



statec
LUXEMBOURG



UNIVERSITÉ DU
LUXEMBOURG

Une comparaison des deux grandes villes luxembourgeoises, à travers les données du dernier recensement de 2001, apporte un nouvel éclairage des structures économiques et géographiques de leur population urbaine. En effet, nous remarquons que les villes de Luxembourg et d'Esch-sur-Alzette connaissent un vieillissement démographique atténué par une concentration d'un grand nombre d'étrangers, ces derniers étant notamment surreprésentés dans les tranches d'âge actif. Cependant, les étrangers ne présentent pas les mêmes caractéristiques, tant par rapport au niveau d'éducation que de l'emploi qu'ils occupent. Ainsi, près de la moitié des Eschois ayant terminé leurs études ont uniquement suivi l'enseignement primaire ; un quart des habitants de la capitale sont dans ce cas. Cet écart se reporte notamment sur la proportion d'ouvriers, bien plus importante à Esch-sur-Alzette (60% des hommes par exemple) qu'à Luxembourg-Ville (32%). Par contre, la ségrégation socio-spatiale paraît plus accentuée au sein de la capitale du Grand-Duché, cette différence étant notamment liée à l'hétérogénéité de l'activité professionnelle (secteur international et place financière entre autres).

Les villes de Luxembourg et d'Esch-sur-Alzette : quelques aspects économiques et géographiques à la lumière du recensement de 2001

Philippe GERBER - CEPS/INSTEAD
Isabelle PIGERON-PIROTH - Université du Luxembourg

Les deux principales villes du pays, celles de Luxembourg et d'Esch-sur-Alzette, rassemblent à elles seules près du quart des habitants du Grand-Duché. Ainsi, sur les 439 539 habitants qui vivent au Luxembourg en 2001 (selon les chiffres du dernier recensement, cf. encadré 1), 76 688 résident dans la capitale du pays et 27 146 dans la métropole de la région Sud.

Face à ce poids démographique, et suivant les projets de recherche¹ que mènent parallèlement les cellules STADE de l'Université du Luxembourg et GEODE du CEPS/INSTEAD, une étude commune a été envisagée dans le but de spécifier quelques aspects socio-

économiques, démographiques et géographiques de la population de ces deux villes. En effet, il existe certaines similitudes quant à la structure de cette population, notamment en ce qui concerne la proportion d'étrangers. Ce point commun, ajouté à la comparaison des pyramides des âges et à la répartition spatiale des habitants, fera l'objet de la première partie de ce document. Mais cela ne saurait suffire à caractériser les deux villes, car les diversités y sont quand même plus nombreuses que les points communs, notamment au niveau des profils socio-économiques des habitants. Nous développerons ces différences dans la seconde partie.

¹ Les deux études en question sont : 1) pour la cellule STADE, la participation à la mise en place d'un Observatoire Social Urbain dans la ville d'Esch-sur-Alzette, 2) pour la cellule GEODE, une étude de grande envergure concernant les personnes âgées vivant à domicile dans la ville de Luxembourg.

Encadré 1 - Les données du recensement de la population

Les données que nous avons utilisées pour effectuer cette étude sont issues du dernier recensement de la population, réalisé par le STATEC en février 2001. A ce propos, nous souhaitons remercier le STATEC d'avoir mis à notre disposition des données du recensement de la population.

Mené en principe tous les dix ans, le recensement de la population est une opération de grande envergure (mobilisant d'importants moyens humains et financiers) qui vise à établir des statistiques sur l'ensemble de la population du pays. Les trois derniers recensements ont eu lieu le 31 mars 1981, le 1er mars 1991 et le 15 février 2001. A côté du comptage de la population à proprement parler, tout un ensemble de questions a pour objectif de mieux connaître les habitants du pays d'après leurs caractéristiques personnelles (âge, sexe, nationalité, situation familiale...), mais aussi leur participation ou non à l'activité économique, le nombre et le type de logements, l'équipement des logements occupés, la composition des ménages...

Le recensement de la population possède des avantages incontestables, à commencer par le foisonnement d'informations qu'il fournit. De plus, les résultats sont disponibles à un niveau géographique très fin, puisque chaque commune (sauf les très petites communes) est découpée en unités de recensement*, permettant ainsi la réalisation d'analyses infra-communales. Autre avantage : les questions très variées posées au cours du recensement s'adressent à la totalité de la population du pays (exhaustivité).

On peut cependant reprocher au recensement un effet pervers, sans doute lié à son exhaustivité : les non-réponses sont parfois nombreuses et rendent délicate, voire hasardeuse, l'interprétation de certaines questions. A ce sujet, il convient de préciser que les pourcentages que nous citerons ici ont été calculés uniquement à partir des répondants. Par ailleurs, le recensement ne fournit malheureusement que des photographies de la situation du pays/d'une commune à dix ans d'intervalle, ne donnant ainsi que peu de renseignements sur le caractère dynamique de la population, comme les mouvements migratoires. Notons encore que le recensement luxembourgeois s'adresse uniquement aux personnes domiciliées au Luxembourg. Aucune information n'est donc disponible sur les travailleurs frontaliers, ce qui pose problème lorsqu'on étudie des questions relatives à l'emploi, sachant que les frontaliers représentent près de 37 % de l'emploi salarié au Luxembourg (en mars 2001).

* Ce découpage en unités de recensement ne s'est pas fait selon une logique précise, il s'agit simplement d'une distribution des adresses aux différents a □

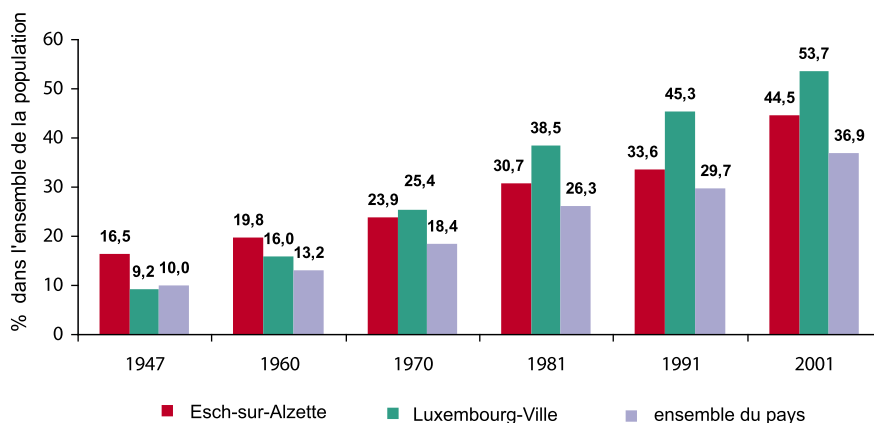
I. Les aspects communs des deux villes

Comparer la ville d'Esch-sur-Alzette à celle de Luxembourg peut paraître surprenant, tant la taille des deux communes les plus peuplées du Grand-Duché est différente. Pourtant, les deux cités connaissent quelques caractéristiques semblables, notamment la part des étrangers, objet de la première section. Cette proportion d'étrangers entraîne des dynamiques particulières, qui se remarquent entre autres à travers les pyramides des âges et la répartition spatiale hétérogène de la population des deux villes. Ces deux derniers aspects seront abordés dans les deuxième et troisième parties.

1. Une forte proportion d'étrangers dans la population des deux villes

La progression du pourcentage d'étrangers est une réalité pour tout le pays (cf. graphique 1). Ainsi, les étrangers représentent 10% des habitants du pays en 1947 et 36,9% en 2001, date du dernier recensement. Par rapport à

G₁ Pourcentage d'étrangers dans la population au cours des six derniers recensements



Sources : STATEC, Université du Luxembourg 2004

Note de lecture : en 1947, 16,5% des habitants d'Esch-sur-Alzette étaient de nationalité étrangère, tout comme 9,2% des habitants de Luxembourg-Ville et 10% des habitants de l'ensemble du pays

l'ensemble du pays, les villes de Luxembourg et d'Esch-sur-Alzette comptent un pourcentage encore plus élevé d'étrangers.

Sur les six derniers recensements, la hausse de la proportion d'étrangers a été très importante dans la capitale. A partir du recensement de 1970, Luxembourg-Ville compte une population étrangère proportionnellement plus nombreuse qu'à Esch, alors que c'était le contraire auparavant. Au dernier recensement, les étrangers représentent plus de la moitié de la population de la capitale (53,7%). Ainsi, environ 41 100 étrangers vivent à Luxembourg-Ville en 2001. Dans la commune d'Esch-sur-Alzette, 44,5% des habitants sont de nationalité étrangère, soit environ 12 100 personnes.

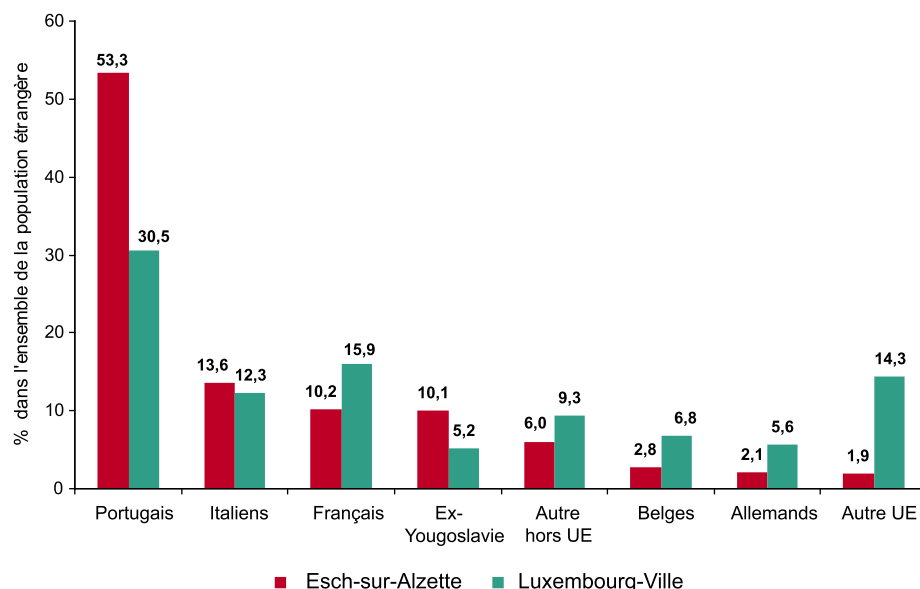
La répartition par nationalité révèle néanmoins quelques différences dans la population étrangère des deux communes (cf. graphique 2).

A Esch-sur-Alzette, les Portugais sont mieux représentés qu'à Luxembourg-Ville (respectivement 53,3 et 30,5% de la population étrangère), de même que les ressortissants d'Ex-Yougoslavie. Par contre, la capitale compte davantage d'habitants venant d'un pays "autre de l'Union Européenne"². Les nationalités d'autres pays de l'Union Européenne les mieux représentées sont les nationalités britanniques et espagnoles (respectivement 3,4 et 2,7% des étrangers installés à Luxembourg-Ville). Par ailleurs, les Français, Allemands et Belges, de même que les ressortissants d'un pays "autre hors UE" sont plus nombreux à Luxembourg-Ville qu'à Esch.

2. Un vieillissement démographique atténué par la présence des étrangers

Comme de nombreux autres pays européens, le Luxembourg est concerné par le vieillissement démographique de sa population. Les

G2 Répartition des étrangers par nationalité (d'après le recensement de février 2001)



Sources : STATEC, Université du Luxembourg 2004

Note de lecture : 53,3% des étrangers domiciliés à Esch-sur-Alzette sont de nationalité portugaise. C'est le cas de 30,5% des étrangers habitant Luxembourg-Ville

plus de 60 ans qui étaient 64 950 en 1981, sont 81 500 vingt ans plus tard. Leur proportion a pourtant peu augmenté : de 17,8% en 1981, ils représentent 18,5% de la population en 2001. En fait, l'immigration ralentit le vieillissement démographique du Luxembourg, par l'apport d'une population jeune et par une natalité plus élevée.

Les pyramides des âges permettent de visualiser ce phénomène grâce à la représentation de la structure par âge de diverses populations. Pour une meilleure lisibilité, nous avons choisi de construire les pyramides à partir de classes d'âge de cinq années d'amplitude³. Ces classes d'âge ont ensuite fait l'objet d'un lissage. On obtient ainsi la "silhouette" des pyramides, ce qui permet la superposition de plusieurs pyramides dans le but de faciliter les comparaisons⁴ (cf. figures 1.A, 1.B et 1.C). Ici, nous privilégions la comparaison entre les deux principales villes et l'ensemble du pays.

L'observation des pyramides de la population totale révèle l'importance des plus de 70 ans dans les deux villes par rapport à l'ensemble du

² Les nationalités regroupées sous l'intitulé "autre Union Européenne" ont été établies en fonction de la composition de l'Union Européenne en février 2001. Les nouveaux pays membres (entrés en mai 2004) n'y figurent donc pas. Les nationalités rassemblées dans "autre UE" sont donc les suivantes : autrichienne, danoise, espagnole, finlandaise, britannique, irlandaise, néerlandaise, suédoise et grecque.

³ De 0 à 4 ans, de 5 à 9 ans etc.

⁴ Pour des analyses plus détaillées sur des chiffres précis, la construction de pyramides sans lissage à partir des âges est sans doute plus judicieuse. Cependant, l'objet de cette étude n'était pas d'aborder ce type de détail.

pays (cf. figure 1.A). Par ailleurs, une différence apparaît pour les classes d'âge des 20-35 ans, plus nombreuses à Luxembourg-Ville que dans les deux autres entités territoriales.

La pyramide des âges des Luxembourgeois et celle des étrangers sont révélatrices des différences existant dans leur structure (cf. figures 1.B et 1.C). Alors que la première atteste du vieillissement de la population luxembourgeoise, la seconde montre le dynamisme des populations étrangères.

En effet, le vieillissement de la population de nationalité luxembourgeoise est visible à travers le rétrécissement de la base de la pyramide (les enfants de nationalité luxembourgeoise sont moins bien représentés) et l'élargissement du sommet (les personnes âgées sont nombreuses par rapport aux autres classes d'âge). A l'inverse, les populations étrangères ont une natalité plus élevée et sont très bien représentées dans les classes d'âge actif. Par contre, les étrangers âgés sont encore peu nombreux, ce qui s'explique entre autres par :

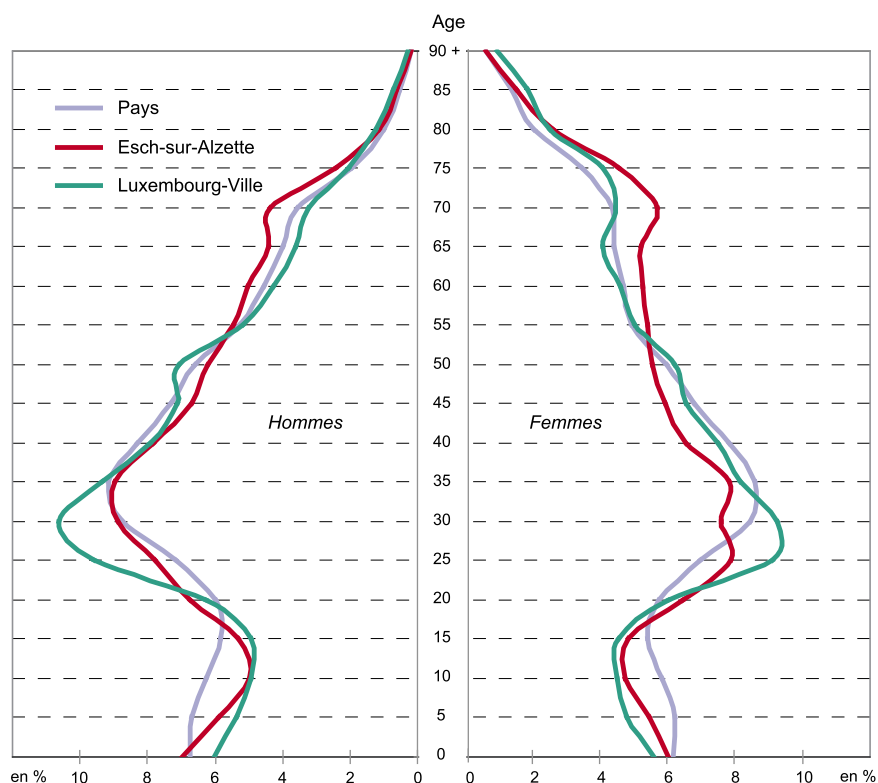
- le retour d'une partie des étrangers dans leur pays d'origine, une fois leur activité terminée (notamment pour les Italiens) ;
- le caractère relativement récent des vagues d'immigration portugaise (la principale source d'immigration actuelle) .

Au-delà de ce commentaire d'ensemble, il est intéressant de constater les particularités des Luxembourgeois habitant Luxembourg-Ville et Esch-sur-Alzette. Par exemple, les Luxembourgeois de moins de 20 ans et de 30-49 ans sont faiblement représentés dans les deux principales villes du pays, par rapport à l'ensemble du pays.

Cela peut s'expliquer par la mobilité résidentielle liée ici au cycle de vie : en effet, les deux villes, très actives, attirent beaucoup de célibataires et de couples sans enfants. Une fois que les couples ont des enfants, la ville n'offre plus un parc

F1.A

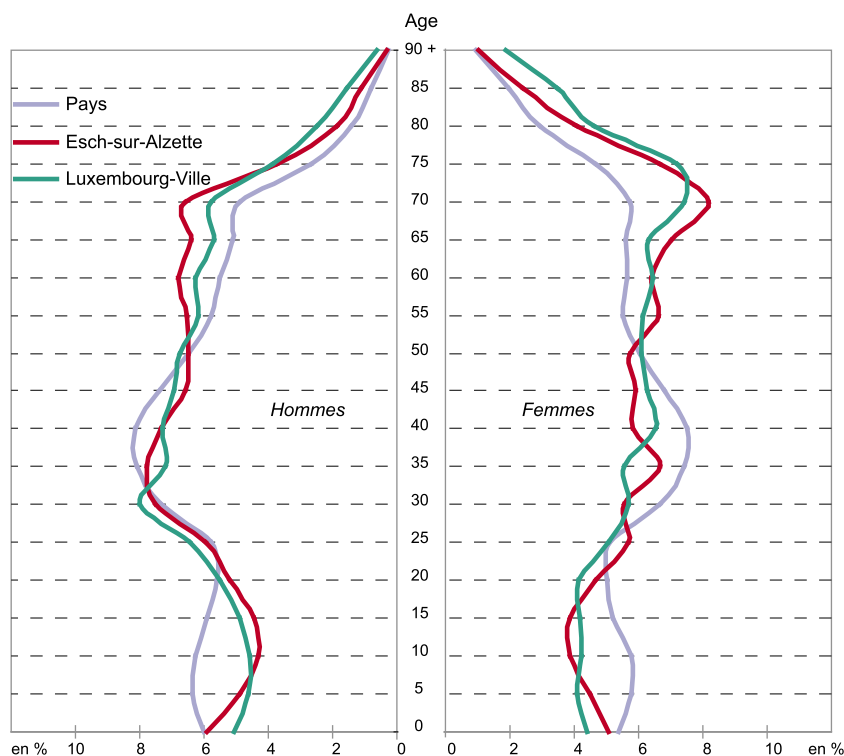
Pyramides des âges de l'ensemble des habitants du pays, de Luxembourg-Ville et d'Esch-sur-Alzette en 2001



Sources : STATEC, RP 2001, Université du Luxembourg et CEPS/INSTEAD 2004
Méthode de représentation : pyramide des âges par lissage des tranches d'âge de 5 ans
Champ : ensemble des résidents des territoires considérés

F1.B

Pyramide des âges des personnes de nationalité luxembourgeoise de l'ensemble du pays, de Luxembourg-Ville et d'Esch-sur-Alzette en 2001



Sources : STATEC, RP 2001, Université du Luxembourg et CEPS/INSTEAD 2004
Méthode de représentation : pyramide des âges par lissage des tranches d'âge de 5 ans
Champ : résidents luxembourgeois des territoires considérés

de logements correspondant forcément aux aspirations des parents, ceci pour diverses raisons (logement trop petit, trop cher, pression foncière trop forte...). En général, les familles quittent alors la ville (ce qui explique la faible représentation des moins de 20 ans, et des 30-49 ans) et s'installent généralement à la périphérie de cette ville (phénomène reconnu de rurbanisation ou de périurbanisation).

Dans tous les cas, au-delà des 40 ans, la mobilité résidentielle diminue régulièrement, marquant ainsi une plus grande sédentarité des familles⁵.

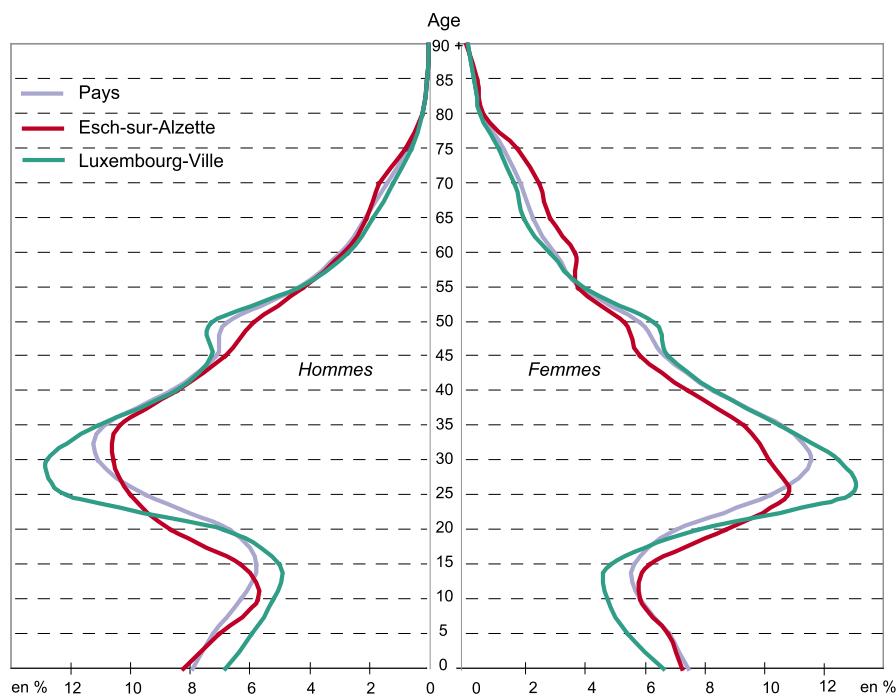
Dans les deux villes, on décèle à peine, chez les personnes de nationalité luxembourgeoise, le pic des jeunes actifs, ceux-ci étant noyés au milieu des 30-65 ans dans lesquels on ne différencie pas vraiment de classe prépondérante.

Notons enfin que les Luxembourgeois de plus de 55 ans sont beaucoup mieux représentés à Luxembourg-Ville et à Esch-sur-Alzette que dans l'ensemble du pays, quel que soit le sexe. Ceci est surtout flagrant pour les femmes de plus de 70 ans, du fait de l'espérance de vie plus élevée des femmes. Ainsi, près du quart (24,7%) des Luxembourgeoises habitant la capitale ont 70 ans ou plus ; elles sont 22,4% à Esch-sur-Alzette, contre 16,3% dans l'ensemble du pays. On peut avancer plusieurs explications à la forte présence des personnes âgées dans les deux principales villes du pays : l'existence des maisons de retraite (plus nombreuses qu'ailleurs), le fait que la vie soit plus "pratique" en milieu urbain qu'en milieu rural pour les personnes âgées (proximité des commerces et des médecins, existence de transports en commun, parc immobilier plus adapté à leurs besoins ...).

Comme nous l'avons signalé, la structure par âge des étrangers est très différente de celle des nationaux, avec la prédominance nette des classes d'âge actif, ainsi qu'un pourcentage plus élevé d'enfants

F1.C

Pyramides des âges des personnes de nationalité étrangère de l'ensemble du pays, de Luxembourg-Ville et d'Esch-sur-Alzette en 2001



Sources : STATEC, RP 2001, Université du Luxembourg et CEPS/INSTEAD 2004
Méthode de représentation : pyramide des âges par lissage des tranches d'âge de 5 ans
Champ : ensemble des résidents étrangers des territoires considérés

par rapport aux Luxembourgeois (cf. figure 1.C).

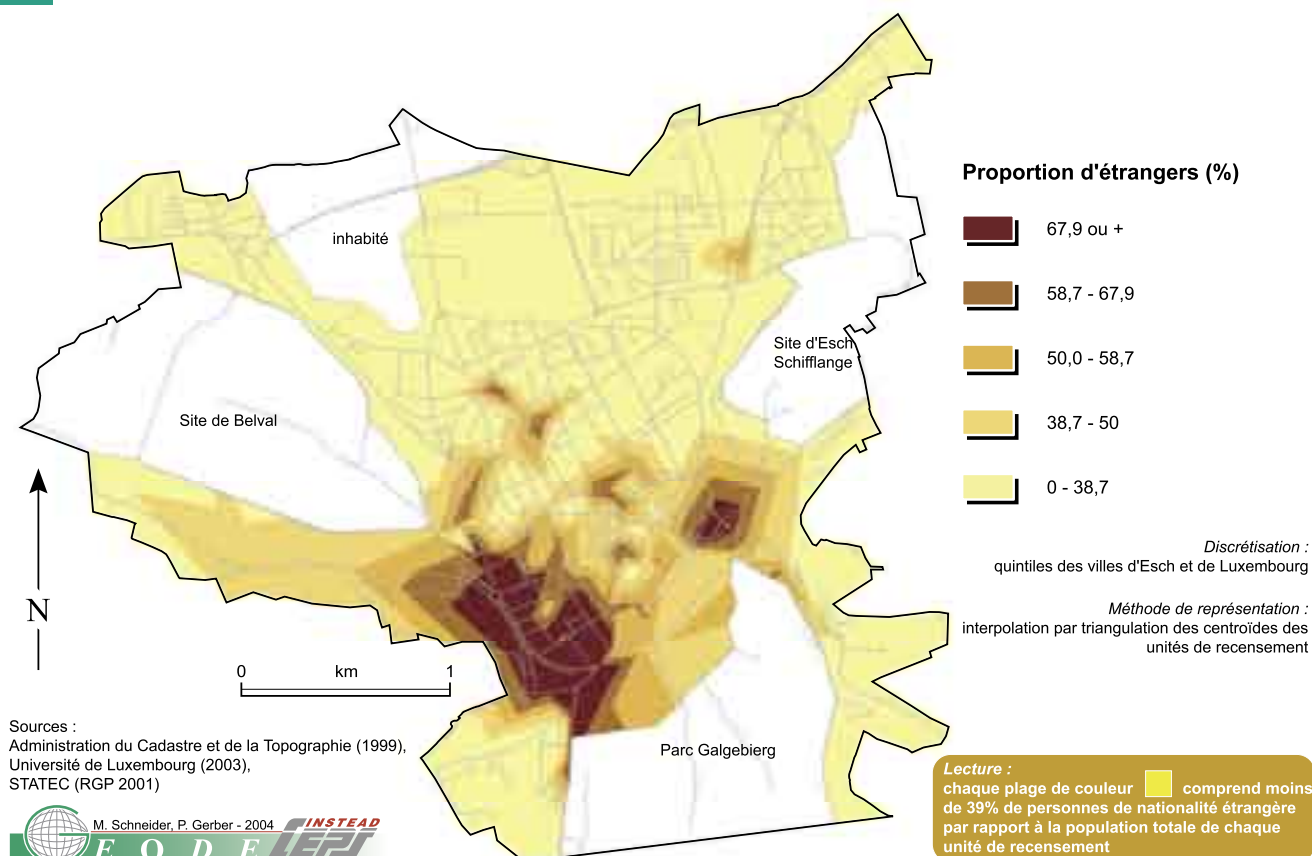
En outre, on remarquera quelques différences dans la structure par âge des étrangers installés dans les deux principales villes du pays. Ainsi, Luxembourg-Ville se caractérise par une population étrangère de moins de 15 ans plus réduite (en pourcentages) qu'à Esch-sur-Alzette. Par contre, les 25-39 ans sont beaucoup mieux représentés dans la capitale. 35,9% des hommes étrangers ont entre 25 et 39 ans à Luxembourg ville, contre 30,9% à Esch-sur-Alzette. La différence est tout aussi importante chez les femmes : 35,9% des étrangères domiciliées à Luxembourg ont entre 25 et 39 ans contre 30,3% à Esch-sur-Alzette. Cela souligne, avec encore plus de vigueur, l'importance du nombre de jeunes immigrés qui viennent s'installer dans la capitale pour y travailler, alors qu'à Esch-sur-Alzette, ce phénomène est plus atténué. L'attraction de la métropole du fer s'essouffle et cède de plus en plus

le pas à la capitale. Au sommet de la pyramide, les femmes de nationalité étrangère de plus de 60 ans sont mieux représentées à Esch-sur-Alzette que dans la capitale (respectivement 12,2% et 8,8%). Ce sont surtout des Italiennes qui y sont plus nombreuses (en proportion) qu'à Luxembourg-Ville.

3. Le poids des étrangers dans les différentes unités urbaines

Nous avons souhaité effectuer une analyse infra-communale afin d'observer les quartiers à forte composante étrangère. Pour cela, nous avons utilisé les unités de recensement, entités spatiales très fines correspondant à un regroupement d'adresses situées dans une ou plusieurs rues et utilisées lors du recensement de la population de 2001. Pour comparer les villes de Luxembourg et d'Esch-sur-Alzette, la même technique de représentation cartographique a été utilisée (cf. encadré 2 p. 8).

⁵ Cet état s'observe également à Paris et en Ile-de-France. Cf. Sagot M., Burricand C. (2003), pp.78-81.



En observant la carte indiquant le pourcentage d'étrangers par unité de recensement à Esch-sur-Alzette, la zone la plus foncée correspond à celle où les étrangers sont les mieux représentés (cf. figure 2.A).

Elle se trouve au sud de la commune, chevauchant les quartiers historiques de Brill et de Grenz. Certaines rues de cette zone comptent jusqu'à 90,6 % d'étrangers. Au fur et à mesure que l'on se dirige vers le nord de la commune, le pourcentage d'étrangers diminue : leur faible proportion devient relativement uniforme sur la quasi-totalité du nord de la commune. Il y a donc une nette opposition entre le nord et le sud de la commune d'Esch-sur-Alzette en ce qui concerne la proportion d'étrangers dans les unités de recensement.

Au début de cette étude, nous avons eu l'occasion de souligner les différences existant dans la composition par nationalité de la population étrangère des deux villes (cf. §1.1).

A Esch-sur-Alzette, plus de la moitié des étrangers sont des Portugais, alors que la répartition par nationalité est beaucoup plus variée à Luxembourg-Ville. Il convient donc de préciser qu'à Luxembourg-Ville, contrairement à Esch-sur-Alzette, les quartiers à forte composante étrangère sont très différents les uns des autres. Ainsi, certains seront principalement composés de populations portugaises ou italiennes, et d'autres, de populations originaires d'un des pays limitrophes ou d'un autre pays de l'Union Européenne. La suite de l'analyse révélera d'ailleurs les différences existant dans le statut professionnel de ces étrangers.

La ville de Luxembourg présente, tout comme celle d'Esch-sur-Alzette, une concentration des étrangers au niveau de la gare (cf. figure 2.B).

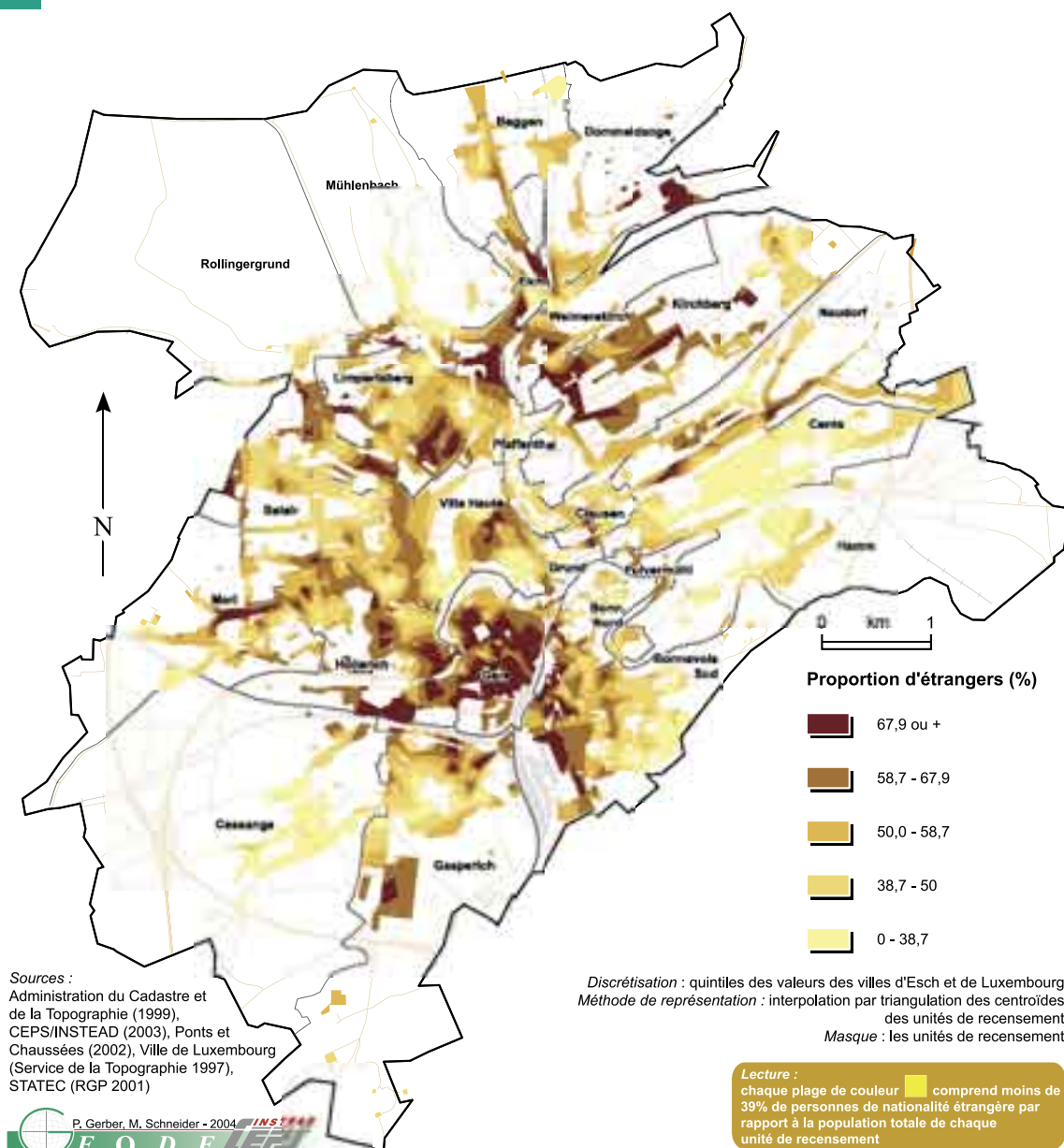
C'est en effet dans ce quartier que les pourcentages d'étrangers sont les plus élevés, dépassant dans de nombreuses unités de recensement

les 80%. Les Portugais y sont relativement nombreux, formant environ 25% de la population totale du quartier historique de la Gare, par exemple. Il existe également une concentration d'étrangers dans le quartier adjacent de Bonnevoie, à l'Ouest.

En fait, en observant de manière détaillée la carte, de nombreux quartiers connaissent un taux d'étrangers relativement conséquent, y compris au Nord dans certaines rues du Limpertsberg ou du Kirchberg, ou encore à Weimerskirch. Ici, les nationalités étrangères sont sensiblement différentes de celles qui résident à la Gare ou à Bonnevoie : il s'agit essentiellement de Français et de ressortissants d'autres pays de l'Union Européenne⁶.

Les seuls quartiers où les étrangers sont peu nombreux sont ceux du Cents, de Cessange, Hamm et, dans une moindre mesure, la localité de Gasperich.

⁶ Cf. note de bas de page n°2 pour le détail des nationalités regroupées ici.



Du fait de l'hétérogénéité de la population étrangère installée dans la capitale, Luxembourg-Ville ne connaît pas la même opposition Nord/Sud qu'Esch-sur-Alzette en terme de pourcentage d'étrangers. En effet, certains quartiers situés au nord de la capitale comptent une population étrangère nombreuse. Il s'agit d'actifs occupant principalement des postes d'employés privés ou de fonctionnaires internationaux (nous y reviendrons par la suite).

Pour conclure cette première partie, les points communs qui peuvent être

relevés entre les deux villes concernent essentiellement l'importance du pourcentage d'étrangers, ceux-ci étant sur-représentés dans les tranches d'âge actif. Nous remarquons également que la population ne se répartit pas uniformément dans chacune des deux villes principales du pays ; les étrangers semblent privilégier les quartiers centraux des gares par rapport aux nationaux. Alors que les quartiers situés plus au nord des communes comptent une forte proportion de nationaux ainsi que d'étrangers qualifiés (pour Luxembourg-Ville).

Ces conclusions laissent entrevoir des divergences quant aux personnes de nationalité étrangère concernées, notamment par rapport à leur niveau de diplôme ou leur statut professionnel. C'est ce que nous allons tenter d'analyser, entre autres, dans la seconde partie de ce document.

Encadré 2 - De la construction raisonnée de certaines cartes thématiques

Il existe souvent plusieurs choix possibles quant à la constitution d'une carte à partir d'une seule variable. Ces choix doivent résulter de règles cartographiques et statistiques établies. Ici, nous souhaitons représenter plusieurs phénomènes cartographiques à l'échelle intra-urbaine, émanant de la ville de Luxembourg au niveau de ses 628 unités de recensement, et de la ville d'Esch-sur-Alzette avec ses 137 unités. Pour la capitale, ces unités ont été digitalisées (dessinées sous format informatique), alors que pour Esch-sur-Alzette, cette opération n'a pu être effectuée, chaque unité étant alors représentée par un (ou plusieurs) point(s). La digitalisation réalisée au niveau de la capitale permet une représentation cartographique du bâti résidentiel uniquement. Les « zones blanches » présentées sur les cartes correspondantes peuvent être soit des espaces verts, soit des zones industrielles ou commerciales. Ces zones blanches n'apparaissent pas à Esch-sur-Alzette.

Il a été possible d'extraire des secteurs digitalisés de la ville de Luxembourg, les points qui représentent les 628 unités correspondantes. Cette opération effectuée, les unités spatiales des deux villes sont alors de même nature, les points représentant les unités de recensement. Ces points peuvent désormais faire l'objet d'une technique cartographique commune. Ainsi, pour comparer Esch-sur-Alzette et Luxembourg, la technique choisie est celle de l'interpolation linéaire sur la base d'une triangulation.

En effet, en faisant l'hypothèse que l'espace urbain est continu et que les phénomènes à représenter sont également continus, il est possible d'utiliser cette technique cartographique pour les deux villes. Sans entrer dans tous les détails techniques, signalons simplement que la triangulation consiste à relier entre eux les points des unités de recensement les plus proches de manière à former des triangles (selon la triangulation de Delaunay, cf. Lee, D. T. et Schachter, B. J.) qui doivent normalement recouvrir toute la surface de la ville. Les arêtes de chaque triangle sont interpolées grâce aux valeurs connues des deux sommets de chaque arête, c'est-à-dire aux deux points représentant chacun une unité de recensement. A partir de ces valeurs, « on construit des isolignes, c'est-à-dire des courbes qui joignent les points ayant la même valeur, en utilisant une méthode d'interpolation appropriée » (cf. Béguin M. et Pumain D., 2000, p. 110). L'interpolation utilisée dans notre cas est linéaire, c'est-à-dire les points ayant la même valeur sont reliés par des droites.

La technique d'interpolation utilisée ici (interpolation linéaire par triangulation) est différente de celle (krigeage) qui a été appliquée pour effectuer les cartes du rapport "la situation économique et sociale de la ville d'Esch-sur-Alzette" (cf. Pigeron-Piroth I., Fehlen F., 2003). Il est donc normal que les cartes ne soient pas rigoureusement identiques. Au-delà de la méthode, il y a aussi le découpage par classes qui explique une partie de ces différences (la légende choisie ici est identique pour Esch et pour Luxembourg-Ville). Ces différences seront également visibles pour la carte présentant le pourcentage d'ouvriers dans les unités de recensement eschoises. Néanmoins, la "physionomie d'ensemble" des cartes résultant de ces deux techniques différentes est logiquement respectée.

II. Des différences manifestes

1. Un niveau d'instruction beaucoup plus élevé à Luxembourg-Ville

Esch-sur-Alzette est une commune qui se caractérise par la faiblesse du niveau d'instruction de sa population. Près de 45% de la population eschoise n'a suivi que l'enseignement primaire⁷. Seuls 25,6% des habitants de Luxembourg-Ville sont dans ce cas (cf. graphique 3). Par contre, l'enseignement supérieur est très

bien représenté dans la capitale puisque près de 29% des habitants de Luxembourg ont un diplôme de l'enseignement supérieur (alors que cela concerne 9% des Eschois). Une nette différence entre les deux communes concerne l'enseignement supérieur de plus de 4 ans. Les bacheliers sont également plus présents dans la capitale qu'à Esch.

Le niveau d'instruction de la population constitue une différence fondamentale entre ces deux communes,

différence à partir de laquelle vont découler bon nombre de conclusions relatives à l'emploi exercé par les Eschois et par les habitants de la capitale.

2. Le statut professionnel des habitants d'Esch-sur-Alzette et de Luxembourg-Ville

Parmi les habitants de Luxembourg-Ville et d'Esch-sur-Alzette ayant un emploi, on décèle d'importantes

⁷ Cette analyse ne porte que sur les personnes qui ont déclaré ne pas être élèves ou étudiants. La question du recensement que nous avons analysée ici visait à connaître le cycle d'études le plus élevé terminé avec succès. A Luxembourg-Ville, 13,7% des personnes ayant terminé leurs études n'ont pas répondu à la question. Ce pourcentage est de 7,7% à Esch-sur-Alzette.

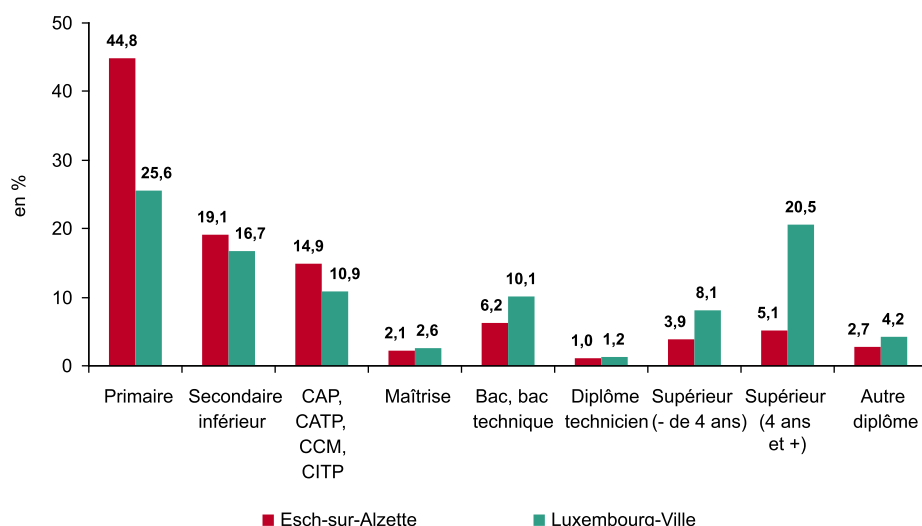
différences dans leur statut professionnel. Les Eschois ayant un emploi sont ouvriers pour une large majorité d'entre eux (59,1% des hommes et 45,2% des femmes⁸) (cf. tableau 1). Dans la capitale, les employés privés sont les mieux représentés (36,7% des hommes et 40,4% des femmes). Une autre différence essentielle entre les deux communes concerne les fonctionnaires internationaux. Alors qu'ils représentent moins de 1% des habitants d'Esch ayant un emploi, les fonctionnaires internationaux concernent 8,1% des hommes et 10,3% des femmes résidant à Luxembourg-Ville. On relèvera aussi une présence des travailleurs intellectuels indépendants (par exemple : médecin, avocat, architecte...), plus importante dans la capitale.

2.1. Des statuts différents selon les nationalités

Même si Esch-sur-Alzette est largement dominée par le statut ouvrier, des particularités sont à relever selon les nationalités de ses habitants (cf. tableaux 2 et 3). Pour les Portugais et les personnes venant d'Ex-Yougoslavie, la quasi-totalité des hommes habitant Esch et ayant un emploi sont ouvriers. Ce pourcentage est légèrement plus faible chez les femmes. Les Belges et les Allemands habitant Esch ont un profil radicalement différent de la plupart de leurs concitoyens : ils sont majoritairement employés privés ; ceci est encore plus marqué pour les femmes. On notera également que les Luxembourgeois sont nombreux à être fonctionnaires/employés publics (le double par rapport à l'ensemble des habitants d'Esch).

Dans la capitale, du fait de la proportion élevée d'employés privés et de fonctionnaires internationaux, les profils par nationalité sont parfois très différents de ceux que nous avons relevés à Esch-sur-Alzette (cf. tableaux 4 et 5). Ainsi, les ressortissants d'un autre pays de l'UE sont très peu nombreux à avoir un

G₃ Diplôme le plus élevé obtenu en 2001



Sources : STATEC, RP 2001, Université du Luxembourg 2004

Note de lecture : 44,8% des habitants d'Esch-sur-Alzette ayant terminé leurs études n'ont suivi que l'enseignement primaire. Ils sont 25,6% dans ce cas, à Luxembourg-Ville

T₁ Répartition des personnes ayant un emploi par statut professionnel et sexe en 2001 (en %)

	Hommes		Femmes	
	Esch/Alzette	Luxembourg-Ville	Esch/Alzette	Luxembourg-Ville
Aidant	0,3	0,4	1,4	2,0
Exploitant agricole	0,0	0,1	0,0	0,1
Travailleur intellectuel indépendant	1,9	4,1	1,2	2,9
Autre indépendant	4,6	5,2	3,6	3,4
Apprenti	1,8	1,1	1,4	0,8
Ouvrier	59,1	32,4	45,2	29,3
Fonctionnaire international	0,7	8,1	0,7	10,3
Fonctionnaire, employé public	10,3	11,9	10,8	10,9
Employé privé	21,4	36,7	35,7	40,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Sources : STATEC, RP 2001, Université du Luxembourg 2004

Note de lecture : 0,3% des hommes habitant Esch-sur-Alzette et ayant un emploi ont un statut d'aidant, ce qui concerne 0,4% des hommes de Luxembourg-Ville

⁸ Pour cette question "sous quel statut exercez-vous votre profession ?", on dénombre 4% de non-répondants à Esch-sur-Alzette et 7% à Luxembourg-Ville.

T₂ Répartition des hommes habitant Esch-sur-Alzette par statut professionnel et nationalité en 2001 (en %)

	Nationaux	Belge	Français	Allemands	Italiens	Portugais	Autre UE	Ex-Yougoslavie	Autre hors UE	Total
Aidant familial non rémunéré	0,3	0,0	0,3	1,6	0,6	0,2	0,0	0,0	0,9	0,3
Exploitant agricole	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0
Travailleur intellectuel indépendant (médecin, avocat etc.)	3,5	1,0	1,0	3,3	0,6	0,0	1,9	0,0	1,7	1,9
Autre indépendant (industriel, commerçant, artisan etc.)	5,3	6,0	8,4	8,2	8,7	2,1	5,6	1,5	10,3	4,6
Apprenti sous contrat	2,0	0,0	0,3	1,6	0,3	1,8	3,7	2,6	3,4	1,8
Ouvrier	37,7	22,0	54,9	29,5	61,5	90,4	48,1	91,8	62,4	59,1
Fonctionnaire international (UE etc.)	0,7	3,0	0,7	0,0	2,5	0,1	1,9	0,0	0,0	0,6
Fonctionnaire ou employé public	20,8	1,0	1,7	1,6	1,2	0,1	1,9	0,0	1,7	10,3
Employé privé	29,8	67,0	32,7	54,1	24,5	5,2	37,0	4,1	17,9	21,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Sources : STATEC, RP 2001, Université du Luxembourg 2004

Note de lecture : 0,3% des hommes luxembourgeois habitant Esch-sur-Alzette sont des aidants familiaux non rémunérés

T₃ Répartition des femmes habitant Esch-sur-Alzette par statut professionnel et nationalité en 2001 (en %)

	Nationaux	Belge	Français	Allemands	Italiens	Portugais	Autre UE	Ex-Yougoslavie	Autre hors UE	Total
Aidant familial non rémunéré	1,3	1,4	3,0	0,0	3,1	1,0	2,0	0,0	1,5	1,4
Exploitant agricole	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Travailleur intellectuel indépendant (médecin, avocat etc.)	1,8	4,1	0,8	4,9	1,8	0,1	6,1	0,0	0,8	1,2
Autre indépendant (industriel, commerçant, artisan etc.)	4,1	4,1	3,8	4,9	3,1	3,3	0,0	1,0	0,8	3,6
Apprenti sous contrat	1,4	0,0	0,0	2,4	0,4	1,8	0,0	4,0	2,3	1,4
Ouvrier	24,1	13,5	37,9	22,0	41,0	78,5	40,8	81,0	67,4	45,2
Fonctionnaire international (UE etc.)	0,7	1,4	1,1	2,4	1,3	0,2	8,2	0,0	0,0	0,7
Fonctionnaire ou employé public	20,4	1,4	4,9	0,0	2,6	0,9	2,0	1,0	1,5	10,8
Employé privé	46,3	74,3	48,5	63,4	46,7	14,2	40,8	13,0	25,8	35,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Sources : STATEC, RP 2001, Université du Luxembourg 2004

Note de lecture : 1,3% des femmes de nationalité luxembourgeoise habitant Esch-sur-Alzette sont des aidantes familiales non rémunérées

statut ouvrier à Luxembourg-Ville : 5,8% des hommes et 4,2% des femmes, alors que c'est le cas de la majorité d'entre eux à Esch (48,1% des hommes et 40,8% des femmes). A Luxembourg-Ville, ces ressortissants d'un autre pays de l'UE sont en majorité des fonctionnaires internationaux ou employés privés. Les Italiens et les Français habitant Luxembourg-Ville sont pour la plupart des employés privés. En ce qui concerne les nationalités "autre hors UE", les hommes sont majoritairement employés privés et les femmes ouvrières.

Les Portugais et les ressortissants d'ex-Yougoslavie demeurent très majoritairement ouvriers à Luxembourg-Ville (avec respectivement pour les hommes 83,7 et 80,9%) comme à Esch (90,4 et 91,8%).

Notons enfin que les Luxembourgeois habitant la capitale sont nombreux à être fonctionnaires ou employés publics, tant chez les hommes (29,6%) que chez les femmes (26,1%), ce qui représente des pourcentages encore supérieurs à ceux d'Esch.

T₄ Répartition des hommes habitant Luxembourg-Ville par statut professionnel et nationalité en 2001 (en %)

	Nationaux	Belge	Français	Allemands	Italiens	Portugais	Autre UE	Ex-Yougoslavie	Autre hors UE	Total
Aidant familial non rémunéré	0,6	0,1	0,3	0,3	0,3	0,4	0,2	1,0	1,1	0,4
Exploitant agricole	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1
Travailleur intellectuel indépendant (médecin, avocat etc.)	7,5	4,2	3,0	4,3	1,0	0,1	3,3	0,5	3,4	4,1
Autre indépendant (industriel, commerçant, artisan etc.)	6,6	4,3	4,6	6,5	7,0	2,5	4,1	4,6	6,8	5,2
Apprenti sous contrat	1,1	0,1	0,2	0,3	1,3	2,1	0,2	2,7	1,5	1,1
Ouvrier	19,9	5,0	19,8	6,6	32,0	83,7	5,8	80,9	37,1	32,4
Fonctionnaire international (UE etc.)	1,3	10,7	10,6	17,5	15,0	2,4	35,9	0,5	4,0	8,1
Fonctionnaire ou employé public	29,6	1,5	1,7	2,4	2,1	0,7	1,7	0,5	1,2	11,9
Employé privé	33,2	74,0	59,7	62,1	41,3	8,1	48,8	9,2	44,8	36,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Sources : STATEC, RP 2001, Université du Luxembourg 2004

T₅ Répartition des femmes habitant Luxembourg-Ville par statut professionnel et nationalité en 2001 (en %)

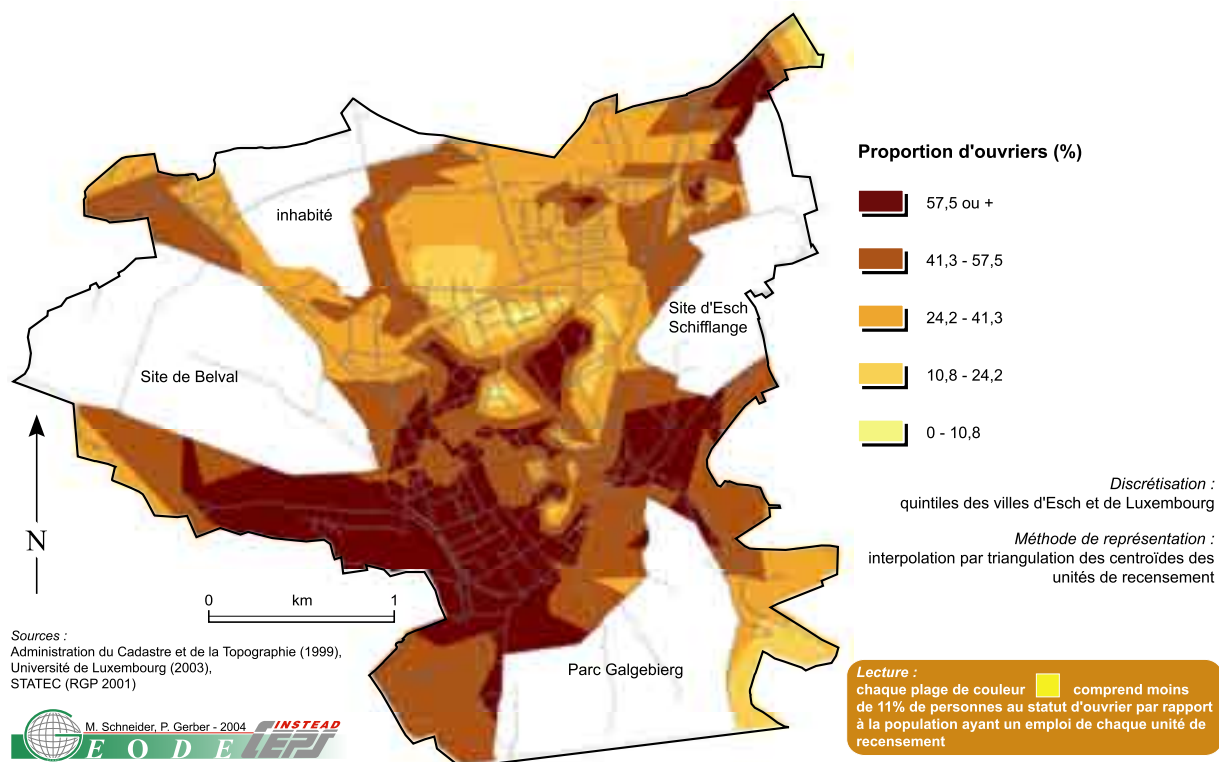
	Nationaux	Belge	Français	Allemands	Italiens	Portugais	Autre UE	Ex-Yougoslavie	Autre hors UE	Total
Aidant familial non rémunéré	2,4	0,9	0,8	2,4	2,2	2,2	1,1	1,9	3,7	2,0
Exploitant agricole	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Travailleur intellectuel indépendant (médecin, avocat etc.)	4,2	6,4	3,4	4,3	1,3	0,1	2,2	0,6	3,3	2,9
Autre indépendant (industriel, commerçant, artisan etc.)	4,7	2,6	3,3	4,1	2,8	2,3	1,1	2,2	5,1	3,4
Apprenti sous contrat	0,6	0,1	0,4	0,4	1,1	1,7	0,1	1,5	0,9	0,8
Ouvrier	15,5	4,2	15,7	7,1	27,5	73,5	4,2	82,4	52,5	29,3
Fonctionnaire international (UE etc.)	1,8	13,1	11,9	17,3	19,4	4,7	44,9	0,3	2,2	10,3
Fonctionnaire ou employé public	26,1	2,3	3,0	5,5	2,7	1,3	2,8	0,9	1,8	10,9
Employé privé	44,5	70,3	61,4	58,8	42,9	14,2	43,6	10,2	30,5	40,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Sources : STATEC, RP 2001, Université du Luxembourg 2004

2.2. La proportion d'ouvriers à l'échelle intra-urbaine

Nous avons calculé dans chaque unité de recensement de Luxembourg-Ville et d'Esch-sur-Alzette, le pourcentage d'ouvriers (statut professionnel) parmi les habitants ayant un emploi. Ceci nous permet de souligner l'importance des ouvriers dans le sud de la commune d'Esch-sur-Alzette (cf. figure 3.A).

Il est intéressant de souligner que la forte représentation des ouvriers dans le sud de la ville, principalement dans le Brill, suit celle des étrangers. Plus on remonte vers le nord de la commune, plus le pourcentage d'ouvriers diminue, car les employés privés y sont plus nombreux. Il faut néanmoins noter que les unités où les ouvriers représentent moins de 24% des habitants ayant un emploi sont rares.

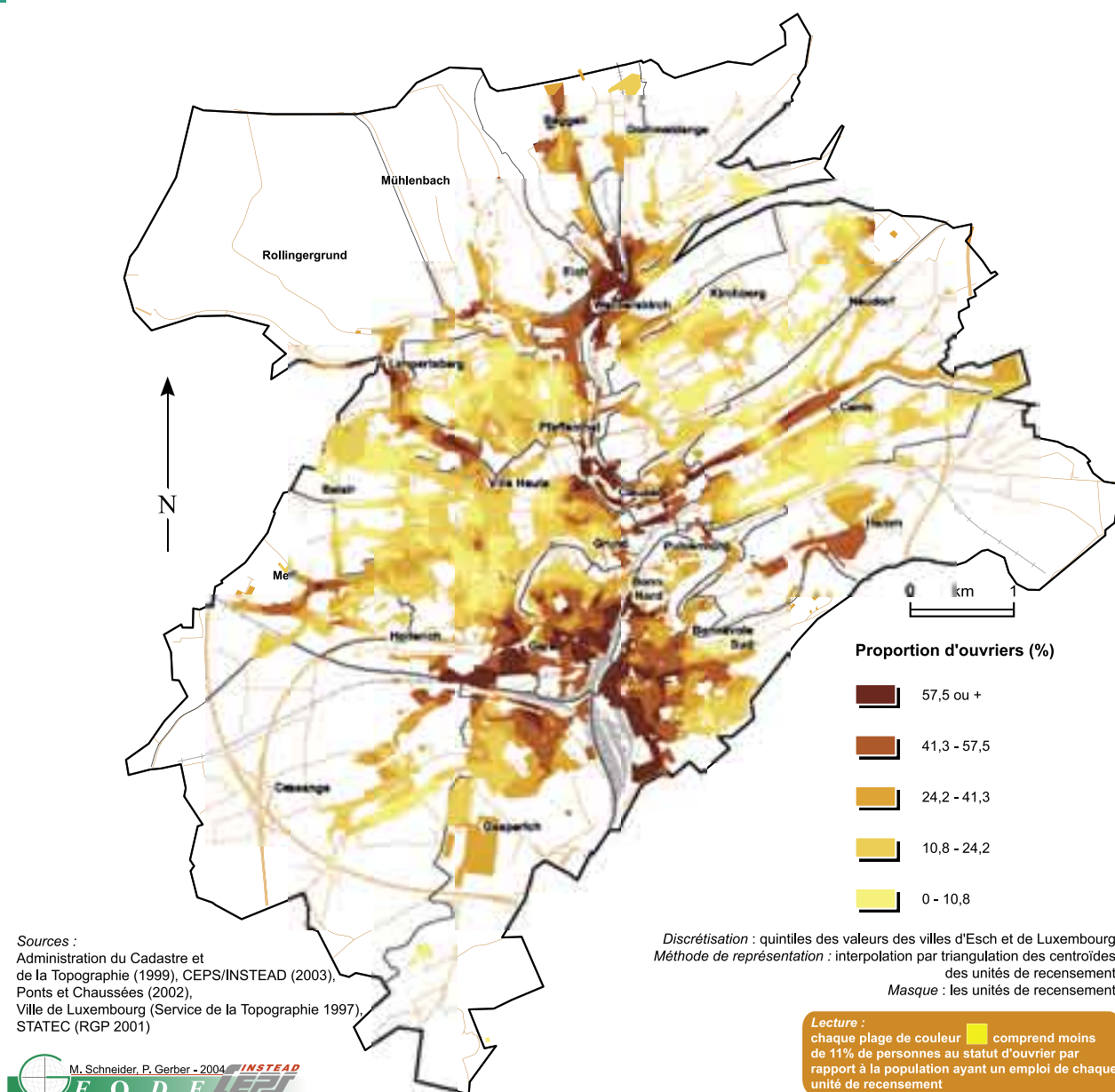


La situation diffère à Luxembourg-Ville. Les quartiers à prédominance ouvrière ne correspondent pas forcément à ceux où les étrangers sont les plus nombreux (cf. figure 3.B).

Alors que le Limpertsberg ou le Kirchberg connaissent une majorité d'étrangers, ces quartiers comptent peu d'ouvriers, mais beaucoup d'employés privés et de fonctionnaires internationaux. Cette répartition différenciée montre bien, s'il en était encore besoin, que la population ouvrière concerne certaines nationalités, essentiellement les Portugais. Ces ouvriers se retrouvent ainsi surtout au niveau de la Gare et de Bonnevoie, mais également le long de la vallée de l'Alzette, du côté du Grund, de Clausen, de Weimerskirch, de Eich et de Beggen. D'autres quartiers comme Gasperich ou Hamm ont également une population ouvrière, mais avec des proportions relativement plus faibles (variant entre 24 et 57% selon les unités de recensement).

3. La répartition par profession à Esch-sur-Alzette et Luxembourg-Ville

L'analyse des professions présente l'avantage d'apporter plus de précisions quant au travail effectué par les habitants des deux villes, les statuts professionnels, évoqués précédemment, étant beaucoup plus hétérogènes. Les actifs occupés devaient indiquer, dans le questionnaire du recensement, la désignation exacte et complète de leur profession. Il en ressort une multitude de réponses difficilement exploitables que le Statec a regroupées suivant la Classification Internationale Type des Professions (CITP-88). Cette classification a été créée dans le but de faciliter les comparaisons internationales. Elle propose un regroupement des professions en 10 grands groupes qui donnent lieu à plusieurs niveaux de subdivision (le niveau le plus fin compte 390 groupes de base).



3.1. Des professions différentes dans chaque commune

Pour les hommes, la profession la mieux représentée à Esch-sur-Alzette est celle des artisans et des ouvriers des métiers de type artisanal (36% des hommes habitant Esch), alors que ce sont les professions intellectuelles et scientifiques pour les habitants de la capitale⁹ (cf. tableau 6).

Par ailleurs, deux autres différences typiques entre les deux communes sont à relever : les dirigeants et cadres supérieurs sont plus présents à Luxembourg qu'à Esch, alors que les conducteurs de machines sont plus nombreux à Esch.

Du côté des femmes, 32,3 % des Eschoises sont des travailleuses non qualifiées. A Luxembourg-Ville, les femmes sont plus difficiles à

départager. Les professions intellectuelles et scientifiques, les travailleuses non qualifiées et les professions intermédiaires sont à peu près équivalentes.

3.2. Une ségrégation plus accentuée dans la capitale

Pour une étude des professions à l'échelle infra-communale, il a été préférable d'agréger plusieurs

⁹ La question du recensement demandait la désignation exacte et complète de la profession. Aucune nomenclature n'était proposée et on demandait aux personnes recensées d'éviter les formules du genre "employé de banque" ou "ouvrier d'usine", considérées trop vagues. Les non-réponses sont plus nombreuses pour cette question que pour celle relative aux statuts : 6% des habitants d'Esch-sur-Alzette ayant un emploi et 12% de ceux de Luxembourg-Ville.

groupes de professions de la classification CITP afin d'éviter les effectifs trop faibles et de garantir une meilleure robustesse statistique. Ainsi, les regroupements effectués sont les suivants :

- les artisans, ouvriers artisans, les conducteurs de machines et les travailleurs non qualifiés ont été agrégés dans une catégorie "ouvriers et artisans" ;
- les dirigeants et cadres supérieurs, les professions intellectuelles et scientifiques, et les professions intermédiaires et techniciens¹⁰ ont été agrégés dans une seule catégorie appelée "cadres et professions intermédiaires".

Ces deux groupes font l'objet d'une représentation graphique originale tenant compte de la répartition hétérogène des professions au sein de chaque unité de recensement (cf. encadré 3 et figures 4.A et 4.B¹¹) dans le but de visualiser les degrés de ségrégation sociale et spatiale qui se présentent au sein des différentes villes.

L'allure générale des deux graphiques ne présente pas les mêmes profils. Ainsi, à Luxembourg-Ville, environ 65% des unités de recensement comptent une majorité de cadres parmi les personnes ayant un emploi (cf. figure 4.A).

Ce chiffre n'est que de 20% pour la ville d'Esch (cf. figure 4.B). Par contre, seules 20% des unités de recensement de la commune de Luxembourg abritent une majorité d'ouvriers, alors que plus de la moitié des unités d'Esch-sur-Alzette sont à dominante ouvrière.

Par ailleurs, la capitale connaît moins de mixité sociale par rapport à la commune d'Esch-sur-Alzette. Cela se ressent dans les unités de recensement dans lesquelles s'équilibrent les cadres et les ouvriers (cf. figures 4.A et 4.B). En effet, quelque 15% des unités de Luxembourg-Ville disposent de pour-

T6

Répartition des personnes ayant un emploi par profession et sexe en 2001 (en %)

	Hommes		Femmes	
	Esch/Alzette	Luxembourg-Ville	Esch/Alzette	Luxembourg-Ville
Dirigeants, cadres supérieurs	4,5	13,3	3,4	7,2
Professions intellectuelles et scientifiques	8,8	25,1	9,0	22,3
Prof. intermédiaires, techniciens	11,6	16,4	15,9	21,4
Employés administratifs	9,9	9,1	18,8	15,7
Personnel des services, vendeurs	6,5	7,5	17,6	10,4
Agriculteurs, ouv. agricoles	1,9	0,7	0,3	0,1
Artisans, ouvriers artisans	36,0	16,7	2,2	1,2
Conducteurs machines ou installations, assemblage	11,4	5,5	0,5	0,3
Travailleurs non qualifiés	9,3	5,7	32,3	21,5
Forces armées	0,1	0,1	0,0	0,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Sources : STATEC, RP 2001, Université du Luxembourg 2004

Note de lecture : 4,5% des hommes habitant Esch-sur-Alzette et ayant un emploi sont dirigeants ou cadres supérieurs. Cela concerne 13,3% des hommes de Luxembourg-Ville

Encadré 3 - Construction et interprétation des "graphiques de ségrégation"

Dans chaque unité de recensement, on a calculé la proportion de deux groupes de professions : groupe 1) les ouvriers et artisans ; groupe 2) les cadres et professions intermédiaires. Les unités de recensement ont été triées de manière à ce que le pourcentage du groupe 2 « cadres-professions intermédiaires » soit croissant. Cette opération effectuée, une même unité de recensement sera représentée par deux points : un carré rouge pour le groupe 1 et un losange bleu pour le groupe 2. Les pourcentages correspondants se lisent tous deux sur l'axe des ordonnées (axe vertical). Les unités de recensement sont représentées sur l'axe des abscisses (axe horizontal).

L'intérêt d'un tel graphique est de pouvoir comparer le degré de mixité sociale de plusieurs villes à l'échelle infra-communale. Une ville peut être considérée en situation de mixité sociale parfaite lorsque la courbe des cadres et celle des ouvriers correspondent à la moyenne de la ville : les courbes sont alors horizontales. Cela signifierait que le pourcentage de cadres ou d'ouvriers ne varie pas d'une unité de recensement à l'autre. Or cette situation n'est que purement théorique. Dans les faits, les cadres et les ouvriers ne s'installent pas dans les mêmes quartiers d'une ville¹², ce qui entraîne une certaine ségrégation. Dans notre cas, de nombreuses unités de recensement ont une sur-représentation de cadres ou d'ouvriers, ce qui induit un degré de mixité sociale nettement moins élevé que la situation théorique évoquée ci-dessus. Par exemple, une unité de recensement est considérée comme fortement ségrégée si elle compte, parmi ses habitants ayant un emploi, un fort pourcentage de cadres et un faible pourcentage d'ouvriers ou inversement.

¹⁰ Le regroupement des techniciens et des cadres supérieurs introduit inévitablement une certaine diversité interne au groupe constitué. Cependant, elle ne modifie pas les conclusions principales de l'analyse. Cela se vérifie également entre les ouvriers non qualifiés et les artisans constituant l'autre groupe.

¹¹ Méthode de représentation graphique tirée de G. Richard (2003, pp. 212-213).

¹² Cf. par exemple Brun J., Rhein C., 1994.

centages assez proches entre les deux catégories. Pour la ville d'Esch-sur-Alzette, il s'agit d'environ 30% des unités de recensement. Ainsi, la ségrégation sociale de la ville de Luxembourg paraît plus accentuée que celle d'Esch-sur-Alzette.

Les populations des deux principales villes du pays présentent donc des caractéristiques socio-économiques fort différentes. La ville de Luxembourg concentre davantage de cadres, alors que la ville d'Esch se caractérise par une population largement ouvrière. Ces profils majoritaires supposent une répartition spatiale différenciée dans les deux communes, avec une ségrégation sociale plus forte à Luxembourg-Ville.

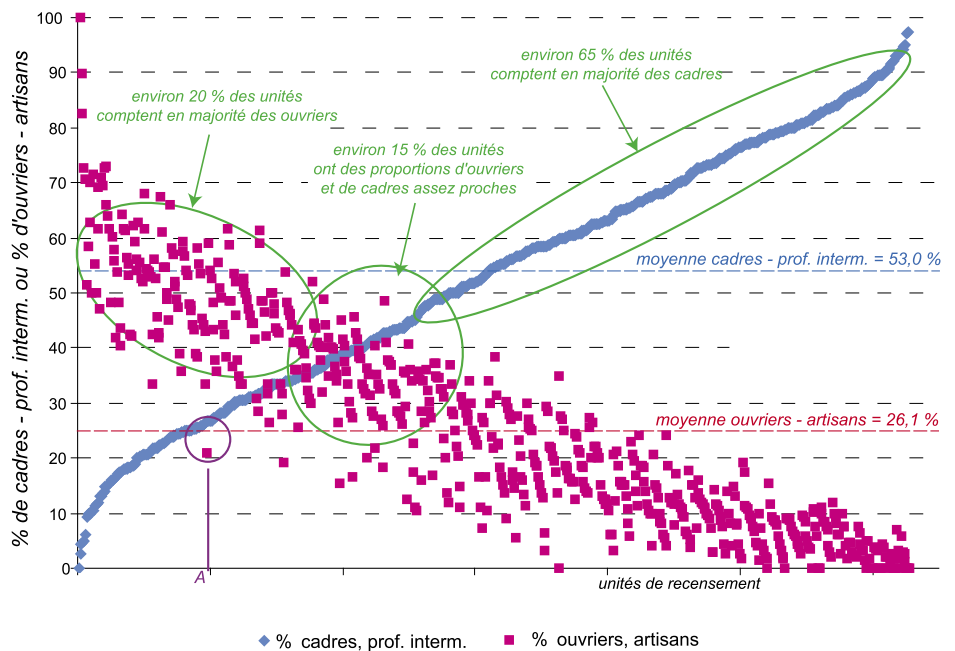
Conclusion

Luxembourg-Ville et Esch-sur-Alzette sont toutes deux fortement concernées par l'immigration et par le dynamisme que cette population étrangère leur apporte : ceci est observé par un renforcement des classes d'âge actif, d'une part, et un taux de fécondité plus élevé des femmes étrangères, d'autre part. En outre, on remarque une différence de profils socio-économiques entre les populations des deux villes. Esch-sur-Alzette dispose d'une importante population ouvrière et peu diplômée. La capitale, quant à elle, attire une population active plus hétérogène, tant composée de personnes faiblement qualifiées que de personnes instruites qui répondent aux demandes de la place financière et du secteur international, entre autres.

Ces constats se traduisent par une certaine ségrégation spatiale au sein de chaque commune, mais plus particulièrement dans la capitale. Certaines unités de recensement attirent plutôt une population ouvrière (souvent étrangère) ; dans d'autres unités, plus aisées, on retrouve une population davantage instruite.

F4.A

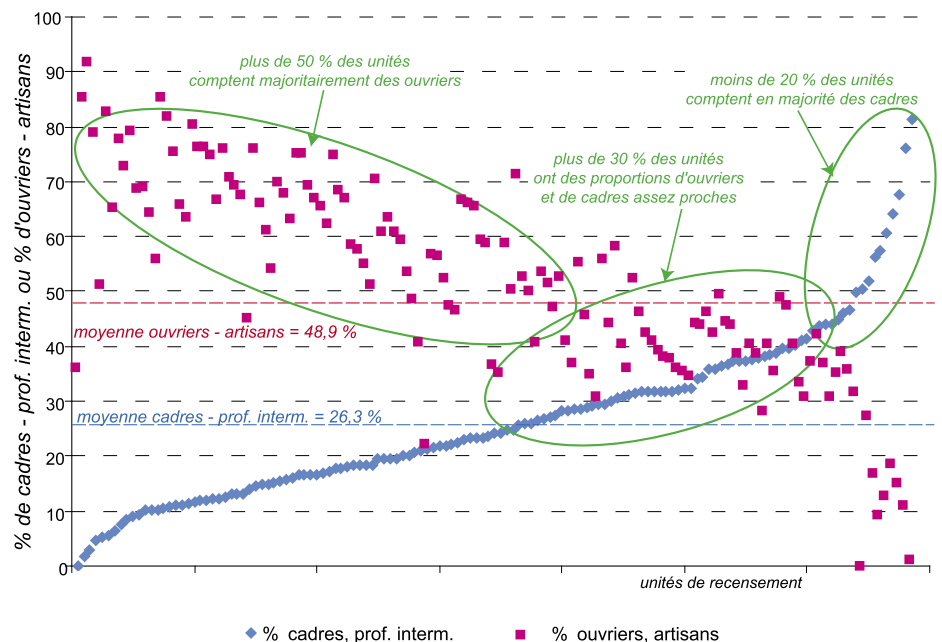
Cadres et professions intermédiaires versus ouvriers et artisans selon les unités de recensement à Luxembourg-Ville en 2001 (en %)



Sources : STATEC, RP 2001, Université du Luxembourg, CEPS/INSTEAD 2004
 Champ : 31 082 habitants de Luxembourg-Ville qui ont 1 emploi et ayant indiqué leur profession
 Méthode de représentation : unités de recensement classées selon l'ordre croissant du % de cadres présents dans chaque unité ; la distribution des ouvriers est effectuée a posteriori, sans ordonnancement
 Note de lecture : L'unité de recensement A compte environ 20% d'ouvriers et artisans pour 26% de cadres et professions intermédiaires

F4.B

Cadres et professions intermédiaires versus ouvriers et artisans selon les unités de recensement à Esch-sur-Alzette en 2001 (en %)



Sources : STATEC, RP 2001, Université du Luxembourg, CEPS/INSTEAD 2004
 Champ : 10 266 habitants d'Esch-sur-Alzette qui ont 1 emploi et ayant indiqué leur profession
 Méthode de représentation : unités de recensement classées selon l'ordre croissant du % de cadres - prof. interm. présents dans chaque unité ; la distribution des ouvriers - artisans est effectuée a posteriori, sans ordonnancement

Les aspects socio-économiques et géographiques entrevus dans cette étude ne sont qu'une partie des possibilités offertes par le recensement. D'autres éléments pourraient compléter la présente analyse, comme la problématique de l'immigration, en étudiant par exemple l'année

d'arrivée des étrangers au Luxembourg. Enfin, il serait par ailleurs intéressant de se pencher sur les flux migratoires (départs et arrivées selon les nationalités) afin de mieux comprendre l'organisation urbaine des deux principales villes du pays.

Références bibliographiques

Béguin M., Pumain D. (2000) : *La représentation des données géographiques. Statistique et cartographie*. Ed. Armand Colin, Paris, 2^e édition, 192 p.

Brun J., Rhein C. (1994) : *La ségrégation dans la ville*. Ed. L'Harmattan, Paris, 258 p.

Brunet R., Ferras R., Théry H. (1993) : *Les mots de la géographie. Dictionnaire critique*. Ed. Reclus – La Documentation française, Paris, 2^e édition, 518 p.

Gerber P., avec la collaboration de Bienvenue J.-Y. (2004) : Ville de Luxembourg et personnes âgées vivant à domicile : échantillonnage spatial et production de données urbaines à l'échelle intra-urbaine. *Population & Territoire*, n° 2-2004, Février, Ed. CEPS/INSTEAD, Differdange, 12 p.

Gerber P., Bousch P. (2004, coord.) : *Personnes Agées. Ville de Luxembourg. Rapport établi à la demande de la Ville de Luxembourg. Volume 1 : analyses. Volume 2 : annexes*. Février 2004, Ed. CEPS/INSTEAD, Differdange, 353 p.

Lee, D. T. and Schachter, B. J. (1980) : Two Algorithms for Constructing a Delaunay Triangulation Int. J. *Computer Information Sci.* 9, pp. 219-242.

Pigeron-Piroth I., Fehlen F. (2003) : *La situation économique et sociale de la ville d'Esch-sur-Alzette, Analyse détaillée d'après le recensement de la population de février 2001*. Rapport final du 17 octobre 2003, Esch-sur-Alzette : ville d'Esch-sur-Alzette, 176 p.

Richard G. (2003) : La mixité sociale dans les grandes villes de France. In Pumain D., Mattéi M.-F. (coord.) : *Données urbaines 4*. Ed. Anthropos-Economica, Paris, pp. 211-218.

Sagot M., Burrigand C. (2003, coord.) : *Atlas des Franciliens. Tome 3. Population et modes de vie*. Ed. INSEE et IAURIF, Paris, 116 p.

CEPS/INSTEAD

B.P. 48

L-4501 Differdange

Tél. : 58 58 55-513

e-mail : isabelle.bouvy@ceps.lu

<http://www.ceps.lu>

statec

B.P. 304

L-2013 Luxembourg

Tél. : 478-4253/4258

<http://www.statec.lu>

Université du Luxembourg

162A, av. de la Faïencerie

L-1511 Luxembourg

Tél. : 46 66 44-1

<http://www.uni.lu>

ISSN 1813-5153