



**HAL**  
open science

# Quel niveau d'intervention pour réduire la dépendance automobile des travailleurs frontaliers à destination du Luxembourg ?

Sébastien Petit

► **To cite this version:**

Sébastien Petit. Quel niveau d'intervention pour réduire la dépendance automobile des travailleurs frontaliers à destination du Luxembourg ?. Mosella : revue du Centre d'études géographiques de Metz, 2010. hal-03048312

**HAL Id: hal-03048312**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03048312v1>**

Submitted on 9 Dec 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## QUEL NIVEAU D'INTERVENTION POUR RÉDUIRE LA DÉPENDANCE AUTOMOBILE DES TRAVAILLEURS FRONTALIERS À DESTINATION DU LUXEMBOURG ?

Sébastien PETIT  
CRIA Université Paris 1

### RÉSUMÉ :

#### QUEL NIVEAU D'INTERVENTION POUR RÉDUIRE LA DÉPENDANCE AUTOMOBILE DES TRAVAILLEURS FRONTALIERS À DESTINATION DU LUXEMBOURG ?

*La forte dépendance automobile des travailleurs frontaliers du Luxembourg est essentiellement liée au manque d'alternatives efficaces capables de concurrencer l'automobile pour les déplacements domicile/travail. Les spécificités du marché de l'emploi frontalier (conditions salariales) et l'attractivité du Luxembourg (en termes de fiscalité) tendraient à stimuler les déplacements transfrontaliers ainsi que l'équipement en automobile des frontaliers, constituant alors des éléments nouveaux dans les mécanismes du processus de dépendance automobile. Réduire la dépendance automobile des frontaliers apparaît comme inévitable en raison notamment de la saturation des infrastructures et des prévisions de croissance de la main d'œuvre frontalière. Favoriser le report modal vers les transports collectifs est une des solutions mais elle nécessite d'améliorer les liaisons transfrontalières, en définissant un niveau d'intervention adéquat et tenant compte des réalités territoriales locales.*

*Mots clés : dépendance automobile, travail frontalier, partage modal, Luxembourg*

### ABSTRACT:

#### THE AUTOMOBILE DEPENDENCY OF COMMUTERS TO LUXEMBURG, WHICH LEVEL OF PUBLIC INTERVENTION?

*The strong car dependence of cross-border working force of Luxembourg is mainly due to the lack of efficient commuting alternatives. Specificities of cross-border labour market (wages conditions) as well as the attractive power of Luxembourg (taxation regime) enhance trans-border trips and motorization of frontier workers households, which in turn, drive new mechanisms into the car dependency process. Reducing frontier workers car dependency seems inevitable based on increasing traffic congestion level and growing perspectives of cross-border labour market. Supporting modal report from cars to public transportation is one of potential solutions, but it requires defining the appropriate level of intervention, taking into account local territories specificities, so as to improve trans-border links and transit.*

*Keywords: automobile dependency, cross-border commuting, modal split, Luxembourg*

**ZUSAMMENFASSUNG:****WELCHE INTERVENTIONSEBENE ZUR REDUKTION DER  
AUTOMOBILABHÄNGIGKEIT VON GRENZPENDLERN NACH LUXEMBURG ?**

*Die starke Automobilabhängigkeit der Grenzpendler in Luxemburg ist vor allem auf den Mangel an effizienten Alternativen zur Überwindung der Strecke zwischen Wohn- und Arbeitsort zurückzuführen. Die Besonderheiten des grenzüberschreitenden Arbeitsmarkts (Lohnniveau) und die Attraktivität Luxemburgs (Steuervorteile) stimulieren den Erwerb und den Gebrauch von PKWs und stellen eine neue Facette der Automobilabhängigkeit dar. Angesichts der Infrastrukturauslastung und der Wachstumsprognosen für das Grenzpendlerwesen scheint eine Reduktion der PKW-Nutzung unausweichlich. Eine Förderung des öffentlichen Verkehrs setzt dabei eine Verbesserung der grenzüberschreitenden Verbindungen voraus und erfordert die Verständigung auf eine geeignete Interventionsebene unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten.*

*Schlüsselbegriffe: Automobilabhängigkeit, Grenzpendler, Luxemburg*

Le Grand-duché de Luxembourg constitue un pôle d'attraction économique régional majeur. Autrefois puissance industrielle et minière, devenue à la suite d'une reconversion exemplaire, puissance financière ayant réussie à conserver une (petite) partie de son appareil industriel et su diversifier ses activités (services, logistique, rente liée à la fiscalité sur les carburants et le tabac), le Luxembourg n'a cessé d'attirer, jadis, ouvriers et mineurs, aujourd'hui cols blancs et employés anonymes en provenance des régions frontalières des trois pays voisins que sont la France, l'Allemagne et la Belgique. Car l'un des atouts du Luxembourg réside dans sa localisation, au centre d'une vaste région urbaine transfrontalière lui fournissant sa main d'œuvre, variable d'ajustement économique par excellence.

Depuis une vingtaine d'années, l'emploi frontalier s'est considérablement développé. De quelques dizaines de milliers dans les années 1980, le nombre de travailleurs frontaliers a littéralement explosé dans les années 1990 et le mouvement se poursuit actuellement. Il s'agit de la première région frontalière d'Europe en termes de volume de flux, le Luxembourg drainant les frontaliers en provenance de trois pays. Comme toutes les autres régions frontalières organisées autour d'un pôle économique d'importance, ces flux se font à destination quasi exclusive du Luxembourg. En 2005, pour une centaine de frontaliers sortant, près de 121000 sont entrés quotidiennement au Luxembourg, l'automobile ayant assuré plus de 9 déplacements sur 10 en tant que mode unique ou mode principal de déplacement.

Aux heures pleines, la congestion des infrastructures routières affecte sans distinction les centres urbains du Luxembourg et des régions frontalières (Arlon, Longwy, Villerupt et Audun, Thionville, Trèves). Toutefois, ces difficultés de circulation se révèlent d'autant plus problématiques pour le Luxembourg que le trafic des frontaliers s'additionne au trafic local déjà dense ainsi qu'au trafic de transit (poids lourds). Cette utilisation massive de l'automobile par les travailleurs frontaliers traduit un niveau élevé de dépendance automobile. Ce recours systématique à l'automobile pour les déplacements domicile/travail, ou bien pour d'autres motifs (loisirs, courses...), est le résultat d'un processus complexe et décisif quant au choix modal opéré par les individus mobiles.

Ayant suivi la même progression que celle de l'emploi, l'évolution de ce trafic frontalier pose la question de l'impact sur l'environnement, non négligeable, ainsi que de la nécessaire prise en compte de cette « variable » négligée jusqu'alors dans les débats et études portant sur ce sujet, ouvrant alors d'avantage les pistes de recherche sur les effets pervers de la dépendance automobile.

Sébastien PETIT

QUEL NIVEAU D'INTERVENTION POUR RÉDUIRE LA DÉPENDANCE AUTOMOBILE  
DES TRAVAILLEURS FRONTALIERS À DESTINATION DU LUXEMBOURG ?

**Photo 1. : La dépendance automobile et ses conséquences « visibles » : 18h00, file continue de voitures en direction de la France, entre Luxembourg et Frisange.**



*(Photo de l'auteur)*

Dans ce contexte particulier de région urbaine transfrontalière centrée sur le Luxembourg, la présence des frontières nationales perturbe l'ensemble des mécanismes régissant le processus de dépendance automobile en créant des conditions géographiques et socio-économiques favorisant l'usage de l'automobile. En outre, en multipliant les niveaux d'intervention, elles complexifient la mise en place de solutions efficaces capables d'offrir une alternative à l'automobile. Une fois ces mécanismes et ces interrelations compris et explicités, il sera alors possible de répondre à la question : peut-on réduire la dépendance automobile des travailleurs frontaliers ?

## **1. - LA DÉPENDANCE AUTOMOBILE DES TRAVAILLEURS FRONTALIERS**

### **1.1. - Le processus de dépendance automobile**

Le concept de dépendance automobile est une notion relativement récente apparue dans les années 1990. Il a été employé pour la première fois par une équipe de chercheurs britanniques (Dargy et Goodwin, 1995) pour décrire les relations de cause à effet entre les politiques d'aménagement (localisation de l'habitat, des services, des emplois) et l'utilisation croissante et inévitable de l'automobile pour se déplacer.

Ce concept de dépendance structurelle a par la suite été repris par une équipe australienne (Newman, Kentworthy, Vintila, 1995) qui a alors mis en évidence la relation entre consommation de carburant et densité des villes, censée pouvoir mesurer le niveau de dépendance automobile, celui-ci augmentant lorsque la densité diminue et la consommation de carburant croît, et inversement.

Toutefois, aucune de ces approches ne proposait de définition de la notion de dépendance automobile. En effet, l'utilisation massive de l'automobile pour se déplacer n'est qu'une des conséquences d'un processus bien plus complexe, défini à la fin de la décennie 90 par un aménageur français (Dupuy, 1999). Le processus de dépendance automobile s'inscrit dans celui de l'avènement de l'automobile comme mode de déplacement dominant dans les pays développés. L'automobile est alors devenu le facteur structurant d'un espace aménagé pour et par elle, correspondant au « système automobile », l'accès aux différentes infrastructures et services du quotidien étant conçu en premier lieu pour les automobilistes. A l'époque, le paradigme était que chaque individu disposerait à terme d'une voiture.

Cependant, la motorisation totale (l'ensemble de la population dispose d'une automobile) est illusoire : il restera toujours une part non négligeable de la population qui ne peut s'équiper ou n'a pas les capacités requises pour utiliser une voiture (mineurs, personnes âgées ou malades, pauvres...). Ces individus, souffrant d'un différentiel d'accessibilité par rapport aux automobilistes à qui leur voiture confère un niveau d'accessibilité « garanti » à l'ensemble des équipements conçus pour être atteint en voiture, chercheront à combler ce différentiel d'accessibilité, ce qui finira, à terme, par les « pousser » à s'équiper d'un véhicule, unique moyen de transport permettant de maximiser leur niveau d'accessibilité global.

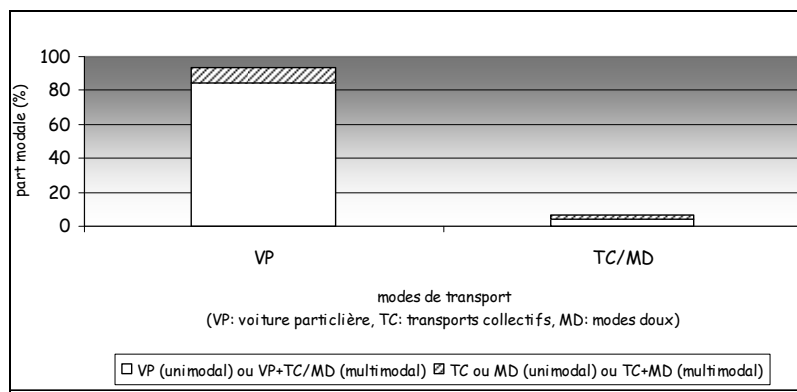
Ce processus de dépendance automobile, qui s'observe à l'échelle régionale ou bien nationale et non pas seulement à celle d'une ville, voit ses mécanismes de base modifiés dans le contexte géographique étudié du fait que les effets de certains de ces facteurs sont amplifiés, contribuant à aggraver la dépendance à l'automobile des frontaliers travaillant au Luxembourg.

### 1.2. - Des frontaliers dépendants

Le niveau de dépendance automobile (autrement dit, l'intensité du processus conduisant à la motorisation) s'évalue en fonction du niveau de motorisation, du nombre de titulaires du permis de conduire et du nombre de kilomètres parcourus par les automobilistes. L'utilisation intensive de l'automobile (déplacements fréquents sur de longues distances et part modale prédominante) ainsi que le degré élevé de motorisation suffisent à prouver la forte dépendance automobile des frontaliers travaillant au Luxembourg. Les fondements de cette dépendance sont multiples.

Il y a au préalable une réalité géographique et économique, génératrice du besoin de déplacement : se rendre à son lieu de travail, séparé du lieu de résidence par une frontière d'Etat qu'il faut traverser. Mais pourquoi utiliser l'automobile ? Les lieux de résidence des frontaliers sont très dispersés et distribués entre les principales villes (Arlon, Longwy, Thionville, Metz, Trèves) et les espaces périurbains et ruraux interstitiels de la région urbaine transfrontalière de Luxembourg. Les automobilistes bénéficient de réseaux routier et autoroutier denses les autorisant à se déplacer rapidement sur de grandes distances, alors qu'une part importante des frontaliers n'a pas accès à un mode de transport de type train ou bus, qui plus est transfrontalier. Par conséquent, pour beaucoup d'entre eux, la voiture constitue l'unique mode de déplacement capable de leur faire traverser la frontière et de les acheminer vers leur lieu de travail. Et très fréquemment, c'est également l'unique mode de transport dont ils disposent pour se déplacer depuis leur domicile pour aller faire leurs courses ou se rendre au cinéma...

**Fig. 1 : Partage modal pour les déplacements domicile-travail**

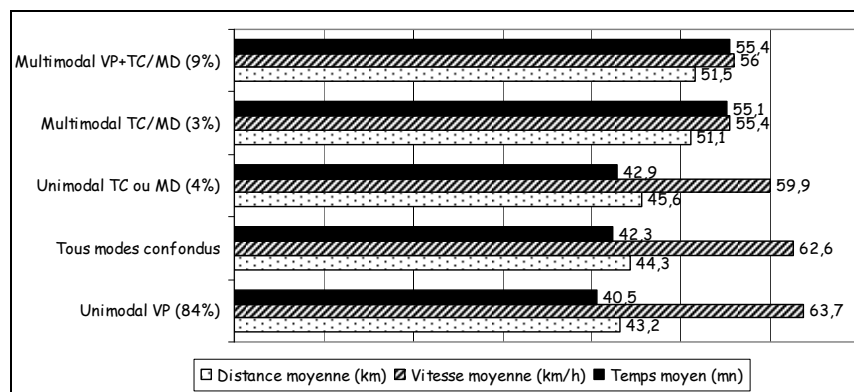


(Source : CEPS/INSTEAD, STATEC, 2004)

Sébastien PETIT  
**QUEL NIVEAU D'INTERVENTION POUR RÉDUIRE LA DÉPENDANCE AUTOMOBILE  
 DES TRAVAILLEURS FRONTALIERS À DESTINATION DU LUXEMBOURG ?**

Lorsque des alternatives à l'automobile existent (au moins dans le cadre de la migration pendulaire liée au travail), les règles de la concurrence modale sont perturbées par les caractéristiques des trajets des frontaliers et donnent l'avantage à la voiture. Les transports collectifs (TC) imposent très souvent un trajet de rabattement plus ou moins long vers la gare ou l'arrêt le plus proche du domicile. Les ruptures de charge ainsi que les temps d'attente variables lors des correspondances ne sont pas toujours bien étudiés, en particulier lorsque l'on passe d'un type de réseau à un autre (régional à urbain) et d'un pays à un autre. L'organisation de déplacements intégrant plusieurs motifs est rendue très complexe en raison des contraintes horaires et de la présence ou non d'arrêts et de leur localisation par rapport aux lieux de destination. On distingue bien l'impact de ces contraintes sur les caractéristiques des trajets des frontaliers : la vitesse moyenne de déplacement en TC est inférieure à celle de l'automobile (56 km/h contre 63,7). La différence de longueur du trajet moyen entre automobilistes et usagers des TC traduit le fait qu'une majorité des frontaliers (76%) résident à plus de 30 kilomètres de leur lieu de travail, soit dans une bande d'environ 20 à 30 kilomètres de large située au-delà de la frontière luxembourgeoise, tandis que les usagers des TC sont concentrés le long des quelques corridors ferroviaires, tel que le Sillon Mosellan qui s'étire sur plus de 50 kilomètres après la frontière.

**Fig. 2 : Caractéristiques des trajets des frontaliers (2003)**



(Source : CEPS/INSTEAD, STATEC, 2004)

L'avantage de l'automobile en termes d'accessibilité sur les autres modes est indéniable. Il explique sans doute aucun le haut niveau de motorisation des habitants de la Grande Région pour lesquels l'automobile représente bien souvent l'unique moyen de déplacement et le sésame indispensable pour celui qui désire travailler au Luxembourg. De surcroît, la présence du Luxembourg tend à stimuler la motorisation.

### 1.3. - Une incitation à utiliser l'automobile ?

Le Luxembourg est un pays très dépendant de l'automobile. Au cours des années 1960-1970, alors que le Grand-duché est en pleine reconversion économique, l'orientation vers les activités financières permet une élévation générale du niveau de vie. Le développement des infrastructures autoroutières et la transformation de la capitale symbolisent cette reconversion. L'automobile est placée au centre de tous les projets urbanistiques (réorganisation du centre-ville et développement du quartier du Kirchberg autour d'un axe autoroutier, extension et modernisation du réseau autoroutier, etc.) alors même que les investissements dans les transports publics restent limités. Le système automobile luxembourgeois, tant du point de vue des infrastructures que des services, se développe rapidement, ce qui contribue à l'essor de l'automobile. Le Luxembourg occupe aujourd'hui

le premier rang des pays européens en terme de motorisation, avec près de 650 automobiles pour 1000 habitants (Petit, 2005 & 2007). Preuve ultime de la très forte dépendance des luxembourgeois à l'automobile, la consommation de produits pétroliers dans le cadre des activités de transport (tous types d'activités confondus) représente en 2006, 68% de la consommation totale d'énergie du pays, contre 26% pour la France et 28% pour l'Allemagne. Par ailleurs, la consommation finale d'énergie provenant de produits pétroliers est passée de 1996 à 2007 de 100 à 160 points, tandis qu'elle baissait sur la même période de 2 points en France et de 27 points en Allemagne<sup>1</sup>.

Cet enchaînement de facteurs ayant concouru à favoriser l'utilisation de l'automobile n'est pas sans rappeler les mécanismes du processus de dépendance automobile spécifiques aux frontaliers luxembourgeois. En effet, travailler au Luxembourg rend dépendant de l'automobile !

En étant salariés au Luxembourg, les frontaliers bénéficient de salaires plus élevés que dans leur pays d'origine. Ils y achètent leur carburant (et aussi leurs cigarettes, autre forme de dépendance...) car les assises sur les produits pétroliers sont moins élevées au Luxembourg que dans les États voisins, mais également leurs véhicules en raison du plus faible taux de taxation des biens de consommation courante, ce qui représente les deux premiers postes de dépense des frontaliers au Luxembourg, soit une part respective de 21.3% et 13.2%. De surcroît, le réseau autoroutier est gratuit au Luxembourg et dans l'ensemble de la zone frontalière. Certains frontaliers profitent de la mise à disposition par leur employeur d'une voiture de fonction et/ou d'une place de stationnement sur ou à proximité de leur lieu de travail, ce qui encourage l'utilisation de la voiture et accroît d'avantage l'effet de concurrence modale par rapport aux TC.

Cet enchaînement de facteurs concourants à favoriser l'utilisation de l'automobile n'est pas sans rappeler les mécanismes du processus de dépendance automobile propres au Luxembourg.

**Tab 1 : Taxes et salaires : comparaison entre le Luxembourg et ses voisins**

	<i>Luxembourg</i>	<i>Allemagne</i>	<i>Belgique</i>	<i>France</i>
Taux de TVA (%) <sup>2</sup>	15	19	21	19,6
Taxes & assises sur l'essence <sup>3</sup> (en € pour 1000 l.)	462	655	592	602
Taxes & assises sur le diesel <sup>3</sup> (en € pour 1000 l.)	290	470	331	425
Salaires mensuel brut moyen <sup>4</sup>	2200	-	1469	1280

L'analogie avec les travailleurs frontaliers est manifeste : grâce aux revenus plus importants dont ils jouissent en occupant un emploi au Luxembourg, leur niveau de vie a sensiblement augmenté, surtout en comparaison de celui de leurs compatriotes non frontaliers qui résident dans des régions où les conséquences de la crise industrielle des années 1970 sont encore présentes. Bénéficiant des avantages offerts par le système automobile luxembourgeois, la voiture s'est imposée comme mode de transport principal et privilégié car elle seule répondait à l'ensemble des contraintes liées aux déplacements domicile/travail ; mais également parce que, comme nous l'avons démontré pour les résidents luxembourgeois, elle représente un puissant symbole de réussite sociale (ibid.). De surcroît, les frontaliers bénéficient pleinement des récentes politiques de primes favorisant l'acquisition d'automobiles moins polluantes (et du soutien au secteur automobile

<sup>1</sup> Ces chiffres donnant certes la tendance de l'évolution de la consommation de produits pétroliers mais ne distinguant pas les différents postes de consommation (transport, industrie, services...).

<sup>2</sup> Taux de TVA en vigueur au 1<sup>er</sup> mai 2007 dans les 27 États membres de l'UE.

<sup>3</sup> Source : GPL (Groupement des Pétroliers Luxembourgeois), rapport annuel 2006.

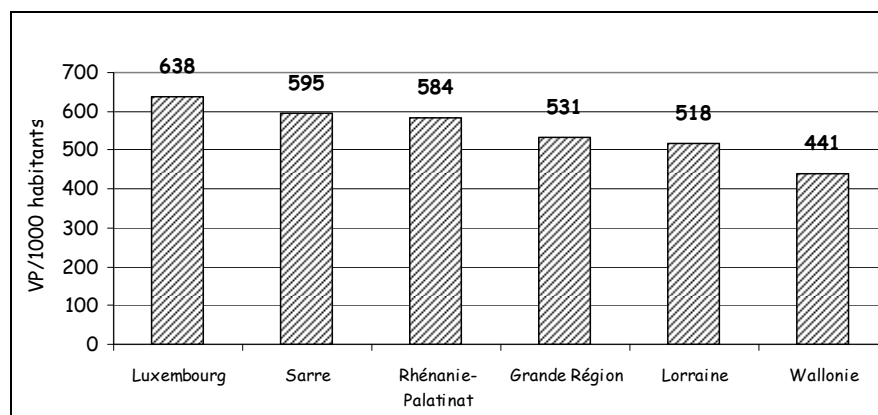
<sup>4</sup> Calculé sur la base de 13 salaires mensuels bruts moyens ; d'après EURES, étude IRS des Trois frontières, 2004.

en difficulté) mises en place au Luxembourg mais également dans les pays voisins, primes qui ne favorisent en rien la réduction de la dépendance automobile du fait que l'accès aux voitures moins polluantes (soit plus modernes soit plus petites) est renforcé.

L'influence du système automobile luxembourgeois au-delà des frontières nationales affecte aussi les résidents de la région urbaine transfrontalière ne travaillant pas au Luxembourg. La frontière est franchie quotidiennement par des automobilistes lorrains, wallons ou sarrois, résidant à proximité de la ligne frontière, pour qui le Luxembourg constitue en quelque sorte un « supermarché » spécialisé dans la vente de carburants, de cigarettes et d'alcool. Par chance, le réseau de stations-service dans lequel ils s'approvisionnent et qui est localisé juste après la ligne frontière est souvent associé à des grandes surfaces qui font défaut dans leurs régions d'origine et qui constituent un motif supplémentaire de déplacement.

Dans cette région frontalière tri nationale structurée par d'intenses déplacements, la dépendance automobile prend donc des aspects tout à fait originaux, tandis que les transports collectifs frontaliers apparaissent quelque peu inadaptés aux différents besoins en matière de mobilité ? Ou bien peut-être souffrent-ils d'un manque de coordination et de concertation entre les différents acteurs en charge des TC, susceptible de les rendre plus efficaces afin de gagner des parts de marché par rapport à l'automobile ? C'est en somme la question du niveau d'intervention approprié pour réduire la dépendance automobile qui est posée.

**Fig. 3 : Niveaux de motorisation par habitant**



Source : Annuaire statistique de la Grande Région, 2004

## 2. - L'AMÉNAGEMENT DES TRANSPORTS COLLECTIFS TRANSFRONTALIERS

### 2.1. - Un niveau d'offre variable

Il est en premier lieu indispensable de préciser que les transports collectifs transfrontaliers (TCTF) sont, d'une manière générale, assez mal documentés. Ceux de la région urbaine transfrontalière luxembourgeoise sont particulièrement méconnus. Les données de base sur les exploitants, les lignes existantes et à fortiori sur leur fréquentation sont lacunaires, voire inexistantes. Pour la plupart des liaisons transfrontalières routières, il n'existe ni carte ni plan de ligne représentant les points d'arrêt, ce qui représente un premier obstacle pour les usagers souhaitant élaborer leur déplacement.



Pourtant les liaisons transfrontalières à destination du Luxembourg existent et certaines d'entre-elles sont très performantes. Un rapide recensement de l'existant permet de dénombrer : six lignes de TC « lourds » (trains) correspondant au prolongement du réseau ferré en étoile centré sur la ville de Luxembourg et offrant des liaisons vers la Belgique, l'Allemagne et la France, opérées par les CFL, la SNCF, la SNCB et la DB. Une quinzaine de liaisons routières, dont neuf lignes organisées par le RGTR<sup>5</sup> (Luxembourg) et une par les bus CFL à destination de l'Allemagne, deux lignes transfrontalières dans le bassin de Longwy exploitées par la SEMITUL<sup>6</sup> et deux autres dans le bassin de Thionville opérées par Trans-Fensch, ainsi qu'une ligne entre Athus et Longwy gérée par l'opérateur wallon TEC. Toutefois, malgré leur nombre, les liaisons transfrontalières par bus offrent une capacité et des performances bien inférieures à celles des liaisons ferroviaires. Dans une étude sur les TCTF (2002), la Mission Opérationnelle Transfrontalière compare les liaisons par bus et par train : sur le Sillon Mosellan (axe Thionville/Luxembourg), le train assure 99,6% des déplacements frontaliers réalisés en TC, avec 7800 passagers par jour et par sens. Les deux lignes de bus transfrontalières ne sont fréquentées que par 30 passagers/jour/sens. C'est qu'avec quatre allers/retours par jour (deux le matin vers le Luxembourg et deux le soir dans le sens opposé), la liaison par bus ne peut rivaliser avec la liaison ferroviaire cadencée mise en place par la Région Lorraine et les CFL (deux départs par heure, renforcée au quart d'heure aux heures pleines, soit plus d'une trentaine de navettes quotidiennes).

Si le « phénomène » frontalier n'a pas suffisamment été anticipé à ses débuts, certaines initiatives locales ainsi que les pratiques actuelles montrent une réelle prise en compte du problème des déplacements des travailleurs frontaliers et de la question des alternatives à l'automobile. Certes, les liaisons ferroviaires entre le Luxembourg et les pays voisins sont centenaires, mais le niveau de service, tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif, est longtemps resté médiocre. Au cours des années 1990, les premières liaisons transfrontalières destinées à améliorer les déplacements des frontaliers vers le Luxembourg sont créées. En 1992, l'antenne ferroviaire entre Audun-le-Tiche (Moselle) et Esch-sur-Alzette a été réactivée par les CFL, à la demande du gouvernement luxembourgeois qui a assumé la totalité du financement. En 2003, c'est l'antenne entre Bettembourg et Dudelange qui a été prolongée coté français, jusqu'à Volmerange-les-Mines, dans les mêmes conditions. Ces initiatives démontrent le potentiel que représentent les anciennes voies ferrées industrielles de la région, qui au lieu d'être démantelées comme ce fut le cas en Lorraine, peuvent être réactivées et offrir une desserte ferroviaire locale directe entre le Luxembourg et les noyaux urbains de la zone frontière où résident les frontaliers.

Le succès de ces liaisons est indéniable : 1200 passagers/jour/sens sur le tronçon Audun/Esch/Luxembourg grâce aux navettes cadencées directes vers Luxembourg aux heures de pointe, quand la liaison par bus entre Audun et Esch ne transporte que 30 passagers en moyenne, selon les données fournies par la Mission Opérationnelle Transfrontalière (MOT). Cet exemple est significatif de l'effort des CFL pour développer leur offre de transport, tant au niveau national que transfrontalier. L'opérateur luxembourgeois a modernisé son parc de voitures passagers et de locomotives en s'équipant de rames à deux niveaux ultramodernes. Les liaisons frontalières ont profité de cet effort, notamment sur l'axe du Sillon Lorrain où l'exploitation se fait en commun avec la SNCF (TER) et pour lequel du matériel à haute capacité a été acquis conjointement avec la Région Lorraine. Cadencement, offre conséquente et de qualité, mais également mise en place d'une tarification commune et intégrée sont les ingrédients de la recette du succès pour les TCTF.

---

<sup>5</sup> Régime Général des Transports Routiers, qui dépend du Ministère des Transports Luxembourgeois.

<sup>6</sup> Société d'Économie Mixte des Transports Urbains de Longwy.

## 2.2. - La nécessité de nouveaux modèles d'organisation des TCTF

La logique d'axe, modèle privilégié d'organisation des TCTF commun, comme le souligne la MOT, à la plupart des liaisons transfrontalières, admet certaines limites. Le Sillon Lorrain en est l'exemple type : il dessert les pôles urbains disposés le long du tracé de la ligne qui relie Luxembourg à Metz et Nancy. Il concerne donc des espaces à forte densité mais concentrés le long de cet axe. Au-delà de cette zone de forte densité, s'il n'existe aucune solution pertinente de rabattement (P+R de grande capacité ou TC en nombre suffisant), le pouvoir d'attraction devient quasi nul. A l'arrivée, c'est-à-dire au Luxembourg, si la desserte des pôles d'emploi par les transports collectifs locaux n'est pas de qualité (offre et fréquence insuffisante), le niveau d'accessibilité globale ne sera pas concurrentiel par rapport à l'automobile, en dépit d'un axe « lourd » garantissant un bon niveau de service sur le tronçon transfrontalier. Il n'existe à notre connaissance pas de réelle concertation entre les autorités organisant les transports collectifs urbains de Thionville ou de Metz et la ville de Luxembourg qui gère le réseau de bus urbains de la capitale. Or la chaîne de déplacement des frontaliers commence et se termine sur ces réseaux urbains. Les abonnements des frontaliers (FlexWay) leur permettent, depuis l'une des gares françaises de départ, d'emprunter l'ensemble des réseaux de transport du Luxembourg (ferroviaire et bus sur le réseau national des CFL et du RGTR, urbain sur les réseaux des autobus de la ville de Luxembourg et des TICE dans le Canton d'Esch), mais les réseaux urbains de Metz ou de Thionville obligent à cumuler les cartes d'abonnement. Le Conseil Économique et Social de la Région Lorraine s'était ému récemment de ces difficultés de « circulation » entre la Lorraine et le Luxembourg, qui sont accentuées lorsque l'utilisateur ne possède pas d'abonnement.

D'autres exemples montrent qu'il est possible de développer des liaisons transfrontalières efficaces, à des coûts d'exploitation moindre car reposant sur l'utilisation du bus, tout en adoptant une autre logique d'organisation. Sur l'axe Longwy/Rodange (gare frontalière luxembourgeoise localisée à proximité du PED de Longwy), la part de marché du bus (76%) est supérieure à celle du train (24%). Les deux lignes de bus dites « transfrontalières » ont été mises en place par l'opérateur français (SEMITUL) de manière à assurer le rabattement des frontaliers résidant dans le PTU<sup>7</sup> de l'agglomération de Longwy vers la gare CFL de Rodange, qui bénéficie de liaisons directes (mais omnibus) vers la Capitale : c'est la logique dite de réseau.

Un effort particulier a été porté sur l'intermodalité : la correspondance bus/train se fait quai à quai ; à chaque arrivée d'un bus a lieu le départ d'un train et réciproquement ; l'abonnement sur le réseau CFL est valable sur tout le réseau de la SEMITUL. L'exploitation des deux lignes se fait en commun avec deux autres opérateurs luxembourgeois et c'est le Ministère des Transports luxembourgeois qui finance la totalité des coûts de fonctionnement de ces « transfrontalières ». La desserte de la zone de résidence des frontaliers (l'agglomération de Longwy) et les pôles d'emploi (situés au Luxembourg), accessibles via un trajet en train depuis Rodange grâce au même titre de transport, est organisée de manière globale. Cette logique d'organisation tient compte de l'origine et de la destination des travailleurs frontaliers, mais également des besoins de déplacements sur le lieu de résidence en favorisant l'utilisation des TC dans le bassin de vie.

Ce cas, unique dans la région, montre que des formes de collaboration simples peuvent être mises en œuvre et, surtout, que si l'offre de transport transfrontalier est performante, sans être forcément supérieur en terme d'efficacité pure par rapport à l'automobile (vitesse et temps moyen de déplacement), elle n'en reste pas moins attractive en raison notamment de son coût modique (45€ d'abonnement mensuel). Les exemples du Sillon Lorrain et des « transfrontalières » constituent deux modèles d'organisation diamétralement opposés. Ils mettent en évidence les obstacles et les contraintes qui nuisent à l'efficacité globale des TCTF et qui sont essentiellement liés aux logiques d'organisation, celles-ci ne coïncidant

<sup>7</sup> Périmètre des transports urbains

que très rarement avec les logiques de fonctionnement des territoires frontaliers. Se pose alors la question du niveau d'intervention le plus approprié pour l'aménagement des TCTF.

### 2.3. - Définir un niveau d'intervention approprié

Quelle est l'échelle de réflexion la plus appropriée pour organiser des TCTF capables de réduire la dépendance automobile ? L'une des réponses possibles est d'adapter l'offre de transport aux logiques d'organisation territoriale dont le cadre politique et morphologique tiendrait compte de la configuration des sites transfrontaliers et des besoins des individus. Notre approche se fonde sur les travaux de la MOT en matière de gouvernance dans les agglomérations transfrontalières. L'un des axes de travail du rapport était d'établir une typologie des espaces transfrontaliers. La typologie proposée par l'équipe de l'ULB-IGEAT détermine deux catégories de zones urbaines transfrontalières : les zones urbaines morphologiques (ZUM), rassemblant des communes contiguës où la densité de population est supérieure à 650 hab./km<sup>2</sup> et comptant au moins 20000 habitants ; et les zones urbaines fonctionnelles (ZUF) qui sont les bassins d'emploi des ZUM. Chaque catégorie a des attributions spécifiques en fonction de la configuration territoriale et des échanges qui la structurent.

Selon la typologie établie, la capitale du Luxembourg est au centre d'une vaste ZUF comprenant, outre frontière, des centres urbains secondaires de taille variable localisés en Belgique, en France et en Allemagne ; lorsque ces derniers sont coalescents de part et d'autre de la ligne frontière, ils forment des ZUM, que l'on peut considérer comme des sous-ensembles de la ZUF, relativement bien intégrés et animés par une dynamique propre. Les agglomérations transfrontalières d'Esch-sur-Alzette, Audun-le-Tiche et Villerupt, Dudelange et Volmerange-les-Mines, Longwy, Pétange, Rodange et Aubange relèvent de ce cas. La gestion des déplacements au sein de la ZUF se répète à une échelle inférieure dans les différentes ZUM, mais la présence des frontières crée des contraintes similaires pour l'organisation des transports collectifs. En tenant compte de la réalité géographique des territoires et de leur fonctionnement, le raisonnement à l'échelle de ces entités morphologiques et fonctionnelles permet un raisonnement global sur l'organisation des déplacements, prenant en compte la zone de départ où résident les frontaliers et la zone d'arrivée où ils travaillent, et dépassant les niveaux de réflexion actuels trop « isolés » que sont les communes et intercommunalités, les départements, les Régions, Provinces et Lands ainsi que l'État luxembourgeois.

C'est cette logique de réflexion qui a été adoptée dans l'agglomération Franco-Valdo-Genevoise, grâce aux dispositions de l'accord de Karlsruhe qui tend à favoriser la coopération transfrontalière en donnant un cadre commun notamment pour la création et la gestion des réseaux techniques. En matière de transports collectifs transfrontaliers, l'intégration des différents partenaires dans l'agglomération genevoise est relativement avancée, avec la création d'une communauté tarifaire (Unireso) et de groupements locaux de coopération transfrontalière (la structure juridique définie dans l'accord de Karlsruhe) associant les différents partenaires (collectivités locales, État de Genève) sur des projets variés dont les TCTF, avec la mise en œuvre de lignes dites « GLCT » desservant une partie de l'agglomération transfrontalière.

Les discussions actuellement en cours pour créer dans l'agglomération d'Esch-Villerupt-Audun un groupement économique de coopération transfrontalière (structure similaire au GLCT) disposant d'un volet transport traduisent bien l'évolution du niveau de réflexion nécessaire pour mettre en œuvre des projets de transports collectifs transfrontaliers efficaces. C'est très probablement ce niveau d'intervention qui pourrait permettre de réduire la dépendance automobile des travailleurs frontaliers.

## CONCLUSION

La dépendance automobile des frontaliers travaillant au Luxembourg constitue un sujet très préoccupant, en particulier pour le Gouvernement Luxembourgeois. En effet, dans la perspective du « Luxembourg des 700000 » en 2020<sup>8</sup> évoqué dans le Programme Directeur (2003) et des prévisions de croissance de l'emploi frontalier (+100000 emplois en 2020 d'après l'IVL), la maîtrise des déplacements transfrontaliers apparaît comme l'un des enjeux majeurs pour le Luxembourg et sa région. Car les questions qui vont se poser en termes de localisation et développement des lieux de résidence et de travail des frontaliers concernent tout autant le Luxembourg que les territoires frontaliers qui le bordent. Jusqu'à présent, l'absence de projets communs et d'une vision globale en matière de TCTF a favorisé le haut niveau de dépendance automobile des frontaliers. La recherche d'un niveau d'intervention pertinent permettant d'agir durablement sur les mécanismes du processus de dépendance automobile doit être entreprise, en s'appuyant sur les outils juridiques existant tels que l'accord de Karlsruhe, dont la France et le Luxembourg, comme l'Allemagne et la Suisse, sont signataires. Les derniers écueils à surmonter seront bien entendu ceux du financement et de la coopération entre des partenaires nombreux situés à des niveaux institutionnels variés (Communes, Départements, Régions, Provinces, Lands et État). Le Luxembourg ne peut assumer seul le financement de tous les projets qui le concerne directement ou indirectement. Mais puisqu'il est au centre des problèmes en matière de déplacement, il lui revient la charge de mobiliser ses partenaires frontaliers et d'intégrer d'avantage la coopération transfrontalière dans ses programmes d'aménagement. Des initiatives existent déjà, comme celles engagées par la Grande Région pour une réflexion commune sur la question de la mobilité des travailleurs frontaliers ou bien encore les discussions pour la création du GECT dans l'agglomération de Esch-Audun-Villerupt. Elles constituent une première avancée. Il reste à définir le niveau d'intervention le plus adéquat pour traiter le problème de la dépendance automobile.

---

<sup>8</sup> Prévision de croissance interne revue depuis à la baisse.

## BIBLIOGRAPHIE

- DARGY J., GOODWIN P. et al., Car dependence: a report for the RAC Foundation for Motoring and the Environment, 1995, ESRC Transport Studies Unit, University of Oxford.
- DIEDERICH R., Accessibilité et flux à Luxembourg-Ville : simulation plurimodale de la circulation motorisée, Thèse de doctorat de géographie, Strasbourg 1, 1998, 632p.
- DUPUY G., « Cities and automobile dependence » revisité : les contrariétés de la densité, Revue d'Économie Régionale et Urbaine, 1, 2002, p141-56.
- DUPUY G., La dépendance automobile, Anthropos, Économica, 1999, 160p.
- GERBER P., RAMM M., Vers une catégorisation des déplacements domicile-travail des frontaliers luxembourgeois en 2003, CEPS/INSTEAD, Population et Territoire n°11, 2004, 16p.
- MINISTERE DE L'INTERIEUR, Programme Directeur d'Aménagement du Territoire, DATUR, 2003, partie A 223p. + Partie B, La mise en œuvre du programme directeur, 74p.
- MISSION OPERATIONNELLE TRANSFRONTALIERE, Bonnes pratiques de gouvernance dans les agglomérations transfrontalières en Europe, SGAR Nord-Pas-de-Calais, 2006, 200p.
- MISSION OPERATIONNELLE TRANSFRONTALIERE, Les transports frontaliers dans les agglomérations transfrontalières, DTT, DGUHC, 2002, 138p.
- NEWMAN P., KENWORTHY J., VINTILA P., Can we overcome automobile dependence? Cities, 12, 1, 1995, p.53-65.
- PETIT S., Le processus de dépendance automobile au Grand-duché de Luxembourg, CEPS/INSTEAD, Université Paris 1, 2007, Population et Territoire n°11, 12p.
- PETIT S., Le processus de dépendance automobile au Grand-duché de Luxembourg, mémoire de DEA de géographie en aménagement sous la direction de G. DUPUY, Université Paris 1, 2005, 177p.
- R+T, AS&P, L.A.U.B., IVL –Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept für Luxemburg, rapport d'activité, janvier 2004, 136p. + annexes.