacement mais de spécifier, à l'aide de leurs activités routinières, les lieux de vie quotidienne (et les déplacements qu'ils supposent) de ces nouveaux « frontaliers périurbains ».

Tableau 2
Distances et temps de déplacement déclarés pour le trajet domicile/travail

	Distance (en km)...				Temps (en mn)...			
	...avant déménagement		...après déménagement		...avant déménagement		...après déménagement	
	Moyenne	Médiane	Moyenne	Médiane	Moyenne	Médiane	Moyenne	Médiane
Voiture	18,7	15,0	39,1	35,0	23,0	20,0	38,2	40,0
Bus	9,2	6,0	35,4	34,0	24,4	20,0	46,7	49,0
Train	25,4	20,0	50,2	45,0	38,1	30,0	50,2	45,0
À pied	1,4	1,0	2,1	1,0	9,7	10,0	11,3	5,0
Autre	11,0	4,0	14,9	15,0	19,0	10,0	19,3	17,0
Multimodal voiture (1)	13,7	10,0	37,1	35,0	21,1	20,0	46,8	45,0
Multimodal autre (2)	15,9	12,0	43,4	40,0	33,1	30,0	64,3	60,0
Ensemble	16,0	13,0	38,7	35,0	22,6	20,0	39,8	40,0

1. Trajet mobilisant plusieurs modes de transport dont la voiture.
2. Trajet mobilisant plusieurs modes de transport à l'exception de la voiture.

Lecture : les répondants utilisant leur voiture pour se rendre au travail parcouraient en moyenne une distance de 18,7 kilomètres pour ce trajet lorsqu'ils résidaient au Luxembourg.

Champ : individus travaillant au Luxembourg et ayant déménagé, entre 2001 et 2007, du Luxembourg vers la Lorraine, la Rhénanie-Palatinat, la Sarre ou la Wallonie, devenant ainsi travailleurs frontaliers (cf. encadré 1).

Source : CEPS/IINSTEAD – Forum Europa.

sont conformes à ce que l'on observe pour l'ensemble des actifs résidents : pour ces derniers, on relevait en 2007 un temps de trajet médian de 20 minutes pour 12 kilomètres parcourus (Carpentier et Gerber, 2009a). En revanche, les distances et temps de parcours relevés à la suite du déménagement transfrontalier sont sensiblement plus courts que ceux observés pour l'ensemble des travailleurs frontaliers du Luxembourg en 2007. En effet, la longueur médiane du trajet domicile/travail est de 35 kilomètres pour nos enquêtés, contre 40 kilomètres pour l'ensemble des frontaliers ; corrélativement, le temps de parcours médian s'élève à 40 minutes pour notre population contre 45 minutes pour l'ensemble des frontaliers. Il semble donc bien que les « nouveaux frontaliers » venus du Luxembourg tendent à limiter l'éloignement de leur lieu de travail.

De la même manière qu'il existe des différences sensibles dans la part d'utilisation des différents modes de transport (dénommée « partage modal ») entre actifs résidents et actifs frontaliers, on peut s'attendre à des changements dans les parts modales à la suite du déménagement transfrontalier (cf. tableau 3). Si la voiture était déjà le mode de transport privilégié des enquêtés lorsqu'ils résidaient au Luxembourg (près de 68 % des déplacements domicile/travail), cette tendance s'accroît sensiblement lorsqu'ils résident au-delà des frontières (83 %). L'hypothèse d'une plus forte dépendance automobile des frontaliers semble bien alors confortée.

D'autres constats sont en accord avec les analyses effectuées sur l'ensemble de la population active luxembourgeoise résidente et frontalière (Carpentier et Gerber, 2009a). Tout d'abord, à la suite du déménagement transfrontalier, les enquêtés n'ont quasiment plus la possibilité d'effectuer ce trajet à pied et ils se reportent dès lors pour plus des deux tiers vers l'automobile. Par ailleurs, au niveau de l'usage des transports en commun, le bus est plus utilisé par les résidents (avant le déménagement) tandis que le train est plus souvent sollicité par les frontaliers (après le déménagement). Aussi certains déplacements effectués à l'origine à pied ou au moyen du bus doivent-ils se reporter vers la voiture seule ou vers le train – les deux modes les plus adaptés aux longues distances.

Le passage du statut d'actif résidant à celui de frontalière s'accompagne donc en moyenne d'un doublement des distances et du temps de déplacement domicile/travail, ce qui favorise un report vers les modes de déplacement rapides, et en particulier vers la voiture. Ainsi, le choix d'améliorer ses conditions de logement (à l'origine de l'installation de l'autre côté de la frontière) a pour contrepartie une dégradation des conditions de déplacement domicile/travail, se traduisant par une insatisfaction sans ambiguïté (plus de la moitié des personnes interrogées (Carpentier, 2010)).

Bien que les déplacements domicile/travail soient structurants de la mobilité des actifs, ils

Tableau 3
Modes de déplacement pour le trajet domicile/travail

	Avant le déménagement	Après le déménagement	Individus conservant le mode après déménagement	Individus se reportant sur le mode « voiture seule »
Voiture	67,8	82,9	95,3	-
Bus	8,8	1,9	10,4	50,2
Train	2,2	4,9	46,5	42,6
À pied	8,6	0,7	3,2	69,4
Autre	1,5	0,9	31,3	54,5
Multimodal voiture (1)	7,5	6,6	28,5	66,8
Multimodal autre (2)	3,5	2,0	21,3	33,3

1. Trajet mobilisant plusieurs modes de transport dont la voiture.
2. Trajet mobilisant plusieurs modes de transport à l'exception de la voiture.

Lecture : lorsqu'ils résidaient au Luxembourg, 67,8 % des répondants utilisaient leur voiture pour se rendre au travail contre 82,9 % après le déménagement. Parmi les personnes qui utilisaient la voiture pour se rendre au travail lorsqu'ils résidaient au Luxembourg, 95,3% ont continué à utiliser ce mode de transport après leur déménagement.

Champ : individus travaillant au Luxembourg et ayant déménagé, entre 2001 et 2007, du Luxembourg vers la Lorraine, la Rhénanie-Palatinat, la Sarre ou la Wallonie, devenant ainsi travailleurs frontaliers (cf. encadré 1).

Source : CEPS/INSTEAD – Forum Europa.

ne sont pas les seuls déplacements des enquêtés à présenter un caractère routinier. Aussi s'intéresse-t-on dans ce qui suit à l'ensemble de ces déplacements quotidiens, qu'ils relèvent des réseaux de relations (famille, amis), de l'intendance familiale (achat, médecins...) ou encore des loisirs. Parmi ces autres déplacements, certains sont moins fortement contraints, tant en termes de localisation que d'horaires que ne l'est, en règle générale, le travail.

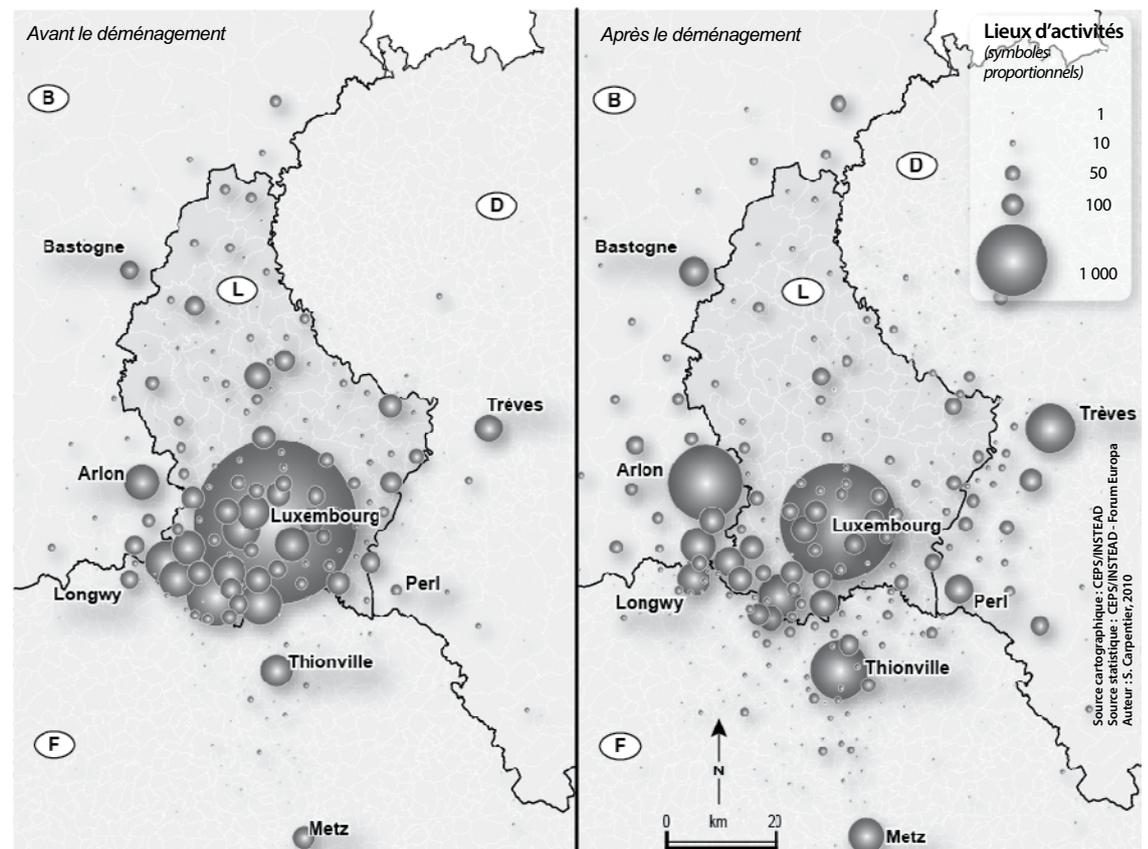
Un important transfert des activités quotidiennes vers le pays d'accueil...

Dans un contexte transfrontalier tel que celui du Luxembourg, de nombreux facteurs peuvent influencer le choix du pays retenu par les enquêtés pour telle ou telle activité autre que leur travail. Pour les achats par exemple, les différences de prix peuvent favoriser la

fréquentation des commerces de l'un des pays limitrophes. Pour les visites chez le médecin, les contraintes administratives liées à l'affiliation aux caisses de maladie guident ce choix. Dans un premier temps, nous focaliserons notre analyse sur trois dimensions : le type d'activité, la nationalité des individus et le pays de résidence.

Si l'on analyse l'ensemble des activités relevées dans le questionnaire, certaines logiques de choix des pays où se déroulent les activités quotidiennes apparaissent. Lorsque les enquêtés résidaient encore au Luxembourg, le Grand-Duché était le cadre des trois-quarts de leurs activités en moyenne : une logique de proximité présidait au choix de la localisation (cf. carte 1). Après le déménagement dans un pays voisin, si un tiers des activités se déroulent encore au Luxembourg, de nombreuses activités sont transférées vers le pays d'accueil.

Carte 1
Lieux d'activités par commune (avant et après le déménagement)



Lecture : somme des lieux d'activité de l'ensemble des répondants selon la commune où ces activités sont réalisées.
 Champ : individus travaillant au Luxembourg et ayant déménagé, entre 2001 et 2007, du Luxembourg vers la Lorraine, la Rhénanie-Palatinat, la Sarre ou la Wallonie, devenant ainsi travailleurs frontaliers (cf. encadré 1).
 Source : CEPS/INSTEAD – Forum Europa.

... répond à une logique de proximité variable selon le type d'activité...

Toutefois, cette tendance varie selon le type d'activité (cf. graphique). Ainsi, avant le déménagement, les visites chez le médecin se déroulaient à 90 % au Luxembourg (cf. annexe), ce qui s'explique notamment par la contrainte liée au système d'assurance maladie². Certaines activités, à priori moins contraintes, comme les achats ordinaires (courses), relevaient également d'une logique de proximité (plus de 85 % avaient lieu au Luxembourg). À l'inverse, les activités liées aux réseaux sociaux (amis, famille) révélaient des localisations plus variées³.

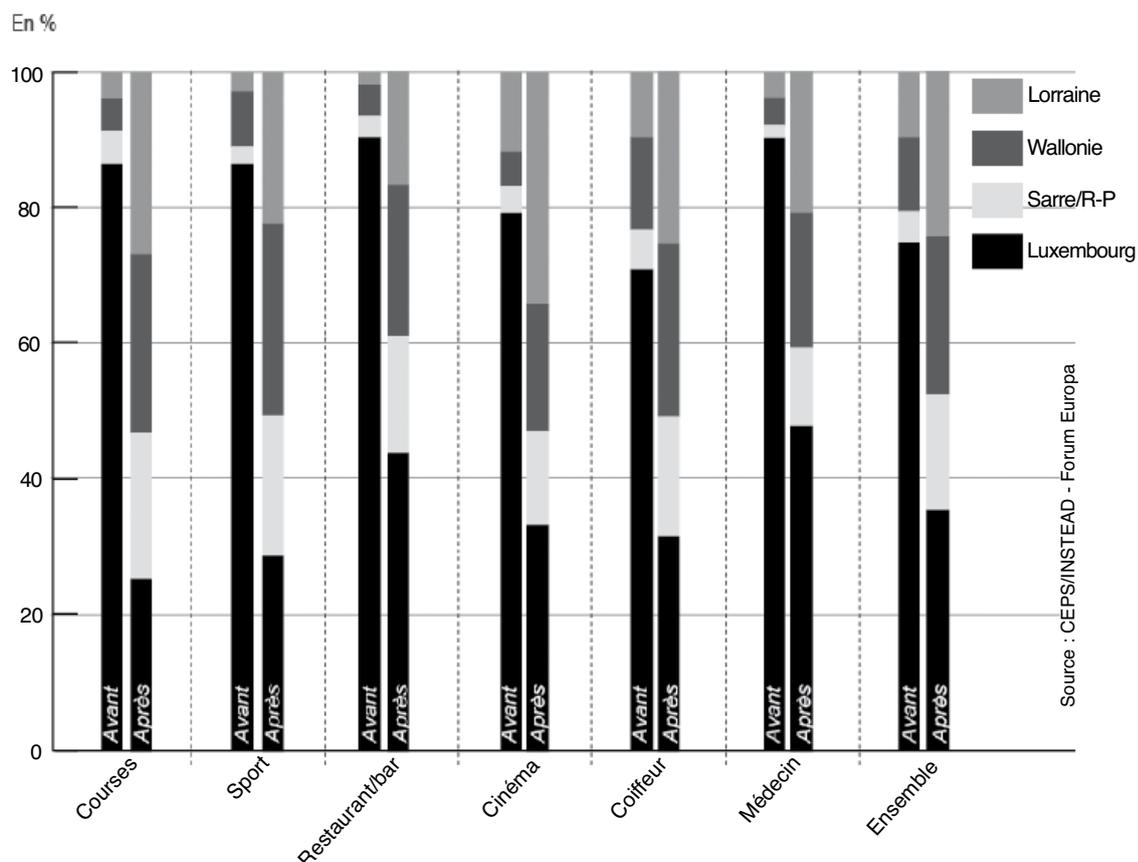
À la suite du déménagement, on observe pour l'ensemble des activités une plus grande variété de destinations. Néanmoins, le Luxembourg occupe encore une place importante, avec par exemple 44 % pour les restaurants (incluant

probablement les repas pris les jours de travail) et 48 % pour le médecin (le statut de frontalière permettant de continuer à se soigner au Luxembourg). D'autres activités, telles que les courses (25 %), ont en revanche moins souvent lieu au Luxembourg. La logique de proximité au domicile semble ici prépondérante, même si, pour les natifs du Luxembourg, le fait d'aller dans les enseignes luxembourgeoises leur permet éventuellement de trouver des produits indisponibles dans leur nouveau pays de résidence.

2. S'il est possible, au sein de l'Union européenne, de se faire soigner dans un Etat membre différent de son pays de résidence, cela suppose un certain nombre de démarches administratives supplémentaires pour obtenir le remboursement des soins.

3. Rappelons que, pour ces activités, la localisation n'est en l'occurrence pas directement choisie par les enquêtés.

Graphique
Pays d'activité selon le type (avant et après déménagement)



Lecture : près de 86 % des répondants faisaient leurs courses au Luxembourg lorsqu'ils y résidaient ; ils ne sont plus que 25 % à continuer à les faire dans ce pays après leur déménagement dans un pays voisin.

Champ : individus travaillant au Luxembourg et ayant déménagé, entre 2001 et 2007, du Luxembourg vers la Lorraine, la Rhénanie-Palatinat, la Sarre ou la Wallonie, devenant ainsi travailleurs frontaliers (cf. encadré 1).

Source : CEPS/INSTEAD - Forum Europa.

... et reflète l'emprise du pays d'origine sur les espaces de vie

En dehors du type d'activité, la nationalité des répondants et leur pays de résidence jouent également un rôle prépondérant dans les choix de localisation des activités. Ainsi, l'impact de la nationalité sur ces choix semble tout d'abord relativement net pour les ressortissants d'Allemagne, de Belgique ou de France. Y compris lorsqu'ils résidaient au Luxembourg, ces trois nationalités se distinguaient par une fréquentation relativement forte de leur pays d'origine. Ainsi, les ressortissants belges réalisaient 37 % de leurs activités en Belgique, les Allemands 36 % des leurs en Allemagne et les Français 27 % en France. Cette attraction du pays d'origine sur les espaces de vie est particulièrement forte pour certaines activités telles que la fréquentation du coiffeur : 44 % des Allemands, 45 % des Belges et 27% des Français allaient chez le coiffeur dans leur pays d'origine. Les activités pour lesquelles cette tendance s'affirme le plus sont les visites aux amis (respectivement, pour les Allemands, les Belges et les Français, 54 %, 67 % et 40 %) et celles à la famille (93 %, 95 % et 86 %). À l'inverse, lorsqu'ils résidaient au Grand-Duché, les Luxembourgeois et les Portugais⁴ étaient ceux dont la plus grande part des activités quotidiennes gardait pour cadre le Grand-Duché (respectivement, 89 % et 92 %). Pour ces deux groupes nationaux, peu de variations existent selon le type d'activités.

Sans surprise, les ressortissants des trois pays voisins du Luxembourg, qui, pour la très grande majorité, se sont installés dans leur pays d'origine, ont transféré le lieu de nombreuses activités dans leur pays de résidence après le déménagement transfrontalier. Pas moins de 78 % des activités des enquêtés de nationalité allemande ont désormais lieu en Allemagne, ce chiffre atteignant 70 % pour les activités des ressortissants belges en Belgique et 60 % pour les activités des Français en France. Pour ces trois nationalités, la part des activités gardant pour cadre le Luxembourg oscille entre un cinquième pour les Allemands, un quart pour les Belges et un peu moins d'un tiers pour les Français.

Le comportement des Luxembourgeois à la suite de leur déménagement en Sarre/Rhénanie-Palatinat, en Wallonie ou en Lorraine, témoigne, de la même manière, de leur attachement au Grand-Duché. En effet, pour eux, 46 % de leurs activités quotidiennes ont toujours lieu au Grand-Duché. À l'instar des Luxembourgeois, les Portugais conservent une grande part de

leurs activités quotidiennes au Grand-Duché, cette part est même, avec 66 %, largement majoritaire.

Le déménagement transfrontalier entraîne une extension de l'espace de vie...

Cette analyse des espaces de vie a été esquissée jusqu'ici en fonction des pays où se déroulent les activités. Elle peut à présent être approfondie grâce aux outils de la statistique spatiale. La construction d'indicateurs spatiaux synthétiques est alors susceptible de mettre en évidence une hiérarchisation des facteurs de localisation et de construction de ces espaces de la vie quotidienne. Dans la suite des analyses, les localités des activités d'un même individu sont assimilées à un semis de points représentant l'espace de vie quotidienne. Deux techniques d'analyse sont alors mises à contribution, à savoir la distance standard et le lieu central (cf. encadré 2).

La taille des espaces de vie augmente substantiellement à la suite du déménagement transfrontalier (cf. tableau 4). On passe d'une distance standard moyenne de 13 km avant le déménagement à une distance de 17,4 km après.

Cet accroissement varie selon la nationalité : les Luxembourgeois et les « Autres nationalités » sont les groupes pour lesquels il est le plus sensible, suivi par les Allemands et les Français, tandis que l'augmentation est la plus faible pour les Belges et les Portugais. L'extension importante observée pour les Luxembourgeois s'explique par la plus forte propension à conserver des activités localisées au Grand-Duché. Cet attachement au pays d'origine se traduit donc par des déplacements quotidiens plus longs, correspondant à des espaces de vie plus étendus.

...qui se reconfigure autour du lieu de travail ou du nouveau domicile

L'évolution des lieux centraux des espaces de vie illustre une reconfiguration radicale de ces espaces. Lorsqu'elles résidaient au Luxembourg, bon nombre des personnes interrogées avaient comme lieu central la ville de Luxembourg (cf. carte 2) ; les villes du sud du Luxembourg étaient également fortement

4. Les portugais constituent la première communauté étrangère du Luxembourg (16,4% de la population résidente en 2013, source STATEC). Ce phénomène s'est développé à partir des années 1960 pour des raisons politiques et économiques.

représentées. Ces localisations reflétaient ainsi la structure démographique et économique du

Grand-Duché. Après le déménagement, la répartition spatiale des lieux centraux est fortement

Encadré 2

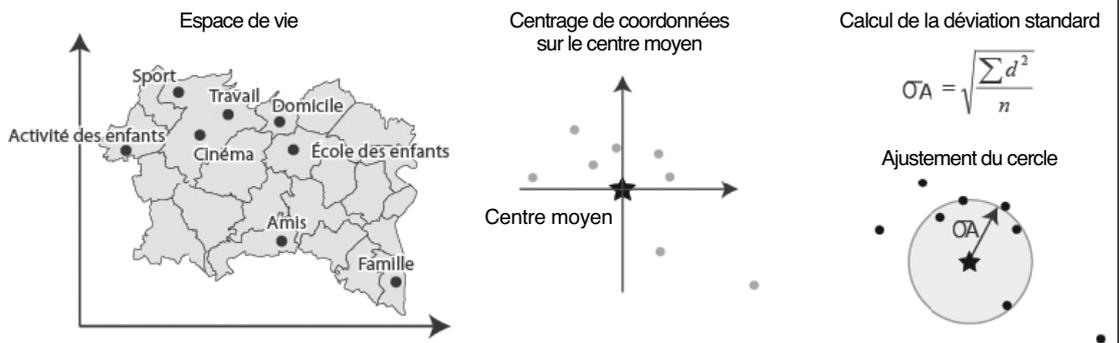
STATISTIQUE SPATIALE DESCRIPTIVE : DISTANCE STANDARD ET LIEU CENTRAL

Afin de rendre compte de la structure principale des espaces de vie quotidienne des enquêtés, la démarche retenue ici s'appuie sur la modélisation de ces espaces à l'aide de la statistique spatiale (voir par exemple Schönfelder et Axhausen, 2003). Deux indicateurs complémentaires ont ainsi été retenus pour exprimer la dispersion et la centralité de ces espaces de vie, résultant donc la structure complexe de ces espaces, tout en conservant un niveau d'analyse individuel.

Dans un premier temps, pour mesurer la dispersion des espaces de vie individuels, nous procédons au calcul d'une *distance standard* (cf. figure A). Cela consiste

à calculer la distance moyenne de chaque localité d'activité au centre moyen du semi représentant l'espace de vie quotidienne. Par analogie avec la statistique classique, cela revient à calculer la moyenne et l'écart-type des coordonnées des points (dans un espace à deux dimensions). Bien que ne connaissant pas les itinéraires empruntés par les enquêtés, ni l'enchaînement temporel des activités, le calcul de la distance standard permet une approximation de l'allongement éventuel des distances parcourues à la suite du déménagement transfrontalier. Il représente aussi un indicateur synthétique susceptible d'entrer dans des calculs statistiques et économétriques.

Figure A
Calcul de la distance standard



Lecture : la distance standard est la distance moyenne de chaque lieu d'activité au centre moyen de l'espace de vie quotidienne.

Le deuxième indicateur est le *lieu central de l'espace de vie quotidienne* (cf. figure B). C'est, pour chaque espace de vie, la localité d'activité qui minimise la distance aux autres localités du semi. L'avantage de cet indicateur, comparé à d'autres calculs de centralité (tels que le centre moyen ou barycentre, ou

encore le centre médian), est qu'il correspond à un lieu « réel » et n'est donc pas un artefact statistique. Il permet donc de savoir i) à quel type d'activité correspond ce lieu central (domicile, travail ou autre) et ii) dans quel pays il se situe (au Luxembourg ou dans le pays d'accueil).

Figure B
Calcul du lieu central



Lecture : le « lieu central » est un lieu réel de l'espace de vie pour lequel la distance cumulée à tous les autres lieux de l'espace de vie est minimale.

bouleversée. Les communes frontalières les plus importantes, telles qu'Arlon, Thionville, Trèves et dans une moindre mesure Bastogne, Longwy, Perl et Metz, sont plus fréquemment

représentées dans les lieux centraux des individus. Ces reconfigurations peuvent pour une part s'expliquer par le type d'activité propre à ces lieux centraux.

Tableau 4
Évolution de la taille des espaces de vie (avant et après déménagement)

En km (distances orthodromiques)

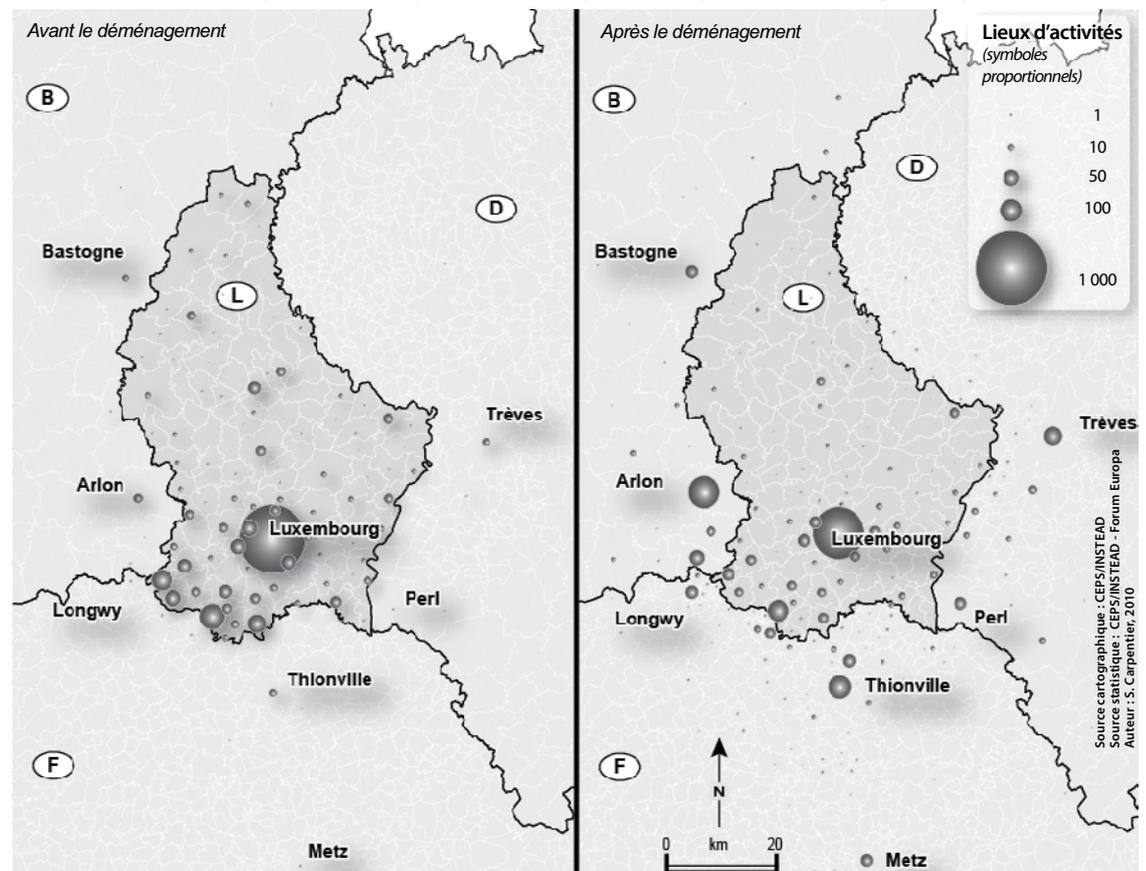
Nationalité	Espace de vie avant le déménagement		Espace de vie après le déménagement		Différence	
	Moyenne	Médiane	Moyenne	Médiane	Moyenne	Médiane
Luxembourgeoise	10,2	8,8	15,2	13,8	5,0	3,7
Belge	21,2	12,0	24,0	16,5	2,8	2,0
Allemande	14,0	11,0	18,5	17,0	4,5	3,2
Française	11,4	9,2	15,3	12,5	3,9	2,4
Portugaise	7,7	7,9	10,6	10,1	2,9	1,5
Autres nationalités	10,0	8,4	15,9	13,5	5,9	4,6
Ensemble	13,4	9,2	17,4	13,7	4,0	2,8

Lecture : lorsque les répondants résidaient au Luxembourg, la distance moyenne entre leurs lieux d'activité et le centre moyen de leur espace de vie était de 13,4 kilomètres, contre 17,4 à la suite du déménagement dans un pays voisin.

Champ : individus travaillant au Luxembourg et ayant déménagé, entre 2001 et 2007, du Luxembourg vers la Lorraine, la Rhénanie-Palatinat, la Sarre ou la Wallonie, devenant ainsi travailleurs frontaliers (cf. encadré 1).

Source : CEPS/INSTEAD – Forum Europa.

Carte 2
Lieux centraux des espaces de vie par commune (avant et après le déménagement)



Lecture : somme des lieux centraux (cf. encadré 2) de l'ensemble des répondants par commune.

Champ : individus travaillant au Luxembourg et ayant déménagé, entre 2001 et 2007, du Luxembourg vers la Lorraine, la Rhénanie-Palatinat, la Sarre ou la Wallonie, devenant ainsi travailleurs frontaliers (cf. encadré 1).

Source : CEPS/INSTEAD – Forum Europa.

Deux types de lieux structurent l'espace de vie des répondants : le domicile et le lieu de travail. Avant le déménagement, ces deux emplacements constituent le lieu central de l'espace de vie de plus de 70 % des individus. Après le déménagement, cette proportion est relativement stable (66 %), mais le poids relatif du lieu de travail augmente sensiblement (passant de 16 % à 37 % à la suite du déménagement) aux dépens du domicile (qui passe de 56 % à 30 %). Pour un nombre important d'individus, il y a donc eu un report du lieu central du domicile vers le lieu de travail (restant ainsi au Grand-Duché). Les lieux centraux, après déménagement, se situent pour 53 % au Luxembourg et 47 % dans le pays de résidence.

L'analyse des lieux centraux selon la nationalité permet d'affiner ce premier constat. Si, pour l'ensemble des groupes nationaux, il existe une tendance à une augmentation de la part du travail comme lieu central de l'espace de vie, cette tendance est particulièrement forte pour les ressortissants luxembourgeois et dans une moindre mesure pour les autres nationalités non frontalières (notamment les Portugais). Pour les Luxembourgeois, alors que le domicile constituait le lieu central de 60 % d'entre eux lorsqu'ils résidaient au Luxembourg, ils ne sont que 22 % à avoir fait de leur nouvelle résidence principale le centre de leur nouvel espace de vie après leur déménagement. À l'inverse, le poids du travail augmente de façon considérable, passant de 13 % lorsqu'ils résidaient au Luxembourg à 45 % depuis qu'ils vivent dans un pays limitrophe. Ce transfert du lieu central vers le lieu de travail traduit le maintien de ce lieu central au Grand-Duché. Il témoigne ainsi de la forte inertie des lieux d'activités observée précédemment pour ce groupe. Compte tenu de la répartition et de la localisation des lieux d'activités après leur déménagement, il semble alors que, pour de nombreux Luxembourgeois, le domicile occupé dans un pays voisin ne soit finalement qu'un lieu « périphérique » de leur espace de vie, celui-ci restant centré sur leur pays d'origine. Cela témoigne du caractère opportun de leur choix résidentiel, plus fortement motivé par les prix immobiliers que par l'envie de quitter le Luxembourg (Carpentier, 2010).

Pour les autres groupes de nationalités, le transfert du domicile vers le travail existe dans des proportions nettement plus faibles, en particulier pour les ressortissants des pays voisins. Pour les Allemands, les Belges et les Français, le fait

de retourner dans leur pays d'origine implique généralement un recentrage de leur espace de vie sur leur nouveau domicile.

Deux modes d'habiter différenciés selon la nationalité

Il ressort des analyses précédentes à la fois des régularités et des différenciations des conséquences de la mobilité résidentielle sur la mobilité quotidienne. Pour analyser les déterminants comportementaux qui conduisent à ces différenciations, deux modèles statistiques sont utilisés. L'un vise à expliquer la dispersion des espaces de vie (saisie à travers la distance standard), l'autre, la propension au maintien du lieu central au Luxembourg.

Le premier modèle (cf. tableau 5) met en évidence le lien des différentes caractéristiques sociodémographiques et géographiques avec la plus ou moins grande extension des espaces de vie. Il utilise comme variable dépendante l'évolution de la distance standard à la suite du déménagement transfrontalier. L'hypothèse principale qui sous-tend ce premier modèle est que plus la propension à garder des activités proches de son ancien lieu de résidence (ou de son lieu de travail) est grande, plus l'espace de vie s'étend (Carpentier et Gerber, 2009b).

À l'exception de la nationalité belge, aucune variable sociodémographique ne permet d'expliquer la plus ou moins forte dispersion des lieux d'activité consécutive au déménagement : l'extension des espaces de vie est plus modérée pour les Belges que pour les Luxembourgeois.

En revanche, les variables géographiques jouent un rôle important. Tout d'abord, le fait qu'après le déménagement le lieu central soit situé au Luxembourg contribue à une plus forte dispersion de l'espace de vie, de même que le fait de travailler dans la capitale luxembourgeoise plutôt que dans une autre commune du pays. Ensuite, la localisation du lieu de travail éventuel du conjoint contribue également à la dispersion des espaces de vie. Ainsi, les enquêtés dont le conjoint travaille au Luxembourg voient leur espace de vie s'étendre plus fortement que ceux dont le conjoint travaille dans le nouveau pays de résidence. Enfin, la longueur des parcours résidentiels (c'est-à-dire, ici, du déménagement transfrontalier), comme la distance aux frontières grand-ducales, influencent l'évolution de la taille des espaces de vie. Comme on pouvait

s'y attendre, plus le parcours est long et/ou plus on s'éloigne de la frontière, plus l'espace de vie s'agrandit⁵ (Carpentier et Gerber, 2009b). Ceci traduit notamment l'impact de la localisation du lieu de travail et des autres activités qui ont été conservées au Luxembourg. Ainsi ce premier modèle rend-il compte de l'importance de l'impact de la nouvelle localisation résidentielle et des distances afférentes (longueur de parcours résidentiel, distance à la frontière) sur la plus ou moins grande augmentation de la dispersion des lieux d'activités.

Le deuxième modèle, de type logistique (cf. tableau 6), s'intéresse, quant à lui, à la

probabilité que le lieu central reste au Grand-Duché à la suite du déménagement transfrontalier.

À nouveau, de nombreuses caractéristiques sociodémographiques semblent ne pas avoir d'effet significatif. Toutefois, la nationalité a ici un rôle prépondérant. En effet, les personnes originaires des trois pays frontaliers du Luxembourg (Allemagne, Belgique et France) ont une propension bien plus faible que les

5. Bien que cette relation soit intuitive, elle n'est aucunement mécanique comme l'atteste les coefficients de corrélation de, respectivement 0,184 et 0,193 entre parcours résidentiel et distance à la frontière par rapport à la variable dépendante.

Tableau 5
Facteurs influençant l'allongement de la distance standard

	Paramètre	t-Student		Paramètre	t-Student
Nationalité			Statut d'occupation du nouveau logement		
Belge	- 1,854 **	(- 2,457)	Locataire	- 0,028	(- 0,051)
Allemand	- 0,820	(- 0,875)	Logé gratuitement	- 0,357	(- 0,510)
Français	0,822	(1,131)	Propriétaire	Réf.	-
Autre nationalité	1,481	(1,632)	Localisation du lieu central		
Portugais	0,422	(0,409)	Lieu central au Luxembourg	3,466 ***	(7,683)
Luxembourgeois	Réf.	-	Lieu central Grande Région (hors du Luxembourg)	Réf.	-
Classes d'âge			Lieu de travail		
Moins de 29 ans	0,456	(0,697)	Travail Lux.-Ville	2,053 ***	(4,327)
De 30 à 39 ans	- 0,233	(- 0,400)	Travail aggro. Lux.-Ville	1,026	(1,534)
De 40 à 49 ans	Réf.	-	Travail autre commune	Réf.	-
50 ans et plus	- 0,915	(- 0,794)	Pays de travail du conjoint		
Classes de revenus			Aucun	4,794 ***	(5,986)
Moins de 2000 €	- 0,162	(- 0,197)	Travail conjoint Lux.	4,936 ***	(6,490)
De 2000 à 3000 €	- 0,517	(- 0,763)	Travail conjoint B, A, F	Réf.	-
De 3000 à 4000 €	Réf.	-	Longueur du parcours résidentiel		
De 4000 à 6000 €	0,431	(0,771)	Parcours moins 10 km	- 1,065	(- 1,463)
Plus de 6000 €	1,364 *	(1,957)	Parcours 10 à 20 km	Réf.	-
Nombre d'enfants			Parcours 20 à 30 km	1,293 **	(2,154)
Pas d'enfant	- 0,373	(- 0,858)	Parcours plus 30 km	2,631 ***	(3,897)
Au moins un enfant	Réf.	-	Distance à la frontière (après déménagement)		
Genre			Frontière à moins 2 km	- 1,679 **	(- 2,455)
Femme	0,132	(0,308)	Frontière 2 à 4 km	- 1,152 *	(- 1,710)
Homme	Réf.	-	Frontière 4 à 8 km	Réf.	-
Pays du domicile (après déménagement)			Frontière 8 à 15 km	0,302	(0,425)
Réside en Belgique	1,178 *	(1,770)	Frontière plus 15 km	4,885 ***	(5,779)
Réside en Allemagne	2,286 **	(3,205)	(Constante)	***	(- 4,393)
Réside en France	Réf.	-	R ² ajusté	0,159	

Lecture : régression linéaire de la variation de la distance standard, avant et après déménagement, en fonction de facteurs sociodémographiques et géographiques. L'estimation est effectuée selon la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO). Les paramètres sont significatifs au seuil de 1 % (***) , 5 % (**) et 10 % (*). Un paramètre de signe positif (resp. négatif), statistiquement significatif, indique que la variable explicative accroît (resp. réduit) la distance standard suite au déménagement. Par exemple, le fait de travailler à Luxembourg-Ville suscite un allongement de la distance standard de 2 km (2,053), par rapport au fait de travailler dans une autre commune. Champ : individus travaillant au Luxembourg et ayant déménagé, entre 2001 et 2007, du Luxembourg vers la Lorraine, la Rhénanie-Palatinat, la Sarre ou la Wallonie, devenant ainsi travailleurs frontaliers (cf. encadré 1). Source : CEPS/INSTEAD – Forum Europa.

Luxembourgeois à localiser leur lieu central au Grand-Duché. Cela traduit sans doute un attachement des Luxembourgeois à leur pays d'origine tout autant qu'un attachement des Allemands, des Belges et des Français au leur (Eaux et Gerber, 2008). Suite au déménagement, si l'ensemble de ces personnes dispose d'un espace de vie transfrontalier, on comprend dès lors que la balance ne penche pas du même côté selon que l'on quitte son pays ou que l'on

y retourne. Par ailleurs, au niveau des variables sociodémographiques, le fait de ne pas avoir d'enfant augmente la probabilité que le lieu central reste situé au Luxembourg. Cela ne surprendra pas, dans la mesure où, dans ce cas, les activités hors travail sont moins contraintes par un retour au domicile.

Au niveau des variables géographiques, la probabilité que le lieu central reste au

Tableau 6
Facteurs influençant la probabilité du lieu central à rester au Luxembourg après déménagement

	Coefficient	Chi2 (Wald)	Écart de probabilité		Coefficient	Chi2 (Wald)	Écart de probabilité
Nationalité				Statut d'occupation du nouveau logement			
Belge	- 0,83***	15,71	- 6,2	Locataire	0,21	1,77	
Allemand	- 1,23***	22,68	- 8,0	Logé gratuitement	0,35	2,42	
Français	- 1,00***	24,38	- 7,1	Propriétaire	Réf.		
Autre nationalité	0,22	0,52		Taille distance standard			
Portugais	- 0,41*	2,77	- 3,7	Moins de 10 km	1,26***	30,29	+ 20,3
Luxembourgeois	Réf.			De 10 à 12 km	0,87***	17,22	+ 12,3
Classes d'âge				De 12 à 16 km	0,83***	16,89	+ 11,7
Moins de 29 ans	- 0,19	0,97		De 16 à 22 km	0,53***	7,44	+ 6,7
De 30 à 39 ans	0,02	0,02		Plus de 22 km	Réf.		
De 40 à 49 ans	Réf.			Lieu de travail			
50 ans et plus	- 0,20	0,40		Travail Lux.-Ville	- 0,02	0,02	
Classes de revenus				Travail aggro. Lux.-Ville	0,08	0,18	
Moins de 2 000 €	- 0,50*	3,31	- 4,3	Travail autre commune	Réf.		
De 2 000 à 3 000 €	- 0,18	0,64		Pays de travail du conjoint			
De 3 000 à 4 000 €	- 0,32	2,67		Aucun	0,90***	11,89	+ 12,9
De 4 000 à 6 000 €	- 0,18	1,08		Travail conjoint Lux.	1,55***	38,63	+ 26,8
Plus de 6 000 €	Réf.			Travail conjoint B, A, F	Réf.		
Nombre d'enfants				Longueur du parcours résidentiel			
Pas d'enfant	0,24***	4,05	+ 2,8	Moins de 10 km	0,02	0,01	
Au moins un enfant	Réf.			De 10 à 20 km	- 0,10	0,26	
Genre				De 20 à 30 km	0,29*	3,02	+ 3,4
Femme	0,10	0,69		Plus de 30 km	Réf.		
Homme	Réf.			Distance à la frontière			
Pays du domicile (après déménagement)				Moins de 2 km	0,79***	15,22	+ 11,1
Réside en Belgique	0,75***	13,23	+ 10,3	De 2 à 4 km	0,23	1,35	
Réside en Allemagne	0,16	0,76		De 4 à 8 km	Réf.		
Réside en France	Réf.			De 8 à 15 km	- 0,02	0,01	
Constante (et probabilité de la modalité de référence)	- 2,01***	20,16	(11,8)	Plus de 15 km	0,48*	3,82	+ 6,0
Nombre d'observations	1473			Pseudo R2			
dont : ont leur lieu central au Luxembourg	742			0,14			

Lecture : régression logistique binaire. Seuil de significativité : *** : 1 %, ** : 5 %, * : 10 %. Les écarts de probabilité (exprimés en points de pourcentage) ne sont indiqués que pour les caractéristiques dont l'effet est significatif au seuil de 10 %. Ils se lisent par rapport à la probabilité de la situation de référence (qui est de 11,8 %) ; par exemple, une personne qui ne différerait de la référence que par le fait qu'elle serait de nationalité belge a une probabilité d'avoir son lieu central au Luxembourg de 11,8-6,2 soit 5,6 %.

Champ : individus travaillant au Luxembourg et ayant déménagé, entre 2001 et 2007, du Luxembourg vers la Lorraine, la Rhénanie-Palatinat, la Sarre ou la Wallonie, devenant ainsi travailleurs frontaliers (cf. encadré 1).

Source : CEPS/INSTEAD – Forum Europa.

Grand-Duché dépend de l'éloignement aux frontières, tout autant que de la longueur du parcours résidentiel ou encore de la taille de l'espace de vie. Cela indique que les individus qui envisageaient de conserver de nombreuses activités au Luxembourg sont sans doute ceux qui tendent à minimiser leur éloignement, étant entendu que leur budget temps de déplacement n'est pas extensible.

Ces deux modèles complémentaires mettent en exergue à la fois les déterminants spatiaux (longueur du parcours résidentiel, distance à la frontière), familiaux (lieu de travail du conjoint, présence d'enfants) et culturels (nationalités) de la reconfiguration des espaces de vie à la suite d'un déménagement transfrontalier. Deux modes d'habiter distincts semblent alors se dessiner, selon que l'on est originaire du Luxembourg ou d'un des trois pays frontaliers.

* *
*

L'analyse de la reconfiguration des lieux dédiés aux activités quotidiennes autres que le travail suggère deux logiques résidentielles sensiblement différentes de la population ayant quitté le Luxembourg tout en y conservant son emploi. La première, qui concerne plus souvent les

Luxembourgeois et les Portugais, consiste à conserver un grand nombre de ces activités au Luxembourg : dans cette configuration, c'est au lieu de travail que serait dévolu le rôle prédominant de structuration de l'espace de vie. Dans ce cas, la nouvelle localisation résidentielle est envisagée en fonction de la proximité du Grand-Duché, qui reste le pôle principal d'activités. La seconde, plus fréquente chez les ressortissants des pays voisins, se traduit par un transfert d'activités plus important dans le nouveau pays de résidence (essentiellement le pays d'origine), et c'est alors le nouveau domicile qui jouerait le rôle de lieu central. Dans ce deuxième cas de figure, l'espace de vie est davantage recentré sur le pays d'accueil, même si les personnes concernées conservent encore un certain nombre de leurs activités au Grand-Duché.

Dans les deux cas, bien que la localisation des activités diffère, la frontière ne semble plus jouer un rôle de barrière mais d'interface. En effet, alors qu'avant le déménagement la très grande majorité des activités se déroulaient au Luxembourg – et ce, malgré la proximité des frontières – à la suite de ce déménagement, les espaces de vie « traversent les frontières », à cheval entre le pays du domicile et le pays du travail. La *frontière-coupure* fait alors place, selon les termes de Courlet (1988), à la *frontière-couture*. □

BIBLIOGRAPHIE

Baccaïni B. (1997), « Commuting and residential strategies in the Ile-de-France. Individual behaviour and spatial constraints », *Environment and Planning B*, vol. 29, n° 10, pp. 1801-1829.

Banister D. (2000), « Sustainable mobility », *Built Environment*, vol. 26, n° 3, pp. 175-186.

Barel Y. (2008), *Le paradoxe et le système. Essai sur le fantastique social*, Presses universitaires de Grenoble (1^{ère} édition 1979).

Berger F. (2005), « Développement de l'emploi transfrontalier au Luxembourg et portrait socio-démographique des frontaliers », *Population et Emploi*, n° 8. <http://www.ceps.lu/pdf/3/art1059.pdf>

Berger M. (1999), « Mobilité résidentielle et navettes domicile-travail en Ile-de-France », *Espace, Populations et Sociétés*, n° 2, pp. 207-217.

Beyer A. (2009), « Tankturismus. Ein einträglich-er Unterschied », In Bousch P., Chilla T., Gerber P., Klein O., Sohn C., Schulz C. et Wiktorin D. (eds) : *Atlas du Luxembourg*, Ed. Emons, Cologne (D), pp. 138-139.

Carpentier S. et Gerber P. (2009a), « Les déplacements domicile-travail : en voiture, en train ou à pied ? », *Vivre au Luxembourg*, n° 53. <http://www.ceps.lu/pdf/3/art1415.pdf>.

Carpentier S. et Gerber P. (2009b), « De la mobilité résidentielle à la recomposition des espaces de la vie quotidienne », *Recherche Transports Sécurité*, vol. 26, n° 102, pp. 61-72.

Carpentier S. (dir.) (2010), *La Mobilité résidentielle transfrontalière entre le Luxembourg et ses régions voisines*, coll. Forum Europa n°6, Saint Paul, Luxembourg.

- Chapelle A., Haquin K. et Lewalle H. (2006)**, *La mobilité transfrontalière des patients. Droits et procédures*. Rapport rédigé dans le cadre de la recherche-action Luxlorsan (Groupement Européen d'Intérêt Economique), émergeant au programme INTERREG III-A WLL, cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional, 104 p. (<http://www.luxlorsan.eu/index.php?headingid=273>).
- Courlet C. (1988)**, « La frontière : couture ou coupure ? », *Économie et humanisme*, n° 301, pp. 5-12.
- Enaux C. et Gerber P. (2008)**, « Les déterminants de la représentation transnationale du bassin de vie. Une approche fondée sur l'attachement au lieu des frontaliers luxembourgeois », *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, n° 5/2008, pp. 725-752.
- ESPON (2010)**, *Metroborder. Région métropolitaine polycentrique transfrontalière*. Rapport final effectué dans le cadre de la Commission Européenne, Fonds Européen de Développement Régional, Analyse ciblée 2013/2/3, 202 p. (http://www.dat.public.lu/publications/documents/metroborder/metroborder_final_report_fr.pdf)
- Gerber P. (2005)**, « Stratégies de déplacement des navetteurs frontaliers du bassin de main-d'œuvre luxembourgeois ». *Cahier économique du STATEC*, n° 100, pp. 103-125. (<http://www.statistiques.public.lu/catalogue-publications/cahiers-economiques/2005/PDF-Cahier-100-2005.pdf>).
- Gerber P. (dir.) (2008)**, *Mobillux. Comprendre les interactions entre les mobilités quotidienne et résidentielle au Luxembourg et son aire métropolitaine transfrontalière*. Rapport scientifique final pour le Fonds National de la Recherche, 120 p. (http://www.ceps.lu/documents/publications/publications_externes/MOBILLUX_rapport_scientifique.pdf).
- Gerber P., Licheron J. (2010)**, « Le logement : plus grand, moins cher. » in: Carpentier S. (dir.). *La mobilité résidentielle transfrontalière entre le Luxembourg et ses régions voisines*. Éditions Saint-Paul, coll. Forum Europa, Luxembourg, pp. 61-83.
- Gerber P. et Klein O. (2009)**, « Des localités changeantes aux populations mouvantes », In Bousch P., Chilla T., Gerber P., Klein O., Sohn C., Schulz C. et Wiktorin D. (eds) : *Atlas du Luxembourg*, Ed. Emons, Cologne (D), pp. 26-27.
- Gerber P., Klein O. et Carpentier S. (2012)**, Local Mobility and Cross-border Periurbanisation., in Sohn C., *Luxembourg. An Emerging Cross-Border Metropolitan Region*. PIE Peter Lang, Bruxelles, pp. 141-159.
- Grasland C. et Hamez G. (2005)**, « Vers la construction d'un indicateur de cohésion territoriale européen ? », *L'Espace Géographique*, n° 2, pp. 97-116.
- Korsu E. (2010)**, « La proximité domicile-travail dans les choix résidentiels et professionnels de l'individu hypermoderne », In Massot M.-H. (dir.), *Mobilités et modes de vie métropolitains*, Ed. L'œil d'or, Paris, pp. 75-92.
- Langers J. et Schuller G. (2005)**, « Emploi, production, rémunération et transferts courants des salariés frontaliers », *Cahier économique du STATEC*, n° 100, pp. 7-26.
- Legrand M. (dir.) (2002)**, *Les valeurs au Luxembourg. Portrait d'une société au tournant du 3ème millénaire*, Ed. Saint-Paul, Luxembourg.
- Lévy J. et Lussault M. (dir.) (2003)**, *Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, Paris.
- Lord S. et Gerber P. (2009)**, « Immigration et intégration : Trajectoires résidentielles (inter) nationales et dynamiques ségrégatives locales au Luxembourg », *Espace Populations Sociétés*, n° 1/2009, pp. 85-103.
- Lord S. et Gerber P. (2010)**, « Métropolisation et mobilité résidentielle au Luxembourg : la frontière, catalyseur de périurbanisation et de polarisation sociale ? », *CEPS/INSTEAD Working Papers*, n° 2010-20, 32 p. (<http://www.ceps.lu/pdf/6/art1557.pdf>).
- Matthiessen C., (2004)**, « The Öresund Area: Pre- and post-bridge cross-border functional integration : the bi-national regional question », *GeoJournal*, n° 61, pp. 31-39.
- MKW Wirtschaftsforschung GmbH et Empirica Kft. (2009)**, *Scientific Report on the Mobility of Cross-Border Workers within the EU-27/EEA/EFTA Countries*. Final Report. Report commissioned by European Commission, DG Employment and Social Affairs.
- Moine A., Rérat P., Signoret P. et Gertsch K., (2011)**, « Frontière et mobilité résidentielle : le cas de l'arc jurassien France-Suisse », *Actes du 48^e colloque de l'Association de Science Régionale de Langue Française*.

Motte-Baumvol B., Massot M.-H. et Byrd A. (2010), « Escaping car dependence in the outer suburbs of Paris », *Urban Studies*, vol. 47, n° 3, pp. 604-619.

Pigeron-Piroth I. et Schneider M. (2009), « Une aire résidentielle transfrontalière en expansion ». In Bousch P., Chilla T., Gerber P., Klein O., Sohn C., Schulz C. et Wiktorin D. (eds) : *Atlas du Luxembourg*, Ed. Emons, Cologne (D), pp. 180-181.

Ratti R. (2009), *Théorie du développement des régions-frontières*, Centre de recherches en économie de l'espace de l'université de Fribourg, 1992.

Scheiner J. (2006), « Housing mobility and travel behavior: A process-oriented approach to spatial mobility. Evidence from a new research field in Germany », *Journal of Transport Geography*, vol. 14, pp. 287-298.

Schönfelder S. et Axhausen K.W. (2003), Activity spaces: measures of social exclusion? *Transport Policy*, vol. 10, n° 4, pp. 273-286.

Van Houtum H. et Gielis R. (2006), « Elastic migration: the case of Dutch short-distance transmigrants in Belgian and German borderlands », *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, vol. 27, n° 2, pp. 195-202.

PAYS D'ACTIVITÉ PAR TYPE SELON LA NATIONALITÉ AVANT ET APRÈS LE DÉMÉNAGEMENT

Avant						Après					
Courses											
	L	D	B	F	Σ		L	D	B	F	Σ
Luxembourgeois	82,4	11,9	3,8	1,9	100	Luxembourgeois	26,9	42,2	16,7	14,2	100
Portugais	91,8	0,6	5,5	2,1	100	Portugais	56,3	9,8	13,0	21,0	100
Autre	92,0	4,6	2,8	0,6	100	Autre	32,5	29,2	21,2	17,1	100
Allemand	79,0	18,9	0,5	1,6	100	Allemand	8,5	86,3	3,8	1,4	100
Belge	86,4	0,5	11,8	1,3	100	Belge	18,4	2,3	74,2	5,2	100
Français	87,1	1,4	2,0	9,4	100	Français	22,7	4,2	7,7	65,4	100
<i>Ensemble</i>	<i>85,9</i>	<i>5,2</i>	<i>5,0</i>	<i>3,9</i>	<i>100</i>	<i>Ensemble</i>	<i>25,3</i>	<i>21,4</i>	<i>26,7</i>	<i>26,7</i>	<i>100</i>
Sport											
	L	D	B	F	Σ		L	D	B	F	Σ
Luxembourgeois	91,5	3,4	4,0	1,0	100	Luxembourgeois	41,2	38,6	12,0	8,3	100
Portugais	98,2	0,0	1,8	0,0	100	Portugais	60,0	1,2	11,2	27,6	100
Autre	94,6	1,6	3,8	0,0	100	Autre	36,2	26,6	22,6	14,6	100
Allemand	83,5	15,0	1,5	0,0	100	Allemand	12,3	85,3	1,4	1,0	100
Belge	74,3	0,4	24,7	0,6	100	Belge	18,0	1,8	78,4	1,7	100
Français	89,2	0,6	1,6	8,5	100	Français	26,0	3,3	8,7	62,0	100
<i>Ensemble</i>	<i>86,7</i>	<i>2,6</i>	<i>7,9</i>	<i>2,7</i>	<i>100</i>	<i>Ensemble</i>	<i>28,9</i>	<i>20,5</i>	<i>28,3</i>	<i>22,3</i>	<i>100</i>
Restaurant											
	L	D	B	F	Σ		L	D	B	F	Σ
Luxembourgeois	89,2	8,0	1,6	1,2	100	Luxembourgeois	45,9	37,7	9,6	6,9	100
Portugais	98,2	0,7	1,1	0,0	100	Portugais	72,2	1,9	5,9	20,0	100
Autre	93,0	2,4	2,4	2,2	100	Autre	46,5	22,1	16,7	14,7	100
Allemand	83,2	16,2	0,6	0,0	100	Allemand	21,7	75,1	2,4	0,8	100
Belge	85,5	0,4	14,0	0,0	100	Belge	29,5	1,1	67,0	2,4	100
Français	92,8	0,8	1,7	4,7	100	Français	51,8	2,3	7,1	38,8	100
<i>Ensemble</i>	<i>90,0</i>	<i>3,7</i>	<i>4,5</i>	<i>1,9</i>	<i>100</i>	<i>Ensemble</i>	<i>44,1</i>	<i>17,2</i>	<i>22,2</i>	<i>16,6</i>	<i>100</i>
Cinéma											
	L	D	B	F	Σ		L	D	B	F	Σ
Luxembourgeois	85,9	7,3	2,0	4,7	100	Luxembourgeois	44,8	28,9	7,2	19,1	100
Portugais	86,6	0,0	3,1	10,4	100	Portugais	52,5	2,2	10,0	35,4	100
Autre	91,4	0,6	2,3	5,7	100	Autre	50,9	7,9	11,0	30,3	100
Allemand	70,6	29,4	0,0	0,0	100	Allemand	21,7	74,3	2,2	1,8	100
Belge	79,3	0,0	16,3	4,4	100	Belge	29,8	0,7	58,6	10,9	100
Français	71,0	0,0	1,3	27,7	100	Français	23,0	0,6	5,6	70,8	100
<i>Ensemble</i>	<i>79,2</i>	<i>4,2</i>	<i>5,0</i>	<i>11,7</i>	<i>100</i>	<i>Ensemble</i>	<i>33,6</i>	<i>13,7</i>	<i>18,9</i>	<i>33,8</i>	<i>100</i>
Coiffeur											
	L	D	B	F	Σ		L	D	B	F	Σ
Luxembourgeois	85,0	6,8	6,5	1,7	100	Luxembourgeois	45,7	31,2	12,6	10,5	100
Portugais	89,6	0,7	2,0	7,7	100	Portugais	61,3	1,9	12,0	24,9	100
Autre	85,3	3,2	6,1	5,4	100	Autre	36,6	24,1	17,9	21,3	100
Allemand	53,6	44,0	0,5	1,9	100	Allemand	14,4	82,5	2,3	0,9	100
Belge	53,2	0,0	45,2	1,5	100	Belge	17,9	0,8	76,3	5,0	100
Français	70,2	0,5	2,5	26,9	100	Français	27,5	1,9	7,9	62,6	100
<i>Ensemble</i>	<i>71,2</i>	<i>5,9</i>	<i>13,3</i>	<i>9,6</i>	<i>100</i>	<i>Ensemble</i>	<i>31,9</i>	<i>17,3</i>	<i>25,6</i>	<i>25,2</i>	<i>100</i>

Avant						Après					
Médecin											
	L	D	B	F	Σ		L	D	B	F	Σ
Luxembourgeois	97,7	1,0	1,1	0,2	100	Luxembourgeois	68,8	18,9	6,1	6,1	100
Portugais	100,0	0,0	0,0	0,0	100	Portugais	83,2	0,0	4,4	12,4	100
Autre	96,3	0,9	1,1	1,7	100	Autre	62,1	13,8	15,0	9,1	100
Allemand	81,1	18,9	0,0	0,0	100	Allemand	30,7	67,2	1,4	0,7	100
Belge	83,1	0,0	16,6	0,3	100	Belge	28,9	0,9	66,0	4,2	100
Français	87,4	0,0	0,0	12,6	100	Français	35,6	1,4	5,2	57,8	100
Ensemble	90,3	1,8	4,1	3,8	100	Ensemble	47,9	11,5	19,9	20,7	100

Lecture : L : Luxembourg ; D : Allemagne ; B : Belgique ; F : France. 82,4 % des Luxembourgeois faisaient leurs courses au Luxembourg lorsqu'ils y résidaient.

Champ : individus travaillant au Luxembourg et ayant déménagé, entre 2001 et 2007, du Luxembourg vers la Lorraine, la Rhénanie-Palatinat, la Sarre ou la Wallonie, devenant ainsi travailleurs frontaliers (cf. encadré 1).

Source : CEPS/INSTEAD – Forum Europa.

