



BRUXELLES ENVIRONNEMENT
LEEFMILIEU BRUSSEL
- IBGE · BIM -

État des lieux de la mobilité dans les grandes entreprises bruxelloises

Analyse des plans de déplacements

Bruxelles Environnement - IBGE
ULB - IGEAT

En collaboration avec Bruxelles Mobilité – AED



- Mars 2008 -

Table des matières

1.	Introduction	2
2.	Les premiers constats	2
2.1.	Localisation des entreprises	2
2.2.	Localisation des travailleurs	3
3.	Répartition modale des travailleurs.....	4
3.1.	En fonction du lieu de travail	5
3.2.	En fonction du lieu de résidence	12
3.2.1.	Par distance domicile-travail	12
3.2.2.	Par commune	13
3.3.	Analyse croisée lieu de travail – lieu de résidence	18
4.	Voitures de société	20
5.	Places de parking	22
6.	Remboursement des frais de transport en commun	25
7.	Influence du secteur d'activité	26
7.1.	Localisation des organismes.....	26
7.2.	Localisation des travailleurs	27
7.3.	Répartition modale	33
8.	Conclusion	35
9.	Abréviations	39



1. Introduction

Une majorité des organismes concernés par l'obligation « Plan de déplacements » (PDE) ont à présent remis leur plan. Ces données forment une source d'information tout à fait nouvelle sur la mobilité en Région Bruxelloise, dont il convient aujourd'hui de réaliser un bilan. La présentation qui suit a pour objectifs de synthétiser cette quantité d'informations et d'en extraire les principales tendances et les constats les plus marquants.

Cette synthèse peut aussi se concevoir comme un outil à disposition des entreprises. En effet, afin de réaliser un diagnostic et une évaluation de leur mobilité, il est toujours intéressant pour les entreprises de pouvoir se situer dans le contexte global bruxellois, ou par rapport aux autres entreprises de leur quartier ou de leur secteur d'activité.

L'analyse portera uniquement sur la phase 1 des plans de déplacements. Elle se concentrera plus particulièrement sur la partie « diagnostic » de cette première phase, qui dresse le portrait de la mobilité de l'entreprise, c'est-à-dire les points 1 à 3. Le projet de plan (point 5) ne fait donc pas partie des éléments pris en compte dans le cadre de ce travail.

Au moment où cette synthèse est réalisée, **218 dossiers** exploitables ont été remis à la cellule « plan de déplacements ». Ce chiffre est en constante évolution et la présente analyse ne dresse donc qu'un portrait provisoire de la situation en vigueur **début 2006**. Cet exercice devra donc faire l'objet de réactualisations, l'objectif à terme étant d'en faire un outil récurant permettant de suivre l'évolution de la mobilité des travailleurs dans la Région de Bruxelles-Capitale.

Notre analyse portera donc sur 218 sites. Rappelons que l'obligation concerne tout organisme de droit public ou privé employant plus de 200 personnes sur un même site. Une même entreprise peut ainsi être composée de plusieurs sites distincts, on compte en effet 167 organismes distincts pour 218 sites. Au total, ces 218 sites emploient près de **200.000 travailleurs**, 199.767 pour être précis. Notons que nous estimons pour l'instant à 300, voire 350 le nombre d'établissements devant remettre un plan de déplacements, ce qui représenterait environ 300.000 emplois. Les données disponibles pour l'instant ne couvriraient donc que deux tiers des travailleurs concernés par l'obligation. Par ailleurs, pour situer la taille de l'échantillon, 200.000 travailleurs sont ici traités sur les 680.000 que compte la Région bruxelloise¹.

2. Les premiers constats

2.1. Localisation des entreprises

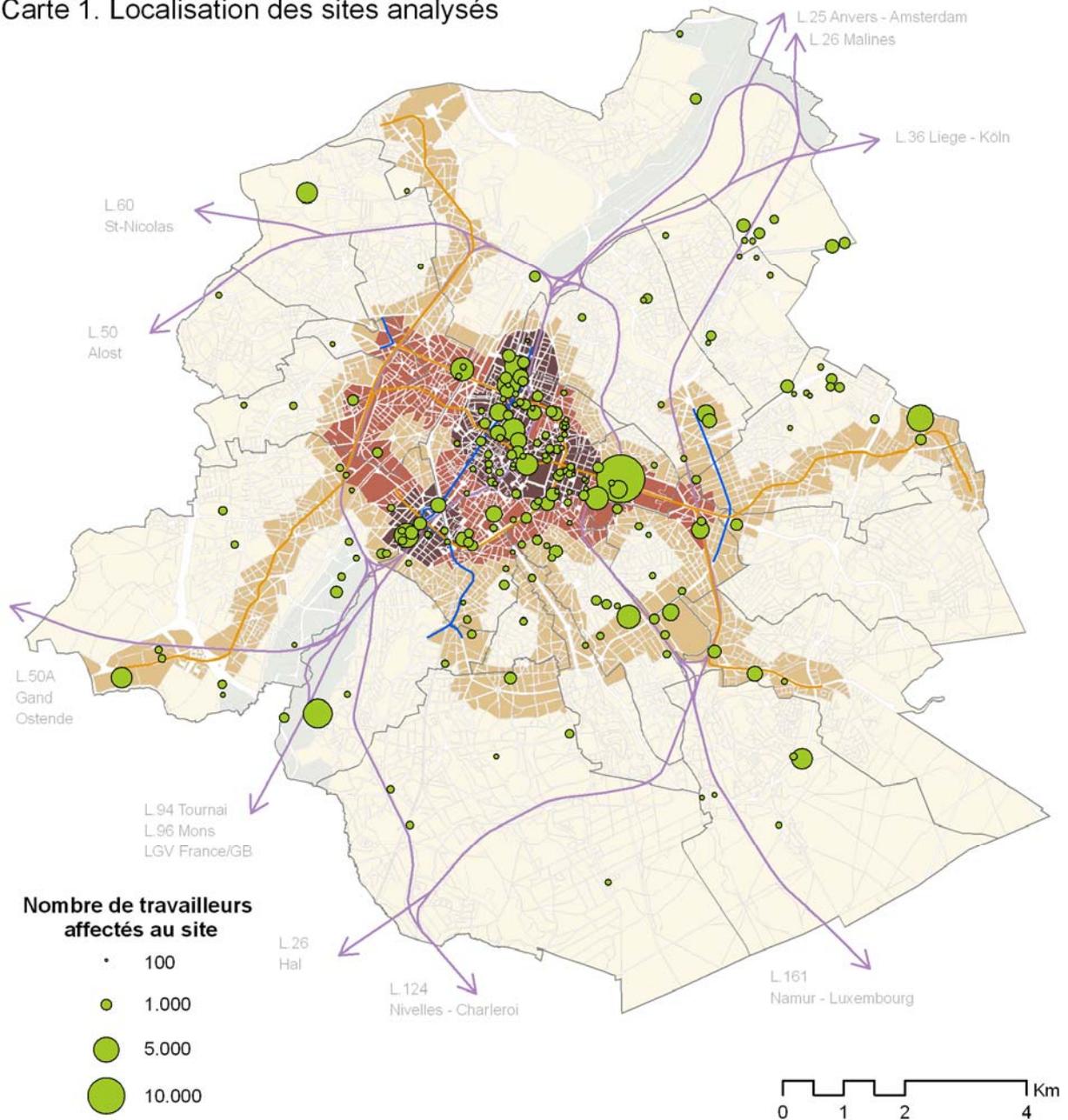
La carte 1 représente la localisation des 218 sites dans la Région de Bruxelles-Capitale. Le nombre de travailleurs par site est représenté par des cercles de surface proportionnelle.

La majorité des travailleurs sont concentrés dans les quartiers de bureaux centraux, c'est-à-dire dans le pentagone et ses abords : quartier Nord, quartier européen, quartier Midi. Dans ces quartiers, ils sont surreprésentés, c'est-à-dire que la part qu'ils occupent par rapport à l'emploi total est plus importante qu'ailleurs. Plus secondairement, on remarque la présence de quartiers de bureaux périphériques comme aux abords de l'avenue Marcel Thiry et de l'avenue Bordet. Notons également que des organismes relativement importants sont localisés de manière isolée en deuxième couronne : (ex-)Volkswagen, la clinique universitaire Saint-Luc, l'hôpital Erasme, l'AZ-VUB ou encore Axa Belgium.

¹ Source : INS, 2001.



Carte 1. Localisation des sites analysés



2.2. Localisation des travailleurs

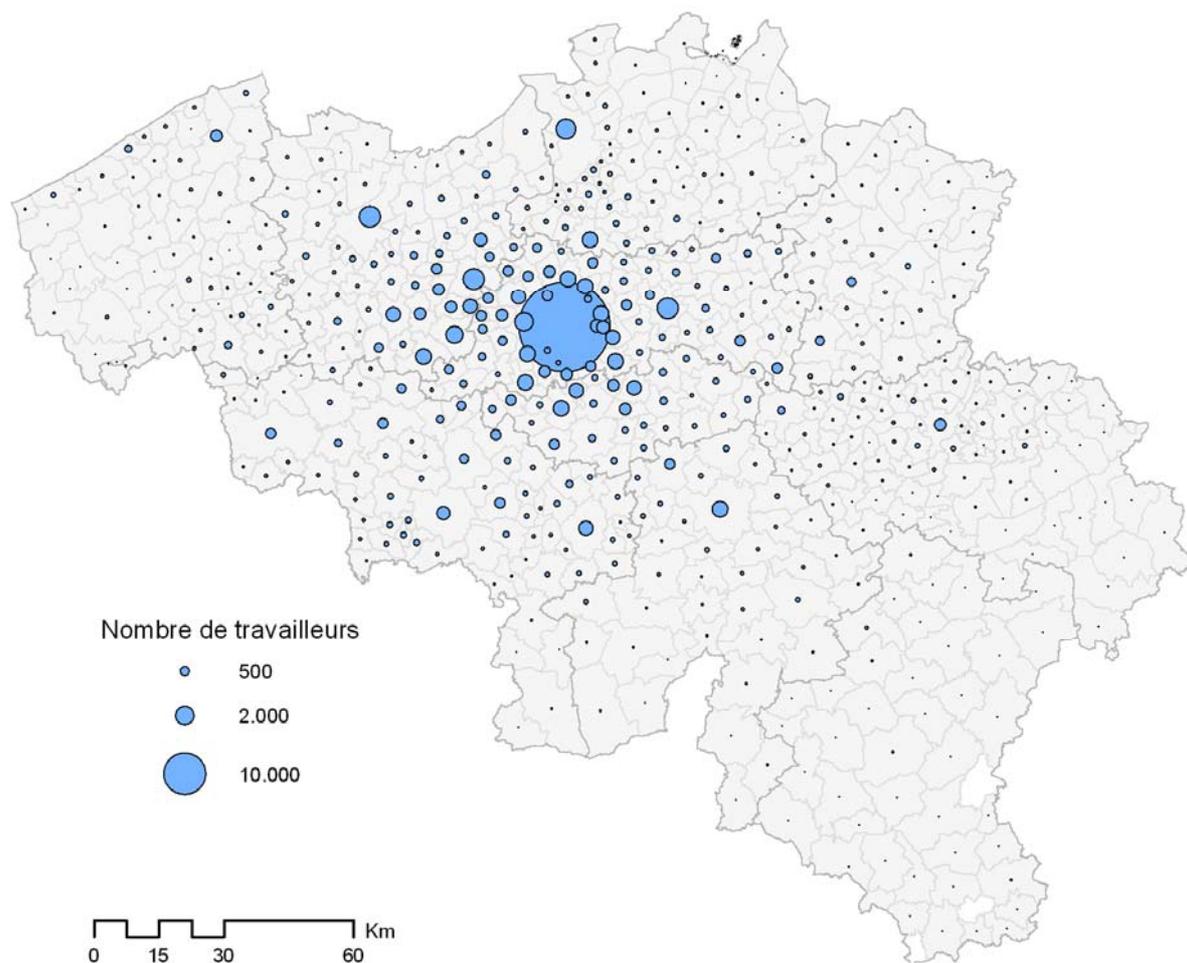
La localisation des travailleurs à leur lieu de domicile est représentée par la carte 2. Nous ne disposons de cette information que pour 150.447 des 199.767 travailleurs, étant donné que 36 organismes n'ont pas fourni de données adéquates.

On remarque tout d'abord que seuls 30% des travailleurs concernés habitent à Bruxelles. Ce chiffre est faible comparé aux 46% de Bruxellois que compte le total de l'emploi localisé à Bruxelles, ce dernier pourcentage étant lui-même déjà peu élevé et en constante diminution. Au total, 70% des travailleurs des grandes entreprises bruxelloises sont donc des navetteurs venant de l'extérieur de la Région. Près de 50% des travailleurs viennent de Flandre et à peine un peu plus de 20% de Wallonie. C'est le Brabant flamand qui, après Bruxelles, est la province la plus pourvoyeuse de travailleurs (23,5%), suivie de la Flandre orientale (14,8%). Le Brabant wallon, avec 7,2% des travailleurs, n'arrive que derrière le Hainaut (8,6%).

En raison de leur taille, les villes principales ressortent du point de vue de la localisation des travailleurs. À cet égard, on remarque que les villes wallonnes sont moins importantes et que Gand fourni plus de travailleurs qu'Anvers.

En terme de distance à vol d'oiseau, 50% des employés habitent à moins de 20 kilomètres de leur lieu de travail, 25% habitent entre 20 et 40 kilomètres, 15% entre 40 et 60 kilomètres et 10 % résident à plus de 60 kilomètres. La distance moyenne domicile-travail à vol d'oiseau est de 26,2 kilomètres.

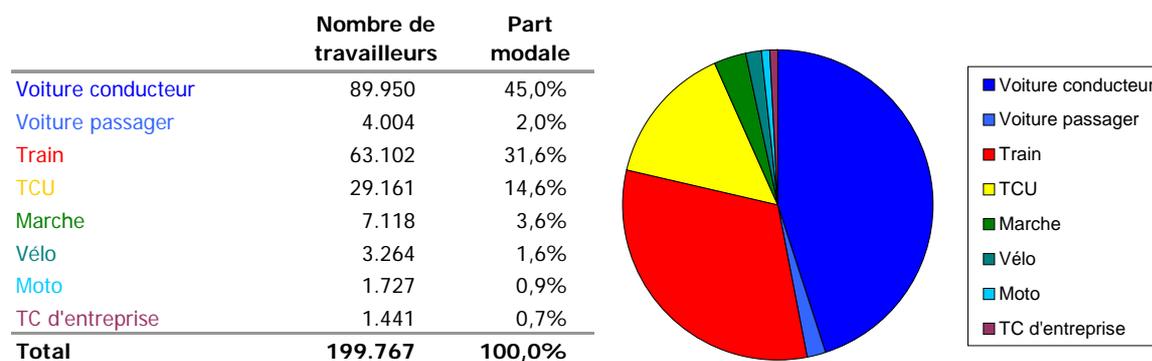
Carte 2. Localisation des travailleurs selon leur lieu de résidence



3. Répartition modale des travailleurs

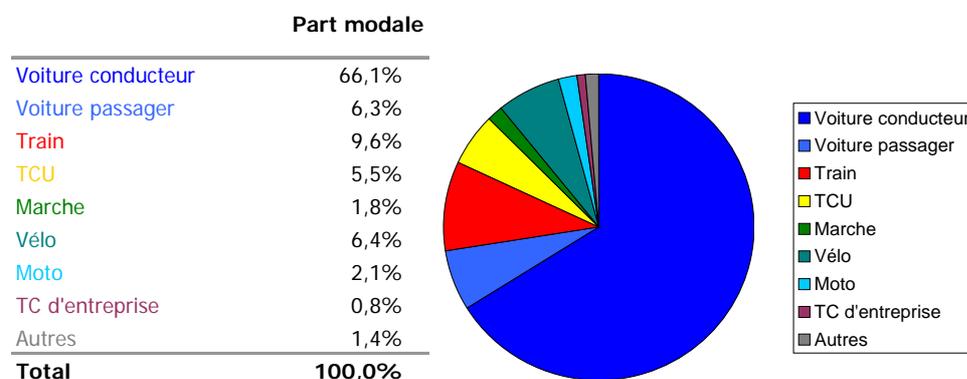
Au niveau global, la répartition modale se distribue comme suit entre les différents modes de déplacement.

Figure 1. Répartition modale des travailleurs se rendant à Bruxelles. Source : PDE



On observe que pour se rendre à Bruxelles, plus d'un travailleur sur deux utilise un autre mode de déplacement que la voiture, car cette dernière compte pour un peu moins de 50% de la répartition modale. Cette part est beaucoup moins importante que pour l'ensemble de la Belgique où elle s'élève à environ 70%, comme nous le montre le graphique et le tableau ci-dessous dont les chiffres émanent du diagnostic fédéral². Le covoiturage occupe une place assez faible au niveau de Bruxelles puisqu'à peine 2% d'utilisateurs de la voiture sont des passagers. Cette part est plus importante pour l'ensemble de la Belgique.

Figure 2. Répartition modale des travailleurs en Belgique. Source : Diagnostic fédéral.



Le train est le mode de déplacement principal d'environ un tiers des travailleurs se rendant à Bruxelles. Ce pourcentage, très élevé par rapport à l'ensemble du pays (moins de 10% au niveau fédéral), s'explique par la position centrale de Bruxelles dans le réseau ferroviaire belge, la part importante de navetteurs éloignés chez les employés de la capitale ainsi que le nombre important d'entreprises localisées à proximité des gares principales. Rappelons également que c'est le mode de déplacement principal qui est pris en compte : si le train est combiné à un transport urbain pour une courte correspondance ou à la voiture pour se rendre à une gare, c'est lui qui sera comptabilisé.

Les transports en commun urbains (bus, tram et métro) sont le mode de déplacement principal de près de 15% des travailleurs. On utilise donc plus les transports urbains pour se rendre à Bruxelles que dans le reste du pays puisqu'au niveau de la Belgique, seuls 5,5% des travailleurs utilisent ce mode de transport pour se rendre au travail.

La marche et le vélo n'occupent respectivement que 3,6% et 1,6% de la répartition modale des travailleurs se rendant à Bruxelles. Si on compare ces chiffres à ceux du diagnostic fédéral, on remarque que l'on compte moins d'adeptes de la marche au niveau belge que dans la capitale et qu'au contraire le vélo est beaucoup plus utilisé dans le reste du pays. Enfin, la moto et les transports collectifs organisés par l'entreprise sont des modes de déplacement marginaux.

La répartition modale que nous venons de décrire de manière générale est loin d'être homogène et peut selon les cas s'écarter de façon importante de la moyenne. La part de la voiture varie par exemple dans les faits de 98,5% à 2% selon l'entreprise. Cette variation est fonction d'une série de facteurs parmi lesquelles la localisation de l'entreprise ainsi que la provenance des travailleurs. Ce sont ces points que nous allons maintenant aborder.

3.1. En fonction du lieu de travail

Afin de synthétiser la localisation de l'entreprise et l'influence qu'elle peut avoir sur la répartition des travailleurs, nous nous inspirerons du classement ABCD qui avait été établi dans la circulaire 18³ relative à la limitation des emplacements de parking en Région de Bruxelles-Capitale. Nous avons légèrement revu cette classification afin de mieux correspondre à la desserte réelle en transports collectifs. Les zones C et D, ont souvent été fusionnées car elles disposent toutes les deux d'une assez mauvaise accessibilité par les transports en commun.

² « Diagnostic des déplacements domicile-lieu de travail du 30 juin 2005 ». Téléchargeable sur <http://www.mobilite.fgov.be/fr/index.htm>

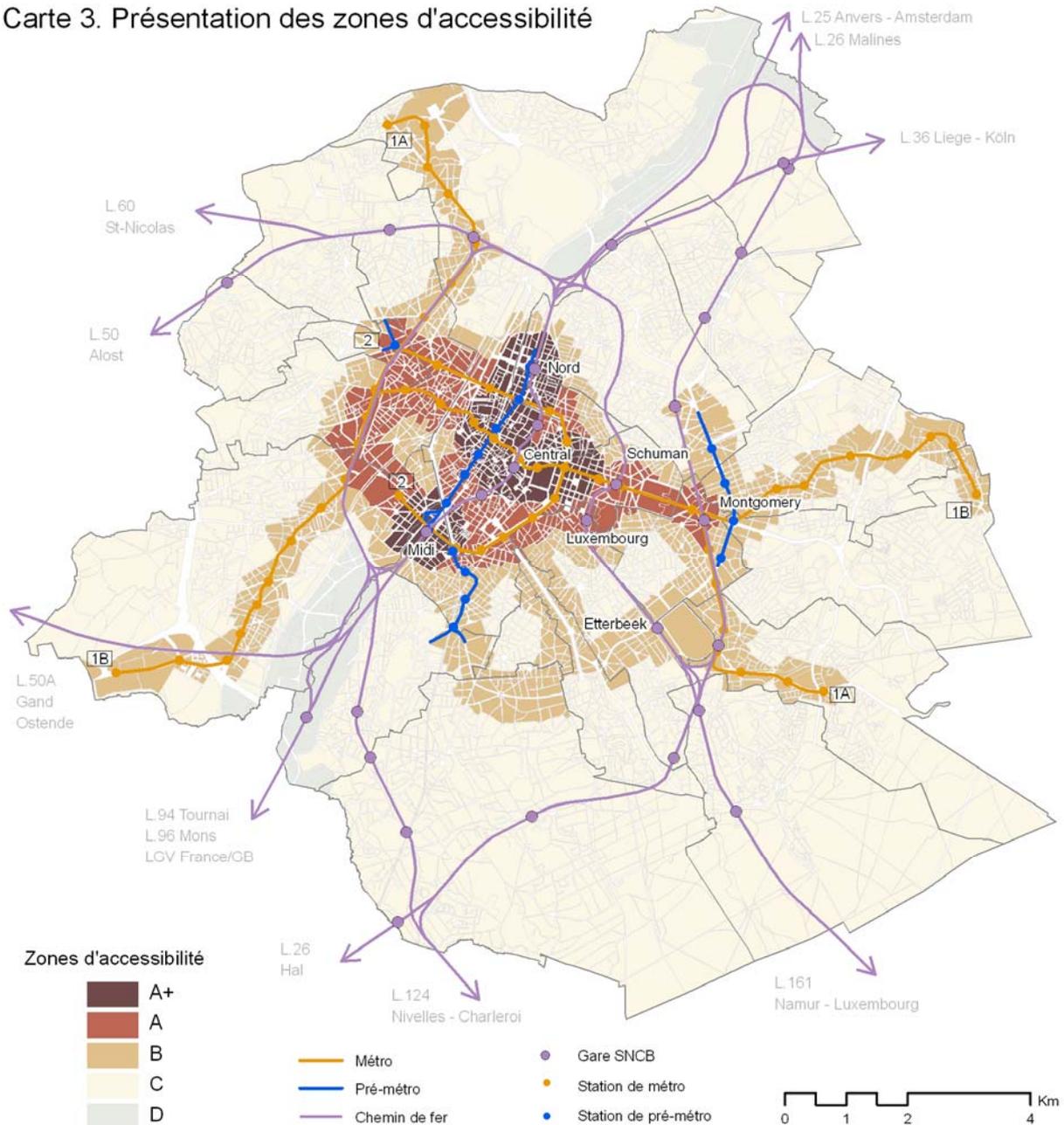
³ Circulaire n° 18 du 12 décembre 2002 relative à la limitation des emplacements de parking. Paru au Moniteur Belge le 11 février 2003. Annulée et reprise (modifiée) dans le titre VIII du Règlement Régional d'Urbanisme (RRU).

La zone A initiale a été scindée en deux parties :

- La zone A+, ne comprenant que les quartiers les mieux desservis (alentours des 3 principales gares et des nœuds importants que sont Arts-Loi et De Brouckère)
- La zone A comprenant le reste des quartiers bien desservis par les transports collectifs (ligne 2 et tronçon commun 1A/1B du métro, axe de pré-métro Nord-Sud)

La zone B est inchangée et englobe les quartiers desservis par les lignes 1A et 1B, par le pré-métro et par les lignes de tram disposant d'une fréquence importante (axe « grande ceinture » entre Albert et Boileau ; axe de l'avenue Louise entre Louise et Legrand).

Carte 3. Présentation des zones d'accessibilité



La carte 4 représente la répartition modale par quartier et la Figure 3 par zones d'accessibilité telles que nous venons de les définir. Elles sont complétées par les cartes 5 et 6 qui représentent respectivement la part de conducteurs et d'usagers du train par site.

Ces documents illustrent clairement l'influence qu'exerce l'accessibilité en transports collectifs sur la répartition modale. On observe en effet une opposition centre/périphérie marquée concernant l'utilisation des transports publics d'une part et l'utilisation de la voiture d'autre part.

Le train et les transports urbains, dont la part moyenne est de 46,2%, totalisent plus de 70% des déplacements vers les quartiers centraux très bien desservis (zone A+). Cette proportion descend à moins de 50% vers la zone A, un peu plus de 30% vers la zone B et ne représente plus que 20% des déplacements vers les zones C et D. Une implantation périphérique se révèle donc très défavorable à l'usage des transports collectifs, et même une desserte relativement bonne comme en zone B n'assure pas un usage important de ces modes de déplacement.

Inversement, l'usage de la voiture qui ne représente qu'un quart des déplacements vers les quartiers centraux (zone A+), augmente rapidement quand la localisation devient plus périphérique et moins bien desservie par les transports publics : 4 travailleurs sur 10 vers la zone A, 6 sur 10 vers la zone B et plus de 7 travailleurs sur 10 vers les zone C et D. La carte 5 confirme l'excellente relation entre accessibilité en transports collectifs et utilisation de la voiture, cette dernière étant quasi toujours supérieure ou proche de la moyenne en dehors des quartiers centraux de bureaux. Des exceptions sont cependant à relever car on note ça et là des situations favorables (peu de conducteurs) en deuxième couronne, laissant à penser qu'un potentiel de transfert modal existe dans certains quartiers.

On voit sur la carte 6 que l'usage du train diminue très fortement dès qu'on s'éloigne des gares importantes (Midi, Centrale, Nord et Luxembourg). Au sein de la zone A+, l'usage du train est donc particulièrement élevé près des 3 gares principales (78% dans le quartier Midi, 62% dans le quartier de la gare centrale, 59% dans le quartier Nord) et un peu moins important dans les quartiers très accessibles mais non directement desservis par une gare (Arts-Loi 47% avec tout de même la proximité de la gare du Luxembourg et De Brouckère 41%).

En zone A, largement dominée par le quartier européen, la part de la voiture s'élève déjà à plus de 40%. Le train tombe à 26% de la répartition modale et les transports en commun urbains occupent 21,5% des déplacements. La faible utilisation du train pour se rendre dans le quartier européen, qui compte pourtant les gares du Luxembourg et de Schuman, s'explique par la desserte moins bonne de ces deux gares, essentiellement connectées à la ligne de Namur, par rapport aux gares de la jonction Nord-Midi et aussi par la proximité des employés de cette zone à leur lieu de travail⁴, illustrée par la proportion importante de piétons et de cyclistes.

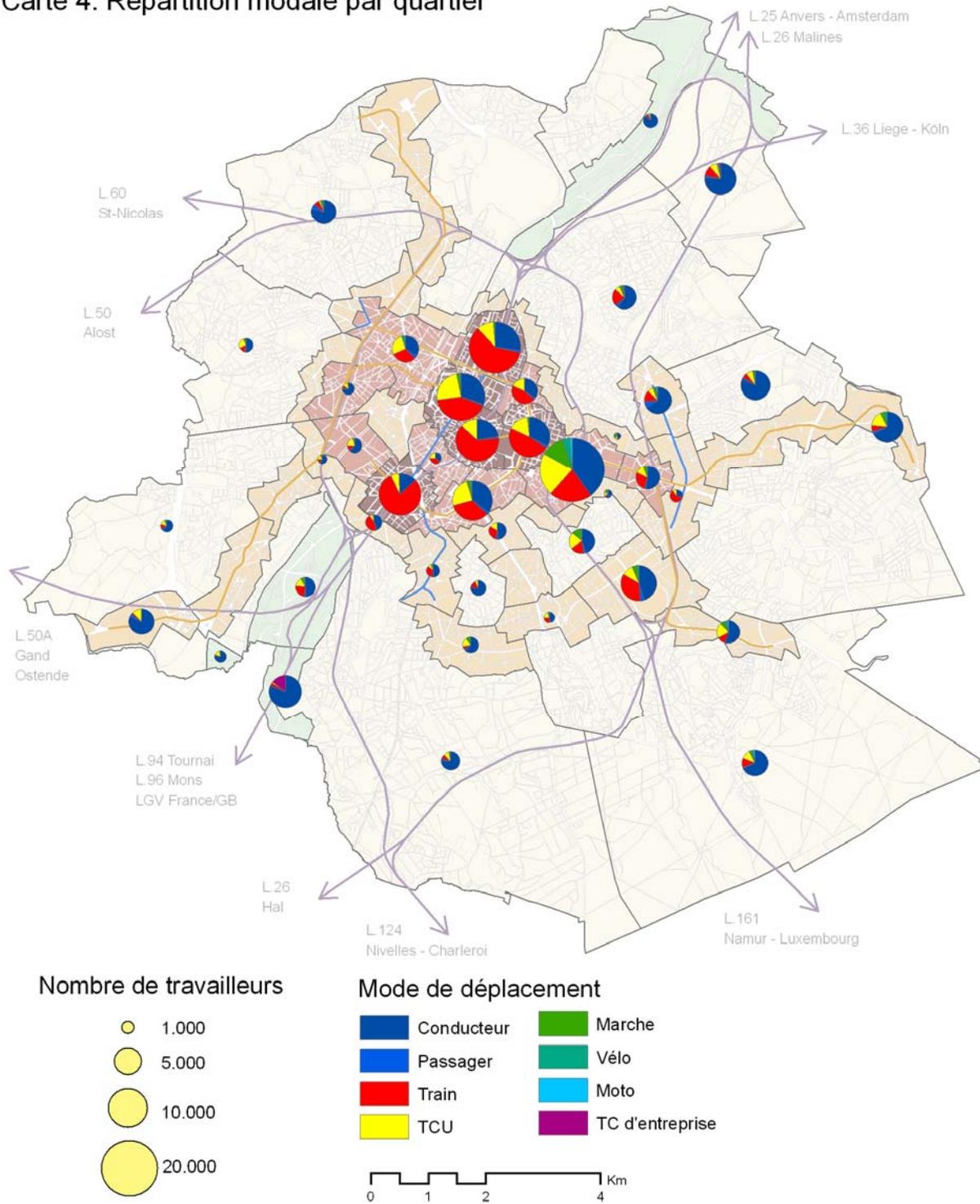
A cet égard, ni la part du vélo ni la part de la marche ne semblent suivre une logique liée à la desserte par les transports en commun. Leur utilisation est plus influencée par la localisation des travailleurs que celle de l'entreprise.

La faible part des TCU en zone A+ compte tenu de la très bonne desserte dont elle dispose résulte de la très forte sur représentation des navetteurs externes dans cette zone (Tableau 1). Ce constat explique également la faible part qu'occupent le vélo et la marche dans les déplacements vers ces quartiers.

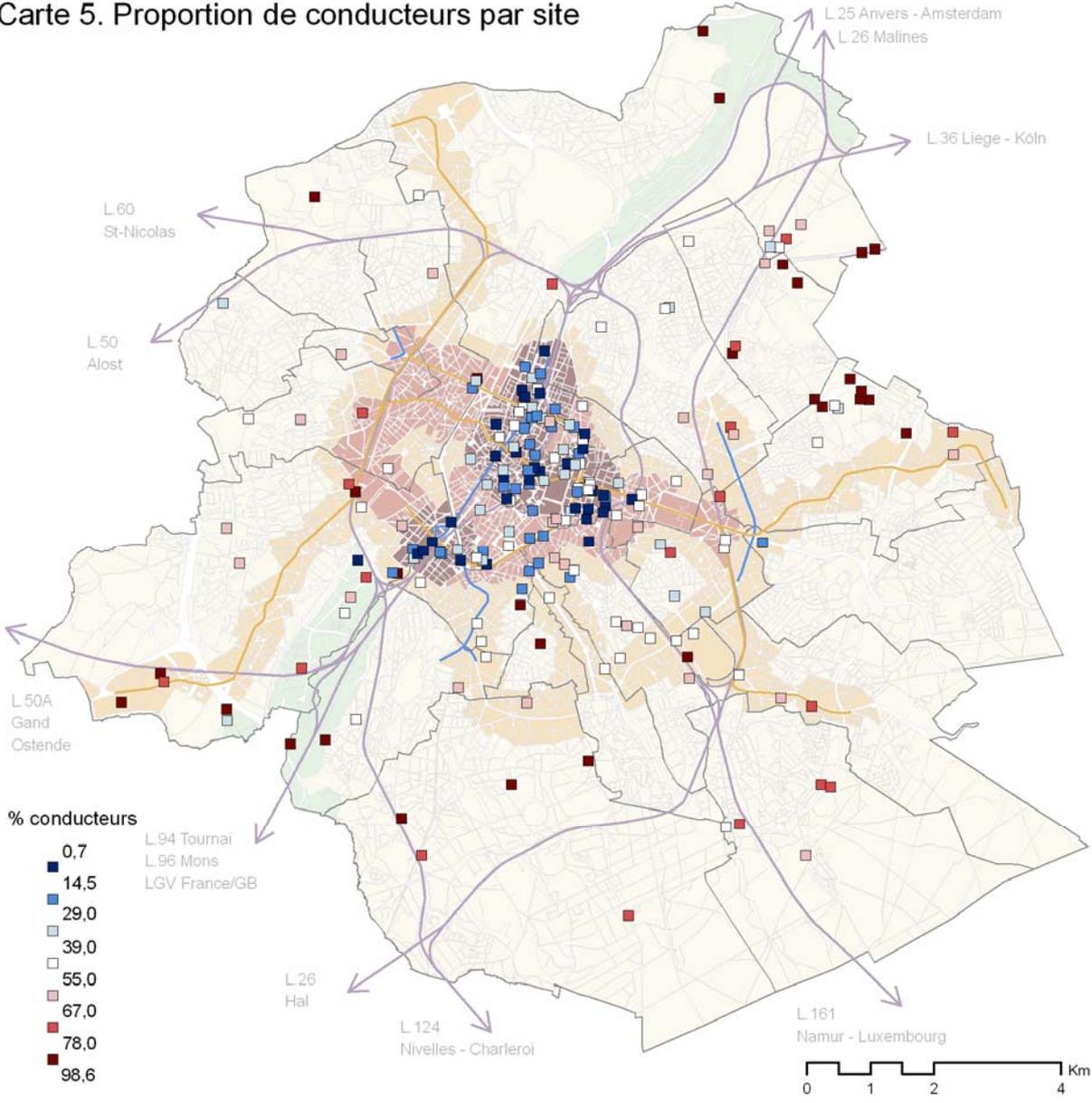
⁴ Voir point consacré aux secteurs d'activité



Carte 4. Répartition modale par quartier



Carte 5. Proportion de conducteurs par site



Carte 6. Proportion d'utilisateurs du train par site

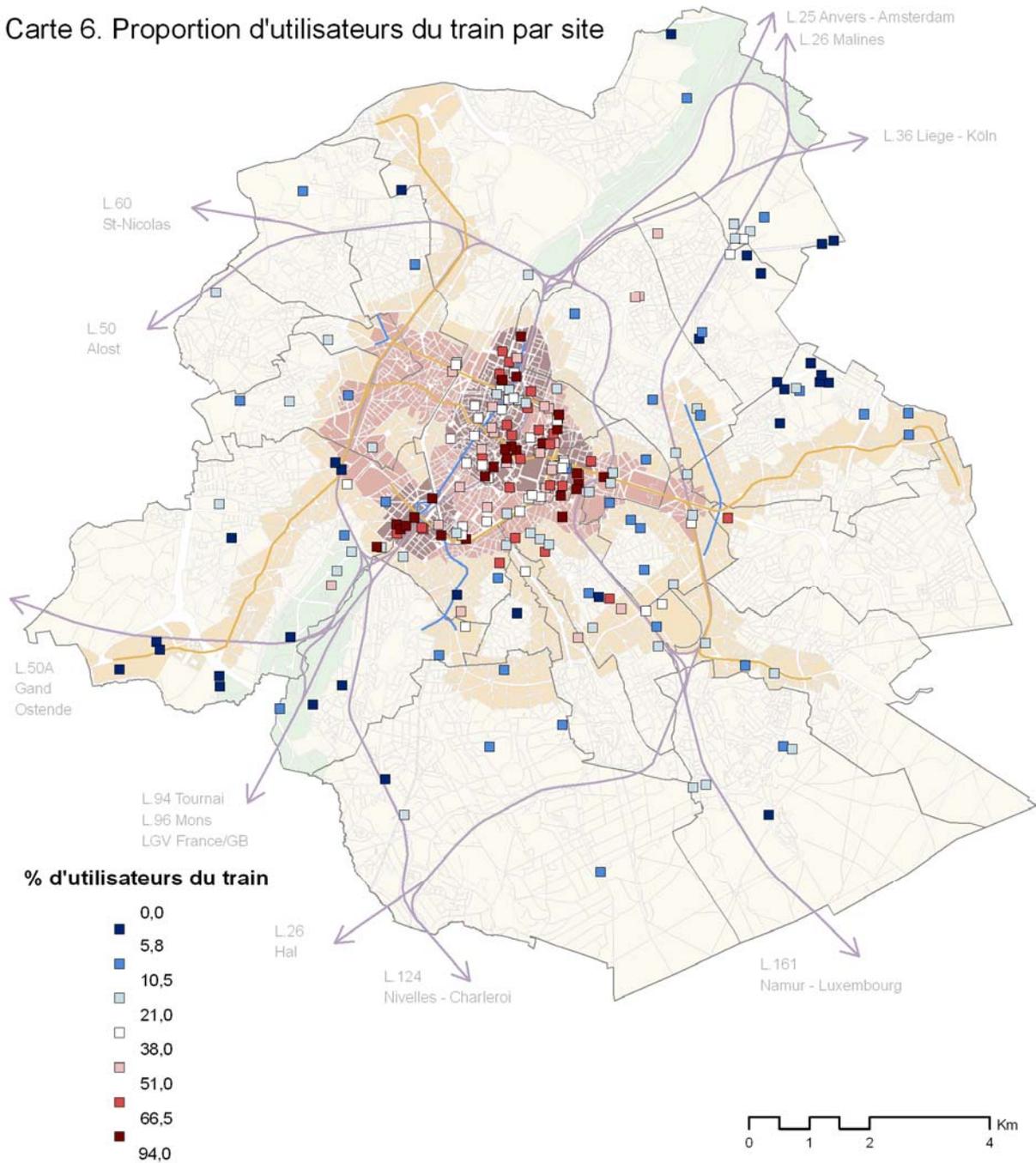


Figure 3. Répartition modale des travailleurs par zone d'accessibilité.

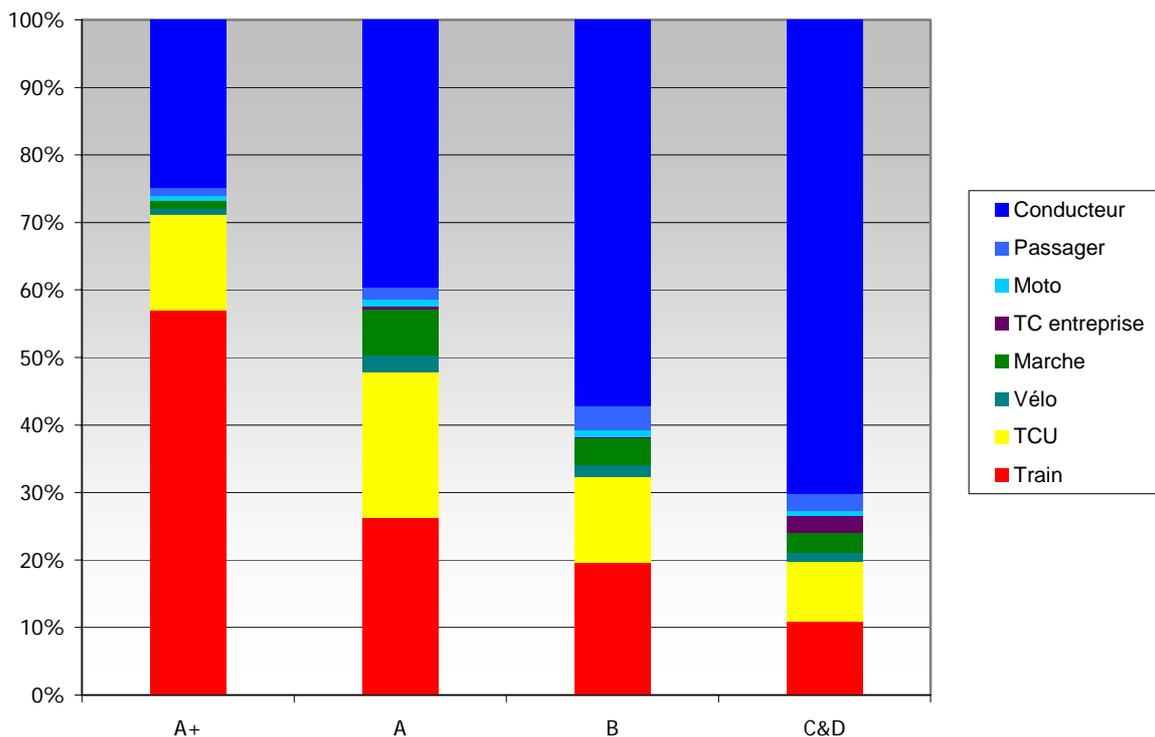


Tableau 1. Provenance des travailleurs en fonction de la zone d'accessibilité où ils sont employés

	A+	A	B	C et D
Bruxellois	20,3%	50,5%	27,1%	28,8%
Navetteurs externes	79,7%	49,5%	72,9%	71,2%

3.2. En fonction du lieu de résidence

Ce point abordera la répartition modale sous l'angle du lieu de résidence des travailleurs. L'effet qu'induit la distance au lieu de travail sur le choix modal sera tout d'abord analysé. Ensuite nous verrons comment se répartit géographiquement l'utilisation des différents modes de déplacement au lieu de domicile. Il faut être conscient que l'information n'est ici disponible que de manière partielle (pour 87.141 travailleurs) car elle se base sur un fichier facultatif que seule une partie des entreprises a remis.

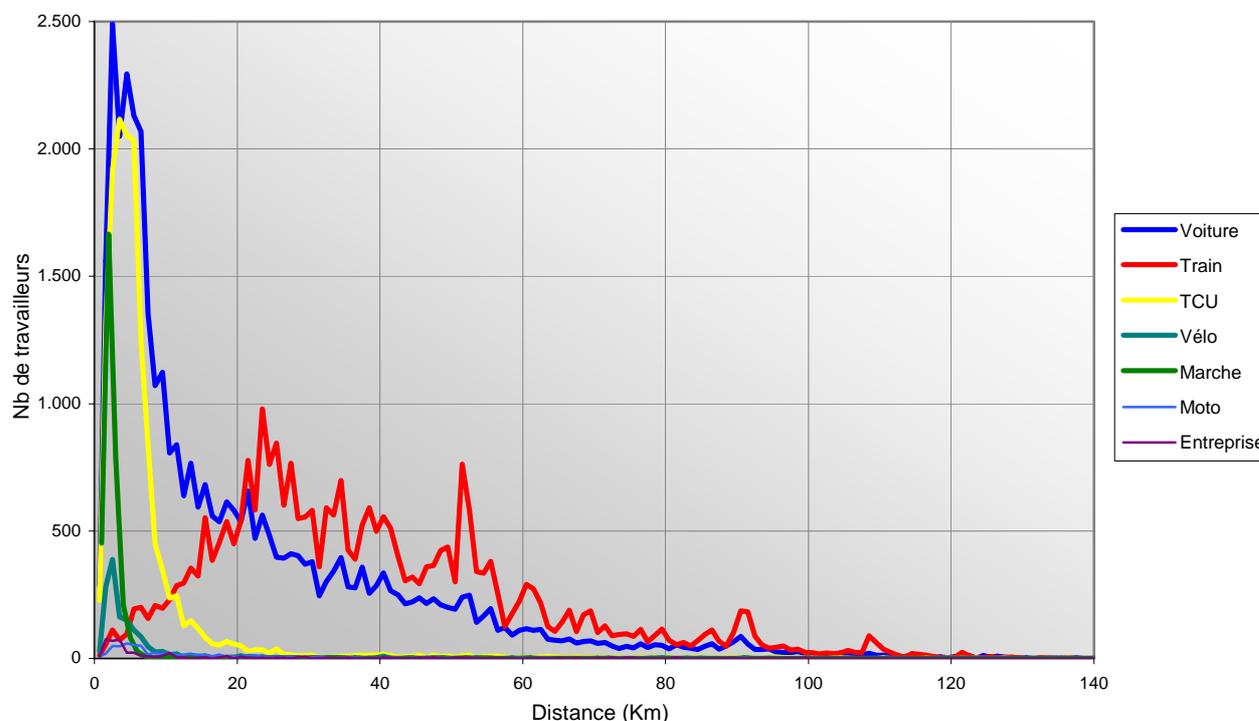
3.2.1. Par distance domicile-travail

La Figure 4 et la Figure 5 représentent la répartition modale des travailleurs en fonction de la distance à vol d'oiseau qui les séparent de leur organisme, la première en nombre absolu, la deuxième en proportion. Les distances supérieures à 95 km n'ont pas été représentées sur la Figure 5 en raison des effectifs faibles qui rendent les aléas des pourcentages trop importants.

Sans surprise, la marche se distingue par les distances relativement courtes qui sont parcourues. La distance médiane du trajet est de 1,1 km. Entre 0 et 1 kilomètre du lieu de travail, c'est le mode de déplacement le plus utilisé avec 45% de la répartition modale. Cette part diminue rapidement : entre 1 et 2 km elle n'est plus que de 33% mais reste encore le premier mode de déplacement (devant la voiture qui compte à cette distance déjà 31% d'utilisateurs) ; entre 2 et 3 kilomètres la part tombe à 14%, puis elle descend à des niveaux très faibles.

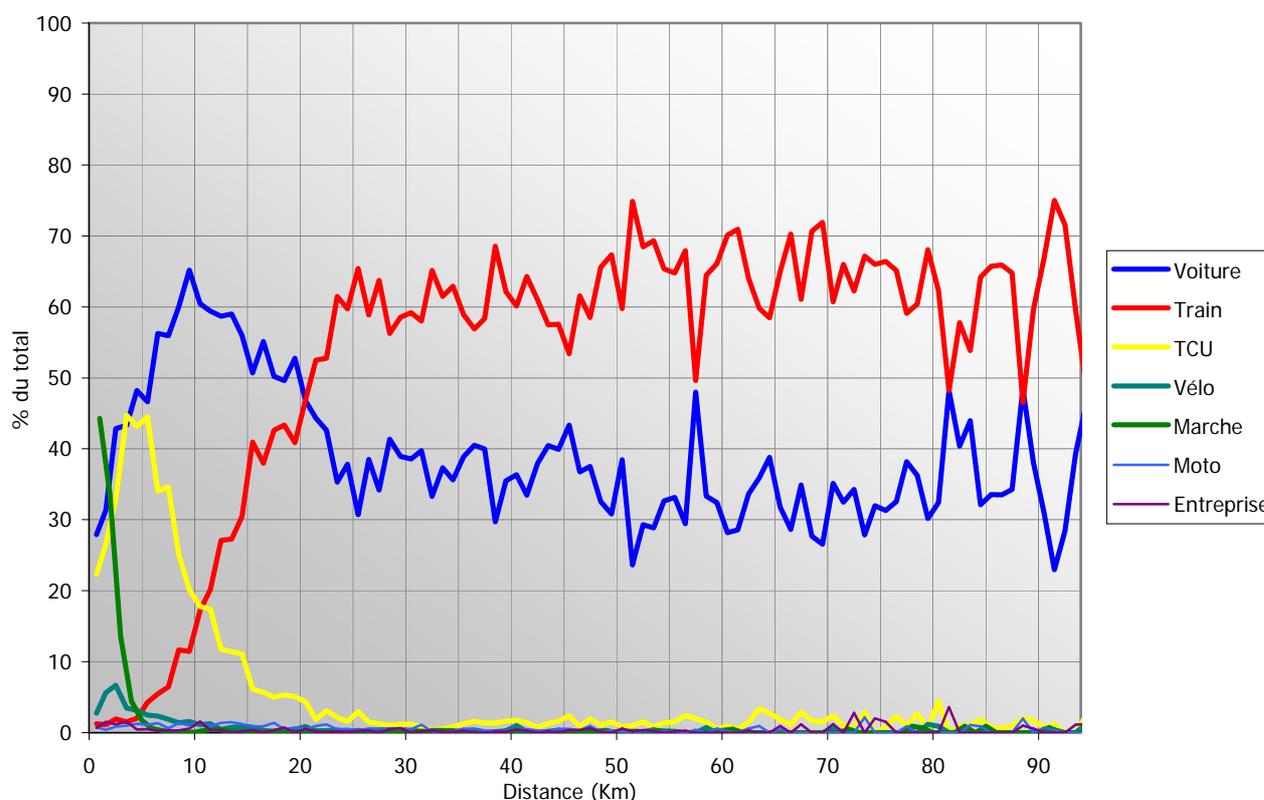
La voiture est le mode le plus « ubiquiste », sa part est pour presque toutes les distances supérieure à 30%. Déjà pour des trajets inférieurs à 1 kilomètre à vol d'oiseau, la voiture est le deuxième mode de déplacement avec un peu moins de 30% de la part modale. Cette proportion croît de façon rapide, pour devenir le mode de transport principal à partir de deux à trois kilomètres. Elle est largement le principal mode de déplacement aux alentours de 10 kilomètres de l'entreprise (plus de 60% de la répartition modale). A cette distance, les transports en commun marquent clairement le coup : les transports urbains sont déjà peu utilisés et le train n'occupe pas encore une part assez importante des déplacements.

Figure 4. Répartition modale en fonction de la distance domicile-travail – Nombre absolu d'employés



À partir de 10 km à vol d'oiseau de l'entreprise, la proportion de la voiture commence à diminuer au profit du train, qui devient à partir de 20 kilomètres le principal mode de déplacement. La part de l'automobile se stabilise à partir de 25 kilomètres, aux alentours de 30-40 % de la répartition modale.

Figure 5. Répartition modale en fonction de la distance domicile-travail – Proportion



La proportion du train est presque nulle sur les distances très courtes. Elle commence à augmenter, à partir de 5 kilomètres, aux dépens des transports en commun urbains, puis à partir de 10 kilomètres, aux dépens de ces derniers et de la voiture. Le train occupe, sauf exceptions, une part modale de 60 à 70% sur les distances supérieures à 25 kilomètres.

Les transports en commun urbains sont dans l'ensemble utilisés pour parcourir des distances assez courtes (distance médiane de 3,8 km). Cependant, même sur de faibles distances (inférieures à 6 kilomètres), ils n'arrivent pas à « rivaliser » avec la voiture : ils se situent dans la majorité des cas légèrement en dessous de l'auto ou, au mieux, au même niveau que cette dernière.

À partir d'une distance de 6 kilomètres, la proportion des transports urbains chute, au profit de la voiture et du train. Ceci met en évidence le manque de desserte de la banlieue par les transports urbains, qui sont très loin de concurrencer la voiture sur ces distances moyennes.

La part modale du vélo, moyen de transport pourtant efficace sur de faibles distances, est assez marginale dans l'ensemble. Il est le plus utilisé entre 2 et 3 kilomètres de l'organisme, mais ne s'élève à cette distance qu'à 6,7% des déplacements. La proportion se maintient au-dessus de 2% jusqu'à 7 kilomètres et reste significative jusqu'à environ 20 kilomètres.

3.2.2. Par commune

Les cartes 7 à 11 représentent la répartition modale des travailleurs par commune de résidence pour les 5 principaux moyens de transport.

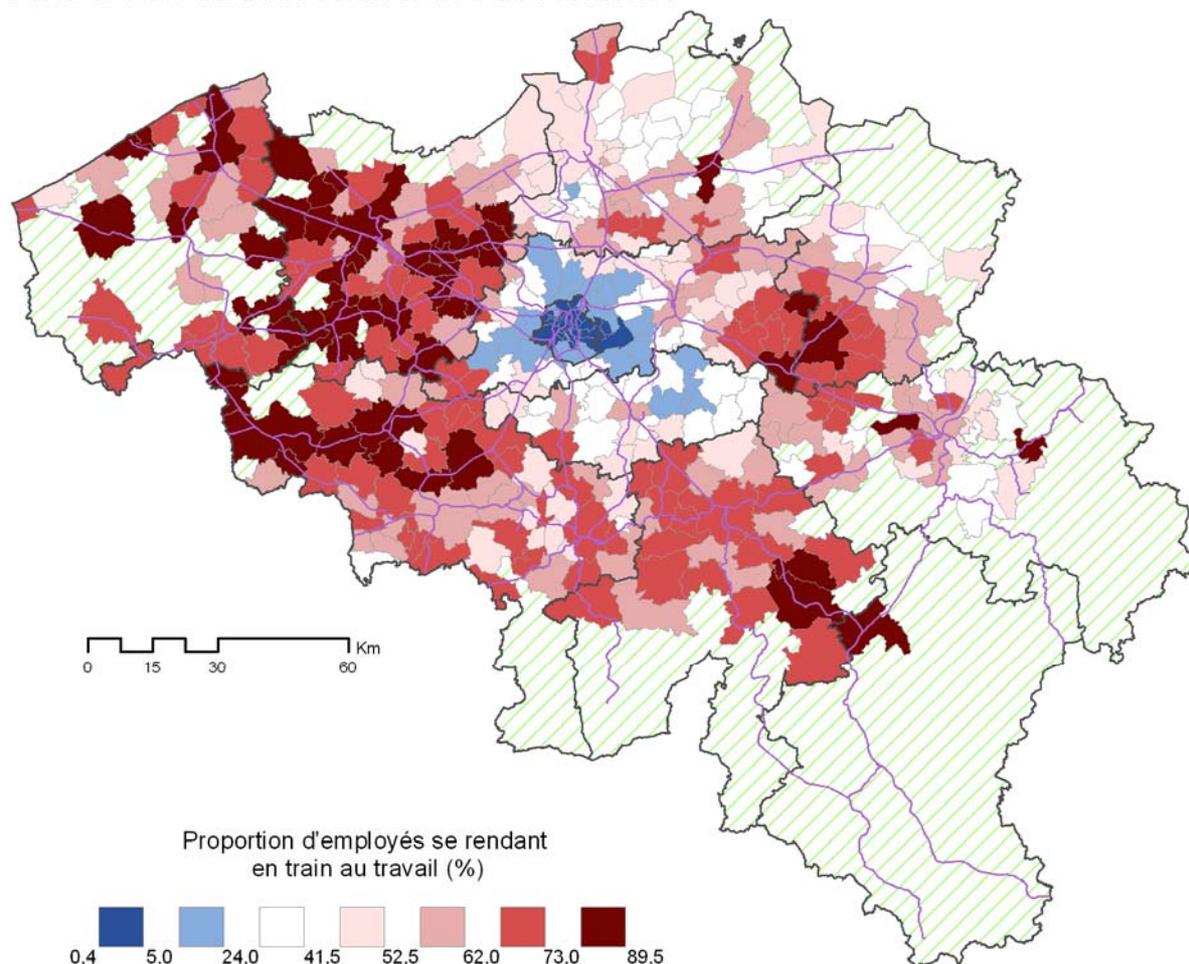
La carte concernant le train présente une logique relativement claire. De manière globale, la proportion d'utilisateurs du train est très faible en dessous de 10 kilomètres du centre de Bruxelles, dans la moyenne autour de 20 kilomètres, et supérieure à la moyenne pour les distances plus importantes. La proportion du train est extrêmement influencée par la proximité de la desserte ferroviaire au lieu de résidence. On remarque très clairement la relation qu'il existe entre le tracé des lignes de chemin

de fer et l'utilisation du train. Les valeurs élevées se situent toujours à proximité des lignes de chemin de fer. Au contraire, les valeurs faibles s'observent dans les interstices du réseau ferroviaire.

La part modale du train est très faible dans les 19 communes de Bruxelles, excepté quelques communes de deuxième couronne desservies par le train (Uccle, Watermael-Boitsfort, Haren, Laeken). En périphérie, les communes non couvertes par le chemin de fer présentent les proportions les plus faibles, comme à Tervuren et dans ses environs. Au contraire les communes bien desservies se situent légèrement au-dessus de la moyenne (Halle, Braine-l'Alleud).

La densité du réseau ferroviaire est très importante en Flandre orientale et dans le nord de Hainaut, ce qui explique la très grande proportion d'utilisateurs du train dans ces régions. À l'inverse, le chemin de fer couvre mal certaines zones se situant à une distance comparable de Bruxelles (l'est du Brabant wallon, communes à l'est d'Anvers) et sont de ce fait caractérisées par des proportions faibles.

Carte 8. Part du train selon le lieu de résidence

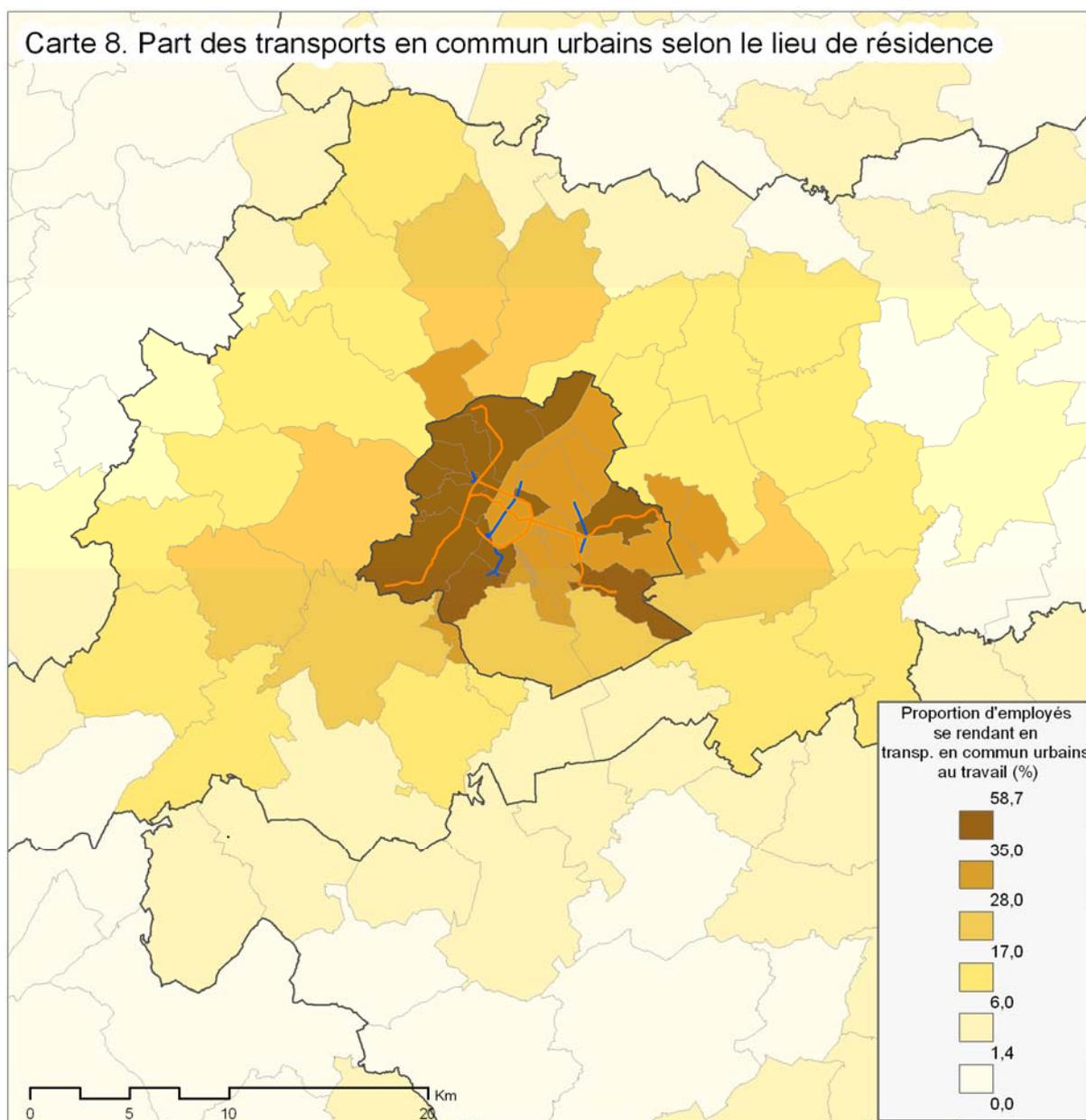


La part modale des transports en commun urbains (bus, tram et métro) est de manière générale élevée au sein de la Région de Bruxelles-Capitale. Les proportions les plus importantes s'observent dans les communes desservies par le réseau de métro et pré-métro (Auderghem et Woluwe-Saint-Lambert ressortent ainsi de façon très nette). Dans les communes très proches des lieux d'emploi, les TCU sont concurrencés par la marche (1000 Bruxelles, Etterbeek). Certaines communes non desservies par le métro présentent également des proportions élevées d'utilisation de transports urbains, c'est le cas de Berchem, Ganshoren, Jette, Forest et Neder-Over-Hembeek. Dans certains cas la bonne desserte de ces zones par les autres transports urbains (bus et tram) peut être un élément d'explication. Plus fondamentalement, il semble qu'entre ici en compte un facteur social : le niveau socio-économique globalement moins élevé des habitants dans les communes de l'ouest de Bruxelles pourrait les rendre plus « captifs » des transports en communs.

Dans la Région de Bruxelles-Capitale, les communes présentant les parts les plus faibles d'utilisateurs des transports urbains sont Uccle et Watermael-Boitsfort. Ces communes sont assez mal desservies

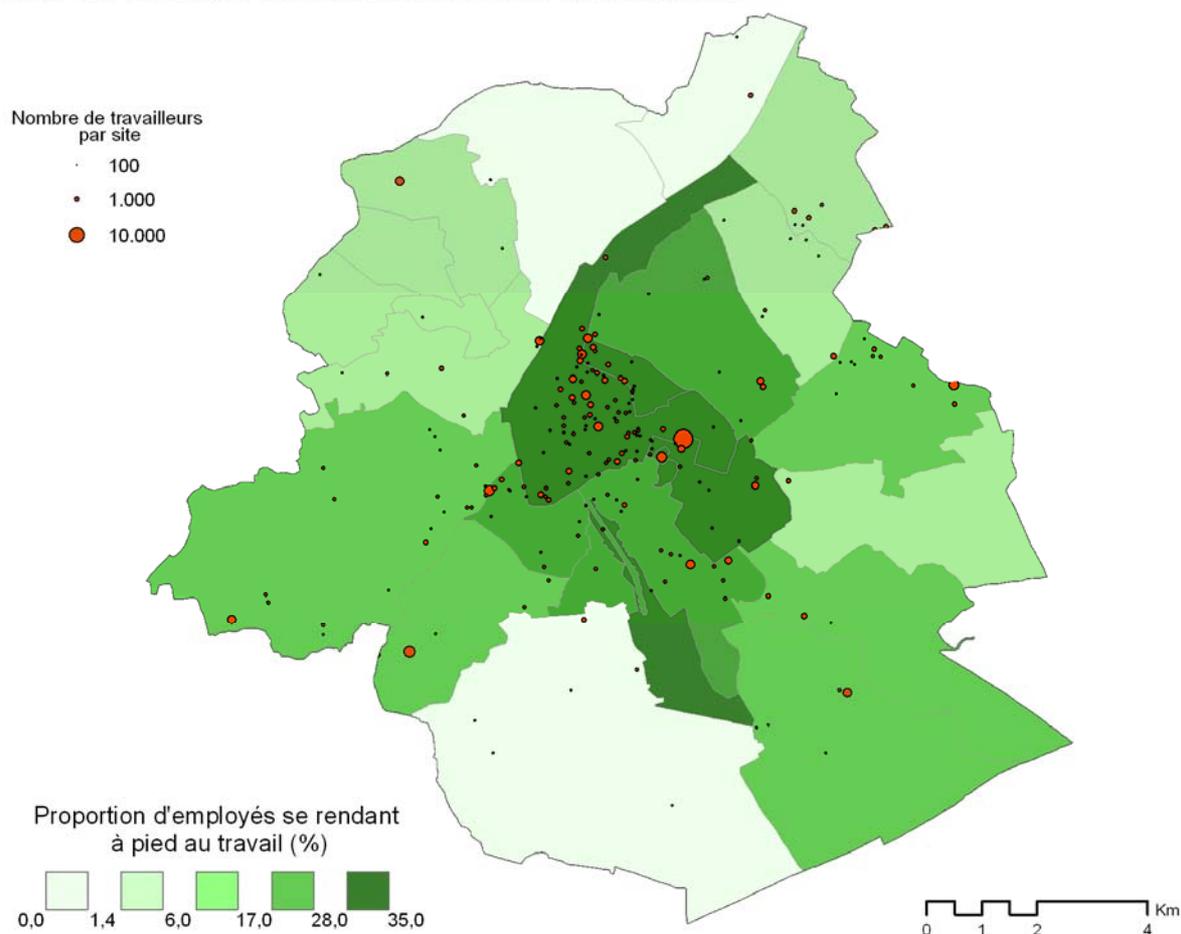
par le réseau de la STIB (surtout la partie sud de la commune d'Uccle) et certains usagers des transports collectifs s'en remettent au train pour se rendre à leur lieu de travail. En périphérie, l'utilisation de ce mode de transport est utilisée de façon non négligeable jusqu'à une bonne dizaine de kilomètres hors des limites de la région. Cependant, ce constat caractérise plus la périphérie flamande que wallonne, où les proportions sont assez faibles.

Nous avons remarqué lors de l'analyse de la répartition modale en fonction de la distance que, même sur les faibles distances, la part de la voiture était supérieure à celle des transports collectifs urbains. La carte que nous venons de présenter vient nuancer ce propos. En effet, dans les communes traversées par des lignes de transports collectifs efficaces, principalement le métro, la répartition modale est plus favorable aux transports en commun. C'est le cas des communes d'Auderghem, Laeken, Molenbeek, Anderlecht, Saint-Gilles et Woluwe-Saint-Lambert. Cependant, seules les lignes importantes et régulières possèdent une telle influence, or elles ne sont pas nombreuses à Bruxelles.

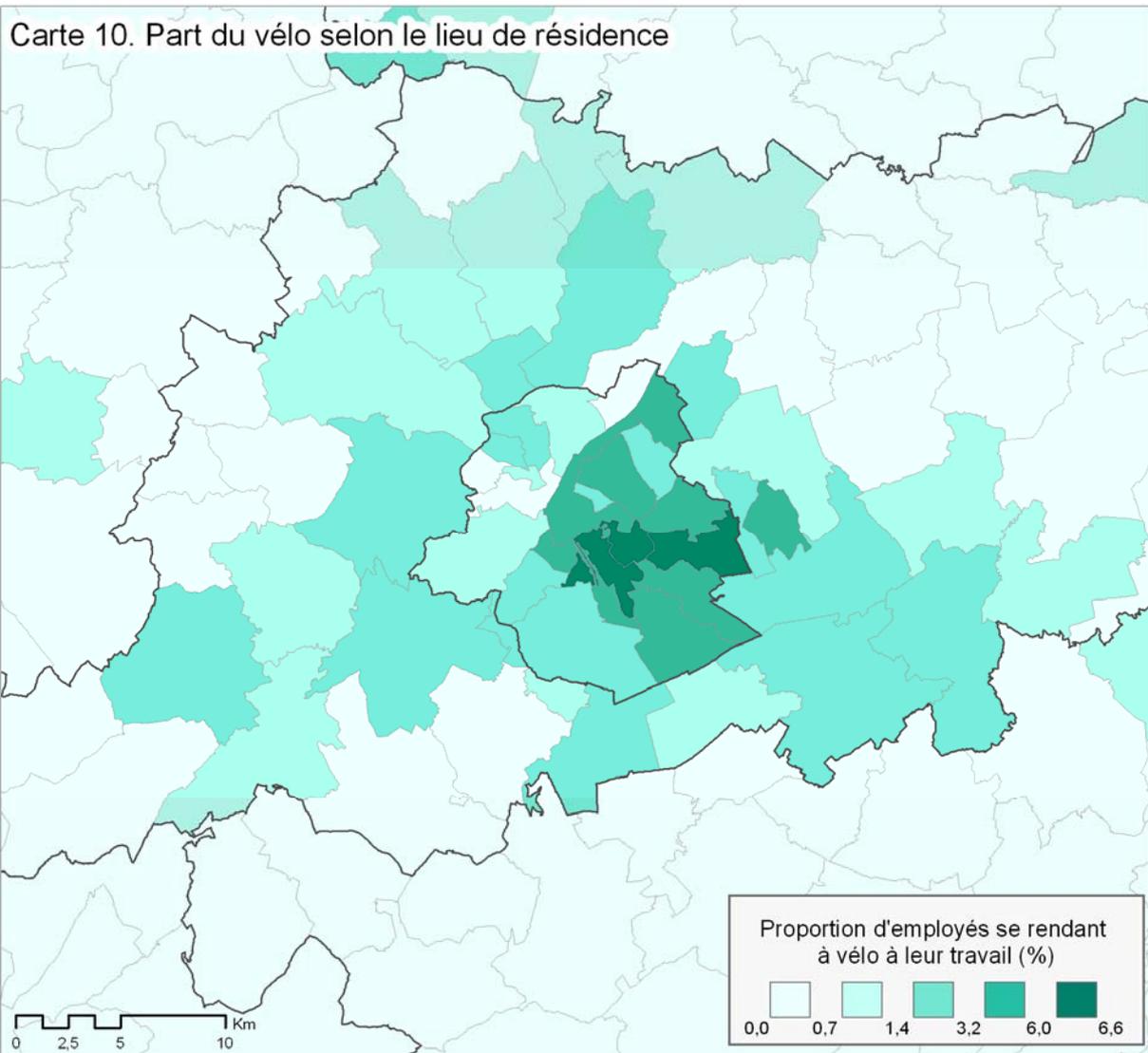


Etant donné la faible distance qui caractérise les trajets à pied (distance médiane de 1,1 km), la proximité au lieu de travail est le facteur essentiel qui détermine la part de « marcheurs ». Ce sont très clairement les communes les plus proches des principaux centres d'emploi (Pentagone, quartier Nord et quartier européen) qui affichent les proportions les plus élevées de travailleurs se rendant à pied à leur entreprise : Bruxelles (1000), Saint-Josse, Etterbeek. Viennent ensuite les communes relativement proches des centres d'emploi que sont Saint-Gilles, Ixelles et Schaerbeek. Les travailleurs habitant en seconde couronne ne peuvent raisonnablement pas se rendre à pied jusqu'au centre ville, c'est la proximité des concentrations d'emplois périphériques qui entre alors en ligne de compte (par exemple à Woluwe-Saint-Lambert).

Carte 9. Part de la marche selon le lieu de résidence



Les proportions élevées de cyclistes s'observent dans l'est de Bruxelles et plus spécifiquement dans les communes d'Ixelles, Etterbeek et Woluwe-Saint-Pierre. Comme nous l'avons vu, les trajets à vélo sont caractérisés par des distances relativement faibles. Or, 30% des usagers du vélo se rendent dans le quartier européen, et plus précisément vers les administrations européennes. Ceci explique pourquoi la proportion de cyclistes est plus élevée dans l'est de la ville (où est localisé l'ensemble des sites européens). Les 3 communes citées plus haut, en plus de leur proximité du quartier Schuman, sont celles où le nombre de fonctionnaires européens est le plus important. La question reste de savoir pourquoi ces travailleurs utilisent-ils plus le vélo que la moyenne ? Mis à part le fait qu'ils habitent pour la plupart à proximité de leur lieu de travail (voir point consacré aux secteurs d'activité), il faut souligner les bonnes infrastructures d'accueil dont ils disposent à l'arrivée (parkings de grande capacité et bien situés, vestiaires et douches), ainsi que les habitudes que ces travailleurs ont pu adopter dans leur pays d'origine (pays nordiques par exemple).



La zone qui présente les parts les plus élevées d'automobilistes forme une ceinture autour de Bruxelles, couvrant le Brabant flamand (sauf Louvain et les communes à l'est de celle-ci) et le Brabant wallon. Cette ceinture s'étend de façon plus importante au sud-est de la ville. C'est dans cette zone, située entre les autoroutes de Liège et de Namur, qu'on observe les proportions les plus importantes d'automobilistes.

Les lieux situés au-delà présentent des situations variées, bien que la voiture y occupe de manière générale une place moins importante. Les périphéries d'Anvers et dans une moindre mesure de Liège se démarquent par des proportions élevées d'automobilistes. Au contraire, ceux-ci sont nettement sous-représentés en Flandre orientale et occidentale ainsi que dans le nord du Hainaut. Les proportions sont, de manière générale, faibles au sud du sillon Sambre-et-Meuse et dans le Limbourg. La part de la voiture est plus faible dans la partie centrale des principales villes que dans leur périphérie.

A Bruxelles, l'utilisation de la voiture est faible dans les communes centrales, proches des principaux noyaux d'emploi. En deuxième couronne de la ville, les automobilistes sont moins nombreux à l'ouest de la ville qu'à l'est et au sud.

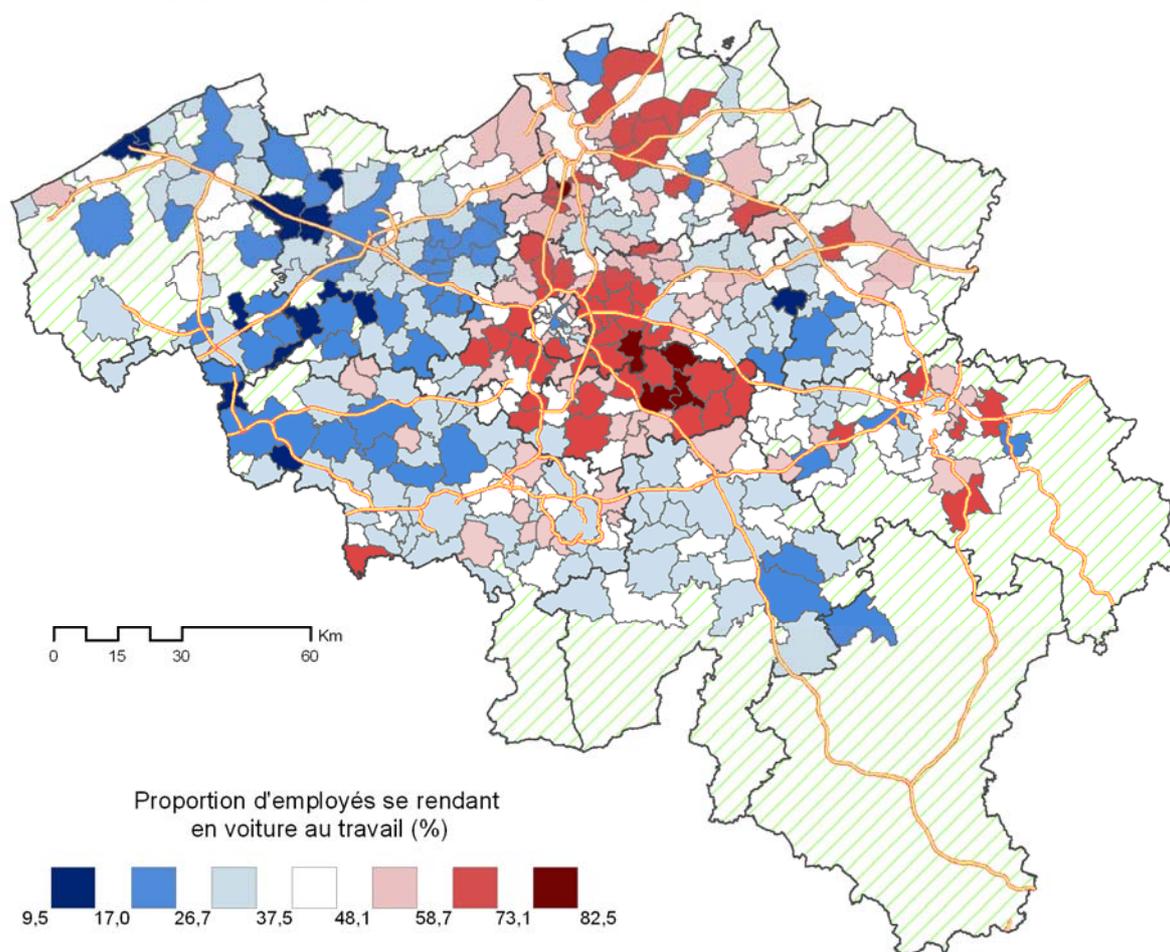
L'utilisation de la voiture en fonction du lieu de résidence répond plus à une logique liée aux autres moyens de transport qu'à une logique propre. D'une manière générale, la part de la voiture est élevée là où les autres modes de déplacement subissent des entraves. Ainsi, le manque de desserte par les TC de la banlieue explique en partie la forte proportion de l'auto dans cette zone. On voit par ailleurs que là où la desserte en train est bonne en périphérie, la part d'automobilistes est plus raisonnable

(proche de la moyenne). Sur les très courtes distances, la voiture subit la concurrence de la marche ce qui explique sa faible part au centre de Bruxelles.

Le niveau de vie est aussi un facteur à prendre en compte dans la compréhension de la répartition géographique de la proportion d'automobilistes. En effet, la part de la voiture présente une corrélation positive de 0,49 avec le revenu moyen par déclaration au niveau des communes, ce qui signifie que le lien entre ces deux variables est relativement bon. Selon l'enquête MOBEL, la part modale de la voiture (tout déplacement confondu), s'élève à 45% pour les ménages disposant d'un revenu inférieur à 30.000 FB par mois, 65 % pour les ménage disposant de 30.000 à 75.000 FB de revenu mensuel, et plus de 72 % pour les ménages de revenu supérieur. Les raisons sont notamment que le taux de motorisation ainsi que le niveau d'instruction augmente parallèlement au revenu, or ces deux facteurs influence de manière « positive » l'utilisation de la voiture (Hubert J.P. & Toint P., 2002).

Les fortes proportions d'automobilistes qu'on retrouve dans la périphérie est et sud de Bruxelles, ainsi que dans la banlieue d'Anvers s'expliquent en partie par le niveau de vie élevé de ces communes, même si d'autres facteurs entrent en ligne de compte, comme la desserte relativement mauvaise de ces zones par le train. La surreprésentation des automobilistes dans certaines communes du sud et de l'est de la Région de Bruxelles-Capitale, relève du même phénomène, bien qu'ici aussi, il faille prendre en compte la mauvaise couverture de ces zones par les réseaux de transport urbain.

Carte 11. Part de la voiture selon le lieu de résidence



3.3. Analyse croisée lieu de travail – lieu de résidence

Nous l'avons vu, le choix modal est intimement lié au trajet qu'effectue le travailleur, que l'on peut aborder par les deux « bouts » : lieu de travail et lieu de résidence. Afin d'appréhender de manière plus complète cette relation, il convient d'analyser ces deux facteurs simultanément. C'est ce que nous allons faire ici.

Le Tableau 2 représente la répartition modale des travailleurs en fonction du lieu de travail, synthétisé ici par le même indicateur que vu plus haut (zones A+/A/B/C&D), et du lieu de résidence, que nous avons regroupé en trois catégories : RBC, périphérie⁵ et reste de la Belgique. La troisième colonne du tableau mesure la propension des travailleurs en provenance de la zone X à se rendre dans la zone Y. En d'autres termes, si le chiffre est supérieur à 1, cela signifie que les travailleurs habitant en zone X sont surreprésentés par rapport à la moyenne dans la zone d'accessibilité Y, et inversement. Les lecteurs attentifs constateront que le tableau contient quelques bizarreries, comme les quelques marcheurs qui partiraient à pied d'au-delà la périphérie pour se rendre à Bruxelles... Ces erreurs relèvent sans doute de problèmes d'encodage de la part des personnes ayant rempli les fichiers, elles sont cependant marginales et ne déforcent en rien le reste de l'analyse.

Tableau 2. Répartition modale en fonction de la provenance et la destination des travailleurs

Départ	Destination	Répartition des travailleurs par zone (IS)	Répartition modale (%)						
			Voiture	Train	TCU	Marche	Vélo	Moto	TC entr.
Zone de résidence	Zones d'accessibilité								
Région de Bruxelles-Capitale	A+	0,55	32,1	4,8	57,1	3,7	1,4	0,7	0,2
	A	1,63	37,8	2,1	35,5	16,7	5,7	0,9	1,3
	B	1,04	54,2	1,6	27,3	9,1	5,0	1,7	1,0
	C&D	1,07	59,6	1,8	27,9	6,7	2,3	0,8	0,9
	Total	1,00	42,4	2,6	38,3	10,9	4,0	0,9	1,0
Périphérie	A+	0,99	41,2	44,5	12,2	0,2	0,9	0,7	0,1
	A	0,91	56,2	27,1	14,4	0,1	1,1	1,1	0,0
	B	1,00	76,3	12,9	7,0	0,1	1,6	2,0	0,1
	C&D	1,17	82,5	8,2	6,6	0,1	0,6	0,7	1,4
	Total	1,00	57,3	29,2	11,1	0,1	1,0	1,0	0,4
Reste de la Belgique	A+	1,39	21,3	76,6	1,3	0,2	0,2	0,3	0,2
	A	0,52	27,9	70,4	1,3	0,0	0,0	0,3	0,0
	B	0,97	63,1	33,5	1,8	0,1	0,4	1,0	0,0
	C&D	0,83	71,5	25,6	1,6	0,0	0,1	0,3	0,8
	Total	1,00	34,0	63,7	1,4	0,1	0,2	0,4	0,2
Total	A+	1,00	28,4	54,9	14,6	0,8	0,6	0,5	0,2
	A	1,00	40,0	22,3	23,4	9,3	3,4	0,9	0,7
	B	1,00	63,2	17,0	12,2	3,3	2,4	1,5	0,4
	C&D	1,00	70,4	11,6	12,7	2,5	1,1	0,6	1,0
	Total	1,00	42,8	34,0	16,5	3,8	1,7	0,7	0,5

D'une manière générale, on constate que les Bruxellois utilisent autant de la voiture que l'ensemble des travailleurs. Ils sont par contre nettement sur-utilisateurs des transports collectifs urbains, de la marche et du vélo, et sous-utilisateurs du train. La part totale des transports collectifs (38,3% + 2,6%) y est plus faible que la moyenne, en raison de la concurrence de la marche et du vélo.

La périphérie est très clairement sur-utilisatrice de l'automobile. Le train et les TCU se trouvent sous la moyenne. Le vélo n'occupe plus que 1% de la répartition modale.

En provenance du reste de la Belgique, on se rend majoritairement en train à Bruxelles. La voiture est moins utilisée qu'en moyenne. Les autres modes sont insignifiants.

Dans le détail, on remarque que les Bruxellois vont plus spécifiquement travailler en zone A (influence notable des fonctions européennes), dans laquelle ils se rendent autant en voiture (37,8%) qu'en transports collectifs (35,5% + 2,1%). Ils sont peu représentés en zone A+ (grande majorité de navetteurs), mais ceux qui y travaillent s'y rendent préférentiellement en transports collectifs : TCU (57,1%) et train (4,8%). La voiture occupe tout de même 32% des déplacements des bruxellois vers cette zone. Les localisations moins centrales (zone B) et périphériques (C&D) sont dominées par l'automobile (54,2% et 59,6%), mais moins qu'en moyenne, les transports urbains y occupant encore une place importante (plus de 27%). La marche et le vélo sont peu utilisés pour se rendre dans les

⁵ La périphérie a été estimée de manière grossière aux Brabant flamand à l'est de Leuven et au Brabant Wallon.



quartiers très centraux (A+), par contre leur proportion est élevée en zone A et diminue vers les zones plus périphériques. Le train, s'il est utilisé, sert surtout à se rendre en zone A+ (gares principales). On n'observe pas de différence entre les zones B et C&D en ce qui concerne les transports collectifs. Mis à part pour se rendre dans les zones très accessibles (A+ et A), les Bruxellois préfèrent donc utiliser leur voiture.

Les habitants de la périphérie se rendent plus que la moyenne dans les zones d'emplois périphériques de la capitale (zones C&D), en utilisant très majoritairement (82%) leur voiture. Les liaisons en transports en commun entre la périphérie et ces zones sont donc très mauvaises. Ils utilisent aussi de façon massive l'automobile pour se rendre dans les autres zones de la capitale : 76% vers la zone B, 56% vers la zone A et 41% vers la zone A+. Les autres modes de déplacement étant négligeables, la part des transports collectifs augment corollairement à la baisse de la voiture de la périphérie vers le centre ville. On remarque même que là où la desserte en TC est la meilleure (A+) la part du train dépasse celle de la voiture.

Les travailleurs venant du reste de la Belgique se rendent essentiellement vers les zones très centrales de Bruxelles (A+). Ils utilisent dans ce cas le train pour trois quarts d'entre eux. Bien que peu nombreux, ceux qui travaillent dans les autres quartiers centraux (zone A), choisissent aussi majoritairement le train comme moyen de déplacement (plus de 70%) et doivent de ce fait effectuer une correspondance en métro (sauf s'ils descendent gare du Luxembourg ou Schuman). Par contre, lorsqu'ils se rendent vers des localisations moins centrales ou carrément périphériques (B et C&D), ils utilisent de façon massive la voiture. L'opposition centre/périphérie (A+-A/B-C-D) est un fait marquant du choix modal des externes habitant au-delà de la périphérie bruxelloise.

On remarquera que l'usage de la voiture pour se rendre dans les différentes zones d'accessibilité est beaucoup moins différencié pour les Bruxellois que pour les externes. La différence entre la zone A+ et la zone C&D s'élève à 27,5% pour les habitants de Bruxelles, 41,3% pour ceux de la périphérie et 50,2% pour les habitants du reste de la Belgique. La distance est donc ici un élément essentiel. Les Bruxellois qui ne devront jamais parcourir de longs trajets n'hésitent pas à emprunter leur voiture, même s'ils pourraient utiliser d'autres modes de déplacement (marche, vélo, TCU). Les externes, par contre, dont les déplacements sont plus longs, en temps et en distance, tiennent plus compte de la localisation de leur établissement dans leur choix modal.

En conclusion, nous avons mis en évidence dans cette partie l'influence capitale qu'exerce le trajet sur le choix modal des travailleurs. Nous avons par ailleurs vu qu'une même implantation peut induire des comportements différents en fonction du lieu de provenance des employés, et que les habitants d'une même zone font des choix très différents en fonction de leur lieu d'emploi. Il convient néanmoins de souligner que ces constats restent globaux. Au cas par cas, la répartition modale peut s'écarter assez fortement de la moyenne. D'une part le choix modal n'est pas toujours effectué de manière rationnelle sur base d'une comparaison objective de l'efficacité des différents modes de déplacements pour un trajet donné. D'autre part l'influence d'autres facteurs peut être déterminante dans le choix modal. La disponibilité d'une place de parking à la destination ainsi que le fait de bénéficier d'une voiture tous frais payés (voiture de société) sont par exemple des incitants très forts à l'utilisation de l'automobile. Par ailleurs les contraintes liées au secteur d'activité doivent également être prises en comptes dans l'analyse de la répartition modale. Ces différents points font l'objet des sections suivantes.

4. Voitures de société

De manière globale, 10% des travailleurs concernés par les PDE disposent d'une voiture de société. Cette proportion est cependant fort variable d'une entreprise à l'autre. Dans 65 organismes, aucun travailleur ne bénéficie de ce type d'avantage. Au contraire, la proportion peut monter à plus de 70% et même jusqu'à 80% sur d'autres sites.

La part de travailleurs disposant d'un véhicule de société varie également selon les zones d'accessibilité. C'est en zone C qu'elle est la plus élevée : une voiture de société pour cinq travailleurs (20%). La part est plus faible en zone A, dans laquelle seuls 5% des employés possèdent une voiture de société, qu'en zone A+ ou B. Il n'y a donc pas de relation évidente entre l'accessibilité et le nombre de voitures de société. La faible/forte proportion de ce type de véhicule est plus liée au type d'entreprises implantées dans chaque zone. Les bureaux privés, qui sont fort pourvoyeur de véhicules de société, constituent la majorité des emplois en zone C. Au contraire, les institutions européennes,



qui ne mettent pas de voiture de société à disposition de leurs employés, sont essentiellement implantées en zone A. Ces constats seront détaillés au point consacré aux secteurs d'activités.

Tableau 3. Pénétration des voitures de société par zone d'accessibilité

	Nb de sites	Nb travailleurs	Nb voitures de société	Nb voitures / 100 travailleurs
A+	69	58.792	5.166	8,8
A	37	47.415	2.300	4,9
B	33	26.653	2.101	7,9
C	55	33.405	6.735	20,2
D	10	5.393	794	14,7
Total	204	171.658	17.096	10,0

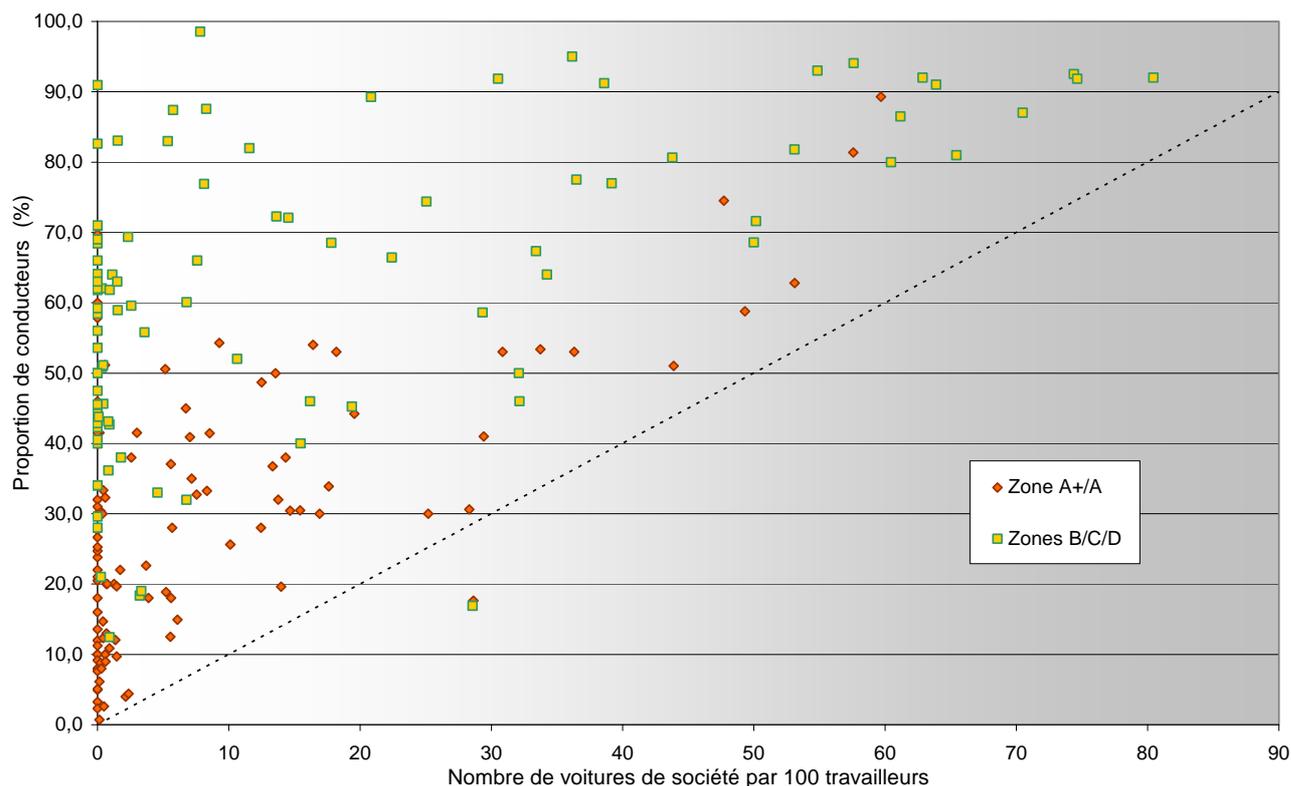
Le fait de posséder une voiture implique de manière mécanique son utilisation pour toutes sortes de déplacements qui auraient pu être effectués de façon tout aussi rapide avec un autre mode de déplacement (marche ou vélo pour les courts trajets, TC pour les longs trajets). Cet effet est aussi valable pour les véhicules de société, voir même de façon plus marquée étant donné que tous les frais fixes (achat, assurance, réparations) sont gratuits, voir même aussi la consommation d'essence dans certains cas. L'enquête MOBEL⁶ a mis en évidence que le kilométrage annuel moyen des voitures de société était deux fois plus élevé que celui de l'ensemble des automobiles.

On peut comparer la part de conducteurs avec celle de travailleurs disposant d'une voiture de société, c'est ce que représente le graphique suivant. La corrélation entre ces deux variables est de 0,57, nous la qualifierons de bonne. Bien qu'un certain nombre d'entreprises ne disposant pas ou peu de voitures de société présente une part importante de conducteurs, la mise à disposition de ce type de véhicule est toujours associée à une utilisation importante de la voiture. Cette relation est plus marquée dans les zones centrales où la corrélation est de 0,65. Si on ne prend en compte que les établissements possédant plus de 40 voitures de société pour 100 travailleurs, la part modale des conducteurs représente 63% en zones A/A+, et 82% en zones B/C/D. La proportion moyenne des conducteurs dans ces deux groupes étant respectivement de 32% et 62%, on conclut que l'effet induit par les voitures de société est plus marqué en zone centrale (doublement de la part de conducteurs) qu'en périphérie. En d'autres termes, là où l'automobile est de toute façon largement utilisée en raison notamment de la mauvaise accessibilité en TC, le nombre de voitures de société aura certes une influence sur la répartition modale, mais moins marquée que dans les zones très accessibles, où la mise à disposition d'une voiture de société pousse des usagers potentiels des transports collectifs à utiliser l'automobile.

⁶ Hubert Jean-Paul & Toint Philippe (2002), « La mobilité quotidienne des Belges », Presses universitaires de Namur, Namur, 351 p



Figure 6. Relation entre la part de conducteurs et la pénétration des voitures de société



5. Places de parking

Les sites ayant pour l'instant répondu à l'obligation disposent au total de 75.758 places de parking, dont 62.038 sont à disposition exclusive des travailleurs. Dans 60 entreprises, l'entièreté des places de parking n'est pas occupée, le nombre de conducteurs étant inférieur au nombre d'emplacements. Ces entreprises se situent sur la Figure 7 en dessous de la limite de saturation du parking (nombre de places = nombre de conducteurs). Au total, plus de 7.200 places sont inexploitées. Inversement, dans 156 entreprises les parkings réservés à l'entreprise sont souvent insuffisants pour absorber le nombre d'automobilistes. 34.744 conducteurs sont dans cette situation et se parquent alors en voirie ou dans un parking public. Les places inoccupées dans certains établissements ne peuvent être utilisées par des employés d'autres établissements. 54.765 places de parkings sont donc réellement occupées sur les 62.038 disponibles (88%), ce qui signifie que 27,5 % des travailleurs et 61,2% des conducteurs disposent d'une place de parking à destination.

Tableau 4. Places de parking par zone d'accessibilité

	Nb travailleurs	Nb conducteurs	Nb de places de parking	Nb places inoccupées	Nb places occupées	Report	Occupées / trav (%)	Occupées / cond. (%)
A+	65.202	16.222	12.634	1.928	10.706	5.517	16,4	66,0
A	52.669	20.902	20.290	3.769	16.521	4.381	31,4	79,0
B	35.792	20.469	12.008	739	11.270	9.199	31,5	55,1
C	33.695	23.358	13.848	689	13.159	10.199	39,1	56,3
D	11.602	8.557	3.257	147	3.110	5.447	26,8	36,3
Total	198.960	89.508	62.038	7.273	54.765	34.743	27,5	61,2

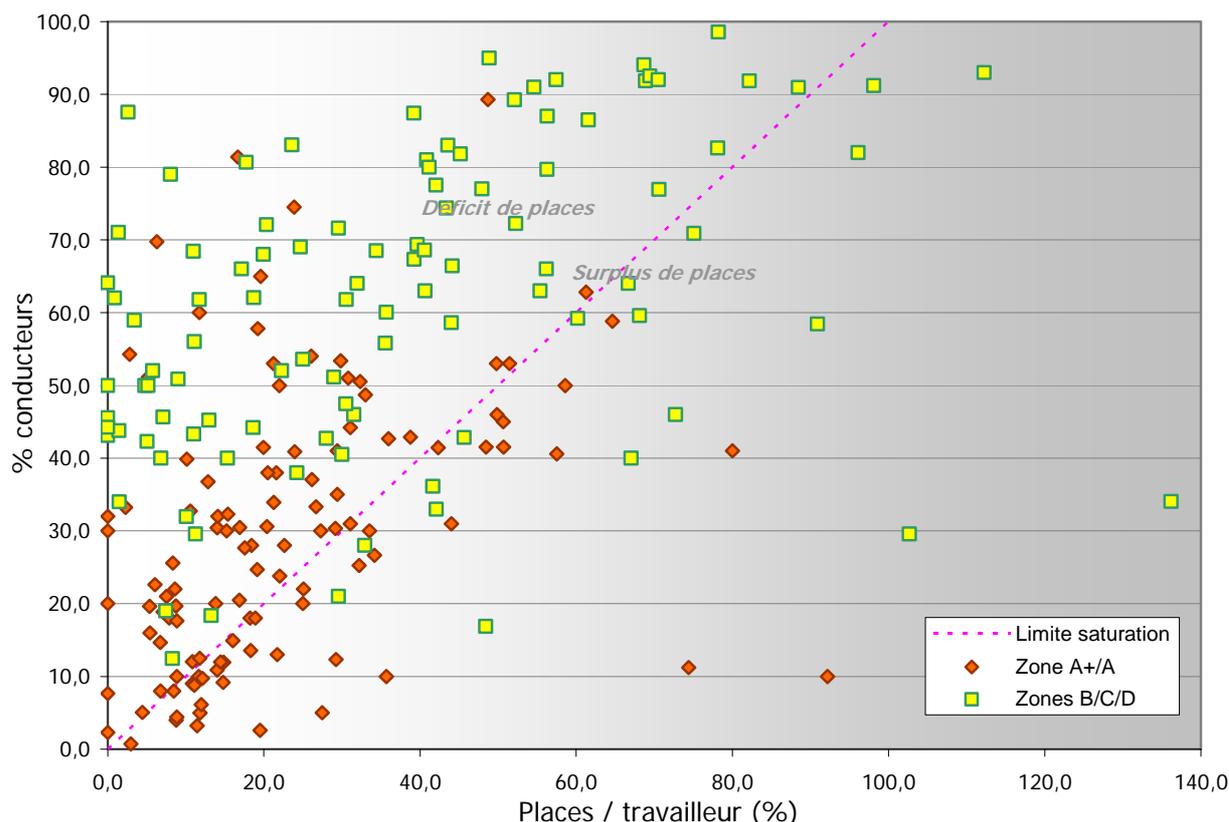
Le nombre de places par travailleur (colonne 8) est le plus faible en zone A+ et est le plus important en zone C. La proportion de places par travailleur supérieure à la moyenne que l'on observe en zone A s'explique par la présence des institutions européennes qui disposent d'une très grande capacité de parkings (55 places pour 100 travailleurs), ces derniers étant d'ailleurs en partie inoccupés. Pour cette raison, c'est en zone A que le nombre de places non exploitées est le plus grand, devant la zone A+. Dans les zones moins accessibles en transports collectifs (B, C et D), où la part de conducteurs est



très importante, peu de places ne sont pas utilisées. La pression sur les parkings y est forte et l'important report en voirie est facilité par un stationnement souvent gratuit et plus aisé qu'au centre ville. On remarque d'ailleurs sur le graphique que les points jaunes (zone B/C/D) se situent de manière générale au dessus de la limite de saturation, ce qui signifie que le nombre de conducteurs excède le nombre de places de parking.

Le nombre de places de parking par conducteur est important dans les zones très accessibles : 66% des conducteurs se rendant dans la zone A+ et 79% des conducteurs se rendant en zone A disposent d'une place à l'arrivée. Le faible report d'automobilistes en voirie nous montre bien que dans ces zones très accessibles par les transports collectifs, le fait de **ne pas** disposer d'un parking à l'arrivée incite les usagers à se tourner vers des modes de transports alternatifs à la voiture.

Figure 7. Relation entre la part de conducteurs et la disponibilité en places de parking



Ce dernier constat a été mainte fois démontré. L'enquête MOBEL a par exemple mis en évidence que la différence entre la facilité ou la difficulté pour trouver un emplacement de parking à l'arrivée d'un trajet domicile-travail, se traduit par un écart de l'ordre de 30 % de la proportion de conducteurs. Selon l'enquête globale des transports (EGT, 1991-1992), les travailleurs se rendant à Paris (très bien desservie par les réseaux de TC) et disposant d'un parking gratuit à l'arrivée sont 37% à utiliser la voiture. Ils ne sont plus que 12% lorsqu'ils ne disposent pas de cet avantage.

Nos chiffres confirment également cet état de cause. Sur le graphique on observe de manière claire le lien qu'il existe entre le nombre de places de parking et le nombre de conducteurs. La relation n'est évidemment pas parfaite (corrélation de 0,48) étant donné la multitude d'autres facteurs entrant ici en compte comme la localisation, le secteur d'activité, la politique en matière de voitures de société, ... Cependant même en tenant compte de l'accessibilité en TC, la relation se maintient, surtout en zone très centrale.

Le graphique suivant, présenté sous forme d'histogramme, résume en quelque sorte le nuage de points abordé précédemment. La proportion de conducteurs est ventilée selon :

- le type de localisation : centrale (A+/A) ou périphérique (B/C/D)
- la capacité du parking : faible (moins d'1 place pour 5 travailleurs), moyenne (de 1 à 3 places pour 5 travailleurs) et importante (plus de 3 places pour 5 travailleurs)

Le niveau de saturation des parkings est représenté par les barres horizontales rouges.

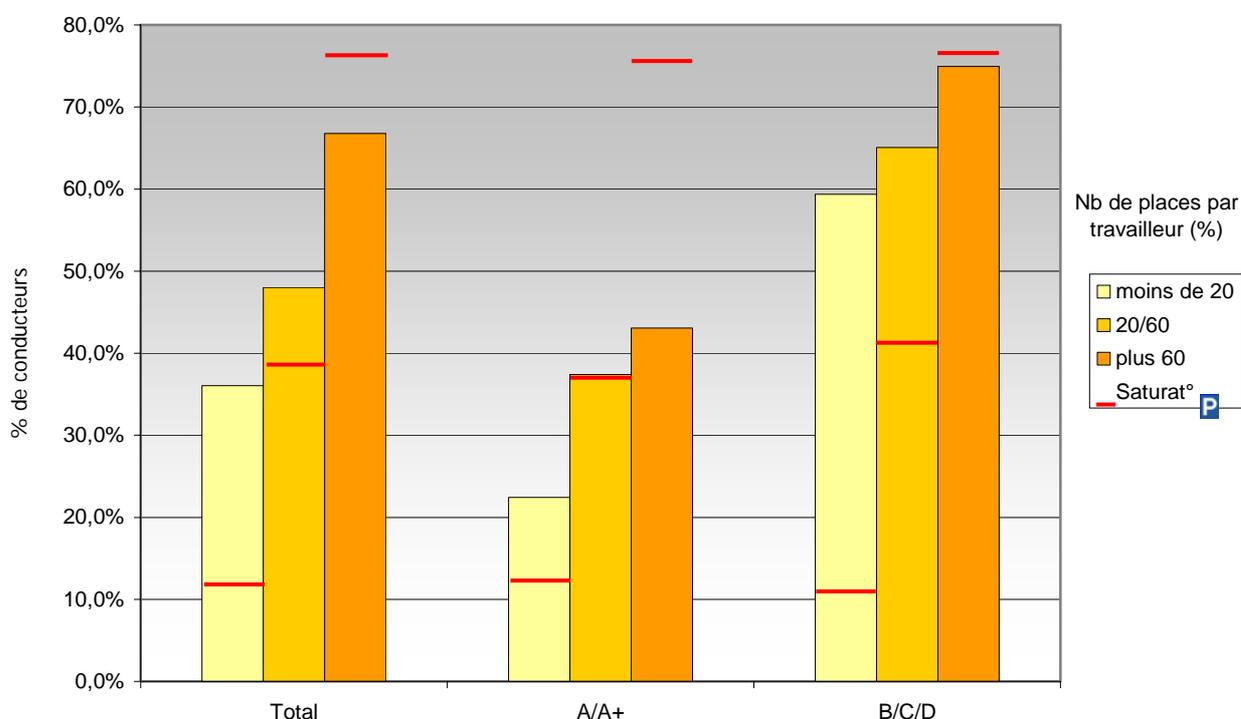


On constate de manière générale que la proportion de conducteurs augmente parallèlement à la quantité de places de parking, que ce soit au centre ou en périphérie. Néanmoins des différences importantes sont à souligner.

En zone centrale, la faible capacité des parkings limite fortement le nombre de conducteurs : bien que le niveau de saturation soit largement dépassé, la part de la voiture individuelle dépasse à peine les 20% lorsque qu'on compte moins d'une place de parking pour 5 travailleurs. Dans les zones centrales, lorsque la capacité de parking augmente (de 1 à 3 places pour 5 travailleurs), elle est exploitée à son maximum par les automobilistes car le niveau de saturation est atteint. Enfin, quand les places de parking sont très abondantes en zone centrale, on voit qu'une bonne partie de ces dernières ne sont pas occupées, posant la question de l'utilité et l'impact de telles infrastructures...

Dans les zones périphériques, contrairement à ce qu'on a observé au centre, la faible disponibilité en parkings ne décourage pas les automobilistes qui représentent déjà presque 60% des travailleurs. La mise à disposition d'un plus grand nombre de places (de 1 à 3 places pour 5 travailleurs) a pour effet d'augmenter encore la part de conducteurs. Lorsque les places de parking sont abondantes, elles sont malgré tout presque entièrement occupées, ce qui diffère très fort de la situation en zones centrales.

Figure 8. Part de conducteurs ventilée par zone et par disponibilité en places de parking



Devant le constat que la facilité de se parquer incite l'usage de la voiture et vu les difficultés croissantes en matière de mobilité que connaît Bruxelles, le gouvernement régional a adopté ces dernières années de nouvelles réglementations en matière de limitation des emplacements de parking. La circulaire 18, annulée et remplacée récemment par le titre VIII du RRU⁷, prévoit de limiter la construction de nouveaux parkings en tenant compte de la taille de l'établissement et de son implantation (accessibilité en TC). Ces limitations ne concernent cependant que les nouvelles constructions, pas les bâtiments existants. Ces derniers, même s'ils sont profondément rénovés, peuvent maintenir leur nombre existant d'emplacements si leur parking a fait l'objet d'un permis d'urbanisme dans le passé.

⁷ Règlement régional d'urbanisme (RRU), approuvé par le Gouvernement le 21 novembre 2006. Paru au moniteur belge le 19 décembre 2006.

6. Remboursement des frais de transports en commun

Parmi les variables disponibles dans nos données figure la proportion des frais de transports publics qui sont remboursés aux employés. Nous n'exploiterons ici que le remboursement des frais liés à l'utilisation de la SNCB et de la STIB. L'information n'est disponible que pour 178 sites concernant la SNCB et pour 179 sites concernant la STIB.

Train

Sur les 178 établissements, 50 ont indiqué ne pas octroyer de remboursement spécifique aux utilisateurs du train, cependant l'intervention dans les frais de déplacement en train est normalement obligatoire⁸. Les 128 autres entreprises remboursent leur personnel dans une proportion allant de 50% à 100% des frais. Parmi ces derniers, les employés de 78 entreprises sont remboursés intégralement de leurs frais de transport en train.

Tableau 5. Remboursement du train et répartition modale

% des frais SNCB remboursés	Répartition modale (%)	
	% Voiture	% Train
Pas mention spéc.	59,6	12,4
50 à 90	51,7	21,4
100	34,6	51,9
Total	47,0	31,6

On voit sur le tableau qu'il existe un lien entre le remboursement des frais de train et l'usage effectif de ce dernier. La relation n'est cependant pas linéaire. Le remboursement intégral (100 %) est associé à une part très importante du train dans la répartition modale, la proportion d'utilisateurs de ce mode de déplacement étant plus de deux fois supérieure dans ces établissements que dans ceux qui remboursent à raison de 50 à 90% leurs employés. On voit que corollairement à l'augmentation de la part du train, l'usage de la voiture diminue avec les remboursements des frais de train.

Il faut toutefois se garder de tirer des conclusions trop hâtives de ces chiffres. Bien qu'indéniablement le remboursement intégral du train s'accompagne d'une forte utilisation de ce dernier, il n'en est pas la seule cause. Dans les faits, les organismes pratiquant cette politique sont pour la plupart des services publics qui sont par ailleurs bien localisés (centralement). Ils emploient beaucoup de navetteurs lointains et disposent de très peu de voitures de société. La forte utilisation du train dans ces organismes forme donc un tout, dans lequel la gratuité du déplacement joue cependant un rôle non négligeable.

Transports collectifs urbains (STIB)

Tout comme pour le train, une partie des entreprises ne mentionne pas de remboursement spécifique et le reste intervient à raison de 46% à 100% dans les frais de déplacements en TCU de ses employés. Cependant, contrairement au train, aucune relation n'a pu être établie entre ces remboursements et l'utilisation des TCU. Plusieurs facteurs expliquent ce constat

Tout d'abord, les institutions européennes, dont les employés sont très utilisateurs des transports en commun urbains en raison de leur proximité à leur lieu de travail, ne remboursent pas leur personnel (0%). Vu le poids qu'occupent ces organismes dans nos données (28.453 travailleurs), leur influence sur les chiffres est importante.

Ensuite, il faut évoquer la règle en vigueur dans beaucoup d'entreprises concernant le remboursement des TCU qui stipule que « l'employeur intervient dans le prix des abonnements, pour des déplacements qui dépassent 5 km à compter de l'arrêt de départ ». Parfois cette limite est fixée à 3 kilomètres. Etant donné que les transports en commun urbains sont caractérisés par des trajets relativement courts (voir point 3.2.1), cette règle empêche une partie importante des utilisateurs potentiels des transports collectifs de bénéficier d'un remboursement.

⁸ Excepté pour les institutions européennes qui ne remboursent pas leur employés de leurs frais de déplacement.



7. Influence du secteur d'activité

Nous l'avons déjà évoqué, beaucoup de comportements en matière de mobilité relèvent de caractéristiques sectorielles. Des analyses non reproduites ici démontrent que les organismes appartenant à un même secteur présentent des profils fort similaires que se soit en terme de localisation, répartition modale ou politique en matière de mobilité.

Nous avons classé les entreprises en 20 secteurs dont les principaux sont les banques et assurances, les administrations fédérales, les institutions européennes, les hôpitaux et les bureaux privés, qui totalisent 71,4% des travailleurs.

Tableau 6. Répartition des travailleurs et des sites par secteur d'activité

Secteur d'activités		Nb de sites	Nb de travailleurs
A _{FED}	Administrations fédérales	36	35.737
A _{FL}	Administrations flamandes	6	2.076
A _{RBC}	Administrations régionales bruxelloises	6	3.622
A _{EUR}	Institutions européennes	10	28.453
A _{COM}	Administrations communales	10	4.975
B1	Bureaux privés autres que B2/B3	36	17.653
B2	Bureaux privés (télécommunications hors poste)	7	9.457
B3	Bureaux privés (banques et assurances)	32	38.143
C	Commerce de détail	3	1.153
D	Distribution et logistique	5	4.938
E	Eau et énergie	7	3.463
F	Enseignement	4	3.674
H	Hôpitaux et assimilés	23	22.711
I	Industries	4	7.363
L	Hôtels	3	897
M	Médias	5	5.483
S	Services de transport	6	4.122
T	Mutualités	4	1.969
Z	Autres	11	3.878
Total		218	199.767

7.1. Localisation des organismes

Le tableau 7 résume la localisation des différents secteurs au sein de Bruxelles. Les zones d'accessibilité utilisées jusqu'ici ont servi d'indicateur.

La localisation des entreprises varie fortement d'un secteur à l'autre. Les administrations fédérales, flamandes et bruxelloises se situent essentiellement dans les quartiers centraux très accessibles en transports en commun (A+). Les institutions européennes se localisent presque entièrement en zone A (quartier européen). Les administrations communales qui ne peuvent évidemment s'implanter où elles veulent sont surtout présentes en zone C. Les bureaux privés se caractérisent par leurs localisations excentrées : ils sont particulièrement représentés en zone C. Au contraire, les banques et assurances ainsi que les télécommunications sont plutôt localisées dans les quartiers centraux bien accessibles en transports collectifs. Enfin, les hôpitaux se caractérisent par des implantations plus médianes car ils sont le plus présents en zone B.

Tableau 7. Localisation des sites par secteur d'activité

Secteur d'activités	Nb de sites	Nb de travailleurs	% de travailleurs par zone				
			A+	A	B	C	D
A _{FED}	36	35.737	67	13	17	3	0
A _{FL}	6	2.076	90	10	0	0	0
A _{RBC}	6	3.622	68	23	0	9	0
A _{EUR}	10	28.453	1	87	9	4	0
A _{COM}	10	4.975	6	19	12	62	0
B1	36	17.653	15	8	20	43	13
B2	7	9.457	67	0	9	24	0
B3	32	38.143	51	32	3	13	0
C	3	1.153	79	0	0	0	21
D	5	4.938	64	0	0	5	31
E	7	3.463	21	36	17	25	0
F	4	3.674	6	0	86	7	0
H	23	22.711	4	18	48	31	0
I	4	7.363	0	4	0	8	87
L	3	897	32	68	0	0	0
M	5	5.483	15	0	75	11	0
S	6	4.122	0	17	53	30	0
T	4	1.969	23	16	0	61	0
Z	11	3.878	12	7	10	42	29
Total	218	199.767	33	26	18	17	6

7.2. Localisation des travailleurs

La répartition des travailleurs aux lieux de domicile, ventilée par secteur, est l'objet des cartes suivantes. Le nombre d'employés par communes est représenté par des cercles de surface proportionnelle dont la couleur est fonction de la spécificité du secteur dans cette zone.

Les administrations fédérales ont un bassin de main-d'œuvre très étendu, la distance moyenne du domicile des travailleurs à l'entreprise étant d'ailleurs la plus élevée (37,6 km). Elles recrutent beaucoup moins que la moyenne à Bruxelles et moins que la moyenne en périphérie. Par contre elles deviennent surreprésentées à partir d'une quinzaine de kilomètres de la capitale, à l'exception du Brabant wallon. Anvers et sa province occupent une place peu importante au contraire de la Flandre orientale et de la ville de Gand.

Les fonctionnaires des administrations flamandes habitent essentiellement dans le nord du pays. La part de Bruxelles est négligeable, et la périphérie proche fournit assez peu de travailleurs.

Les administrations régionales bruxelloises ont un bassin d'emploi assez étroit (distance domicile-travail moyenne de 17,9 km), elles recrutent de façon spécifique à Bruxelles, sans distinction particulière au sein de la capitale.

Les institutions européennes se caractérisent par le bassin d'emploi le plus réduit, la distance moyenne du domicile des fonctionnaires à leur lieu de travail étant de 5,7 kilomètres. Les communes du quadrant sud-est de la ville, que ce soit dans la région même ou en périphérie sont particulièrement pourvoyeuses de fonctionnaires européens, au contraire de la partie de la ville se trouvant de l'autre côté du canal.

Les travailleurs dans le secteur de l'enseignement (essentiellement de niveau supérieur) se localisent dans des zones relativement similaires, avec tout de même une tendance plus importante à l'éloignement du lieu de travail (22,4 km). La périphérie sud-est de la capitale ressort ainsi de façon très nette. Le poids de la VUB (60% des actifs dans ce secteur) donne une importance assez marquée à la Flandre. Dans ce domaine, c'est Anvers et sa banlieue qui se démarquent comme zone préférentielle de localisation des travailleurs.

Les fonctionnaires communaux habitent à des distances relativement faibles de leur lieu de travail (10,2 kilomètres en moyenne). Un biais apparaît par le fait que, dans nos données, seules certaines administrations communales sont présentes, par conséquent ces communes ressortent de façon importante par rapport aux autres.



Les télécommunications (B2) présentent une répartition géographique assez proche des administrations fédérales, caractérisée par un recrutement assez lointain (distance domicile-travail de 35,5 km). Les différences principales se marquent par le poids un peu plus important de Bruxelles et sa périphérie pour le secteur des télécoms, une part plus faible du sud-est de la Flandre orientale (région de Dendermonde-Alost-Ninove) et une spécificité plus importante de la province d'Anvers.

Les employés des banques et assurances (B3) et des bureaux privés (B1) présentent des répartitions assez similaires, Les premières ont une répartition très proche de la moyenne, avec tout de même une tendance au recrutement lointain (distance moyenne domicile-travail de 30,0 km), d'où le poids plus faible de Bruxelles. Les seconds se démarquent par des indices de spécificité importants dans les environs de Bruxelles, surtout au sud-est, ainsi qu'à Anvers et dans sa périphérie. Le sud-est de la Flandre orientale fournit très peu de travailleurs à ce secteur.

Les travailleurs du secteur hospitalier ont une répartition tout à fait originale. La partie nord-ouest de la ville et surtout de sa périphérie se démarque de manière claire comme la localisation « préférentielle » des actifs dans ce secteur. Cette situation n'est pas liée à la localisation des hôpitaux car ces établissements sont répartis de façon assez uniforme au sein de la Région de Bruxelles-Capitale.

Les localisations des travailleurs dans les secteurs de l'hôtellerie et du commerce de détail sont relativement similaires. Dans les deux cas, la distance moyenne du domicile des employés à leur lieu de travail est faible (15,3 et 14,9 km). Les travailleurs sont essentiellement localisés à Bruxelles, et plus particulièrement dans les communes ouest de la capitale.

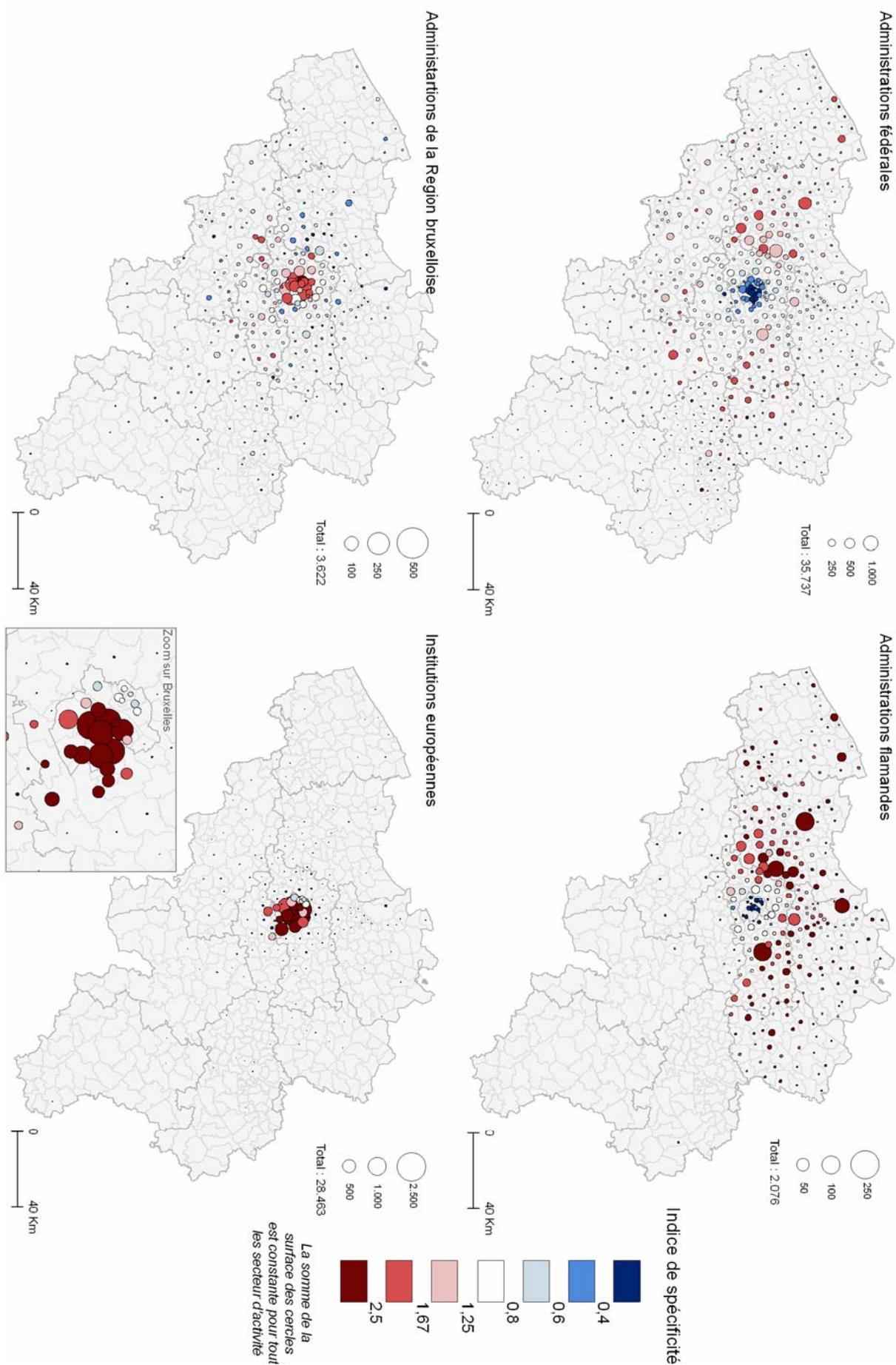
Les employés du secteur des transports présentent le même type de répartition, avec une dominante des communes du nord-est de la ville. La distance domicile-travail de ses employés est légèrement plus élevée que pour les deux secteurs précédents : 17,2 km en moyenne.

Les établissements de distribution et logistique présentent une zone de recrutement assez étendue avec une distance moyenne domicile-travail de 34,9 kilomètres. À Bruxelles, c'est dans les communes du nord-ouest que les indices de spécificité sont les plus importants. Néanmoins c'est en dehors de l'agglomération que ces organismes recrutent préférentiellement, particulièrement dans la zone Dendermonde-Alost-Ninove (sud-est Flandre orientale) ainsi que son prolongement dans le nord du Hainaut.

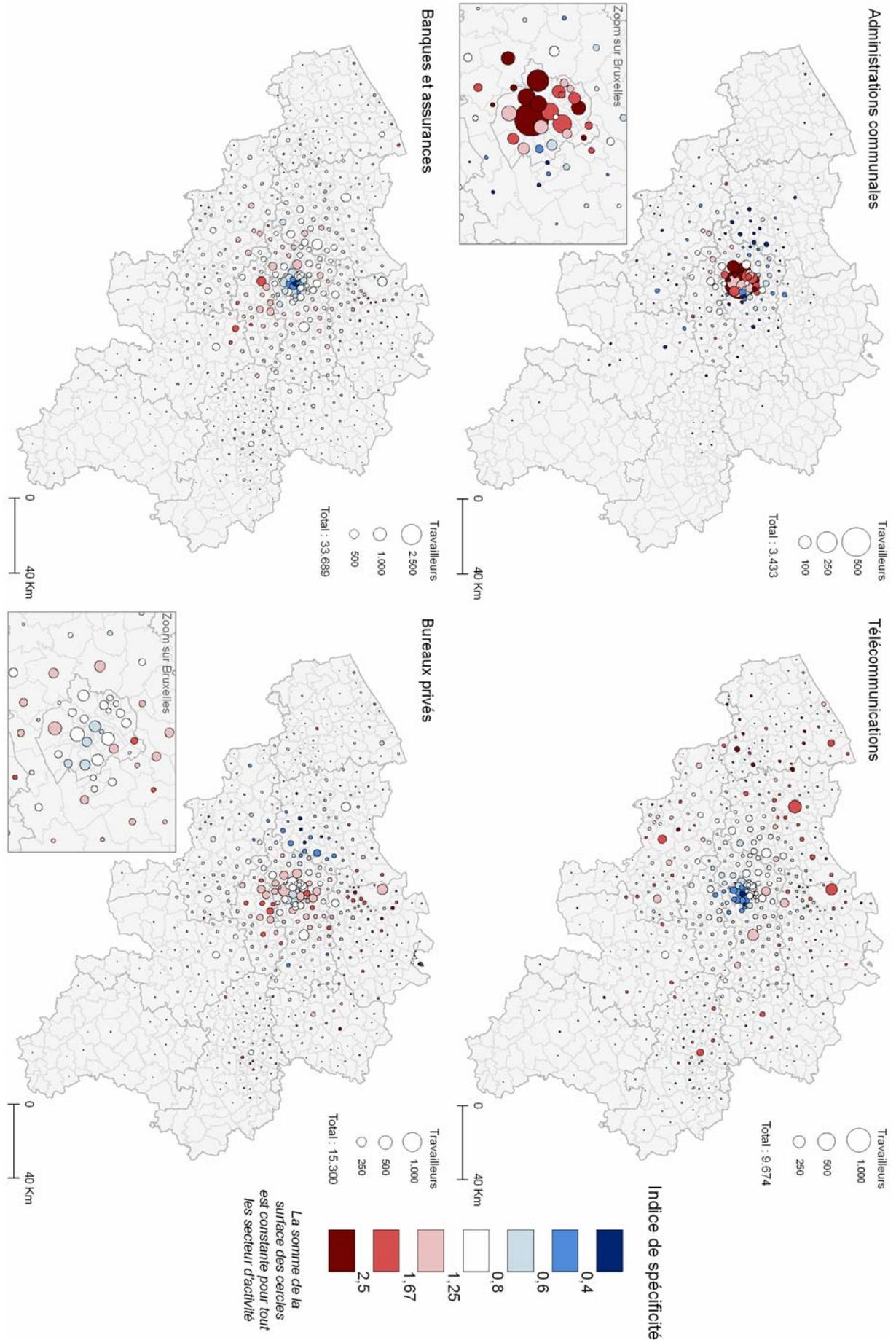
L'industrie montre une répartition relativement similaire mais avec un caractère encore plus marqué. Le sud-est de la Flandre orientale ressort de façon plus claire comme zone de localisation des travailleurs, à laquelle on peut ajouter toute la partie centrale du Hainaut. À Bruxelles et dans ses environs, l'axe industriel du canal ressort bien. Partout ailleurs le recrutement est très faible.

L'analyse de la répartition des travailleurs à leur lieu de domicile par secteur d'activité fait ressortir des différences très importantes qui ont bien évidemment leurs implications en matière de mobilité. Ainsi une localisation lointaine sera favorable au train, pour peu qu'une desserte existe. Au contraire, les bassins d'emploi réduits privilégieront l'utilisation des transports urbains, de la marche ou du vélo. Pour ce qui est de la cause de ces répartitions, le facteur socio-économique est prédominant. L'opposition est-ouest au sein de Bruxelles ou dans sa périphérie (Institutions européennes, enseignement **versus** hôtels, commerces, services de transport) relève principalement du niveau de qualification des travailleurs.

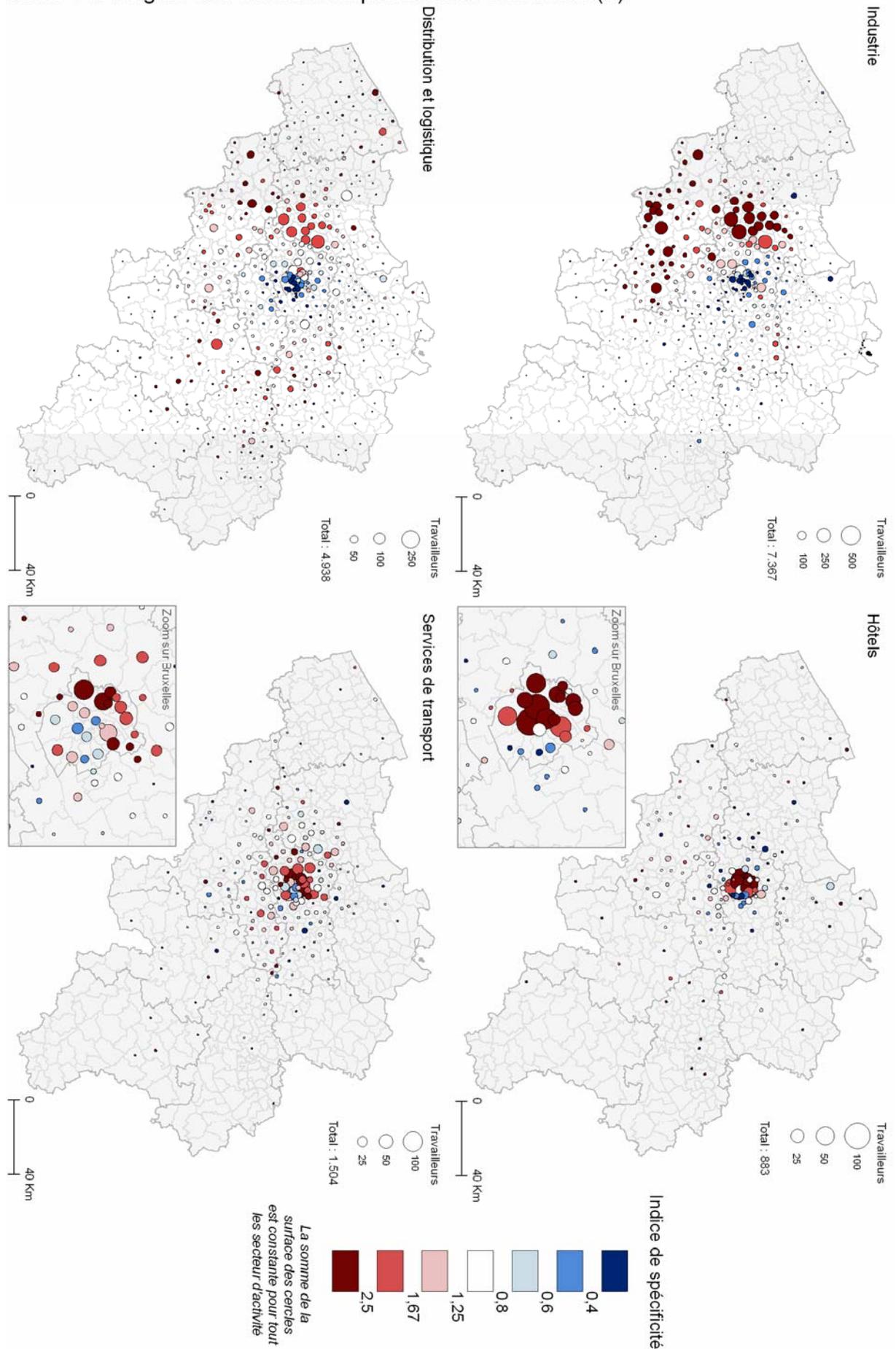
Carte 12. Origine des travailleurs par secteur d'activités (1)



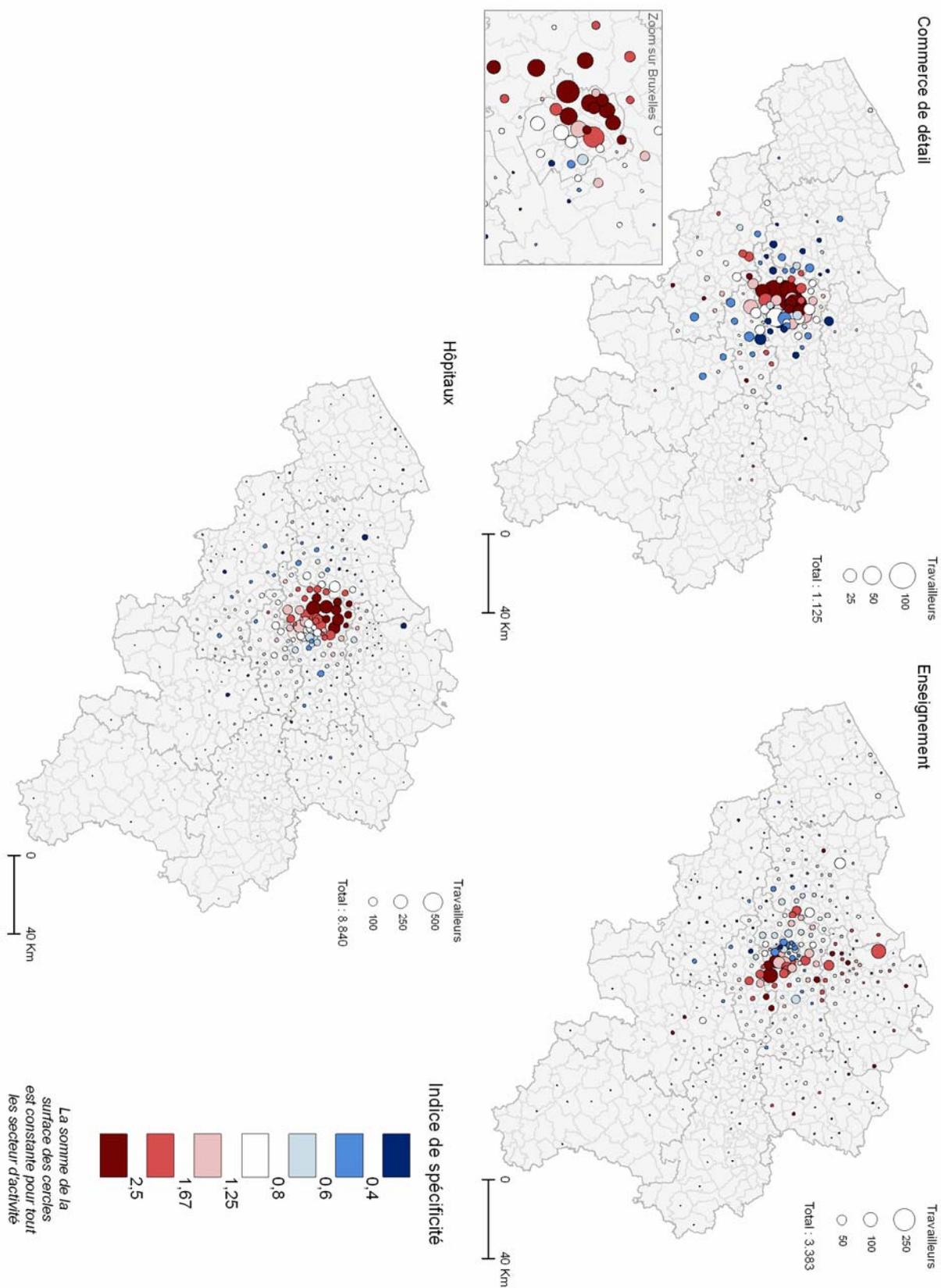
Carte 13. Origine des travailleurs par secteur d'activités (2)



Carte 14. Origine des travailleurs par secteur d'activités (3)



Carte 15. Origine des travailleurs par secteur d'activités (4)



7.3. Répartition modale

Tableau 8. Répartition modale par secteur d'activité

Secteur d'activités	Nb de sites	Nb de travailleurs	% de part modale				
			Voiture	Train	TCU	Pied	Vélo
A _{FED}	36	35.737	21,0	68,3	8,4	0,8	0,7
A _{FL}	6	2.076	12,7	78,2	8,1	0,3	0,4
A _{RBC}	6	3.622	22,3	31,9	40,7	1,6	2,5
A _{EUR}	10	28.453	43,7	15,9	21,8	12,4	4,3
A _{COM}	10	4.975	42,2	12,0	29,6	13,1	2,7
B1	36	17.653	75,8	14,1	8,3	0,7	0,7
B2	7	9.457	46,1	44,9	5,7	0,6	1,1
B3	32	38.143	41,8	39,1	16,2	0,8	1,2
C	3	1.153	23,0	18,4	54,6	1,5	1,7
D	5	4.938	37,5	45,3	6,8	8,5	2,0
E	7	3.463	67,0	21,2	8,4	1,0	1,2
F	4	3.674	55,6	17,9	14,7	8,3	2,2
H	23	22.711	69,3	7,8	16,6	4,0	1,7
I	4	7.363	79,4	3,3	1,3	1,1	0,2
L	3	897	27,8	11,8	55,2	4,6	0,4
M	5	5.483	72,0	14,5	8,2	1,6	2,1
S	6	4.122	51,7	18,0	21,6	2,0	1,6
T	4	1.969	40,8	43,8	12,0	1,3	1,0
Z	11	3.878	51,3	20,2	23,4	2,5	0,8
Total	218	199.767	47,0	31,6	14,6	3,6	1,6

La répartition modale varie de façon importante d'un secteur à l'autre. L'utilisation de la voiture présente par exemple des écarts significatifs. Elle est très faible dans le secteur des administrations flamandes, fédérales et bruxelloises, où les proportions sont plus de deux fois inférieures à la moyenne. Au contraire, l'usage de l'automobile est très répandu dans l'industrie, les bureaux privés, les médias ainsi que les hôpitaux, où elle occupe 70%, voire plus, de la répartition modale. La voiture est peu utilisée dans les secteurs du commerce de détail, de l'hôtellerie, de la distribution et logistique. Les institutions européennes ainsi que les administrations communales ont des proportions d'utilisateurs de l'automobile relativement importantes (plus de 40%), mais se situant tout de même légèrement en dessous de la moyenne. Les banques et assurances ainsi que les télécommunications occupent une position intermédiaire, proche de la moyenne.

L'utilisation du train est la plus forte dans des secteurs qui recrutent loin et dont les sites sont bien accessibles en transports collectifs. C'est le cas des administrations fédérales et flamandes et, dans une moindre mesure, des établissements de distribution et logistique, des banques et des télécommunications. Une localisation périphérique désavantage l'utilisation du train, comme dans l'industrie par exemple (ex-Volkswagen), tout comme un recrutement relativement proche de l'établissement (hôtels, hôpitaux, etc.)

La proximité des travailleurs par rapport à l'entreprise est un facteur qui détermine l'utilisation des transports collectifs urbains, de la marche et du vélo. Tous ou une partie de ces modes de déplacement sont utilisés de manière importante dans les secteurs dont le bassin de main d'œuvre est étroit : institutions européennes, administration communales, commerces et hôtels.

Les modes doux (marche et vélo) atteignent plus de 15% de la répartition modale chez les travailleurs des institutions européennes et des administrations communales alors que cette proportion ne dépasse pas les 5% pour les hôtels et les commerces de détail. Chez ces derniers, les transports urbains occupent une part modale de 55%, alors qu'elle se situe entre 20% et 30% chez les premiers. Plusieurs facteurs entrent en ligne de compte pour expliquer ce phénomène : la localisation des organismes joue un rôle en ce qui concerne les administrations communales, qui sont parfois assez peu accessibles en transports en commun, incitant les travailleurs à se reporter vers les modes doux, mais ce facteur n'entre pas en ligne de compte pour les autres secteurs. La localisation des travailleurs joue aussi un rôle car les communes de l'ouest de Bruxelles sont de manière générale mieux desservies par le réseau de métro, ce qui favorise l'utilisation des transports urbains pour les



employés des hôtels et commerces par rapport à ceux des institutions européennes qui se situent essentiellement à l'est de la ville.

Comme il a déjà été souligné, la localisation de l'entreprise influence de façon importante le choix modal des employés, notamment en ce qui concerne l'utilisation de la voiture. Au sein d'un même secteur d'activité, la part de l'automobile est systématiquement plus faible dans les zones centrales que dans les zones périphériques. Pour ne prendre qu'un exemple, la proportion d'automobilistes dans les bureaux privés est de 37,6% en zone A+ alors qu'elle est de 85,7% en zone C. Autres exemple, le personnel hospitalier se rend en voiture dans une proportion de 32,3% vers la zone A+, cette même proportion s'élève à 78,9% vers la zone C. Il serait donc intéressant d'appréhender la sur/sous-utilisation de la voiture dans les différents secteurs en tenant compte de l'effet lié à la localisation des organismes. Pour ce faire, nous allons calculer une proportion théorique d'utilisateurs de la voiture pour chaque secteur, qui serait la proportion réelle d'automobilistes si chaque entreprise avait une part modale de la voiture égale à la part moyenne de la voiture de la zone d'accessibilité dans laquelle elle se trouve. En faisant le rapport de cette proportion théorique à la proportion réelle d'automobilistes, on peut déterminer si le secteur est plus ou moins utilisateur de la voiture par rapport la moyenne, compte tenu de la localisation de ses organismes. Le résultat nous est présenté par le tableau suivant.

Tableau 9. Utilisation de la voiture et autres variables ventilées par secteur d'activité

Secteur d'activités	% Voiture (1)	% Théorique (2)	Rapport (1)/(2)	Voit. société / trav (%)	Pl. parking / trav (%)	% remb. SNCB	% remb. STIB
A _{FED}	21,0	35,4	0,59	0,7	21,8	97,1	75,8
A _{FLL}	12,7	27,6	0,46	1,3	14,6	100,0	83,0
A _{RBC}	22,3	33,8	0,66	0,7	13,7	59,2	100,0
A _{EUR}	43,7	44,1	0,99	0,1	55,6	0,0	0,0
A _{COM}	42,2	61,8	0,68	0,3	15,9	66,7	44,4
B1	75,8	60,4	1,26	37,7	50,6	48,8	44,6
B2	46,1	40,2	1,15	37,8	30,6	79,8	43,9
B3	41,8	38,1	1,10	11,6	26,0	92,2	82,6
C	23,0	36,2	0,64	2,5	20,7	75,0	66,0
D	37,5	43,5	0,86	4,8	8,6	100,0	75,0
E	67,0	49,3	1,36	23,2	52,0	54,5	32,4
F	55,6	59,4	0,94	0,2	48,3	55,5	50,4
H	69,3	59,5	1,16	1,5	27,3	42,7	12,8
I	79,4	73,0	1,09	19,2	16,1	0,0	0,0
L	27,8	36,5	0,76	2,5	17,3	62,3	31,6
M	72,0	56,8	1,27	5,4	37,4	26,1	0,0
S	51,7	60,9	0,85	0,3	7,0	60,0	100,0
T	40,8	56,5	0,72	3,9	19,2	74,7	47,3
Z	51,3	64,1	0,80	12,3	22,5	64,3	48,9
Total	47,0	47,0	1,00	10,0	31,2	58,8	47,4

On voit que la faible utilisation de la voiture par les employés des administrations fédérales, flamandes et bruxelloises se confirme : même en tenant compte de leurs localisations centrales, ces secteurs comptent moins d'automobilistes que la moyenne. L'éloignement du domicile des travailleurs (pour les deux premières), favorable au train, ainsi que le faible nombre de voitures de société et de places de parking en sont quelques raisons. Le remboursement intégral des frais de déplacement en train dans les administrations fédérales et flamandes et des frais de déplacement en transports en commun urbains dans les administrations bruxelloises, favorise l'usage des transports collectifs dans ces secteurs, aux dépens de la voiture. Les horaires dans l'ensemble flottant en vigueur dans les administrations sont aussi un incitant à l'utilisation des transports publics.

Les fonctionnaires communaux qui ont une proportion d'automobilistes proche de la moyenne, sont nettement sous-utilisateurs de la voiture si l'on tient compte de la localisation de ces organismes. Les raisons sont les mêmes que pour les autres employés des administrations, excepté la politique de remboursement, moins favorables aux transports collectifs.



Au contraire, les fonctionnaires européens n'utilisent pas moins la voiture que la moyenne si on prend en compte la situation très accessible en transports collectifs des institutions dans lesquelles ils travaillent. Cette différence, par rapport aux autres administrations, est sans doute liée au niveau de qualification plus élevé des employés, ainsi qu'au nombre très important de places de parking qui sont mises à leur disposition et à l'absence de remboursement des frais de transport en train ou transports collectifs urbains.

Les employés des bureaux privés sont nettement sur-utilisateurs de la voiture, même si on enlève l'effet de la localisation majoritairement périphérique des entreprises où ils travaillent. Les raisons en sont multiples : nombre de voitures de société et de places de parking fortement supérieur à la moyenne, niveau de qualification élevé, flexibilité plus importante des horaires et des déplacements... Les travailleurs dans les télécommunications et les banques et assurances ont également, pour des raisons similaires, une forte tendance à utiliser la voiture. Cependant comme nous l'avons déjà relevé, ces secteurs comptent aussi une part d'employés se rapprochant plus des fonctionnaires publics, ce qui explique la position plus proche de l'équilibre (1) de ces deux secteurs. Les banques et assurances se situent légèrement en dessous des télécoms, sans doute à cause de l'impact plus faible des voitures de société et des parkings dans ce secteur, ainsi qu'une politique plus incitative de remboursement des transports collectifs.

Les travailleurs dans les secteurs des hôtels, du commerce de détail et de la distribution/logistique sont peu utilisateurs de la voiture, même tenu compte de la localisation des établissements. La proximité de la main-d'œuvre (pour les deux premiers) ainsi que le niveau socio-économique assez faible du personnel (moyennement ou peu qualifié) en sont les raisons. Ajoutons aussi que les places de parking et les voitures de société sont assez réduites dans ces trois secteurs, et que la politique de remboursement est très favorable au train pour les employés du secteur de la distribution et logistique.

On peut encore rajouter les services de transport à cette dernière catégorie. Alors que la proportion d'utilisateurs de la voiture est supérieure à la moyenne dans ce secteur, on se rend compte que ce mode de transport est en réalité peu utilisé si l'on tient compte des localisations excentrées de la plupart de ses sites. Ajoutons aux raisons invoquées ci-dessus la gratuité des déplacements sur le réseau STIB pour les employés de ce secteur.

Les hôpitaux présentent une sur-utilisation de l'automobile dans le déplacement de leurs employés, bien que le nombre de voitures de société et de places de parking soit faible. L'importance des horaires flexibles et même décalés en sont sans doute la cause, ainsi qu'une politique de remboursement peu favorable aux transports collectifs.

Le secteur de l'eau et de l'énergie montre la spécificité la plus importante en ce qui concerne l'usage de la voiture. On constate que la proportion de voitures de société et de places de parkings y est largement supérieure à la moyenne.

8. Conclusion

Des résultats positifs

Bien qu'une partie des entreprises n'ait pas encore remis son plan de déplacements et que certaines informations ne soient pas disponibles de manière exhaustive, les enseignements que l'on peut tirer de l'analyse que nous venons d'effectuer sont nombreux. Les données concernent 200.000 travailleurs, soit 30% de l'emploi bruxellois, ce qui est loin d'être négligeable. De surcroît, cette proportion va encore augmenter avec de nouveaux plans qui vont encore être introduits.

Certains aspects positifs qui ressortent de l'analyse sont à souligner. Tout d'abord, moins de la moitié des personnes concernées par les PDE se rendent en voiture à leur travail, ce qui est peu comparé aux autres régions du pays, et l'objectif régional de 40% de part des transports publics affiché dans le Plan Régional de Développement (PRD) est atteint. Par ailleurs, même dans des quartiers où la voiture est fortement utilisée, des exceptions positives existent. Ces entreprises peuvent servir d'exemple et leur situation pourrait passer d'un cas particulier à la norme, grâce à la mise en œuvre d'un PDE efficace, ce qui induirait un transfert modal important de l'automobile vers les modes de déplacements alternatifs.



La moyenne de 45% de conducteurs cache néanmoins des situations extrêmement différentes. Cette proportion varie en effet de 2% à presque 100% selon les organismes. La mobilité des travailleurs au sein des entreprises étudiées est donc loin d'être homogène, elle répond cependant à une logique qui dépend d'une série de facteurs. Nous avons ainsi mis en évidence que l'usage de la voiture varie en fonction de l'accessibilité en transports collectifs de l'employeur (localisation du lieu de travail), de la répartition géographique des travailleurs (lieu de résidence), du secteur d'activité de l'organisme, de la politique de l'établissement en matière de remboursement des frais de transports, de la mise à la disposition des employés de voitures de société et/ou de places de parking. La liste que nous venons d'établir n'est pas exhaustive, mais reprend les facteurs principaux que nous avons pu recenser sur base des informations dont nous disposons.

Localisation et mobilité

L'aspect le plus déterminant du point de vue de la mobilité reste l'accessibilité en transports collectifs du lieu de travail. Une localisation dans une zone bien desservie par les réseaux de transports en commun est très favorable à l'utilisation de ces derniers par les employés, au détriment de l'usage de la voiture. Cette influence est réelle quelle que soit la provenance des travailleurs (Bruxelles, périphérie, reste de la Belgique) ou le secteur d'activité dans lequel ces derniers évoluent. Le classement par zones d'accessibilité illustre très bien ce phénomène : la part moyenne de conducteurs passe de moins de 25% dans les zones les mieux situées (A+) à plus de 70% dans les quartiers excentrés (C & D). Seuls les très bonnes localisations (A+ et A), c'est-à-dire proches des gares importantes ou des lignes des transports urbains très fréquentes (ligne 2, tronc commun 1A/1B) sont défavorables à la voiture. Dès qu'on s'éloigne de ces zones, même dans des quartiers bien desservis (zone B), la balance penche en faveur de la voiture individuelle. Ceci est encore plus vrai pour les navetteurs que pour les Bruxellois, dont la sensibilité à la localisation de leur entreprise est moins forte vu les trajets courts qu'ils ont à parcourir. Or la majeure partie des employés des entreprises des plus de 200 personnes sont des navetteurs (70%).

A la vue de ces éléments, il est primordial de rappeler l'importance du choix de la localisation des entreprises en Région de Bruxelles-Capitale et de son influence sur la mobilité. Il faudrait structurellement favoriser les localisations centrales et bien desservies par les transports collectifs lors de nouvelle implantation d'activités à Bruxelles. C'est une recommandation qui fait depuis longue date partie des objectifs des plans stratégiques successifs (plan iris, PRD).

Pour les entreprises, une localisation centrale permet d'offrir une meilleure accessibilité pour les travailleurs et visiteurs. De plus, elle permet de diminuer le recours à la pratique d'offrir des voitures de société et les besoins en parking.

Amélioration des réseaux de transports en commun...

Les transports en commun urbains sont utilisés de façon importante à partir des quartiers bien desservis par le réseau de métro et pré-métro ou/et dans les quartiers plus populaires de la ville. Partout ailleurs, la voiture est plus utilisée qu'en moyenne, même sur de courtes distances. Etant donné que là où les transports collectifs offrent des possibilités de déplacement concurrentielles par rapport à la voiture, les utilisateurs s'en remettent de façon importante à ceux-ci, il est primordial de développer la qualité des réseaux de transports en commun (fréquence, vitesse, couverture, ...) au sein de la capitale afin d'envisager un transfert modal de l'automobile vers des modes de déplacement plus respectueux de l'environnement.

En périphérie, les réseaux de transports urbains montrent leur limite, et le train ne vient pas compenser cette baisse, c'est donc dans cette zone que la proportion d'automobilistes est la plus importante, excepté là où il existe une desserte convenable par le réseau ferroviaire. Ce dernier point laisse penser qu'un transfert modal de la voiture vers le train est possible si l'on améliore de façon significative la desserte ferroviaire en direction de la capitale à partir de la périphérie de Bruxelles. C'est l'objectif du projet RER en cours de réalisation.

Les travailleurs habitant en périphérie se rendent de façon importante dans les zones d'emploi excentrées de Bruxelles, dont une écrasante majorité en voiture. Dans ce contexte, le RER devra veiller à relier le plus directement possible la périphérie de Bruxelles avec les communes de deuxième



couronne, et non pas uniquement avec le centre de la ville, si un transfert modal conséquent vers le train est espéré.

D'autre part, les proportions importantes d'automobilistes en périphérie s'observent principalement dans les interstices du réseau ferroviaire. Or le RER s'appuiera uniquement sur des lignes de train existantes (plus la mise en place de lignes de bus de rabattement). Il est donc important, si on espère un impact sur l'ensemble des communes de la périphérie, de prévoir dans les stations de RER une infrastructure d'accueil des automobilistes (parkings de transit) permettant de combiner la voiture, pour se rendre à la gare la plus proche, et le train, pour rejoindre Bruxelles.

... une condition nécessaire mais pas suffisante

Si l'amélioration des infrastructures de transports collectifs (RER, plans bus tram et métro de la STIB, plan VICOM, ...) est une condition nécessaire au transfert modal de la voiture vers les transports publics, elle ne peut à elle seule réaliser pleinement cet objectif.

Tout d'abord, de telles actions se traduisent souvent par un accroissement de la fréquentation des transports publics sans pour autant qu'on observe une baisse correspondante de la circulation automobile. En effet, la capacité de voirie libérée par les nouveaux utilisateurs des transports collectifs est réoccupée par d'autres automobilistes.

Ensuite, le temps de trajet n'est pas le seul facteur qui intervient dans le choix modal. Ainsi, la possession d'une voiture de société, une intervention financière, la méconnaissance de la performance des alternatives, des préférences personnelles,... peuvent influencer ce choix en faveur de la voiture.

En conclusion, il va falloir accompagner les politiques qui favorisent les transports collectifs par des mesures visant à restreindre l'usage de la voiture. On peut notamment agir sur les capacités de stationnement, sur les capacités d'accès en voiture, ou encore sur les incitants à l'utilisation de la voiture (véhicule de société, remboursement des trajets en voiture, ...).

Potentiel des modes « doux »

Nous avons mis en évidence que la voiture individuelle est fortement utilisée pour des trajets de courte distance, expliquant la part importante de ce mode de transport pour les déplacements des bruxellois. Or, pour ces trajets, mis à part les transports collectifs urbains, les modes de déplacement « doux », la marche et le vélo, sont tout aussi indiqués.

En particulier, le vélo, facilement utilisable sur des trajets inférieurs à 7 kilomètres (maximum 30 minutes), possède encore une marge de progression relativement large. Du point de vue des données dont nous disposons, 4,0 % des bruxellois se déplacent à vélo pour aller à leur lieu de travail, situé en région bruxelloise. Nous avons calculé qu'il suffirait qu'un automobiliste sur 5, habitant à des distances « cyclables » (entre 2 et 7km), opte pour le vélo, pour atteindre une part modale de 10% pour les déplacements intrabruellois. C'est l'objectif qui figure au PRD.

Au niveau des entreprises, des actions comme la mise en place d'incitants financiers, la création d'infrastructures d'accueil adaptées (parkings, vestiaires, douches) et la promotion de ce mode de déplacement (information, carte cycliste, formations à la conduite en ville) sont à encourager.

Au niveau des pouvoirs publics, l'amélioration de la qualité, la sécurité et la visibilité des infrastructures sont à recommander, de même que le développement de la complémentarité des réseaux de transports publics avec le vélo.

Problématique des parkings

Le parking est comme nous l'avons vu un incitant majeur à l'utilisation de la voiture lorsqu'on est assuré de disposer d'une place à destination. Au contraire, la difficulté de se parquer est une des raisons principales invoquée pour ne plus utiliser sa voiture. Nos données traitent essentiellement des parkings hors voirie dont disposent les entreprises.

Il ressort que globalement, 27,5 places sont mises à disposition par 100 travailleurs. En tenant compte que 45% des travailleurs viennent en voiture, on en déduit que (au moins) 61% des conducteurs disposent d'une place de parking dans leur entreprise, presque toujours gratuitement et sans restriction. Les autres trouvent une place en voirie ou en parking public. Des différences importantes sont cependant à souligner entre les quartiers centraux bien desservis par les transports publics et les quartiers plus périphériques.



De manière globale, la plupart des conducteurs qui se rendent dans les quartiers centraux sont assurés d'y trouver un emplacement de parking hors voirie. Si ce n'est pas le cas, ils utilisent un autre moyen de transport. En effet, les places de parking en voirie y sont rares et très souvent payantes et les parkings publics reviennent cher. L'« effet parking » est donc important dans ces zones. Malgré tout, lorsque les places de parking d'entreprise sont très rares (moins d'une pour cinq travailleurs) une partie des automobilistes se reporte en voirie. Par contre, lorsque l'offre de parking est très importante, une partie des places de parking reste inoccupée.

Dans les quartiers périphériques, le report en voirie est par contre très important, surtout lorsque la capacité des parkings hors voirie est faible. Même lorsque les places de parking d'entreprise sont abondantes, elles sont entièrement occupées, contrairement à ce qui se passe dans les quartiers centraux. Ici, les gens utilisent de toute façon leur voiture, parking d'entreprise ou pas, car il trouvent facilement de la place en dehors ou sont prêts à chercher longtemps un emplacement en raison de la mauvaise desserte du site (ou perçu comme telle) en transports collectifs.

On voit bien que l'efficacité des mesures en matière de parking repose sur une bonne coordination des politiques en voirie et hors voirie. Dans les zones centrales, où le parking en voirie est en règle générale payant, la limitation des places hors voirie a un impact clair sur la proportion de conducteurs. Dans les quartiers plus périphériques, cet effet est beaucoup moins marqué et dépend fortement de la situation en voirie (offre, réglementation,...).

La question des voitures de société

Les voitures de société ont un impact très négatif sur la mobilité car elles incitent à une utilisation abusive de la l'automobile, dont elle rendent l'usage quasiment gratuit et dont elles justifient l'utilisation en toute circonstance. Il ressort que 10% des travailleurs concernés par les plans de déplacements disposent de cet avantage. Dans certains secteurs comme les bureaux privés ou les télécommunications, ce pourcentage monte à plus de 37%.

Cela montre qu'il est important d'insister auprès du niveau fédéral pour réformer le système des voitures de société qui offre aujourd'hui des avantages fiscaux tant aux employeurs qu'aux employés et ce au détriment de l'environnement. Au niveau des entreprises, des alternatives pourraient être développées, comme des solutions multimodales, qui permettent de combiner plusieurs modes de déplacement (idée du « pack mobilité »). Enfin, pour diminuer l'impact environnemental, les entreprises pourraient limiter le choix à des modèles plus propres.

Remboursement des frais de transports collectifs

Le remboursement des frais de déplacement en transports collectifs est une des mesures les plus efficace favorisant le transfert modal de l'automobile vers les transports publics. Les administrations fédérales, flamandes et bruxelloises, qui pratiquent des politiques attractives dans ce domaine, présentent les meilleurs taux d'utilisation des transports en commun. Même si elles disposent dans l'ensemble de localisations bien desservies par ces modes de transports, on ne peut nier l'influence du remboursement sur le comportement des usagers.

L'intervention dans les frais de déplacement des employés est donc un outil majeur à la disposition des entreprises. A cet égard, le remboursement intégral est un signe fort dont la portée est sans doute plus importante qu'un remboursement partiel, et dont le coût peut être en partie couvert par le état via le « système 80/20 » pour les cartes train (et STIB en 2008), où encore grâce à d'autres mesures comme par exemple la tarification des parkings ou la diminution du nombre de places de parking louées.

Dans ce cadre, il est important de remarquer que dans certains secteurs, aucune intervention dans les frais n'est prévue pour les trajets inférieurs à 5 ou 3km. Cette pratique ne favorise pas le transfert modal pour les petites distances, d'autant plus que le prix d'un abonnement STIB est forfaitaire et pas basé sur le kilométrage – ce qui a comme effet pervers qu'il est plus cher de venir en transports en commun quand on habite à moins de 5km qu'en habitant à 6km.

Vers une politique cohérente en matière de mobilité



Nous venons d'aborder un par un les aspects de la mobilité liés à l'entreprise : localisation, parking, remboursements, véhicule de fonction, ... Tous ces facteurs influent sur le comportement des employés en ce qui concerne leur choix modal et il est possible d'agir sur chacun d'eux. C'est cependant en combinant tous ces aspects simultanément que les résultats en matière de mobilité sont les plus marquants. On a remarqué que seuls les secteurs agissant conjointement sur tous les aspects de la mobilité présentent de faibles parts d'automobilistes (administrations fédérales, bruxelloises flamandes et commerce). Lorsqu'un de ces aspects est négligé, la part d'automobilistes est beaucoup plus importante.

Perspectives

La présente analyse s'est attachée sur base des plans de déplacements à dresser un diagnostic de la situation actuelle en matière de mobilité dans les grandes entreprises de Bruxelles. Ce n'est cependant que sur le long terme que tous les enseignements et les bénéfices de cette démarche ressortiront. Il sera ainsi possible à l'avenir de mesurer l'**évolution** de la mobilité dans les entreprises – notamment de la répartition modale des travailleurs – et de la mettre en rapport avec les différentes mesures qui ont été mises en place ainsi que les objectifs de report modal qui ont été fixés. De là toute l'importance de continuer les efforts consentis par les organismes qui remettent un plan de déplacements, notamment lors de la phase d'actualisation qui va bientôt débiter. Le fichier, facultatif, croisant la répartition géographique des travailleurs et le mode de transport qu'ils utilisent est un outil très puissant d'analyse, dont l'usage sera fortement recommandé.

Abréviations

PDE	Plan de déplacements d'entreprise
PRD	Plan régional de développement
RBC	Région de Bruxelles-Capitale
RER	Réseau express régional
RRU	Règlement régional d'urbanisme
STIB	Société des transports intercommunaux de Bruxelles
SNCB	Société nationale des chemins de fer belge
TC	Transport en commun (ou collectif)
TCU	Transports en commun urbain (bus, tram et métro)