



**Recensement Général de la Population
et des Logements au 1^{er} mars 1991**

**MIGRATIONS DE TRAVAIL ET
MIGRATIONS SCOLAIRES**

Monographie n° 11 B

1999

**Recensement général de la population
et des logements au 1er mars 1991**

**MIGRATIONS DE TRAVAIL ET
MIGRATIONS SCOLAIRES**

par

B. Mérenne-Schoumaker, H. Van der Haegen, E. Van Hecke

**avec la collaboration de
F. Derwael, J.M. Halleux, G. Juchtmans**

**Coordination générale des monographies du recensement:
R. Lesthaeghe, H. Van der Haegen, B. Van doninck, E. Wiliquet**

**En vente à l'Institut national de Statistique
rue de Louvain, 44, 1000 Bruxelles**

**Centre Albert, place Albert 1er, 4, 6000 Charleroi
boulevard de la Sauvenière, 73-75, 4000 Liège**

Nr. 11B

**Prix: Belgique: 600 BEF - 14,87 €
Etranger: 750 BEF - 18,59 €**

**Postrekening nr. 679-2005886-23 de l'INS,
rue de Louvain, 44, 1000 Bruxelles
site Internet: <http://statbel.fgov.be>**

Droits d'auteurs réservés.

La reproduction du contenu de cette publication, qu'elle soit intégrale ou partielle, dans la forme originale ou remanié est interdite, sauf autorisation écrite de l'Institut national de Statistique.

L'utilisation du contenu de cette publication, à titre explicatif ou justificatif, dans un article, un compte rendu ou un livre, est autorisée, moyennant indication claire et précise de l'auteur et de la source.

L'analyse des données de base ainsi que les commentaires n'engagent que la responsabilité de leur(s) auteur(s).

Editeur responsable: Claude CHERUY, rue de Louvain 44, 1000 Bruxelles.

AVANT-PROPOS

Depuis plus d'un siècle, les recensements décennaux constituent à la fois une vaste opération administrative mais aussi l'occasion de dresser un vrai bilan socio-économique de la population au niveau de toutes les entités administratives du Royaume. Le recensement est un outil précieux pour la connaissance des divers éléments caractéristiques de notre population. C'est une photographie ponctuelle, un instantané de la réalité démographique, économique, sociale et culturelle du pays. Grâce à son caractère exhaustif, le recensement offre aux milieux professionnels et scientifiques de multiples possibilités d'exploitation des données.

Dans cette optique, l'Institut national de Statistique a estimé particulièrement opportun d'intégrer l'exploitation des données du recensement de 1991 dans le "Programme de valorisation des banques de données socio-économiques fédérales" développé par les Services du Premier Ministre - Affaires scientifiques, techniques et culturelles (SSTC). Un budget a donc été dégagé afin de finaliser un programme cohérent débouchant sur un ensemble de *Monographies du recensement*. Une quarantaine de projets ont été introduits et évalués par un collège d'experts belges et étrangers sur la base de critères qualitatifs et de conformité aux objectifs du "Programme".

Finalement, onze monographies ont été retenues pour faire l'objet de la présente collection, fruit d'une étroite collaboration entre les SSTC, l'INS, les différents auteurs et les professeurs R. Lesthaeghe (VUB) et H. Van der Haegen (KU Leuven), coordinateurs scientifiques du projet.

Liste des monographies (parution en 1997, dans l'ordre de disponibilité des études):

- 1 L'évolution de la population. Population par âge et par sexe.
- 2 La mobilité spatiale de la population.
- 3 Les populations allochtones de Belgique.
- 4 Ménages et familles.
- 5 Nuptialité et fécondité.
- 6 Emploi et structures socio-économiques régionales.
- 7 La dimension spatiale de l'emploi.
- 8 Emploi féminin et ségrégation.
- 9 Scolarisation, niveau d'instruction et insertion professionnelle.
- 10 Le logement. Réalités socio-économiques et géographiques.
- 11A Urbanisation.
- 11B Migrations de travail et migrations scolaires.

Une synthèse de l'étude, en langue anglaise, figurera à la fin de chaque volume.

Un atlas du recensement a été réalisé sous la direction de B. Mérenne, H. Van der Haegen et E. Van Hecke et a été publié sous le titre "La Belgique. Diversité territoriale". C'est une publication du Crédit Communal et du SSTC.

Les promoteurs tiennent à remercier toutes les personnes qui, d'une façon ou d'une autre, ont permis la concrétisation de ce projet. Leur gratitude s'adresse en particulier à Roger Vanrenthergem (INS) et à Patrick Deboosere (Point d'Appui Démographie) dont la disponibilité et l'efficacité ont été appréciées lors de la fourniture des données de base.

Un volume (11B) pour les migrations de travail et les migrations scolaires

La scission entre commune de résidence d'une part et commune de travail ou commune scolaire d'autre part n'a pris dans nul autre pays une ampleur comparable à la situation belge. L'étude de ce sujet a donc nécessité, en plus du volume 11A qui traite l'urbanisation, un volume séparé dans lequel les deux mouvements pendulaires sont étudiés consécutivement.

Les auteurs ont employé essentiellement les tableaux suivants du programme de publications de l'INS : les séries 00.6., 04. et 14. qui traitent des déplacements de la population active occupée et de la population scolaire pour toutes les entités administratives (voir INS : Liste des tableaux disponibles). L'INS prévoit encore la publication de certains de ces tableaux dans un volume 9B pour les travailleurs et 9C pour les migrations scolaires. En outre, les auteurs ont pu employer des tableaux croisés rédigés pour cette étude par les collaborateurs de l'INS.

Le recensement de la population a permis - et ce à l'opposé des Pays-Bas où la problématique de la mobilité est pourtant tout aussi aiguë - d'analyser la mobilité des travailleurs non seulement en fonction de l'importance des durées et des distances ou selon le moyen de transport, mais également en fonction de la classe sociale ou de l'activité professionnelle des migrants.

L'INS, suite à la publication des Monographies du Recensement, n'a plus publié un volume traitant des migrations alternantes avec les analyses et les résultats récapitulatifs, comme pour les recensements de 1970 et 1981 (Volume 9 : Mobilité géographique de la main-d'œuvre. Les auteurs de la présente monographie se sont sentis obligés de composer un certain nombre de tableaux récapitulatifs qui ne sont pas publiés ailleurs par l'INS. En plus, les auteurs ont analysé de façon détaillée la distance et la durée des trajets, ainsi que l'évolution de ce phénomène si important de la vie quotidienne d'une part très importante de la population active occupée.

Puisque les migrations alternantes se développent surtout au niveau des régions urbaines, ces migrations ont été étudiées plus en détail. Les plus importants flux migratoires, c'est-à-dire liés à Bruxelles, ont été détaillés plus amplement, ce qui fait ressortir l'importance de ces migrations dans la structure sociale et économique de notre pays.

Les auteurs remercient Axelle Delien pour la mise en page, en particulier des nombreux tableaux et Johan Boon pour la finalisation des cartes.

B. Mérenne
Institut de Géographie
ULg
Allée du 6 Août 2 (B11)
4000 Liège
Tél.: 04/366 53 24
Fax: 04/366 56 30
E-mail: B.Merene@ulg.ac.be

H. Van der Haegen
ISEG
KU Leuven
W. de Croylaan 42
3001 Heverlee
Tel.: 016/32 24 27
Fax: 016/23 38 55
E-mail: Herman.Vanderhaegen
@geo.kuleuven.ac.be

E. Van Hecke
ISEG
KU Leuven
W. de Croylaan 42
3001 Heverlee
Tel.: 016/32 24 41
Fax: 016/32 29 80
E-mail: etienne.vanhecke
@geo.kuleuven.ac.be

TABLE DES MATIERES

I. LES MIGRATIONS DE TRAVAIL

1. INTRODUCTION	9
1.1. Résumé	9
1.2. Aperçu historique des migrations alternantes	10
1.2.1. Avant 1870	10
1.2.2. L'introduction des abonnements de chemin de fer à bon marché	10
1.2.3. Le développement des migrations alternantes après la deuxième guerre mondiale	11
1.3. Aspects méthodologiques	12
1.3.1. Inconnus	12
1.3.2. Fusion des communes	12
1.3.3. Bruxelles-Capitale	12
1.4. Questionnaire	13
1.5. Définitions - Terminologie	14
2. MOBILITE GEOGRAPHIQUE DE LA POPULATION ACTIVE OCCUPEE HABITANT EN BELGIQUE	15
3. BILAN DE MAIN-D'OEUVRE ET TAUX D'EMPLOI	25
3.1. Introduction	25
3.2. Taux d'emploi au niveau des arrondissements, provinces et Régions	25
3.2.1 Taux d'emploi sur base de la population active totale	29
3.2.2. Taux d'emploi sur base de la population active occupée	29
3.2.3. Taux d'emploi sur base de la population active occupée ayant un lieu de travail connu et fixe	30
3.3. Taux d'emploi au niveau communal	31
3.3.1. Communes avec un taux d'emploi net de plus de 125	31
3.3.2. Approche cartographique	32
4. MIGRATIONS DE TRAVAIL EN BELGIQUE ET SOLDE DES MIGRATIONS ALTERNANTES	35
4.1. Migrants alternants sortants au niveau des arrondissements, provinces et Régions	35
4.2. Migrants alternants sortants par commune	35
4.2.1. Nombre de migrants alternants sortants	35
4.2.2. Rapport entre les migrants alternants et la population active occupée	37
4.3. Migrants alternants entrants au niveau des arrondissements, provinces et Régions	41
4.4. Migrants alternants entrants au niveau communal	41
4.4.1. Nombre de migrants alternants entrants	41
4.4.2. Part des migrants alternants entrants dans la population active	44
4.5. Solde des migrations alternantes au niveau communal	44
4.5.1. Approche cartographique	44
4.5.2. Migrants alternants entrants et sortants pour quelques communes avec un solde nettement positif ou négatif	49
5. MIGRATIONS ALTERNANTES DE LA POPULATION ACTIVE OCCUPEE EN BELGIQUE	51
5.1. Introduction	51
5.2. La fréquence des déplacements	53
5.3. Les déplacements d'après les moyens de transport utilisés	54

5.3.1. Les déplacements au niveau du Royaume	54
5.3.1.1. Le principal moyen de transport utilisé	54
5.3.1.2. L'ensemble des moyens de transport utilisés	55
5.3.2. Principal moyen de transport au niveau des arrondissements, provinces et Régions, d'après le lieu de résidence	59
5.3.3. Principal moyen de transport au niveau communal, d'après le lieu de résidence	62
5.3.3.1. Bus, tram, métro	62
5.3.3.2. Le train	62
5.3.3.3. Les transports en commun	65
5.3.3.4. Le transport organisé par l'employeur	65
5.3.3.5. La voiture	67
5.3.3.6. Le vélo	67
5.3.3.7. Déplacements à pied	70
5.3.4. Principal moyen de transport au niveau des arrondissements, provinces et Régions, d'après le lieu de travail	70
5.3.5. Principal moyen de transport au niveau communal, d'après le lieu de travail	72
5.4. Les distances parcourues	79
5.4.1. Résultats généraux	79
5.4.2. Les distances parcourues au niveau des arrondissements, provinces et Régions, d'après le lieu de résidence	80
5.4.3. Les distances parcourues au niveau communal, d'après le lieu de résidence	83
5.4.4. Les distances parcourues au niveau des arrondissements, provinces et Régions, d'après le lieu de travail	85
5.4.5. Les distances parcourues au niveau communal, d'après le lieu de travail	89
5.5. Les durées des trajets	89
5.5.1. Résultats généraux	89
5.5.2. Les durées des trajets au niveau des arrondissements, provinces et Régions, d'après la commune de résidence	92
5.5.3. Les durées des trajets au niveau communal, d'après le lieu de résidence	95
5.5.4. Les durées des trajets au niveau des arrondissements, provinces et Régions, d'après le lieu de travail	98
5.5.5. Les durées des trajets au niveau communal, d'après le lieu de travail	101
5.6. La vitesse moyenne de déplacement	101
5.6.1. Introduction	101
5.6.2. La vitesse moyenne d'après le lieu de résidence	101
5.6.3. La vitesse moyenne d'après le lieu de travail	105
5.7. Relation moyen de transport - distance en km - durée	108
5.7.1. Relation distance - moyen de transport	108
5.7.2. Relation moyen de transport - durée	108
6. MIGRATIONS DE TRAVAIL VERS LES REGIONS URBAINES	113
6.1. Les principaux pôles d'emploi	113
6.2. Origine des travailleurs par agglomération des régions urbaines	115
6.3. Les migrations alternantes de et vers Bruxelles	116
6.3.1. Introduction	116
6.3.2. Les migrants alternants entrants bruxellois	117
6.3.2.1. Lieu de résidence des migrants alternants entrants	117
6.3.2.2. Evolution	122
6.3.2.3. Différenciation d'après le sexe	126
6.3.2.4. Différenciation d'après les groupes socio-économiques	130
6.3.2.5. Différenciation d'après les activités	137
6.3.2.6. Différenciation d'après le niveau d'enseignement	147
6.3.3. Les migrants alternants sortants bruxellois	152
6.4. Migrations alternantes vers les autres agglomérations des régions urbaines ainsi que vers les villes régionales	155
6.5. Zones dominantes de recrutement des migrants alternants des agglomérations des régions urbaines	174

6.6. Les migrations alternantes dans le losange Anvers - Bruxelles - Gand - Louvain	177
7. FLUX DANS LES REGIONS URBAINES	181
7.1. Flux internes et externes des agglomérations	181
7.1.1. Introduction	181
7.1.2. Déplacements à l'intérieur et par rapport à l'agglomération bruxelloise	187
7.1.3. Déplacements à l'intérieur et par rapport aux autres agglomérations	187
7.1.3.1. Agglomération anversoise	187
7.1.3.2. Agglomération liégeoise	189
7.1.3.3. Agglomération gantoise	189
7.1.3.4. Agglomération de Charleroi	191
7.1.3.5. Conclusion	191
7.2. Complexes résidentiels urbains et migrations alternantes	192
CONCLUSION	199
BIBLIOGRAPHIE	203
II. LES MIGRATIONS SCOLAIRES	205
1. INTRODUCTION	205
2. METHODOLOGIE	207
2.1. L'origine des données	207
2.2. La population et le phénomène étudié	207
2.3. Les variables analysées	207
2.3.1. Les communes de scolarité et les communes de départ	207
2.3.2. Les distances parcourues	207
2.3.3. La durée des trajets	208
2.3.4. Les moyens de transport	208
2.4. Les échelles d'analyse	208
2.5. La qualité de la base des données	209
3. LES POLES SCOLAIRES	211
3.1. Introduction	211
3.2. L'enseignement maternel et primaire	211
3.2.1. Nombre d'élèves	211
3.2.2. Taux de scolarité	211
3.3. L'enseignement secondaire	212
3.3.1. Nombre d'étudiants	212
3.3.2. Taux de scolarité	212
3.4. Enseignement supérieur	212
3.5. Aires de recrutement scolaire	215
3.5.1. Méthodologie	215
3.5.2. Résultats	216
4. LES DISTANCES PARCOURUES	221
4.1. L'enseignement primaire	221
4.1.1. Disparités provinciales et régionales	221
4.1.2. Disparités spatiales au niveau communal	221
4.2. L'enseignement secondaire	224
4.2.1. Disparités régionales et comparaison avec le niveau maternel et primaire	224

4.2.2. Disparités provinciales	224
4.2.3. Disparités spatiales au niveau communal	226
4.3. L'enseignement supérieur	226
4.3.1. Disparités régionales et comparaison avec le niveau secondaire	226
4.3.2. Disparités provinciales	229
4.3.3. Disparités spatiales au niveau communal	229
5. LES DUREES DES TRAJETS	231
5.1. L'enseignement maternel et primaire	231
5.1.1. Disparités provinciales et régionales	231
5.1.2. Disparités spatiales au niveau communal	231
5.2. L'enseignement secondaire	233
5.2.1. Disparités régionales et comparaison avec le niveau maternel et primaire	233
5.2.2. Disparités provinciales	233
5.2.3. Disparités spatiales au niveau communal	235
5.3. L'enseignement supérieur	235
5.3.1. Disparités régionales et comparaison avec le niveau secondaire	235
5.3.2. Disparités provinciales	235
5.3.3. Disparités spatiales au niveau communal	237
5.4. Distances et durées moyennes des trajets	237
5.4.1. Méthodologie	237
5.4.2. Disparités régionales et provinciales	237
6. LES MOYENS DE TRANSPORT UTILISES	239
6.1. L'enseignement primaire	239
6.1.1. Disparités régionales	239
6.1.2. Disparités provinciales	239
6.1.3. Disparités spatiales au niveau communal	241
6.2. L'enseignement secondaire	243
6.2.1. Disparités régionales et comparaison avec le niveau maternel et primaire	243
6.2.2. Disparités provinciales	243
6.2.3. Disparités spatiales au niveau communal	245
6.3. L'enseignement supérieur	247
6.3.1. Disparités régionales et comparaison avec le niveau secondaire	247
6.3.2. Disparités provinciales	248
6.3.3. Disparités spatiales au niveau communal	248
CONCLUSION	253
LISTE DES TABLEAUX	255
LISTE DES CARTES	257
SUMMARIES	261
I. THE MIGRATIONS TO WORK	261
II. SCHOOL MIGRATIONS IN BELGIUM: FACTS IN 1991	265

I. LES MIGRATIONS DE TRAVAIL

G. Juchtmans, H. Van der Haegen et E. Van Hecke

1. INTRODUCTION

1.1. RESUME

Le premier chapitre donne un aperçu du lieu de travail de la population active résidant en Belgique. Une distinction est faite entre un lieu de travail situé dans la commune de résidence, en dehors de la commune de résidence, en Belgique et à l'étranger. Ce travail utilise les données relatives aux trois derniers recensements de la population. La problématique de la population active dont le lieu de travail est variable ou inconnu est également abordée.

Le volume de la population active totale (en premier lieu la population active occupée) et de l'emploi sont les deux composantes qui influencent le mouvement pendulaire. Un déséquilibre entre les deux composantes, tant quantitatif que qualitatif, induira en effet le développement de migrations alternantes : globalement, les espaces qui comptent trop de populations actives au lieu de résidence seront plutôt émettrices de migrants, alors qu'à l'inverse, les régions qui comptent trop d'emplois par rapport à la population active résidante, seront plutôt réceptrices. Cet élément explique l'intérêt des bilans de main-d'œuvre et des taux d'emploi développés dans le chapitre 2.

Le chapitre 3 fait le lien entre le premier chapitre qui analyse la mobilité géographique de la population active occupée habitant en Belgique, et le deuxième chapitre qui analyse le rapport entre la population active habitant dans une certaine entité et la population y travaillant. Le chapitre 3 décrit en effet la répartition de la population active au lieu de résidence qui se rend dans une autre commune pour y travailler. En parallèle, une analyse réalisée sur base du lieu de travail permet d'apprécier le solde du mouvement pendulaire (bilan des migrations alternantes sortantes et entrantes).

Le chapitre 4 traite des fréquences de déplacements, des moyens de transport, de la longueur et de la durée moyenne des migrations alternantes. En fonction de la comparabilité entre les deux derniers recensements, une comparaison avec 1981 est effectuée.

Le chapitre 5 analyse les disparités régionales des éléments du chapitre 4. Des tableaux présentent ces disparités au niveau des différents arrondissements, provinces et Régions, tandis que la cartographie permet d'affiner l'analyse à l'échelle communale. Les deux approches complémentaires du lieu de travail et du lieu de résidence sont réalisées.

Le chapitre 6 analyse la direction spatiale des mouvements pendulaires vers les centres d'emplois et vers les agglomérations des différentes régions urbaines du pays. Le mouvement pendulaire vers l'agglomération de Bruxelles est analysé plus en profondeur et les caractéristiques du navetteur vers Bruxelles sont étudiées en combinaison avec la composante spatiale. La délimitation des zones des migrants alternants des agglomérations des régions urbaines offre la possibilité d'établir une carte de synthèse de la direction dominante des flux alternants.

Enfin, la migration alternante est étudiée, d'une part, à l'intérieur même des communes d'agglomération, et, d'autre part, dans les différentes parties des complexes résidentiels urbains.

1.2. APERÇU HISTORIQUE DES MIGRATIONS ALTERNANTES¹

L'étude des mouvements pendulaires fait suite au volume des Monographies censitaires qui traite des noyaux d'habitat et des régions urbaines. La prise en compte des migrations alternantes est, en effet, un complément indispensable pour comprendre la répartition spatiale de la population belge. Tout d'abord, concernant les noyaux d'habitat, nous constatons que les croissances sont étroitement liées aux possibilités de réaliser des migrations alternantes. De même, par rapport à la thématique des régions urbaines, nous constatons que c'est la mise en place des mouvements pendulaires qui a autorisé la suburbanisation de la fonction résidentielle, c'est-à-dire un des processus clés de la formation des régions urbaines.

1.2.1. Avant 1870

Avant l'introduction des abonnements de chemin de fer à bon marché, les mouvements quotidiens pendulaires entre le lieu de résidence et la ville ne pouvaient pas prendre une grande ampleur. Demain (1919) mentionne que des ouvriers du bâtiment se rendent, sur une base hebdomadaire, à pied de l'arrondissement de Nivelles à Bruxelles depuis la moitié du XIXe siècle, où ils séjournent pendant toute la semaine. Ils sont ainsi les précurseurs des migrants hebdomadaires qui, en nombres restreints, se rendent ensuite dans les mines hennuyères, notamment depuis le sud de la Flandre. Chez les travailleurs du bâtiment, cette tradition de migration hebdomadaire, bien que restreinte, s'est poursuivie jusqu'à une période assez récente. Citons, par exemple, après la deuxième guerre mondiale, les travailleurs flamands lors de la construction du barrage de la Gileppe; ou, pendant les années septante, les briquetiers de Flandre occidentale dans les dernières briqueteries bruxelloises. De fait, cela se passait conjointement à d'autres formes de migrations de longue durée, comme les moissonneurs en Wallonie ou les betteraviers et travailleurs de la chicorée dans le nord de la France. Des modèles plus récents sont, par exemple, les jeunes adultes qui, le dimanche soir ou le lundi matin, se rendent à Bruxelles pour retrouver la province le vendredi soir. Hier et aujourd'hui, ces mouvements ne sont que des phénomènes relativement marginaux par rapport aux migrations quotidiennes.

1.2.2. L'introduction des abonnements de chemin de fer à bon marché

En permettant de concrétiser la scission entre le lieu de résidence et le lieu de travail, l'introduction des abonnements à bon marché² en 1870 a, en comparaison des autres pays européens, provoqué très tôt l'apparition des mouvements pendulaires en Belgique.

En fait, ce système d'abonnement a minimisé l'exode rural, et dès lors la concentration de populations pauvres dans les taudis urbains. Ces abonnements ont permis de combiner, d'une part, la vie traditionnelle et bon marché de la campagne et, d'autre part, l'emploi avec salaire relativement élevé au sein des villes et des centres industriels naissants.

En plus, des deux facteurs de la différence de niveau de vie entre la ville et la campagne et de la possibilité de se déplacer à peu de frais, d'autres explications peuvent être avancées pour expliquer le développement du mouvement pendulaire. Tout d'abord, les nombreuses petites exploitations agricoles. Ces petites fermes permettaient à la fois de produire la nourriture de la famille et de fournir de l'emploi à certains de ces membres, notamment les vieux, les femmes et les enfants, qui s'occupaient de l'entretien journalier. De plus, on ne doit pas sous-estimer l'influence des meilleures conditions d'habitat dans le monde rural, en comparaison des conditions misérables des impasses et des ruelles où la population immigrée, originaire de la campagne, était logée. Peuvent également être évoqués les liens familiaux, l'attachement au village et à la propriété foncière et immobilière.

La conversion des entreprises artisanales en entreprises de type industriel s'inscrit également dans le cadre explicatif global. Remarquons tout d'abord que les horaires de travail y étaient plus réguliers, ce qui est une

¹ Van der Haegen 1952, 1965, 1966, 1967, 1982, 1991.

² Ces abonnements furent introduits en 1870 par le ministre M. Jamart (Arrêté ministériel du 15 septembre 1869) (Mahaim, 1910 : 9). L'abonnement pour six voyages allers-retours coûtait alors moins cher que l'ancien prix du voyage aller-retour.

condition nécessaire pour les migrations alternantes. De plus, le temps de travail en ville était plus court qu'à la campagne, ce qui libéra du temps pour les déplacements. En outre, les fabriques employaient plus de main-d'œuvre non-qualifiée (les soi-disant journaliers), ce qui ouvrait de nouvelles perspectives pour les travailleurs généralement non-qualifiés des campagnes.

Les migrations alternantes se sont donc développées grâce à différents facteurs, avec, suite à la transition démographique, une demande de travailleurs en ville et un excédent important de main-d'œuvre à la campagne. Les migrations alternantes concilient l'aspiration de la population rurale de combiner les *avantages de la ville et de la campagne et d'en éviter les inconvénients*. Le poids des déplacements était considéré comme un moindre mal et les moyens de transport à bon marché ont donc permis le développement des migrations alternantes.

Les premières statistiques fiables sur le développement du mouvement pendulaire furent publiées suite au recensement général des industries et des métiers du 31 octobre 1896, et plus spécifiquement dans l'Atlas Statistique annexe. Publié à Bruxelles en 1903, cet atlas présente les données concernant les migrations alternantes par branche industrielle pour quelques grandes agglomérations industrielles, entre autres pour les grandes villes et les grands centres de l'axe industriel wallon.

A partir de cette époque, le renforcement du phénomène sera spectaculaire et constant et les recensements de la population successifs (1910, 1930, 1947, 1961, 1970, 1981, 1991) donneront des données de plus en plus précises sur ce phénomène. A ce sujet, il convient de mentionner l'analyse des abonnements de travail des chemins de fer belges de Mahaim (1910).

Quelques éléments spécifiques ont renforcé l'accroissement du mouvement pendulaire dans notre pays. En premier lieu, l'accroissement naturel permanent de la population rurale, accroissement qui ne pouvait être résorbé par l'emploi local que pour une infime partie. En deuxième lieu, sur le plan des logements, la part grandissante des propriétaires. Cette évolution a renforcé le lien avec le milieu local et, en plus, a permis d'utiliser une auto-production agricole en cas de nécessité (maladie ou chômage). En conséquence, l'agriculteur-migrant correspond à un statut banal au XIXe siècle.

La création de la Société Nationale des Chemins de fer Vicinaux a ensuite augmenté l'impact des chemins de fer. Tout d'abord parce que le système des abonnements bon marché y a également été appliqué. Ensuite, par le très vaste développement du réseau.

De plus grande importance encore a été la démocratisation, au début du XXe siècle, d'un nouveau moyen de transport : le vélo. En effet, ce type de transport a considérablement augmenté l'accessibilité des gares. Dans les environs de ces gares apparaissaient alors des parkings pour vélos qui - notamment dans la région de la Dendre - atteignaient parfois de grandes dimensions.

Le recensement de la population de 1930 (documentation manuscrite à l'INS) procure des informations sur la croissance continue des migrations alternantes. L'amélioration des transports en chemin de fer et l'introduction généralisée de la semaine de huit heures a alors été de grande importance. Cela a permis aux migrants alternants, non seulement de résider sur le lieu de résidence, mais aussi d'y vivre effectivement. L'introduction généralisée des congés payés à la fin des années trente correspond au couronnement de ce phénomène.

1.2.3. Le développement des migrations alternantes après la deuxième guerre mondiale

Après la deuxième guerre mondiale, de nouveaux éléments, concernant à la fois le marché de l'emploi, les modes de transports et les types d'habitat, sont responsables de la croissance continue des migrations alternantes.

En ce qui concerne le marché de l'emploi, on assista à l'introduction d'une pause de midi plus courte, surtout dans les services publics. Cela a permis de limiter la durée du temps de travail et, dès lors, a contribué à rendre le mouvement pendulaire plus attractif. Comme autres facteurs, relevons également la pénurie de logements dans les grandes villes et, à partir des années cinquante, l'introduction de la semaine de cinq jours. Un dernier élément à évoquer correspond à l'introduction de la sécurité sociale, ce qui a contribué à minimiser la pénibilité des déplacements en cas de maladie.

En ce qui concerne les moyens de déplacement, l'augmentation des fréquences, l'amélioration des infrastructures ferroviaires (entre autre la jonction nord - midi à Bruxelles) et la flexibilité des réseaux de

bus à la campagne, furent de grande importance. A côté de cela, il y eut naturellement la banalisation de l'automobile. In fine, relevons que les frais de transport ont de plus en plus été à charge de l'employeur et/ou déductibles sur le plan fiscal.

Un autre facteur important est la valorisation sociopolitique, après la première, mais surtout après la Seconde Guerre Mondiale, de l'habitat à la campagne. Non seulement la législation en matière d'acquisition d'une habitation stimula fortement la construction en zone rurale, mais les premières constructions collectives sociales furent bâties à la campagne (La Propriété terrienne). En cette matière, il faut également souligner le fait que le confort des logements à la campagne, pourtant resté fort restreint jusqu'aux années quarante, s'améliora ensuite de manière significative. Finalement, ce confort est devenu similaire, voir meilleur, que le confort des logements en ville. En parallèle, il faut également évoquer la mise en place d'un réseau routier de bonne qualité, des réseaux d'électricité, d'eau et de gaz, ainsi que l'introduction de la télévision. Tous ces éléments ont contribué au fait qu'à partir des années cinquante, les conditions de vie à la campagne étaient identiques à celles de la ville. En fait, vivre à la campagne, surtout suite à l'extension du temps libre, offrait même un atout de plus : un environnement résidentiel verdoyant. Nous étions alors bien loin du "vivre à la campagne" péjoratif valable jusqu'à la seconde guerre mondiale.

Cette évolution eut comme première conséquence le développement du mouvement pendulaire autochtone car, bien que restant vivre à la campagne, de nombreuses populations ont ainsi pu être intégrées à la main-d'œuvre urbaine. L'importance de ce phénomène s'explique à la fois par la rationalisation de l'agriculture et par la croissance démographique. Par la suite, un nouveau mouvement pendulaire vit le jour, c'est-à-dire celui des "cols blancs" : les employés. Remarquons qu'aux Pays-Bas, cette catégorie sociale a été immédiatement dénommée "forensen", c'est-à-dire "migrant alternant". En effet, un nombre croissant de citadins ont commencé à quitter la ville, c'est-à-dire le lieu de travail, pour un espace résidentiel de plus en plus périphérique.

Dans ce cadre, certains facteurs secondaires sont également à évoquer. Relevons notamment le caractère vieillissant de l'habitat dans les centres-villes, les nuisances urbaines diverses, dont le trafic automobile et, sur le plan de la mobilité, la faible qualité des transports en commun, notamment en termes de vitesse commerciale et de fréquence.

La campagne, entre autres par le rajeunissement de sa population, connut un nouvel essor social. Le rôle de certaines organisations, notamment l'Eglise, y a contribué. Ensuite, la suburbanisation des grandes surfaces a contribué à rendre la périphérie de plus en plus attractive.

1.3 ASPECTS METHODOLOGIQUES

1.3.1. Inconnus

Comme souvent dans le traitement de données statistiques, certaines variables traitées sont caractérisées par une part (parfois importante) d'inconnus, notamment pour la Région de Bruxelles-Capitale. Au cours des différentes parties du travail, nous mentionnerons explicitement comment cette problématique a été traitée.

Signalons dès à présent que, pour les données de 1991, le problème le plus sérieux concerne le grand nombre de déplacements caractérisé par une fréquence inconnue.

1.3.2. Fusion des communes

Avant de comparer des données de 1991 ou de 1981 avec des données de 1970, il convient d'attirer l'attention sur la fusion des communes de 1977. Rappelons que cette fusion a ramené le nombre de communes belges de 2 379 en 1970 à 596 en 1977. La fusion relative à Anvers ne fut une réalité qu'au 1.1.1983.

Naturellement, ces fusions ont comme conséquence qu'un travailleur travaillant dans une commune limitrophe en 1970 pourrait ne plus être considéré comme migrant alternant en 1981. La comparaison 1970 - 1981 est donc faussée. Entre 1981 et 1991, les problèmes ne concernent qu'Anvers.

1.3.3. Bruxelles-Capitale

Les données relatives aux mouvements pendulaires entre communes se rapportent à toutes les communes

belges, sauf aux dix-neuf communes de la Région de Bruxelles-Capitale. En effet, à l'INS, il est d'usage de considérer que les personnes résidant ou séjournant dans une commune de Bruxelles-Capitale, mais travaillant dans une autre commune de la "ville-région", ne sont pas des migrants alternants. Dans beaucoup de tableaux elles sont donc comptabilisées comme travaillant dans leur propre commune de départ³ (commune de résidence⁴).

Cette situation s'explique par des problèmes de méthodologie de l'enquête. En effet, sur les questionnaires, une part trop importante des habitants de la Région de Bruxelles-Capitale indique simplement travailler à "Bruxelles" alors qu'il ne s'agit pas nécessairement de Bruxelles-Ville, mais plutôt une des 18 communes restantes.

Pour éviter tout malentendu, il faut également souligner la scission de la province du Brabant en Brabant wallon, Brabant flamand et Région de Bruxelles-Capitale (qui reste en dehors de la division provinciale). Cette scission étant postérieure au recensement, les tableaux de 1991 n'en tiennent pas compte.

1.4. QUESTIONNAIRE

L'INS a déjà publié des tableaux relatifs aux migrations alternantes sur base des recensements de l'industrie de 1896 et des recensements du commerce et de l'industrie de 1910. Lors des recensements de la population de 1930 et de 1947, le thème fut abordé, mais l'information n'existe plus que de manière manuscrite. La première vue d'ensemble sur la mobilité géographique de la main-d'œuvre fut publiée par l'INS en 1962. Cette publication était le résultat des traitements et de l'analyse des données du recensement de la population au 31 décembre 1961.

Dans les recensements de la population ultérieurs (31 décembre 1970, 1er mars 1981 et 1er mars 1991), le questionnaire concernant les migrations alternantes fut approfondi. En 1981 déjà, l'on constata notamment qu'il y avait parfois une énorme différence entre la commune de résidence et la commune de départ et des questions ont été posées sur trois localisations : la commune de travail, la commune de résidence, mais également le lieu réel de départ vers le travail.

En effet, le lieu de départ quotidien ne coïncide pas toujours avec l'information du registre national portant sur la commune de résidence. Ce constat concerne notamment la Région de Bruxelles-Capitale, où beaucoup de travailleurs habitent officiellement dans des communes fort éloignées, comme dans le Luxembourg ou en Flandre occidentale, alors qu'en semaine, ils séjournent dans ou à proximité de Bruxelles.

En 1991 le questionnaire concernant les migrations alternantes était libellé comme suit :

"Pour vous rendre à votre lieu de travail ou de scolarité, partez-vous généralement
- de votre résidence habituelle⁵
- d'un autre logement (adresse de cet autre logement ?)⁶".

Ensuite des questions furent posées concernant la fréquence des déplacements, la distance, le(s) moyen(s) de transport utilisé(s) et le temps de déplacement :

"a. Le trajet aller-retour est effectué,
- une fois par jour ?
- au moins deux fois par jour ?
b. Nombre de jours par semaine où le trajet est effectué (une ou plusieurs fois par jour)
- moins de quatre fois par semaine ?
- quatre fois par semaine et plus .

³ Commune de départ (lieu de départ) : la commune d'où la personne recensée part pour se rendre à son travail. Cette commune ne coïncide pas nécessairement avec la commune où la personne réside, c'est-à-dire est inscrite dans le registre de la population.

⁴ Commune de résidence (lieu de résidence) : la commune où la personne recensée est inscrite dans le registre de la population.

⁵ En fait l'on vise le lieu de résidence.

⁶ Appelé plus tard lieu de départ.

c. Distance parcourue pour un trajet SIMPLE km.

d. Moyens de transport utilisés

(tracez plusieurs traits si vous utilisez plusieurs moyens de transport LE MEME JOUR)

- exclusivement à pied, bicyclette, vélomoteur, moto, transport organisé par l'employeur ou par l'école, auto, comme conducteur, auto, comme passager, train, autobus ou tram de la S.N.C.B. ou de la S.N.C.V., transport urbains (métro, tram, bus).

e. Heures de départ et d'arrivée LORS DE VOTRE DERNIER DEPLACEMENT (si vous avez effectué le trajet au moins deux fois par jour, renseignez le premier voyage aller et le dernier voyage retour) ».

1.5. DEFINITIONS - TERMINOLOGIE

Migrant alternant : est considéré comme migrant alternant le travailleur qui exerce sa profession en dehors de sa commune de résidence ou de départ.

Migration alternante ou mouvement pendulaire : les déplacements des travailleurs entre le lieu de résidence ou de départ et le lieu de travail.

Migrants alternants entrants ou navetteurs entrants : les personnes qui travaillent dans une commune (la commune de travail), mais habitent ou séjournent dans une autre. Les migrants alternants entrants bruxellois par exemple travaillent à Bruxelles mais habitent ou séjournent dans une autre commune.

Migrants alternants sortants ou navetteurs sortants : dans une commune de résidence ou de séjour, toutes les personnes actives travaillant dans une autre commune.

Commune de départ : la commune de séjour d'où la personne active occupée se rend à son travail. Cette commune ne correspond pas nécessairement à la commune où la personne est inscrite dans le registre de la population.

Commune de résidence : la commune où la personne recensée est officiellement inscrite dans le registre de la population.

Population active totale : elle comprend tant la population active occupée que les chercheurs d'emploi et les miliciens. Traditionnellement, la population active totale correspond à la population active potentielle.

Travailleurs à domicile : comme en 1981 les travailleurs à domicile sont les actifs occupés qui ont la même adresse de résidence et de travail.

Population de résidence d'une commune ou d'une entité plus large : la population habitant dans la commune ou l'entité, quel que soit leur statut professionnel ou leur lieu de travail.

Population active au lieu de travail d'une commune ou d'une entité plus large : la population travaillant dans cette commune ou entité, quelle que soit leur commune de résidence ou de départ.

L'analyse générale ci-après des mouvements pendulaires tient compte - sauf mention explicite - de la commune de résidence.

⁷ Dans cette partie, le recensement se distingue du précédent. En 1981 l'enregistrement était différent selon que le déplacement s'effectuait 4 x / semaine, 5 x / semaine ou 6 x / semaine.

2. MOBILITE GEOGRAPHIQUE DE LA POPULATION ACTIVE OCCUPEE HABITANT EN BELGIQUE

La population active occupée habitant en Belgique s'élève, en 1991, à 3 651 703 travailleurs. Parmi ces personnes, 59 286 travaillent à l'étranger et 276 198 ont un lieu de travail variable ou inconnu. Au total, 3 316 219 travailleurs habitent et travaillent en Belgique. Parmi ces 3 316 219 travailleurs, 387 258 personnes travaillent et résident à la même adresse (tableau I.1).

Tableau I.1 : Lieu de travail de la population active belge 1970 - 1981 - 1991

Lieu de travail	1970		1981		1991	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
1. Dans la commune de résidence	1744378	50,2	1738423	50,7	1467867	43,0
dont a) travailleurs à domicile	590655	17,0	458441	13,4	387258	11,3
b) travaillant ailleurs dans la commune de résidence	1153723	33,2	1279982	37,3	1080609	31,6
2. En dehors de la commune de résidence	1663852	47,9	1643730	48,0	1907638	55,8
dont a) en Belgique - dans l'arr. de résidence	912855	26,3	783812	22,9	933546	27,3
- dans un autre arr.	679061	19,5	793086	23,1	914806	26,8
b) à l'étranger	71936	2,1	66832	2,0	59286	1,7
3. Lieu de travail variable	65310	1,9	44371	1,3	40212	1,2
Total	3473540	100,0	3426524	100,0	3415717	100,0
Lieu de travail inconnu	51019	-	92546	-	235986 ¹	-
Total général	3524559	-	3519070	-	3651703	-
Population active totale	3637818		3971843		4173140	

Source : Recensement 1991 : tableau 14.09.A, tableau 00.79 ; Recensements 1970 et 1981 : Volume 9

Entre 1970 et 1991 la population active totale augmente de 14,7 %. Par contre, la population active occupée n'augmente que de 3,6 %. Le nombre de migrants alternants connu avec certitude (dont le lieu de travail est connu et situé hors de la commune de résidence ou dont le lieu de travail est variable) s'accroît pendant la même période de 12,6 % (de 1 729 162 à 1 947 850). Dans la première période 1970/1981, l'évolution des migrations alternantes, par l'effet statistique des fusions de communes de 1977, est modérément négative (-2,4 %).

Entre 1970 et 1991, l'accroissement du nombre de personnes avec un lieu de travail inconnu n'est pas négligeable. Naturellement, une partie migre et une autre partie travaille dans la commune de résidence.

Globalement, le nombre de travailleurs à domicile continue de diminuer. Ce groupe comprend principalement deux catégories : d'une part, les agriculteurs, qui, bien qu'en diminution constante sur le plan du nombre, produisent toujours plus sur une superficie de plus en plus réduite ; d'autre part, les commerçants. L'évolution de cette dernière catégorie explique probablement le phénomène de décroissance du travail à domicile : tout d'abord en raison de leur diminution liée notamment à la concurrence de plus en plus importante des nouvelles formes de distribution périphérique, ensuite en raison de la disjonction de plus en plus fréquente entre le lieu de travail en ville et la résidence en périphérie. Cette dernière remarque concerne également d'autres professions libérales, notamment les médecins spécialistes, les avocats et notaires, qui, bien que pratiquant "en ville", habitent dans les quartiers résidentiels de la banlieue périurbaine.

Le nombre de travailleurs ne travaillant pas à domicile, mais néanmoins dans la commune de résidence, a également diminué. Entre 1970 et 1981, cette évolution a été masquée par l'accroissement de la superficie communale liée aux fusions de 1977 (+ 10,9 % entre 1970 et 1981, sans les travailleurs à domicile). Entre 1981 et 1991, nous constatons par contre une diminution (-15,6 %). En raison du grand nombre de lieux de

¹ Ces 235 986 travailleurs comprennent 230 877 personnes avec un lieu de travail inconnu en Belgique et 5 109 personnes avec un lieu de travail inconnu à l'étranger.

travail inconnus dont une partie se situe certainement au sein de la commune de résidence, ce pourcentage de 15,6 % est certainement exagéré.

Plus de la moitié (55,8 %) de la population active belge travaille en dehors de sa commune de résidence. Parmi ces migrants, 1,7 % (59 286) est occupé à l'étranger. Entre 1981 et 1991, le volume de frontaliers a diminué de 11,3 % (- 7 546 personnes) (tableau I.2).

Tableau I.2 : Population active belge travaillant à l'étranger

Pays de travail	1981		1991		Evolution 1981 - 1991	
	Nombre (1)	%	Nombre (2)	%	Nombre	% *
	Allemagne**	24873	37,2	16624	28,0	- 8249
Pays-Bas	20284	30,4	19885	33,5	- 399	- 2,0
France	11248	16,8	7521	12,7	- 3727	- 33,1
Luxembourg	6102	9,1	11720	19,8	+ 5618	+ 92,1
Autres pays	4325	6,5	3536	6,0	- 789	- 18,2
Total	66832	100,0	59286	100,0	- 7546	- 11,3

* : $((2) / (1) \times 100) - 100$

** : En 1981 la R.F.A., en 1991 l'Allemagne

Source : Recensement 1991 : Tableau 14.03 A.

Un certain glissement se produit dans le phénomène des transfrontaliers (tableau I.2). En 1981, 93,5 % des travailleurs belges exerçant leur profession à l'étranger travaillent dans un pays voisin : plus d'un tiers (37,2 %) en Allemagne et 30,4 % aux Pays-Bas.

Dix ans plus tard, le groupe travaillant dans un pays voisin représente toujours 94 %, mais le nombre de personnes travaillant en Allemagne et en France diminue fortement ; le volume relatif à ces deux pays est réduit d'un tiers. Pour l'Allemagne, cette évolution s'explique par le retrait de militaires de carrière jadis stationnés "Outre-Rhin". Pour la France, l'explication est davantage d'ordre socio-économique ; épinglons ainsi l'évolution peu favorable des salaires et des possibilités d'emplois. Cette évolution concerne notamment la Flandre occidentale, région traditionnelle de migrations alternantes vers la France.

Par contre, le nombre de personnes occupées au Grand-Duché de Luxembourg a pratiquement doublé. Par rapport au total des transfrontaliers, leur part augmente de plus de 10 %. Ce phénomène qui s'explique essentiellement par le développement des services à caractère financier est à mettre en parallèle avec le fait que la connaissance approfondie du français, voire du néerlandais, est fortement appréciée dans les institutions financières luxembourgeoises.

Le tableau I.3 donne, au niveau des arrondissements, provinces et Régions, la population active occupée d'après le lieu de résidence et d'après le lieu de travail.

Deux tiers des actifs occupés (65,8 %) travaillent dans l'arrondissement de résidence. Au niveau des arrondissements, ce sont surtout les entités qui comprennent une grande ville, tels les arrondissements d'Anvers, de Bruxelles-Capitale, de Gand et de Liège, qui ont un emploi local important. Hormis ces arrondissements, l'emploi local est élevé dans les arrondissements de Turnhout, Hasselt, Verviers et Neufchâteau et, à l'exception de l'arrondissement de Dixmude, dans l'ensemble des arrondissements ouest-flandriens. Les valeurs relatives aux arrondissements wallons de Mons, Tournai, Charleroi, Bastogne et Marche-en-Famenne oscillent autour de la moyenne du Royaume.

80 % des actifs occupés travaillent dans leur propre province. Les provinces comprenant les grandes villes (Bruxelles, Anvers et Liège) procurent un emploi à une plus grande partie de leurs habitants. Toutefois, la province de Flandre occidentale atteint, avec 85,6 % de ses travailleurs occupés dans leur propre province, le taux le plus élevé. Cette situation s'explique par un important emploi local dispersé. En Flandre orientale, l'arrondissement de Gand ne marque pas l'ensemble de la province aussi intensivement que les autres grandes villes leurs provinces respectives. Les travailleurs alternants du Limbourg et des provinces wallonnes du Hainaut, de Luxembourg et surtout de Namur sont plus dépendants d'autres provinces pour l'emploi.

Tableau I.3 : Population active occupée d'après le lieu de résidence et d'après le lieu de travail

ARRONDISSEMENT, PROVINCE, REGION (lieu de résidence)	Arrondissement, province ou pays de travail										
	Anvers	Malines	Turnhout	Prov. Anvers	Bruxelles Capitale	Hal- Vilvorde	Louvain	Nivelles	Prov. Brabant	Ath	Charleroi
Anvers	283284	7530	4980	295794	10862	3678	1062	227	15829	3	36
Malines	20239	65205	2498	87942	8230	5908	2481	116	16735	-	16
Turnhout	16303	4346	107086	127735	2104	901	2650	81	5736	-	10
Anvers	319826	77081	114564	511471	21196	10487	6193	424	38300	3	62
Bruxelles-Capitale	1655	428	136	2219	240346	16677	1088	5784	263895	88	1135
Hal-Vilvorde	3602	3734	208	7544	93264	95100	2981	2747	194092	47	338
Louvain	4275	5182	1794	11251	30911	13432	95588	1387	141318	4	80
Nivelles	379	87	35	501	41060	5089	822	56030	103001	53	2254
Brabant	9911	9431	2173	21515	405581	130298	100479	65948	702306	192	3807
Ath	34	2	3	39	3783	183	11	193	4170	12140	165
Charleroi	117	18	16	151	8558	753	73	4380	13764	67	83284
Mons	92	7	26	125	6279	494	50	853	7676	1105	1444
Mouscron	25	-	4	29	541	40	7	40	628	41	12
Soignies	80	25	6	111	9304	1244	47	2471	13066	807	3718
Thuin	8	8	3	48	2692	248	27	681	3648	59	9994
Tournai	4	4	11	49	2742	142	28	131	3043	1543	173
Hainaut	419	64	69	552	33899	3104	243	8749	45995	15762	98790
Huy	26	7	4	37	1202	104	30	186	1522	1	104
Liege	185	14	40	239	5205	457	219	311	6192	8	360
Verviers	80	9	17	106	1456	123	72	120	1771	2	59
Waremme	32	3	10	45	2415	261	166	371	3213	2	44
Liège	323	33	71	427	10278	945	487	988	12698	13	567
Hasselt	1773	321	2618	4712	4849	1043	5286	125	11303	2	15
Maaseik	805	140	1515	2460	1085	263	537	31	1916	-	7
Tongres	517	70	206	793	1567	284	759	34	2644	-	7
Limbourg	3095	531	4339	7965	7501	1590	6582	190	15863	2	29
Arlon	7	-	1	8	180	18	6	18	222	-	14
Bastogne	8	3	5	16	237	22	2	22	283	1	8
Marche-en-Famenne	15	2	2	19	680	43	11	74	808	1	32
Neufchâteau	22	16	5	43	563	65	8	62	698	3	38
Virton	12	-	-	12	250	15	5	23	293	1	15
Luxembourg	64	21	13	98	1910	163	32	199	2304	6	107
Dinant	33	8	6	47	1922	126	32	200	2280	9	320
Namur	107	22	14	143	8812	564	104	2589	12069	15	5251
Philippeville	20	2	5	27	824	87	12	130	1053	6	4038
Namur	160	32	25	217	11558	777	148	2919	15402	30	9609
Alost	900	313	58	1271	27388	7299	282	188	35157	34	23
Termonde	2871	1097	112	4080	8084	3526	175	54	11839	-	9
Eeklo	286	28	15	329	605	96	39	7	747	2	2
Gand	3061	296	165	3522	10717	1901	345	126	13089	7	21
Audenarde	268	46	33	347	4134	552	77	53	4816	182	5
Saint-Nicolas	17308	1286	222	18816	2056	714	181	27	2978	-	19
Flandre orientale	24694	3066	605	28365	52984	14088	1099	455	68626	225	79
Bruges	949	92	62	1103	3421	466	200	45	4132	1	9
Dixmude	83	11	7	101	229	35	32	2	298	-	2
Ypres	134	17	8	159	475	65	54	9	603	2	1
Courtrai	558	74	51	683	2303	352	195	38	2888	25	14
Ostende	462	31	33	526	1587	258	65	25	1935	1	4
Roulers	206	34	23	263	743	130	105	12	990	-	5
Tielt	124	23	9	156	542	88	66	7	703	1	-
Furnes	149	17	9	175	537	116	43	13	709	1	3
Flandre occidentale	2665	299	202	3166	9837	1510	760	151	12258	31	38
Royaume	361157	90558	122061	573776	554744	162962	116023	80023	913752	16264	113088
Région Brux.-Capitale	1655	428	136	2219	240346	16677	1088	5784	263895	88	1135
Région flamande	358157	89893	121712	569762	215693	136207	113203	5354	470457	312	626
Région wallonne	1345	237	213	1795	98705	10078	1732	68885	179400	15864	111327
<i>dont Région de langue allemande</i>	<i>16</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>22</i>	<i>209</i>	<i>19</i>	<i>26</i>	<i>17</i>	<i>271</i>	<i>1</i>	<i>8</i>

Tableau I.3 : Population active occupée d'après le lieu de résidence et d'après le lieu de travail (suite)

ARRONDISSEMENT PROVINCE, REGION (lieu de résidence)	Arrondissement, province ou pays de travail										
	Mons	Mous- cron	Soignies	Thuin	Tournai	Prov. Hainaut	Huy	Liège	Verviers	Waremme	Prov. Liège
Anvers	8	9	4	1	8	69	6	73	17	-	96
Malines	5	4	5	2	3	35	4	26	8	2	40
Turnhout	5	2	-	1	4	22	6	33	13	1	53
Anvers	18	15	9	4	15	126	16	132	38	3	189
Bruxelles-Capitale	446	31	404	87	127	2318	50	472	67	33	622
Hal-Vilvorde	119	14	464	16	45	1043	18	165	27	12	222
Louvain	14	7	18	3	6	132	23	287	35	109	454
Nivelles	351	6	736	116	64	3580	79	389	48	227	743
Brabant	930	58	1622	222	242	7073	170	1313	177	381	2041
Ath	2268	86	1138	39	2270	18106	8	35	4	3	50
Charleroi	845	11	3423	1994	62	89686	66	249	28	12	355
Mons	48813	68	2941	490	575	55436	12	103	20	3	138
Mouscron	124	15492	22	2	1040	16733	1	11	2	2	16
Soignies	2379	20	28211	1202	213	36550	13	56	11	3	83
Thuin	1425	2	3443	21170	53	36146	21	99	9	2	131
Tournai	1355	1660	356	28	33044	38159	4	48	11	5	68
Hainaut	57209	17339	39534	24925	37257	290816	125	601	85	30	841
Huy	12	1	13	6	6	143	16869	7936	218	854	25877
Liège	67	3	31	10	40	519	2484	152166	5090	1198	160938
Verviers	12	1	10	5	9	98	172	8256	71930	64	80422
Waremme	11	2	6	4	2	71	1157	6226	127	9567	17077
Liège	102	7	60	25	57	831	20682	174584	77365	11683	284314
Hasselt	6	3	4	-	9	39	24	545	35	108	712
Maaseik	1	1	1	-	4	14	2	68	14	2	86
Tongres	4	-	3	1	2	17	24	2442	259	181	2906
Limbourg	11	4	8	1	15	70	50	3055	308	291	3704
Arlon	2	-	1	-	-	17	1	52	17	1	71
Bastogne	2	1	2	1	1	16	21	315	468	5	809
Marche-en-Famenne	4	-	5	2	1	45	225	939	146	8	1318
Neufchâteau	10	1	7	8	5	72	15	132	42	2	191
Virton	3	1	7	3	-	30	4	56	12	-	72
Luxembourg	21	3	22	14	7	180	266	1494	685	16	2461
Dinant	28	1	22	26	15	421	231	301	30	12	574
Namur	129	6	119	89	68	5677	829	846	97	175	1947
Philippeville	80	-	70	677	9	4880	2	37	8	4	51
Namur	237	7	211	792	92	10978	1062	1184	135	191	2572
Alost	16	12	223	1	20	329	1	30	5	-	36
Termonde	5	7	4	1	8	34	-	12	9	2	23
Eeklo	-	2	1	-	10	17	-	6	-	-	6
Gand	17	31	11	2	31	120	3	59	14	1	77
Audenarde	26	42	94	-	262	611	1	16	2	-	19
Saint-Nicolas	2	5	1	-	4	31	2	19	9	2	32
Flandre orientale	66	99	334	4	335	1142	7	142	39	5	193
Bruges	7	16	-	-	13	46	1	25	6	1	33
Dixmude	3	13	1	1	5	25	1	10	-	-	11
Ypres	6	472	-	-	26	507	-	4	-	-	4
Courtrai	15	2095	11	1	359	2520	-	19	11	-	30
Ostende	6	8	2	-	10	31	2	14	3	-	19
Roulers	3	142	2	-	11	163	-	16	4	-	20
Tielt	2	23	2	-	8	36	-	3	1	1	5
Furnes	5	17	1	1	6	34	2	5	1	-	8
Flandre occidentale	47	2786	19	3	438	3362	6	96	26	2	130
Royaume	58641	20318	41819	25990	38458	314578	22384	182601	78858	12602	296445
Région Brux.-Capitale	446	31	404	87	127	2318	50	472	67	33	622
Région flamande	275	2925	852	31	854	5875	120	3877	473	422	4892
Région wallonne	57920	17362	40563	25872	37477	306385	22214	178252	78318	12147	290931
<i>dont Région de langue allemande</i>	<i>1</i>	<i>-</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>14</i>	<i>16</i>	<i>443</i>	<i>19275</i>	<i>1</i>	<i>19735</i>

Tableau I.3 : Population active occupée d'après le lieu de résidence et d'après le lieu de travail (suite)

ARRONDISSEMENT PROVINCE, REGION (lieu de résidence)	Arrondissement, province ou pays de travail										
	Hasselt	Maaseik	Tongres	Prov. Limbourg	Arlon	Bastogne	Marche- en- Famenne	Neuf- château	Virton	Prov. Luxem- bourg	Dinant
Anvers	429	118	53	600	4	1	2	-	2	9	5
Malines	200	45	27	272	6	-	4	-	1	11	4
Turnhout	2641	1288	51	3980	6	-	1	-	-	7	-
Anvers	3270	1451	131	4852	16	1	7	-	3	27	9
Bruxelles-Capitale	147	20	31	198	30	11	41	17	23	122	75
Hal-Vilvorde	179	35	13	227	13	-	8	1	4	26	22
Louvain	5855	248	265	6368	18	1	4	2	1	26	6
Nivelles	64	6	12	82	19	12	33	18	8	90	72
Brabant	6245	309	321	6875	80	24	86	38	36	264	175
Ath	6	1	1	8	7	1	2	2	1	13	10
Charleroi	39	3	8	50	17	8	39	8	18	90	131
Mons	20	-	4	24	11	9	16	5	9	50	14
Mouscron	5	-	3	8	-	2	2	1	3	8	2
Soignies	18	1	4	23	6	4	15	6	3	34	15
Thuin	23	1	2	26	11	4	19	12	7	53	51
Tournai	12	-	2	14	4	5	8	10	-	27	35
Hainaut	123	6	24	153	56	33	101	44	41	275	258
Huy	41	4	10	55	10	28	261	16	9	324	190
Liège	465	16	495	976	56	97	311	32	32	528	75
Verviers	35	6	117	158	38	412	94	20	13	577	10
Waremme	172	4	78	254	5	4	18	5	2	34	14
Liège	713	30	700	1443	109	541	684	73	56	1463	289
Hasselt	95034	6304	4121	105459	11	-	2	1	2	16	2
Maaseik	12313	47096	1330	60739	8	-	-	-	-	8	1
Tongres	16275	2139	32624	51038	3	-	4	2	1	10	1
Limbourg	123622	55539	38075	217236	22	-	6	3	3	34	4
Arlon	1	1	1	3	9682	99	22	152	594	10549	14
Bastogne	4	-	5	9	302	9079	278	435	81	10175	18
Marche-en-Famenne	4	-	2	6	114	396	10664	441	27	11642	593
Neufchâteau	7	-	3	10	767	364	323	13376	389	15219	576
Virton	2	2	-	4	2746	62	36	474	8572	11890	41
Luxembourg	18	3	11	32	13611	10000	11323	14878	9663	59475	1242
Dinant	13	2	9	24	46	37	895	665	24	1667	19672
Namur	44	2	10	56	44	25	208	68	11	356	1642
Philippeville	13	-	-	13	10	3	29	10	1	53	281
Namur	70	4	19	93	100	65	1132	743	36	2076	21595
Alost	79	16	6	101	3	-	1	1	-	5	1
Termonde	43	14	4	61	2	1	1	-	-	4	-
Eeklo	21	6	2	29	5	-	-	-	1	6	-
Gand	121	26	22	169	12	-	2	3	-	17	2
Audenarde	23	4	1	28	-	-	-	1	-	1	1
Saint-Nicolas	49	27	10	86	2	1	1	-	-	4	1
Flandre orientale	336	93	45	474	24	2	5	5	1	37	5
Bruges	33	20	6	59	3	3	-	-	-	6	2
Dixmude	3	12	1	16	-	-	-	-	-	-	-
Ypres	14	5	1	20	1	-	-	-	-	1	-
Courtrai	30	6	3	39	6	2	3	1	1	13	2
Ostende	18	6	4	28	4	-	2	-	-	6	6
Roulers	12	6	3	21	-	-	-	-	-	-	1
Tielt	9	2	2	13	-	-	-	-	-	-	-
Furnes	15	4	5	24	2	-	2	1	1	6	1
Flandre occidentale	134	61	25	220	16	5	7	2	2	32	12
Royaume	134531	57496	39351	231378	14034	10671	13351	15786	9841	63683	23589
Région Brux.-Capitale	147	20	31	198	30	11	41	17	23	122	75
Région flamande	133396	57427	38554	229377	109	9	37	13	14	182	58
Région wallonne <i>dont Région de langue allemande</i>	988 3	49 3	766 17	1803 23	13895 5	10651 100	13273 3	15756 3	9804 -	63379 111	23456 1

Tableau I.3 : Population active occupée d'après le lieu de résidence et d'après le lieu de travail (suite)

ARRONDISSEMENT, PROVINCE, REGION (lieu de résidence)	Arrondissement, province ou pays de travail										
	Namur	Philippe-ville	Prov. Namur	Alost	Termonde	Eeklo	Gand	Audenarde	Saint-Nicolas	Prov. Flandre orientale	Bruges
Anvers	24	1	30	184	363	53	804	33	4274	5711	137
Malines	14	-	18	112	545	11	247	13	1150	2078	50
Turnhout	6	-	6	33	27	6	154	9	280	509	34
Anvers	44	1	54	329	935	70	1205	55	5704	8298	221
Bruxelles-Capitale	663	24	762	382	114	9	310	36	78	929	103
Hal-Vilvorde	133	6	161	3507	1127	16	787	85	293	5815	112
Louvain	82	1	89	145	74	12	269	33	138	671	84
Nivelles	2076	32	2180	52	10	2	65	8	27	164	28
Brabant	2954	63	3192	4086	1325	39	1431	162	536	7579	327
Ath	50	43	103	44	6	-	54	986	1	1091	9
Charleroi	3051	514	3696	10	5	2	36	4	6	63	32
Mons	203	42	259	15	8	-	31	10	5	69	18
Mouscron	12	2	16	3	3	2	45	71	10	134	39
Soignies	156	18	189	95	5	4	33	92	7	236	13
Thuin	311	633	995	4	1	3	15	4	3	30	5
Tournai	77	25	137	25	2	1	46	599	5	678	20
Hainaut	3860	1277	5395	196	30	12	260	1766	37	2301	136
Huy	1515	7	1712	-	2	1	7	1	2	13	5
Liège	801	22	898	3	8	7	32	-	3	53	43
Verviers	179	11	200	3	-	-	7	1	1	12	8
Waremme	495	8	517	4	-	-	4	-	1	9	3
Liège	2990	48	3327	10	10	8	50	2	7	87	59
Hasselt	24	3	29	40	15	2	126	13	67	263	50
Maaseik	10	-	11	15	10	5	54	4	20	108	22
Tongres	25	-	26	49	10	2	31	12	23	127	17
Limbourg	59	3	66	104	35	9	211	29	110	498	89
Arlon	57	5	76	-	-	-	-	1	-	1	6
Bastogne	57	1	76	-	-	-	-	1	1	2	1
Marche-en-Famenne	367	6	966	4	-	-	5	2	-	11	8
Neufchâteau	235	17	828	2	-	-	3	-	1	6	2
Virton	81	7	129	-	2	-	2	-	1	5	2
Luxembourg	797	36	2075	6	2	-	10	4	3	25	19
Dinant	3622	299	23593	2	4	-	6	-	-	12	10
Namur	60145	456	62243	9	2	2	21	6	4	44	22
Philippeville	602	9531	10414	-	-	1	7	-	2	10	5
Namur	64369	10286	96250	11	6	3	34	6	6	66	37
Alost	12	-	13	54639	2340	71	4533	1232	287	63102	150
Termonde	12	-	12	3259	39254	69	6060	87	4469	53198	125
Eeklo	-	-	-	93	80	16132	8196	28	150	24679	1594
Gand	20	3	25	2028	2505	3294	143756	2138	2033	155754	1977
Audenarde	6	2	9	1834	142	46	4578	27789	56	34445	95
Saint-Nicolas	9	-	10	219	2411	192	3426	41	50411	56700	81
Flandre orientale	59	5	69	62072	46732	19804	170549	31315	57406	387878	4022
Bruges	10	1	13	138	92	541	2748	64	113	3696	78855
Dixmude	-	-	-	36	13	7	181	4	7	248	1438
Ypres	4	-	4	20	14	4	333	34	25	430	383
Courtrai	5	1	8	143	84	42	2268	1810	101	4448	754
Ostende	8	-	14	79	45	31	765	32	38	990	5858
Roulers	3	-	4	32	33	11	558	69	27	730	1680
Tielt	1	-	1	34	32	42	1784	171	27	2090	1469
Furnes	1	1	3	22	32	5	178	18	19	274	498
Flandre occidentale	32	3	47	504	345	683	8815	2202	357	12906	90935
Royaume	75164	11722	110475	67318	49420	20628	182565	35541	64166	419638	95845
Région Brux.-Capitale	663	24	762	382	114	9	310	36	78	929	103
Région flamande	409	19	486	66661	49248	20594	181836	33719	64008	416066	95463
Région wallonne	74092	11679	109227	275	58	25	419	1786	80	2643	279
<i>dont Région de langue allemande</i>	<i>34</i>	<i>-</i>	<i>35</i>	<i>1</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>2</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>3</i>	<i>1</i>

Tableau I.3 : Population active occupée d'après le lieu de résidence et d'après le lieu de travail (suite)

ARRONDISSEMENT, PROVINCE, REGION (lieu de résidence)	Arrondissement, province ou pays de travail							
	Dixmude	Ypres	Courtrai	Ostende	Roulers	Tielt	Furnes	Prov. Flandre occidentale
Anvers	-	14	84	41	42	18	19	355
Malines	3	7	28	14	22	7	4	135
Turnhout	6	9	24	10	11	5	2	101
Anvers	9	30	136	65	75	30	25	591
Bruxelles-Capitale	2	8	46	39	13	11	19	241
Hal-Vilvorde	2	8	113	42	32	25	12	346
Louvain	5	9	43	20	38	10	10	219
Nivelles	-	3	11	11	3	2	3	61
Brabant	9	28	213	112	86	48	44	867
Ath	1	6	40	2	6	3	2	69
Charleroi	-	2	11	5	3	2	3	58
Mons	-	7	22	4	3	5	3	62
Mouscron	14	426	1445	8	74	51	20	2077
Soignies	1	4	15	1	3	2	1	40
Thuin	-	2	4	2	3	1	1	18
Tournai	3	15	467	3	32	24	5	569
Hainaut	19	462	2004	25	124	88	35	2893
Huy	-	1	-	1	1	-	-	8
Liège	-	-	9	8	4	1	4	69
Verviers	-	1	1	5	3	2	3	23
Waremme	1	-	2	-	1	-	3	10
Liège	1	2	12	14	9	3	10	110
Hasselt	4	3	50	23	18	6	10	164
Maaseik	1	1	22	8	6	2	1	63
Tongres	1	4	20	6	13	-	8	69
Limbourg	6	8	92	37	37	8	19	296
Arlon	-	-	1	1	-	-	1	9
Bastogne	-	-	-	2	-	-	1	4
Marche-en-Famenne	-	-	-	2	-	-	1	11
Neufchâteau	-	-	1	1	1	-	-	5
Virton	-	-	-	-	-	-	-	2
Luxembourg	-	-	2	6	1	-	3	31
Dinant	3	-	2	2	-	1	1	19
Namur	1	-	10	5	2	-	4	44
Philippeville	-	-	1	1	-	-	4	11
Namur	4	-	13	8	2	1	9	74
Alost	1	14	181	53	59	24	17	499
Termonde	2	9	81	26	24	27	11	305
Eeklo	3	9	52	51	36	50	11	1806
Gand	34	72	2250	324	326	1395	59	6437
Audenarde	6	27	1927	25	78	190	13	2361
Saint-Nicolas	8	6	59	34	13	26	6	236
Flandre orientale	54	137	4550	516	536	1712	117	11644
Bruges	490	128	618	3255	1990	922	255	86513
Dixmude	10639	554	185	952	1781	135	858	16542
Ypres	506	28796	3268	99	2197	121	470	35840
Courtrai	80	984	87518	142	3119	2366	106	95069
Ostende	525	104	234	34155	530	134	1082	42622
Roulers	636	911	4736	271	40589	2349	142	51314
Tielt	59	76	2703	84	3016	23821	32	31260
Furnes	401	345	180	914	185	49	14259	16828
Flandre occidentale	13336	31898	99442	39872	53404	29897	17204	375988
Royaume	13438	32565	106464	40655	54274	31787	17466	392494
Région Brux.-Capitale	2	8	46	39	13	11	19	241
Région flamande	13412	32090	104376	40552	54122	31682	17387	389084
Région wallonne	24	467	2042	64	139	94	60	3169
dont Région de langue allemande	-	/	-	-	-	/	-	3

Tableau I.3 : Population active occupée d'après le lieu de résidence et d'après le lieu de travail (suite)

ARRONDISSEMENT PROVINCE, REGION (lieu de résidence)	Arrondissement, province ou pays de travail							
	Région Bruxelles- Capitale	Région flamande	Région wallonne	Lieu de travail connu en Belgique	Lieu de travail variable	Lieu de travail inconnu	Lieu de travail à l'étranger	Total
Anvers	10862	307200	431	318493	3661	20720	3401	346275
Malines	8230	98816	220	107266	1050	5805	434	114555
Turnhout	2104	135876	169	138149	1285	7241	3913	150588
Anvers	21196	541892	820	563908	5996	33766	7748	611418
Bruxelles-Capitale	240346	21352	9608	271306	3699	28444	1628	305077
Hal-Vilvorde	93264	112013	4199	209476	2126	10431	912	222945
Louvain	30911	127529	2088	160528	1906	8526	925	171885
Nivelles	41060	6719	62623	110402	2569	8125	767	121863
Brabant	405581	267613	78518	751712	10300	55526	4232	821770
Ath	3783	1401	18465	23649	306	2322	188	26465
Charleroi	8558	1148	98207	107913	1280	16443	701	126337
Mons	6279	824	56736	63839	467	7794	836	72936
Mouscron	541	2295	16813	19649	126	3276	2553	25604
Soignies	9304	1701	39327	50332	355	5095	248	56030
Thuin	2692	397	38006	41095	504	3494	581	45674
Tourmai	2742	1480	38522	42744	378	4830	1450	49402
Hainaut	33899	9246	306076	349221	3416	43254	6557	402448
Huy	1202	247	28242	29691	723	1752	261	32427
Liège	5205	2013	163194	170412	3769	9424	1877	185482
Verviers	1456	494	81417	83367	1681	3789	7085	95922
Waremmé	2415	745	18070	21230	501	1220	152	23103
Liège	10278	3499	290923	304700	6674	16185	9375	336934
Hasselt	4849	116927	921	122697	1261	6322	2520	132800
Maaseik	1085	64170	150	65405	521	3716	7951	77593
Tongres	1567	53070	2993	57630	731	3769	5223	67353
Limbourg	7501	234167	4064	245732	2513	13807	15694	277746
Arlon	180	45	10731	10956	261	503	6783	18503
Bastogne	237	55	11098	11390	271	706	1563	13930
Marche-en-Famenne	680	101	14045	14826	338	902	286	16352
Neufchâteau	563	137	16372	17072	454	1280	603	19409
Virton	250	43	12144	12437	294	965	2301	15997
Luxembourg	1910	381	64390	66681	1618	4356	11536	84191
Dinant	1922	260	26455	28637	346	2315	588	31886
Namur	8812	955	72812	82579	777	10057	706	94119
Philippeville	824	160	15528	16512	133	2252	273	19170
Namur	11558	1375	114795	127728	1256	14624	1567	145175
Alost	27388	72554	571	100513	820	5244	315	106892
Termonde	8084	61345	127	69556	488	3188	330	73562
Eeklo	605	26978	36	27619	166	1045	985	29815
Gand	10717	168128	365	179210	1677	9978	1419	192284
Audenarde	4134	37810	693	42637	369	2191	166	45363
Saint-Nicolas	2056	76733	104	78893	442	4541	947	84823
Flandre orientale	52984	443548	1896	498428	3962	26187	4162	532739
Bruges	3421	92037	143	95601	1252	6028	735	103616
Dixmude	229	16974	38	17241	156	937	65	18399
Ypres	475	36568	525	37568	374	2233	680	40855
Courtrai	2303	100786	2609	105698	1054	5268	892	112912
Ostende	1587	44489	95	46171	536	3520	499	50726
Roulers	743	52563	199	53505	588	2412	214	56719
Tielt	542	33673	49	34264	265	1384	86	35999
Furnes	537	17460	64	18061	252	1390	353	20056
Flandre occidentale	9837	394550	3722	408109	4477	23172	3524	439282
Royaume	554744	1896271	865204	3316219	40212	230877	64395	3651703
Région Brux.-Capitale	240346	21352	9608	271306	3699	28444	1628	305077
Région flamande	215693	1853699	16789	2086181	20980	115889	32965	2256015
Région wallonne dont Région de langue allemande	98705 209	21220 96	838807 19912	958732 20217	15533 257	86544 1091	29802 5341	1090611 27106

Source : Recensement 1991 : tableau 00.79.

Tableau 1.4 : Population active avec un lieu de travail connu, habitant et travaillant dans leur propre arrondissement ou province

	Population active occupée (1)	Habitant et travaillant dans leur propre arrondissement		Habitant et travaillant dans leur propre province	
		Nombre absolu (2)	% (2) : (1) x 100	Nombre absolu (3)	% (3) : (1) x 100
ANVERS	611 418	455 575	74,51	511 471	83,65
Arr. Anvers	346 275	283 284	81,81		
Arr. Malines	114 555	65 205	56,92		
Arr. Turnhout	150 588	107 086	71,11		
BRABANT	821 770	487 064	59,27	702 306	85,46
Arr. Bruxelles-Capitale	305 077	240 346	78,78		
Arr. Hal-Vilvorde	222 945	95 100	42,66		
Arr. Louvain	171 885	95 588	55,61		
Arr. Nivelles	121 863	56 030	45,98		
FLANDRE OCCIDENTALE	439 282	318 632	72,53	375 988	85,59
Arr. Bruges	103 616	78 855	76,10		
Arr. Dixmude	18 399	10 639	57,82		
Arr. Ypres	40 855	28 796	70,48		
Arr. Courtrai	112 912	87 518	77,51		
Arr. Ostende	50 726	34 155	67,33		
Arr. Roulers	56 719	40 589	71,56		
Arr. Tielt	35 999	23 821	66,17		
Arr. Furnes	20 056	14 259	71,10		
FLANDRE ORIENTALE	532 739	331 981	62,32	387 878	72,81
Arr. Alost	106 892	54 639	51,12		
Arr. Termonde	73 562	39 254	53,36		
Arr. Eeklo	29 815	16 132	54,11		
Arr. Gand	192 284	143 756	74,76		
Arr. Audenarde	45 363	27 789	61,26		
Arr. St.-Nicolas	84 823	50 411	59,43		
HAINAUT	402 448	242 154	60,17	290 816	72,26
Arr. Ath	26 465	12 140	45,87		
Arr. Charleroi	126 337	83 284	65,92		
Arr. Mons	72 936	48 813	66,93		
Arr. Mouscron	25 604	15 492	60,51		
Arr. Soignies	56 030	28 211	50,35		
Arr. Thuin	45 674	21 170	46,35		
Arr. Tournai	49 402	33 044	66,89		
LIEGE	336 934	250 532	74,36	284 314	84,38
Arr. Huy	32 427	16 869	52,02		
Arr. Liège	185 482	152 166	82,04		
Arr. Verviers	95 922	71 930	74,99		
Arr. Waremme	23 103	9 567	41,41		
LIMBOURG	277 746	174 754	62,92	217 236	78,21
Arr. Hasselt	132 800	95 034	71,56		
Arr. Maaseik	77 593	47 096	60,70		
Arr. Tongres	67 353	32 624	48,44		
LUXEMBOURG	84 191	51 373	61,02	59 475	70,64
Arr. Arlon	18 503	9 682	52,33		
Arr. Bastogne	13 930	9 079	65,18		
Arr. Marche-en-Famenne	16 352	10 664	65,22		
Arr. Neufchâteau	19 409	13 376	68,92		
Arr. Virton	15 997	8 572	53,59		
NAMUR	145 175	89 348	61,55	96 250	66,30
Arr. Dinant	31 886	19 672	61,69		
Arr. Namur	94 119	60 145	63,90		
Arr. Philippeville	19 170	9 531	49,72		
TOTAL	3 651 703	2 401 413	65,76	2 925 734	80,12

Source : Recensement 1991 : tableau 00.79. et tableau 00.02.

3. BILAN DE MAIN-D'ŒUVRE ET TAUX D'EMPLOI

3.1. INTRODUCTION

Les migrations pendulaires sont la conséquence d'un déséquilibre spatial, tant quantitatif que qualitatif, entre l'offre et la demande d'emploi. Ce déséquilibre s'exprime par le **bilan de main-d'œuvre**. Il s'agit d'un important indicateur socio-économique, qui permet d'évaluer la situation de l'emploi d'une entité administrative ou géographique.

Ce bilan de main-d'œuvre peut être exprimé de différentes manières. Dans cette étude, nous en utiliserons deux. Pour le présent chapitre, le taux d'emploi est calculé comme étant le rapport entre la population active au lieu de travail et la population active au lieu de résidence. Dans le chapitre suivant, le solde migratoire pendulaire correspond à la différence - en chiffres absolus - entre les migrants alternants entrants et les migrants alternants sortants.

Le taux d'emploi au niveau communal est calculé comme le rapport entre :

- d'une part, la population active au lieu de travail ; ce sont les personnes actives habitant en Belgique et qui ont un lieu fixe de travail ou qui se rendent à un endroit fixe déterminé dans la commune en question ;
- d'autre part, la population active au lieu de résidence ; elle comprend la population active totale, c.-à-d. les employeurs, les cadres, les employés, les indépendants, les ouvriers, ainsi que les miliciens et les chercheurs d'emploi qui habitent la commune et sont donc inscrits dans le registre de la population.

3.2. TAUX D'EMPLOI AU NIVEAU DES ARRONDISSEMENTS, PROVINCES ET REGIONS

Deux éléments obligent à la précaution dans le cadre de l'analyse des taux d'emploi. Tout d'abord, la part grandissante de la population active au chômage. Ensuite, l'importance de la population active occupée dont le lieu de travail est variable ou inconnu. En conséquence, deux calculs (tableaux I.6 et I.7) doivent être réalisés en plus du premier calcul traditionnel (tableau I.5).

Le tableau I.5 renseigne, pour 1981 et 1991, sur la population active totale habitant dans l'entité, sur la population travaillant dans l'entité, sur les taux d'emploi, et sur la différence en pourcentages entre 1981 et 1991. Ces chiffres sont donnés par arrondissement, province et Région.

(Source : Recensement 1981 : Volume 9, Recensement 1991 : tableaux 00.51AT et 00.73A)

Le tableau I.6 est une alternative du calcul du taux d'emploi, qui tient compte uniquement, pour les travailleurs résidant dans la commune, de la population active occupée. En d'autres termes, les chercheurs d'emploi et les miliciens ne sont plus comptabilisés ; la population active au lieu de résidence est donc moins importante, ce qui entraîne une croissance du taux d'emploi.

(Source : Recensement 1981 : Volume 9, Recensement 1991 : tableaux 00.51AT et 00.73A)

Le tableau I.7 est construit à partir d'une troisième approche ; n'est en effet considérée que la population active occupée résidant dans l'entité et dont le lieu de travail est connu et fixe. En d'autres termes, l'on soustrait les travailleurs au lieu de travail inconnu ou variable de la population active occupée de l'entité au lieu de résidence.

(Source : Recensement 1981 : Volume 9, Recensement 1991 : tableaux 00.51AT, 00.73A et 00.79 pour les lieux inconnus et variables)

Tableau I.5 : Taux d'emploi par arrondissement, province et Région sur base de la population active totale - Comparaison 1981 - 1991

ARRONDISSEMENT PROVINCE, REGION	1981			1991			Différence en % 1991 par rapport à 1981	
	Population active		Taux d'emploi (2):(1)x100	Population active		Taux d'emploi (4):(3)x100	Population active	
	Habitant dans l'entité * (1)	Travaillant dans l'entité (2)		Habitant dans l'entité * (3)	Travaillant dans l'entité ** (4)		Habitant dans l'entité (***)	Travaillant dans l'entité (****)
Anvers	373385	372432	99,74	386045	361157	93,55	3,39	-3,03
Malines	118069	85730	72,61	127550	90558	71,00	8,03	5,63
Turnhout	152601	111580	73,12	173319	122061	70,43	13,58	9,39
Anvers	644055	569742	88,46	686914	573776	83,53	6,65	0,71
Bruxelles-Capitale	404306	559286	138,33	362285	554744	153,12	-10,39	-0,81
Hal-Vilvorde	224252	142500	63,54	239433	162962	68,06	6,77	14,36
Louvain	172392	106147	61,57	189428	116023	61,25	9,88	9,30
Nivelles	117838	73776	62,61	135571	80023	59,03	15,05	8,47
Brabant	918788	881709	95,96	926717	913752	98,60	0,86	3,63
Ath	29638	18274	61,66	30918	16264	52,60	4,32	-11,00
Charleroi	156965	137803	87,79	161171	113088	70,17	2,68	-17,94
Mons	93672	69045	73,71	93384	58641	62,80	-0,31	-15,07
Mouscron	30161	22016	72,99	30244	20318	67,18	0,28	-7,71
Soignies	64572	47319	73,28	68401	41819	61,14	5,93	-11,62
Thuin	53041	28057	52,90	56928	25990	45,65	7,33	-7,37
Tournai	55521	42206	76,02	58416	38458	65,83	5,21	-8,88
Hainaut	483570	364720	75,42	499462	314578	62,98	3,29	-13,75
Huy	34719	24239	69,81	38533	22384	58,09	10,99	-7,65
Liège	247772	217343	87,72	231909	182601	78,74	-6,40	-15,98
Verviers	102317	79088	77,30	109208	78858	72,21	6,73	-0,29
Waremme	24492	12699	51,85	26494	12602	47,57	8,17	-0,76
Liège	409300	333369	81,45	406144	296445	72,99	-0,77	-11,08
Hasselt	142695	130869	91,71	157203	134531	85,58	10,17	2,80
Maaseik	78217	46565	59,53	90208	57496	63,74	15,33	23,47
Tongres	70482	38158	54,14	79255	39351	49,65	12,45	3,13
Limbourg	291394	215592	73,99	326666	231378	70,83	12,10	7,32
Arlon	18568	14478	77,97	20535	14034	68,34	10,59	-3,07
Bastogne	13514	10797	79,89	15526	10671	68,73	14,89	-1,17
Marche-en-Famenne	16228	13104	80,75	18583	13351	71,85	14,51	1,88
Neufchâteau	19080	15531	81,40	21505	15786	73,41	12,71	1,64
Virton	15831	10357	65,42	17949	9841	54,83	13,38	-4,98
Luxembourg	83221	64267	77,22	94098	63683	67,68	13,07	-0,91
Dinant	33841	25333	74,86	37366	23589	63,13	10,42	-6,88
Namur	100521	78884	78,48	111295	75164	67,54	10,72	-4,72
Philippeville	21969	14009	63,77	23715	11722	49,43	7,95	-16,33
Namur	156331	118226	75,63	172376	110475	64,09	10,26	-6,56
Alost	114118	64945	56,91	118363	67318	56,87	3,72	3,65
Termonde	75238	46937	62,38	81124	49420	60,92	7,82	5,29
Eeklo	31670	21203	66,95	33243	20628	62,05	4,97	-2,71
Gand	196261	174597	88,96	211862	182565	86,17	7,95	4,56
Audenarde	46566	33436	71,80	48660	35541	73,04	4,50	6,30
Saint-Nicolas	85252	60461	70,92	93044	64166	68,96	9,14	6,13
Flandre orientale	549105	401579	73,13	586296	419638	71,57	6,77	4,50
Bruges	102488	90028	87,84	112897	95845	84,90	10,16	6,46
Dixmude	18769	12499	66,59	19713	13438	68,17	5,03	7,51
Ypres	41337	30017	72,62	44156	32565	73,75	6,82	8,49
Courtrai	112302	100551	89,54	121043	106464	87,96	7,78	5,88
Ostende	51582	40850	79,19	56420	40655	72,06	9,38	-0,48
Roulers	56818	49874	87,78	60530	54274	89,66	6,53	8,82
Tielt	34384	26763	77,84	37996	31787	83,66	10,50	18,77
Furnes	18399	15535	84,43	21712	17466	80,44	18,01	12,43
Flandre occidentale	436079	366117	83,96	474467	392494	82,72	8,80	7,20
Royaume	3971843	3315321	83,47	4173140	3316219	79,47	5,07	0,03
Région Brux.-Capitale	404306	559286	138,33	362285	554744	153,12	-10,39	-0,81
Région flamande	2317277	1801677	77,75	2503204	1896271	75,75	8,02	5,25
Région wallonne	1250260	954358	76,33	1307651	865204	66,16	4,59	-9,34
dont Rég. de l. allemande	27557	20807	75,51	29551	21615	73,14	7,24	3,88

* : La population active habitant dans l'entité correspond à la population active totale, en d'autres mots tant la population effectivement au travail que la population active ne travaillant pas (chercheurs d'emploi et miliciens).

** : Par le grand nombre d'inconnus dans le Royaume, la population active est sous-estimée (7,4 %).

(***) : ((3) / (1) x 100) - 100 ; (****) : ((4) / (2) x 100) - 100.

Tableau I.6 : Taux d'emploi par arrondissement, province et Région sur base de la population active occupée - Comparaison 1981 - 1991

ARRONDISSEMENT PROVINCE, REGION	1981			1991			Différence en % 1991 par rapport à 1981	
	Population active		Taux d'emploi (2):(1)x100	Population active		Taux d'emploi (4):(3)x100	Population active	
	Habitant dans l'entité * (1)	Travaillant dans l'entité (2)		Habitant dans l'entité * (3)	Travaillant dans l'entité ** (4)		Habitant dans l'entité (***)	Travaillant dans l'entité (****)
Anvers	340824	372432	109,27	346275	361157	104,30	1,60	-3,03
Malines	104554	85730	82,00	114555	90558	79,05	9,57	5,63
Turnhout	129084	111580	86,44	150588	122061	81,06	16,66	9,39
Anvers	574462	569742	99,18	611418	573776	93,84	6,43	0,71
Bruxelles-Capitale	362736	559286	154,19	305077	554744	181,84	-15,90	-0,81
Hal-Vilvorde	207010	142500	68,84	222945	162962	73,10	7,70	14,36
Louvain	153384	106147	69,20	171885	116023	67,50	12,06	9,30
Nivelles	108438	73776	68,04	121863	80023	65,67	12,38	8,47
Brabant	831568	881709	106,03	821770	913752	111,19	-1,18	3,63
Ath	26662	18274	68,54	26465	16264	61,45	-0,74	-11,00
Charleroi	133527	137803	103,20	126337	113088	89,51	-5,38	-17,94
Mons	78228	69045	88,26	72936	58641	80,40	-6,76	-15,07
Mouscron	25902	22016	85,00	25604	20318	79,35	-1,15	-7,71
Soignies	56340	47319	83,99	56030	41819	74,64	-0,55	-11,62
Thuin	45687	28057	61,41	45674	25990	56,90	-0,03	-7,37
Tournai	49853	42206	84,66	49402	38458	77,85	-0,90	-8,88
Hainaut	416199	364720	87,63	402448	314578	78,17	-3,30	-13,75
Huy	31079	24239	77,99	32427	22384	69,03	4,34	-7,65
Liège	208799	217343	104,09	185482	182601	98,45	-11,17	-15,98
Verviers	91809	79088	86,14	95922	78858	82,21	4,48	-0,29
Waremme	21998	12699	57,73	23103	12602	54,55	5,02	-0,76
Liège	353685	333369	94,26	336934	296445	87,98	-4,74	-11,08
Hasselt	119731	130869	109,30	132800	134531	101,30	10,92	2,80
Maaseik	64637	46565	72,04	77593	57496	74,10	20,04	23,47
Tongres	59787	38158	63,82	67353	39351	58,43	12,65	3,13
Limbourg	244155	215592	88,30	277746	231378	83,31	13,76	7,32
Arlon	16923	14478	85,55	18503	14034	75,85	9,34	-3,07
Bastogne	12522	10797	86,22	13930	10671	76,60	11,24	-1,17
Marche-en-Famenne	14926	13104	87,79	16352	13351	81,65	9,55	1,88
Neufchâteau	17643	15531	88,03	19409	15786	81,33	10,01	1,64
Virton	14490	10357	71,48	15997	9841	61,52	10,40	-4,98
Luxembourg	76504	64267	84,00	84191	63683	75,64	10,05	-0,91
Dinant	30713	25333	82,48	31886	23589	73,98	3,82	-6,88
Namur	89935	78884	87,71	94119	75164	79,86	4,65	-4,72
Philippeville	19497	14009	71,85	19170	11722	61,15	-1,68	-16,33
Namur	140145	118226	84,36	145175	110475	76,10	3,59	-6,56
Alost	98977	64945	65,62	106892	67318	62,98	8,00	3,65
Termonde	67002	46937	70,05	73562	49420	67,18	9,79	5,29
Eeklo	27917	21203	75,95	29815	20628	69,19	6,80	-2,71
Gand	175075	174597	99,73	192284	182565	94,95	9,83	4,56
Audenarde	42402	33436	78,85	45363	35541	78,35	6,98	6,30
Saint-Nicolas	78067	60461	77,45	84823	64166	75,65	8,65	6,13
Flandre orientale	489440	401579	82,05	532739	419638	78,77	8,85	4,50
Bruges	92182	90028	97,66	103616	95845	92,50	12,40	6,46
Dixmude	16838	12499	74,23	18399	13438	73,04	9,27	7,51
Ypres	36689	30017	81,81	40855	32565	79,71	11,35	8,49
Courtrai	102169	100551	98,42	112912	106464	94,29	10,51	5,88
Ostende	45398	40850	89,98	50726	40655	80,15	11,74	-0,48
Roulers	51481	49874	96,88	56719	54274	95,69	10,17	8,82
Tielt	31882	26763	83,94	35999	31787	88,30	12,91	18,77
Furnes	16273	15535	95,46	20056	17466	87,09	23,25	12,43
Flandre occidentale	392912	366117	93,18	439282	392494	89,35	11,80	7,20
Royaume	3519070	3315321	94,21	3651703	3316219	90,81	3,77	0,03
Région Brux.-Capitale	362736	559286	154,19	305077	554744	181,84	-15,90	-0,81
Région flamande	2061363	1801677	87,40	2256015	1896271	84,05	9,44	5,25
Région wallonne	1094971	954358	87,16	1090611	865204	79,33	-0,40	-9,34
dont Rég. de l. allemande	25444	20807	81,78	27106	21613	79,74	6,53	3,88

* : La population active habitant dans l'entité comprend la population active occupée, en d'autres mots la population active sans la population active ne travaillant pas (chercheurs d'emploi et miliciens).

** : Par le grand nombre d'inconnus dans le Royaume, la population active est sous-estimée (7,4 %).

(***) : ((3) / (1) x 100) - 100 ; (****) : ((4) / (2) x 100) - 100.

Tableau I.7 : Taux d'emploi par arrondissement, province et Région sur base de la population active occupée ayant un domicile fixe et connu - 1991

ARRONDISSEMENT PROVINCE, REGION	Population active occupée			Population active occupée adaptée			Rapport entre les taux d'emploi (6):(3)
	Population active		Taux d'emploi (2):(1)x100 (3)	Population active		Taux d'emploi (5):(4)x100 (6)	
	Habitant dans l'entité * (1)	Travaillant dans l'entité (2)		Habitant dans l'entité ** (4)	Travaillant dans l'entité (5)		
Anvers	346275	361157	104,30	321894	361157	112,20	1,076
Malines	114555	90558	79,05	107700	90558	84,08	1,064
Turnhout	150588	122061	81,06	142062	122061	85,92	1,060
Anvers	611418	573776	93,84	571656	573776	100,37	1,070
Bruxelles-Capitale	305077	554744	181,84	272934	554744	203,25	1,118
Hal-Vilvorde	222945	162962	73,10	210388	162962	77,46	1,060
Louvain	171885	116023	67,50	161453	116023	71,86	1,065
Nivelles	121863	80023	65,67	111169	80023	71,98	1,096
Brabant	821770	913752	111,19	755944	913752	120,88	1,087
Ath	26465	16264	61,45	23837	16264	68,23	1,110
Charleroi	126337	113088	89,51	108614	113088	104,12	1,163
Mons	72936	58641	80,40	64675	58641	90,67	1,128
Mouscron	25604	20318	79,35	22202	20318	91,51	1,153
Soignies	56030	41819	74,64	50580	41819	82,68	1,108
Thuin	45674	25990	56,90	41676	25990	62,36	1,096
Tournai	49402	38458	77,85	44194	38458	87,02	1,118
Hainaut	402448	314578	78,17	355778	314578	88,42	1,131
Huy	32427	22384	69,03	29952	22384	74,73	1,083
Liège	185482	182601	98,45	172289	182601	105,99	1,077
Verviers	95922	78858	82,21	90452	78858	87,18	1,060
Waremme	23103	12602	54,55	21382	12602	58,94	1,080
Liège	336934	296445	87,98	314075	296445	94,39	1,073
Hasselt	132800	134531	101,30	125217	134531	107,44	1,061
Maaseik	77593	57496	74,10	73356	57496	78,38	1,058
Tongres	67353	39351	58,43	62853	39351	62,61	1,072
Limbourg	277746	231378	83,31	261426	231378	88,51	1,062
Arlon	18503	14034	75,85	17739	14034	79,11	1,043
Bastogne	13930	10671	76,60	12953	10671	82,38	1,075
Marche-cn-Famenne	16352	13351	81,65	15112	13351	88,35	1,082
Neufchâteau	19409	15786	81,33	17675	15786	89,31	1,098
Virton	15997	9841	61,52	14738	9841	66,77	1,085
Luxembourg	84191	63683	75,64	78217	63683	81,42	1,076
Dinant	31886	23589	73,98	29225	23589	80,72	1,091
Namur	94119	75164	79,86	83285	75164	90,25	1,130
Philippeville	19170	11722	61,15	16785	11722	69,84	1,142
Namur	145175	110475	76,10	129295	110475	85,44	1,123
Alost	106892	67318	62,98	100828	67318	66,77	1,060
Termonde	73562	49420	67,18	69886	49420	70,72	1,053
Eeklo	29815	20628	69,19	28604	20628	72,12	1,042
Gand	192284	182565	94,95	180629	182565	101,07	1,064
Audenarde	45363	35541	78,35	42803	35541	83,03	1,060
Saint-Nicolas	84823	64166	75,65	79840	64166	80,37	1,062
Flandre orientale	532739	419638	78,77	502590	419638	83,50	1,060
Bruges	103616	95845	92,50	96336	95845	99,49	1,076
Dixmude	18399	13438	73,04	17306	13438	77,65	1,063
Ypres	40855	32565	79,71	38248	32565	85,14	1,068
Courtrai	112912	106464	94,29	106590	106464	99,88	1,059
Ostende	50726	40655	80,15	46670	40655	87,11	1,087
Roulers	56719	54274	95,69	53719	54274	101,03	1,056
Tielt	35999	31787	88,30	34350	31787	92,54	1,048
Furnes	20056	17466	87,09	18414	17466	94,85	1,089
Flandre occidentale	439282	392494	89,35	411633	392494	95,35	1,067
Royaume	3651703	3316219	90,81	3380614	3316219	98,10	1,080
Région Brux.-Capitale	305077	554744	181,84	272934	554744	203,25	1,118
Région flamande	2256015	1896271	84,05	2119146	1896271	89,48	1,065
Région wallonne	1090611	865204	79,33	988534	865204	87,52	1,103
dont Rég. de l. allemande	27106	21615	79,74	25758	21615	83,92	1,052

* : La population active habitant dans l'entité comprend la population active occupée dont le lieu de travail est inconnu et variable.

** : Cette population active occupée a été diminuée des travailleurs dont le lieu de travail est inconnu ou variable (Cf. tableau 1.3. troisième et quatrième colonnes).

3.2.1. Taux d'emploi sur base de la population active totale (tableau I.5)

Un taux d'emploi supérieur à 100 correspond à un arrondissement où le nombre de personnes y travaillant est supérieur au volume de la population active qui y réside. Cette situation où le bilan de main-d'œuvre est positif ne se retrouve que pour Bruxelles-Capitale.

Par rapport à l'ensemble du Royaume, il n'y a que 8 arrondissements sur 43 qui présentent un taux d'emploi supérieur à la moyenne nationale (79,5). Bruxelles-Capitale arrive clairement en tête avec un taux de 153,1. L'arrondissement d'Anvers est deuxième (93,6). Outre ces deux arrondissements les plus urbains du pays, six autres entités dépassent la moyenne nationale : Hasselt dans le Limbourg et cinq (sur huit au total) arrondissements ouest-flandriens (Roulers, Courtrai, Bruges, Tielt et Furnes). Pour ces derniers, l'explication est à trouver dans le niveau relativement faible du chômage (voir plus loin). L'ensemble des arrondissements wallons présente un taux inférieur à la moyenne nationale.

En termes évolutifs, la diminution du taux d'emploi se poursuit : 91,7 % en 1970, 83,5 % en 1981 et 79,5 % en 1991. Ce phénomène est avant tout la conséquence de l'augmentation du nombre de demandeurs d'emploi : 80 359 en 1970, 424 216 en 1981 et 486 611 en 1991. Pour 1991, si l'on ajoute les 34 826 miliciens, le volume de personnes actives, mais non occupées est de 521 437 unités.

La diminution du taux d'emploi dans la plupart des arrondissements entre 1981 et 1991 s'accompagne d'un nombre croissant de travailleurs qui travaillent à l'extérieur de l'arrondissement. Même si une appréciation quantitative définitive est difficile à donner en raison du grand nombre d'inconnus (voir ci-dessus), cette conclusion porte à croire que, globalement, les emplois sont de plus en plus éloignés des résidences (en distance comme en temps).

Les arrondissements wallons suivent la tendance générale d'un taux d'emploi diminuant. Généralement, la population active au lieu de résidence y augmente mais la population active occupée y diminue. En Flandre, par contre, les deux types de populations augmentent.

Selon les données du tableau I.5, il n'y a que trois arrondissements qui sont caractérisés par une décroissance du volume de la population active habitant dans l'entité : Bruxelles-Capitale (-10,4 %), Liège (-6,4 %) et Mons (-0,3 %).

3.2.2. Taux d'emploi sur base de la population active occupée (tableau I.6)

En ne tenant plus compte des chercheurs d'emploi et des miliciens, le rapport entre les personnes travaillant dans une certaine entité et la population active occupée habitant dans cette même entité atteint naturellement une valeur plus élevée. Pour l'ensemble du pays, en utilisant la population active effectivement occupée (3 651 703 au lieu de 4 173 140), le taux d'emploi est de 90,8.

En dépit de cette transformation, les rapports internes restent semblables et, de nouveau, il n'y a que huit arrondissements qui dépassent la moyenne nationale. Constatons néanmoins que les arrondissements de Tielt et de Furnes ont été remplacés par les entités plus urbaines de Gand et de Liège. Remarquons également que Bruxelles-Capitale garde sa première place (181,8).

Calculé de cette manière, le bilan de main-d'œuvre est positif dans trois arrondissements : Bruxelles-Capitale naturellement (181,8), mais aussi Anvers (104,3 %) et Hasselt (101,3). En d'autres termes, à Bruxelles, à Anvers et à Hasselt, la population active au lieu de travail est plus importante que la population active occupée au lieu de résidence.

La comparaison entre les taux d'emploi sur base de la population active totale (tableau I.5) et les taux d'emploi calculés sur base de la population active (au lieu de résidence) réellement occupée (tableau I.6) démontre qu'entre 1981 et 1991, la population active de résidence a maintenant diminué dans beaucoup plus d'arrondissements. Surtout dans le Hainaut, la diminution de la population active totale va de pair avec une diminution de la population active occupée. Les autres provinces wallonnes ont un accroissement plus réduit de la population active occupée, ce qui démontre que l'accroissement de la population active totale repose

en grande partie sur un accroissement de la population active ne travaillant pas. En Flandre, l'accroissement de la population active totale est plus souvent en relation avec l'accroissement de la population active au travail.

3.2.3. Taux d'emploi sur base de la population active occupée ayant un lieu de travail connu et fixe (tableau I.7)

Concernant les calculs au niveau des arrondissements, le nombre important de personnes ayant un lieu de travail inconnu ou variable n'est évidemment pas pris en compte dans les volumes de population active au lieu de travail. La prise en compte de ce phénomène ne peut en effet être réalisée qu'à l'échelle de l'ensemble du Royaume.

Si l'on additionne ce nombre élevé de travailleurs ayant un lieu de travail inconnu ou variable à la population active totale du pays (comme dans le tableau I.5), l'on obtient un taux d'emploi sur base de la population active totale ; la valeur est de 86,08.

$$\text{Calcul : } 3\,316\,219 + 276\,198 = 3\,592\,417$$

$$3\,592\,417 / 4\,173\,140 = 86,08.$$

Le même type de calcul réalisé à partir de la population active occupée (comme dans le tableau I.6) aboutit à un taux de 98,38.

$$\text{Calcul : } 316\,219 + 276\,198 = 3\,592\,417$$

$$3\,592\,417 / 3\,651\,703 = 98,38.$$

La différence entre le numérateur et le dénominateur s'explique par la balance d'emplois par rapport à l'étranger.

Les différents calculs que nous venons de réaliser indiquent que le phénomène des inconnus et des variables influence fortement les différents taux d'emploi. Il convient donc d'en tenir compte en tâchant de limiter cette influence.

A partir de la constatation selon laquelle 72 % (2 401 413 par rapport à 3 316 219) des personnes dont le lieu de travail connu travaillent dans l'arrondissement de référence, il est possible de redresser le volume d'emploi de chaque arrondissement. Pour ce faire, il faut postuler que cette part est en fait identique pour les travailleurs de différents arrondissements ayant un lieu de travail inconnu. Cette transformation conduit alors à accroître le nombre de personnes travaillant dans chaque arrondissement. Néanmoins, une marge d'erreurs subsiste car il est probable que cette part ne soit pas identique pour tous les arrondissements.

La différence entre la population active occupée qui habite et travaille dans le Royaume provient du nombre de personnes travaillant à l'étranger, soit 59 286 personnes au lieu de travail connu et 5 109 personnes au lieu de travail inconnu.

Ces taux d'emploi corrigés démontrent à nouveau que les provinces du Brabant (120,9) et d'Anvers (100,4) ont un taux d'emploi supérieur à la moyenne du pays (98,1). Cet élément s'explique par les emplois que procurent les deux métropoles que sont Bruxelles et Anvers. L'arrondissement de Hasselt, qui comprend une ville régionale, est également caractérisé par un taux d'emploi élevé : 107,4. Remarquons que ce taux est plus élevé que celui des autres métropoles que sont Liège (106,0), Charleroi (104,1) et Gand (101,1). En Flandre occidentale, nous vérifions que l'emploi dans les pôles régionaux de Roulers, Courtrai et Bruges influence positivement les taux d'emploi des arrondissements correspondants.

3.3. TAUX D'EMPLOI AU NIVEAU COMMUNAL

3.3.1. Communes avec un taux d'emploi net de plus de 125 (tableau I.8)

La quatrième colonne du tableau I.8 correspond au taux d'emploi du tableau I.6 et aux données cartographiées sur la carte I.2. La dernière colonne correspond au taux d'emploi du tableau I.5 et aux données de la carte I.1. (cfr. § 3.2.)

Tableau I.8 : Communes avec un taux d'emploi net de plus de 125

Commune	Population active occupée par commune de résidence (1)	Population active totale par commune de résidence (2)	Population active occupée par commune de travail (3)	Taux d'emploi sur base de la population active occupée (3):(1)x100	Taux d'emploi sur base de la population active totale (3):(2)x100
Bruxelles	37050	45411	244212	659.14	537.78
Zaventem	10648	11371	31255	293.53	274.87
St.-Josse-ten-Noode	5249	7258	11166	212.73	153.84
Evere	10735	12258	20838	194.11	170.00
Rég. Brux. - Capitale	305077	362285	554744	181.84	153.12
Machelen	4707	5065	8065	171.34	159.23
Genk	18945	24207	32336	170.68	133.58
Saint-Gilles	13167	16846	21721	164.97	128.94
Liège	55448	71997	89139	160.76	123.81
Ixelles	23973	28724	36591	152.63	127.39
Herstappe	40	43	61	152.50	141.86
Turnhout	15325	17583	23179	151.25	131.83
Anvers	165205	189217	242230	146.62	128.02
Hasselt	26907	30400	39243	145.85	129.09
Wijnegem	3193	3427	4639	145.29	135.37
Huy	5953	7242	8569	143.94	118.32
Forest	15323	18240	21971	143.39	120.46
Drogenbos	1866	2095	2653	142.18	126.63
Herstal	10854	13890	15424	142.10	111.04
Overpelt	4612	5239	6472	140.33	123.54
Seneffe	3484	4127	4856	139.38	117.66
Gand	86580	98314	120645	139.35	122.71
Vilvorde	13055	14326	18104	138.67	126.37
Etterbeek	12728	15188	17429	136.93	114.76
Louvain	33815	37298	46276	136.85	124.07
Libramont-Chevigny	3470	3741	4718	135.97	126.12
Wielsbeke	3472	3648	4699	135.34	128.81
Herentals	9502	11071	12644	133.07	114.21
Ottignies - LLN	8101	9158	10635	131.28	116.13
Furnes	4458	4685	5794	129.97	123.67
Rouvrov	666	748	861	129.28	115.11
Anderlecht	28339	34171	36208	127.77	105.96
Eupen	6970	7665	8866	127.20	115.67
Charleroi	59425	77145	74709	125.72	96.84

Dans ce tableau (mais également sur les cartes I.1. et I.2.), les taux d'emploi ont été calculés en intégrant les travailleurs ayant un lieu de travail inconnu ou variable au sein de la population active. Ci-dessus, nous venons d'attirer l'attention sur le fait que la valeur des taux d'emploi est fortement influencée par la prise en compte de ces groupes ; en conséquence, cet élément doit être retenu afin d'apprécier la valeur des différents taux d'emplois.

Cet élément est d'autant plus important qu'en affinant l'échelle d'analyse au niveau des communes, le redressement effectué au niveau de l'arrondissement (tableau I.7) ne peut être réalisé au niveau plus fin des communes. Au niveau communal, il est en effet hasardeux de partir du principe que la majorité des travailleurs travaillerait dans sa propre commune et cette correction n'est dès lors pas évidente.

3.3.2. Approche cartographique

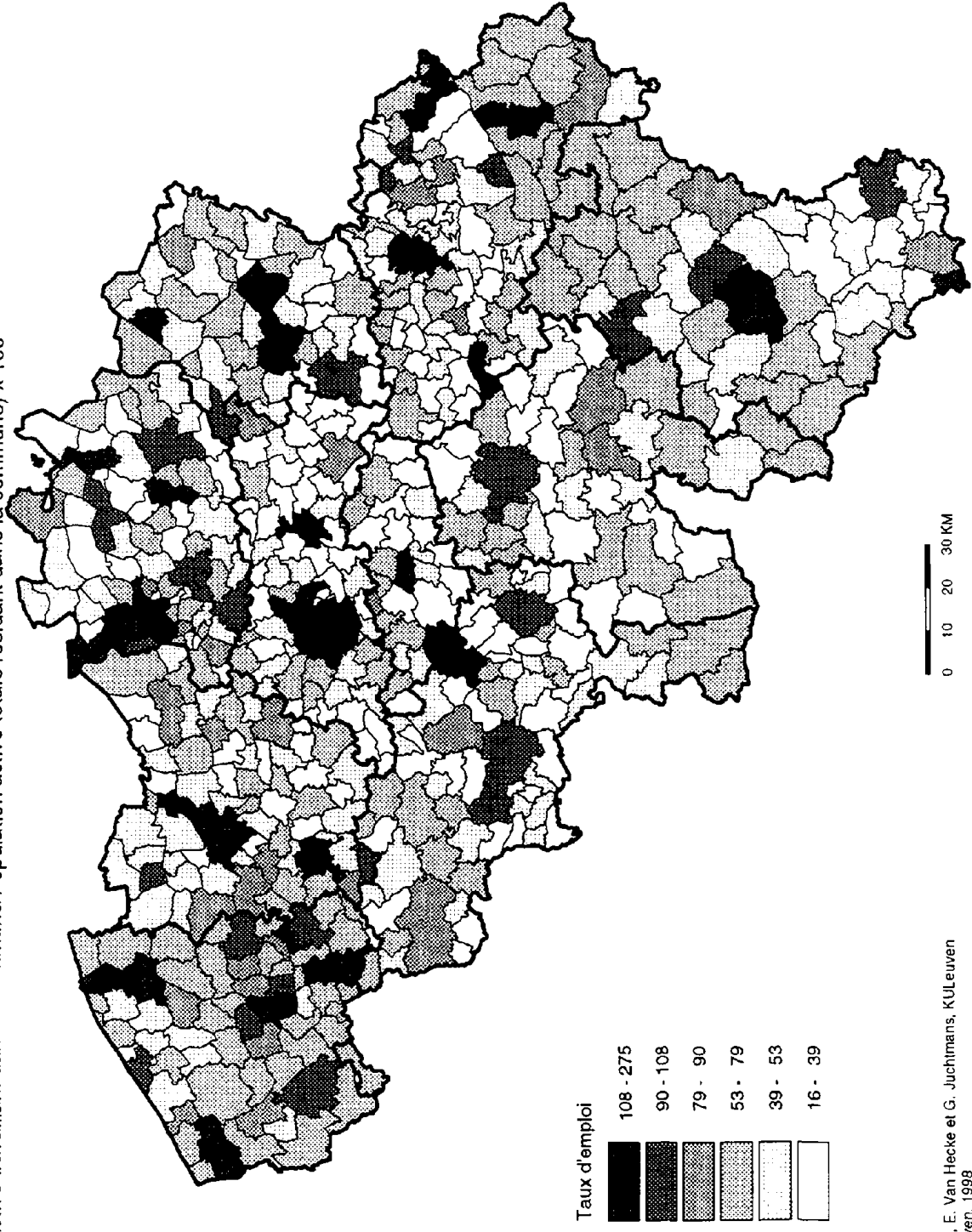
Les cartes au niveau communal des taux d'emploi sur base de la population active totale (carte I.1 méthodologie du tableau I.5 ; nombres identiques à la dernière colonne du tableau I.8) et sur base de la population active occupée (carte I.2 méthodologie du tableau I.6 ; nombres identiques à l'avant-dernière colonne du tableau I.8) montrent globalement une image spatiale assez identique. Ici apparaissent non seulement les pôles d'emplois avec un bilan de main-d'œuvre positif (taux supérieur à 100), mais aussi les zones de résidence adjacentes qui se sont développées d'une manière plus ou moins concentrique à partir des principaux axes de circulation.

Les dix-neuf communes de la Région de Bruxelles-Capitale sont considérées comme une entité avec un taux d'emploi de 181,8 sur base de la population active occupée et de 153,1 sur base de la population active totale.

Les métropoles (Bruxelles, Anvers, Gand, Liège et Charleroi) et les villes régionales (certaines dans une moindre mesure) ont un bilan de main-d'œuvre positif. Ce bilan est également positif pour d'autres communes : Zaventem, Vilvorde et Machelen autour de Bruxelles ; Wijnegem et Mortsel dans la périphérie d'Anvers ; Furnes, Kuurne, Wielsbeke, Audenarde, Herentals et Lommel pour le reste de la Flandre ; en Wallonie, les communes d'Ottignies - Louvain-la-Neuve, Nivelles, Seneffe, Huy, Herstal, Eupen, Malmédy, Libramont-Chevigny et Rouvroy ont un taux d'emploi assez élevé (tableau I.8 pour les taux d'emploi les plus importants).

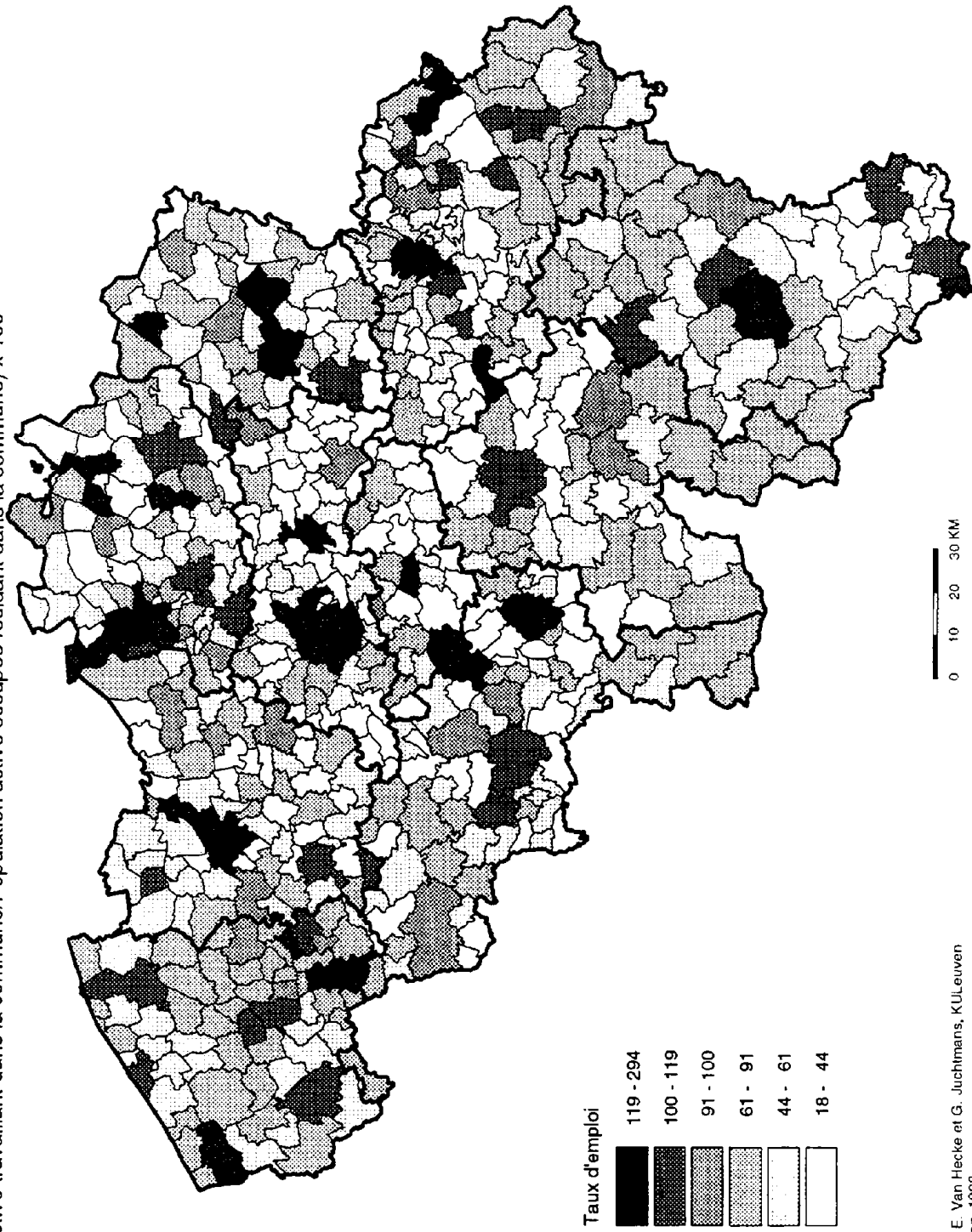
Après Bruxelles - Ville, c'est Zaventem qui présente les valeurs les plus élevées : 293,5 sur base de la population active occupée et 274,9 sur base de la population active totale.

I.1. Taux d'emploi sur base de la population active totale
(Population active travaillant dans la commune/Population active totale résidant dans la commune) x 100



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.2. Taux d'emploi sur base de la population active occupée
 (Population active travaillant dans la commune/Population active occupée résidant dans la commune) x 100



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

4. MIGRATIONS DE TRAVAIL EN BELGIQUE ET SOLDE DES MIGRATIONS ALTERNANTES

Comme cela a été précisé dans l'introduction, le phénomène des navettes est une vieille tradition belge. Dès le XIXe siècle, nous constatons en effet que l'accroissement naturel de certains terroirs ruraux donne naissance à un fort mouvement de migrations alternantes autochtones plutôt qu'à l'exode rural (voir chapitre 1). En d'autres termes, dès cette époque, une part importante de la population décide de continuer à vivre dans sa commune d'origine tout en acceptant un travail lointain. Au cours de la période récente, c'est le phénomène de suburbanisation - tant de l'habitat que des activités -, ainsi que la part grandissante des ménages à deux revenus, qui déterminent une scission spatiale toujours plus prononcée, surtout pour les hommes, entre lieu de résidence et lieu de travail.

Les bilans de main-d'œuvre donnent une synthèse quantitative des migrations pendulaires. En effet, la différence - tant quantitative que qualitative - entre l'offre et la demande sur le marché de l'emploi local oblige une partie de la population active à travailler en dehors de sa commune de résidence. L'analyse du chapitre 3 portant sur les taux d'emploi a permis une première distinction entre les régions émettrices (ou en déficit d'emploi) et réceptrices (ou pourvoyeuses d'emplois) de migrants alternants. Pour les mêmes niveaux, il est également possible de traiter les chiffres absolus portant sur le lieu de travail de la population active occupée d'un espace. Par cette mesure, c'est le solde des migrations alternantes, c'est-à-dire le solde des migrants alternants entrants et sortants, qui peut être construit.

4.1. MIGRANTS ALTERNANTS SORTANTS AU NIVEAU DES ARRONDISSEMENTS, PROVINCES ET REGIONS (tableau I.9)

Globalement, la part des navetteurs sortants est plus petite en Région wallonne (47,2 %) qu'en Région flamande (50,5 %). Le pourcentage élevé qui caractérise Bruxelles-Capitale (63,5 %) s'explique par la non-réalisation des fusions de communes (l'ensemble des flux bruxellois est en effet considéré).

Au niveau provincial, nous constatons que le phénomène du travail à domicile est surtout caractéristique de certaines provinces wallonnes. Pour cette variable, les provinces de Luxembourg (14,9 %), de Namur (14,0 %) et de Hainaut dépassent la valeur de 10 %. En Flandre, il n'y a que les provinces de Flandre occidentale (14,3 %) et de Flandre orientale (11,4 %) qui dépassent cette part des 10 %.

C'est la province du Brabant qui est caractérisée par la part la moins importante (8,5 %) de "travailleurs à domicile". Cette même province du Brabant est également caractérisée par la plus petite part de personnes travaillant dans un autre endroit de la commune de résidence (18,2 %) ; logiquement, la part de migrants alternants sortants (64,8 %) y est la plus élevée. La province de Liège est également caractérisée par une part importante de migrants alternants sortants (51,2 %). Pourtant, en nombres absolus, il ne s'agit ici que de 172 605 travailleurs tandis que dans le Brabant, on compte 532 129 migrants alternants sortants. Dans les provinces d'Anvers et de Flandre orientale, les valeurs sont respectivement de 298 447 (48,8 %) et de 265 092 (49,8 %). A la Flandre occidentale (183 373, soit 41,7 %) et au Hainaut (174 763, soit 43,4 %) correspondent un nombre de migrants alternants sortants légèrement supérieur à celui de la province de Liège. C'est la province de Luxembourg qui est caractérisée par la plus petite part de migrants alternants sortants. Naturellement, cet élément est à mettre en parallèle avec la part importante de "travailleurs à domicile". Le Luxembourg est également la province pour laquelle la représentation des agriculteurs dans ce phénomène du travail à domicile est la plus importante. Pour cette variable, épinglons notamment les données relatives aux arrondissements de Bastogne et de Neufchâteau : respectivement 43 % et 31 %.

4.2. MIGRANTS ALTERNANTS SORTANTS PAR COMMUNE

4.2.1. Nombre de migrants alternants sortants

L'ampleur du mouvement pendulaire n'apparaît qu'au niveau communal. Près de deux millions de personnes (1 947 845) travaillent hors de leur commune de résidence, 1 888 565 dans une autre commune belge, dont 1 848 352 dans un lieu fixe, et 40 212 dans un lieu de travail variable. En plus, 59 286

Tableau I.9 : Navettes de travail au niveau des arrondissements, provinces et Régions, d'après le lieu de résidence

Lieu de résidence ARRONDISSEMENT, PROVINCE et REGION	Même adresse de résidence et de travail	Travaillant dans un autre endroit de la commune de résidence	Travaillant dans une autre commune belge	Part des navetteurs sortants en Belgique (1):1848352x100	Population active occupée habitant dans l'entité	% navetteurs sortants (3):(5)x100
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) *	
Anvers	27421	136194	154878	8,4	346275	44,7
Malines	11120	32530	63616	3,4	114555	55,5
Turnhout	15420	42776	79953	4,3	150588	53,1
Anvers	53961	211500	298447	16,1	611418	48,8
Bruxelles-Capitale	24347	53153	193806	10,5	305077	63,5
Hal-Vilvorde	19646	34686	155144	8,4	222945	69,6
Louvain	14552	39326	106650	5,8	171885	62,0
Nivelles	11671	22202	76529	4,1	121863	62,8
Brabant	70216	149367	532129	28,8	821770	64,8
Ath	3561	6296	13792	0,7	26465	52,1
Charleroi	12421	42735	52757	2,9	126337	41,8
Mons	7792	20496	35551	1,9	72936	48,7
Mouscron	3174	12045	4430	0,2	25604	17,3
Soignies	7077	16992	26263	1,4	56030	46,9
Thuin	6689	9972	24434	1,3	45674	53,5
Tourmai	7525	17683	17536	0,9	49402	35,5
Hainaut	48239	126219	174763	9,5	402448	43,4
Huy	3624	6896	19171	1,0	32427	59,1
Liège	15044	57153	98215	5,3	185482	53,0
Verviers	11300	31209	40858	2,2	95922	42,6
Waremme	2724	4145	14361	0,8	23103	62,2
Liège	32692	99403	172605	9,3	336934	51,2
Hasselt	11143	47790	63764	3,4	132800	48,0
Maaseik	7401	23408	34596	1,9	77593	44,6
Tongres	7311	17509	32810	1,8	67353	48,7
Limbourg	25855	88707	131170	7,1	277746	47,2
Arlon	1501	5882	3573	0,2	18503	19,3
Bastogne	2978	4488	3924	0,2	13930	28,2
Marche-en-Famenne	2773	5560	6493	0,4	16352	39,7
Neufchâteau	3339	6411	7322	0,4	19409	37,7
Virton	1949	3951	6537	0,4	15997	40,9
Luxembourg	12540	26292	27849	1,5	84191	33,1
Dinant	6074	9188	13375	0,7	31886	41,9
Namur	11234	30664	40681	2,2	94119	43,2
Philippeville	2999	4645	8868	0,5	19170	46,3
Namur	20307	44497	62924	3,4	145175	43,3
Alost	11015	29115	60383	3,3	106892	56,5
Termonde	8081	20524	40951	2,2	73562	55,7
Eeklo	4626	7998	14995	0,8	29815	50,3
Gand	22300	72086	84824	4,6	192284	44,1
Audenarde	5689	14554	22394	1,2	45363	49,4
Saint-Nicolas	9038	28310	41545	2,2	84823	49,0
Flandre orientale	60749	172587	265092	14,3	532739	49,8
Bruges	12849	43060	39692	2,1	103616	38,3
Dixmude	4171	5021	8049	0,4	18399	43,7
Ypres	7969	14415	15184	0,8	40855	37,2
Courtrai	12757	40550	52391	2,8	112912	46,4
Ostende	6210	18730	21231	1,1	50726	41,9
Roulers	8189	22327	22989	1,2	56719	40,5
Tielt	6726	11288	16250	0,9	35999	45,1
Furnes	3828	6646	7587	0,4	20056	37,8
Flandre occidentale	62699	162037	183373	9,9	439282	41,7
Royaume	387258	1080609	1848352	100,00	3651703	50,6
Région Brux.-Capitale	24347	53153	193806	10,5	305077	63,5
Région flamande	237462	708843	1139876	61,7	2256015	50,5
Région wallonne	125449	318613	514670	27,8	1090611	47,2
dont Région de langue allemande	3536	9102	7579	0,4	27106	28,0

* : Y compris les personnes travaillant à l'étranger et les personnes ayant un lieu de travail inconnu ou variable

Source : Recensement 1991 : tableau 00.67 B, tableau 14.09 (premier volume), tableau 14.09 A (deuxième volume)

personnes travaillent à l'étranger dans un lieu de travail connu.

La carte I.3. donne le lieu de résidence des migrants alternants sortants. Cette carte démontre que le mouvement pendulaire est le plus prononcé dans le centre du pays où les environs des grandes villes de Bruxelles, Anvers et Gand et des villes régionales d'Alost, Louvain, Malines et Saint-Nicolas sont un rassemblement de grandes communes résidentielles.

En dehors du centre du pays, la région de Courtrai, le Limbourg et l'ancien axe industriel wallon sont d'importantes zones de concentration de migrants alternants sortants. La carte I.4. donne la localisation des migrants alternants vers l'étranger. Il s'agit surtout (voir aussi le tableau I.10 avec les communes de plus de 100 migrants alternants sortants vers l'étranger) de travailleurs frontaliers. En plus, ces travailleurs frontaliers sont très inégalement répartis. Les migrants alternants sortants travaillant aux Pays-Bas habitent surtout dans le nord de la Campine et le pays mosan. Les mouvements pendulaires vers l'Allemagne sont concentrés dans les environs d'Aix-la-Chapelle. Pour le Grand Duché de Luxembourg, la concentration se marque dans le sud de la province de Luxembourg. La répartition est encore plus inégale le long de la frontière française et la concentration est surtout forte dans l'ouest du Hainaut.

Tableau I.10 : Communes avec plus de 1000 migrants pendulaires se rendant à l'étranger

Communes	Principal pays de travail	Nombre de migrants alternants sortants
Arlon	L	2902
Aubange	L/F	2091
Raeren	D	1761
Lanaken	N	1754
Maasmechelen	N	1424
Mouscron	F	1411
La Calamine	D	1371
Hamont-Achel	N	1183
Messancy	L	1170
Anvers	N	1154
Comines-Warneton	F	1142
Maaseik	N	1072
Kinrooi	N	1010
Lommel	N	1002

4.2.2. Rapport entre les migrants alternants et la population active occupée

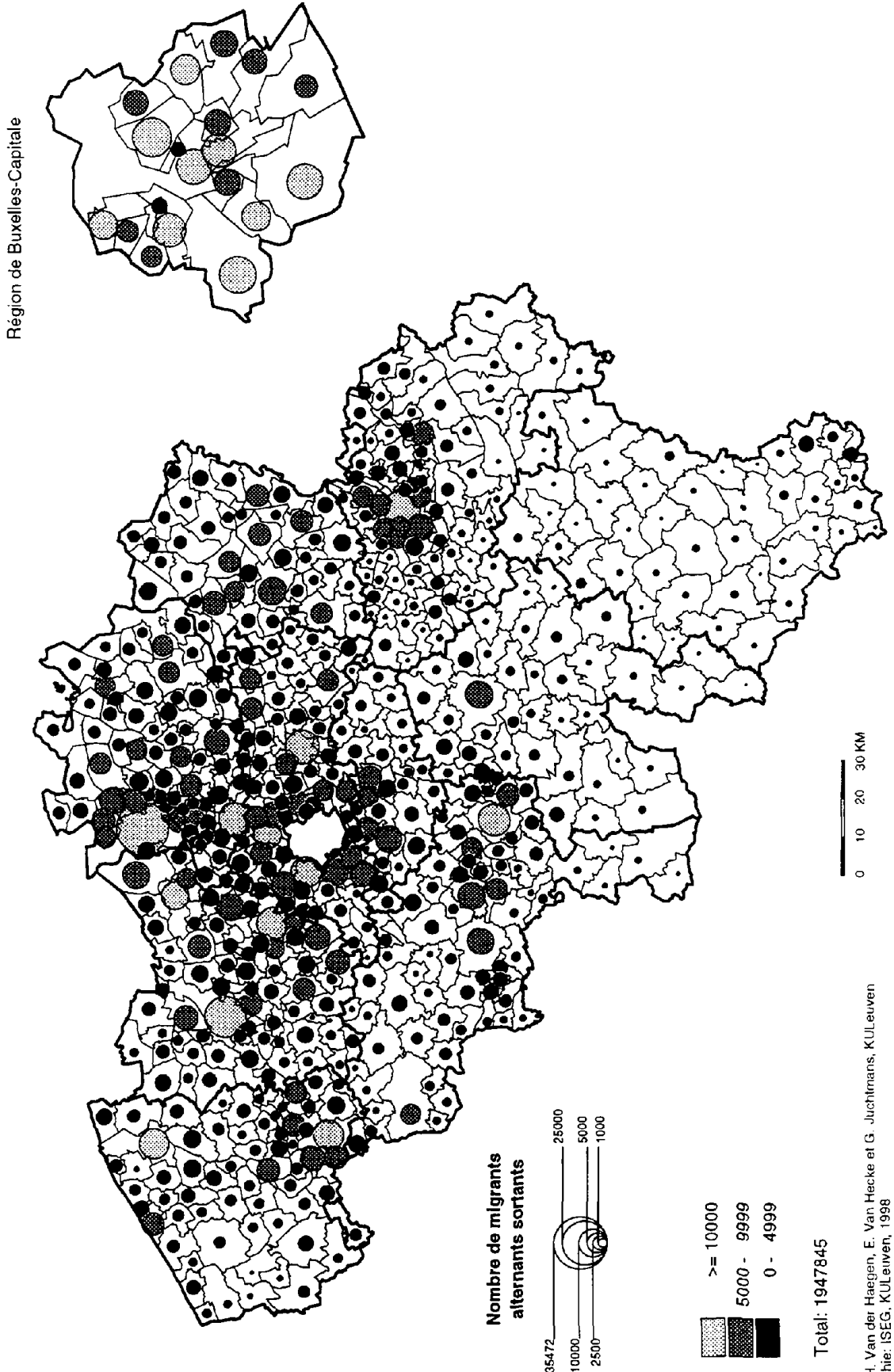
La part des migrants alternants sortants par rapport à la population active occupée (avec un lieu de travail connu, fixe ou variable) reflète au mieux l'intensité du mouvement pendulaire (carte I.5.).

Par rapport à la carte portant sur les nombres absolus de migrants alternants sortants, cette figure démontre encore plus clairement que le mouvement pendulaire touche l'ensemble de la Belgique. Globalement, nous constatons qu'en dépit de l'agrandissement des communes, la majorité de la population active travaille en dehors de sa commune de résidence.

En "Belgique centrale" (polygone Anvers - Liège - Namur - Mons - Gand), la part des navetteurs sortants dépasse généralement les 60 %. Dans un grand nombre de communes résidentielles de la région urbaine bruxelloise, mais aussi autour d'Anvers, Liège, Gand, Louvain, Namur et Charleroi, l'on dépasse les 75 %. Le maximum (87,9 %) est atteint à Crainhem.

A l'inverse, au sein des espaces plus "périphériques", surtout dans le Condroz et l'Ardenne mais aussi dans l'ouest de la Flandre, beaucoup de communes, il est vrai encadrées dans une zone avec 50 à 60 % de navetteurs sortants, n'atteignent pas la valeur de 50 %, voire la valeur de 40 %.

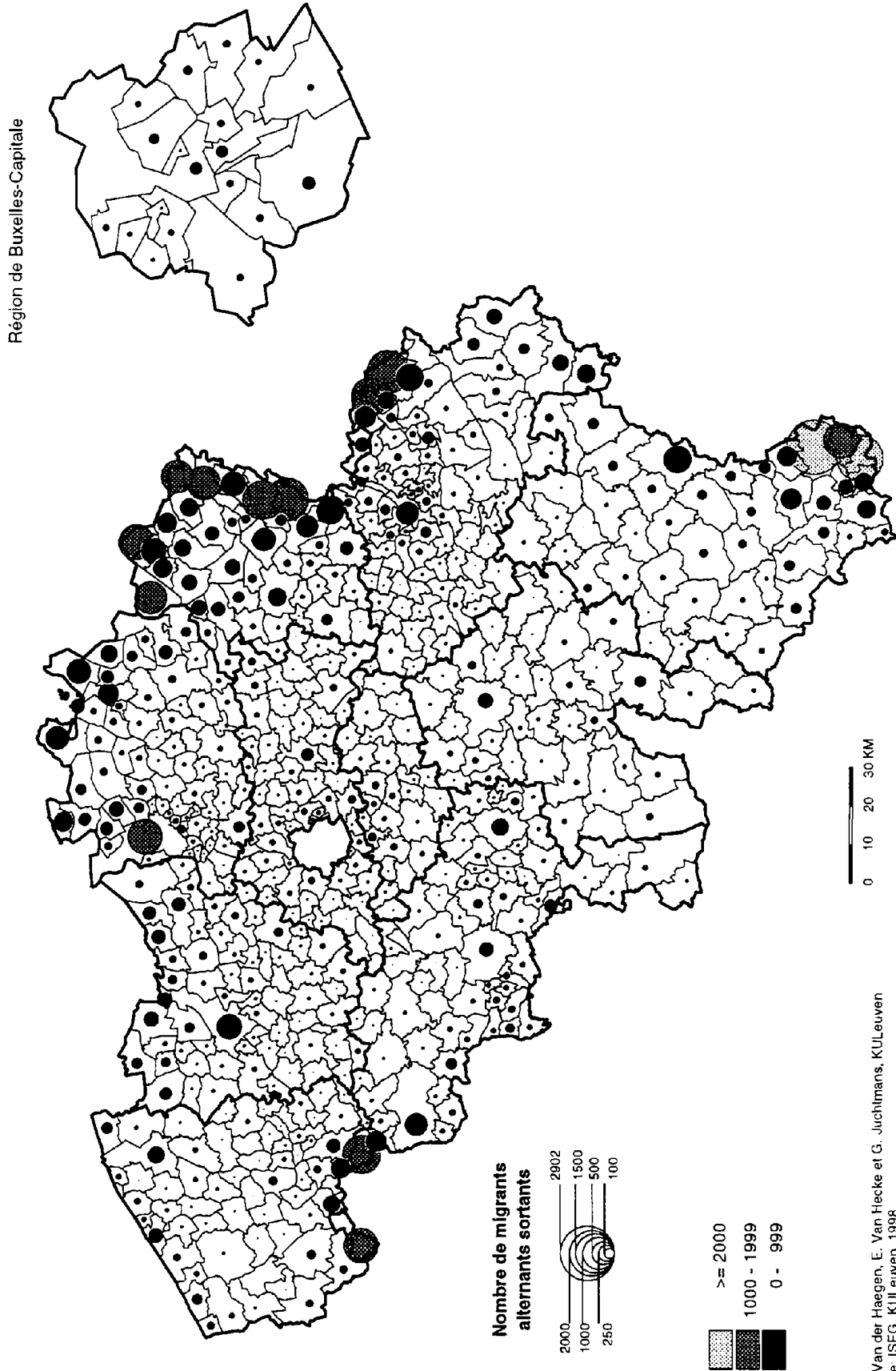
I.3. Nombre de migrants alternants sortant par commune
(y compris ceux travaillant à l'étranger et ceux dont le lieu de travail est variable)



Total: 1947845

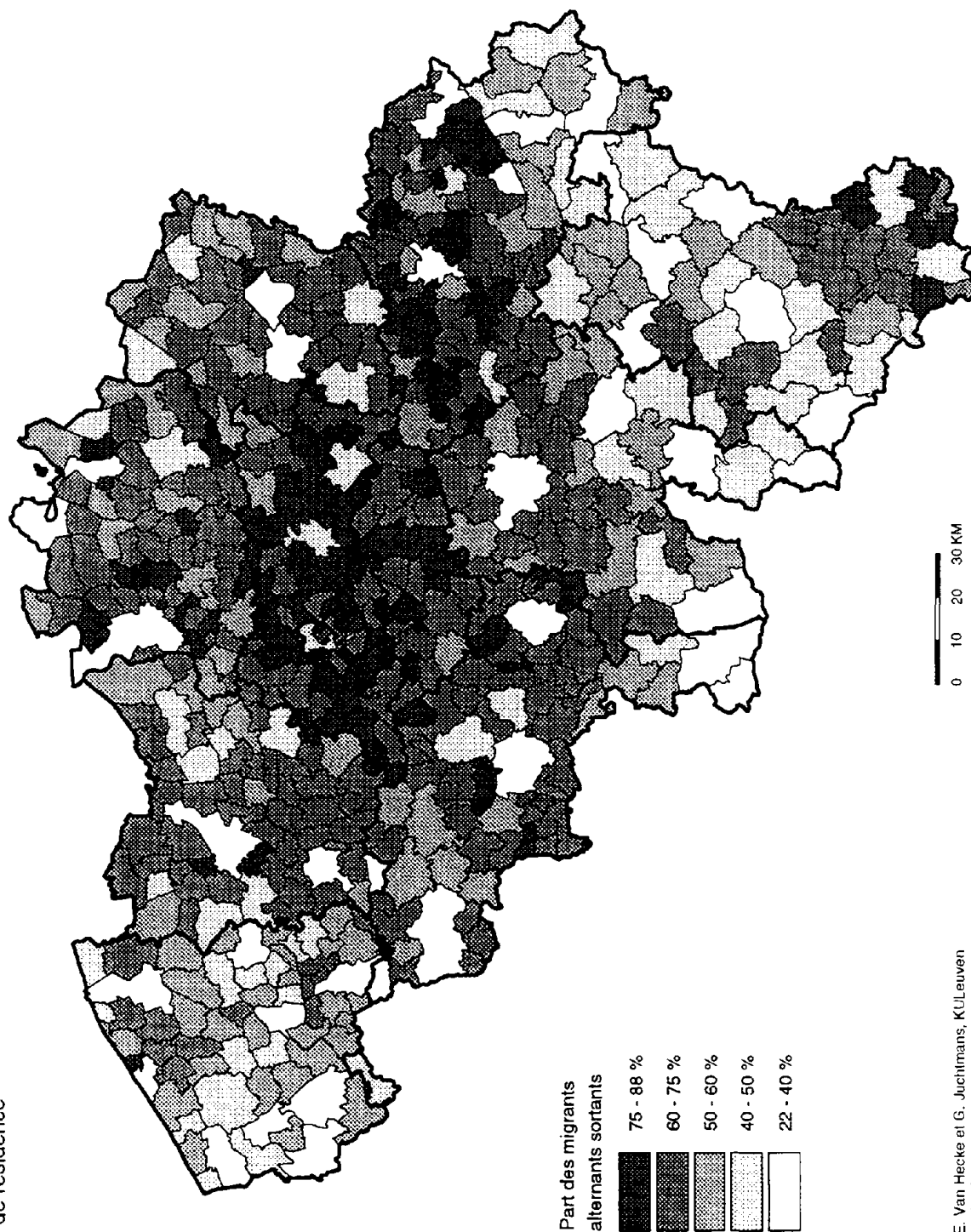
Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.4. Nombre de migrants alternants sortant vers l'étranger



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.5. Part des migrants alternants sortants par rapport à la population active occupée
Par commune de résidence



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

Une part très faible de migrants sortants est également l'apanage de pôles d'emplois comme Anvers, Turnhout, Genk, Liège, Namur, Charleroi, Gand et Bruges.

Dans l'extrême sud de la province de Luxembourg, le caractère purement résidentiel de nombreuses communes a été renforcé par le phénomène des migrations alternantes vers Luxembourg.

4.3. MIGRANTS ALTERNANTS ENTRANTS AU NIVEAU DES ARRONDISSEMENTS, PROVINCES ET REGIONS

Par rapport au tableau I.9, le tableau I.11 permet d'apprécier le mouvement inverse, à savoir les navettes entrantes. Dans ce cadre, c'est logiquement la population active au lieu de travail qui est prise en compte. Cette population correspond à la somme entre, d'une part, les travailleurs qui résident et qui travaillent dans la commune et, d'autre part, les migrants entrants (au niveau communal). Par rapport au tableau I.9, les deux premières colonnes - la population qui travaille à domicile et la population qui travaille dans un autre endroit de la commune de résidence - sont identiques.

Naturellement, la répartition spatiale des travailleurs entrants est différente de la répartition des travailleurs sortants. Remarquons d'abord que ce sont les provinces du Brabant (694 169) et d'Anvers (308 315) qui comptent le plus grand nombre de migrants entrants. Pour le Brabant, les seules communes de la Région de Bruxelles-Capitale correspondent déjà à 477 244 travailleurs venant d'une autre commune, soit de l'arrondissement de Bruxelles-Capitale, soit d'un autre arrondissement.

En fonction de l'emploi disponible et du développement local de la division spatiale entre lieu de travail et de résidence, nous constatons des différences significatives entre les arrondissements.

Les communes des arrondissement de Bruxelles-Capitale (477 244), d'Anvers (197 542), de Liège (110 404) et de Hal-Vilvorde (108 630) atteignent les plus grands chiffres absolus de navetteurs entrants. Les parts des navetteurs entrants dépassent les 50 % dans les arrondissements de Bruxelles-Capitale (86 %), de Hal-Vilvorde (66,7 %), de Liège (60,5 %), de Louvain (57,7 %), de Nivelles (57,7 %), de Hasselt (56,2 %), d'Anvers (54,7 %), de Huy (53 %), de Turnhout (52,3 %), de Malines (51,8 %), de Mons (51,8 %) et de Charleroi (51,2 %). Les plus petites parts (< 35 %) se rencontrent dans les arrondissements de Mouscron (25,1 %), de Bastogne (30 %), d'Ypres (31,3 %), de Dixmude (31,6 %), de Tournai (34,5 %) et de Philippeville (34,8 %).

Pour l'ensemble de la Belgique, nous constatons que 37,6 % des mouvements pendulaires ont lieu dans le Brabant ou ont le Brabant pour destination. Dans ce total, la seule part de la région de Bruxelles-Capitale est de 25,8 %. En Belgique, un quart des mouvements pendulaires concerne donc Bruxelles. Le poids de l'arrondissement d'Anvers est également considérable ; en effet, un dixième des navetteurs (10,7 %) se déplace vers ou dans cet arrondissement. Les autres grands arrondissements de Liège et de Gand et l'arrondissement d'Hasselt ont également des contributions significatives : respectivement 6 %, 4,8 % et 4,1 %.

4.4. MIGRANTS ALTERNANTS ENTRANTS AU NIVEAU COMMUNAL

4.4.1. Nombre de migrants alternants entrants

La répartition spatiale des navetteurs entrants (carte I.6) accuse de nets centres de gravité à l'intérieur et autour des grandes villes. Les dix-neuf communes de la Région de Bruxelles-Capitale - qui ont été considérées comme une seule entité statistique - attirent le plus grand nombre de navetteurs entrants. Les autres grandes villes - Anvers, Gand, Liège et Charleroi - exercent aussi une grande attraction. En Flandre, les villes caractérisées par un taux d'emploi assez élevé comme Bruges, Roulers, Courtrai et le bipôle Hasselt-Genk attirent également beaucoup de navetteurs. Louvain, Turnhout et Saint-Nicolas en Flandre, ainsi que Namur, Mons, La Louvière, Verviers et Tournai en Wallonie sont également des pôles d'emplois importants. En dehors de ces centres régionaux, quelques pôles apparaissent dans l'ombre des grandes villes de Bruxelles et d'Anvers, notamment Alost, Malines et Zaventem.

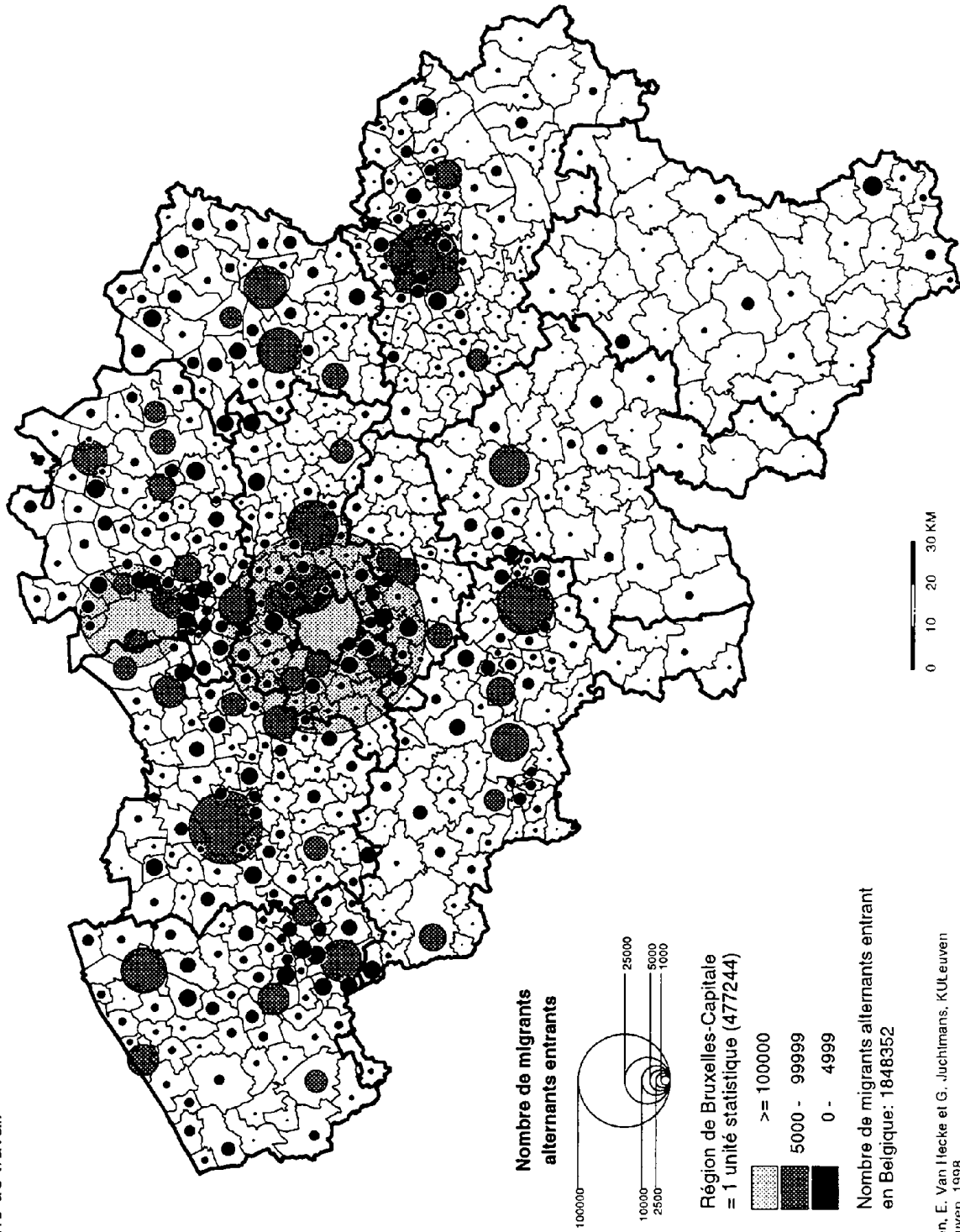
Tableau I.11 : Migrations alternantes et navetteurs entrants au niveau des arrondissements, provinces et Régions d'après le lieu de travail

Lieu de travail, ARRONDISSEMENT, PROVINCE et REGION	Même adresse de résidence et de travail (1)	Travaillant dans un autre endroit de la commune de résidence (2)	Venant d'une autre commune en Belgique (3)	Part des navetteurs entrants en Belgique (3) : 1848352 x 100 (4)	Population active travaillant dans l'entité (5)*	Navetteurs entrants dans la commune par arr. (3) : (5) x 100
Source	tab 00.67 B	tab 14.09 (1e v.)	tab 14.03 A(2e v.)		tab 00.73 A pr comm.	
Anvers	27421	136194	197542	10,7	361157	54,7
<i>Commune d'Anvers</i>	<i>12014</i>	<i>119077</i>	<i>123153</i>	<i>6,7</i>	<i>254244</i>	<i>48,4</i>
Malines	11120	32530	46908	2,5	90558	51,8
Turnhout	15420	42776	63865	3,5	122061	52,3
Anvers	53961	211500	308315	16,7	573776	53,7
Bruxelles-Capitale	24347	53153	477244	25,8	554744	86,0
Hal-Vilvorde	19646	34686	108630	5,9	162962	66,7
Louvain	14552	39326	62145	3,4	116023	53,6
Nivelles	11671	22202	46150	2,5	80023	57,7
Brabant	70216	149367	694169	37,6	913752	76,0
Ath	3561	6296	6407	0,3	16264	39,4
Charleroi	12421	42735	57932	3,1	113088	51,2
<i>Commune de Charleroi</i>	<i>5686</i>	<i>32643</i>	<i>36380</i>	<i>2,0</i>	<i>74709</i>	<i>48,7</i>
Mons	7792	20496	30353	1,6	58641	51,8
Mouscron	3174	12045	5099	0,3	20318	25,1
Soignies	7077	16992	17750	1,0	41819	42,4
Thuin	6689	9972	9329	0,5	25990	35,9
Tournai	7525	17683	13250	0,7	38458	34,5
Hainaut	48239	126219	140120	7,6	314578	44,5
Huy	3624	6896	11864	0,6	22384	53,0
Liège	15044	57153	110404	6,0	182601	60,5
<i>Commune de Liège</i>	<i>5074</i>	<i>29809</i>	<i>54256</i>	<i>2,9</i>	<i>89139</i>	<i>60,9</i>
Verviers	11300	31209	36349	2,0	78858	46,1
Waremme	2724	4145	5733	0,3	12602	45,5
Liège	32692	99403	164350	8,9	296445	55,4
Hasselt	11143	47790	75598	4,1	134531	56,2
Maaseik	7401	23408	26687	1,4	57496	46,4
Tongres	7311	17509	14531	0,8	39351	36,9
Limbourg	25855	88707	116816	6,3	231378	50,5
Arlon	1501	5882	6651	0,4	14034	47,4
Bastogne	2978	4488	3205	0,2	10671	30,0
Marche-en-Famenne	2773	5560	5018	0,3	13351	37,6
Neufchâteau	3339	6411	6036	0,3	15786	38,2
Virton	1949	3951	3941	0,2	9841	40,0
Luxembourg	12540	26292	24851	1,3	63683	39,0
Dinant	6074	9188	8327	0,5	23589	35,3
Namur	11234	30664	33266	1,8	75164	44,3
Philippeville	2999	4645	4078	0,2	11722	34,8
Namur	20307	44497	45671	2,5	110475	41,3
Alost	11015	29115	27188	1,5	67318	40,4
Termonde	8081	20524	20815	1,1	49420	42,1
Eeklo	4626	7998	8004	0,4	20628	38,8
Gand	22300	72086	88179	4,8	182565	48,3
<i>Commune de Gand</i>	<i>8090</i>	<i>51324</i>	<i>61231</i>	<i>3,3</i>	<i>120645</i>	<i>50,8</i>
Audenarde	5689	14554	15298	0,8	35541	43,0
Saint-Nicolas	9038	28310	26818	1,5	64166	41,8
Flandre orientale	60749	172587	186302	10,1	419638	44,4
Bruges	12849	43060	39936	2,2	95845	41,7
Dixmude	4171	5021	4246	0,2	13438	31,6
Ypres	7969	14415	10181	0,6	32565	31,3
Courtrai	12757	40550	53157	2,9	106464	49,9
Ostende	6210	18730	15715	0,9	40655	38,7
Roulers	8189	22327	23758	1,3	54274	43,8
Tielt	6726	11288	13773	0,7	31787	43,3
Furnes	3828	6646	6992	0,4	17466	40,0
Flandre occidentale	62699	162037	167758	9,1	392494	42,7
Royaume	387258	1080609	1848352	100,0	3316219	55,7
Région Brux.-Capitale	24347	53153	477244	25,8	554744	86,0
Région flamande	237462	708843	949966	51,4	1896271	50,1
Région wallonne	125449	318613	421142	22,8	865204	48,7
<i>dont Région langue all.</i>	<i>3536</i>		<i>21352 de la RBC</i> <i>9608 de la RBC</i> <i>8977</i>	<i>0,5</i>	<i>21615</i>	<i>41,5</i>

* : Sans les travailleurs travaillant à l'étranger et ceux ayant un lieu inconnu de travail ou un lieu variable

Source : Recensement 1991 : tableau 14.09 A (Région-Royaume) ; tableau 14.03 A (communes), tableau 00.67 B, tableau 00.73 A

I.6. Nombre de migrants alternants entrant en Belgique
Par commune de travail



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

4.4.2. Part des migrants alternants entrants dans la population active

La carte I.5 (voir ci-dessus 4.2.2) fait ressortir la part élevée des navetteurs sortants dans certaines communes belges. La part des navetteurs entrants (carte I.7) est également élevée, bien qu'avec une moindre fréquence.

Les deux cartes sont révélatrices des importants clivages entre lieu de travail et lieu de résidence. Parmi les facteurs explicatifs, nous pouvons notamment évoquer deux phénomènes : le nombre de plus en plus important des propriétaires et la part globalement croissante des ménages à deux revenus. Ces évolutions ont évidemment des répercussions sur les mobilités résidentielles des ménages. En effet, toutes autres choses étant égales par ailleurs, un éventuel changement du lieu de travail n'aura pas les mêmes répercussions chez des propriétaires ou chez des locataires qui seront logiquement plus mobiles.

La Région de Bruxelles-Capitale et ses environs a la plus grande part de migrants alternants entrants : 86,0 % pour l'ensemble des dix-neuf communes de la capitale. Si l'on considère ces dix-neuf entités séparément, la commune de Bruxelles est en tête du classement avec 93,0 %, suivie de St-Josse-ten-Noode avec 92,1 %. Dans la périphérie, les chiffres relatifs aux communes de Drogenbos (90,1 %), Zaventem (89,1 %) et Machelen (86,2 %) sont comparables aux données relatives aux entités de la capitale.

A la commune d'Anvers ne correspond qu'une part de 50,8 %. Par contre, les entités voisines d'Aartselaar, Mortsel et Wijnegem sont caractérisées par une valeur de ± 80 % de navetteurs entrants.

Les communes où plus de 60 % des actifs sont originaires d'une autre entité se situent surtout dans les environs de Bruxelles, Anvers et Liège. Si les villes centrales sont des pôles d'emplois qui attirent de ce fait beaucoup de travailleurs, nous constatons que certaines communes périphériques profitent maintenant de la suburbanisation des activités économiques.

Quelques communes de la Campine anversoise et du Limbourg attirent également beaucoup de migrants entrants. Citons notamment Beerse, Herentals et ses environs, Dessel, Overpelt, Tessenderlo et Genk. L'explication tient naturellement dans les importantes implantations industrielles.

A l'exception de la région liégeoise et d'autres entités de l'ancien axe industriel wallon, les communes wallonnes ont généralement un pourcentage moins élevé de navetteurs entrants. Les parts les plus importantes se rencontrent à Seneffe (78,9 %), La Hulpe (75,1 %), Ottignies-LLN (74,8 %), Herstal (73,2 %), Rouvroy (71,4 %) et Engis (70,6 %).

4.5. SOLDE DES MIGRATIONS ALTERNANTES AU NIVEAU COMMUNAL

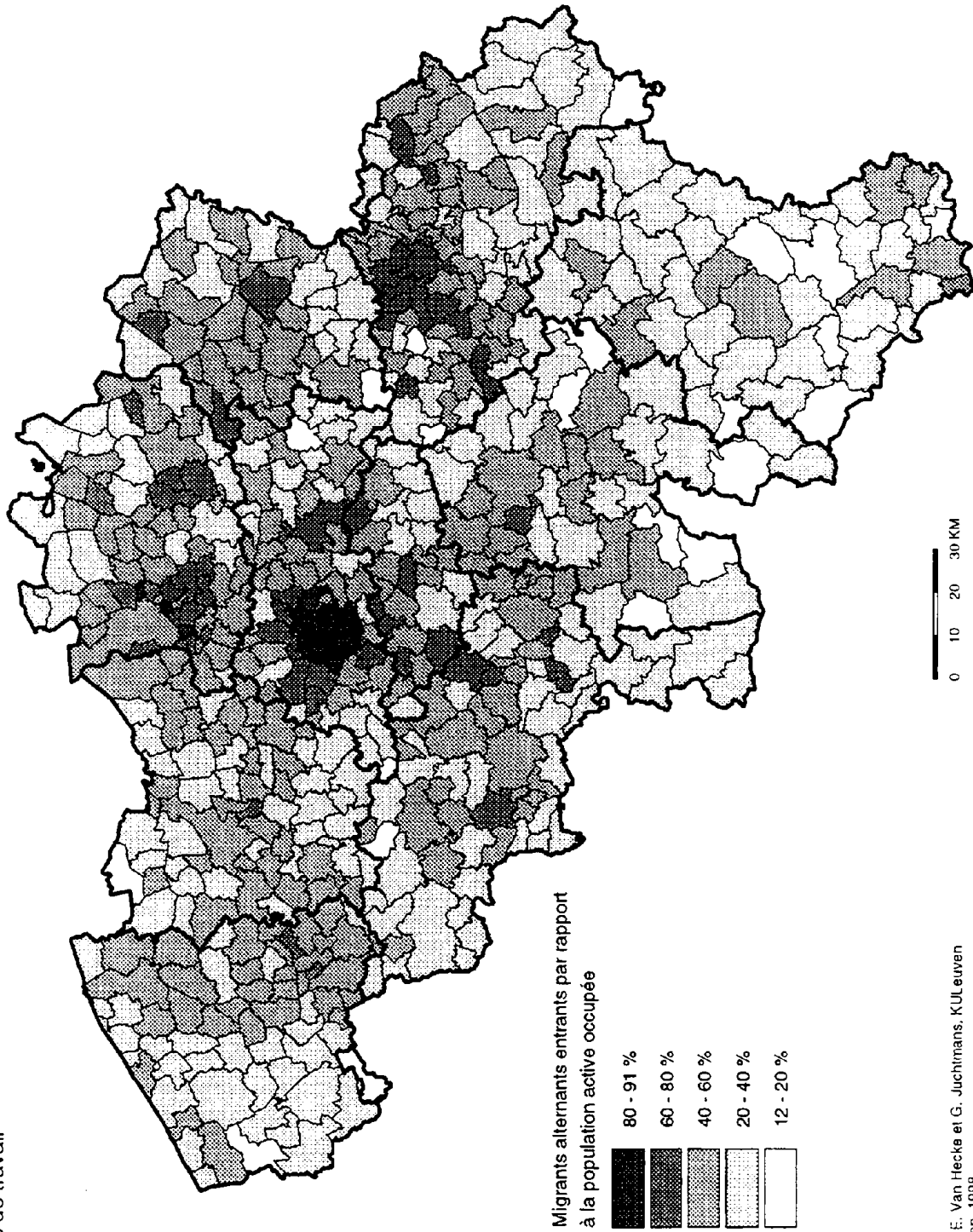
En complément du taux d'emploi, le solde des migrations alternantes, c'est-à-dire la différence absolue entre les navetteurs entrants et les navetteurs sortants, permet d'affiner l'analyse du phénomène des migrations de travail.

4.5.1. Approche cartographique

De nouveau, les régions urbaines sont clairement identifiées par la cartographie du solde des migrations alternantes (carte I.8). Constatons tout d'abord que les mouvements pendulaires se concentrent dans la partie centrale du pays, c'est-à-dire le triangle Bruxelles - Anvers - Gand auquel se rattache également une extension vers Louvain. Cet espace correspond globalement au "losange flamand" délimité par le Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen. En périphérie de cet espace central, d'autres territoires sont également caractérisés par des mouvements pendulaires intenses : l'axe industriel wallon de Verviers à Mons, le Courtrais et la région brugeoise en Flandre occidentale, ainsi que la région urbaine limbourgeoise.

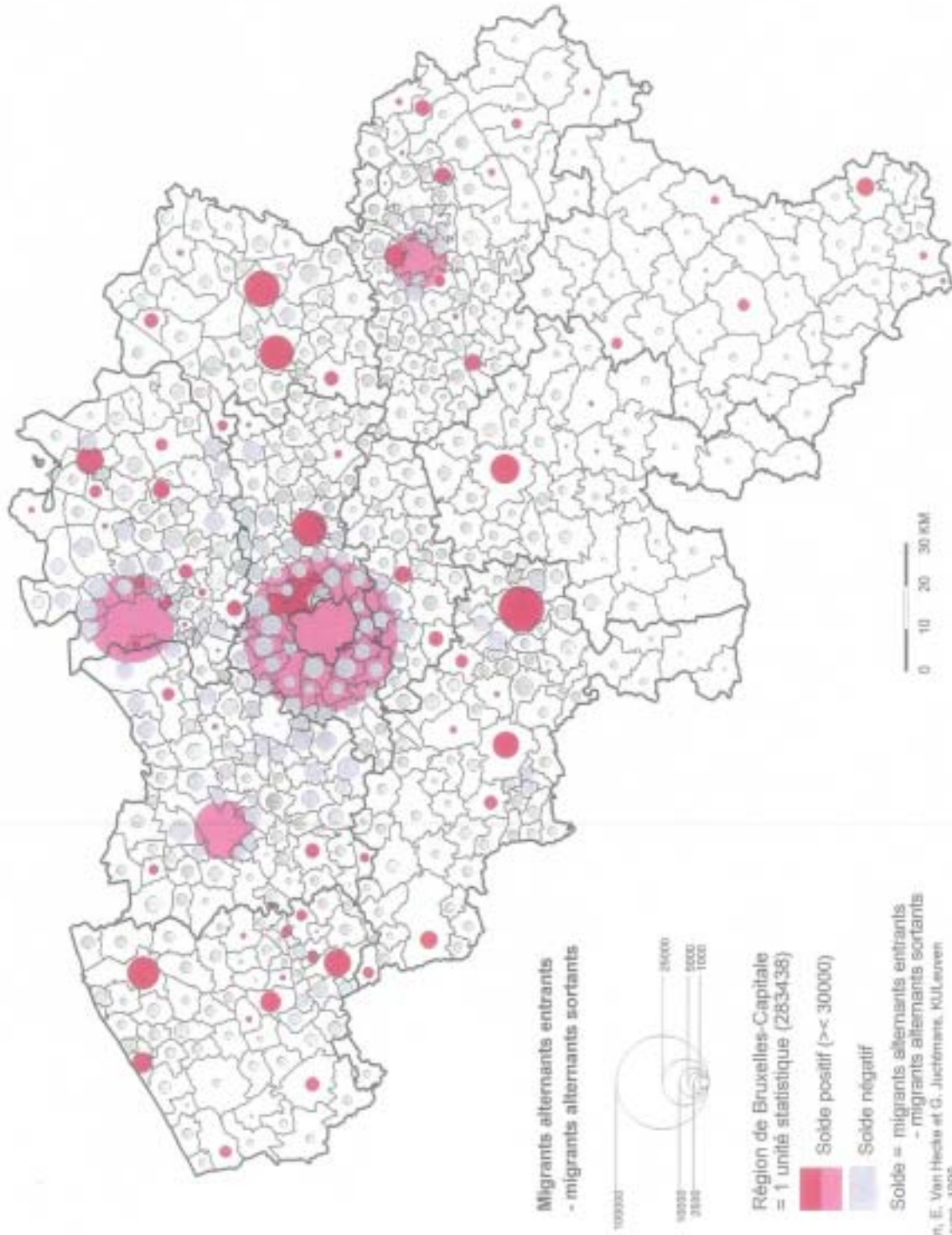
La représentation cartographique permet d'identifier aisément les métropoles de Bruxelles, Anvers, Gand et Liège qui sont à la fois caractérisées par un solde positif (cercles hachurés) ainsi que par un surplus de 30 000 navetteurs entrants. Quels sont ces surplus pour ces principales villes ? 283 438 pour la région de Bruxelles-Capitale, 90 492 pour Anvers, 41 105 pour Gand et 37 858 pour Liège. Les villes régionales sont également caractérisées par un solde positif, à l'inverse de leurs communes périphériques (cercles noirs). Remarquons néanmoins que certaines de ces entités périphériques ont attiré un volume d'emplois important, ce qui peut se traduire par un solde positif. Epinglons notamment Zaventem (21 238 navetteurs entrants de plus que de navetteurs sortants), Vilvorde (5 819), Machelen (3 498) et Lierre (2 346). Les mouvements pendulaires sont beaucoup plus limités dans le sud du sillon wallon. Seules Arlon (3 754) et Libramont (1 587) ont un solde positif significatif.

I.7. Part des migrants alternants entrants par rapport à la population active occupée
Par commune de travail



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

1.8. Solde des migrations alternantes en Belgique



4.5.2. Migrants alternants entrants et sortants pour quelques communes avec un solde nettement positif ou négatif

Le tableau I.12 donne, pour quelques communes, le nombre de migrants entrants, de migrants sortants qui travaillent en Belgique, la population active qui travaille dans un autre endroit de la commune de résidence et le solde des migrations alternantes. Le tableau se limite aux communes avec un solde positif de plus de 2 500 (tableau I.12.A) ou un solde négatif de plus de 3 500 (tableau I.12.B)

Tableau I.12.A : Communes avec un solde des migrations alternantes positif plus grand que 2 500

Commune	Migrants alternants entrants (en Belgique)	Migrants alternants sortants (en Belgique)	travaillant dans un autre endroit de la commune	Nombre total des déplacements	Solde des migrations alternantes
Rég. Brux.-Capitale	477244	193806	53153	724203	283438
Bruxelles	227147	15611	14081	256839	211536
Anvers	123153	32661	107063	262877	90492
Gand	61231	20126	51324	132681	41105
Liège	54256	16398	29809	100463	37858
Charleroi	36380	11949	32643	80972	24431
Zaventem	27835	6597	2612	37044	21238
Ixelles	29623	13743	3966	47332	15880
Genk	20825	5690	10302	36817	15135
Louvain	29036	14103	14778	57917	14933
Hasselt	23221	9210	13993	46424	14011
Bruges	23216	10871	26714	60801	12345
Anderlecht	28013	16991	6291	51295	11022
Evere	18812	7819	1640	28271	10993
Saint-Gilles	18743	8340	1492	28575	10403
Namur	18787	8720	18691	46198	10067
Turnhout	13861	4632	7909	26402	9229
Courtrai	19367	10803	14135	44305	8564
Mons	16627	8394	12186	37207	8233
Forest	18795	10627	2269	31691	8168
Schaerbeek	27557	19392	4783	51732	8165
Saint-Josse-ten-Noode	10281	3426	496	14203	6855
Etterbeek	14526	8544	1906	24976	5982
Vilvorde	13711	7892	3525	25128	5819
Herstal	11290	5473	3447	20210	5817
Ostende	10988	5997	13491	30476	4991
Roulers	11379	6418	11542	29339	4961
Woluwé-St-Lambert	15213	11198	2523	28934	4015
Arlon	4850	1096	4147	10093	3754
Herentals	8106	4443	3664	16213	3663
Tournai	8188	4566	12473	25227	3622
Machelen	6955	3457	848	11260	3498
Ottignies-LLN	7951	4575	2178	14704	3376
Verviers	9659	6329	8519	24507	3330
Huy	5388	2250	2524	10162	3138
Mortsel	9864	6855	1700	18419	3009
Eupen	4175	1251	4092	9518	2924
Malines	16015	13244	10873	40132	2771
Nivelles	6906	4379	3063	14348	2527

Tableau I.12.B : Communes avec un solde de migrations alternantes négatif plus grand que 3 500

Commune	Migrants alternants entrants (en Belgique)	Migrants alternants sortants (en Belgique)	travaillant dans un autre endroit de la commune	Nombre total des déplacements	Solde des migrations alternantes
Binche	1940	5453	2635	10028	-3513
Laakdal	379	3922	729	5030	-3543
Courcelles	1352	5066	1276	7694	-3714
Bilzen	1746	5462	2616	9824	-3716
Braine-l'Alleud	4651	8419	2738	15808	-3768
Denderleeuw	1350	5135	1086	7571	-3785
Herzele	673	4490	1075	6238	-3817
Beringen	2868	6699	2987	12554	-3831
Nijlen	1110	5020	1589	7719	-3910
Tervuren	1281	5200	870	7351	-3919
Lede	788	4766	989	6543	-3978
Haaltert	756	4737	992	6485	-3981
Kapellen	2365	6369	1305	10039	-4004
Stabroek	1289	5327	665	7281	-4038
Herent	1454	5528	741	7723	-4074
Scherpenheuvel-Zichem	931	5158	1401	7490	-4227
Brecht	1335	5607	1235	8177	-4272
Heist-op-den-Berg	3274	7618	3762	14654	-4344
Ninove	3309	7715	4072	15096	-4406
Meise	1152	5611	848	7611	-4459
Brasschaat	3978	8596	2769	15343	-4618
Dilbeek	6591	11535	1947	20073	-4944
Sint-Pieters-Leeuw	3895	8863	1741	14499	-4968
Evergem	2341	7386	2107	11834	-5045
Grimbergen	4719	9860	1905	16484	-5141
Zemst	874	6310	732	7916	-5436
Grammont	1637	7120	3203	11960	-5483

5. MIGRATIONS ALTERNANTES DE LA POPULATION ACTIVE OCCUPEE EN BELGIQUE

5.1. INTRODUCTION

La population active occupée du Royaume s'élève à 3 651 703 travailleurs. Sur ce total, 2 988 247 personnes se déplacent et ont un lieu de travail connu : 1 080 609 se déplacent au sein de leur commune, 1 848 352 se rendent dans une autre commune belge et 59 286 se rendent à l'étranger. Remarquons encore que 387 258 travailleurs travaillent à domicile et que 276 198 personnes ont un lieu de travail variable ou inconnu. Naturellement, ce dernier groupe comprend également des personnes qui se déplacent (cfr. tableau I.1).

Globalement, nous constatons que $\pm 90\%$ des migrations de travail ne concernent que la Belgique et qu'un tiers a la même commune pour origine et pour destination. Nous remarquons également que les quatre cinquièmes de la population se déplacent, ce qui implique l'utilisation de moyens de transport.

Le fait que la majorité de la population active occupée belge travaille en dehors de sa commune de résidence s'explique par différents facteurs :

- a) Certaines catégories de travailleurs à domicile connaissent une régression, à savoir les agriculteurs et les commerçants (voir ci-dessus).
- b) La plupart des concentrations spatiales d'entreprises ou de services sont implantées près de nœuds routiers, qui sont généralement situés en dehors des centres-villes et souvent au-delà des limites communales.
- c) La qualité des infrastructures routières actuelles permet des déplacements rapides.
- d) De plus en plus de ménages possèdent une deuxième voiture, ce qui permet à plusieurs membres d'une même famille de se déplacer aisément sur une grande distance. Les lieux de travail des conjoints n'étant pas nécessairement identiques, la deuxième voiture est parfois nécessaire pour la vie professionnelle des femmes.
- e) Dans certaines régions, la crise économique et les niveaux de chômage obligent la population à accepter un emploi loin du lieu de résidence.

En raison de l'arbitraire des limites administratives, le fait que le travailleur passe ou non une frontière communale dans le cadre de ses déplacements domicile - travail ne permet pas d'apprécier véritablement le phénomène des migrations liées à l'emploi. En conséquence, le concept strict de "migration alternante" est parfois abandonné puisqu'une analyse sur d'autres caractéristiques telles que la fréquence des déplacements, le moyen de transport utilisé, la distance et la durée du déplacement permettent une approche plus opérationnelle du phénomène migratoire.

Méthodologie de la cartographie

A l'échelle de la Belgique, pour des variables telles que les moyens de transport utilisés, les distances et les durées, nous constatons d'importantes disparités territoriales. Les interrelations entre ces différents éléments s'expliquent notamment par les caractéristiques de l'infrastructure routière, par la direction des flux routiers et par les problèmes d'encombres qui en résultent. Dans ce cadre, la vitesse moyenne correspond également à une donnée à traiter en raison de son pouvoir explicatif sur les autres variables.

Pour toutes ces variables, les disparités territoriales ont été cartographiées au niveau communal. L'analyse des informations à différentes échelles plus globales telles que le Royaume, les régions, les provinces et les arrondissements est également intéressante ; ce sont alors des tableaux qui ont été réalisés.

Par souci de conformité, toutes les cartes et tableaux se rapportent à tous les déplacements. Ils comprennent tous les trajets, tant intra qu'extra-communaux. Cette méthodologie exhaustive est la conséquence de la structure des publications INS portant sur les moyens de transport utilisés. A cet effet, deux types de tableaux existent : un premier avec le principal moyen de transport utilisé, et un second avec tous les moyens de transport utilisés. Dans "les moyens de transport utilisés", la distinction est faite entre "un moyen" ou "deux ou plus de deux moyens". Si on choisit "un moyen", on élimine toutes les personnes

actives employant plus d'un moyen de transport. Si on choisit "deux ou plus de deux moyens", on exclut tous les travailleurs qui n'en utilisent pas plusieurs, c'est-à-dire les personnes qui ne se déplacent pas et les personnes qui n'en utilisent qu'un seul. En additionnant les deux, le nombre de déplacements est également trop élevé. C'est pour cette raison que nous n'avons utilisé que le principal moyen de transport. Cette méthode a comme inconvénient que dans ces tableaux on ne fait pas la distinction entre les travailleurs habitant la commune et les navetteurs, mais elle permet toutefois la comparaison avec les cartes de 1981.

Deux types de cartographie sont possibles. Tout d'abord d'après le lieu de travail ; la carte est alors construite pour les communes vers lesquelles ont lieu les migrations. Ensuite, d'après le lieu de résidence ; c'est alors la commune de départ qui correspond à la référence.

La méthode de discrétisation est identique pour toutes les cartes. La population est tout d'abord divisée par rapport à la moyenne du Royaume. Ensuite, trois classes d'égales fréquences (chaque classe correspond au même nombre de communes) sont construites pour les valeurs supérieures et inférieures.

A titre d'exemple, la carte I.10. relative à la part du train comme principal moyen de transport et selon la commune de résidence doit être interprétée comme suit.

Dans tout le Royaume, 6,2 % des navetteurs (dont le moyen de transport est connu) utilisent le train. Par rapport à cette valeur moyenne qui correspond à un premier seuil de discrétisation, nous constatons que l'utilisation du train est moins fréquente dans 61,5 % des communes.

En répartissant ces premiers 61,5 % en trois groupes égaux (20,5 %, 41,0 % et 61,5 %), nous obtenons deux nouveaux seuils de discrétisation : 1,724 % et 3,527 %. Pour la première classe, nous pouvons donc préciser que, dans 20,5 % des communes, la part du train est inférieure à 1,724 %. Pour un nombre égal de communes, cette part est comprise entre 1,724 et 3,5247 % et, pour un troisième groupe comprenant une même fréquence (20,5 % des individus), la part est comprise entre 3,527 et 6,2 %.

Pour les communes restantes (100 % - 61,5 % = 38,5 % de l'effectif total), l'utilisation du train est plus intensive que la moyenne nationale. Sur le plan de la répartition, les groupes finaux comprennent 12,83 % des communes (de 61,5 % à 74,33 %, de 74,33 % à 87,17 % et de 87,17 % à 100 %). Deux nouveaux seuils de discrétisation sont alors obtenus : 8,736 % et 12,967 %. En conséquence, la quatrième classe comprend les communes pour lesquelles la variable "utilisation du train" est comprise entre 6,2 et 8,736 % ; pour le cinquième groupe, cette variable s'étend entre 8,736 % et 12,967 % ; pour le dernier groupe, les limites sont fixées à 12,967 % et à 38,828 %.

Cette dernière valeur correspond à la commune pour laquelle le train est le plus utilisé. Par contre, le train n'est pas du tout utilisé dans certaines communes, d'où la valeur de 0 % pour la première classe.

La répartition en classes pour cette carte est la suivante.

<i>part du train (%)</i>	<i>% des communes</i>	<i>% cumulatif des communes</i>
12,968 - 33,828 %	12,83 %	100,00 %
8,737 - 12,967 %	12,83 %	87,17 %
6,201 - 8,736 %	12,83 %	74,33 %
3,528 - 6,200 %	20,50 %	61,50 %
1,725 - 3,527 %	20,50 %	41,00 %
0 - 1,724 %	20,50 %	20,50 %

5.2. LA FREQUENCE DES DEPLACEMENTS

Le tableau I.13 permet d'analyser les migrations de la population active occupée en croisant deux variables : premièrement la fréquence des déplacements, deuxièmement le lieu d'emploi.

Tableau I.13 : Déplacements de la population active occupée d'après la fréquence - 1991

Fréquence	Travaillant dans la commune de résidence (- travailleurs à domicile)		Travaillant hors de la commune en Belgique		Total en Belgique		Lieu de travail à l'étranger, inconnu ou variable		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Minimum 4 jours/semaine	839707	93,3	1500640	94,2	2340347	93,9	41664	54,1	2382011	92,7 (73,0 %)
Moins de 4 jours/semaine	59997	6,7	92706	5,8	152703	6,1	35307	45,9	188010	7,3 (5,8 %)
Total avec fréquence connue	899704	100,0	1593346	100,0	2493050	100,0	76971	100,0	2570021	100,0
Fréquence inconnue (% du total)	180905 (16,7 %)		255006 (13,8 %)		435911 (14,9 %)		258513 (77,1 %)		694424 (21,3 %)	
Total	1080609		1848352		2928961		335484		3264445 (100,0 %)	

Source : Données du recensement INS 1991 : tableau 00.67 A, tableau 14.03 A (habitant le Royaume)

A partir du tableau I.13, nous pouvons tout d'abord constater que la fréquence est inconnue pour 21,3 % des déplacements. En conséquence, limiter l'analyse aux seuls déplacements ayant lieu au moins quatre jours par semaine (comme souvent dans les tableaux INS de 1981) entraînerait une perte importante d'informations. S'il est probablement nécessaire d'intégrer l'ensemble des migrations dans l'analyse, il est néanmoins important de tenir compte du fait que l'on sait avec certitude que 7,3 % des déplacements n'ont pas lieu tous les jours.

Cette valeur de 7,3 % a été calculée à partir de l'ensemble des fréquences connues. Le corollaire est dès lors que 92,7 % des déplacements dont la fréquence est connue ont lieu au moins quatre fois par semaine. Cette valeur globale a été calculée indépendamment du lieu de travail. Dans ce cadre, remarquons que la répartition des fréquences est sensiblement différente entre la Belgique et l'étranger ; pour l'étranger, les déplacements réalisés moins de 4 jours par semaine sont en effet plus nombreux.

Le tableau I.14 est construit à partir des mêmes variables que le tableau I.13 mais pour l'année 1981. Pour ce tableau, la distinction entre la Belgique et l'étranger n'a pas été opérée.

En 1981, 97,2 % des déplacements, dont la fréquence est connue, ont lieu au moins quatre jours par semaine. La comparaison avec les données de 1991 nous permet dès lors de constater une croissance significative de la part des déplacements ayant une fréquence inférieure à quatre jours par semaine. Cette part est en effet passée de 2,8 % en 1981 à 7,3 % en 1991. Cette évolution qui s'explique probablement par l'importance croissante du travail à temps partiel devrait probablement se poursuivre.

Remarquons également que 4,7 % des déplacements de 1981 sont de fréquence inconnue. Afin de limiter la perte d'information (141 595 déplacements ont une fréquence inconnue) et de permettre des comparaisons opérationnelles avec 1991, il est probablement utile d'intégrer ces 4,7 % dans l'analyse.

Tableau I.14 : Déplacements de la population active occupée d'après la fréquence - 1981

Fréquence	Personnes actives occupées travaillant dans la commune de départ		Personnes actives occupées travaillant hors de la commune de départ		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Minimum 4 jours/semaine	1080894	97,4	1691494	97,1	2772388	97,2
Moins de 4 jours/semaine	28919	2,6	50874	2,9	79793	2,8
Total avec fréquence connue	1109813	100,0	1742368	100,0	2852181	100,0
Fréquence inconnue (% du total)	9535 (0,9 %)		132060 (7,0 %)		141595 (4,7 %)	
Total	1119348		1874428		2993776	

Source : Données du recensement INS 1981 : tableau 14.07 D (d'après la commune de départ)

Lors du recensement de la population de 1981 (cfr. INS, Recensement de la Population et des Logements, Volume 9 : Mobilité géographique de la main-d'oeuvre), une distinction a été réalisée entre le lieu réel du déplacement quotidien vers le lieu de travail, que l'on appelle aussi la commune de départ, et d'autre part, la commune de résidence officielle (cfr. définitions et terminologie - chapitre 1).

Les migrations alternantes de 1981 se rapportent généralement aux communes de départ, mais les tableaux mentionnent explicitement s'il s'agit de la commune de départ ou de la commune de résidence. Pour 1981, nous constatons ainsi que 24 449 personnes actives avec un lieu de résidence en Belgique habitent et travaillent en fait à l'étranger. De plus, 30 545 personnes recensées ont un lieu de départ situé en Belgique mais ne correspondant pas avec le lieu de résidence.

Le traitement des données du recensement de la population de 1991 n'a malheureusement pas fait cette distinction spécifique et le seul lieu officiel de résidence est dès lors utilisé.

5.3. LES DEPLACEMENTS D'APRES LES MOYENS DE TRANSPORT UTILISES

5.3.1. Les déplacements au niveau du Royaume

5.3.1.1. Le principal moyen de transport utilisé

Le tableau I.15 donne, pour 1991, et pour l'ensemble des déplacements (d'après le lieu de résidence), le principal moyen de transport utilisé. Par personne, l'on ne tient compte que d'un seul moyen de transport. La personne employant un deuxième ou un troisième moyen de transport n'est dès lors comptabilisée qu'une seule fois dans cette statistique. Le total correspond donc à toutes les personnes qui se déplacent.

En 1991, le transport privé, en particulier la voiture (60,8 % comme conducteur, 8,9 % comme passager), est important. Les transports en commun sont employés par une part moins importante de la population active occupée (6,4 % pour le bus, tram et métro et 6,2 % pour le train) et 15 % de la population se rend au travail en vélo, en cyclomoteur ou à pied. Les déplacements au sein de la commune de résidence ou sur une petite distance s'effectuent généralement en vélo ou en cyclomoteur. Par contre, le train est plutôt utilisé pour des déplacements hors des limites communales.

En comparaison de 1981, seule la voiture a connu une croissance relative (+ 13,2 %). Par contre, la part des transports en commun passe de 17,7 % en 1981 à 12,6 % en 1991 (baisse relative de 5,1 %). La part des personnes se rendant en vélo, cyclomoteur ou à pied diminue aussi (- 6,3 %). Globalement, nous constatons que la voiture est et reste le principal moyen de transport tandis qu'aux autres moyens - le vélo, le cyclomoteur, le bus, le tram, le métro et le train - correspondent des parts relatives à la fois plus réduites et assez proches.

Tableau I.15 : Principal moyen de transport utilisé pour tous les déplacements et évolution 1970 - 1981 - 1991

Principaux moyens de transport utilisés	Nombre de personnes actives occupées						Ecart entre les pourcentages	
	1970*		1981*		1991*		1981 par rapport à 1970	1991 par rapport à 1981
	Chiffres absolus	%	Chiffres absolus	%	Chiffres absolus	%		
Voiture (comme conducteur)	816087	30,8	1335027	48,2	1796564	60,8	+17,4	+12,6
Vélo, cyclomoteur	455505	17,2	313488	11,3	276137	9,3	-5,9	-2,0
Voiture (comme passager)	157407	5,9	227783	8,3	262971	8,9	+2,4	+0,6
Bus, tram, métro (transport en commun)	424234	16,0	268484	9,7	190285	6,4	-6,3	-3,3
Train	274768	10,4	220801	7,9	183177	6,2	-2,5	-1,7
Transport organisé par l'employeur	112745	4,3	100309	3,9	69367	2,3	-0,4	-1,6
Moto, scooter	30591	1,1	20542	0,7	9714	0,3	-0,3	-0,5
Aucun (tout à pied)	378335	14,3	276937	9,9	168278	5,7	-4,4	-4,2
Total	2649672	100,0	2763371	100,0	2956493	100,0		
Moyen de transport inconnu	35585		9017		307952			
Total général	2685257		**2772388		3264445			

* Pour 1970 il s'agit des déplacements qui s'effectuent au moins 5 jours par semaine depuis la commune de départ, pour 1981 des trajets qui s'effectuent au moins 4 jours par semaine depuis la commune de départ, tandis que pour 1991 l'on a tenu compte de toutes les fréquences partant de la commune de résidence.

** En additionnant les 79 793 migrants alternants qui se déplacent moins de 4 jours par semaine et les 141 595 déplacements à fréquence inconnue, on obtient les 2 993 776 personnes actives occupées du tableau I.14.

Source : Recensement 1970 : Volume 9, p.27 ; Recensement 1981 : tableau 14.07 D ; Recensement 1991 : tableau 00.67 A

Au cours de la décennie quatre-vingt, l'évolution majeure correspond à la part grandissante de l'automobile. Encouragée par l'accroissement du niveau de vie, cette tendance lourde n'a été que peu freinée par la crise économique qui accompagna la hausse des produits pétroliers. L'offre ferroviaire n'a pas non plus été capable de renverser la tendance. Les grèves et les hausses de tarifs régulières de la SNCB ont en effet contribué à ce glissement relatif du transport en commun vers le transport privé.

Constatons également que cette tendance est conforme à l'évolution qui s'était dessinée de manière plus prononcée au cours de la décennie septante. Durant cette décennie, l'utilisation de l'automobile s'est généralisée, sa part relative a augmentée de 20 %, dont 17,5 % pour les seuls conducteurs. Le train (-2,4 %) mais surtout des autres transports en commun (bus, tram et métro : - 6,3 %) sont alors déjà fortement en déclin.

5.3.1.2. L'ensemble des moyens de transport utilisés

63 % de la population active qui habite et travaille en Belgique - avec un lieu de travail connu et fixe - se déplacent vers une autre commune pour travailler. Ces travailleurs correspondent aux migrants alternants. Par contre, 30 % des déplacements de la population active belge occupée (1 080 609 sur un total de 3 651 703) ne dépassent pas les limites communales. Cette part n'est évidemment pas à négliger. En conséquence, une analyse portant sur les moyens de transports utilisés doit incorporer à la fois les déplacements des migrants (tableau I.16) ainsi que l'ensemble des déplacements (tableau I.17).

a. Moyens de transport utilisés par les migrants alternants sortants

Dans le tableau I.16, les moyens de transport utilisés par les migrants alternants travaillant en Belgique sont donnés en ordre décroissant du nombre total des moyens de transport utilisés. En plus, une répartition est ajoutée d'après le nombre de moyens de transport utilisés : d'une part, ceux qui se déplacent sans ou avec un seul moyen de transport, d'autre part, ceux qui utilisent plusieurs moyens de transport.

Tableau I.16 : Moyens de transport utilisés par les migrants alternants sortants - 1991

Moyens de transport utilisés	Pas ou un seul moyen de transport/personne		Plusieurs moyens de transport/personne		Total moyens de transport utilisés	
	Chiffres absolus	%	Chiffres absolus	%	Chiffres absolus	%
Voiture comme conducteur	1247076	73,7	105814	21,2	1352890	61,8
Bus, tram, métro	115402	6,8	150461	30,1	265863	12,1
Voiture comme passager	113716	6,7	78250	15,7	191966	8,8
Train	65327	3,9	110501	22,1	175828	8,0
Vélo, cyclomoteur	77162	4,6	40833	8,2	117995	5,4
Transport organisé par l'employeur	40031	2,4	12575	2,5	52606	2,4
Moto, scooter	5951	0,4	831	0,2	6782	0,3
Aucun (tout à pied)	26545	1,6	-	-	26545	1,2
Total	1691210	100,0	499265	100,0	2190475	100,0
Nombre total d'usagers	1691210		226175		1917385	
Moyen de transport inconnu	207165		-		207165	
Nombre total de déplacements					2124550	

Source : Données du recensement 1991 : tableau 14.07 A1 et A2

La plupart des migrants alternants¹ (1 691 210 de 2 124 550 ou 79,6 %) n'utilisent pas plus d'un moyen de transport. Si plusieurs moyens sont utilisés, il s'agit généralement d'une combinaison entre transport en commun et transport privé. Cet élément peut être mis en parallèle avec les répartitions équilibrées entre le bus, tram, métro (30,1 %), le train (22,1 %) et la voiture comme conducteur (21,2 %). La part du vélo est aussi assez importante.

Quatre cinquièmes des personnes n'utilisant qu'un seul moyen de transport se déplacent en voiture, généralement comme conducteur (73,7 % contre 6,7 % de passagers). Les transports publics (train, bus, tram et métro) sont beaucoup moins employés comme seul moyen de transport (10,7 %) et davantage en combinaison avec d'autres moyens (52,2 %). C'est pour le train que ce fait est le plus frappant.

b. Moyens de transport utilisés pour tous les déplacements (dans et hors de la commune de résidence)

Le tableau I.17 donne pour l'année 1991, et pour la population active occupée, les moyens de transport utilisés pour les déplacements (donc sans les travailleurs à domicile), dans et hors de la commune de résidence, en ordre décroissant du total des moyens de transport utilisés.

¹ Si l'on considère le mouvement pendulaire de tous les travailleurs résidant et travaillant à l'intérieur du Royaume, les migrants alternants sortants coïncident avec les migrants alternants entrants. En effet, la somme des départs est naturellement égale à la somme des arrivées.

Tableau I.17 : Moyens de transport utilisés pour tous les déplacements de la population active occupée - 1991

Moyens de transport utilisés	Pas ou un seul moyen de transport/personne		Plusieurs moyens de transport/personne		Total moyens de transport utilisés	
	Chiffres absolus	%	Chiffres absolus	%	Chiffres absolus	%
Voiture, comme conducteur	1716397	65,5	136549	22,0	1852946	57,2
Bus, tram, métro	162493	6,2	182852	29,5	345345	10,7
Vélo, cyclomoteur	274343	10,5	64047	10,3	338390	10,4
Voiture, comme passager	173315	6,6	106341	17,1	279656	8,6
Train	67666	2,6	114025	18,4	181691	5,6
Transport organisé par l'employeur	50227	1,9	15618	2,5	65845	2,0
Moto, scooter	9543	0,4	1116	0,2	10659	0,3
Aucun (tout à pied)	166731	6,4	-	-	166731	5,1
Total	2620715	100,0	620548	100,0	3241263	100,0
Nombre total d'usagers	2620715		283256		2903971	
Moyen de transport inconnu	301188		-		301188	
Nombre total de déplacements					3205159*	

* En additionnant les 59 286 migrants alternants travaillant à l'étranger, l'on obtient les 3 264 445 personnes actives occupées du tableau I.15.

Source : Données du recensement 1991 : tableau 14.07 A1 et A2

Les différences entre le tableau I.16 et le tableau I.17 s'expliquent par la part des personnes actives travaillant dans la commune de résidence et qui, en raison de la distance généralement plus courte, ont une autre structure d'utilisation des moyens de transport.

Les déplacements dans la commune de résidence s'effectuent pour 73 % (789 319 sur 1 080 609) avec un seul moyen de transport, 13 % sans moyen de transport (exclusivement à pied) et 5,3 % avec plusieurs moyens de transport. Pour les 8,7 % restants, le moyen de transport est inconnu. Par rapport aux migrations alternantes (tableau I.16), des trajets intra-communautaires généralement plus courts s'effectuent beaucoup moins en voiture : 47,6 % comme chauffeur et 8,3 % comme passager, à comparer avec les 61,8 % et 8,8 % des migrations alternantes. Les vélos et cyclomoteurs (21 % comparé à 5,4 %) ou les seuls déplacements piétons (13,3 % comparé à 1,2 %) sont plus utilisés. Néanmoins, même au sein d'une seule commune, la voiture, surtout si elle est le seul moyen de transport utilisé, demeure le moyen de transport le plus utilisé.

Pour l'ensemble des déplacements (tableau I.17), nous constatons que la part des personnes se rendant au moins partiellement à pied à leur lieu de travail dépasse les 5 %. De même, le vélo et le cyclomoteur, ne fût-ce que pour une partie du déplacement, sont aussi relativement bien utilisés.

Le tableau I.15 indique également que l'on se déplace peu en voiture comme passager sur l'ensemble du trajet (6,6 %). De même, le train est aussi assez peu utilisé comme moyen de transport unique (2,6 %). Concernant les bus, tram et métro, s'ils ne représentent que 6,4 % des "principaux moyens de transport", ils sont, par contre, pratiqués par 29,5 % des utilisateurs en combinaison avec un autre type de mobilité.

c. Evolution des moyens de transport utilisés entre 1981 et 1991

Le tableau I.18 reprend les chiffres absolus pour les différents moyens de transport suivant la non-utilisation, une utilisation unique ou une utilisation multiple. Ces chiffres sont classés en ordre décroissant du total des différents moyens de transport utilisés en 1991.

Entre 1981 et 1991 la part des personnes qui se rendent au travail en utilisant plusieurs moyens de transport s'est accrue de 4 %, cela au détriment des personnes n'employant aucun ou un seul moyen de transport. En 1981, la part de la voiture comme conducteur dans les moyens uniques est de 50,1 %. En 1991, elle est de 65,5 %. Utilisée avec d'autres moyens de transport, la voiture ne connaît néanmoins un accroissement que

Tableau I.18 : Evolution entre 1981 et 1991 des moyens de transport utilisés

Moyens de transport	1981*			1991*			Différence entre les parts de 1981 et 1991
	Aucun ou un seul moyen de transport/personne	Plusieurs moyens de transport/personne	Total	Aucun ou un seul moyen de transport/personne	Plusieurs moyens de transport/personne	Total	
Voiture (conducteur)	1350472	70079	1420551	1716397	136549	1852946	15,4
Bus, tram, métro	273807	72885	346692	162493	182852	345345	-4,0
Vélo, cyclomoteur	319788	38438	358226	274343	64047	338390	-1,4
Voiture (passager)	198524	49384	247908	173315	106341	279656	-0,8
Train	153230	74419	227649	67666	114025	181691	-3,1
Transport organisé par l'employeur	93751	8145	101896	50227	15618	65845	-1,6
Moto, scooter	20852	1037	21889	9543	1116	10659	-0,4
Aucun (tout à pied)	286097	-	286097	166731	-	166731	-4,2
Total	2696521	314387	3010908	2620715	620548	3241263	
Nombre total d'usagers	2696521	150366	2846887	2620715	283256	2903971	
Moyen de transport inconnu	146889	-	146889	301188	-	301188	
Nombre total de déplacements			2993776			3205159	

* Pour les deux dates on a tenu compte de toutes les fréquences; pour 1981 depuis la commune de départ, pour 1991 depuis la commune de résidence.

Source: Données du recensement 1981: tableau 14.07 A1 et A2; recensement 1991: tableaux précédents

comme moyen unique (+ 1,4 %). Si la part de la rubrique "bus, tram et métro" augmente en combinaison avec d'autres moyens de transport (+ 6,3 %), nous constatons que leur utilisation unique diminue de 4 %. Pour l'ensemble des moyens utilisés, nous constatons que la voiture est le seul moyen de transport dont la part augmente dans le total des moyens de transport utilisés (+ 10 % comme conducteur et + 0,4 % comme passager). Par contre, la part des personnes se rendant uniquement à pied au travail a diminué de 4,4 % et le train perd 2 %.

5.3.2. Principal moyen de transport au niveau des arrondissements, provinces et Régions, d'après le lieu de résidence

Les parts du principal moyen de transport utilisé pour la population active au lieu de résidence sont présentées dans le tableau I.19.A pour 1991 et dans le tableau I.19.B pour 1981.

La part du transport en commun est élevée dans le Brabant. Si l'utilisation des bus, trams et métros est très importante dans la région de Bruxelles-Capitale, les arrondissements de Nivelles, Louvain et Hal-Vilvorde sont davantage marqués par une utilisation du train. La part du train est également très importante en Flandre orientale, en raison des intenses mouvements pendulaires entre Bruxelles et l'arrondissement d'Alost.

La part des transports en commun est particulièrement faible dans les provinces de Flandre occidentale et du Limbourg et, dans une moindre mesure, dans le Luxembourg et dans la province d'Anvers. En termes de facteurs explicatifs, la densité de l'infrastructure est probablement à évoquer. Pourtant, concernant l'usage de l'automobile, il n'y a que trois provinces qui dépassent la moyenne nationale : le Limbourg, le Luxembourg et le Hainaut. En ce qui concerne l'utilisation du vélo qui, comme nous le vérifierons ci-dessous, correspond manifestement à une spécificité flamande, les quatre provinces d'Anvers, de Flandre occidentale, de Flandre orientale et du Limbourg dominent nettement.

Si la voiture demeure le moyen de transport le plus utilisé dans l'ensemble du pays, nous pouvons néanmoins constater que la part relative de la Wallonie est de 6 % supérieure à celle de la Flandre.

Evolution 1981 - 1991

En 1981, plus de 17 % des navetteurs utilisent les transports en commun. A cette époque, cette part est notamment très élevée à Bruxelles : 33 %. Au cours de la décennie quatre-vingt, l'utilisation des transports en commun a fortement décliné, surtout en Wallonie (-5 %). Les parts du transport organisé par l'employeur (4,3 % pour le Royaume) et du vélo (11,3 %) sont également plus importantes en 1981 qu'en 1991. Ces évolutions s'expliquent évidemment par la croissance de la mobilité par automobile qui n'était encore que de 56,5 % en 1981. Remarquons que c'est essentiellement la part de la voiture comme conducteur qui a augmenté : + 12 %.

Au niveau des provinces et des arrondissements, les répartitions ont relativement peu évolué. En effet, les zones où un moyen de transport domine en 1991 affichaient déjà cette tendance en 1981 et nous constatons simplement une accentuation des rapports de force, notamment la domination de plus en plus importante de la voiture. Dans ce cadre, certains arrondissements sont marqués par une décroissance importante de l'utilisation des transports en commun : à Malines, Hal-Vilvorde et Louvain, la chute dépasse les 7 %, à Waremme, la décroissance atteint les 8 % et la palme revient à Alost avec une chute de plus de 10 %. Toujours par rapport à l'utilisation des transports en commun, c'est la province de Flandre occidentale qui est marquée par la plus faible régression. L'évolution négative qui caractérise l'utilisation des transports en commun peut soit s'expliquer par la diminution de la part du train (par exemple à Alost et à Ath), soit par la part des bus, trams et métros (par exemple à Bruxelles et à Charleroi). Dans l'arrondissement de Liège, si la part des bus a diminué, le train connaît par contre une croissance.

La part du transport organisé par l'employeur a également diminué entre 1981 et 1991, et ce, dans l'ensemble des arrondissements. La baisse la plus sensible concerne les arrondissements de Dixmude, Maaseik et Turnhout. Ces entités gardent néanmoins des parts nettement supérieures à la moyenne du Royaume.

Tableau I.19.A : Répartition des principaux moyens de transport utilisés par rapport au total de la population qui se déplace*, d'après le lieu de résidence - 1991

ARRONDISSEMENT, PROVINCE, REGION	Transport en commun			Voiture			Transp. organ. empl.	Moto	Vélo	A pied	Usage total
	Train	Bus, tram métro	Total	Conduct.	Passag.	Total					
Anvers	2,42	9,17	11,58	60,49	7,73	68,22	2,71	0,27	11,24	5,98	286197
Malines	8,10	2,86	10,95	58,74	7,90	66,64	3,03	0,25	14,85	4,28	96568
Turnhout	2,19	2,18	4,38	59,08	8,37	67,44	4,56	0,27	20,37	2,97	98950
Anvers	3,51	6,47	9,98	59,85	7,89	67,74	3,15	0,27	13,84	5,02	481715
Bruxelles-Capitale	2,11	26,21	28,32	52,08	7,36	59,44	0,81	0,25	0,78	10,40	252468
Hal-Vilvorde	7,38	6,52	13,90	66,18	10,19	76,37	1,11	0,28	4,47	3,86	188564
Louvain	10,32	3,84	14,16	62,36	8,88	71,25	2,80	0,22	7,59	3,98	145298
Nivelles	13,25	2,38	15,63	67,03	8,94	75,97	0,87	0,36	1,79	5,38	101868
Brabant	6,94	12,57	19,50	60,33	8,69	69,02	1,32	0,27	3,38	6,51	688198
Ath	14,77	2,16	16,93	59,14	9,23	68,37	2,37	0,50	6,94	4,89	20726
Charleroi	6,55	6,72	13,27	63,52	11,82	75,33	1,51	0,42	2,06	7,41	104558
Mons	9,60	4,19	13,78	62,03	11,35	73,38	2,11	0,41	3,36	6,96	59242
Mouscron	3,58	2,59	6,16	59,27	11,20	70,46	2,05	0,58	10,99	9,75	20634
Soignies	14,29	2,94	17,23	59,22	10,04	69,25	1,69	0,35	3,78	7,69	45530
Thuin	5,36	3,45	8,81	67,90	10,76	78,65	2,14	0,40	3,15	6,84	35636
Tournai	7,80	2,63	10,43	62,99	10,65	73,65	1,88	0,38	7,25	6,41	38621
Hainaut	8,54	4,33	12,87	62,51	11,02	73,53	1,85	0,42	4,15	7,17	324947
Huy	6,37	2,37	8,74	70,04	9,73	79,76	1,26	0,50	3,22	6,51	26285
Liège	3,23	10,28	13,52	64,92	10,77	75,69	1,21	0,36	1,73	7,50	158846
Verviers	3,33	4,53	7,86	64,91	10,12	75,03	3,55	0,42	2,82	10,32	78588
Waremme	12,56	2,34	14,90	64,06	9,77	73,83	1,60	0,42	4,30	4,94	18898
Liège	4,17	7,42	11,59	65,33	10,43	75,76	1,89	0,40	2,34	8,02	282617
Hasselt	2,94	3,48	6,42	64,37	9,92	74,29	3,53	0,22	11,76	3,78	112170
Maaseik	0,75	3,15	3,90	60,58	9,35	69,93	7,64	0,25	15,91	2,37	64725
Tongres	1,81	3,64	5,45	65,76	12,49	78,25	4,21	0,21	8,41	3,47	54949
Limbourg	2,06	3,42	5,48	63,64	10,37	74,01	4,84	0,22	12,13	3,31	231814
Arlon	3,83	4,31	8,14	67,98	10,14	78,12	2,62	0,35	1,86	8,91	16091
Bastogne	2,50	2,35	4,85	68,69	10,25	78,94	3,49	0,42	2,14	10,17	9827
Marche-en-Famenne	7,95	1,38	9,33	66,40	9,68	76,08	2,48	0,58	3,28	8,26	12233
Neufchâteau	7,01	2,15	9,16	65,49	8,58	74,07	3,58	0,51	3,16	9,52	14450
Virton	3,50	3,72	7,21	69,18	9,31	78,49	3,72	0,25	3,24	7,09	12646
Luxembourg	5,04	2,87	7,91	67,47	9,56	77,04	3,15	0,42	2,72	8,76	65247
Dinant	9,64	2,20	11,84	63,85	10,06	73,90	1,86	0,48	3,40	8,51	23069
Namur	10,50	5,01	15,51	63,28	9,88	73,16	1,20	0,49	3,05	6,59	76228
Philippeville	5,77	4,02	9,80	68,00	10,52	78,52	1,13	0,35	2,48	7,72	14394
Namur	9,73	4,32	14,04	63,99	10,00	73,99	1,32	0,47	3,05	7,12	113691
Alost	21,56	2,07	23,63	51,27	8,51	59,79	2,89	0,24	9,60	3,85	88594
Termonde	11,04	2,10	13,14	55,67	8,14	63,81	3,64	0,28	16,11	3,02	59571
Eeklo	2,65	2,97	5,62	58,78	6,87	65,65	5,34	0,45	20,18	2,75	23211
Gand	7,40	5,64	13,05	59,60	7,76	67,36	1,61	0,36	13,47	4,15	153504
Audenarde	10,13	1,66	11,79	58,48	8,74	67,22	3,08	0,32	13,31	4,27	36080
Saint-Nicolas	4,63	3,55	8,18	59,98	8,02	68,00	3,61	0,30	16,50	3,40	69919
Flandre orientale	10,34	3,60	13,94	57,27	8,04	65,31	2,81	0,32	13,88	3,74	430879
Bruges	7,01	2,23	9,24	56,27	6,44	62,71	2,03	0,39	21,45	4,18	81254
Dixmude	3,35	2,31	5,66	60,69	7,95	68,64	5,02	0,32	16,42	3,94	12366
Ypres	3,77	1,95	5,72	57,84	8,99	66,83	2,34	0,40	20,10	4,61	29214
Courtrai	3,60	1,65	5,25	59,23	7,04	66,27	1,74	0,44	22,06	4,25	90766
Ostende	5,10	5,19	10,29	53,22	7,37	60,59	2,26	0,52	19,36	6,97	39366
Roulers	3,64	1,28	4,92	57,75	5,84	63,59	1,61	0,33	25,40	4,14	43794
Tielt	3,03	1,08	4,11	60,38	7,05	67,44	2,07	0,46	22,19	3,73	26549
Furnes	3,03	2,25	5,28	57,42	6,92	64,34	1,25	0,48	20,97	7,68	14076
Flandre occidentale	4,54	2,19	6,72	57,57	6,98	64,55	2,03	0,42	21,62	4,66	337385
Royaume	6,20	6,44	12,63	60,77	8,89	69,66	2,35	0,33	9,34	5,69	2956493
Région Brux.-Capitale	2,11	26,21	28,32	52,08	7,36	59,44	0,81	0,25	0,78	10,40	252468
Région flamande	6,08	4,40	10,48	60,16	8,39	68,55	2,84	0,30	13,60	4,23	1815655
Région wallonne	7,59	4,98	12,57	64,48	10,36	74,84	1,78	0,41	3,06	7,35	888370
<i>dont Région de langue allemande</i>	<i>0,92</i>	<i>3,54</i>	<i>4,46</i>	<i>65,27</i>	<i>9,81</i>	<i>75,08</i>	<i>6,61</i>	<i>0,39</i>	<i>3,11</i>	<i>10,35</i>	<i>21847</i>

* dont le moyen de transport est connu

Tableau I.19.B : Répartition des principaux moyens de transport utilisés par rapport au total de la population qui se déplace*, d'après le lieu de départ - 1981

ARRONDISSEMENT, PROVINCE, REGION	Transport en commun			Voiture			Transp. organ. empl.	Moto	Vélo	A pied	Usage total
	Train	Bus, tram métro	Total	Conduct.	Passag.	Total					
Anvers	3,50	12,62	16,11	49,01	8,20	57,20	4,05	0,44	11,55	10,65	289777
Malines	12,29	6,03	18,31	43,49	8,08	51,57	4,92	0,46	16,74	8,00	87249
Turnhout	2,36	5,34	7,70	44,80	8,08	52,88	10,67	0,40	22,64	5,70	107750
Anvers	4,83	9,81	14,64	47,08	8,15	55,23	5,68	0,43	14,95	9,07	484776
Bruxelles-Capitale	2,57	30,52	33,09	42,20	6,17	48,37	1,01	0,36	1,18	15,99	259730
Hal-Vilvorde	10,87	10,61	21,48	53,38	10,17	63,55	1,62	0,56	5,77	7,03	172162
Louvain	14,27	7,59	21,87	47,22	8,15	55,36	5,26	0,56	9,18	7,77	126138
Nivelles	17,78	4,72	22,50	53,53	9,26	62,79	1,32	0,78	3,28	9,33	85478
Brabant	9,11	17,27	26,38	47,68	8,04	55,72	2,05	0,51	4,25	11,10	643508
Ath	20,30	2,81	23,11	45,70	8,36	54,06	2,58	1,79	10,79	7,67	19826
Charleroi	7,14	11,82	18,96	52,35	9,37	61,72	1,18	1,49	3,54	13,10	110142
Mons	10,92	7,40	18,31	52,07	9,57	61,64	2,04	1,46	5,91	10,63	61710
Mouscron	3,97	3,14	7,10	48,91	8,93	57,84	2,75	2,04	16,80	13,47	20890
Soignies	18,14	5,70	23,84	44,60	8,19	52,79	1,99	1,59	7,21	12,59	44683
Thuin	7,05	7,83	14,89	54,92	10,64	65,56	2,53	1,58	4,73	10,72	34132
Tournai	9,44	4,40	13,84	51,27	9,40	60,67	1,68	1,48	11,61	10,73	38195
Hainaut	10,18	7,80	17,98	50,77	9,29	60,06	1,83	1,56	6,82	11,74	329578
Huy	8,86	5,11	13,97	58,44	8,63	67,06	1,76	1,36	5,21	10,63	23938
Liège	2,69	14,62	17,32	55,74	8,99	64,73	1,80	0,88	2,50	12,77	168764
Verviers	3,96	7,70	11,66	53,19	9,09	62,28	5,09	1,03	3,82	16,13	69725
Waremme	18,28	4,96	23,25	49,40	8,28	57,68	2,69	1,39	7,10	7,90	16906
Liège	4,48	11,50	15,98	54,95	8,94	63,89	2,67	0,99	3,34	13,13	279333
Hasselt	3,24	6,53	9,77	51,76	9,28	61,03	6,43	0,43	15,06	7,28	100424
Maaseik	0,51	6,28	6,79	47,52	7,77	55,28	15,27	0,36	18,04	4,25	53071
Tongres	2,12	7,03	9,15	53,32	12,92	66,23	7,61	0,35	11,05	5,62	47742
Limbourg	2,25	6,58	8,83	51,01	9,74	60,75	9,04	0,39	14,90	6,09	201237
Arlon	3,50	8,85	12,34	51,23	9,68	60,91	4,07	0,92	4,42	17,34	13724
Bastogne	5,02	3,23	8,26	55,12	8,83	63,95	5,81	0,74	3,61	17,63	7543
Marche-en-Famenne	10,45	1,61	12,06	53,36	9,05	62,40	2,98	1,24	5,61	15,70	9993
Neufchâteau	10,45	2,43	12,88	51,12	7,86	58,98	6,59	1,16	4,56	15,84	11325
Virton	5,83	7,44	13,27	53,94	8,00	61,93	6,95	0,87	5,77	11,20	10327
Luxembourg	6,97	5,03	12,00	52,69	8,72	61,41	5,21	1,00	4,82	15,55	52912
Dinant	13,40	2,90	16,30	51,14	8,19	59,33	2,82	1,55	5,47	14,52	20567
Namur	14,42	7,10	21,52	49,53	9,13	58,66	1,80	1,82	5,40	10,80	69753
Philippeville	6,83	8,61	15,44	55,00	10,79	65,79	1,76	1,46	4,20	11,35	14059
Namur	13,20	6,47	19,67	50,58	9,17	59,75	2,00	1,72	5,26	11,61	104379
Alost	30,74	2,91	33,65	34,80	6,88	41,67	4,01	0,65	13,16	6,86	81655
Termonde	15,31	3,61	18,92	39,91	7,43	47,34	6,24	0,61	20,89	6,00	54375
Ecklo	3,40	5,78	9,18	44,78	7,09	51,87	9,00	0,53	23,92	5,50	20942
Gand	8,54	7,91	16,45	48,33	7,40	55,72	3,15	0,62	16,12	7,94	139318
Audenarde	14,49	2,52	17,01	42,59	7,49	50,08	5,95	0,77	18,24	7,97	33835
Saint-Nicolas	5,97	6,30	12,28	45,14	8,74	53,87	5,65	0,63	21,11	6,46	63493
Flandre orientale	13,90	5,44	19,35	43,16	7,50	50,66	4,71	0,63	17,57	7,08	393618
Bruges	7,91	2,92	10,83	44,04	6,47	50,51	3,77	0,75	25,99	8,15	71233
Dixmude	5,19	3,73	8,92	45,13	7,33	52,46	13,36	0,45	18,04	6,77	11021
Ypres	4,43	4,46	8,89	46,67	8,08	54,74	6,02	0,46	22,00	7,88	25647
Courtrai	4,53	3,09	7,62	46,81	6,69	53,50	3,44	0,55	26,78	8,11	83033
Ostende	5,29	6,15	11,44	42,23	6,60	48,83	5,26	0,80	21,77	11,91	34733
Roulers	4,22	2,32	6,54	45,98	5,93	51,91	3,40	0,47	30,02	7,65	39725
Tielt	3,70	2,41	6,11	46,73	6,83	53,56	5,20	0,55	27,95	6,63	23274
Furnes	2,45	2,69	5,14	48,03	5,93	53,96	2,69	0,50	23,96	13,76	10632
Flandre occidentale	5,26	3,38	8,63	45,47	6,65	52,12	4,42	0,60	25,70	8,52	299298
Royaume	7,91	9,71	17,62	48,24	8,25	56,49	3,91	0,74	11,32	9,92	2788639
Région Brux.-Capitale	2,57	30,52	33,09	42,20	6,17	48,37	1,01	0,36	1,18	15,99	259730
Région flamande	8,06	7,17	15,22	47,00	8,13	55,13	5,18	0,53	16,10	7,84	1677229
Région wallonne	9,25	8,37	17,61	52,51	9,12	61,64	2,29	1,28	5,01	12,18	851680
dont Région de langue allemande	0,68	7,37	8,04	51,53	9,08	60,61	11,09	0,76	3,88	15,62	18628

* dont le moyen de transport est connu

5.3.3. Principal moyen de transport au niveau communal, d'après le lieu de résidence

La présence et la situation de certains réseaux de transport peuvent aider à expliquer partiellement la part de certains moyens de transport au niveau communal.

5.3.3.1. Bus, tram, métro

Comme l'indique la carte I.9, ce sont les territoires métropolitains des villes de Bruxelles, d'Anvers, de Liège et, dans une moindre mesure, de Gand, qui sont caractérisés par l'utilisation la plus importante des transports en commun du type bus, tram et métro. Cette situation est évidemment à mettre en parallèle avec la qualité des infrastructures présentes au sein des grandes agglomérations urbaines.

Les transports en commun sont également bien utilisés dans la périphérie bruxelloise, notamment dans l'est, mais également dans la direction de Gooik et de Roosdaal. Le niveau socio-économique plus élevé des communes au sud de Bruxelles explique que ces dernières soient caractérisées par une utilisation plus marquée de la voiture. L'utilisation des transports en commun est également relativement importante à l'ouest de Liège et, dans une moindre mesure, à l'est d'Anvers en direction de Melle. Le bus et le tram sont par contre nettement moins utilisés dans la banlieue de Gand.

Les utilisations les moins importantes caractérisent l'est de la province d'Anvers (arrondissement de Turnhout), la Flandre occidentale, une grande partie de la Flandre orientale, le Limbourg, ainsi que de vastes territoires des provinces de Hainaut et de Luxembourg. Ces espaces situés en dehors des principales agglomérations sont caractérisés par des réseaux nettement moins vascularisés que dans les régions plus urbaines.

Evolution 1981 - 1991

La répartition spatiale de l'utilisation des réseaux de bus, tram et métro sont globalement identiques en 1981 (Van Hecke, Vandevenne, 1987 : 276) et en 1991. En 1981, les mêmes grandes agglomérations étaient déjà caractérisées par une utilisation intensive des bus, trams et métros.

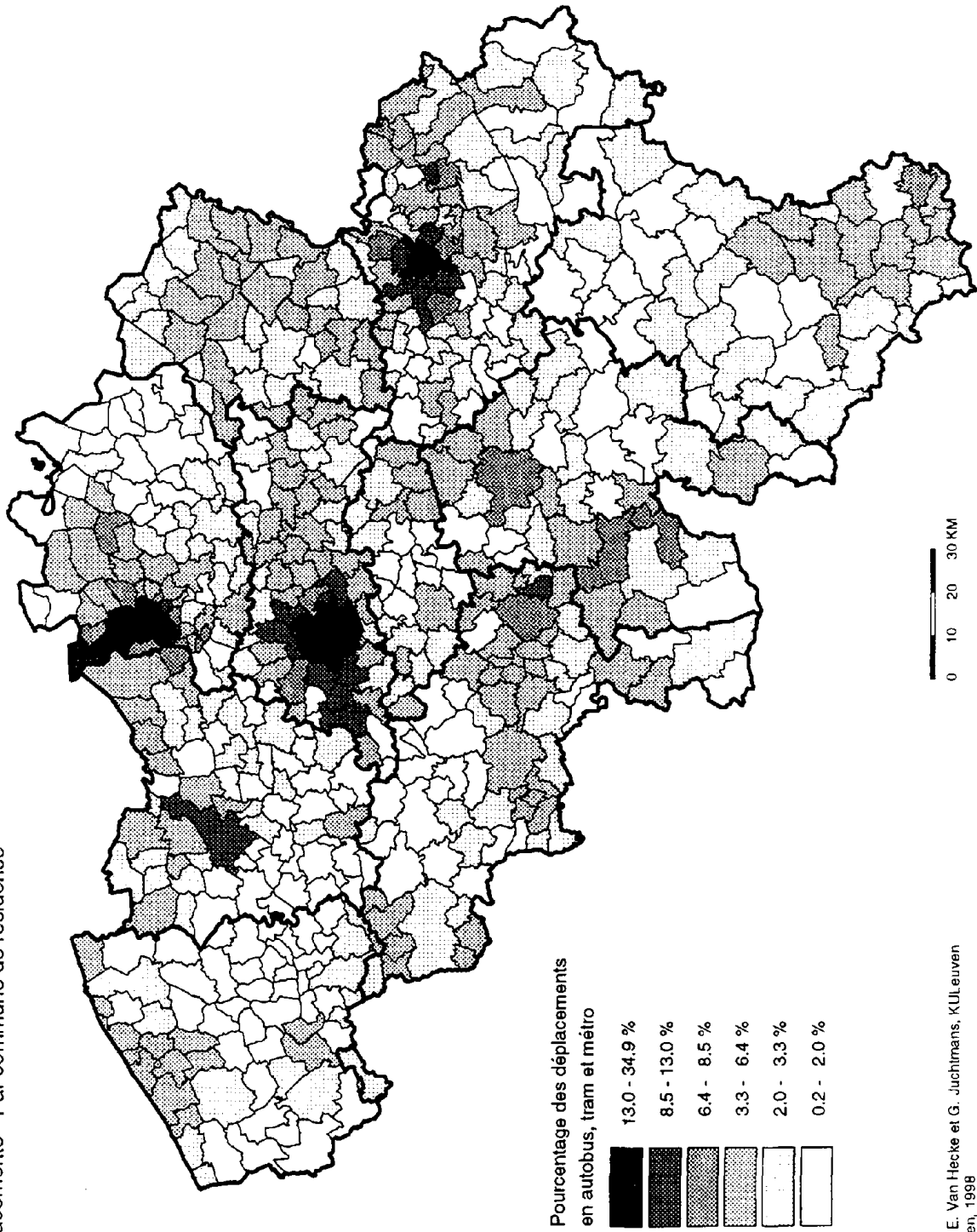
La comparaison des représentations spatiales permet néanmoins de souligner la baisse de fréquentation sur certaines lignes de bus, notamment dans le nord-est du pays et au sud de Charleroi. En 1981, certaines lignes étaient ainsi nettement identifiables, par exemple les lignes Anvers-Moerbeke, Gand-Eeklo-Maldegem, Arlon-Bastogne, Charleroi-Beaumont-Chimay, Charleroi-Philippeville-Mariembourg, Torhout-Ostende, Anvers-Turnhout, Tirlemont-Namur, Landen-Gembloux et Landen-Huy. Pour de nombreuses communes desservies par ces tronçons, la baisse 1981-1991 est significative et, pour 1991, certaines valeurs communales sont parfois inférieures à la valeur moyenne du Royaume (< 6,4 %). En conséquence, certaines de ces lignes ont pratiquement disparu des cartes relatives à 1991, notamment Anvers-Moerbeke et Gand-Eeklo-Maldegem. Au sud de Charleroi, le tronçon Charleroi-Philippeville-Mariembourg n'est plus apparent que jusqu'à Philippeville.

5.3.3.2. Le train

La carte I.10 relative à l'utilisation du train par rapport à la commune de résidence des migrants alternants fait apparaître quelques tronçons ferroviaires, notamment les lignes Bruxelles - Liège, Bruxelles - Namur - Marche-en-Famenne - Arlon.

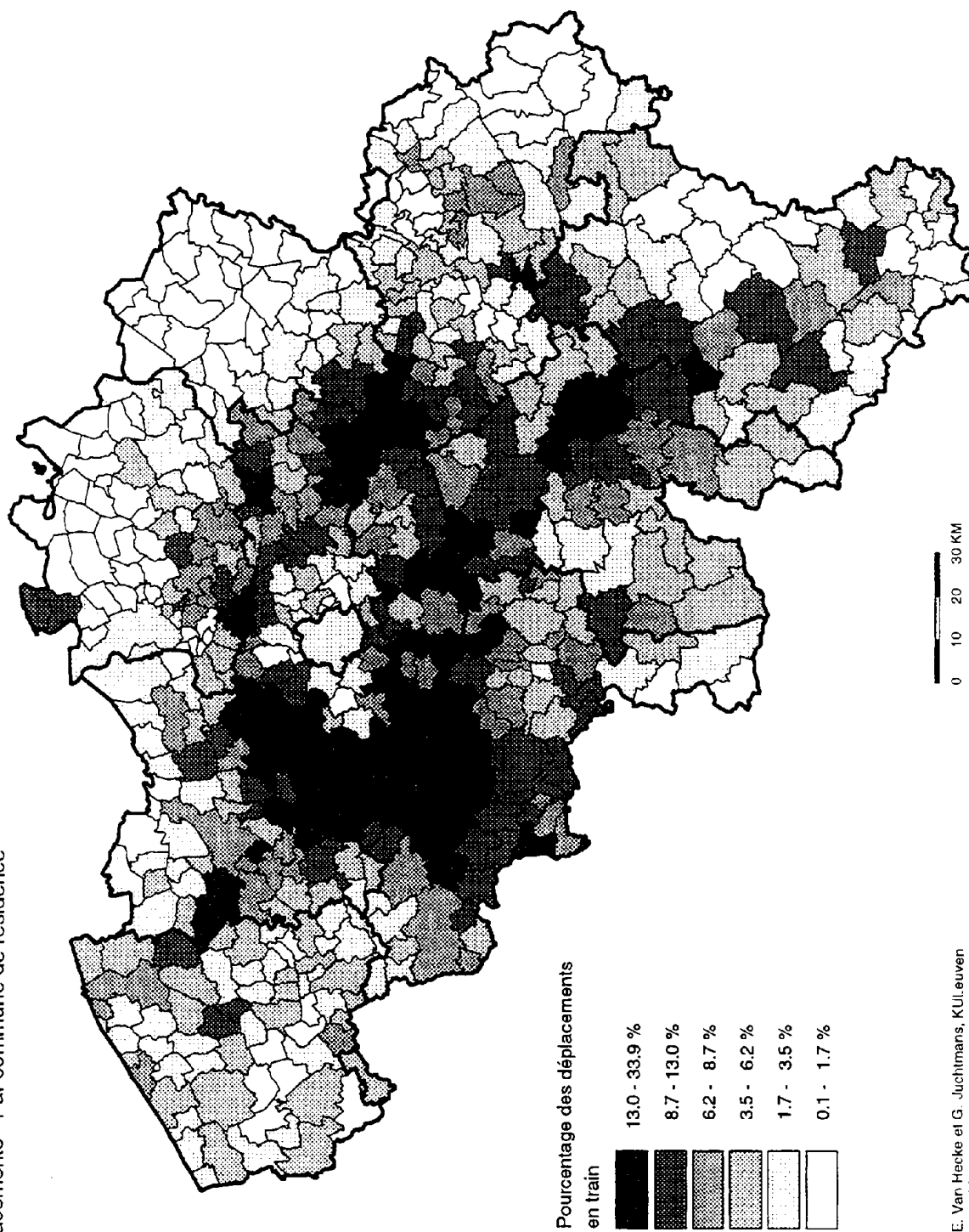
Remarquons également l'héritage de la ligne Landen - Gembloux aujourd'hui remplacée par une ligne de bus. Ce tronçon apparaît toujours en raison des rabattements vers les gares de Tienen (pour les lignes Liège - Louvain - Bruxelles ou Landen - Hasselt) et Gembloux (pour la ligne Arlon - Namur - Ottignies - Bruxelles). Dans le Hainaut et en Flandre orientale, le réseau est dense et, dès lors, fortement utilisé. Le nord-ouest du Hainaut et la région de la Dendre apparaissent ainsi comme une zone pratiquement ininterrompue d'utilisation fréquente du train. Des relations ferroviaires intenses vers Bruxelles caractérisent toute cette région. Pour les résidents des régions urbaines des grandes villes, notamment Bruxelles, Anvers et Liège, les migrations d'emplois s'effectuent généralement sur de courtes distances kilométriques, ce qui explique une utilisation moins fréquente du train comme principal moyen de transport. Dans ces espaces, les utilisateurs des transports publics sont avant tout des usagers des bus, trams et métros. Autour de ces villes, la part du

I.9. Part de l'autobus, du tram et du métro comme principal moyen de transport
Tous les déplacements - Par commune de résidence



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.10. Part du train comme principal moyen de transport
Tous les déplacements - Par commune de résidence



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

train augmente par contre dans leur grande périphérie. A l'inverse, certaines régions sont caractérisées par une utilisation très faible du train, généralement inférieure à 3,5 %. Il s'agit de la partie méridionale de la Flandre occidentale, du nord et de l'est de la province d'Anvers, de l'ensemble du Limbourg et, pour la province de Liège, des communes germanophones ainsi que des entités proches de la province de Luxembourg.

Evolution 1981 - 1991

En 1981 déjà, les régions de Ath, Soignies, Braine-le-Comte et les communes de résidence situées le long de lignes de chemins de fer importantes connaissent une utilisation intensive du train. Les tronçons Arlon - Bruxelles et Tirlemont - Landen sont ainsi clairement visibles sur la carte de 1981. Globalement, la distribution spatiale n'a pas changé et nous retrouvons notamment les parts peu importantes du nord et de l'est de la Belgique (Van Hecke, Vandevenne 1987 : 275).

5.3.3.3. Les transports en commun

Si l'on considère les transports en commun dans leur ensemble, on constate un différentiel entre les régions centrales bien équipées et les régions périphériques où l'infrastructure est peu présente.

A partir de Bruxelles, on relève trois zones grossièrement concentriques. Tout d'abord, au centre de l'agglomération, des espaces caractérisés par une utilisation intensive des transports en commun. Ensuite, une première couronne de moindre utilisation et, finalement, une deuxième couronne où l'utilisation du train concourt à accroître grandement la part des transports en commun. Cette troisième couronne est particulièrement marquée vers l'ouest, de même que le long des deux axes ferroviaires Bruxelles - Landen - Liège et Bruxelles - Namur - Marche-en-Famenne.

La région traditionnelle des migrations alternantes de la région de la Dendre utilise dans une large mesure les transports en commun comme principal moyen de transport.

En Flandre, différentes régions sont caractérisées par une utilisation plus faible que la moyenne nationale (12,63 %) : la province de Limbourg, la Flandre occidentale à l'exception de la ville d'Ostende et la province d'Anvers à l'exception de la ville d'Anvers, d'Essen, de Mortsel et de Borsbeek.

5.3.3.4. Le transport organisé par l'employeur

La part du transport organisé par l'employeur est importante là où les transports en commun sont peu développés (carte I.11). La part de ce mode de transport est ainsi surtout importante dans les régions périphériques du pays : une grande partie de la province d'Anvers, le Limbourg et la partie nord-est du Hageland, la Flandre occidentale et la Flandre orientale à l'exception de la zone gantoise. Ce transport organisé par l'employeur comprend notamment le transport des ouvriers du bâtiment, ce qui explique probablement les valeurs relatives au Westhoek, à la Campine méridionale et à la région de Termonde. Ce mode de transport se retrouve également en fonction de la localisation de certaines grandes entreprises : par exemple, dans le nord de la Flandre orientale (Sidmar), ainsi que dans le nord-est du pays (importants parcs industriels de Geel et de Genk). Ce mode de transport est peu présent autour de Bruxelles.

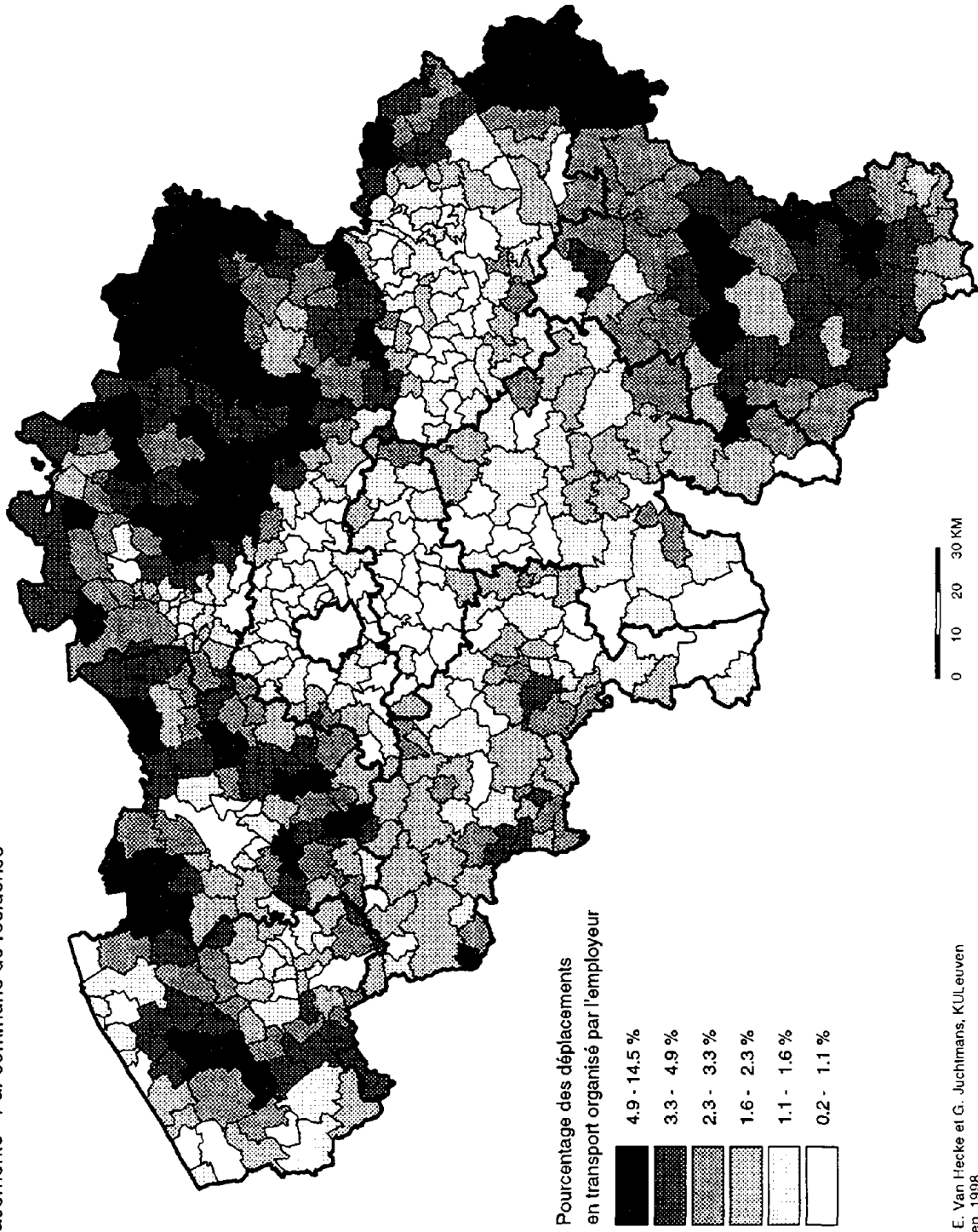
En Wallonie, ce type de transport se rencontre plus fréquemment dans l'est de la province de Liège (région de langue allemande), dans une grande partie de la province de Luxembourg et dans quelques communes de l'ancien axe industriel du Hainaut.

Evolution 1981 - 1991

Bien que la part de ce transport diminue dans la plupart des communes, la répartition spatiale de l'utilisation du transport organisé par l'employeur est identique à celle de 1981. Les zones où la part de ce mode de transport est importante sont les mêmes qu'en 1981 (Van Hecke, Vandevenne, 1987 : 279).

Au total, bien que certaines régions restent marquées par ce mode de déplacement, la part du transport organisé par l'employeur comme principal moyen de transport est peu élevée. En 1991, la moyenne nationale n'est plus que de 2,35 %, contre 4 % en 1981.

I.11. Part du transport organisé par l'employeur comme principal moyen de transport
Tous les déplacements - Par commune de résidence



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

5.3.3.5. La voiture

En Belgique, la voiture est clairement le mode de transport le plus utilisé pour se rendre au travail. Si cette domination est valable pour l'ensemble du pays, c'est en Wallonie - surtout dans sa partie orientale - qu'elle est la plus marquée. En Région wallonne, l'utilisation de la voiture est néanmoins moins marquée dans les communes de l'axe industriel ainsi que le long de la ligne de chemin de fer Bruxelles - Namur - Marche-en-Famenne.

A l'exception du bipôle Hasselt/Genk, la voiture est peu utilisée dans les grandes villes et les villes régionales de Flandre. Naturellement, la part de la voiture augmente à partir d'une certaine distance par rapport au centre-ville. Valable pour Gand et Anvers, cette situation caractérise aussi Bruxelles où l'usage de la voiture est surtout élevé dans les communes situées au sud-est de la "ville-région". En Flandre, une couronne de communes où l'utilisation de la voiture est moyenne entoure Anvers ; à l'est et à une plus grande distance de cette ville, de nombreuses communes sont caractérisées par une utilisation plus importante. Ensuite, l'utilisation de la voiture régresse de nouveau, et ce jusque dans la partie adjacente du nord de la province de Limbourg. Le reste de la Région flamande se caractérise par une moindre utilisation de la voiture, particulièrement dans la région de la Dendre où le réseau de chemin de fer et le transport organisé par l'employeur sont bien développés. Une situation comparable caractérise également le nord de Courtrai et la Campine (cfr. transport organisé par l'employeur).

Globalement, c'est autour des grandes villes que l'utilisation de la voiture est la plus importante. Néanmoins, en raison de la disposition des réseaux autoroutiers, l'organisation spatiale n'est pas parfaitement concentrique et certaines communes proches des grands axes sont caractérisés par une utilisation intensive de la voiture. Epinglons notamment l'influence des autoroutes Bruxelles-Charleroi et Bruxelles-Liège. La voiture est également très fréquemment utilisée dans les régions où les transports en commun ne sont pas bien développés et où le transport alternatif par l'employeur n'existe pas. Il s'agit essentiellement de l'est du Luxembourg, d'une partie de la province de Liège et du sud du Hainaut.

Evolution 1981 - 1991

Bien que la part de la voiture ait augmenté dans la plupart des communes, la répartition spatiale de son utilisation n'a pas significativement évolué entre 1991 et 1981 (Van Hecke, Vandevenne, 1987 : 281-282). Déjà en 1981, la voiture est le principal moyen de transport, mais l'intensité de son utilisation s'est partout accrue. Remarquons par exemple que l'axe de la nouvelle autoroute E 314 Hasselt-Bruxelles apparaît plus clairement qu'en 1981.

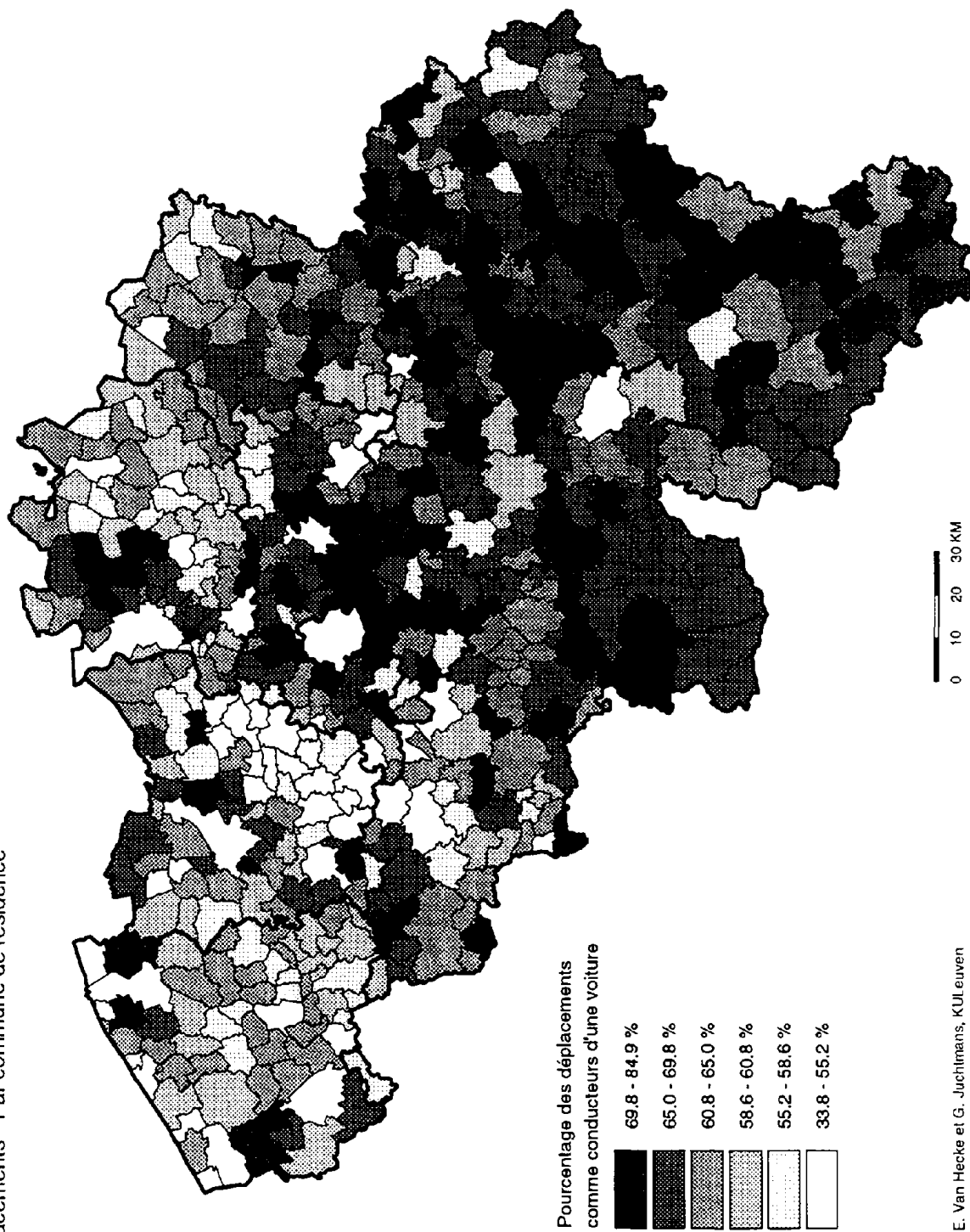
Les cartes I.12 et I.13 relatives aux parts comme conducteur et comme passager permettent d'identifier les communes d'où l'on se rend généralement seul au lieu de travail et celles où le covoiturage est plus important.

Autour de Bruxelles, surtout dans le Brabant flamand, beaucoup de personnes se déplacent comme passager. Dans l'est du Limbourg et le sud-est du Brabant, la part des passagers est aussi plus élevée que la moyenne du pays (8,9 %). En Wallonie, la part des passagers est élevée dans les communes de l'axe industriel traditionnel, au nord de Namur et dans la province de Liège. Dans la province de Luxembourg, la fréquence du mode de transport "passager" est moins élevée.

5.3.3.6. Le vélo

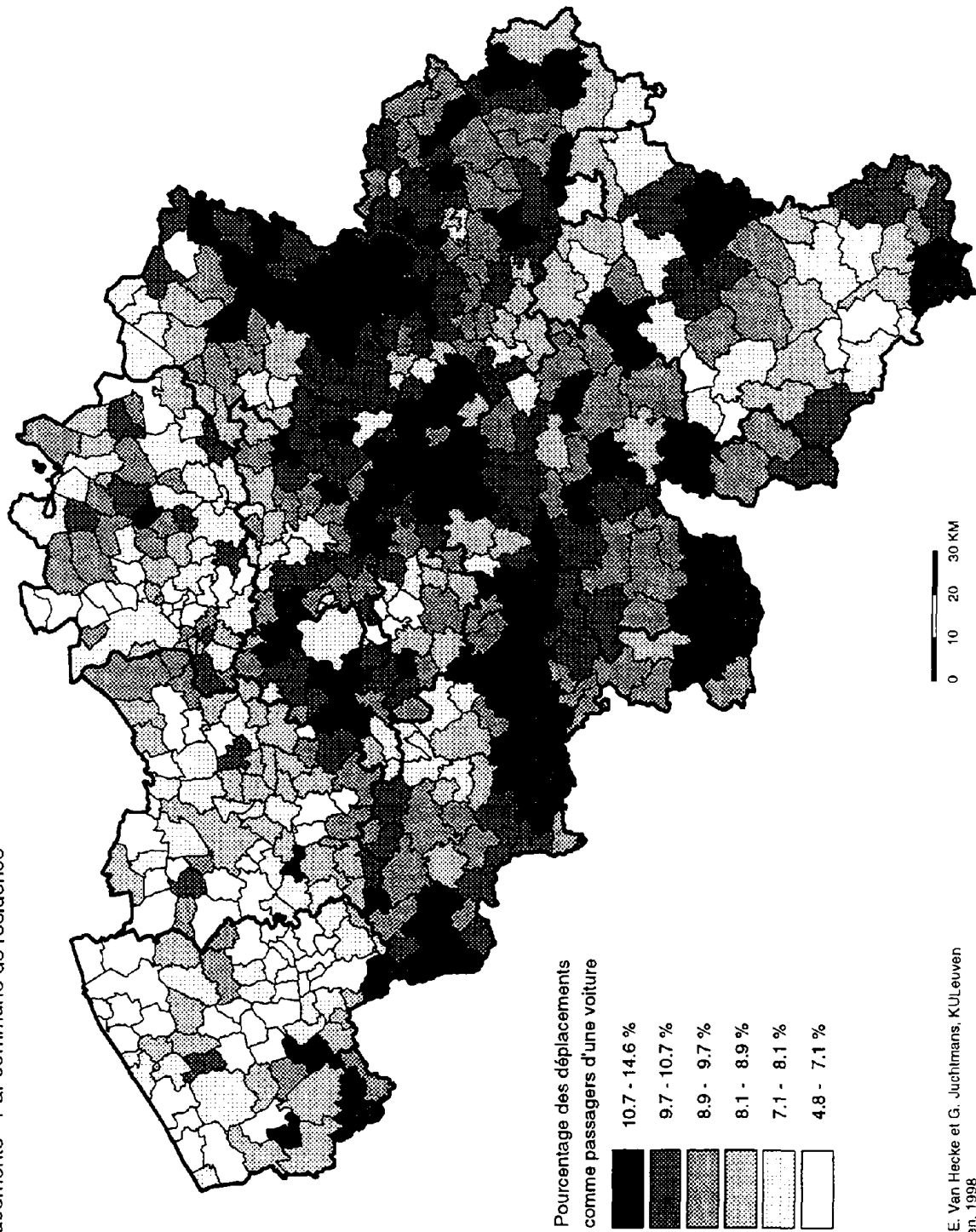
A l'exception de la région de Mouscron, les zones où la part du vélo (carte I.14.) est plus importante que la moyenne du Royaume (9,3 %) se limitent à quelques zones de concentration situées en Flandre. Dans quelques communes, la part du vélo atteint le quart des moyens de transport utilisés et l'utilisation la plus intensive caractérise la Flandre occidentale - surtout les régions de Courtrai, Roulers et Bruges -, l'est d'Anvers et l'arrondissement de Turnhout avec prolongation vers Lommel et Overpelt. Il s'agit de régions qui sont caractérisées par un important emploi local. Relevons par exemple que tous ces espaces ont un pourcentage élevé de personnes actives travaillant dans l'arrondissement de résidence (cfr. tableau I.4). De plus, il s'agit d'arrondissements où plus de 50 % des déplacements connus s'effectuent sur moins de 10 km (cfr. tableau I.23).

I.12. Part de la voiture (comme conducteurs) comme principal moyen de transport
Tous les déplacements - Par commune de résidence



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.13. Part de la voiture (comme passagers) comme principal moyen de transport
Tous les déplacements - Par commune de résidence



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchimans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

Nous constatons donc que le vélo atteint des parts importantes là où les déplacements sur une courte distance sont fréquents, soit dans la commune de résidence, soit pour des localisations plus dispersées. Il s'agit également d'espaces où les transports en commun sont peu développés.

Evolution 1981 - 1991

En 1981, l'utilisation du vélo est déjà une spécificité flamande (Van Hecke, Vandevenne, 1987 : 278). A cette époque, ce sont globalement les mêmes espaces qui sont caractérisés par une utilisation intensive du vélo : les arrondissements de Courtrai, Roulers et Tielt en Flandre occidentale, la région de Lokeren et de Saint-Nicolas en Flandre orientale, les environs de Turnhout et les communes frontalières des provinces d'Anvers et de Limbourg, le nord du Limbourg et le Brabant flamand. Le sud du Limbourg se joint déjà aux parts peu élevées de la Wallonie.

Si les zones où la part de l'utilisation du vélo est assez élevée en 1991 sont les mêmes qu'en 1981, les valeurs sont néanmoins moins élevées.

5.3.3.7. Déplacements à pied

Pour les petites distances, nous constatons que les Flamands se déplacent en vélo tandis que les Wallons se déplacent plutôt à pied. En effet, alors que les parts des déplacements en vélo sont nettement plus élevées en Flandre, la Wallonie est marquée par une part importante de déplacements sans moyen de transport. L'identification de facteurs explicatifs nets permettant d'interpréter ce phénomène n'est pas évidente.

En général, le choix du moyen de transport dépend de la distance à parcourir et de l'infrastructure. Dans les grandes villes, nous constatons en effet que la présence de bonnes liaisons ferroviaires et d'un réseau bien développé de lignes de bus, trams et métros fait diminuer l'importance de la voiture. Malgré cet élément, nous constatons néanmoins que l'usage de la voiture continue à progresser.

5.3.4. Principal moyen de transport au niveau des arrondissements, provinces et Régions, d'après le lieu de travail

De manière analogue au tableau I.19 (principal moyen de transport selon le lieu de résidence), le tableau I.20 traite du principal moyen de transport, au niveau des arrondissements, provinces et Régions, mais cette fois selon le lieu de travail.

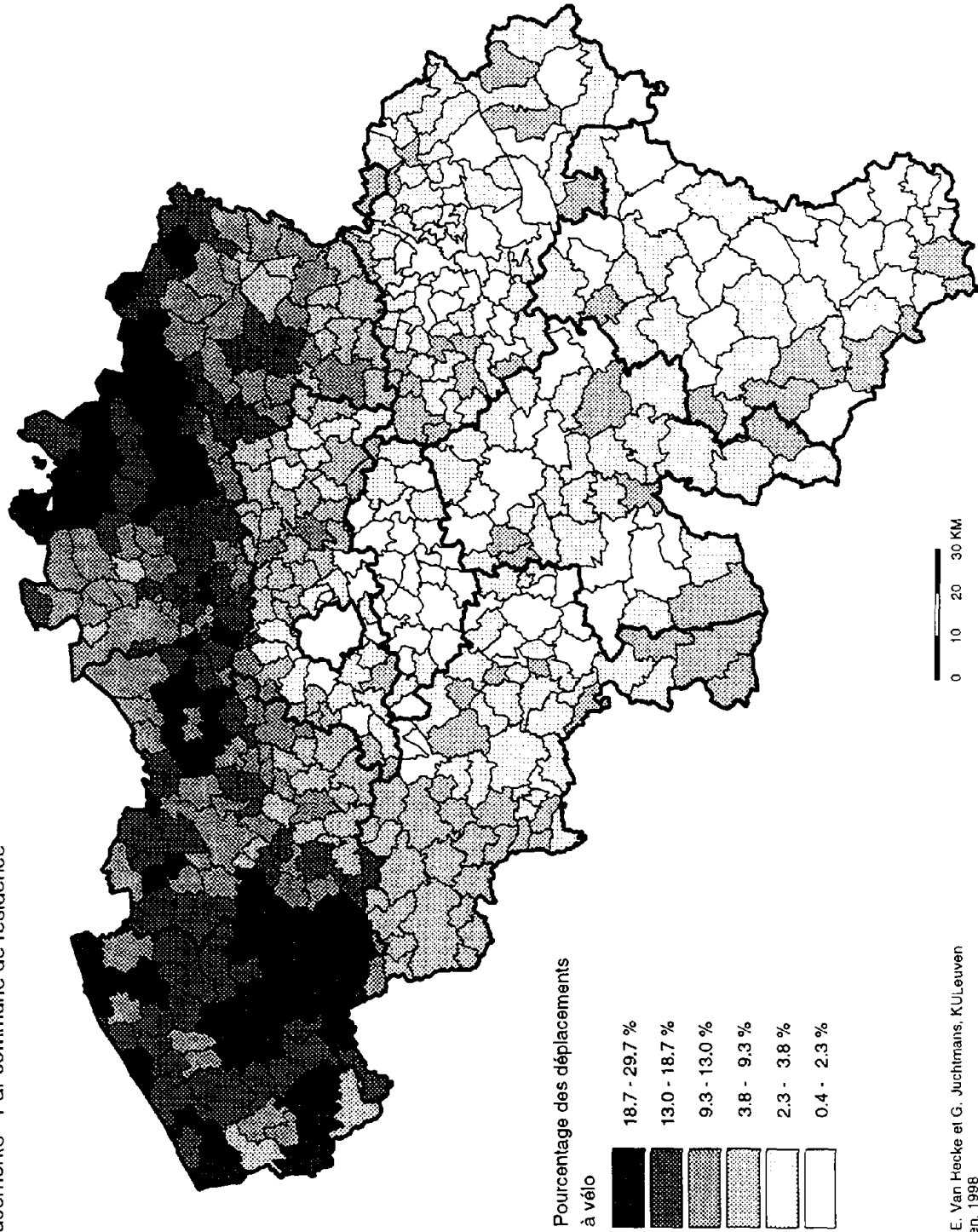
Les transports en commun sont avant tout utilisés pour rejoindre une grande ville. Bruxelles se taille ici la part du lion, tant pour le train que pour les autres transports en commun comme l'autobus, le tram ou le métro. C'est vers le Limbourg que l'on se rend le moins **en train**.

Par rapport au moyen de transport en fonction du lieu de résidence, une différence notable correspond à la part du train, moins importante dans les provinces de Flandre orientale et de Namur. Si l'on travaille dans ces arrondissements, c'est la voiture et non le train qui sera utilisée. L'importante part du train d'après la commune de travail s'explique par les migrations vers le Brabant, et en premier lieu vers la Région de Bruxelles-Capitale.

L'autobus, le tram et le métro s'utilisent généralement pour des petites distances. En conséquence, il n'y a pas de grandes différences entre la structure spatiale selon le lieu de résidence et selon le lieu de travail. Ces transports en commun sont d'abord utilisés autour des agglomérations urbaines et c'est la province de Luxembourg qui est la moins marquée par leurs utilisations. Dans toutes les provinces, l'on se rend en transport en commun vers les grands arrondissements de travail et leur utilisation est intensive dans les arrondissements englobant une grande ville (Bruxelles, Anvers, Gand, Liège et Charleroi) ou une ville régionale (Namur, Arlon, Charleroi, Mons, Ostende, Bruges et Hasselt). Remarquons que la situation est identique pour Neufchâteau.

L'utilisation de **la voiture** ne présente pas de grandes différences régionales et ce type de véhicule s'utilise partout avec une fréquence assez identique. Remarquons néanmoins que la part de la voiture est un peu plus élevée en Wallonie qu'en Flandre. C'est dans le Brabant qu'elle est la moins utilisée. Ce dernier point s'explique par le rôle des transports en commun.

I.14. Part du vélo comme principal moyen de transport
Tous les déplacements - Par commune de résidence



Au sein des différentes provinces, le **transport organisé par l'employeur** caractérise des arrondissements "périphériques" : Hal-Vilvorde, Mouscron, Thuin, Verviers, Neufchâteau, Dinant, Eeklo, Saint-Nicolas et Bruges. Ce moyen de transport prend en fait la relève dans les régions où les transports en commun sont peu développés, comme dans l'est de la province d'Anvers, le Limbourg, la Flandre occidentale et la région de langue allemande.

La moto n'intéresse qu'une population spécifique relativement peu nombreuse. Remarquons que la part de ce moyen de transport est minime dans toutes les provinces et est répartie de manière assez égale sur l'ensemble du territoire.

La part du **vélo** est plus grande dans quelques arrondissements, comme Turnhout, Maaseik, Termonde, Eeklo, Saint-Nicolas, ainsi que dans tous les arrondissements de la Flandre occidentale où son utilisation dépasse partout 20 %.

Les provinces wallonnes atteignent les plus hauts pourcentages de personnes qui se rendent **à pied** au travail. Comme nous l'avons précisé ci-dessus, il serait intéressant d'en rechercher la cause.

Evolution 1981 - 1991

En comparaison de 1981 (tableau I.20.B), il n'y a pas eu de modifications significatives dans l'utilisation des principaux moyens de transport d'après l'arrondissement de travail. Ce sont toujours les mêmes provinces qui se distinguent par de petites ou grandes parts d'un certain type de mobilité. Globalement, la part des transports en commun et du transport organisé par l'employeur a fortement diminué en faveur du transport privé, essentiellement la voiture. En fait, la voiture – comme conducteur – est plus utilisée et l'ensemble des autres types de mobilité est affecté. Par contre, la part des passagers n'augmente pas considérablement.

La part du bus, tram et métro a surtout diminué dans le Brabant et dans les grands arrondissements tels Anvers, Charleroi et Liège. L'arrondissement de Philippeville est aussi touché.

5.3.5. Principal moyen de transport au niveau communal, d'après le lieu de travail

Les cartes relatives au principal moyen de transport d'après le lieu de travail concernent également l'ensemble des déplacements, tant dans la seule commune de résidence que les mouvements pendulaires. Il s'agit des parts des moyens de transports connus.

Pour les **transports en commun, le train** a été différencié des autres modes de déplacement que sont les **bus, trams et métros**.

Aux grandes villes correspondent les communes de travail pour lesquelles on se rend le plus **en train** (carte I.15.). Bruxelles y domine fortement. Le bon développement de l'infrastructure ferroviaire conjugué avec le problème des encombrements conduit un nombre important de personnes à utiliser les transports en commun lorsqu'elles se déplacent vers des centres urbains importants.

En plus des grandes villes, les villes régionales de Malines, Louvain, Mons et des plus petits pôles comme Zottegem, Denderleeuw, Braine-l'Alleud, Louvain-la-Neuve, Braine-le-Comte, Tubize, Pont-à-Celles, Gembloux, Assesse, Fexhe-le-Haut-Clocher et Libramont-Chevigny sont caractérisés par une plus grande part du train que la moyenne du Royaume (6,3 %). Toutes ces communes sont naturellement équipées par l'infrastructure requise.

Sur la carte des parts de l'utilisation du train par commune de résidence, les grandes agglomérations se caractérisent par des valeurs relativement faibles. L'on y utilise peu le train parce que la plupart des travailleurs ne parcourent pas de grandes distances pour atteindre leur lieu de travail ; le train est alors moins indiqué.

Si le taux d'emploi est élevé, la région de recrutement des travailleurs sera plus étendue et la distance moyenne parcourue sera plus longue. Si l'infrastructure est présente, les plus longues distances seront alors plutôt parcourues en train.

Tableau I.20.A : Répartition des principaux moyens de transport utilisés par rapport au total de la population qui se déplace*, d'après le lieu de travail - 1991

ARRONDISSEMENT, PROVINCE, REGION	Transport en commun			Voiture			Transp. organ. empl.	Moto	Vélo	A pied	Usage total
	Train	Bus, tram métro	Total	Conduct.	Passag.	Total					
Anvers	4,21	8,75	12,96	59,88	8,05	67,93	3,53	0,25	10,03	5,30	304082
Malines	3,31	2,75	6,06	59,77	8,11	67,87	2,23	0,28	18,33	5,22	73948
Turnhout	0,69	1,75	2,43	60,15	7,92	68,07	3,38	0,33	22,59	3,20	83030
Anvers	3,43	6,53	9,96	59,91	8,03	67,95	3,30	0,27	13,62	4,91	461060
Bruxelles-Capitale	19,97	14,39	34,35	50,64	7,97	58,61	1,10	0,18	0,63	5,13	501190
Hal-Vilvorde	4,12	3,55	7,68	69,25	8,95	78,21	3,24	0,32	5,65	4,90	134464
Louvain	3,96	3,87	7,83	63,95	9,41	73,37	1,50	0,27	11,09	5,95	94602
Nivelles	5,22	3,05	8,27	69,77	9,33	79,10	1,61	0,41	2,69	7,93	64484
Brabant	14,18	10,38	24,57	56,93	8,42	65,34	1,55	0,23	2,89	5,42	794740
Ath	3,41	1,63	5,04	65,15	9,82	74,97	1,89	0,52	10,12	7,46	11872
Charleroi	3,54	6,41	9,95	67,83	11,65	79,48	1,13	0,42	1,93	7,09	95789
Mons	5,00	4,31	9,30	66,10	11,92	78,03	1,03	0,43	3,58	7,63	48108
Mouscron	1,40	2,71	4,11	59,37	11,33	70,71	2,16	0,55	11,68	10,79	16136
Soignies	3,91	3,49	7,40	65,46	10,75	76,22	1,29	0,40	4,81	9,87	33056
Thuin	1,39	3,30	4,69	63,78	11,94	75,72	2,13	0,45	4,93	12,09	17966
Tournai	3,30	2,59	5,89	65,62	11,30	76,91	1,22	0,40	8,22	7,35	29416
Hainaut	3,54	4,50	8,04	65,98	11,46	77,44	1,31	0,43	4,58	8,20	252343
Huy	2,01	2,54	4,54	69,26	10,41	79,67	1,84	0,57	4,35	9,03	17626
Liège	3,23	9,70	12,93	66,04	10,90	76,94	1,05	0,35	1,64	7,10	160517
Verviers	1,49	4,40	5,89	64,29	10,70	74,99	3,54	0,48	3,18	11,92	64202
Waremme	2,54	2,00	4,53	65,88	9,95	75,83	2,42	0,50	7,89	8,85	9270
Liège	2,68	7,56	10,24	65,81	10,78	76,60	1,79	0,40	2,45	8,53	251615
Hasselt	1,27	4,07	5,34	64,89	10,69	75,58	4,38	0,23	11,12	3,35	116022
Maasik	0,15	1,53	1,67	62,52	9,47	71,98	3,11	0,27	20,19	2,78	46939
Tongres	0,36	2,22	2,58	64,64	11,26	75,89	3,02	0,21	12,60	5,70	29782
Limbourg	0,85	3,16	4,02	64,27	10,48	74,75	3,86	0,24	13,56	3,57	192743
Arlon	4,54	3,12	7,66	65,64	10,40	76,04	2,57	0,32	2,19	11,22	11956
Bastogne	1,47	1,75	3,22	67,99	10,37	78,35	2,34	0,46	2,79	12,85	7216
Marche-en-Famenne	2,32	0,93	3,25	69,66	11,08	80,73	2,27	0,70	3,65	9,40	9841
Neufchâteau	4,22	1,81	6,03	66,09	9,40	75,49	3,58	0,54	3,57	10,79	11682
Virton	1,16	1,87	3,03	67,95	10,06	78,01	2,50	0,37	5,12	10,98	7325
Luxembourg	3,03	1,96	4,99	67,28	10,24	77,52	2,71	0,48	3,36	10,95	48020
Dinant	3,54	1,99	5,53	66,18	10,88	77,06	1,61	0,58	4,44	10,78	16249
Namur	7,41	5,45	12,86	64,27	10,53	74,80	0,96	0,54	3,40	7,44	60628
Philippeville	1,75	2,89	4,64	66,95	11,19	78,14	0,95	0,48	3,84	11,95	8102
Namur	6,13	4,54	10,67	64,89	10,66	75,55	1,08	0,54	3,64	8,51	84979
Alost	3,87	1,84	5,70	61,56	8,88	70,44	1,99	0,39	15,41	6,07	52583
Termonde	1,88	1,41	3,29	58,31	8,26	66,56	2,05	0,33	23,37	4,40	38264
Eeklo	0,60	2,01	2,61	56,64	6,15	62,79	3,03	0,43	27,29	3,85	14996
Gand	4,93	5,58	10,51	61,02	8,11	69,13	2,31	0,38	13,56	4,10	149563
Audenarde	1,58	1,49	3,07	62,69	10,05	72,74	1,63	0,44	16,98	5,14	27917
Saint-Nicolas	2,07	2,90	4,97	58,90	7,57	66,47	3,13	0,34	20,79	4,30	51564
Flandre orientale	3,50	3,60	7,10	60,41	8,24	68,65	2,33	0,38	16,99	4,55	334887
Bruges	3,78	2,43	6,20	57,45	7,06	64,51	3,05	0,42	21,73	4,09	76691
Dixmude	1,20	0,89	2,09	60,11	7,40	67,51	2,03	0,40	22,73	5,25	8341
Ypres	1,25	1,68	2,93	58,01	8,65	66,66	1,27	0,42	23,21	5,51	22631
Courtrai	2,21	1,61	3,82	59,94	7,40	67,35	2,20	0,45	22,04	4,15	87536
Ostende	2,95	5,41	8,36	53,22	6,98	60,20	1,09	0,54	22,08	7,74	31588
Roulers	1,92	1,32	3,24	59,08	6,34	65,42	1,79	0,37	25,23	3,95	42816
Tielt	0,53	0,56	1,09	61,04	7,26	68,30	1,23	0,48	24,75	4,15	23199
Furnes	1,30	2,00	3,30	56,97	8,05	65,02	0,77	0,51	22,65	7,75	12470
Flandre occidentale	2,37	2,09	4,46	58,32	7,23	65,56	2,03	0,44	22,75	4,76	305272
Royaume	6,29	6,32	12,61	60,62	8,95	69,57	2,17	0,33	9,56	5,76	2725659
Région Brux.-Capitale	19,97	14,39	34,35	50,64	7,97	58,61	1,10	0,18	0,63	5,13	501190
Région flamande	3,00	4,14	7,14	61,33	8,39	69,73	2,79	0,33	15,32	4,69	1523028
Région wallonne	3,67	5,29	8,96	66,22	10,84	77,06	1,58	0,44	3,44	8,52	701441
<i>dont Région de langue allemande</i>	<i>0,37</i>	<i>3,22</i>	<i>3,58</i>	<i>62,45</i>	<i>10,68</i>	<i>73,13</i>	<i>6,64</i>	<i>0,47</i>	<i>3,73</i>	<i>12,45</i>	<i>17136</i>

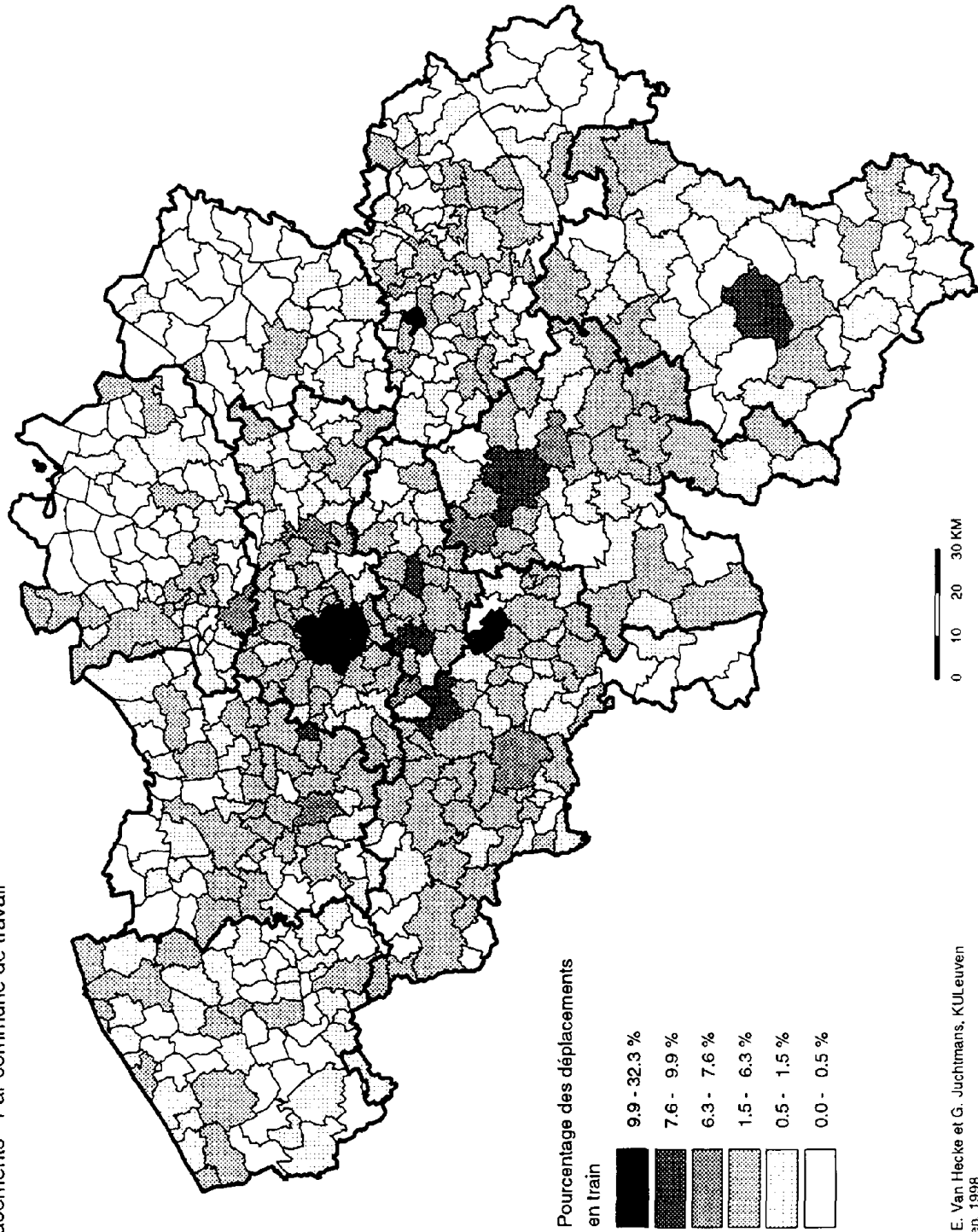
* dont le moyen de transport est connu

Tableau I.20.B : Répartition des principaux moyens de transport utilisés par rapport au total de la population qui se déplace*, d'après le lieu de travail - 1981

ARRONDISSEMENT, PROVINCE, REGION	Transport en commun			Voiture			Transp. organ. empl.	Moto	Vélo	A pied	Usage total
	Train	Bus, tram métro	Total	Conduct.	Passag.	Total					
Anvers	5,70	12,56	18,27	47,90	8,42	56,32	5,09	0,46	10,42	9,44	328077
Malines	4,68	5,26	9,94	46,88	8,09	54,96	4,05	0,56	20,67	9,81	70720
Turnhout	0,65	4,25	4,89	46,71	7,93	54,64	7,52	0,43	25,91	6,60	92646
Anvers	4,60	9,94	14,55	47,53	8,28	55,81	5,40	0,47	14,82	8,96	491443
Bruxelles-Capitale	23,57	19,65	43,21	38,39	6,90	45,29	1,66	0,59	0,82	8,43	499653
Hal-Vilvorde	7,59	6,59	14,19	53,29	8,87	62,16	4,98	0,64	7,95	10,08	115065
Louvain	5,24	6,73	11,96	50,62	8,40	59,02	3,49	0,51	13,47	11,55	84314
Nivelles	8,74	6,11	14,86	53,73	8,81	62,54	2,73	1,11	4,95	13,81	57662
Brabant	17,96	15,19	33,16	43,19	7,51	50,70	2,45	0,63	3,63	9,44	756694
Ath	6,29	2,70	9,00	51,44	9,45	60,89	1,68	1,48	15,47	11,49	13060
Charleroi	5,65	11,74	17,39	54,67	9,66	64,33	1,63	1,40	3,21	12,05	119950
Mons	6,39	7,69	14,08	55,59	10,10	65,69	1,31	1,38	6,18	11,35	57622
Mouscron	1,86	3,63	5,48	48,10	9,34	57,44	2,86	1,87	17,00	15,35	18068
Soignies	5,81	6,71	12,52	51,72	9,29	61,01	1,31	1,67	8,74	14,74	38269
Thuin	2,27	6,24	8,51	52,03	10,44	62,47	1,97	1,79	7,20	18,06	19681
Tournai	3,93	4,16	8,08	54,47	9,67	64,14	1,37	1,22	12,87	12,32	32966
Hainaut	5,20	8,24	13,44	53,74	9,72	63,46	1,60	1,47	7,18	12,86	299616
Huy	2,67	5,25	7,92	57,06	8,98	66,04	4,63	1,39	6,48	13,55	18807
Liège	4,64	13,85	18,49	55,45	9,17	64,62	2,26	0,87	2,29	11,46	188351
Verviers	1,96	7,75	9,70	52,81	9,11	61,93	4,86	1,09	4,25	18,17	61530
Waremme	3,64	3,43	7,07	51,77	8,21	59,98	3,45	1,11	13,34	15,05	8735
Liège	3,88	11,59	15,47	54,86	9,12	63,97	3,03	0,96	3,36	13,20	277423
Hasselt	1,69	7,50	9,19	52,68	9,83	62,51	7,78	0,40	13,70	6,42	114536
Maaseik	0,16	2,63	2,79	53,14	8,98	62,12	4,69	0,43	24,07	5,89	37497
Tongres	0,53	5,10	5,63	52,96	10,54	63,49	4,18	0,47	17,03	9,19	28560
Limbourg	1,19	6,11	7,30	53,82	9,77	62,59	6,57	0,42	16,38	6,75	180593
Arlon	7,28	5,38	12,66	50,97	9,12	60,09	2,76	0,98	4,01	19,49	11781
Bastogne	2,79	2,57	5,36	57,07	8,78	65,85	3,83	0,76	4,04	20,17	6585
Marche-en-Famenne	3,19	1,44	4,63	57,95	9,81	67,76	2,86	1,03	6,03	17,69	8808
Neufchâteau	7,09	2,58	9,66	52,43	8,06	60,50	6,84	1,34	4,95	16,71	10678
Virton	2,55	3,23	5,77	56,73	8,37	65,11	4,38	0,94	7,99	15,80	7308
Luxembourg	5,02	3,19	8,21	54,50	8,83	63,33	4,16	1,04	5,28	17,98	45160
Dinant	4,98	2,84	7,82	55,88	8,90	64,78	2,67	1,33	6,40	17,00	17556
Namur	9,46	7,94	17,40	51,83	9,46	61,29	1,93	1,59	6,02	11,76	64206
Philippeville	1,81	7,26	9,07	54,84	11,10	65,94	2,46	1,22	5,35	15,96	9935
Namur	7,77	6,89	14,66	52,93	9,53	62,46	2,13	1,50	6,02	13,22	91697
Alost	4,54	2,85	7,40	47,47	8,12	55,60	3,56	0,85	21,51	11,08	50707
Termonde	1,78	2,40	4,18	44,46	7,38	51,83	4,03	0,70	30,26	8,99	36250
Eeklo	1,03	4,32	5,34	44,58	6,69	51,26	5,62	0,60	29,73	7,44	15192
Gand	7,01	8,09	15,10	49,34	7,65	56,98	3,87	0,55	15,83	7,67	144532
Audenarde	2,21	2,57	4,78	48,55	8,51	57,07	3,36	0,81	23,64	10,35	26105
Saint-Nicolas	2,55	5,30	7,85	44,02	8,28	52,31	4,58	0,56	26,39	8,31	48223
Flandre orientale	4,69	5,57	10,26	47,40	7,81	55,22	3,99	0,64	21,24	8,66	321009
Bruges	4,55	3,45	8,00	44,98	7,01	51,99	5,58	0,66	25,73	8,04	72249
Dixmude	0,94	1,78	2,72	47,76	6,55	54,31	5,98	0,42	26,57	10,00	7359
Ypres	1,23	3,86	5,09	47,97	8,29	56,26	3,55	0,51	24,82	9,76	20455
Courtrai	2,95	3,23	6,18	47,52	6,83	54,34	4,81	0,54	26,27	7,87	84339
Ostende	3,52	6,06	9,57	43,82	6,37	50,19	3,31	0,77	23,21	12,95	31913
Roulers	2,08	2,24	4,33	48,02	6,04	54,05	3,32	0,46	30,15	7,68	39716
Tielt	0,52	1,23	1,75	46,27	6,50	52,77	3,50	0,63	33,29	8,06	18992
Furnes	1,76	2,90	4,66	47,48	6,58	54,06	2,16	0,59	24,93	13,60	10752
Flandre occidentale	2,92	3,33	6,24	46,49	6,78	53,27	4,38	0,59	26,65	8,87	285775
Royaume	7,99	9,71	17,70	48,27	8,25	56,52	3,61	0,74	11,38	10,05	2749410
Région Brux.-Capitale	23,57	19,65	43,21	38,39	6,90	45,29	1,66	0,59	0,82	8,43	499653
Région flamande	4,15	6,80	10,95	48,57	8,12	56,70	4,90	0,54	18,08	8,84	1478199
Région wallonne	5,29	8,83	14,11	54,09	9,36	63,45	2,41	1,24	5,39	13,40	771558
dont Région de langue allemande	0,33	6,55	6,87	49,15	9,36	58,51	10,23	0,92	4,76	18,71	15352

* dont le moyen de transport est connu

I.15. Part du train comme principal moyen de transport
Tous les déplacements - Par commune de travail



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KU Leuven
Cartographie: ISEG, KU Leuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

Par rapport à la situation de 1981 (Van Hecke, Vandevenne, 1987 : 303), la part du train reste importante, tout en ayant diminué, en direction de l'axe wallon, de Gand, d'Anvers, de Liège, d'Ostende et de Bruges. Les données des deux recensements confirment qu'il existe un rapport entre l'utilisation intensive du train et un bon développement de l'infrastructure, par exemple pour la ligne Bruxelles-Namur-Arlon où les valeurs les plus élevées coïncident avec des communes ayant une gare.

L'utilisation des **bus, trams et métros** (carte I.16.) est importante dans les grandes villes (Bruxelles, Liège et Anvers), de même que dans les communes périphériques de Liège, Charleroi, Namur et Genk. L'axe Anvers-Bruxelles-Charleroi et l'axe wallon sont également caractérisés par une part importante de déplacements en bus (en dehors des agglomérations, il n'y a pas de réseau de tram et de métro).

Si les cartes relatives aux déplacements en bus, tram et métro de 1981 et 1991 sont caractérisées par des configurations spatiales proches, la comparaison des données des deux recensements indique que la part de ces moyens de transport a globalement diminué.

Le transport organisé par l'employeur, bien que généralisé dans toute la Belgique, connaît un grand succès dans les régions où les transports en commun - surtout le train - sont peu développés. Epinglons notamment Hemiksem, Kruibeke sur la rive gauche de l'Escaut, la Campine et le Limbourg, la partie germanophone du pays et les communes luxembourgeoises de Tenneville, Sainte-Ode, Bertogne, Saint-Hubert, Libin, Daverdisse et Paliseul. D'autres communes ont aussi des grandes parts de transport organisé par l'employeur : Genk dont la situation s'explique par l'implantation de Ford, Zelzate avec Sidmar, Zwevegem avec Bekaert et Vilvorde avec l'implantation de Renault (toujours active en 1991).

Une part du transport organisé par l'employeur plus élevée peut en premier lieu être expliquée par un recrutement pour des pôles de travail qui sont eux-mêmes difficilement accessibles. En deuxième lieu, il peut s'agir d'ouvriers habitant dans des zones difficilement accessibles. Ce mode de transport collecte les ouvriers dans des communes dites "réservoirs de travailleurs" où l'emploi local est assez restreint. En troisième lieu, il peut s'agir d'un avantage social que certaines entreprises offrent à leurs travailleurs.

Ces données relatives doivent être manipulés avec circonspection. Evoquons, par exemple, le cas de Herstappe où le maximum de 30 % correspond à 12 des 40 déplacements et, ensuite, le cas de Lincent où la valeur de 20,3 % correspond à 26 déplacements sur 128. Par contre, les 12,1 % relevés pour Zedelgem sont significatifs, ils correspondent à 724 travailleurs.

Le tableau I.21 correspond aux communes où au moins 500 travailleurs se rendent à leur travail en utilisant un transport organisé par l'employeur.

Tableau I.21 : Communes avec au moins 500 travailleurs employant le transport organisé par l'employeur

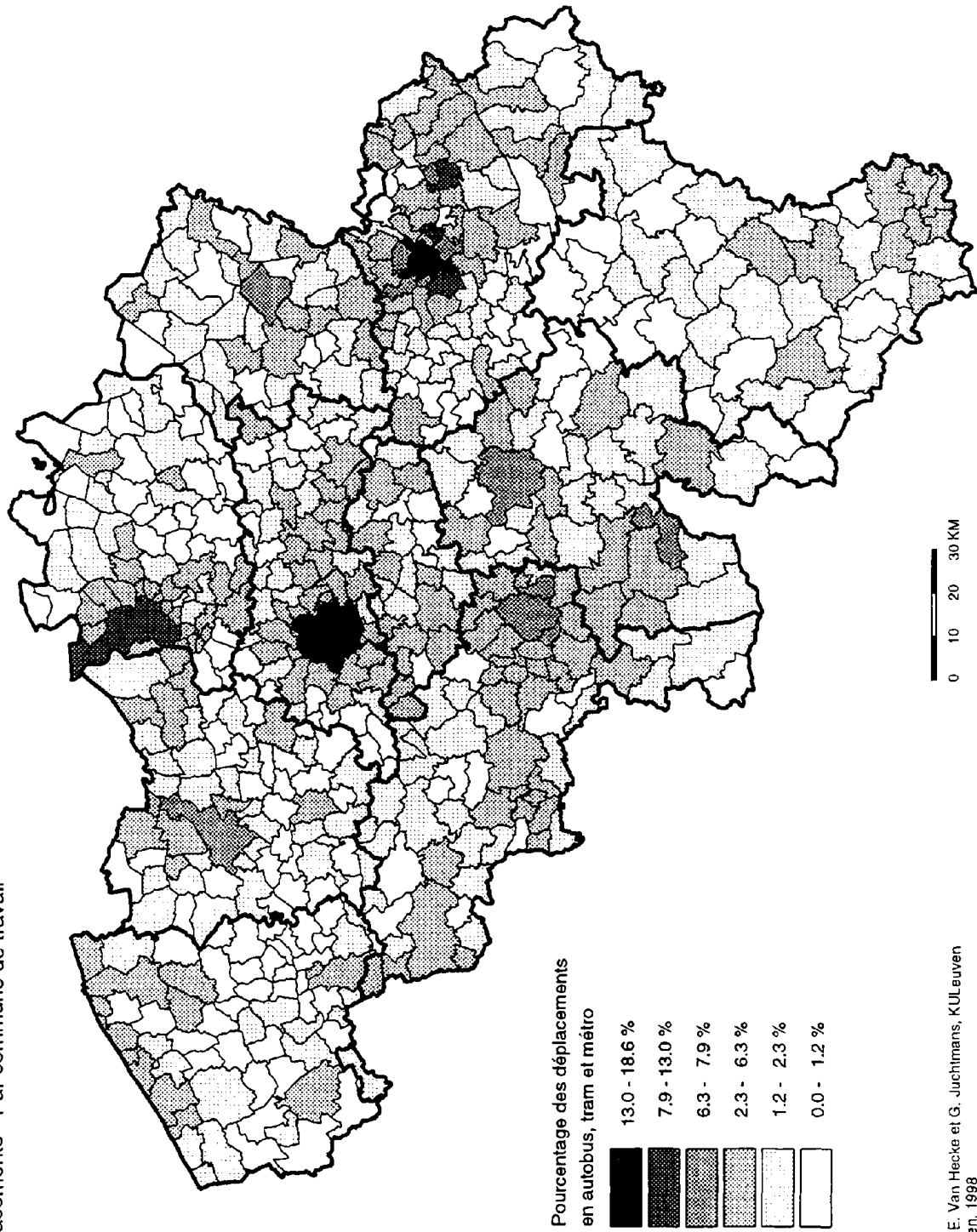
Anvers	7279	Zwijndrecht	778
Genk	2760	Bruges	776
Gand	2427	Herentals	775
Vilvorde	1952	Hasselt	734
Forest	1697	Zedelgem	724
Bruxelles-Capitale	1516	Charleroi	616
Beveren	970	Oostkamp	552
Mortsel	879	Liège	523

Source : Données du recensement 1991 : tableau 00.65 AB

Pour certains arrondissements, la variable "transport organisé par l'employeur d'après la commune de travail" renseigne sur l'origine des travailleurs. Constatons ainsi que si ce moyen de transport est peu utilisé par la population active occupée résidant dans les arrondissements de Hal-Vilvorde et de Nivelles, par contre, en fonction du lieu de travail, nous constatons que le transport organisé existe vers ces arrondissements, ce qui indique qu'une part significative des travailleurs vient d'autres arrondissements.

En Flandre, le transport organisé par l'employeur est partout important, mais réparti de façon hétérogène. En Wallonie, il est surtout important dans l'est et sa répartition y est plus diffuse. De nouveau, bien que ce type de transport régresse entre 1981 et 1991, la répartition spatiale de son utilisation évolue peu (Van Hecke, Vandevenne, 1987 : 305).

I.16. Part de l'autobus, du tram et du métro comme principal moyen de transport
Tous les déplacements - Par commune de travail



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

La part de la voiture comme principal moyen de transport dépasse partout 46 %. C'est en région wallonne que cette part est la plus élevée (69,6 %).

Si la voiture s'utilise beaucoup dans la province de Luxembourg, la ligne de chemin de fer Bruxelles-Namur-Arlon réduit néanmoins son utilisation dans les communes pourvues d'une gare.

La voiture est moins utilisée en Flandre occidentale, en Flandre orientale et dans quelques communes de la province d'Anvers. Dans ces régions, la part des trajets courts est élevée. Si l'on se rend quand même en voiture au travail, c'est plutôt comme passager que comme conducteur.

Les régions où la part de la voiture est élevée correspondent à des zones difficilement accessibles en transport en commun. Le transfert des activités industrielles vers des régions suburbaines a stimulé l'utilisation de la voiture, ce qui explique partiellement les grandes parts de la voiture dans les communes périphériques. Ces parts sont naturellement à mettre en parallèle avec la faible qualité de la desserte par transport en commun.

Entre 1981 et 1991, la part de la voiture a considérablement augmenté (Van Hecke, Vandevenne, 1987 : 306-307). Tant en 1981 qu'en 1991, l'utilisation de la voiture dépasse 55 %. Dans la plupart des communes, la part de la voiture est donc importante. Les communes avec une utilisation moins prononcée (moins de 55 %) se situent en Flandre ou dans la Région de Bruxelles-Capitale.

Puisque le **vélo** est surtout utilisé pour des petites distances, l'image spatiale des parts du vélo d'après la commune de travail ne diffère pas significativement de celle d'après la commune de résidence ; il n'apparaît donc pas nécessaire d'inclure une carte spécifique. Dans les deux cas, l'utilisation du vélo est surtout liée à la Flandre. En Wallonie, les parts du vélo sont nettement moins élevées. Tout comme la répartition d'après le lieu de résidence, les disparités territoriales de 1981 se retrouvent en 1991.

5.4. LES DISTANCES PARCOURUES

5.4.1. Résultats généraux

Les frais de déplacements étant plus ou moins directement proportionnels aux distances parcourues, cette variable présente une dimension économique évidente et, naturellement, une augmentation de la distance moyenne entraîne une majoration des frais de déplacements dans le budget des ménages. En termes de moyens utilisés, nous pouvons également préciser que l'utilisation croissante de la voiture provoque une augmentation supplémentaire des coûts de déplacements.

Comme il est généralement plus facile d'estimer la durée d'un trajet plutôt que sa distance kilométrique, les chiffres doivent naturellement être interprétés avec prudence.

Le tableau I.22 donne pour tous les trajets (dans et en dehors de la commune de résidence, mais en Belgique), une répartition en huit classes d'après la distance parcourue, allant de moins de 3 km jusqu'à plus de 70 km.

Tableau I.22 : Distances de tous les trajets dans et hors de la commune de résidence (mais dans le Royaume) en classes de distances et évolution 1970 - 1981 - 1991

Distances en km jusqu'au lieu de travail	Nombre de travailleurs						Différence entre les pourcentages	
	1970*		1981*		1991*		1981 par rapport à 1970	1991 par rapport à 1981
	Chiffres absolus	%	Chiffres absolus	%	Chiffres absolus	%		
Moins de 3 km	683288	26,0	585648	20,8	467152	16,7	- 5,2	- 4,1
de 3 km à moins de 5 km	539208	20,5	363534	12,9	312637	11,2	- 7,6	- 1,7
de 5 km à moins de 10 km	544855	20,7	653029	23,2	597531	21,3	+ 2,5	- 1,9
de 10 km à moins de 20 km	430230	16,4	587797	20,9	629260	22,5	+ 4,5	+ 1,6
de 20 km à moins de 30 km	183650	7,0	258461	9,2	308967	11,0	+ 2,2	+ 1,8
de 30 km à moins de 50 km	142584	5,4	215160	7,7	266730	9,5	+ 2,3	+ 1,8
de 50 km à moins de 70 km	67599	2,6	89966	3,2	119326	4,3	+ 0,6	+ 1,1
70 km et plus	38754	1,5	57425	2,0	99231	3,5	+ 0,5	+ 1,5
Total	2630168	100,0	2811020	100,0	2800834	100,0		
Distance en km inconnue	55089		182756		404325			
Total général	2685527		2993776		3205159**			

* Pour 1970, il s'agit des déplacements qui ont lieu au moins 5 jours par semaine depuis la commune de départ, pour 1981 des trajets avec n'importe quelle fréquence depuis la commune de départ et, pour 1991 il s'agit aussi de tous les déplacements mais depuis la commune de résidence.

** En y ajoutant les 59 286 migrants alternants sortants travaillant à l'étranger, on obtient les 3 264 445 personnes actives occupées travaillant dans leur propre commune ou une autre commune belge et se déplaçant à cet effet.

Source : Données des recensements de 1981 et de 1991 : tableau 14.09 A

En 1991, près de la moitié des déplacements dont la distance est connue est inférieure à 10 km. 33,5 % des déplacements se situent entre 10 et 30 km et les 17,5 % restants sont des déplacements de plus de 30 km.

Si l'on considère le nombre des personnes actives et que l'on attribue une distance moyenne par classe (respectivement 1,5 km, 4 km, 7,5 km, 15 km, 25 km, 40 km, 60 km et 80 km), on obtient une distance moyenne pondérée pour 1991 de 17,6 km par trajet.

Les déplacements dans la commune de résidence sont généralement courts : 39,4 % sont inférieurs à 3 km et 88 % sont inférieurs à 10 km. En 1991, la distance moyenne parcourue dans la commune de résidence est de 6,1 km.

Les travailleurs qui se déplacent hors de leur commune de résidence parcourent des distances plus longues : 71 % se déplacent sur plus de 10 km. La plupart des trajets (30 %) se situent entre 10 et 20 km.

Une part comparable (30 %) se situent entre 20 et 50 km, tandis que 11 % des migrants d'après le lieu de résidence parcourent régulièrement plus de 50 km. La distance moyenne parcourue par les migrants alternants est de 23,5 km.

Evolution 1981-1991

Entre 1981 et 1991, mais également entre 1970 et 1981, les déplacements courts perdent du terrain en faveur des déplacements longs : la division spatiale entre lieu de résidence et lieu de travail a comme conséquence que les travailleurs parcourent des distances de plus en plus grandes. Cette évolution s'explique concomitamment par la suburbanisation des activités économiques et des localisations résidentielles (Van Hecke, Vandevenne, 1987).

Pour l'ensemble des déplacements, les distances courtes (moins de 10 km) ont vu leur part diminuer de 10,3 % entre 1970 et 1981. La plus grande diminution concerne les déplacements de moins de 5 km, mais les trajets compris entre 5 et 30 km ont vu leur part augmenter de 9 %. Entre 1981 et 1991, les parts des trajets de moins de 5 km et compris entre 5 et 10 km diminuent, ce qui provoque une baisse de 7,7 % des petites distances (moins de 10 km).

La distance moyenne en km de tous les trajets passe de 11,9 km en 1970 à 14,6 km en 1981 et à 17,6 km en 1991.

La distance moyenne des trajets dans la commune de résidence est de 4,5 km en 1981. L'augmentation ultérieure de la distance moyenne est due surtout à la très forte diminution des trajets courts. En 1981, 48,3 % des trajets ne dépassent pas 3 km (39,4 % en 1991) et 93,5 % des trajets sont inférieurs à 10 km (88 % en 1991).

La distance moyenne parcourue par les navetteurs augmente aussi (21,2 km en 1981 et 23,5 km en 1991). En 1981, les deux tiers de ces déplacements s'effectuent sur plus de 10 km.

5.4.2. Les distances parcourues au niveau des arrondissements, provinces et Régions, d'après le lieu de résidence

Le tableau I.23.A donne pour 1991, et d'après le lieu de résidence, la répartition de la population active (dont la distance parcourue est connue) par classe de distances parcourues.

Les différences dans les répartitions selon des classes de distances entre le tableau I.22 et le tableau I.23 sont provoquées par les trajets à l'étranger qui ne sont pas repris dans le tableau I.23. Le tableau I.23.B est relatif à 1981.

La distance moyenne parcourue en Région flamande (17,5 km) se rapproche de la moyenne du Royaume (17,8 km). La Région wallonne (20,3 km) atteint une moyenne plus élevée, bien que les valeurs relatives à la Communauté germanophone (17,3 km) se rapprochent de la moyenne nationale. La Région de Bruxelles-Capitale connaît une augmentation de la distance moyenne (9 km en 1981), distance moyenne qui reste néanmoins peu élevée (11,2 km). Si l'augmentation s'explique probablement par la suburbanisation des entreprises et des bureaux, la valeur moyenne peu élevée est à mettre en parallèle avec l'importance de l'emploi bruxellois. Au niveau provincial, nous constatons que les provinces de Namur (23,1 km), de Luxembourg (21,1 km), de Hainaut (20,4 km), de Flandre orientale (19,9 km) et de Limbourg (18,6 km) dépassent la moyenne nationale.

17,7 % des travailleurs qui se déplacent parcourent plus de 30 km. Dans la Région de Bruxelles-Capitale ceci ne concerne que 5,9 % des travailleurs. Si la Flandre (17,3 %) se rapproche de la moyenne du pays (17,7 %), la valeur wallonne est plus élevée.

Les provinces où les plus longs trajets moyens sont enregistrés atteignent aussi les plus grandes parts de déplacements de plus de 30 km.

Evolution 1981-1991

Globalement, les distances moyennes sont plus élevées en 1991 qu'en 1981. En 1981, les déplacements sont plutôt courts : un cinquième de la population active travaille à moins de 3 km de son domicile et près

Tableau I.23.A : Répartition des déplacements selon leur distance*, d'après le lieu de résidence - 1991

ARRONDISSEMENT, PROVINCE, REGION	< 3 km	3 - 5 km	5 - 10 km	10 - 20km	20 - 30 km	30 - 50 km	50 - 70 km	≥ 70 km	Distance moyenne (km)	Total des trajets
Anvers	18,09	10,18	22,10	24,45	11,31	8,42	3,66	1,79	15,82	281900
Malines	16,11	10,90	18,69	19,52	16,40	13,92	3,03	1,43	17,64	92875
Turnhout	35,52	9,08	16,65	17,13	7,25	7,88	4,05	2,43	14,06	123048
Anvers	22,03	10,05	20,12	21,72	11,25	9,31	3,64	1,88	15,73	497823
Bruxelles-Capitale	16,97	15,17	35,05	22,28	4,63	2,87	1,62	1,41	11,24	230099
Hal-Vilvorde	9,88	7,34	18,20	34,53	17,70	8,84	2,14	1,36	17,32	181560
Louvain	11,27	8,50	16,84	20,47	14,83	16,62	8,55	2,92	22,67	140425
Nivelles	10,95	6,56	10,86	16,36	21,33	25,62	6,01	2,30	24,72	96850
Brabant	12,85	10,25	22,79	24,43	12,99	10,91	3,92	1,86	17,42	648934
Ath	13,47	7,37	17,09	19,38	12,11	8,07	13,52	8,99	26,25	19385
Charleroi	13,31	11,27	24,75	24,76	7,83	6,67	7,68	3,73	18,44	96862
Mons	13,49	10,19	21,95	24,24	8,12	5,84	5,99	10,19	22,00	56559
Mouscron	25,85	19,20	23,55	13,32	8,21	4,53	1,34	4,01	12,80	20019
Soignies	15,31	10,53	16,09	16,27	8,72	18,81	11,40	2,88	23,15	41849
Thuin	13,81	7,27	15,99	26,45	13,70	10,23	6,93	5,63	21,84	33472
Tournai	15,99	12,10	21,19	23,60	8,98	6,51	3,42	8,22	19,32	35470
Hainaut	14,82	10,90	21,08	22,45	9,09	8,51	7,25	5,90	20,36	303616
Huy	14,13	8,10	16,23	20,40	14,67	17,22	3,10	6,15	22,15	25005
Liège	15,01	11,20	23,98	27,96	10,59	5,16	1,33	4,76	15,99	151113
Verviers	21,59	12,46	18,68	22,74	9,27	9,09	2,48	3,69	16,03	74996
Waremme	13,24	6,23	11,53	16,52	19,13	14,46	7,24	11,64	28,01	18125
Liège	16,64	10,93	20,95	25,04	11,18	8,00	2,21	5,06	17,38	269239
Hasselt	14,84	11,84	22,26	23,59	10,61	7,51	3,34	6,02	18,38	108463
Maaseik	15,44	11,18	19,41	22,01	12,72	12,18	2,96	4,09	18,54	62545
Tongres	13,38	9,89	17,92	26,40	16,06	8,96	2,46	4,94	18,92	52662
Limbourg	14,66	11,20	20,44	23,81	12,48	9,16	3,02	5,23	18,55	223670
Arlon	19,65	10,09	13,73	16,28	15,73	20,28	2,44	1,82	19,13	15752
Bastogne	24,25	7,10	13,23	19,30	12,24	11,26	5,41	7,21	21,11	9339
Marche-en-Famenne	20,96	10,04	17,41	17,79	8,59	8,60	7,89	8,71	21,98	11601
Neufchâteau	23,91	8,26	12,15	22,14	10,16	9,39	5,82	8,17	21,24	13453
Virton	16,14	6,87	13,40	20,49	15,36	16,42	7,66	3,65	22,52	12179
Luxembourg	20,82	8,61	13,93	19,10	12,60	13,65	5,65	5,64	21,08	62324
Dinant	17,06	7,39	16,08	19,50	12,43	12,29	4,93	10,32	23,92	20681
Namur	12,49	10,08	19,05	21,63	12,08	8,74	9,44	6,48	22,63	68345
Philippeville	13,89	6,00	12,86	22,48	17,75	13,98	5,16	7,88	24,21	12279
Namur	13,59	9,04	17,69	21,30	12,84	10,10	8,00	7,44	23,09	101305
Alost	12,32	9,46	16,48	12,90	11,24	28,81	6,27	2,52	23,85	84917
Termonde	15,98	11,07	18,23	19,83	9,97	17,44	5,35	2,13	19,40	58425
Eeklo	18,02	11,25	16,88	21,16	17,33	9,10	2,35	3,91	17,67	22464
Gand	12,98	11,88	24,61	24,18	8,86	5,58	7,41	4,50	18,63	148574
Audenarde	15,82	13,09	19,13	19,62	8,56	9,62	8,92	5,23	20,67	34863
Saint-Nicolas	16,24	11,13	18,20	20,85	14,39	12,02	4,93	2,25	18,34	68001
Flandre orientale	14,31	11,22	20,14	20,19	10,83	13,54	6,34	3,43	19,87	417244
Bruges	18,57	14,24	23,97	20,88	8,36	5,26	2,66	6,06	16,42	78937
Dixmude	20,05	9,00	15,59	24,15	16,22	9,20	2,50	3,29	17,32	11980
Ypres	21,22	12,45	21,14	22,78	9,72	7,41	2,21	3,06	14,99	28445
Courtrai	20,73	16,21	28,36	20,35	5,63	3,57	1,60	3,56	12,78	88510
Ostende	20,93	16,42	20,13	17,48	10,01	6,11	2,54	6,38	16,68	37686
Roulers	23,73	18,45	23,21	19,71	6,36	4,58	1,62	2,34	12,06	42556
Tielt	23,53	14,20	22,99	21,82	8,14	5,23	1,20	2,91	13,09	25776
Furnes	27,98	12,60	21,57	15,05	6,26	6,37	3,64	6,52	16,31	13508
Flandre occidentale	21,16	15,15	23,89	20,31	7,85	5,19	2,11	4,35	14,54	327398
Royaume	16,53	11,05	21,15	22,43	11,14	9,72	4,32	3,65	17,83	2851553
Région Brux.-Capitale	16,97	15,17	35,05	22,28	4,63	2,87	1,62	1,41	11,24	230099
Région flamande	17,07	11,00	20,40	22,57	11,62	10,05	4,15	3,14	17,54	1788120
Région wallonne	15,26	10,01	18,91	22,19	11,90	10,91	5,45	5,38	20,29	833334
dont Région de langue allemande	21,49	10,52	14,36	27,17	10,79	7,93	3,38	4,36	17,28	20577

* Seulement les trajets dont les distances sont connues

Tableau I.23.B : Répartition des déplacements selon leur distance*, d'après le lieu de départ - 1981

ARRONDISSEMENT, PROVINCE, REGION	< 3 km	3 - 5 km	5 - 10 km	10 - 20km	20 - 30 km	30 - 50 km	50 - 70 km	≥ 70 km	Distance moyenne (km)	Total des trajets
Anvers	18,30	12,34	26,48	24,91	9,29	6,00	2,18	0,51	12,92	288697
Malines	20,75	11,93	18,92	17,77	16,23	12,42	1,66	0,33	15,15	86679
Turnhout	21,11	12,99	22,27	19,41	7,31	10,69	4,67	1,56	15,57	106591
Anvers	19,36	12,41	24,19	22,41	10,10	8,19	2,63	0,71	13,91	481967
Bruxelles-Capitale	21,65	16,97	37,00	18,19	2,87	1,73	1,07	0,53	8,98	252007
Hal-Vilvorde	13,44	8,00	20,05	35,05	15,74	6,15	1,13	0,44	14,71	170153
Louvain	15,41	9,82	17,47	19,57	13,10	14,65	8,31	1,67	20,33	124787
Nivelles	15,24	7,28	11,48	16,50	22,06	21,71	4,41	1,32	21,76	84061
Brabant	17,35	11,85	25,17	22,78	10,92	8,14	2,96	0,84	14,47	631008
Ath	17,99	8,70	16,98	19,46	11,06	6,69	13,32	5,80	22,89	19499
Charleroi	19,24	14,72	28,41	22,91	5,26	4,15	4,20	1,09	12,82	109066
Mons	18,77	12,34	24,92	22,95	6,32	4,20	5,06	5,44	16,73	60839
Mouscron	31,97	21,16	23,88	11,95	5,29	2,39	0,84	2,52	9,71	20755
Soignies	22,02	12,81	17,79	15,12	6,86	16,49	7,82	1,09	18,32	44036
Thuin	19,73	7,90	17,97	27,94	12,28	7,57	3,97	2,63	16,74	33501
Tournai	22,76	14,10	22,12	21,25	6,27	4,54	1,65	7,32	15,98	37845
Hainaut	20,73	13,29	23,54	21,28	6,86	6,27	4,86	3,16	15,47	325541
Huy	19,02	9,24	17,87	20,54	13,77	14,85	1,86	2,85	17,86	23899
Liège	19,42	14,35	27,11	26,18	7,47	3,05	0,65	1,76	11,71	167793
Verviers	27,91	14,11	19,00	20,60	8,02	7,08	1,60	1,68	12,64	69360
Waremme	16,89	6,75	11,84	17,05	20,21	13,66	4,64	8,97	24,44	16853
Liège	21,35	13,39	23,37	23,75	8,92	5,72	1,23	2,27	13,25	277905
Hasselt	22,30	14,16	24,06	20,62	7,62	5,42	2,48	3,34	14,03	99715
Maaseik	19,35	11,91	20,53	20,25	12,08	11,94	2,22	1,71	15,84	52630
Tongres	18,13	10,91	19,02	25,34	14,84	7,91	1,51	2,34	15,59	47320
Limbourg	20,53	12,80	21,93	21,64	10,1	7,73	2,18	2,67	14,88	199665
Arlon	30,83	13,05	14,90	17,77	12,45	8,76	1,20	1,04	12,93	13706
Bastogne	33,02	7,23	13,31	18,85	9,94	9,70	4,42	3,54	16,46	7508
Marche-en-Famenne	28,81	9,99	16,93	16,92	7,95	8,15	6,63	4,63	17,57	9966
Neufchâteau	31,47	7,95	12,11	22,63	9,11	8,70	3,69	4,35	16,54	11246
Virton	23,15	7,15	14,89	21,63	15,18	12,55	3,29	2,17	17,52	10313
Luxembourg	29,39	9,40	14,46	19,55	11,06	9,51	3,62	3,00	15,98	52739
Dinant	25,76	8,71	16,71	17,51	11,17	9,61	3,82	6,72	18,92	20283
Namur	18,64	12,13	20,14	20,41	10,76	5,64	8,25	4,04	18,46	69017
Philippeville	20,57	7,59	14,41	23,55	17,67	9,83	3,18	3,21	18,05	13901
Namur	20,30	10,84	18,69	20,26	11,77	6,98	6,69	4,46	18,50	103201
Alost	17,55	10,09	15,81	9,44	10,08	30,38	5,68	0,99	22,13	81636
Termonde	22,10	11,40	18,41	16,66	8,44	17,99	4,12	0,87	17,14	54367
Eeklo	22,51	11,98	17,87	19,54	16,53	7,71	1,56	2,30	15,08	20941
Gand	18,86	14,33	26,58	21,22	6,92	3,51	6,00	2,57	14,82	139295
Audenarde	23,17	14,05	19,05	14,79	6,93	7,66	10,21	4,14	18,79	33832
Saint-Nicolas	21,63	12,73	18,92	19,68	13,22	10,02	3,08	0,72	14,94	63460
Flandre orientale	20,05	12,64	20,87	17,26	9,31	12,72	5,33	1,83	17,03	393531
Bruges	24,55	16,10	24,72	17,99	6,68	3,87	1,69	4,40	13,31	71218
Dixmude	23,65	9,51	15,35	22,00	13,61	8,70	2,58	4,59	17,29	11021
Ypres	28,81	12,77	20,79	20,52	7,05	5,96	1,68	2,42	12,67	25634
Courtrai	28,39	17,93	28,24	16,33	3,19	2,28	0,96	2,67	10,14	83030
Ostende	27,98	18,49	20,00	15,15	7,60	4,32	1,53	4,92	13,42	34731
Roulers	31,56	19,73	23,07	15,72	4,53	2,96	0,94	1,48	9,42	39723
Tielt	30,71	14,45	22,82	18,13	6,40	4,29	0,64	2,54	11,21	23266
Furnes	37,38	11,91	22,22	13,20	5,74	4,62	2,28	2,67	11,47	10632
Flandre occidentale	28,21	16,56	24,01	17,11	5,77	3,78	1,34	3,23	11,79	299255
Royaume	20,63	12,88	23,21	21,00	9,32	7,82	3,21	1,94	14,65	2764812
Région Brux.-Capitale	21,65	16,97	37,00	18,19	2,87	1,73	1,07	0,53	8,98	252007
Région flamande	20,35	12,61	22,18	21,23	9,99	8,69	3,25	1,70	14,94	1669358
Région wallonne	20,87	12,18	21,12	21,38	9,92	7,91	3,77	2,83	15,77	843447
<i>dont Région de langue allemande</i>	<i>28,05</i>	<i>10,73</i>	<i>14,61</i>	<i>27,76</i>	<i>9,19</i>	<i>5,66</i>	<i>2,16</i>	<i>1,83</i>	<i>13,44</i>	<i>18502</i>

* Seulement les trajets dont les distances sont connues

de 78 % à moins de 20 km. En 1991, ce dernier chiffre tombe à 71 %. La valeur moyenne pour le Royaume est de 14,7 km en 1981, ce qui correspond à 3 km de moins qu'en 1991. De nouveau, la Flandre (14,9 km) est caractérisée par une valeur proche de la moyenne nationale (15,8 km), la Wallonie dépasse cette moyenne d'un km (15,8 km) et Bruxelles est clairement "en dessous" (9 km). Dans la Région de Bruxelles-Capitale, de nombreux travailleurs sont occupés dans la Région même et ne parcourent donc pas de longs trajets. Les valeurs moyennes sont plus élevées dans les provinces de Namur (18,5 km), de Flandre orientale (17 km) et de Luxembourg (16 km). Aux provinces de Flandre occidentale (11,8 km) et de Liège (13,3 km) correspondent de faibles distances moyennes.

En 1981, 13 % des déplacements dont la distance est connue dépassaient 30 km, 4 % de moins qu'en 1991. Pour la Région de Bruxelles-Capitale, la part des déplacements supérieurs à 30 km ne correspond qu'à 3,3 %. Tout comme en 1991, les provinces avec les valeurs moyennes les plus élevées ont aussi les plus grandes parts de trajets dépassant 30 km : la Flandre orientale (19,9 %), Namur (18,1 %) et le Luxembourg (16,1 %).

5.4.3. Les distances parcourues au niveau communal, d'après le lieu de résidence

La carte relative aux distances moyennes des trajets au départ de la commune de résidence (carte I.17) met en évidence un nombre de régions où les travailleurs parcourent en moyenne une plus petite distance que la moyenne du Royaume (17,8 km). Il s'agit notamment des communes autour de Roulers et de Courtrai, autour de Bruxelles et d'Anvers, ainsi que des communes de l'arrondissement de Turnhout ; dans une moindre mesure, cette situation caractérise également les communes proches du bipôle Hasselt-Genk ainsi que les arrondissements de Liège et de Verviers. Il s'agit de régions caractérisées par un important emploi local.

La population active habitant dans la Région de Bruxelles-Capitale et les communes avoisinantes se déplace généralement sur une petite distance. On constate le même phénomène - mais dans une moindre mesure - dans et autour des villes d'Anvers et de Liège.

Autour de ces communes la distance moyenne des trajets s'accroît avec l'éloignement par rapport à la ville. Un grand nombre de migrants alternants sortants sont orientés sur la grande ville pour le travail et parcourent alors de plus longues distances. En Wallonie, les trajets sont généralement plus longs qu'en Flandre.

Les régions où la moyenne des distances parcourues est grande ont peu d'emploi local. Cela vaut pour la zone située à l'est des arrondissements de Louvain et de Nivelles, pour la partie occidentale de l'arrondissement de Waremme, ainsi que pour les communes contiguës de la province de Limbourg et de l'arrondissement de Namur.

Les moyennes des distances parcourues sont aussi élevées dans la région de la Dendre située dans l'arrondissement d'Alost, dans l'arrondissement d'Ath, dans le nord de l'arrondissement de Soignies, ainsi que dans la partie sud-ouest de l'arrondissement de Hal-Vilvorde. Cette région appartient - tout comme, dans les grandes lignes, la zone précédente - à la zone traditionnelle des navetteurs vers Bruxelles.

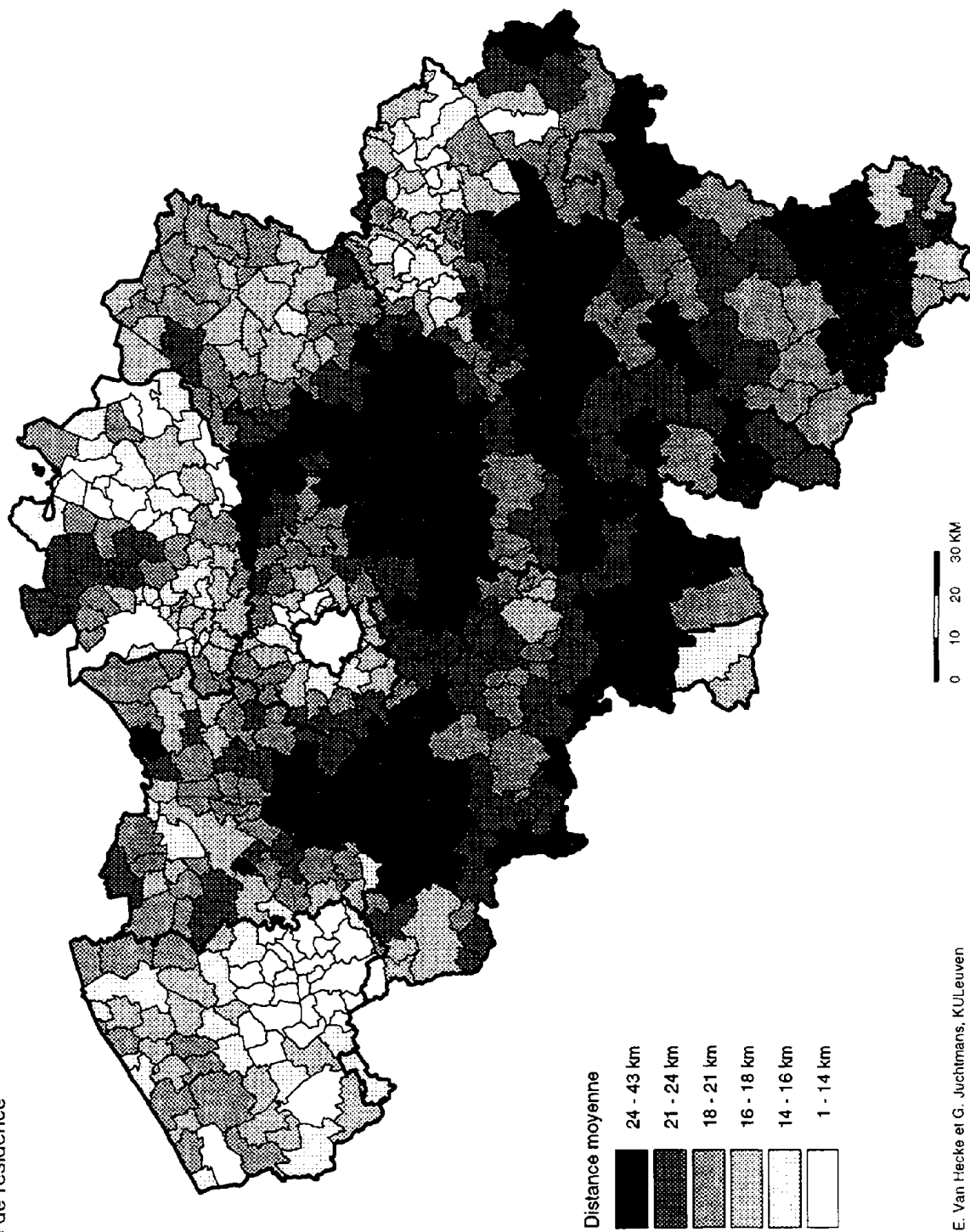
Un troisième espace s'étend au sud du sillon wallon, du Borinage jusqu'à Liège. Au nord de l'axe Arlon-Virton s'étend aussi une petite zone caractérisée par des déplacements longs. Les moyennes plus élevées s'expliquent ici par une plus grande dispersion de l'emploi dans une région à faible densité de population. Une partie des travailleurs migre journalièrement vers l'axe industriel wallon.

Tous ces arrondissements sont caractérisés par un taux d'emploi peu élevé (tableau I.7). Hal-Vilvorde est, par contre, caractérisé par une part peu élevée de déplacements longs malgré un taux d'emploi bas, ce qui s'explique par la proximité de Bruxelles.

Autour des grandes agglomérations, la part des longs déplacements s'accroît avec la distance par rapport aux villes-centres.

Les agglomérations des grandes villes exercent, vu leur taux d'emploi élevé, une influence jusque dans des zones assez éloignées où l'emploi local est insuffisant ou restreint. Si l'emploi dans la région où les travailleurs habitent est insuffisant, la population active se déplace sur des distances plus longues. En d'autres termes, si les travailleurs font de longs déplacements, on peut en déduire que l'emploi dans leur propre région est insuffisant.

I.17. Distance moyenne d'un trajet
Par commune de résidence



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

Evolution 1981-1991 (carte I.18)

En 1981, les mêmes régions apparaissent déjà, soit avec des déplacements courts, soit avec des déplacements longs. Les zones avec des déplacements courts correspondent aux régions urbaines des plus grandes villes et à leurs périphéries (l'axe Anvers-Bruxelles, l'axe Liège-Verviers, la région gantoise, Hasselt-Genk, ...). D'autres régions ont aussi des distances moyennes peu élevées : les environs de Turnhout et d'Herentals-Mol, ainsi qu'une grande partie de la Flandre occidentale.

L'augmentation de la distance moyenne des trajets a déjà été mentionnée. Cela apparaît clairement dans les communes de l'axe industriel traditionnel de Wallonie où la distance parcourue dépasse la moyenne du Royaume (ceci est certainement provoqué par le déclin de l'emploi local), dans les environs d'Arlon, dans le nord-est du Limbourg et dans le Westhoek.

La répartition spatiale des déplacements longs (au moins 30 km) en 1991 est la même qu'en 1981. En 1981, déjà, les zones aux longs déplacements peuvent être considérées comme des régions avec insuffisamment d'emploi local.

5.4.4. Les distances parcourues au niveau des arrondissements, provinces et Régions, d'après le lieu de travail

Le tableau I.24.A a pour objet les pourcentages de la population active occupée (dont la distance parcourue est connue) en classes de distances, selon le lieu de travail, et ceci pour l'année 1991. Le tableau I.24.B correspond à la situation de 1981.

Les moyennes du Royaume sont dépendantes des lieux de travail inconnus ou situés à l'étranger et diffèrent donc selon que le calcul est effectué d'après le lieu de résidence ou d'après le lieu de travail. Cette considération mise à part, les distances parcourues d'après le lieu de travail sont partout plus grandes que selon le lieu de résidence, à l'exception des grands arrondissements d'emploi de Bruxelles, d'Anvers et de Hal-Vilvorde.

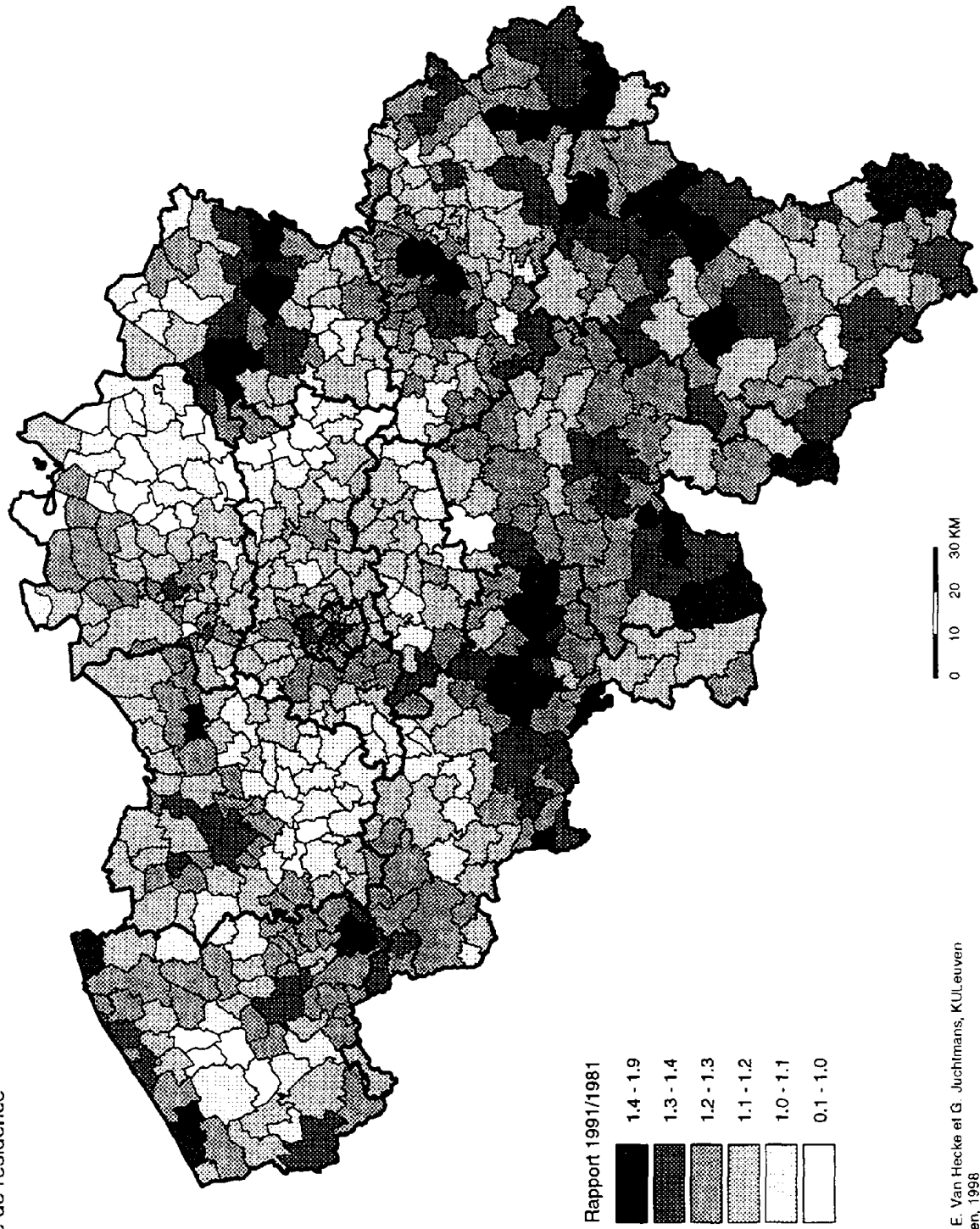
La comparaison des parts de trajets inférieurs et supérieurs à la limite des 20 km permet de discerner dans quelle mesure chaque arrondissement est plutôt centré sur une courte ou sur une longue navette. Quand la ville centrale de l'arrondissement de travail s'élève sur le plan de la hiérarchie urbaine, la part des travailleurs habitant à grande distance augmente ou, en d'autres termes, les travailleurs sont recrutés sur un territoire plus étendu. Cette situation se traduit par une plus grande part de longues navettes et, notamment, par de nombreux déplacements de plus de 20 km.

Dans la plupart des provinces, les arrondissements qui comprennent une grande ville ou une ville régionale sont caractérisés par une part des déplacements de plus de 20 km (par exemple Anvers, Charleroi, Liège, Hasselt, Arlon, Namur, Saint-Nicolas et Bruges).

Dans le Brabant, 46,2 % des personnes travaillant dans l'arrondissement de Bruxelles-Capitale effectuent des déplacements supérieurs à 20 km. Dans l'arrondissement de la ville régionale de Louvain cette part est nettement moindre (25 %). La part des navetteurs sur une longue distance est par contre beaucoup plus élevée dans quelques arrondissements de travail de moindre importance comme Hal-Vilvorde (37,6 %) et Nivelles (35,7 %).

La distance moyenne parcourue vers la Région de Bruxelles-Capitale est plus importante que vers tous les autres arrondissements et régions. Cette distance moyenne était 23,6 km en 1981 et de 26,9 km en 1991. Malgré l'accroissement généralisé de la part des navettes de longue distance et l'augmentation des distances moyennes parcourues, la valeur relative à la Région de Bruxelles n'a augmenté que de 3 km ; la part des déplacements de plus de 30 km y augmentait de 5 % (29,5 % en 1981 à 34,6 % en 1991). Dans la Région flamande cette part augmentait de 9 % en 1981 à 12,9 % en 1991, dans la Région wallonne de 9 % en 1981 à 13,6 % en 1991.

I.18. Evolution de la distance moyenne d'un trajet entre 1981 et 1991
Par commune de résidence



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KU.Leuven
Cartographie: ISEG, KU.Leuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

Tableau I.24.A : Répartition des déplacements selon leur distance*, d'après le lieu de travail - 1991

ARRONDISSEMENT, PROVINCE, REGION	< 3 km	3 - 5 km	5 - 10 km	10 - 20km	20 - 30 km	30 - 50 km	50 - 70 km	≥ 70 km	Distance moyenne (km)	Total des trajets
Anvers	16,64	9,04	19,83	23,25	13,19	10,94	4,11	3,00	18,13	304299
Malines	20,94	13,56	23,90	22,08	10,15	5,97	1,95	1,45	13,22	72999
Turnhout	33,38	10,59	19,13	19,73	7,98	5,64	2,05	1,50	12,00	99328
Anvers	20,78	10,06	20,31	22,34	11,64	9,08	3,35	2,45	16,10	476626
Bruxelles-Capitale	8,65	7,51	18,70	18,91	11,59	15,85	10,08	8,71	26,92	475520
Hal-Vilvorde	13,01	8,65	17,33	23,40	13,57	13,08	6,12	4,82	21,51	129954
Louvain	17,25	12,33	23,05	22,34	11,34	7,95	3,25	2,50	15,80	92637
Nivelles	16,20	9,83	16,71	21,55	13,43	14,58	4,41	3,30	19,60	61415
Brabant	11,05	8,48	18,84	20,31	12,04	14,31	8,11	6,85	24,05	759526
Ath	20,31	11,45	23,25	24,00	9,83	7,37	2,22	1,57	14,10	11248
Charleroi	12,53	10,74	23,68	27,55	11,48	8,10	3,81	2,11	16,61	89855
Mons	14,78	11,21	24,22	27,83	10,53	6,25	2,92	2,25	15,35	46342
Mouscron	28,57	20,38	26,14	13,16	5,46	3,79	1,09	1,42	9,85	15778
Soignies	19,42	13,82	22,72	22,06	9,49	7,92	3,04	1,52	14,44	30889
Thuin	24,49	12,46	22,81	22,38	8,54	5,65	2,22	1,44	12,82	16924
Tournai	18,51	13,55	22,85	25,50	10,35	5,37	1,80	2,07	13,83	27535
Hainaut	16,82	12,35	23,65	25,17	10,22	6,91	2,94	1,94	14,93	238571
Huy	19,67	11,30	21,99	23,39	10,66	8,55	2,31	2,13	15,08	16918
Liège	13,73	10,58	22,56	27,46	12,97	8,82	2,01	1,87	15,91	154909
Verviers	24,61	14,36	21,14	22,56	7,99	6,31	1,66	1,37	12,53	61594
Waremme	24,16	11,68	21,23	20,45	11,01	7,37	2,25	1,86	14,02	8931
Liège	17,30	11,63	22,11	25,67	11,47	8,11	1,95	1,76	14,92	242352
Hasselt	14,02	10,96	21,45	26,33	13,86	9,26	2,21	1,91	16,23	113653
Maaseik	20,04	14,08	24,34	23,71	9,13	6,05	1,26	1,40	12,82	45987
Tongres	22,37	15,81	22,79	21,22	9,16	5,66	1,44	1,55	12,52	28654
Limbourg	16,76	12,46	22,36	24,91	11,99	7,93	1,86	1,73	14,83	188294
Arlon	24,31	11,98	15,27	21,40	11,21	8,59	3,36	3,89	16,57	11693
Bastogne	30,02	8,92	16,47	20,96	9,42	8,31	2,84	3,07	15,02	6942
Marche-en-Famenne	23,07	10,95	18,78	20,72	10,23	7,35	4,77	4,14	16,97	9437
Neufchâteau	26,92	9,14	13,06	24,05	10,69	10,15	3,16	2,83	16,25	11049
Virton	25,32	10,74	20,68	20,40	11,10	7,54	2,08	2,15	14,17	7126
Luxembourg	25,69	10,44	16,47	21,67	10,60	8,51	3,32	3,30	15,97	46247
Dinant	21,94	9,53	20,06	23,78	11,40	8,57	2,34	2,38	15,37	14925
Namur	13,93	11,16	21,36	22,91	13,02	9,64	4,76	3,21	18,23	55679
Philippeville	21,34	8,61	18,59	22,53	11,84	10,26	3,52	3,31	17,26	7128
Namur	16,15	10,61	20,86	23,04	12,60	9,49	4,18	3,06	17,59	77732
Alost	19,63	15,33	27,96	21,42	7,19	5,67	1,50	1,31	12,23	50552
Termonde	23,66	16,32	25,57	21,05	6,16	4,54	1,46	1,24	11,31	37524
Eeklo	25,78	15,26	21,64	20,47	9,10	4,88	1,74	1,13	11,86	14563
Gand	12,93	11,86	24,24	25,51	12,07	8,43	3,17	1,80	16,04	145874
Audenarde	19,74	16,58	24,09	23,92	8,16	5,11	1,30	1,10	12,10	27197
Saint-Nicolas	21,22	14,16	22,71	22,47	8,80	6,71	2,33	1,61	13,53	50626
Flandre orientale	17,63	13,81	24,60	23,53	9,67	6,85	2,36	1,54	14,00	326336
Bruges	18,20	14,24	24,53	22,11	10,69	6,06	2,33	1,84	13,96	75204
Dixmude	27,62	13,05	20,52	21,44	10,03	4,93	1,43	0,98	11,81	8158
Ypres	25,64	14,38	22,93	23,13	7,21	4,64	1,14	0,94	11,24	22244
Courtrai	20,42	16,04	28,37	21,63	6,77	4,21	1,48	1,07	11,44	86076
Ostende	23,64	18,59	22,41	17,70	8,84	5,05	1,90	1,87	12,30	30672
Roulers	23,23	18,17	23,12	20,62	8,18	4,85	1,12	0,72	11,13	42103
Tielt	26,27	15,78	23,92	21,20	6,77	4,35	1,07	0,64	10,59	22782
Furnes	29,03	13,40	22,87	16,96	6,46	6,88	2,43	1,96	12,63	12222
Flandre occidentale	21,97	15,82	24,88	21,09	8,27	5,02	1,67	1,29	12,10	299461
Royaume	16,74	11,26	21,49	22,51	11,03	9,48	4,16	3,34	17,40	2655145
Région Brux.-Capitale	8,65	7,51	18,70	18,91	11,59	15,85	10,08	8,71	26,92	475520
Région flamande	18,95	12,32	22,31	22,76	10,74	7,93	2,85	2,14	15,14	1513308
Région wallonne	17,48	11,52	21,62	24,53	11,28	8,47	2,89	2,23	15,74	666317
dont Région de langue allemande	25,57	13,73	18,69	23,55	8,32	6,40	2,21	1,54	13,06	16218

* Seulement les trajets dont les distances sont connues

Tableau I.24.B : Répartition des déplacements selon leur distance*, d'après le lieu de travail - 1981

ARRONDISSEMENT, PROVINCE, REGION	< 3 km	3 - 5 km	5 - 10 km	10 - 20km	20 - 30 km	30 - 50 km	50 - 70 km	≥ 70 km	Distance moyenne (km)	Total des trajets
Anvers	16,24	11,00	23,71	24,06	11,65	9,35	2,66	1,33	15,39	326352
Malines	25,54	14,98	24,58	19,50	8,30	5,04	1,39	0,66	11,21	70310
Turnhout	24,31	14,84	24,80	21,43	7,32	5,33	1,49	0,48	11,27	92003
Anvers	19,10	12,29	24,04	22,91	10,35	7,98	2,26	1,08	14,01	488665
Bruxelles-Capitale	11,34	9,03	21,35	18,28	10,51	14,19	9,11	6,18	23,59	489750
Hal-Vilvorde	19,26	10,62	20,08	22,34	10,89	10,22	4,35	2,25	16,79	113616
Louvain	22,86	14,50	24,58	20,63	9,06	5,52	1,89	0,96	12,23	83591
Nivelles	22,80	10,95	17,88	20,40	11,79	11,19	3,21	1,79	15,96	56699
Brabant	14,72	10,03	21,26	19,32	10,50	12,38	7,12	4,66	20,70	743656
Ath	26,86	12,90	22,64	21,52	8,12	5,96	1,54	0,46	11,55	12842
Charleroi	17,75	13,30	25,86	25,46	8,97	5,65	2,08	0,93	13,05	118711
Mons	19,98	12,96	26,42	25,54	8,32	4,25	1,79	0,75	12,08	56900
Mouscron	36,04	22,18	24,21	10,83	3,59	2,22	0,66	0,27	7,26	17990
Soignies	25,72	15,58	24,20	19,99	7,00	5,42	1,47	0,62	11,12	37782
Thuin	32,91	13,35	23,11	18,70	6,43	3,55	1,30	0,65	9,90	19367
Tournai	26,07	15,89	23,32	22,71	7,29	3,21	0,81	0,71	10,34	32674
Hainaut	22,61	14,34	25,06	22,97	7,88	4,75	1,64	0,75	11,70	296266
Huy	24,34	11,67	21,87	21,28	8,50	7,10	1,77	3,47	14,47	18729
Liège	17,45	12,91	24,47	25,13	10,33	7,17	1,58	0,96	13,55	187214
Verviers	31,45	15,89	21,07	19,74	6,19	3,97	1,05	0,65	9,93	61189
Waremme	32,20	12,82	22,10	18,10	8,04	4,89	1,24	0,61	10,57	8692
Liège	21,49	13,49	23,46	23,45	9,22	6,38	1,46	1,05	12,71	275824
Hasselt	19,70	12,73	23,11	24,24	11,59	6,77	1,23	0,63	13,03	113833
Maaseik	26,81	15,75	25,21	20,54	6,29	4,19	0,82	0,39	10,06	37290
Tongres	29,63	17,17	22,92	18,93	6,61	3,61	0,75	0,38	9,54	28414
Limbourg	22,75	14,06	23,51	22,63	9,70	5,73	1,07	0,54	11,86	179537
Arlon	34,15	13,46	13,93	18,96	9,05	6,35	2,55	1,54	12,51	11762
Bastogne	37,60	8,31	15,58	19,74	7,70	7,17	2,20	1,69	12,49	6555
Marche-en-Famenne	32,22	10,34	17,21	19,68	8,81	6,71	2,93	2,11	13,47	8766
Neufchâteau	33,25	8,53	12,85	23,18	9,49	8,83	2,60	1,27	13,76	10612
Virton	32,59	9,81	20,56	18,86	10,53	5,94	0,96	0,74	11,43	7290
Luxembourg	33,81	10,35	15,63	20,19	9,15	7,06	2,33	1,48	12,81	44985
Dinant	33,30	10,67	19,44	20,41	9,33	6,53	1,78	1,53	12,64	17322
Namur	20,30	13,26	22,52	21,54	11,28	6,87	2,84	1,40	14,15	63540
Philippeville	28,77	10,26	19,03	21,48	9,50	7,19	1,89	1,88	13,38	9782
Namur	23,12	12,44	21,56	21,32	10,71	6,84	2,54	1,48	13,78	90644
Alost	28,36	16,51	27,53	16,81	5,48	3,86	0,87	0,59	9,58	50621
Termonde	33,13	16,91	25,51	16,01	4,30	2,88	0,79	0,48	8,57	36214
Eeklo	30,47	14,30	20,21	18,59	9,78	4,86	0,99	0,80	10,95	15177
Gand	18,27	13,94	26,01	22,30	10,09	6,21	2,36	0,83	13,21	144406
Audenarde	30,20	18,83	24,08	18,78	4,57	2,61	0,58	0,36	8,65	26087
Saint-Nicolas	28,13	16,14	23,77	18,86	5,87	4,27	1,49	1,46	10,92	48154
Flandre orientale	24,57	15,43	25,42	19,74	7,61	4,81	1,61	0,81	11,29	320659
Bruges	24,27	15,93	24,80	19,18	8,96	4,87	1,40	0,59	11,24	72200
Dixmude	35,69	14,46	20,49	17,32	7,65	3,40	0,45	0,54	9,23	7356
Ypres	34,71	14,31	22,93	20,50	4,57	2,28	0,47	0,23	8,41	20438
Courtrai	27,67	17,45	28,04	18,22	4,55	2,99	0,81	0,27	8,98	84263
Ostende	29,98	19,74	21,31	15,19	7,58	4,13	1,15	0,92	10,09	31899
Roulers	31,60	19,90	23,93	16,71	4,95	2,35	0,39	0,16	8,12	39695
Tielt	37,67	17,38	23,38	14,71	3,81	2,39	0,44	0,24	7,58	18975
Furnes	37,92	12,55	22,68	13,76	5,32	5,29	1,67	0,81	9,93	10743
Flandre occidentale	29,38	17,17	24,82	17,65	6,12	3,51	0,91	0,43	9,46	285569
Royaume	20,86	12,99	23,32	20,95	9,19	7,63	3,15	1,90	14,49	2725805
Région Brux.-Capitale	11,34	9,03	21,35	18,28	10,51	14,19	9,11	6,18	23,59	489750
Région flamande	22,96	14,13	24,16	20,99	8,82	6,18	1,85	0,91	12,39	1471637
Région wallonne	22,94	13,32	22,98	22,59	9,06	6,20	1,84	1,06	12,69	764418
dont Région de langue allemande	33,63	13,99	17,94	22,58	6,15	3,62	1,42	0,64	10,15	15237

* Seulement les trajets dont les distances sont connues

5.4.5. Les distances parcourues au niveau communal, d'après le lieu de travail

Dans la majorité des communes, la distance moyenne parcourue par commune de travail est inférieure à la moyenne du Royaume (17,4 km) (carte I.19). Ces communes attirent donc des travailleurs habitant assez près, ce qui souligne l'importance de l'emploi local. En Flandre, la distance moyenne parcourue est de loin inférieure à celle de la Wallonie où les zones d'influence des villes sont aussi plus étendues.

La Flandre occidentale bénéficie de la plus grande part des trajets de moins de 30 km. Dans le reste du pays, plus de quatre cinquièmes des travailleurs habitent à moins de 30 km de leur lieu de travail. La moyenne du Royaume s'élève à 83 %.

Quelques espaces économiques offrent de l'emploi à des travailleurs en provenance de communes éloignées : en premier lieu Bruxelles-Capitale, mais aussi la zone portuaire d'Anvers ainsi que certains pôles de travail autour de Bruxelles comme Vilvorde, Machelen, Steenokkerzeel et Zaventem ; signalons également, au sud de Bruxelles, l'axe s'étendant depuis Beersel jusque Nivelles, ainsi que l'axe Bruxelles-Namur. La Wallonie en général apparaît comme une région où un certain nombre de centres d'emplois recrutent des travailleurs sur une plus grande distance. Quelques pôles d'emplois sont identifiables : tout d'abord au sud de Bruxelles, mais également au nord de l'axe industriel traditionnel. Florennes (base militaire), Modave, Marche-en-Famenne, Libramont et Arlon attirent aussi des travailleurs de régions plus éloignées. Sur la carte apparaissent également quelques centres qui sont facilement accessibles en train et attirent dès lors des travailleurs se déplaçant sur une plus longue distance.

En termes de distance parcourue d'après le lieu de travail, les valeurs les plus élevées coïncident généralement avec des régions caractérisées par un taux d'emploi élevé, généralement des régions urbaines. Ces centres, ainsi que leurs périphéries, recrutent des travailleurs sur une grande distance. La population active locale ne permet donc pas de satisfaire toutes les offres d'emploi. En parallèle, en Wallonie, région de plus faible densité de population que la Flandre, il est nécessaire de faire appel à des populations actives plus éloignées.

Les régions qui sont caractérisées par des distances moyennes peu élevées vers le lieu de travail offrent surtout du travail aux travailleurs locaux. Pour certaines de ces communes, remarquons néanmoins que la variable "distance moyenne au lieu de résidence" est plus élevée. Cette situation s'explique par un mouvement migratoire de certains résidents vers d'autres pôles d'emplois. Des petites distances parcourues d'après le lieu de travail apparaissent en Flandre, notamment en Flandre occidentale et orientale (à l'exception de la région gantoise), dans une partie de l'arrondissement d'Anvers, dans l'arrondissement de Turnhout ainsi que dans le nord du Limbourg. La région de Roulers-Courtrai et l'arrondissement de Turnhout se caractérisent par des petites distances parcourues à partir du lieu de résidence, ce qui indique qu'une grande partie des travailleurs trouve du travail dans la région même : la demande et l'offre d'emploi sont en équilibre. Dans d'autres régions, une partie des travailleurs exerce son métier à une plus grande distance. La demande dépasse donc l'offre. La région d'Alost est un exemple type.

5.5. LES DUREES DES TRAJETS

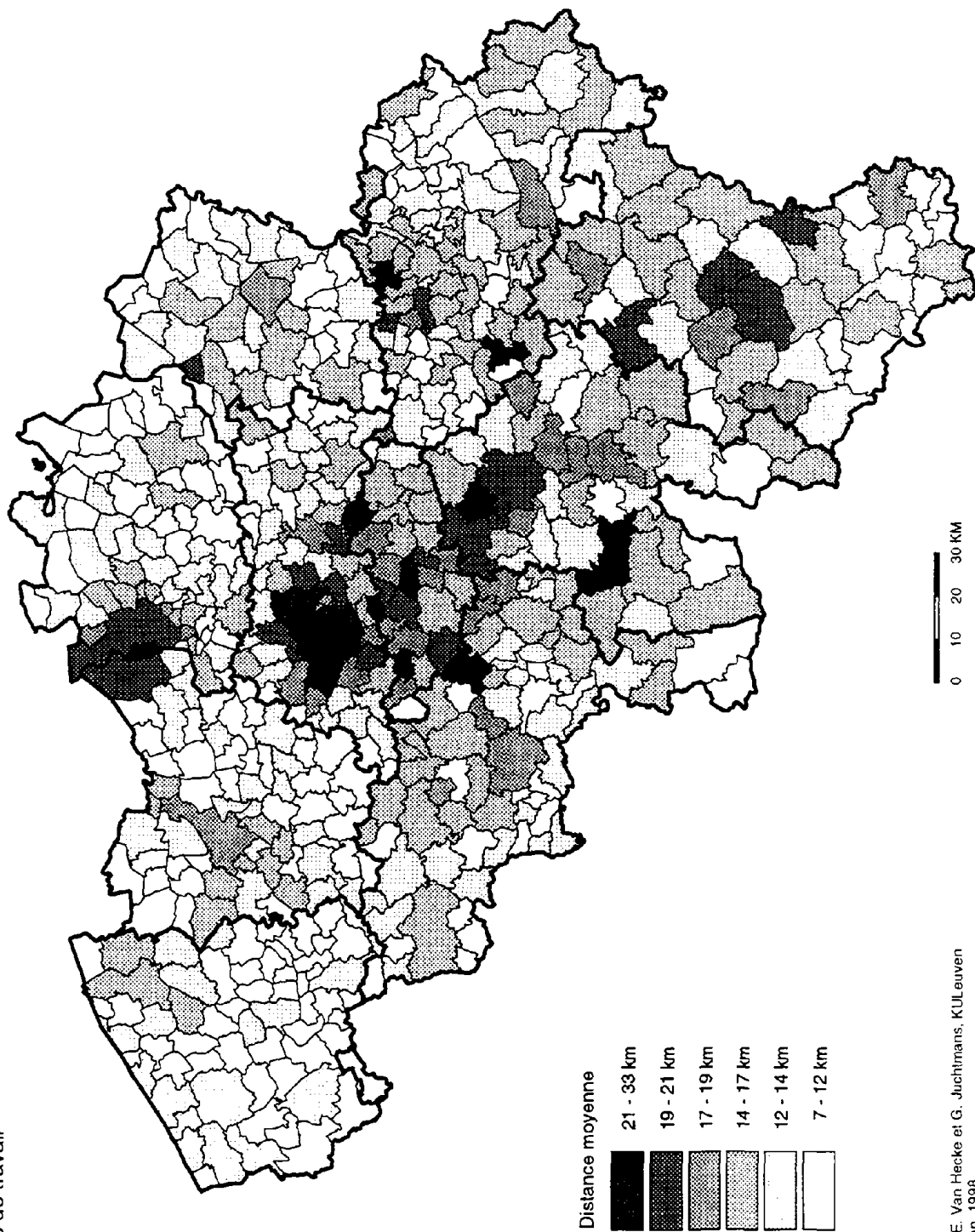
5.5.1. Résultats généraux

La durée du trajet est une caractéristique importante des mouvements pendulaires.

Normalement, la durée du trajet est proportionnelle à sa longueur. Dans certains espaces caractérisés par des conditions de circulation dense, cette règle simple est néanmoins moins évidente. Bruxelles en est l'exemple le plus évident.

Le tableau I.25 donne, pour l'ensemble des déplacements (dans et hors de la commune de résidence, mais en Belgique), les chiffres absolus et relatifs des durées de déplacement divisées en cinq classes. Ces classes ont un intervalle de 15 à 30 minutes par trajet, allant d'un trajet de courte durée (moins de 15 minutes), à un trajet de très longue durée (plus d'une heure et demie).

I.19. Distance moyenne d'un trajet
Par commune de travail



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

Tableau I.25 : Durée de tous les trajets (dans et hors de la commune mais dans le Royaume) en classes de durée et évolution 1970 - 1981 - 1991

Durées de déplacements	Nombre de personnes actives						Ecart entre les pourcentages	
	1970*		1981*		1991*		1981 par rapport à 1970	1991 par rapport à 1981
	Chiffres absolus	%	Chiffres absolus	%	Chiffres absolus	%		
Court: moins de 15 min.	1008837	38,3	1207603	43,0	597387	25,0	+4,7	-18,0
Normal: de 15 à moins de 30 min.	906880	34,4	952169	33,9	840495	35,2	-0,5	+ 1,3
Assez long: de 30 min. à moins de 1 heure	511683	19,4	481152	17,1	698609	29,3	-2,3	+12,2
Long: de 1 h à moins de 1 heure 30 min.	141467	5,4	117939	4,2	189822	8,0	-1,2	+ 3,8
Très long: 1 heure 30 min. et plus	67398	2,6	52697	1,9	60544	2,5	-0,7	+ 0,6
Total	2636265	100,0	2811560	100,0	2386857	100,0		
Durée inconnue	48992		182216		748627			
Total général	2685257		2993776		3135484(**)			

* Pour 1970, il s'agit des déplacements qui ont lieu au moins 5 jours par semaine depuis la commune de départ. Pour 1981 il s'agit des trajets avec n'importe quelle fréquence depuis la commune de départ. Pour 1991 il s'agit aussi de tous les déplacements, mais depuis la commune de résidence.

** En additionnant les 69 675 travailleurs caractérisés par un lieu de travail variable (parmi lesquels 29 463 ont un point de départ fixe) et les 59 286 migrants alternants sortants travaillant à l'étranger, nous obtenons un total de 3 264 445 personnes actives occupées se déplaçant dans leur propre commune ou dans une autre commune belge.

Source : Recensements 1981 et 1991 : tableau 14.08.A

Pour plus de la moitié de la population active (60,2 %), la durée du déplacement est inférieure à une demi-heure tandis que, pour presque 30 % de cette même population, la durée se situe entre 30 minutes et une heure.

En tenant compte du nombre de personnes actives par classe de durée de déplacement (respectivement 7,5', 22,5', 45', 75' et 105'), une moyenne pondérée peut être calculée. Elle s'élève à environ une demi-heure (31,6 min) par trajet. La part des trajets à durée inconnue semble être plus élevée pour les trajets de courte durée (cf. tableau I.30). La durée moyenne pourrait dès lors être surestimée.

En comparant les déplacements au sein de la commune de résidence aux migrations alternantes, nous constatons logiquement que si le travailleur réside et travaille dans la même commune, les déplacements se font généralement sur une courte distance : 51,8 % des déplacements nécessitent moins d'un quart d'heure et 87,1 % moins d'une demi-heure. L'utilisation du vélo est idéale pour franchir ces petites distances et 21 % des déplacements intra-communaux se font en vélo. La durée moyenne des déplacements aussi l'intérieur des communes de résidence est de 18,3 minutes.

La durée de déplacement des travailleurs qui migrent vers une autre commune est généralement comprise entre un quart d'heure et une heure (73,7 %). 35,2 % des migrants ont besoin d'une période comprise entre un quart d'heure et une demi-heure, 11 % voyagent moins d'un quart d'heure mais une même part de 11 % effectue un déplacement d'au moins une heure. La durée moyenne des trajets hors des communes de résidence est de 38,4 minutes par trajet. La durée du déplacement est naturellement en premier lieu fonction du moyen de transport utilisé et de la distance. En deuxième lieu, agissent des facteurs secondaires, par exemple la densité du trafic.

Evolution 1981-1991

Entre 1981 et 1991, la durée moyenne des déplacements a augmenté (de 24 minutes par trajet en 1981 à 32 minutes par trajet en 1991). Remarquons néanmoins que la valeur relative à 1991 est probablement légèrement surestimée. Cette augmentation provient tant de l'augmentation de la durée des trajets dans la commune de résidence (12 minutes en 1981 et 18,3 minutes en 1991) que de l'augmentation de la durée des trajets hors de la commune de résidence (31 minutes en 1981 et 38,4 minutes en 1991).

Depuis 1981, l'évolution est nette. En 1981, la durée de déplacement de trois quarts de la population active (76,9 %) est inférieure à une demi-heure. C'est essentiellement la part des travailleurs se déplaçant moins

d'un quart d'heure qui a fortement diminué (-18 %). La part des personnes voyageant entre une demi-heure et une heure a, par contre, nettement augmenté (+12,2 %). L'explication est double : d'une part la congestion du trafic qui rend les déplacements plus lents et, d'autre part, le fait que beaucoup de travailleurs se déplacent sur une plus grande distance. La durée des déplacements hors de la commune de résidence est dès lors globalement devenue plus longue. Les déplacements de moins d'un quart d'heure qui représentent 21,5 % des déplacements en 1981 ne représentent plus que 11 % en 1991. Par contre, les déplacements de plus d'une heure ont augmenté de 9,7 % en 1981 à 11 % en 1991.

Précisons néanmoins que la comparaison entre 1981 et 1991 n'est pas totalement opérationnelle : d'une part, en raison du grand nombre de trajets à durée inconnue en 1991 ; d'autre part, suite aux légères différences entre le contenu des tableaux ; ces différences justifient la remarque relative au tableau I.25.

Au cours de la décennie 70, l'évolution a été différente : la durée moyenne a diminué et non augmenté. L'utilisation du bus et du tram ainsi que du vélo diminua fortement en faveur de la voiture, ce qui provoqua un raccourcissement de la durée pour une même distance. Pour les trajets de longue distance, le bus et le transport organisé par l'employeur furent aussi partiellement remplacés par la voiture, ce qui provoqua une diminution des trajets de longue durée. Ces éléments expliquent la diminution de la durée moyenne des trajets entre 1970 (26,1 minutes) et 1981 (environ 2 minutes de moins).

5.5.2. Les durées des trajets au niveau des arrondissements, provinces et Régions, d'après la commune de résidence

Les tableaux I.26.A et I.26.B portent respectivement sur les classes de durée d'après le lieu de résidence pour 1991 et 1981. Les légères différences entre les résultats des tableaux I.26.A et I.25 s'expliquent par le fait que les sources INS utilisées – respectivement les tableaux 00.67.B et 14.08.A – comprennent un nombre différent de trajets à durée inconnue.

La durée moyenne des déplacements est d'environ une demi-heure pour le Royaume. Pour Bruxelles et la Wallonie, le déplacement moyen est plus long de deux minutes. Au niveau provincial, les durées de déplacement sont les plus longues dans le Brabant (34,9 minutes), en province de Namur (34,1 minutes), en Flandre orientale (32,8 minutes) et dans le Hainaut (32,3 minutes). En Flandre occidentale la durée moyenne des déplacements est relativement courte (25,2 minutes), ce qui s'explique par le niveau élevé d'emploi local (cf. tableau I.4). Il y a donc une part importante des trajets de courte durée (cf. tableau I.23).

18,3 % des trajets ont une durée d'au moins trois quarts d'heure. La région wallonne est la seule région où cette part est plus importante (20,1 %). Dans cette partie du pays, les migrants alternants se déplacent aussi sur des plus longues distances, ce qui influence naturellement la durée.

Logiquement, ce sont les provinces caractérisées par les plus longues distances qui sont également caractérisées par la part des trajets de longue durée (plus de trois quarts d'heure) la plus élevée : le Brabant (24,1 %), la Flandre orientale (22,4 %), Namur (22 %) et le Hainaut (20,1 %). La Flandre occidentale (9,9 %), le Limbourg (12,9 %) et Liège (13,9 %) ont une part moins élevée de travailleurs dont la navette dépasse les trois quarts d'heure.

Evolution 1981-1991

En 1981, la durée moyenne des déplacements entre le lieu de résidence et le lieu de travail (23,3 minutes) est inférieure de 7 minutes dans le Royaume. Il n'y a pas de différences significatives entre les trois Régions. Les populations actives du Brabant (26 minutes), de Flandre orientale (25,9 minutes) et de la province de Namur (24,8 minutes) réalisent déjà les plus longs trajets tandis que la Flandre occidentale est caractérisée par les plus courts trajets (18,8 minutes). En fait, les durées et les longueurs ont augmenté partout.

Tableau I.26.A : Répartition des déplacements selon leur durée*, d'après le lieu de résidence - 1991

ARRONDISSEMENT, PROVINCE, REGION	< 15 min	15' - 30'	30' - 45'	45' - 60'	60' - 90'	90' - 120'	≥ 120'	Durée moyenne (min.)	Total des trajets
Anvers	21,85	34,74	27,38	8,24	6,59	1,00	0,19	30,30	242097
Malines	24,12	33,80	22,76	9,85	8,29	1,04	0,14	30,61	77992
Turnhout	46,53	28,59	13,45	5,00	5,13	1,08	0,21	22,86	108486
Anvers	28,51	33,01	23,01	7,71	6,53	1,03	0,19	28,48	428575
Bruxelles-Capitale	14,75	36,28	32,63	9,14	6,19	0,77	0,23	32,06	207160
Hal-Vilvorde	16,30	30,44	29,20	13,20	9,70	0,97	0,19	34,50	161461
Louvain	17,93	30,40	23,43	11,47	13,81	2,53	0,42	36,57	122082
Nivelles	16,32	22,34	24,02	17,17	17,46	2,31	0,38	40,30	82700
Brabant	16,09	31,38	28,47	11,94	10,43	1,42	0,28	34,90	573403
Ath	24,77	29,87	16,93	6,14	14,37	6,42	1,50	37,69	16842
Charleroi	22,24	41,74	18,02	5,90	8,48	2,87	0,74	31,29	80083
Mons	23,09	37,90	17,78	5,64	9,34	4,71	1,54	33,92	45579
Mouscron	40,54	36,40	14,05	3,13	3,32	1,69	0,87	23,58	16635
Soignies	22,93	30,59	17,93	9,66	14,98	3,22	0,68	35,94	33012
Thuin	22,97	34,92	22,55	7,03	8,44	3,08	1,01	32,65	26767
Tournai	29,60	38,57	15,97	4,40	6,40	4,02	1,05	29,63	27372
Hainaut	24,80	37,27	17,89	6,14	9,33	3,57	1,01	32,28	246290
Huy	24,62	33,54	24,76	6,88	6,29	2,88	1,02	31,42	20733
Liège	22,05	41,49	23,19	5,12	5,02	2,17	0,96	29,71	127959
Verviers	32,20	37,47	19,26	4,68	3,97	1,45	0,97	26,34	62937
Waremme	21,46	29,54	23,34	7,82	11,94	5,00	0,90	36,54	15280
Liège	25,06	38,84	22,25	5,34	5,31	2,23	0,97	29,39	226909
Hasselt	29,78	40,06	16,99	4,33	6,01	2,21	0,62	27,56	93137
Maaseik	32,01	35,93	18,24	6,33	5,57	1,36	0,55	27,00	52301
Tongres	27,63	39,30	21,88	4,29	4,21	1,98	0,71	27,57	44060
Limbourg	29,90	38,74	18,47	4,88	5,47	1,92	0,62	27,40	189498
Arlon	28,76	29,82	25,02	10,20	5,21	0,53	0,46	28,69	13344
Bastogne	36,51	30,48	17,50	6,07	6,61	1,78	1,04	27,59	7395
Marche-en-Famenne	36,22	29,66	14,75	6,12	7,69	3,81	1,76	30,27	9327
Neufchâteau	37,76	30,59	15,82	5,20	6,88	2,33	1,42	27,90	10735
Vinton	29,84	30,09	22,13	8,83	6,96	1,49	0,67	29,63	9730
Luxembourg	33,39	30,10	19,51	7,52	6,56	1,89	1,03	28,83	50531
Dinant	29,59	31,07	19,15	5,95	8,04	4,06	2,14	32,70	15799
Namur	21,27	35,14	21,07	6,94	10,56	4,28	0,75	34,46	54583
Philippeville	23,40	29,43	25,41	8,46	7,97	3,71	1,61	34,40	9670
Namur	23,17	33,65	21,22	6,93	9,75	4,16	1,13	34,11	80052
Alost	20,33	25,25	18,11	12,34	20,26	3,29	0,42	39,69	74528
Termonde	26,53	31,89	18,18	8,85	12,21	2,03	0,30	32,33	51129
Eeklo	29,78	35,15	21,52	5,95	5,07	1,92	0,61	27,98	19030
Gand	21,95	39,91	20,73	5,87	8,59	2,50	0,46	31,16	127495
Audenarde	30,97	32,77	14,44	5,58	9,91	5,31	1,02	32,42	29043
Saint-Nicolas	25,09	34,44	22,69	8,67	7,58	1,28	0,25	30,06	59307
Flandre orientale	23,92	34,02	19,68	8,07	11,27	2,59	0,45	32,84	360532
Bruges	27,44	42,21	17,57	4,18	4,90	2,91	0,79	28,13	65316
Dixmude	31,99	34,18	21,97	5,15	4,21	1,44	1,05	27,13	9771
Ypres	35,56	39,69	15,92	3,67	3,17	1,12	0,87	24,22	23409
Courtrai	35,53	44,05	12,84	2,53	2,86	1,61	0,58	23,34	74079
Ostende	29,41	38,71	18,11	4,78	4,35	2,78	1,86	28,91	29607
Roulers	38,00	42,11	12,85	3,06	2,37	1,01	0,60	22,40	34998
Tielt	40,33	37,98	14,08	3,05	2,76	1,37	0,43	22,54	22209
Furnes	41,75	33,69	12,35	3,94	4,57	1,98	1,71	25,23	10509
Flandre occidentale	33,73	41,13	15,25	3,54	3,59	1,92	0,85	25,21	269898
Royaume	24,81	35,06	21,86	7,67	8,02	2,02	0,56	30,86	2425688
Région Brux.-Capitale	14,75	36,28	32,63	9,14	6,19	0,77	0,23	32,06	207160
Région flamande	26,39	34,91	20,98	7,59	7,91	1,78	0,44	30,08	1532046
Région wallonne	24,31	35,04	20,58	7,40	8,83	2,92	0,93	32,25	686482
dom Région de langue allemande	32,07	35,68	20,86	4,94	4,31	1,39	0,76	26,36	16361

* Seulement les trajets dont la durée de déplacement est connue

Tableau I.26.B : Répartition des déplacements selon leur durée*, d'après le lieu de départ - 1981

ARRONDISSEMENT, PROVINCE,REGION	< 15 min	15' - 30'	30' - 45'	45' - 60'	60' - 90'	90' - 120'	≥ 120'	Durée moyenne (min.)	Total des trajets
Anvers	34,09	42,53	14,92	5,00	2,69	0,59	0,18	23,23	288734
Malines	41,38	30,24	14,86	7,65	4,77	0,86	0,23	24,29	86710
Turnhout	49,37	29,72	9,84	5,78	4,14	0,85	0,30	21,51	106624
Anvers	38,78	37,49	13,79	5,65	3,38	0,69	0,22	23,04	482068
Bruxelles-Capitale	34,34	42,24	15,09	5,42	2,33	0,43	0,15	22,99	250654
Hal-Vilvorde	31,94	35,66	18,39	8,33	4,79	0,70	0,19	26,27	170187
Louvain	33,79	30,51	15,10	9,10	8,58	2,36	0,56	29,50	124738
Nivelles	31,54	27,43	22,79	10,12	6,11	1,60	0,41	29,22	84243
Brabant	33,21	36,16	17,01	7,56	4,74	1,05	0,28	26,00	629822
Ath	42,55	27,22	8,41	6,81	8,72	4,72	1,58	29,66	19571
Charleroi	44,35	38,24	8,45	4,05	3,33	1,13	0,44	21,51	109185
Mons	43,78	35,29	7,86	4,55	5,19	2,34	0,99	24,25	60925
Mouscron	64,07	25,50	5,39	1,55	1,35	1,15	0,99	16,94	20769
Soignies	43,11	27,70	11,31	7,95	7,44	1,95	0,54	26,24	44016
Thuin	40,19	36,76	12,33	4,54	3,65	1,65	0,89	23,96	33598
Tournai	53,59	29,45	5,99	2,64	4,57	2,65	1,12	22,00	37860
Hainaut	45,87	33,62	8,64	4,56	4,61	1,91	0,78	23,17	325924
Huy	41,35	33,20	14,48	5,43	3,51	1,37	0,66	23,81	23903
Liège	41,56	41,36	10,44	3,28	2,15	0,80	0,40	21,05	168044
Verviers	53,03	31,38	9,01	3,24	2,13	0,73	0,47	19,12	69440
Waremme	35,33	30,65	14,40	6,58	8,00	3,91	1,14	30,04	16871
Liège	44,03	37,52	10,67	3,66	2,62	1,02	0,48	21,35	278258
Hasselt	54,26	30,62	6,97	3,20	3,10	1,29	0,56	19,69	99717
Maaseik	48,91	29,92	11,76	5,83	2,77	0,52	0,31	20,90	52609
Tongres	46,00	35,49	11,10	3,52	2,52	0,83	0,53	20,93	47352
Limbourg	50,89	31,59	9,21	3,97	2,87	0,98	0,49	20,30	199678
Arlon	54,95	26,13	11,74	4,71	1,59	0,36	0,53	19,15	13708
Bastogne	54,58	25,65	9,48	4,79	3,64	1,13	0,73	20,84	7510
Marche-en-Famenne	55,94	23,40	6,98	5,13	4,64	2,62	1,29	22,75	9975
Neufchâteau	55,20	26,66	8,08	3,61	3,11	1,48	1,85	21,46	11269
Virton	48,33	29,29	10,13	5,20	4,55	1,48	1,02	23,09	10309
Luxembourg	53,84	26,28	9,42	4,66	3,36	1,35	1,08	21,33	52771
Dinant	51,68	25,18	9,75	4,41	4,56	2,78	1,65	24,07	20349
Namur	42,47	33,23	9,81	5,49	5,86	2,45	0,68	25,11	69112
Philippeville	44,02	29,73	14,22	5,34	3,98	1,72	1,00	24,26	13954
Namur	44,49	31,17	10,39	5,26	5,35	2,41	0,92	24,79	103415
Alost	35,48	20,13	13,56	13,14	14,09	2,98	0,62	33,71	81652
Termonde	44,39	26,00	10,47	8,84	7,86	1,96	0,49	26,35	54373
Eeklo	47,11	30,21	13,09	4,92	2,85	1,18	0,63	22,06	20942
Gand	42,60	36,86	9,61	4,45	4,48	1,55	0,45	23,03	139309
Audenarde	50,47	23,36	7,42	4,69	8,13	4,40	1,55	27,09	33833
Saint-Nicolas	44,13	32,97	12,99	5,18	3,57	0,86	0,30	22,30	63492
Flandre orientale	42,53	29,75	11,09	7,02	7,02	2,02	0,57	25,88	393601
Bruges	50,45	34,19	6,92	2,62	3,22	1,70	0,90	20,86	71230
Dixmude	45,25	30,47	11,70	5,20	3,49	1,93	1,96	24,66	11021
Ypres	57,47	27,78	7,02	3,12	2,31	1,00	1,29	19,36	25646
Courtrai	60,26	30,04	4,67	1,51	1,82	1,12	0,58	17,14	83033
Ostende	53,68	30,16	7,18	2,71	3,03	1,91	1,34	21,01	34729
Roulers	61,84	28,83	4,83	1,88	1,17	0,76	0,70	16,54	39725
Tielt	63,00	25,25	6,17	2,24	1,95	0,96	0,43	16,95	23274
Furnes	68,16	20,02	5,68	2,14	2,02	0,84	1,14	16,80	10632
Flandre occidentale	57,07	29,97	6,13	2,32	2,33	1,30	0,88	18,84	299290
Royaume	42,77	33,94	11,85	5,44	4,20	1,30	0,51	23,34	2764827
Région Brux.-Capitale	34,34	42,24	15,09	5,42	2,33	0,43	0,15	22,99	250654
Région flamande	43,32	32,90	11,80	5,71	4,52	1,27	0,47	23,44	1669562
Région wallonne	44,16	33,53	10,99	4,91	4,12	1,62	0,68	23,26	844611
dont Région de langue allemande	48,27	34,45	9,92	3,81	2,49	0,70	0,36	20,18	18542

* Seulement les trajets dont la durée de déplacement est connue

Source : Recensement 1991 : tableau 00.67.B

En 1981, 11,4 % de migrants alternants du Royaume réalisent des durées de déplacement de plus de trois quarts d'heure. En 1991, cette part s'est accrue d'environ 6,8 %. Toujours en 1981, il n'y a que 6 % des migrants alternants qui se déplacent plus d'une heure. Les valeurs des trois régions sont respectivement de 2,9 %, 6,3 % et 6,4 % pour Bruxelles, la Flandre et la Wallonie.

Au cours de la décennie quatre-vingt, seuls les trajets d'une durée inférieure à un quart d'heure ont diminué en part relative (-18 %), par contre, les parts de toutes les autres classes de durée ont augmenté.

Les moyennes provinciales suivent cette évolution, à l'exception des provinces d'Anvers et du Brabant où les parts des déplacements de moins de 15 minutes et ceux compris entre 15 et 30 minutes ont augmenté. Au niveau des arrondissements, le même phénomène se produit à Anvers, Turnhout, Bruxelles-Capitale, Hal-Vilvorde, Nivelles, Thuin et Waremme.

5.5.3. Les durées des trajets au niveau communal, d'après le lieu de résidence

La durée moyenne d'un trajet (carte I.20) est relativement élevée au sein d'un demi-cercle centré sur Bruxelles et englobant le sud de la Flandre orientale, l'est du Brabant flamand, le Brabant wallon et les communes avoisinantes des provinces de Namur et de Liège. Remarquons également une extension comprenant le nord-ouest du Hainaut. Cette région correspond à la frange externe de la zone résidentielle des migrants alternants bruxellois. Plus près du centre de l'agglomération, la durée moyenne diminue. Une deuxième zone caractérisée par des déplacements relativement longs se situe au sud de l'axe wallon et s'étend depuis la botte du Hainaut jusqu'aux provinces de Liège et de Luxembourg; elle englobe respectivement les parties sud et nord de ces entités.

Dans certaines régions, les emplois sont concentrés dans plusieurs petits pôles de proximité. Ces régions sont naturellement caractérisées par des durées de déplacement moindres, dans certains cas en dessous de la moyenne du pays (31 minutes). Il s'agit en particulier de la région voisine des villes de Courtrai-Roulers-Tielt-Ypres, de l'arrondissement de Turnhout, des communes autour de Hasselt-Genk, de la partie nord de la Communauté germanophone, ainsi que des communes de l'extrême sud de la province de Luxembourg.

Autour des grandes villes - Bruxelles, Anvers et dans une moindre mesure autour de Gand et de Liège -, les durées sont généralement longues par rapport aux distances kilométriques. Cette situation est à mettre en parallèle avec les moyens de transport utilisés ainsi qu'avec les conditions de circulation plus difficiles.

A l'inverse, certaines communes wallonnes sont caractérisées par une grande part de trajets de courte durée en dépit de trajets pourtant longs sur le plan des distances kilométriques. Les deux facteurs explicatifs de l'utilisation massive de la voiture et de la circulation fluide sont à évoquer.

Environ 10 % des trajets dont la durée est connue durent plus d'une heure. Il s'agit principalement de navetteurs habitant dans une large couronne autour de Bruxelles, avec extension jusqu'à environ 60 à 70 km à l'est et l'ouest du centre-ville. Dans le nord, cette couronne est interrompue par la zone d'emploi de l'axe Bruxelles-Anvers.

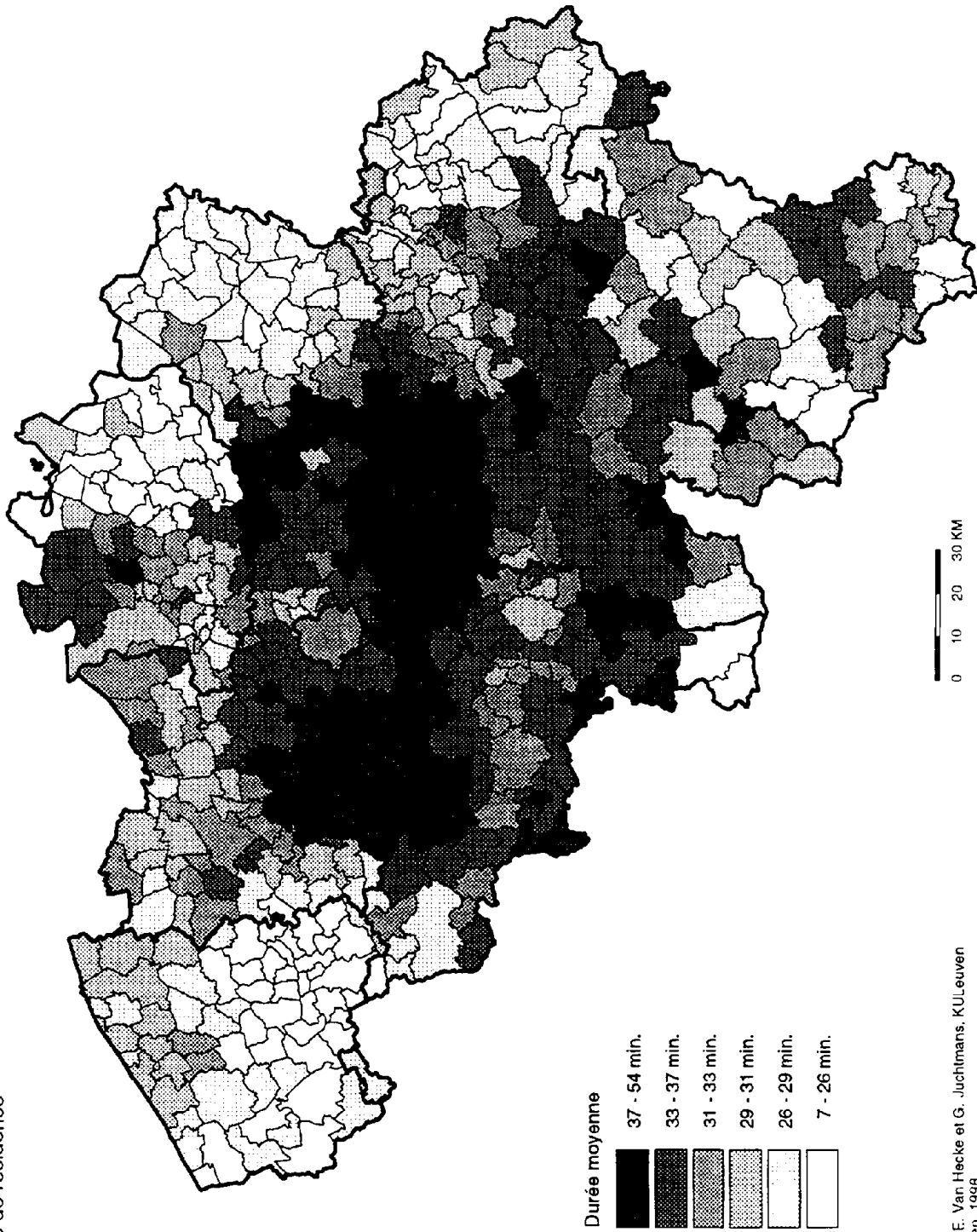
Au sud de cette couronne, la part des déplacements de plus d'une heure est également importante dans la partie ouest de la province du Hainaut, dans la zone Namur-Libramont, ainsi que dans quelques communes de la botte du Hainaut.

Evolution 1981-1991 (carte I.21)

La durée moyenne des déplacements a augmenté de 8 minutes par rapport à 1981, soit un renversement complet par rapport à l'évolution observée de 1970 à 1981. A cette époque, de nombreuses personnes avaient abandonné les transports par bus ou par tram ou la bicyclette pour se tourner vers l'automobile, ce qui a contribué à augmenter la part des trajets de courte durée. De même, les déplacements de longue durée ont d'abord diminué, avant d'augmenter. L'abandon du train ou de moyens de transport combinés et le développement des déplacements en voiture peuvent ainsi être évoqués pour expliquer l'évolution de 1970 à 1981.

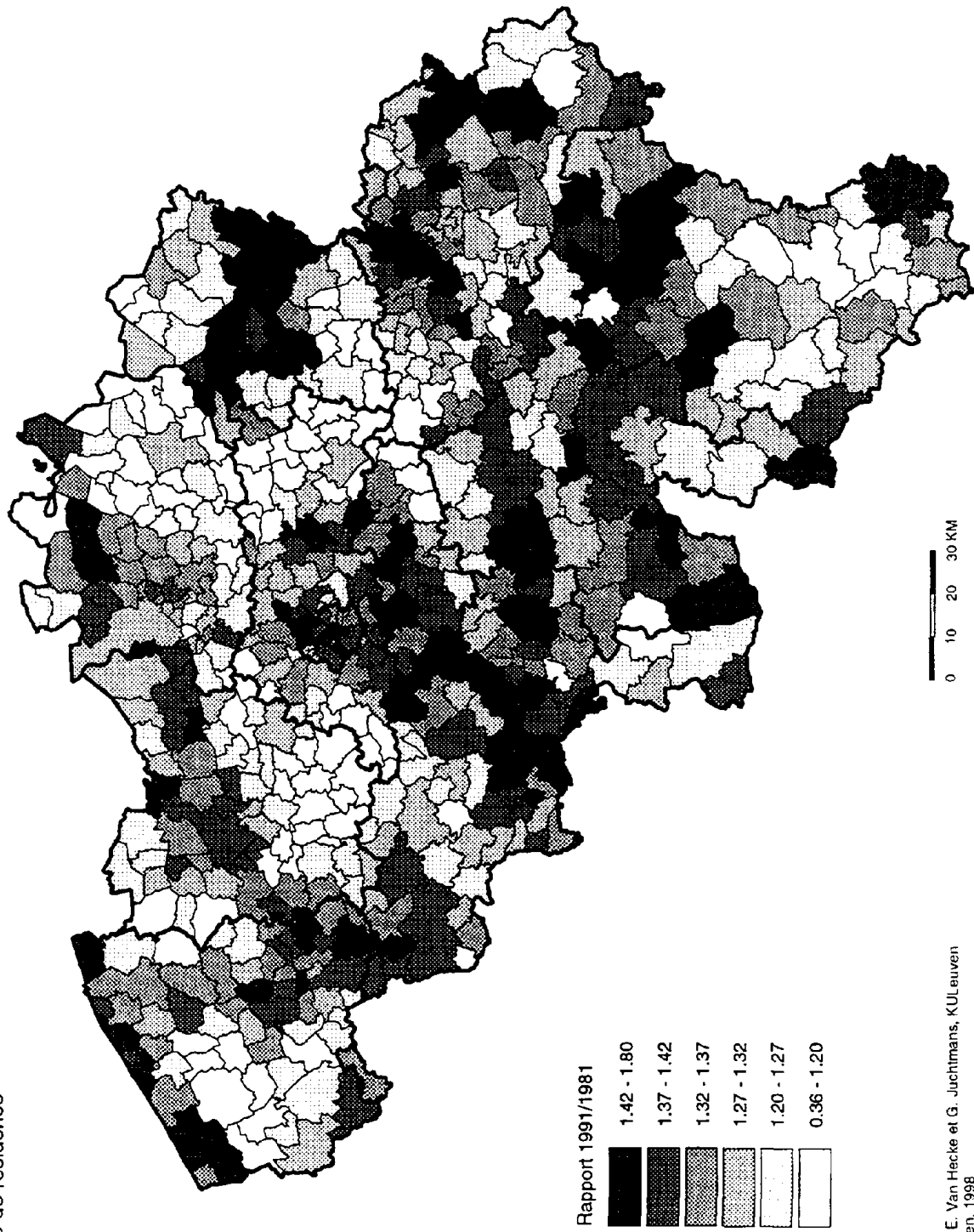
Pour la période 1981 - 1991, la plus forte augmentation de la durée des déplacements s'observe, d'une part, le long d'une bande de 20 km de largeur le long de l'axe wallon et, d'autre part, dans la région minière du Limbourg, dans le Courtrais et le Tournaisis, au sein d'une série de communes ardennaises, ainsi qu'à

I.20. Durée moyenne d'un trajet
Par commune de résidence



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtman, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

I.21. Evolution de la durée moyenne d'un trajet entre 1981 et 1991
Par commune de résidence



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

côte. La durée moyenne des trajets a également augmenté autour des grandes agglomérations et, pour ce qui est de Bruxelles, le phénomène a surtout touché le Brabant wallon. Diverses zones où l'emploi est d'implantation fortement locale et où la part du train est importante ont connu une croissance moindre de la durée des trajets, mais cette observation ne peut pas être systématisée en raison des variations trop importantes des moyens de transport au sein d'une seule et même commune.

L'augmentation de la durée des déplacements entre 1981 et 1991 est due à deux facteurs : l'allongement en termes de distance kilométrique explique globalement deux tiers du phénomène tandis que la diminution de la vitesse de déplacement explique le tiers restant. L'évolution spatiale de la durée moyenne des déplacements présente de nombreuses similitudes avec l'évolution spatiale de la distance moyenne des trajets. Des exceptions notables concernent néanmoins la périphérie des grandes villes, essentiellement le Brabant wallon, quelques communes de la région de Louvain et certaines entités de l'est de la province d'Anvers. Indéniablement, la densité du trafic est responsable d'une diminution de la vitesse moyenne sur une série de voies d'accès.

Plusieurs causes peuvent être évoquées pour expliquer l'allongement du trajet : la mauvaise situation économique dans certaines régions, la suburbanisation de l'habitat et du travail, le nombre plus important de ménages à double revenus.

Le lien entre la croissance des durées des déplacements et la détérioration de la situation économique peut être considéré sous deux aspects à la fois différents et liés. Premièrement, parce que la disparition de l'emploi local a réduit proportionnellement les déplacements sur des distances plus courtes. Deuxièmement, parce qu'un certain nombre d'actifs ont, en conséquence de la première raison, accepté un travail plus éloigné. Hormis les régions suburbaines, il est en effet clair que les zones caractérisées par un développement des longs déplacements connaissent un taux de chômage élevé. En effet, la durée moyenne des déplacements a augmenté sur l'axe wallon, dans la région minière du Limbourg, ainsi que dans d'autres communes dispersées pour lesquelles nous vérifions que l'allongement des distances des déplacements s'explique par la détérioration des conditions économiques locales. L'augmentation des distances autour des villes est provoquée par les phénomènes de suburbanisation de l'emploi ou par l'arrivée de migrants résidentiels en provenance de l'agglomération. Généralement, ces personnes gardent un emploi dans les tissus urbains centraux. Un changement peu prononcé caractérise l'arrondissement de Turnhout et la région de Dixmude – Roulers, d'une part, et la zone résidentielle des migrants alternants de Bruxelles, d'autre part. Apparemment, les flux des migrants sont stabilisés.

5.5.4. Les durées des trajets au niveau des arrondissements, provinces et Régions, d'après le lieu de travail

Il est utile de préciser qu'en raison des lieux de travail inconnus ou situés à l'étranger, la répartition des durées des trajets est différente entre les lieux de résidence et les lieux de travail (tableaux I.27.A et I.27.B).

D'une manière générale, nous constatons que les arrondissements sont, en moyenne, plus facilement atteints que quittés. Ceci est particulièrement avéré pour les arrondissements hennuyers, de Flandre orientale, de Namur et du Luxembourg. Anvers et Bruxelles font exception puisque la zone de recrutement de ces arrondissements de travail est, en comparaison des lieux d'émissions des résidents bruxellois et anversois, plus étendue. La distance que les migrants alternants parcourent pour se rendre à Bruxelles et à Anvers étant plus longue, cela se traduit par des durées plus importantes. Concernant la Région de Bruxelles-Capitale, ses habitants ont besoin en moyenne de 32 minutes pour rejoindre leur lieu de travail ; par contre, la durée est de 48 minutes si c'est le lieu de travail qui est pris en considération.

En 1991, la durée moyenne de déplacement d'après le lieu de travail est, par exemple, de 23 minutes pour les deux provinces de Flandre occidentale et de Luxembourg ; si à Anvers, cette valeur est de 29 minutes, elle s'élève à plus de 41 minutes pour le Brabant. Comme nous l'avons déjà signalé, la valeur relative à la seule région de Bruxelles-Capitale est de 48 minutes, ce qui s'explique à la fois par les difficultés de circulation et par la plus grande distance kilométrique généralement parcourue.

Evolution 1981-1991

Entre 1981 et 1991, la durée moyenne a augmenté dans toutes les provinces. En 1981, la durée moyenne est comprise entre 16,5 minutes en Flandre occidentale et 32,8 minutes dans le Brabant. Dans la Région de

Tableau I.27.A : Répartition des déplacements selon leur durée*, d'après le lieu de travail - 1991

ARRONDISSEMENT, PROVINCE,REGION	< 15 min	15' - 30'	30' - 45'	45' - 60'	60' - 90'	90' - 120'	≥ 120'	Durée moyenne (min.)	Total des trajets
Anvers	20,25	31,95	28,06	9,77	8,06	1,53	0,38	32,53	264214
Malines	31,87	40,19	18,20	4,82	4,03	0,71	0,17	24,79	62333
Turnhout	45,56	33,50	14,24	3,37	2,67	0,54	0,13	20,80	87458
Anvers	27,35	33,52	23,66	7,67	6,32	1,20	0,30	28,89	414005
Bruxelles-Capitale	8,05	21,34	26,66	15,22	21,06	6,17	1,49	47,68	432067
Hal-Vilvorde	21,33	32,42	23,44	9,84	10,02	2,29	0,66	33,66	112280
Louvain	26,73	39,02	21,33	6,33	5,29	0,99	0,32	27,54	79618
Nivelles	25,54	34,77	23,44	7,60	6,75	1,46	0,43	29,71	51496
Brabant	13,79	26,29	25,25	12,70	16,27	4,56	1,13	41,60	675461
Ath	37,76	38,48	15,55	3,77	3,28	0,69	0,47	23,12	9420
Charleroi	21,68	43,60	22,37	6,14	4,92	0,99	0,30	28,19	74674
Mons	25,81	43,02	20,56	5,07	4,23	0,97	0,34	26,64	37735
Mouscron	45,51	37,12	11,82	2,71	2,11	0,48	0,25	20,04	13361
Soignies	29,89	41,30	18,73	5,15	3,89	0,83	0,21	25,33	24467
Thuin	40,15	37,37	14,90	3,43	3,29	0,63	0,23	22,25	13677
Tournai	33,64	42,80	16,00	3,17	3,05	1,06	0,28	23,60	21740
Hainaut	28,54	41,98	19,28	4,94	4,06	0,90	0,29	25,80	195074
Huy	34,63	38,98	17,41	4,12	3,76	0,83	0,26	24,11	14185
Liège	20,72	41,19	26,02	6,14	4,73	0,94	0,27	28,70	133506
Verviers	37,28	40,40	15,89	3,20	2,44	0,54	0,26	22,26	52743
Waremme	41,28	35,85	14,94	3,61	3,36	0,63	0,33	22,29	7481
Liège	26,61	40,64	22,46	5,16	4,04	0,82	0,27	26,52	207915
Hasselt	28,58	42,03	20,49	4,44	3,48	0,74	0,25	25,33	98387
Maaseik	41,34	40,20	13,06	2,73	2,06	0,43	0,18	20,71	39219
Tongres	43,38	37,75	13,43	2,43	2,13	0,67	0,21	20,65	24493
Limbourg	33,91	40,94	17,62	3,72	2,93	0,65	0,22	23,50	162099
Arlon	36,09	36,73	17,69	4,50	3,12	1,10	0,77	24,51	9870
Bastogne	45,21	32,50	14,64	3,40	3,43	0,58	0,24	21,49	5736
Marche-en-Famenne	40,57	33,50	15,06	4,76	4,48	1,15	0,47	23,93	7833
Neufchâteau	41,76	33,75	15,74	3,72	3,65	1,09	0,28	22,85	9262
Virton	47,04	32,39	14,38	2,68	2,03	0,96	0,52	20,85	5814
Luxembourg	41,38	34,07	15,73	3,93	3,41	1,01	0,48	22,99	38515
Dinant	38,33	36,55	16,92	3,72	3,49	0,76	0,23	23,13	11736
Namur	23,98	38,48	22,56	6,84	6,22	1,53	0,39	29,31	44810
Philippeville	35,45	36,20	16,88	5,33	4,47	1,17	0,49	25,18	5704
Namur	27,73	37,90	20,98	6,12	5,55	1,35	0,37	27,77	62250
Alost	34,13	41,67	16,06	3,97	3,39	0,62	0,15	23,45	43411
Termonde	39,92	39,80	13,44	3,23	2,87	0,61	0,12	21,65	32392
Eeklo	40,27	39,70	14,07	3,15	2,16	0,46	0,19	21,24	12870
Gand	22,07	41,23	24,22	6,46	4,94	0,91	0,17	28,30	125306
Audenarde	39,35	41,05	13,98	2,74	2,23	0,54	0,10	21,25	22738
Saint-Nicolas	32,45	40,75	17,54	4,78	3,72	0,64	0,12	24,31	44511
Flandre orientale	29,86	40,97	19,37	4,99	3,92	0,74	0,15	25,26	281228
Bruges	27,52	43,79	19,50	4,68	3,42	0,72	0,35	25,49	63158
Dixmude	42,97	36,20	15,57	2,80	1,85	0,39	0,20	20,76	6853
Ypres	41,93	41,48	12,24	2,41	1,59	0,29	0,16	20,04	18554
Courtrai	35,23	44,95	14,28	2,94	2,13	0,37	0,11	21,78	73083
Ostende	33,48	41,65	16,54	4,06	3,14	0,73	0,39	23,87	24535
Roulers	37,17	42,95	14,85	2,90	1,76	0,30	0,07	21,27	35395
Tielt	45,23	38,97	11,79	2,33	1,46	0,16	0,06	19,15	19511
Furnes	43,48	35,61	13,71	3,65	2,74	0,50	0,31	21,33	10021
Flandre occidentale	35,20	42,72	15,56	3,42	2,43	0,47	0,20	22,47	251110
Royaume	25,26	35,34	21,60	7,51	7,83	1,96	0,51	30,50	2287657
Région Brux.-Capitale	8,05	21,34	26,66	15,22	21,06	6,17	1,49	47,68	432067
Région flamande	29,67	38,08	20,25	5,88	4,88	0,97	0,27	26,52	1300340
Région wallonne	28,34	39,81	20,80	5,33	4,42	0,98	0,32	26,46	555250
<i>dont Région de langue allemande</i>	<i>39,52</i>	<i>39,38</i>	<i>14,83</i>	<i>3,39</i>	<i>2,19</i>	<i>0,42</i>	<i>0,27</i>	<i>21,61</i>	<i>13448</i>

* Seulement les trajets dont la durée de déplacement est connue

Tableau I.27.B : Répartition des déplacements selon leur durée*, d'après le lieu de travail - 1981

ARRONDISSEMENT, PROVINCE,REGION	< 15 min	15' - 30'	30' - 45'	45' - 60'	60' - 90'	90' - 120'	≥ 120'	Durée moyenne (min.)	Total des trajets
Anvers	30,51	40,72	16,82	6,55	3,99	0,97	0,45	25,81	326418
Malines	52,34	32,77	9,03	3,18	1,95	0,50	0,24	18,66	70330
Turnhout	55,99	32,18	7,62	2,64	1,21	0,21	0,14	17,00	92026
Anvers	38,45	37,97	13,97	5,33	3,17	0,76	0,36	23,12	488774
Bruxelles-Capitale	19,06	30,78	19,44	12,56	12,46	4,27	1,42	38,00	488641
Hal-Vilvorde	42,12	31,26	12,61	6,44	5,05	1,74	0,78	24,98	113553
Louvain	48,75	34,09	10,22	3,75	2,25	0,62	0,32	19,90	83583
Nivelles	47,44	30,41	11,64	4,95	3,87	1,20	0,50	22,20	56771
Brabant	28,10	31,19	16,76	10,05	9,52	3,24	1,13	32,76	742548
Ath	59,34	28,87	7,27	2,41	1,45	0,43	0,23	16,78	12882
Charleroi	40,94	40,58	10,99	4,03	2,38	0,78	0,31	21,46	118798
Mons	46,65	39,19	8,23	3,20	1,93	0,57	0,24	19,44	56950
Mouscron	70,53	23,06	4,07	1,22	0,79	0,19	0,14	13,63	17996
Soignies	52,19	34,82	7,75	2,77	1,59	0,61	0,27	18,31	37789
Thuin	61,84	28,00	6,06	2,09	1,34	0,43	0,24	16,09	19423
Tournai	60,18	31,11	5,38	1,84	1,01	0,32	0,17	15,81	32709
Hainaut	49,55	36,14	8,53	3,10	1,83	0,59	0,26	19,02	296547
Huy	51,17	31,61	9,06	3,26	3,02	1,41	0,48	20,45	18739
Liège	37,66	41,08	12,90	4,50	2,81	0,73	0,32	22,57	187492
Verviers	59,54	30,35	6,49	2,07	1,09	0,27	0,19	16,17	61255
Waremme	65,25	25,07	5,79	2,19	1,22	0,30	0,18	15,33	8707
Liège	44,30	37,55	10,99	3,81	2,39	0,66	0,30	20,78	276193
Hasselt	49,93	35,65	9,26	3,05	1,54	0,36	0,22	18,66	113831
Maaseik	64,80	27,59	5,20	1,51	0,65	0,14	0,10	14,59	37280
Tongres	66,11	26,16	5,35	1,45	0,64	0,18	0,11	14,43	28422
Limbourg	55,58	32,47	7,80	2,48	1,21	0,29	0,18	17,15	179533
Arlon	60,20	26,56	6,98	3,13	1,96	0,71	0,47	17,60	11763
Bastogne	63,24	24,44	6,92	2,62	1,78	0,70	0,29	16,68	6556
Marche-en-Famenne	61,01	25,67	7,12	3,12	2,16	0,59	0,33	17,35	8781
Neufchâteau	57,91	28,02	8,15	3,22	1,82	0,58	0,30	17,77	10626
Virton	64,53	25,58	6,61	1,96	0,89	0,21	0,22	15,29	7290
Luxembourg	60,96	26,26	7,22	2,89	1,77	0,58	0,34	17,08	45016
Dinant	60,78	26,85	7,23	2,48	1,80	0,51	0,35	16,97	17393
Namur	46,55	35,42	9,88	4,25	2,73	0,81	0,36	20,78	63651
Philippeville	60,04	26,08	7,50	2,94	2,09	0,87	0,47	17,85	9834
Namur	50,74	32,77	9,12	3,77	2,48	0,76	0,37	19,73	90878
Alost	58,83	30,52	6,61	2,21	1,27	0,35	0,20	16,52	50629
Termonde	64,50	27,57	4,94	1,65	0,92	0,27	0,15	14,94	36221
Eeklo	59,03	28,07	8,22	2,72	1,29	0,43	0,24	16,99	15175
Gand	41,65	38,79	11,67	4,28	2,72	0,66	0,24	21,52	144416
Audenarde	65,79	27,04	4,94	1,22	0,72	0,20	0,10	14,39	26089
Saint-Nicolas	56,41	31,36	6,86	2,42	1,88	0,69	0,37	17,77	48166
Flandre orientale	51,95	33,64	8,68	3,05	1,93	0,52	0,23	18,63	320696
Bruges	50,24	35,95	8,36	3,02	1,78	0,44	0,22	18,67	72216
Dixmude	65,01	26,73	5,78	1,40	0,71	0,24	0,14	14,76	7356
Ypres	67,02	27,03	3,99	1,14	0,55	0,16	0,11	13,94	20442
Courtrai	59,23	31,79	5,68	1,97	1,05	0,20	0,08	15,86	84273
Ostende	57,35	31,21	6,72	2,36	1,59	0,44	0,33	17,18	31898
Roulers	63,17	29,88	4,79	1,35	0,62	0,13	0,06	14,65	39698
Tielt	72,11	22,60	3,67	1,05	0,43	0,09	0,05	12,91	18982
Furnes	69,76	20,20	6,18	1,94	1,08	0,49	0,35	14,91	10745
Flandre occidentale	59,25	30,99	6,12	2,06	1,15	0,28	0,15	16,15	285610
Royaume	43,11	33,91	11,71	5,33	4,14	1,29	0,50	23,20	2725795
Région Brux.-Capitale	19,06	30,78	19,44	12,56	12,46	4,27	1,42	38,00	488641
Région flamande	48,38	34,26	10,22	3,85	2,36	0,62	0,30	20,02	1471749
Région wallonne <i>dont Région de langue allemande</i>	48,31 59,92	35,24 30,09	9,64 6,23	3,56 2,26	2,26 1,07	0,68 0,21	0,31 0,22	19,86 16,10	765405 15269

* Seulement les trajets dont la durée de déplacement est connue

Bruxelles-Capitale, cette durée est de 38 minutes et la moyenne du Royaume est de 23 minutes. La moyenne du Royaume a donc augmenté de 7 minutes pour atteindre une demi-heure en 1991.

5.5.5. Les durées des trajets au niveau communal, d'après le lieu de travail

Dans la plupart des communes, la durée moyenne des trajets vers le lieu de travail est inférieure à la moyenne du Royaume (30 minutes). Cette situation s'explique par le fait que la très grande majorité des communes recrute des travailleurs dans les environs immédiats (emploi local). Seules les grandes villes de Bruxelles, Anvers, Gand, Liège et Mons, certains pôles de travail contigus (ex. Zaventem), ainsi que certaines communes particulières comme Beauvechain, Modave ou Florennes attirent une part importante de travailleurs qui ont plus d'une demi-heure de navette. Pour la Région de Bruxelles-Capitale, relevons le fait que plus de 20 % des travailleurs se déplacent au moins une heure pour atteindre leur lieu de travail, ce qui correspond au moins à deux heures de migration par jour.

5.6. LA VITESSE MOYENNE DE DEPLACEMENT

5.6.1. Introduction

Dans des conditions optimales de déplacement, la distance moyenne et la durée moyenne sont directement proportionnelles. Au-delà de ce constat, des irrégularités peuvent tout d'abord être liées à l'utilisation de différents moyens de transport. Pour un même type de transport, la vitesse moyenne peut également varier en raison du type d'infrastructures ou en raison de la densité du trafic.

Le tableau I.28.A donne, pour 1991, la distance moyenne, la durée moyenne et la vitesse moyenne de tous les trajets, tant d'après le lieu de résidence que d'après le lieu de travail. Les données d'après le lieu de résidence comprennent les trajets dans la commune, ainsi que les migrations pendulaires hors de la commune, y compris à l'étranger. Les données d'après le lieu de travail comprennent tous les trajets dans et hors de la commune, mais uniquement à l'intérieur de la Belgique. Il s'agit de tous les déplacements, quelle que soit leur fréquence.

Le tableau I.28.B donne, pour 1981, la distance moyenne de tous les trajets, la durée moyenne et la vitesse moyenne d'après le lieu de travail. Pour 1981, il s'agit des déplacements qui ont lieu au moins quatre fois par semaine. Le tableau I.28.B donne aussi l'évolution de ces moyennes entre les deux recensements par le biais du rapport entre les valeurs de 1991 et de 1981. Un indice supérieur à 1 correspond à un accroissement tandis qu'un indice inférieur à 1 correspond à une diminution.

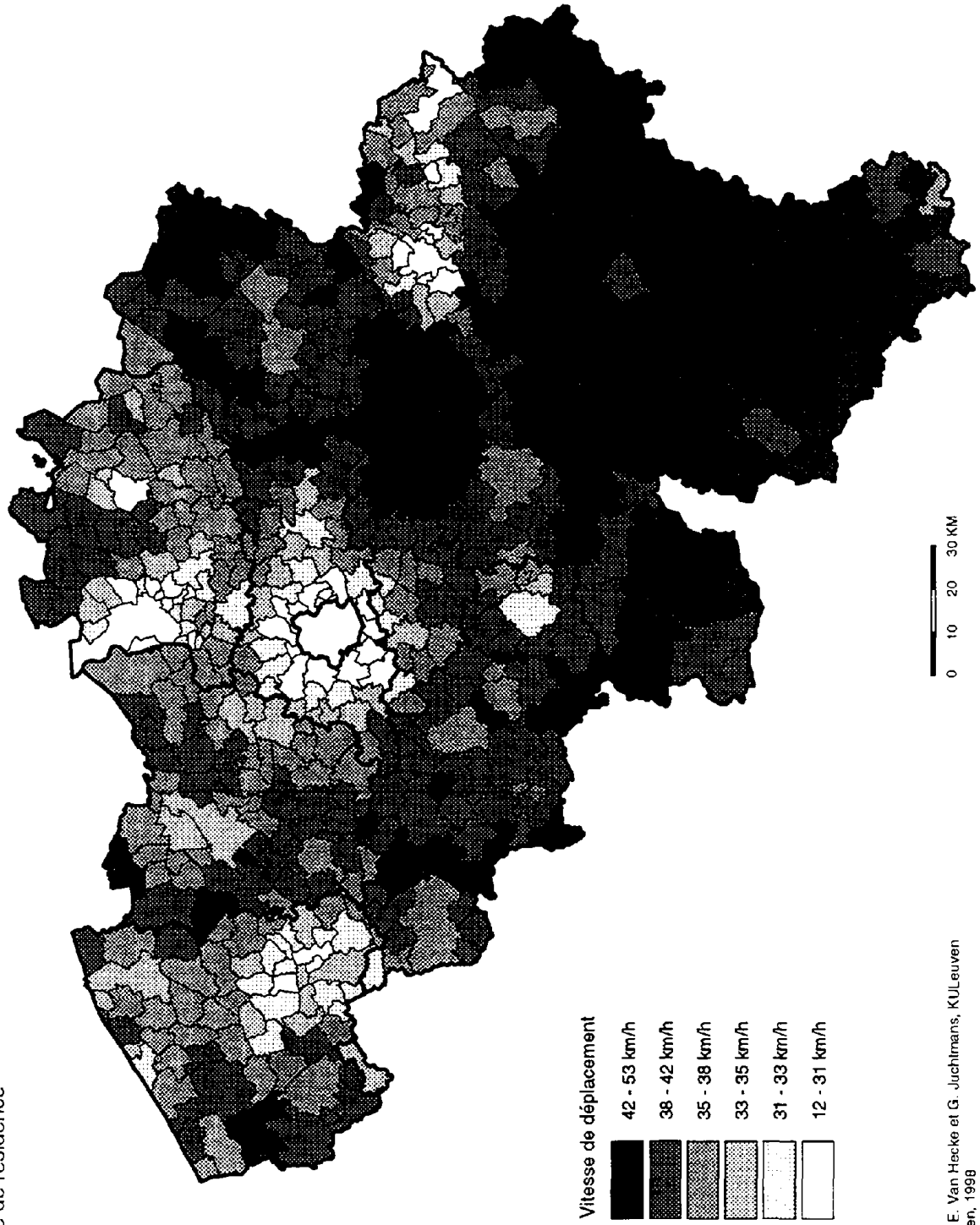
5.6.2. La vitesse moyenne d'après le lieu de résidence

La vitesse moyenne des migrations alternantes en Belgique est de 34,7 km/h (carte I.22). Les déplacements s'effectuent relativement rapidement en Wallonie (37,8 km/h), à une vitesse proche de la moyenne nationale en Flandre tandis que, logiquement, ils s'effectuent beaucoup plus lentement dans la Région de Bruxelles-Capitale (21 km/h). Dans les provinces de Luxembourg (43,9 km/h), de Namur et de Limbourg (40,6 km/h), les déplacements s'effectuent, en moyenne, presque deux fois plus vite.

Les plus petites vitesses caractérisent une large zone autour de l'agglomération bruxelloise. En Flandre, le même phénomène caractérise la périphérie d'Anvers (surtout à l'est), la région gantoise ainsi que la zone suburbaine des villes régionales de Louvain, Malines, Courtrai, Ostende et Bruges. En Wallonie, ce sont essentiellement les régions de Liège, Verviers et Charleroi qui sont touchées.

L'espace qui se caractérise par une utilisation intensive du train correspond, d'une part, à des zones où la durée moyenne des trajets est importante et, d'autre part, à des zones où la distance moyenne est importante. La vitesse moyenne des déplacements y est globalement élevée, notamment en Wallonie.

I.22. Vitesse moyenne de déplacement
Par commune de résidence



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

Tableau I.28.A : Vitesse moyenne de déplacement - 1991

ARRONDISSEMENT, PROVINCE,REGION	D'après le lieu de résidence			D'après le lieu de travail		
	Distance moyenne (km) (1)	Durée moyenne (min.) (2)	Vitesse moyenne de déplacement (1) / (2) x 60	Distance moyenne (km) (3)	Durée moyenne (min.) (4)	Vitesse moyenne de déplacement (3) / (4) x 60
Source	Tableau 4.11.	Tableau 4.14.	en km/heure.	Tableau 4.12.	Tableau 4.15.	en km/heure.
Anvers	15,82	30,30	31,33	18,13	32,53	33,44
Malines	17,64	30,61	34,58	13,22	24,79	32,00
Turnhout	14,06	22,86	36,90	12,00	20,80	34,62
Anvers	15,73	28,48	33,14	16,10	28,89	33,44
Bruxelles-Capitale	11,24	32,06	21,04	26,92	47,68	33,88
Hal-Vilvorde	17,32	34,50	30,12	21,51	33,66	38,34
Louvain	22,67	36,57	37,19	15,80	27,54	34,42
Nivelles	24,72	40,30	36,80	19,60	29,71	39,58
Brabant	17,42	34,90	29,95	24,05	41,60	34,69
Ath	26,25	37,69	41,79	14,10	23,12	36,59
Charleroi	18,44	31,29	35,36	16,61	28,19	35,35
Mons	22,00	33,92	38,92	15,35	26,64	34,57
Mouscron	12,80	23,58	32,57	9,85	20,04	29,49
Soignies	23,15	35,94	38,65	14,44	25,33	34,20
Thuin	21,84	32,65	40,13	12,82	22,25	34,57
Tournai	19,32	29,63	39,12	13,83	23,60	35,16
Hainaut	20,36	32,28	37,84	14,93	25,80	34,72
Huy	22,15	31,42	42,30	15,08	24,11	37,53
Liège	15,99	29,71	32,29	15,91	28,70	33,26
Verviers	16,03	26,34	36,51	12,53	22,26	33,77
Waremme	28,01	36,54	45,99	14,02	22,29	37,74
Liège	17,38	29,39	35,48	14,92	26,52	33,76
Hasselt	18,38	27,56	40,01	16,23	25,33	38,44
Maaseik	18,54	27,00	41,20	12,82	20,71	37,14
Tongres	18,92	27,57	41,18	12,52	20,65	36,38
Limbourg	18,55	27,40	40,62	14,83	23,50	37,86
Arlon	19,13	28,69	40,01	16,57	24,51	40,56
Bastogne	21,11	27,59	45,91	15,02	21,49	41,94
Marche-en-Famenne	21,98	30,27	43,57	16,97	23,93	42,55
Neufchâteau	21,24	27,90	45,68	16,25	22,85	42,67
Virton	22,52	29,63	45,60	14,17	20,85	40,78
Luxembourg	21,08	28,83	43,87	15,97	22,99	41,68
Dinant	23,92	32,70	43,89	15,37	23,13	39,87
Namur	22,63	34,46	39,40	18,23	29,31	37,32
Philippeville	24,21	34,40	42,23	17,26	25,18	41,13
Namur	23,09	34,11	40,62	17,59	27,77	38,01
Alost	23,85	39,69	36,05	12,23	23,45	31,29
Termonde	19,40	32,33	36,00	11,31	21,65	31,34
Eeklo	17,67	27,98	37,89	11,86	21,24	33,50
Gand	18,63	31,16	35,87	16,04	28,30	34,01
Audenarde	20,67	32,42	38,25	12,10	21,25	34,16
Saint-Nicolas	18,34	30,06	36,61	13,53	24,31	33,39
Flandre orientale	19,87	32,84	36,30	14,00	25,26	33,25
Bruges	16,42	28,13	35,02	13,96	25,49	32,86
Dixmude	17,32	27,13	38,30	11,81	20,76	34,13
Ypres	14,99	24,22	37,13	11,24	20,04	33,65
Courtrai	12,78	23,34	32,85	11,44	21,78	31,52
Ostende	16,68	28,91	34,62	12,30	23,87	30,92
Roulers	12,06	22,40	32,30	11,13	21,27	31,40
Tielt	13,09	22,54	34,84	10,59	19,15	33,18
Furnes	16,31	25,23	38,79	12,63	21,33	35,53
Flandre occidentale	14,54	25,21	34,61	12,10	22,47	32,31
Royaume	17,83	30,86	34,67	17,40	30,50	34,23
Région Brux.-Capitale	11,24	32,06	21,04	26,92	47,68	33,88
Région flamande	17,54	30,08	34,99	15,14	26,52	34,25
Région wallonne	20,29	32,25	37,75	15,74	26,46	35,69
dont Région de langue allemande	17,28	26,56	39,04	13,06	21,61	36,26

Tableau I.28.B : Vitesse moyenne de déplacement - 1981 et évolution 1981 - 1991

ARRONDISSEMENT, PROVINCE, REGION	D'après la commune de départ			D'après la commune de départ 1991/1981		
	Distance moyenne (km) (1)	Durée moyenne (min.) (2)	Vitesse moyenne de déplacement (1) / (2) x 60	Distance moyenne (km) (3)	Durée moyenne (min.) (4)	Vitesse moyenne de déplacement (3) / (4) x 60
Source	Tableau 4.11.B.	Tableau 4.14.B.	en km/heure	Tableau 4.16. et tableau 4.16.B.		
Anvers	12,92	23,23	33,38	1,22	1,30	0,94
Malines	15,15	24,29	37,42	1,16	1,26	0,92
Turnhout	15,57	21,51	43,42	0,90	1,06	0,85
Anvers	13,91	23,04	36,22	1,13	1,24	0,91
Bruxelles-Capitale	8,98	22,99	23,43	1,25	1,39	0,90
Hal-Vilvorde	14,71	26,27	33,58	1,18	1,31	0,90
Louvain	20,33	29,50	41,34	1,12	1,24	0,90
Nivelles	21,76	29,22	44,68	1,14	0,14	0,82
Brabant	14,47	26,00	33,39	1,20	1,34	0,90
Ath	22,89	29,66	46,29	1,15	1,27	0,90
Charleroi	12,82	21,51	35,76	1,44	1,45	0,99
Mons	16,73	24,25	41,40	1,32	1,40	0,94
Mouscron	9,71	16,94	34,40	1,32	1,39	0,95
Soignies	18,32	26,24	41,89	1,26	1,37	0,92
Thuin	16,74	23,96	41,91	1,30	1,36	0,96
Tournai	15,98	22,00	43,59	1,21	1,35	0,90
Hainaut	15,47	23,17	40,06	1,32	1,39	0,94
Huy	17,86	23,81	44,99	1,24	1,32	0,94
Liège	11,71	21,05	33,38	1,37	1,41	0,97
Verviers	12,64	19,12	39,67	1,27	1,38	0,92
Waremme	24,44	30,04	48,82	1,15	1,22	0,94
Liège	13,25	21,35	37,22	1,31	1,38	0,95
Hasselt	14,03	19,69	42,76	1,31	1,65	0,94
Maaseik	15,84	20,90	45,47	1,17	1,29	0,91
Tongres	15,59	20,93	44,70	1,21	1,32	0,92
Limbourg	14,88	20,30	43,97	1,25	1,35	0,92
Arlon	12,93	19,15	40,52	1,48	1,50	0,99
Bastogne	16,46	20,84	47,39	1,28	1,32	0,97
Marche-en-Famenne	17,57	22,75	46,33	1,25	1,33	0,94
Neufchâteau	16,54	21,46	46,24	1,28	1,30	0,99
Virton	17,52	23,09	45,52	1,29	1,28	1,00
Luxembourg	15,98	21,33	44,93	1,32	1,35	0,98
Dinant	18,92	24,07	47,15	1,26	1,36	0,93
Namur	18,46	25,11	44,11	1,23	1,37	0,89
Philippeville	18,05	24,26	44,64	1,34	1,42	0,95
Namur	18,50	24,79	44,76	1,25	1,38	0,91
Alost	22,13	33,71	39,40	1,08	1,18	0,91
Termonde	17,14	26,35	39,03	1,13	1,23	0,92
Eeklo	15,08	22,06	41,02	1,17	1,27	0,92
Gand	14,82	23,03	38,62	1,26	1,35	0,93
Audenarde	18,79	27,09	41,62	1,10	1,20	0,92
Saint-Nicolas	14,94	22,30	40,21	1,23	1,35	0,91
Flandre orientale	17,03	25,88	39,49	1,17	1,27	0,92
Bruges	13,31	20,86	38,29	1,23	1,35	0,91
Dixmude	17,29	24,66	42,07	1,00	1,10	0,91
Ypres	12,67	19,36	39,27	1,18	1,25	0,95
Courtrai	10,14	17,14	35,48	1,26	1,36	0,93
Ostende	13,42	21,01	38,32	1,24	1,38	0,90
Roulers	9,42	16,54	34,18	1,28	1,35	0,94
Tielt	11,21	16,95	39,67	1,17	1,33	0,88
Furnes	11,47	16,80	40,94	1,42	1,50	0,95
Flandre occidentale	11,79	18,84	37,55	1,23	1,34	0,92
Royaume	14,65	23,34	37,65	1,22	1,32	0,92
Région Brux.-Capitale	8,98	22,99	23,43	1,25	1,39	0,90
Région flamande	14,94	23,44	38,25	1,17	1,28	0,91
Région wallonne	15,77	23,26	40,67	1,29	1,39	0,93
<i>dont Région de langue allemande</i>	<i>13,44</i>	<i>20,18</i>	<i>39,96</i>	<i>1,29</i>	<i>1,32</i>	<i>0,98</i>

Le rapport entre l'utilisation de la voiture comme principal moyen de transport et la vitesse de déplacement est différent en Flandre et en Wallonie. Les espaces où l'on note les plus petites vitesses comprennent les communes où l'on utilise beaucoup la voiture. En conséquence, pour certains espaces, l'utilisation de l'automobile induit une vitesse moins élevée que le train ou un autre transport en commun. Autour de Bruxelles-Capitale, par exemple, l'utilisation fréquente de la voiture coïncide avec une vitesse moyenne réduite. En Wallonie, où le trafic est moins intense, l'usage fréquent de la voiture coïncide par contre avec une vitesse moyenne élevée.

En Flandre, les espaces caractérisés par un usage intensif du vélo sont évidemment caractérisés par des vitesses moyennes réduites, par exemple dans la zone de Courtrai - Roulers.

Dans les grandes villes, les vitesses moyennes sont peu élevées parce que bon nombre de travailleurs se rendent à pied à leur travail et parce qu'une grande partie des travailleurs qui se déplacent en bus ou en tram subissent les encombrements liés au trafic automobile.

Evolution 1981-1991

En comparaison de 1981, la vitesse moyenne des déplacements dans le Royaume a diminué de 3 km/h. Dans la Région de Bruxelles-Capitale, la diminution est de 2,4 km/h. En 1981 déjà, c'est à la Wallonie que correspond la plus grande vitesse moyenne (40,7 km/h). La vitesse moyenne en Flandre coïncide alors avec la moyenne du Royaume (37,7 km/h en 1981). En 1981, les plus grandes vitesses moyennes sont également relevées dans les provinces de Luxembourg (44,9 km/h), de Namur (44,8 km/h) et de Limbourg (44,0 km/h). ce sont les arrondissements de Nivelles et de Turnhout qui sont marqués par la régression la plus importante.

En 1981 et en 1991, ce sont globalement les mêmes espaces qui sont caractérisés par une vitesse moyenne soit élevée, soit réduite. Nous constatons néanmoins qu'un certain ralentissement caractérise pratiquement toutes les parties du pays. La vitesse moyenne a le plus diminué dans beaucoup de communes de la région urbaine bruxelloise, dans la moitié est de la province d'Anvers et, dans une moindre mesure, dans la région gantoise, les environs de Liège - Verviers ainsi qu'au sein de différentes communes plus ou moins dispersées sur le territoire. Sans conteste, la congestion autour de Bruxelles est le fait le plus marquant. Par contre, les réductions les moins importantes concernent la province de Luxembourg, ainsi que les arrondissements de Charleroi, Liège, Thuin, Philippeville, Ypres et Furnes.

5.6.3. Vitesse moyenne des déplacements d'après le lieu de travail

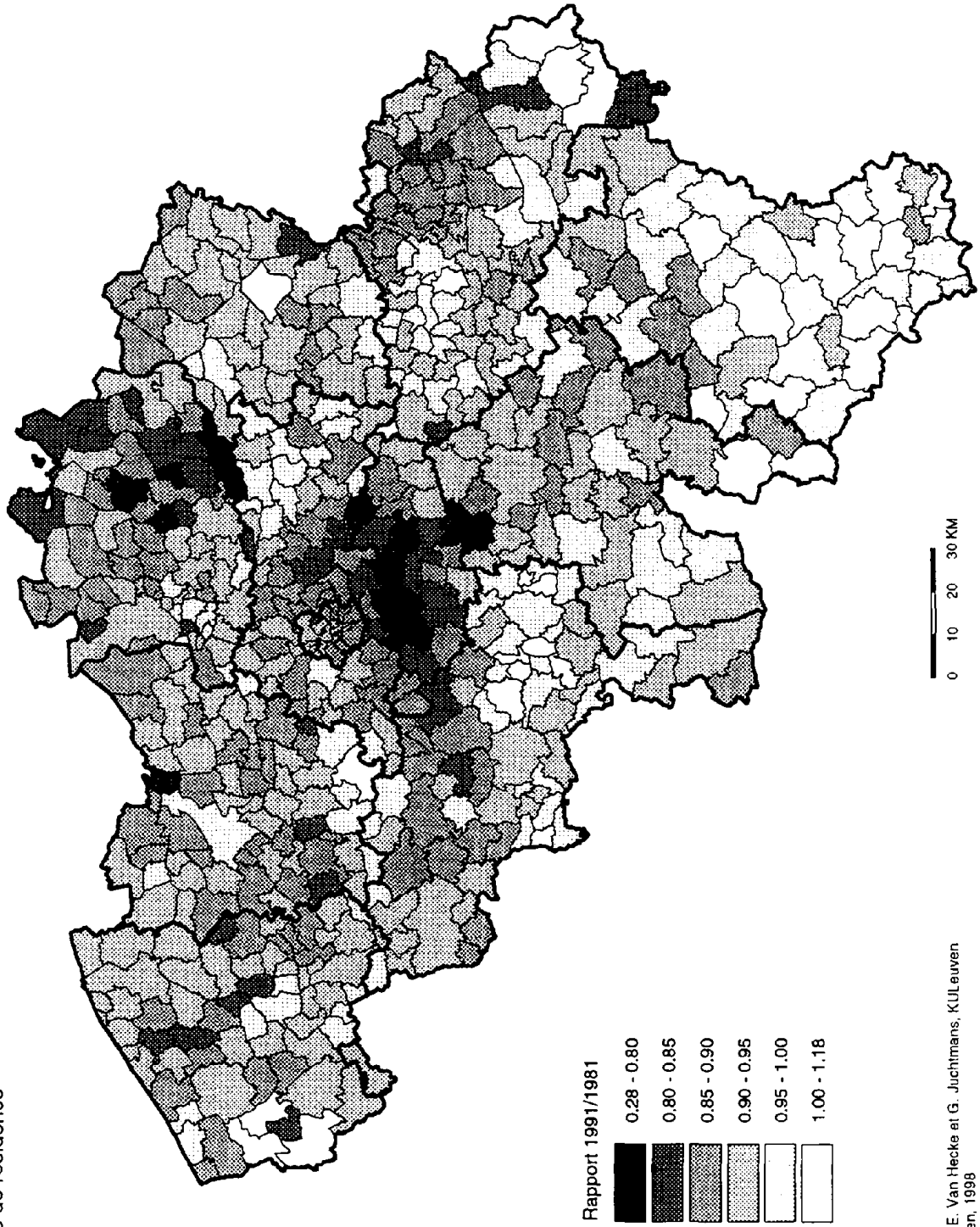
La vitesse moyenne d'après le lieu de travail est inférieure à la vitesse moyenne d'après le lieu de résidence pour, à peu près, l'ensemble des arrondissements (carte I.24). Une exception notable correspond à la Région de Bruxelles-Capitale où la vitesse moyenne d'après le lieu de travail est de 33,9 km/h. La vitesse moyenne des déplacements en direction de Bruxelles est donc d'environ 12 km/h supérieure à la vitesse moyenne considérée au niveau du lieu de résidence. La même constatation est valable pour les arrondissements de Hal-Vilvorde, Nivelles, Anvers, Liège et Arlon.

Au niveau provincial, la vitesse de déplacement la plus faible correspond à la Flandre occidentale. Cette vitesse réduite s'explique par la part élevée du vélo. Les vitesses moyennes les plus élevées sont enregistrées dans les provinces de Luxembourg et de Namur où la voiture est fortement utilisée et où le trafic est moins dense.

Par rapport à la carte établie à partir du lieu de résidence, la structure concentrique autour des grandes villes est moins apparente pour la carte établie d'après le lieu de travail (carte I.24.). Cette situation s'explique par la discontinuité spatiale des centres de travail.

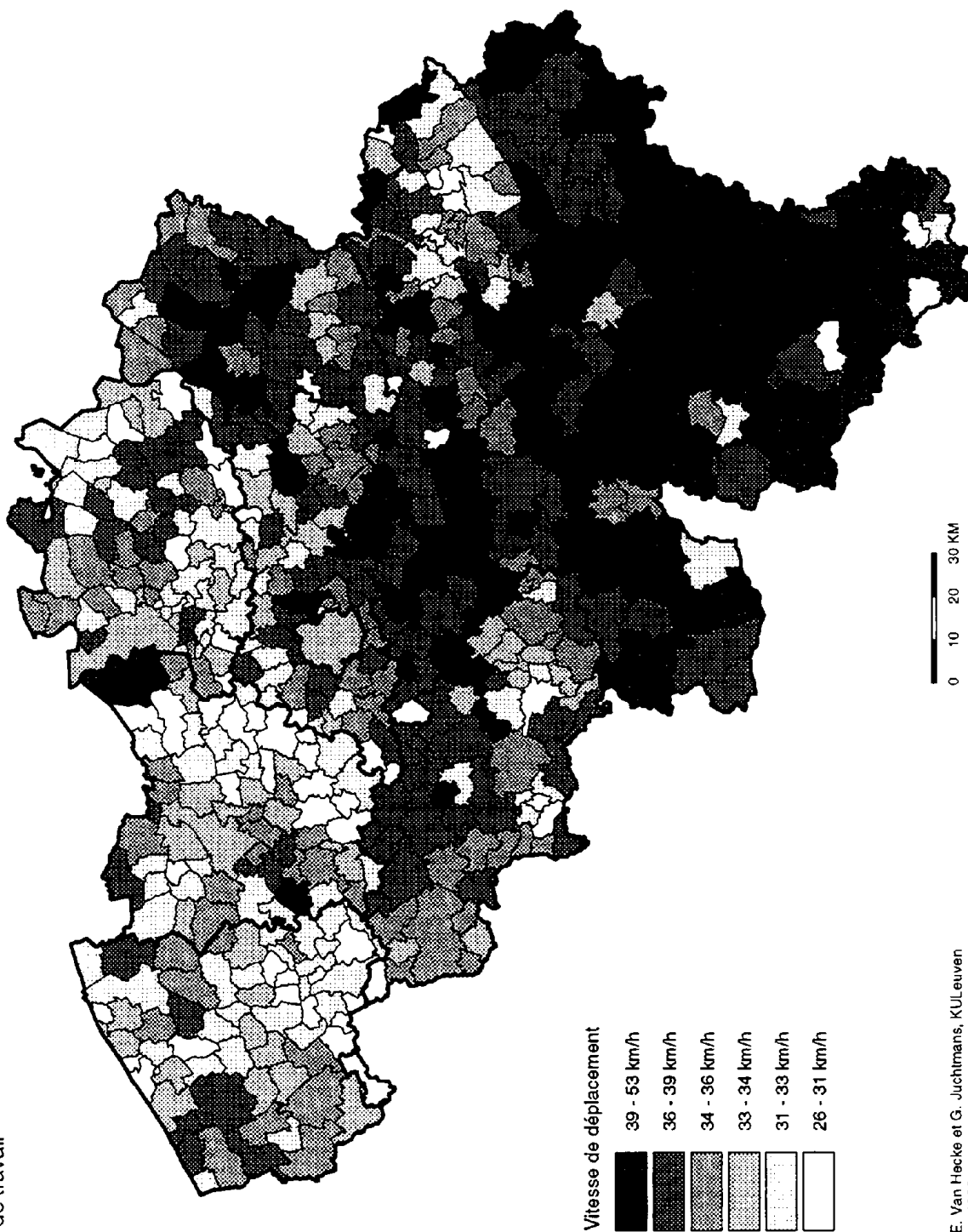
La vitesse moyenne est plus faible en Wallonie qu'en Flandre. Cette variable est néanmoins relativement élevée dans le Limbourg et faible dans les arrondissements de Liège, Verviers, Mons et Charleroi. Pour Bruxelles et Anvers, par rapport à ce qui pourrait être attendu, nous constatons une vitesse plus importante. La valeur globale relative à ces arrondissements est en effet déterminée par la part importante des navetteurs se déplaçant en train sur une grande distance, ce qui influence positivement la vitesse moyenne vers ces centres.

I.23. Evolution de la vitesse moyenne de déplacement entre 1981 et 1991
Par commune de résidence



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.24. Vitesse moyenne de déplacement
Par commune de travail



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

Les espaces où la voiture est souvent le principal moyen de transport sont les régions avec une vitesse moyenne au-dessus de la moyenne du Royaume (34,2 km/h). Inversement, la vitesse moyenne des déplacements est inférieure à la moyenne nationale là où l'utilisation du vélo est supérieure à la moyenne du Royaume.

5.7. RELATION MOYEN DE TRANSPORT - DISTANCE EN KM - DUREE

5.7.1. Relation distance - moyen de transport

Les tableaux I.29.A-B-C démontrent que l'importance des différents moyens de transport utilisés varie avec la distance à parcourir. Constatons tout d'abord que pour les trajets inférieurs à 3 km, l'utilisation de la voiture n'est pas dominante : autant de déplacements se font en vélo ou vélomoteur, d'une part, et à pied, d'autre part. Le vélo conserve encore une part modale importante pour les déplacements de 3 et 4 km, mais ici la voiture est déjà utilisée par la moitié des migrants. L'utilisation de la voiture atteint son maximum pour les déplacements compris entre 10 et 30 km. Pour cette classe de distance, les passagers compris, plus des trois quarts des migrants se rendent en auto à leur travail. L'utilisation du train atteint son maximum pour les déplacements au-delà de 50 km. De ce fait, la distance moyenne par moyen de transport est la plus élevée pour les trajets en train, viennent ensuite les déplacements organisés par l'employeur.

Pour les trajets de moins de 3 km, le moyen de transport est inconnu pour 62 108 déplacements. Dans le tableau I.29.C qui donne la part des différentes distances parcourues en fonction du moyen de transport, ces petits trajets ne sont pas pris en considération afin d'éviter de trop fortes distorsions. Les petites distances sont par contre prises en compte pour le calcul des distances moyennes d'après le moyen de transport. Si l'on tient compte des trajets aux moyens de transport inconnus, le nombre de trajets courts va significativement augmenter ; de ce fait, la distance moyenne va diminuer.

Le tableau I.29.C indique que près des deux tiers des déplacements en train ont une distance supérieure à 30 km. A partir de ce même tableau, nous constatons également le poids de certains déplacements organisés par l'employeur.

5.7.2. Relation moyen de transport - durée

Tout comme les tableaux I.29, les tableaux relatifs aux relations entre les moyens de transport et la durée sont biaisés (tableau I.30). Reprenons ainsi l'exemple développé au point 5.7.1. Si la personne roule 5 minutes en vélo, puis 40 minutes en train et 10 minutes en tram, elle est comptabilisée trois fois : une première fois comme roulant en vélo pendant 55 minutes, une deuxième fois comme se déplaçant en train pendant 55 minutes et une troisième fois comme se déplaçant en tram pendant également 55 minutes. Dans le tableau ces distorsions apparaissent dans les pourcentages élevés de trajets en vélo ou de déplacements sans moyen de transport de plus d'une demi-heure, voire dans certains cas de plus d'une heure et demie. Ici aussi, l'emploi d'un tableau croisé des distances et du principal moyen de transport, malheureusement non disponible, pourrait remédier à cette distorsion.

Tenant compte de la remarque précédente, il faut interpréter le tableau I.30.A de la manière suivante : les travailleurs utilisant le train sont caractérisés par les déplacements moyens les plus longs : 67 minutes au total. Rappelons qu'une partie du trajet peut s'effectuer à vélo, en voiture, en tram ou métro ... Toutefois, ceci souligne incontestablement l'utilisation du train pour les longs déplacements. Les travailleurs utilisant le transport organisé par l'employeur effectuent en moyenne un déplacement de 50 minutes. La vitesse moyenne (38 km/h) est du même ordre de grandeur que celle relative aux utilisateurs du train (40 km/h). Les travailleurs utilisant la voiture ne vont en moyenne pas plus vite (38 km/h) ! Les autres transports en commun - tram, bus ou métro - sont relativement lents (25 km/h) et, naturellement, ce sont les déplacements à pied et à vélo qui sont les moins rapides.

Tableau I.29.A : Différentes classes de distance et distance moyenne d'après le total des moyens de transport utilisés - 1991

Moyens de transport	Distance parcourue										Total dist. connue.	Inconnue	Total	Distance moyenne
	< 3 km	3-4 km	5-9 km	10-19 km	20-29 km	30-49 km	50-69 km	> 70 km	Total dist. connue.					
Auto (conducteur)	130372	174444	396095	476594	240390	197105	82103	70803	1767906	122798	1890704	20,03 km		
Autobus, tram, métro	14218	34106	92034	80121	31090	30068	18757	16158	316552	32329	348881	20,32 km		
Vélo, vélomoteur	122084	74842	71696	29210	8971	8648	3705	3156	322312	18599	340911	7,65 km		
Auto (passager)	23835	31645	65381	66044	30975	26040	11636	9547	265103	19732	284835	18,50 km		
Train	786	865	5353	19241	30414	51979	34161	30543	173342	9835	183177	44,22 km		
Pas de moyen de transport	129905	11092	2768	3	0	3	3	3	143777	24501	168278	1,77 km		
Organisé par employeur	2314	2361	6031	11882	10410	13784	6324	5646	58752	11813	70565	31,96 km		
Moto, scooter	1097	1553	3088	2706	878	558	143	174	10197	655	10852	13,49 km		
Total	424611	330908	642446	685801	353128	328185	156832	136030	3057941	240262	3298203			
Moyen de transp. inconnu	62108	6867	13018	13708	6380	5336	2600	2768	112785	195167	307952			
Total nombre utilisateurs	409301	308151	590003	626005	311268	271922	120679	101439	2738768	217725	2956493			
Nombre de déplacements	471409	315018	603021	639713	317648	277258	123279	104207	2851553	412892	3264445			

Source: Recensement 1991: tableau 14.13 A

Tableau I.29.B : Répartition des moyens de transport par classe de distances - 1991

Moyens de transport	Distance parcourue										Total dist. connue	Inconnue	Total
	< 3 km	3 - 4 km	5 - 9 km	10 - 19 km	20 - 29 km	30 - 49 km	50 - 69 km	> 70 km	Total dist. connue				
Auto (conducteur)	30,7	52,7	61,7	69,5	68,1	60,1	52,4	52,0	57,8	57,8	51,1	57,3	
Autobus, tram, métro	3,3	10,3	14,3	11,7	8,8	9,2	12,0	11,9	10,4	10,4	13,5	10,6	
Vélo, vélomoteur	28,8	22,6	11,2	4,3	2,5	2,6	2,4	2,3	10,5	10,5	7,7	10,3	
Auto (passager)	5,6	9,6	10,2	9,6	8,8	7,9	7,4	7,0	8,7	8,7	8,2	8,6	
Train	0,2	0,3	0,8	2,8	8,6	15,8	21,8	22,5	5,7	5,7	4,1	5,6	
Pas de moyen de transport	30,6	3,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	4,7	10,2	5,1	
Organisé par employeur	0,5	0,7	0,9	1,7	2,9	4,2	4,0	4,2	1,9	1,9	4,9	2,1	
Moto, scooter	0,3	0,5	0,5	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

Source: Recensement 1991: tableau 14.13 A

Tableau I.29.C : Répartition des classes de distance (> 3 km) par moyen de transport utilisé - 1991

Moyens de transport	Distance parcourue							Total distance connue	
	< 3 km	3 - 4 km	5 - 9 km	10 - 19 km	20 - 29 km	30 - 49 km	50 - 69 km		> 70 km
Auto (conducteur)	-	10,7	24,2	29,1	14,7	12,0	5,0	4,3	100,0
Autobus, tram, métro	-	11,3	30,4	26,5	10,3	9,9	6,2	5,3	100,0
Vélo, vélomoteur	-	37,4	35,8	14,6	4,5	4,3	1,9	1,6	100,0
Auto (passager)	-	13,1	27,1	27,4	12,8	10,8	4,8	4,0	100,0
Train	-	0,5	3,1	11,2	17,6	30,1	19,8	17,7	100,0
Pas de moyen de transport	-	80,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Organisé par employeur	-	4,2	10,7	21,1	18,4	24,4	11,2	10,0	100,0
Moto, scooter	-	17,1	33,9	29,7	9,6	6,1	1,6	1,9	100,0
Total	-	12,6	24,4	26,0	13,4	12,5	6,0	5,2	100,0
Moyen de transport inconnu	-	13,6	25,7	27,0	12,6	10,5	5,1	5,5	100,0
Total nombre utilisateurs	-	13,2	25,3	26,9	13,4	11,7	5,2	4,4	100,0
Nombre de déplacements	-	13,2	25,3	26,9	13,3	11,6	5,2	4,4	100,0

Source: Recensement 1991: tableau 14.13 A

Le tableau peut donner une image légèrement déformée parce qu'il est basé sur le total des moyens de transport employés et non sur le principal moyen de transport. Un travailleur se déplaçant 4 km en vélo, 35 km en train et 6 km en tram, franchit au total une distance de 45 km. Ce trajet est compté trois fois dans le tableau : un trajet en vélo de 45km, en train de 45 km et encore une fois en tram pour la même distance. En conséquence, le nombre des longues distances, par exemple en vélo, est exagéré. L'emploi d'un tableau croisé des distances et du principal moyen de transport pourrait remédier à cette distorsion ; pour le recensement de 1991, ce type de tableau n'est malheureusement pas disponible.

Tableau I.30.A : Différentes classes de durée et durée moyenne d'après le total des moyens de transport utilisés - 1991

Moyens de transport	Durée du trajet							Durée moyenne		
	< 15 min.	15-29 min.	30-59 min.	60-89 min.	> 90 min.	Total durée connue	Inconnue		Départ d'un autre lieu	Total
Auto (conducteur)	304400	585184	472592	99472	28097	1489745	381319	19640	1890704	31,6 min.
Autobus, tram, métro	14385	64199	128086	56477	24510	287657	56554	4670	348881	49,1 min.
Vélo, vélomoteur	117297	99544	39312	11079	4262	271494	66905	2512	340911	22,7 min.
Auto (passager)	51535	85956	68997	21031	6608	234127	48374	2334	284835	32,9 min.
Train	2622	11006	50787	61242	33485	159142	21855	2180	183177	67,0 min.
Pas de moyen de transport	72194	32798	9204	769	127	115092	48902	4284	168278	15,3 min.
Organisé par employeur	3300	8944	22381	11887	3875	50387	19372	806	70565	50,2 min.
Moto, scooter	2566	3633	1730	259	114	8302	2446	104	10852	25,3 min.
Total	568299	891264	793089	262216	101078	2615946	645727	36530	3298203	
Moyen de transp. inconnu	59266	16674	13863	3778	1182	94763	208831	4358	307952	
Total nombre utilisateurs	541715	833989	702542	190847	61269	2330362	593478	32653	2956493	
Nomb. de déplacements	600981	850663	716405	194625	62451	2425125	802309	37011	3264445	

Source: Recensement 1991: tableau 14.10.A

Tableau I.30.B : Répartition des moyens de transport par classe de durée - 1991

Moyens de transport	Durée du trajet							Total	Départ d'un autre lieu	Total
	< 15 min.	15-29 min.	30-59 min.	60-89 min.	> 90 min.	Total durée connue	Inconnue			
Auto (conducteur)	53,6	65,7	59,6	37,9	27,8	56,9	59,1	53,8	57,3	
Autobus, tram, métro	2,5	7,2	16,2	21,5	24,2	11,0	8,8	12,8	10,6	
Vélo, vélomoteur	20,6	11,2	5,0	4,2	4,2	11,4	10,4	6,9	10,3	
Auto (passager)	9,1	9,6	8,7	8,0	6,5	8,9	7,5	6,4	8,6	
Train	0,5	1,2	6,4	23,4	33,1	6,1	3,4	6,0	5,6	
Pas de moyen de transport	12,7	3,7	1,2	0,3	0,1	4,4	7,6	11,7	5,1	
Organisé par employeur	0,6	1,0	2,8	4,5	3,8	1,9	3,0	2,2	2,1	
Moto, scooter	0,5	0,4	0,2	0,1	0,1	0,3	0,4	0,3	0,3	
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

Source: Recensement 1991: tableau 14.10.A

Tableau I.30.C : Répartition des classes de durée par moyen de transport utilisé

Moyens de transport	Durée du trajet					Total durée connue
	< 15 min.	15-29 min.	30-59 min.	60-89 min.	> 90 min.	
Auto (conducteur)	20,4	39,3	31,7	6,7	1,9	100,0
Autobus, tram, métro	5,0	22,3	44,5	19,6	8,5	100,0
Vélo, vélomoteur	43,2	36,7	14,5	4,1	1,6	100,0
Auto (passager)	22,0	36,7	29,5	9,0	2,8	100,0
Train	1,6	6,9	31,9	38,5	21,0	100,0
Pas de moyen de transport	62,7	28,5	8,0	0,7	0,1	100,0
Organisé par employeur	6,5	17,8	44,4	23,6	7,7	100,0
Moto, scooter	30,9	43,8	20,8	3,1	1,4	100,0
Total	21,7	34,1	30,3	10,0	3,9	100,0
Moyen de transp. inconnu	62,5	17,6	14,6	4,0	1,2	100,0
Total nombre utilisateurs	23,2	35,8	30,1	8,2	2,6	100,0
Nomb. de déplacements	24,8	35,1	29,5	8,0	2,6	100,0

Source: Recensement 1991: tableau 14.10 A

6. MIGRATIONS DE TRAVAIL VERS LES REGIONS URBAINES

6.1. LES PRINCIPAUX POLES D'EMPLOI

Dans le chapitre traitant des migrations alternantes en Belgique (Chapitre 4), les migrants alternants entrants sont représentés au niveau communal (cf. carte I.6). La carte I.25 représente les communes avec plus de 5 000 migrants alternants entrants ; remarquons qu'elles sont généralement situées dans une région urbaine. Le tableau I.31 mentionne, par ordre décroissant, toutes les communes employant plus de 10 000 migrants alternants entrants. A l'exception de Turnhout, d'Alost et de Roulers - trois villes régionales -, l'ensemble des communes sont intégrées au sein des régions urbaines.

Tableau I.31 : Communes avec au moins 10 000 migrants alternants entrants

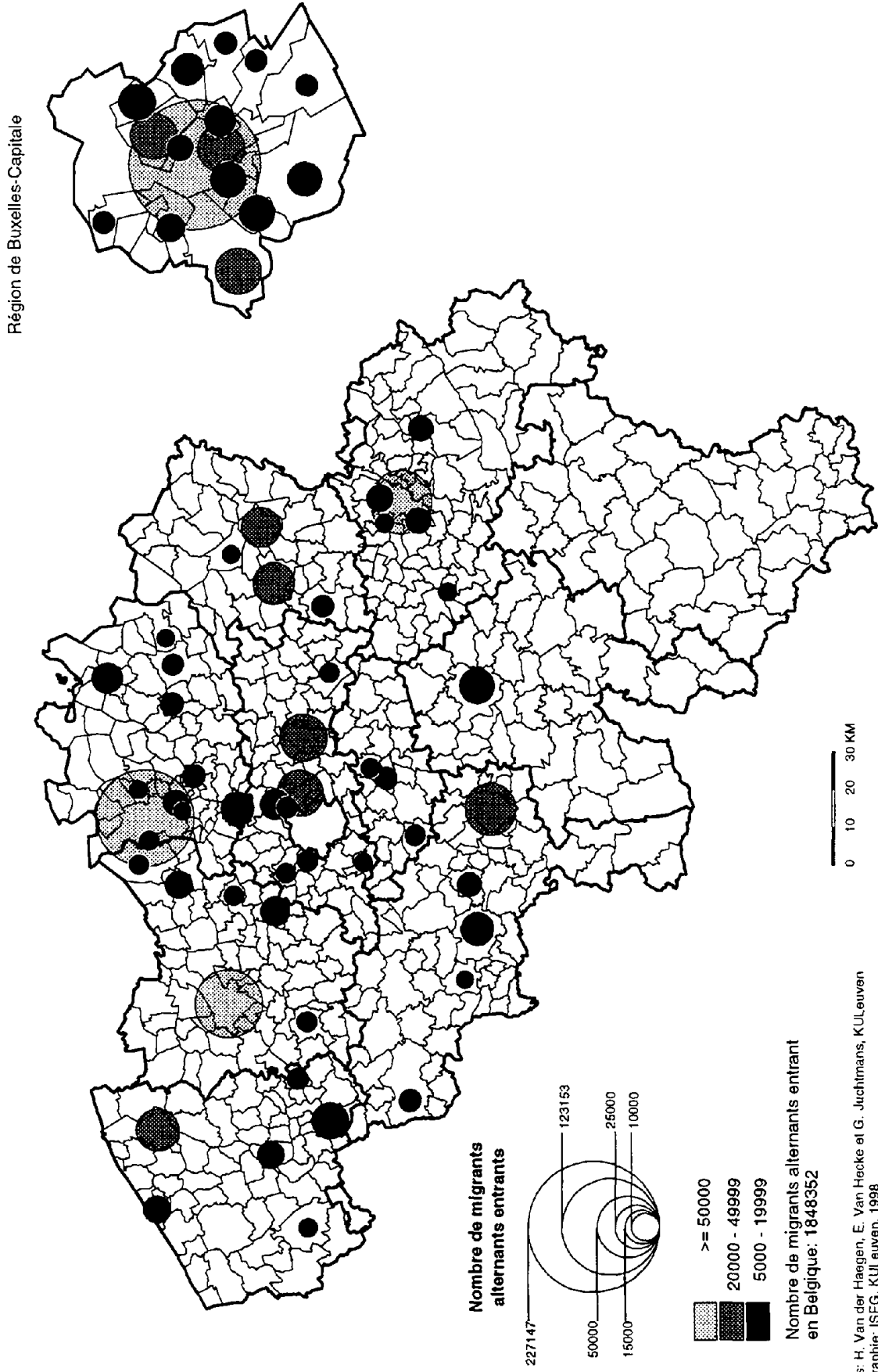
Communes	Migrants alternants entrants	Communes	Migrants alternants entrants
Bruxelles	227 147	Saint-Gilles	18 743
Anvers	123 153	Uccle	17 077
Gand	61 231	Mons	16 627
Liège	54 256	Malines	16 015
Charleroi	36 380	Woluwe-Saint-Lambert	15 213
Ixelles	29 623	Etterbeek	14 526
Louvain	29 036	Turnhout	13 861
Anderlecht	28 013	Vilvorde	13 711
Zaventem	27 835	Alost	13 074
Schaerbeek	27 557	Molenbeek-Saint-Jean	11 808
Hasselt	23 221	Saint-Nicolas	11 427
Bruges	23 216	Roulers	11 379
Genk	20 825	Herstal	11 290
Courtrai	19 367	Ostende	10 988
Evere	18 812	Saint-Josse-ten-Noode	10 281
Forest	18 795	Seraing	10 068
Namur	18 787		

Source : Recensement de la population et des logements 1991

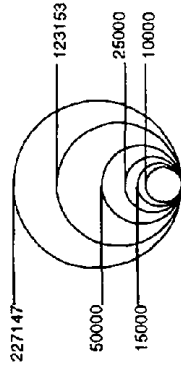
En concordance avec la hiérarchie des centres urbains, les cinq plus grandes villes du Royaume apparaissent comme les plus grands pôles d'attraction des migrants alternants entrants. La commune de Bruxelles attire plus de 227 000 migrants alternants entrants, la commune d'Anvers en attire un peu plus de la moitié (environ 123 000). Gand, Liège et Charleroi, caractérisés par un ordre de grandeur inférieur, en attirent respectivement environ 61 000, 54 000 et 36 000. Ixelles, Anderlecht et Schaerbeek attirent séparément encore entre 27 000 et 30 000 migrants alternants entrants. Outre le pôle important et croissant de Zaventem ainsi que quelques communes de la Région de Bruxelles-Capitale, ce sont essentiellement les villes régionales qui attirent beaucoup de migrants alternants entrants.

Ce tableau et le tableau 00.70 (Volume 9B) démontrent qu'il est cohérent de grouper et d'analyser les migrants alternants entrants par agglomération importante, c'est-à-dire les agglomérations des régions urbaines. Cette approche permet de localiser et d'analyser les principales zones d'attraction et de départ et d'éliminer l'important mouvement pendulaire à l'intérieur des agglomérations.

I.25. Nombre de migrants alternants entrants (> 5000)
Par commune de travail



Nombre de migrants
alternants entrants



- >= 50000
- 20000 - 49999
- 5000 - 19999

Nombre de migrants alternants entrant
en Belgique: 1848352

Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement: 1991

6.2. ORIGINE DES TRAVAILLEURS PAR AGGLOMERATION DES REGIONS URBAINES

Une *agglomération* comprend l'ensemble des communes du noyau d'habitat d'une région urbaine. Ci-après, cet ensemble est considéré comme un seul lieu de travail. Autour de chaque agglomération, les communes qui comptent plus de 10 % de migrants se déplaçant vers cette agglomération définissent la "zone des migrants alternants" (cf. 6.5.).

Le tableau I.32 donne les déplacements de la population active de l'agglomération (déplacements intraagglomération, sans les travailleurs à domicile) et des migrants alternants entrants dans cette agglomération. Pour ces derniers, leur part relative par rapport à l'ensemble de la population active occupée dans l'agglomération a également été calculée.

Tableau I.32 : Population active des agglomérations

Agglomération	Déplacements à l'intérieur de l'agglomération (1)	Population active (2)	Migrants alternants entrants	
			Chiffre absolu (3)	Part de la popul. active (4)=(3)/(2)
Bruxelles	345 695	682 217	300 517	44,1
Anvers	175 423	301 412	107 880	35,8
Liège	105 749	163 365	46 268	28,3
Gand	59 005	126 910	58 348	46,0
Charleroi	48 348	88 576	31 894	36,0
Hasselt/Genk	27 778	71 579	40 563	56,7
Bruges	26 714	54 290	23 216	42,8
Courtrai	25 746	51 769	21 217	41,0
Louvain	14 778	46 276	29 036	62,7
Mons	27 595	46 486	13 563	29,2
Namur	18 691	41 207	18 787	45,6
Malines	13 059	31 811	15 810	49,7
La Louvière	17 605	30 801	9 188	29,8
Ostende	12 414	28 534	9 122	32,0
Saint-Nicolas	16 703	26 504	11 427	43,1
Verviers	14 106	24 373	8 373	34,4
Tournai	12 473	24 090	8 188	34,0
TOTAL	962 102	1 840 200	753 397	40,9

Globalement, plus de 40 % de la population active des agglomérations habitent en dehors des agglomérations considérées. Il peut s'agir de migrants alternants autochtones - une ancienne tradition en Belgique - et, d'autre part, de migrants alternants allochtones. Ces derniers ont quitté l'agglomération - dans un processus de suburbanisation qui va s'amplifiant - pour aller vivre dans les espaces à caractère rural de la périphérie. La part des migrants alternants entrants varie entre 62,7 % à Louvain et 28,3 % à Liège.

Ces différences marquées sont le résultat de facteurs variables. A Louvain, le pourcentage élevé est la conséquence de l'ampleur de la suburbanisation de l'habitat, surtout dans les centres tertiaires dynamiques. A Liège, les données sont représentatives de la situation de l'axe industriel wallon (Mons 29,2 %, La Louvière 29,8 % et Charleroi 36,0 %). Le chômage fort élevé dans cette région la rend moins attractive pour les migrants alternants entrants et la suburbanisation y est aussi moins généralisée. En parallèle, nous constatons que la zone traditionnelle de recrutement de ces agglomérations se tourne de plus en plus vers Bruxelles.

Pour d'autres agglomérations (Anvers et Tournai par exemple), la faible part des migrants alternants entrants pourrait s'expliquer par la superficie importante des entités administratives.

6.3. LES MIGRATIONS ALTERNANTES DE ET VERS BRUXELLES

6.3.1. Introduction

Contrairement à certaines études antérieures (1952 et années suivantes) qui analysaient les migrations alternantes vers la Région de Bruxelles-Capitale (composée de 19 communes), les migrations alternantes vont maintenant être étudiées pour l'ensemble de l'agglomération morphologique bruxelloise (= noyau d'habitat). Ce noyau d'habitat comprend l'ensemble de la ville, mais également son extension récente. Y sont localisées les activités bruxelloises du centre et de la périphérie, notamment autour du port, de l'aéroport et du ring.

Après ajustement aux limites communales actuelles, l'agglomération morphologique opérationnelle¹ comprend 36 communes : les 19 communes de la Région de Bruxelles-Capitale ; Beersel, Dilbeek, Drogenbos, Grimbergen, Hal, Crainhem, Linkebeek, Machelen, Rhode-Saint-Génèse, Sint-Pieters-Leeuw, Tervuren, Vilvoorde, Wemmel, Wezembeek-Oppeem et Zaventem en Région flamande ; Braine-l'Alleud et Waterloo en Région wallonne. Dans le texte qui suit, Bruxelles correspond à ce noyau d'habitat décrit de 1 324 000 habitants (1991) et de 573,5 km².

L'agglomération opérationnelle a comme avantage qu'elle ne comprend pas seulement l'ensemble de la zone d'habitat continu, mais aussi la plupart des zones d'entreprises urbaines s'étant développées pendant les dernières décennies. Ceci signifie que l'ensemble des importants déplacements entre les lieux de résidence et de travail à l'intérieur de cette zone urbaine ne sont pas considérés. A l'intérieur de l'agglomération, nous avons dénombré 268 000 personnes qui se rendent dans une autre commune pour leur travail, généralement une commune plus centrale. Nous constatons également que 78 000 personnes se déplacent dans leur propre commune et que, pour 36 000 "Bruxellois", les lieux de travail et de résidence coïncident.

L'analyse se rapporte donc aux déplacements de travailleurs qui se rendent à Bruxelles depuis le reste du pays : les migrants alternants entrants bruxellois (une partie de la population active au lieu de travail).

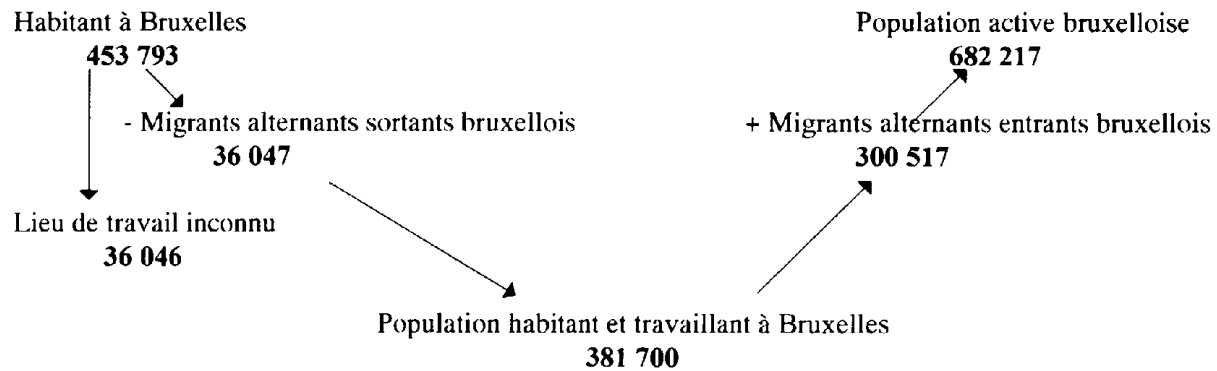
L'analyse se rapporte aussi à la population active occupée résidant dans l'agglomération opérationnelle de Bruxelles, mais travaillant en dehors. Cette situation peut tout d'abord s'expliquer par la formation spécialisée ou la situation familiale du travailleur. Ensuite, il est possible que le travailleur soit en mission pour une entreprise bruxelloise dans le reste du pays. Ce type de travailleurs peut être défini comme les migrants alternants sortants bruxellois (une partie de la population active au lieu de résidence).

Le schéma ci-dessous permet, pour l'agglomération opérationnelle de Bruxelles, de différencier les types de populations actives. Le centre du schéma est constitué par la population active occupée résidant et travaillant dans le noyau d'habitat bruxellois (381 700). Remarquons que la population active au lieu de résidence est de 453 793 ; en parallèle, signalons que pour l'espace considéré, il y a 69 601 personnes recensées comme population active non occupée, ce qui porte le total de la population active habitant en zone bruxelloise à 523 394 personnes. Par rapport au total de la population active au lieu de résidence, 84 % de la population résidant à Bruxelles y travaillent, 8 % ou 36 047 sont des migrants alternants sortants et 8 % (36 046) ont un lieu de travail inconnu. Par rapport à la population active au lieu de travail (682 217), nous constatons que la part des habitants de l'agglomération et des migrants alternants entrants est respectivement de 56 % (381 700) et de 44 % (300 517).

Un nombre important de travailleurs bruxellois ont un lieu de travail inconnu. En conséquence, il est probable que la population active bruxelloise réelle dépasse largement les 700 000 personnes. Remarquons que pour Bruxelles, d'autres variables sont caractérisées par une part importante d'inconnus, notamment le niveau d'enseignement, le groupe socio-économique, le type d'activités. Dans la suite du travail, nous consacrerons l'essentiel de l'analyse sur le groupe de migrants alternants le plus important : les migrants alternants entrants bruxellois. Leurs poids sur l'emploi bruxellois et leur lieu de résidence seront étudiés.

¹ Voir Monographie n° 11A : Urbanisation

Tableau I.33 : Population active occupée dans la zone bruxelloise



6.3.2. Les migrants alternants entrants bruxellois

6.3.2.1. Lieu de résidence des migrants alternants entrants (cartes I.26, I.27 et I.28)

Des 300 517 migrants alternants entrants, 200 000 (66 %) habitent en Flandre et 100 000 (34 %) en Wallonie. Les chiffres par arrondissement, province et Région sont repris dans le tableau I.34. Naturellement, le plus important mouvement pendulaire concerne les communes environnantes (carte I.96) et, logiquement, le nombre de migrants alternants vers Bruxelles diminue avec l'éloignement.

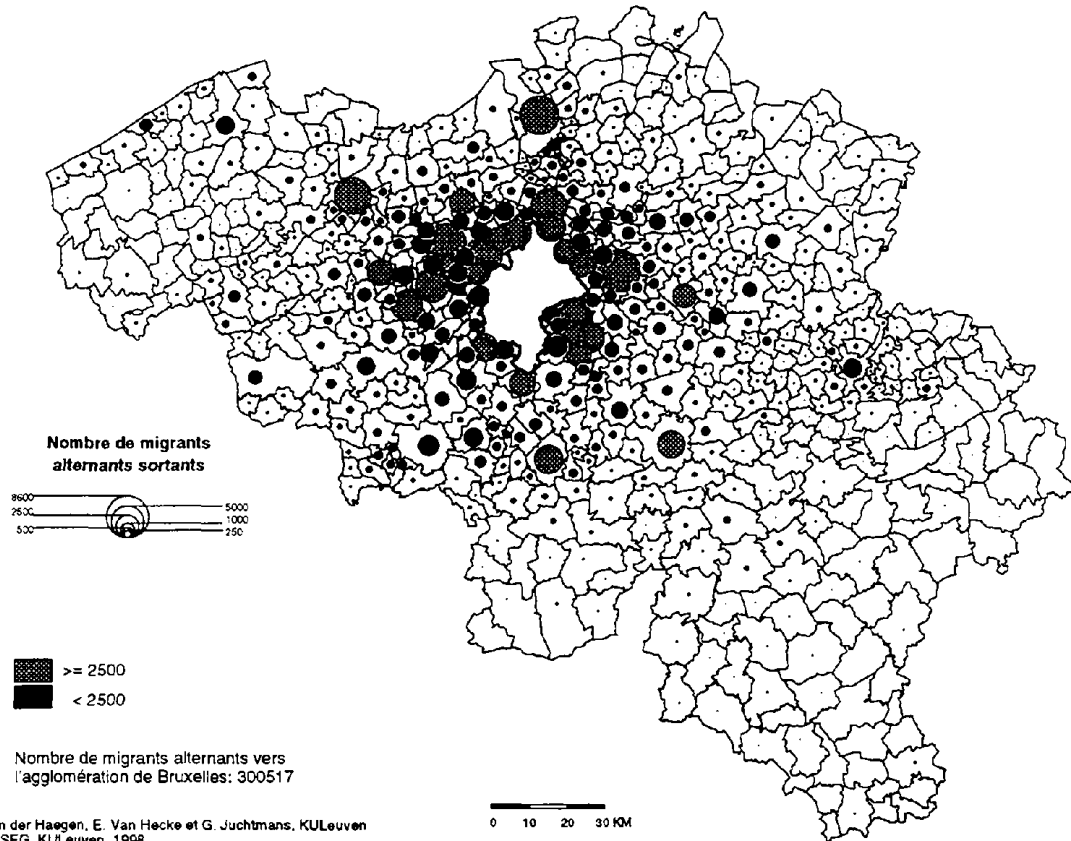
Dans ce cadre, relevons les communes qui envoient plus de 2 500 migrants alternants. Pour le Brabant flamand : Asse (6 385), Meise (4 603), Merchtem (2 584), Overijse (4 354), Steenokkerzeel (2 780), Ternat (3 170), Zemst (3 976), Kortenberg (3 651), Louvain (8 600) et Tirlemont (2 539). Au total 89 663 personnes, soit 30 % de tous les migrants alternants entrants, sont originaires du Brabant flamand. D'autres communes flamandes sont d'importants lieux de résidence : Anvers (6 920), Gand (6 334), Malines (5 922), Alost (7 291), Denderleeuw (2 931). D'autres communes du Brabant flamand totalisent plus de 2 000 migrants alternants sortants vers Bruxelles : Liedekerke (2 120), Londerzeel (2 206), Opwijk (2 012), Roosdaal (2 194), Lennik (2 201) et Herent (2 147). En Flandre orientale, les ordres de grandeur sont identiques pour Herzele (2 085), Haaltert (2 077) et Erpe-Mere (2 208).

Naturellement, les communes wallonnes du Brabant wallon contribuent également au fonctionnement du marché de l'emploi bruxellois, notamment Nivelles (2 816), Rixensart (3 732), Tubize (3 471), Wavre (4 239) et Ottignies-Louvain-la-Neuve (2 872). En dehors du Brabant wallon, relevons l'importance de Charleroi (3 759), de Namur (3 381), de Mons (2 478), de Braine-le-Château (2 304), de La Louvière (2 208) et de Liège (2 136).

Chaque commune belge située en dehors du noyau d'habitat bruxellois envoie des migrants alternants vers Bruxelles, dans des quantités fort variables comme il apparaît dans la répartition suivante : 3 communes envoient moins de 5 travailleurs, 27 de 6 à 20, 87 de 21 à 50, 103 de 51 à 100, 94 de 101 à 200, 109 de 201 à 500, 62 de 501 à 1000, 39 de 1001 à 2000, 54 de 2001 à 5000 et 6 de 5001 à 8600. Cela signifie que les 30 communes qui fournissent le plus de migrants alternants à Bruxelles envoient ensemble plus de 100 000 travailleurs.

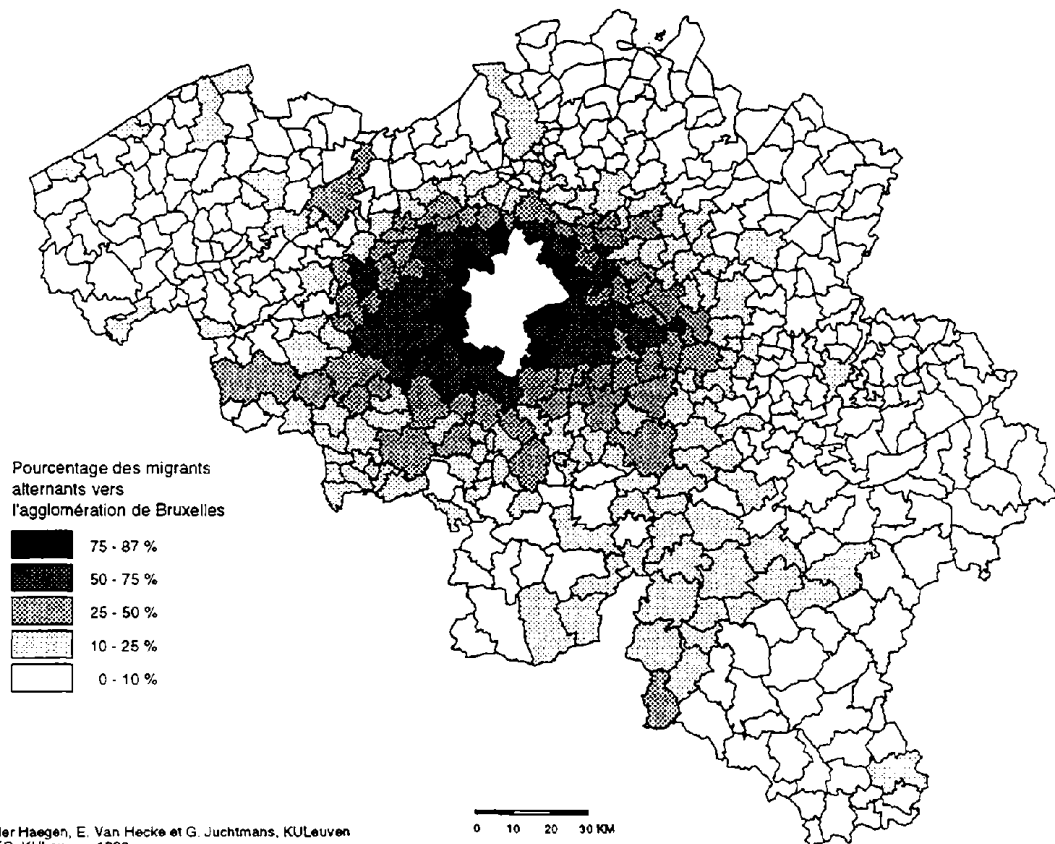
Le phénomène des migrations de travail vers Bruxelles est, comme le démontre la carte I.27, un phénomène considérable. Remarquons tout d'abord que pour les communes voisines de l'agglomération, tant à l'ouest qu'à l'est, plus de 75 % des migrants alternants se déplacent vers Bruxelles. À l'exception de la banlieue de Louvain, cette même variable est de plus de 50 % pour la quasi-totalité des communes brabançonnaises, tant flamandes que wallonnes. Cette situation se retrouve pour certaines communes des provinces de Flandre orientale et du Hainaut. La carte I.26 démontre également que Bruxelles domine le marché de l'emploi jusqu'en Ardenne occidentale, c'est-à-dire, au-delà de Namur. En parallèle, la carte I.96 permet de constater que la zone des migrants alternants de l'agglomération de Bruxelles touche la limite des régions urbaines environnantes.

I.26. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Bruxelles
Par commune de résidence



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.27. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Bruxelles
Par commune de résidence



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

Tableau I.34 : Mouvement pendulaire vers l'agglomération de Bruxelles (36 communes) d'après la classe socio-économique
Nombres absolus

ARRONDISSEMENT, PROVINCE et REGION (lieu de résidence)	Employeurs	Cadres	Secteur public	Secteur privé + ouvriers	Total
Anvers	922	4295	1910	6679	13806
Malines	361	3080	2314	6572	12327
Turnhout	88	685	536	1565	2874
Anvers	1371	8060	4760	14816	29007
Hal-Vilvorde	2516	10914	8993	29068	51491
Louvain	1419	9837	8568	18348	38172
Brabant flamand	3935	20751	17561	47416	89663
Bruges	223	1219	1044	1338	3824
Dixmude	12	52	74	123	261
Ypres	19	126	184	199	528
Courtrai	116	762	686	1023	2587
Ostende	83	435	562	725	1805
Roulers	44	227	238	338	847
Tielt	23	169	168	256	616
Fumes	67	199	133	222	621
Flandre occidentale	587	3189	3089	4224	11089
Alost	482	4954	9363	16431	31230
Termonde	203	1809	2444	5236	9692
Eeklo	31	173	161	310	675
Gand	520	3951	2770	4978	12219
Audenarde	94	866	1343	2269	4572
Saint-Nicolas	127	766	466	1270	2629
Flandre orientale	1457	12519	16547	30494	61017
Hasselt	196	1426	1902	2270	5794
Maaseik	52	380	375	504	1311
Tongres	52	483	598	683	1816
Limbourg	300	2289	2875	3457	8921
Région flamande	7650	46808	44832	100407	199697
Ath	82	684	1268	1940	3974
Charleroi	227	1735	2587	5445	9994
Mons	140	1084	1794	3806	6824
Mouscron	26	114	217	221	578
Soignies	286	1916	2124	6416	10742
Thuin	81	540	652	1769	3042
Tournai	44	486	957	1393	2880
Hainaut	886	6559	9599	20990	38034
Huy	56	387	396	465	1304
Liège	264	1800	1435	2142	5641
Verviers	92	504	406	579	1581
Waremme	90	606	1039	941	2676
Liège	502	3297	3276	4127	11202
Arlon	8	62	51	74	195
Bastogne	13	83	69	88	253
Marche-en-Famenne	42	165	260	258	725
Neufchâteau	34	162	191	241	628
Virton	9	97	83	79	268
Luxembourg	106	569	654	740	2069
Dinant	69	434	773	777	2053
Namur	259	2124	3064	4018	9465
Philippeville	33	178	294	419	924
Namur	361	2736	4131	5214	12442
Nivelles	3413	11289	5689	16682	37073
Brabant wallon	3413	11289	5689	16682	37073
Région wallonne	5268	24450	23349	47753	100820
Royaume	12918	71258	68181	148160	300517

Tableau I.34 : Mouvement pendulaire vers l'agglomération de Bruxelles (36 communes) d'après la classe socio-économique
Part des classes socio-économiques par arrondissement de résidence

ARRONDISSEMENT, PROVINCE et REGION (lieu de résidence)	Employeurs	Cadres	Secteur public	Secteur privé + ouvriers	Total
Anvers	6,68	31,11	13,83	48,38	100
Malines	2,93	24,99	18,77	53,31	100
Turnhout	3,06	23,83	18,65	54,45	100
Anvers	4,73	27,79	16,41	51,08	100
Hal-Vilvorde	4,89	21,20	17,47	56,45	100
Louvain	3,72	25,77	22,45	48,07	100
Brabant flamand	4,39	23,14	19,59	52,88	100
Bruges	5,83	31,88	27,30	34,99	100
Dixmude	4,60	19,92	28,35	47,13	100
Ypres	3,60	23,86	34,85	37,69	100
Courtrai	4,48	29,45	26,52	39,54	100
Ostende	4,60	24,10	31,14	40,17	100
Roulers	5,19	26,80	28,10	39,91	100
Tielt	3,73	27,44	27,27	41,56	100
Furnes	10,79	32,05	21,42	35,75	100
Flandre occidentale	5,29	28,76	27,86	38,09	100
Alost	1,54	15,86	29,98	52,61	100
Termonde	2,09	18,66	25,22	54,02	100
Eeklo	4,59	25,63	23,85	45,93	100
Gand	4,26	32,33	22,67	40,74	100
Oudenarde	2,06	18,94	29,37	49,63	100
Saint-Nicolas	4,83	29,14	17,73	48,31	100
Flandre orientale	2,39	20,52	27,12	49,98	100
Hasselt	3,38	24,61	32,83	39,18	100
Maaseik	3,97	28,99	28,60	38,44	100
Tongres	2,86	26,60	32,93	37,61	100
Limbourg	3,36	25,66	32,23	38,75	100
Région flamande	3,83	23,44	22,45	50,28	100
Ath	2,06	17,21	31,91	48,82	100
Charleroi	2,27	17,36	25,89	54,48	100
Mons	2,05	15,89	26,29	55,77	100
Mouscron	4,50	19,72	37,54	38,24	100
Soignies	2,66	17,84	19,77	59,73	100
Thuin	2,66	17,75	21,43	58,15	100
Tourmai	1,53	16,88	33,23	48,37	100
Hainaut	2,33	17,25	25,24	55,19	100
Huy	4,29	29,68	30,37	35,66	100
Liège	4,68	31,91	25,44	37,97	100
Verviers	5,82	31,88	25,68	36,62	100
Waremme	3,36	22,65	38,83	35,16	100
Liège	4,48	29,43	29,24	36,84	100
Arlon	4,10	31,79	26,15	37,95	100
Bastogne	5,14	32,81	27,27	34,78	100
Marche-en-Famenne	5,79	22,76	35,86	35,59	100
Neufchâteau	5,41	25,80	30,41	38,38	100
Virton	3,36	36,19	30,97	29,48	100
Luxembourg	5,12	27,50	31,61	35,77	100
Dinant	3,36	21,14	37,65	37,85	100
Namur	2,74	22,44	32,37	42,45	100
Philippeville	3,57	19,26	31,82	45,35	100
Namur	2,90	21,99	33,20	41,91	100
Nivelles	9,21	30,45	15,35	45,00	100
Brabant wallon	9,21	30,45	15,35	45,00	100
Région wallonne	5,23	24,25	23,16	47,36	100
Royaume	4,30	23,71	22,69	49,30	100

Tableau I.34 : Mouvement pendulaire vers l'agglomération de Bruxelles (36 communes) d'après la classe socio-économique
Part des arrondissements par classe socio-économique

ARRONDISSEMENT, PROVINCE et REGION (lieu de résidence)	Employeurs	Cadres	Secteur public	Secteur privé + ouvriers	Total
Anvers	7,14	6,03	2,80	4,51	4,59
Malines	2,79	4,32	3,39	4,44	4,10
Turnhout	0,68	0,96	0,79	1,06	0,96
Anvers	10,61	11,31	6,98	10,00	9,65
Hal-Vilvorde	19,48	15,32	13,19	19,62	17,13
Louvain	10,98	13,80	12,57	12,38	12,70
Brabant flamand	30,46	29,12	25,76	32,00	29,84
Bruges	1,73	1,71	1,53	0,90	1,27
Dixmude	0,09	0,07	0,11	0,08	0,09
Ypres	0,15	0,18	0,27	0,13	0,18
Courtrai	0,90	1,07	1,01	0,69	0,86
Ostende	0,64	0,61	0,82	0,49	0,60
Roulers	0,34	0,32	0,35	0,23	0,28
Tielt	0,18	0,24	0,25	0,17	0,20
Furnes	0,52	0,28	0,20	0,15	0,21
Flandre occidentale	4,54	4,48	4,53	2,85	3,69
Alost	3,73	6,95	13,73	11,09	10,39
Termonde	1,57	2,54	3,58	3,53	3,23
Eeklo	0,24	0,24	0,24	0,21	0,22
Gand	4,03	5,54	4,06	3,36	4,07
Audenarde	0,73	1,22	1,97	1,53	1,52
Saint-Nicolas	0,98	1,07	0,68	0,86	0,87
Flandre orientale	11,28	17,57	24,27	20,58	20,30
Hasselt	1,52	2,00	2,79	1,53	1,93
Maaseik	0,40	0,53	0,55	0,34	0,44
Tongres	0,40	0,68	0,88	0,46	0,60
Limbourg	2,32	3,21	4,22	2,33	2,97
Région flamande	59,22	65,69	65,75	67,77	66,45
Ath	0,63	0,96	1,86	1,31	1,32
Charleroi	1,76	2,43	3,79	3,68	3,33
Mons	1,08	1,52	2,63	2,57	2,27
Mouscron	0,20	0,16	0,32	0,15	0,19
Soignies	2,21	2,69	3,12	4,33	3,57
Thuin	0,63	0,76	0,96	1,19	1,01
Tournai	0,34	0,68	1,40	0,94	0,96
Hainaut	6,86	9,20	14,08	14,17	12,66
Huy	0,43	0,54	0,58	0,31	0,43
Liège	2,04	2,53	2,10	1,45	1,88
Verviers	0,71	0,71	0,60	0,39	0,53
Waremme	0,70	0,85	1,52	0,64	0,89
Liège	3,89	4,63	4,80	2,79	3,73
Arlon	0,06	0,09	0,07	0,05	0,06
Bastogne	0,10	0,12	0,10	0,06	0,08
Marche-en-Famenne	0,33	0,23	0,38	0,17	0,24
Neufchâteau	0,26	0,23	0,28	0,16	0,21
Virton	0,07	0,14	0,12	0,05	0,09
Luxembourg	0,82	0,80	0,96	0,50	0,69
Dinant	0,53	0,61	1,13	0,52	0,68
Namur	2,00	2,98	4,49	2,71	3,15
Philippeville	0,26	0,25	0,43	0,28	0,31
Namur	2,79	3,84	6,06	3,52	4,14
Nivelles	26,42	15,84	8,34	11,26	12,34
Brabant wallon	26,42	15,84	8,34	11,26	12,34
Région wallonne	40,78	34,31	34,25	32,23	33,55
Royaume	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Afin d'analyser l'impact local des migrants alternants vers Bruxelles, nous avons calculé, par commune, la part qu'il représente par rapport à la population active occupée (carte I.28). Il apparaît que, dans un large cercle autour de Bruxelles, surtout étendu dans la région de la Dendre et dans le centre du Brabant wallon, plus d'un tiers de la population active occupée travaille à Bruxelles. Dans les communes suivantes la variable analysée dépasse 50 % : Asse (58 %), Galmaarden et Gooik (58 %), Herne (51 %), Hoeilaart (54 %), Kampenhout (51 %), Kortenberg (58 %), Lennik (62 %), Meise (64 %), Overijse (56 %), Pepingen (62 %), Roosdaal (54 %), Steenokkerzeel (67 %), Ternat (56 %) et Zemst (52 %) dans le Brabant flamand ; Braine-le-Comte (54 %), La Hulpe (55 %), Rixensart (53 %), Tubize (51 %) et Lasne (57 %) dans le Brabant wallon et, finalement, Enghien (51 %) dans le Hainaut.

Plus de 10 % de la population active occupée travaillent à Bruxelles dans un rectangle long d'environ 100 km d'est en ouest et large de 70 km du nord au sud (cet espace concerne les environs immédiats de Gand et d'Anvers dans le nord, de l'axe industriel hennuyer au sud, qu'il englobe même partiellement, tout comme la ville de Namur). Enfin, la zone où au moins 5 % de la population active occupée travaillent à Bruxelles ne comprend pas seulement, dans le nord du pays, Anvers, Gand et Hasselt, mais aussi Bruges et beaucoup de communes du littoral. Dans le sud, la situation est identique jusqu'à la frontière française dans les provinces de Hainaut et de Namur. L'influence du marché de l'emploi bruxellois est, par contre, moins sensible dans le nord et l'ouest de la Flandre, en Campine, dans la vallée de la Meuse, dans le centre et l'est de la province de Liège, ainsi que dans l'est et le sud du Luxembourg. Toutes ces régions, à l'exception de la région liégeoise, sont caractérisées par de mauvaises communications routières avec Bruxelles.

Traditionnellement, la migration pendulaire vers Bruxelles reste largement liée au chemin de fer (carte I.29) : 33 % des navetteurs utilisent le train (66 % en 1947). Pour les autres grands centres d'emploi, ce chiffre se situe autour de 10 % ! Cette situation tient à deux éléments. Tout d'abord, Bruxelles est clairement le point central du réseau ferroviaire belge. Ensuite, un volume relativement important d'emplois est implanté à proximité des différentes gares bruxelloises. En parallèle, relevons que le train est d'autant plus utilisé que les distances sont importantes, ce qui est effectivement le cas pour de nombreux migrants travaillant à Bruxelles. Naturellement, le train est d'autant plus utilisé que la couverture du réseau ferroviaire est dense ; la comparaison entre les Flandre occidentale et orientale, d'une part, et la Campine, d'autre part, permet d'aisément vérifier cette situation.

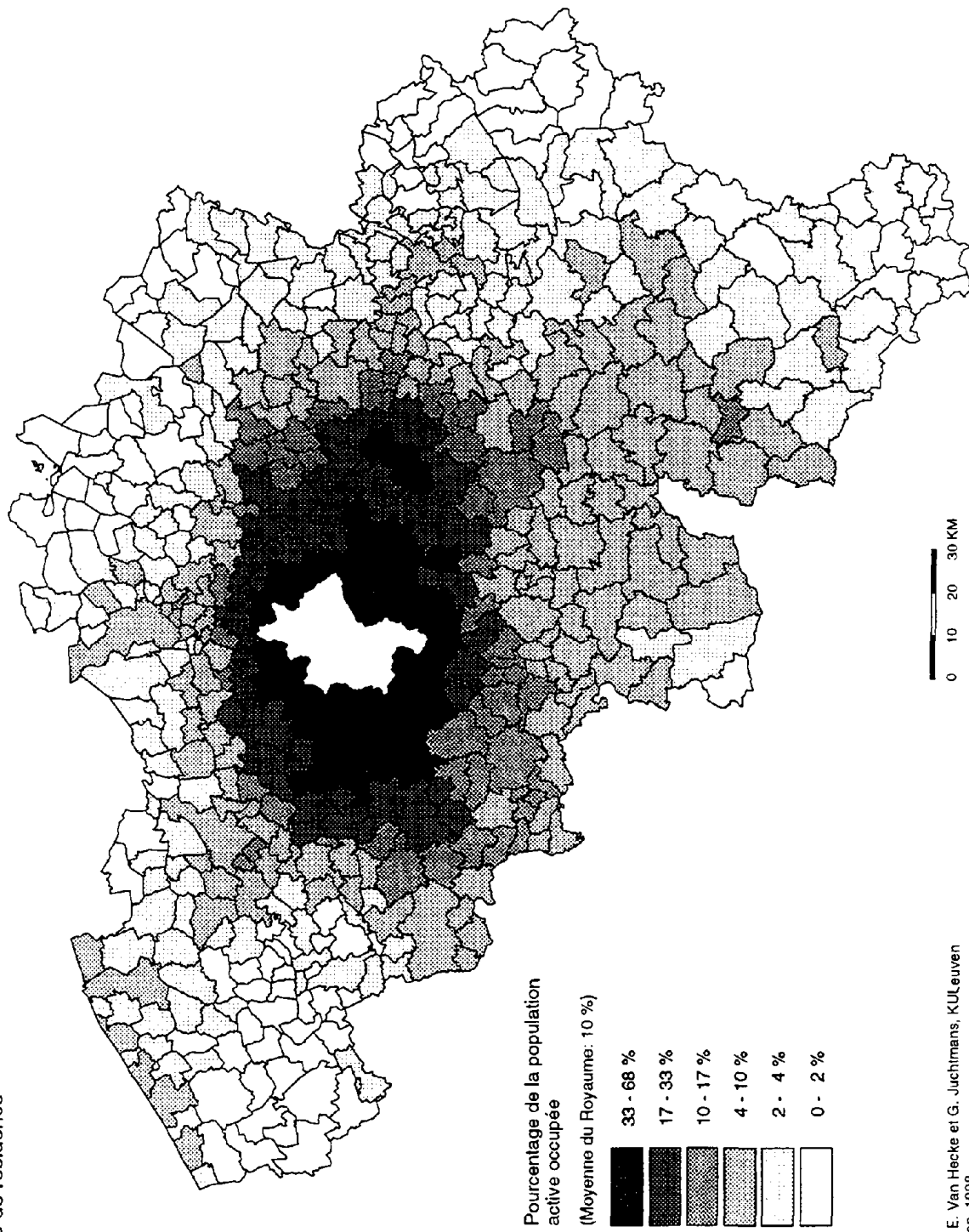
6.3.2.2. Evolution

La migration vers Bruxelles est, pour la Belgique, le déplacement pendulaire le plus ancien et le plus important. De plus, le nombre de navetteurs vers Bruxelles a constamment augmenté : environ 11 000 en 1896, 27 000 en 1910, 60 000 en 1930, 114 000 en 1947, 190 000 en 1961, 246 000 en 1970, 283 000 en 1981 et 314 000 en 1991. En parallèle, toujours pour la Région de Bruxelles-Capitale, la part des migrants entrants dans la population active au lieu de travail est passée de 5 % à plus de 50 %. Après la Seconde Guerre Mondiale, l'évolution clef correspond à la mise en place des migrations alternantes de populations "allochtones", c'est-à-dire de travailleurs qui, bien qu'ayant gardé leur emploi à Bruxelles, ont réalisé une migration résidentielle de Bruxelles vers la périphérie.

Si la croissance des mouvements pendulaires est permanente, elle évolue d'une manière très inégale dans les différentes parties du pays. De 1947 à 1991, le volume en provenance de Flandre a presque doublé (de 104 000 à 200 000, soit un indice de 192), mais l'accroissement en Wallonie, bien que plus faible en termes absolus (de 30 000 à 101 000), est nettement plus marqué en chiffres relatifs (indice 339). Pour la Wallonie, le développement le plus significatif s'est produit durant les années soixante (+ 80 %), c'est-à-dire pendant la grande crise de l'industrie wallonne. Depuis cette époque, l'évolution défavorable de l'emploi se poursuit et nous constatons que la Wallonie exerce un mouvement de rattrapage sur le marché du travail bruxellois. Entre 1981 et 1991, la migration vers l'agglomération a connu une augmentation de 56 762 unités, soit 23 % (carte I.30). Si actuellement l'accroissement évolue plus ou moins parallèlement - en termes absolus - dans les deux parties du pays, il reste néanmoins plus marqué en Wallonie (de 1981 à 1991, + 31 217, soit 19 % en Flandre, et + 25 545, ou 34 % en Wallonie).

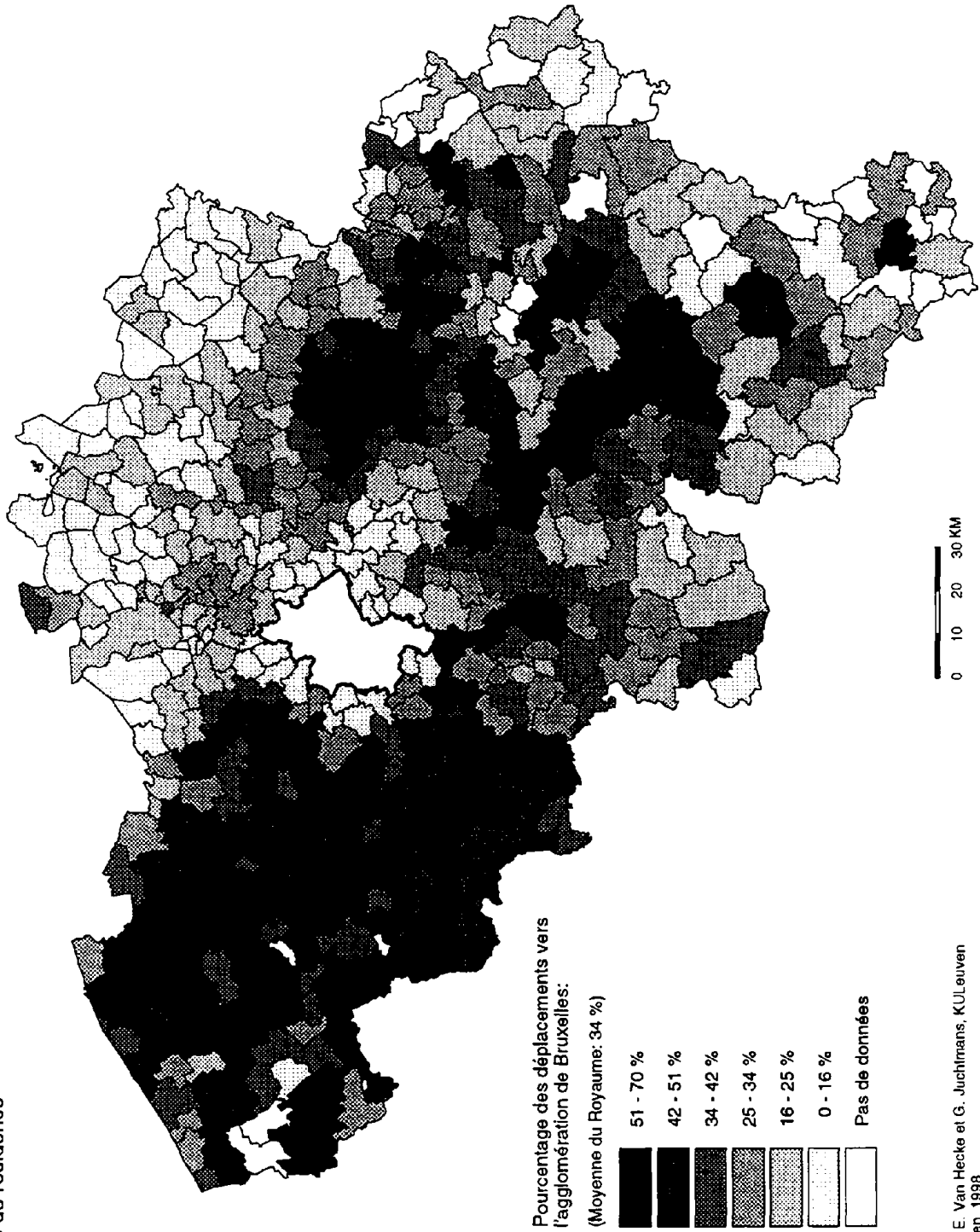
En parallèle, depuis les années soixante, sur le plan évolutif, nous constatons une faible croissance ou un statut quo à proximité de la ville où un mouvement important existait depuis longtemps, notamment dans la

I.28. Part de la population active occupée se rendant dans l'agglomération de Bruxelles
Par commune de résidence



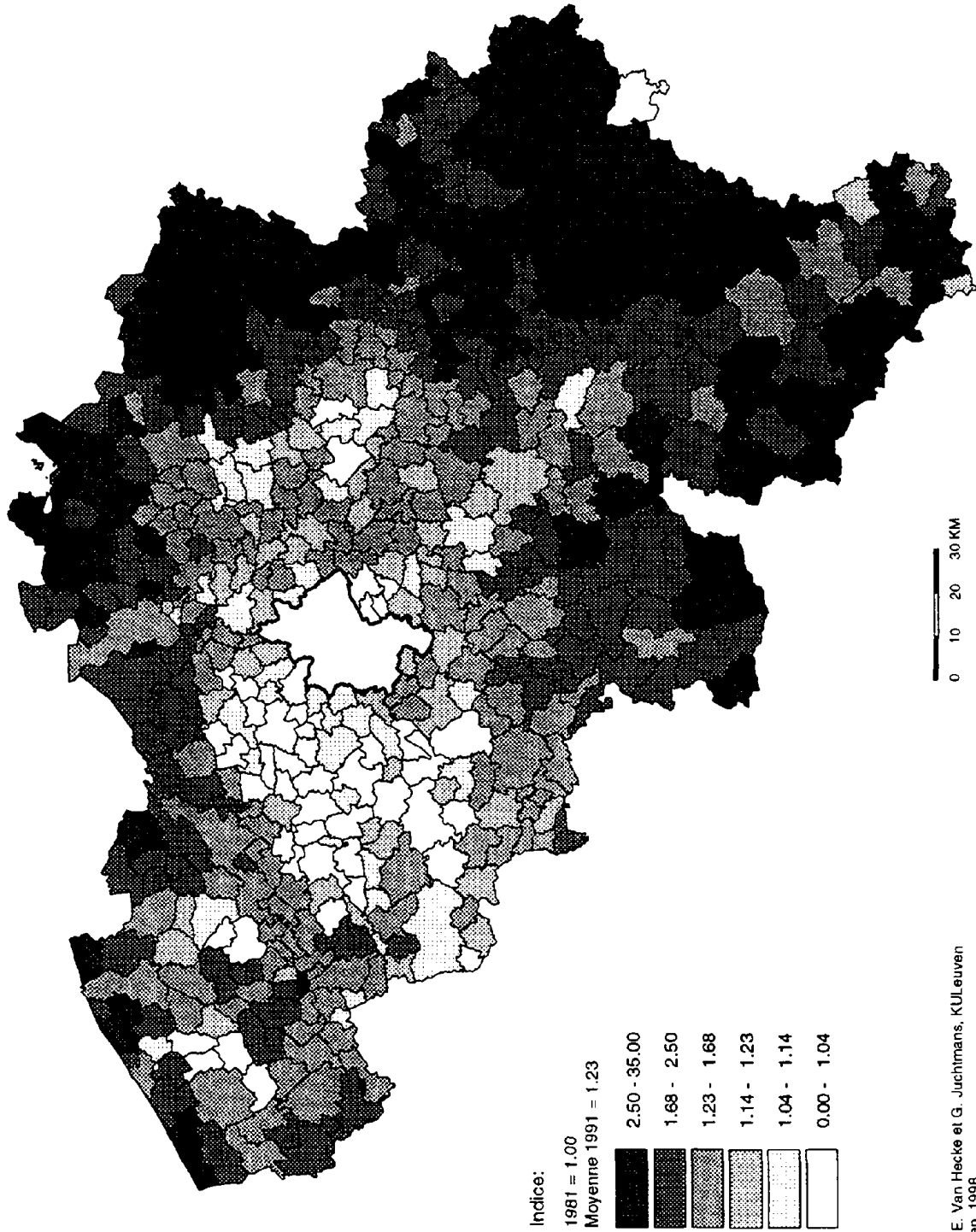
Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

I.29. Utilisation du train par les migrants alternants vers l'agglomération de Bruxelles
 Par commune de résidence



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

I.30. Evolution du nombre de migrants alternants entrants bruxellois entre 1981 et 1991



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

région de la Dendre, l'ancien noyau de la migration pendulaire bruxelloise. Par contre, l'accroissement est nettement plus marqué pour des espaces plus lointains, notamment pour la Wallonie et la Campine où, dans des dizaines de communes, le nombre de navetteurs vers Bruxelles a doublé.

6.3.2.3. Différenciation d'après le sexe

En termes de répartition par sexe, nous constatons un excédent manifeste d'hommes chez les navetteurs. Le premier élément explicatif à cette situation tient dans la traditionnelle répartition des tâches dans la plupart des ménages. Nous pouvons en effet considérer que, pour la plupart des ménages où les deux époux travaillent, la plus grande partie des tâches familiales est du ressort des femmes. Cette dimension familiale est à mettre en parallèle avec la logique des mobilités résidentielles où un des premiers objectifs demeure la minimisation de la distance entre le lieu de résidence et le lieu de travail de la femme (et/ou le lieu de résidence des grands-parents).

Le rapport hommes/femmes chez la population résidant et travaillant à Bruxelles

Concernant le rapport homme/femme au sein de la population bruxelloise, deux éléments pourraient laisser croire à une surreprésentation de la population active féminine. Tout d'abord le fait que le noyau d'habitat de Bruxelles est caractérisé, par rapport à l'ensemble du Royaume, par une surreprésentation de la population féminine : 52,4 % en comparaison de 51,1 %. Ensuite, la prépondérance des activités de commerces et de services, c'est-à-dire des secteurs où l'emploi est traditionnellement réservé à la population féminine. En dépit de ces deux éléments, nous constatons un excédent masculin au sein de la population active occupée : 207 922 ou 54,5 % d'hommes en comparaison de 173 778 ou 45,5 % de femmes, ce qui revient à un rapport hommes/femmes de 1,19. Plusieurs facteurs explicatifs peuvent être évoqués afin d'expliquer cette situation. Tout d'abord le vieillissement de la population bruxelloise (espérance de vie des hommes à la naissance 74,6 ans et des femmes 81,1 ans), ce qui, proportionnellement, réduit la part des femmes en âge de travailler. Un deuxième élément correspond à la part importante du chômage dans la population féminine. Enfin, le troisième élément du travail au noir - ou, en d'autres termes, généralement non recensé - peut également être évoqué. Cette situation concerne les classes sociales défavorisées, notamment les populations d'origine immigrée, où la main-d'œuvre féminine est largement employée dans des secteurs alternatifs tels que les services domestiques ou l'HoReCa.

Rapport hommes/femmes chez les navetteurs

Vu la répartition des tâches familiales (voir plus haut), il est logique que le rapport hommes/femmes, tant chez les migrants alternants sortants (2,50) qu'entrants (1,82), soit encore plus prononcé. Remarquons néanmoins que cet excédent masculin chez les navetteurs bruxellois a tendance à diminuer : en 1961 le rapport hommes/femmes était encore de 3,7 chez les navetteurs entrants bruxellois. Cette évolution est évidemment à mettre en parallèle avec la participation grandissante des femmes dans le marché de l'emploi.

Différenciation spatiale du rapport hommes/femmes des migrants alternants entrants bruxellois (carte I.31)

Au niveau régional, nous ne constatons pas de différence notable entre la Flandre (1,78) et la Wallonie (1,88). Par contre, à l'échelle des provinces et arrondissements, des disparités apparaissent ; le facteur distance précédemment mentionné explique cette situation (tableau I.35). Dans ce cadre, épinglons que, pour le lointain arrondissement d'Ypres, la part des femmes n'est que de 23 %. En comparaison, pour les arrondissements de Nivelles et de Hal-Vilvorde, cette même variable est respectivement de 40 % et de 43 %. A l'échelle communale, le poids du facteur distance est encore plus prononcé et la cartographie atteste du fait que la zone d'origine des femmes présente un caractère concentré. Le cartogramme des valeurs relatives est encore beaucoup plus significatif : la part des femmes diminue nettement jusqu'à une distance de 60-80 km. Au-delà de cette distance l'analyse est plus délicate parce que portant sur de plus petits nombres. La part des navetteurs célibataires et de ceux qui ne voyagent pas quotidiennement vers Bruxelles y est d'ailleurs relativement élevée.

Tableau I.35 : Différenciation spatiale du rapport hommes/femmes des migrants alternants entrants bruxellois

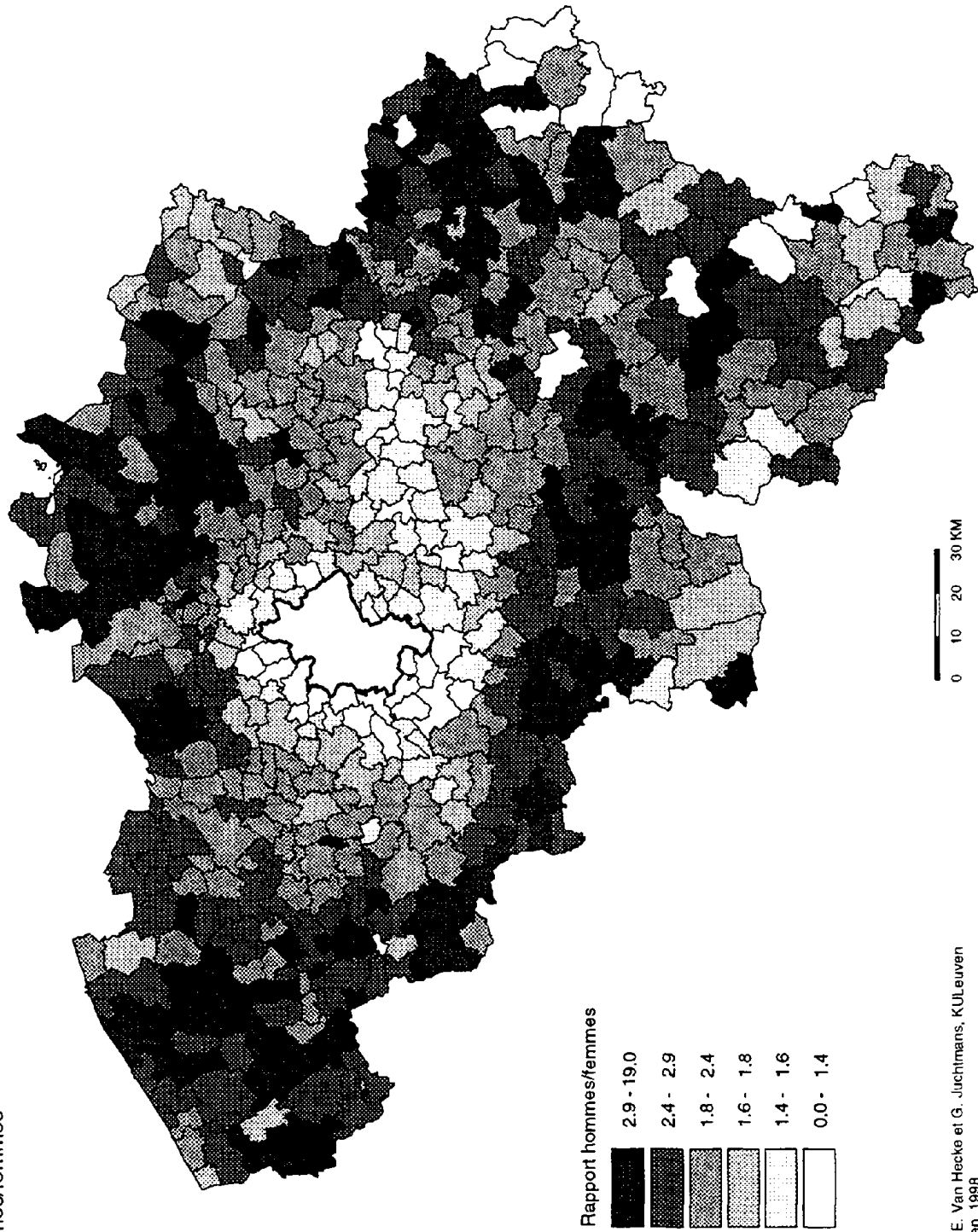
Arrondissement		Total	% dans arr.	% par rap aux hom. fem ou total
Anvers	Hommes	9683	70,14	5,00
	Femmes	4123	29,86	3,86
	Total	13806	100,00	4,59
Malines	Hommes	7975	64,70	4,12
	Femmes	4352	35,30	4,08
	Total	12327	100,00	4,10
Turnhout	Hommes	2192	76,27	1,13
	Femmes	682	23,73	0,64
	Total	2874	100,00	0,96
Hal-Vilvorde	Hommes	29520	57,33	15,23
	Femmes	21971	42,67	20,59
	Total	51491	100,00	17,13
Louvain	Hommes	24440	64,03	12,61
	Femmes	13732	35,97	12,87
	Total	38172	100,00	12,70
Nivelles	Hommes	21993	59,32	11,35
	Femmes	15080	40,68	14,13
	Total	37073	100,00	12,34
Bruges	Hommes	2812	73,54	1,45
	Femmes	1012	26,46	0,95
	Total	3824	100,00	1,27
Dixmude	Hommes	198	75,86	0,10
	Femmes	63	24,14	0,06
	Total	261	100,00	0,09
Ypres	Hommes	406	76,89	0,21
	Femmes	122	23,11	0,11
	Total	528	100,00	0,18
Courtrai	Hommes	1931	74,64	1,00
	Femmes	656	25,36	0,61
	Total	2587	100,00	0,86
Ostende	Hommes	1342	74,35	0,69
	Femmes	463	25,65	0,43
	Total	1805	100,00	0,60
Roulers	Hommes	636	75,09	0,33
	Femmes	211	24,91	0,20
	Total	847	100,00	0,28
Tielt	Hommes	455	73,86	0,23
	Femmes	161	26,14	0,15
	Total	616	100,00	0,20
Furnes	Hommes	409	65,86	0,21
	Femmes	212	34,14	0,20
	Total	621	100,00	0,21
Alost	Hommes	19629	62,85	10,13
	Femmes	11601	37,15	10,87
	Total	31230	100,00	10,39
Termonde	Hommes	6403	66,06	3,30
	Femmes	3289	33,94	3,08
	Total	9692	100,00	3,23

Arrondissement		Total	% dans arr.	% par rap aux hom. fem ou total
Eeklo	Hommes	487	72,15	0,25
	Femmes	188	27,85	0,18
	Total	675	100,00	0,22
Gand	Hommes	8275	67,72	4,27
	Femmes	3944	32,28	3,70
	Total	12219	100,00	4,07
Audenarde	Hommes	3124	68,33	1,61
	Femmes	1448	31,67	1,36
	Total	4572	100,00	1,52
Saint-Nicolas	Hommes	1934	73,56	1,00
	Femmes	695	26,44	0,65
	Total	2629	100,00	0,87
Ath	Hommes	2629	66,16	1,36
	Femmes	1345	33,84	1,26
	Total	3974	100,00	1,32
Charleroi	Hommes	6874	68,78	3,55
	Femmes	3120	31,22	2,92
	Total	9994	100,00	3,33
Mons	Hommes	5094	74,65	2,63
	Femmes	1730	25,35	1,62
	Total	6824	100,00	2,27
Mouscron	Hommes	416	71,97	0,21
	Femmes	162	28,03	0,15
	Total	578	100,00	0,19
Soignies	Hommes	6872	63,97	3,55
	Femmes	3870	36,03	3,63
	Total	10742	100,00	3,57
Thuin	Hommes	2309	75,90	1,19
	Femmes	733	24,10	0,69
	Total	3042	100,00	1,01
Tournai	Hommes	2114	73,40	1,09
	Femmes	766	26,60	0,72
	Total	2880	100,00	0,96
Huy	Hommes	878	67,33	0,45
	Femmes	426	32,67	0,40
	Total	1304	100,00	0,43
Liège	Hommes	3998	70,87	2,06
	Femmes	1643	29,13	1,54
	Total	5641	100,00	1,88
Verviers	Hommes	1175	74,32	0,61
	Femmes	406	25,68	0,38
	Total	1581	100,00	0,53
Waremme	Hommes	1611	60,20	0,83
	Femmes	1065	39,80	1,00
	Total	2676	100,00	0,89
Hasselt	Hommes	3949	68,16	2,04
	Femmes	1845	31,84	1,73
	Total	5794	100,00	1,93

Arrondissement		Total	% dans arr.	% par rap aux hom, fem ou total
Maaseik	Hommes	904	68,95	0,47
	Femmes	407	31,05	0,38
	Total	1311	100,00	0,44
Tongres	Hommes	1260	69,38	0,65
	Femmes	556	30,62	0,52
	Total	1816	100,00	0,60
Arlon	Hommes	128	65,64	0,07
	Femmes	67	34,36	0,06
	Total	195	100,00	0,06
Bastogne	Hommes	177	69,96	0,09
	Femmes	76	30,04	0,07
	Total	253	100,00	0,08
Marche-en-Fam	Hommes	486	67,03	0,25
	Femmes	239	32,97	0,22
	Total	725	100,00	0,24
Neufchâteau	Hommes	447	71,18	0,23
	Femmes	181	28,82	0,17
	Total	628	100,00	0,21

Arrondissement		Total	% dans arr.	% par rap aux hom, fem ou total
Virton	Hommes	180	67,16	0,09
	Femmes	88	32,84	0,08
	Total	268	100,00	0,09
Dinant	Hommes	1461	71,16	0,75
	Femmes	592	28,84	0,55
	Total	2053	100,00	0,68
Namur	Hommes	6331	66,89	3,27
	Femmes	3134	33,11	2,94
	Total	9465	100,00	3,15
Philippeville	Hommes	657	71,10	0,34
	Femmes	267	28,90	0,25
	Total	924	100,00	0,31
Total hommes		193794	64,49	100,00
Total femmes		106723	35,51	100,00
Total hommes et femmes		300517	100,00	100,00

I.31. Migrants alternants vers l'agglomération de Bruxelles
 Rapport hommes/femmes



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

6.3.2.4. Différenciation d'après le groupe socio-économique

6.3.2.4.1. Généralités

Au niveau bruxellois, nous constatons des différences entre la composition socio-économique de la population active au lieu de résidence et au lieu de travail. Naturellement, cette différence s'explique par les caractéristiques des migrants alternants. En partant des rubriques retenues par l'INS pour le recensement de 1991 (tableau 00.57), le regroupement suivant a été jugé utile pour l'analyse des mouvements pendulaires.

1. Indépendants et employeurs (110-80)
2. Cadres (190-240)
3. Autres travailleurs du secteur public (250-280 moins 272)
4. Autres travailleurs du secteur privé (290-380 plus 272)

Ce dernier groupe comprend les employés et ouvriers ainsi que les inconnus.

Le tableau 1.36 montre comment les différentes catégories socio-économiques sont ventilées selon les différents groupes de la population active habitant et/ou travaillant à Bruxelles.

C'est au sein du groupe de la population active occupée travaillant et résidant à Bruxelles que la catégorie des indépendants et des employeurs est la mieux représentée (16,4 %). Ceci est assez logique puisque c'est dans ce groupe que le lieu de résidence et de travail coïncide le plus fréquemment. Par contre, chez les migrants alternants entrants, ce groupe est assez peu représenté (4,3 %). La part de ces navetteurs entrants dans la population occupée bruxelloise travaillant dans ce secteur est d'ailleurs peu importante : 17,1 % (44 % pour l'ensemble des migrants alternants).

Par rapport à la catégorie des indépendants et des employeurs, les cadres sont mieux répartis entre les groupes considérés. Néanmoins, ils sont fortement représentés chez les migrants alternants entrants (23,7 %) ; par ailleurs, dans ce groupe, ils représentent 48 % du total des effectifs (degré d'intensité : 1,09). Le degré d'intensité exprime la manière dont un groupe socio-économique est représenté par rapport à la part du total des migrants alternants vers Bruxelles (48,1 % par rapport à 44,0 % au tableau I.36). En parallèle, ce groupe des cadres est relativement bien représenté chez les migrants alternants sortants bruxellois (24,7 %).

La part la plus élevée relative aux travailleurs du secteur public correspond aux migrants alternants entrants bruxellois (22,7 %). En outre, remarquons que, pour cette catégorie, les migrants alternants entrants ne représentent pas moins de 58 % de la population active occupée bruxelloise totale (degré d'intensité de 1,32). Par contre, cette catégorie d'actifs est assez peu représentée chez les migrants alternants sortants bruxellois (9,1 %).

Enfin, constatons que 50 % de la population active occupée à Bruxelles sont soit des employés, soit des ouvriers du secteur privé. Cette catégorie est un peu moins représentée chez les migrants alternants entrants bruxellois (49,3 %) et un peu mieux représentée dans la population active résidant et travaillant à Bruxelles (50,5 %). Cette catégorie est également bien représentée chez les navetteurs sortants bruxellois (52,3 %).

6.3.2.4.2. Le lieu de résidence des différents groupes socio-économiques

Le lieu de résidence est illustré par quelques cartes et par le tableau I.34. Ce tableau donne, par arrondissement, province et Région, le nombre absolu des migrants alternants ventilé par catégorie socio-économique et le rapport pour chaque catégorie concernée entre la part par unité territoriale et la part moyenne du Royaume.

Quoique toutes les zones résidentielles aient un caractère mixte, les cartes font apparaître certaines concentrations. Pour mieux détecter ces concentrations, nous avons construit, en plus des cartes représentant les nombres absolus, des cartogrammes construits à partir d'un indice de spécificité. Cet indice indique dans quelle mesure une commune envoie vers Bruxelles, par rapport à la moyenne nationale, davantage (> 1), ou moins (< 1), des migrants alternants de telle ou telle catégorie.

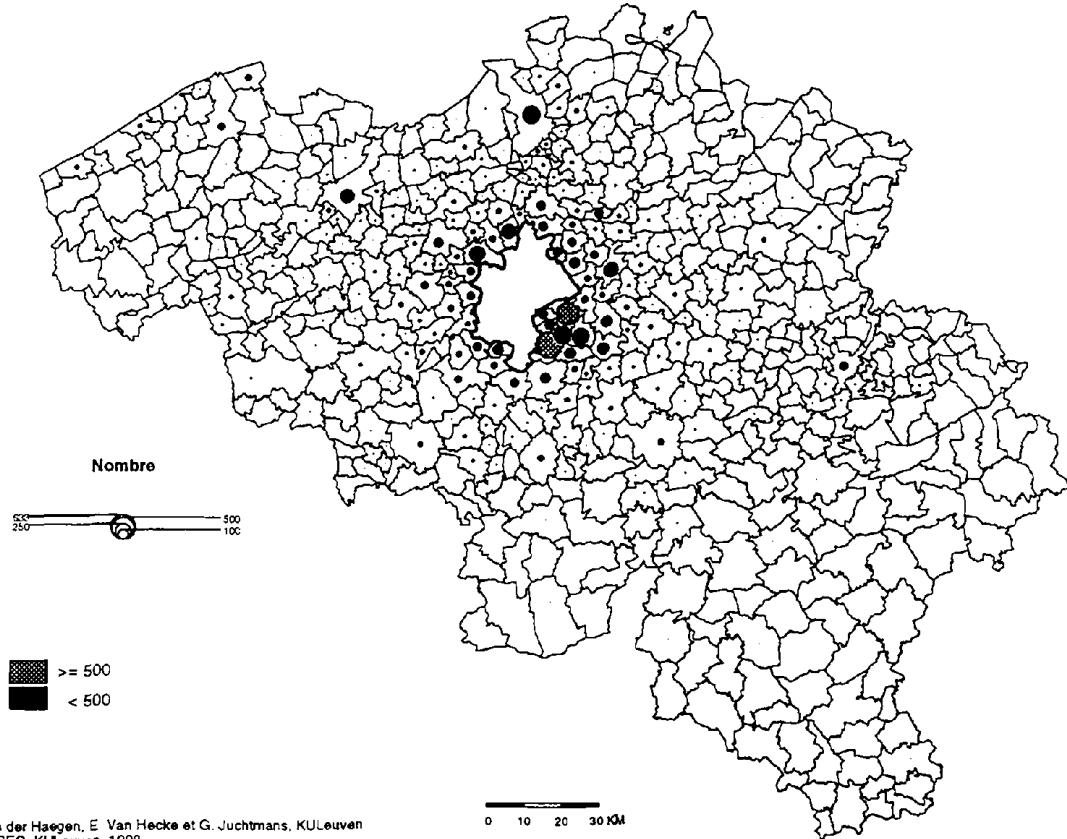
Employeurs et indépendants

Leur provenance est spatialement concentrée (carte I.32) : 7 348 ou 56 % de ces migrants proviennent des deux provinces brabançonnaises. Pour le Brabant wallon, cette part est de 26,4 % alors que cette province ne représente que 12,3 % du total des migrants alternants. A une échelle plus fine, la carte I.33 démontre

Tableau I.36 : Population active bruxelloise occupée d'après les groupes socio-économiques

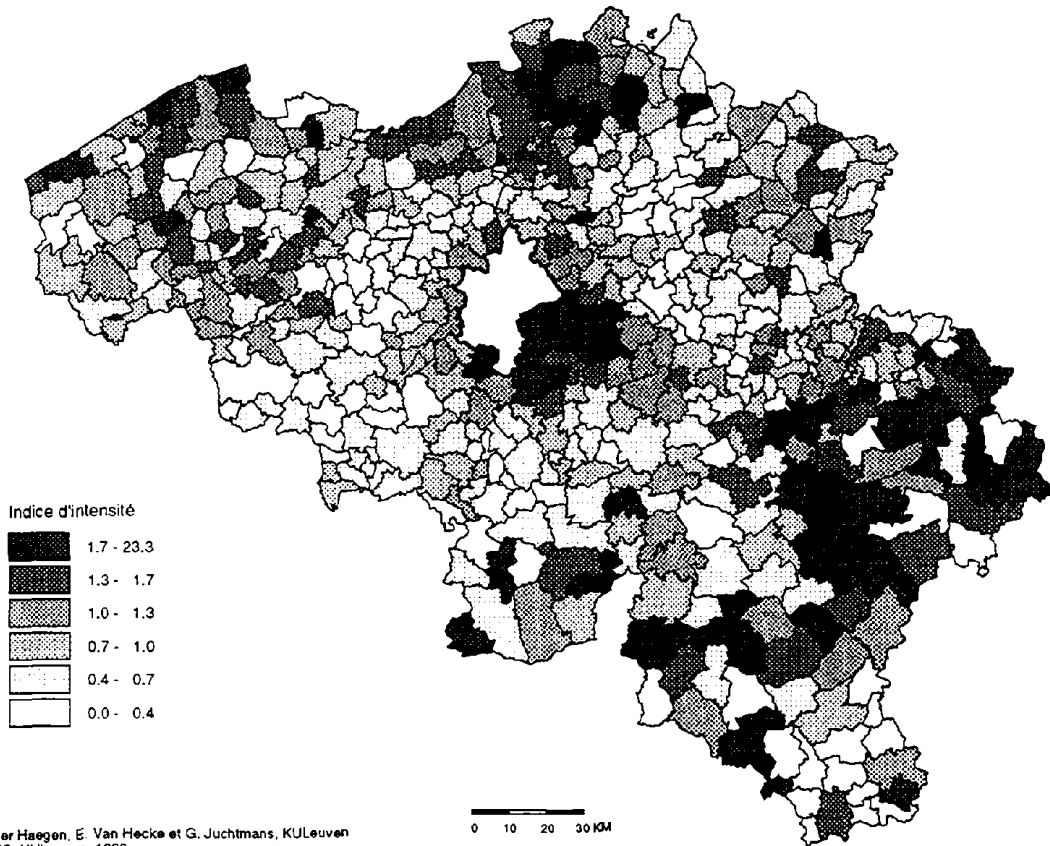
	Codes 110-180 Indépendants ou employeurs		Codes 190-240 Cadres		Codes 250-280-272 Autres travailleurs du secteur public		Codes 290-380+272 Autres travailleurs du secteur privé		Total	
	Nombres absolus	%	Nombres absolus	%	Nombres absolus	%	Nombres absolus	%	Nombres absolus	%
Population active bruxelloise (1)	75 731	11,1	148 031	21,7	117 487	17,2	340 968	50	682 217	100
Résident et travaillant à Bruxelles (2)	62 813	16,4	76 773	20,1	49 306	12,9	192 808	50,5	381 700	100
Part (%) 2/1	82,9 %		51,9 %		42,0 %		56,5 %		55,9 %	
Part (%) 2/4	88,1 %		87,2 %		89,5 %		80,6 %		84,0 %	
Migrants alternants entrants bruxellois (3)	12 918	4,3	71 258	23,7	68 181	22,7	148 160	49,3	300 517	100
Part (%) 3/1	17,1 %		48,1 %		58,0 %		43,5 %		44,0 %	
Indice d'intensité : part / 44,0	0,38		1,09		1,32		0,99		1	
Résident à Bruxelles (4)	71 260	15,7	88 024	19,4	55 078	12,1	239 481	52,8	453 793	100
Migrants alternants sortants bruxellois (5)	5 030	13,9	8 916	24,7	3 285	9,1	18 866	52,3	36 047	100
Part (%) 5/4	7,1 %		10,1 %		6,0 %		6,7 %		7,9 %	
Résident à Bruxelles, lieu de travail inconnu (6)	3 417	9,5	2 335	6,5	2 487	7,0	27 807	77,1	36 046	100
Part (%) 6/4	4,8 %		2,6 %		4,5 %		11,6 %		7,9 %	

I.32. Migrants alternants entrants bruxellois
Commune de résidence des employeurs et des indépendants: nombre



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KU Leuven
Cartographie: ISEG, KU Leuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.33. Migrants alternants entrants bruxellois
Commune de résidence des employeurs et des indépendants: indice d'intensité



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KU Leuven
Cartographie: ISEG, KU Leuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

l'importance des banlieues comme zone de résidence du groupe des employeurs et indépendants. Ceci est particulièrement caractéristique pour le Brabant wallon où, par exemple, la commune de standing de Lasne est caractérisée par un taux de 6. Une situation comparable se retrouve dans la banlieue favorisée d'Anvers, notamment à Brasschaat (taux de 2). Certaines communes des régions gantoise et liégeoise, de même que la Côte (lieu de résidence fictif ?), sont également caractérisées par un score élevé. Au-delà de ces espaces, certaines valeurs élevées (notamment en Ardenne) sont probablement peu significatives car calculées à partir de chiffres absolus peu élevés. Dans son ensemble, le groupe des employeurs est un peu mieux représenté chez les navetteurs wallons (5,23 %, taux 1,2) que chez les navetteurs flamands (3,83 %, taux 0,9). L'influence du Brabant wallon est ici prépondérante.

Cadres

Sur le plan du fonctionnement de l'activité économique - tant pour le secteur public que pour le secteur privé -, il s'agit d'un groupe important car hautement qualifié. Ce groupe est bien représenté dans la population active occupée bruxelloise (148 000 personnes, 22 %). Cette part est un peu plus élevée chez les navetteurs entrants (24 %) que chez la population active habitant et travaillant dans le noyau d'habitat bruxellois (20 %). 48 % des cadres sont des navetteurs entrants, ce qui démontre à la fois la forte suburbanisation de ces dirigeants et l'interaction entre l'économie bruxelloise et le reste du pays.

Au premier abord, la carte I.34 indique une similitude entre la répartition spatiale des cadres et celle de l'ensemble des migrants. Pourtant, l'analyse des données relatives (I.35) démontre l'existence de disparités significatives. D'une part, une sous-représentation des cadres dans une large zone à l'ouest de Bruxelles et dans le Hainaut, c'est-à-dire le centre de gravité de l'ensemble des migrations alternantes, de même que dans les Zuiderkempen (régions de Diest et d'Aarschot) et dans le Hageland. A l'inverse, certaines régions plus éloignées, c'est-à-dire la région liégeoise, la Flandre occidentale, l'Ardenne ou la Campine, sont caractérisées par une forte représentation des cadres. La concentration à l'est de Bruxelles - c'est-à-dire un espace globalement attractif sur le plan des localisations résidentielles - ressort, tant de façon absolue que relative. Il s'agit tout d'abord du Brabant wallon, mais également de l'espace entre Louvain et Malines.

Travailleurs du secteur public

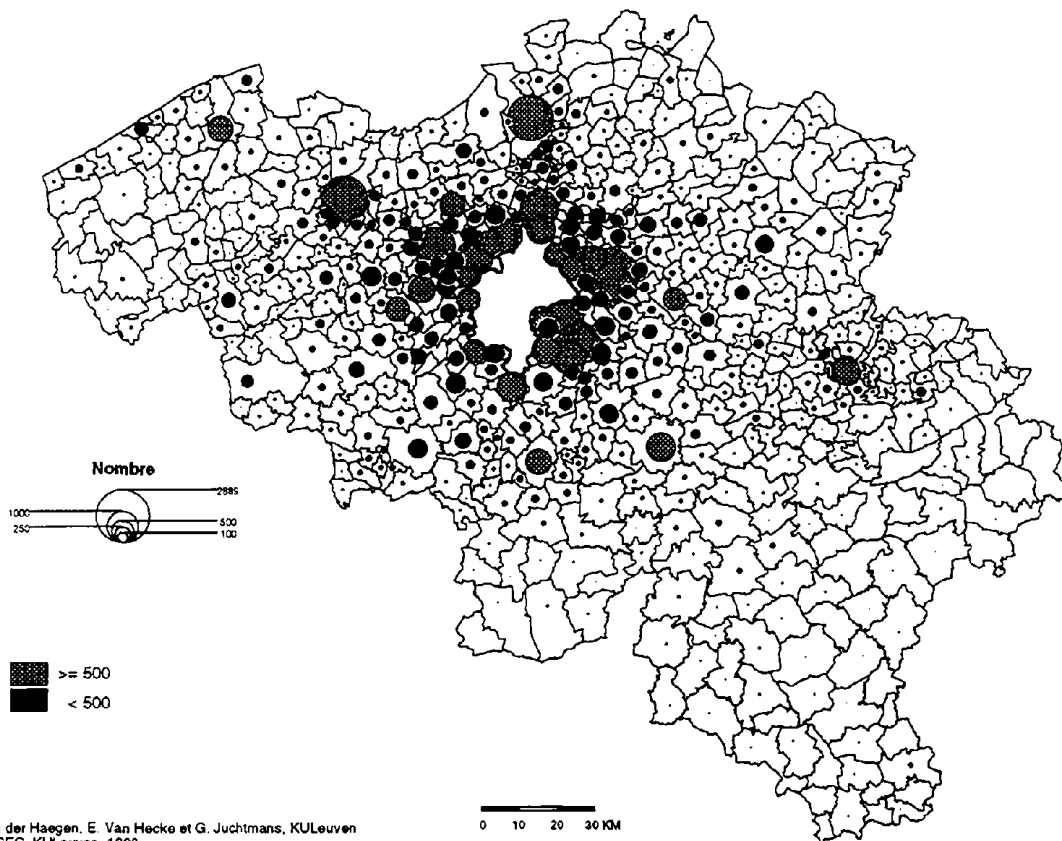
Des 117 487 travailleurs du secteur public travaillant à Bruxelles 68 000, ou 58 %, sont des navetteurs. Il s'agit du personnel des entreprises publiques dans un sens large, mais sans les cadres, c'est-à-dire les employés et, dans une moindre mesure, les ouvriers. La répartition spatiale diffère quelque peu de l'image générale. Bien qu'important en nombres absolus (carte I.36), le tableau I.34 et la carte I.37 démontrent l'existence d'une zone de moindre présence dans la banlieue bruxelloise ainsi que dans la région anversoise. Si le champ de recrutement traditionnel de Bruxelles, en particulier la région de la Dendre et la Hesbaye, correspond à d'importantes zones résidentielles de navetteurs du secteur public, ce groupe reste présent dans le reste du pays. Ceci vaut tant pour la Flandre occidentale que pour la Campine, l'Ardenne, la région namuroise et le Hainaut.

Travailleurs du secteur privé : ouvriers et employés

Les travailleurs du secteur privé correspondent globalement à la moitié des navetteurs entrants bruxellois : 50,3 % des navetteurs flamands et 49,3 % des navetteurs wallons appartiennent à cette catégorie. Ce groupe est constitué de navetteurs qui ne sont ni employeur, ni cadre, ni employé dans le secteur public. En raison de l'importance quantitative de cette catégorie, c'est sa répartition spatiale (carte I.38) qui correspond le mieux à celle relevant de la totalité du mouvement pendulaire. Naturellement, en intensité (carte I.39), le schéma spatial est complémentaire à celui des autres classes socio-économiques considérées.

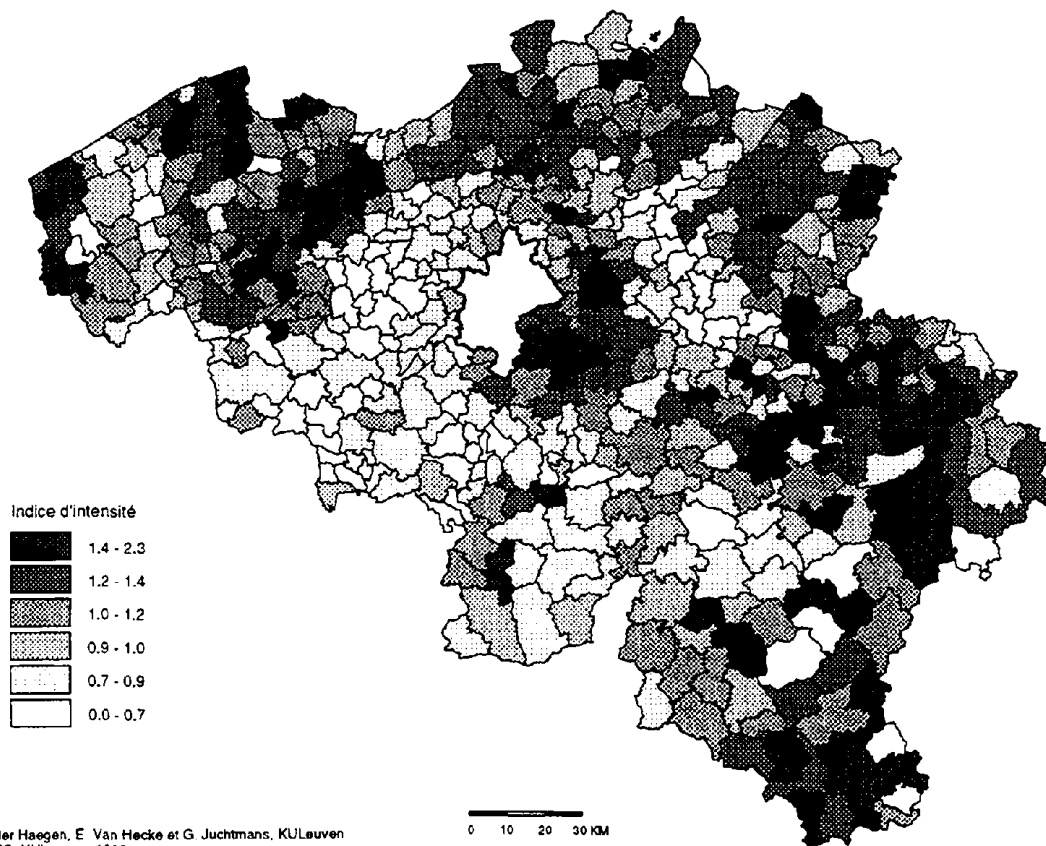
Une forme de croissant apparaît clairement : depuis Anvers et le sud de la Campine vers le Hainaut en passant par l'ouest du Brabant et par la région de la Dendre. Le reste du pays, notamment le Brabant wallon, est relativement sous-représenté dans ce groupe.

I.34. Migrants alternants entrants bruxellois
Commune de résidence des cadres: nombre



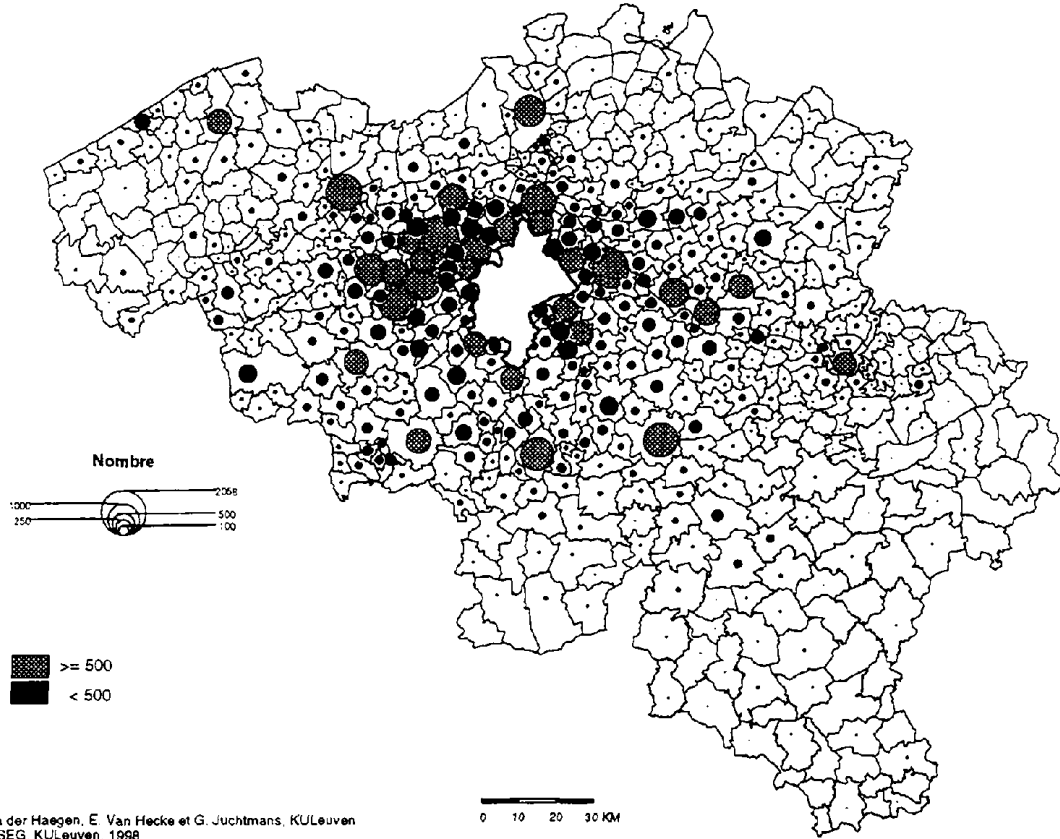
Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.35. Migrants alternants entrants bruxellois
Commune de résidence des cadres: indice d'intensité



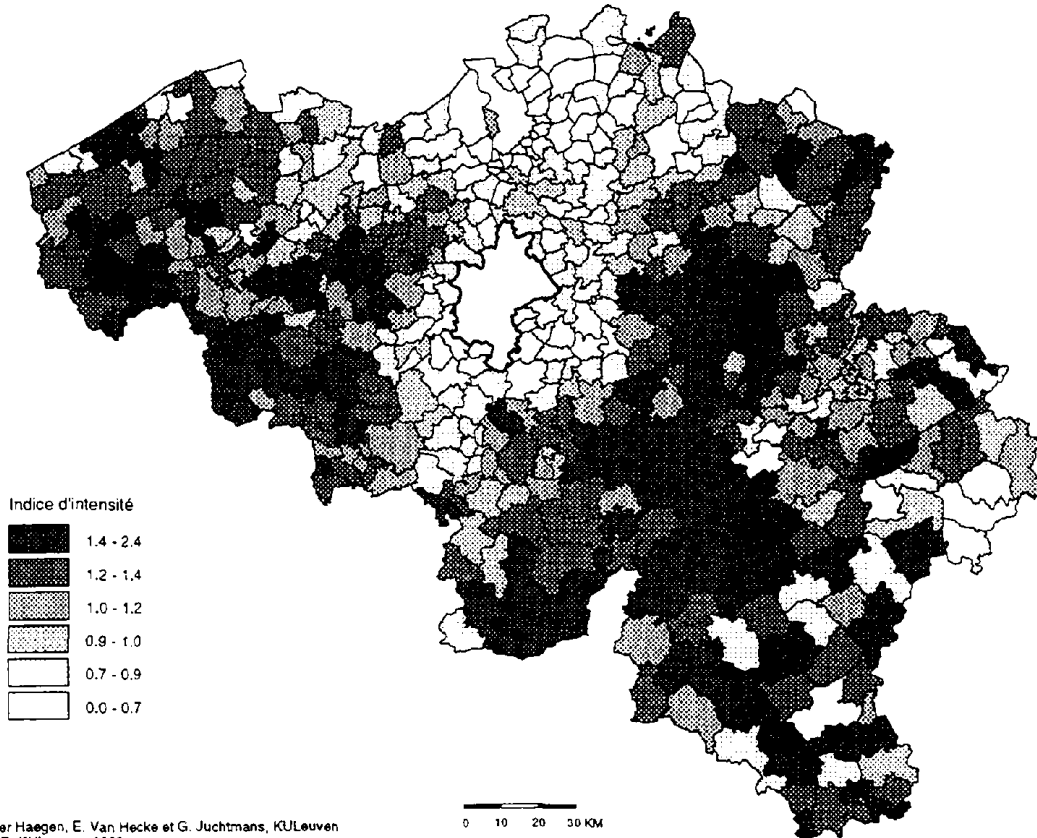
Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.36. Migrants alternants entrants bruxellois
Commune de résidence des travailleurs du secteur public: nombre



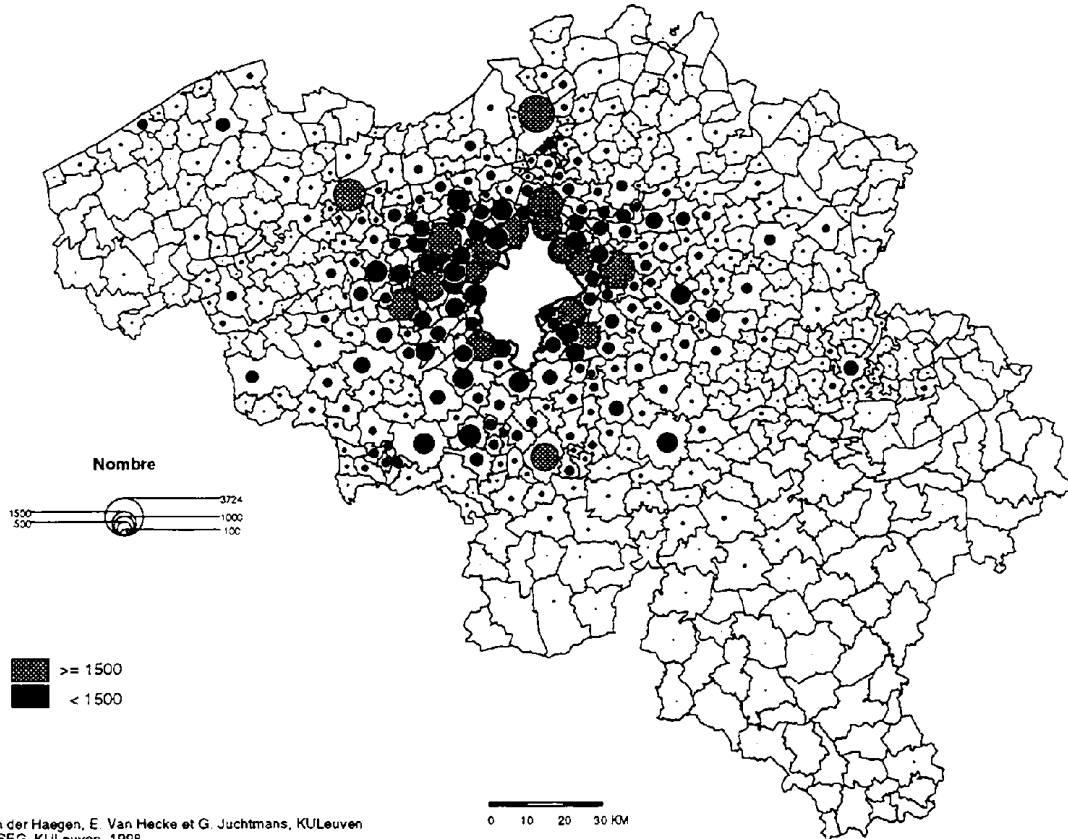
Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.37. Migrants alternants entrants bruxellois
Commune de résidence des travailleurs du secteur public: indice d'intensité



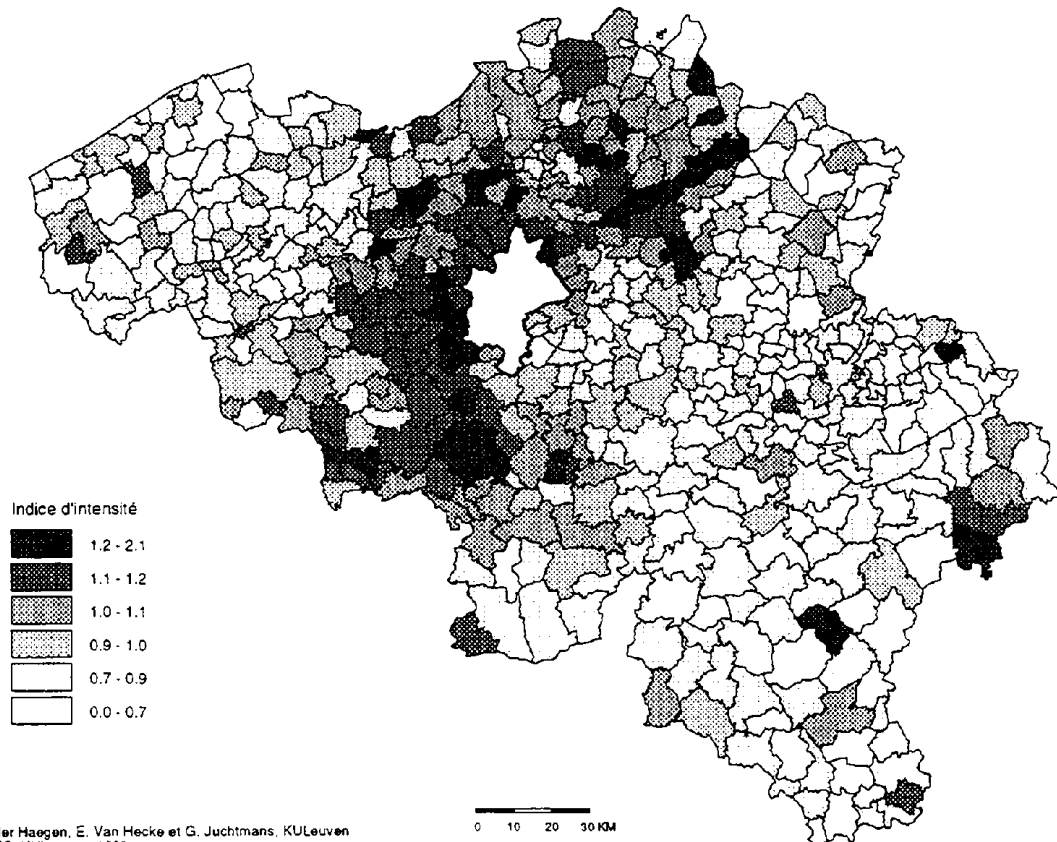
Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.38. Migrants alternants entrants bruxellois
Commune de résidence des travailleurs du secteur privé: nombre



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.39. Migrants alternants entrants bruxellois
Commune de résidence des travailleurs du secteur privé: indice d'intensité



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

6.3.2.5. Différenciation d'après les activités

6.3.2.5.1. Généralités

Les différentes activités reprises dans le tableau I.37, en nombres absolus et relatifs, renseignent sur les activités exercées à Bruxelles par la population active occupée au lieu de résidence et par les navetteurs entrants. Remarquons que le poids relatif de ces deux catégories est extrêmement variable.

Du point de vue de la structure des emplois qui y sont offerts, Bruxelles est avant tout une ville tertiaire. Il n'y a que 110 000 travailleurs (ou 16,1 %) occupés dans le secteur secondaire (y compris l'important secteur de la construction). De plus, une part non négligeable de ce volume d'emplois correspond à du tertiaire industriel, c'est-à-dire des emplois de bureaux ou de centres de distribution. A eux seuls, les secteurs du commerce de détail et de l'HoReCa (plus les entreprises de réparation) emploient davantage de personnes : 114 000 ou 16,7 %. Le secteur des transports - qui emploie beaucoup de navetteurs - compte 57 000 emplois ou 8,3 %. Le secteur des banques, assurances et immobiliers est sans conteste le plus important : 115 000 travailleurs, soit un sixième ou 16,9 % de l'emploi. Le secteur public emploie 95 000 personnes (13,9 %), en majorité des navetteurs, auxquelles il faut ajouter 43 000 (6,3 %) personnes dans l'enseignement. Des services très variés (entre autres les relations internationales) procurent du travail à 83 000 personnes (12,2 %), tandis que des emplois non clairement spécifiés (certains services, agriculture et activité inconnue) procurent 65 000 emplois. Ce grand nombre est une conséquence du déficit censitaire dans la région de Bruxelles-Capitale.

6.3.2.5.2. Le lieu de résidence des travailleurs des différentes activités

Les différentes activités se distinguent non seulement par le nombre absolu des migrants alternants entrants et par leur nombre relatif dans le marché de l'emploi bruxellois, mais aussi par le lieu de résidence. Sans pouvoir réellement parler de localisations résidentielles spécifiques, les lieux de résidence présentent certaines disparités. Pour chaque activité, l'essentiel des migrants alternants entrants habite toujours dans une large ceinture autour de Bruxelles.

Les navetteurs entrants du secteur industriel et de la construction (secteurs d'activité 1 à 5)

La moitié des travailleurs (53 815) de ce secteur, qui par ailleurs régresse encore plus à Bruxelles que dans le reste du Royaume, est surtout originaire de la zone traditionnelle de recrutement (carte I.40). Par rapport aux autres groupes de travailleurs, leur part (carte I.41) demeure plus importante dans le groupe des migrants entrants. La Flandre orientale - avec la zone de la Dendre - de même que le centre de gravité plus récent du Hainaut (respectivement 12 447 et 9354 ou 23 % et 11 %) apparaissent nettement comme lieu de résidence. Remarquons également l'importance du Brabant wallon (6 368 ou 12 %). Ces navetteurs entrants sont une combinaison entre, d'une part, du personnel des sièges d'entreprise et, d'autre part, des travailleurs (entre autres du secteur de l'énergie) qui habitent dans la partie de la vallée de la Senne située dans le Brabant wallon.

Une surreprésentation des navetteurs pour le secteur industriel se manifeste, d'une part, dans la zone des migrants alternants typique qui s'étend du Pays de Waes au Hainaut occidental en passant par la région de la Dendre et, d'autre part, dans la Campine du sud et dans le nord du Hageland.

Migrants alternants entrants dans le commerce, le secteur HoReCa et les entreprises de réparation (secteur d'activité 6)

Ce secteur emploie 39 871 migrants alternants entrants bruxellois (carte I.42). Cela représente approximativement un tiers (35 %) de l'emploi bruxellois. Plus encore que le groupe précédent ces travailleurs habitent principalement (carte I.43) dans une couronne assez restreinte autour de Bruxelles (province du Brabant : 19 400 ou 49 % des navetteurs entrants bruxellois du secteur HoReCa). D'autres concentrations sont également à épinglez : la région anversoise et la Flandre occidentale pour la Flandre, essentiellement la part orientale et méridionale du Luxembourg pour la Wallonie.

Migrants alternants entrants dans le transport et les communications (secteur d'activité 7)

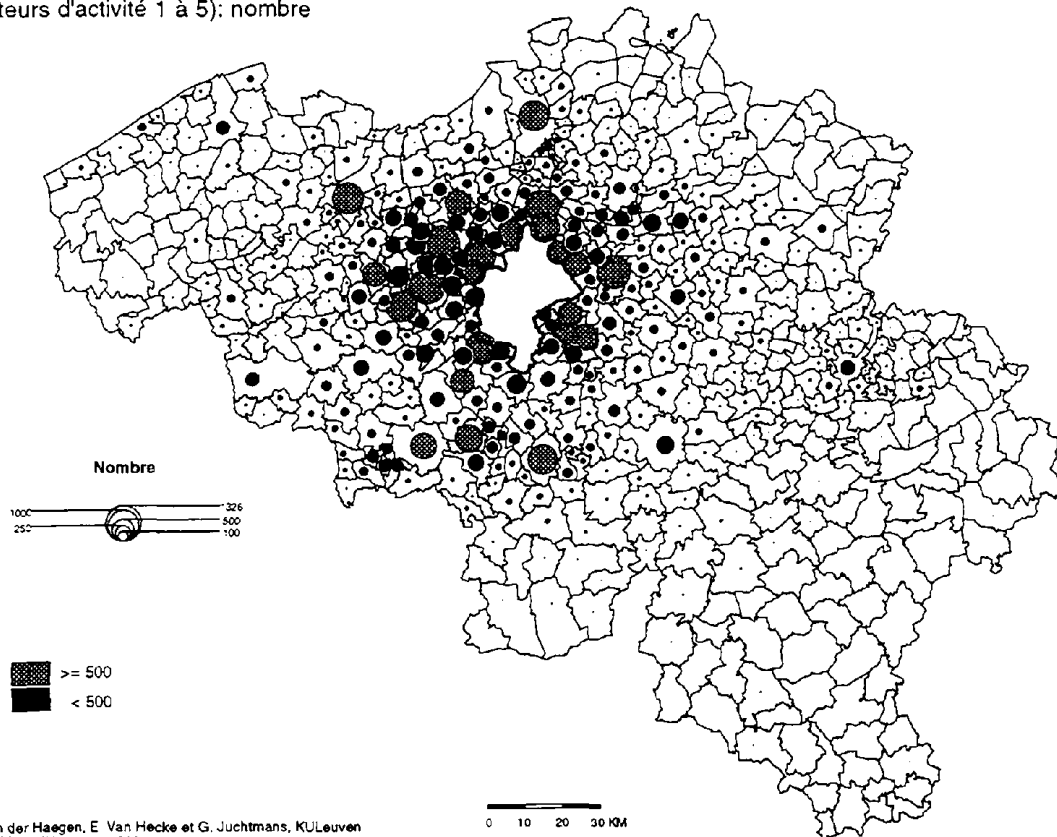
Dans ce secteur, les migrants alternants entrants sont majoritaires : 63 %. En parallèle, remarquons qu'un huitième des migrants entrants bruxellois (carte I.44) appartient à ce groupe.

Tableau I.37 : Population active occupée bruxelloise d'après les activités*

	Industrie 1-5		Commerce HoReCa 6		Transport 7		Banques Assurances 8		Secteur public 91		Enseignement 93-94		Services 90, 92, 95-98		Divers services et inconnu		Total	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Population active bruxelloise (1)	109 789	16,1	113 937	16,7	56 819	8,3	115 153	16,9	95 084	13,9	43 189	6,3	83 172	12,2	65 074	9,5	682 217	100
Résident et travaillant à Bruxelles (2)	55 974	14,7	74 066	19,4	20 884	5,5	56 922	14,9	37 959	9,9	28 948	7,6	55 913	14,6	51 034	13,4	381 700	100
Part (%) 2/1	50,9		65,0		26,8		49,4		39,9		67,0		51,3		78,4		55,9	
Part (%) 2/4	87,9		91,6		91,9		94,7		94,8		93,5		92,9		54,2		84,1	
Migrants alternants entrants (3)	53 815	17,9	39 871	13,3	35 935	12,0	58 231	19,4	57 125	19,1	14 241	4,7	27 259	9,1	14 040	4,7	300 517	100
Part (%) 3/1	49,0		35,0		63,2		50,6		60,1		33,0		32,8		21,6		44,1	
Résident à Bruxelles (4)	63 658	14,0	80 808	17,8	22 706	5,0	60 115	13,2	40 034	8,8	32 023	7,1	60 206	13,3	94 081	20,7	453 793	100
Migrants alternants sortants (5)	6 435	17,8	5 867	16,2	1 478	4,1	2 410	6,7	1 666	4,6	2 582	7,2	3 229	8,9	12 200	33,8	36 047	100
Part (%) 5/4	8,1		7,3		6,5		4,0		4,2		8,1		5,4		13,0		7,9	
Résident à Bruxelles, lieu de travail inconnu (6)	1 249	3,5	875	2,4	344	1,0	783	2,2	391	1,1	493	1,4	1 064	3,0	30 847	85,6	36 046	100
Part (%) 6/4	6,0		1,1		1,5		1,3		1,0		1,5		1,8		32,8		7,9	

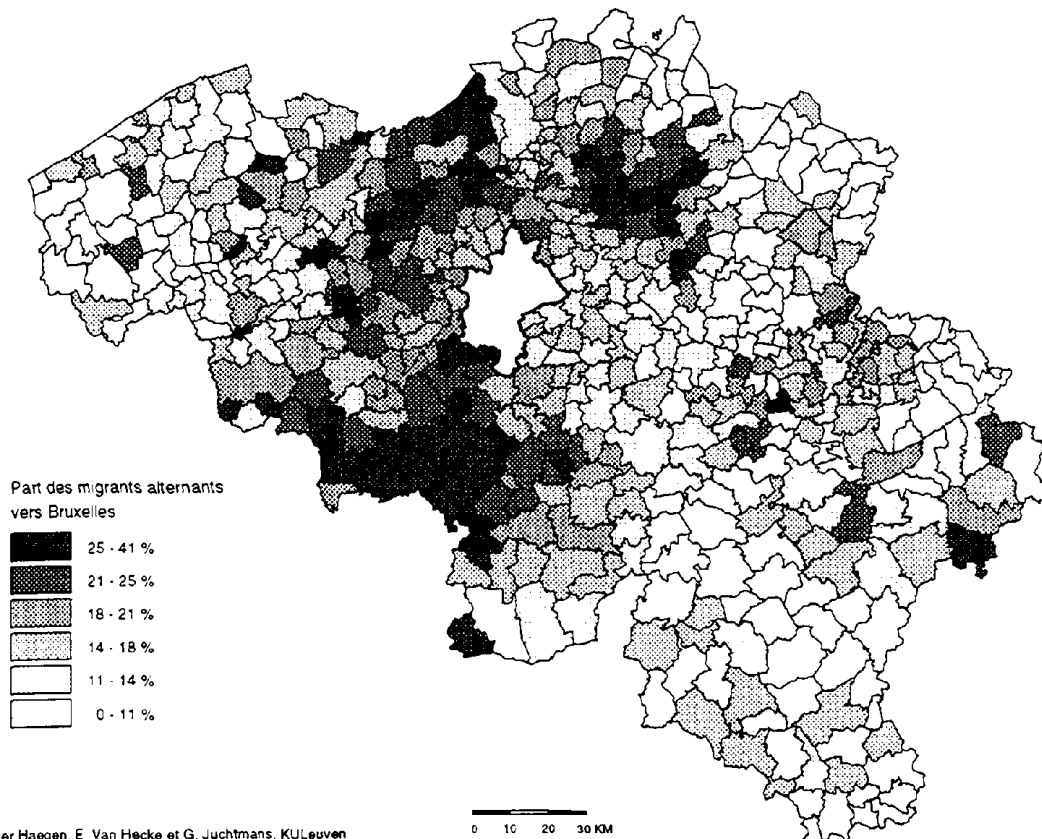
* Population travaillant dans le secteur industriel ; énergie, économie hydraulique : 6821 ; minéraux et traitement, chimie : 15 301 ; autres industries : 34 204 ; industrie du bâtiment : 23 044.

I.40. Migrants alternants entrants bruxellois
 Commune de résidence des travailleurs du secteur industriel y compris la construction
 (secteurs d'activité 1 à 5): nombre



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

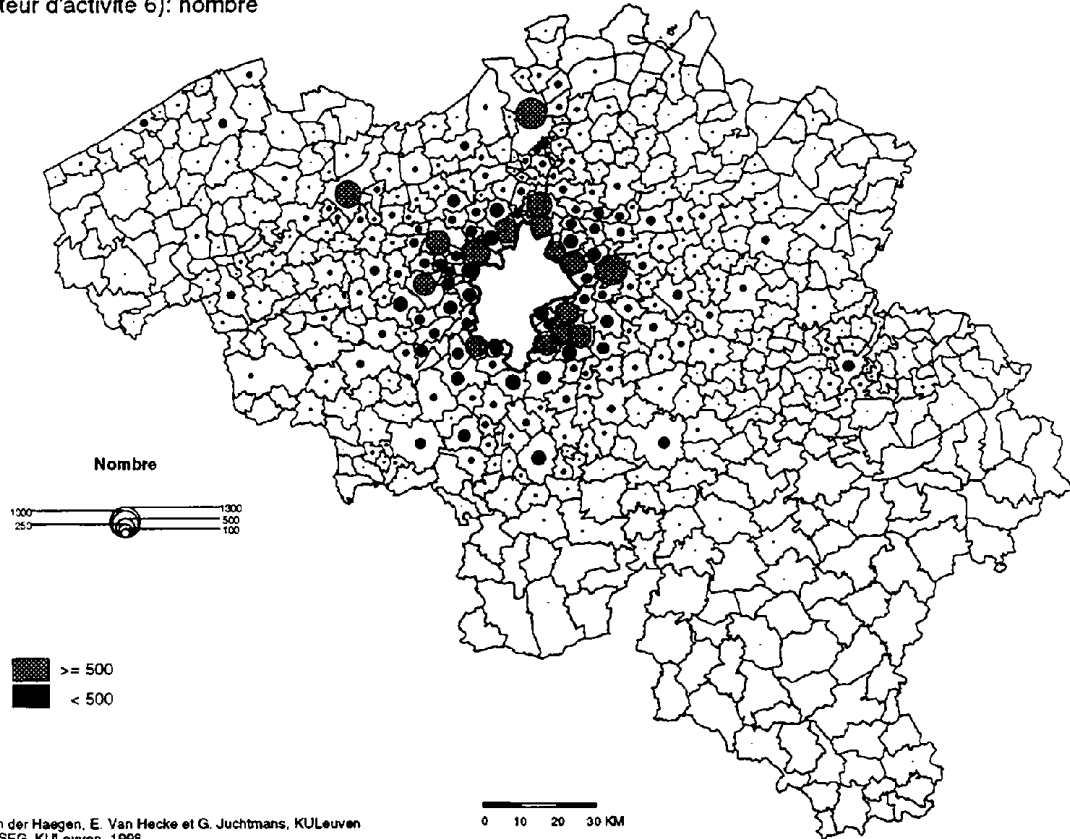
I.41. Migrants alternants entrants bruxellois
 Part des travailleurs du secteur industriel y compris la construction (secteurs d'activité 1 à 5)



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

I.42. Migrants alternants entrants bruxellois

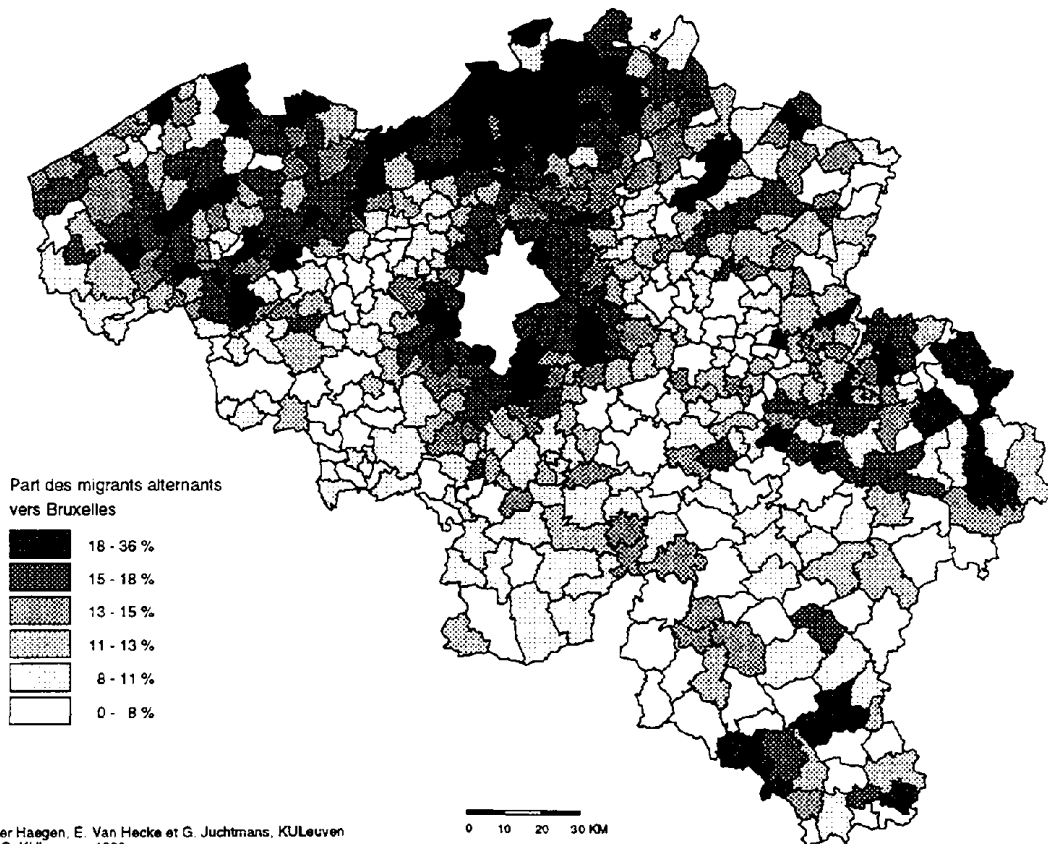
Commune de résidence des travailleurs du commerce, du secteur horeca et des entreprises de réparation (secteur d'activité 6): nombre



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

I.43. Migrants alternants entrants bruxellois

Part des travailleurs du commerce, du secteur horeca et des entreprises de réparation (secteur d'activité 6)



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

Une première concentration des migrants alternants entrants dans le transport et les communications correspond à la région de la Dendre. Cette concentration se poursuit, mais de manière moins prononcée jusqu'en Flandre occidentale. Une situation comparable concerne d'autres espaces : le Hainaut occidental, la région malinoise, le sud de la Campine et le Hageland. De même, les migrants alternants sont aussi nettement présents dans le sillon wallon. Par ailleurs ils sont relativement (carte I.45) peu présents dans le nord-est du pays et dans une large ceinture au sud de Bruxelles.

Migrants alternants entrants dans le secteur bancaire et le secteur des assurances

(secteur d'activité 8)

Les migrations alternantes sont très importantes pour ce secteur. En effet, les 58 000 navetteurs entrants y représentent plus de la moitié (50,6 %) de l'emploi total. En parallèle, ils constituent presque un cinquième (19,4 %) du volume total des migrations entrantes. Le centre de gravité se situe dans une large ceinture autour de Bruxelles (carte I.46). De façon relative, leur impact chez les migrants alternants entrants est surtout prononcé dans une zone située au sud de Bruxelles, c'est-à-dire le Brabant wallon et le nord de la province du Hainaut. Néanmoins, en nombres absolus, le Brabant flamand et la Flandre orientale sont plus importants. La part des migrants alternants (carte I.47) demeure importante dans la région anversoise, dans la province de Flandre orientale et l'est de la Flandre occidentale ; de même, certaines fortes valeurs peuvent apparaître un peu partout dans le pays. Globalement, si son impact est un peu plus élevé en Wallonie (20,7 % des migrants alternants) qu'en Flandre (18,7 %), la Flandre l'emporte en nombres absolus (38 000 comparé à 21 000 migrants alternants).

Migrants alternants entrants dans le secteur public (secteur d'activité 91)

Ce secteur, de même que celui du transport, est un secteur où dominent les navetteurs entrants. Quantitativement, ils constituent un cinquième de tous les migrants alternants entrants. La part de ces navetteurs dans l'emploi bruxellois est par conséquent importante : 60 %. Le champ de recrutement est dispersé de manière assez égale sur tout le pays, mais en nombres absolus (carte I.48) le Brabant flamand et la Flandre orientale prédominent.

Leur impact (carte I.49) sur les migrants alternants entrants semble être le plus faible autour de Bruxelles, de même que dans une zone qui se prolonge jusqu'à Anvers et dans un couloir étroit entre Mons et Charleroi. Globalement, la part des migrants entrants bruxellois travaillant dans le secteur public augmente avec la distance ; elle est particulièrement importante dans un axe nord-sud, allant du Limbourg par la Hesbaye jusque dans le Condroz et l'Ardenne. Vers l'ouest, cette part s'accroît également, et des noyaux importants apparaissent dans le Westhoek et le Hainaut occidental.

Migrants alternants entrants dans l'enseignement et les institutions scientifiques (secteurs d'activité 93-94)

Le secteur de l'enseignement représente plus ou moins 14 000 navetteurs entrants, ce qui correspond approximativement à un tiers de la population active de ce secteur.

Le champ de recrutement est fort concentré autour de Bruxelles (carte I.50), avec une très nette prépondérance des Brabants flamand et wallon. Dans cette dernière province son impact (carte I.51) est très important : 9,2 % des migrants alternants entrants contre 5,4 % dans le Brabant flamand et 4,7 % pour le reste du pays. Par ailleurs, la part des travailleurs de l'enseignement dans les migrants alternants entrants est plus importante en Wallonie (6 % des migrants alternants entrants bruxellois) qu'en Flandre (4,1 %). Finalement, 8 200 travailleurs de Flandre et 6 000 de Wallonie viennent enseigner et faire de la recherche à Bruxelles. Nous constatons donc qu'en dépit de la moindre envergure de l'enseignement flamand à Bruxelles, ce dernier fait fortement appel à des navetteurs entrants !

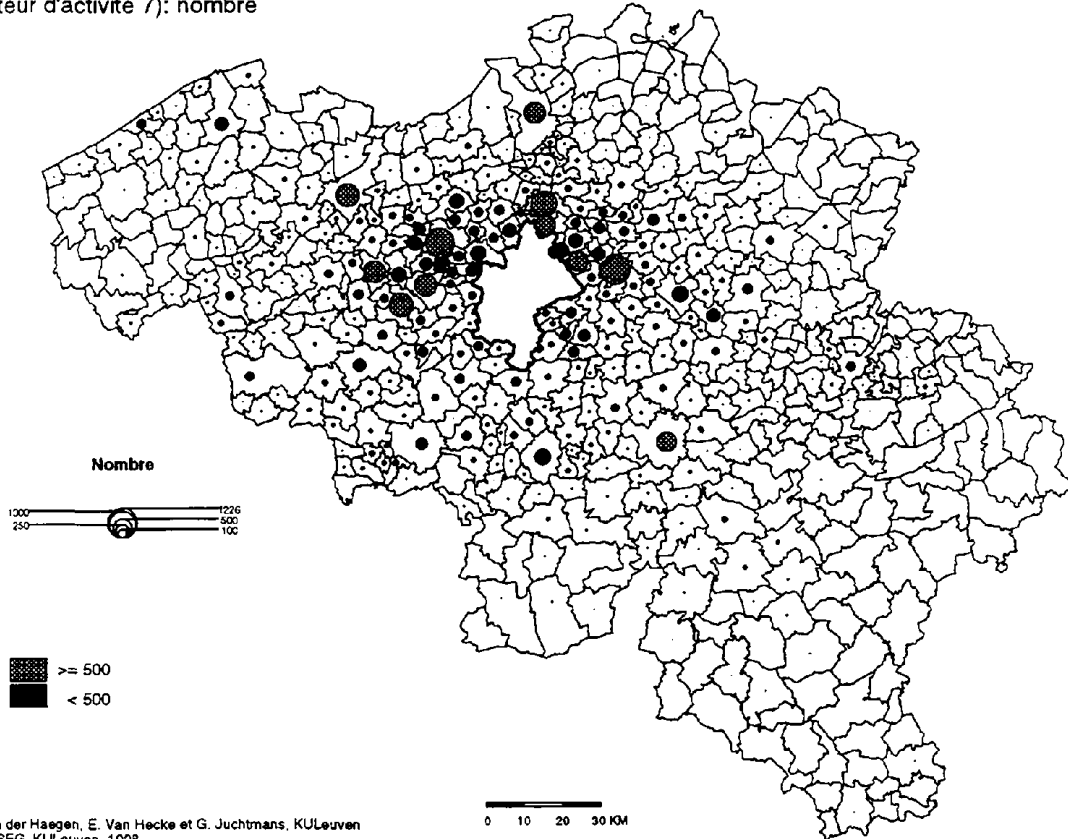
Cet impact sur les navetteurs entrants est précisé par la carte portant sur les valeurs relatives : à côté du Brabant wallon, l'Ardenne apparaît clairement comme lieu de résidence spécifique de professeurs de la région bruxelloise.

Migrants alternants entrants dans différents services (secteurs d'activité 90, 92, 95-98)

Ce large groupe d'activités comprend tant l'emploi dans les organisations internationales que les services aux personnes. Il correspond à 27 000 navetteurs, soit presque un tiers (32,8 %) de la population active enregistrée dans ces secteurs. Le champ de recrutement est aussi assez concentré (carte I.52) et son impact (carte I.53) est le plus prononcé, d'une part, dans la banlieue orientale et, d'autre part, de manière plus dispersée, en Wallonie.

I.44. Migrants alternants entrants bruxellois

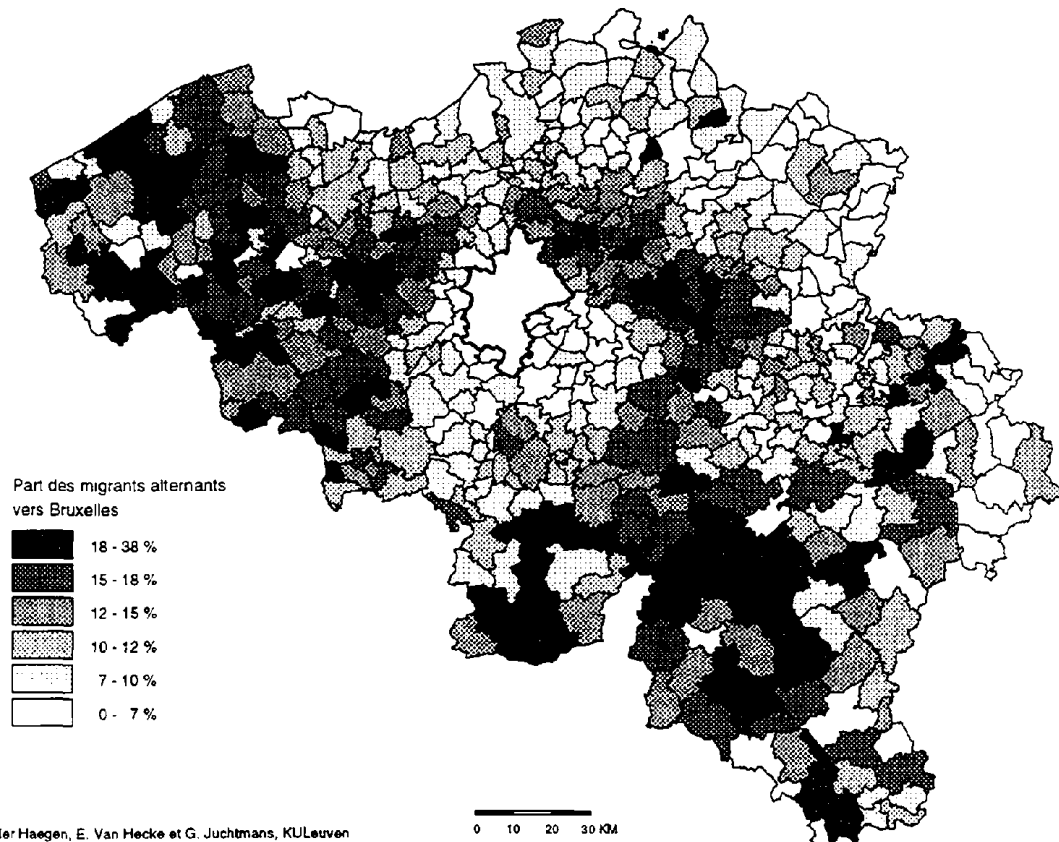
Commune de résidence des travailleurs du secteur des transports et des communications (secteur d'activité 7): nombre



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

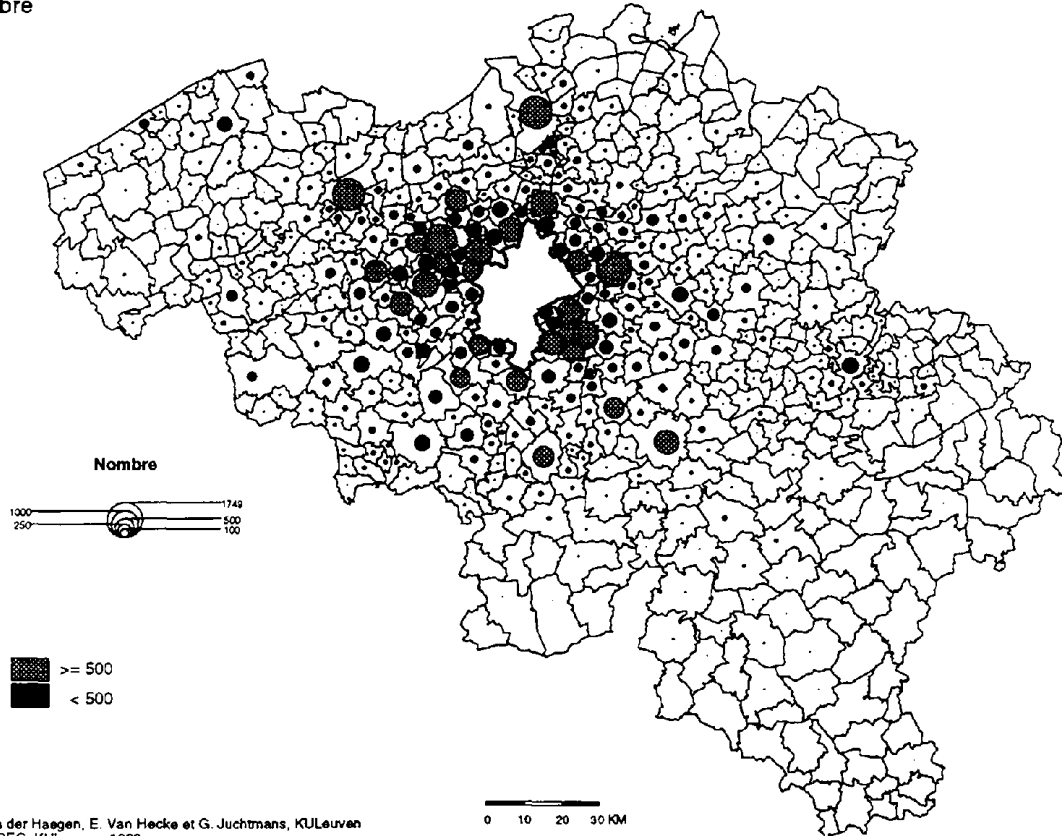
I.45. Migrants alternants entrants bruxellois

Part des travailleurs du secteur des transports et des communications (secteur d'activité 7)



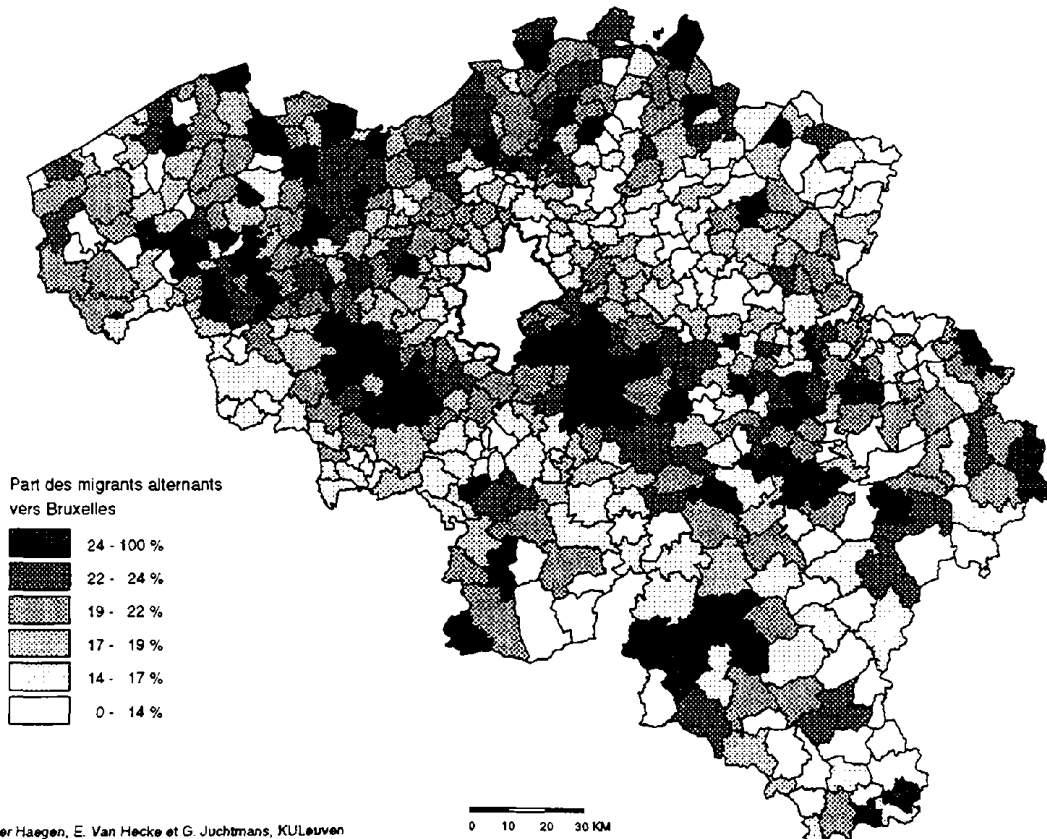
Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

I.46. Migrants alternants entrants bruxellois
 Commune de résidence des travailleurs du secteur bancaire et des assurances (secteur d'activité 8):
 nombre



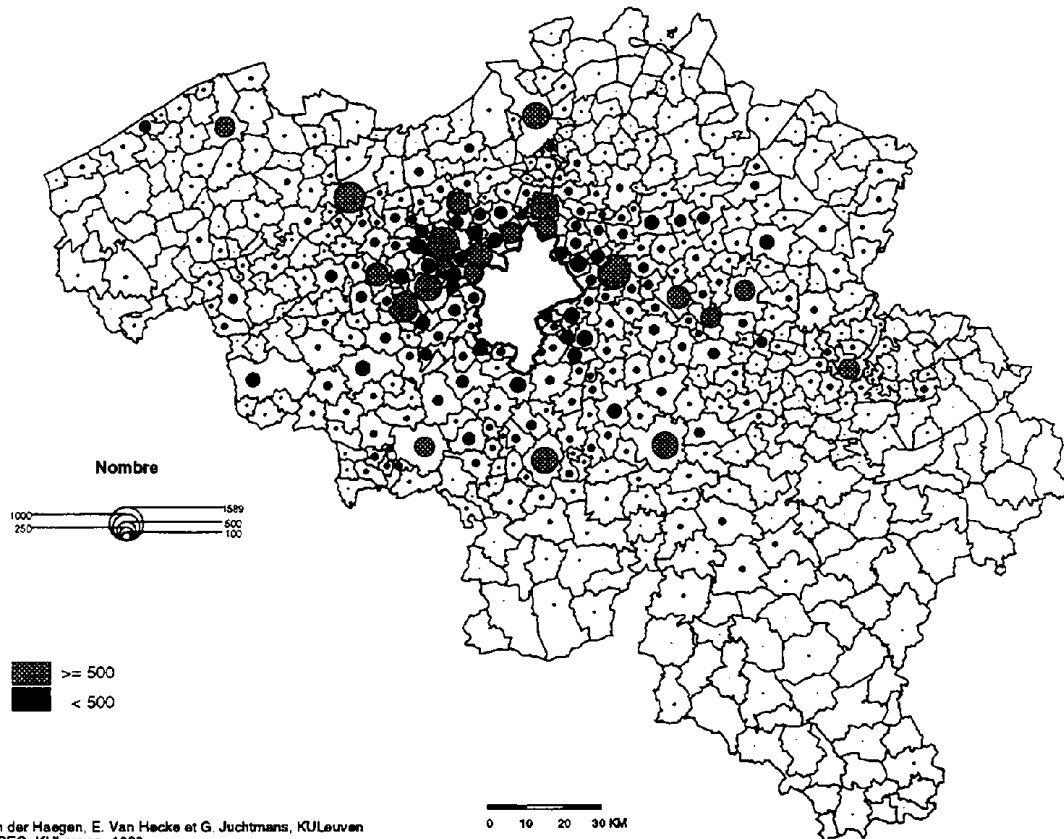
Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

I.47. Migrants alternants entrants bruxellois
 Part des travailleurs du secteur bancaire et des assurances (secteur d'activité 8)



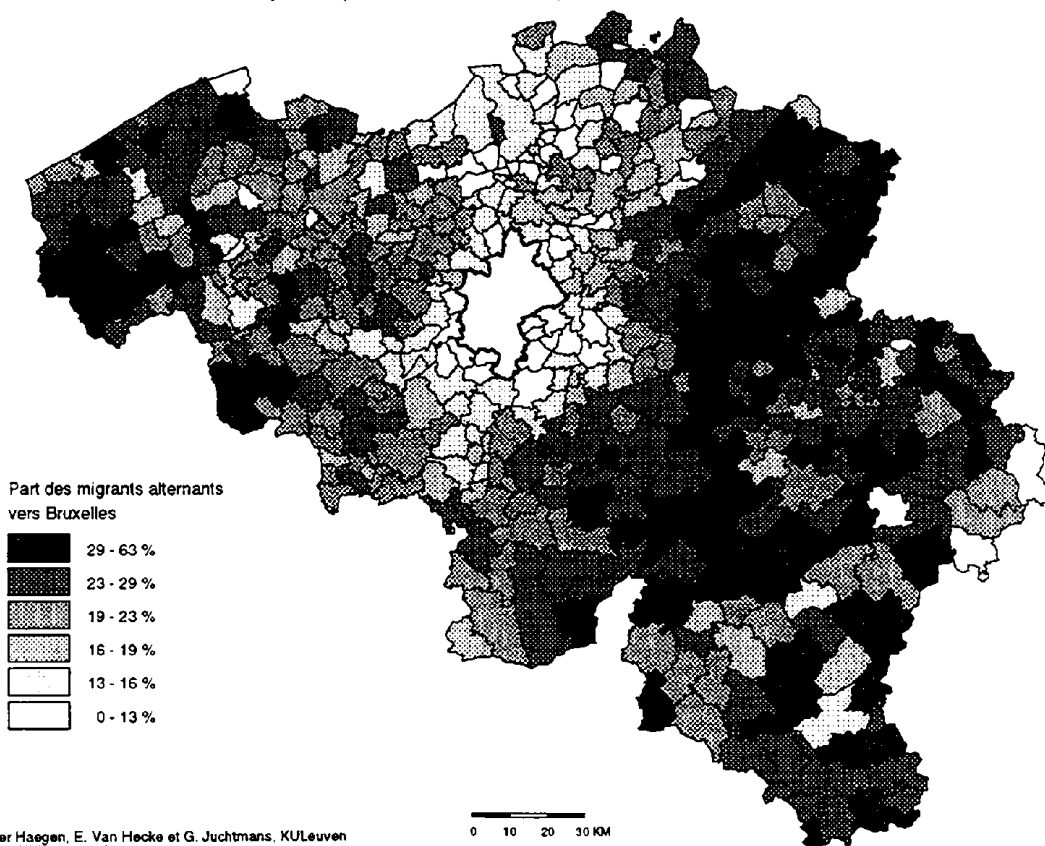
Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

I.48. Migrants alternants entrants bruxellois
Commune de résidence des travailleurs du secteur public (secteur d'activité 91): nombre



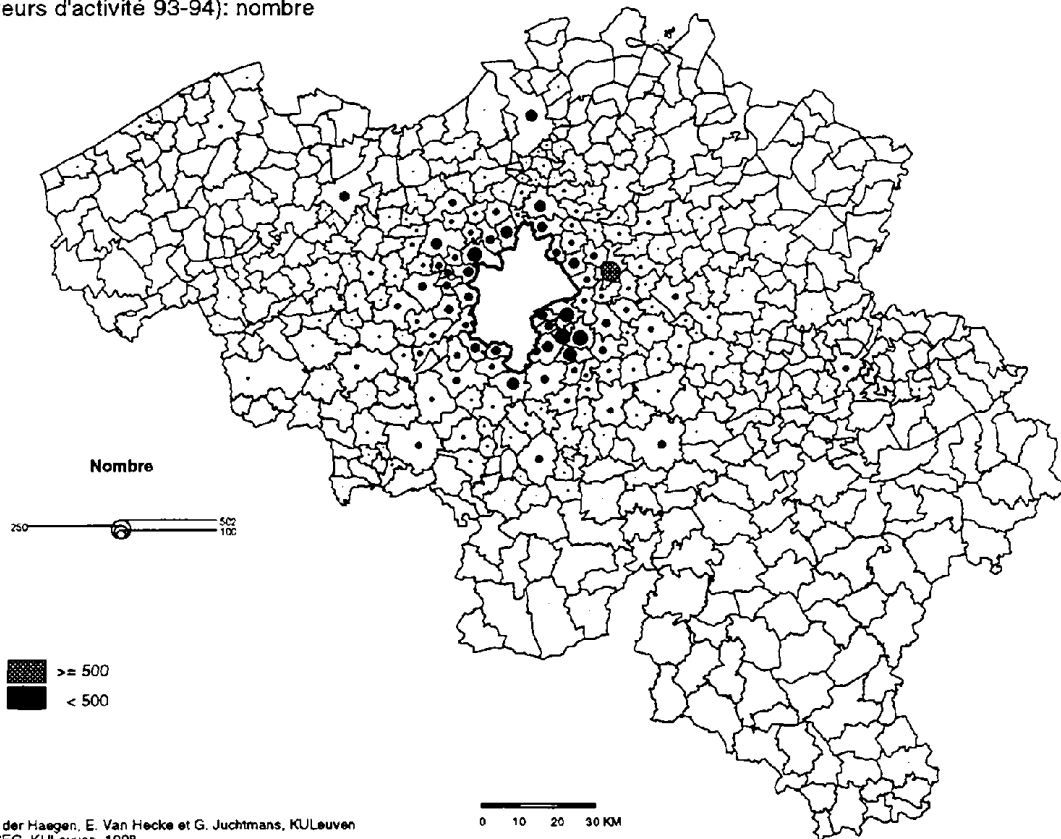
Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.49. Migrants alternants entrants bruxellois
Part des travailleurs du secteur public (secteur d'activité 91)



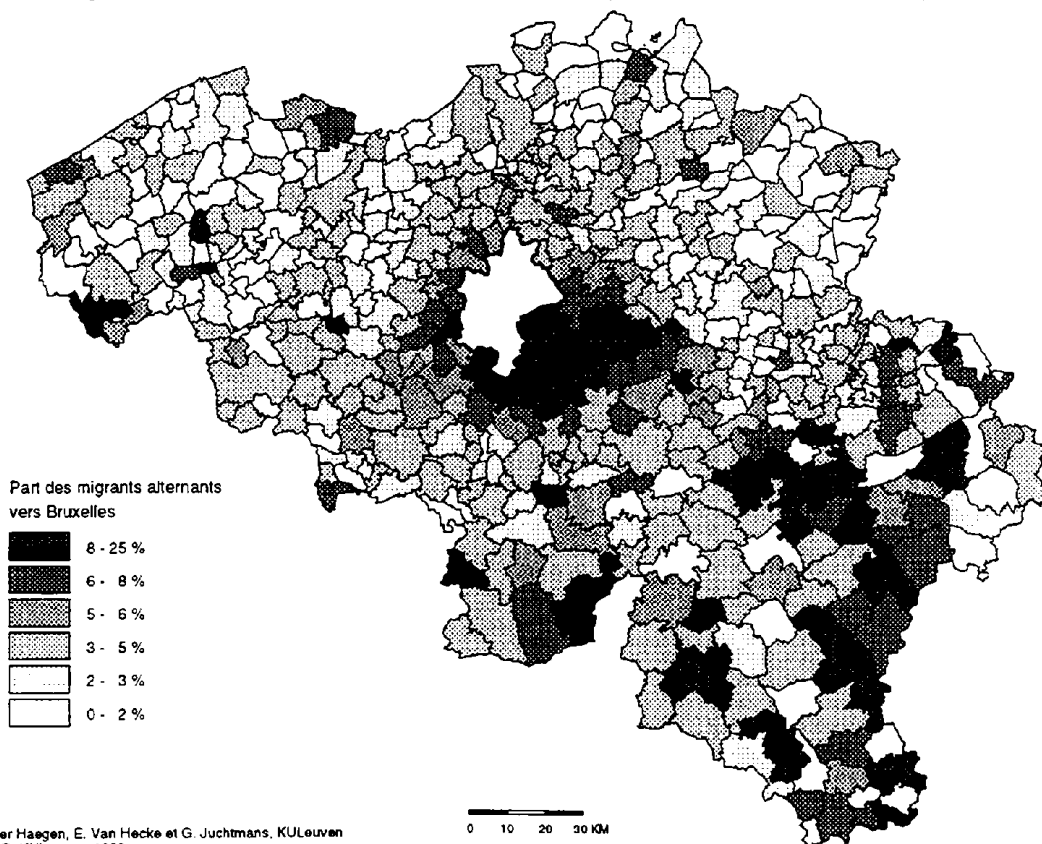
Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.50. Migrants alternants entrants bruxellois
 Commune de résidence des enseignants et des travailleurs des institutions scientifiques
 (secteurs d'activité 93-94): nombre



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

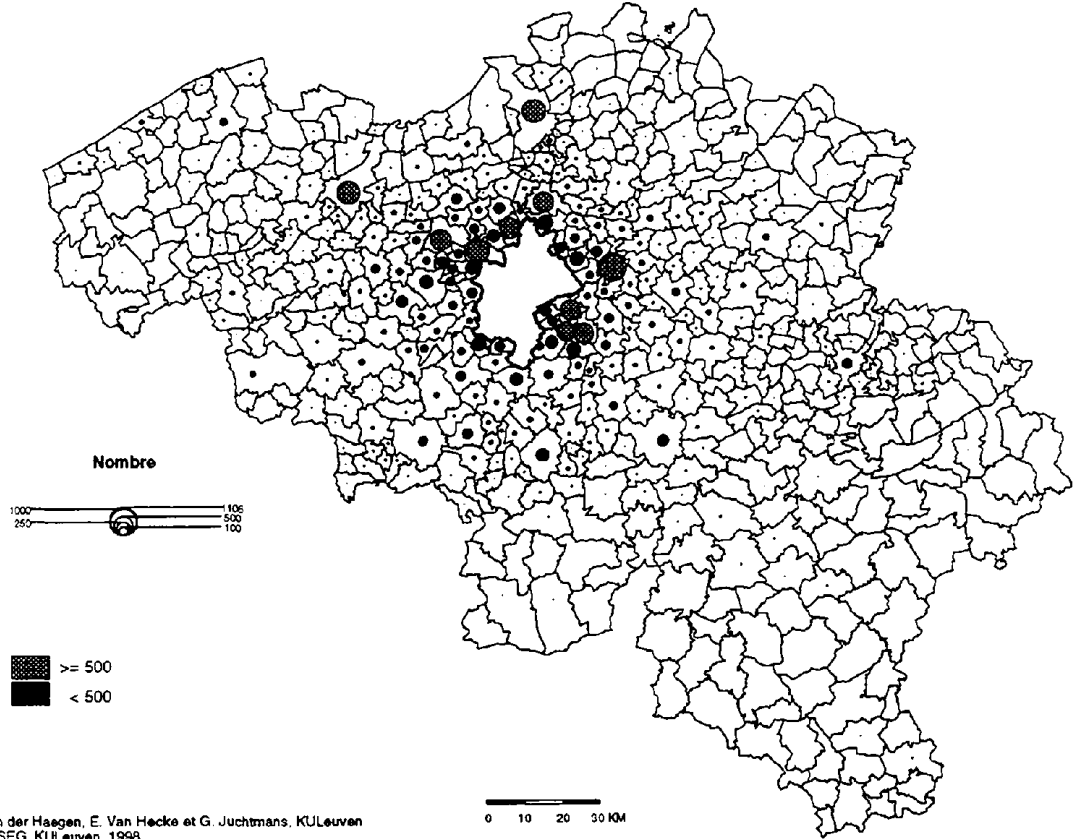
I.51. Migrants alternants entrants bruxellois
 Part des enseignants et des travailleurs des institutions scientifiques (secteurs d'activité 93-94)



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

1.52. Migrants alternants entrants bruxellois

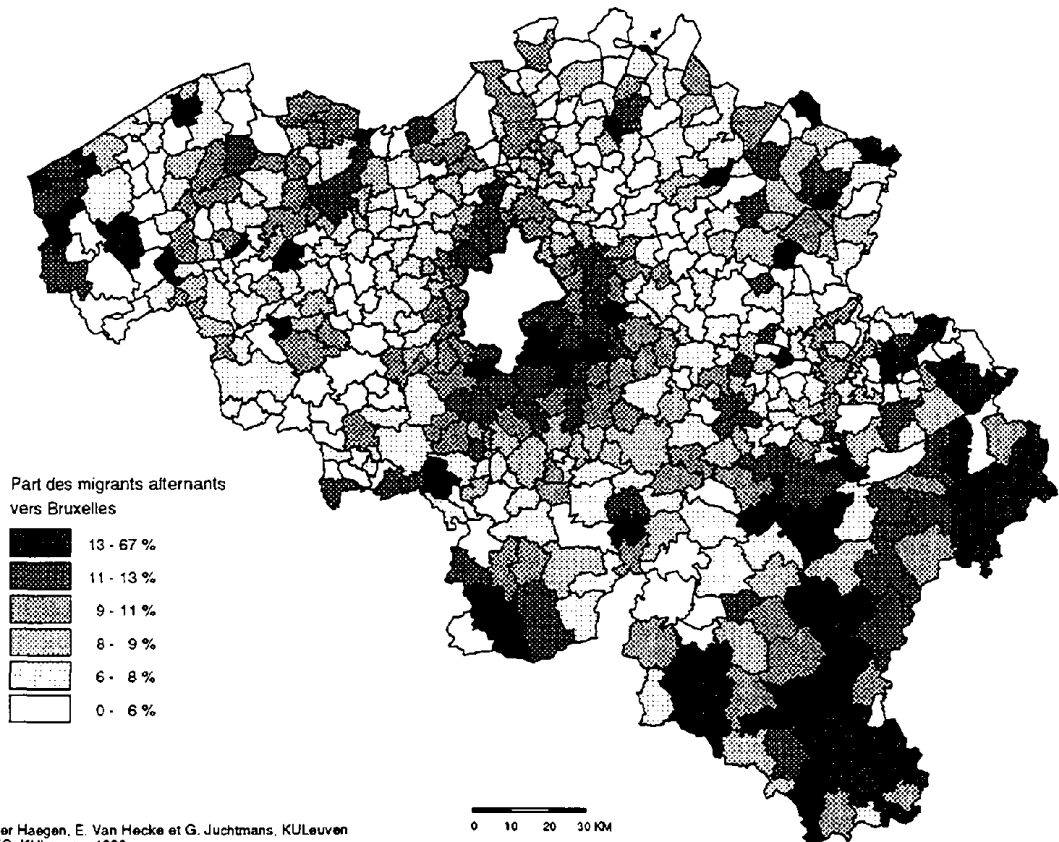
Commune de résidence des travailleurs de différents services (secteurs d'activité 90, 92, 95-98): nombre



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

1.53. Migrants alternants entrants bruxellois

Part des travailleurs de différents services (secteurs d'activité 90, 92, 95-98)



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

Migrants alternants entrants dans des activités non clairement définies ou inconnues, mais aussi dans les services domestiques

Ce groupe restant n'est pas très important : 14 040 migrants alternants entrants, ce qui correspond à 5 % des navetteurs entrants et à 21,6 de la population active bruxelloise travaillant dans ce secteur. En nombre de personnes recrutées, les régions du Brabant et d'Anvers sont les plus importantes.

6.3.2.6. Différenciation d'après le niveau d'enseignement

6.3.2.6.1. Généralités

Par rapport à l'ensemble du pays, le niveau de scolarisation de la population active bruxelloise est relativement élevé (tableau I.38). Néanmoins, par rapport au niveau de scolarisation des migrants alternants, il est moins important. A ce sujet, trois remarques s'imposent. Premièrement, le niveau d'enseignement de l'important groupe de travailleurs immigrés, même de la deuxième génération - pour autant qu'il soit connu - est peu élevé. Ensuite, le recensement bruxellois comporte des lacunes significatives. Ces lacunes étant particulièrement importantes chez les populations immigrées, cela a justifié l'insertion des inconnus dans le groupe de l'enseignement primaire. Troisièmement, il faut attirer l'attention sur le fait que, pour le niveau d'enseignement ou pour d'autres variables (cfr. Atlas censitaire), de fortes disparités territoriales existent au sein de l'agglomération de Bruxelles. Dans ce cadre, on peut notamment évoquer le fait que Bruxelles compte une importante population prolétaire (entre autres par la présence des travailleurs immigrés) dans une large zone de part et d'autre du canal.

Ces différents éléments expliquent pourquoi le groupe qui ne possède qu'un diplôme de l'enseignement primaire est, par rapport à la population qui habite et travaille à Bruxelles (31 %), moins présent chez les migrants alternants entrants (17 %).

Chez les navetteurs entrants, 17 % possèdent un diplôme du secondaire inférieur (Flandre 15 %, Wallonie 20 %), 35 % possèdent un diplôme du secondaire supérieur (Fl. 36 %, W. 33 %), et 32 % de l'enseignement supérieur (Fl. 32 %, W. 31 %). En comparaison des travailleurs résidant et occupés à Bruxelles, les migrants alternants sortants bruxellois ont un niveau d'enseignement plus élevé (37,3 % d'enseignement supérieur en comparaison de 29,4 %).

6.3.2.6.2. Répartition spatiale des migrants alternants entrants d'après le niveau d'instruction

Migrants pendulaires avec un diplôme de l'enseignement primaire ou niveau d'enseignement inconnu

Le schéma spatial correspond à celui de l'ensemble des migrants pendulaires avec, par rapport à la Wallonie (16 %), une intensité légèrement supérieure en Flandre (17 %). Ceci se remarque déjà sur la carte des nombres absolus (carte I.54), mais surtout à partir de la carte portant sur les valeurs relatives (carte I.55.) qui démontre la grande part de ce groupe dans l'ouest du Brabant, dans la région de la Dendre, tout comme dans le sud de la Campine. Le centre de la province de Hainaut (en raison des travailleurs immigrés ?) est également caractérisé par une part assez importante de travailleurs appartenant à ce groupe.

Migrants pendulaires avec un diplôme du secondaire inférieur

Ce groupe, dont la répartition relative ressemble au groupe précédent, est réparti de façon assez homogène sur le territoire (carte I.56). En termes relatifs (carte I.57) ce groupe est un peu plus présent dans le Brabant et dans la région de la Dendre, mais surtout dans le Hainaut, de même qu'en province de Namur jusqu'en Hesbaye liégeoise. Afin d'expliquer cette situation, une hypothèse possible correspond au fait que ce type d'enseignement a davantage été suivi en Wallonie qu'en Flandre. Une autre possibilité correspond à la différence d'interprétation entre le bureau d'encodage de Charleroi et les autres centres de l'INS.

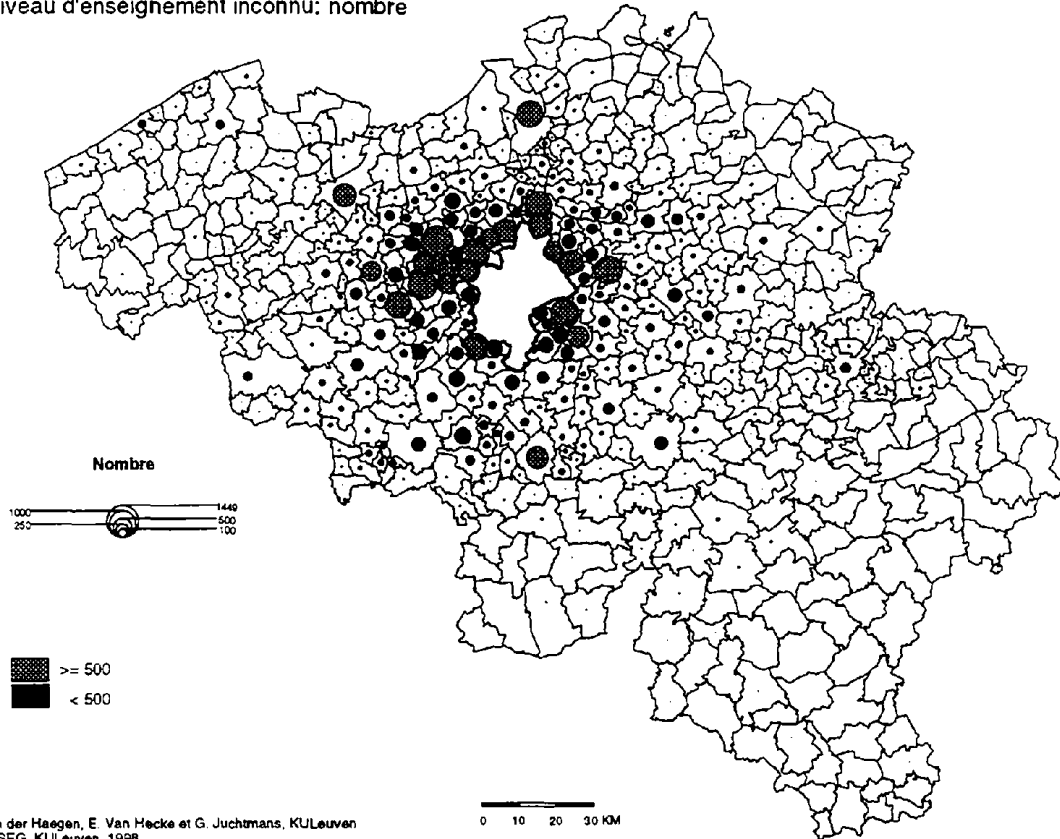
Migrants pendulaires avec un diplôme du secondaire supérieur

Les migrants de ce groupe représentent approximativement 104 000 personnes, soit 51,6 % du nombre de travailleurs de cette catégorie. La structure spatiale (carte I.58) ne présente pas de caractéristiques particulières ; les plus grandes valeurs relatives (carte I.59) se situent à environ 30 km de Bruxelles, d'une part, à l'ouest de la région de la Dendre et, d'autre part, dans le Limbourg et en Hesbaye liégeoise. La liaison entre ces deux noyaux se fait à la fois par le nord (par le Hageland et le sud de la Campine) et par le sud (par le sillon industriel wallon et ses prolongements dans le Condroz et l'Ardenne). Un autre élément à

Tableau I.38 : Population active occupée bruxelloise d'après le niveau d'enseignement

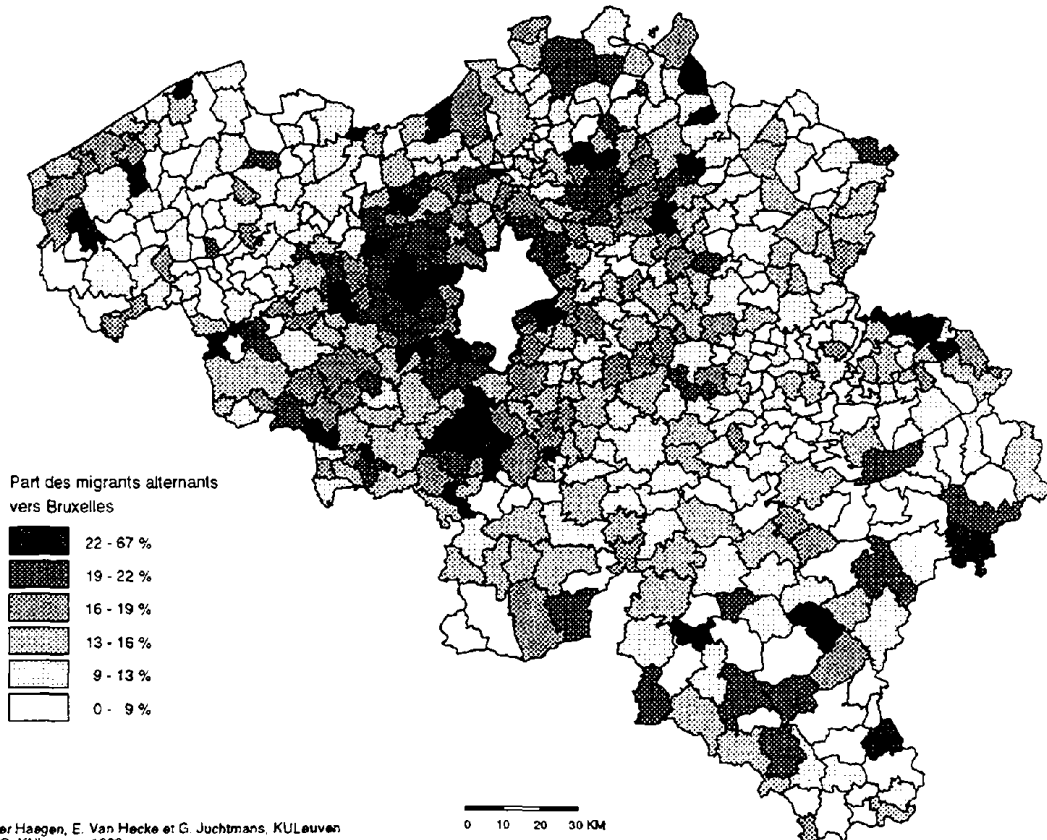
	Enseignement primaire et niveau inconnu		Enseignement secondaire inférieur		Enseignement secondaire supérieur		Enseignement supérieur		Total	
	Nombres absolus	%	Nombres absolus	%	Nombres absolus	%	Nombres absolus	%	Nombres absolus	%
Population active bruxelloise (1)	162 085	23,8	110 742	16,2	201 931	29,6	207 459	30,4	682 217	100
Résident et travaillant à Bruxelles (2)	113 006	29,6	59 830	15,7	97 646	23,4	111 218	29,4	381 700	100
Part (%) 2/1	69,2 %		54,0 %		48,4 %		53,6 %		55,9 %	
Part (%) 2/4	80,1 %		86,6 %		86,4 %		85,1 %		84,1 %	
Migrants alternants entrants bruxellois (3)	49 079	16,5	50 912	16,9	104 285	34,7	96 241	32,0	300 517	100
Part (%) 3/1	30,3 %		46,0 %		51,6 %		46,4 %		44,1 %	
Résident à Bruxelles (4)	141 142	31,1	69 069	15,2	112 947	24,9	130 635	28,8	453 793	100
Migrants alternants sortants bruxellois (5)	9 469	26,2	4 502	12,5	8 619	23,9	13 457	37,30	36 047	100
Part (%) 5/4	6,7 %		6,5 %		7,6 %		10,3 %		7,9 %	
Résident à Bruxelles, lieu de travail inconnu	18 667	51,8	4 737	13,1	6 682	18,5	5 960	16,5	36 046	100
Part (%) 6/4	13,2 %		6,9 %		5,9 %		4,6 %		7,9 %	

I.54. Migrants alternants entrants bruxellois
 Commune de résidence des travailleurs avec un diplôme final de l'enseignement primaire ou niveau d'enseignement inconnu; nombre



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

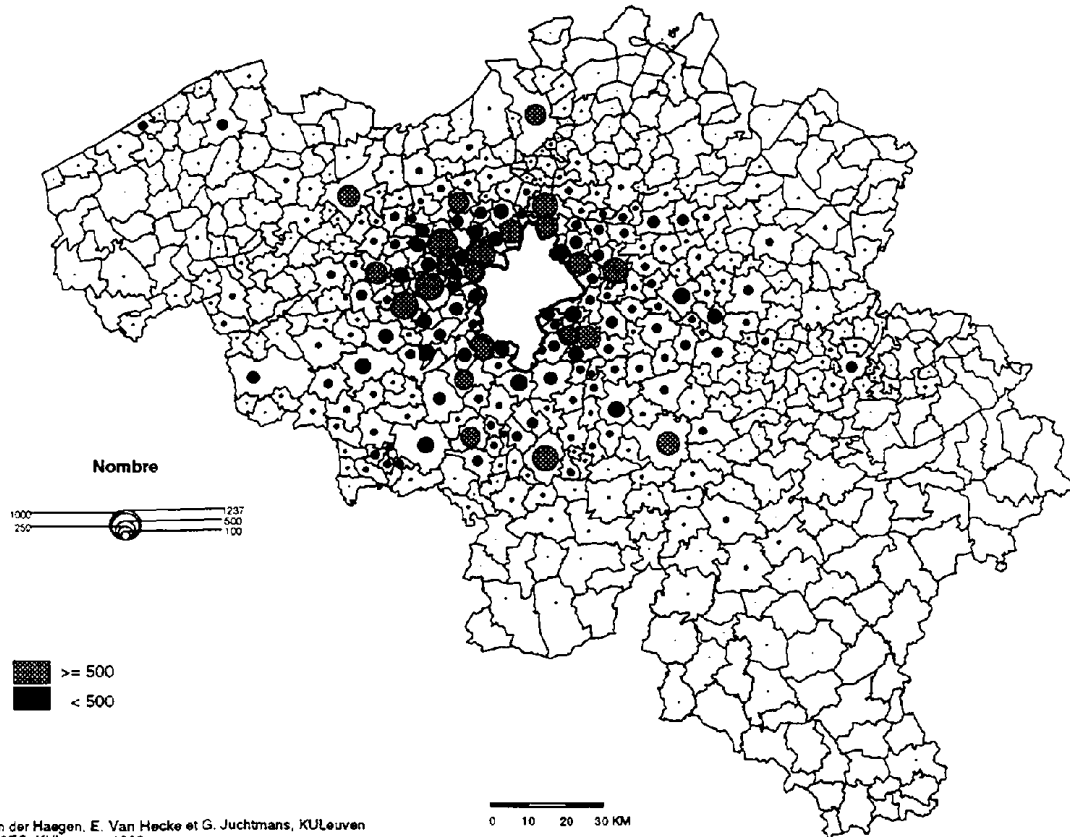
I.55. Migrants alternants entrants bruxellois
 Part des travailleurs avec un diplôme final de l'enseignement primaire ou niveau d'enseignement inconnu



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

I.56. Migrants alternants entrants bruxellois

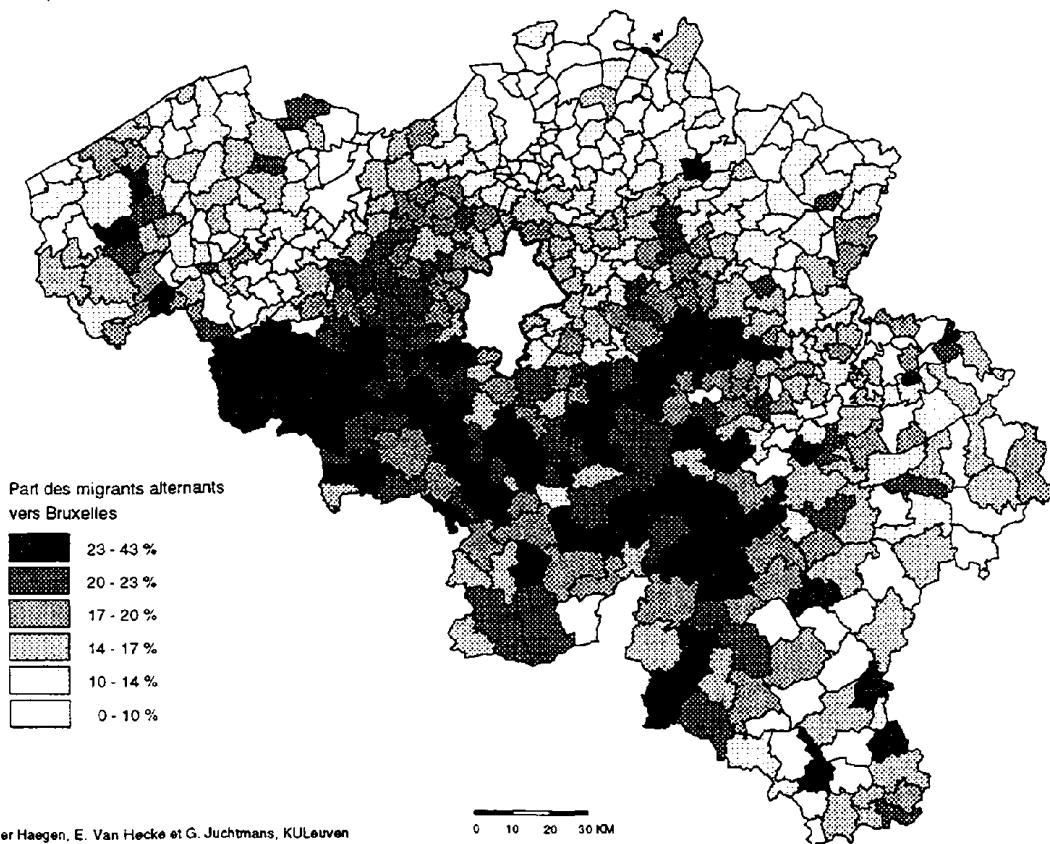
Commune de résidence des travailleurs avec un diplôme de l'enseignement secondaire inférieur: nombre



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

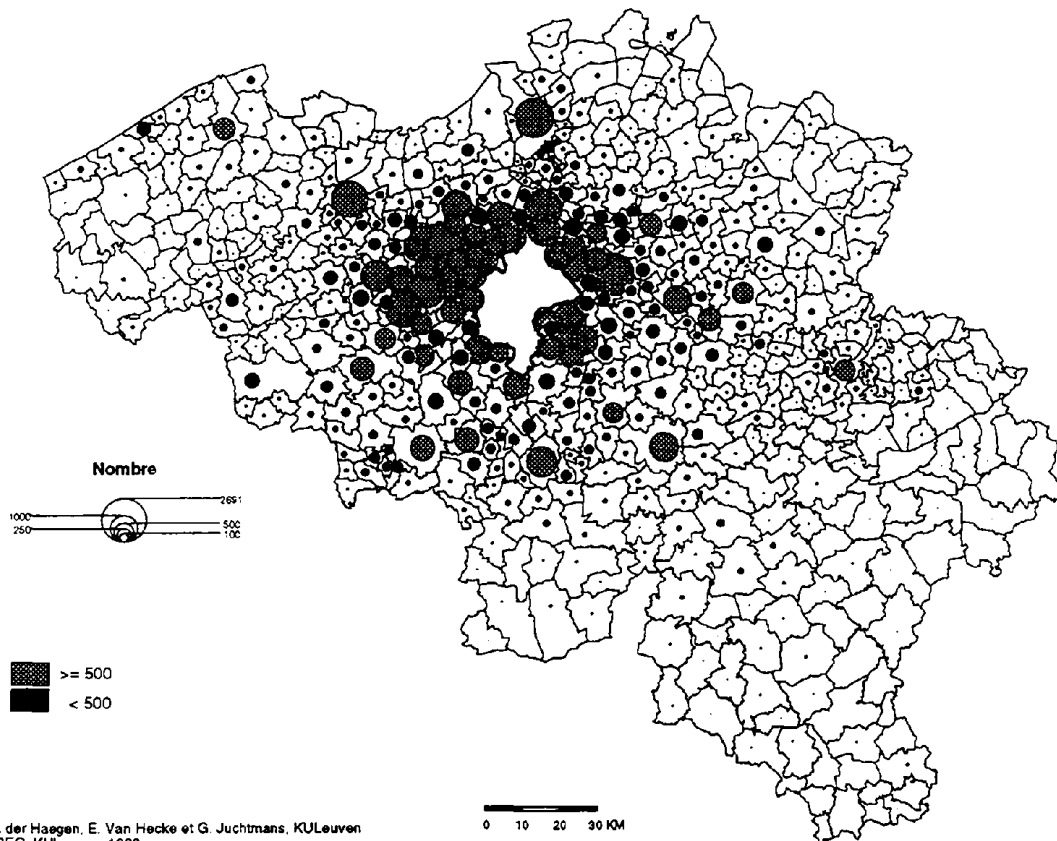
I.57. Migrants alternants entrants bruxellois

Part des diplômés de l'enseignement secondaire inférieur



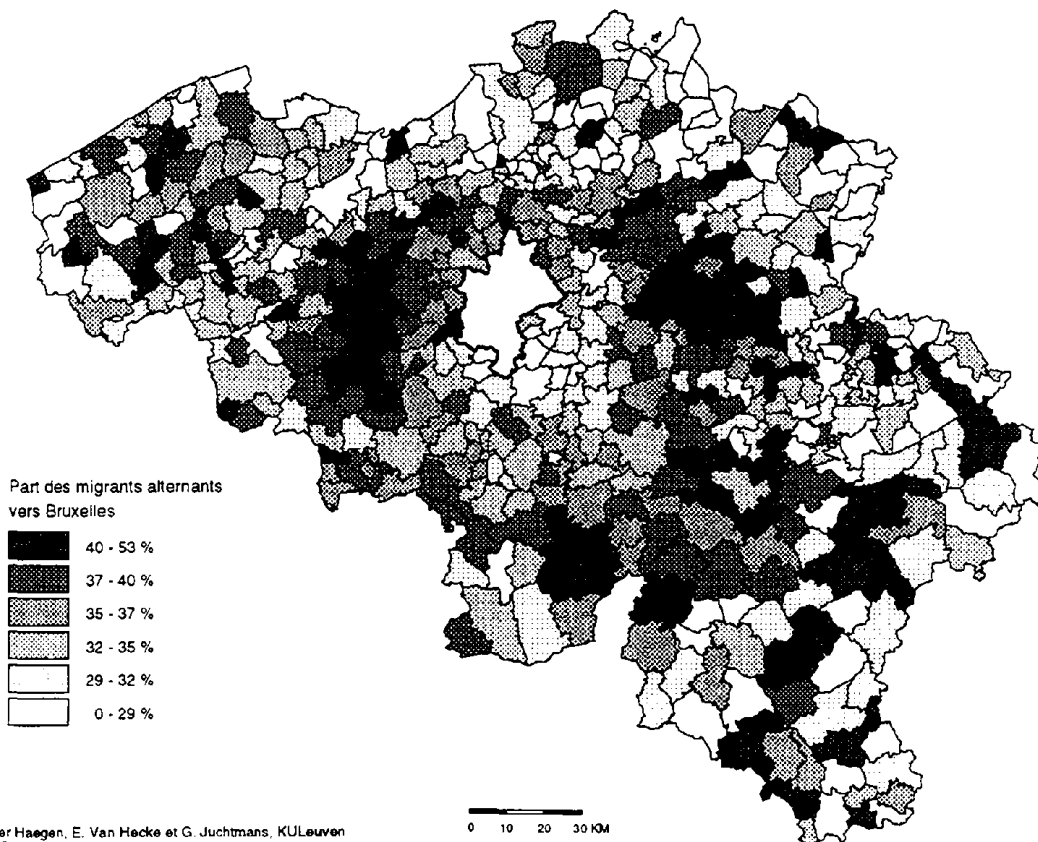
Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

I.58. Migrants alternants entrants bruxellois
 Commune de résidence des travailleurs avec un diplôme de l'enseignement secondaire supérieur: nombre



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

I.59. Migrants alternants entrants bruxellois
 Part des diplômés de l'enseignement secondaire supérieur



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

remarquer sur cette carte correspond à la petite part de migrants alternants avec un diplôme du secondaire supérieur dans les zones résidentielles situées au sud de Bruxelles.

Migrants pendulaires avec un diplôme de l'enseignement supérieur

96 000 migrants alternants entrants (32 %) possèdent un diplôme de l'enseignement supérieur. Ce grand nombre démontre le niveau de qualification du marché de l'emploi bruxellois. Ce groupe est le mieux réparti sur le territoire (carte I.60) ; en effet, il n'est absent que dans une seule commune de résidence des migrants pendulaires. En termes relatifs (carte I.61) la carte est nettement complémentaire des cartes précédentes : les communes résidentielles du sud-est de Bruxelles atteignent des valeurs élevées, de même que certains espaces situés à plus de 50 km de la capitale : en Flandre occidentale et en Flandre orientale, dans le Pays de Waes, dans la région anversoise, dans le Limbourg, en région liégeoise et en Ardenne. Cette situation s'explique probablement par le fait que ces espaces ne sont pas susceptibles d'offrir un nombre assez élevé d'emplois exigeant ce seuil de qualification. Remarquons également que la région hennuyère ne s'intègre pas dans cette logique. Le Hainaut compte-t-il moins de diplômés de l'enseignement supérieur et ceux-ci trouvent-ils du travail sur place ?

6.3.3. Les migrants alternants sortants bruxellois

Des 36 047 migrants alternants sortants, 28 257 travaillent en Belgique (carte I.62) : 15 819 en Flandre et 12 438 en Wallonie. 5 433 ont un lieu de travail variable en Belgique et 2 357 personnes travaillent pour une période plus ou moins longue à l'étranger. La part (carte I.63) de ces migrants alternants sortants pour les différentes classes socioprofessionnelles, activités et niveau d'instruction est reproduite dans les tableaux I.36, I.37 et I.38 déjà commentés précédemment. Les migrants alternants sortants représentent environ un douzième de la population active occupée bruxelloise.

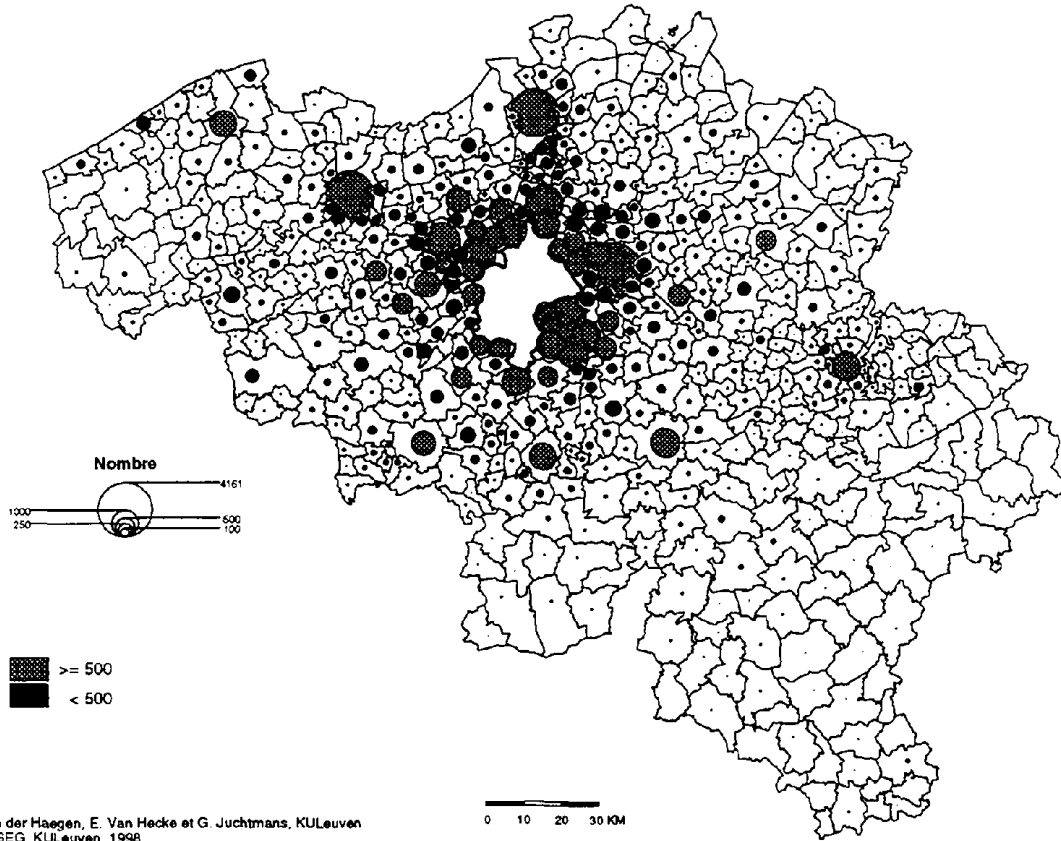
Dans leur ensemble, ce sont des travailleurs d'un niveau assez élevé : 24,7 % se considèrent comme cadre, 13,9 % sont employeur ou indépendant, tandis que leur part est assez restreinte dans le personnel (souvent non spécialisé) du secteur public. Ces constatations sont confirmées par le niveau d'instruction : 32 % possèdent un diplôme de l'enseignement supérieur et 35 % de l'enseignement secondaire. Ils ne sont que 17 % à n'être caractérisé que par un diplôme de l'enseignement primaire (ou niveau inconnu).

L'analyse des activités démontre que le Recensement est assez imprécis : 33,8 % des travailleurs sont ventilés dans le groupe de services divers (20,7 % de l'ensemble de la population active occupée bruxelloise). Pour autant que les classes d'activité données soient mieux précisées, la présence des migrants alternants sortants est assez limitée dans le secteur des transports, des banques et du secteur public. A l'inverse, ils sont mieux représentés dans l'enseignement.

Naturellement, la localisation du lieu de travail n'est possible que pour les 28 257 travailleurs alternants ayant un lieu de travail fixe. Bien que la large délimitation du noyau d'habitat bruxellois ait éliminé la plus grande partie du mouvement pendulaire suburbain, une grande part des migrants alternants semble travailler dans une couronne de 10 km de large autour de Bruxelles. Pour une part, il s'agit ici d'un mouvement pendulaire vers des communes limitrophes, mais, pour une autre part, il s'agit bien de migrations de travail vers des entreprises qui ont quitté la ville pour une large zone suburbaine, notamment dans le Brabant wallon. De ce point de vue, la rupture morphologique de la forêt de Soignes est à évoquer car, généralement, bien que n'ayant pas été intégrées dans l'agglomération de Bruxelles, les entités où travaillent une grande partie des migrants alternants sortants bruxellois sont fonctionnellement et sociologiquement intégrées au phénomène urbain bruxellois.

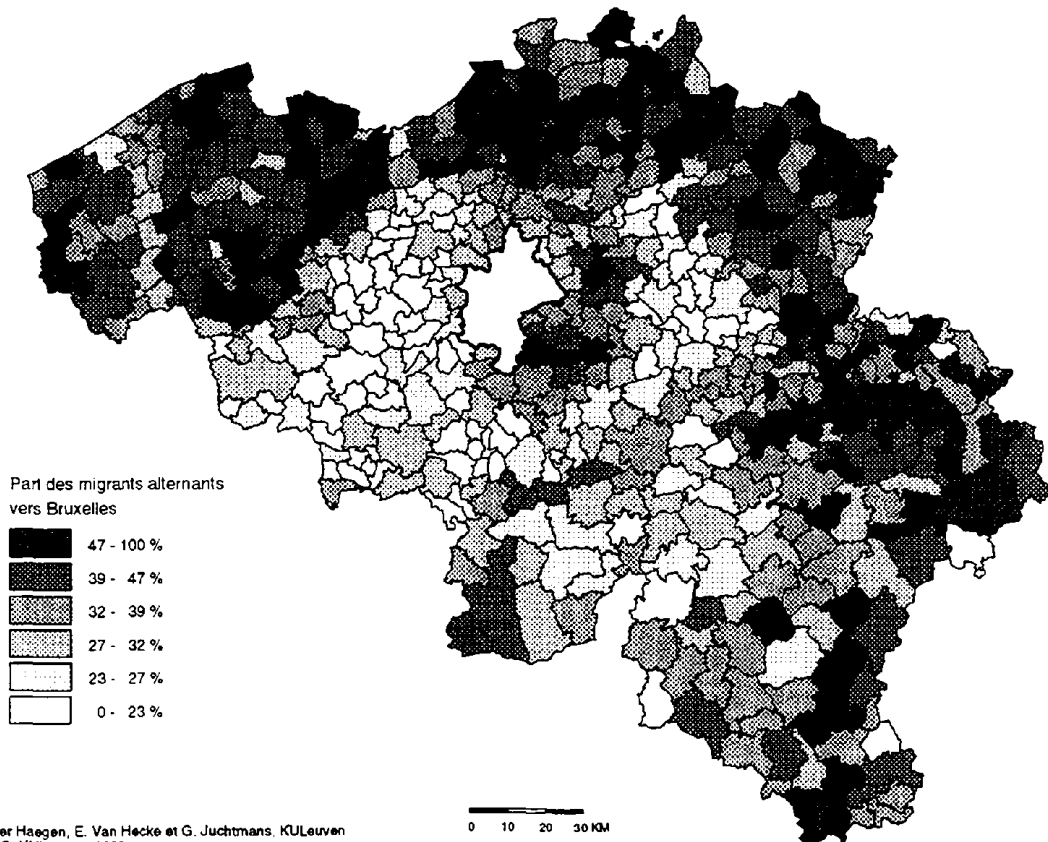
Le phénomène des migrants alternants sortants bruxellois concerne 561 communes belges (pour 97 communes, il n'y a qu'un seul migrant ; dans 180 communes de 2 à 5 ; dans 133 communes de 6 à 20 ; dans 68 communes de 21 à 50 et enfin dans 83 communes plus de 50). De ces migrants alternants bruxellois, 15 480 ou 55 %, travaillent dans le Brabant, 6 993 dans l'arrondissement de Nivelles, 5 983 dans celui de Hal-Vilvorde et 2 504 dans l'arrondissement de Louvain.

I.60. Migrants alternants entrants bruxellois
 Commune de résidence des travailleurs avec un diplôme de l'enseignement supérieur: nombre



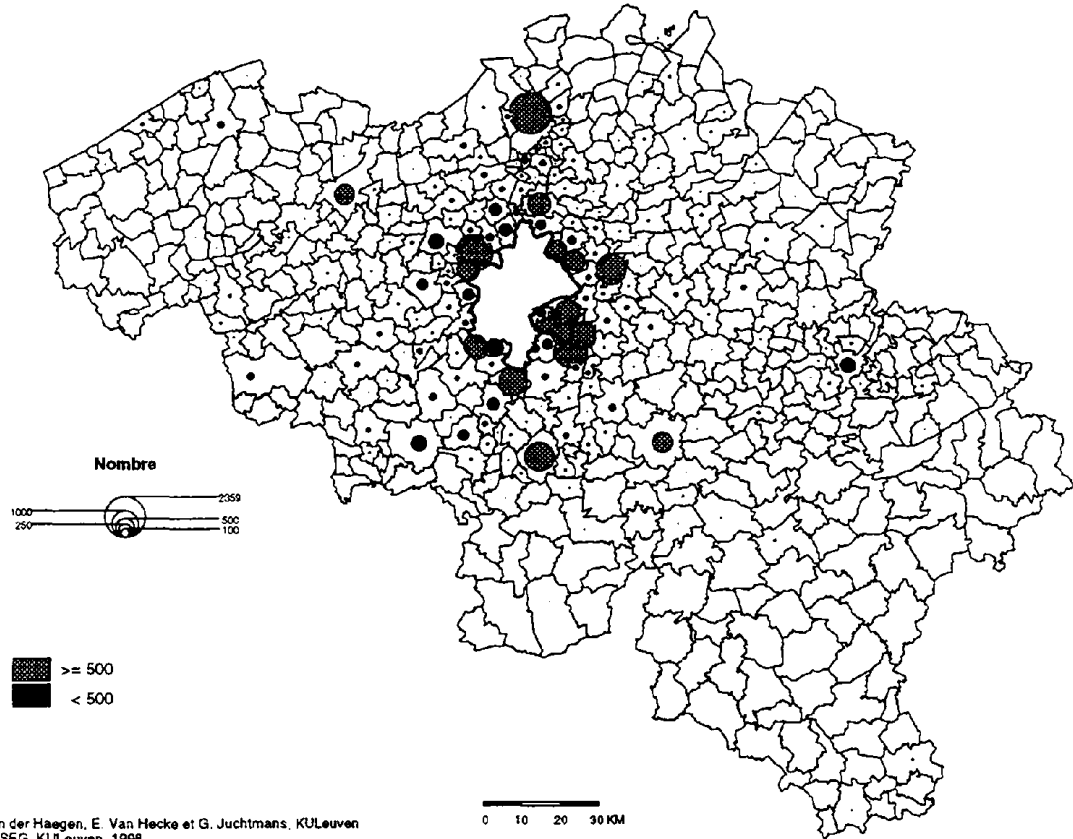
Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

I.61. Migrants alternants entrants bruxellois
 Part des diplômés de l'enseignement supérieur



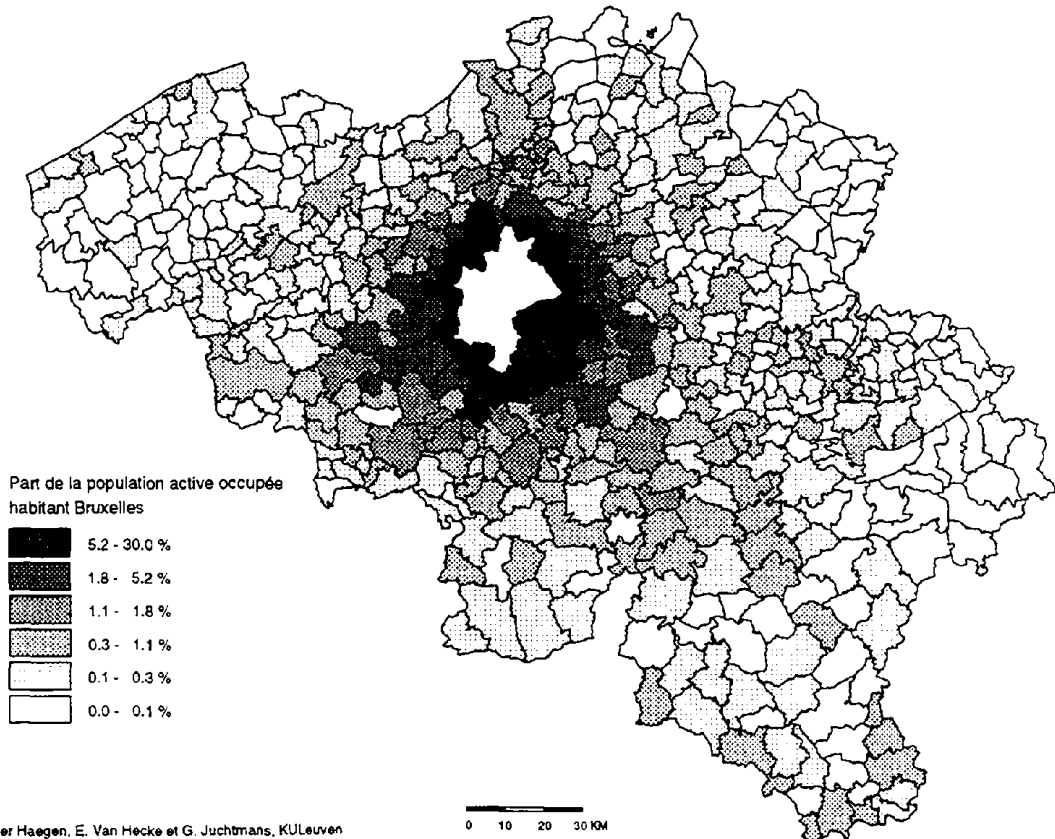
Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

I.62. Nombre de migrants alternants sortants bruxellois



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.63. Part des migrants alternants sortants bruxellois
% par rapport à la population active occupée



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

Les principaux pôles d'emplois sont en premier lieu les grandes villes et les villes régionales : entre Bruxelles et ces villes, il existe un important mouvement d'échanges entre travailleurs. Anvers se dégage particulièrement avec 2 359 migrants alternants entrants bruxellois, ensuite Charleroi avec 1 123, Gand avec 561 et Liège avec 424. Certaines villes régionales sont à épingle : Alost avec 445 travailleurs, Mons avec 467, Namur avec 554, Malines avec 672 et Louvain avec 1 326 migrants pendulaires.

A côté de ces villes, il faut mentionner, à la lisière de l'agglomération, les communes qui entretiennent un lien assez étroit avec Bruxelles : Braine-le-Château avec 477 migrants alternants, Steenokkerzeel avec 501, Kortenberg avec 525, Rixensart avec 620, Ternat avec 649, Tubize avec 674, La Hulpe avec 731, Overijse avec 835, Wavre avec 991, Nivelles avec 1 112, Louvain-la-Neuve avec 1 446 et enfin Asse avec 1 889. Nous remarquons, de nouveau, l'existence de liens très étroits avec le Brabant wallon. Naturellement, les "scores" de Louvain et Louvain-la-Neuve sont à mettre en parallèle avec la présence d'importantes institutions universitaires.

En conclusion, nous pouvons souligner que si l'impact des migrants alternants sortants bruxellois est restreint (1,1 %) en dehors de l'agglomération de Bruxelles ou dans ses environs immédiats, il reste néanmoins présent dans l'ensemble du pays.

6.4. MIGRATIONS ALTERNANTES VERS LES AUTRES AGGLOMERATIONS DES REGIONS URBAINES AINSI QUE VERS LES VILLES REGIONALES

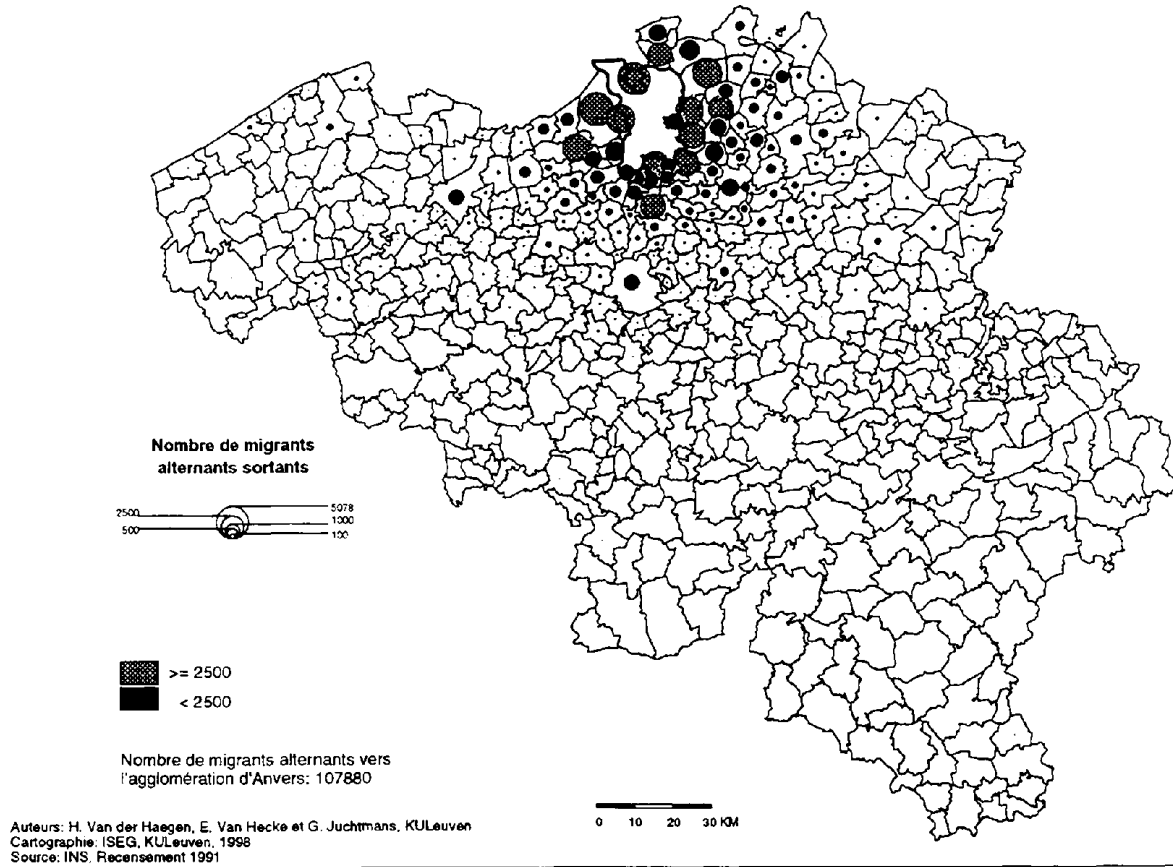
La plus grande part des migrants alternants entrants dans l'**agglomération d'Anvers** (cartes I.64 et I.65) habite dans les communes avoisinantes. Les plus grands volumes sont en provenance de Beveren (5 078), Stabroek (4 717) et Brecht (3 989), mais les espaces de recrutement s'étendent sur une grande partie de la province d'Anvers, y compris la région malinoise, ainsi que dans l'arrondissement de Saint-Nicolas. Le nombre de migrants alternants entrants en provenance d'autres grandes villes de Flandre n'est pas négligeable. La part des migrants alternants sortants vers Anvers est la plus élevée dans les arrondissements d'Anvers et de Saint-Nicolas. La commune de Stabroek atteint la plus grande part : 88,6 %. L'influence d'Anvers est perceptible jusqu'à Gand et, dans une moindre mesure, à la côte et dans l'ouest de la province du Limbourg.

La zone de recrutement de l'**agglomération gantoise** (cartes I.66 et I.67) est moins étendue et ne compte que trois communes qui y envoient plus de 2 500 travailleurs, c'est-à-dire Evergem (5 541), Destelbergen (3 157) et Lochristi (2 769). La zone d'où plus de 25 % de migrants alternants sortants se rendent quotidiennement dans l'agglomération gantoise est limitée à une couronne de 20 km autour de la ville. La commune d'Evergem envoie même trois quarts de ses migrants alternants sortants dans l'agglomération gantoise. L'influence de Gand est perceptible jusqu'à Saint-Nicolas - Ninove - Grammont à l'est et Ostende - Bruges à l'ouest.

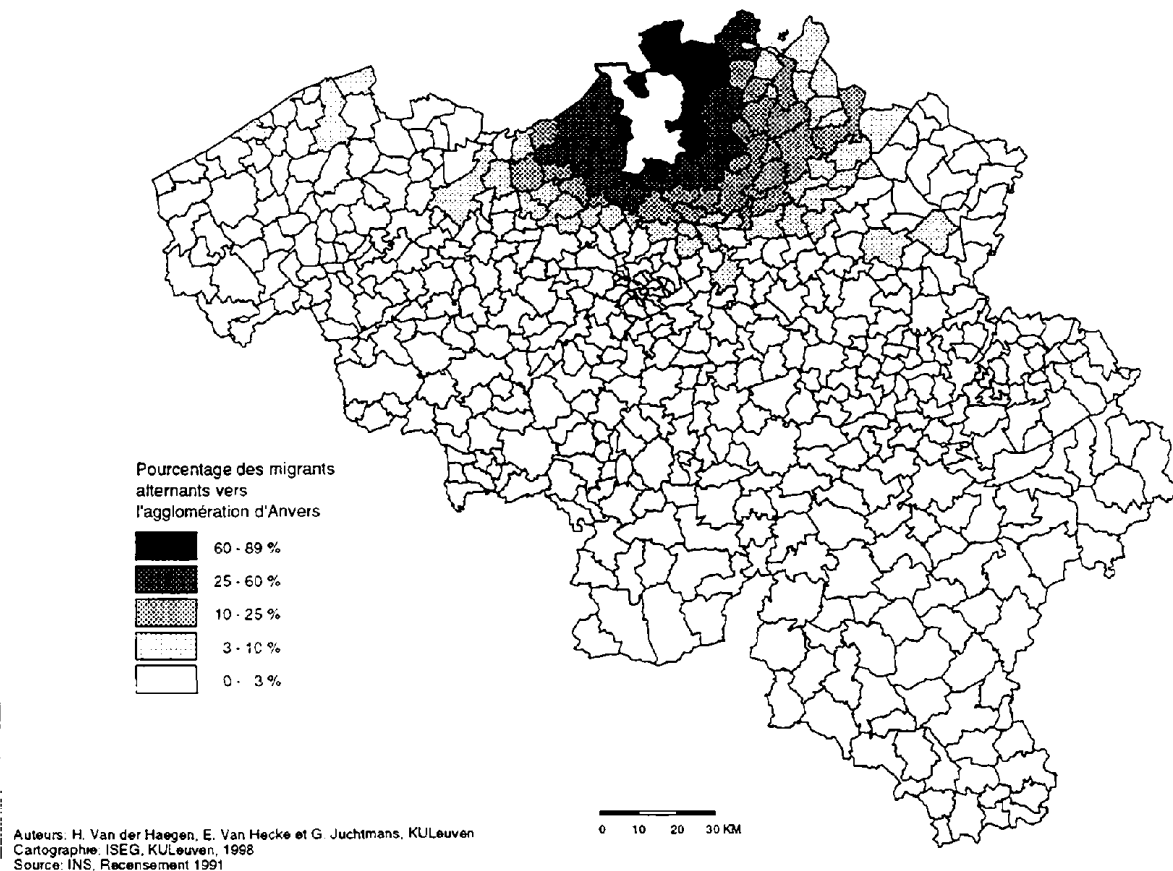
Le champ de recrutement de l'**agglomération de Liège** (cartes I.68 et I.69) se limite depuis quelques décennies à la partie francophone du pays, et en premier lieu à la province de Liège. A l'est de Verviers, la part des migrants alternants sortants vers Liège n'atteint pas 25 %. Vers le sud, l'influence liégeoise est perceptible sur plus de 30 km. Au sud de Erezée et de Hotton cette part descend en dessous de 10 %. La plus grande part (83,3 %) est relevée à Neupré, une commune de la banlieue.

En ordre décroissant du nombre de migrants alternants entrants (tableau I.32 avant-dernière colonne), l'agglomération suivante est **Hasselt/Genk** (cartes I.70 et I.71). Son champ de recrutement couvre l'ensemble du Limbourg. Le plus grand volume de migrants alternants entrants est en provenance de Diepenbeek (3 115) et de Bilzen (2 718). La plupart des communes situées au centre et dans le sud-est du Limbourg envoient plus de 25 % de leurs migrants alternants à Hasselt ou à Genk. Pour les communes limitrophes de Genk, cette part est de plus de 50 % (Diepenbeek : 70,6 %). L'attraction est minimale en dehors de la province du Limbourg.

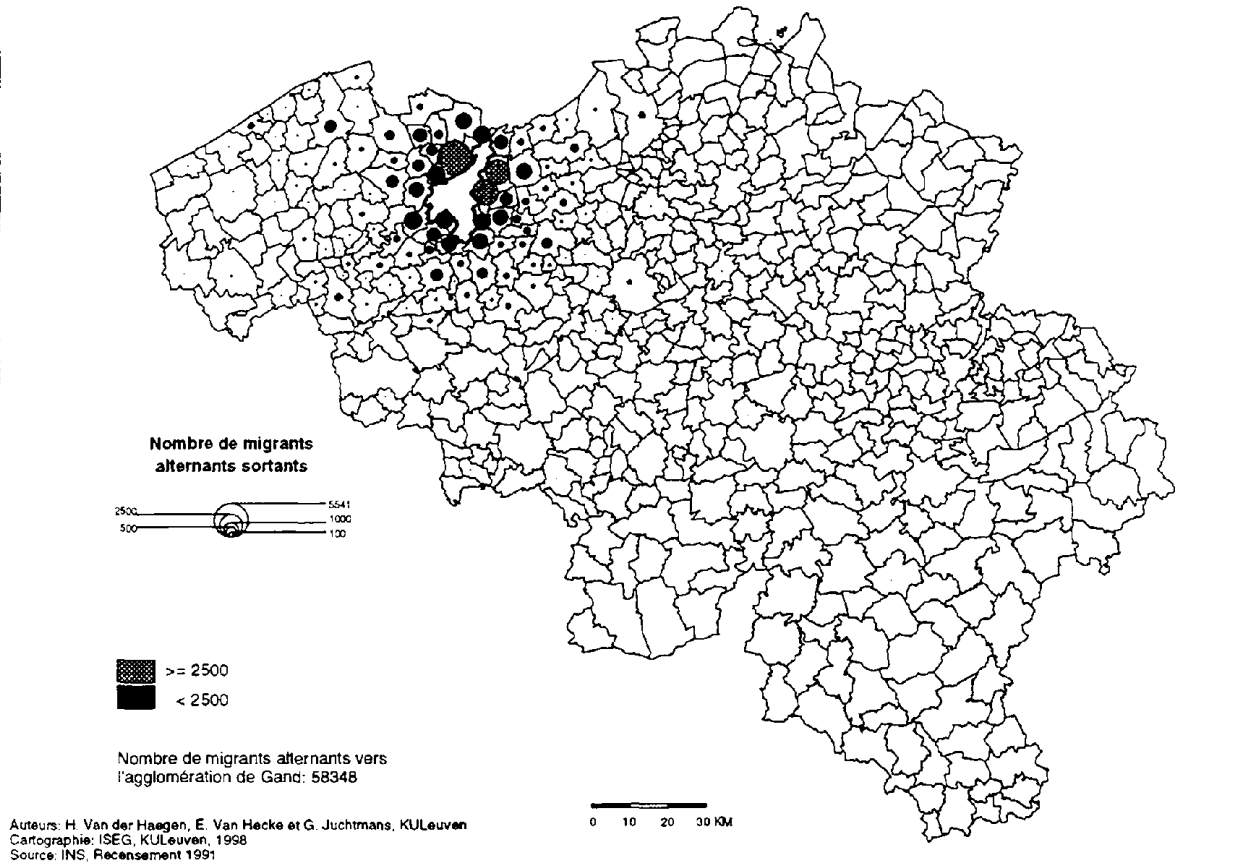
I.64. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération d'Anvers
Par commune de résidence



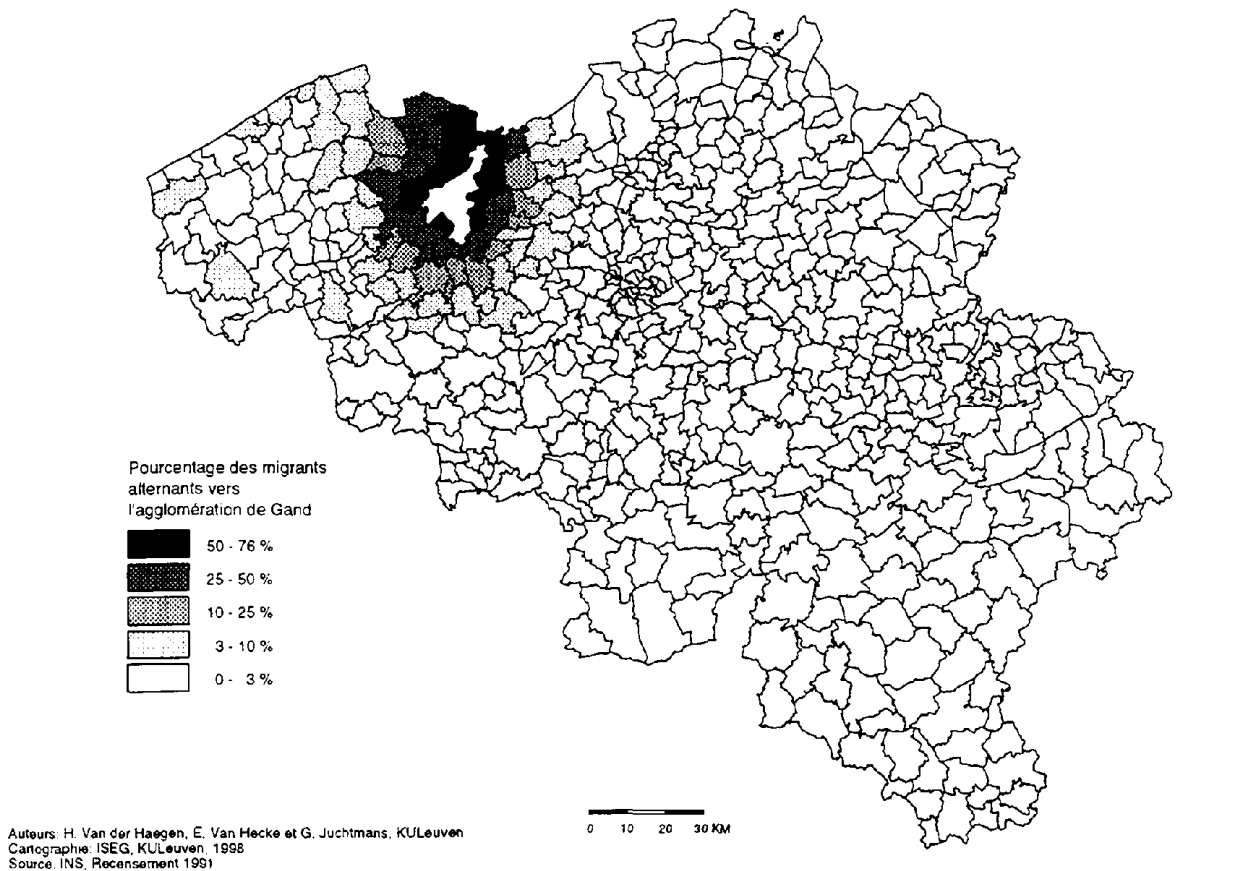
I.65. Part des migrants alternants vers l'agglomération d'Anvers
Par commune de résidence



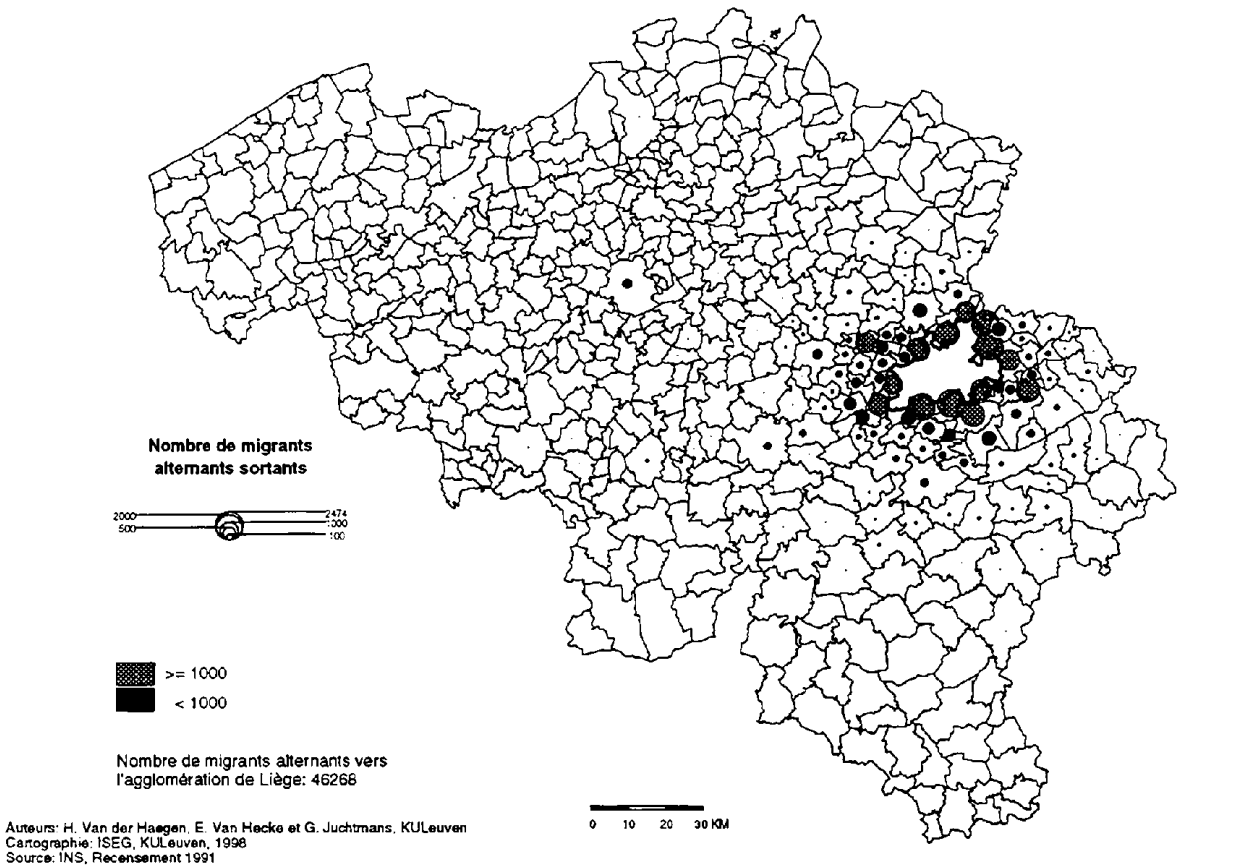
I.66. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Gand
Par commune de résidence



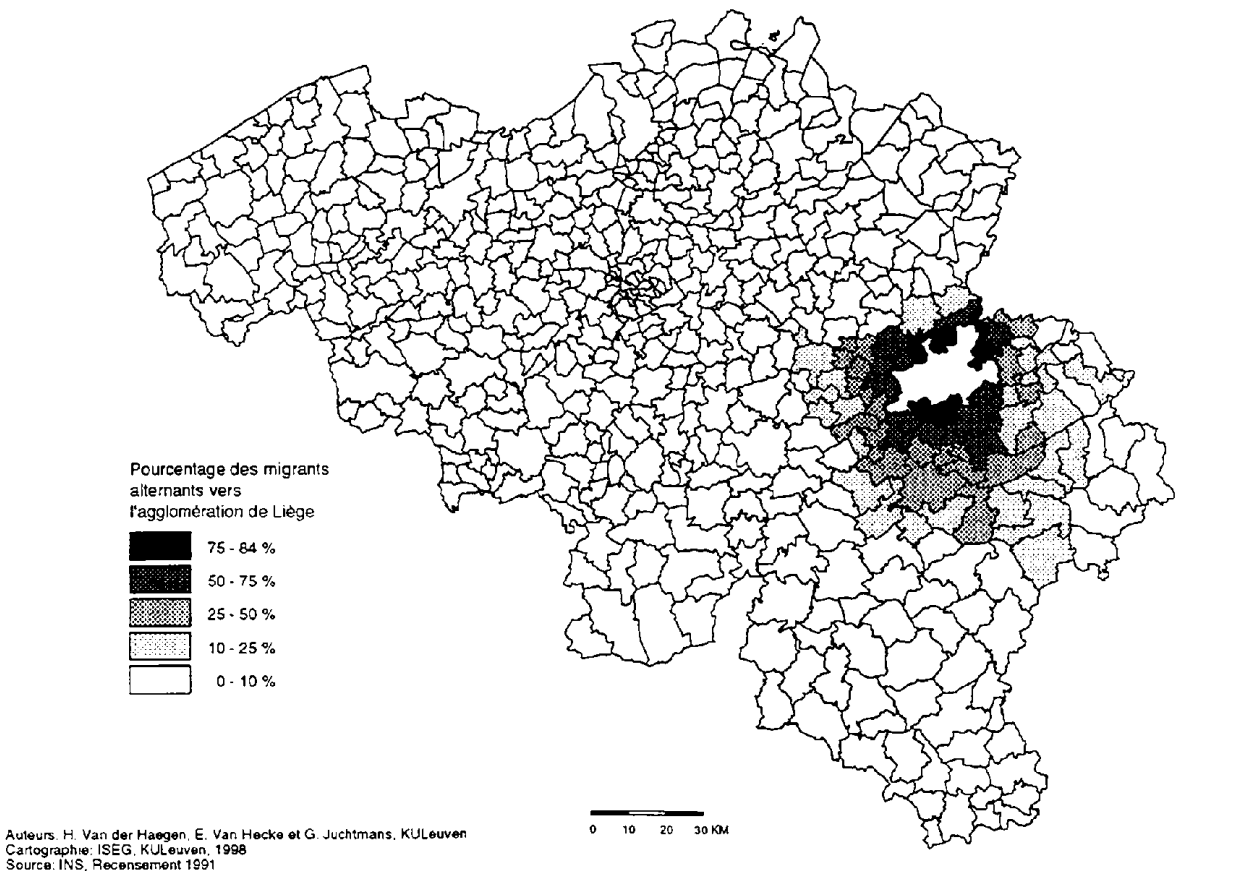
I.67. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Gand
Par commune de résidence



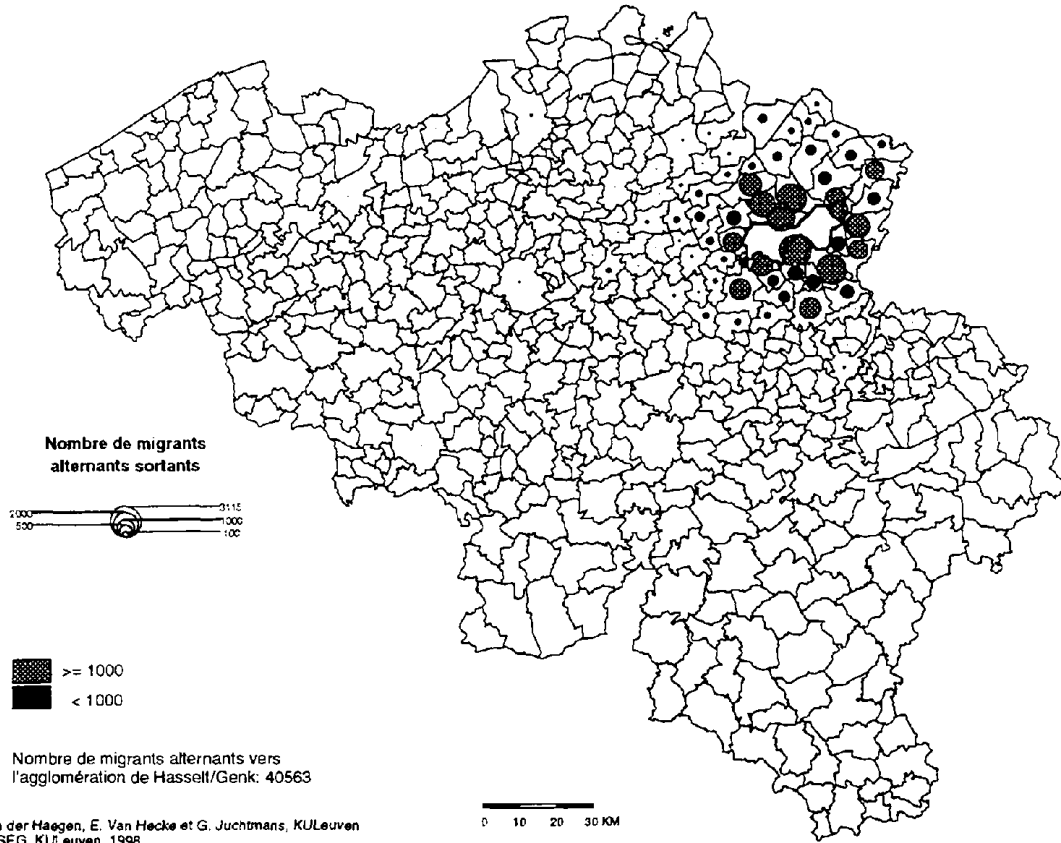
I.68. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Liège
Par commune de résidence



I.69. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Liège
Par commune de résidence

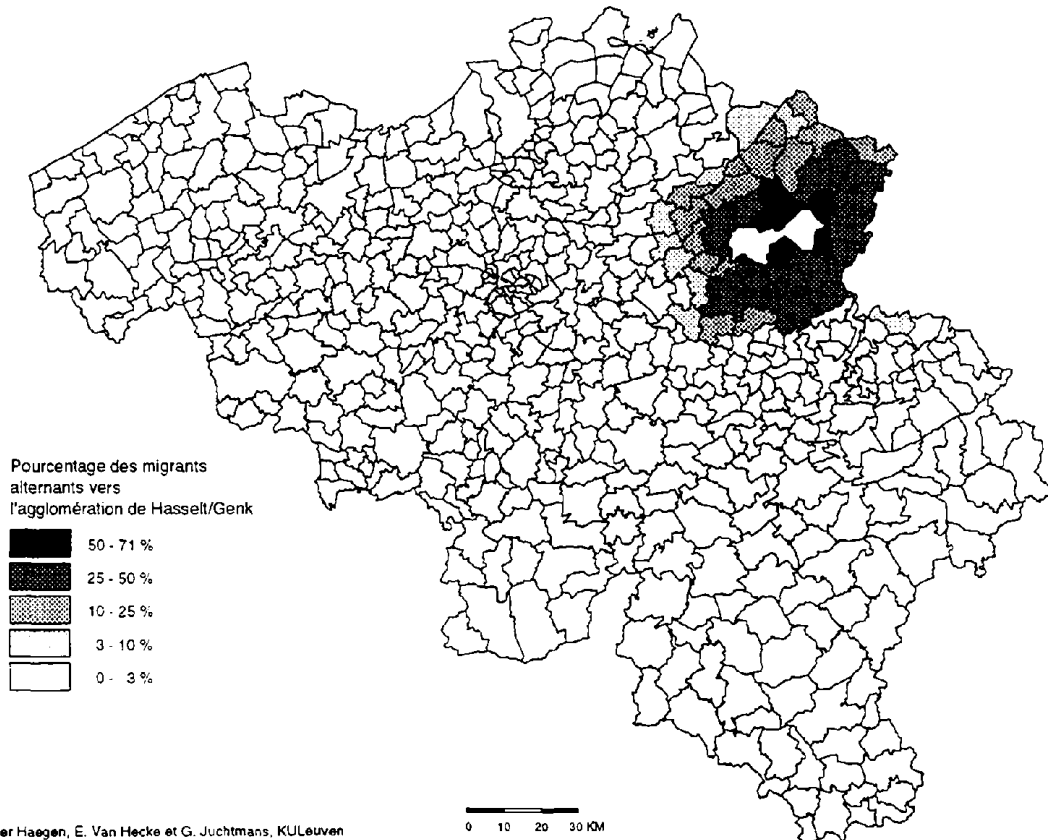


I.70. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Hasselt / Genk
Par commune de résidence



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.71. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Hasselt/Genk
Par commune de résidence



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

L'agglomération de Charleroi (cartes I.72 et I.73) attire 31 894 migrants alternants. Ils viennent de communes plutôt proches, essentiellement au sud de l'agglomération. L'influence de Charleroi, tout comme la zone d'influence urbaine, se fait surtout ressentir en direction du sud. En ce qui concerne les migrations alternantes en provenance de Bruxelles, on peut évoquer l'héritage du vaste mouvement pendulaire insufflé par les premiers mineurs espagnols de Charleroi établis dans les environs de la gare du midi à Bruxelles, à proximité de leurs compatriotes qui y habitaient déjà. En direction du nord, après la première zone de communes limitrophes, la part de migrants alternants sortants vers Charleroi passe immédiatement en dessous de la barre des 25 % : l'influence de Bruxelles prévaut immédiatement. Au sud de Charleroi, dans la zone des communes limitrophes, plus de 50 % des migrants alternants sortants travaillent dans l'agglomération, mais ces parts diminuent avec la distance. A Gerpinnes, cette part est de 72 %.

La zone des migrants alternants entrants de **Louvain** (cartes I.74 et I.75) est limitée à l'ouest aux communes limitrophes. La raison en est naturellement la proximité de Bruxelles. A l'est, l'attraction de Louvain se fait ressentir sur tout l'arrondissement, avec en plus une extension dans la province de Limbourg, mais avec des pourcentages de migrants alternants inférieurs à 10 %. Herent (2 248) et Lubbeek (2 050) envoient les plus grands volumes de migrants alternants sortants. Plus de la moitié des migrants alternants des communes résidentielles de Oud-Heverlee (51,1 %), de Lubbeek (50,8 %) et de Bierbeek (50,2 %) travaillent à Louvain.

L'attractivité de **l'agglomération brugeoise** (cartes I.76 et I.77) se ressent surtout dans le nord de la province de Flandre occidentale. Dans les communes avoisinantes, plus d'un quart des migrants alternants sortants travaille à Bruges. A Damme (62,4 %), Zuienkerke (58,7 %), Blankenberge (56,8 %), Jabbeke (51,3 %) et Oostkamp (51,1 %), plus de la moitié des migrants alternants sortants travaillent dans l'agglomération brugeoise. En nombres absolus, les plus grands volumes de migrants alternants entrants arrivent de Oostkamp (2 431) et de Zedelgem (2 219).

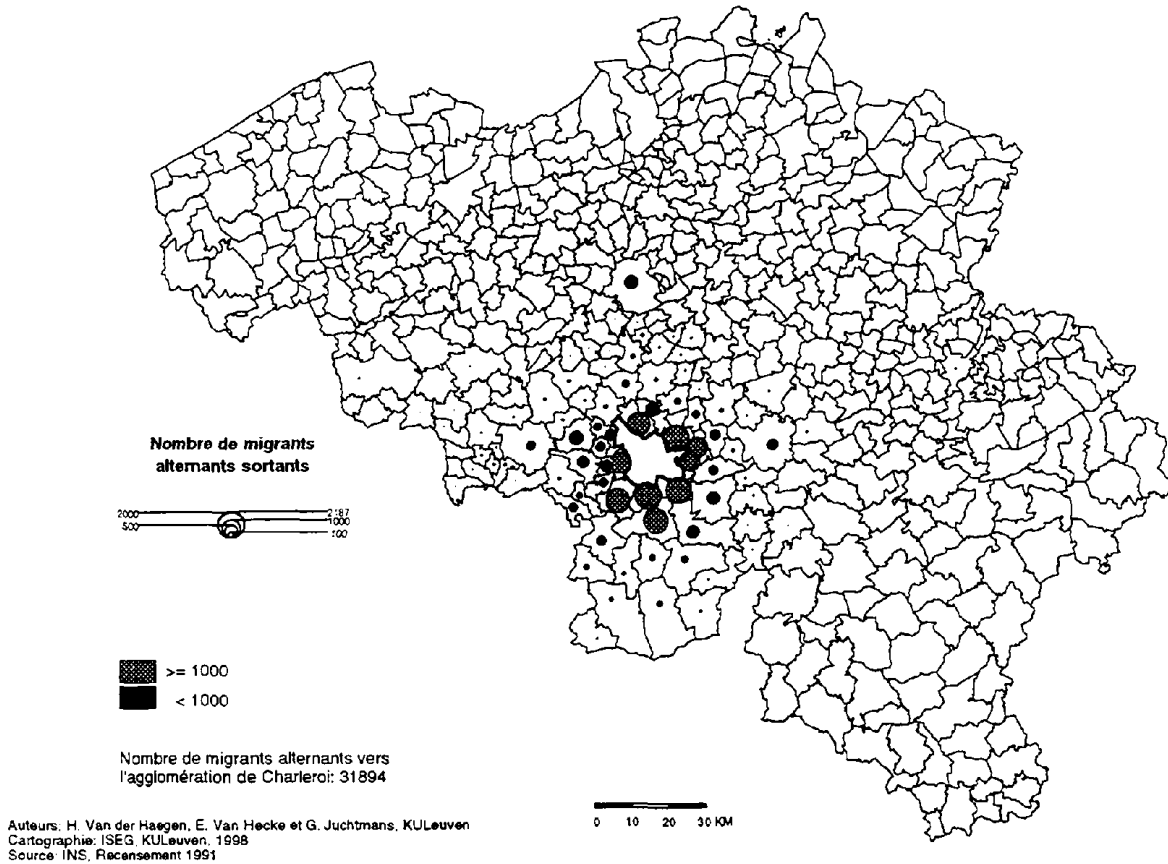
En Flandre occidentale, le champ de recrutement de **l'agglomération courtraienne** (cartes I.78 et I.79) est complémentaire à celui de Bruges. Les communes situées dans la partie méridionale de la province envoient précisément beaucoup de leurs migrants alternants à Courtrai. De Wevelgem (3 729), Menin (2 353) et Zwevegem (2 273) proviennent plus de 2 000 travailleurs. Pour Wevelgem, cela correspond à 54,6 % des migrants alternants sortants.

Le champ de recrutement de **l'agglomération namuroise** (cartes I.80 et I.81) est limité à l'est par l'influence de Liège et à l'ouest par celle de Charleroi. La zone de provenance des migrants alternants entrants namurois s'étend principalement sur la province de Namur, ainsi que dans le nord-ouest du Luxembourg. Les plus grands volumes sont originaires des communes voisines de l'agglomération (Andenne 1 551). Le champ d'attractivité est limité au nord par l'influence d'autres centres de travail (notamment Bruxelles). Au sud, cette zone s'étend jusqu'à la frontière du pays. Dans les communes du sud-est de l'arrondissement de Namur et dans quelques communes du nord de l'arrondissement de Dinant, plus de 25 % des migrants alternants sortants travaillent à Namur. A La Bruyère cette part est de 53,2 %.

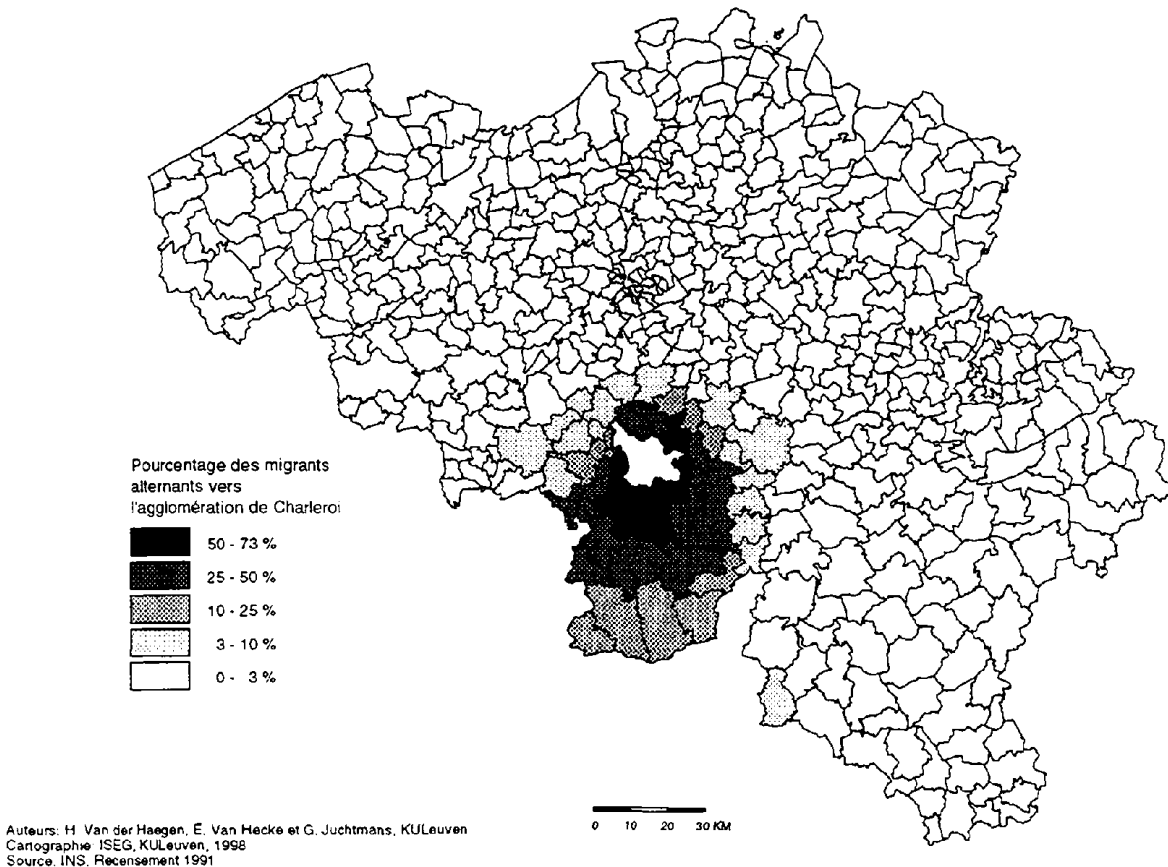
L'agglomération de Malines (cartes I.82 et I.83) attire encore 15 810 migrants alternants en provenance d'une espace enclavé entre les zones d'influence d'Anvers, Bruxelles et Louvain. La commune de Sint-Katelijne-Waver envoie 1 889 travailleurs (ou 38,6 % de ses migrants alternants sortants) à Malines. La part de migrants alternants sortants vers l'agglomération de Malines n'atteint 25 % dans aucune autre commune.

La position frontalière de **l'agglomération de Mons** (cartes I.84 et I.85) explique que la zone de recrutement se situe essentiellement au nord de la ville centrale. A Quévy (64,0 %), Saint-Ghislain (56,6 %), Honnelles (56,1 %) et Quiévrain (50,2 %) plus de la moitié des migrants alternants sortants travaillent dans l'agglomération montoise. A Lens, Jurbise et Hensies, la part varie entre 25 et 50 %. En nombres absolus, seules les communes de Saint-Ghislain et Quévy envoient plus de 1 000 migrants alternants.

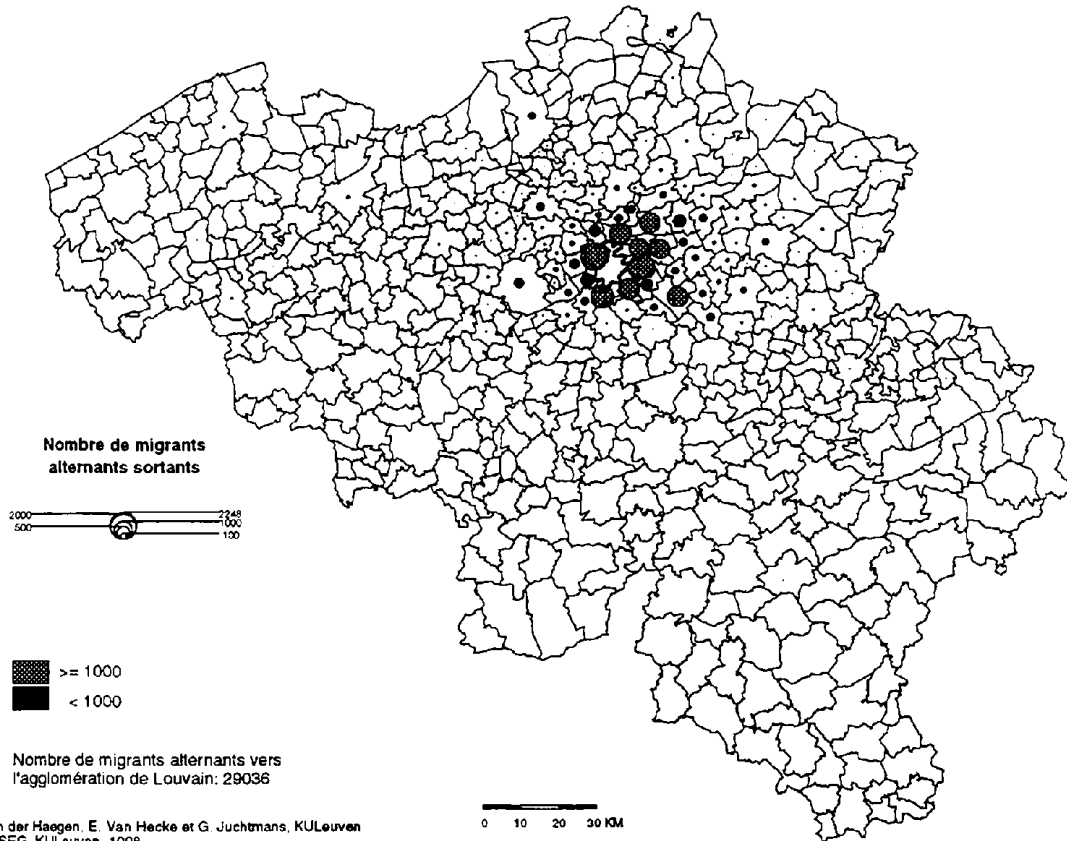
I.72. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Charleroi
Par commune de résidence



I.73. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Charleroi
Par commune de résidence

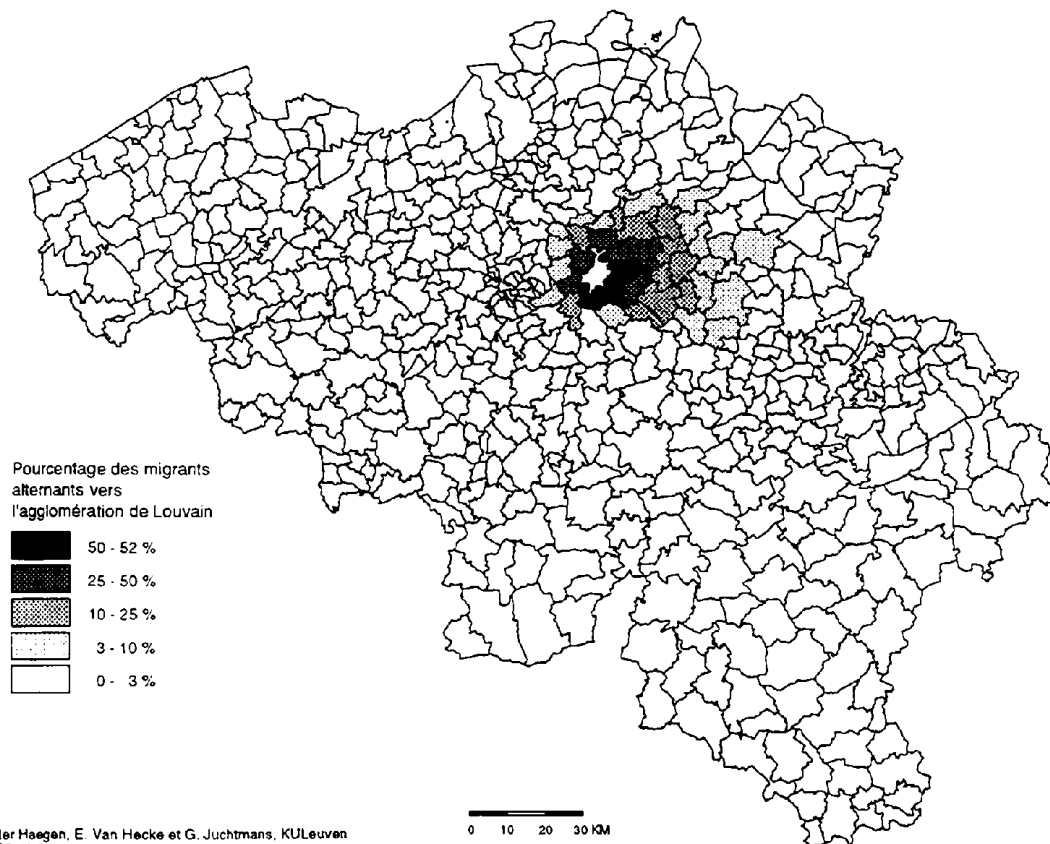


I.74. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Louvain
Par commune de résidence



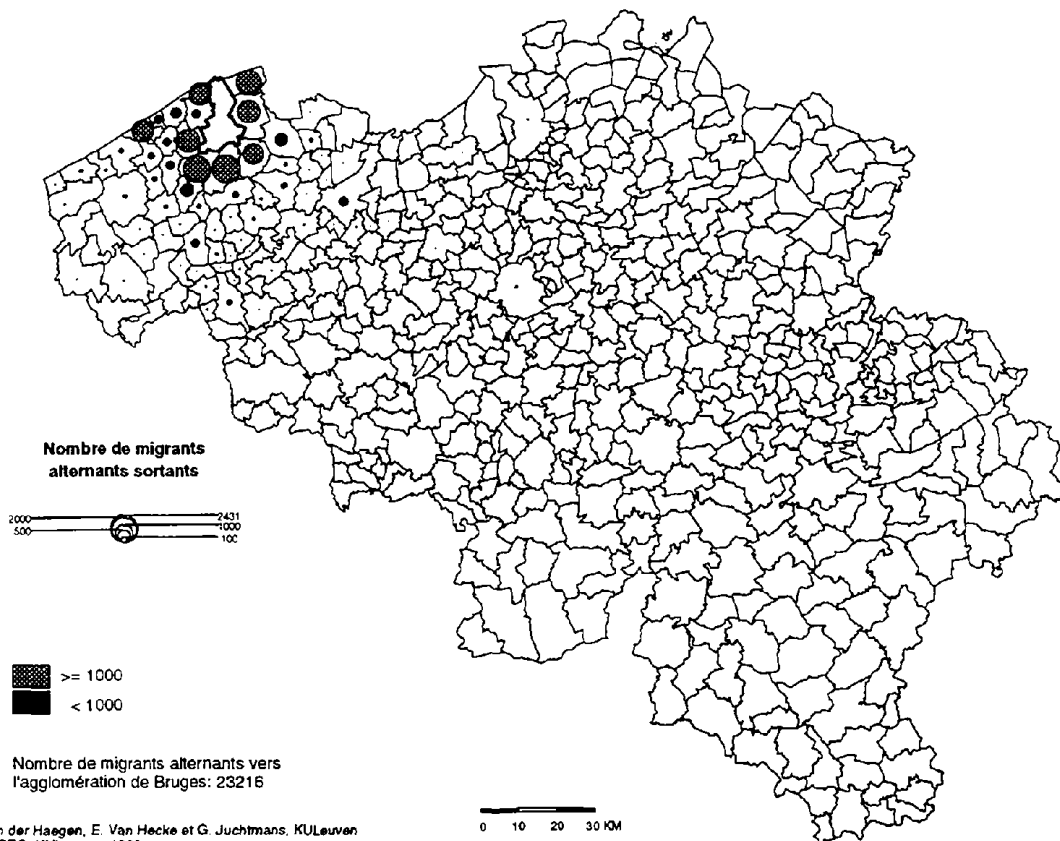
Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.75. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Louvain
Par commune de résidence



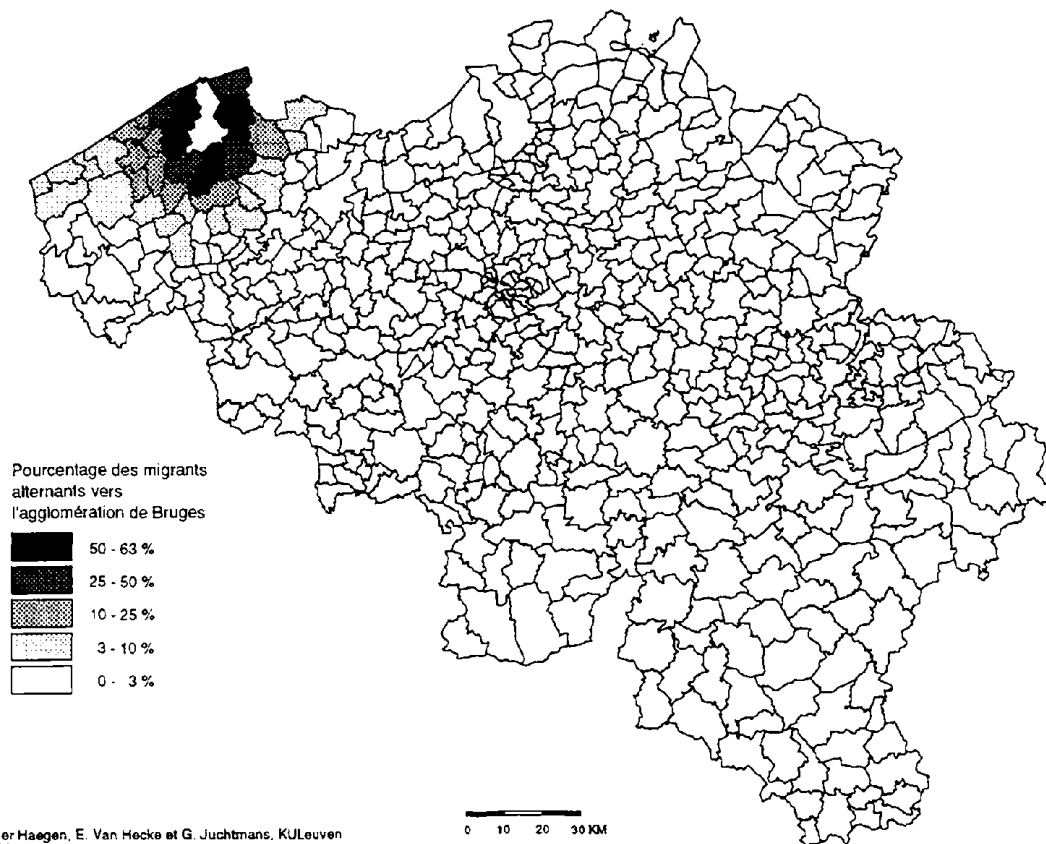
Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.76. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Bruges
Par commune de résidence



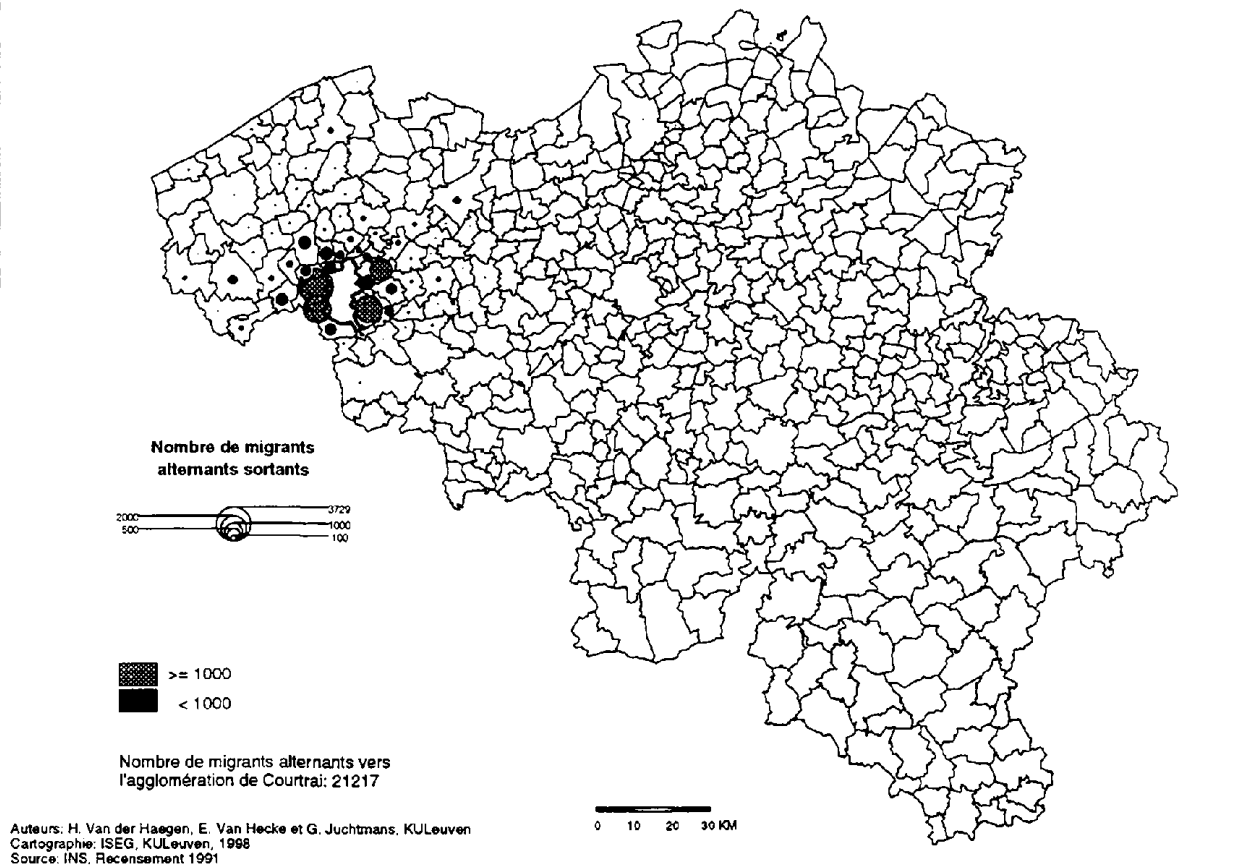
Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.77. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Bruges
Par commune de résidence

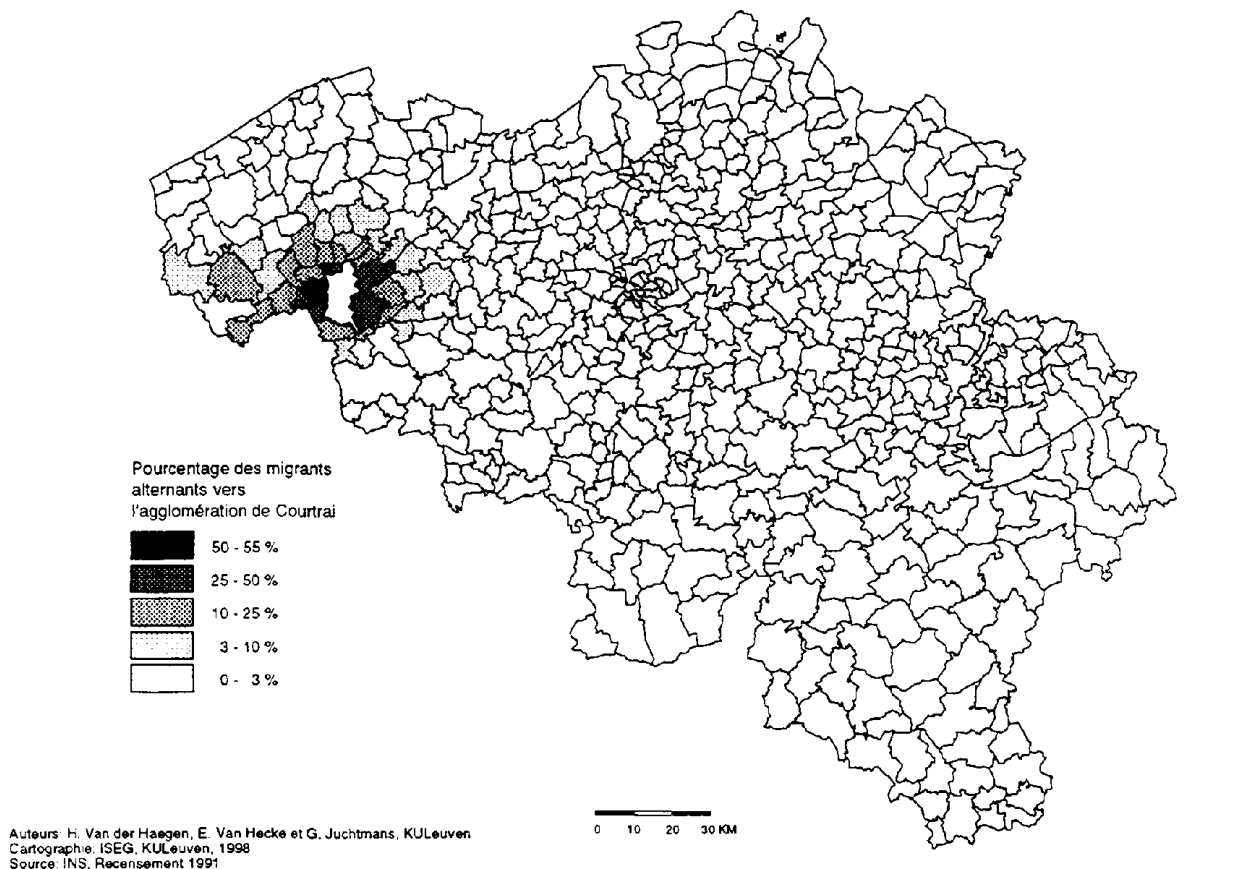


Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

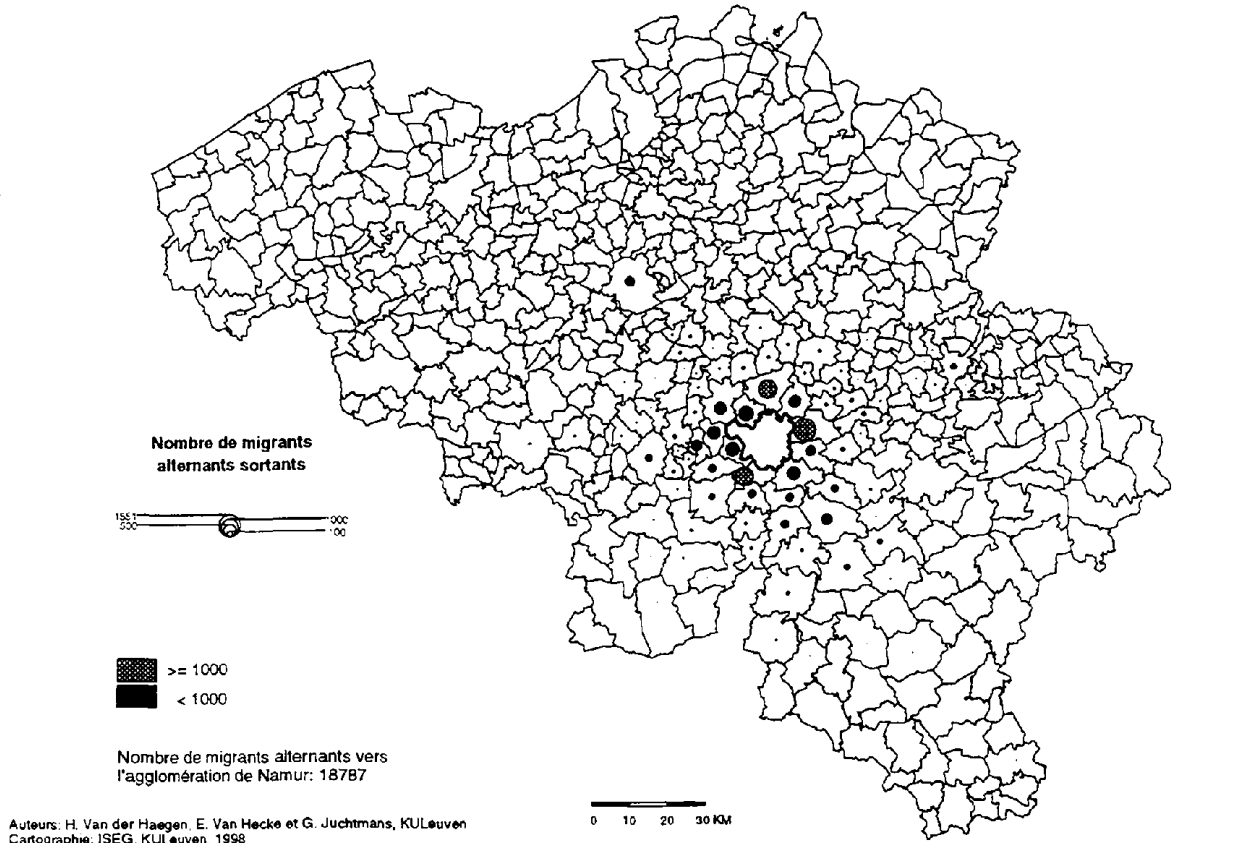
I.78. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Courtrai
Par commune de résidence



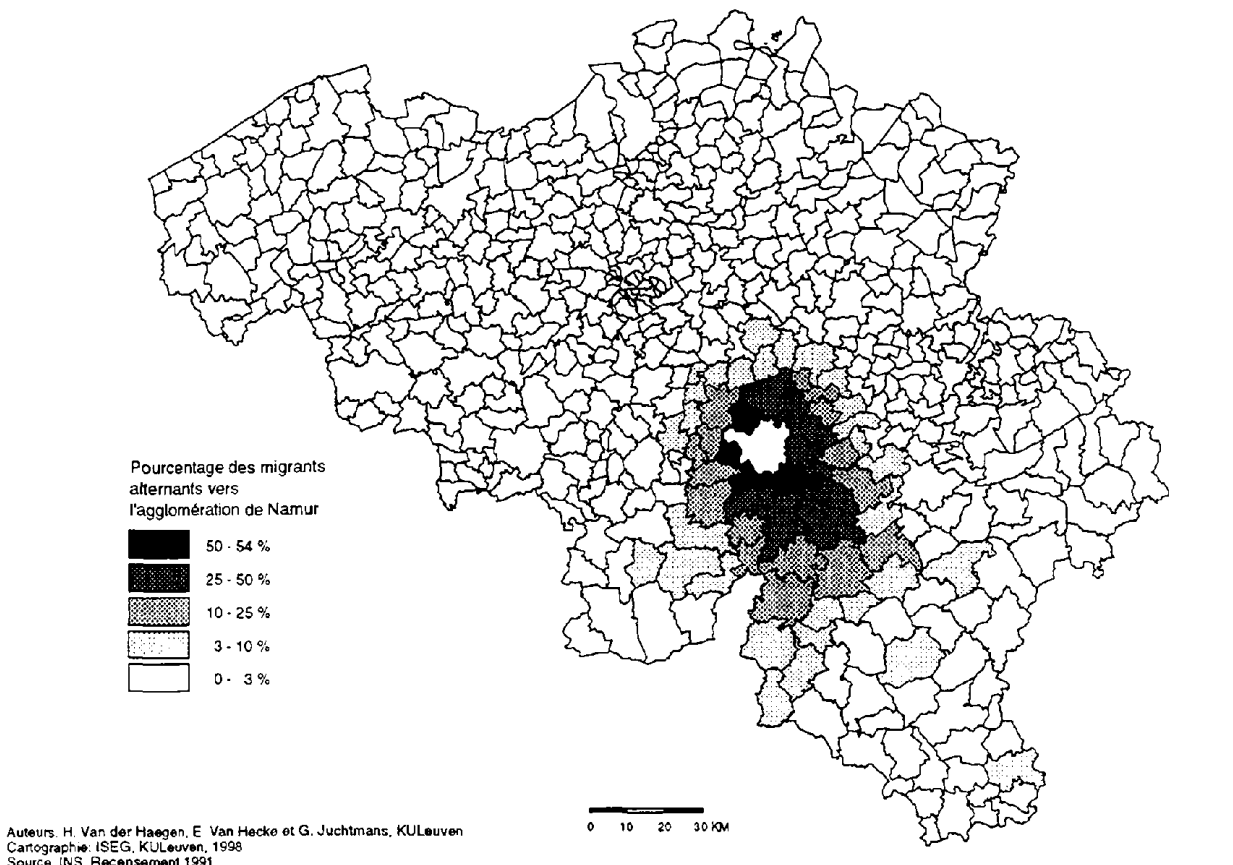
I.79. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Courtrai
Par commune de résidence



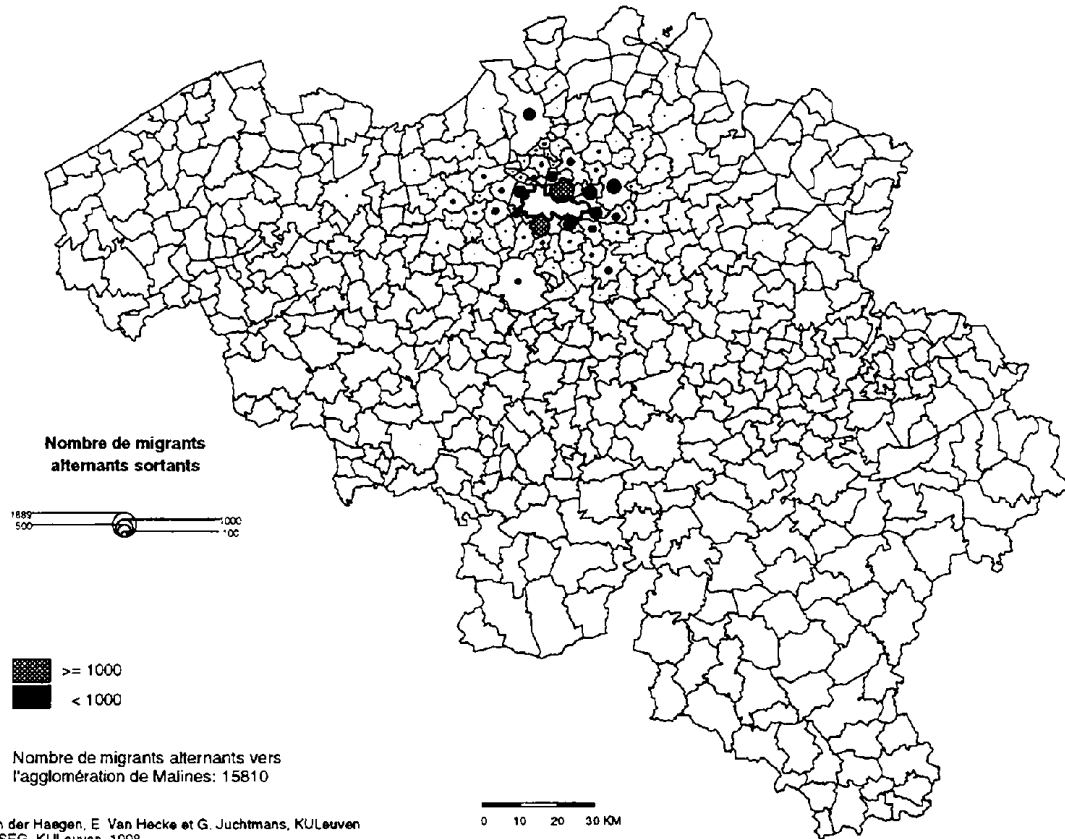
I.80. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Namur
Par commune de résidence



I.81. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Namur
Par commune de résidence

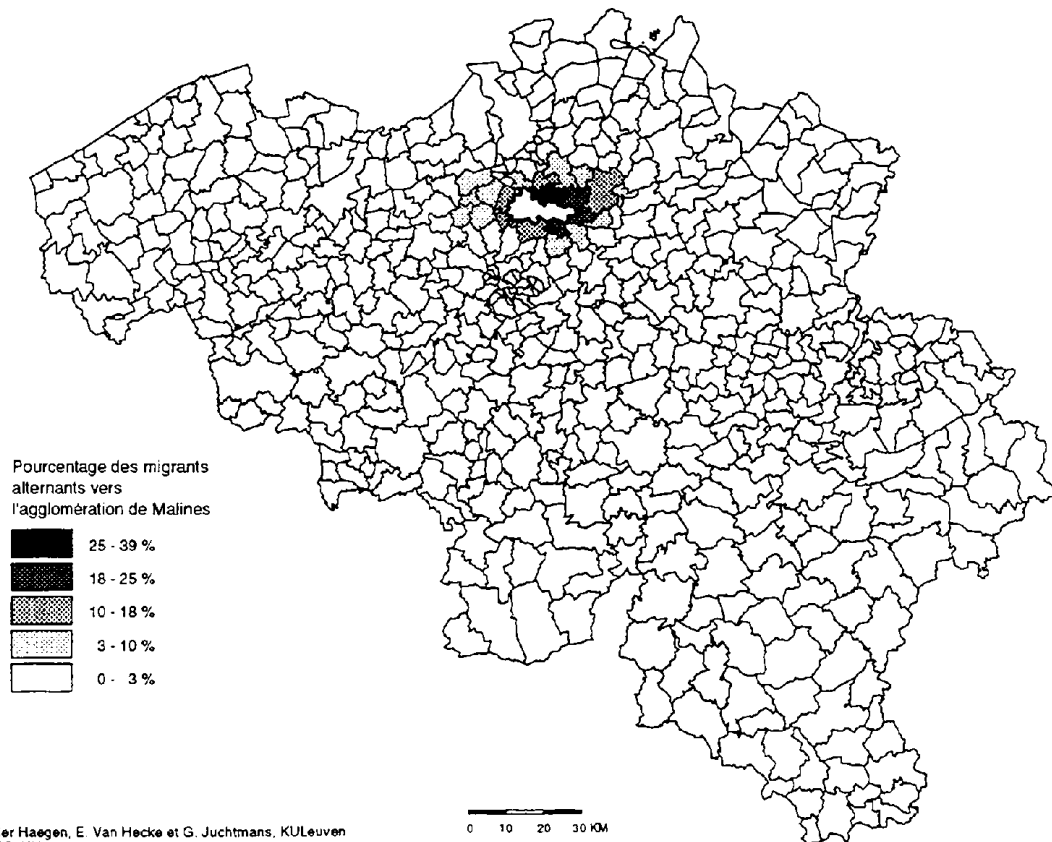


I.82. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Malines
Par commune de résidence



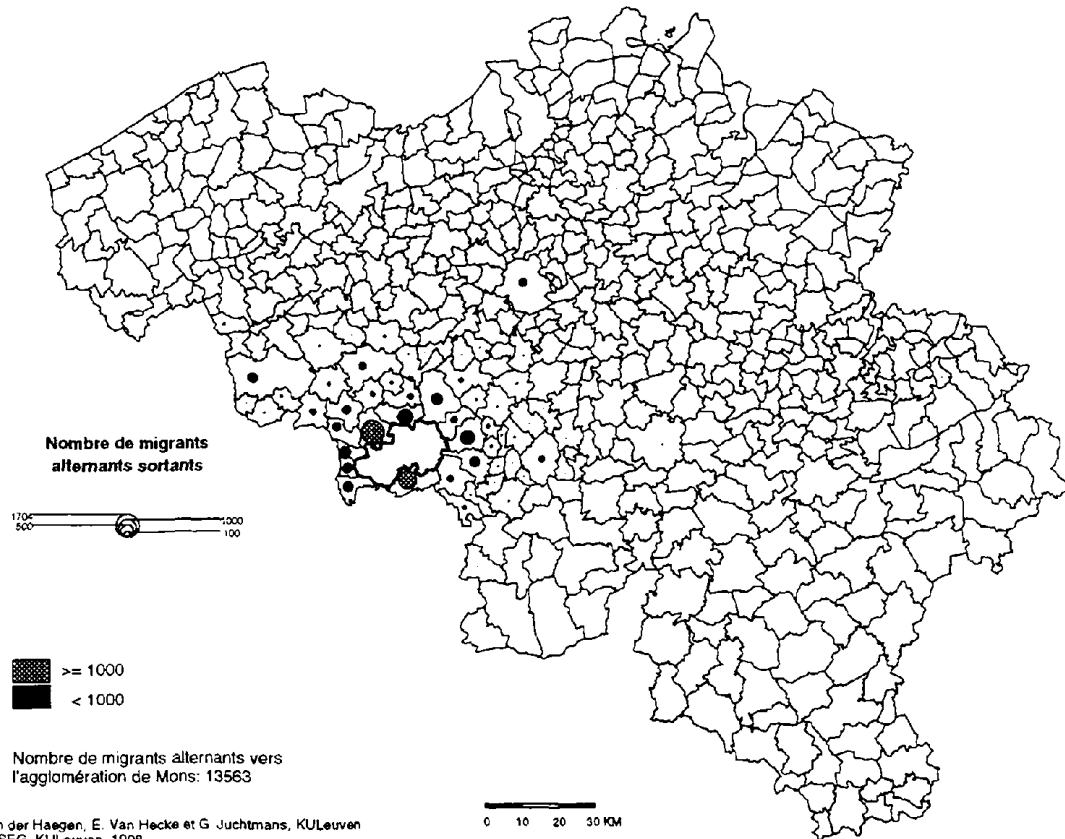
Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.83. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Malines
Par commune de résidence



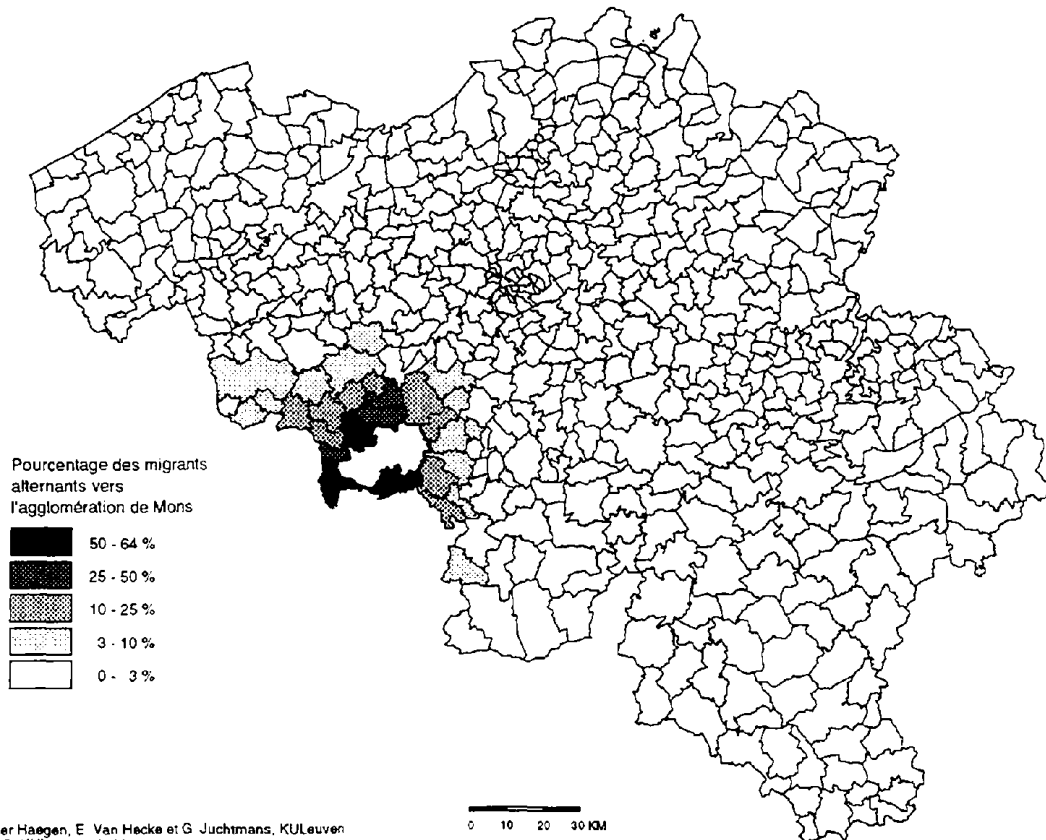
Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.84. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Mons
Par commune de résidence



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

I.85. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Mons
Par commune de résidence



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

Saint-Nicolas (cartes I.86 et I.87) est la dernière agglomération de la série à attirer plus de 10 000 migrants alternants. Ces migrants résident surtout dans les communes limitrophes. En raison de l'influence des grandes villes de Gand et d'Anvers, seules les communes de Sint-Gillis-Waas (35,8 %), Stekene (34,9 %), Waasmunster (27,9 %) et Temse (27,8 %) ont une part dépassant 25 % de migrants alternants sortants travaillant à Saint-Nicolas. Dans toutes les autres communes, la part est inférieure à 17,5 %.

L'influence de l'**agglomération de La Louvière** (cartes I.88 et I.89) est beaucoup moins importante que celle des communes industrielles environnantes, tant comme ville régionale, que comme pôle d'emploi. Au total, 9 188 migrants alternants entrants viennent y travailler, en majorité des communes avoisinantes. Le plus grand volume vient de Binche, 2 090 ou 38,3 % des migrants alternants sortants.

L'**agglomération d'Ostende** (cartes I.90 et I.91) compte 9 122 migrants alternants entrants, provenant surtout de la zone côtière ; la commune de Gistel (1 131) est la seule à envoyer plus de 1 000 migrants alternants, ce qui correspond à 50 % des migrants alternants sortants. Les migrants alternants entrants d'Ostende sont presque tous originaires des arrondissements d'Ostende et de Bruges. Seules les communes limitrophes envoient plus de 25 % de leurs migrants alternants sortants à Ostende tandis que la commune d'Ichtegem en envoie approximativement 17,5 %.

Les migrants alternants entrants de l'**agglomération de Verviers** (cartes I.92 et I.93) sont originaires des communes du nord de l'arrondissement de Verviers et des communes avoisinantes de l'est de l'arrondissement de Liège. Les plus grands volumes proviennent de Herve (1 216) et de Theux (1 125). Pour Theux, ce nombre correspond à 47,7 % des migrants alternants sortants.

Par rapport à l'ensemble des pôles régionaux, c'est **Tournai** (cartes I.94 et I.95) qui attire le moins de migrants alternants entrants (8 188) ; les plus grands volumes (avec un maximum de 923 à Antoing) sont originaires des communes avoisinantes situées au sud de Tournai. Rumes (63,2 %), Brunehaut (63,2 %) et Pecq (51,8 %) ont des parts de migrants alternants sortants vers Tournai qui dépassent 50 %.

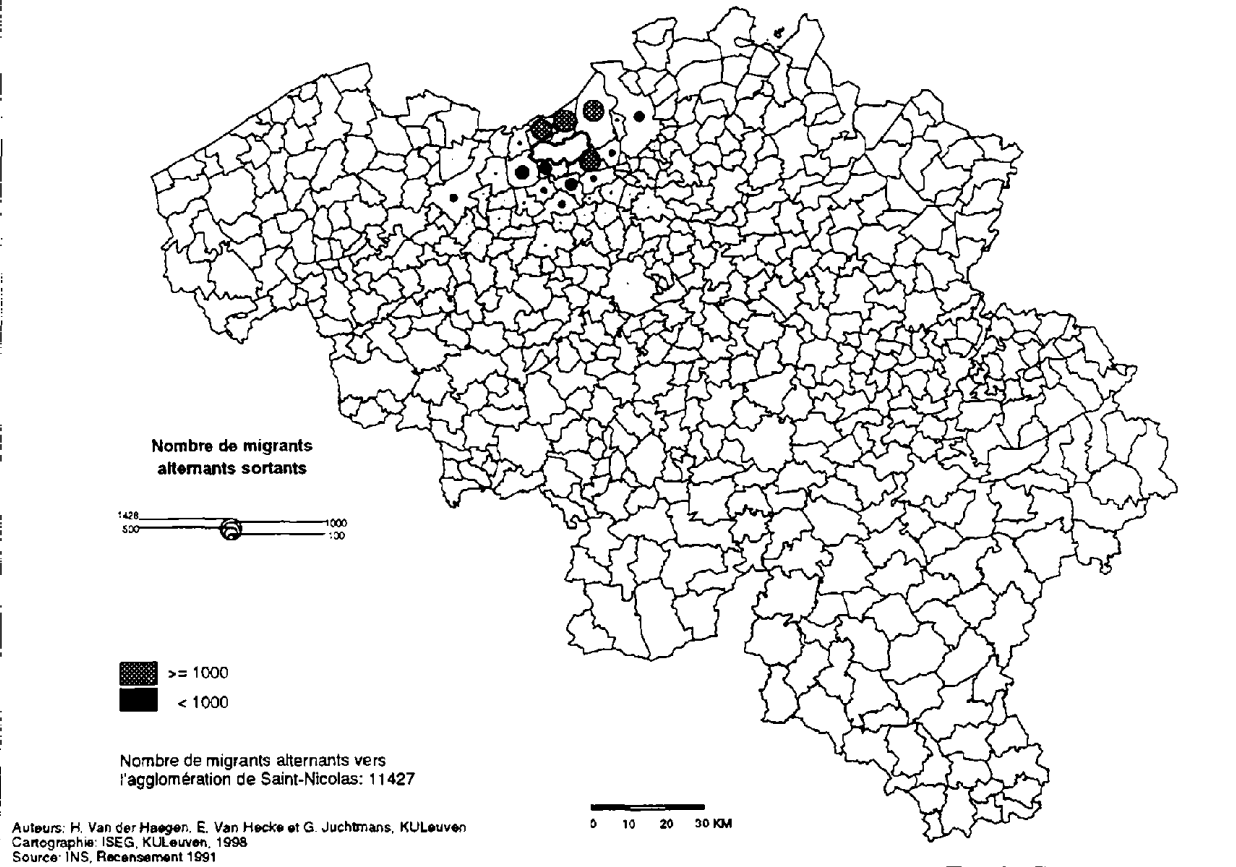
Il y a quatre villes régionales qui ne se sont pas encore développées en région urbaine à part entière : Turnhout (13 861 migrants alternants entrants), Alost (13 074), Roulers (11 379) et Arlon (4 830). **Turnhout** est un important pôle de travail pour le nord de la Campine, surtout pour les communes situées à proximité. Oud-Turnhout (2 022), Kasterlee (1 409), Vosselaar (1 350), Beerse (998) et Ravels (892) sont les plus importantes communes résidentielles. Plus d'un tiers de leur population active occupée travaille à Turnhout.

La zone des migrants alternants d'**Alost** est beaucoup plus dispersée et, puisque la ville se situe dans la zone des migrants alternants bruxelloise, la part des migrants alternants sortants vers Alost est partout peu élevée. Les plus importantes communes résidentielles sont Erpe-Mere (1 412), Haaltert (1 286) et Lede (1 261).

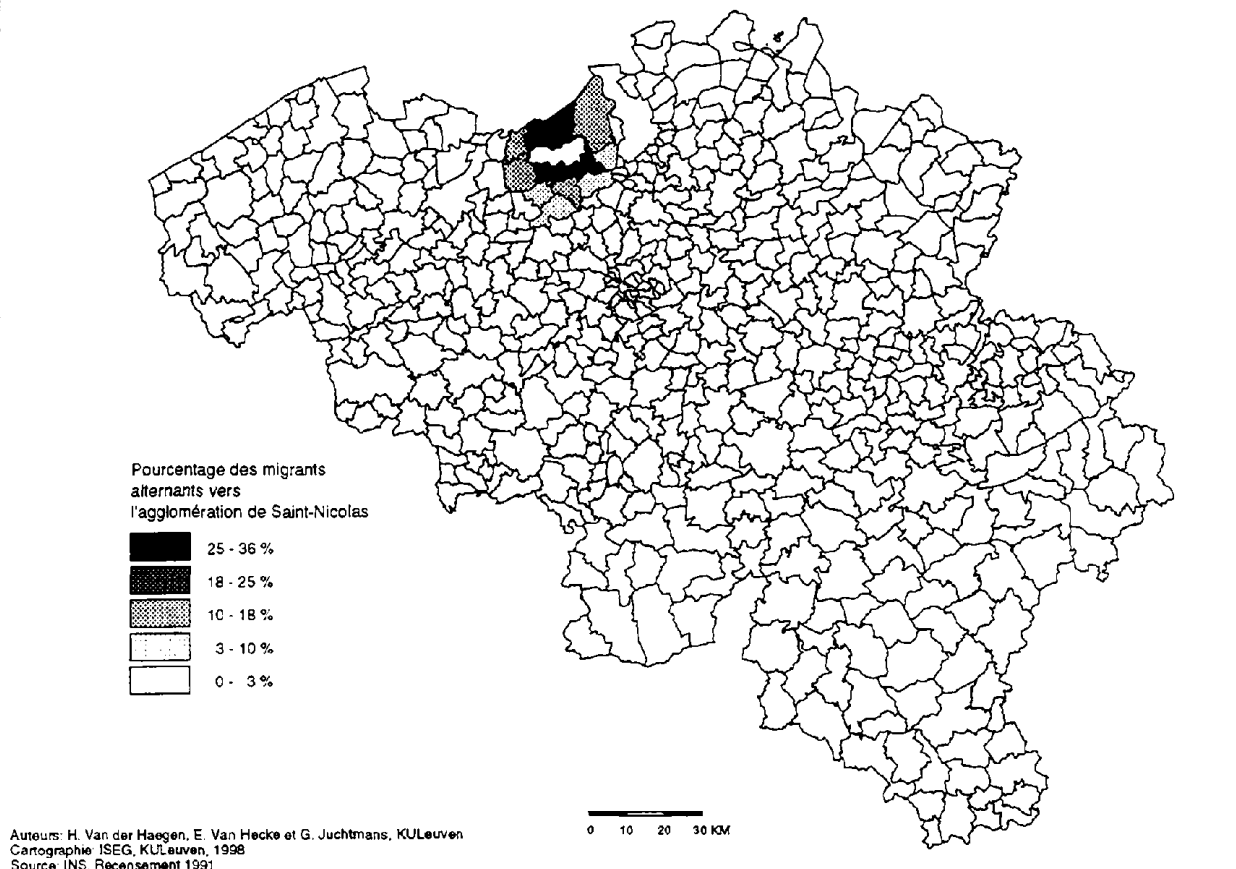
Roulers, situé dans une zone avec des pôles de travail fort dispersés, attire ses migrants alternants entrants au sein d'une région assez étendue. Dans quatre communes, plus d'un tiers de la population active travaille à Roulers : Hooglede (1 001), Staden, Ardoois et Moorslede. En chiffres absolus, il faut aussi mentionner la commune d'Izegem toute proche avec 997 migrants alternants vers Roulers.

La zone de recrutement des migrants alternants de la ville régionale d'**Arlon** se limite à son environnement immédiat : l'Ardenne et la Gaume. Malgré l'attractivité du Grand-Duché de Luxembourg (en termes de marché de l'emploi), Arlon attire près de 5 000 migrants alternants entrants (4 830).

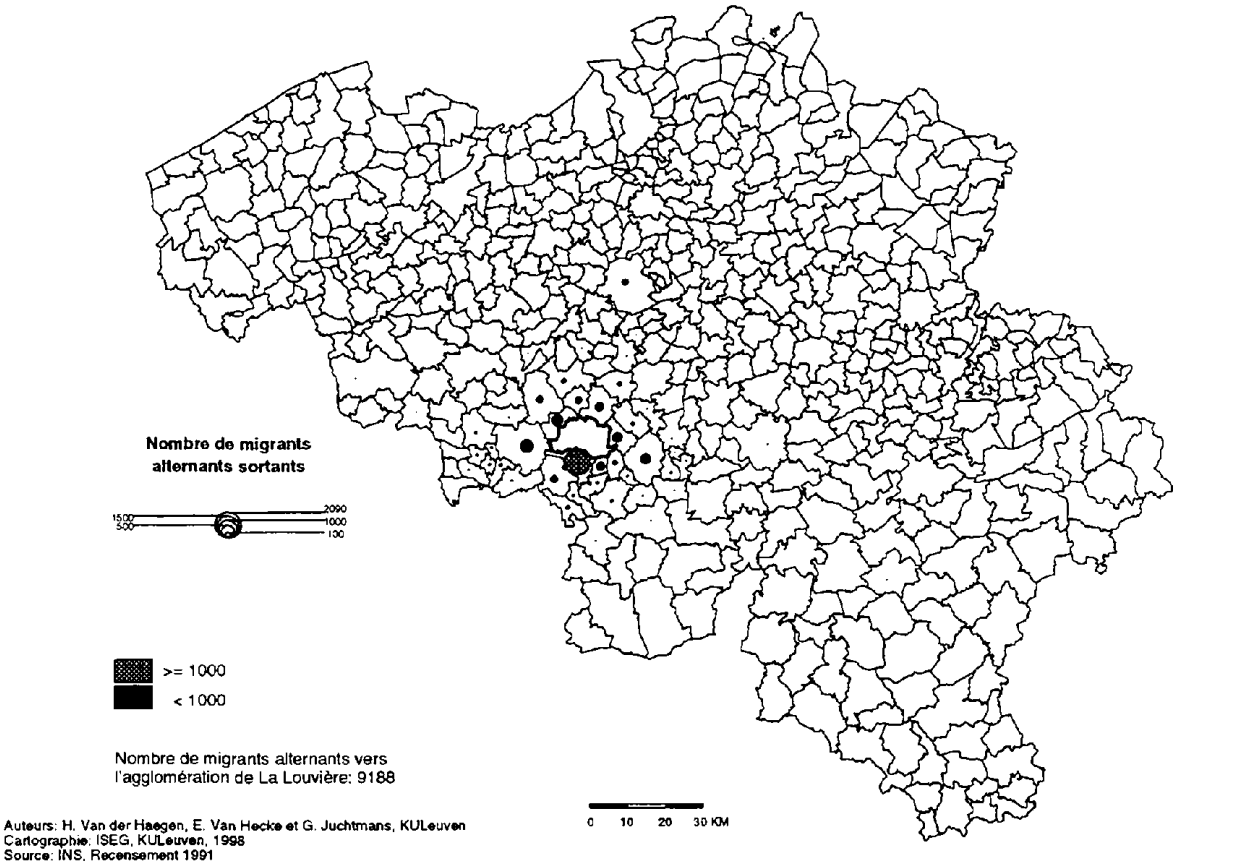
I.86. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Saint-Nicolas
Par commune de résidence



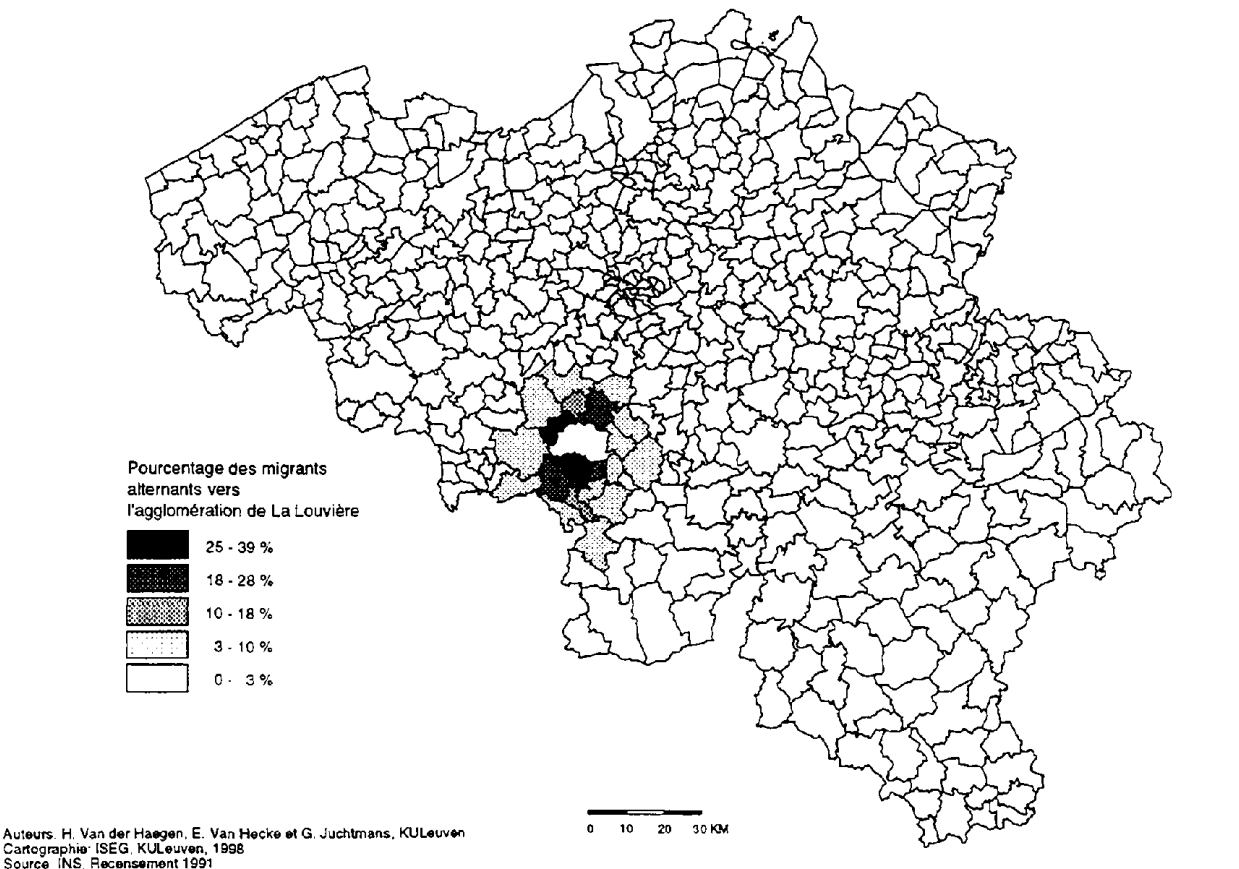
I.87. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Saint-Nicolas
Par commune de résidence



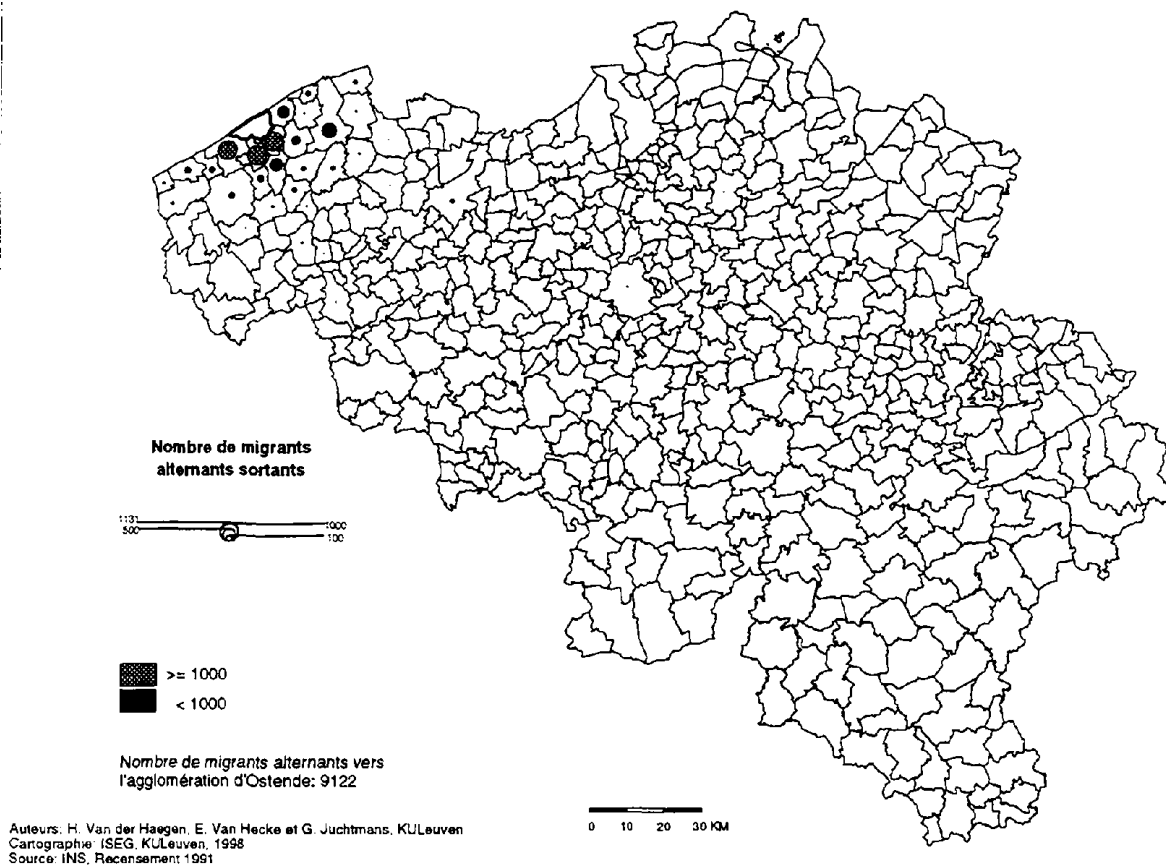
I.88. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de La Louvière
Par commune de résidence



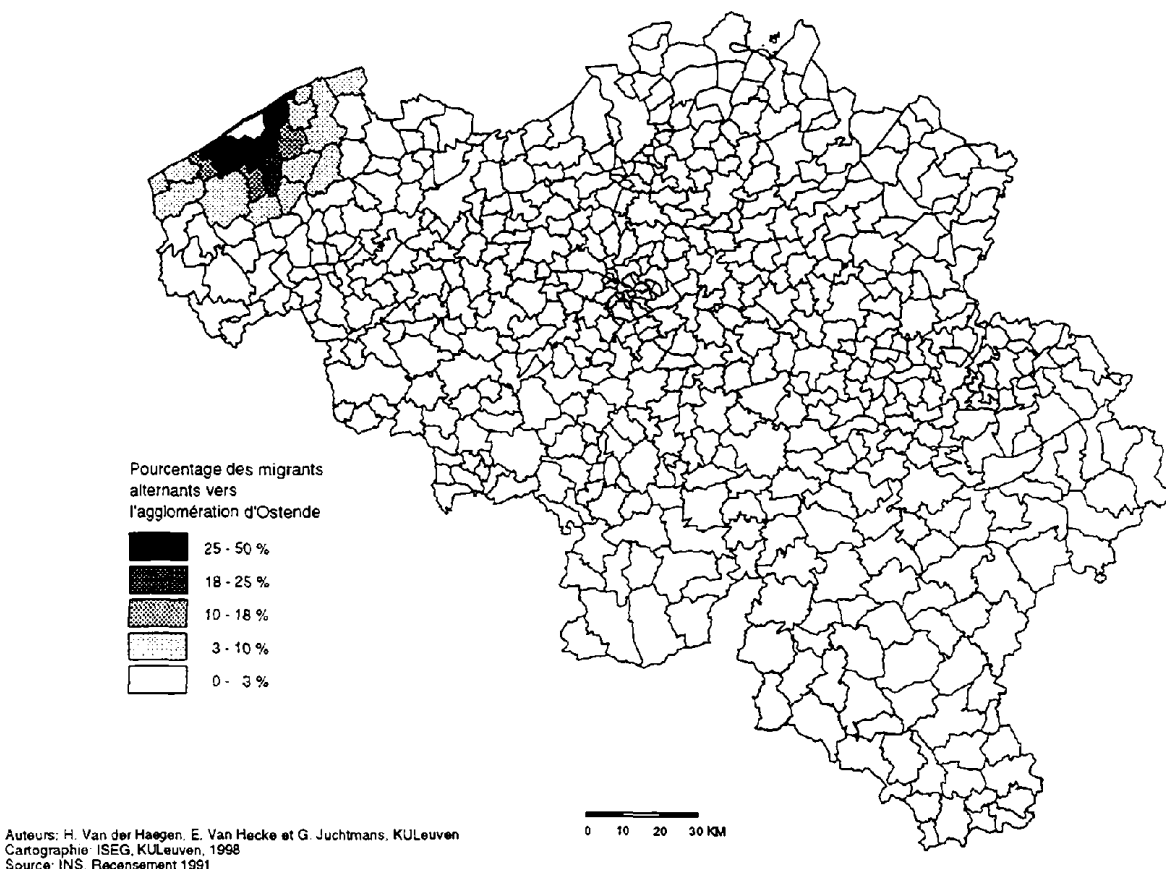
I.89. Part des migrants alternants vers l'agglomération de La Louvière
Par commune de résidence



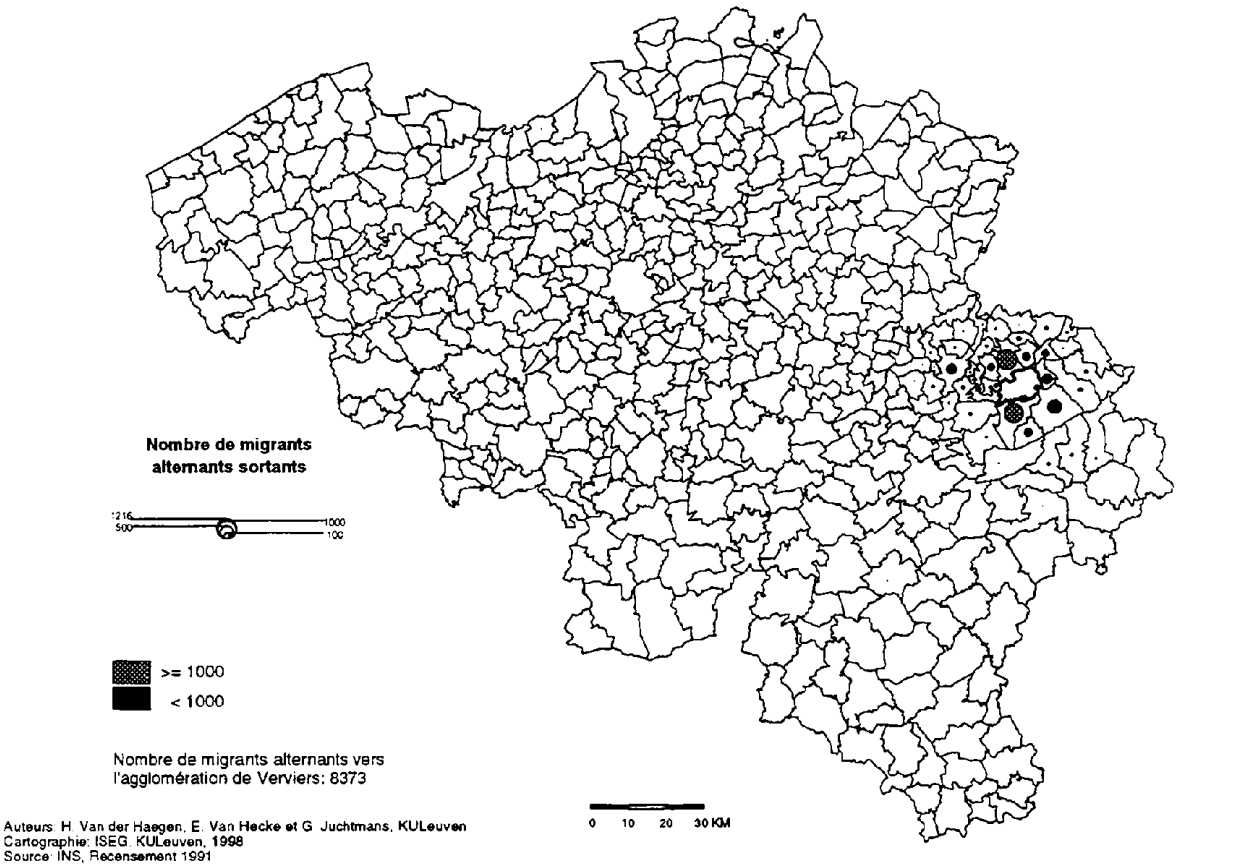
I.90. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération d'Ostende
Par commune de résidence



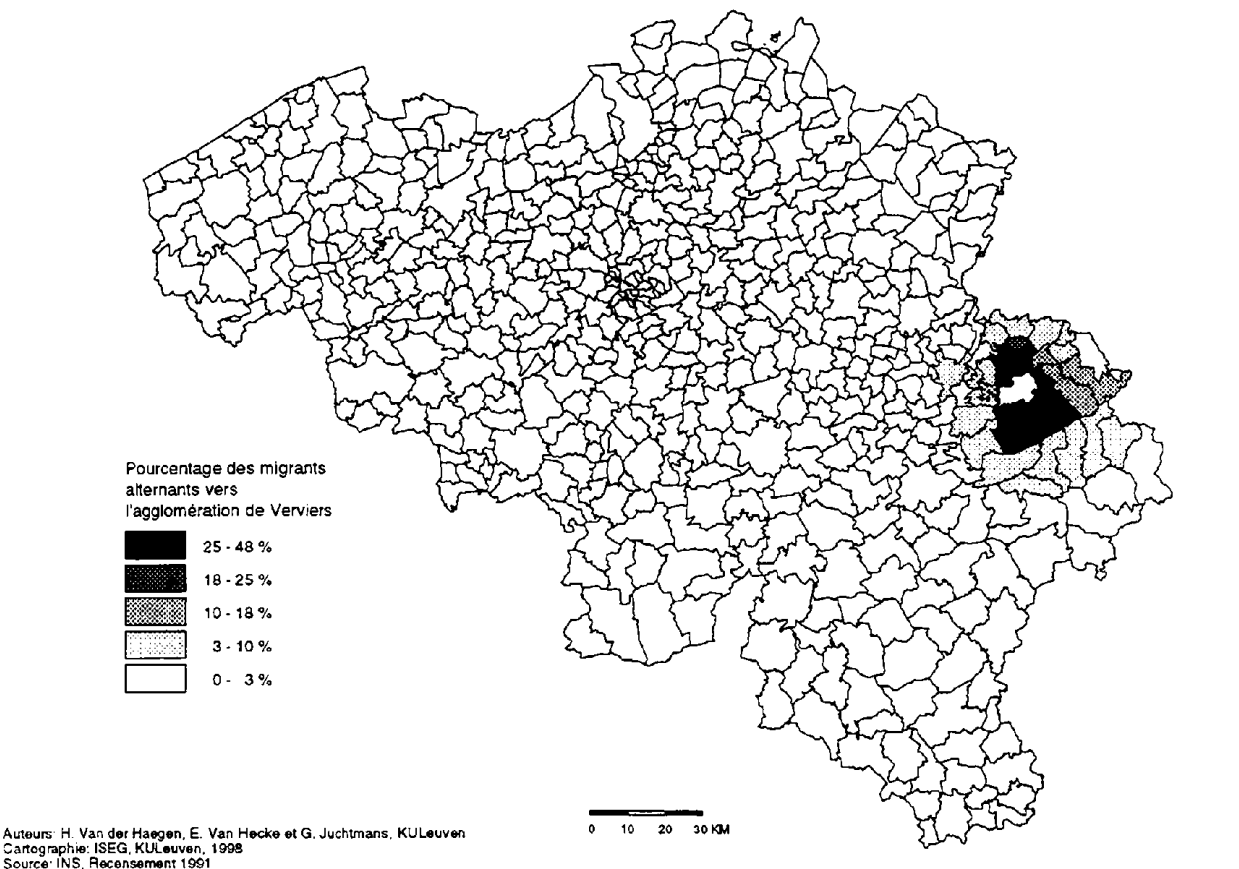
I.91. Part des migrants alternants vers l'agglomération d'Ostende
Par commune de résidence



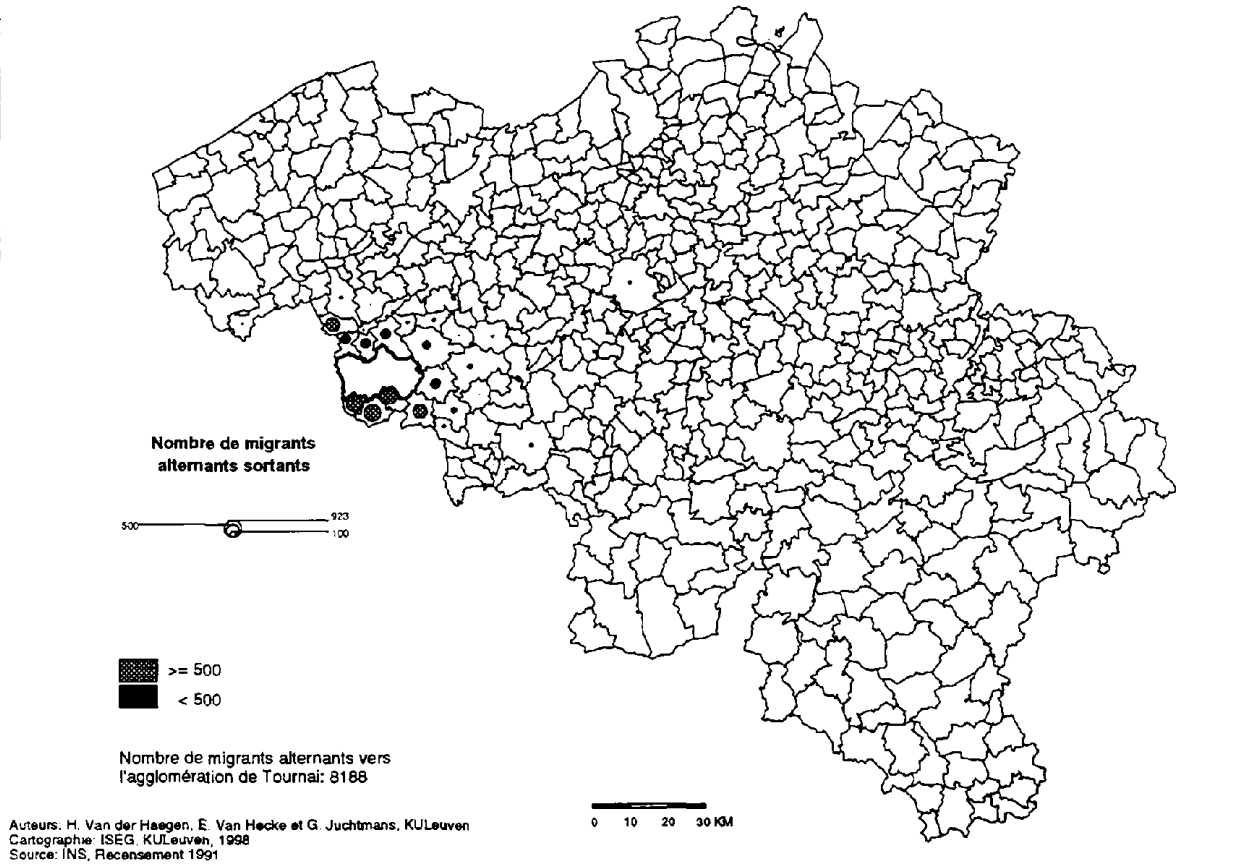
I.92. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Verviers
Par commune de résidence



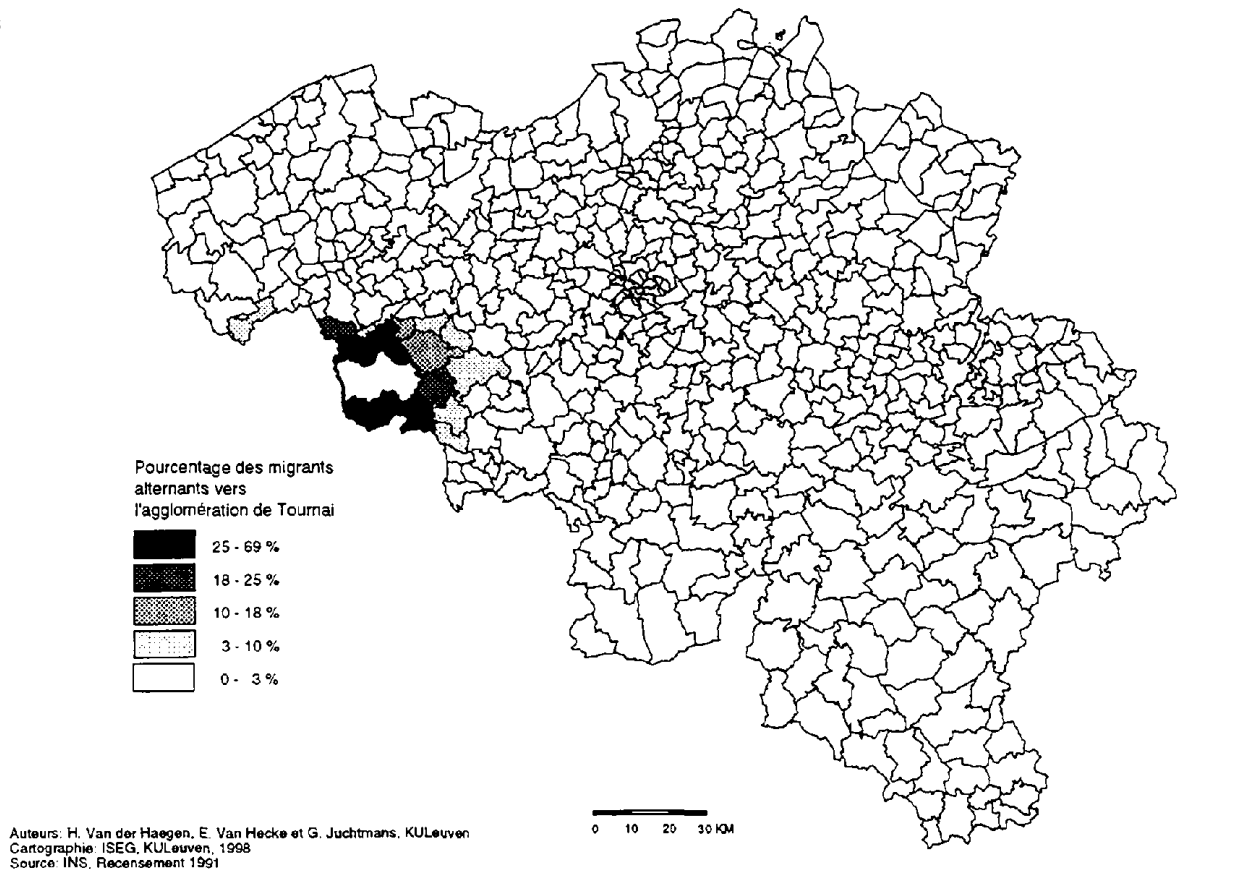
I.93. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Verviers
Par commune de résidence



I.94. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Tournai
Par commune de résidence



I.95. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Tournai
Par commune de résidence



6.5. ZONES DOMINANTES DE RECRUTEMENT DES MIGRANTS ALTERNANTS DES AGGLOMERATIONS DES REGIONS URBAINES

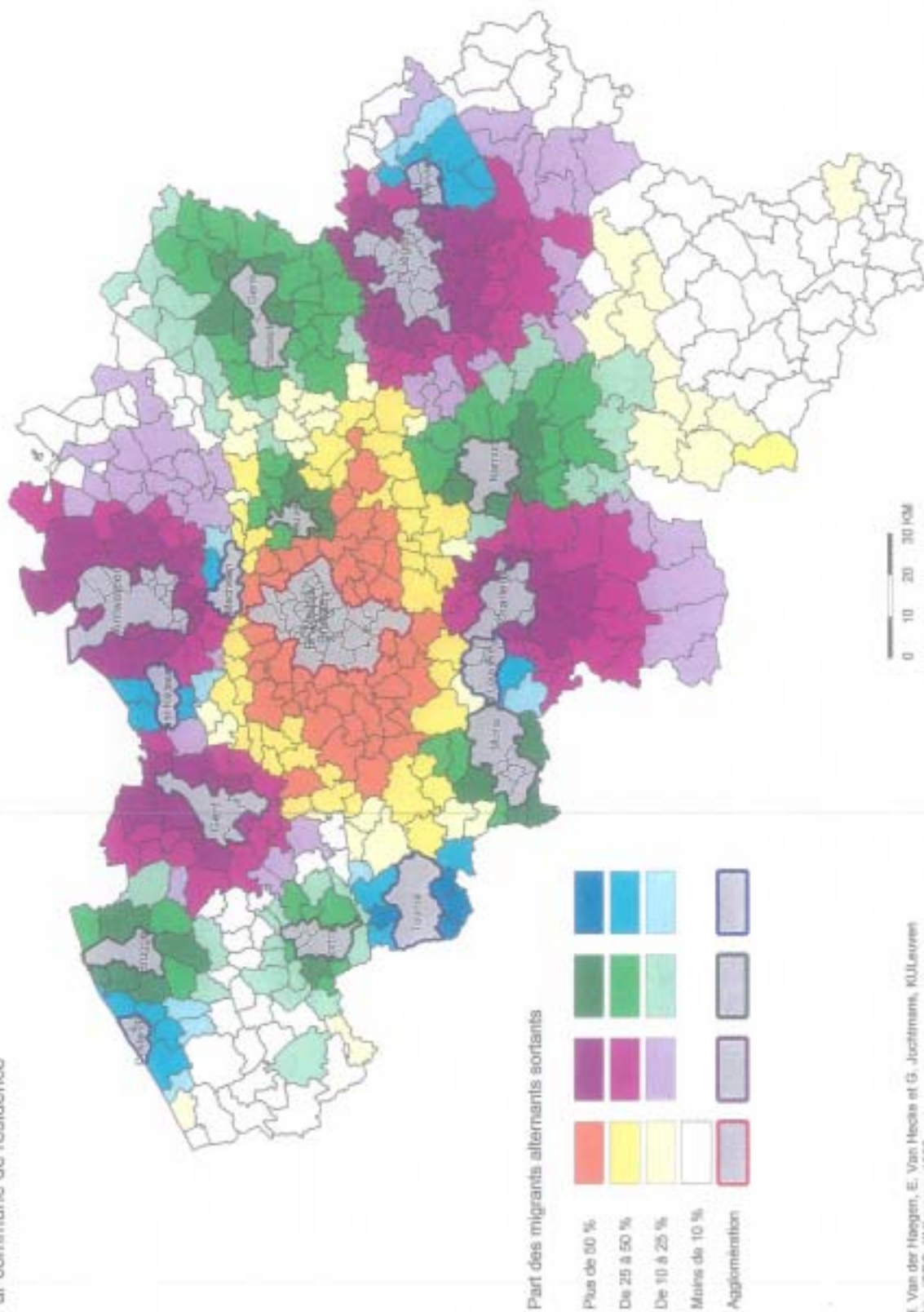
La carte I.96 classe les communes en cinq catégories. La première catégorie comprend les communes qui se situent en dehors de toute influence de région urbaine et où moins de 10 % des migrants alternants sortants se rendent dans une même agglomération pour y travailler. Autour des agglomérations, et en ordre décroissant d'influence exercée sur les communes environnantes, on peut ensuite distinguer trois seuils : supérieur à 50 %, compris entre 25 et 50 %, compris entre 10 et 25 %. Le cinquième groupe comprend les communes des agglomérations.

La structure spatiale des zones de recrutement des migrants alternants des agglomérations des régions urbaines ressemble à celle des complexes résidentiels urbains (banlieues et zones résidentielles des migrants alternants). Sur un plan méthodologique, il est utile de rappeler que la zone résidentielle des migrants alternants a été délimitée en utilisant la population active occupée habitant la commune plutôt que le volume de migrants sortants. En conséquence, il faut signaler que la part des migrants alternants vers l'agglomération par rapport aux migrants alternants sortants est plus grande que la part des migrants alternants vers l'agglomération par rapport à la population active occupée. En parallèle, la valeur limite (10 % des migrants sortants) requise pour faire partie de la zone des migrants alternants de l'agglomération de la région urbaine est inférieure à la valeur limite requise pour que la commune soit classée au sein du complexe résidentiel urbain (15 % de la population active). Ces deux éléments expliquent que nombre de communes appartiennent à la zone de migrants alternants des agglomérations sans appartenir à la zone résidentielle des migrants alternants des complexes résidentiels urbains. Par exemple, Hoogstraten, avec une part de 34,1 % de migrants alternants par rapport aux migrants alternants sortants appartient à la deuxième catégorie de communes de la zone des migrants alternants de l'agglomération anversoise. Par contre, ces migrants alternants vers Anvers ne représentent que 9,7 % de la population active occupée au lieu de résidence ; en conséquence, elle n'a pas, dans le cadre de l'étude portant sur les régions urbaines, été intégrée dans la zone résidentielle des migrants alternants du complexe résidentiel urbain d'Anvers. Ce type de situation est à mettre en parallèle avec le fait qu'une commune comme Hoogstraten bénéficie d'un important emploi local.

Les zones de recrutement des migrants alternants des agglomérations sont généralement au moins aussi étendues et souvent plus étendues que les complexes résidentiels urbains de ces mêmes agglomérations. Elles comprennent pratiquement toute la Belgique. En Flandre, seules quelques communes du Westhoek et du nord de la Campine (où, ni Roulers, ni Turnhout, n'ont réussi à développer une région urbaine à part entière) n'en font pas partie. En Wallonie, nous pouvons souligner la même situation pour la plupart des communes de la Communauté germanophone et pour une partie importante de l'Ardenne. Naturellement, si Aix-la-Chapelle et Luxembourg avaient été considérés comme pôles de travail, le nombre de communes appartenant à une zone de migrants alternants aurait été plus important. Cette carte illustre une fois de plus l'impact des agglomérations urbaines comme pôles de travail. La formation de régions urbaines induit donc un trafic pendulaire intense entre les communes de l'entité. Il est clair que l'agglomération de Bruxelles domine le phénomène des migrations alternantes. Le champ de recrutement recouvre toute la partie centrale du pays, en particulier vers l'ouest et vers l'est. Vers le nord, le trafic pendulaire est influencé par la présence de Malines et surtout d'Anvers ; dans le sud, c'est l'axe wallon qui joue ce rôle. Néanmoins, depuis la crise industrielle de cet axe, les mouvements alternants vers Bruxelles-Capitale ont augmenté.

Naturellement, les zones de recrutement des agglomérations présentent une délimitation qui, dans les grandes lignes, correspond à celle des zones résidentielles des migrants alternants des complexes résidentiels urbains. Néanmoins, il convient de remarquer que ce champ de recrutement des grandes agglomérations s'étend au-delà de la zone dominante des plus petites agglomérations. Tel est notamment le cas pour Bruxelles, ville vers laquelle de nombreux travailleurs font la navette alors qu'ils résident dans les régions urbaines de Malines et de Louvain, mais aussi plus loin, par exemple à Namur. Beaucoup de travailleurs se rendent également à Bruxelles au départ d'autres villes importantes. Il existe également une série de zones où l'attraction exercée par les agglomérations est très faible ou inexistante. Ces zones sont

I.96. Zones des migrants alternants des agglomérations des régions urbaines
Par commune de résidence



Auteurs: H. Van der Haeghe, E. Van Hecke et G. Jochims, KU Leuven
Cartographie: ISEU, KU Leuven, 1998
Source: IKS, Recensement 1991

drainées, soit par des petites villes régionales, soit par des pôles d'emploi de moindre importance (le Westhoek, le centre de l'Ardenne, les cantons de l'Est, la région frontalière entre les provinces d'Anvers et de Limbourg).

6.6. LES MIGRATIONS ALTERNANTES DANS LE LOSANGE ANVERS - BRUXELLES - GAND - LOUVAIN

La plus importante zone de migrants alternants en Belgique, d'où partent plusieurs mouvements pendulaires importants qui se croisent partiellement pour se rendre dans les grandes villes, les villes régionales et les petites villes, est sans conteste le Losange flamand. Celui-ci comprend les régions urbaines d'Anvers, Gand, Bruxelles et Louvain, ainsi que les zones intermédiaires entre ces régions urbaines. Il peut être considéré comme un équivalent du "Randstad Holland".

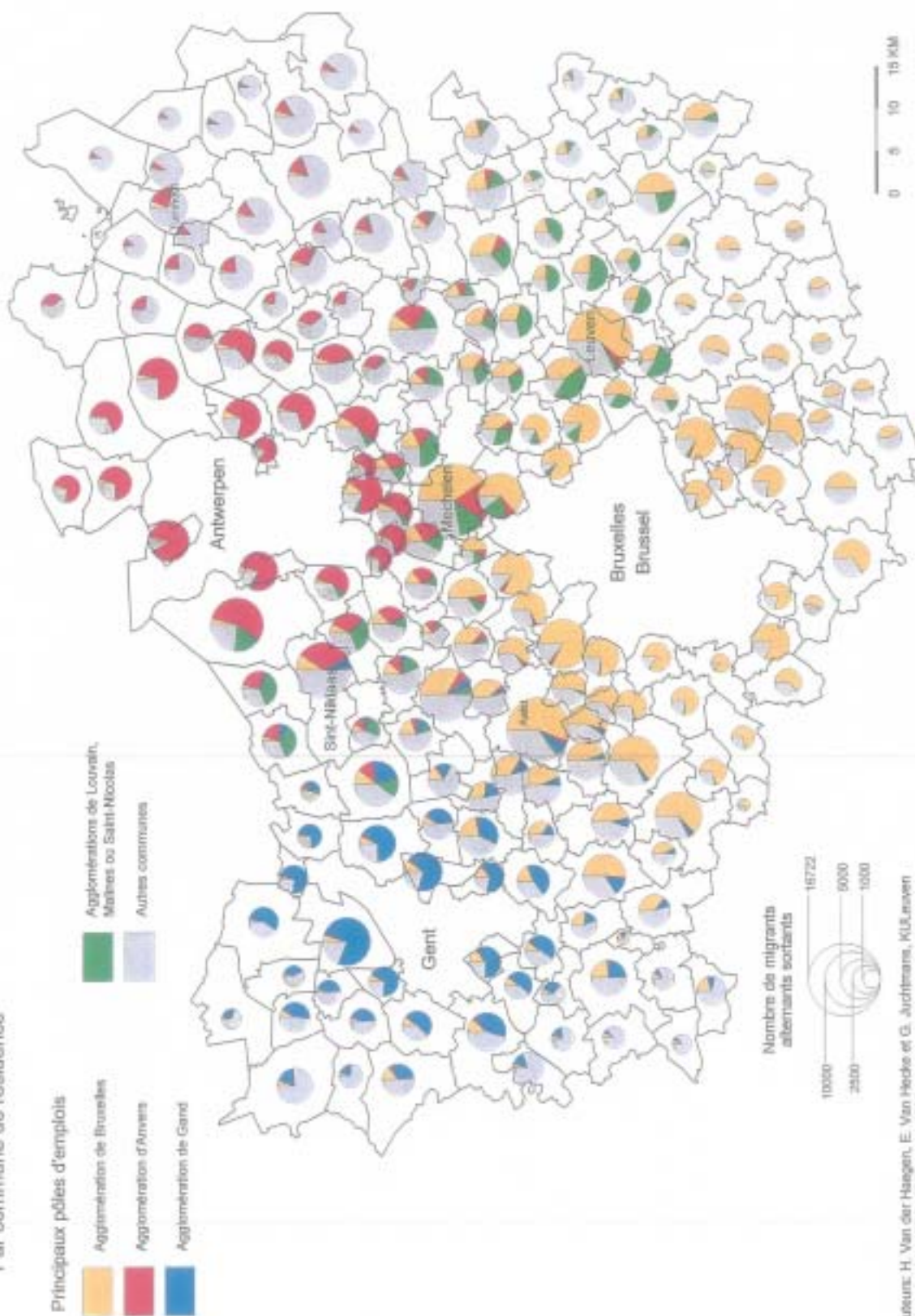
Il forme une entité fonctionnelle, moins déterminée par ses grandes villes et villes régionales que par une imbrication intense dont les mouvements pendulaires sont l'expression la plus évidente (carte I.97). Ceci est nettement apparent dans le triangle Anvers-Bruxelles-Gand. Concernant Gand, remarquons que son importance n'est présente qu'en Flandre orientale ; néanmoins, dans l'est de cette province, l'influence de Gand s'efface devant d'autres grandes villes flamandes. Différentes parties de ce losange sont marquées par le poids d'une ville spécifique : au nord, il s'agit d'Anvers ; au sud, de Bruxelles. Dans le Brabant flamand, le poids de Louvain est important. Dans la partie orientale de la province d'Anvers, une partie de la main-d'œuvre est attirée vers des centres d'emploi non encore cités des provinces d'Anvers et de Limbourg.

Tout en reflétant le poids de la hiérarchie urbaine traditionnelle, le tableau I.39 atteste du fait que le marché de l'emploi des principales villes est très fortement imbriqué.

Tableau I.39 : Migrations alternantes interurbaines dans le Losange flamand

Agglomération de résidence	Agglomération de travail					
	Anvers	Malines	Bruxelles	Louvain	Gand	Saint-Nicolas
Anvers	-	1186	10678	452	547	631
Malines	3168	-	6779	433	58	47
Bruxelles	2827	689	-	1326	576	97
Louvain	546	312	8600	-	57	17
Gand	1628	78	7259	136	-	364
Saint-Nicolas	3278	74	896	40	540	-

I.97. Migrations alternantes dans le Losange flamand Par commune de résidence



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Aertsjems, KULeuven
Cartographie: ISEIS, KULeuven, 1998
Source: INS, Recensement 1991

7. FLUX DANS LES REGIONS URBAINES

7.1. FLUX INTERNES ET EXTERNES DES AGGLOMERATIONS

7.1.1. Introduction

Des 2 928 961 travailleurs qui habitent en Belgique, y travaillent et se déplacent régulièrement, 67 % ont un lien spatial - soit comme lieu de résidence, soit comme lieu de travail - avec les agglomérations des régions urbaines.

Tableau I.40 : Flux total dans les agglomérations

Agglomération	Déplacements à l'intérieur de la propre commune	Déplacements dans l'aggl. à partir d'autres communes	Déplacements dans l'agglomération	Migrants altern. entrants de l'extérieur de l'aggl.	Rapport déplac. dans l'aggl. / migrants altern. entrants	Migrants altern. sortants vers l'extérieur de l'aggl.	Rapports migrants alt. sortants / entrants	Flux total
	(1)	(2)	(3) = (1)+(2)	(4)	(5) = (3)/(4)	(6)	(7) = (6)/(4)	(8) (3)+(4)+(6)
				Nombres absolus	%	Nombres absolus	%	
Bruxelles	77 749	267 946	345 695	300 517	1,15	28 257	0,09	674 469
Anvers	119 584	55 839	175 423	107 880	1,63	34 540	0,32	317 843
Liège	50 651	55 098	105 749	46 268	2,28	18 107	0,39	170 124
Gand	52 967	6 038	59 005	58 348	1,01	22 267	0,38	139 620
Charleroi	36 854	11 714	48 568	31 894	1,52	15 442	0,48	95 904
Hasselt/Genk	24 295	3 483	27 778	40 563	0,68	11 417	0,28	79 758
Bruges	26 714	0	26 714	23 216	1,15	10 871	0,47	60 801
Courtrai	18 473	7 273	25 746	21 217	1,21	13 028	0,61	59 991
Louvain	14 778	0	14 778	29 036	0,51	14 103	0,48	57 917
Mons	17 308	10 287	27 595	13 563	2,03	14 579	1,08	55 737
Namur	18 691	0	18 691	18 787	0,99	8 720	0,46	46 198
Malines	11 475	1 584	13 059	15 810	0,82	15 138	0,96	44 007
La Louvière	12 226	5 379	17 605	9 188	1,92	13 416	1,46	40 209
St-Nicolas	12 414	0	12 414	11 427	1,09	9 739	0,85	33 580
Ostende	14 153	2 550	16 703	9 122	1,83	6 875	0,75	32 700
Verviers	9 952	4 154	14 106	8 373	1,68	7 638	0,92	30 117
Tournai	12 473	0	12 473	8 188	1,52	4 566	0,56	25 227
TOTAL	530 757	431 345	962 102	753 397	1,28	248 703	0,33	1 964 202

Le tableau I.40 donne un aperçu de tous les déplacements qui s'effectuent dans et autour des agglomérations des régions urbaines. Tant les mouvements internes que les déplacements vers et au départ des agglomérations y sont indiqués.

Le tableau I.41 met ainsi l'accent sur l'origine des migrants qui travaillent dans l'agglomération bruxelloise. En effet, il est logique que l'agglomération bruxelloise, par le grand nombre de ses communes, ait à assimiler le plus grand flux de migrations entre les différentes communes. Au total, le déplacement vers le travail de 674 469 travailleurs se situe, entièrement ou en partie, sur le territoire de l'agglomération. 267 946 mouvements journaliers ont été recensés à l'intérieur de l'agglomération. En plus, 300 517 travailleurs arrivent quotidiennement de l'extérieur. C'est ce volume très important qui permet d'apprécier le caractère métropolitain de l'agglomération bruxelloise, ce qui est naturellement à mettre en parallèle avec les volumes d'emplois relatifs à la multitude de sièges sociaux de diverses institutions et entreprises, tant nationales qu'internationales.

Pour les seules 19 communes de la Région de Bruxelles-Capitale, les chiffres sont les suivants : 162 846 déplacements s'effectuent d'une commune à l'autre et 53 153 déplacements se font à l'intérieur de la même commune. Il faut y ajouter les déplacements des 30 960 migrants alternants sortants et des 314 398 migrants alternants entrants. Les 19 communes de Bruxelles sont donc impliquées dans plus de 83 % (561 357 des 674 469 déplacements) des déplacements qui se réalisent à l'intérieur de l'agglomération (cfr tableau I.41).

Si nous classons les flux totaux en ordre décroissant, les autres grandes agglomérations apparaissent après Bruxelles, c'est-à-dire Anvers, Liège et Gand. Anvers est à la deuxième place avec 317 843 travailleurs, dont plus d'un tiers pour la seule commune centrale d'Anvers (119 584).

Liège et Gand sont respectivement concernés par 170 124 et 139 620 trajets de travailleurs. La grande différence entre ces deux agglomérations correspond aux flux extra-communaux : 6 038 personnes pour trois communes à Gand, 55 098 personnes pour treize communes à Liège.

Pour les autres agglomérations, les mouvements intra-agglomération concernent moins de 100 000 personnes. Parmi ces agglomérations, les entités de Bruges et Louvain, bien que n'étant constituées que d'une seule commune, ont à digérer un trafic relativement important.

Le tableau I.40 permet de formuler quelques remarques importantes. La première est que les migrants alternants provoquent bien un important flux de trafic mais que, à quelques exceptions près, le plus grand flux de trafic entre le lieu de travail et le lieu de résidence se situe à l'intérieur des agglomérations ; la comparaison entre les colonnes 3 et 4 illustre ce phénomène. Ceci est particulièrement vrai pour les agglomérations industrielles wallonnes (Liège x 2,3 ; Charleroi x 1,5 ; Mons x 2 ; La Louvière x 1,9), marquée par une période de croissance - le XIX^{ème} siècle - pendant laquelle les développements étaient réalisés à l'intérieur des agglomérations.

Les valeurs de Louvain (x 0,5), Hasselt/Genk (x 0,7) ou Malines (x 0,8), par contre, sont plutôt faibles. Cette comparaison peut aussi se faire par une comparaison entre les déplacements à l'intérieur de l'agglomération (colonne 3) et le flux total (colonne 8). Il apparaît que la moitié des flux de trafic se déroule dans les agglomérations (49 %), ce qui accentue l'importance des transports urbains (métro, tram, bus). A Bruxelles (346 000, 51 %), Anvers (175 000, 55 %), Liège (106 000, 62 %) et Charleroi (49 000, 51 %), ces déplacements internes sont importants, pas seulement en nombres absolus mais aussi en termes relatifs.

Une autre comparaison intéressante est celle entre le nombre absolu de migrants alternants entrants et sortants par agglomération. Bien que les migrants alternants sortants ne constituent qu'un tiers des migrants alternants entrants, ils correspondent à un phénomène lié à la suburbanisation de l'emploi, d'une part, et aux ménages à deux revenus, d'autre part. De ce point de vue, comme l'indiquent les chiffres ci-dessous, il y a de grandes différences entre les agglomérations.

Rapport migrants alternants sortants / migrants alternants entrants

0,1	Bruxelles (0,09)
0,3	Anvers (0,32), Liège (0,39), Gand (0,38), Hasselt/Genk (0,28)
0,4	Charleroi (0,48), Bruges (0,47), Louvain (0,48), Namur (0,46)
0,5-0,6	Tournai (0,56), Courtrai (0,64)
0,7-0,9	Ostende (0,75), Saint-Nicolas (0,85), Verviers (0,92), Malines (0,96)
>1	Mons (1,08), La Louvière (1,46)

Cette analyse permet de vérifier que Bruxelles correspond à une agglomération très attractive. La même conclusion concerne les trois grandes villes d'Anvers, Liège et Gand, mais également Hasselt – Genk, ce qui résulte de la forte croissance économique ayant caractérisé le bipôle limbourgeois. Pour Charleroi comme pour différentes villes moyennes (Namur, Louvain et Bruges), nous constatons que la fonction emploi devient moins importante par rapport à la fonction résidentielle. Ce phénomène s'accroît au sein des agglomérations moins importantes sur le plan des fonctions urbaines. Pour Verviers et Malines, nous constatons toujours un certain équilibre entre attraction et émission de travailleurs. La situation est différente pour Mons et La Louvière que la crise économique a petit à petit transformés en espace émetteur de main-d'œuvre.

Tableau I.41 : Migrations de travail à l'intérieur de l'agglomération bruxelloise

Commune de résidence	Commune de travail										
	Anderlecht (6.291)	Auderghem	Berchem-S-Ag	Bruxelles	Eterbeek	Evre	Forest	Ganshoren	Ixelles	Jette	
Anderlecht	217	180	196	6196	427	350	926	106	1153	258	
Auderghem	418	54	17	2554	413	189	127	14	785	44	
Berchem-Sainte-Agathe	1320	269	(654)	2014	121	118	131	136	292	137	
Bruxelles	292	247	164	(14018)	627	692	560	147	1654	556	
Eterbeek	299	121	25	3083	(1906)	217	160	20	1024	53	
Evre	851	117	32	2796	245	(1640)	154	17	458	65	
Forest	362	62	49	3273	231	195	(2269)	41	1011	72	
Ganshoren	567	312	184	2014	116	123	99	(630)	287	349	
Ixelles	611	122	55	5798	650	296	424	37	(3966)	100	
Jette	329	33	183	4500	239	264	230	158	491	(1886)	
Koekelberg	1718	94	136	1360	96	90	115	77	211	130	
Molenbeek-Saint-Jean	695	158	449	5024	317	277	452	130	835	312	
Saint-Gilles	171	43	38	2672	215	157	539	27	884	58	
Saint-Josse-ten-Noode	924	297	103	7033	101	92	83	17	281	44	
Schaerbeek	890	221	51	5842	401	246	1051	40	1615	196	
Uccle	192	286	13	2177	217	122	146	22	892	24	
Watermael-Boitsfort	314	244	33	4318	540	399	164	20	782	64	
Woluwe-Saint-Lambert	194	222	26	3141	437	238	125	21	643	36	
Beerseel	419	58	31	1647	92	106	355	24	226	59	
Dilbeek	1421	104	304	3627	179	189	278	119	314	287	
Grimbergen	267	78	62	3410	113	260	127	45	244	252	
Hal	515	53	48	2001	128	112	349	16	184	74	
Machelen	72	26	14	829	36	184	29	6	77	28	
St-Pieters-Leeuw	1391	65	62	2213	117	140	484	33	269	88	
Vilvorde	248	52	33	2509	119	256	114	20	211	116	
Zaventem	139	92	20	2205	161	366	78	11	195	61	
Drogenbos	120	15	13	356	25	23	158	2	73	7	
Kraainem	93	62	11	1233	119	129	48	7	156	15	
Linkebeek	70	24	8	393	18	26	80	2	98	5	
Rhode-Saint-Genese	214	53	18	1382	72	72	195	13	267	29	
Wemmel	199	51	73	1688	63	97	66	51	128	271	
Wezembeek-Oppeem	85	75	16	1158	131	126	59	7	158	23	
Tervuren	104	113	6	1497	127	151	38	13	183	25	
Braine-l'Alleud	419	117	31	2426	198	132	244	15	378	48	
Waterloo	226	129	17	1959	151	149	169	15	379	32	
Total *	16366	4249	2534	95568	7930	7625	8811	1511	18365	4005	
Migrants alternants sortants/entrants **	0,97	1,63	2,04	0,15	0,99	0,96	1,13	3,51	0,69	2,32	

* Total sans les déplacements à l'intérieur de la commune ** Rapport migrants alternants sortants/entrants dans le mouvement pendulaire à l'intérieur de l'agglomération

Tableau I.41 : Migrations de travail à l'intérieur de l'agglomération bruxelloise (suite)

Commune de résidence	Commune de travail										Total RBC
	Koekelberg	Molamb-St-Jean	Saint-Gilles	St-Josse-ten-N	Schaerbeek	Uccle	Watermael-B	Wol-St-Lambert	Wol-St-Pierre		
Anderlecht	146	1009	863	293	724	671	181	338	171		14188
Auderghem	22	114	208	155	389	259	349	378	223		6457
Berchem-Sainte-Agathe	143	390	151	116	214	129	43	84	34		4725
Bruxelles	163	842	773	570	1513	633	255	684	294		11716
Eterbeek	39	165	274	168	477	323	172	452	234		7425
Evre	30	119	163	166	1047	189	126	311	136		6474
Forest	38	273	793	181	365	1166	126	229	104		9115
Ganshoren	112	297	167	90	242	121	57	118	66		4866
Ixelles	56	192	462	254	716	814	302	501	253		11789
Jette	135	462	261	186	527	220	89	211	98		8987
Koekelberg	(373)	284	103	74	182	91	26	82	38		3457
Molenbeek-Saint-Jean	326	(2330)	384	251	609	368	128	269	111		12118
Saint-Gilles	37	229	(1492)	141	374	563	111	207	81		7122
Saint-Josse-ten-Noode	8	79	113	(496)	419	95	30	94	49		2972
Schaerbeek	100	452	500	590	(4783)	572	242	871	340		16013
Uccle	49	255	706	286	552	(4084)	266	424	216		13198
Watermael-Boisfort	19	80	190	94	275	317	(1067)	320	129		5515
Woluwe-Saint-Lambert	25	145	277	239	719	300	238	(2523)	542		9363
Woluwe-Saint-Pierre	26	93	171	174	422	255	195	927	(1340)		7346
Beersel	18	109	129	43	164	567	56	68	41		4212
Dilbeek	110	566	270	200	331	255	77	172	77		8880
Grimbergen	50	195	115	123	428	108	53	160	65		6155
Hal	23	146	179	71	204	267	63	62	48		4543
Machelen	6	28	41	35	222	29	35	62	40		1799
St-Pieters-Leeuw	37	241	255	92	234	377	55	97	37		6287
Vilvorde	23	128	91	88	375	98	39	102	56		4678
Zaventem	17	48	79	110	405	89	73	463	183		4795
Drogenbos	4	35	43	16	43	229	8	19	10		1199
Kraainem	7	28	45	71	199	90	60	423	206		3002
Linkebeek	5	25	38	21	47	211	21	30	20		1142
Rhode-Saint-Genèse	8	52	123	57	112	399	68	97	42		3273
Wemmel	58	139	79	56	198	70	31	68	35		3421
Wezembeek-Oppem	6	29	52	58	185	72	67	369	220		2896
Tervuren	9	49	65	69	201	74	93	242	203		3262
Braine-l'Alleud	28	115	244	122	228	406	156	177	77		5561
Waterloo	19	80	175	87	201	436	154	215	99		4692
Total *	1902	7493	8582	5347	13543	10863	4045	9326	4578		232643
Migr. altern sortants/entrants**	1,97	1,76	0,89	0,60	1,32	1,33	1,44	1,10	1,75		

* Total sans les déplacements à l'intérieur de la commune ** Rapport migrants alternants sortants/entrants dans le mouvement pendulaire à l'intérieur de l'agglomération

Tableau I.41 : Migrations de travail à l'intérieur de l'agglomération bruxelloise (suite)

Commune de résidence	Commune de travail										Drogenbos
	Beersel	Dilbeek	Grimbergen	Hal	Machelen	St-Pieters-Leeuw	Vilvorde	Zaventem			
Anderlecht	94	190	48	107	100	247	115	301			121
Auderghem	12	22	7	2	37	13	28	206			11
Berchem-Sainte-Agathe	12	127	15	15	36	23	44	114			14
Bruxelles	52	139	148	34	242	87	341	662			57
Eiteneck	12	24	15	9	48	14	36	170			17
Evere	8	27	21	10	117	16	66	490			6
Forest	47	50	22	29	44	71	51	178			113
Ganshoren	13	76	22	8	38	20	46	138			19
Ixelles	19	35	37	16	61	36	60	302			30
Jette	30	98	59	12	68	31	83	259			20
Koekelberg	17	47	9	4	24	29	33	78			14
Molenbeek-Saint-Jean	51	188	38	40	90	81	94	306			34
Saint-Gilles	37	28	16	23	34	43	39	129			55
Saint-Josse-ten-Node	3	14	9	6	30	8	25	91			3
Schaerbeek	37	69	56	34	228	62	226	764			35
Uccle	74	47	29	22	60	87	59	260			127
Watermael-Boitsfort	10	13	12	6	30	15	19	153			14
Woluwe-Saint-Lambert	9	34	16	13	80	18	60	442			13
Woluwe-Saint-Pierre	10	14	17	5	61	20	38	272			12
Beersel	(119%)	68	18	661	22	306	42	108			113
Dilbeek	71	(1947)	76	137	88	150	95	290			46
Grimbergen	20	112	(1905)	12	269	28	1142	611			7
Hal	837	100	23	(3585)	46	641	59	157			165
Machelen	3	21	94	5	(84%)	8	496	618			5
St-Pieters-Leeuw	335	163	37	571	44	(1741)	64	151			292
Vilvorde	17	45	502	21	656	31	(3225)	775			10
Zaventem	15	41	51	8	243	13	207	(2612)			9
Drogenbos	32	11	2	8	7	24	6	28			(166)
Kraainem	5	8	19	3	41	3	25	234			4
Linkebeek	23	6	3	18	9	4	3	22			15
Rhode-Saint-Genèse	165	31	15	91	17	43	16	98			36
Wemmel	13	74	94	9	49	19	65	135			8
Wezenbeek-Oppem	4	16	13	3	36	7	26	280			4
Tervuren	9	31	31	7	59	7	76	425			7
Braine-l'Alleud	45	27	18	12	32	33	29	176			31
Waterloo	22	15	11	17	51	23	24	194			20
Total *	2163	2011	1603	1978	3097	2261	3838	9617			1487
Migr. altern sortants/entrants**	2.80	4.95	5.31	3.48	1.00	3.59	1.78	0.58			0.91

* Total sans les déplacements à l'intérieur de la commune ** Rapport migrants alternants sortants/entrants dans le mouvement pendulaire à l'intérieur de l'agglomération

Tableau I.41 : Migrations de travail à l'intérieur de l'agglomération bruxelloise (suite)

Commune de résidence	Commune de travail										Total*
	Kraainem	Linkebeek	Rhode-St-Genesius-Rode	Wemmel	Wezembeck-Op	Tervuren	Braine-l'Alleud	Waterloo			
Anderlecht	14	22	50	26	6	10	78	97			15814
Auderghem	18	2	13	6	6	8	39	26			6913
Berchem-Sainte-Agathe	5	5	3	11	1	2	8	12			5172
Bruxelles	32	17	36	81	14	14	77	96			13845
Efterbeek	23	4	9	5	8	12	35	25			7891
Evere	32	4	14	7	13	5	18	16			7344
Forest	16	11	39	11	6	6	67	43			9919
Ganshoren	3	4	6	13	1	2	13	10			5298
Ixelles	20	11	49	4	15	14	80	63			12641
Jette	11	4	10	52	3	12	24	13			9776
Koekelberg	2	1	7	5	1	1	8	10			3747
Molenbeek-Saint-Jean	18	9	22	34	5	7	41	36			13212
Saint-Gilles	12	12	25	8	3	5	35	39			7665
Saint-Josse-ten-Noode	6	3	5	4	1	1	5	10			3196
Schaerbeek	39	18	43	30	24	22	69	69			17838
Uccle	29	57	86	9	8	15	125	137			14429
Watermael-Boitsfort	12	3	17	4	4	7	36	20			5890
Woluwe-Saint-Lambert	68	7	15	14	26	15	31	39			10263
Woluwe-Saint-Pierre	70	4	27	8	26	20	32	42			8024
Beersel	3	85	320	8	2	2	61	33			6064
Dilbeek	12	7	16	51	4	6	14	9			9952
Grimbergen	8	3	10	108	5	5	9	11			8515
Hal	6	23	180	15	0	4	68	13			6880
Machelen	11	0	4	12	3	6	1	1			3087
St-Pieters-Leeuw	6	13	66	13	2	6	29	28			8107
Vilvorde	13	3	9	42	9	5	6	11			6833
Zaventem	91	3	7	13	68	43	12	9			5628
Drogenbos	0	12	6	3	0	0	12	6			1356
Kraainem	(215)	0	3	2	17	16	10	10			3402
Linkebeek	0	(112)	23	0	0	1	14	6			1289
Rhode-Saint-Genèse	18	47	(812)	2	2	5	70	76			4005
Wemmel	4	3	5	(547)	3	4	5	3			3914
Wezembeck-Oppem	83	2	8	7	(303)	50	11	8			3454
Tervuren	76	2	9	10	73	(870)	4	21			4109
Braine-l'Alleud	8	31	82	13	0	5	(2738)	723			6826
Waterloo	14	20	80	4	3	14	444	(172)			5648
Total *	783	452	1304	635	362	350	1591	1771			267946
Migr. altern sortants/entrants**	4,34	2,85	3,07	6,16	9,54	11,74	4,29	3,19			

* Total sans les déplacements à l'intérieur de la commune ** Rapport migrants allemands sortants/entrants dans le mouvement pendulaire à l'intérieur de l'agglomération

7.1.2. Déplacements à l'intérieur et par rapport à l'agglomération bruxelloise

Si nous admettons que dans le noyau d'habitat de Bruxelles, l'identification de la commune de travail est exacte, la commune de Bruxelles-Ville correspond au pôle de travail le plus important au niveau des déplacements à l'intérieur de l'agglomération morphologique. Pas moins de 95 568 migrants alternants des autres communes de l'agglomération y travaillent. Pour cette même entité, en ne considérant que les déplacements intra-agglomération, nous constatons que le rapport entre les migrants alternants sortants et les migrants alternants entrants - pour les déplacements à l'intérieur de l'agglomération - y est assez peu élevé (0,15). Seules trois autres communes présentent un net excédent de la fonction d'emploi : Ixelles (0,69), Saint-Josse-ten-Noode (0,60) et Zaventem (0,58). En outre, quelques communes présentent, de ce point de vue, un équilibre entre les fonctions résidentielle et d'emploi : Anderlecht (0,98), Etterbeek (0,99), Evere (0,96), Saint-Gilles (0,89), Machelen (1,00) et Drogenbos (0,91). Dans les autres communes, par rapport à cette thématique des migrations intra-agglomérations, la fonction résidentielle prévaut (tableau I.41) ; pour la Région de Bruxelles-Capitale : Berchem Saint-Agathe (2,04), Ganshoren (3,51) et Jette (2,32) ; dans le reste de l'agglomération : Beersel (2,80), Dilbeek (4,95), Grimbergen (5,31), Hal (3,48), Sint-Pieters-Leeuw (3,59), Crainhem (4,34), Linkebeek (2,85), Rhode-Saint-Genèse (3,07), Wemmel (6,16), Wezembeek-Oppem (9,54), Braine-l'Alleud (4,29) et Waterloo (3,19). Epinglons que Tervuren l'emporte avec un rapport de 11,74.

7.1.3. Déplacements à l'intérieur et par rapport aux autres agglomérations

7.1.3.1. Agglomération anversoise

Le tableau I.42 donne un aperçu des déplacements pour l'agglomération anversoise. A l'intérieur de l'agglomération, 55 839 déplacements s'effectuent régulièrement vers une autre commune. De plus, au sein de cette même agglomération, il faut rajouter 119 584 trajets intra-communaux. Sur ce total, 90 % (ou 107 063) concernent la seule, mais très étendue, commune d'Anvers. Au total, il y a donc 175 423 déplacements. En ce qui concerne les déplacements inter-communaux, Anvers domine nettement : 65 % de ces déplacements ont Anvers comme destination, et 21 % comme point de départ. Le corollaire de cette domination de la commune d'Anvers correspond au fait que les relations entre les différentes autres communes ne constituent que 14 % des 55 839 déplacements inter-communaux.

Dans la plupart des communes de l'agglomération, 75 % des migrants alternants travaillent à Anvers. Seules trois communes, c'est-à-dire Boechout (67 %), Hove (64 %) et Schelle (66 %) sont caractérisées par des parts plus réduites. Mortsel accueille de nombreux travailleurs de Boechout et Hove, tandis que Schelle envoie une part importante de ces migrants vers Hemiksem. En dehors d'Anvers (36 278), seules les communes de Mortsel (4 241), Schoten (2 909) et Edegem (2 754) sont des pôles d'emplois d'une certaine importance (>2 000 migrants alternants entrants). Pour les autres communes de l'agglomération, le rapport entre migrants alternants sortants et entrants est supérieur à 1. La majorité des communes de l'agglomération sont des communes résidentielles : Borsbeek (4,75), Brasschaat (3,44), Hove (5,44), Kapellen (4,84) et Schelle (4,59) atteignent, pour ce rapport, les plus grandes valeurs.

Tableau I.42 : Migrations de travail à l'intérieur de l'agglomération anversoise

Commune de résidence	Commune de travail													Total*	Autres communes belges
	Aartselaar	Anvers	Boechout	Borsbeek	Brasschaat	Edegem	Hemiksem	Hove	Kapellen	Mortsel	Schelle	Schoten	Wommelgem		
Aartselaar	(799)	2788	16	5	15	153	102	9	6	141	53	27	21	3336	1372
Anvers	1294	(107063)	367	402	1318	1716	435	87	718	2205	169	2092	1052	11855	20806
Boechout	16	1490	(630)	40	13	113	5	43	8	408	5	31	68	2240	948
Borsbeek	37	2408	36	(321)	20	51	3	8	11	140	3	52	150	2919	311
Brasschaat	61	5919	13	11	(2769)	55	9	4	209	86	7	371	54	6799	1797
Edegem	124	3905	54	17	22	(1019)	19	57	10	652	10	55	41	4966	1650
Hemiksem	185	1522	9	4	43	49	(664)	3	4	35	66	15	9	1944	497
Hove	29	980	84	2	12	126	7	(188)	2	261	2	16	9	1530	829
Kapellen	35	4473	2	8	269	41	9	2	(1305)	61	4	121	30	5055	1314
Mortsel	90	4052	139	29	23	299	14	56	14	(1700)	16	53	69	4854	2001
Schelle	156	1044	7	3	1	39	259	1	2	44	(347)	9	5	1570	611
Schoten	68	5717	15	27	216	78	7	5	50	111	4	(2043)	111	6409	1611
Wommelgem	27	1980	42	67	22	34	6	6	11	97	3	67	(736)	2362	793
Total*	2122	36278	784	615	1974	2754	875	281	1045	4241	342	2909	1619	55839	34540
Autres communes (en dehors de l'aggl)	2805	86875	1096	298	2004	2328	858	262	1320	5623	587	2293	1531	107880	
Migr altern sortants/entrants**	1,57	0,32	2,86	4,75	3,44	1,80	2,22	5,44	4,84	1,14	4,59	2,20	1,46		

* Total sans les déplacements à l'intérieur de la commune

** Rapport migrants alternants sortants/entrants dans le mouvement pendulaire à l'intérieur de l'agglomération

7.1.3.2. Agglomération liégeoise

Le tableau I.43 donne la répartition des migrations de travail au sein de l'agglomération liégeoise. 50 651 trajets ont lieu dans une seule et même commune : la commune de résidence correspond alors à la commune de travail. 54 350 trajets correspondent à des flux extra-communaux. A Liège également, la majorité des trajets se font en fonction de la ville centrale. Liège est le lieu de destination de 27 025 migrants alternants du reste de l'agglomération et est donc clairement le lieu de destination dominant : plus de la moitié des déplacements à l'intérieur de l'agglomération sont dirigés vers Liège. Seules quatre communes envoient moins de la moitié de leurs migrants alternants sortants vers la commune de Liège : Engis (31 %), Oupeye (49 %), Grâce-Hollogne (46,2 %) et Flémalle (42,3 %). En plus de Liège, d'autres communes de l'agglomération accueillent un volume important de migrants entrants : Seraing (5 948 migrants alternants entrants), Ans (3 345), Herstal (6 917) et Flémalle (2 595).

De façon globale, par rapport à l'agglomération anversoise, les déplacements entre les communes de l'agglomération liégeoise présentent un caractère plus dispersé. Cette différence s'explique, en partie, par la taille plus réduite de la "nouvelle" commune de Liège. Cette même commune de Liège envoie plus de 9 670 migrants alternants sortants vers les autres communes de l'agglomération (rapport de 0,36, ce qui correspond au rapport d'Anvers). En plus de Liège, seules deux autres communes présentent un rapport inférieur à 1 (nombre de migrants alternants entrants supérieur au nombre de migrants sortants) : Engis (0,81) et Herstal (0,64). Même Seraing a évolué et, aujourd'hui, la fonction résidentielle domine (1,17). Les plus grandes valeurs caractérisent Ans (2,26), Chaudfontaine (3,94), Fléron (3,07), Oupeye (2,36), Saint-Nicolas (2,24), Soumagne (3,45) et Grâce-Hollogne (3,26). La fonction résidentielle atteint la plus grande valeur à Beyne-Heusay (7,92).

7.1.3.3. Agglomération gantoise

L'agglomération gantoise ne comprend que trois communes : Gand, Merelbeke et Sint-Martens-Latem. Par rapport à la commune centrale, Merelbeke et Sint-Martens-Latem sont nettement moins importantes, à la fois en nombre d'habitants et en superficie. Cette situation explique que la majorité des déplacements de l'agglomération ont lieu à l'intérieur de la commune de Gand (51 324). En parallèle, les déplacements entre les communes sont assez limités (6 038). Ces déplacements sont surtout dirigés vers Gand (4 944 ou 82 %). A l'intérieur de cette agglomération finalement assez restreinte, Gand est caractérisée par une sur-représentation de la fonction d'emploi (0,21). Par contre, la fonction résidentielle domine à Merelbeke (4,38) et Sint-Martens-Latem (5,04).

Tableau I.44 : Migrations de travail à l'intérieur de l'agglomération gantoise

Commune de résidence	Commune de travail				
	Gand	Merelbeke	St-Martens-Latem	Total*	Autre commune (hors de l'aggl.)
Gand	(51324)	782	272	1054	19072
Merelbeke	3532	(1402)	13	3545	2197
St-Martens-Latem	1412	27	(241)	1439	998
Total *	4944	809	285	6038	22267
Autres communes (hors de l'aggl.)	56287	1612	449	58348	
Migrants alternants sortants/entrants**	0,21	4,38	5,04		

* Total sans les déplacements à l'intérieur de la commune

** Rapport migrants alternants sortants/entrants dans le mouvement pendulaire à l'intérieur de l'agglomération

Tableau I.43 : Migrations de travail à l'intérieur de l'agglomération liégeoise

Commune de résidence	Commune de travail														
	Engis	Ans	Beyne-Heusay	Chaudfontaine	Fléron	Herstal	Liège	Oupeye	St-Nicolas	Seraing	Soumagne	Grâce-Hollogne	Flémalle	Total*	Andere gemeente
Engis	(467)	20	1	4	3	16	234	7	37	207	0	16	203	748	372
Ans	12	(1944)	19	50	25	541	3613	79	170	337	17	134	138	5135	1401
Beyne-Heusay	7	70	(402)	63	196	204	1570	60	16	93	55	17	24	2375	532
Chaudfontaine	31	125	43	(1061)	54	236	3102	25	73	243	38	38	44	4052	965
Fléron	12	89	168	155	(897)	281	1846	67	25	121	190	29	31	3014	795
Herstal	13	288	37	58	44	(3447)	3271	268	72	218	32	93	72	4466	1007
Liège	119	1395	252	757	329	2658	(29809)	543	563	1856	210	448	540	9670	6728
Oupeye	9	160	21	32	28	1429	1939	(1571)	25	154	31	55	49	3932	1277
St-Nicolas	26	314	25	51	16	374	2386	115	(909)	604	8	158	277	4354	606
Seraing	124	301	33	116	35	457	4112	289	481	(6173)	25	189	808	6970	1651
Soumagne	5	68	86	62	229	233	1312	49	24	75	(783)	25	18	2186	1115
Grâce-Hollogne	45	379	24	43	12	309	2035	101	234	818	14	(983)	391	4405	808
Flémalle	164	136	4	30	10	179	1605	60	222	1222	13	146	(2205)	3791	850
Total*	567	3345	713	1421	981	6917	27025	1663	1942	5948	633	1348	2595	54350	18107
Autres communes (en dehors de l'aggl)	923	2274	300	1028	523	4373	27231	1217	763	4120	631	1142	1743	46268	
Migrants alternants sortants/entrants**	0,81	2,26	7,92	3,94	3,07	0,64	0,36	2,36	2,24	1,17	3,45	3,26	1,46		

* Total sans les déplacements à l'intérieur de la commune

** Rapport migrants alternants sortants/entrants dans le mouvement pendulaire à l'intérieur de l'agglomération

7.1.3.4. Agglomération de Charleroi

Comme à Gand, et peut-être de manière renforcée, la nouvelle commune de Charleroi comprend l'essentiel du noyau d'habitat. Cette situation explique que les déplacements à l'intérieur de la commune de Charleroi sont plus importants (32 643) que la somme des déplacements entre les différentes communes de l'agglomération (11 714). Les déplacements vers des pôles d'emplois situés en dehors de l'agglomération sont également importants (15 442). La fonction d'emploi, en rapport avec les déplacements à l'intérieur de l'agglomération, domine uniquement à Charleroi (0,26) ; la fonction résidentielle domine à Châtelet (2,95), Courcelles (4,95), Farciennes (3,96) et Montigny-le-Tilleul (2,05).

Tableau I.45 : Migrations de travail à l'intérieur de l'agglomération de Charleroi

Commune de résidence	Commune de travail						
	Charleroi	Châtelet	Courcelles	Farciennes	Montigny-le-Tilleul	Total*	Autre commune (hors de l'aggl.)
Charleroi	(32643)	1068	499	154	607	2328	9621
Châtelet	3886	(1925)	39	106	31	4062	2133
Courcelles	2633	92	(1276)	12	46	2783	2283
Farciennes	928	167	6	(396)	12	1113	681
Montigny-le-Tilleul	1348	52	19	9	(614)	1428	724
Total*	8795	1379	563	281	696	11714	15442
Autres communes (hors de l'aggl.)	27585	1966	789	451	1103	31894	
Migrants alternants sortants/entrants**	0,26	2,95	4,94	3,96	2,05		

* Total sans les déplacements à l'intérieur de la commune

** Rapport migrants alternants sortants/entrants dans le mouvement pendulaire à l'intérieur de l'agglomération

7.1.3.5. Conclusion

Si, au sein des régions urbaines analysées, la commune centrale concentre un volume important d'emplois, l'on remarque néanmoins de fortes disparités dans l'ampleur des déplacements à l'intérieur des agglomérations. En plus d'être liés à la répartition spatiale des pôles d'emplois, ces déplacements sont fortement influencés par la manière dont la géographie administrative des agglomérations a été restructurée en 1977. A Bruxelles, ces restructurations n'ont pas eu lieu et toutes les anciennes communes ont été conservées. A Liège la restructuration a eu lieu de façon fragmentée, tandis qu'à Gand et à Charleroi, la nouvelle entité communale comprend l'essentiel du noyau d'habitat (agglomération morphologique).

7.2. COMPLEXES RESIDENTIELS URBAINS ET MIGRATIONS ALTERNANTES

Les régions urbaines belges ne sont pas seulement le lieu de résidence et le lieu de travail de la plus grande partie des Belges (respectivement 56,6 et 64,6 %), mais elles sont, en outre, des zones de forte mobilité. Pas moins de 1 963 228 travailleurs (91,6 % des travailleurs) s'y déplacent. Cette mobilité concerne surtout les grandes régions urbaines, ce qui explique certains problèmes de congestion.

Le tableau I.46 et les cartes I.98, 99, 100, 101 et 102 donnent, par région urbaine, un aperçu de la complexité des déplacements entre les lieux de résidence et de travail. Les déplacements intra-agglomération représentent 87,4 % de cette mobilité "urbaine" (1 715 499 déplacements), la part restante (247 729 travailleurs ou 12,6 %) correspondant aux communes de banlieue. En outre, ces communes de banlieue sont une zone de passage pour plus de 535 000 travailleurs qui se déplacent à travers la banlieue vers l'agglomération : 186 000 en provenance de la zone résidentielle des migrants alternants et 349 000 résidant au-delà.

Finalement, il convient de remarquer que, par rapport au volume total des déplacements, la classification traditionnelle (hiérarchie) des régions urbaines est respectée. Les quatre grandes agglomérations arrivent ainsi largement en tête. Bruxelles (727 000 mouvements) atteint largement le double d'Anvers (326 000), le triple de Liège (173 000) et le quadruple de Gand (140 000). Ensuite, la césure est relativement nette et les deux régions urbaines de Charleroi et de Hasselt/Genk sont caractérisées par un volume comparable : 91 000 mouvements. Après une nouvelle césure, les autres chefs-lieux de province (sauf Wavre) et Courtrai apparaissent. Malines occupe une position intermédiaire avant les plus petites régions urbaines de La Louvière, Saint-Nicolas, Ostende, Verviers et Tournai (entre 22 et 27 000). Les cartes illustrent très bien ces flux pendulaires et ne nécessitent pas davantage de commentaires.

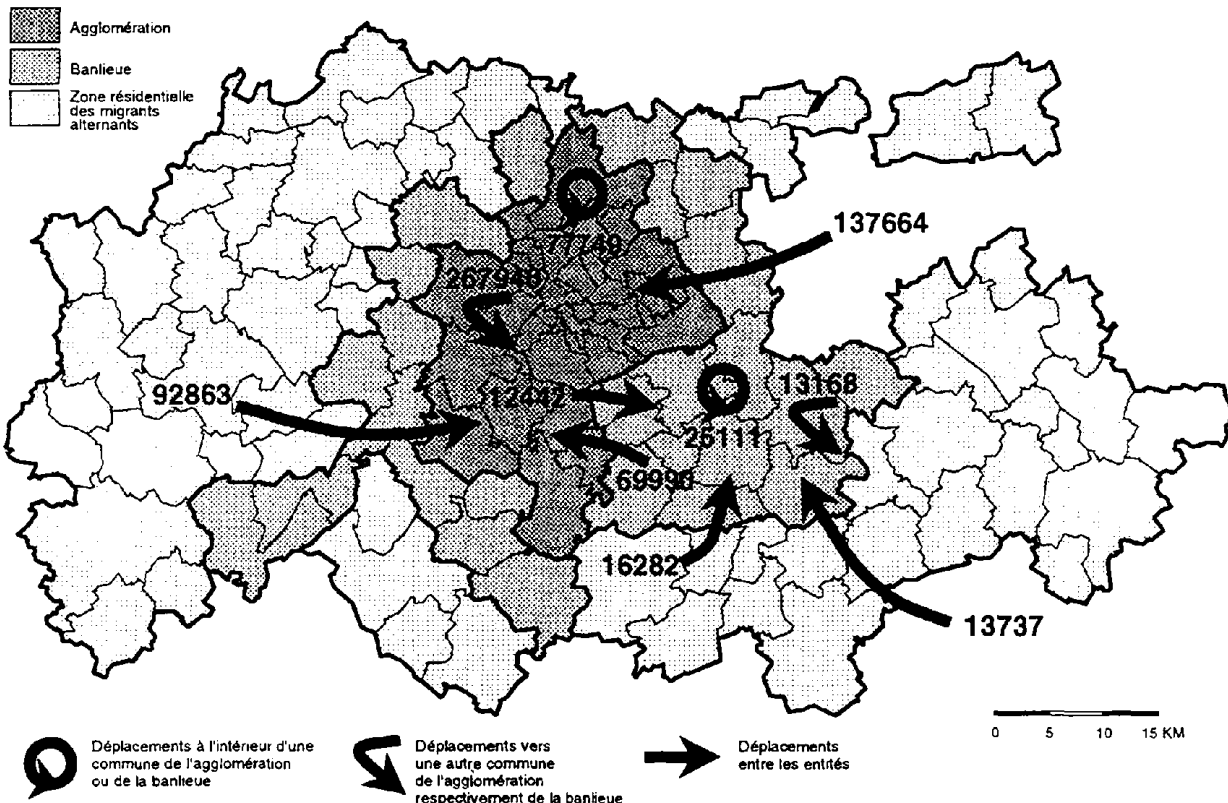
Tableau I.46.A : Déplacements vers et à l'intérieur de l'agglomération

Nombres absolus	Déplacements à l'intérieur de la commune	Déplacements à l'intérieur de l'agglomération	De la banlieue vers l'agglomération	De la zone résidentielle des migrants alternants vers l'agglomération	De l'extérieur de la zone résidentielle des migrants alternants vers l'agglomération	Total à l'intérieur et vers l'agglomération
Bruxelles	77 749	267 946	69 990	92 863	137 664	646 212
Anvers	119 584	55 839	39 958	22 731	45 191	283 303
Liège	50 651	55 098	24 028	8 253	13 987	152 017
Gand	52 967	6 038	22 456	14 304	21 588	117 353
Charleroi	36 854	11 714	12 251	6 812	12 831	80 462
Hasselt/Genk	24 295	3 483	13 221	11 569	15 773	68 341
Bruges	26 714	0	5 990	6 831	10 395	49 930
Courtrai	18 473	7 273	3 729	6 109	11 379	46 963
Louvain	14 778	0	10 737	336	17 963	43 814
Mons	17 308	10 287	3 694	1 860	8 009	41 158
Namur	18 691	0	3 594	4 086	11 107	37 478
Malines	11 475	1 584	1 889	919	13 002	28 869
La Louvière	12 226	5 379	0	2 704	6 484	26 793
Saint-Nicolas	12 414	0	1 310	2 127	7 990	23 841
Ostende	14 153	2 550	1 001	2 863	5 258	25 825
Verviers	9 952	4 154	1 960	834	5 579	22 479
Tournai	12 473	0	2 580	949	4 659	20 661
TOTAL	530 757	431 345	218 388	186 150	348 859	1 715 499
Nombres Relatifs	%	%	%	%	%	%
Bruxelles	12,03	41,46	10,83	14,37	21,30	100,00
Anvers	42,21	19,71	14,10	8,02	15,95	100,00
Liège	33,32	36,24	15,81	5,43	9,20	100,00
Gand	45,13	5,15	19,14	12,19	18,40	100,00
Charleroi	45,80	14,56	15,23	8,47	15,95	100,00
Hasselt/Genk	35,55	5,10	19,35	16,93	23,08	100,00
Bruges	53,50	0,00	12,00	13,68	20,82	100,00
Courtrai	39,34	15,49	7,94	13,01	24,23	100,00
Louvain	33,73	0,00	24,51	0,77	41,00	100,00
Mons	42,05	24,99	8,98	4,52	19,46	100,00
Namur	49,87	0,00	9,59	10,90	29,64	100,00
Malines	39,75	5,49	6,54	3,18	45,04	100,00
La Louvière	45,63	20,08	0,00	10,09	24,20	100,00
Saint-Nicolas	52,07	0,00	5,49	8,92	33,51	100,00
Ostende	54,80	9,87	3,88	11,09	20,36	100,00
Verviers	44,27	18,48	8,72	3,71	24,82	100,00
Tournai	60,37	0,00	12,49	4,59	22,55	100,00
TOTAL	30,94	25,14	12,73	10,85	20,34	100,00

Tableau I.46.B : Déplacements vers et à l'intérieur de la banlieue

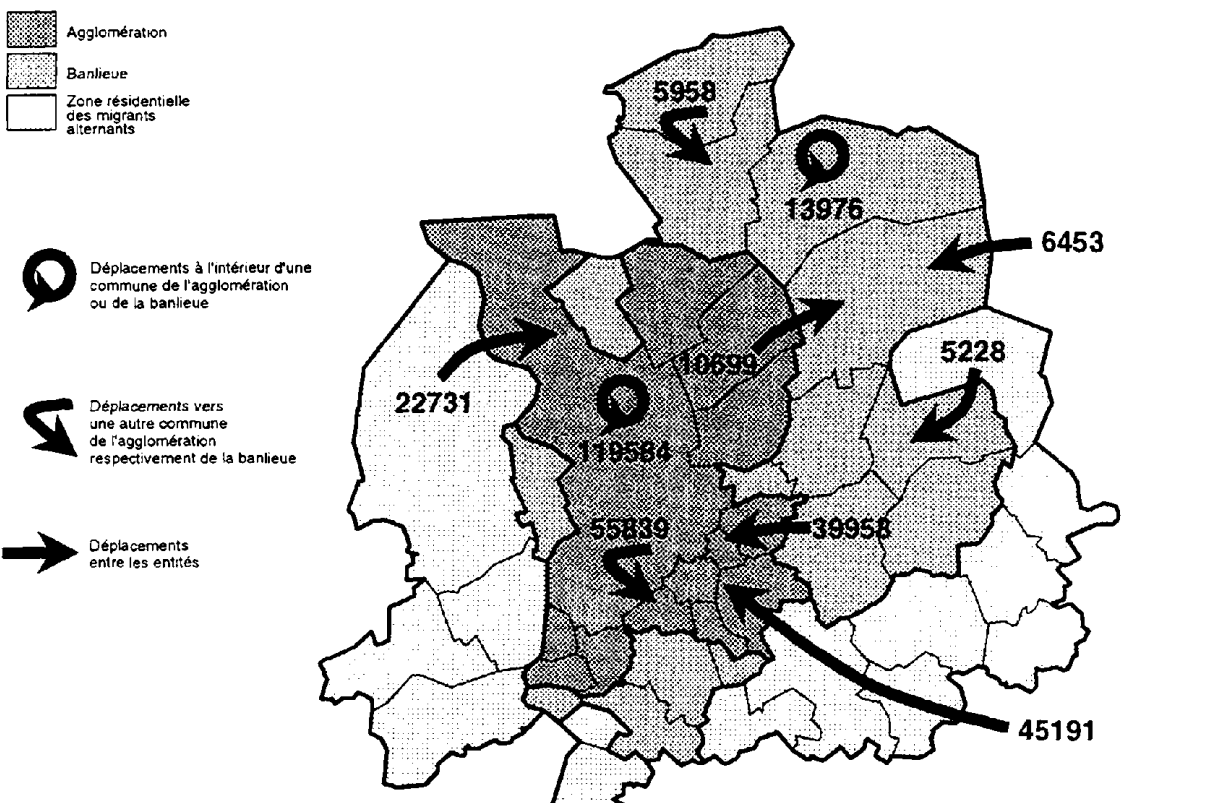
Nombres absolus	Déplacements à l'intérieur de la commune	Déplacements à l'intérieur de la banlieue	De l'agglomération vers la banlieue	De la zone résidentielle des migrants alternants vers la banlieue	De l'extérieur de la zone résidentielle des migrants alternants vers la banlieue	Total à l'intérieur et vers la banlieue
Bruxelles	25 111	13 168	12 442	16 282	13 737	80 740
Anvers	13 976	5 958	10 699	5 228	6 453	42 314
Liège	7 967	3 286	5 326	1 930	2 014	20 523
Gand	8 885	2 766	4 530	3 518	3 170	22 869
Charleroi	4 017	1 089	2 926	978	1 970	10 980
Hasselt/Genk	8 463	2 394	3 343	3 423	4 758	22 381
Bruges	3 659	364	1 675	1 209	2 240	9 147
Courtrai	3 603	0	1 229	1 186	1 794	7 812
Louvain	3 399	1 362	1 587	94	3 070	9 512
Mons	2 280	224	3 316	475	1 606	7 901
Namur	1 210	195	754	312	1 328	3 799
Malines	1 077	0	648	216	1 209	3 150
La Louvière	0	0	0	0	0	0
Saint-Nicolas	886	0	151	116	225	1 378
Ostende	501	0	135	141	291	1 068
Verviers	1 154	97	454	33	586	2 324
Tournai	1 001	217	350	17	246	1 831
TOTAL	87 189	31 120	49 565	35 158	44 697	247 729
Nombres Relatifs	%	%	%	%	%	%
Bruxelles	31,10	16,31	15,41	20,17	17,01	100,00
Anvers	33,03	14,08	25,28	12,36	15,25	100,00
Liège	38,82	16,01	25,95	9,40	9,81	100,00
Gand	38,85	12,09	19,81	15,38	13,86	100,00
Charleroi	36,58	9,92	26,65	8,91	17,94	100,00
Hasselt/Genk	37,81	10,70	14,94	15,29	21,26	100,00
Bruges	40,00	3,98	18,31	13,22	24,49	100,00
Courtrai	46,12	0,00	15,73	15,18	22,96	100,00
Louvain	35,73	14,32	16,68	0,99	32,28	100,00
Mons	28,86	2,84	41,97	6,01	20,33	100,00
Namur	31,85	5,13	19,85	8,21	34,96	100,00
Malines	34,19	0,00	20,57	6,86	38,38	100,00
La Louvière	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saint-Nicolas	64,30	0,00	10,96	8,42	16,33	100,00
Ostende	46,91	0,00	12,64	13,20	27,25	100,00
Verviers	49,66	4,17	19,54	1,42	25,22	100,00
Tournai	54,67	11,85	19,12	0,93	13,44	100,00
TOTAL	35,20	12,56	20,01	14,19	18,04	100,00

I.98. Migrations de travail de, vers et à l'intérieur du complexe résidentiel urbain de Bruxelles



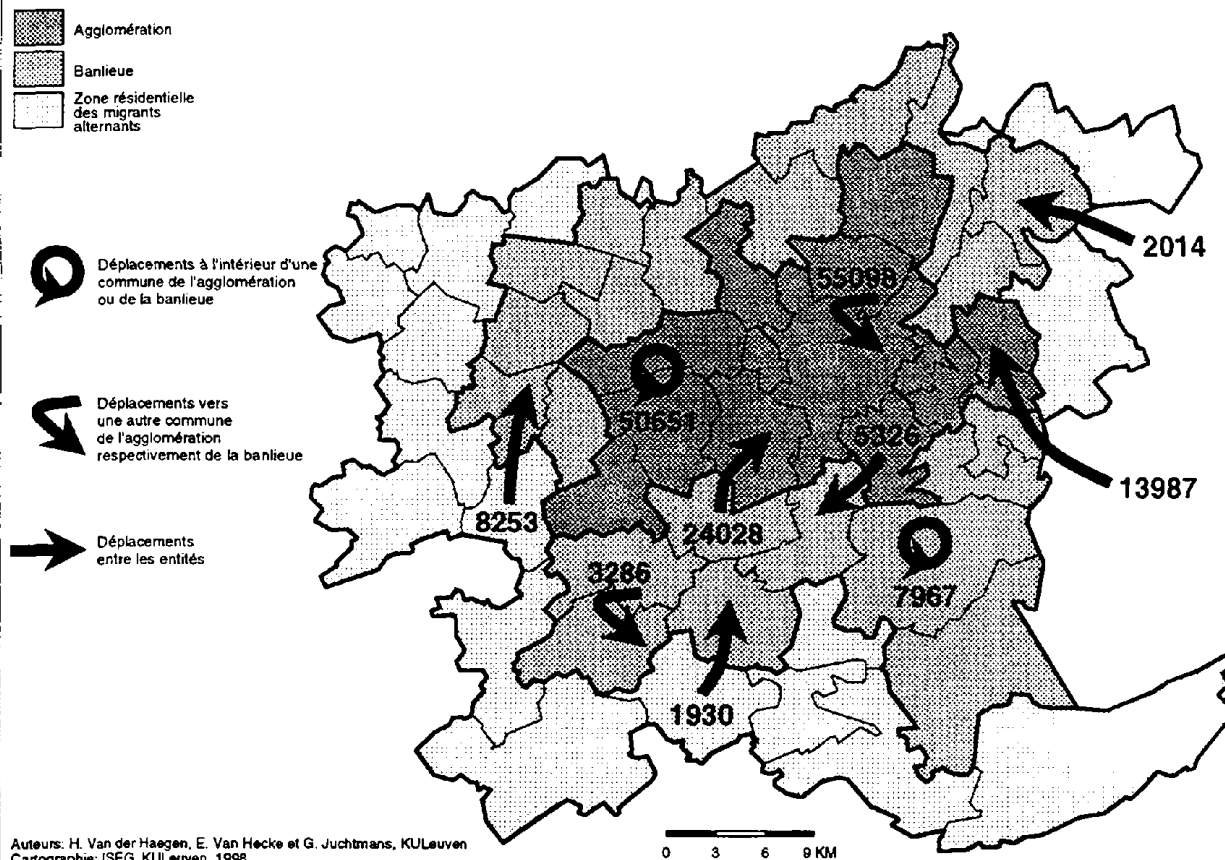
Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

I.99. Migrations de travail de, vers et à l'intérieur du complexe résidentiel urbain d'Anvers

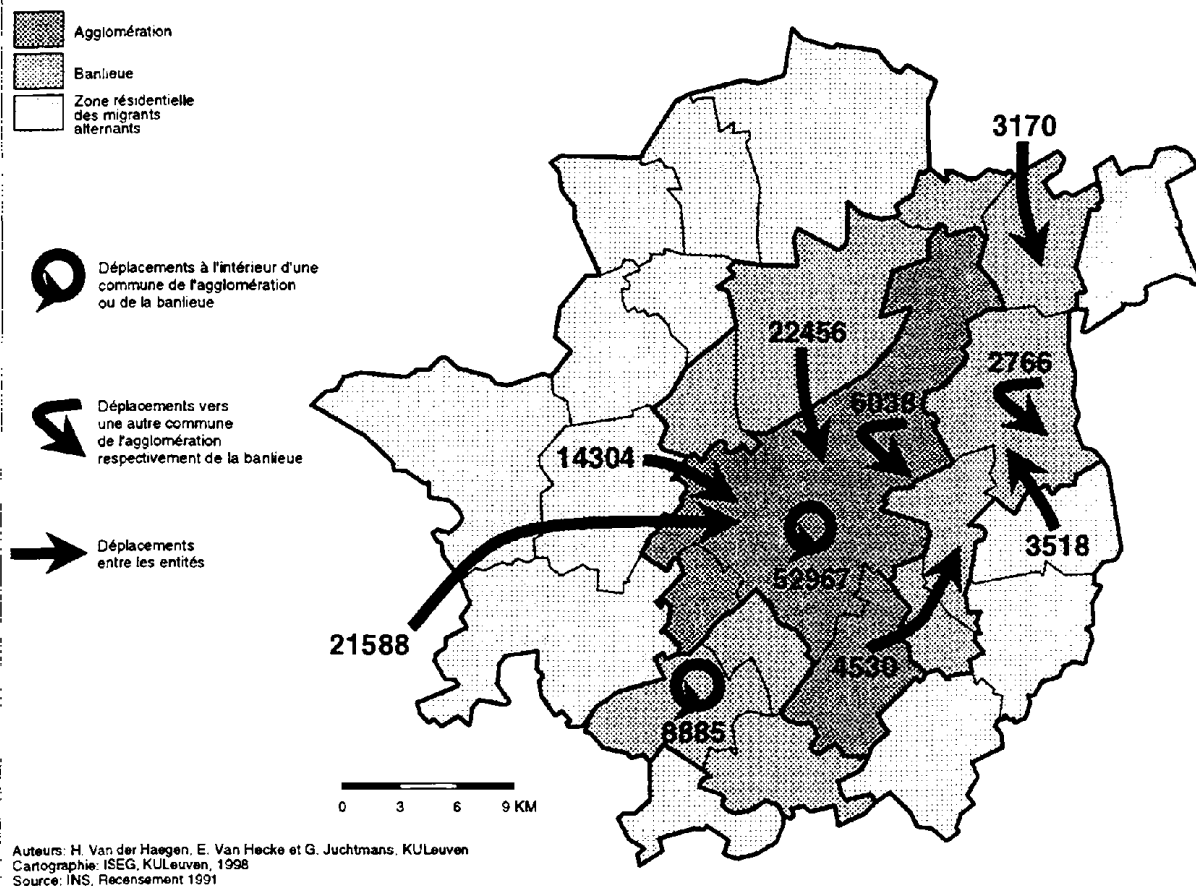


Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchtmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

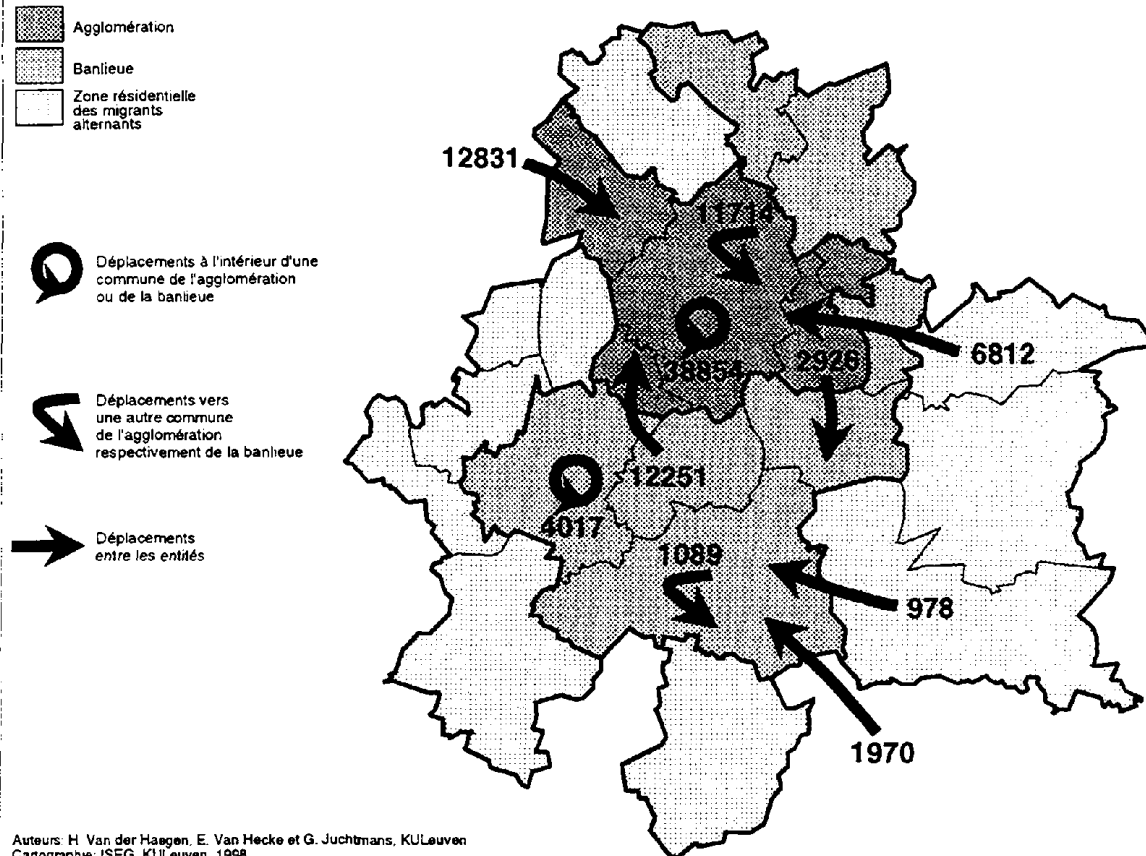
I.100. Migrations de travail de, vers et à l'intérieur du complexe résidentiel urbain de Liège



I.101. Migrations de travail de, vers et à l'intérieur du complexe résidentiel urbain de Gand



I.102. Migrations de travail de, vers et à l'intérieur du complexe résidentiel urbain de Charleroi



Auteurs: H. Van der Haegen, E. Van Hecke et G. Juchmans, KULeuven
 Cartographie: ISEG, KULeuven, 1998
 Source: INS, Recensement 1991

CONCLUSION

Le phénomène des "migrations alternantes" est très répandu en Belgique. Cette situation est la conséquence de différents facteurs, notamment : l'introduction des abonnements de train à bon marché, des mesures diverses afin de promouvoir l'habitat à la campagne, les petites distances en combinaison avec un réseau de communication fort développé ...

Entre 1981 et 1991, le phénomène des navettes a continué à se développer. Diverses raisons sont à évoquer : la progression de la suburbanisation - tant de l'habitat que du travail -, l'augmentation du nombre de ménages à deux salaires, les déplacements régionaux dans l'offre d'emploi. La part des migrants alternants qui était de 48,0 % de la population active en 1981 atteint ainsi 55,8 % en 1991.

La part des travailleurs au lieu de travail inconnu (environ 230 000) nécessite une interprétation prudente des bilans de main-d'œuvre exprimés, par exemple, dans le taux d'emploi où la population active occupée est comparée à la population active de résidence. Les arrondissements qui ont les taux d'emploi les plus élevés sont, en ordre décroissant : Bruxelles-Capitale, Anvers, Hasselt, Liège, Charleroi, Gand et Roulers. En général, il y a un rapport, au niveau des arrondissements, entre les taux d'emploi et l'importance des migrations pendulaires : ce sont les arrondissements avec un taux d'emploi élevé qui, généralement, sont caractérisés par une proportion élevée de migrants alternants entrants. Les arrondissements de Waremme, Huy, Alost, Termonde et Malines ont une part élevée de migrants alternants sortants : plus de 55 % de la population active occupée se déplacent dans une autre commune pour y travailler. Les arrondissements de la province du Brabant ont aussi une grande part de migrants alternants sortants en raison de leur situation par rapport à Bruxelles.

Sur le plan méthodologique, il est utile de préciser que nous avons traité l'ensemble des déplacements, et non pas uniquement les flux inter-communaux. Ce choix s'explique par l'échelle des communes depuis la fusion de 1977. Entre 1970 et 1981, nous avons ainsi constaté une diminution de la part des migrations alternantes et un allongement des trajets à l'intérieur des communes. Naturellement, cela s'explique en grande partie par l'évolution de la géographie administrative.

Caractéristiques des migrations alternantes

La fréquence à laquelle les migrants alternants se déplacent a connu un léger glissement lors de la période 1981-1991. En effet, l'on constate une diminution des travailleurs qui se déplacent au moins quatre fois par semaine. Ceci découle de l'augmentation du travail à temps partiel.

La voiture est le moyen de transport le plus utilisé (60,8 % de tous les déplacements), tant à l'intérieur de la commune qu'à l'extérieur. La voiture comme passager est utilisée par 9 % des navetteurs, le vélo ou la bicyclette également par 9 %. Le train représente 6 % des déplacements, tout comme l'ensemble des autres moyens de transports en commun (autobus, tram et métro). Le transport organisé par l'employeur représente une part de 2,3 % et la part des déplacements uniquement piéton est de 6 %. Depuis 1981, la voiture est le seul moyen de transport qui ait connu un accroissement relatif : de 48,2 % à 60,8 %. La part de la voiture comme passager a aussi légèrement augmenté, tandis que tous les autres moyens de transport ont connu une diminution, tant en chiffres absolus que relatifs. Le nombre des usagers de la voiture (comme conducteur et comme principal moyen de transport) a augmenté de 35 %. La concomitance entre une utilisation accrue de la voiture et une diminution de la part modale des transports en commun correspond au prolongement de la tendance constatée au cours de la période 1970-1980.

La géographie des moyens de transport utilisés n'est pas partout identique. Cette géographie est la conséquence logique du développement différentiel de l'infrastructure des transports. Les différents réseaux (de chemin de fer, routier, de bus, de tram et de métro) ne se sont pas développés de la même manière. Pour le réseau ferroviaire, la liaison spatiale entre le tracé des chemins de fer et l'utilisation de ce moyen de transport pour les migrations alternantes est nettement visible. Ainsi, ce moyen de transport est logiquement presque absent en Campine, dans l'est de la province de Liège ou, par exemple, dans la région de Bastogne.

Le transport organisé par l'employeur est surtout important dans les régions où les transports en commun sont déficients.

L'utilisation de la voiture - de loin le plus important moyen de transport - fait apparaître des différences régionales. Elles peuvent notamment s'expliquer par l'absence d'autres moyens de transport (présence ou absence de transports en commun, trop grandes distances ou contraintes physiques - par exemple dans des régions accidentées - pour l'utilisation du vélo...) ou par une distance faible, ce qui rend ce moyen de transport financièrement moins intéressant. Toutes ces raisons expliquent pourquoi la voiture est utilisée pour plus de trois quarts des déplacements dans la majorité des communes au sud du sillon Sambre-Meuse, dans le Brabant flamand, au nord du sillon Sambre-Meuse entre Gembloux et Visé, dans les communes situées à l'est de la banlieue anversoise et dans l'est du Brabant wallon. Il y a des zones où la voiture est beaucoup moins utilisée, par exemple la région de la Dendre, le nord du Hainaut ou les environs de Tirlemont - Waremme. De même, un nombre de communes de la province d'Anvers et de Flandre occidentale sont caractérisées par une part modale relativement faible. Il s'agit soit de régions caractérisées par des pourcentages élevés de navetteurs utilisant le train - principalement vers Bruxelles - ou de communes avec des parts importantes d'utilisation du vélo. Dans la plupart des communes belges, la voiture est toutefois utilisée pour plus de la moitié des déplacements.

Près de la moitié des trajets dont la distance est connue ne dépasse pas les 10 km. 17 % des trajets dépassent 30 km. Pour l'ensemble des trajets, la distance moyenne est de 17,6 km.

La distance moyenne la plus élevée caractérise toute la zone résidentielle des migrants alternants de Bruxelles et la plupart des communes au sud du sillon Sambre-Meuse. L'on rencontre deux situations du type "long trajet". D'une part, dans la zone résidentielle des migrants alternants de Bruxelles où le train est assez bien utilisé ; d'autre part, au sud du sillon Sambre-Meuse où la voiture l'emporte.

Par rapport à 1970 (11,9 km) et à 1980 (14,6 km), les travailleurs se déplacent sur une plus longue distance en 1991 (17,6 km). Cette évolution diffère d'une région à l'autre : la distance moyenne a le plus augmenté dans la région charbonnière limbourgeoise, dans l'axe wallon, dans la région de Saint-Nicolas et sur l'axe Vilvorde - Tubize. Ces régions sont caractérisées par une diminution de l'emploi, surtout dans le secteur secondaire. La situation de certaines communes ardennaises est probablement interprétable avec la même grille d'analyse.

D'autres zones caractérisées par un accroissement de la longueur des trajets se situent autour des grandes agglomérations. Pour ces espaces, l'accroissement s'explique par les périurbanisations des populations et des activités - et dès lors des emplois -. Les distances ont le moins augmenté, d'une part, dans l'espace comprenant l'arrondissement de Turnhout et la région de Dixmude - Roulers et, d'autre part, dans la zone résidentielle des migrants alternants de Bruxelles.

En 1991, les navettes sont caractérisées par une durée moyenne de 32 minutes. En 1981, la même variable était de 24 minutes. En 1991, 10,5 % des travailleurs ont une durée de déplacement qui dépasse l'heure (trajet simple). En 1981, cette part n'était que de 6 %. Par contre, en 1970, cette même variable atteignait 8 %. Deux facteurs sont responsables de cet allongement : d'une part, l'augmentation de la distance kilométrique des trajets et, d'autre part, les conséquences des encombrements sur la vitesse. C'est cet encombrement qui a provoqué le retournement de tendance par rapport à la décennie septante. Durant cette décennie, de nombreux travailleurs sont passés de l'utilisation du bus, du tram ou du vélo à la voiture, ce qui a conduit à une croissance des trajets de courte durée.

La vitesse moyenne a le plus diminué dans de nombreuses communes de la région urbaine de Bruxelles, ainsi que dans l'est de la province d'Anvers. Cette durée a aussi augmenté dans l'axe wallon, dans la région charbonnière limbourgeoise, ainsi que dans d'autres communes dispersées. L'augmentation de la longueur des trajets est ici la principale cause. La combinaison des deux facteurs - distance et vitesse - est à la base de l'explication complexe de l'évolution de la durée des déplacements. Dans ce cadre, différentes explications peuvent être évoquées : la recherche d'un travail à plus grande distance du lieu d'habitat en raison des difficultés économiques locales, la congestion du trafic autour des grandes agglomérations (principalement autour de Bruxelles), le phénomène de suburbanisation.

Zones des migrants alternants des agglomérations des régions urbaines

Du fait de la formation des régions urbaines, il convient de considérer les migrations alternantes au niveau des agglomérations. Pour l'agglomération de Bruxelles, on observe ainsi environ 270 000 cas de migrations pendulaires transcommunales et l'arrivée quotidienne de 300 000 migrants alternants provenant de communes situées en dehors de l'agglomération. Pour Anvers, les chiffres respectifs sont de 55 000 et de 105 000 ; pour Liège, de 55 000 et de 45 000 et pour Gand de 5 000 et de 60 000. Ces chiffres démontrent clairement que l'agglomération de Bruxelles domine le phénomène des migrations alternantes, non seulement en nombre, mais également en superficie de la zone de recrutement.

Les mouvements pendulaires vers l'agglomération de Bruxelles ont été étudiés plus en profondeur. L'agglomération dépasse largement la Région de Bruxelles-Capitale et 381 700 personnes résident et travaillent dans cette agglomération géographique ; 300 517 personnes travaillent dans l'agglomération tout en n'y résidant pas : 200 000 navetteurs sont en provenance de la Région flamande et 100 000 de la Région wallonne. La répartition de ces travailleurs en groupes socio-professionnels, activités et niveau d'enseignement accuse des modèles spatiaux spécifiques qui sont le reflet de l'hétérogénéité des structures socio-économiques des régions belges. Par exemple, les navetteurs provenant de la banlieue de la région urbaine de Bruxelles sont plus souvent des employeurs, des indépendants et des cadres ; par ailleurs, ils sont en général mieux formés. La suburbanisation, tant de l'habitat que du travail provoque d'intenses mouvements pendulaires entre les différentes régions urbaines et entre les communes des différentes parties constituantes.

Considérations finales

En Belgique, le phénomène des migrations alternantes a débuté il y a plus d'un siècle et, au cours de la décennie quatre-vingt, cela s'est amplifié. En fait, les migrations alternantes sont un acquis de la société belge, ce qui revient à dire que le Belge jouit de la liberté de résider quasi où bon lui semble et qu'il profite en plus d'une intervention substantielle dans les frais de déplacement, par voie fiscale ou autre.

Cet acquis, de par son ampleur, a déjà donné naissance à un bon nombre d'études et a aussi été souvent objet de discussions politiques sur la problématique de la mobilité.

La croissance récente des migrations de travail est surtout déterminé par :

- une suburbanisation en expansion continue, avec des jeunes couples qui s'éloignent toujours plus de la ville ou de leur lieu de travail afin de trouver un terrain ou un logement abordable dans un environnement agréable ;
- une rurbanisation tout aussi généralisée - parfois difficilement dissociable de la suburbanisation - avec des familles qui, en dépit du lieu de travail très éloigné du mari, continuent à habiter dans un environnement familial local, avec ses terrains et habitations à bon marché ou en propriété, avec ses réseaux sociaux familiaux qui, au sein des familles à double revenu, sont si importants pour la garde des enfants ;
- entre autres, les frais de déplacements déductibles d'impôts, qui permettent à un nombre croissant de groupes sociaux de résider n'importe où dans une campagne de plus en plus urbanisée, où l'enseignement, les soins médicaux, les commerces se trouvent à proximité ou, au moins, à portée de voiture.

Le développement des migrations alternantes a provoqué et renforcé la ségrégation sociale dans les zones résidentielles, surtout dans les grandes villes. Ce clivage - qui peut être considéré comme problématique - est manifeste dans la région urbaine de Bruxelles. Il se rencontre également au sein des autres grandes villes (Anvers, Liège et Gand) et, à échelle plus fine, au niveau des autres régions urbaines. L'on ne constate pas seulement une dualité entre un centre-ville toujours plus pauvre et une périphérie riche, mais également une ségrégation sociale dans cette périphérie, comme cela a été démontré dans la Monographie sur l'urbanisation (11A).

Les migrations alternantes ont néanmoins eu un effet positif dans les régions confrontées à des fermetures d'entreprises. Grâce aux navettes, ces régions ne sont pas devenues des "derelict areas" et les habitants, en tout cas les plus dynamiques, ont pu conserver leurs habitations et leurs réseaux sociaux. Un exemple illustratif de cette situation correspond au poids de plus en plus important de la métropole bruxelloise pour les populations hennuyères.

BIBLIOGRAPHIE

Demain, H., Les migrations ouvrières à travers la Belgique, Louvain, 1919.

Leemans S., Een vernieuwde afbakening van de stadsgewesten in Vlaanderen en Brabant, Stedelijke dynamiek sinds 1970, Onuitgegeven verhandeling ingediend tot het bekomen van de graad van Licentiaat Geografie, Leuven, 1987.

Mahaim E., Les abonnements d'ouvriers sur les lignes de chemin de fer belges et leurs effets sociaux, Bruxelles, 1910.

Mérenne B., Van der Haegen H. et Van Hecke E. (red.), La Belgique. Diversité territoriale, Bulletin du Crédit Communal, 51^e année, N° 202, 1997/4.

Van der Haegen H., De Brusselse werkforensen, Bulletin de la Société Belge d'Etudes Géographiques, 1952, N° 21, pp. 319-371.

Van der Haegen H., De verhouding woon-/werkbevolking in het Brusselse stadsgewest, Bulletin de la Société Belge d'Etudes Géographiques, 1963, N° 32, pp. 202-207.

Van der Haegen H., De actuele toestand van de binnenlandse pendel in België en meer in het bijzonder deze naar Brussel, Bulletin de la Société Belge d'Etudes Géographiques, 1965, pp. 171-216.

Van der Haegen H., De pendel naar Antwerpen, Bulletin de la Société Belge d'Etudes Géographiques, 1966, N° 35, pp. 81-99.

Van der Haegen H., De actuele toestand van de binnenlandse pendel in België. De pendel naar Luik en Gent. Algemeen overzicht, Bulletin de la Société Belge d'Etudes Géographiques, 1966, N° 35, pp. 279-318.

Van der Haegen H., Honderd jaar pendel naar Brussel. Evolutie en evaluatie, De Aardrijkskunde, 1982/2, pp. 119-128.

Van der Haegen H., De Brusselse impact op de Belgen in beweging, gemeten en gewogen, Leuvense Geografische Paper 3, 1991, pp.93-100.

Van der Haegen H., Van Waelvelde W., Arbeidsbalansen en forensenverkeer, Statistisch Tijdschrift, 1974/3, pp. 3-19.

Vandevelde E., L'exode rural et le retour au champs, Brussel, 1910.

Vandevenne C., De verplaatsingswijze van de Belgische beroepsbevolking, Onuitgegeven verhandeling ingediend tot het bekomen van de graad van Licentiaat Geografie, Leuven, 1987.

Van Hecke E., Vandevenne C., Pendel en vervoermiddel, Bulletin de la Société Belge d'Etudes Géographiques, 1987/2, pp. 267-315.

II. LES MIGRATIONS SCOLAIRES

J.-M. Halleux, F. Derwael et B. Mérenne-Schoumaker

1. INTRODUCTION

Par l'étude des migrations scolaires en Belgique, il s'agit d'analyser les mouvements pendulaires quotidiens liés à la fonction scolaire. Dans cette optique, les déplacements des écoliers, élèves et étudiants des différents niveaux d'enseignement de plein exercice ont été retenus, c'est-à-dire l'enseignement primaire, l'enseignement secondaire et l'enseignement supérieur.

La problématique de la mobilité scolaire sera étudiée au travers de trois variables : les distances parcourues, les durées des trajets et les moyens de locomotion utilisés. Dans cette optique, la première étape du travail consistera en une délimitation des aires de recrutement scolaire des villes régionales du Royaume.

L'objet de la monographie est d'abord de mettre en évidence les disparités spatiales (régionales, provinciales et communales) en matière de déplacements scolaires, puis de tenter d'expliquer ces disparités. Toutefois, en ce domaine, on devra souvent se limiter à quelques pistes explicatives, les données disponibles ne permettant pas réellement de démonter les mécanismes.

2. METHODOLOGIE

2.1. L'ORIGINE DES DONNEES

Le travail se base sur les données individuelles du recensement de 1991. Dans ce cadre, une première étape a été de lire les bandes magnétiques sur lesquelles étaient stockées l'information ; à cette fin, il a été fait appel au Service Général d'Informatique de l'Université de Liège. Nous avons ainsi pu construire des tables de comptage rendant l'information opérationnelle par rapport aux objectifs de la recherche.

2.2. LA POPULATION ET LE PHENOMENE ETUDIE

L'analyse a porté sur la population suivant un enseignement de plein exercice (Q4 du questionnaire). Par rapport à ce critère général, trois niveaux d'enseignement ont été distingués (Q5a) :

- la population suivant un enseignement maternel ou primaire ;
- la population suivant un enseignement secondaire (général, technique, artistique ou professionnel) ;
- la population suivant un enseignement supérieur (universitaire, pédagogique, court et long).

La prise en compte de ces trois sous-groupes permet une analyse distincte par niveau d'enseignement. Cette différenciation est nécessaire puisque les modalités des déplacements liés à la fonction scolaire varient très fortement en fonction de l'âge et du niveau d'études.

Cette partie de la monographie a pour objectif d'analyser les déplacements quotidiens liés à la fonction scolaire. Dans ce cadre, nous avons travaillé à partir de la question 10b, laquelle indique si le trajet entre le lieu de départ habituel et le lieu de scolarité est effectué au moins quatre fois par semaine. En conséquence, l'analyse ne tient pas compte des déplacements effectués moins de quatre fois par semaine et correspondant le plus souvent aux migrations de week-end entre le domicile et le kot ou l'internat.

2.3. LES VARIABLES ANALYSEES

2.3.1. Les communes de scolarité et les communes de départ

Un premier type de variables sélectionnées pour les tables de comptage correspond aux données spatiales renseignant sur les communes de départ et sur les communes de scolarité.

En ce qui concerne les communes de départ, nous avons utilisé la question 9 qui renseigne sur le lieu de départ habituel. Il est important de préciser que, dans le cas des logements pour étudiants, le lieu de départ habituel est souvent différent du lieu de résidence. L'objectif de l'analyse étant la mise en évidence des déplacements scolaires quotidiens et non des aires de recrutement des équipements scolaires, le choix du lieu de départ habituel se justifie donc par rapport à celui du lieu de résidence.

Pour les trois variables commentées ci-dessous (distance, durée et moyen de transport), nous avons construit les tables de comptage à la fois par commune de départ et par commune de scolarité.

Au cours du travail, l'étude par commune de départ a été privilégiée. Ce choix permet d'obtenir une analyse spatiale plus fine puisque les informations portent sur l'intégralité des communes du pays alors que l'analyse basée sur le lieu de scolarité ne renseigne que sur les flux vers les communes comptant au moins un établissement scolaire.

Le lieu de scolarité a par contre été retenu pour identifier les pôles scolaires des trois types d'enseignement.

2.3.2. Les distances parcourues

La question 10c du recensement renseigne sur la distance parcourue pour un trajet simple effectué entre le lieu de départ habituel et le lieu de scolarité. Disposant d'une valeur pour chaque individu recensé, le premier traitement des bandes magnétiques a consisté à réaliser des tables de comptage regroupant les individus en huit classes. A la suite d'une première analyse, des groupements ont été effectués de manière à obtenir quatre classes, ce qui rend l'analyse spatiale plus opérationnelle. Ces quatre classes sont :

- classe "de 0 à 5 km" ci-dessous appelée **déplacements très courts** ;
- classe "de 5 à 20 km" ci-dessous appelée **déplacements courts** ;
- classe "de 20 à 50 km" ci-dessous appelée **déplacements moyens** ;
- classe "plus de 50 km" ci-dessous appelée **déplacements longs**.

2.3.3. La durée des trajets

La question 10e du recensement renseigne sur les heures de départ et d'arrivée lors des trajets aller et retour des déplacements entre l'établissement scolaire et le lieu de départ habituel. A partir de ces données, il est possible d'inférer les durées des déplacements par le calcul des différences entre les heures d'arrivée et les heures de départ.

Dans le cadre du premier traitement des données individuelles, cette opération a été réalisée à la fois pour le trajet aller et pour le trajet retour. A partir des deux valeurs, la moyenne a ensuite été calculée. Dans le cadre du traitement des durées des déplacements, c'est donc la moyenne entre le trajet aller et le trajet retour qui a été retenue. A partir de cette moyenne, des tables de comptage ont été réalisées regroupant les individus en sept classes.

A partir de ces sept classes, nous avons, de nouveau, cherché à obtenir quatre classes :

- classe "de 0 à 15 minutes" ci-dessous appelée **déplacements très courts** ;
- classe "de 15 à 30 minutes" ci-dessous appelée **déplacements courts** ;
- classe "de 30 à 60 minutes" ci-dessous appelée **déplacements moyens** ;
- classe "plus de 60 minutes" ci-dessous appelée **déplacements longs**.

2.3.4. Les moyens de transport

La question 10d du recensement aborde le problème des moyens de transport utilisés lors des déplacements entre le lieu de scolarité et le lieu de départ habituel. Le traitement des données a conduit à considérer sept moyens de transports distincts :

- exclusivement à pied ;
- à bicyclette ;
- en moto (moto et vélomoteur) ;
- en voiture (conducteur et passager) ;
- en transport en commun (transports urbains, autobus ou tram SNCB-SNCV) ;
- en transport organisé par l'école ;
- en train.

Il est important de signaler que l'analyse relative aux moyens de transport utilisés intègre le fait qu'un même trajet peut être réalisé avec différents moyens de transport. En conséquence, le répondant pouvait choisir soit un, soit plusieurs moyens. Le nombre de réponses à cette question est donc supérieur au nombre d'étudiants recensés dans chaque niveau d'enseignement. Il faut toutefois épinglez la spécificité du déplacement à pied qui n'était sélectionné qu'à la condition d'être utilisé de manière exclusive.

2.4. LES ECHELLES D'ANALYSE

Deux échelles d'analyse distinctes ont été utilisées. Une première échelle correspond aux résultats par entité régionale ou provinciale. A ce niveau, les résultats ont été examinés à l'aide de tableaux synthétiques.

Une étude plus fine a ensuite été réalisée à l'échelle communale, l'outil d'analyse étant alors cartographique. Du point de vue méthodologique, la détermination des classes a été réalisée par la méthode des seuils observés.

2.5. LA QUALITE DE LA BASE DE DONNEES

Comme nous l'avons précisé ci-dessus, l'analyse repose sur les données individuelles du recensement. D'une manière inévitable, cette énorme base de données présente certains défauts.

Un premier élément important correspond au fait qu'une part considérable des codes communaux encodés dans la base de données initiale était en fait des codes relatifs aux anciennes délimitations communales. En conséquence, suite au premier traitement réalisé par le Service Général d'Informatique de l'Université de Liège, il a été nécessaire de procéder à une vérification de l'ensemble des codes communaux utilisés. Cette vérification a abouti au remplacement des codes des anciennes communes par le code de la nouvelle commune correspondante.

Un deuxième défaut de la banque de données correspond au fait que, pour un certain nombre de questionnaires, certaines variables n'étaient pas connues. Par exemple, sur le plan spatial, certains répondants n'ont pu être rattachés à aucune entité d'analyse. Le tableau ci-dessous résume la situation. Nous y avons classé les élèves et les étudiants des différents niveaux d'enseignement en fonction de leur origine, soit l'une des 589 communes belges (classe "Belgique"), l'étranger ou une origine inconnue. Le total correspond donc pour chaque niveau au nombre total d'élèves ou d'étudiants fréquentant un établissement scolaire situé sur le territoire national.

Au cours de l'analyse, seuls les élèves et étudiants dont le lieu de départ est le territoire national (origine "Belgique") ont été retenus.

Tableau II.1 : Nombre et origine des élèves et étudiants - part d'inconnus

Enseignement	Nombre d'étudiants par lieu de départ				
	Belgique	Etranger	Inconnu		Total
Primaire	1 121 889	1 565	3 285	0,3 %	1 126 739
Secondaire	772 247	1 235	4 113	0,5 %	777 595
Supérieur	230 680	2 348	10 663	4,4 %	243 691
Total	2 124 816	5 148	18 061	0,8 %	2 148 025

Source : données du Recensement INS 1991

3. LES POLES SCOLAIRES

3.1. INTRODUCTION

La première étape du travail a consisté à étudier l'importance des pôles scolaires. Pour aboutir à cet objectif, deux indicateurs seront analysés. Le premier indicateur correspond tout d'abord au volume de population qui fréquente les établissements scolaires de la commune. Pour cet indicateur, ce sont les tables de comptage par commune de scolarité qui ont été utilisées.

Le second indicateur est un rapport de scolarité dont la valeur correspond au rapport entre l'effectif des établissements scolaires de la commune et la population scolaire résidant dans la commune. Plus la valeur du taux de scolarité est élevée, plus la commune est attractive pour la fonction scolaire.

L'analyse de ces deux variables a été réalisée par niveau d'enseignement.

3.2. L'ENSEIGNEMENT MATERNEL ET PRIMAIRE

3.2.1. Nombre d'élèves

D'une manière logique, la mobilité scolaire la plus réduite correspond au niveau d'enseignement maternel et primaire. En conséquence, la carte II.1, qui représente, par commune, le volume de population fréquentant les établissements maternels et primaires est finalement assez proche d'une carte des volumes de population. Dans le même ordre d'idée, nous constatons que la quasi-totalité des communes compte au moins 100 élèves.

Deux entités comptent plus de 30 000 élèves ; il s'agit de la région de Bruxelles-Capitale et de la commune d'Anvers.

Cinq autres communes accueillent plus de 10 000 élèves sur leur territoire. Il s'agit des villes de Gand, Charleroi, Liège, Bruges et Namur. Les autres villes régionales suivent avec un effectif de 5 à 10 000 : Louvain, Courtrai, Mons, Geel, La Louvière, Saint-Nicolas, Hasselt, Tournai, Malines, Verviers et Ostende. Les communes d'Alost, Roulers, Mouscron et Seraing comptent également un volume de population du même ordre de grandeur.

L'armature scolaire est évidemment déterminée par le potentiel démographique ; en conséquence, les volumes les plus importants sont majoritairement localisés dans le nord du pays (voir les différentes monographies sur le thème de l'urbanisation).

La même remarque peut être formulée pour les communes comptant de 2 000 à 5 000 élèves : abondantes en Flandre, quasi absentes en Wallonie. Dans cette catégorie, on trouve également de nombreuses communes périphériques des régions urbaines.

Pour les entités comptant entre 100 et 2 000 élèves, l'analyse spatiale révèle qu'il s'agit essentiellement des régions situées au sud du sillon Sambre-Meuse. Signalons également que deux communes (Herbeumont et Herstappe) n'atteignent pas le seuil des 100 élèves.

3.2.2. Rapport de scolarité

La mobilité entre communes étant relativement faible pour ce premier type d'enseignement, on constate un rapport de scolarité proche de l'unité pour un très grand nombre de communes.

Sur le plan spatial, les valeurs les plus faibles se concentrent le long du sillon wallon, à l'est d'Anvers et autour de Bruxelles. Un élément explicatif possible est la proximité d'importants pôles d'emplois vers lesquels s'effectuent les migrations quotidiennes liées au travail, les déplacements scolaires étant alors induits par ces derniers. L'hypothèse est que la cause principale de mobilité dans le maternel et le primaire est la mobilité professionnelle des parents qui emmènent leurs enfants dans leurs déplacements.

Quelques entités ont un rapport nettement supérieur à l'unité. Il s'agit notamment des communes d'Aubange, Martelange, Huy, Crisnée, Waremme, Soignies et Overpelt, communes qui présentent la caractéristique d'être à la fois relativement peu peuplées tout en étant attractives sur un espace rural supracommunal.

3.3. L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

3.3.1. Nombre d'étudiants

Tout comme pour l'enseignement primaire, l'armature de l'enseignement secondaire est évidemment déterminée par les structures démographiques (carte II.2). Au niveau des villes régionales notamment, la structure identifiée au point 2.2.1 se retrouve pour ce niveau d'enseignement.

A la différence de l'enseignement primaire, on peut néanmoins constater l'absence d'élèves, et donc d'écoles secondaires dans de nombreuses communes tant flamandes que wallonnes, avec un désavantage évident pour l'espace situé au sud du sillon wallon.

Une seconde nuance par rapport à l'armature du réseau primaire est l'apparition de pôles supracommunaux structurant les zones les moins urbaines. Ces pôles comptent généralement plus de 1 000 élèves.

3.3.2. Rapport de scolarité

La carte II.3 spatialise le rapport de scolarité pour l'enseignement secondaire. Un premier élément à lire sur cette figure correspond à la structuration du territoire par un réseau de communes au taux de scolarité supérieur à 1,15.

Parmi ces communes structurantes, nous constatons que ce ne sont pas les communes centrales des grandes villes qui présentent les plus hautes valeurs, mais plutôt des pôles moyens tels que Furnes, Eeklo, Saint-Ghislain, Nivelles, Jodoigne, Melle, Overpelt, Huy et Virton (taux supérieur à 2). Cette situation est à mettre en parallèle avec le fait que la plupart de ces villes moyennes rayonnent sur une zone d'influence rurale émettrice d'une importante population scolaire.

En conclusion, l'espace se structure essentiellement à partir du niveau de l'enseignement secondaire et ce grâce à des pôles ayant une influence sur un espace supracommunal.

3.4. L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

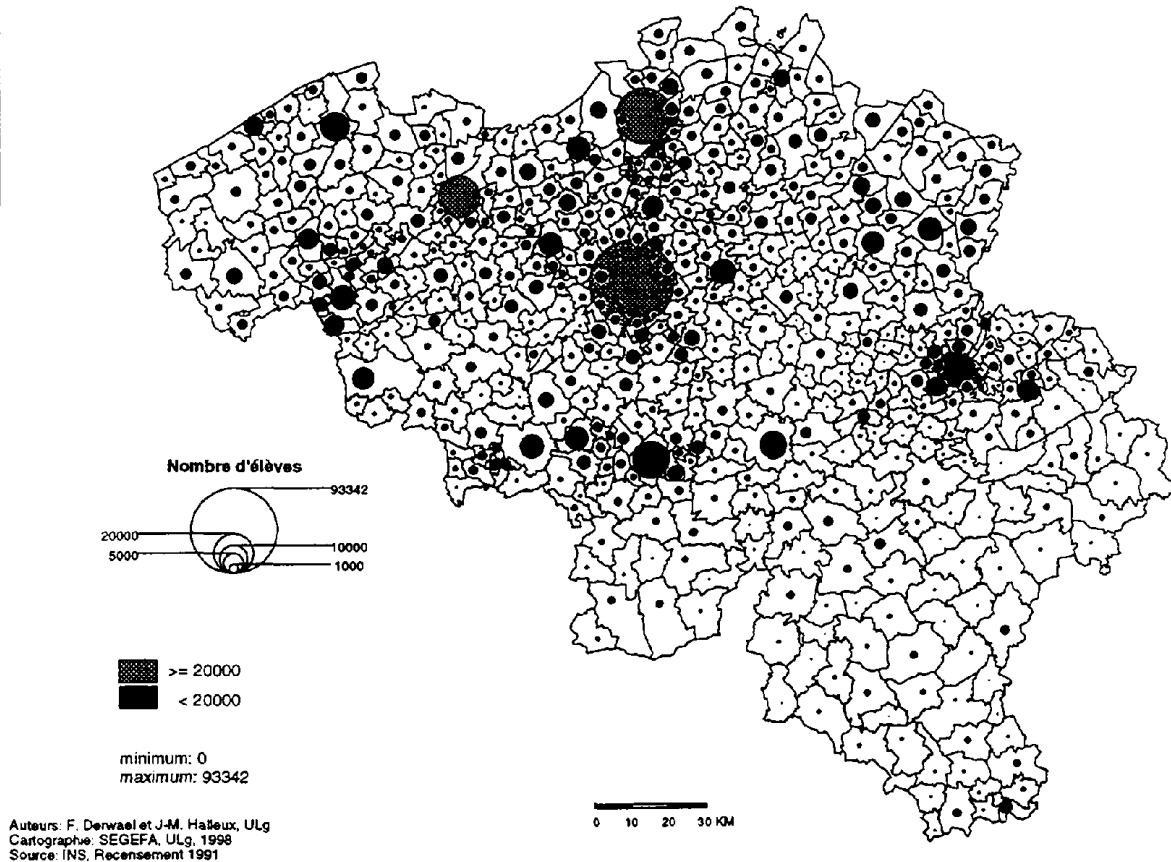
Le tableau II.2 ci-dessous reprend les communes pour lesquelles le nombre d'étudiants dans l'enseignement supérieur dépasse le volume de 500. D'une manière logique, la concentration s'accroît par rapport à l'enseignement secondaire et le nombre de pôles se réduit.

Cinq communes accueillent plus de 12 000 étudiants : Anvers, Gand, Bruxelles, Louvain et Liège. Il s'agit de villes qui comptent à la fois des institutions universitaires et de nombreuses écoles supérieures.

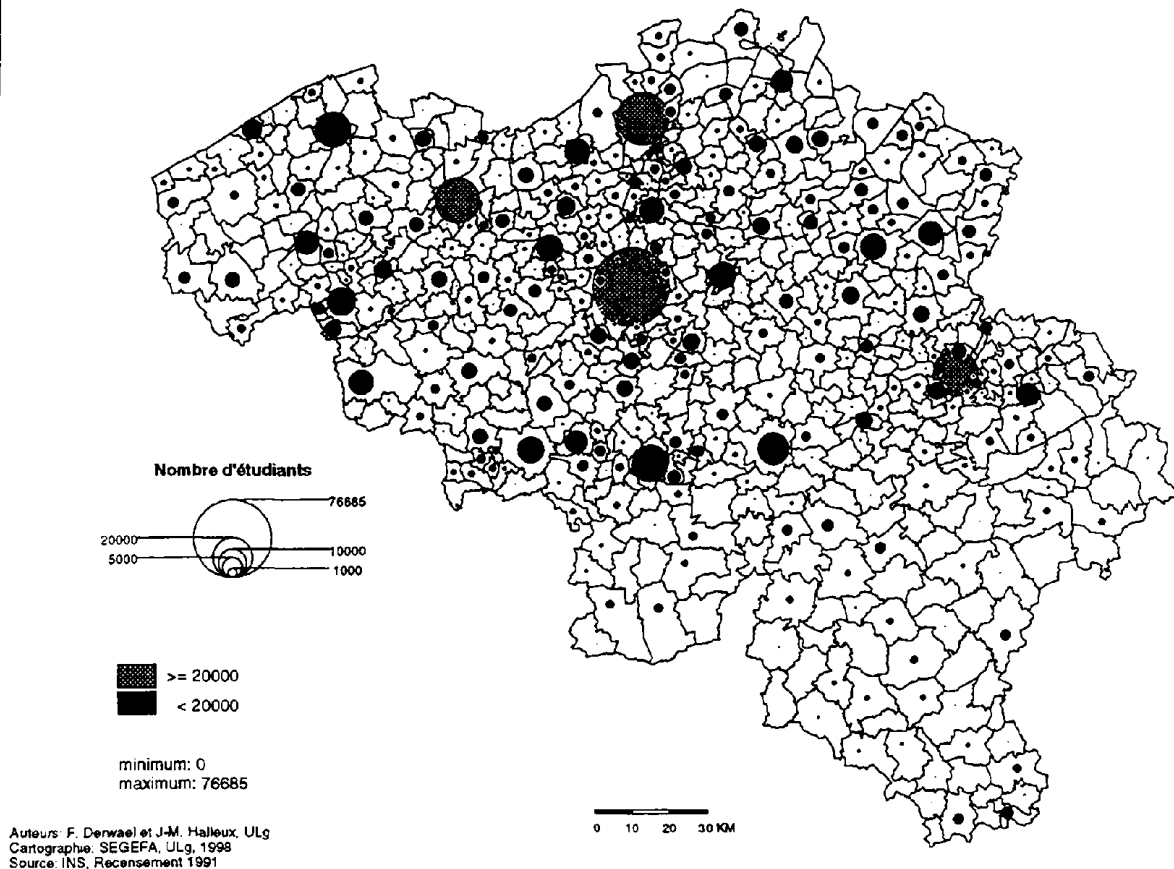
Dans ce premier groupe, Louvain est spécifique puisque le rapport entre le nombre d'étudiants et la population communale (voir tableau II.2) est significativement plus élevé que celui des autres communes. La situation est encore plus marquée pour Ottignies - Louvain-la-Neuve qui compte 11 794 étudiants dont 11 058 universitaires et un rapport population scolaire/population communale très élevé.

Suivent ensuite deux autres villes universitaires wallonnes (Mons et Namur) et les principales villes flamandes (Hasselt - Diepenbeek, Courtrai, Bruges et Malines). Notons l'absence de Charleroi parmi les plus importants pôles scolaires supérieurs du pays.

II.1. Volume d'élèves dans l'enseignement maternel et primaire



II.2. Volume d'étudiants dans l'enseignement secondaire



II.3. Enseignement secondaire / Rapport de scolarité

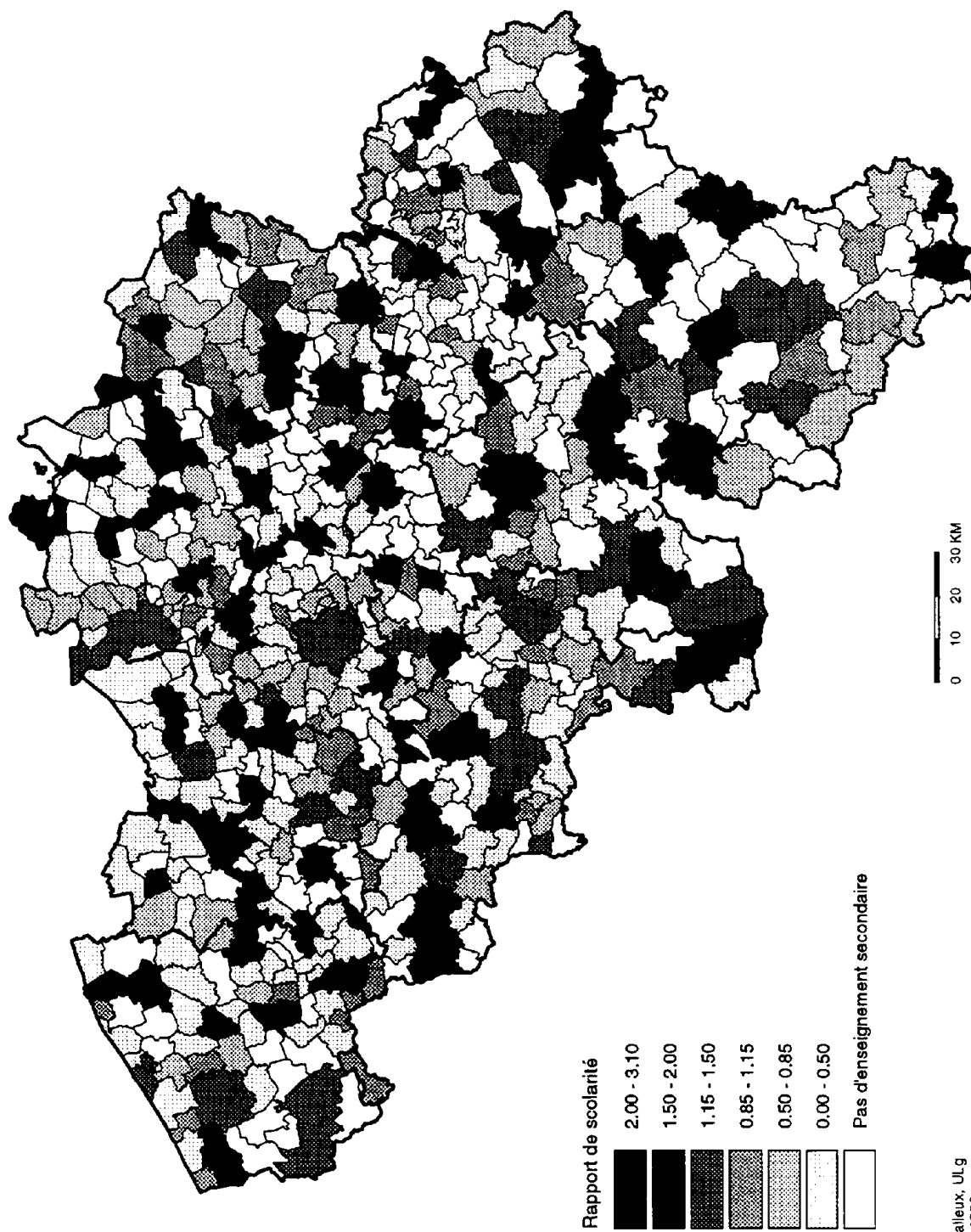


Tableau II.2 : Principaux pôles d'enseignement supérieur

Communes	Nombre d'étudiants	Pop. scolaire/ Pop. communale	Communes	Nombre d'étudiants	Pop. scolaire/ Pop. communale
Bruxelles	50 616	5,3	Alost	2 126	2,8
Gand	28 745	12,5	Ostende	1 621	2,4
Louvain	25 200	29,6	Tournai	1 581	2,3
Liège	18 863	9,7	St-Katelijne-Waver	1 487	8,1
Anvers	18 475	4,0	Genk	1 389	2,3
Ottignies	11 794	51,7	Seraing	1 121	1,8
Mons	8 203	8,9	Turnhout	1 046	2,8
Namur	6 668	6,4	Verviers	784	1,5
Hasselt	4 988	7,5	Gembloux	747	3,9
Courtrai	4 470	5,9	Saint-Nicolas	654	1,0
Diepenbeek	3 660	22,6	Huy	563	3,1
Bruges	3 360	2,9	Torhout	539	3,0
Malines	3 138	4,2	Nivelles	527	2,3
Geel	2 930	9,0	Diest	504	2,3
Charleroi	2 838	1,4			

Source : données du Recensement INS 1991

3.5. AIRES DE RECRUTEMENT SCOLAIRE

Afin de mettre en évidence certains facteurs explicatifs en matière de distances parcourues, de durées de parcours ou de moyens de transport utilisés, une délimitation des aires d'influence scolaire des principales agglomérations du pays a été réalisée (carte II.4). Le choix s'est porté sur le niveau secondaire. En effet, si les niveaux primaire et maternel ont été éliminés en raison des trop faibles déplacements induits, c'est le nombre trop réduit de polarités qui a entraîné l'élimination du supérieur.

3.5.1. Méthodologie

Délimitation des pôles scolaires

En termes de limites des pôles, le choix s'est porté sur les agglomérations opérationnelles plutôt que sur la commune centrale de ces agglomérations. L'agglomération opérationnelle a été retenue parce qu'elle permet de comparer des unités spatiales délimitées sur base d'un même critère, en l'occurrence l'urbanisation morphologique. La prise en compte de la seule commune centrale des agglomérations aurait, à notre sens, été trop influencée par le découpage communal.

La nouvelle délimitation des agglomérations opérationnelles réalisée dans le cadre de la monographie 11A a par ailleurs été utilisée.

Choix des pôles scolaires

Initialement, nous avons retenu les 17 villes régionales du Royaume qui constituent par définition les noyaux urbains les plus importants du pays, toutes fonctions confondues. Cependant, l'établissement du classement des pôles scolaires sur base du nombre d'élèves recrutés pour l'enseignement secondaire (voir ci-dessus 2.3.1) a montré que 3 noyaux urbains supplémentaires se hissent à la hauteur de ces villes régionales. Ainsi, aux 17 agglomérations initialement retenues, nous avons ajouté Alost, Roulers et Turnhout, respectivement 13^{ème}, 18^{ème} et 19^{ème} pôles scolaires.

Finalement, sur base du nombre d'élèves recrutés, quatre classes se distinguent : Bruxelles avec 95 000 élèves, la classe des métropoles régionales (de 20 000 à 45 000 élèves), la classe des grandes villes régionales (de 10 000 à 20 000 élèves) et la classe des petites villes régionales (de 6 000 à 10 000 élèves).

Choix des seuils de recrutement

Afin de distinguer des variations en matière de recrutement, il a été décidé de distinguer trois classes. Les seuils délimitant ces classes ont été fixés à 70 %, 30 % et 5 %, les communes présentant un taux de pénétration inférieur à 5 % n'ont donc pas été retenues.

3.5.2. Résultats

Bruxelles

De manière logique, l'aire de recrutement la plus étendue est celle de l'agglomération bruxelloise. En effet, Bruxelles rayonne sur un total de 64 communes (valeur qui atteint 112 unités lorsque l'on descend jusqu'au seuil de recrutement de 1 %).

Spatialement, la zone s'étend davantage vers le sud que vers le nord puisque, dans le Brabant wallon, seules les communes situées à l'extrême sud et sud-est (Chastre, Hélécinne, Jodoigne, Orp-Jauche, Ramillies et Perwez) ne sont pas englobées.

Dans le Brabant flamand, l'extension de la zone est évidemment limitée par la proximité des villes régionales de Louvain, Malines et Alost, mais les taux de pénétration atteints par les communes polarisées par Bruxelles sont nettement supérieurs à ceux des communes du Brabant wallon.

Les métropoles régionales

Au niveau des métropoles régionales, c'est Liège qui présente l'aire de recrutement la plus étendue, soit un total de 51 communes. L'explication tient évidemment au fait que Verviers se positionne comme le seul pôle scolaire concurrent au sein de la province. La petite ville de Huy, 28^{ème} pôle scolaire du pays avec près de 4 500 élèves, limite malgré tout l'extension ouest de la zone de recrutement.

Inversement, l'agglomération de Charleroi présente une aire d'influence scolaire réduite, notamment lorsqu'on la compare à la zone d'influence de Namur (voir ci-dessous). La zone est, en effet, très rapidement limitée à l'est par Namur et à l'ouest par La Louvière et Mons. Au nord, la proximité de la frontière Hainaut - Brabant wallon est également un facteur limitatif, les communes brabançonnaises étant davantage polarisées par l'agglomération bruxelloise ou par certaines cités brabançonnaises (par exemple, Nivelles qui totalise 4 300 élèves).

Du côté flamand, l'aire d'influence de l'agglomération anversoise est également limitée par la proximité des trois villes régionales que sont Saint-Nicolas à l'ouest, Malines au sud et Turnhout à l'est.

La zone de recrutement gantoise s'étend par contre davantage, en particulier au sud où aucune concurrence importante ne limite son extension.

En ce qui concerne l'ensemble des quatre métropoles, il est intéressant de constater combien les limites provinciales (régionales et donc linguistiques dans le cas de Liège) constituent de véritables barrières peu perméables aux migrations scolaires.

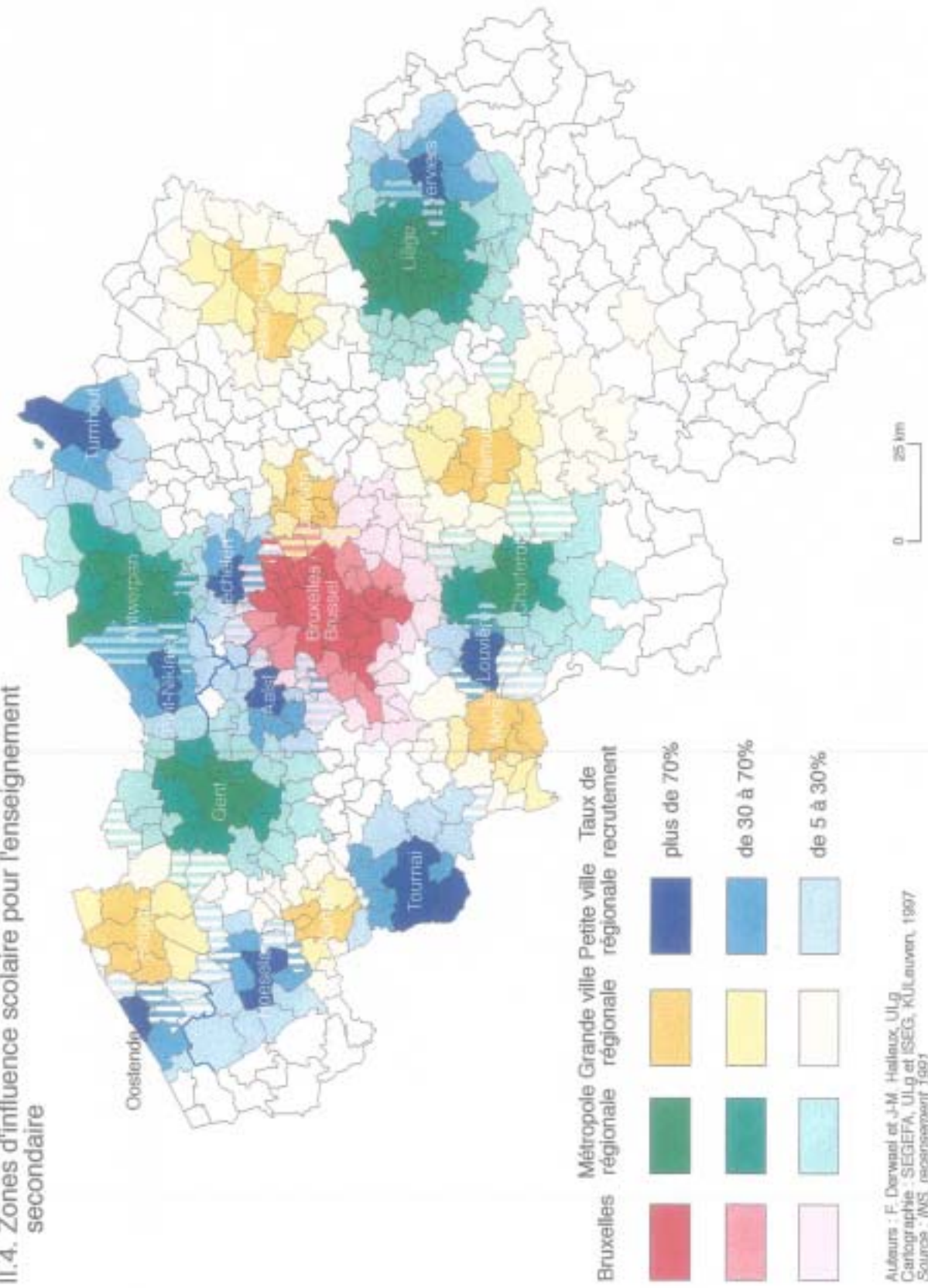
Ainsi, l'influence de Charleroi est très nettement bornée au nord par la frontière du Brabant et à l'est par la limite avec la province de Namur. L'influence de Liège est radicalement stoppée au nord par la frontière linguistique - exception faite de la commune de Fourons - et au sud par la limite avec la province de Luxembourg. L'influence de Gand s'arrête à la limite de la Flandre occidentale. Enfin, Anvers rayonne difficilement en Flandre orientale.

Les grandes villes régionales

Par rapport à son niveau dans la hiérarchie urbaine, l'agglomération namuroise présente une aire de recrutement très étendue. En effet, Namur polarise 36 communes, soit autant ou davantage que des métropoles régionales telles que Gand, Anvers et Charleroi (respectivement 36, 34 et 26 communes polarisées).

Si l'absence de concurrence doit être retenue comme facteur explicatif de l'extension de la zone tant vers le sud que vers le nord, la polarisation de certaines communes du Brabant wallon (Chastre, Mont-St-Guibert, Walhain, Perwez, Ramillies et Orp-Jauche) et de communes de la province de Liège (Wasseiges, Burdinne et Héron) est le reflet d'une attractivité significative.

II.4. Zones d'influence scolaire pour l'enseignement secondaire



Auteurs : F. Derwaed et J.-M. Halleux, ULg
 Cartographie : SEGIFA, ULg et ISEG, KULeuven, 1997
 Source : INS, recensement 1997

En Flandre, l'aire de recrutement du bipôle Hasselt-Genk retient également notre attention puisqu'elle s'étend sur une grande partie du Limbourg.

Ailleurs, la forte densité du réseau urbain limite l'extension des zones d'influence. Dans ce cadre, la large étendue de l'aire d'influence de Bruges semble être le reflet d'une offre scolaire supérieure à la moyenne.

Les petites villes régionales

En ce qui concerne les petites villes régionales, trois d'entre elles s'individualisent au vu de l'extension de leur aire d'influence : il s'agit de Tournai, Turnhout et Roulers. Dans les trois cas, le facteur explicatif semble être l'absence de pôles concurrents dans une direction particulière.

La limitation de l'aire de recrutement de Verviers à l'est est également intéressante puisqu'elle correspond à la frontière linguistique entre francophones et germanophones.

Pour conclure, notons que la superposition des aires d'influence des petites villes permettrait de combler les espaces vides puisque ceux-ci correspondent systématiquement à un pôle scolaire d'importance directement inférieure aux pôles cartographiés, soit Termonde, Waregem, Aarschot, Saint-Trond, Geel, Wavre, Huy, Nivelles, Mol, Eeklo, Audenarde, Tongres, Ath, Ypres, Tirlemont, Soignies, Tielt, ...

4. LES DISTANCES PARCOURUES

Avant d'analyser les distances parcourues par les élèves et étudiants des différents niveaux d'enseignement, il est important de préciser que cette analyse est réalisée à partir des réponses estimées comme valables. En effet, à côté des données individuelles utilisables, nous trouvons une part considérable de non réponses et de réponses incohérentes. Par conséquent, les totaux ne correspondent pas au nombre d'étudiants, mais bien au nombre de réponses correctes utilisables. Le tableau ci-dessous récapitule cette différence essentielle.

Tableau II.3 : Part de réponses correctes par rapport au nombre de répondants

Enseignement	Nombre d'étudiants au départ du territoire belge	Questionnaires valables*	
		Nombre	%
Primaire	1 121 889	933 411	83,2
Secondaire	772 247	688 778	89,2
Supérieur	230 680	204 670	88,7
Total	2 124 816	1 826 859	86,0

* Seuls les questionnaires dont le lieu de départ est l'une des 589 communes belges ont été retenus.

Source : données du Recensement INS 1991

4.1. L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

4.1.1. Disparités provinciales et régionales

Le traitement des données individuelles a permis d'identifier 933 411 élèves dans l'enseignement maternel et primaire pour lesquels la commune de départ et les caractéristiques des distances parcourues sont connues (tableau II.4). Sur ce total, 82,5 % réalisent des déplacements inférieurs à 5 km pour se rendre à l'école, 15,7 % réalisent un déplacement de 5 à 20 km et 1,8 % parcourent plus de 20 km.

En termes de disparités régionales, ce sont les Bruxellois qui réalisent les déplacements les plus courts (89,3 % pour la classe 0 à 5 km).

En Wallonie, les déplacements sont généralement plus longs qu'en Flandre (17,8 % de déplacements de 5 à 20 km et 2,3 % de déplacements de plus de 20 km en Wallonie et respectivement 15,3 % et 1,6 % pour les mêmes déplacements en Flandre), ce qui semble logique en raison des densités de population.

Au sein des deux grandes régions, on peut également relever quelques particularités provinciales :

- en Région flamande, la mobilité la plus importante concerne les élèves du Brabant flamand (73,8 % de déplacements très courts et 23,6 % de déplacements courts) ; à l'opposé, les provinces de Flandre occidentale, de Limbourg et d'Anvers sont caractérisées par des valeurs indiquant une mobilité plus faible (respectivement 87,0 %, 86,9 % et 85,1 % de déplacements très courts) ;
- en Région wallonne, les provinces du Brabant wallon et de Namur présentent la mobilité la plus forte avec seulement 68,3 et 74,0 % de déplacements très courts ; à l'inverse, c'est dans les provinces de Liège et de Luxembourg que la part de déplacements très courts est la plus élevée (respectivement 84,2 et 83,8 %).

4.1.2. Disparités spatiales au niveau communal

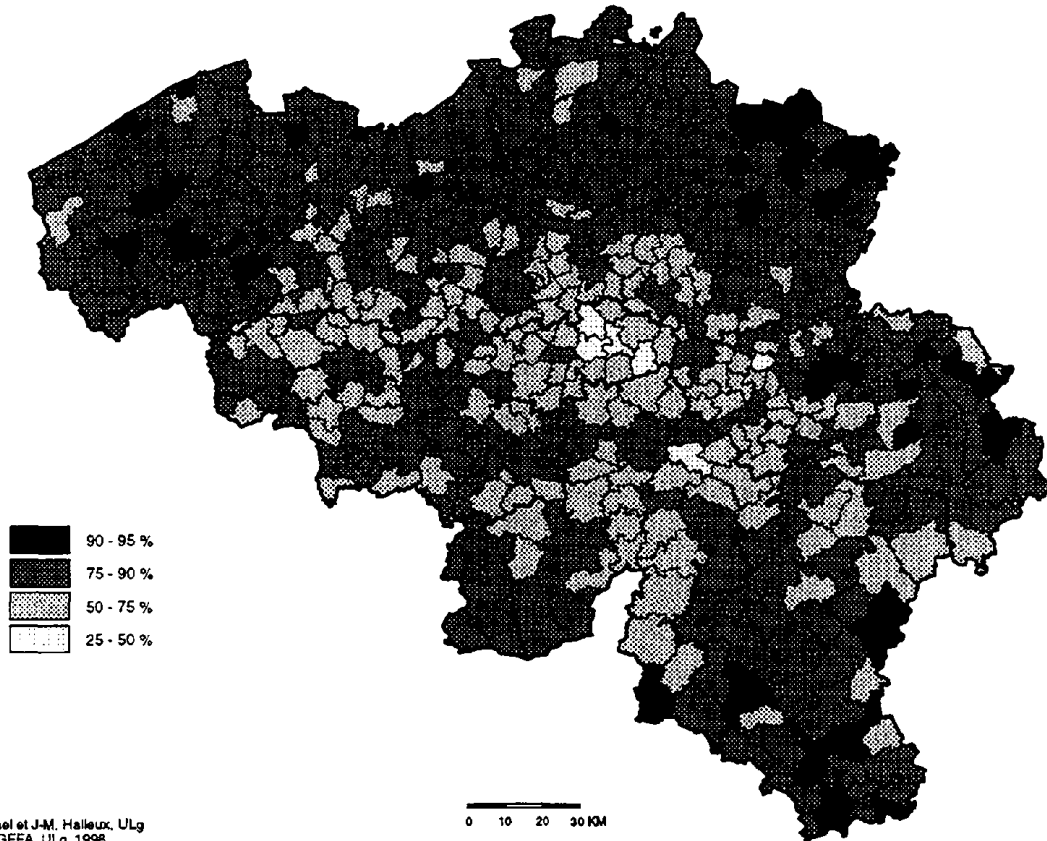
La carte II.5 relative aux déplacements inférieurs à 5 km met en évidence une vaste zone centrale au sein de laquelle moins de 75 % des écoliers parcourent moins de 5 km entre le lieu de départ habituel et l'école maternelle ou primaire. Le sud du sillon wallon correspond également à une zone au sein de laquelle on constate une mobilité importante. Au sein de ces espaces, quelques communes présentent une mobilité encore plus grande avec un taux inférieur à 50 %. Il s'agit des entités de Grez-Doiceau, Chaumont-Gistoux, Incourt et Ramillies (Brabant wallon), Gesves dans la province de Namur et Remicourt dans la province de Liège.

Tableau II.4 : Distance parcourue dans l'enseignement primaire. Provinces et Régions en 1991

Province	0 à 5 km		5 à 20 km		20 à 50 km		50 km et plus		Total
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	
Anvers	130001	85,1	20302	13,3	2311	1,5	143	0,1	152757
Flandre occidentale	93590	87,0	12664,0	11,8	1114	1,0	179	0,2	107547
Brabant flamand	65083	73,8	20852	23,6	2109	2,4	152	0,2	88196
Flandre orientale	101648	81,3	21253	17,0	1954	1,6	171	0,1	125026
Limbourg	71445	86,9	9832	12,0	880	1,1	93	0,1	82250
Région flamande	461767	83,1	84903	15,3	8368	1,5	738	0,1	555776
Bruxelles	64046	89,3	7225	10,1	386	0,5	73	0,1	71730
Brabant wallon	20789	68,3	7568	24,8	1933	6,3	168	0,6	30458
Hainaut	93485	80,5	20610	17,7	1841	1,6	219	0,2	116155
Liège	79925	84,2	13624	14,4	1296	1,4	75	0,1	94920
Luxembourg	21359	83,8	3669	14,4	416	1,6	37	0,1	25481
Namur	28794	74,0	9021	23,2	959	2,5	117	0,3	38891
Région wallonne	244352	79,9	54492	17,8	6445	2,1	616	0,2	305905
Royaume	770165	82,5	146620	15,7	15199	1,6	1427	0,2	933411

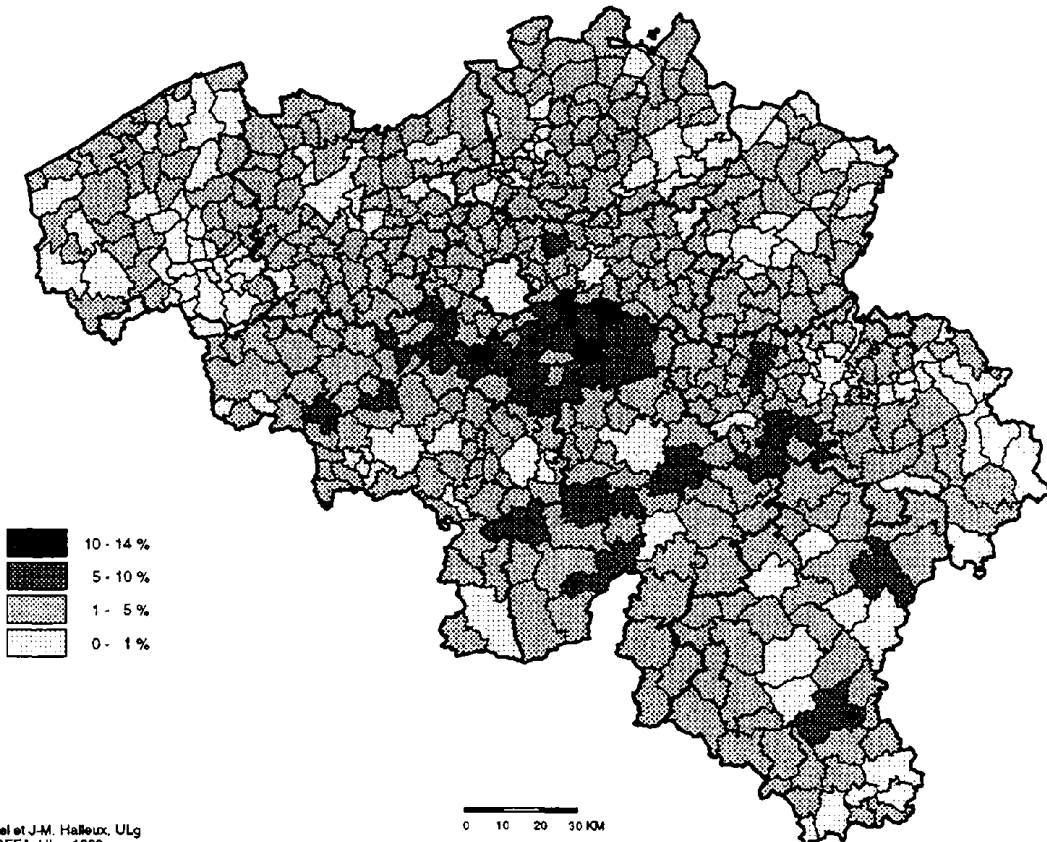
Source : données du Recensement INS de 1991

II.5. Enseignement maternel et primaire
Part des déplacements de moins de 5 km



Auteurs: F. Derwael et J.-M. Halleux, ULg
Cartographie: SEGEFA, ULg, 1998
Source: INS, Recensement 1991

II.6. Enseignement maternel et primaire
Part des déplacements compris entre 20 et 50 km



Auteurs: F. Derwael et J.-M. Halleux, ULg
Cartographie: SEGEFA, ULg, 1998
Source: INS, Recensement 1991

En terme de facteur explicatif, il est important d'évoquer à nouveau la mobilité professionnelle des parents, ces espaces sont en effet caractérisés par une part importante de migrations alternantes extracommunales, en particulier vers la capitale.

La carte II.6 qui concerne les déplacements moyens (de 20 à 50 km) est intéressante puisque, en temps que véritable négatif de la précédente, elle en confirme les conclusions. Ainsi, les communes du Brabant wallon sont généralement le point de départ des déplacements les plus importants, au même titre que quelques entités situées au sud de Namur (Gesves, Assesse, Anhée et Mettet) et au sud-ouest de Liège (Nandrin, Tinlot, Anthisnes et Clavier).

4.2. L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

4.2.1. Disparités régionales et comparaison avec le niveau maternel et primaire

Tableau II.5 : Distances parcourues dans l'enseignement maternel-primaire et dans l'enseignement secondaire

		0 à 5 km	5 à 20 km	20 à 50 km	50 km et plus
Primaire	Royaume	82,5	15,7	1,6	0,2
Secondaire	Royaume	38,6	52,1	8,3	1,0
Secondaire	Flandre	36,4	54,7	8,0	1,0
Secondaire	Bruxelles	65,0	32,3	1,9	0,9
Secondaire	Wallonie	36,9	51,8	10,2	1,2

Source : données du Recensement INS 1991

Comme le montre le tableau II.5, la mobilité des étudiants du secondaire est significativement supérieure à celle des élèves du maternel et du primaire. En effet, dans ce premier niveau, les distances de moins de 5 km correspondent à plus de 80 % des déplacements, alors que dans l'enseignement secondaire, plus de 60 % des trajets s'effectuent sur une distance supérieure à 5 km.

Tout comme pour le niveau maternel et primaire, Bruxelles est la région pour laquelle les distances parcourues sont les moins longues. Le facteur explicatif est évidemment à trouver dans l'intensité de l'urbanisation.

Toujours au niveau régional, si nous avons constaté une mobilité plus grande en Wallonie qu'en Flandre pour le niveau maternel et primaire, la situation est plus équilibrée pour ce qui est du secondaire. Pour ce niveau d'enseignement, il ne semble plus se dégager de différences significatives entre les deux régions.

4.2.2. Disparités provinciales (tableau II.6)

Au sein de la Région wallonne de légères disparités provinciales apparaissent (tableau II.6).

Le Brabant wallon s'identifie comme l'une des provinces où les déplacements sont les plus longs, la part prise par la classe des déplacements moyens (20 à 50 km) y est notamment la plus élevée du pays. L'influence des établissements scolaires bruxellois, attractifs pour la plupart des communes du Brabant wallon, est un des facteurs explicatifs, comme de nouveau l'importance des migrations de travail vers la capitale.

Les provinces de Namur et de Luxembourg se caractérisent également par une part importante de longs déplacements (supérieurs à 20 km). Dans ces deux cas, le facteur explicatif tient probablement au caractère rural des territoires, ce qui oblige les étudiants à parcourir des distances importantes pour satisfaire leur soif de savoir. Il est par exemple frappant de constater que près de 3 % des étudiants de la province de Luxembourg, soit ± 500 personnes, parcourent quotidiennement plus de 50 km pour se rendre dans un établissement d'enseignement secondaire.

Tableau II.6 : Distances parcourues dans l'enseignement secondaire. Provinces et Régions en 1991

Province	0 à 5 km		5 à 20 km		20 à 50 km		50 km et plus		Total
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	
Anvers	42542	39,3	57095	52,8	7757	7,2	718	0,7	108112
Flandre occidentale	29558	38,7	39198	51,3	6395	8,4	1222	1,6	76373
Brabant flamand	18445	27,8	41647	62,7	5754	8,7	589	0,9	66435
Flandre orientale	33194	35,2	51810	55,0	8163	8,7	1081	1,1	94248
Limbourg	23442	39,4	31450	52,9	4235	7,1	371	0,6	59498
Région flamande	147181	36,4	221200	54,7	32304	8,0	3981	1,0	404666
Bruxelles	32455	65,0	16111	32,3	940	1,9	445	0,9	49951
Brabant wallon	7854	31,9	12278	49,8	4080	16,6	428	1,7	24640
Hainaut	35441	39,1	47537	52,4	6884	7,6	821	0,9	90683
Liège	26953	38,0	37238	52,5	6273	8,8	452	0,6	70916
Luxembourg	6292	36,2	8102	46,7	2474	14,2	498	2,9	17366
Namur	9764	32,0	16159	52,9	4121	13,5	512	1,7	30556
Région wallonne	86304	36,9	121314	51,8	23832	10,2	2711	1,2	234161
Royaume	265940	38,6	358625	52,1	57076	8,3	7137	1,0	688778

Source : données du Recensement INS de 1991

Au nord du pays, le Brabant flamand apparaît comme la province au sein de laquelle les migrations alternantes scolaires sont caractérisées par les déplacements les plus importants. Le même facteur explicatif que pour le Brabant wallon peut naturellement être évoqué.

Le caractère peu significatif des différences entre les autres provinces ne suscite pas d'autres pistes explicatives.

4.2.3. Disparités spatiales au niveau communal

Au niveau communal, l'analyse met en évidence le lien entre l'offre scolaire et les distances parcourues. Nous constatons, en effet, que les déplacements sont d'autant plus importants que l'offre voisine est faible.

La carte II.7, relative aux déplacements inférieurs à 5 km, atteste de l'influence de l'urbanisation puisque les communes les plus concernées par ce type de déplacements sont également les communes les plus fonctionnellement urbaines. Les quelques entités présentant une part supérieure à 75 % de déplacements très courts sont, par ailleurs, des villes moyennes : Eupen, Verviers, Nivelles, Boom et Eeklo.

La carte II.8, représentant quant à elle les longs déplacements (supérieurs à 50 km), permet par contre d'identifier nettement les espaces les plus ruraux et par conséquent les plus défavorisés du Royaume, soit, l'Ardenne centrale, l'Entre-Sambre-et-Meuse, la Hesbaye centrale et le Westhoek.

4.3. L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

4.3.1. Disparités régionales et comparaison avec le niveau secondaire

Les déplacements des étudiants du supérieur sont analysés, rappelons-le, à partir de la commune de départ du trajet quotidien. Cette remarque est importante puisque de nombreux étudiants louent un logement à proximité de leur établissement scolaire.

Tableau II.7 : Distances parcourues dans l'enseignement secondaire et dans l'enseignement supérieur

		0 à 5 km	5 à 20 km	20 à 50 km	50 km et plus
Secondaire	Royaume	38,6	52,1	8,3	1,0
Supérieur	Royaume	35,3	34,7	24,5	5,5
Supérieur	Flandre	36,0	32,0	26,2	5,8
Supérieur	Bruxelles	44,1	47,2	7,3	1,4
Supérieur	Wallonie	29,8	34,4	29,1	6,7

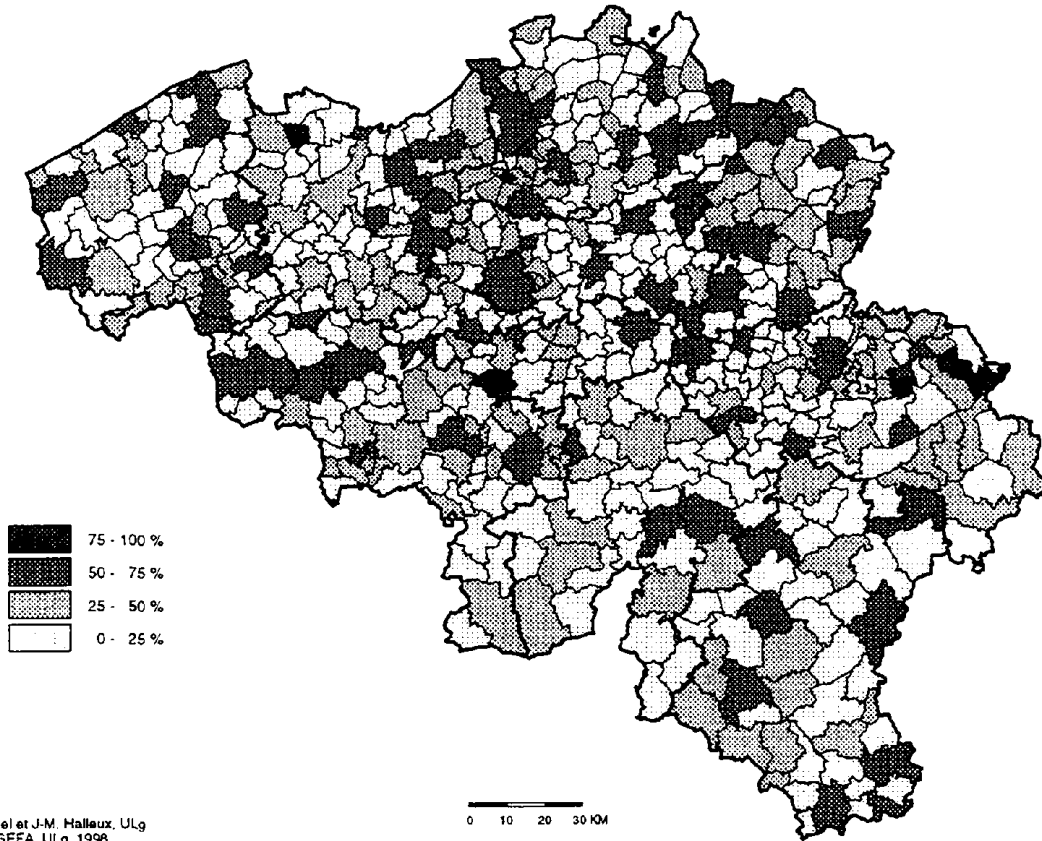
Source : données du Recensement INS 1991

Par rapport à la mobilité liée à l'enseignement secondaire, on constate, pour l'enseignement supérieur, un glissement de la classe des déplacements courts (5 à 20 km) vers les classes des déplacements moyens et longs (20 à 50 km et plus de 50 km). Cette situation est évidemment liée au plus petit nombre d'établissements, ce qui oblige la population à de plus longs déplacements. A l'inverse, on constate que l'effectif de la classe de 0 à 5 km reste assez stable, ce qui doit être mis en parallèle avec le phénomène des logements pour étudiants.

Tout comme pour le primaire et le secondaire, c'est la région de Bruxelles qui est caractérisée par les déplacements les moins longs avec moins de 10 % des déplacements s'effectuant sur des distances supérieures à 20 km. A titre comparatif, cette même valeur est de 32,0 % en Flandre et de 35,8 % en Wallonie.

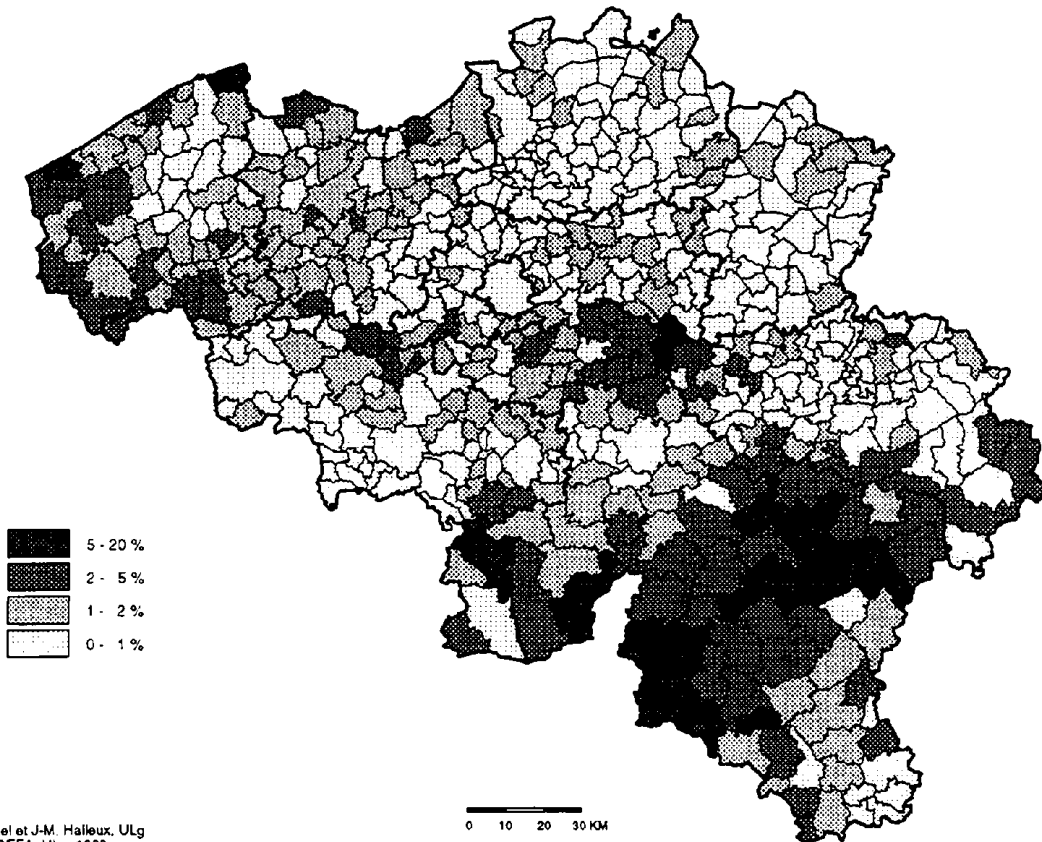
Notons encore que les étudiants flamands réalisent davantage de déplacements très courts (entre 0 et 5 km) que leurs homologues wallons.

II.7. Enseignement secondaire
Part des déplacements de moins de 5 km



Auteurs: F. Derwael et J.-M. Halleux, ULg
Cartographie: SEGEFA, ULg, 1998
Source: INS, Recensement 1991

II.8. Enseignement secondaire
Part des déplacements de plus de 50 km



Auteurs: F. Derwael et J.-M. Halleux, ULg
Cartographie: SEGEFA, ULg, 1998
Source: INS, Recensement 1991

Tableau II.8 : Distances parcourues dans l'enseignement supérieur. Provinces et Régions en 1991

Province	0 à 5 km		5 à 20 km		20 à 50 km		50 km et plus		Total
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	
Anvers	8634	29,1	12076	40,7	7478	25,2	1519	5,1	29707
Flandre occidentale	3567	28,2	3605	28,5	3369	26,7	2090	16,5	12631
Flandre orientale	12215	37,8	9215	28,5	9311	28,8	1599	4,9	32340
Limbourg	2994	26,3	3893	34,2	3765	33,1	729	6,4	11381
Brabant flamand	15931	46,4	9702	28,3	7648	22,3	1051	3,1	34332
Région flamande	43341	36,0	38491	32,0	31571	26,2	6988	5,8	120391
Bruxelles	11956	44,1	12773	47,2	1976	7,3	378	1,4	27083
Brabant wallon	4442	38,7	2304	20,1	4397	38,3	340	3,0	11483
Hainaut	4222	26,0	5718	35,3	4591	28,3	1678	10,4	16209
Liège	4612	22,3	9739	47,1	5654	27,3	669	3,2	20674
Luxembourg	528	32,1	289	17,5	403	24,5	427	25,9	1647
Namur	3220	44,8	1653	23,0	1574	21,9	736	10,2	7183
Région wallonne	17024	29,8	19703	34,4	16619	29,1	3850	6,7	57196
Royaume	72321	35,3	70967	34,7	50166	24,5	11216	5,5	204670

Source : données du Recensement INS de 1991

4.3.2. Disparités provinciales

Au niveau provincial, on est d'abord frappé par la forte part de déplacements très courts (moins de 5 km) pour les deux provinces de Brabant, la province de Namur et la Flandre orientale (tableau II.8). Le facteur explicatif tient probablement à la concentration de logements pour étudiants à proximité des équipements universitaires de ces provinces. La province de Liège se retrouve dans une situation inverse avec une faible part de déplacements très courts. L'explication est à trouver dans la disjonction spatiale entre le campus universitaire du Sart-Tilman et les nombreux appartements pour étudiants du centre urbain.

Toujours en Wallonie, la province de Luxembourg se particularise par sa très forte proportion de migrants alternants qui réalisent plus de 50 km (25,9 %). Les provinces de Hainaut et de Namur se caractérisent également par une forte proportion (± 10 %) de trajets ayant une distance supérieure à 50 km. Au nord du pays, la Flandre occidentale présente une situation comparable (16,5 %). Ces situations sont à mettre en parallèle avec le fait que ces provinces ne proposent pas une offre complète sur le plan de l'enseignement supérieur (notamment universitaire), ce qui pousse donc un nombre important d'étudiants à se déplacer quotidiennement vers des centres éloignés de plus de 50 km.

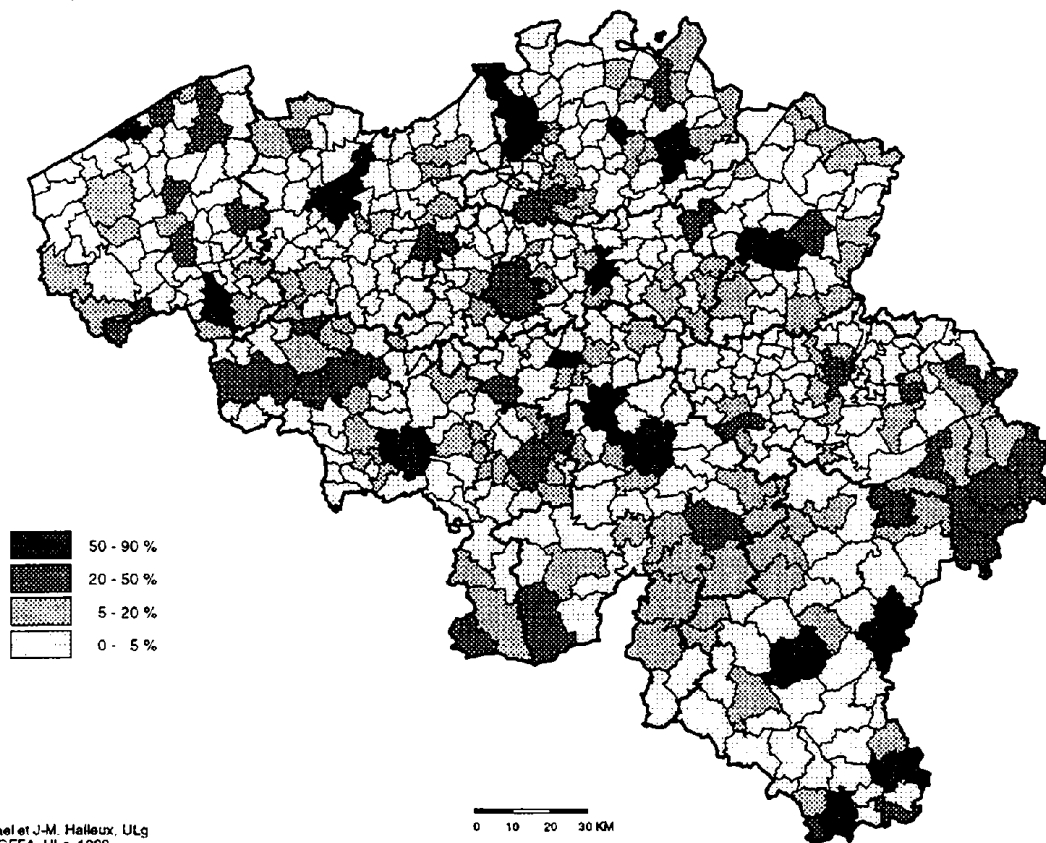
4.3.3. Disparités spatiales au niveau communal

Sur le plan communal, on remarque d'abord que les communes pour lesquelles une part importante des déplacements correspondent à des trajets de moins de 5 km sont essentiellement les communes qui comptent les équipements scolaires (carte II.9).

Concernant la part des déplacements qui s'effectuent sur une distance comprise entre 5 et 20 km, nous constatons l'existence de zones concentriques autour des pôles scolaires. Ces zones concentriques se retrouvent autour des villes de Bruges, Tournai, Mons, Gand, Bruxelles, Louvain, Genk, Hasselt et Liège et, dans une moindre mesure, autour de Namur-Gembloux et de Virton-Arlon.

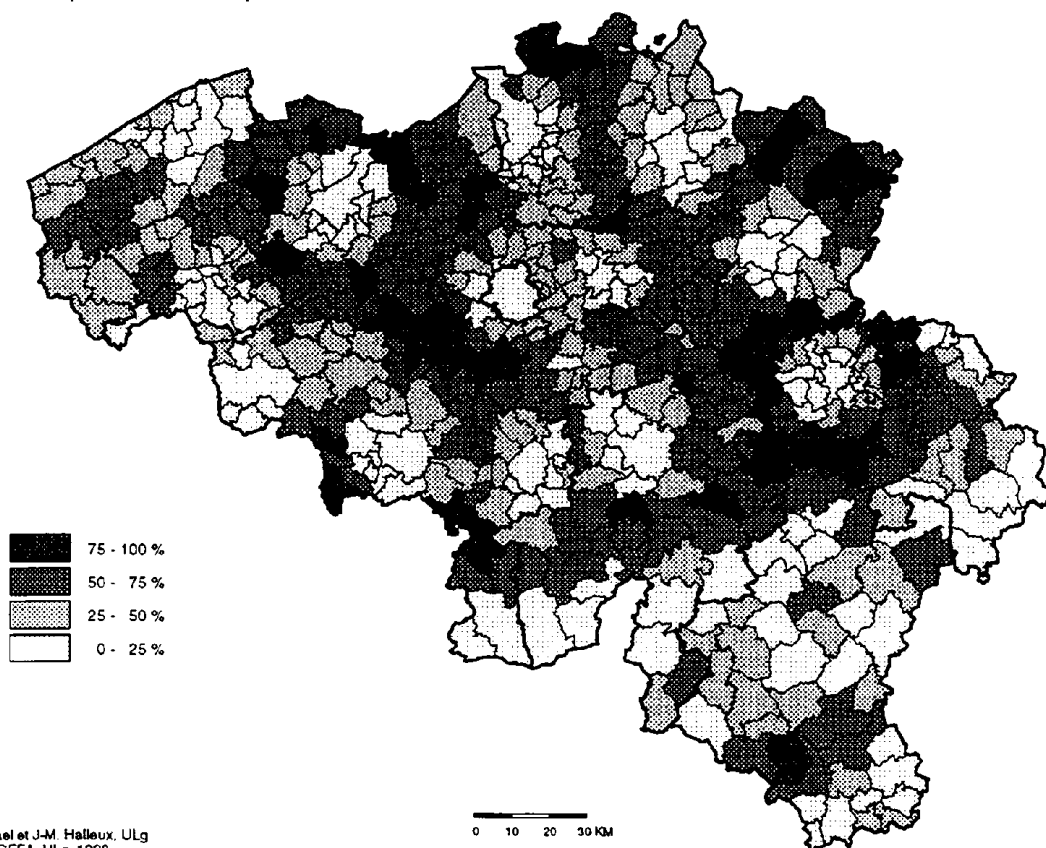
La carte II.10, relative aux déplacements moyens (20 à 50 km), permet d'identifier l'influence de ces villes régionales et plus particulièrement des grandes agglomérations urbaines au-delà des limites des agglomérations morphologiques. Les zones d'influence liégeoise et gantoise sont notamment clairement délimitées.

II.9. Enseignement supérieur
Part des déplacements de moins de 5 km



Auteurs: F. Derwael et J.-M. Halleux, ULg
Cartographie: SEGEFA, ULg, 1998
Source: INS, Recensement 1991

II.10. Enseignement supérieur
Part des déplacements compris entre 20 et 50 km



Auteurs: F. Derwael et J.-M. Halleux, ULg
Cartographie: SEGEFA, ULg, 1998
Source: INS, Recensement 1991

5. LES DUREES DES TRAJETS

L'étude n'a pu porter, une nouvelle fois, que sur les questionnaires valables, soit 99,6 % des réponses (tableau II.9).

Tableau II.9 : Part de réponses correctes par rapport au nombre de répondants

Enseignement	Nombre d'étudiants au départ du territoire belge	Questionnaires valables*	
		Nombre	%
Primaire	1 121 889	1 117 144	99,6
Secondaire	772 247	769 015	99,6
Supérieur	230 680	230 038	99,7
Total	2 124 816	1 826 859	99,6

* Seuls les questionnaires dont le lieu de départ est l'une des 589 communes belges ont été retenus.

Source : données du Recensement INS 1991

5.1. L'ENSEIGNEMENT MATERNEL ET PRIMAIRE

5.1.1. Disparités provinciales et régionales

Pour plus de 70 % des élèves du niveau maternel et primaire, la durée du trajet est inférieure à 15 minutes (tableau II.10). Dans un peu plus de 20 % des cas, la durée est comprise entre 15 et 30 minutes et 7,2 % des déplacements dépassent la demi-heure.

Du point de vue des disparités régionales, il n'y a pas de différences significatives entre les trois régions. Par conséquent, l'écart que nous constatons entre Bruxelles et les deux autres régions sur le plan de la distance ne se marque plus au niveau des durées. Cet élément signifie que, si les écoliers bruxellois parcourent en moyenne des distances plus courtes que leurs homologues wallons ou flamands, la durée est par contre similaire. Cette constatation est naturellement à mettre en parallèle avec le fait que la vitesse de déplacement est d'autant plus réduite que le milieu traversé est urbanisé.

Au niveau provincial, les seules différences significatives concernent les Brabants flamand et wallon qui se caractérisent par des déplacements plus longs (part des déplacements de plus de 30 minutes plus importante).

A l'inverse, la province de Luxembourg et, dans une moindre mesure, la province de Limbourg, correspondent aux provinces pour lesquelles les durées de déplacements sont globalement les plus faibles.

5.1.2. Disparités spatiales au niveau communal

Les disparités communales en matière de durée de déplacement ne sont pas significativement différentes des disparités relatives aux distances parcourues. Nous avons donc décidé de ne pas adjoindre de documents cartographiques. Ainsi, nous retrouvons, au centre du pays, le même vaste espace caractérisé par des déplacements plus longs à la fois en temps et en distance.

Cependant, par rapport à la variable distance, le degré de ruralité des communes est susceptible d'expliquer une contraction des temps de transport. C'est en tout cas ce que nous observons au sud du sillon wallon où de nombreuses communes rurales dépassent les 80 % de trajets de moins de 15 minutes. A l'inverse, les principaux centres urbains sont en dessous de la limite des 70 % (Bruxelles, Anvers, Gand, Liège, Charleroi et Namur).

En plus de la vitesse plus réduite en milieu urbain, il est nécessaire d'évoquer une autre piste explicative, à savoir le plus grand choix d'écoles susceptible de générer des déplacements plus longs.

Tableau II.10 : Distance-temps dans l'enseignement primaire. Provinces et Régions en 1991

Province	0 à 15'		15 à 30'		30 à 60'		60' et plus		Total
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	
Anvers	125228	71,1	38259	21,7	9757	5,5	2941	1,7	176185
Flandre occidentale	92591	73,5	25806	20,5	5925	4,7	1648	1,3	125970
Flandre orientale	101913	70,7	31509	21,8	9017	6,3	1769	1,2	144208
Limbourg	69903	75,3	17277	18,6	4914	5,3	704	0,8	92798
Brabant flamand	69543	66,8	24149	23,2	8860	8,5	1518	1,5	104070
Région flamande	459178	71,4	137000	21,3	38473	6,0	8580	1,3	643231
Bruxelles	68399	69,1	23165	23,4	6296	6,4	1151	1,2	99011
Brabant wallon	26173	67,2	8509	21,8	3428	8,8	854	2,2	38964
Hainaut	102837	70,8	32077	22,1	7948	5,5	2367	1,6	145229
Liège	78029	70,9	25108	22,8	5461	5,0	1479	1,3	110077
Luxembourg	23294	78,7	5073	17,1	924	3,1	307	1,0	29598
Namur	37717	73,9	10187	20,0	2544	5,0	586	1,1	51034
Région wallonne	268050	71,5	80954	21,6	20305	5,4	5593	1,5	374902
Royaume	795627	71,2	241119	21,6	65074	5,8	15324	1,4	1117144

Source : données du Recensement INS de 1991

En ce qui concerne les déplacements compris entre 30 et 60 minutes, nous constatons à nouveau une mobilité très importante dans le sud de la zone des migrants alternants bruxellois, nouvelle preuve de l'évidente corrélation entre les migrations de travail des parents et les migrations scolaires des élèves du premier niveau d'enseignement. Cette approche est à mettre en parallèle avec les observations pouvant être extraites de la carte II.6 (part des déplacements compris entre 20 et 50 km).

5.2. L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

5.2.1. Disparités régionales et comparaison avec le niveau maternel et primaire

Tableau II.11 : Durées de déplacement dans l'enseignement maternel et primaire et dans l'enseignement secondaire

		0 à 15'	15 à 30'	30 à 60'	60' et plus
Primaire	Royaume	71,2	21,6	5,8	1,4
Secondaire	Royaume	31,8	35,3	27,4	5,5
Secondaire	Flandre	29,1	36,9	28,8	5,1
Secondaire	Bruxelles	37,4	32,0	25,5	5,1
Secondaire	Wallonie	34,9	33,4	25,5	6,2

Source : données du Recensement INS 1991

Au niveau national, comme le montre le tableau II.11, les durées de déplacement sont significativement plus importantes dans le secondaire que dans le maternel et le primaire. Cette constatation, qui recoupe les conclusions portant sur les distances, témoigne de la répartition différente des écoles secondaires, moins nombreuses et en conséquence plus éloignées du lieu de départ.

Pour l'ensemble du pays, les chiffres indiquent que 5,5 % des étudiants du secondaire réalisent des trajets simples (aller ou retour) qui dépassent l'heure. A l'échelle nationale, ces chiffres signifient que plus de 40 000 étudiants du secondaire effectuent quotidiennement plus de deux heures de trajets.

Sur le plan régional, même si Bruxelles reste la région pour laquelle la durée des trajets est généralement la moins importante, l'écart avec les deux autres régions est moins sensible que pour la distance parcourue. La diminution de la vitesse de transport liée au degré d'urbanisation du milieu joue sans doute à nouveau.

Entre la Flandre et la Wallonie, il n'y a pas de différence réellement significative, à la seule exception que les classes extrêmes sont davantage représentées au sud qu'au nord du pays.

5.2.2. Disparités provinciales

L'analyse provinciale portant sur les distances parcourues a révélé que les provinces de Namur et de Luxembourg sont caractérisées par des distances moyennes généralement plus importantes (tableau II.12). L'étude des durées de déplacement ne s'inscrit pas dans la même logique puisque nous constatons que ce sont ces deux provinces qui comptent la part la plus importante de déplacements de moins de 15 minutes ($\pm 40\%$).

Toujours en Wallonie, la province de Liège est caractérisée par des durées de déplacements assez importantes. Comme nous le verrons ci-dessous (voir chapitre 5), un facteur explicatif pourrait être le mode de transport utilisé, notamment le fait que les Liégeois utilisent plus fréquemment les transports en commun que les autres Wallons.

Dans le nord du pays, ce sont les étudiants du Brabant flamand qui effectuent les déplacements les plus longs. Cette situation, qui se retrouve en partie dans le Brabant wallon, est à mettre en parallèle avec les difficultés de circulation pour rejoindre Bruxelles.

Tableau II.12 : Distance-temps dans l'enseignement secondaire. Provinces et Régions en 1991

Province	0 à 15'		15 à 30'		30 à 60'		60' et plus		Total
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	
Anvers	32068	27,4	42738	36,6	36118	30,9	5932	5,1	116856
Flandre occidentale	27729	33,3	30434	36,5	20983	25,2	4188	5,0	83334
Flandre orientale	29638	29,1	37071	36,3	29623	29,0	5677	5,6	102009
Limbourg	19642	31,0	26224	41,4	15410	24,4	2006	3,2	63282
Brabant flamand	18514	25,5	25275	34,8	24118	33,3	4628	6,4	72535
Région flamande	127591	29,1	161742	36,9	126252	28,8	22431	5,1	438016
Bruxelles	23746	37,4	20310	32,0	16167	25,5	3222	5,1	63445
Brabant wallon	9602	33,7	9119	32,0	7351	25,8	2386	8,4	28458
Hainaut	38442	36,6	35032	33,3	25554	24,3	6142	5,8	105170
Liège	21789	28,0	27394	35,2	23449	30,1	5161	6,6	77793
Luxembourg	7682	39,9	6198	32,2	4308	22,4	1055	5,5	19243
Namur	15732	42,6	11651	31,6	7577	20,5	1929	5,2	36889
Région wallonne	93247	34,9	89394	33,4	68239	25,5	16673	6,2	267553
Royaume	244584	31,8	271446	35,3	210658	27,4	42326	5,5	769014

Source : données du Recensement INS de 1991

5.2.3. Disparités spatiales au niveau communal

Pour les déplacements très courts (moins de 15 minutes), les valeurs communales les plus élevées sont observées dans des petites villes de zones rurales, notamment au sud du sillon wallon et en Hesbaye.

Inversement, les déplacements les plus longs (part de déplacements supérieurs à 60 minutes) sont essentiellement l'apanage de communes de la zone concentrique autour de Bruxelles, vaste zone se prolongeant vers le sud-est jusque Gembloux. Une situation comparable se retrouve à l'est et à l'ouest des villes d'Anvers et de Gand ainsi qu'au nord et à l'ouest de Liège.

D'importantes zones rurales sont également caractérisées par une part importante de trajets de plus de 60 minutes. Il s'agit notamment des communes ardennaises proches de la frontière française ainsi que des communes situées au nord de la province du Luxembourg.

5.3. L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

5.3.1. Disparités régionales et comparaison avec le niveau secondaire

Tableau II.13 : Distances-temps dans l'enseignement secondaire et dans l'enseignement supérieur

		0 à 15'	15 à 30'	30 à 60'	60' et plus
Secondaire	Royaume	31,8	35,3	27,4	5,5
Supérieur	Royaume	31,7	23,1	27,9	17,2
Supérieur	Flandre	32,2	22,7	27,0	18,1
Supérieur	Bruxelles	31,3	23,6	32,0	13,2
Supérieur	Wallonie	31,1	23,7	27,7	17,5

Source : données du Recensement INS 1991

La comparaison entre les niveaux secondaire et supérieur conduit à une conclusion identique à celle portant sur l'analyse des distances, à savoir une stabilité de la classe relative aux déplacements les plus courts (en temps et en distance) parallèlement à une croissance du nombre des déplacements les plus longs (tableau II.13). Cette évolution a comme cause initiale la concentration des équipements qui conduit à la fois à l'accroissement des longs trajets pour les étudiants qui restent à leur domicile et à la stabilisation des déplacements très courts pour les étudiants qui occupent un logement à proximité du lieu de scolarité.

Au niveau régional, les disparités constatées par l'analyse des distances n'apparaissent pratiquement plus. En effet, les différences observées entre la Wallonie et la Flandre, d'une part, ainsi qu'entre ces deux régions et Bruxelles, d'autre part, s'estompent. L'explication tient de nouveau dans l'influence des milieux sur les vitesses de déplacement. En d'autres termes, le rapport entre les durées et les distances est d'autant plus important que les régions sont marquées par une urbanisation importante.

Enfin, les trajets de plus de 60 minutes occupent une part moins importante (13,2%) à Bruxelles que dans les deux autres régions.

5.3.2. Disparités provinciales

Au sein de la Région flamande, les disparités provinciales sont relativement faibles (tableau II.14). Il faut néanmoins épinglez le cas de la province d'Anvers avec une part plus réduite de trajets très courts (moins de 15 minutes) (27,1 %) et des déplacements supérieurs à la demi-heure plus nombreux (49,0 %) que la moyenne. La situation du Limbourg est comparable avec également une part relativement faible de déplacements de moins de 15 minutes.

En Wallonie, le cas de la province de Liège est à signaler en raison de la très faible part des trajets de moins de 15 minutes (19,4 %). A l'inverse, les provinces de Luxembourg et de Namur sont caractérisées par une part importante de déplacements de moins de 15 minutes.

Tableau II.14 : Distance-temps parcourue dans l'enseignement supérieur. Provinces et Régions en 1991

Province	0 à 15'		15 à 30'		30 à 60'		60' et plus		Total
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	
Anvers	8739	27,1	7714	23,9	10271	31,9	5523	17,1	32247
Flandre occidentale	4665	32,9	3281	23,1	3323	23,4	2924	20,6	14193
Flandre orientale	11235	32,3	7839	22,5	9370	26,9	6389	18,3	34833
Limbourg	3605	29,4	3511	28,6	3598	29,3	1568	12,8	12282
Brabant flamand	13984	37,1	7429	19,7	8890	23,6	7378	19,6	37681
Région flamande	42228	32,2	29774	22,7	35452	27,0	23782	18,1	131236
Bruxelles	10124	31,3	7627	23,6	10348	32,0	4272	13,2	32371
Brabant wallon	4794	36,7	2402	18,4	3241	24,8	2621	20,1	13058
Hainaut	6616	33,6	4800	24,3	4954	25,1	3346	17,0	19716
Liège	4365	19,4	6067	26,9	8173	36,3	3924	17,4	22529
Luxembourg	867	41,9	371	17,9	438	21,1	395	19,1	2071
Namur	4012	44,3	2123	23,4	1607	17,7	1315	14,5	9057
Région wallonne	20654	31,1	15763	23,7	18413	27,7	11601	17,5	66431
Royaume	73006	31,7	53164	23,1	64213	27,9	39655	17,2	230038

Source : données du Recensement INS de 1991

Au niveau des longs trajets (plus de 60 minutes), les valeurs les plus élevées correspondent aux provinces du Brabant wallon et de Luxembourg. Si la distance doit être retenue comme facteur explicatif pour cette dernière, c'est davantage la faible vitesse des déplacements vers Bruxelles qui doit être retenue pour le Brabant wallon.

5.3.3. Disparités spatiales au niveau communal

D'une manière logique, les très courtes durées (moins de 15 minutes) sont généralement réalisées à partir des communes sur lesquelles sont localisées les institutions d'enseignement supérieur. Pour ce qui est des courtes durées (entre 15 et 30 minutes), ce sont les communes limitrophes des principaux pôles qui obtiennent les valeurs les plus importantes.

A l'inverse, les trajets de longue durée (plus de 60 minutes) concernent les communes les plus éloignées des principaux pôles : communes ardennaises, du Westhoek, du sud de la province de Flandre orientale et de l'extrême ouest du Brabant.

5.4. DISTANCES ET DUREES MOYENNES DES TRAJETS

Afin de conclure les chapitres 3 et 4, nous avons regroupé dans un tableau (tableau II.15) les distances moyennes parcourues et les durées moyennes des trajets. Celui-ci permet, en effet, d'affiner, au sein d'une même province, l'analyse des différences entre la distance et la durée du trajet.

5.4.1. Méthodologie

En ce qui concerne les distances parcourues, nous sommes partis des huit classes initiales, soit 0 à 3 km, 3 à 5 km, 5 à 10 km, 10 à 20 km, 20 à 30 km, 30 à 50 km, 50 à 70 km et plus de 70 km.

La valeur centrale de chaque classe a ensuite été retenue (exemple : pour la classe 3 à 5 km, la valeur centrale correspond à 4 km) et multipliée par le pourcentage de réponses correspondant à la classe.

Finalement, pour chaque province et chaque type d'enseignement, la moyenne a été calculée à partir des résultats obtenus pour chaque classe.

En ce qui concerne les durées des trajets, la même méthodologie a été utilisée, le point de départ de l'analyse étant les sept classes initialement fixées, soit 0 à 15', 15 à 30', 30 à 45', 45 à 60', 60 à 90', 90 à 120' et plus de 120'.

5.4.2. Disparités régionales et provinciales

De manière tout à fait logique, les distances et durées moyennes augmentent avec le niveau d'enseignement (tableau II.15). Ainsi, de 3,7 km en 14 minutes dans l'enseignement primaire, les distances et durées passent respectivement à 9,7 km en 27 minutes dans l'enseignement secondaire et 16,3 km en 38 minutes dans le supérieur.

Tout type d'enseignement confondu, les distances parcourues par les Bruxellois sont significativement inférieures à celles parcourues par les étudiants du reste du pays. Par contre, cette différence n'apparaît plus au niveau des durées, les moyennes bruxelloises étant à ce propos égales aux moyennes nationales.

Le facteur explicatif évoqué dans les chapitres précédents, en l'occurrence des déplacements significativement plus lents en milieu urbain et particulièrement à Bruxelles, se confirme donc au travers des valeurs de ce tableau II.15.

Tableau II.15 : Distances et durées moyennes par provinces (en km et en minutes)

	Enseignement primaire et maternel		Enseignement secondaire		Enseignement supérieur	
	Distance	Durée	Distance	Durée	Distance	Durée
Anvers	3,4	14	9,1	28	16,5	39
Flandre occidentale	3,2	13	10,1	26	24,5	40
Flandre orientale	3,9	14	10,1	27	16,4	38
Limbourg	3,3	13	9,1	24	19,7	35
Brabant flamand	4,7	15	10,8	29	13,1	40
Région flamande	3,7	14	9,8	27	16,8	39
Bruxelles	2,8	14	5,8	25	9,2	37
Brabant wallon	6,2	16	12,8	28	16,9	40
Hainaut	3,9	14	9,5	26	20,7	36
Liège	3,4	14	9,6	29	17,1	41
Luxembourg	3,5	12	12,7	25	30,0	37
Namur	4,7	13	11,8	24	17,4	32
Région wallonne	4,1	14	10,4	27	18,5	38
Royaume	3,7	14	9,7	27	16,3	38

Source : données du Recensement INS 1991

Pour l'enseignement primaire, les seules disparités provinciales significatives concernent les deux provinces du Brabant, surtout le Brabant wallon. On y observe en effet des déplacements moyens nettement plus longs (6,2 km pour le Brabant wallon, soit 2,5 km de plus que la moyenne nationale). Cette observation tend à confirmer l'influence des déplacements liés au travail des parents sur le choix de l'établissement scolaire.

Pour l'enseignement secondaire, le cas particulier du Brabant se marque à nouveau, mais de manière moins significative. Par contre, la ruralité des territoires semble un facteur significatif de plus longs déplacements puisque les plus longues distances moyennes sont le fait des provinces de Namur et de Luxembourg. Cette particularité est, par contre, inversée au niveau des durées moyennes puisque les temps de trajet les plus longs concernent les provinces de Liège et d'Anvers, provinces qui comptent une majorité de leur population en milieu urbain. Notons qu'en ce qui concerne Liège, une explication possible est l'utilisation plus élevée des transports en commun, généralement plus lents (voir ci-dessous, chapitre 5).

Enfin, pour l'enseignement supérieur, les disparités les plus marquées concernent les distances parcourues par les étudiants de Flandre occidentale et surtout du Luxembourg. L'éloignement des pôles scolaires supérieurs doit évidemment être retenu comme facteur explicatif. En terme de durée, les différences entre provinces s'estompent, preuve supplémentaire de l'influence du niveau d'urbanisation sur la vitesse des déplacements.

En conclusion, si les élèves et étudiants wallons semblent parcourir des distances plus longues que leurs homologues flamands, en particulier les étudiants du Brabant wallon, ces différences ne se marquent plus lorsque l'on compare les durées des trajets. Si l'urbanisation plus prononcée de la Flandre par rapport à la Wallonie peut être retenue comme explication, il faudra attendre l'analyse relative aux moyens de transport utilisés pour comprendre pourquoi les déplacements en Flandre sont plus lents. L'utilisation massive du vélo semble être une explication possible.

6. LES MOYENS DE TRANSPORTS UTILISES

6.1. L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

6.1.1. Disparités régionales

Tableau II.16 : Moyens de transports utilisé par Région (en %)

	Tout à pied	Vélo	Moto-cyclo-moteur	Voiture	Organisé	Bus-Tram-Métro	Train
Flandre	22,0	24,2	0,0	39,1	10,3	4,2	0,2
Bruxelles	53,2	0,4	0,0	31,7	3,7	10,8	0,2
Wallonie	35,7	3,0	0,0	45,6	9,0	6,4	0,3
Royaume	28,7	15,6	0,0	40,7	9,4	5,4	0,2

Source : données du Recensement INS 1991

Sur l'ensemble du pays, la voiture vient largement en tête des moyens de déplacements (40,7 %). Ce sont les Wallons qui utilisent le plus ce mode de transport (45,6 %). Une première explication tient dans le caractère moins dense des territoires wallons. La voiture reste largement le premier mode en Flandre avec 39,1 % des moyens de transport utilisés.

Par contre, la voiture n'est plus majoritaire à Bruxelles où les déplacements exclusivement piétons correspondent à plus de 50 % des déplacements. Malgré tout, avec 31,7 % des déplacements, la voiture correspond à un moyen de transport qui peut être considéré comme très utilisé pour un milieu aussi urbain que la Région de Bruxelles-Capitale.

Comme nous l'avons constaté ci-dessus dans le cadre de l'analyse des distances et des durées, l'école primaire étant avant tout un équipement de proximité, les déplacements piétons représentent toujours une part importante des modes de déplacements avec un peu moins de 30 % pour l'ensemble du pays.

Inversement à la voiture, c'est à Bruxelles que ce mode de transport est le plus utilisé puisque plus de la moitié des écoliers bruxellois ne se déplacent qu'à pied. Bruxelles se différencie également des autres régions par la part plus importante des transports en commun et la plus faible part des transports organisés.

Le vélo apparaît clairement comme une spécificité flamande. En effet, ce mode de transport représente 24,2 % des modes de déplacements dans cette région alors qu'il est, en 1991, pratiquement absent dans le reste du pays (0,4 % à Bruxelles et 3,0 % en Wallonie).

6.1.2. Disparités provinciales

Au niveau provincial, le poids de la voiture dans les deux provinces de Brabant (58,8 % pour le Brabant wallon et 51,3 % pour le Brabant flamand) retient tout particulièrement l'attention (tableau II.17). Une explication possible à ces nombreux déplacements motorisés pourrait être l'influence des déplacements professionnels des parents, encore une fois vers Bruxelles.

La province de Namur est également caractérisée par une proportion de déplacements en voiture supérieure à 50 %.

La part des déplacements uniquement piétons est généralement plus importante en Flandre qu'en Wallonie. L'explication tient dans la quasi-inutilisation du vélo en Wallonie. Dans une certaine mesure, la marche compense, au sud du pays, l'important usage du vélo au nord.

En Wallonie, ce sont les deux provinces de Liège et de Hainaut qui comptent les pourcentages les plus élevés de déplacements piétons (respectivement 39,3 et 38,1 %). Le fait que ces deux entités soient plus urbanisées que les autres provinces wallonnes est certainement à intégrer parmi les facteurs explicatifs.

Pour ce qui est de l'utilisation du vélo en Flandre, il est intéressant de noter des disparités provinciales. Par rapport à l'ensemble de la Flandre, les écoliers du Limbourg (32,7 %) et de la province d'Anvers (29,3 %) utilisent le vélo de manière plus intensive.

Tableau II.17 : Moyens de transports utilisés dans l'enseignement primaire. Provinces et Régions en 1991

Provinces	Tout à pied		Vélo		Moto-cyclomoteur		Voitures		Organisé		Transports en commun		Train		Total
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	
Anvers	43390	26,3	48306	29,3	22	0,0	55130	33,5	11875	7,2	5820	3,5	193	0,1	164736
Flandre occidentale	31781	26,9	25946	22,0	23	0,0	43429	36,8	12506	10,6	4212	3,6	119	0,1	118016
Flandre orientale	29141	21,4	30140	22,1	23	0,0	56448	41,4	13303	9,8	6920	5,1	343	0,3	136318
Limbourg	12549	13,6	30047	32,7	7	0,0	32967	35,8	12483	13,6	3910	4,2	43	0,0	92006
Brabant flamand	16925	17,4	13073	13,4	15	0,0	49916	51,3	12210	12,5	4986	5,1	235	0,2	97360
Région flamande	133786	22,0	147512	24,2	90	0,0	237890	39,1	62377	10,3	25848	4,2	933	0,2	608436
Bruxelles	38745	53,3	268	0,4	4	0,0	23055	31,7	2682	3,7	7817	10,8	115	0,2	72686
Brabant wallon	7316	21,7	935	2,8	5	0,0	19808	58,8	3498	10,4	1882	5,6	222	0,7	33666
Hainaut	47465	38,1	3794	3,0	10	0,0	53418	42,9	12579	10,1	6803	5,5	371	0,3	124440
Liège	39478	39,3	2691	2,7	3	0,0	42558	42,4	8459	8,4	7153	7,1	112	0,1	100454
Luxembourg	9523	35,2	1514	5,6	1	0,0	11911	44,1	1790	6,6	2271	8,4	23	0,1	27033
Namur	13650	31,4	1078	2,5	3	0,0	22225	51,1	3283	7,6	3017	6,9	220	0,5	43476
Région wallonne	117432	35,7	10012	3,0	22	0,0	149920	45,6	29609	9,0	21126	6,4	948	0,3	329069
Total	289963	28,7	157792	15,6	116	0,0	410865	40,7	94668	9,4	54791	5,4	1996	0,2	1010191

Source : données du Recensement INS de 1991

Au niveau des transports organisés (transports en commun organisés par l'établissement scolaire), le Limbourg et le Brabant flamand atteignent les plus hautes valeurs.

Enfin, en ce qui concerne les transports en commun, la province de Luxembourg présente la part la plus élevée (8,4 %). La raison pourrait être un sentiment d'insécurité moins marqué dans cette province rurale qu'ailleurs dans le pays. Dans le même ordre d'idée, il est à noter qu'en comparaison des autres écoliers wallons, ce sont les Luxembourgeois qui utilisent le plus le vélo (5,6 %) ; l'explication pourrait également tenir à la sécurité, routière cette fois-ci.

6.1.3. Disparités spatiales au niveau communal

Déplacements à pied

Dans une vingtaine de communes belges, plus de 50% des déplacements se réalisent à pied : il s'agit principalement des grandes villes (Bruxelles, Liège, Anvers, Charleroi, Verviers). Les valeurs les plus faibles sont généralement atteintes dans le nord-est du pays (provinces de Limbourg et d'Anvers). L'explication tient naturellement à la prédominance du vélo.

Déplacements en vélo

Comme le montre la carte II.11, la pratique du vélo est d'autant plus intensive que les communes sont situées au nord du pays. L'espace le plus marqué par ce mode de déplacements (plus de 40 %) correspond au nord-est du pays depuis Essen et Kalmthout au nord d'Anvers jusque Maaseik dans la province de Limbourg.

Le phénomène "vélo" reste important (plus de 20 %) au nord de la ligne Ypres-Deinze-Malines-Saint-Trond-Riemst. Au sein de cet espace, les principales villes apparaissent cependant comme des enclaves de non utilisation (Anvers, Gand, Malines, Genk).

En Wallonie, le vélo n'est pratiquement pas utilisé. Néanmoins son utilisation dépasse les 5 % à proximité de la frontière linguistique et dans un certain nombre de communes luxembourgeoises. Notons également le cas des deux communes germanophones de Bütgenbach et de Bullange où les valeurs sont supérieures à 20 %.

En terme de facteur explicatif, s'il est nécessaire d'évoquer la trame environnementale (à la fois le relief et l'urbanité), il faut également évoquer l'influence culturelle puisque l'on remarque une diffusion du phénomène à partir de la frontière néerlandaise.

Déplacements en voiture

Comme le montre la carte II.12, ce sont les espaces résidentiels des régions urbaines (autour de Bruxelles et de Namur, au sud de Liège et de Verviers, à l'est d'Anvers) où l'utilisation de la voiture est la plus forte. Cette constatation confirme qu'au niveau des déplacements dans l'enseignement primaire, l'utilisation de l'automobile reste conditionnée par les déplacements professionnels des parents.

Par ailleurs, la voiture est nettement moins utilisée (moins de 40 % des déplacements) dans le nord et l'ouest du pays, ainsi que dans les centres urbains.

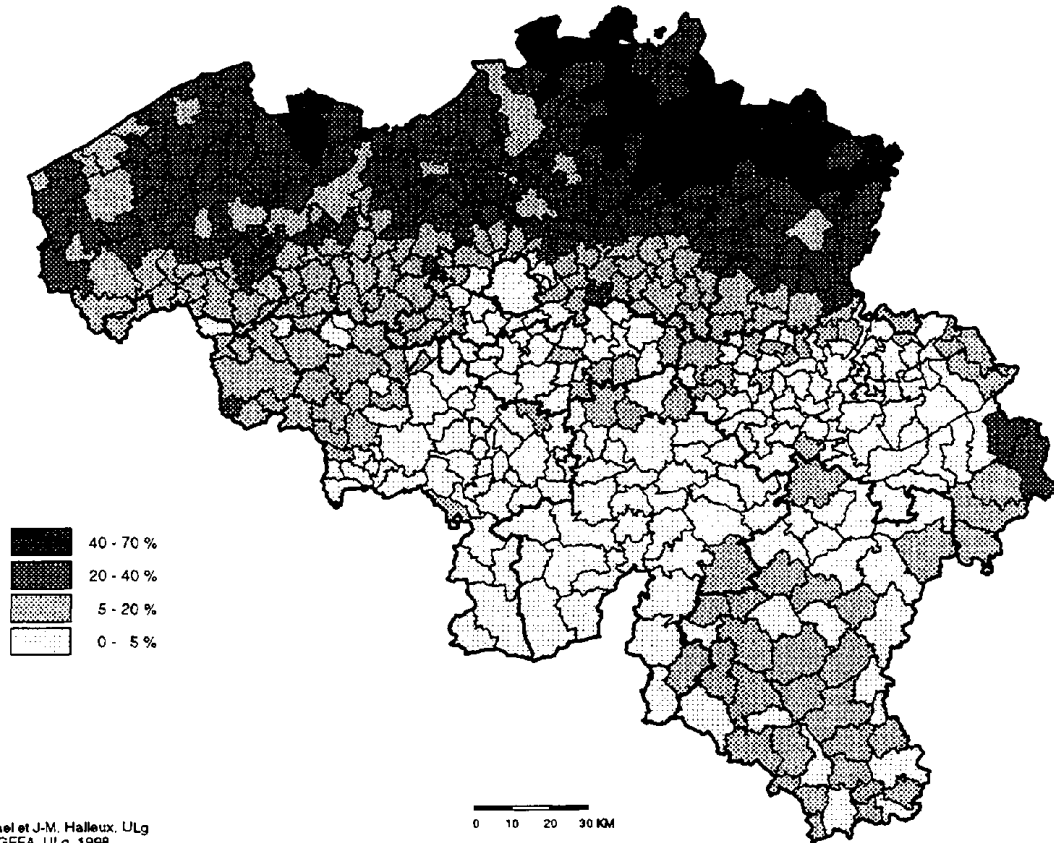
Déplacements organisés et par transports en commun

Si les déplacements organisés et par transports en commun autres que le train sont rassemblés en une catégorie unique, il apparaît que ce type de déplacement est réparti assez uniformément dans l'ensemble du pays avec des pourcentages qui varient seulement dans une fourchette allant de 10 à 25 %.

Déplacements en train

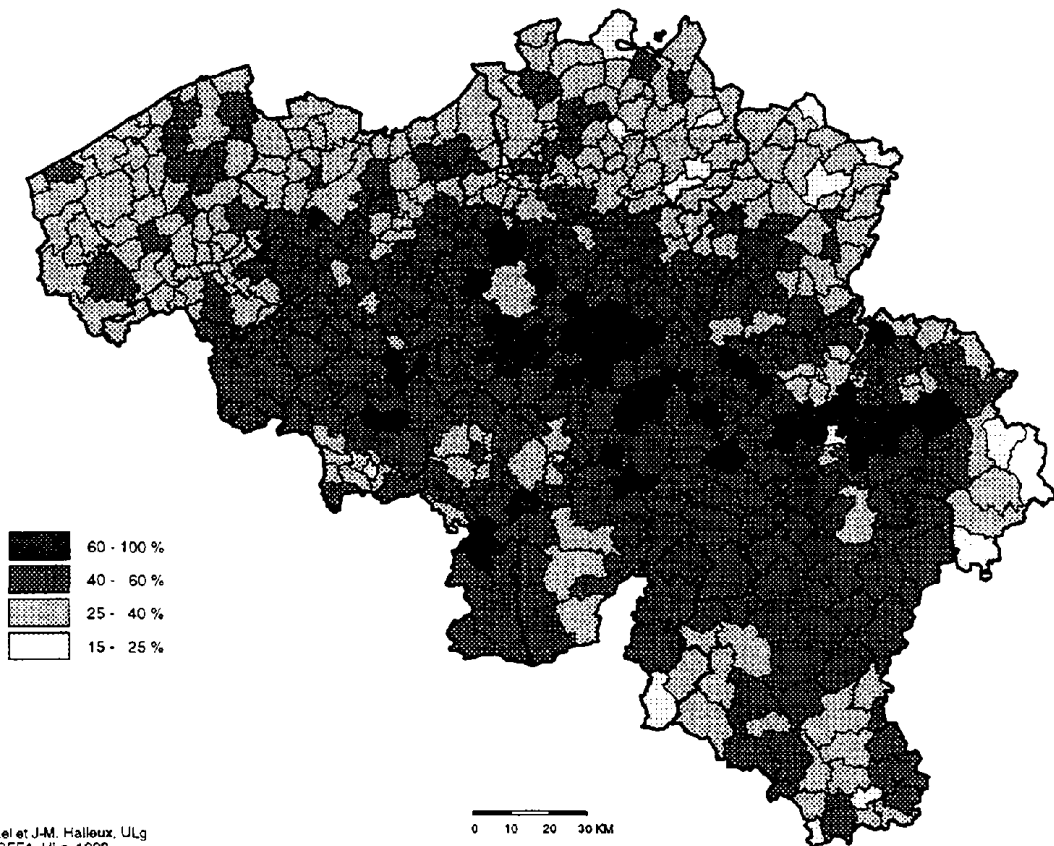
Ce mode de transport est utilisé de manière marginale puisque moins de 3 % des écoliers y recourent. L'axe ferroviaire Namur-Bruxelles se distingue cependant du reste du pays avec une utilisation plus marquée du train pour les communes traversées par cette infrastructure.

II.11. Enseignement maternel et primaire
Part des déplacements à vélo



Auteurs: F. Derwael et J.-M. Halleux, ULg
Cartographie: SEGEFA, ULg, 1998
Source: INS, Recensement 1991

II.12. Enseignement maternel et primaire
Part des déplacements en voiture



Auteurs: F. Derwael et J.-M. Halleux, ULg
Cartographie: SEGEFA, ULg, 1998
Source: INS, Recensement 1991

6.2. L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

6.2.1. Disparités régionales et comparaison avec l'enseignement primaire

Tableau II.18 : Moyens de transports utilisés par région dans l'enseignement maternel et primaire et dans l'enseignement secondaire (en %)

		Tout à pied	Vélo	Moto-cyclo-moteur	Voiture	Organisé	Bus-Tram-Métro	Train
Primaire	Royaume	28,7	15,6	0,0	40,7	9,4	5,4	0,2
Secondaire	Royaume	10,2	25,1	3,6	21,2	3,3	31,2	5,3
Secondaire	Flandre	5,5	40,7	4,8	16,0	3,5	24,7	4,8
Secondaire	Bruxelles	29,8	1,5	0,9	13,5	2,0	50,9	1,5
Secondaire	Wallonie	14,1	3,8	2,0	31,7	3,3	38,0	7,2

Source : données du Recensement INS 1991

Par rapport à l'enseignement primaire, trois modes de transport sont moins fréquemment utilisés. Il s'agit des déplacements exclusivement piétons, des déplacements en voiture et des déplacements organisés par l'école.

Pour ce qui est des déplacements piétons, la diminution (de 28,7 à 10,2 %) est à mettre en parallèle avec l'organisation de l'armature scolaire, moins dispersée pour le secondaire que pour le primaire. Concernant à la fois l'utilisation moins intensive de l'automobile (de 40,7 % à 21,2 %) et la moindre importance des déplacements organisés (de 9,4 % à 3,3 %), la plus grande autonomie des élèves de plus de 12 ans pourrait être une explication.

Ainsi, les modes de transport qui nécessitent une plus grande autonomie sont systématiquement plus utilisés dans le secondaire que dans le primaire. Tout d'abord les transports en commun (bus, tram, métro et train) qui passent de 5,4 % à 36,6 % et deviennent dès lors le mode de déplacement le plus utilisé. Ensuite les déplacements sur deux roues qui atteignent presque 30 % si les vélos, cyclomoteurs et motos sont regroupés en une classe unique.

D'un point de vue régional, les disparités sont assez importantes. Bruxelles est caractérisé par une très forte utilisation des transports en commun (50,9 %) et des déplacements exclusivement piétons (29,8 %). Les pratiques flamandes sont dominées par le vélo (40,7 %) et les Wallons se partagent entre la voiture (31,7 %) et les transports en commun (38,0 %).

Entre la Flandre et la Wallonie, une différence significative correspond à l'importance de la voiture, près de deux fois plus utilisée au sud qu'au nord du pays (respectivement 31,7 et 16,0 %). Entre ces deux grandes régions, il est également frappant de noter que le train est davantage utilisé en Wallonie qu'en Flandre (7,2 contre 4,8 %). L'explication tient évidemment à la part prépondérante que prennent les deux roues (à la fois vélo, cyclomoteur et moto) dans le nord du pays (45,5 %), part qui compense la plus faible utilisation de la voiture.

6.2.2. Disparités provinciales

Le niveau provincial permet également de repérer certaines disparités (tableau II.19). Un premier élément correspond à la faible utilisation du vélo dans le Brabant flamand (25,9 %) par rapport aux autres provinces flamandes. En Wallonie, la part du vélo la plus élevée correspond à la province de Hainaut (5,2 %). Toutefois, la valeur provinciale la plus faible en Flandre (Brabant flamand) reste cinq fois plus élevée que celle du Hainaut.

Pour ce qui est des déplacements en voiture, les Brabants flamand et wallon sont caractérisés par des parts plus élevées que leur moyenne régionale respective (24,1 % pour le Brabant flamand et 34,8 % pour le Brabant wallon). Toujours pour les déplacements voiture, la valeur la plus élevée correspond à la province de Namur (39,1 %).

Tableau II.19 : Moyens de transports utilisés dans l'enseignement secondaire. Provinces et Régions en 1991

Province	Tout à pied		Vélo		Moto-cyclomoteur		Voitures		Organisé		Transports en commun		Train		Total
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	
Anvers	9939	8,0	57205	45,9	6556	5,3	14686	11,8	2897	2,3	29758	23,9	3647	2,9	1246888
Flandre occidentale	4054	4,4	42252	46,2	5271	5,8	12230	13,4	3111	3,4	18583	20,3	5908	6,5	91409
Flandre orientale	5963	5,2	42931	37,5	5669	5,0	19216	16,8	3818	3,3	28679	25,1	8081	7,1	114357
Limbourg	2576	3,8	32281	47,5	2449	3,6	10975	16,2	2228	3,3	16797	24,7	585	0,9	67891
Brabant flam.	3842	4,6	21738	25,9	3350	4,0	20232	24,1	5008	6,0	25101	29,9	4770	5,7	84041
Région flamande	26374	5,5	196407	40,7	23295	4,8	77339	16,0	17062	3,5	118918	24,7	22991	4,8	482386
Bruxelles	18514	29,8	958	1,5	556	0,9	8380	13,5	1256	2,0	31650	50,9	913	1,5	62227
Brabant wallon	3753	11,8	1358	4,3	894	2,8	11038	34,8	1240	3,9	8734	27,5	4734	14,9	31751
Hainaut	17041	15,6	5671	5,2	2060	1,9	34292	31,5	4055	3,7	38557	35,4	7260	6,7	108936
Liège	11345	13,4	1903	2,2	1726	2,0	23305	27,5	2140	2,5	40562	47,9	3636	4,3	84617
Luxembourg	3003	15,1	839	4,2	384	1,9	6404	32,3	598	3,0	7542	38,0	1076	5,4	19846
Namur	4587	12,3	819	2,2	677	1,8	14524	39,1	1198	3,2	11846	31,9	3505	9,4	37156
Région wallonne	39729	14,1	10590	3,8	5741	2,0	89563	31,7	9231	3,3	107241	38,0	20211	7,2	282306
Total	84617	10,2	207955	25,1	29592	3,6	175282	21,2	27549	3,3	257809	31,2	44115	5,3	826919

Source : données du Recensement INS de 1991

En ce qui concerne les transports en commun, la première place revient à la province de Liège avec 47,9 %. Pour le chemin de fer, c'est le Brabant wallon qui se distingue avec 14,9 % des modes de déplacement utilisés. L'explication tient vraisemblablement à la facilité des communications vers Bruxelles.

Concernant les déplacements exclusivement piétons, les valeurs les plus élevées sont atteintes par le Hainaut et le Luxembourg, respectivement 15,6 et 15,1 %.

6.2.3. Disparités spatiales au niveau communal

Déplacements à pied

Dans certaines communes de Wallonie et de Flandre, les déplacements exclusivement piétons sont presque inexistantes. Il s'agit généralement de communes qui ne comptent aucun établissement scolaire secondaire sur leur territoire.

Les déplacements piétons sont relativement peu fréquents sur une grande partie du territoire flamand (généralement moins de 10 %). Seuls les grands centres urbains comptent une part supérieure à 10 % ; citons notamment Anvers, Gand, Louvain, Malines, Ostende et Alost.

En Wallonie, par contre, la majeure partie des communes dépassent 10 % de déplacements piétons et certains centres scolaires dépassent les 25 % (Huy, Bastogne, Enghien, Bertrix, ...).

Déplacements en vélo

De la même manière que l'enseignement primaire (voir ci-dessus 5.1.3), la pratique du vélo dans le cadre des déplacements du secondaire est d'autant plus intensive que les communes sont situées au nord du pays et à proximité de la frontière néerlandaise. Dans certaines communes les déplacements vélo représentent même plus de 60 % du total.

Par rapport aux caractéristiques dégagées lors de l'analyse relative aux déplacements liés à l'enseignement primaire, nous constatons que les grandes villes se distinguent moins du reste de l'espace flamand. Dans ces grandes villes, si la pratique cycliste est jugée trop dangereuse pour les écoliers, les élèves du secondaire y ont par contre autant recours que leurs homologues moins urbains.

En Flandre, l'espace le moins marqué par la pratique cycliste correspond aux communes environnant Bruxelles. A cet espace suburbain, il faut ajouter certaines entités rurales du Hageland et de Hesbaye.

En Wallonie, on ne retrouve que deux communes pour lesquelles le vélo représente plus de 20 % des moyens de déplacements ; il s'agit de Mouscron et de Comines, communes sur lesquelles il faut sans doute évoquer une influence culturelle de la Flandre toute proche.

Ailleurs en Wallonie, une pratique significative du vélo n'apparaît que dans certaines entités de la Communauté germanophone, dans la moitié sud de la province de Luxembourg, ainsi que dans l'ouest du Hainaut. Pour ce dernier espace, la couverture spatiale est continue depuis la Flandre.

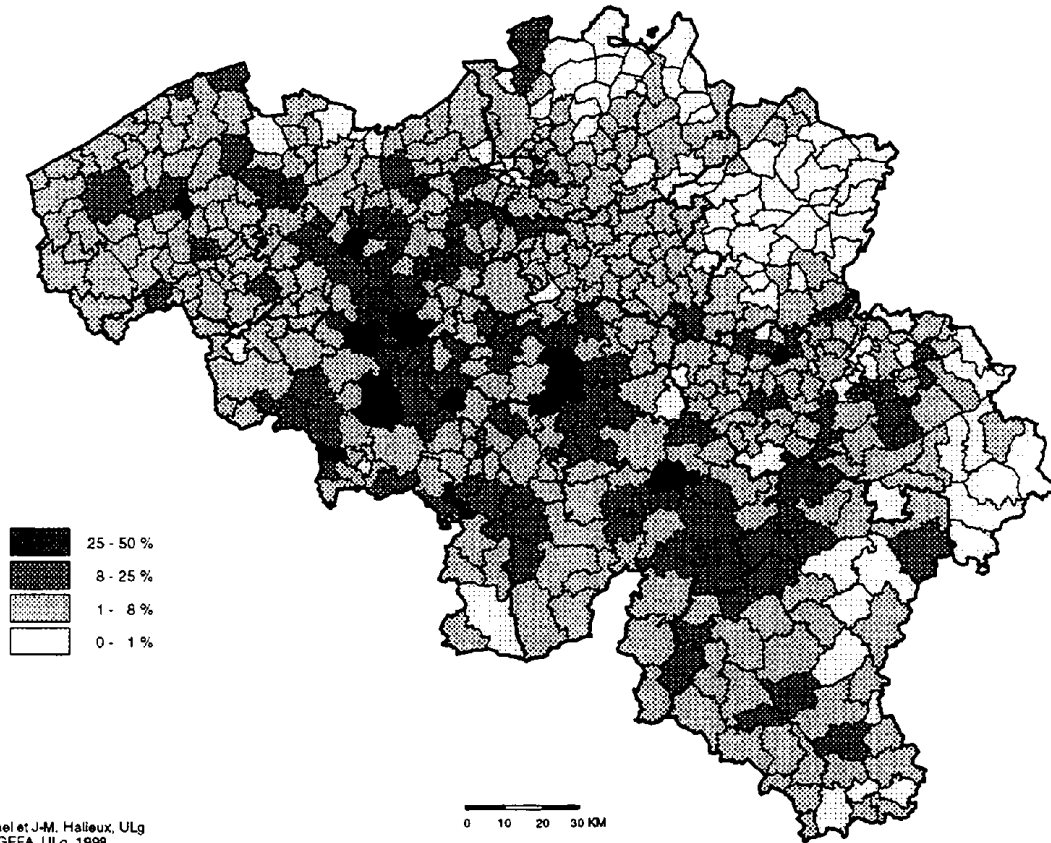
Déplacements en voiture

Les communes qui présentent les parts les plus élevées de déplacements motorisés sont essentiellement des entités appartenant aux banlieues et aux complexes résidentiels urbains des grandes villes (voir monographie 11A sur les régions urbaines). A l'inverse, les entités ardennaises, plus éloignées des principaux centres urbains, sont caractérisées par des plus faibles parts de déplacements motorisés. L'explication tient dans ce cas à une plus forte utilisation des transports en commun, en particulier des transports organisés par le réseau scolaire.

Déplacements en train

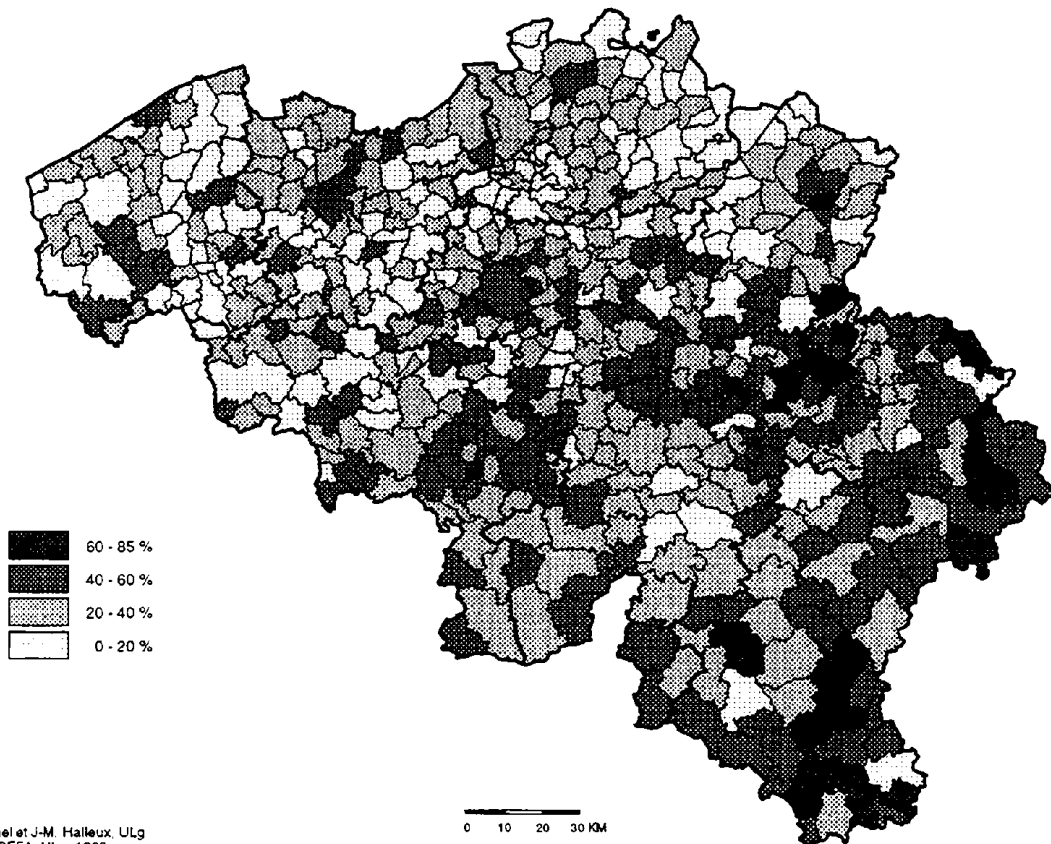
La carte II.13, relative aux déplacements réalisés par chemin de fer, permet de mettre en parallèle l'utilisation du train et l'importance du réseau. Evidemment, le document révèle tout d'abord une non utilisation du chemin de fer dans les régions dépourvues d'infrastructures. Les ensembles les plus vastes correspondent au centre de la province d'Anvers entre les lignes Anvers-Essen et Anvers-Turnhout, au

II.13. Enseignement secondaire
Part des déplacements en train



Auteurs: F. Derwael et J.-M. Halleux, ULg
Cartographie: SEGÉFA, ULg, 1998
Source: INS, Recensement 1991

II.14. Enseignement secondaire
Part des déplacements en transports en commun



Auteurs: F. Derwael et J.-M. Halleux, ULg
Cartographie: SEGÉFA, ULg, 1998
Source: INS, Recensement 1991

centre de la province de Limbourg, province particulièrement mal desservie sur le plan de l'infrastructure ferroviaire, ainsi qu'à la presque totalité du territoire de la Communauté germanophone.

A l'inverse, l'espace qui se caractérise par la plus forte part de déplacements en train correspond à une vaste zone qui s'étend depuis le nord de La Louvière et de Mons jusqu'au sud de Gand. Cet espace, au sein duquel on retrouve les villes de Soignies, Lessines, Grammont et Ninove, apparaît clairement comme la zone la plus dense sur la carte du réseau voyageurs de la SNCB.

A ce vaste espace central se raccorde une demi-ceinture au nord et au sud de Bruxelles, ceinture dont l'existence tient à la densité des voies convergeant vers la capitale : lignes vers Anvers, Lokeren et Alost au nord ; vers Halle, Nivelles et Namur au sud. Cet axe vers Namur reste très fréquenté sur l'ensemble du parcours, et ce même au-delà de Namur jusque Rochefort.

Différentes lignes au départ des grandes villes wallonnes sont également visibles sur la carte : de Liège vers Rivage et Jemelle, vers Spa et vers Waremme ; de Charleroi vers Couvin et Erquelinnes ; de Mons vers Quévy.

En Flandre, il est également possible de constater l'influence des lignes entre Gand, Bruges, Knokke et Blankenberge ainsi que l'axe Lichtervelde - La Panne.

Déplacements par transport en commun

La carte II.14 représente la part cumulée des transports en commun autres que ferroviaires ainsi que les déplacements organisés par les institutions scolaires.

On y remarque d'abord la part très importante que représentent les transports en commun au sein des principales agglomérations urbaines que sont Liège (part supérieure à 60 %), Bruxelles, Gand et Charleroi (part supérieure à 40 %). Anvers manque néanmoins à l'appel, ce qui est à mettre en parallèle avec la forte utilisation du vélo.

Les transports en commun ou organisés par l'école sont également très utilisés dans les régions les plus rurales, notamment en Ardenne ainsi que dans la "Botte" du Hainaut et en Hesbaye. Dans de tels milieux, l'autobus reste souvent le seul moyen d'accéder aux principaux centres scolaires.

6.3. L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

6.3.1. Disparités régionales et comparaison avec l'enseignement secondaire

Tableau II.20 : Moyens de transports utilisés par Région dans l'enseignement secondaire et dans l'enseignement supérieur (en %)

		Tout à pied	Vélo	Moto-cyclo-moteur	Voiture	Organisé	Bus-Tram-Métro	Train
Secondaire	Royaume	10,2	25,1	3,6	21,2	3,3	31,2	5,3
Supérieur	Royaume	13,4	14,5	2,2	27,4	0,3	28,4	13,9
Supérieur	Flandre	10,9	23,7	3,1	24,9	0,2	22,5	14,9
Supérieur	Bruxelles	17,1	1,5	0,8	20,9	0,3	55,4	4,0
Supérieur	Wallonie	16,9	1,3	1,0	35,5	0,4	28,6	16,2

Source : données du Recensement INS 1991

Que ce soit au niveau des distances ou au niveau des durées, les chapitres précédents ont montré que l'enseignement supérieur se différencie de l'enseignement secondaire. Le supérieur étant caractérisé à la fois par une plus grande concentration de l'équipement ainsi que par une part importante de logements pour étudiants, nous avons constaté une légère croissance des déplacements courts et une croissance importante des déplacements les plus longs.

La même grille d'interprétation est à utiliser pour expliquer les différences au niveau des moyens de transport utilisés. En effet, les déplacements exclusivement piétons, c'est-à-dire les déplacements courts et brefs, se renforcent. Les deux roues et les transports en commun (bus, tram et métro), qui correspondent généralement aux trajets moyens, voient leur part diminuer. Quant aux moyens de transport caractéristiques des longues distances (voiture et train), ils sont significativement plus utilisés.

Au niveau régional, les disparités mises en évidence au niveau du primaire et du secondaire restent valables pour le supérieur. La spécificité flamande avec l'utilisation intensive du vélo se confirme ; les caractéristiques urbaines de Bruxelles (déplacements piétons et par transports en commun) se maintiennent et les Wallons continuent à avoir majoritairement recours à l'automobile et dans une moindre mesure, au chemin de fer.

6.3.2. Disparités provinciales

Les déplacements piétons semblent être l'apanage des provinces wallonnes de Namur (29,2 %) et du Brabant wallon (27,2 %) (tableau II.21). L'explication tient à la concentration d'équipements scolaires supérieurs dans les tissus urbains de Namur, de Gembloux et de Louvain-La-Neuve. La situation est comparable avec le Brabant flamand (14,1 %), en particulier à Louvain, siège de la KULeuven.

En Flandre, pour ce qui est de l'utilisation du vélo, on peut noter la faible part, toute relative, que représente ce moyen de transport dans la province d'Anvers (18,5 %). Une hypothèse explicative pourrait être une utilisation moins marquée dans un milieu urbain comme celui de la région anversoise.

Toujours en Flandre, notons la spécificité de la province de Limbourg pour l'utilisation de la voiture. La part provinciale (41,6 %) dépasse en effet les valeurs wallonnes pourtant traditionnellement plus élevées. Cette situation doit être mise en parallèle avec trois éléments : tout d'abord la localisation périphérique du campus de Diepenbeek, ensuite la possibilité de se déplacer quotidiennement depuis le Limbourg vers des institutions extraprovinciales (notamment la K.U.Leuven) et enfin la faiblesse du réseau ferroviaire.

En Wallonie, la situation de la province de Liège est particulière avec une très faible part de déplacements piétons (9,6 %) et une utilisation importante des transports en commun (40,6 %). La localisation périphérique du campus du Sart-Tilman apparaît comme la principale piste explicative.

Les disparités provinciales en matière d'utilisation du train sont assez importantes. En Flandre, les deux extrêmes correspondent au Limbourg (6,4 %) et à la Flandre occidentale (23,7 %). La faible densité du réseau voyageurs de la SNCB en terre limbourgeoise apparaît comme le facteur explicatif. En Wallonie, la part des déplacements en train la plus élevée correspond à la province de Luxembourg (22,5 %). Cette situation est à mettre en parallèle avec le fait qu'à partir des villes de cette province, il est possible de joindre quotidiennement certains centres scolaires importants (Namur, Gembloux, Louvain-La-Neuve, voire Bruxelles).

6.3.3. Disparités spatiales au niveau communal

La carte II.15 traduit ces disparités.

Déplacements à pied

Au niveau communal, les parts les plus importantes de déplacements exclusivement piétons correspondent logiquement aux communes qui comptent un établissement supérieur au sein de leur tissu bâti. Les valeurs les plus élevées correspondent ainsi aux villes universitaires de Louvain, Louvain-La-Neuve, Namur, Mons et Gand, ainsi qu'à Huy et à Gembloux.

Déplacements en vélo

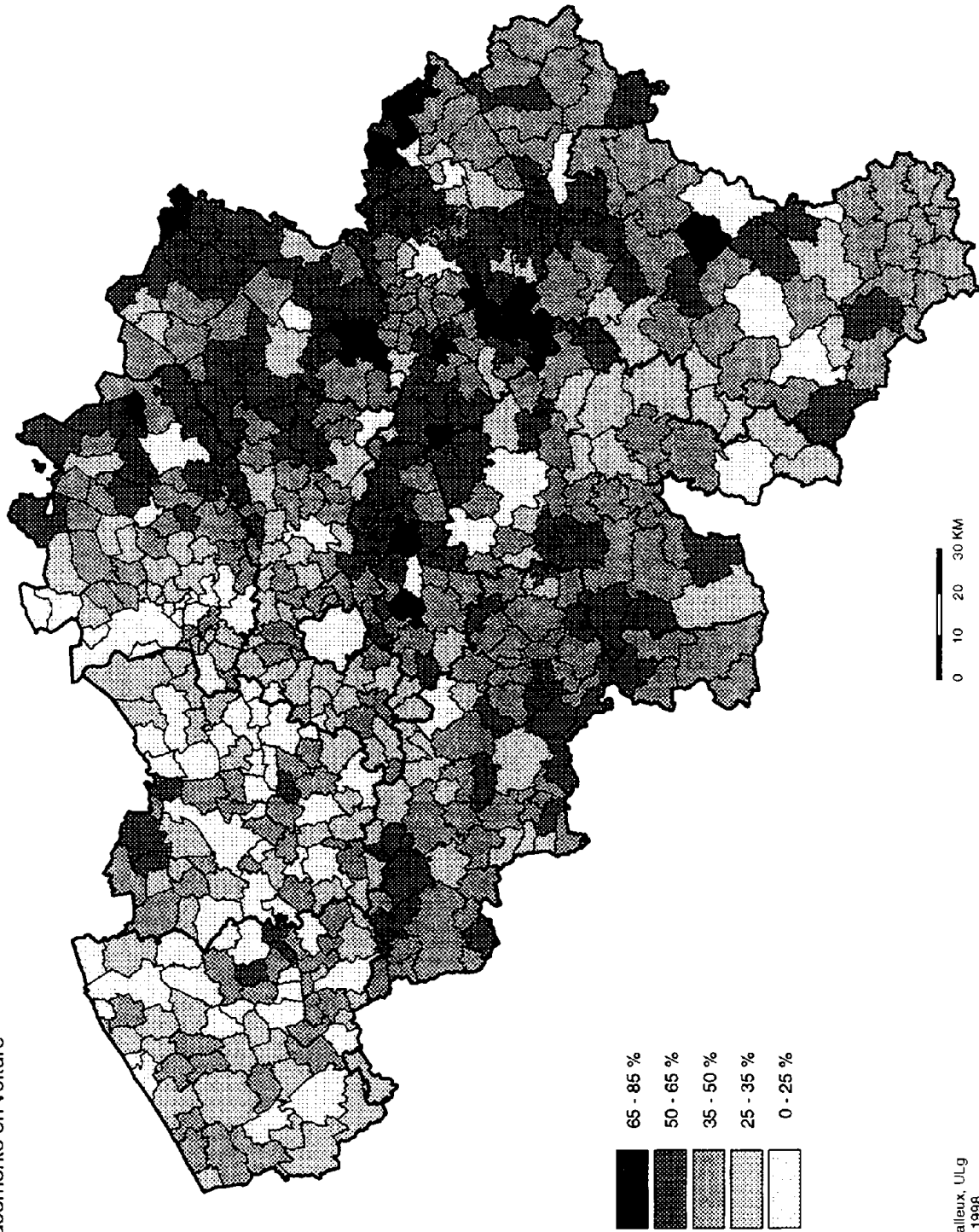
Au niveau de l'utilisation du vélo, la dualité nord-sud se marque toujours. Les valeurs les plus élevées correspondent, comme pour les déplacements piétons, aux communes qui comptent un centre scolaire sur leur territoire : Louvain, Diepenbeek, Courtrai et Geel.

Tableau II.21 : Moyens de transports utilisés dans l'enseignement supérieur. Provinces et Régions en 1991

Province	Tout à pied		Vélo		Moto-cyclomoteur		Voitures		Organisé		Transports en commun		Train		Total
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	
Anvers	4044	10,5	7122	18,5	1331	3,5	10475	27,2	73	0,2	10930	28,4	4524	11,8	38499
Flandre occ.	1018	5,5	4849	26,1	948	5,1	4119	22,1	57	0,3	3205	17,2	4416	23,7	18612
Flandre or.	5441	12,0	10919	24,0	1332	2,9	9384	20,6	46	0,1	9904	21,8	8479	18,6	45505
Limbourg	703	4,9	3614	25,2	336	2,3	5974	41,6	27	0,2	2787	19,4	922	6,4	14363
Brabant flamand	6537	14,1	12155	26,3	1047	2,3	10617	23,0	75	0,2	9892	21,4	5902	12,8	46225
Région flamande	17743	10,9	38659	23,7	4994	3,1	40569	24,9	278	0,2	36718	22,5	24243	14,9	163204
Bruxelles	6049	17,1	516	1,5	271	0,8	7377	20,9	109	0,3	19558	55,4	1394	4,0	35274
Brabant wallon	4353	27,2	170	1,1	192	1,2	5316	33,3	28	0,2	2842	17,8	3077	19,3	15978
Hainaut	3149	13,7	377	1,6	234	1,0	8728	37,9	183	0,8	5895	25,6	4477	19,4	23043
Liège	2680	9,6	220	0,8	222	0,8	10475	37,5	47	0,2	11358	40,6	2950	10,6	27952
Luxembourg	350	15,1	32	1,4	45	1,9	846	36,4	33	1,4	495	21,3	524	22,5	2325
Namur	2859	29,2	197	2,0	83	0,8	2747	28,1	54	0,6	2046	20,9	1805	18,4	9791
Région wallonne	13391	16,9	996	1,3	776	1,0	28112	35,5	345	0,4	22636	28,6	12833	16,2	79089
Total	37183	13,4	40171	14,5	6041	2,2	76058	27,4	732	0,3	78912	28,4	38470	13,9	277567

Source : données du Recensement INS de 1991

II. 15. Enseignement supérieur
Part des déplacements en voiture



Auteurs: F. Derwael et J.-M. Halleux, ULg
Cartographie: SEGEFA, ULg, 1998
Source: INS, Recensement 1991

Déplacements en train

L'influence considérable de la présence ou non d'infrastructures ferroviaires sur l'utilisation du train se traduit par une étroite similitude entre l'usage du train dans l'enseignement secondaire et dans l'enseignement supérieur. Cependant, comme nous l'avons signalé dans le point traitant de la répartition régionale, le chemin de fer est davantage utilisé pour le supérieur que pour le secondaire. En conséquence, les axes ferroviaires se marquent de manière plus nette. Dans le même ordre d'idée, nous constatons que l'utilisation de l'axe Namur-Luxembourg se poursuit au-delà de Rochefort jusqu'à Neufchâteau.

L'utilisation du chemin de fer, plus intensive pour l'enseignement supérieur que pour l'enseignement secondaire, est particulièrement marquée dans le Westhoek ainsi que dans les espaces compris entre Anvers et Gand. Cette situation s'explique par le fait que ces régions présentent une offre en terme d'enseignement secondaire, mais pas en matière d'enseignement supérieur.

Déplacements en voiture

L'utilisation de la voiture est d'autant plus importante que les possibilités d'utiliser d'autres moyens de transports sont réduites. La carte II.15 permet en effet de constater que les centres urbains ainsi que les espaces desservis par une ligne de chemin de fer sont moins marqués par ce moyen de déplacement.

Cette situation semble montrer que les étudiants du supérieur ont d'autant moins recours à la voiture que d'autres possibilités leur sont offertes.

CONCLUSION

L'analyse des données du recensement de 1991 permet de dresser un bilan sur les migrations scolaires, thème qu'il est impossible de traiter par d'autres sources.

Nous avons tout d'abord pu constater que les grands noyaux scolaires du primaire et du secondaire sont plus nombreux au nord du pays. Cette situation est à mettre en relation avec la structure urbaine différente puisque l'analyse du rapport de scolarité relativise cette constatation.

D'autre part, on a pu observer de grandes différences quant aux modalités des migrations scolaires (distance, durée et mode de transport) en fonction du niveau d'enseignement et de l'échelle d'analyse. En effet, de nombreuses caractéristiques régionales, provinciales ou encore communales ont pu être commentées. Celles-ci peuvent se résumer comme suit :

- les distances et durées moyennes sont d'autant plus importantes que le niveau d'enseignement est élevé ;
- plus le niveau d'enseignement s'élève, plus l'autonomie en matière de modes de transport utilisés se marque ; ainsi, si la voiture et la marche accompagnées par les parents dominent dans l'enseignement primaire et maternel, le vélo, les transports en commun et la voiture prennent le dessus aux niveaux secondaire et supérieur ;
- tout niveau d'enseignement confondu, des disparités spatiales apparaissent en matière de distances parcourues ; ainsi, le complexe résidentiel bruxellois (provinces du Brabant flamand et du Brabant wallon) et les espaces les plus éloignés des centres urbains (provinces de Luxembourg, de Flandre occidentale et dans une moindre mesure de Namur) se caractérisent par les déplacements les plus longs ; toutefois la corrélation entre longue distance parcourue et ruralité ne tient pas au niveau de l'enseignement primaire ;
- si de nettes disparités se marquent en termes de distances parcourues, ces disparités s'effacent d'un point de vue des durées des trajets, les tendances semblent même s'inverser ; ainsi, si l'urbanité est un signe de déplacements plus courts, elle est aussi le signe de déplacements plus lents ; à l'inverse, la ruralité du territoire est synonyme de déplacements longs, mais rapides ;
- en matière de moyens de transport utilisés, les banlieues et les complexes résidentiels urbains des grandes agglomérations sont les espaces privilégiés de l'utilisation massive de la voiture ou du train si l'infrastructure le permet ;
- enfin, si la pratique du vélo est exclusivement flamande, les étudiants wallons compensent par une utilisation plus intensive de la marche, des transports en commun et de la voiture.

LISTE DES TABLEAUX

I. LES MIGRATIONS DE TRAVAIL

- Tableau I.1. Lieu de travail de la population active belge 1970 - 1981 - 1991
- Tableau I.2. Population active belge travaillant à l'étranger
- Tableau I.3. Population active occupée d'après le lieu de résidence et d'après le lieu de travail
- Tableau I.4. Population active avec un lieu de travail connu, habitant et travaillant dans son propre arrondissement ou province
- Tableau I.5. Taux d'emploi par arrondissement, province et Région sur base de la population active totale - Comparaison 1981 - 1991
- Tableau I.6. Taux d'emploi par arrondissement, province et Région sur base de la population active occupée - Comparaison 1981 - 1991
- Tableau I.7. Taux d'emploi par arrondissement, province et Région sur base de la population active occupée ayant un domicile fixe et connu - 1991
- Tableau I.8. Communes avec un taux d'emploi net de plus de 125
- Tableau I.9. Navettes de travail au niveau des arrondissements, provinces et Régions, d'après le lieu de résidence
- Tableau I.10. Communes avec plus de 1000 migrants pendulaires se rendant à l'étranger
- Tableau I.11. Migrations alternantes et navetteurs entrants au niveau des arrondissements, provinces et Régions, d'après le lieu de travail
- Tableau I.12.A. Communes avec un solde des migrations alternantes positif plus grand que 2500
- Tableau I.12.B. Communes avec un solde des migrations alternantes positif plus grand que 3500
- Tableau I.13. Déplacements de la population active occupée d'après la fréquence - 1991
- Tableau I.14. Déplacements de la population active occupée d'après la fréquence - 1981
- Tableau I.15. Principal moyen de transport utilisé pour tous les déplacements et évolution 1970 - 1981 - 1991
- Tableau I.16. Moyens de transport utilisés par les migrants alternants sortants - 1991
- Tableau I.17. Moyens de transport utilisés pour tous les déplacements de la population active occupée - 1991
- Tableau I.18. Evolution entre 1981 et 1991 des moyens de transport utilisés
- Tableau I.19.A. Répartition des principaux moyens de transport utilisés par rapport au total de la population qui se déplace, d'après le lieu de résidence - 1991
- Tableau I.19.B. Répartition des principaux moyens de transport utilisés par rapport au total de la population qui se déplace, d'après le lieu de départ - 1981
- Tableau I.20.A. Répartition des principaux moyens de transport utilisés par rapport au total de la population qui se déplace, d'après le lieu de travail - 1991
- Tableau I.20.B. Répartition des principaux moyens de transport utilisés par rapport au total de la population qui se déplace, d'après le lieu de travail - 1981
- Tableau I.21. Communes avec au moins 500 travailleurs employant le transport organisé par l'employeur
- Tableau I.22. Distances de tous les trajets (dans et hors de la commune de résidence mais dans le Royaume) en classes de distances et évolution 1970 - 1981 - 1991
- Tableau I.23.A. Répartition des déplacements selon leur distance, d'après le lieu de résidence - 1991
- Tableau I.23.B. Répartition des déplacements selon leur distance, d'après le lieu de départ - 1981
- Tableau I.24.A. Répartition des déplacements selon leur distance, d'après le lieu de travail - 1991
- Tableau I.24.B. Répartition des déplacements selon leur distance, d'après le lieu de travail - 1981
- Tableau I.25. Durée de tous les trajets (dans et hors de la commune mais dans le Royaume) en classes de durée et évolution 1970 - 1981 - 1991
- Tableau I.26.A. Répartition des déplacements selon leur durée, d'après le lieu de résidence - 1991
- Tableau I.26.B. Répartition des déplacements selon leur durée, d'après le lieu de départ - 1981
- Tableau I.27.A. Répartition des déplacements selon leur durée, d'après le lieu de travail - 1991
- Tableau I.27.B. Répartition des déplacements selon leur durée, d'après le lieu de travail - 1981
- Tableau I.28.A. Vitesse moyenne de déplacement - 1991
- Tableau I.28.B. Vitesse moyenne de déplacement - 1981 et évolution 1981 - 1991

- Tableau I.29.A. Différentes classes de distance et distance moyenne d'après le total des moyens de transport utilisés - 1991
- Tableau I.29.B. Répartition des moyens de transport par classes de distance - 1991
- Tableau I.29.C. Répartition des classes de distance (> 3 km) par moyen de transport utilisé - 1991
- Tableau I.30.A. Différentes classes de durée et durée moyenne d'après le total des moyens de transport utilisés - 1991
- Tableau I.30.B. Répartition des moyens de transport par classes de durée - 1991
- Tableau I.30.C. Répartition des classes de durée par moyen de transport utilisé
- Tableau I.31. Communes avec au moins 10 000 migrants alternants entrants
- Tableau I.32. Population active des agglomérations
- Tableau I.33. Population active occupée dans la zone bruxelloise
- Tableau I.34. Mouvement pendulaire vers l'agglomération de Bruxelles (36 communes) d'après les classes socio-économiques.
- Tableau I.35. Différenciation spatiale du rapport hommes/femmes des migrants alternants entrants bruxellois
- Tableau I.36. Population active bruxelloise occupée d'après les groupes socio-économiques
- Tableau I.37. Population active bruxelloise occupée d'après les activités
- Tableau I.38. Population active bruxelloise occupée d'après le niveau d'enseignement
- Tableau I.39. Migrations alternantes interurbaines dans le Losange flamand
- Tableau I.40. Flux total dans les agglomérations
- Tableau I.41. Migrations de travail à l'intérieur de l'agglomération bruxelloise
- Tableau I.42. Migrations de travail à l'intérieur de l'agglomération anversoise
- Tableau I.43. Migrations de travail à l'intérieur de l'agglomération liégeoise
- Tableau I.44. Migrations de travail à l'intérieur de l'agglomération gantoise
- Tableau I.45. Migrations de travail à l'intérieur de l'agglomération de Charleroi
- Tableau I.46.A. Déplacements vers et à l'intérieur de l'agglomération
- Tableau I.46.B. Déplacements vers et à l'intérieur de la banlieue

II. LES MIGRATIONS SCOLAIRES

- Tableau II.1. Nombre et origine des élèves et étudiants - part d'inconnus
- Tableau II.2. Principaux pôles d'enseignement supérieur
- Tableau II.3. Part des réponses correctes par rapport au nombre de répondants
- Tableau II.4. Enseignement primaire: Distances parcourues
- Tableau II.5. Distances de déplacement dans l'enseignement maternel et primaire et dans l'enseignement secondaire
- Tableau II.6. Enseignement secondaire: Distances parcourues
- Tableau II.7. Distances de déplacement dans l'enseignement secondaire et dans l'enseignement supérieur
- Tableau II.8. Enseignement supérieur: Distances parcourues
- Tableau II.9. Part de réponses correctes par rapport au nombre de répondants
- Tableau II.10. Enseignement primaire: Durée des trajets
- Tableau II.11. Durées de déplacement dans l'enseignement maternel et primaire et dans l'enseignement secondaire
- Tableau II.12. Enseignement secondaire: Durée des trajets
- Tableau II.13. Distances de déplacement dans l'enseignement secondaire et dans l'enseignement supérieur
- Tableau II.14. Enseignement supérieur: Durées des trajets
- Tableau II.15. Distances et durées moyennes par provinces (en km et en minutes)
- Tableau II.16. Moyens de transports utilisés par région (en %)
- Tableau II.17. Enseignement supérieur: Moyens de transport utilisés
- Tableau II.18. Moyens de transport utilisés par région dans l'enseignement maternel et primaire et dans l'enseignement secondaire (en %)
- Tableau II.19. Enseignement secondaire: Moyens de transport utilisés
- Tableau II.20. Moyens de transport utilisés par région dans l'enseignement secondaire et dans l'enseignement supérieur (en %)
- Tableau II.21. Enseignement supérieur: Moyens de transport utilisés

LISTE DES CARTES

I. LES MIGRATIONS DE TRAVAIL

- Carte I.1. Taux d'emploi sur base de la population active totale
- Carte I.2. Taux d'emploi sur base de la population active occupée
- Carte I.3. Nombre de migrants alternants sortant par commune (y compris ceux travaillant à l'étranger et ceux dont le lieu de travail est inconnu ou variable)
- Carte I.4. Nombre de migrants alternants sortant vers l'étranger
- Carte I.5. Part des migrants alternants sortants par rapport à la population active occupée, par commune de résidence
- Carte I.6. Nombre de migrants alternants entrant en Belgique, par commune de travail
- Carte I.7. Part des migrants alternants entrants par rapport à la population active, par commune de travail
- Carte I.8. Solde des migrations alternantes en Belgique
- Carte I.9. Part de l'autobus, du tram et du métro comme principal moyen de transport, par commune de résidence
- Carte I.10. Part du train comme principal moyen de transport, par commune de résidence
- Carte I.11. Part du transport organisé par l'employeur comme principal moyen de transport, par commune de résidence
- Carte I.12. Part de la voiture (comme conducteurs) comme principal moyen de transport, par commune de résidence
- Carte I.13. Part de la voiture (comme passagers) comme principal moyen de transport, par commune de résidence
- Carte I.14. Part du vélo comme principal moyen de transport, par commune de résidence
- Carte I.15. Part du train comme principal moyen de transport, par commune de travail
- Carte I.16. Part de l'autobus, du tram et du métro comme principal moyen de transport, par commune de travail
- Carte I.17. Distance moyenne d'un trajet, par commune de résidence
- Carte I.18. Evolution de la distance moyenne d'un trajet entre 1981 et 1991
- Carte I.19. Distance moyenne d'un trajet, par commune de travail
- Carte I.20. Durée moyenne d'un trajet, par commune de résidence
- Carte I.21. Evolution de la durée moyenne d'un trajet entre 1981 et 1991
- Carte I.22. Vitesse moyenne de déplacement, par commune de résidence
- Carte I.23. Evolution de la vitesse moyenne de déplacement entre 1981 et 1991, par commune de résidence
- Carte I.24. Vitesse moyenne de déplacement, par commune de travail
- Carte I.25. Nombre de migrants alternants entrants (> 5000), par commune de travail
- Carte I.26. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Bruxelles, par commune de résidence
- Carte I.27. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Bruxelles, par commune de résidence
- Carte I.28. Part de la population active occupée se rendant dans l'agglomération de Bruxelles, par commune de résidence
- Carte I.29. Utilisation du train par les migrants alternants vers l'agglomération de Bruxelles, par commune de résidence
- Carte I.30. Evolution du nombre de migrants alternants entrants bruxellois entre 1981 et 1991
- Carte I.31. Migrants alternants vers l'agglomération de Bruxelles. Rapport hommes/femmes
- Carte I.32. Migrants alternants entrants bruxellois. Commune de résidence des employeurs et des indépendants: nombre
- Carte I.33. Migrants alternants entrants bruxellois. Commune de résidence des employeurs et des indépendants: indice d'intensité
- Carte I.34. Migrants alternants entrants bruxellois. Commune de résidence des cadres: nombre
- Carte I.35. Migrants alternants entrants bruxellois. Commune de résidence des cadres: indice d'intensité

- Carte I.36. Migrants alternants entrants bruxellois. Commune de résidence des travailleurs du secteur public: nombre
- Carte I.37. Migrants alternants entrants bruxellois. Commune de résidence des travailleurs du secteur public: indice d'intensité
- Carte I.38. Migrants alternants entrants bruxellois. Commune de résidence des travailleurs du secteur privé: nombre
- Carte I.39. Migrants alternants entrants bruxellois. Commune de résidence des travailleurs du secteur privé: indice d'intensité
- Carte I.40. Migrants alternants entrants bruxellois. Commune de résidence des travailleurs du secteur industriel y compris la construction (secteurs d'activité 1 à 5): nombre
- Carte I.41. Migrants alternants entrants bruxellois. Part des travailleurs du secteur industriel y compris la construction (secteurs d'activité 1 à 5)
- Carte I.42. Migrants alternants entrants bruxellois. Commune de résidence des travailleurs du commerce, du secteur horeca et des entreprises de réparation (secteur d'activité 6): nombre
- Carte I.43. Migrants alternants entrants bruxellois. Part des travailleurs du commerce, du secteur horeca et des entreprises de réparation (secteur d'activité 6)
- Carte I.44. Migrants alternants entrants bruxellois. Commune de résidence des travailleurs du secteur des transports et des communications (secteur d'activité 7): nombre
- Carte I.45. Migrants alternants entrants bruxellois. Part des travailleurs du secteur des transports et des communications (secteur d'activité 7)
- Carte I.46. Migrants alternants entrants bruxellois. Commune de résidence des travailleurs du secteur bancaire et des assurances (secteur d'activité 8): nombre
- Carte I.47. Migrants alternants entrants bruxellois. Part des travailleurs du secteur bancaire et des assurances (secteur d'activité 8)
- Carte I.48. Migrants alternants entrants bruxellois. Commune de résidence des travailleurs du secteur public (secteur d'activité 91): nombre
- Carte I.49. Migrants alternants entrants bruxellois. Part des travailleurs du secteur public (secteur d'activité 91)
- Carte I.50. Migrants alternants entrants bruxellois. Commune de résidence des enseignants et des travailleurs des institutions scientifiques (secteurs d'activité 93-94): nombre
- Carte I.51. Migrants alternants entrants bruxellois. Part des enseignants et des travailleurs des institutions scientifiques (secteurs d'activité 93-94)
- Carte I.52. Migrants alternants entrants bruxellois. Commune de résidence des travailleurs de différents services (secteurs d'activité 90, 92, 95-98): nombre
- Carte I.53. Migrants alternants entrants bruxellois. Part des travailleurs de différents services (secteurs d'activité 90, 92, 95-98)
- Carte I.54. Migrants alternants entrants bruxellois. Commune de résidence des travailleurs avec un diplôme final de l'enseignement primaire ou niveau d'enseignement inconnu: nombre
- Carte I.55. Migrants alternants entrants bruxellois. Part des travailleurs avec un diplôme final de l'enseignement primaire ou niveau d'enseignement inconnu
- Carte I.56. Migrants alternants entrants bruxellois. Commune de résidence des travailleurs avec un diplôme de l'enseignement secondaire inférieur: nombre
- Carte I.57. Migrants alternants entrants bruxellois. Part des diplômés de l'enseignement secondaire inférieur
- Carte I.58. Migrants alternants entrants bruxellois. Commune de résidence des travailleurs avec un diplôme de l'enseignement secondaire supérieur: nombre
- Carte I.59. Migrants alternants entrants bruxellois. Part des diplômés de l'enseignement secondaire supérieur
- Carte I.60. Migrants alternants entrants bruxellois. Commune de résidence des travailleurs avec un diplôme de l'enseignement supérieur: nombre
- Carte I.61. Migrants alternants entrants bruxellois. Part des diplômés de l'enseignement supérieur
- Carte I.62. Nombre de migrants alternants sortants bruxellois
- Carte I.63. Part des migrants alternants sortants bruxellois par rapport à la population active occupée
- Carte I.64. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération d'Anvers, par commune de résidence
- Carte I.65. Part des migrants alternants vers l'agglomération d'Anvers, par commune de résidence
- Carte I.66. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Gand, par commune de résidence

- Carte I.67. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Gand, par commune de résidence
- Carte I.68. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Liège, par commune de résidence
- Carte I.69. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Liège, par commune de résidence
- Carte I.70. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Hasselt/Genk, par commune de résidence
- Carte I.71. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Hasselt/Genk, par commune de résidence
- Carte I.72. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Charleroi, par commune de résidence
- Carte I.73. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Charleroi, par commune de résidence
- Carte I.74. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Louvain, par commune de résidence
- Carte I.75. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Louvain, par commune de résidence
- Carte I.76. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Bruges, par commune de résidence
- Carte I.77. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Bruges, par commune de résidence
- Carte I.78. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Courtrai, par commune de résidence
- Carte I.79. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Courtrai, par commune de résidence
- Carte I.80. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Namur, par commune de résidence
- Carte I.81. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Namur, par commune de résidence
- Carte I.82. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Malines, par commune de résidence
- Carte I.83. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Malines, par commune de résidence
- Carte I.84. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Mons, par commune de résidence
- Carte I.85. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Mons, par commune de résidence
- Carte I.86. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Saint-Nicolas, par commune de résidence
- Carte I.87. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Saint-Nicolas, par commune de résidence
- Carte I.88. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de La Louvière, par commune de résidence
- Carte I.89. Part des migrants alternants vers l'agglomération de La Louvière, par commune de résidence
- Carte I.90. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération d'Ostende, par commune de résidence
- Carte I.91. Part des migrants alternants vers l'agglomération d'Ostende, par commune de résidence
- Carte I.92. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Verviers, par commune de résidence
- Carte I.93. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Verviers, par commune de résidence
- Carte I.94. Nombre de migrants alternants vers l'agglomération de Tournai, par commune de résidence
- Carte I.95. Part des migrants alternants vers l'agglomération de Tournai, par commune de résidence
- Carte I.96. Zones des migrants alternants des agglomérations des régions urbaines, par commune de résidence
- Carte I.97. Migrations alternantes dans le Losange flamand, par commune de résidence
- Carte I.98. Migrations de travail de, vers et à l'intérieur du complexe résidentiel urbain de Bruxelles
- Carte I.99. Migrations de travail de, vers et à l'intérieur du complexe résidentiel urbain d'Anvers
- Carte I.100. Migrations de travail de, vers et à l'intérieur du complexe résidentiel urbain de Liège
- Carte I.101. Migrations de travail de, vers et à l'intérieur du complexe résidentiel urbain de Gand
- Carte I.102. Migrations de travail de, vers et à l'intérieur du complexe résidentiel urbain de Charleroi

II. LES MIGRATIONS SCOLAIRES

- Carte II.1. Volume d'élèves dans l'enseignement maternel et primaire
- Carte II.2. Volume d'étudiants dans l'enseignement secondaire
- Carte II.3. Enseignement secondaire/Rapport de scolarité
- Carte II.4. Zones d'influence scolaire pour l'enseignement secondaire
- Carte II.5. Enseignement maternel et primaire: part des déplacements de moins de 5 km
- Carte II.6. Enseignement maternel et primaire: part des déplacements compris entre 20 et 50 km
- Carte II.7. Enseignement secondaire: part des déplacements de moins de 5 km
- Carte II.8. Enseignement secondaire: part des déplacements de plus de 50 km
- Carte II.9. Enseignement supérieur: part des déplacements de moins de 5 km
- Carte II.10. Enseignement supérieur: part des déplacements compris entre 20 et 50 km
- Carte II.11. Enseignement maternel et primaire: part des déplacements à vélo
- Carte II.12. Enseignement maternel et primaire: part des déplacements en voiture
- Carte II.13. Enseignement secondaire: part des déplacements en train
- Carte II.14. Enseignement secondaire: part des déplacements en transports en commun
- Carte II.15. Enseignement supérieur: part des déplacements en voiture

SUMMARY

I. THE MIGRATIONS TO WORK

1. INTRODUCTION

The phenomenon of 'pendular migrations' which allows a part of the population to work in the town while living in the countryside, has become widespread in Belgium. This is partly due to a number of historical factors such as the introduction of low-cost season rail fares. Other measures (housing construction) have helped to promote living in the country where distances are short and there is a well developed communications network.

Pendular migrations have continued to develop during 1981-1991 for a number of different reasons: the progress of business and residential suburbanization, the number of dual income households, and changes in regional job opportunities. The number of alternating migrants, which consisted of 48 per cent of the active population in 1981 reached 55.8 per cent in 1991.

The sector of the work force that was employed abroad has reduced in size, but more important has been the change in destinations. There is less movement towards France and Germany and more to Luxembourg.

Because of the number of workers in unknown places of work (approximately 230,000), careful interpretation is required for figures for employment, especially in the case when the number in active employment is compared to the active population living in the same area.

The districts with the highest rates for employment in diminishing order are: Brussels-Capitale, Antwerp, Hasselt, Liège, Ghent, and Roulers.

The lowest rates for employment in ascending order are: Waremmе, Thuin, Tongres, Phillipville, Ath, Virton and Alost.

In general the level of a district reflects the relationship between the rate of employment and the importance of pendular migrations. That is to say, those with the highest rates also have many alternate migrants that are coming into the district to work. In the Waremmе, Huy, Alost, Termonde and Malines districts, a large part of the alternating migrants leave the area. More than 55 per cent of the working population moves to another district to work. Many of the alternating migrants are leaving the Brabant province district, due its proximity to Brussels.

The scale of expansion due to the agglomeration of towns and villages between 1970-1981, caused a drop in the number of alternate migrations. However, the distances travelled within towns has increased. For this reason we have taken into account all movements, not only those that cross from one community to another.

2. CHARACTERISTICS OF ALTERNATING MIGRATIONS

2.1. Frequency

The frequency of movements by alternate migrants has seen a slight falling off in the period 1981-1991, that is to say, fewer workers travelling four or more times a week. This has come about as a logical consequence of the increase in part time work.

2.2. Methods of transport used

The car is the most common means of transport (61 per cent of all journeys) both inside and outside of towns. The car is used by 9 per cent of commuters, the moped and bike by another 9 per cent. The bus, tram, metro, on one hand, and the train on the other each account for 6 per cent. 2.3 per cent use transport provided by their employer, while another 6 per cent walk only. Some workers are using two or more methods of transport. If one takes into account the methods of transport used, the use of the bike, bus, tram

and metro has increased as the principle intermediate form of transport between home and train. Since 1981, the car is the only method of transport that has seen a relative growth in use from 48.2 per cent to 60.8 per cent. Passenger use in cars has also slightly increased. All other forms of transport have seen a relative decline in use as well as in absolute numbers. The total number of car users (principle means of transport as driver) has increased by 35 per cent. The progressive increase of car use, and the decrease in the use of public transport is a continuation of the tendency observed during the period 1970-1980.

There is a link between method of transport and the distance covered. For all distances, the use of the car predominates, except for movements under 3 kilometres. For journeys between 3 and 5 kilometres, the moped and public transport by bus, tram or metro are equally important. The greatest use of the car is for journeys between 10 and 29 kilometres. For greater distances the car is used less and the train gains in importance.

The structure of the spatial distribution for the different methods of transport is not identical everywhere. It depends on the different development of the infrastructure of railways, roads, and transport provided by bus, tram or metro

In the large towns of Brussels, Antwerp, Liège, and to a lesser extent Ghent, there is a logical use of the bus, tram and metro as principle means of transport. Outside the agglomerations, bus use is more important than might be indicated on maps. The bus network by definition is more diffuse in contrast to the railway network.

In the case of the rail network, the spatial liaison between railway lines and its use by the alternating migrants is clearly visible. The railway lines of Brussels-Liège (especially the region Tirlemont-Waremme), Brussels-Namur-Arlon, Louvain-Malines, Brussels-Bruges, the dense network in Hainaut between Tournai and the wallon Brabant and the south of the province of eastern Flanders, show clearly a more intense use of this means of transport. Elsewhere this form of transport is logically almost absent as in the Campine, the east of the province of Liège, and the Bastogne region, because of the absence of railway infrastructure...

There is to some degree a spatial link between the use of public transport and the importance of transport provided by the employer. The transport organised by the employer is much less important than public transport, but it is all the same not insignificant in Campine, the east of the province of Liège and a part of the province of Luxembourg. The importance of this method of transport has to be also considered as a function of the localisation of the large businesses who have set up this service when they were established. This has been certainly an influence on transport, in the case of the Campine near Antwerp and in Limbourg. An important number of workers use company transport in the north of the province of eastern Flanders either to get to the businesses in Bruges, or to Sidmar in the Ghent-Terneuzen canal zone, or further east to the Antwerp Port zone.

In certain areas, the bike is an important method of transport, especially the south eastern part of western Flanders, many of the towns in the Waas country, and in the eastern part of the province of Antwerp (1 in 5 workers).

In the towns, many workers only walk to their place of work...

Car use, by far the most important method of transport, is a result of regional differences and can be explained among other things by the absence of other means of transport (the presence or absence of public transport, too great a distance, or physical constraints such as high risk of accidents for bicyclists...). Because of the short distances it makes it easy to use the car. These different reasons help to explain the fact that the car is used for three quarters of all journeys in the majority of the towns south of the Sambre-Meuse river divide, the flemish Brabant, north of the Sambre-Meuse divide between Gembloux and Visé, also the towns east of the Antwerp suburbs and in the east of the wallon Brabant. There are areas where the use of the car is much less: the Dendre river region, north Hainaut, the environs of Tirlemont-Waremme, and a number of districts in the provinces of Antwerp and western Flanders. These are regions with a high percentage of commuters principally to Brussels. These are districts where the use of the train is more pronounced, or the use of the bike is important. In most of the belgian towns, the car is used however for more than half of all journeys.

The spatial distribution for car sharing is not strictly the same as for use of the car for driving only. The spatial pattern is broadly similar but with a greater difference when the distance to the town centre is much shorter, the regions thinly populated, or the employment is dispersed. This is the case in the province of Luxembourg, but also in western Flanders, due to the number of small businesses there. It also occurs when

the possibility for having the same route is more limited. The regions that use car sharing most are those regions which have a pendular tendency clearly orientated towards a given centre; especially when the journey is reasonably long, as is the case in the east of the walloon Brabant, and the region adjacent to the province of Liège. The south of the province of Luxembourg, and the 'Mosane' region (Meuse valley) utilise car sharing to a large extent. Car sharing in the eastern suburbs of Antwerp and the central walloon Brabant is much less than might be anticipated in relation to car use. This can perhaps be explained in these areas by the many executives who have longer and flexible working hours.

2.3. Distance

Nearly half of all journeys for which the distance is known, do not exceed 10 kilometres. 17 per cent of journeys exceed 30 kilometres. The average distance for all journeys is 17.6 kilometres. The average distance is clearly higher than that in 1981 at 14.6, and in 1970, 11.9 kilometres. In the walloon region, the average of 20.3 is higher than in Flanders with 17.3 and much higher than in Brussels with 11.2 kilometres.

There is a large spatial difference within the regions. For all journeys we observe the following: an average distance slightly greater in the south east of western Flanders, the Turnhout district, the Antwerp, Brussels and Liège agglomerations, the north east of the province of Liège. The highest average distance appears in all the residential zones of the alternating migrants of Brussels and most of the towns south of the Sambre-Meuse divide. There is a correlation between the zones where the journeys are short and the method of transport used: the bike is used a lot in Flanders; public transport is well used within the agglomerations and where part of the journey is undertaken on foot. Where the routes are longer, the train is used a great deal as in the residential zones of the alternate migrants of Brussels, while south of the Sambre-Meuse divide they travel by car.

The workers were travelling a longer average distance in 1991 (17.6 kilometres) than in 1981 (14.6 kilometres). This change varies from one region to another. The average distance has increased most in the coal mining region of the Limbourg, the walloon industrial axis, the region of Sint-Niklaas, and the industrial axis of Vilvorde-Tubize... These regions can be characterised by loss in employment, especially in the secondary sector of manufacturing. This is probably also the case in certain towns in the Ardennes. Other zones that require a longer journey are situated around the large agglomerations. These distances have increased as a result of the suburbanization of jobs as well as a result of the large number of persons employed in the town centres who chose to live in the suburban towns. The distances that have least increased are, part of the Turnhout district and the region of Dixmude-Roulers, and another part in the residential zone of the alternating migrants of Brussels. It appears that the pendular movements here are more stable.

2.4. The duration and speed of journeys

The workers who were travelling in 1991 had an average journey time from there home to work of 32 minutes as opposed to 24 minutes in 1981. 10.5 per cent of workers in 1991 had a journey time greater than one hour (one way). In 1981 Only 6 per cent of workers exceeded the one hour, but in 1970 it had reached 8 per cent. Two factors are responsible for this increase; on one hand the lengthening of journey times as already explained, but also the slowing down of traffic as a result of congestion on the roads. This congestion caused the reversal of change between 1971 and 1981. At this time, many workers had stopped using the bus, tram or bike in favour of the car, which resulted in an increase in the number of short journeys.

Overall, there is within the spatial map, a concordance between the distance and duration of a journey. The differences in the average speed explains the divergence. The observations are for all journeys. In the large urban agglomerations, the average speed is noticeably lower because of the journeys undertaken only on foot or by public transport. Particularly in the regions of Brussels and Antwerp the area of slow journey times is much more spread out. In the south east of the province of western Flanders this average speed is reduced because of the intensive use of the bike. The combination of car use and the lack of congestion on the roads produces the highest average speeds, that is to say in all the area south of the Sambre-Meuse divide, the western half of the province of Liège, and north Limbourg. The residential zone of the

alternating migrants to Brussels, where the train is used extensively, have for this reason also a higher average speed.

Between 1981 and 1991, the average length of journey time had increased because of the increase in distance, but also because of the travelling speed. South of the Sambre-Meuse divide the average speed of the journey underwent minimal modification. The average speed that was most reduced in many of the urban districts in the region of Brussels and in the east of the province of Antwerp. This explains the increase in journey times. This increase also happened in the industrial wallonian axis, the coal mining region of Limbourg and many other dispersed towns. The increase in distance is principally responsible.

The combination of the distance and speed forms the basis of the complex explication of the spatial change for the length of journey times for the alternating migrants: the search for work at a greater distance from their place of abode because of local economic difficulties, the traffic congestion around the large agglomerations, mainly around Brussels, the suburbanization phenomenon where the population of 1981 has expanded to include the alternating migrants working further afield.

3. THE ALTERNATING MIGRANTS OF THE URBAN AGGLOMERATION REGIONS

Because of the formation of urban regions, it is necessary to consider the alternating migrant in relation to these agglomerations. One can observe therefore for Brussels, within the agglomeration, about 270,000 pendular migrations across the town, and the daily arrival of 300,000 alternating migrants coming from the towns situated outside of the agglomeration. For Antwerp the respective figures are 55,000 and some 105,000; for Liège, about 55,000 and 45,000, and for Ghent more than 5,000 and 60,000. These figures show clearly that the agglomeration for Brussels is dominant regarding the phenomenon of alternating migrants, not only in number but equally in the size of the area of its zone of recruitment. The recruitment zone covers all the central part of the country, particularly in the west and the east. In the north the pendular traffic is influenced by the presence of Malines and above all by Antwerp, whereas in the south it is the wallonian axis which plays this role. Since the industrial crisis however, the alternating movement has increased towards the capital.

The recruitment zones of the agglomerations have limits which correspond to a large extent to those of the residential zones of the alternating migrants of the residential urban complex. It is worth observing that the field of recruitment for the large agglomerations continues to extend within the influence of the zones of smaller agglomerations and reaches beyond them. This is notably the case for Brussels, an agglomeration to which many workers commute from their homes in the urban areas of Malines and Louvain, but also from other large towns or regional centres. The presence of the recruitment field for Brussels within the zonal influence of smaller agglomerations is particularly visible south of Namur. In the south of this urban area there is a zone of attraction to Brussels that is stronger than to any of the other agglomerations. There exists equally a series of zones where the attraction exercised by the agglomerations is very feeble or non-existent. These zones are syphoned off either by the smaller regional towns such as Turnhout, Roulers and Arlon or by centres of local employment (the Westhoek, central Ardenne, the German Community, the border between the provinces of Antwerp and Limbourg).

Suburbanization as much of housing as of work has caused an intensification of pendular movements between the different zones of the urban areas and between the districts that constitute them. A separate section deals with this aspect.

Finally, the pendular movements to Brussels have been studied in depth. The agglomeration is much greater than the Brussels-Capitale region: 381,700 persons live and work within this geographical agglomeration; 300,517 persons work but do not live there: 200,00 commuters arrive from the Flemish region and 100,00 from the wallonian region. The distribution of these workers into socio-professional groups, activities and levels of education demonstrate the specific spatial patterns which are the reflection of the heterogeneous socio-economic spatial patterns of the Belgian regions. The commuters coming from the Brussels region for example are more often the employers, the independent and the executives and have been generally better trained.

Concerning the place of work of these alternating migrants, it can be observed that the most part work in a zone 10 kilometres wide around the agglomeration. This fact is related to a large extent to the suburbanization of businesses.

II. SCHOOL MIGRATIONS

This research aims at analysing the everyday commuting movements bound to the school function.

1. GENERAL METHODOLOGY

After computer processing of the isolated data of the census stocked on magnetic tapes, counting tables about the daily commuting movements of the population attending full-exercise education have been made up.

Three teaching levels could therefore be identified : the nursery and primary one, the secondary one and the higher one.

The spatial variables of these three levels are the districts of departure (not that of residence) and the school districts. The mobility phenomenon has been studied through three other variables : the covered distances, the journey duration and the means of locomotion.

2. PRESENTATION OF RESULTS

2.1. The School Poles

The first step of the analysis was the quantification of school poles.

It revealed that fundamental school is still a basic function ensured in almost all of the districts. The correlation between the pupil number and the district population number is almost perfect. Nevertheless, this first level is also characterised by the fact that some peripheral townships (in the Walloon Brabant for example) show school depopulation probably caused by the parents' professional mobility towards central employment poles (to Brussels notably).

In the secondary level, national space is structured in poles of supra-districted influence. These poles generally have got over 1,000 pupils. Finally, in the superior level, the concentration becomes logically more important and the number of poles more restricted.

The analysis concerning secondary education has then been sharpened by a survey on the hinterland of the regional towns. Two results can be pinned out : first, the correlation between the importance of the hinterlands and the urban levels, second, the barrier role of the province borders.

2.2. Covered Distances and Journey Duration

Mobility is far more important in secondary than in primary school. On this first level of education, less-than-5-km distances correspond to 80% of the rides whereas, in secondary school, more than 60% of the journeys take place in a more-than-5-km distance. In higher school, journeys slip from 5 to 20 km toward the levels of average and long distances (20 to 50 km and over 50 km). This is obviously bound to the smallest number of poles. On the other hand, the 0-to-5-km group remains fairly stable, which must be paralleled to the phenomenon of student accommodations.

Examining the three regions points out that Brussels is, in primary and in secondary school, the area with the shortest covered distances. Naturally, it is due to the intensity of its urbanization. On the regional level, mobility is, in primary school, more important in Wallonia than in Flanders, but differences dwindle in the secondary level.

Long-distance journeys characterise some areas: the Walloon Brabant in fundamental education (Brussels' role), the southern area of the Sambre-et-Meuse " furrow " in secondary education (distance far from the

structuring poles), the Western Flanders and Luxembourg provinces for higher education (no important pole).

The urbanization level must be taken into account, if one intends to explain the differences between distances and duration. In fact, it confirms then that, the more urbanised areas are, the slowest moving speeds turn. To all levels of education, duration is actually common in Brussels, Flanders and Wallonia, although distances are far shorter in the capital. Moreover, the high average distances of the Namur and Luxembourg provinces have to be paralleled to the shortness of their journey duration.

2.3. Transport Means

In all types of school levels, the means of transport outlines a few general trends:

- Pedestrian commuting is to be found exclusively in urban districts;
- Biking is far more intensive in the northern districts of the country (the Ypres - Deinze - Mechelen - Sint-Truiden - Riemst line corresponds to a rupture);
- Car-journeying is more frequent in Wallonia than in Flanders, except in the Limbourg (few development of rail infrastructure);
- High-motorised areas are the residential suburbs.

In comparison to the primary level, more autonomous means are used in secondary: public transport and bicycle replace car and foot.

In superior level, purely pedestrian journeys intensify (student lodging phenomenon), bike and public transports (bus, tram, underground) are neglected and long-distance means (car and train) are far more solicited.

