CEPS INSTEAD

HORS-SÉRIE

LES CAHIERS DU CEPS/INSTEAD

Géographie & Développement

La mobilité des frontaliers du Luxembourg : dynamiques et perspectives

Frédéric SCHMITZ, Guillaume DREVON, Philippe GERBER (dir.)

Avant-propos : Claude GENGLER, Forum EUROPA

Octobre 2012

Ce numéro Hors-Série des Cahiers du CEPS/INSTEAD est également disponible en langue allemande :

Die Mobilität der in Luxemburg beschäftigten Grenzgänger: Dynamik und Perspektiven
Frédéric SCHMITZ, Guillaume DREVON, Philippe GERBER (Hrsg.)
Vorwort: Claude GENGLER, Forum EUROPA

Avec la participation financière de :
FNR, Forum EUROPA, CNRS

AVANT-PROPOS

Claude GENGLER

Le travail frontalier peut être considéré comme étant une sorte de « ciment » pour la Grande Région SarLorLux/Rhénanie-Palatinat/Wallonie. En effet, si les flux de personnes entre les différentes parties de ce territoire transnational étaient moins bien développés, son caractère transfrontalier serait moins prononcé et la Grande Région préoccuperait beaucoup moins les mondes politique, économique et scientifique.

Qui dit flux de personnes, dit déplacements, donc mobilité. L'organisation spatiale étant celle que nous connaissons, c'est-à-dire que les gens n'habitent pas toujours, et même de moins en moins, dans les endroits où se trouvent les emplois et que les entreprises ne s'installent pas forcément là où se trouve la main-d'œuvre, les flux n'arrêtent pas d'augmenter et les questions relatives à la mobilité deviennent de plus en plus importantes et urgentes à régler. C'est particulièrement vrai pour le Luxembourg, qui a la chance de se trouver au centre géographique de la Grande Région tout en jouant le rôle d'une « locomotive économique ».

Vu la petitesse du pays et le caractère somme toute très modeste de sa population (525 00 habitants), il s'ensuit que le marché du travail luxembourgeois continue d'attirer tous les jours des dizaines de milliers de travailleurs frontaliers (environ 158 000 à l'heure actuelle), utilisant pour la grande majorité leur voiture individuelle pour effectuer les déplacements entre leurs lieux de résidence et de travail respectifs.

Voilà précisément le principal objectif du présent recueil de fiches de recherche : poser un regard scientifique sur la mobilité dans la Grande Région, en présenter un certain nombre de facettes, sans pour autant négliger le facteur temps, c'est-à-dire l'évolution dans le temps et dans l'espace des comportements et des attitudes des personnes concernées.

En tant que directeur de la fondation Forum EUROPA – elle a été créée il y a dix ans dans l'optique de promouvoir l'idée de la Grande Région et la coopération transfrontalière dans un grand nombre de domaines et à différentes échelles –, je suis très content d'avoir pu contribuer à la réalisation de cette brochure. Je lui souhaite une diffusion aussi large que possible, peut-être facilitée par son caractère bilingue.

SOMMAIRE

Introduction et présentation du recueil
Philippe GERBER, Christophe ENAUX 6

1 Des profils sociodémographiques en forte évolution
Guillaume DREVON, Philippe GERBER 8

2 La distance domicile-travail, un motif de déménagement ?
David EPSTEIN 12

3 Voiture ou transports en commun ? Comment les frontaliers se rendent-ils au travail ?
Frédéric SCHMITZ, Philippe GERBER 14

4 Combien de temps du domicile au travail ?
Frédéric SCHMITZ 16

5 Fréquentation et accès aux gares
Frédéric SCHMITZ 18

6 L'ensemble des déplacements des frontaliers
Frédéric SCHMITZ, Sylvain KLEIN 20

7 L'enchaînement des activités au cours de la journée
Guillaume DREVON, Olivier KLEIN 22

8 En dehors du travail, quelles activités régulières ?
Sylvain KLEIN 24

9 Des ménages fortement motorisés
Frédéric SCHMITZ 26

10 Des opinions fortement contrastées sur les modes de transport
Samuel CARPENTIER 28

11 La perception de la question énergétique
Christophe ENAUX, Philippe GERBER 30

12 Satisfaits ou candidats au changement ?
Samuel CARPENTIER 32

13 Le vécu quotidien du déplacement domicile-travail
Christophe ENAUX, Samuel CARPENTIER 34

Bibliographie 36

INTRODUCTION ET PRÉSENTATION DU RECUEIL

Philippe GERBER, Christophe ENAUX

Périurbanisation et spécialisation des espaces

La communauté scientifique, ainsi que, plus largement, les professionnels de l'urbanisme et de l'aménagement, ou encore les élus, se sont penchés sur les processus d'étalement résidentiel et de spécialisation des espaces qui affectent la plupart des villes d'Europe de l'Ouest depuis l'après-guerre. Que ce soit sous la terminologie de périurbanisation, de ville éparpillée, de suburbanisation, d'exurbanisation, de rurbanisation ou encore de territoires en archipel, un véritable florilège a vu le jour pour dépeindre la croissance urbaine et la métropolisation qui se déroulent sous nos yeux, aux portes de la ville. Depuis quelques décennies maintenant, la périurbanisation, pour choisir un dernier terme consacré, dépasse dorénavant les banlieues de la période industrielle pour englober avec elles une grande partie de l'espace rural, indépendamment des limites territoriales administratives.

Or le travail frontalier du Luxembourg et les zones résidentielles frontalières qui l'accompagnent ont cette particularité de représenter à la fois une limite administrative territoriale forte, ainsi que, par définition, une interface fonctionnelle indéniable entre lieu de travail et lieu de résidence. En effet, d'une part, la frontière, de par sa construction historique, correspond à une séparation de fait concrétisée par la présence d'une coupure entre deux Etats, dans le but de marquer notamment une barrière entre un territoire national identifié (selon sa culture propre, son économie, ses valeurs, ses habitants, etc.) et un autre territoire lui-même identifié par d'autres caractéristiques intrinsèques. D'autre part, cette frontière peut offrir des opportunités d'interactions fortes dues notamment à la présence de différentiels économiques comme la présence d'un marché du travail plus attractif d'un côté seulement de la frontière. Grâce à la mise en place d'échanges divers (de biens, d'informations et, plus particulièrement dans notre étude, de personnes), les zones frontalières deviennent alors des aires de main-d'œuvre potentielles qui pourront subvenir aux besoins d'un marché de l'emploi dynamique, situé de l'autre côté de la frontière, et qui polarise ces aires périphériques.

Les enjeux du travail frontalier au Luxembourg

Ainsi, quotidiennement, le Grand-Duché attire plus de 140 000 travailleurs résidant au sein de la Grande Région, à savoir la Lorraine, la Rhénanie-Palatinat, la Sarre et la Wallonie en 2010. Cela représente à la fois près de la moitié de la population active du Luxembourg, et le nombre (qu'il soit absolu ou relatif) le plus élevé de mouvements pendulaires transfrontaliers de l'Europe des 27. Ce phénomène connaît une croissance continue depuis trois décennies et s'inscrit désormais dans une large zone d'emploi étalée sur pas moins de quatre pays européens. Si bien que c'est davantage la distance au lieu de travail qui freine les possibilités d'accès à l'offre de travail, plutôt que la présence d'une frontière étatique.

Les aspects liés à la distance, et par là-même, à la mobilité entre le domicile et le travail, deviennent alors fondamentaux dans la caractérisation du marché du travail transfrontalier, mais également dans la spécification du contexte énergétique et environnemental dans lequel s'insèrent ces déplacements. Ces aspects peuvent s'appuyer sur une analyse du temps passé dans les transports ou des coûts (budgétaires, énergétiques…) engendrés par ces déplacements.

Il semble dès lors évident que ces questions de mobilité transfrontalière relèvent pour le Grand-Duché d'enjeux à la fois économique, social et environnemental. A travers l'analyse des comportements de mobilité des travailleurs frontaliers, ce recueil tente d'éclairer certains aspects de ces enjeux majeurs pour l'avenir du pays.

C'est dans ce contexte que le CEPS/INSTEAD, avec la collaboration de la Faculté de Géographie et d'Aménagement de l'Université de Strasbourg, ont entamé dès 2010 la mise en place d'une enquête (*cf. encart*) touchant les frontaliers afin de connaître davantage leurs comportements de mobilités quotidienne et résidentielle, ainsi que leurs changements éventuels.

L'Enquête Mobilité des Frontaliers (EMF) a permis de recueillir une base d'informations couvrant les dimensions habituelles des enquêtes de type déplacement, tout en les complétant par des informations originales de perception des mobilités quotidiennes et résidentielles. Grâce à cette base de connaissances, il a été possible de constituer ce recueil de fiches thématiques résumant les principaux résultats des deux phases de l'enquête.

Les fiches de lecture, une synthèse des résultats

Balayer dans un court recueil les conclusions d'un questionnaire aussi dense nécessite des choix préalables. L'étude se focalise ainsi sur des indicateurs statistiques classiques décrivant la mobilité des personnes et de leurs comportements. Ces indicateurs, qui constituent la trame d'analyse des fiches, sont mis en perspective en fonction du contexte transfrontalier. Enfin, les fiches sont construites de telle manière qu'elles puissent être lues indépendamment les unes des autres.

Ainsi, après une analyse de l'évolution sociodémographique et géographique de la population des travailleurs frontaliers, tant au niveau de leur mobilité sociale (*fiche 1*) que résidentielle (*fiche 2*), plusieurs fiches détaillent les spécificités de leurs déplacements domicile-travail, en insistant sur leur mode de transport (*fiche 3*), la distance et la durée de leur trajet (*fiche 4*), ainsi que l'accessibilité aux arrêts de transports en commun (*fiche 5*). En effet, avec un temps de trajet quotidien moyen relativement long, il est manifeste que ce déplacement structure largement l'emploi du temps des frontaliers.

Sur ces itinéraires principalement liés au lieu de travail, se greffent des trajets émanant d'autres activités quotidiennes, comme faire des courses, se rendre à un spectacle ou effectuer une visite à un membre de sa famille. Les fiches 6, 7, 8 et 9 y sont consacrées, en mettant respectivement l'accent sur les budgets-temps de transport, les chaînes d'activités quotidiennes, les activités qui se déroulent à un rythme régulier (quotidien, hebdomadaire ou mensuel) et, enfin, le taux d'équipement en voitures des ménages qui, selon son importance, facilite plus ou moins les déplacements.

Enfin, les dernières fiches se focalisent sur les opinions et le vécu quotidien des frontaliers. Ces fiches concernent les représentations liées aux modes de transport (*fiche 10*) et à l'énergie (*fiche 11*), le degré de satisfaction par rapport aux déplacements quotidiens (*fiche 12*) et plus particulièrement vis-à-vis du trajet domicile-travail (*fiche 13*).

L'enquête EMF

L'Enquête Mobilité des Frontaliers (EMF), intégrant en son sein le projet de recherche CNRS FNR CABAC (Construction et Analyse d'une Base de Connaissances sur les pratiques de mobilités et les représentations énergétiques des frontaliers du Luxembourg), voit sa première phase se réaliser à la fin de l'automne 2010. Le champ de l'enquête concerne les actifs frontaliers résidant dans un périmètre permettant un aller-retour vers le lieu de travail dans la journée. Cela représente 130 300 frontaliers sur les 146 600 que compte la base de l'Inspection Générale de la Sécurité Sociale (IGSS), soit 90% de l'ensemble des travailleurs frontaliers du Luxembourg en décembre 2009.

Dans ce périmètre, l'échantillon a été stratifié spatialement selon 25 secteurs de résidence. Représentatif selon certaines considérations sociodémographiques, cet échantillon a été tiré à partir des 130 300 frontaliers issus de l'IGSS pour envoyer 40 000 courriers et questionnaires. Ce lot correspond à la première phase du questionnaire qui est composé des thématiques classiques d'une « enquête déplacements » que connaissent les pays voisins (EMD pour Enquête Ménages Déplacements en France par exemple, ou BELDAM pour Belgium Daily Mobility, correspondant à l'Enquête Nationale Transport de Belgique), tout en veillant à l'adaptation du questionnaire sous format papier (9 pages) et à un mode de passation auto-administré. La première phase du questionnaire intègre donc les thématiques sociodémographiques essentielles (types de logement et de ménage, classes de salaires, niveau d'études) ainsi que les caractéristiques liées aux déplacements quotidiens (activités lors d'un jour de travail, autres déplacements réguliers, parc automobile, kilomètres parcourus…).

Le nombre de répondants s'est élevé à 7 235 pour cette première phase de l'enquête, soit un taux de réponse de plus de 18%. Afin de compléter ces principaux indicateurs relevant des déplacements quotidiens des frontaliers, une seconde phase a été nécessaire pour approfondir la compréhension de leurs mobilités. Les informations relevées concernent des questions d'opinion, tant au niveau énergétique que des modes de transport ou des questions de trajectoire résidentielle. Pour cela, un questionnaire complémentaire (4 pages) a été envoyé au printemps 2011 aux personnes ayant répondu à la première phase, avec un taux de retour de plus de 51%.

1 DES PROFILS SOCIODÉMOGRAPHIQUES EN FORTE ÉVOLUTION

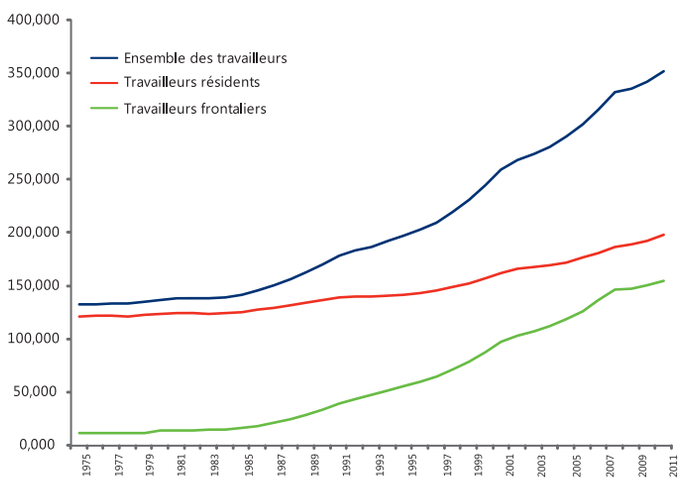
Guillaume DREVON, Philippe GERBER

Durant les dix dernières années, les caractéristiques des travailleurs frontaliers ont largement évolué. Globalement plus nombreux, avec 30 000 frontaliers supplémentaires dans la Grande Région, ils connaissent un vieillissement marqué, un accroissement de la part des cadres, logiquement accompagné d'une meilleure qualification, de meilleurs revenus et d'un nombre croissant de propriétaires. Parallèlement, cette évolution des profils sociodémographiques entraîne une modification des pratiques de mobilités quotidiennes et résidentielles, avec une augmentation significative des flux domicile-travail.

Une augmentation du nombre de frontaliers sur un espace résidentiel à la fois dense et élargi

En l'espace de 35 ans, le nombre total de travailleurs au Luxembourg, correspondant aux actifs résidents (luxembourgeois comme étrangers) et frontaliers, passe de 132 000 travailleurs en 1975 à 352 000 en 2011.

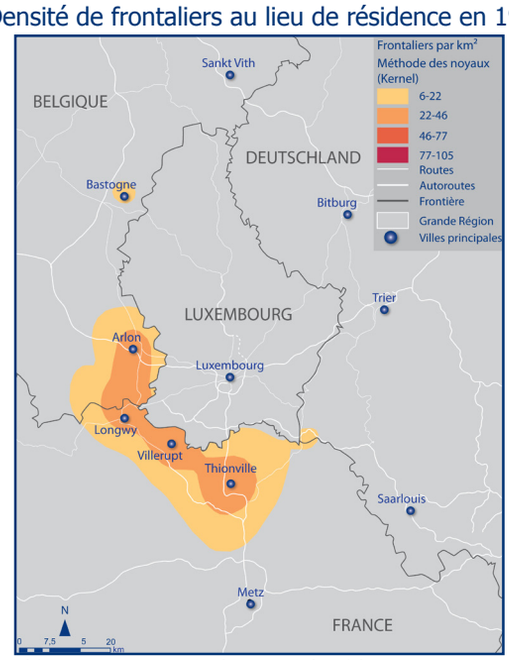
Évolution du nombre de travailleurs résidents et frontaliers



Source : STATEC, 2012
EMF, 2012, CEPS/INSTEAD

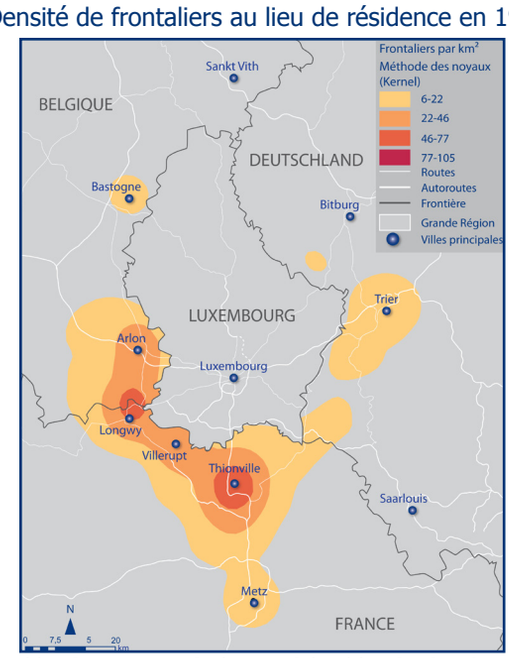
Face à cette augmentation substantielle, la distribution de l'emploi intérieur du Grand-Duché a été fortement modifiée durant cette période. Alors que les frontaliers représentaient 9% de l'ensemble des travailleurs en 1975, pour 91% de travailleurs résidents, leur part connaît un essor significatif à partir de la fin des années 80, lors de la décennie 90 et au début des années 2000. Ce phénomène s'explique en partie par une reconversion de l'économie luxembourgeoise vers le secteur bancaire et son statut de première place financière d'Europe. A partir de 2008, cette augmentation connaît un ralentissement suite à la crise financière mondiale. Par exemple, entre 1987 et 1988, le pourcentage de travailleurs frontaliers est passé de 20 à 24% de l'ensemble des travailleurs du Luxembourg. La part de travailleurs résidents, quant à elle, a augmenté de manière plus modérée si bien que, peu à peu,

Densité de frontaliers au lieu de résidence en 1994



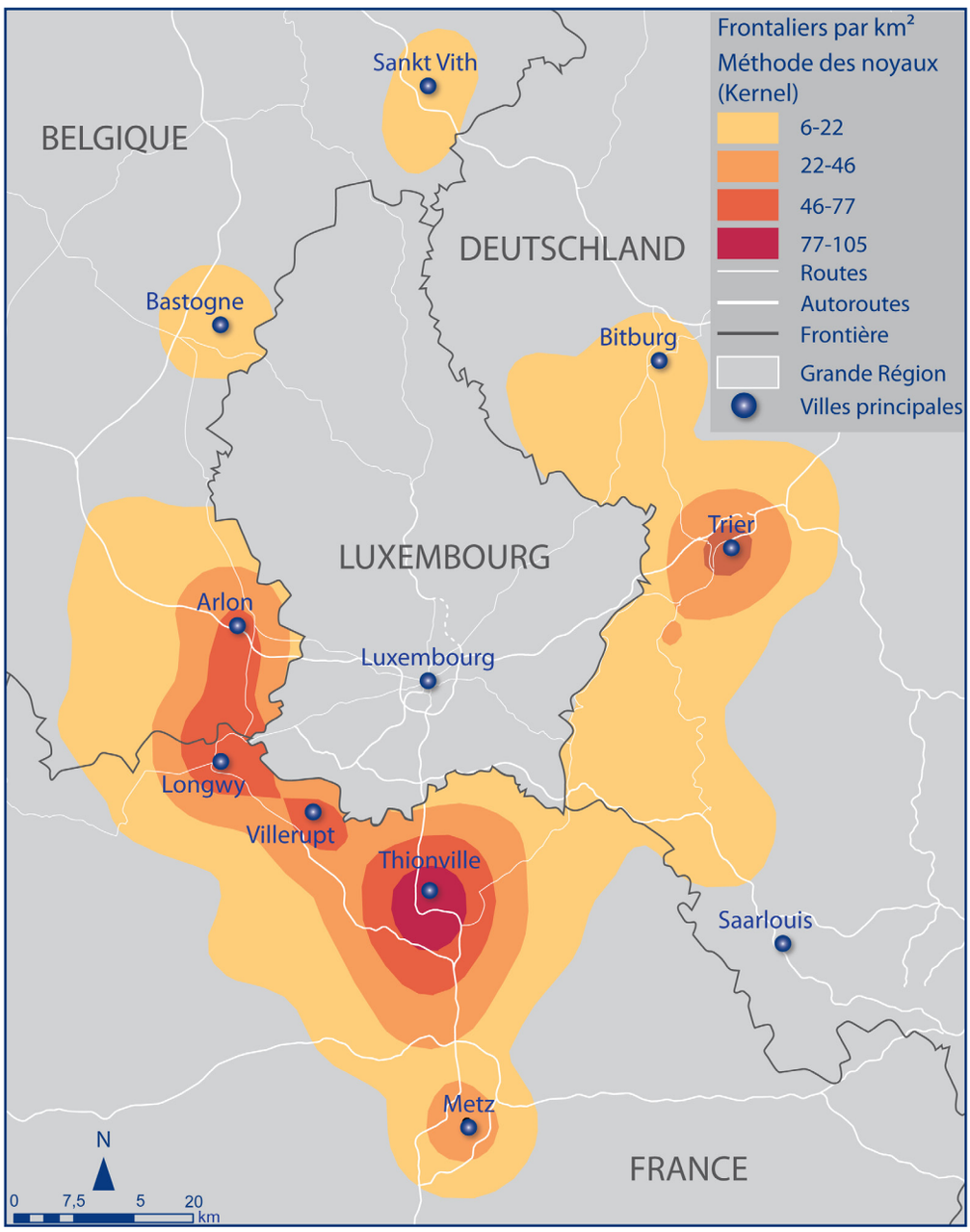
Cartographie : G. Drevon, P. Gerber, M. Schneider, CEPS/INSTEAD, 2012
Données statistiques : IGSS, 1994, 1999, 2010
Fond de carte : © EuroGeographics 2002 pour les limites administratives

Densité de frontaliers au lieu de résidence en 1999



Cartographie : G. Drevon, P. Gerber, M. Schneider, CEPS/INSTEAD, 2012
Données statistiques : IGSS, 1994, 1999, 2010
Fond de carte : © EuroGeographics 2002 pour les limites administratives

Densité de frontaliers au lieu de résidence en 2010



Cartographie : G. Drevon, P. Gerber, M. Schneider, CEPS/INSTEAD, 2012
Données statistiques : IGSS, 1994, 1999, 2010
Fond de carte : © EuroGeographics 2002 pour les limites administratives

l'écart entre travailleurs résidents et frontaliers s'est réduit, notamment à partir du milieu des années 1990. Aujourd'hui, les frontaliers représentent environ 44% de l'emploi total du Grand-Duché, phénomène exceptionnel en Europe.

L'évolution conséquente du nombre de frontaliers engendre logiquement des transformations dans leur répartition spatiale. Cela se concrétise à la fois par l'étalement de l'espace résidentiel frontalier, mais aussi par une densification de certaines zones proches des frontières.

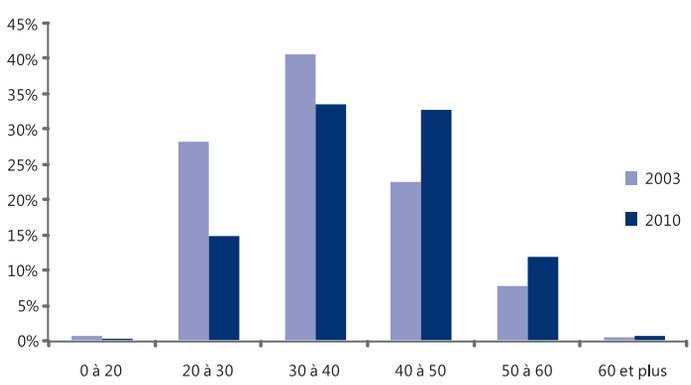
Depuis 1994, le processus de densification est caractérisé par l'émergence de plusieurs pôles de résidence frontaliers. Ils se situent en premier lieu aux abords de la frontière, en France à Thionville, Villerupt, ou Longwy, en Belgique à Arlon (*cf. Carte 1*). Par la suite (*cf. Cartes 2 et 3*), ces pôles se renforcent par une plus forte densité de frontaliers en leur sein, tandis que d'autres, parfois plus éloignés, émergent. Il s'agit notamment de Trèves en Allemagne, qui constitue en 2010 l'un des pôles principaux, et de Metz qui suit cette tendance, avec une densité plus marquée. Les villes de Bastogne et de Saint-Vith émergent dorénavant comme des pôles secondaires.

L'élargissement de l'espace de résidence frontalier s'est déroulé en plusieurs phases. En 1994, cet espace couvrait le nord de la Lorraine et le sud-est de la Province de Luxembourg en Belgique. En 1999, l'espace résidentiel a continué son extension, essentiellement autour des pôles principaux. La carte 3 de 2010 montre un fort développement résidentiel autour de Trier et le long de la frontière luxembourgo-germanique. Actuellement, l'espace résidentiel couvre ainsi la majorité de la frange frontalière, avec des discontinuités vers le nord du Luxembourg.

Des actifs plus âgés et majoritairement mariés

La comparaison des premières « enquêtes frontaliers » du STATEC et du CEPS/INSTEAD permet également d'observer l'évolution des caractéristiques démographiques des salariés frontaliers. La comparaison des deux enquêtes a révélé un vieillissement des travailleurs frontaliers : entre 2003 et 2010, la moyenne d'âge s'est accrue de 36 à 40 ans. Cela s'accompagne par une nette augmentation au niveau des classes d'âge de 50-60 ans ainsi que de celle des 40-50 ans, aux dépens des 30-40 ans, encore largement majoritaires en 2003. La tranche d'âges 20-30 ans connait également un net recul en s'effritant de 27 à 15% en 2010.

Répartition des frontaliers selon les classes d'âge



Sources : Enquête frontaliers, 2003 ; EMF 2010, CEPS/INSTEAD

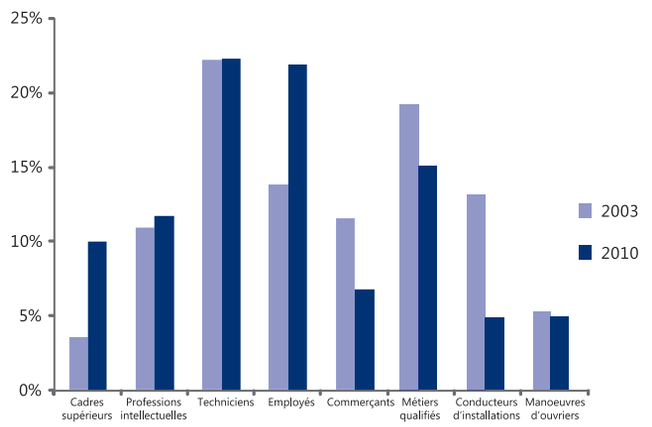
Parallèlement, il existe également des changements dans la répartition hommes-femmes et la composition des ménages frontaliers. Concernant le genre, en 2003, les hommes représentaient 66% des frontaliers et les femmes 34%. L'enquête de 2010 témoigne d'une augmentation de la part des frontalières, avec 38% de femmes contre 62% d'hommes.

Par rapport aux types de ménages, globalement, on constate une légère augmentation de la part des frontaliers célibataires. Ils étaient 15% en 2003 pour atteindre 18% en 2010. Le nombre des frontaliers mariés ou vivant maritalement reste de son côté relativement stable, aux alentours de 70 %, de même pour les personnes divorcées, séparées ou veuves qui représentent seulement 7% de l'effectif.

Des frontaliers plus qualifiés

De 2003 à 2010, les catégories socioprofessionnelles ont largement changé, avec une part des frontaliers occupant un poste de directeur ou de cadre supérieur en forte hausse (4% en 2003 et près de 10% en 2010). Le pourcentage d'employés a également connu une hausse importante (+8 points de pourcentage) depuis 2003. La part des autres catégories recule significativement, notamment au niveau des conducteurs d'installations (-8 points), des commerçants (-5) et des métiers qualifiés (-4 points). Néanmoins, la catégorie des techniciens reste quant à elle relativement stable autour de 22%.

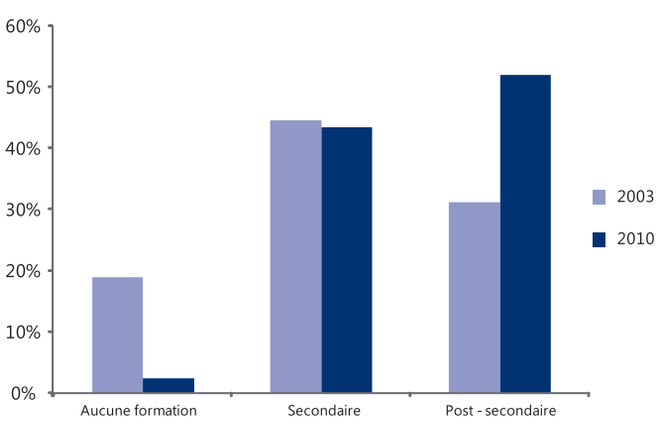
Répartition des frontaliers selon la catégorie socioprofessionnelle en 2003 et en 2010



Sources : Enquête frontaliers, 2003 ; EMF 2010, CEPS/INSTEAD

Le niveau d'études reflète l'évolution évoquée pour les catégories socioprofessionnelles. En 2010, plus de 50 % des frontaliers ont un niveau d'études post-secondaire, contre 30% en 2003. Le niveau secondaire reste relativement stable tandis que la part des frontaliers sans aucune formation ne représente plus que 2% en 2010, contre 5% en 2003.

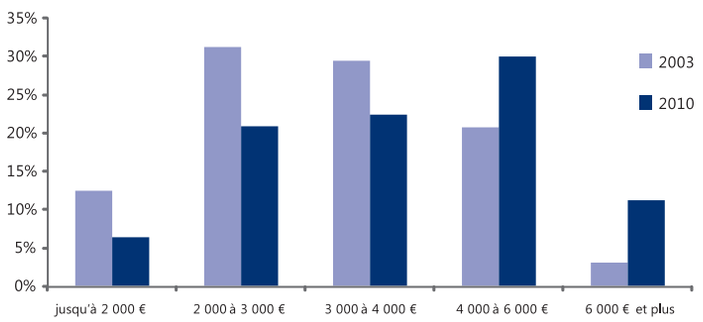
Répartition des frontaliers selon le niveau d'études en 2003 et en 2010



Sources : Enquête frontaliers, 2003 ; EMF 2010, CEPS/INSTEAD

La situation liée aux revenus (salaires, allocations, etc.) reproduit logiquement les modifications socioéconomiques évoquées précédemment. En 2003, la majorité des ménages se situait dans la tranche de revenus allant de 2 000 à 3 000 euros courants. En 2010, la majorité se situe dans la tranche 4 000-6 000 euros courants. On note également une forte progression de la part des ménages dont les revenus sont supérieurs à 6 000 euros (+10 points de pourcentage) par rapport à 2003.

Répartition des ménages par classe de revenu en 2003 et en 2010



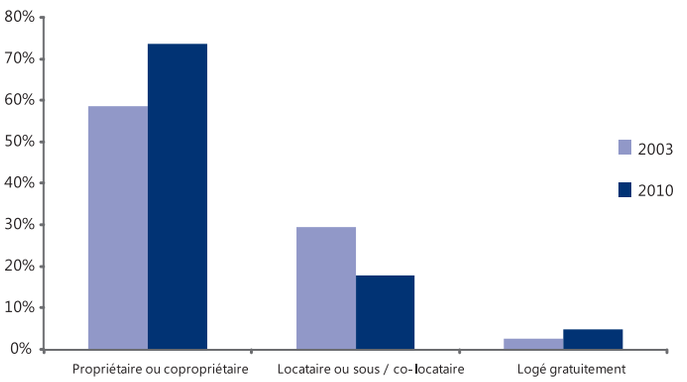
Sources : Enquête frontaliers, 2003; EMF 2010, CEPS/INSTEAD

Une majorité de propriétaires

La part des frontaliers propriétaires ou copropriétaires (ou en accession) est plus importante en 2010 qu'en 2003 (+15 points de pourcentage), au détriment des frontaliers locataires qui reculent de 8 points durant la même période. Ces changements sont intéressants à comparer selon le pays de résidence. Ainsi, en 2010, 80% des frontaliers belges et 74% des frontaliers français disposent d'un statut de propriétaire, contre seulement 60% des allemands. Inversement, la part des frontaliers allemands locataires est la plus forte avec 22%, contre 12% pour les frontaliers belges et 18% pour les français. Une partie des frontaliers est logée à titre gratuit à hauteur de 12% en 2003 et 8% en 2010.

Concernant le type de logement, il est dominé par la maison individuelle en 2003 à hauteur de 72%. Cette part s'est légèrement accrue pour atteindre 75% des logements occupés par les frontaliers en 2010. La part des appartements recule en 2010, représentant respectivement 23 et 24% du type de logement contre 26 et 28% en 2003. Ces situations reflètent les différences de type d'occupation des ménages de leurs pays de résidence respectifs, tout en montrant cependant une surreprésentation relative de la propriété. Cette distinction est due entre autres à un niveau de revenus plus élevé pour les frontaliers par rapport aux autres actifs.

Répartition des frontaliers selon le statut d'occupation du logement



Sources : Enquête frontaliers, 2003 ; EMF 2010, CEPS/INSTEAD

En suivant ainsi les mouvements sociodémographiques des frontaliers et leur répartition spatiale durant les dix dernières années, c'est une population active qui évolue finalement de manière relativement homogène, quel que soit le pays de résidence. La main-d'œuvre frontalière a su s'adapter aux nouveaux défis de l'économie luxembourgeoise avec des salariés généralement plus qualifiés. Par exemple, l'enrichissement lié à un niveau de qualification encourage l'accession à la propriété, avec un type de logement tendant vers la maison individuelle. Ce type d'habitat renforce alors une diffusion spatiale du domicile des frontaliers, supposant une augmentation de la distance moyenne domicile-travail. Cela pose également la question du choix modal et de l'accessibilité aux transports collectifs, étant donné qu'aujourd'hui, l'utilisation de la voiture est largement majoritaire, entraînant une congestion des principaux axes de communication des régions frontalières luxembourgeoises allant jusqu'aux portes de la capitale du Grand-Duché.

2 LA DISTANCE DOMICILE-TRAVAIL, UN MOTIF DE DÉMÉNAGEMENT ?

David EPSTEIN

S'il est communément admis que le souhait de devenir ou de rester frontalier est grandement lié aux aspects du coût du logement, force est de constater que ces choix peuvent s'effectuer en grande partie au détriment des caractéristiques des déplacements domicile-travail (temps, distance, variabilité du temps de trajet, etc.). Dans cette logique « générale », nous pouvons toutefois distinguer plusieurs types de comportements résidentiels.

Trois situations : stabilité, éloignement et rapprochement du lieu de travail

Plus d'un actif sur quatre travaillant au Luxembourg en 2008 depuis au moins six ans ont déménagé au cours des six années précédentes. La majorité des déménagements ont eu lieu au sein du même pays de résidence ; ainsi, après leur déménagement, environ 88% des actifs sont restés soit au Luxembourg, soit dans l'un des trois pays frontaliers. Par ailleurs, 10% des actifs frontaliers ont choisi de devenir résidents luxembourgeois, tandis que la même proportion a réalisé la démarche inverse et a déménagé vers un pays frontalier (source : IGSS, calculs CEPS/INSTEAD). Dans ce chapitre, nous nous intéresserons exclusivement aux mobilités résidentielles des actifs frontaliers ayant déménagé dans leur propre pays de résidence, ce qui représente la part la plus importante des mouvements résidentiels de tous les actifs luxembourgeois.

Dans le cadre de l'enquête EMF, nous avons pu analyser de manière plus précise la situation de 978 frontaliers ayant déménagé à l'intérieur de la Grande Région au cours des dix dernières années. Parmi ces personnes, la plupart sont restées à une même distance de leur lieu de travail (49%)[1]. A l'inverse, 26% des personnes se sont éloignées de leur lieu de travail, tandis que 25% d'entre elles s'en sont rapprochées. Certaines différences sont néanmoins observables en fonction du pays frontalier où ces personnes résidaient avant leur déménagement. Ainsi, les frontaliers allemands montrent une tendance plus forte à la stabilité de leur distance au travail (62%) que les frontaliers français (47%) ou belges (42%).

D'une manière générale, ces trois situations (éloignement, stabilité, rapprochement) présentent-elles des motivations différentes ? Afin de répondre à cette question, nous avons analysé les motifs de déménagement invoqués par ces personnes.

Des motivations à déménager en relation avec ces situations typiques

Il faut avant tout noter que les motifs de déménagement les plus importants restent grandement liés aux cycles de vies : ainsi le fait de devenir propriétaire, de vivre en couple, d'avoir des enfants, ou encore d'améliorer les caractéristiques de son logement, représentent les principales motivations, et ce quel que soit le type de situation.

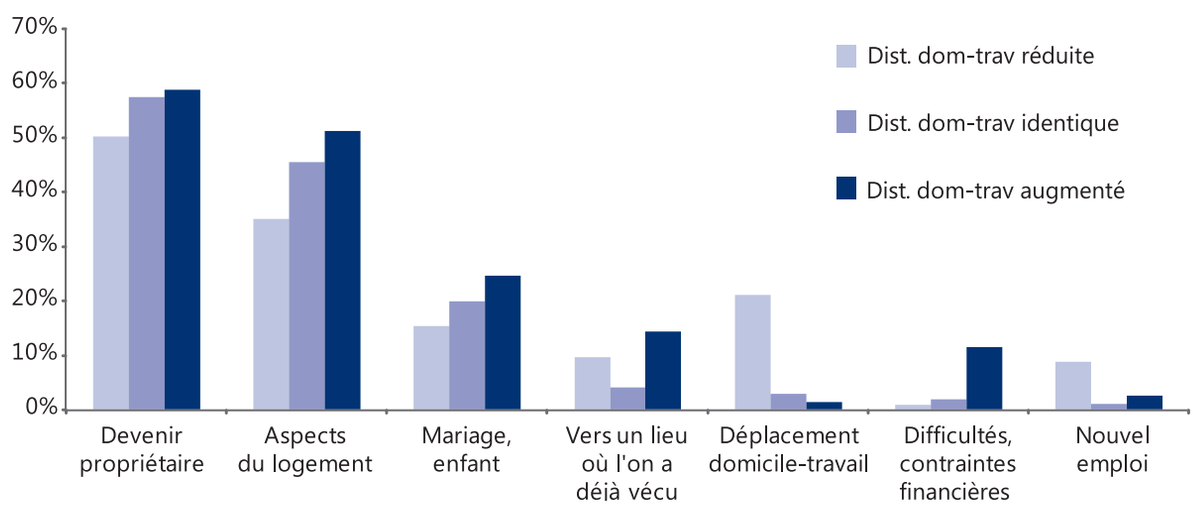
Certains autres motifs de déménagement, moins importants, tels les « divorces ou séparations », « le voisinage du logement », ou encore la « proximité à des amis ou de la famille », ne varient pas ou peu en fonction du fait de s'être rapproché, éloigné, ou d'être resté à une même distance de son lieu de travail. A l'inverse, d'autres motifs témoignent de fortes variations : ces derniers ont ainsi une plus ou moins grande importance en fonction de ces trois types de situations. En ce qui concerne les personnes s'étant rapprochées de leur lieu de travail, elles l'ont fait entre autres à cause des aspects relevant du déplacement domicile-travail (temps, distance) et souvent en lien à un changement d'ordre professionnel (nouvel emploi, promotion, mutation, etc.). Ces personnes semblent profiter d'une situation financière devenue favorable pour se rapprocher de leur lieu de travail tout en ayant la possibilité d'améliorer les caractéristiques de leur logement. En cela, des analyses annexes ont montré que 82% de ces personnes considèrent leur nouveau logement comme « globalement mieux qu'auparavant », et 64% considèrent leurs déplacements domicile-travail comme « globalement mieux qu'auparavant ».

[1] *Avec une tolérance de +/- 3 km*

Pour les personnes étant restées à une même distance de leur lieu de travail, ces dernières ont tendance à invoquer plus particulièrement des motifs liés aux aspects du logement, au souhait de devenir propriétaire et à l'agrandissement du ménage (mariage, naissance d'un enfant, etc.). Les contraintes et les difficultés financières, ou encore le rapprochement d'un lieu où l'on a déjà vécu, ne sont pas les motivations premières. Ce type de déménagement est caractérisé par la recherche d'un logement plus adapté, dans un même secteur de résidence : 86% de ces personnes considèrent leur nouveau logement comme « globalement mieux qu'auparavant » et 68% jugent les caractéristiques de leurs déplacements domicile-travail comme « identiques ».

Enfin, par rapport aux personnes s'étant éloignées de leur lieu de travail, les motifs sont plus variés. Outre l'accession à la propriété et aux aspects du logement, raisons invariantes qu'on retrouve quel que soit le type de déménagement, les motifs sont plus fortement liés aux contraintes financières et à l'agrandissement du ménage. Par opposition, ce type de situation se réalise au détriment des caractéristiques du déplacement vers le travail (temps, distance). Si 86% de ces personnes jugent leur nouveau logement « globalement mieux qu'auparavant », 61% considèrent leurs déplacements domicile-travail comme « globalement moins bien qu'auparavant ». Cette dernière situation peut être vue en tant que contrepartie à la réalisation d'un projet de logement ou de propriété, dans le cadre d'un agrandissement du ménage sur lequel pèsent alors de fortes contraintes financières ou un attachement à un lieu particulier.

Importance des différents motifs de déménagement selon le type de situation



Source : EMF 2010, CEPS/INSTEAD

3 VOITURE OU TRANSPORTS EN COMMUN ? COMMENT LES FRONTALIERS SE RENDENT-ILS AU TRAVAIL ?

Frédéric SCHMITZ, Philippe GERBER

Ce chapitre reprend, avec quelques légères modifications, l'article n°78 paru en décembre 2011 dans la collection « Vivre au Luxembourg » du CEPS/INSTEAD. Il présente l'évolution des parts modales des déplacements domicile-travail.

La connaissance des déplacements contribue à l'élaboration et à l'évaluation des politiques de transport. L'Enquête Mobilité des Frontaliers (EMF), réalisée entre novembre 2010 et janvier 2011 par le CEPS/INSTEAD en collaboration avec l'Université de Strasbourg, actualise et approfondit la connaissance des pratiques de mobilité des frontaliers travaillant au Luxembourg.

L'objectif est ici de mettre en évidence les changements de comportements intervenus entre 2007 et 2010. Cette période paraît relativement courte vu la relative lenteur avec laquelle les systèmes de transports tendent à évoluer. Cependant, trois facteurs importants sont susceptibles d'avoir modifié la mobilité transfrontalière au cours des toutes dernières années. Premièrement, les enjeux environnementaux et énergétiques, en particulier dans le domaine du transport, ont continué à prendre de l'importance dans le débat public et les médias. Deuxièmement, les autorités publiques ont ciblé leurs investissements dans le développement des réseaux de transports en commun plutôt que dans les infrastructures routières. Enfin, malgré la crise, le nombre de frontaliers a continué d'augmenter.

Une évolution des parts modales en faveur des transports en commun

Le principal enseignement de l'enquête est l'augmentation significative du recours aux transports en commun comme moyen principal de déplacement domicile-travail : + 5 points dont 2 points pour le train et 3 points pour le bus (voir tableau). Ainsi, en 2010, la part des frontaliers utilisant principalement les transports en commun représente 14%. L'augmentation entre 2007 et 2010 a été plus importante chez les frontaliers résidant en France (+ 6 points) et en Allemagne (+ 5 points) que chez ceux résidant en Belgique (+ 1,5 points). Cette évolution est sans doute à mettre en relation avec les efforts importants de développement des réseaux de transports en commun durant cette période.

Le renforcement des dessertes ferroviaires et, plus généralement, les améliorations apportées au système ferroviaire transfrontalier, se concrétisent ainsi par une hausse du nombre de frontaliers dans les trains (+ 3.200). Les frontaliers lorrains sont les plus nombreux à les emprunter, notamment depuis Metz et Thionville. Les frontaliers allemands, quant à eux, sont ceux qui les utilisent le moins.

Mode de transport principal pour le déplacement domicile-travail en 2007 et 2010

		Voiture	Train	Bus	Total
Belgique	2007	89,5%	8%	2,5%	100%
	2010	88%	9%	3%	100%
Allemagne	2007	95%	1%	4%	100%
	2010	90%	2,5%	7,5%	100%
France	2007	89%	9,5%	1,5%	100%
	2010	83%	11,5%	5,5%	100%
Total	2007	91%	7%	2%	100%
	2010	86%	9%	5%	100%

Sources : Enquête "Dépenses des frontaliers," CEPS/INSTEAD, STATEC 2007 (5 724 répondants) ; EMF 2010, CEPS/INSTEAD (7 235 répondants)
Note : Dans le cas des déplacements multimodaux, le mode de transport principal est celui avec lequel le frontalier parcourt la plus longue distance.

L'augmentation du nombre d'usagers des bus est encore plus élevée (+ 4.300). Pour les frontaliers français, cette hausse est le résultat direct de la création de nouvelles lignes de bus transfrontalières depuis le nord lorrain. La fréquentation des bus par les frontaliers allemands est également en forte croissance, alors que celle des belges est stable.

La voiture reste toutefois le mode de transport dominant (86%), avec des écarts sensibles selon le pays de résidence : 90% en Allemagne, 88% en Belgique et 83% en France. Malgré la baisse relative de l'usage de la voiture par rapport aux transports en commun, le nombre de frontaliers se déplaçant principalement en voiture a aussi connu une augmentation depuis 2007 (+ 10.000). La pratique du covoiturage restant stable autour de 15%, on peut en déduire que le trafic automobile frontalier a continué de croître pendant cette période.

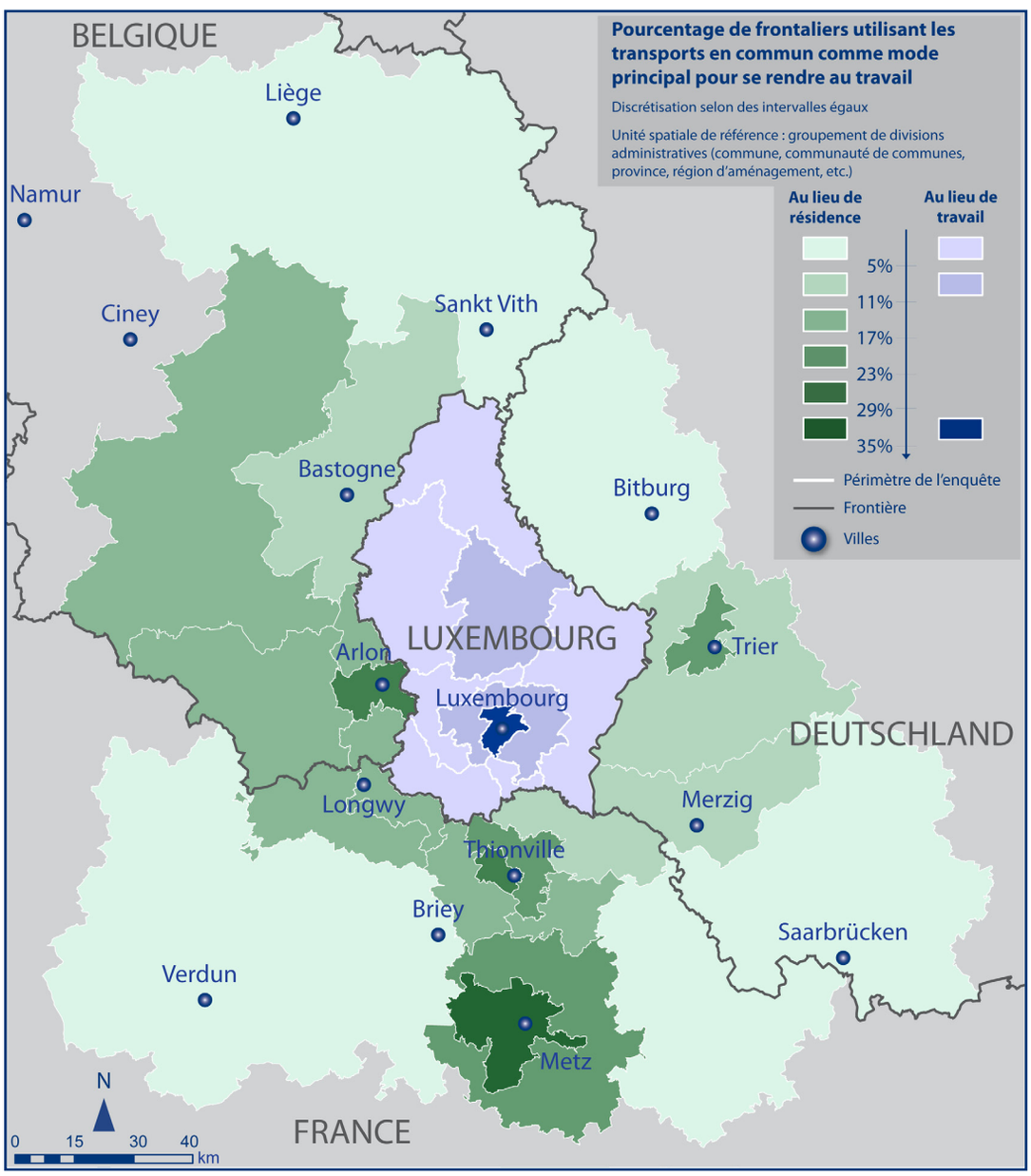
De fortes disparités selon le lieu de résidence

Comme l'indique la carte et conformément aux attentes, le lieu de résidence des frontaliers a beaucoup de poids dans le choix du mode de transport. Ainsi, les plus forts taux d'utilisation des transports en commun se situent dans les centres urbains, là où les connections vers le Luxembourg sont les plus performantes : Metz (34%), Thionville (24%), Arlon (23%) et Trèves (21%). A l'inverse, l'usage de la voiture est plus répandu dans les zones moins denses et moins accessibles en train ou en bus, où résident pourtant de nombreux frontaliers.

Un tiers des frontaliers travaillant à Luxembourg Ville utilisent les transports en commun

L'utilisation des différents modes de transport varie également selon le lieu de travail. Les frontaliers travaillant dans la capitale utilisent beaucoup plus les transports en commun (33%) que ceux qui travaillent dans l'agglomération de Luxembourg (6%) ou dans le reste du pays (2%). Ces différences se sont creusées depuis 2007 : l'utilisation des transports en commun a beaucoup augmenté parmi les frontaliers se rendant à Luxembourg Ville (+ 11 points) alors que la hausse est restée plus modérée pour l'ensemble des autres zones de travail (+ 2 points). Ces écarts conséquents s'expliquent en partie par la structure du réseau de transports en commun, notamment ferroviaire, centrée sur la capitale.

L'utilisation des transports en commun par les frontaliers en 2010



Cartographie : F. Schmitz, CEPS/INSTEAD, 2012
Données statistiques : EMF, 2010, CEPS/INSTEAD
Fond de carte : © EuroGeographics 2002 pour les limites administratives

4 COMBIEN DE TEMPS DU DOMICILE AU TRAVAIL ?

Frédéric SCHMITZ

Les frontaliers habitent en moyenne à 44 km de leur lieu de travail et mettent 53 minutes pour s'y rendre. Si la distance est stable par rapport à 2007, le temps de trajet a quant à lui légèrement augmenté. Ce temps passé dans les déplacements varie selon les modes de transports utilisés.

Les frontaliers éloignés de leur lieu de travail

L'éloignement entre le domicile et le lieu de travail est une des caractéristiques principales des frontaliers travaillant au Luxembourg. La distance moyenne est de 44 km, bien supérieure à la moyenne parcourue par les actifs travaillant dans leur pays de résidence. Par exemple, un frontalier français travaille en moyenne à 40 km de son domicile, alors que pour la moyenne des actifs français travaillant en France, cette distance est de 15 km seulement.

Pour les frontaliers, la distance domicile-travail est restée stable entre 2007 et 2010. Cette stabilité souligne que la localisation des principaux lieux d'emplois et de résidence n'a pas évolué de manière significative pendant cette période. En particulier, les frontaliers ne se sont pas éloignés davantage sur cette période, contrairement à ce qui a été observé sur des périodes précédentes.

Distance moyenne domicile-travail

Pays	Frontaliers travaillant au Luxembourg	Ensemble des actifs
France	40 km	15 km
Allemagne	46 km	-
Belgique	49 km	22 km
Luxembourg	-	14 km
Total	**44 km**	**-**

Sources : EMF 2010, CEPS/INSTEAD (Frontaliers) ; ENTD (France) 2008 ; BELDAM (Belgique) 2010 ; PSELL-3 (Luxembourg) 2007

Une durée de trajet élevée, 53 minutes, ...

La conséquence directe de l'éloignement du lieu de travail est un temps de trajet élevé pour aller travailler, en moyenne 53 minutes pour un trajet aller. À titre de comparaison, les frontaliers français passent ainsi en moyenne deux fois plus de temps dans les transports que les actifs travaillant en France (23 minutes).
La durée de trajet dépend évidemment de la distance parcourue, mais également de l'heure de départ et du mode de transport utilisé.

...qui oblige les frontaliers à partir tôt

Les frontaliers partent tôt au travail: 50% d'entre eux partent avant 7h du matin. Les départs sont les plus nombreux entre 6h et 7h avec un tiers de frontaliers quittant leur domicile durant ce créneau horaire. Outre la distance, les encombrements sur les routes et la longueur du trajet contraignent les frontaliers à ces horaires matinaux. Toutefois, les frontaliers qui déposent leurs enfants avant d'aller au travail partent en moyenne plus tard.

Les usagers des transports en commun ont des horaires de départ plus resserrés que les automobilistes : 78% d'entre eux partent entre 6h et 8h. En dehors de cette période de pointe, peu de frontaliers utilisent les TC. Cette concentration des déplacements en TC entraîne la saturation de certains services de trains ou de bus, qui atteignent leurs limites de capacités. Un des enjeux pour diminuer cette saturation consisterait à donner la possibilité aux frontaliers d'étaler davantage leurs départs, donc de moduler les horaires de travail, afin d'optimiser les capacités des réseaux existants. Cela permettrait en effet d'éviter de réaliser des investissements financiers trop importants pour accroitre l'offre pendant les heures de pointe.

Heures de départ du domicile en fonction du mode de transport principal

Heures de départ	Voiture	TC	Total
Avant 5h00	5%	2%	5%
5h - 6h	13%	11%	13%
6h - 7h	30%	41%	32%
7h - 8h	27%	37%	29%
Après 8h	25%	9%	22%
Total	**100%**	**100%**	**100%**

Source : EMF 2010, CEPS/INSTEAD

Les automobilistes mettent en moyenne 50 minutes pour se rendre au travail

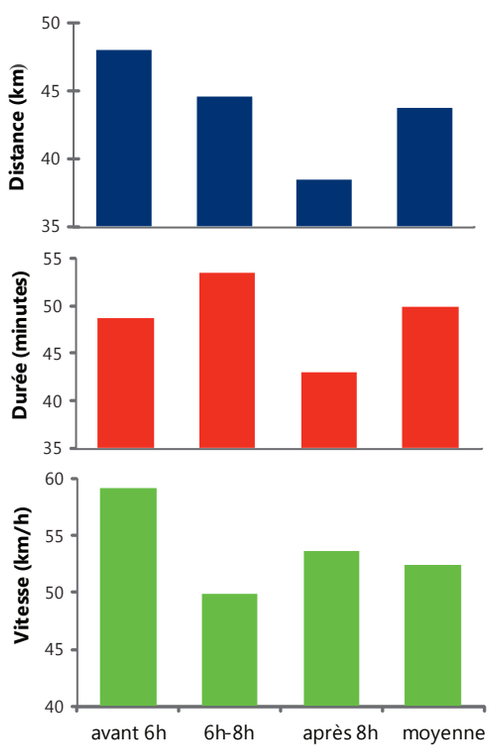
En moyenne, un frontalier qui utilise sa voiture pour aller au travail parcourt 44 km en 50 minutes (pendant les jours ouvrables et en dehors des vacances scolaires).

Outre la destination, le temps de trajet en voiture dépend notamment de l'heure de départ, directement liée à la distance domicile-travail. Plus le frontalier habite près de son lieu de travail, plus il partira tard de son domicile.

Mais cette relation n'est plus vraie avec la durée du trajet. En effet, les frontaliers qui partent le plus tôt (avant 6h) bénéficient de conditions de circulation plus favorables, permettant une vitesse moyenne sur le parcours relativement élevée (59 km/h) et un temps de trajet moyen de 49 minutes. En revanche, les frontaliers partant entre 6h et 8h circulent à une vitesse plus réduite (50 km/h) et mettent alors 54 minutes pour se rendre au travail. Enfin, les frontaliers qui quittent leur domicile après 8h ont la durée de trajet la plus faible, 43 minutes, et une vitesse intermédiaire de 54 km/h.

Pour ceux qui se rendent à Luxembourg Ville entre 7h et 10h (heure d'arrivée), les conditions de circulation s'avèrent les plus défavorables : un peu plus d'une heure de route à une vitesse moyenne de 45 km/h.

Distance, durée et vitesse moyenne du trajet domicile-travail des automobilistes, en fonction de l'heure de départ



Source : EMF 2010, CEPS/INSTEAD

Et en transports en commun ?

Les frontaliers qui utilisent les transports en commun passent un temps non négligeable dans les trajets de rabattement, entre leur domicile et la gare de départ (ou l'arrêt de bus) puis entre la gare d'arrivée (ou l'arrêt de bus) et le lieu de travail. La durée des trajets de rabattement (y compris les temps de correspondances) représente globalement 35% du temps de trajet total. En moyenne, les frontaliers mettent 1h10 pour se rendre au travail en TC. Les disparités sont importantes selon le nombre de modes mécanisés de la chaîne de déplacement. Un frontalier qui n'utilise que le train (ou le bus), c'est-à-dire qui habite à proximité de la gare et peut s'y rendre en marchant (idem entre la gare et son travail), met ainsi moins d'une heure pour aller au travail.

A l'inverse, un frontalier éloigné de la gare, qui doit s'y rendre en voiture, voyage en train, puis qui doit utiliser le bus depuis la gare jusqu'à son lieu de travail, met en moyenne 1h15. Cette situation concerne un quart des frontaliers dont la plupart travaillent dans la Ville de Luxembourg.

L'utilisation du vélo comme mode de rabattement est encore marginal. Aussi le vélo dispose d'un potentiel de progression important et peut contribuer à augmenter l'usage des TC en raccourcissant le temps de trajet total.

Durée moyenne des déplacements domicile-travail des usagers des transports en commun

Modes de transports successifs*	Durée moyenne	Part des usagers des TC
voiture + train + bus	75 min	23%
train + bus	72 min	13%
autres combinaison	72 min	6%
voiture + train (ou bus)	68 min	38%
uniquement train (ou bus)	59 min	20%
Moyenne	**69 min**	**100%**

Source : EMF 2010, CEPS/INSTEAD
*les trajets à pied sont comptabilisés dans la durée de trajet mais ne sont pas indiqués comme mode de transport
Note de lecture : 23% des frontaliers utilisant les TC prennent successivement la voiture, le train et le bus et mettent 75 minutes pour aller au travail

Précisons en conclusion que les durées de trajet ne sont pas nécessairement perçues de la même manière selon les modes de transports. Ainsi, si les conducteurs peuvent avoir le sentiment de perdre leur temps en voiture, à l'inverse, le temps de déplacement en TC peut être perçu comme un temps réutilisable, susceptible d'être réapproprié au profit d'autres activités (lecture, repos, etc.).

5 FRÉQUENTATION ET ACCÈS AUX GARES

Frédéric SCHMITZ

Plus de 18 000 frontaliers utilisent les transports en commun pour venir travailler au Luxembourg. Ces déplacements, relativement dispersés au départ, se concentrent à l'arrivée dans la capitale. La majorité des frontaliers utilisent la voiture avant de prendre le train ou le bus.

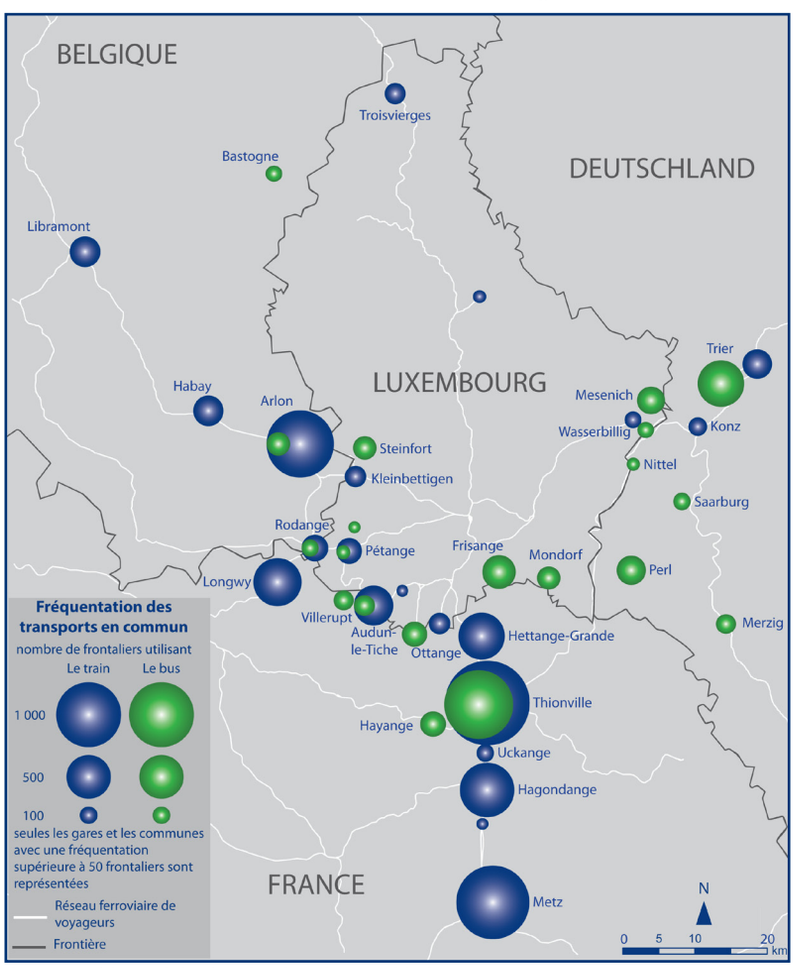
Les principales gares et arrêts de bus de départ

La gare de Thionville a la fréquentation la plus élevée. Plus de 2 000 frontaliers y partent quotidiennement vers le Luxembourg. Ensuite viennent les gares de Metz, d'Arlon et d'Hagondange. Avec trois des quatre gares les plus importantes, la ligne du sillon lorrain Metz-Luxembourg est aussi la plus fréquentée, plus de 6 000 frontaliers l'utilisent tous les jours. Les gares situées à la frontière française, Longwy et Audun-le-Tiche notamment, connaissent également une forte fréquentation.

La Belgique est reliée au Luxembourg par trois lignes de train, mais la fréquentation se concentre essentiellement sur la ligne Arlon-Luxembourg (2 200 frontaliers entre Marloie et Luxembourg). La situation est différente en Allemagne, moins bien connectée que la France ou la Belgique : les frontaliers utilisent très peu le train. Dans l'ensemble, la carte de la fréquentation des gares reflète bien l'attractivité des liaisons ferroviaires (fréquence, temps de parcours) offertes.

En comparaison du train, l'usage du bus se concentre essentiellement à proximité des frontières, donc pour des distances de parcours plus courtes. La mise en place et le développement de liaisons en bus répond principalement à deux situations. Premièrement, ils permettent de desservir les territoires où les possibilités de liaisons offertes par le train sont très réduites, comme le nord-est de la Moselle (P+R de Frisange) et la Sarre. Le bus se présente alors comme l'alternative la plus efficace.

Fréquentation des transports en commun par gare et arrêt de bus



Cartographie : F. Schmitz, CEPS/INSTEAD, 2012
Données statistiques : EMF, 2010, CEPS/INSTEAD
Fond de carte : © EuroGeographics 2002 pour les limites administratives

Deuxièmement, les lignes de bus peuvent proposer une offre complémentaire au train sur certaines relations connaissant de nombreux navetteurs, comme Thionville-Luxembourg ou Trèves-Luxembourg. Les liaisons en bus permettent en effet une desserte plus fine à l'arrivée et au départ, qui, lorsque les utilisateurs potentiels sont nombreux, devient pertinente. Thionville est ainsi la ville où l'on compte à la fois le plus d'usagers du train et du bus.

Certains frontaliers utilisent les transports en commun depuis le Luxembourg

Plusieurs gares et arrêts de bus situés au Luxembourg servent de points de départ pour les frontaliers qui traversent donc la frontière en voiture et prennent ensuite directement le train ou le bus depuis le Grand-Duché. Pour le bus, il s'agit principalement des P+R de Frisange, Mesenich ou Steinfort, qui sont d'ailleurs directement destinés aux frontaliers.

Pourcentage de frontaliers utilisant les transports en commun depuis le Luxembourg, selon le pays de résidence

Pays de résidence	Part des usagers des TC au départ du Luxembourg
France	12%
Allemagne	25%
Belgique	27%
Total	**18%**

Source : EMF 2010, CEPS/INSTEAD
Note de lecture : 12% des frontaliers français qui vont au travail en transports en commun prennent le train ou le bus depuis le Luxembourg

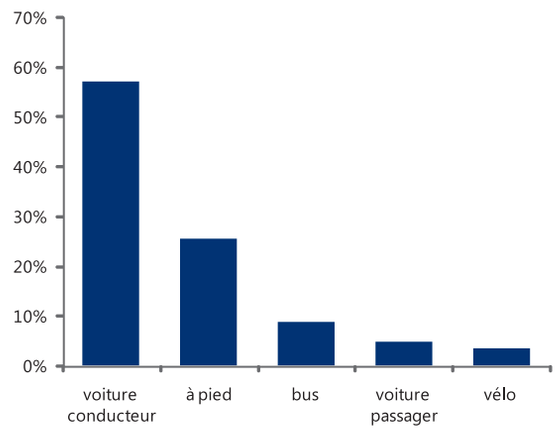
Pour le train, les principales gares concernées sont Rodange, Pétange, Kleinbettingen ou, dans le nord du pays, Troisvierges. Outre la proximité de la frontière, ces gares offrent des fréquences de desserte attractives et l'accès à la tarification luxembourgeoise. L'accès à ces gares se fait presque exclusivement en voiture ; aussi la capacité des parkings représente un des principaux enjeux au développement de ce trafic frontalier.

La majorité des frontaliers se rendent à la gare en voiture

Le mode de transport privilégié pour se rendre à la gare est l'automobile (60%), même s'il y a des différences selon les gares, dues essentiellement à l'emplacement de la gare dans la ville ou à l'offre de transports en commun urbains. La longueur du trajet entre le domicile et la gare, en moyenne de 7 km, explique cette forte utilisation de la voiture. Le développement de l'accès aux gares en voiture est limité par les capacités de stationnement autour des gares, qui sont souvent situées dans les centres-villes. L'usage du bus pour se rabattre sur une gare reste peu répandu.

Les modes doux constituent une alternative efficace à la voiture : 22% des frontaliers se rendent ainsi à la gare à pied. Toutefois, le potentiel reste limité ; seuls les frontaliers à proximité immédiate d'une gare peuvent y aller en marchant. Sous réserve de l'amélioration des chemins d'accès et des conditions de stationnement en gare, puis d'un changement progressif des comportements, le vélo représente en revanche un potentiel de développement important, d'autant que son usage est encore marginal. Il permet d'étendre de manière significative l'aire de rabattement des gares en mode doux. Le covoiturage est également une solution alternative encore rarement utilisée.

Mode d'accès aux gares



Source : EMF 2010, CEPS/INSTEAD

Précisons que les parts modales d'accès aux arrêts de bus partagent les mêmes ordres de grandeur que celles des gares: les frontaliers s'y rendent majoritairement en voiture. Les P+R sont d'ailleurs directement destinés au rabattement des frontaliers en automobile.

Les trajets entre la gare de Luxembourg et les lieux d'emplois

La majorité des frontaliers utilisant les transports en commun se rendent à Luxembourg Ville : 83% des usagers du train travaillent dans la capitale et le pourcentage monte à 94% en ajoutant les communes limitrophes (Strassen, Hespérange, etc.). La gare centrale de Luxembourg est donc, très nettement, le principal point d'arrivée des frontaliers.

Lorsque leur lieu de travail se situe à proximité de la gare, les frontaliers s'y rendent à pied. Actuellement, de 30% à 40% des frontaliers marchent depuis la gare jusqu'à leur lieu de travail. Sinon, les frontaliers utilisent les transports en commun urbains, c'est le cas pour 60% à 70% d'entre eux. Le vélo reste marginal. La qualité des liaisons en TC entre la gare centrale de Luxembourg et le lieu de travail représente ainsi un enjeu essentiel pour encourager les frontaliers à utiliser le train.

Un des objectifs du projet de tramway, porté par la Ville et l'Etat, est justement d'améliorer les connexions entre la gare et les principaux pôles d'emploi de la capitale. Plus généralement, l'intermodalité entre les transports en commun de la ville de Luxembourg et le réseau ferroviaire national est un aspect central de la « stratégie globale pour une mobilité durable » du gouvernement.

6 L'ENSEMBLE DES DÉPLACEMENTS DES FRONTALIERS

Frédéric SCHMITZ, Sylvain KLEIN

Les frontaliers génèrent un nombre élevé de déplacements au Luxembourg pour leur travail et leurs autres activités. Les déplacements transfrontaliers restent majoritaires par rapport aux déplacements entièrement réalisés dans le Grand-Duché, à la fois plus courts et plus fréquemment effectués à pied. Au total, les frontaliers consacrent en moyenne deux heures à leurs déplacements quotidiens.

Chaque jour, les frontaliers parcourent en moyenne 100 km pour 2 heures de déplacements

Les frontaliers passent beaucoup de temps dans les transports, notamment si on les compare avec les actifs travaillant dans leur pays de résidence. Ainsi leur budget temps de transport, qui représente le temps total passé à se déplacer pendant un jour de semaine, s'élève à deux heures, alors que la moyenne est de 1 h 07 pour les actifs français par exemple (ENTD2008).

Le poids des déplacements autres que ceux liés au travail est réduit dans ce budget-temps, car justement le temps nécessaire pour se rendre au travail est élevé. L'éloignement entre le domicile et le travail est d'ailleurs le principal facteur influençant le budget-temps de transport. Plus les frontaliers résident loin de leur lieu de travail, plus le temps qu'ils consacrent à leurs déplacements quotidiens est élevé.

En termes de distance, les frontaliers parcourent en moyenne 100 km par jour, ce qui correspond à un aller-retour domicile-travail plus un déplacement supplémentaire. Si distances et durées quotidiennes de déplacements sont logiquement corrélées, on constate cependant que la vitesse moyenne tend à augmenter pour les longs trajets : 42 km/h pour les frontaliers entre 15 km et 30 km de leur travail et 52 km/h pour ceux entre 45 km et 60 km par exemple. Ces derniers parcourent en effet plus de trajet sur autoroute avec une vitesse non diminuée par les encombrements.

Durées et distances quotidiennes de déplacements en fonction de l'éloignement au lieu de travail

Eloignement domicile-travail	Temps quotidien de déplacements	Distance quotidienne de déplacements
0 - 15 km	63 min	34 km
15 - 30 km	92 min	64 km
30 - 45 km	116 min	85 km
45 -60 km	133 min	115 km
60 et + km	160 min	173 km
Total	**120 min**	**100 km**

Source : EMF 2010, CEPS/INSTEAD
Note de lecture : les frontaliers qui résident entre 15 km et 30 km de leur lieu de travail consacrent, en moyenne, 92 minutes à leurs déplacements en parcourant une distance de 64km.

Une majorité de déplacements transfrontaliers

Si les déplacements internes[1] au Luxembourg ne sont pas négligeables (65 000 déplacements/jour), les déplacements transfrontaliers sont pour leur part quatre fois plus nombreux (262 000 déplacements/jour, deux sens confondus). Ils sont également beaucoup plus longs : 45 km contre 13 km en moyenne.

Les déplacements internes au Luxembourg, souvent à pied

Il s'agit principalement de trajets professionnels (36%), autres que pour se rendre sur son lieu de travail habituel, de déplacements pour prendre un repas à l'extérieur (34%) et de déplacements pour faire des courses (15%). Ces déplacements reflètent les activités réalisées habituellement par les frontaliers au Luxembourg pendant leur journée de travail.

Contrairement à ce qui a été observé pour les déplacements domicile-travail, ces trajets à l'intérieur du Grand-Duché sont fréquemment réalisés à pied (25%). L'usage des transports en commun est en revanche peu répandu (2%) et le vélo est encore négligeable. La majorité de ces déplacements, soit 70%, restent toutefois effectués en voiture. Les gens se déplacent à pied essentiellement pour aller manger pendant la pause déjeuner, alors que la voiture est plus utilisée pour les déplacements professionnels.

Par ailleurs, les déplacements internes effectués par les frontaliers restent également très inférieurs en nombre par rapport aux déplacements des résidents luxembourgeois, au moins 20 fois plus nombreux.

Les déplacements transfrontaliers : pour aller au travail, en voiture

Les déplacements transfrontaliers sont presque exclusivement des déplacements pour aller ou pour revenir du travail. En effet, à l'exception de la pause déjeuner, peu de frontaliers effectuent des activités autres que professionnelles au Luxembourg lors de leur journée de travail. Aussi retrouve-

[1] *Les déplacements internes sont les déplacements entièrement réalisés au Luxembourg.*

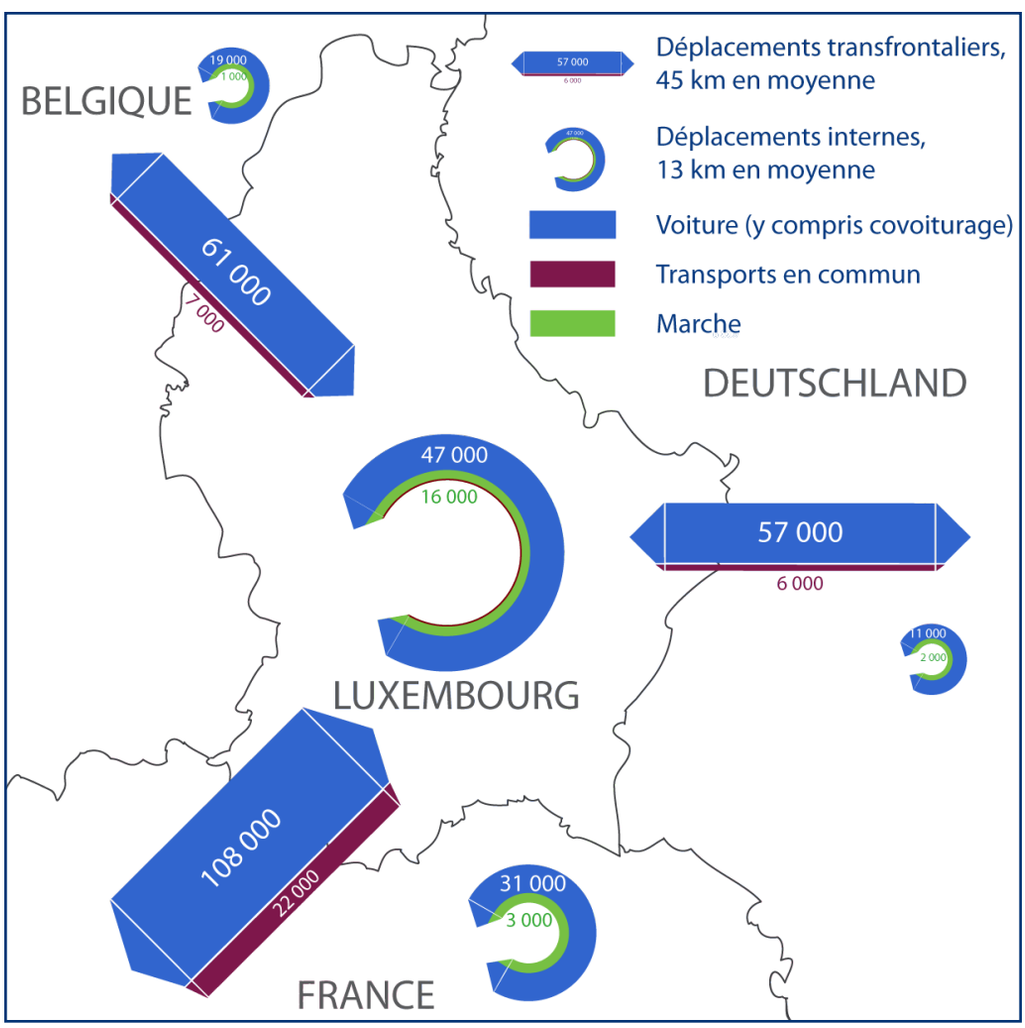
t-on globalement les parts modales du déplacement domicile-travail. Les frontaliers utilisent ainsi majoritairement la voiture (86% dont 15% de covoitureurs) malgré une progression des transports en commun (14%) depuis 2007. Vu la longueur des déplacements, l'usage exclusif des modes doux est, en toute logique, quasi-inexistant. Précisons néanmoins que les utilisateurs des transports en commun effectuent, pour certains d'entre eux, une partie de leurs trajets à pied pour se rendre à la gare ou à l'arrêt de bus.

Les frontaliers effectuent très peu de déplacements transfrontaliers entre les autres pays que le Luxembourg, par exemple entre la France et la Belgique, pendant leur journée de travail. Cela s'explique de nouveau en partie par la longueur du trajet domicile-travail, qui limite la place pour effectuer d'autres activités.

L'optimisation et le développement du système de transport transfrontalier avec le Luxembourg semblent ainsi indispensables pour assurer la mobilité des frontaliers à l'avenir, surtout si leur nombre continue d'augmenter. Les infrastructures ou les services qui composent ce système de transport peuvent être à la fois directement destinés aux frontaliers, mais peuvent également participer à la mobilité interne des résidents luxembourgeois ou des pays frontaliers.

Par exemple, la mise en place d'un tramway à Luxembourg contribue directement à améliorer la mobilité de ses habitants, mais aussi celle des frontaliers utilisant le train puis les transports en commun entre la gare et leur lieu de travail. Les partenariats entre les pays, comme le Schéma de Mobilité Transfrontalière entre la France et le Luxembourg, prévoient justement à la fois des améliorations directement pour les frontaliers ainsi que des développements participant à la mobilité nationale.

Nombre de déplacements effectués par l'ensemble des frontaliers en 2010 pendant la journée



Auteur : F. Schmitz, G. Drevon, CEPS/INSTEAD, 2012
Source : EMF, 2010, CEPS/INSTEAD
Note de lecture : il s'agit du nombre de déplacements pendant une journée théorique où l'ensemble des frontaliers se rendent au travail (sans tenir compte des absences liées à des congés, des maladies, des déplacements professionnels ou à des temps partiels). Par ailleurs les déplacements des frontaliers ne résidant pas dans le périmètre d'étude ne sont pas inclus (10% des frontaliers).

7 L'ENCHAÎNEMENT DES ACTIVITÉS AU COURS DE LA JOURNÉE

Guillaume DREVON, Olivier KLEIN

Les chaînes de déplacement permettent de connaître la succession des déplacements et des activités réalisées quotidiennement. Pour les frontaliers, le lieu de résidence et le lieu de travail sont logiquement localisés de part et d'autre de la frontière. La majorité des frontaliers (54%) ne font qu'un aller-retour journalier entre ces deux lieux structurants. Les 46% restants réalisent au moins une activité autre dans le pays de résidence ou au Grand-Duché, complexifiant ainsi l'analyse de ces chaînes de déplacement.

Les principales chaînes de déplacement

Outre la chaîne domicile-travail-domicile (54% de la totalité des chaînes), près de 600 combinaisons de chaînes de déplacement ont été recensées à travers l'enquête. Les trois chaînes principales se déclinent ainsi : 14% des frontaliers réalisant une activité après le travail, 7% avant et après, et enfin 5% entre deux temps de travail (généralement sur le temps de la pause déjeuner). La 1ère figure détaille les 10 principales chaînes.

Ces chaînes se caractérisent par des enchaînements de longueurs variables allant de 2 à 10 déplacements, permettant de réaliser les activités quotidiennes, tant dans la sphère professionnelle que personnelle.

Par exemple, un frontalier, père de famille résidant à Thionville et travaillant au Kirchberg commence sa journée en déposant ses enfants à l'école proche de son domicile en voiture. Il franchit la frontière pour se rendre ensuite sur son lieu de travail. Au retour, il s'arrête pour faire des courses dans un centre commercial luxembourgeois puis retourne à son domicile. Ce descriptif illustre la troisième chaîne de déplacement présentée dans la figure.

Un axe domicile-travail-domicile structurant

La 2ème figure représente le positionnement des activités secondaires par rapport à l'axe structurant domicile-travail-domicile, c'est-à-dire entre le domicile et le lieu de travail (et inversement), ainsi qu'entre deux périodes de travail. Etant dans un espace frontalier, ces activités secondaires peuvent être localisées aussi bien au Luxembourg que dans les pays limitrophes.

L'activité "travail" structure fortement les chaînes de déplacement. Ainsi, 108 000 frontaliers (83%) se rendent directement de leur domicile à leur lieu de travail, contre près de 20 000 qui réalisent au passage une activité secondaire. Après l'activité "travail", la configuration change. Le maillon entre lieu de travail et domicile concerne près de 95 000 frontaliers (73%). La différence entre les maillons d'avant et d'après travail s'explique par une pratique plus importante d'activités secondaires après le travail.

En effet, près d'un frontalier sur quatre réalise une activité secondaire en sortant du travail. Ces activités peuvent être réalisées au Luxembourg (pour 17 700 frontaliers) ou dans le pays de résidence (pour 14 600 frontaliers). Cette quasi-symétrie dans la répartition des effectifs témoigne de l'intérêt pour les frontaliers de réaliser certaines activités au Luxembourg, essentiellement des activités de shopping et de loisirs. Un nombre restreint de frontaliers (2 300) enchaîne des activités de part et d'autre de la frontière avant de regagner le domicile. Lorsque les frontaliers rentrent chez eux, ils ne retournent que très rarement au Luxembourg pour réaliser une activité secondaire (moins de 1% des cas) alors que 7% d'entre eux peuvent être amenés à se déplacer à nouveau dans leur pays de résidence.

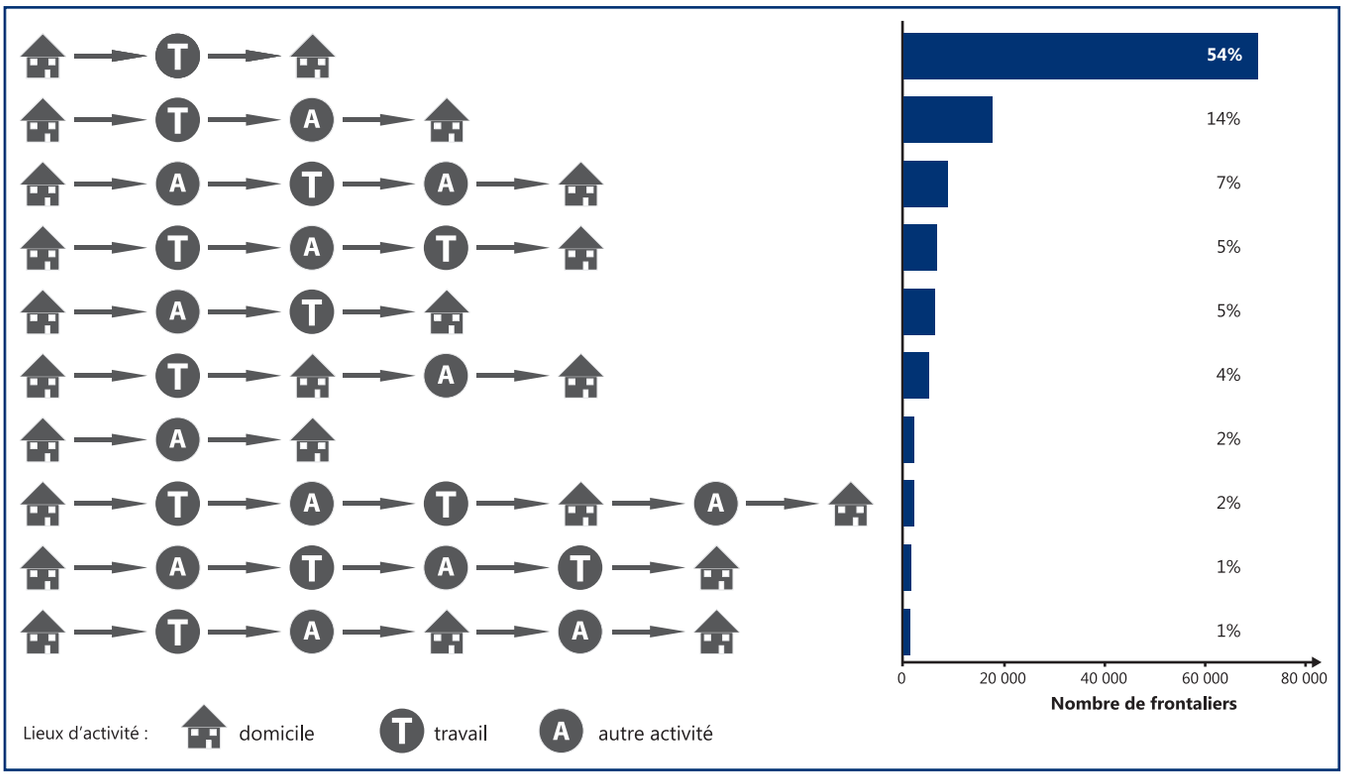
D'un autre côté, avant le travail, 16% des actifs réalisent une activité engendrant un déplacement en dehors du domicile. Dans cette période d'avant-travail, ces activités sont presque exclusivement réalisées dans le pays de résidence (plus de 90% des cas). Seul un nombre marginal d'actifs retourne au domicile avant de rejoindre le travail (1%).

Enfin, entre deux périodes de travail, les activités secondaires se situent généralement sur le temps du déjeuner. Elles sont réalisées de manière quasi exclusive au Luxembourg pour 12 600 frontaliers alors que seulement 300 frontaliers réalisent un aller-retour dans leur pays de résidence.

Une intégration des frontaliers au Luxembourg ?

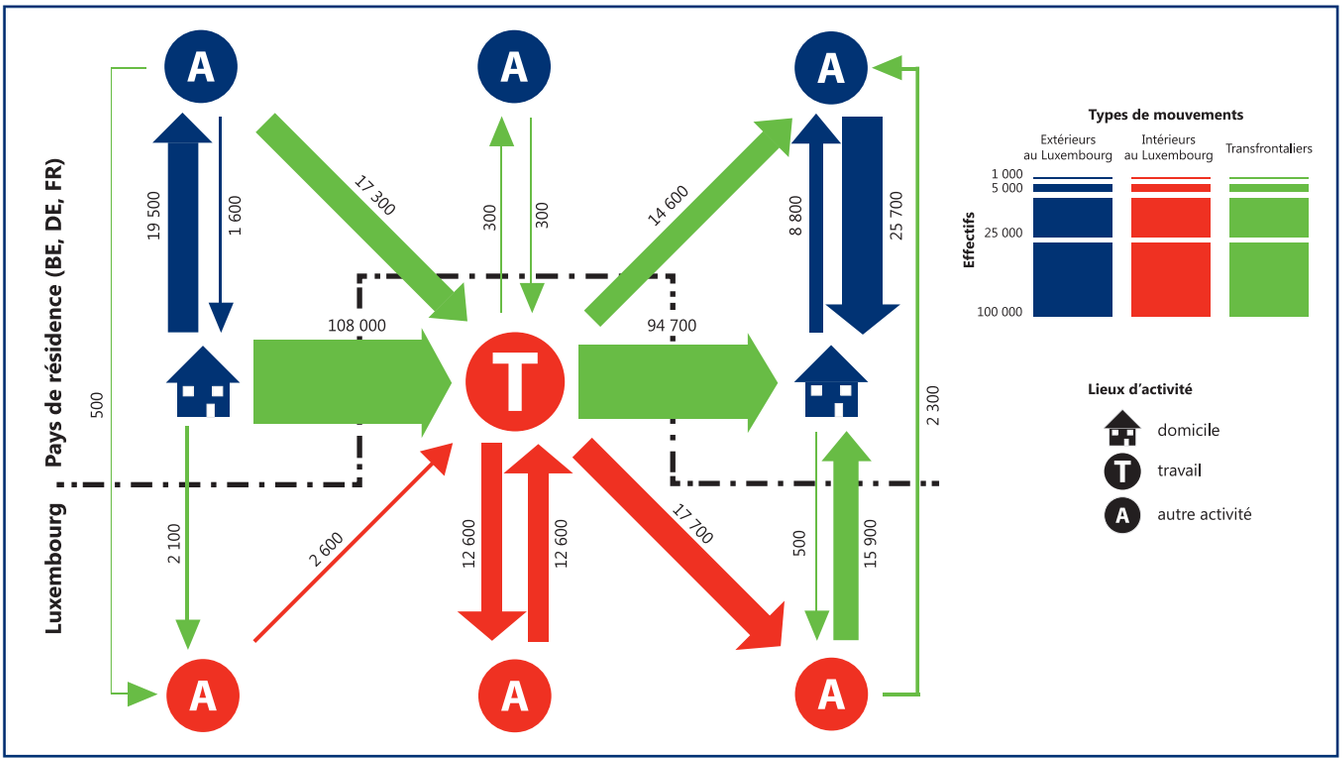
L'enchaînement des activités permet de mieux appréhender la répartition des activités de part et d'autre de la frontière. Alors qu'un grand nombre de frontaliers ont un espace de vie concentré autour du domicile réalisant la plupart de leurs activités dans le pays de résidence, d'autres, au contraire, réalisent des activités de manière relativement équilibrée de part et d'autre de la frontière. Pour ces derniers, l'enchaînement des activités montre qu'ils ne viennent pas seulement travailler au Luxembourg, mais qu'ils y réalisent également d'autres activités comme, entre autres, faire des courses, rendre visite à des amis ou pratiquer des activités de loisirs. Dans ce dernier cas, une intégration des frontaliers au Luxembourg peut être évoquée.

Les 10 premières chaînes de déplacements principales des frontaliers



Auteur : G. Drevon, O. Klein, CEPS/INSTEAD, 2012
Source : EMF, 2010, CEPS/INSTEAD

Enchaînement des activités réalisées par les frontaliers au cours d'une journée type



Auteur : G. Drevon, O. Klein, CEPS/INSTEAD, 2012
Source : EMF, 2010, CEPS/INSTEAD

8 EN DEHORS DU TRAVAIL, QUELLES ACTIVITÉS RÉGULIÈRES ?

Sylvain KLEIN

En dehors de leurs déplacements domicile-travail, on constate qu'un nombre non négligeable de frontaliers effectuent une ou plusieurs activités régulières au Luxembourg. Une activité régulière sur six, parmi celles citées par les répondants à cette question, a lieu au Luxembourg.

Les activités régulières, majoritairement centrées sur le pays de résidence

Parmi les 7 235 répondants de l'enquête, 4 307 répondants ont renseigné un total de plus de 11 000 déplacements réguliers. Ceux-ci ne représentent pas tous les déplacements réguliers effectués par les frontaliers en dehors du travail, mais seulement les quatre plus fréquents, en dehors du travail.

Les activités régulières qui motivent ces déplacements sont relativement regroupées dans l'espace et ce malgré la dispersion des lieux de résidence des frontaliers. Les quatre communes de destination privilégiées des déplacements réguliers sont, par ordre d'importance Thionville, Trèves, Arlon et Luxembourg. Elles représentent le quart des déplacements réguliers avec plus de 500 déplacements chacune. Plus généralement, vingt destinations concentrent la moitié des activités régulières, reflétant la structure urbaine des régions concernées.

En plus de cette relative concentration de la localisation des activités régulières, nous constatons que quatre activités régulières sur cinq ont lieu dans le pays de résidence des frontaliers. Celles-ci sont généralement effectuées à une proche distance du domicile. Ainsi, les activités régulières citées par les répondants sont réalisées en moyenne à 11 km de leur commune de résidence et le tiers d'entre elles ont lieu dans la commune de résidence. A l'opposé de cette tendance, seule une activité régulière sur six se tient au Luxembourg, et 5 % dans la commune de travail.

Ces logiques de localisation des activités régulières les plus citées varient toutefois selon le type d'activité. Ainsi, on peut constater (Cartes A, B et C) que les activités commerciales sont regroupées sur un petit nombre de communes, contrairement aux activités de loisirs/sport/culture, ou aux visites qui, bien que citées par moins de répondants, sont beaucoup plus dispersées par rapport aux communes de résidence des répondants.

Les motifs achats et loisirs aux premiers rangs des activités régulières citées

Les achats, comprenant à la fois les courses ou le shopping, sont le motif le plus cité par les répondants qui sont 78 % à le mentionner au moins une fois. Quelle que soit la catégorie observée (classe d'âge, genre, type de ménage dans lequel ils vivent ou encore lieu où cette activité est réalisée), c'est le motif cité par le plus grand nombre de répondants.

Les loisirs ainsi que les activités culturelles et sportives sont le deuxième motif le plus cité avec 46 % de répondants qui le citent au moins une fois. Cette fois cependant, on constate que ce motif est plus souvent exprimé par les célibataires (56 % contre 44 % pour les couples) et moins évoqué par les personnes au-delà de 50 ans (37 % contre 49 % des moins de 35 ans).

Tandis que le motif visite à de la famille ou à des amis concerne 41 % des répondants ayant déclaré une ou plusieurs activités régulières, cette activité est plus souvent réalisée par des personnes issues de ménages sans enfant (47 % contre 35 % avec un enfant ou plus) et les plus jeunes (52 % des moins de 35 ans contre 37 % des plus de 50 ans).

La dépose ou l'accompagnement d'une personne est citée par 23 % des répondants. Ils concernent prioritairement les personnes issues de ménages avec enfants (cité par 37 % de ceux-ci, contre 9 % des ménages sans enfant). Cette activité est aussi plus marquée selon le genre, puisque les femmes sont 26 % à citer ce motif au moins une fois (20 % pour les hommes). Cette activité correspond en majorité à la dépose d'enfants sur leurs lieux d'activités (crèches, écoles, activités extra-scolaires) et est préférentiellement effectuée dans la commune de résidence.

Enfin, les services (médecins, banque, formation) sont cités par 20 % des répondants ayant cité au moins une activité régulière. Ils sont la troisième activité régulière la plus citée au Luxembourg et dans la commune de travail des frontaliers.

Les frontaliers venant de France effectuent plus d'activités régulières au Luxembourg

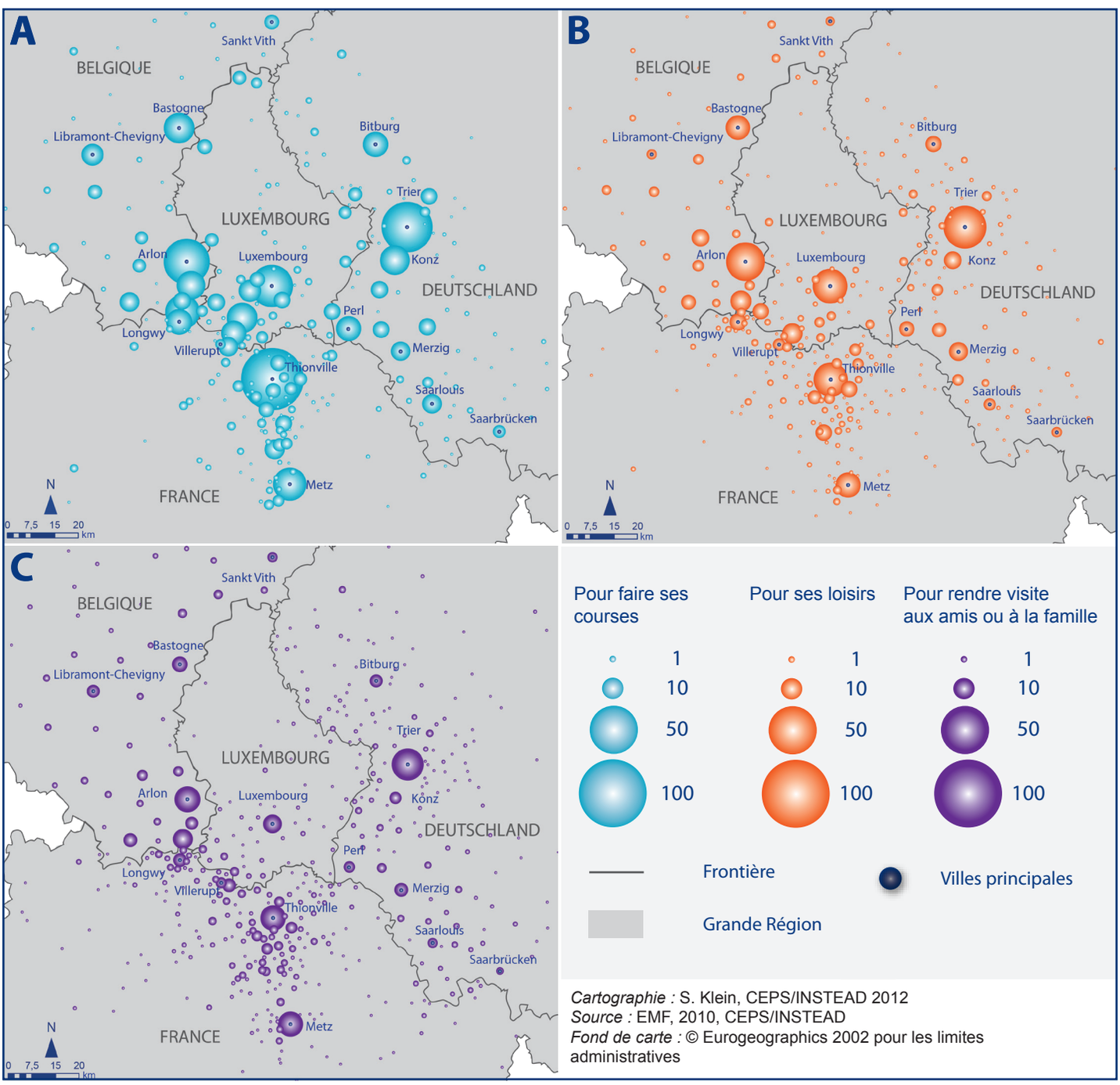
Quel que soit leur pays de résidence, les frontaliers déclarent à peu près autant d'activités régulières hebdomadaires ou pluri-hebdomadaires au Luxembourg (15 % de ce type de déplacements pour ceux résidant en France et 13 % pour ceux résidant en Belgique ou en Allemagne). Les frontaliers de France ou de Belgique effectuent davantage d'activités épisodiques (moins d'une fois par semaine) au Luxembourg (30 %) que leurs homologues venant d'Allemagne (22 %), probablement en raison d'une plus grande proximité avec les frontières luxembourgeoises (*cf. fiche n°3*).

La voiture utilisée dans 4 déplacements réguliers sur 5

Deux modes prédominent pour réaliser les déplacements réguliers : la voiture, utilisée dans 83 % des déplacements réguliers, et la marche à pied (15 %). Les transports en commun (TC) n'occupent qu'une place minime et ne sont utilisés que dans 2 % des déplacements réguliers.

La prépondérance des achats ou encore de l'accompagnement de personnes, abondamment cités comme activités régulières par les répondants, expliquent probablement cette faible part modale des TC dans les déplacements réguliers par rapport à celle qui prévaut lors des déplacements domicile-travail (*cf. fiche n°2*). Le cas de figure des courses familiales hebdomadaires en zones commerciales excentrées, pour lesquelles l'usage de la voiture privée s'avère souvent nécessaire, illustre ainsi bien la difficulté des TC à s'imposer pour ce type de déplacements. On peut tout de même soulever que le relatif regroupement des activités commerciales sur certaines communes pourrait devenir, en fonction de la nature des achats (courses hebdomadaires ou shopping), un atout pour l'adoption de modes de transports collectifs.

Localisation des activités régulières selon leur type (achats, loisirs ou visites)



Cartographie : S. Klein, CEPS/INSTEAD 2012
Source : EMF, 2010, CEPS/INSTEAD
Fond de carte : © Eurogeographics 2002 pour les limites administratives

9 DES MENAGES FORTEMENT MOTORISÉS

Frédéric SCHMITZ

Les ménages frontaliers sont fortement motorisés, près de trois-quarts d'entre eux possèdent au moins deux voitures. Le parc automobile des frontaliers dispose de certaines caractéristiques particulières : leurs voitures sont récentes, majoritairement équipées de moteur diesel, et la marque varie fortement selon le pays de résidence.

Les ménages fortement motorisés

Les ménages frontaliers sont ici définis comme les ménages qui comptent au moins un travailleur frontalier au Luxembourg. Tous ces ménages frontaliers possèdent au moins une voiture, à quelques rares exceptions près (1%).

Plus précisément, 73% des ménages frontaliers sont équipés d'au moins deux voitures. En guise de comparaison, en France, 44% des ménages avec au moins une personne active disposent de deux voitures ou plus (ENTD 2008). Au Luxembourg, ce pourcentage monte à 57% (PSELL 2007). Il reste donc inférieur à celui des frontaliers. Ces comparaisons montrent que les frontaliers sont fortement motorisés, ce qui peut essentiellement s'expliquer par le profil sociodémographique (il s'agit plus souvent de couples), le fait qu'au moins un des actifs du ménage soit éloigné de son lieu de travail et par la dispersion des lieux d'habitations de ces ménages.

Par ailleurs, pour les ménages en couple, le nombre de voitures augmente avec le nombre d'enfants vivant à domicile. Ainsi, les ménages avec deux enfants sont rares à ne pas disposer d'au moins deux voitures (10%). Ces derniers se situent principalement dans les zones urbaines (Metz, Trèves, Arlon), qui offrent une meilleure accessibilité en transports en commun et en modes doux que les zones périurbaines ou rurales.

La mise à disposition d'une voiture de fonction

La possession d'une voiture de fonction n'est pas rare: 14% des frontaliers bénéficient de cet avantage. Ce pourcentage s'élève à 21% pour les Belges, où cette pratique est plus répandue (12% pour les Allemands et 11% pour les Français). La mise à disposition d'une voiture de fonction constitue un avantage salarial, qui n'encourage clairement pas l'utilisation des transports en commun.

Le stationnement sur le lieu de travail

La majorité des frontaliers disposent d'un emplacement de parking réservé sur leur lieu de travail (66%), qu'il soit gratuit (52%) ou payant (14%), mais il y a des différences significatives selon le mode de transport choisi pour aller au travail. Ainsi, les utilisateurs des transports en commun ont des possibilités de stationnement réduites par rapport aux automobilistes. Trois-quarts d'entre eux ne bénéficient pas de place de parking réservée sur leur lieu de travail, et, pour la plupart, trouver une place de parking à proximité pose des problèmes.

Ces chiffres rappellent que le stationnement est un facteur important dans le choix du mode de transport. Certains frontaliers choisissent justement les transports en commun en raison des difficultés ou du coût de parking dans leur entreprise.

Equipement automobile en fonction du type de ménage

Type de ménage	1 voiture	2 voitures ou plus
Ménage d'une seule personne	82%	15%
Couple sans enfant	20%	79%
Couple avec un enfant	15%	84%
Couple avec deux enfants ou plus	10%	90%
Autres type de ménage	20%	80%
Total	**26%**	**73%**

Source : EMF 2010, CEPS/INSTEAD

Conditions de stationnement sur le lieu de travail en fonction du mode de transport utilisé

Conditions de stationnement au travail	Automobilistes	Usagers des Transports en commun	Ensemble des frontaliers
Parking réservé	73%	25%	66%
Parking possible à proximité	16%	16%	16%
Difficulté de parking	11%	59%	18%
Total	**100%**	**100%**	**100%**

Source : EMF 2010, CEPS/INSTEAD
Note de lecture : 73% des frontaliers qui vont au travail en voiture disposent d'un parking réservé sur leur lieu de travail.

Des voitures récentes, essentiellement équipées de diesel

Les normes environnementales imposées aux constructeurs entraînent progressivement une réduction des émissions de polluants des véhicules neufs. Ainsi, les véhicules neufs émettent en moyenne moins de polluants, à cylindrée équivalente, que des véhicules plus anciens. L'âge moyen du parc automobile donne alors une indication sur l'évolution des impacts environnementaux du trafic automobile, notamment les gaz à effets de serre.

Comparé aux moyennes nationales respectives, les véhicules utilisés par les frontaliers sont récents (5 ans) et l'âge moyen d'une voiture d'un frontalier est proche de la moyenne des véhicules immatriculés au Luxembourg (5,2 ans). Outre un pouvoir d'achat supérieur, la distance parcourue quotidiennement pour le trajet domicile-travail explique probablement aussi la relative jeunesse du parc automobile des frontaliers.

Age moyen en année des voitures des frontaliers comparé aux moyennes nationales

Pays de résidence	Frontaliers travaillant au Luxembourg	Ensemble des résidents
France	5 ans	8,2 ans
Allemagne	5 ans	8,1 ans
Belgique	4 ans	8 ans
Luxembourg	-	5,2 ans
Total	**5 ans**	**-**

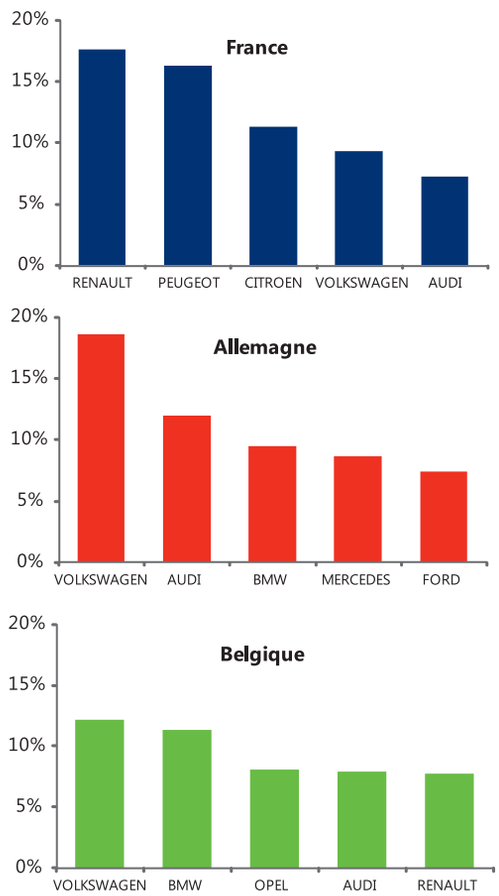
Sources : EMF 2010, CEPS/INSTEAD ; European Automobile Manufacturers Association 2011, STATEC
Notes : pour les résidents, l'année de référence est 2009

Les voitures des frontaliers sont également très majoritairement équipées de moteur diesel (83%), avec une proportion un peu moins élevée pour le parc allemand (68%).

Les marques des véhicules reflètent le pays de résidence

Le pays de résidence détermine en grande partie la marque des voitures. Les Français portent en effet leur préférence sur les marques nationales françaises : Peugeot, Renault puis Citroën. De même, les frontaliers allemands privilégient leurs marques nationales allemandes : Volkswagen, Audi et BMW.

Les cinq principales marques de voitures par pays de résidence des frontaliers



Source : EMF 2010, CEPS/INSTEAD

Finalement, dans l'ensemble, le parc des véhicules des frontaliers est comparable aux véhicules immatriculés au Luxembourg, où les automobiles de marque Volkswagen sont les plus représentées.

10 DES OPINIONS FORTEMENT CONTRASTÉES SUR LES MODES DE TRANSPORT

Samuel CARPENTIER

Si la voiture reste, avec 86%, le mode de transport le plus utilisé par les travailleurs frontaliers pour se rendre sur leur lieu de travail, l'opinion que ces individus en ont n'est pas pour autant très flatteuse. À l'inverse, alors que de nombreuses qualités sont reconnues au train, son utilisation reste minoritaire. Entre les discours et la pratique, il existe bien souvent un décalage…

Le choix du mode de transport utilisé pour se rendre au travail dépend sans aucun doute de nombreux facteurs pratiques. Ainsi, le temps de trajet, la fréquence de passage des transports en commun, la desserte, les possibilités de stationnement, le coût ou encore les horaires sont autant d'éléments concrets qui favorisent tel mode plutôt que tel autre dans la décision des individus. Pour autant, d'autres facteurs plus subjectifs, relevant du domaine des opinions, ou plus largement des représentations, guident également le choix du mode de transport. La perception que chaque individu a des qualités et des défauts de chaque moyen de locomotion à sa disposition va influencer son choix.

Dans le cas des travailleurs frontaliers, notre analyse se concentre sur les deux modes les plus utilisés par cette population, à savoir la voiture et le train. Pour chacun de ces modes de transport, les enquêtés ont été interrogés sur leur appréciation des principales caractéristiques susceptibles d'orienter leur choix : vitesse, coût financier, caractère plus ou moins écologique, confort, dangerosité, flexibilité, fatigue et nuisance sonore.

La voiture, une représentation contrastée

D'une manière générale, l'opinion des frontaliers à propos de la voiture est assez contrastée. Au niveau des éléments positifs, ils reconnaissent à l'automobile un côté pratique, flexible, une certaine rapidité ainsi qu'un sentiment de confort. En revanche, du côté négatif, ils lui reprochent son coût élevé, son caractère polluant et, dans une certaine mesure, sa dangerosité.

Si l'on en juge par l'importance de son utilisation, deux hypothèses peuvent être formulées pour tenter d'expliquer ce décalage entre une opinion contrastée et cette pratique massive. Premièrement, on peut supposer que toutes les caractéristiques évaluées ici n'ont pas le même poids dans le processus de choix d'un mode de transport ; la flexibilité pourrait ainsi, par exemple, primer sur le caractère écologique. Deuxièmement, il est également probable que, bien qu'ayant une opinion peu favorable sur l'automobile, de nombreux travailleurs frontaliers n'ont pas d'alternative suffisamment compétitive pour se rendre sur leur lieu de travail.

Le train, une image positive sur les critères secondaires

La représentation du train est, dans une certaine mesure, l'opposé de celle de la voiture. Là où l'automobile connaît des faiblesses, sécurité et écologie notamment, le train s'avère perçu de manière bien plus favorable. À l'inverse, les points forts de la voiture, flexibilité, confort et rapidité, sont évalués de manière beaucoup plus contrastée pour le train.

À nouveau, si l'on en juge à travers les parts modales - le train est le mode principal d'un peu moins de 9% des frontaliers -, le manque de flexibilité et dans une moindre mesure la perception du prix semblent être les freins principaux à une utilisation plus intensive du train.

Des opinions influencées par les pratiques…

Au-delà de cette image générale des deux modes dominants pour les déplacements domicile-travail des frontaliers, certaines caractéristiques individuelles permettent aussi de différencier ces opinions.

La première de ces caractéristiques est la pratique modale, c'est-à-dire le mode utilisé par l'individu pour se rendre au travail. À ce niveau, on observe une tendance à valoriser le mode que l'on utilise. Les usagers du train ont ainsi une propension plus forte à considérer que ce mode est rapide (61% contre 47% des automobilistes), bon marché (50% contre 31%), confortable (68% contre 42%) ou encore reposant (79% contre 62%). À l'inverse, les automobilistes sont plus nombreux que les usagers du train à penser que la voiture est rapide (76% contre 50%).

Parallèlement à cet effet de valorisation, il existe également une tendance à minorer les inconvénients du mode que l'on utilise. Ainsi les automobilistes sont 78% à considérer la voiture comme polluante contre 93% des usagers du train. De la même manière, les utilisateurs du train sont seulement 37% à considérer que le train n'est pas flexible contre 64% des automobilistes.

...et le pays de résidence

Outre l'effet de la pratique modale, les différences d'opinion vis-à-vis des modes de transport peuvent également s'envisager en fonction du pays de résidence des frontaliers.

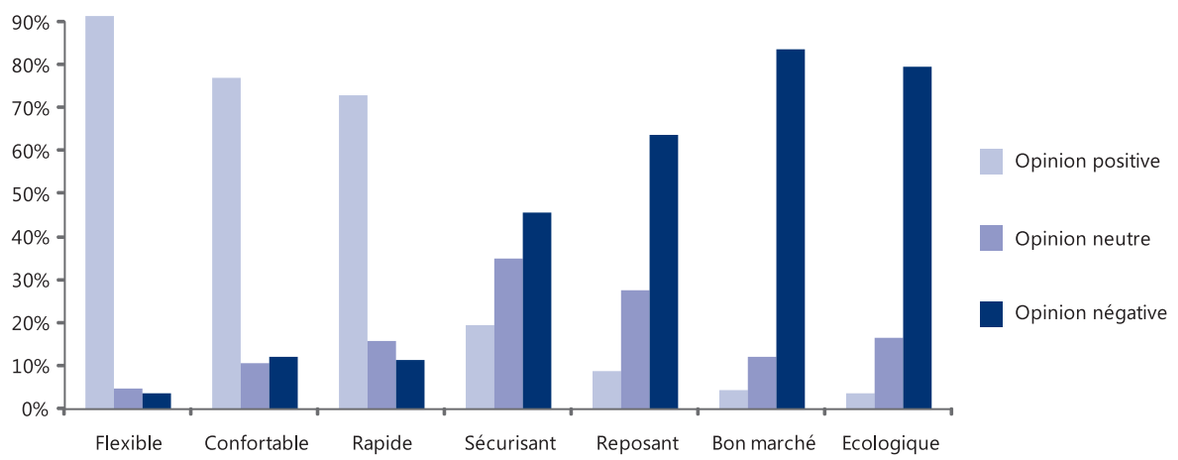
Le train est ainsi perçu comme moins rapide en Allemagne, traduisant ainsi une offre ferroviaire vers le Luxembourg comparativement moins attractive que pour les résidents belges et plus encore les français. Par ailleurs, le train est perçu comme plus coûteux par les Allemands, en dépit cette fois d'une offre tarifaire comparable aux autres pays frontaliers.

La voiture est, pour sa part, considérée comme moins rapide par les frontaliers venant de France que par ceux venant d'Allemagne ou de Belgique. Cette perception différenciée peut à nouveau être interprétée comme un révélateur de contextes différents, traduisant dans ce cas l'engorgement un peu plus prononcé des axes entre la France et le Grand-Duché, et notamment l'A31.

Vers la fin de l'hégémonie automobile ?

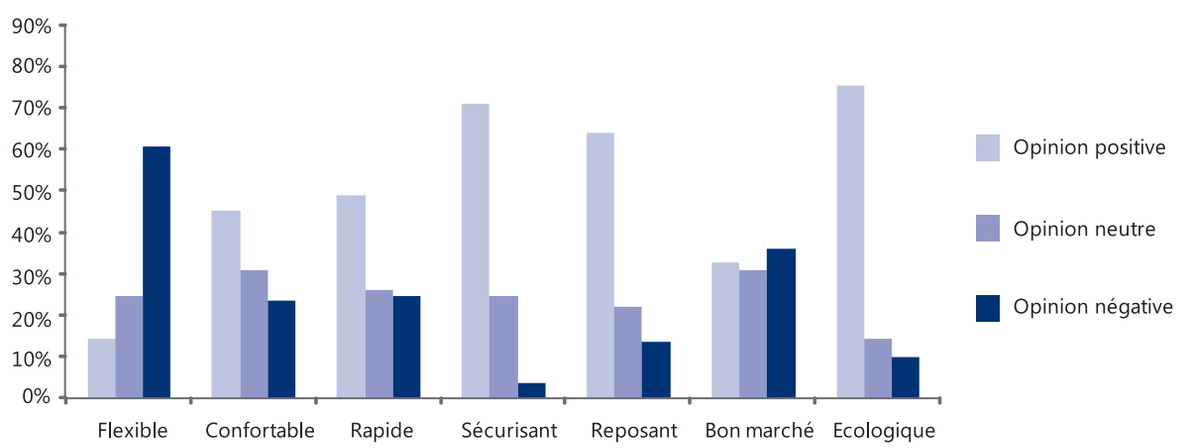
À l'aune de ces résultats, une évolution des comportements de mobilité semble se dessiner, notamment à travers l'image très contrastée de la voiture. Après des décennies d'hégémonie automobile, il semble que les opinions commencent à intégrer les incertitudes qui pèsent sur l'avenir de ce système de transport démontrant ainsi que, ces dernières années, « *les enjeux environnementaux et énergétiques, en particulier dans le domaine du transport, ont continué à prendre de l'importance dans le débat public et les médias* »[1].

Opinions concernant la voiture



Source : EMF 2010, CEPS/INSTEAD

Opinions concernant le train



Source : EMF 2010, CEPS/INSTEAD

[1] *Schmitz, F., & Gerber, P. (2011). Voiture ou transports en commun ? Comment les frontaliers se rendent-ils au travail en 2010 ? Vivre au Luxembourg, n°78, 2p. CEPS/INSTEAD.*

11 LA PERCEPTION DE LA QUESTION ÉNERGÉTIQUE

Christophe ENAUX, Philippe GERBER

Dans un contexte où l'énergie fossile se raréfie, où de nombreux messages et discours politiques attirent l'attention des citoyens sur le développement durable et la nécessité de changer les comportements, notamment en diminuant la consommation, la question de la perception de l'énergie devient centrale. Les frontaliers ont été interrogés sur les mots ou les expressions qu'ils associent à l'énergie. Les réponses obtenues permettent de dresser les principaux traits de leurs représentations énergétiques.

Des thèmes révélateurs de l'attachement au mode de vie occidental

Sans surprise, les énergies alternatives, les combustibles et les coûts sont largement dominants dans le corpus des mots. En effet, les discours pro-environnementaux sont très répandus et fréquemment diffusés par les médias. De la même manière, le coût des énergies est un sujet d'actualité particulièrement pour les personnes qui se déplacent quotidiennement sur de grandes distances, comme c'est le cas de nombreux frontaliers. Cependant, l'ensemble des thèmes laisse transparaître un fort attachement à notre mode de vie, reposant fondamentalement sur la consommation énergétique.

La conservation de ce mode de vie passe par une adaptation comportementale, l'économie d'énergie, mais aussi par la croyance dans les solutions fournies par l'innovation technologique. Si l'on regarde plus précisément la manière dont ces thèmes sont inter-reliés par les frontaliers, on peut construire une typologie des représentations énergétiques.

Les 20 thèmes présents dans le corpus des mots lié à l'énergie

Thèmes (et exemples de mots ou expressions)	occurrences totales = 9217)
Energies alternatives, vertes, propres *Ex : propres, vertes, vent, etc.*	23%
Combustibles *Ex : gaz, essence, mazout, etc.*	14%
Coût financier *Ex : coûteuses, de plus en plus chère, etc.*	14%
Economie d'énergie, diminution de la consommation *Ex : Economie, parcimonie, etc.*	8%
Impact environnemental et actions *Ex : pollution, effet de serre, etc.*	5%
Energies fossiles *Ex : fossile(s), pétrole, etc.*	5%
Dispositifs techniques et appareils *Ex : pompe à chaleur, isolation, etc.*	5%
Politique *Ex : politique, dépendance, discussion idéologique, etc.*	4%
Epuisement des ressources *Ex : diminution des matières premières, raréfaction, etc.*	3%
Gaspillage d'énergie, consommation excessive *Ex : halte au gaspillage, surconsommation, etc.*	3%
Nécessité *Ex : indispensable, besoin, etc.*	2%
Corps, bien-être et spiritualité *Ex : vie, santé, sport, etc.*	2%
Consommation *Ex : consommation.*	2%
Problématique *Ex : incertitude, problème, etc.*	2%
Mode de vie *Ex : maison, voiture, confort, etc.*	2%
Système énergie *Ex : production, fournisseur, EDF, Total, etc.*	2%
Recherche et développement *Ex : recherche, invention, etc.*	2%
Dangerosité *Ex : risque, Fukushima, etc.*	1%
Comportement (changement, modification) *Ex : changement d'attitude, conduite économique, etc.*	1%
Savoir savant *Ex : cinétique, dissipation, E = MC2, etc.*	< 1%

Source : EMF 2010, CEPS/INSTEAD

Des représentations contrastées et liées au pays de résidence

Suite à une classification des mots et des expressions indiqués par les frontaliers, quatre grands types ressortent. Le type R1, à tendance pro-environnementale, exprime que les comportements de consommation énergétique actuels sont problématiques et dangereux, impliquant la nécessité d'actions politiques globales permettant de réduire l'impact environnemental des activités humaines afin de préserver le cadre de vie.

Les représentations énergétiques des frontaliers

Types de représentation :			Pays de résidence		
		Individus	Allemagne	Belgique	France
R1	Pro-environnementale	37%	--	++	-
R2	Sensible au prix	17%	++	--	+
R3	Mode de vie fondé sur les énergies alternatives	22%	+	+	--
R4	Dispositifs techniques	24%	++	--	++

Source : EMF 2010, CEPS/INSTEAD

Le type R2, sensible au prix, traduit l'importance d'une solution sociétale à la hausse des coûts de l'énergie. Le type R3 pointe des représentations mettant l'accent sur des modes de vie bâtis sur les énergies vertes au détriment des énergies fossiles. Enfin, le dernier groupe de frontaliers de type R4, présente des représentations centrées sur les dispositifs techniques permettant de réduire la consommation et de substituer les énergies alternatives aux énergies fossiles.

Cette diversité des représentations des frontaliers s'accompagne d'une différentiation selon le pays de résidence. En effet, certaines d'entre-elles sont surreprésentées (++) ou alors sous-représentées (--). Les frontaliers résidant en France sont moins nombreux que les autres à penser qu'il faille un mode de vie fondé sur les énergies alternatives (le choix français de l'énergie nucléaire pourrait justifier cela).

Les frontaliers résidant en Allemagne sont beaucoup plus sensibles que leurs homologues belges et français au prix de l'énergie. Contrairement aux Allemands et aux Français, les représentations énergétiques des frontaliers résidant en Belgique sont beaucoup moins marquées par les dispositifs techniques à la disposition des ménages. Faut-il mettre cela sur le compte de la décision du gouvernement fédéral belge (fin novembre 2011) d'arrêter la prise en charge, sous la forme de réductions d'impôts, des dispositifs individuels de réduction de la consommation et de transférer cette charge aux régions sans l'accompagner financièrement ? Ou cette façon de voir les choses est-elle en relation avec la surreprésentation des représentations pro-environnementales impliquant une solution politique globale ?

Que ce soit pour les frontaliers résidant en France, en Allemagne ou en Belgique, il semble ainsi que les variations de contenu des représentations énergétiques soient liées au contexte culturel, économique et réglementaire du pays de résidence du frontalier.

12 SATISFAITS OU CANDIDATS AU CHANGEMENT ?

Samuel CARPENTIER

Se déplacer au quotidien correspond à la nécessité de réaliser un certain nombre d'activités plus ou moins contraintes. Selon le type d'activités, les individus doivent se conformer à des horaires ou des lieux qu'ils ne sont pas toujours en mesure de choisir librement. En fonction du niveau de ces contraintes, leur satisfaction vis-à-vis des déplacements peut alors varier fortement et conduire, si l'insatisfaction est trop forte, à d'éventuels changements de comportements.

Selon leur nature, les activités quotidiennes et les déplacements qui en découlent présentent un certain nombre de contraintes, tant du point de vue spatial que temporel. Par exemple, pour une majorité de salariés du moins, le travail suppose de se conformer à des horaires déterminés par l'employeur et de se rendre sur un lieu de travail également défini par cet employeur. À l'inverse, des activités telles que les achats (faire les courses) procurent un choix plus large en termes de lieux tout en conservant des contraintes au niveau des horaires d'ouverture. Ces différentes contraintes vont, selon leur importance, limiter les possibilités de déplacement (destination, mode de transport, horaire, itinéraire…) et peuvent ainsi conduire à une perception plus ou moins satisfaisante de ces trajets.

Une satisfaction variable selon le mode et le motif de déplacement

Le type d'activité est donc prépondérant dans la satisfaction ressentie par les individus. Plus précisément, alors que seulement 62% des enquêtés se déclarent satisfaits de leurs déplacements domicile-travail, ce taux monte à 88% pour les autres déplacements quotidiens.

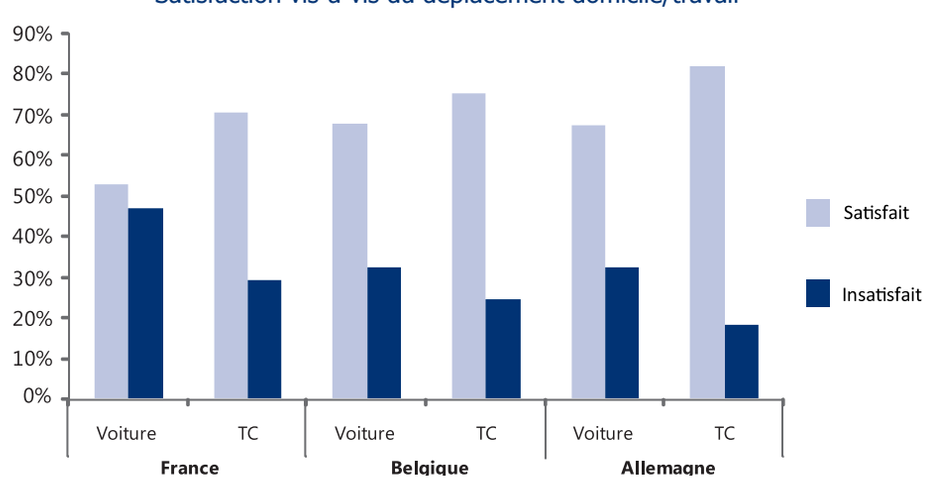
Comme nous l'évoquions, la faible marge de manœuvre liée au déplacement vers le travail, tant du point de vue du lieu que des horaires, se traduit plus fréquemment par une insatisfaction.

Si le niveau de satisfaction est globalement plus faible pour le déplacement de travail, certaines nuances apparaissent en fonction du mode de transport utilisé. Ainsi, les automobilistes sont seulement 60% à se déclarer satisfaits ou très satisfaits, contre 74% des frontaliers qui utilisent le bus ou le train. De prime abord, le niveau de satisfaction des automobilistes peut ainsi sembler relativement faible.

Dans le détail, on observe des variations du taux de satisfaction non seulement selon les modes, mais aussi selon le pays de résidence. En effet, la combinaison de ces deux critères reflète de manière plus précise les différentes conditions de circulation auxquelles font face les travailleurs frontaliers pour se rendre au travail quotidiennement. Les automobilistes venant de France sont ceux qui connaissent le taux de satisfaction le plus faible, avec seulement la moitié d'entre eux qui se déclarent satisfaits ou très satisfaits. À l'inverse, les usagers des transports en commun en provenance d'Allemagne sont un peu plus de 8 sur 10 à se déclarer satisfaits. Les frontaliers venant de Belgique affichent quant à eux des niveaux de satisfaction semblables à leurs homologues d'Allemagne concernant l'automobile (près de 65%) et des niveaux inférieurs par rapport aux transports en commun.

Au-delà de la simple mesure du niveau de satisfaction, on peut se demander si ce dernier a une influence sur l'opinion des individus en matière de changement de comportement et, plus précisément, de report en faveur des transports en commun.

Satisfaction vis-à-vis du déplacement domicile/travail



Source : EMF 2010, CEPS/INSTEAD

De l'insatisfaction au changement de comportement

Dans le contexte actuel d'engorgement des axes routiers aux heures de pointe et de préoccupations environnementales grandissantes, il est intéressant d'analyser les opinions des individus sur un changement de comportement en faveur des transports en commun. Au regard des niveaux de satisfaction évoqués précédemment, on peut en effet supposer qu'un certain nombre d'automobilistes pourraient être candidats à un changement de mode de transport dans la mesure où les transports en commun correspondraient à leurs attentes.

À la question « *Quels facteurs pourraient inciter les automobilistes à prendre plus souvent les transports en commun ?* », près des trois quarts des travailleurs frontaliers répondent « les horaires, fréquences et correspondances des transports en commun ». Cette réponse relativement unanime met en exergue l'importance du temps de trajet dans le choix du mode de transport. Le deuxième élément le plus fréquemment évoqué relève quant à lui de la dimension spatiale des déplacements, à travers la création de nouvelles lignes de bus ou de trains. Considérés simultanément, ces deux aspects (horaires et desserte) reflètent alors l'importance accordée à l'offre générale de transports en commun.

Les aspects relatifs au confort et à l'information revêtent une importance moindre, notamment chez les automobilistes. Les personnes qui utilisent déjà les transports en commun y semblent toutefois plus sensibles, témoignant ainsi de l'importance des pratiques sur la formation des opinions. Autrement dit, les individus qui sont quotidiennement confrontés à un manque de place ou de confort dans les transports en commun accordent de l'importance à ce critère qui semble secondaire pour les individus qui n'en ont pas d'expérience concrète. Ces différences de perceptions selon le mode de transport habituel des travailleurs frontaliers apparaissent toutefois assez mineures.

De la même manière, le niveau de satisfaction semble avoir assez peu d'impact sur les opinions relatives au changement de mode de transport. Les automobilistes insatisfaits, qui pourraient être considérés comme plus enclins à changer de mode de transport au profit des transports en commun, ont des opinions assez proches des autres automobilistes, c'est-à-dire de ceux qui se déclarent satisfaits. Sur les deux critères principaux, à savoir les « horaires, fréquences, correspondances » et la desserte spatiale (illustrée par la création de nouvelles lignes), les automobilistes satisfaits sont toutefois sensiblement plus nombreux à y accorder de l'importance. Il est alors tentant de voir dans ces deux critères les leviers principaux permettant de susciter un engouement plus fort pour les transports en commun.

Finalement, l'offre de transports en commun dans ses dimensions temporelles (horaires, fréquence, correspondance) et spatiale (nouvelles lignes) semble le levier principal pour obtenir des changements de comportement. Au-delà de ce constat relativement attendu, d'autres éléments apparaissent pouvoir favoriser une pratique plus massive des transports en commun. Le premier d'entre eux correspond à l'offre de stationnement à proximité des gares notamment. Dans la mesure où, dans le contexte frontalier, la très grande majorité des usagers des transports en commun utilisent d'abord leur automobile pour se rendre à la gare ou à l'arrêt de bus, le rabattement s'affiche comme un enjeu majeur du développement des transports en commun.

Opinions sur les facteurs incitant à l'utilisation des transports en commun

	Automobilistes satisfaits	Automobilistes insatisfaits	Usagers des TC
Horaires, fréquences et correspondances des TC	71%	79%	75%
Nouvelles lignes de bus ou de train	50%	63%	49%
Stationnement à la gare ou à l'arrêt de bus (P + R…)	45%	51%	52%
Aggravation des bouchons	43%	42%	44%
Carburant à 2 € le litre	34%	30%	37%
Baisse des tarifs des TC	28%	27%	35%
Fiabilité des TC	28%	34%	48%
Information des TC	22%	26%	29%
Pollution	17%	13%	15%
Places dans les TC	14%	23%	42%
Confort aux arrêts TC	10%	13%	20%

Source : EMF 2010, CEPS/INSTEAD
Note de lecture : 71% des automobilistes se déclarant satisfaits de leur trajet domicile/travail pensent qu'une amélioration des « horaires, fréquences et correspondances des transports en commun » inciterait les automobilistes à utiliser les transports en commun.

13 LE VÉCU QUOTIDIEN DU DÉPLACEMENT DOMICILE-TRAVAIL

Christophe ENAUX, Samuel CARPENTIER

Pour la plupart des salariés, et particulièrement ceux qui parcourent de longues distances, tels que les frontaliers, le déplacement domicile-travail représente une part importante de leur temps quotidien. Sur la base de plus de 9100 mots et expressions recueillis au cours de l'enquête, l'analyse des discours des travailleurs frontaliers éclaire ce temps vécu du déplacement, tant du point de vue du contexte concret du déplacement que des émotions et du ressenti.

Les déplacements domicile-travail : un tableau plutôt sombre

Globalement, le moment du déplacement de travail est vécu comme fatiguant, stressant et comme une perte de temps. La longueur du trajet et les mauvaises conditions de circulation aux périodes de pointe, ainsi que la nécessité d'être à l'heure au travail expliquent pour une grande part ces états physiques et psychologiques avec des sentiments d'énervement.

Ces grands traits plutôt négatifs du ressenti vis-à-vis du déplacement de travail ne doivent cependant pas masquer la grande diversité des mots et expressions cités par les frontaliers. Pour certains individus, des éléments positifs décrivant un déplacement perçu comme confortable, sécurisant et reposant viennent éclaircir ce tableau général relativement sombre. Ainsi est-il fort probable que la perception du déplacement change en fonction de ses caractéristiques, comme le mode de transport ou la distance parcourue.

Mots et expressions les plus fréquemment employés par les frontaliers

Code	Individus	Mots ou expressions employés
Fatigue	28%	Fatigue, fatigant, épuisant, épuisement, envie de dormir, trop fatigant, usant, laborieux.
Stress	23%	Stress, stressant, tension, choc, gens trop stressés sur les routes.
Temps	14%	Temps, temps perdu, perte de temps, prend de plus en plus de temps, temps long, temps gâché, temps de trajet, temps de déplacement, temps irrégulier, pression temporelle, temps de parcours perdu pour temps libre, temps de loisir forcé.
Bouchon	13%	Bouchon, bouchons, bouché, embouteillage, encombrement, engorgement, marre des bouchons.
Long	13%	Long, long trajet, longue durée, longueur, très long, trop long, durée excessive, durée variable.
Enervement	12%	Enervement, Enervé, Enervant, agacé, agacement, crispé, retard TC énervant, autres conducteurs énervant, exaspération, nerveux, nervosité
Trafic	8%	Trafic, circulation, trop de circulation, trop de trafic, mauvaise circulation, défilé des frontaliers, heure de pointe, trop de camions, trop de véhicules, beaucoup de camions

Source : EMF 2010, CEPS/INSTEAD

Le train moins éprouvant, le bus plus décrié

En fonction des modes de transport utilisés, le vécu du déplacement ne change pas fondamentalement. La fatigue et le stress arrivent toujours en tête des éléments cités. Dans le détail, c'est bien le bus qui apparaît comme le plus fatiguant et, avec la voiture, le plus stressant. Lorsqu'il ne circule pas en site propre, il cumule les désavantages de la voiture prise dans le trafic et les bouchons, sans offrir son niveau de confort ; d'autant que la majorité des bus dont il est question ici parcourent des lignes interurbaines sur des distances souvent importantes. Les frontaliers se déplaçant en train mettent moins l'accent sur l'état de stress et mentionnent davantage d'aspects positifs : repos, tranquillité et sécurité par exemple. Toutefois, certains usagers pointent également quelques inconvénients tels que le manque de ponctualité ou l'inconfort (alors que 1%, au contraire, mentionnent le confort). En somme, aucun des modes de déplacement mécanisés n'est totalement satisfaisant, même si le train semble être le moins éprouvant aux yeux des frontaliers.

Au-delà de ces différences de perception selon les modes utilisés, qu'en est-il du vécu des frontaliers lorsque l'on croise le mode de déplacement avec la distance ?

Mots et expressions des frontaliers selon le mode de transport principal

Voiture		Train		Bus	
Code	**Individus**	**Code**	**Individus**	**Code**	**Individus**
Fatigue	28%	Fatigue	28%	Fatigue	39%
Stress	23%	Stress	19%	Stress	25%
Temps	15%	Long	17%	Long	17%
Bouchon	15%	Temps	15%	Bouchon	11%
Long	12%	Repos	11%	Trafic	10%
Enervement	12%	Sécurité	9%	Enervement	9%
Trafic	8%	Enervement	8%	Temps	8%
Ennui	7%	Tranquillité	8%	Repos	7%
Danger	6%	Retard	7%	Ponctualité	6%
Lenteur	4%	Inconfort	6%	Sécurité	5%
		Ennui	6%		
		Lenteur	6%		
		Ponctualité	5%		

Source : EMF 2010, CEPS/INSTEAD

Une augmentation claire de la fatigue avec la distance

Le fait d'être frontalier implique en général une distance importante entre lieu de résidence et lieu de travail. Ainsi, la fatigue et le stress transcendent toutes les situations. Dans le détail, si avec l'allongement de la distance parcourue, le stress ne varie ni pour la voiture, ni pour le train, par contre, il s'accroît pour le bus. Ce phénomène est encore plus marqué pour la fatigue dont le gradient plus important ne fait qu'augmenter avec la distance domicile-travail. Confirmant nos conclusions précédentes, les frontaliers se déplaçant en bus sont plus nombreux que les autres à éprouver de la fatigue et du stress.

Encore une fois, les navetteurs utilisant le train se démarquent. Le stress passe de la position (1) à la position (2) lorsque la distance s'accroît, mais disparaît au profit d'un sentiment de longueur du trajet. Sur la base des réponses de ces navetteurs, on s'aperçoit que le stress et l'énervement sont respectivement liés aux incertitudes des retards de train et au manque de places assises ou aux incivilités des autres voyageurs.

En définitive, le tableau principalement sombre du vécu des frontaliers laisse transparaître la fatigue des navetteurs. En toute logique, elle s'accroît avec l'augmentation de la distance et ce quel que soit le mode de locomotion mécanisé employé. Toutefois, au delà de la pénibilité ressentie lors des trajets domicile-travail, rappelons que ces déplacements sont globalement déclarés comme satisfaisants par plus de 60% des frontaliers (*cf. fiche n°12*) ; ces trajets sont ainsi considérés comme un « mal nécessaire » pour accéder à un emploi au Luxembourg, tout en conservant un lieu de résidence hors du pays.

Mots et expressions des frontaliers selon le mode de transport principal et la distance

Distance parcourue	Voiture	Train	Bus
Inférieure à 30 km	(1) Stress	(1) Stress	(1) Fatigue
	20%	20%	30%
	(2) Fatigue	(2) Enervement	(2) Stress
	20%	10%	20%
Entre 30 et 60 km	(1) Fatigue	(1) Fatigue	(1) Fatigue
	30%	30%	40%
	(2) Stress	(2) Stress	(2) Stress
	20%	20%	30%
Supérieure à 60 km	(1) Fatigue	(1) Fatigue	(1) Fatigue
	40%	40%	50%
	(2) Stress	(2) Long	(2) Stress
	20%	30%	30%

Source : EMF 2010, CEPS/INSTEAD

BIBLIOGRAPHIE

BASSE Reine-Maria, GERBER Philippe, LORD Sébastien, BÓDIS Katalin. *Integrated suitability maps in CA-based land use model: Assessing sustainable mobility and future land-use requirements in cross border metropolitan area of Luxembourg*. In: KALOGIROU Stamatis (Eds). ECQTG 2011. 17th European. Colloquium on Quantitative and Theoretical Geography. Greek Society for Demographic Studies. Harokopio University of Athens, Greece, 2011, pp. 10-16.

CARPENTIER Samuel. *Cross-Border Local Mobility between Luxembourg and the Walloon Region: an Overview*. European Journal of Transport and Infrastructure Research, 2012, vol. 12, n° 2, pp. 198-210.

CARPENTIER Samuel. *Représentations sociales des modes de transport et identité d'habitation*. In : DEPEAU Sandrine, RAMADIER Thierry. Se déplacer pour se situer. Places en jeu, enjeux de classes. Rennes : Presses Universitaires de Rennes, 2011, pp.167-185.

CARPENTIER Samuel (Dir.). *La mobilité résidentielle transfrontalière entre le Luxembourg et ses régions voisines / Die grenzüberschreitende Wohnmobilität zwischen Luxemburg und seinen Nachbarregionen. Luxembourg*. Forum Europa, Editions Saint-Paul, 2010, 164 p.

CARPENTIER Samuel, GERBER Philippe. *De la mobilité résidentielle à la recomposition des espaces de la vie quotidienne.* Recherche Transports Sécurité, 2009, n°102, pp.61-72.

CARPENTIER Samuel, GERBER Philippe. *Les déplacements domicile-travail : en voiture, en train ou à pied ?* Ed. CEPS/INSTEAD, Vivre au Luxembourg, 2009, n°53, 2p.

DÖRRY Sabine, DECOVILLE Antoine. *Transportation policy networks in cross-border regions. First results from a social network analysis in Luxembourg and the Greater Region.* CEPS/INSTEAD, 2012, coll. Working Papers n°2012-22*, 40 p*.

EPSTEIN David. *L'évolution de la vitesse de déplacement domicile-travail au Luxembourg de 1960 à nos jours.* CEPS/INSTEAD, 2010, coll. Les Cahiers du CEPS/INSTEAD n°2010-17*, 20 p*.

GERBER Philippe. *Advancement in conceptualizing cross-border daily mobility: the Benelux context in the European Union*. European Journal of Transport and Infrastructure Research, 2012, vol. 12, n° 2, pp. 178-197.

GERBER Philippe, KLEIN Olivier, CARPENTIER Samuel. *Mobilité locale et périurbanisation transfrontalière.* CEPS/INSTEAD, 2010, coll. Working Papers n°2010-22*, 32 p*.

ENAUX Christophe, GERBER Philippe. *Les déterminants de la représentation transnationale du bassin de vie. Une approche fondée sur l'attachement au lieu des frontaliers luxembourgeois*. Revue d'Economie Régionale & Urbaine, 2008, n°5, pp.725-752.

KLEIN Olivier. *Visualiser les mobilités quotidiennes : vers d'autres modes de représentations*. In : BANOS Arnaud, THEVENIN Thomas. Systèmes de transport urbain. Caractérisation de l'offre et estimation de la demande. Paris : Edition Hermès - Lavoisier, 2010, pp. 145-186.

KLEIN Sylvain, SCHMITZ Frédéric. *Utiliser les transports en commun et la marche à pied pour aller au travail ? Etude pour les résidents au Luxembourg*. CEPS/INSTEAD, 2011, coll. Les Cahiers du CEPS/INSTEAD n°2011-15*, 24 p*.

KLEIN Sylvain, SCHMITZ Frédéric, GERBER Philippe. *Modeling and simulating accessibility within the luxembourg cross-border area.* Proceedings of the BIVEC-GIBET Transport Research Day 2011, pp. 365-375.

OMRANI Hichem, AWASTHI Anjali. *A hybrid approach based on AHP and belief theory for evaluating sustainable transportation solutions.* International Journal of Global Environmental Issues, 2009, Vol. 9, n° 3, pp. 212-226.

OMRANI Hichem. *Aide à l'évaluation des impacts liés à la mobilité urbaine*. Editions Universitaires Européennes, 2010, 264 p.

CAHIERS DU CEPS/INSTEAD PARUS EN 2012

N°04	Entreprises & Organisation industrielle	Flexibilité du temps de travail et dérogations compensatoires à la durée du travail : aspects légaux et conventionnels ¦ Fanny ETIENNE-ROBERT
N°03	Population & Emploi	La pratique de la presse payante papier au Luxembourg. Une fin programmable au temps numérique et métropolitain ? ¦ Christian LAMOUR, Nathalie LORENTZ
N°02	Population & Emploi	Vieillissement actif au Luembourg : bilan et enjeux ¦ Mireille ZANARDELLI, Kristell LEDUC, Franz CLEMENT
N°01	Population & Emploi	La Presse Quotidienne Gratuite au Luxembourg. Vers un renouveau générationnel et populaire de la presse ? ¦ Christian LAMOUR, Jean LANGERS

CAHIERS DU CEPS/INSTEAD PARUS EN 2011

N°17	Population & Emploi	Les valeurs politiques : déclin ou continuité ? ¦ Pierre HAUSMAN
N°16	Population & Emploi	Les pratiques culturelles et médiatiques au Luxembourg. Eléments de synthèse de l'enquête Culture 2009 ¦ Julia BARDES, Monique BORSENBERGER
N°15	Géographie & Développement	Utiliser les transports en commun et la marche à pied pour aller au travail ? Etude pour les résidents au Luxembourg ¦ Sylvain KLEIN, Frédéric SCHMITZ
N°14	Entreprises & Organisation industrielle	Les pratiques en matière d'e-commerce transfrontalier par les individus de l'Union Européenne ¦ Ludivine MARTIN, Sybil PAGNY
N°13	Géographie & Développement	L'aménagement du territoire dans les espaces urbains frontaliers est-il une réalité ? Le cas des aires métropolitaines transfrontalières du Luxembourg et Lille ¦ Frédéric DURAND
N°12	Population & Emploi	Liberté ou égalité ? Ce qu'en pensent les résidents du Luxembourg ¦ Charles FLEURY, Paul DICKES
N°11	Entreprises & Organisation industrielle	L'équilibre hommes / femmes dans la Recherche luxembourgeoise : l'incidence du système national de recherche ¦ Vincent DAUTEL
N°10	Population & Emploi	L'absentéisme au travail : un phénomène multidimensionnel ? ¦ Mireille ZANARDELLI, Anne-Sophie GENEVOIS, Thierry MAZOYER
N°09	Population & Emploi	L'absentéisme pour maladie dans les entreprises privées implantées au Luxembourg ¦ Mireille ZANARDELLI, Anne-Sophie GENEVOIS, Thierry MAZOYER
N°08	Population & Emploi	L'impact de la crise économique sur l'emploi au Luxembourg ¦ Jacques BROSIUS
N°07	Population & Emploi	Les recrutements et le genre ¦ Kristell LEDUC
N°06	Population & Emploi	Négociation salariale à l'embauche : Nouvelle piste d'explication du différentiel de salaire entre résidents et frontaliers ¦ Laetitia HAURET
N°05	Population & Emploi	Difficultés de recrutement dans les entreprises implantées au Grand-Duché ¦ Anne-Sophie GENEVOIS
N°04	Population & Emploi	Manifesto for Happiness. Shifting society from money to well-being. ¦ Stefano BARTOLINI
N°03	Population & Emploi	Perception of marriage in Luxembourg ¦ Marie VALENTOVA
N°02	Population & Emploi	Religion au Luxembourg. Quelle évolution entre 1999 et 2008 ? ¦ Monique BORSENBERGER, Paul DICKES
N°01	Population & Emploi	Spécificités et performances des canaux de recrutements ¦ Anne-Sophie GENEVOIS

ISSN: 2077-3048

Fonds National de la Recherche Luxembourg

Forum EUROPA
Stiftung ohne Gewinnzweck

cnrs

CEPS INSTEAD

3, avenue de la Fonte
L-4364 Esch-sur-Alzette
Tél.: +352 58.58.55-801
www.ceps.lu