



Croissance de l'emploi et mobilité des entreprises au Luxembourg (1994-2005)

Vincent DAUTEL, Olivier WALTHER - CEPS/INSTEAD

Introduction

Il est aujourd'hui largement reconnu que la concentration croissante des activités de services dans les régions métropolitaines à l'échelle mondiale s'accompagne également d'une redistribution des emplois de ces services à l'échelle intra-métropolitaine. Ce double mouvement a attiré l'attention d'un nombre croissant de chercheurs, qui ont pu mettre en évidence, depuis le milieu des années 1980, une vague de délocalisation des activités de services allant des centres traditionnels vers les périphéries aux Etats-Unis (Garreau 1991; Stanback, 1991) comme en Europe (Buisson, Mignot et Aguilera-Bélangier 2001 ; Gaschet 2003). Certes, depuis les années 1960, plusieurs autres vagues de délocalisations avaient déjà été observées (Berry 1967; Racine 1975), mais le mouvement contemporain demeure le plus surprenant car il concerne également des activités de conception, de coordination et de commandement, qui avaient longtemps été considérées comme indissociablement liées aux centres-villes.

Cette évolution a été diversement interprétée, l'enjeu principal des études empiriques étant de déterminer si la suburbanisation observée aboutissait à un étalement généralisé ou, au contraire, à de nouvelles formes de polarités périphériques. La très grande diversité des cas d'étude a conduit certains auteurs à privilégier l'hypothèse d'un déclin

généralisé des Central Business Districts (CBD) et l'aboutissement d'une urbanisation plus dispersée que polycentrique, sur le modèle de Los Angeles (Gordon et Richardson 1996). D'autres auteurs en revanche ont mis en évidence que l'emploi suburbain avait tendance à s'agglomérer dans des pôles plus ou moins spécialisés, et qualifiés diversement d'*outer cities* (Hartshorne et Muller 1989), d'*edges-cities* (Garreau 1991), de *suburban employment centers* (Cervero 1989) ou de *magnet areas* (Stanback 1991).

Plus récemment, certains travaux ont permis de reconsidérer l'importance du mouvement de suburbanisation des emplois en insistant sur le fait que le déclin quantitatif des centres-villes ne renseignait que partiellement sur les transformations qualitatives de l'organisation des activités économiques métropolitaines. Halbert (2004) et Boiteux-Orain et Huriot (2002) montrent à ce propos que la suburbanisation est susceptible de conduire à une réorganisation à la fois multipolaire et monocentrique (plusieurs pôles mais un seul centre) conduisant à une spécialisation du centre principal vis-à-vis des pôles secondaires. Dans cette conception métropolitaine, la déconcentration des emplois de services vers la périphérie et le renouveau des centres-villes ne sont pas nécessairement contradictoires (Halbert, 2007).

La spécialisation des centres-villes vers des activités de services supé-

Cet article traite de la croissance régionale de l'emploi et de la mobilité des entreprises au Luxembourg entre 1994 et 2005 sur la base de données provenant de l'Inspection Générale de la Sécurité Sociale¹. Du point de vue sectoriel, les auteurs distinguent 12 catégories d'industries et de services en se basant sur la classification des activités à forte intensité de savoir de l'OCDE. Du point de vue géographique, cinq aires infra-métropolitaines sont identifiées sur la base de critères morphologiques et fonctionnels. L'article analyse d'abord la spécialisation sectorielle ainsi que la concentration géographique de l'emploi à l'aide de plusieurs indices spécifiques. Une analyse de la mobilité des entreprises permet ensuite de mettre en évidence l'orientation centripète ou centrifuge des transferts d'emplois à l'échelle des unités géographiques retenues. Les résultats illustrent l'émergence d'un ensemble métropolitain en voie d'intégration organisé autour de l'agglomération de Luxembourg.

¹ Les auteurs remercient l'Inspection Générale de la Sécurité Sociale du Luxembourg (IGSS) pour avoir mis à leur disposition les données de base utilisées.

rieurs a surtout été étudiée dans les plus grandes métropoles. En Ile-de-France par exemple, Guillain, Le Gallo et Boiteux-Orain (2006) montrent ainsi que la polarisation de l'espace intra-métropolitain s'exprime par une prééminence durable du CBD de Paris en matière d'emplois supérieurs et par l'émergence de pôles secondaires spécialisés. Ces résultats concordent avec ceux obtenus par Coffey, Polèse et Drolet (1996) et Coffey et Shearmur (2002) qui montraient que la déconcentration des emplois observés depuis le CBD de Montréal avait conduit à une spécialisation du centre-ville vers des activités à forte valeur ajoutée et fortement internationalisées. Des travaux menés à Londres (Taylor et al. 2003), Stockholm (Hermelin 2007) et New York (Schwartz 1992) suggèrent également que l'activité des services supérieurs aux producteurs (*Advanced Producers Services*) est favorisée par la taille des marchés ainsi que par la diversité de l'emploi et des entreprises des grandes métropoles. De ce point de vue, la croissance de l'emploi de service suburbaine n'est pas incompatible avec un CBD fort dont la base économique connaît une spécialisation croissante.

Certains petits centres financiers tels que Zurich, Genève ou Luxembourg semblent susceptibles de connaître une évolution identique. La présence massive de firmes globales actives dans le secteur financier (banques, assurances) ainsi que dans certains services supérieurs connexes (audit, consultance, conseil légal) y est en effet sans commune mesure avec leur taille démographique (Walther et Schulz 2009). En considérant que les firmes du secteur financier sont engagées dans un processus de délocalisation de leurs activités les plus standardisées et/ou d'externalisation (*outsourcing*) (Mankhe 2002), ces centres sont susceptibles de connaître une réorganisation de l'espace infra-métropolitain comparable à celle de plus grandes métropoles.

Dans ce contexte, l'objectif de cet article est d'analyser la croissance régionale de l'emploi ainsi que la mobilité des entreprises à l'échelle de l'une de ces petites métropoles spécialisées. En s'appuyant sur

l'exemple du Luxembourg, nous nous intéresserons plus précisément à deux questions. Luxembourg est-il également concerné par le phénomène de déconcentration des emplois et si oui, quels sont les espaces qui ont bénéficié de la croissance la plus forte de l'emploi ? Cette croissance inégale de l'emploi a-t-elle conduit, comme dans les métropoles de plus grande taille, à une spécialisation sectorielle de l'emploi, en particulier dans la ville-centre et si oui, quels sont les secteurs qui en ont le plus bénéficié ?

L'article est organisé de la manière suivante. La première partie expose brièvement certains éléments théoriques relatifs à l'organisation des activités économiques dans le contexte des centres métropolitains spécialisés dans les activités financières. La seconde partie traite des éléments méthodologiques définissant la trame sectorielle, spatiale et temporelle de l'analyse, en rappelant notamment les spécificités nationales qui justifient de procéder aux découpages retenus. La troisième partie est consacrée à l'étude de l'évolution de l'emploi au Luxembourg de 1994 à 2005. La croissance sectorielle, spatiale et temporelle de l'emploi, le profil économique des unités spatiales ainsi qu'un indice de concentration et de spécialisation de l'emploi y sont présentés. Compte tenu de l'importance des flux qui affectent les unités géographiques, l'analyse est complétée, dans une quatrième partie, par un examen des mouvements de l'emploi avec pour objectif de montrer les gains et les pertes de chaque unité dans l'espace national. La dernière partie sert de conclusion et fournit quelques perspectives de recherche.

1. Organisation des activités économiques dans les centres financiers

La localisation des activités économiques a traditionnellement été interprétée comme un arbitrage entre les forces centripètes favorisant la concentration et les forces centrifuges favorisant la dispersion (Krugman 1991). Comme n'importe quelle autre agglomération d'activités économiques, les centres financiers sont le produit

des externalités marshalliennes classiques. Dans un contexte de concentration de l'activité financière au niveau mondial, Martin (1999) et Porteous (1999) montrent ainsi le rôle fondamental d'un marché du travail spécialisé et/ou qualifié, de la disponibilité de fournisseurs spécialisés et de clients et des effets d'entraînements des connaissances techniques et informationnelles. En toute logique, les économies d'agglomération favorisent les plus grands centres, là où la taille des marchés et la densité des emplois et des entreprises est la plus grande.

Cependant, la croissance de certains centres financiers plus petits peut également être la conséquence d'une spécialisation extrême sur certains services (*private banking*, fonds d'investissement) ou de l'exploitation d'une niche de souveraineté favorisée par des incitations légales et fiscales particulièrement avantageuses en comparaison européenne ou internationale (Pieretti, Bourgain et Courtin 2007). Certains avantages comparatifs peuvent ensuite conduire à un processus cumulatif dans lequel l'installation de banques attirées par les conditions-cadres peut ensuite accroître l'attractivité des lieux pour les banques qui n'y sont pas encore installées. Arthur (1994) et Grote (2008) montrent ainsi que, en situation de rendements d'échelle croissants, les centres financiers qui possédaient un avantage historique conservaient leur prééminence. C'est ce qui explique l'effet d'entraînement qui aboutit à la création d'un cluster financier dont le cœur est formé des banques et autour duquel viennent se greffer des entreprises de services supérieurs directement ou indirectement liées à la finance (services informatiques, services légaux, conseil, audit) (Bourgain et Pieretti 2006).

Depuis les travaux pionniers de Polanyi (1967) sur la dimension tacite de la connaissance, un certain consensus semble s'être progressivement dégagé pour considérer que l'organisation des activités économiques intra-métropolitaine est dépendante de la nature de l'information mobilisée. Alors que les nouvelles technologies de l'information et de la commu-

nication favorisent essentiellement l'échange d'information codifiable, l'échange de savoir et de connaissances non codifiable requiert des contacts en face-à-face, maximisés dans le CBD (Storper et Venables 2004). Dans le contexte des places financières, cela signifie que les activités financières typiques du *front office* tels que le *wealth management* ou le *stock trading* demeurent traditionnellement implantées au centre des agglomérations, tandis que d'autres activités plus facilement automatisables et typiques du *back office* comme le suivi administratif et comptable sont délocalisées en périphérie (Gehrig 2000).

II. Méthodologie et données

En dépit du fait que plusieurs études ont permis de montrer que l'économie du Luxembourg avait une tendance lourde à la spécialisation (Bertinelli et Strobl 2007), ce travail est l'une des premières tentatives d'analyser la distribution inégale des activités économiques à l'échelle intra-régionale. Il convient de rappeler à ce propos que le Grand-Duché est fortement influencé par le rôle de Luxembourg-Ville comme centre métropolitain émergent, présentant des signes importants d'une ville globale en formation (Taylor, Walker et Beaverstock 2002). En dépit de sa petite taille démographique, la Ville de Luxembourg est en effet parvenue à accueillir un nombre important de firmes spécialisées dans l'audit, le conseil, la banque et les assurances et actives à une échelle globale, ainsi qu'un grand nombre d'institutions européennes (Rozenblat et Cicille 2003). De ce point de vue, la performance économique de la Ville est sans commune mesure avec ce que son poids démographique pourrait laisser présumer. L'influence de la Ville se fait également sentir sur les pays voisins, puisque les emplois nouvellement créés ont contribué à l'augmentation du nombre de frontaliers en provenance de France, de Belgique et d'Allemagne, passés de 47 300 à 109 500 de 1995 à 2005 (STATEC 2006).

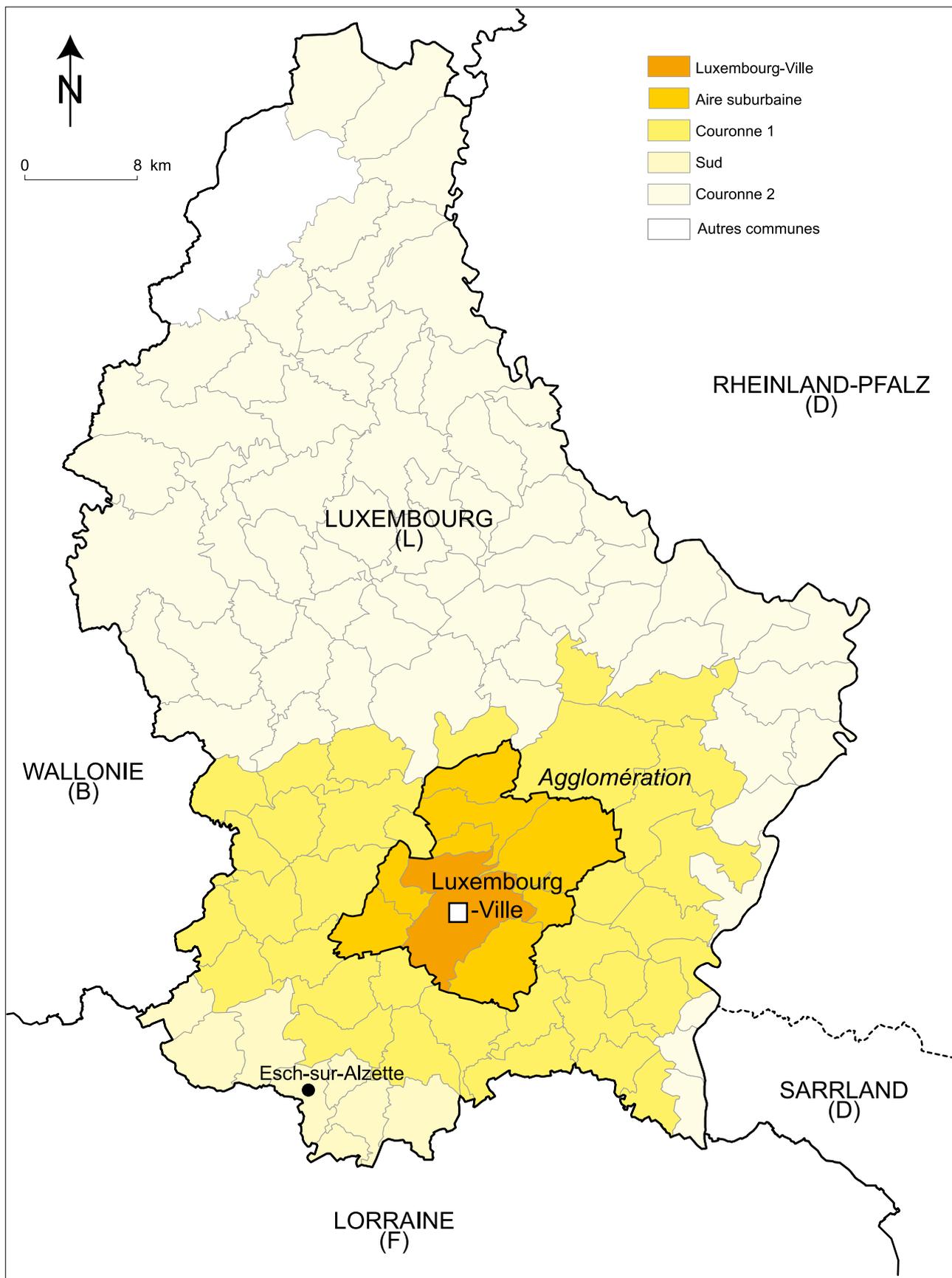
Compte tenu du fait que les travailleurs frontaliers occupent près

de 40% des emplois du pays, il n'est guère possible de mobiliser les données issues du recensement national de la population qui, par définition, ne concerne que les résidents nationaux. C'est pourquoi nous utilisons les seules données individuelles disponibles à l'échelle communale existantes, en provenance de l'Inspection Générale de la Sécurité Sociale (IGSS). Ces données permettent de connaître l'état de l'ensemble des personnes actives occupées travaillant au Luxembourg au lieu du siège social des entreprises quel que soit leur pays de domicile en 1994, 1996, 1999, 2002 et 2005.

Du point de vue sectoriel, les emplois sont regroupés en 12 catégories sur la base des codes de la Nomenclature générale des activités économiques de la Communauté européenne (NACE) à 3 positions qui les caractérisent (cf. *Annexe 1*). La grille d'analyse utilisée pour constituer les catégories vise à distinguer tant les secteurs manufacturiers à forte intensité technologique que les secteurs de services à forte intensité en connaissance identifiés par l'OCDE et Eurostat (OCDE-Eurostat 2006, voir aussi Hatzichronoglou 1997). Des regroupements d'activités considérées comme similaires ont été nécessaires afin notamment de disposer d'effectifs minimaux au sein de chaque classe. En outre, suivant les travaux menés en Belgique par Decrop (2003), certains secteurs, tels que l'agriculture (NACE 01), la sylviculture (02), l'extraction de houille (10) et de minerais métalliques (13) ont été retranchés de l'analyse en raison de leur apport marginal à l'économie nationale, ainsi que les emplois liés aux institutions nationales et organismes internationaux (99), exclusivement concentrés à Luxembourg-Ville. Deux autres modifications ont été apportées : d'une part, une grande entreprise ayant fait l'objet d'une reclassification sur la période considérée a été soustraite de l'analyse ; d'autre part, toutes les entreprises d'au moins 50 salariés ayant changé d'unité géographique sur la période ont été retirées de l'analyse, ceci afin que ces transferts n'infèrent pas sur les résultats présentés.

En l'absence de définition opérationnelle des agglomérations et des régions urbaines au Luxembourg comparable à celle des autres Etats européens, le découpage géographique retenu s'appuie sur une vision radioconcentrique de l'espace national organisée autour de Luxembourg-Ville. Suivant les travaux de Sohn (2006) et Sohn et Walther (2008) effectués sur la base des caractéristiques morphologiques des unités urbaines et des spécificités fonctionnelles, cinq unités infra-métropolitaines peuvent être distinguées (cf. *carte 1*) :

La première unité est composée de la commune de Luxembourg-Ville, qui comptait 83 820 habitants en 2007. La seconde unité regroupe les communes suburbaines de Luxembourg-Ville, dans lesquelles une certaine redistribution de la population et des emplois s'est opérée depuis le milieu du XXème siècle (47 833 hab.). Le bâti est généralement dense et continu avec Luxembourg-Ville. La ville-centre de Luxembourg et les communes suburbaines forment l'Agglomération morphologique de Luxembourg. La troisième unité (Couronne 1) est composée des communes dont la proportion de pendulaires travaillant dans l'Agglomération est supérieure à 40% de la population active en 2002 (104 787 hab.). Ces espaces périurbains s'étendent de manière discontinue à partir de l'Agglomération et sont caractérisés par des densités du bâti, de la population et de l'emploi plus faibles. La quatrième unité (Sud) regroupe les communes dont la proportion de pendulaires travaillant dans l'Agglomération est inférieure à 40% de la population active en 2002 et se situant dans l'ancien bassin sidérurgique du sud du pays (116 718 hab.). Espace dense du point de vue du bâti et de la population, le Sud est cependant marqué par une densité d'emplois faible et une dépendance accrue en direction de l'Agglomération. Enfin, la cinquième unité (Couronne 2) est composée des communes dont la proportion de pendulaires travaillant dans l'Agglomération est comprise entre 8,3 et 39,9% de la population active en 2002 (116 814 hab.). Bien que fonc-



Source : Walther 2008, CEPS/INSTEAD Luxembourg.

tionnellement reliée à l'Agglomération, la seconde couronne forme un espace métropolitain à la fois peu dense et peu doté en emplois.

III. Situation de l'emploi au Luxembourg de 1994 à 2005

Le Luxembourg a connu une croissance de l'emploi globalement supérieure à celle des Etats de l'Union européenne sur la période considérée. Les éléments qui suivent sont destinés à montrer dans quelle mesure cette croissance a été affectée par des différentiels sectoriels, cycliques et géographiques.

1. Croissance sectorielle, cyclique et géographique de l'emploi

La croissance annuelle moyenne de l'emploi apparaît fortement hétérogène selon les secteurs économiques considérés (cf. tableau 1). De 1994 à 2005, les services orientés vers les hautes technologies (+14,5%), les services aux entreprises (+9,8%) ainsi que les autres services personnels et activités (+6,4%) ont connu une croissance particulièrement importante, alors que les industries de moyenne faible et faible technologie connaissaient une croissance négative (-0,4%). On observe par ailleurs que ce sont les secteurs employant le moins de salariés qui ont crû le plus, à l'exception notable des services aux entreprises et des services financiers (+4,5%).

La croissance de l'emploi a en outre été moins forte au cours des premières et dernières années de la période d'observation (1994-1996 et 2002-2005) que durant les périodes intermédiaires (1996-1999 et 1999-2002) (cf. tableau 2). Cette évolution semble résulter de la baisse importante de l'emploi bancaire et manufacturier entre 2002 et 2003, liée à certaines difficultés conjoncturelles et à la réorganisation des activités économiques à l'échelle globale.

Au plan géographique, la croissance annuelle moyenne de l'emploi a été plus de deux fois plus importante dans la première couronne (+6,1%) et dans l'aire suburbaine de Luxembourg (+5,8%) que dans la Ville de Luxembourg (+2,8%)

entre 1994 et 2005 (cf. tableau 3). Le Sud et la seconde couronne ont quant à eux connu une croissance intermédiaire. C'est ce qui explique que la proportion de l'emploi située dans la première couronne et l'aire suburbaine ait considérablement augmenté par rapport à l'ensemble national, passant respectivement de 11,9 à 15,1% et de 10,8 à 13,3%. La Ville de Luxembourg a en revanche connu une importante décroissance de la part de son emploi dans l'ensemble national au cours de la période considérée alors que le Sud et la seconde couronne connaissent une relative stabilité.

2. Le profil économique des unités géographiques

La croissance régionale n'est bien évidemment pas indépendante du profil économique des unités géographiques ni de l'évolution tempo-

relle de ces dernières. Une partie du différentiel de croissance trouve en effet son origine dans l'hétérogénéité des systèmes productifs locaux, appréhendée ici au travers des spécialisations sectorielles. L'indice de spécialisation retenu mesure, pour une année donnée, le rapport entre la proportion d'emplois de chaque secteur dans chaque unité géographique et la proportion de chaque secteur dans l'emploi total du reste du pays :

$$S_{si} = \frac{X_{si}}{Y_{si}} \text{ avec } X_{si} = \frac{E_{si}}{E_i} \text{ et } Y_{si} = \frac{\sum_{i=1}^{k-1} E_{si}}{\sum_{i=1}^{k-1} E_i}$$

E représente l'emploi, *s* le secteur, *i* l'unité spatiale et *k-1* le nombre des autres unités spatiales

Cet indice de spécialisation diffère de celui qui est usuellement utilisé à l'échelle des aires métropolitaines (voir Feldman et Audretsch

T₁ Evolution de l'emploi par secteur économique, 1994-2005

Secteurs économiques	Emploi 1994	Emploi 2005	Croissance annuelle moyenne 1994-2005, %
Industries de haute et moyenne haute technologie	5 713	6 572	1,3
Services orientés vers les hautes technologies	2 024	8 991	14,5
Services aux entreprises	11 536	32 243	9,8
Services financiers	20 979	34 081	4,5
Enseignement supérieur, santé, culture et sport	1 237	2 055	4,7
Industries de moyenne faible et de faible technologie	28 997	27 664	-0,4
Construction	22 050	30 955	3,1
Commerce	28 161	37 381	2,6
Transports terrestres, poste	11 401	16 711	3,5
Autres services fournis principalement aux entreprises	4 210	8 405	6,5
Hôtellerie	8 423	12 140	3,4
Autres services personnels et activités	3 204	6 351	6,4
Ensemble des secteurs	147 935	223 549	3,8

Source : IGSS ; calculs des auteurs, CEPS/INSTEAD Luxembourg.

T₂ Croissance cyclique de l'emploi, 1994-2005

Périodes	Emplois en début de période	Emplois en fin de période	Croissance annuelle moyenne, %
1994 - 1996	147935	155121	2,4
1996 - 1999	155121	178463	4,7
1999 - 2002	178463	209778	5,5
2002 - 2005	209778	223549	2,1

Source : IGSS ; calculs des auteurs, CEPS/INSTEAD Luxembourg.

1999) dans la mesure où le poids prépondérant de la Ville de Luxembourg influence significativement les résultats calculés à l'échelle nationale. Lorsque l'indice est égal à 1, la diversité de l'emploi régional dans le secteur considéré est exactement identique à celle du reste du pays ; une valeur inférieure à 1 indique une sous-représentation de l'emploi régional dans le secteur considéré, alors qu'une valeur supérieure à 1 indique une sur-représentation.

L'évolution de l'indice de spécialisation permet d'identifier des profils bien distincts selon les unités géographiques (cf. tableau 4). En 1994, la Ville de Luxembourg présente une spécialisation particulièrement importante dans les services financiers, près de 15 fois plus représentés que dans le reste du pays, dans les autres services principalement fournis aux entreprises ainsi que dans l'enseignement supérieur, santé, culture et sport. Par contre les autres emplois y sont nettement

moins représentés qu'ailleurs dans le pays, en particulier la construction, le commerce et les industries de moyenne et faible technologie. Le Sud présente quant à lui un profil presque inversé, avec une spécialisation forte dans les industries non métropolitaines ainsi que dans les autres services personnels, la construction et les autres transports.

En comparant la spécialisation des unités métropolitaines avec la croissance sectorielle de l'emploi, il apparaît que la Ville de Luxembourg est plutôt spécialisée dans les secteurs fortement créateurs d'emplois (Services financiers, Autres services fournis principalement aux entreprises, Services aux entreprises et l'Enseignement supérieur, la santé, la culture et le sport), lesquels employaient 51% des salariés de la capitale en 1994. Les autres unités spatiales semblent en revanche plutôt spécialisées dans les secteurs peu créateurs d'emplois. Il s'agit notam-

ment du commerce, des industries de haute et moyenne haute technologie et de la construction pour l'aire suburbaine et la première couronne, des industries de moyenne faible et de faible technologie, de la construction, du commerce et des autres services personnels et activités pour le Sud, et des industries, de l'hôtellerie, et de la construction pour la seconde couronne. Il existe une exception relative à cette distribution, dans la mesure où les services orientés vers les hautes technologies, fortement créateurs d'emplois, semblent particulièrement représentés dans l'aire suburbaine et la première couronne. Néanmoins, ce secteur est de taille très réduite (8 991 emplois en 2005).

L'évolution temporelle des indices de spécialisation montre que la structure des unités métropolitaines tend à conserver les caractéristiques générales héritées de 1994. Certaines évolutions méritent cependant d'être relevées : (1) Une baisse de

T₃ Evolution de l'emploi par unité géographique, 1994-2005

Secteurs économiques	Luxembourg-Ville	Aire suburbaine	Couronne 1	Sud	Couronne 2	Ensemble
Emploi, 1994	76 714 (51.9)	15 983 (10.8)	17 672 (11.9)	15 104 (10.2)	22 462 (15.2)	147 935 (100.0)
Emploi, 2005	103 283 (46.2)	29 768 (13.3)	33 746 (15.1)	24 162 (10.8)	32 590 (14.6)	223 549 (100.0)
Croissance annuelle moyenne	2,8	5,8	6,1	4,4	3,4	3,8

Note : La part de l'emploi localisée dans chacune des unités géographiques est indiquée entre parenthèses.
Source : IGSS ; calculs des auteurs, CEPS/INSTEAD Luxembourg.

T₄ Spécialisation sectorielle par unité géographique, 1994 et 2005

Secteurs économiques	Luxembourg-Ville		Aire suburbaine		Couronne 1		Sud		Couronne 2	
	1994	2005	1994	2005	1994	2005	1994	2005	1994	2005
Industries de haute et moyenne haute technologie	0,28	0,09	1,79	1,84	3,69	3,20	0,69	2,17	1,32	1,18
Services orientés vers les hautes technologies	1,00	0,60	1,71	1,75	2,53	1,08	0,35	0,41	0,15	1,90
Services aux entreprises	2,31	1,73	0,95	0,95	0,40	0,54	0,73	0,94	0,34	0,53
Services financiers	15,58	12,08	0,40	0,48	0,04	0,06	0,01	0,03	0,03	0,05
Enseignement supérieur, santé, culture et sport	2,25	1,47	0,94	0,89	0,95	1,35	0,18	0,35	0,36	0,56
Industries de moyenne faible et de faible technologie	0,79	0,74	0,20	0,16	0,85	1,20	1,28	1,78	2,13	1,68
Construction	0,36	0,32	1,53	1,13	2,08	1,90	1,59	1,55	1,33	1,80
Commerce	0,49	0,50	2,23	2,08	1,17	1,05	1,42	1,17	1,14	1,38
Transports terrestres, poste	1,70	0,96	0,51	0,66	0,85	1,65	0,96	1,03	0,56	0,79
Autres services fournis principalement aux entreprises	11,37	3,64	0,21	1,38	0,09	0,08	0,16	0,34	0,12	0,13
Hôtellerie	0,84	0,84	0,99	0,97	0,86	1,22	0,99	0,89	1,49	1,26
Autres services personnels et activités	0,67	0,48	0,91	1,15	1,21	1,66	2,07	1,60	0,98	1,24

Source : IGSS ; calculs des auteurs, CEPS/INSTEAD Luxembourg.

la spécialisation de Luxembourg-Ville dans les industries de haute et moyenne haute technologie associée à une croissance de la spécialisation du Sud dans ces industries ; (2) Une baisse de la spécialisation de la première couronne dans les services orientés vers les hautes technologies, associée à une croissance de la spécialisation de ces services dans la seconde couronne ; (3) Une baisse de la spécialisation de la Ville de Luxembourg dans les services financiers relativement au reste du pays, et singulièrement de l'aire suburbaine, de même que dans les services aux entreprises, lesquels se renforcent dans le Sud et la seconde couronne.

3. Concentration géographique et spécialisation sectorielle de l'emploi

La disparité (et son évolution) des profils économiques régionaux se reflète dans la concentration géographique et la spécialisation sectorielle. La première a trait à la manière dont les effectifs de chaque secteur sont distribués dans l'espace, la seconde décrit comment les effectifs de chaque unité spatiale se répartissent entre les différents secteurs (cf. encadré). L'examen de la concentration et de la spécialisation offre dès lors l'opportunité de synthétiser les informations présentées précédemment. A cette fin, deux indices sont considérés : l'indice de Gini calculé à partir du module Stata développé par Van Kerm (2007) pour la concentration géographique et l'indice de Herfindahl pour la spécialisation sectorielle.

L'indice de Gini se présente de la façon suivante :

$$G = 1 - \sum_{i=1}^{k-1} (P_{i+1} + P_i)(Q_{i+1} - Q_i)$$

avec k le nombre d'unités spatiales observées, Q_i la part de la population localisée dans la zone i , P_i la part de l'emploi dans la zone i , les unités spatiales ayant été triées par valeur croissante de Q_i/P_i .

L'indice de Gini mesure l'inégalité de la répartition spatiale en emplois d'un secteur donné et donc la concentration géographique d'un secteur entre les différentes unités géogra-

phiques considérées. Un secteur économique sera considéré comme parfaitement distribué si l'indice est égal à 0 et parfaitement concentré si celui-ci vaut 1. Il montre à ce titre que les services financiers (0,81), essentiellement présents dans la ville de Luxembourg, forment le secteur économique le plus concentré en 1994 comme en 2005, tandis que les autres services fournis principalement aux entreprises et les services aux entreprises sont également fortement concentrés géographiquement ($>=0,6$) (cf. tableau 5). Par contre, les industries de haute et moyenne haute technologie, la construction et le commerce sont plus uniformément distribués entre les unités spatiales.

Tous les secteurs considérés ont connu une déconcentration entre 1994 et 2005. La plus importante concerne l'enseignement supérieur, santé, culture et sport, les industries de moyenne faible et de faible technologie, les transports terrestres et la poste ainsi que les autres services personnels et activités, lesquels étaient déjà peu concentrés à l'origine. En comparant les résultats de l'indice de Gini avec ceux de la croissance sectorielle de l'emploi, il apparaît que les secteurs les plus concentrés tendent à connaître une croissance élevée de l'emploi, à l'exception des transports terrestres et de poste qui ne croissent pas plus

que l'économie nationale et des industries de faible et moyenne technologie qui connaissent une croissance négative sur la période.

L'indice de Herfindahl, visant à rendre compte de la spécialisation sectorielle, permet de mesurer la part de l'emploi de chaque secteur dans l'emploi total relativement aux secteurs géographiques en 1994 et 2005. Il est calculé de la manière suivante :

$$H_i = \sum_{s=1}^k \left(\frac{E_{si}}{\sum_{s=1}^n E_{si}} \right)^2$$

avec E l'emploi, s le secteur d'activité, i l'unité spatiale, k le nombre d'unités spatiales et n le nombre de secteurs.

Une unité géographique sera considérée comme parfaitement diversifiée si l'indice est égal à 0 et parfaitement spécialisée si celui-ci vaut 1. La relative croissance de la spécialisation de Luxembourg-Ville contraste avec la diversification en cours de l'ensemble des autres unités spatiales, notamment l'aire suburbaine de Luxembourg et la seconde couronne (cf. tableau 6). Cette évolution peut être rapprochée des résultats présentés précédemment en ce qui concerne la déconcentration d'un grand nombre de services.

T5 Indices de Gini, 1994 et 2005

Secteurs économiques	Gini (1994)	Gini (2005)
Industries de haute et moyenne haute technologie	0,36	0,35
Services orientés vers les hautes technologies	0,48	0,41
Services aux entreprises	0,62	0,53
Services financiers	0,81	0,79
Enseignement supérieur, santé, culture et sport	0,57	0,47
Industries de moyenne faible et de faible technologie	0,52	0,42
Construction	0,27	0,26
Commerce	0,33	0,31
Transports terrestres, poste	0,56	0,46
Autres services fournis principalement aux entreprises	0,73	0,66
Hôtellerie	0,45	0,42
Autres services personnels et activités	0,40	0,30

Source : IGSS ; calculs des auteurs, CEPS/INSTEAD Luxembourg.

IV. Les transferts géographiques d'emplois

Les transferts d'emplois complètent l'examen descriptif de l'évolution spatiale de l'emploi et permettent de qualifier l'attractivité des différentes unités géographiques. Une comparaison des mesures de croissance de l'emploi incluant ou excluant ces transferts permet d'ailleurs de montrer qu'ils jouent un rôle sensible sur l'évolution de l'emploi. Ainsi, comme le montre le tableau 7, ces transferts ont représenté près de la moitié de la croissance de l'emploi de l'aire suburbaine entre 1996 et 1999 (+3,5 et +1,9 % respectivement) et près d'un quart de la croissance de la première couronne entre 1994 et 1996 (+1,4 et 1,1%) et du Sud entre 1999 et 2002 (+2,4 et +1,8%).

D'une manière générale, l'ampleur géographique des mouvements observés entre les unités spatiales est croissante de 1994 à 2005 (cf. carte 2). Leur synthèse fait apparaître trois grandes orientations.

En premier lieu, des transferts centrifuges caractéristiques de la suburbanisation à partir de la Ville de Luxembourg peuvent être observés. A l'échelle de l'ensemble des secteurs, de 1994 à 2005, la ville-centre a enregistré un nombre plus élevé de sorties que d'entrées dans presque tous les secteurs économiques, en particulier dans les activités peu qualifiées comme les industries de moyenne et de faible technologie, la construction, le commerce et l'hôtellerie (cf. tableau 8).

L'analyse des origines et destinations des transferts d'emploi permet de montrer que ce solde

T6 Indices de Herfindahl, 1994 et 2005

Secteurs géographiques	Herfindahl (1994)	Herfindahl (2005)
Luxembourg-Ville	0,14	0,16
Aire suburbaine	0,21	0,15
Couronne 1	0,17	0,14
Sud	0,19	0,16
Couronne 2	0,22	0,15
Ensemble des unités	0,14	0,12

Source : IGSS ; calculs des auteurs, CEPS/INSTEAD Luxembourg.

négalif a essentiellement profité à l'aire suburbaine de Luxembourg (cf. tableau 9). Ceci illustre le processus d'intégration économique actuel qui affecte ces deux espaces et leur complémentarité en termes d'activités économiques.

L'exurbanisation progressive de certaines activités économiques bénéficie en premier lieu aux services financiers et orientés vers les hautes technologies ainsi qu'à la construction au profit de l'aire suburbaine ou de la première couronne.

Une analyse plus fine fait apparaître des mouvements spécialisés, notamment dans le secteur du nettoyage et des transports routiers. Entre les années 1996 et 1999, le nombre d'emplois du secteur du nettoyage de l'aire suburbaine augmente ainsi de 316,7%, alors que les emplois de ce secteur localisés dans la Ville de Luxembourg diminuent de 21,2%. Ces entreprises, plus sensibles aux contraintes de coûts qu'à la nécessité d'être proches de leurs clients, trouvent dans le milieu périurbain des conditions favorables au développement de leurs activités (disponibilité foncière, plus faible coût des

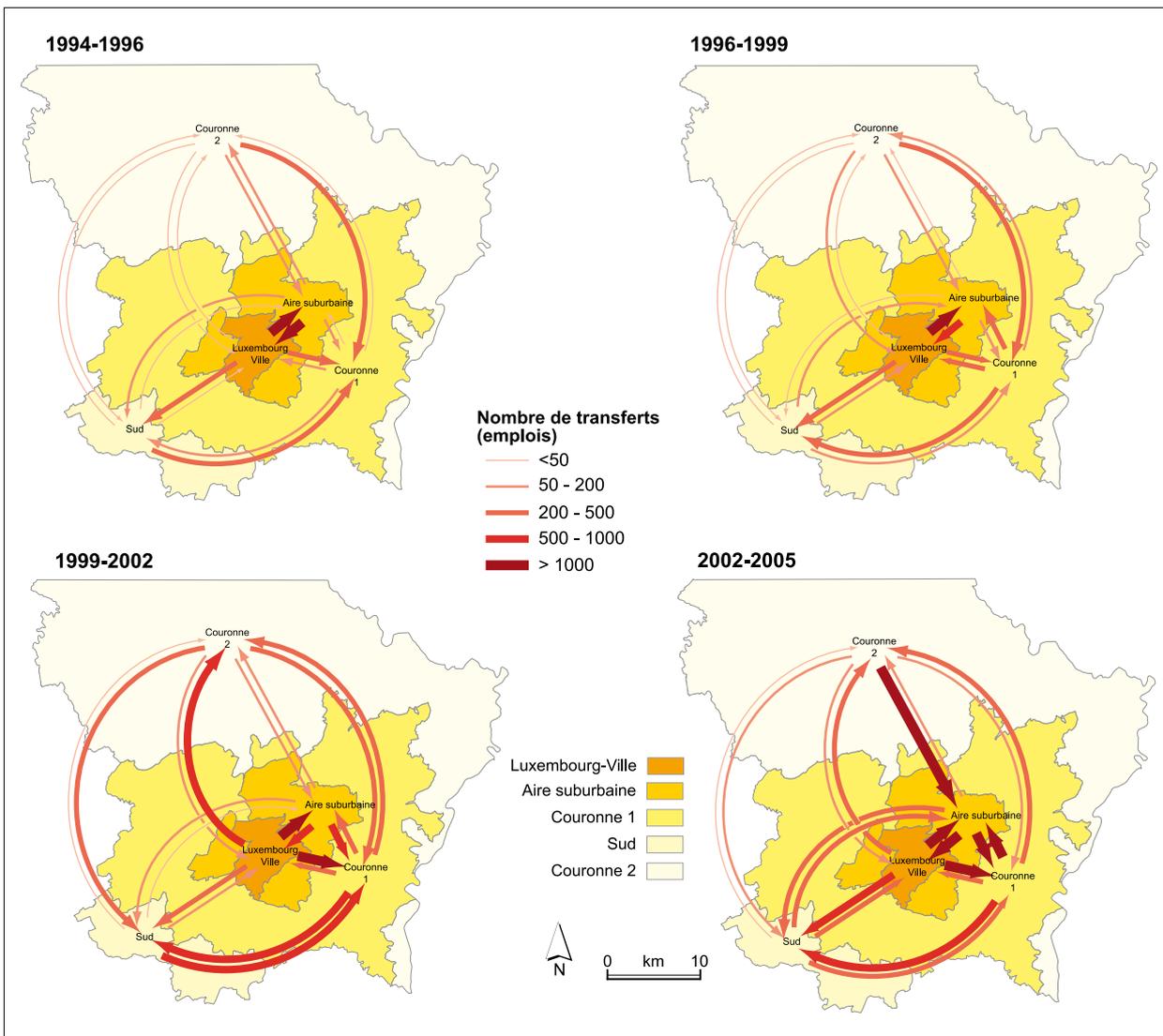
surfaces commerciales, proximité aux autoroutes). Les entreprises de transport routier ont connu une évolution similaire : la croissance de l'emploi du secteur entre 1999 et 2002 (+21,8%) s'est faite essentiellement au profit de l'aire suburbaine (+48,1%) et de la première couronne (+43,4%), alors que Luxembourg-Ville connaissait une relative stabilité (+7,3%). L'exurbanisation des entreprises du secteur des transports s'explique par la nécessité de disposer d'importants espaces de manutention et de stockage bien reliés au réseau autoroutier et profite du développement de la plateforme logistique aéroportuaire de Luxembourg-Findel. La première couronne devient donc le lieu privilégié des activités consommatrices d'espace que sont les grandes surfaces commerciales et les entreprises de transport.

En second lieu, des transferts centripètes à partir des espaces périurbains en direction de l'aire suburbaine et de la Ville de Luxembourg peuvent être observés. La Ville de Luxembourg bénéficie ainsi d'un transfert très largement positif en ce qui concerne les services aux

T7 Croissance de l'emploi incluant ou non les transferts régionaux d'établissements par unité géographique, 1994-2005

Unités géographiques	1994-1996		1996-1999		1999-2002		2002-2005	
	transferts inclus	transferts exclus						
Luxembourg-Ville	3,6	3,3	10,7	10,8	15,0	16,1	2,1	2,4
Aire suburbaine	5,8	6,6	34,6	18,7	18,5	19,5	10,3	13,9
Couronne 1	14,1	10,6	16,2	17,8	27,4	21,6	12,7	11,9
Sud	-1,2	-1,7	19,6	16,8	23,7	18,4	9,8	9,9
Couronne 2	5,3	4,3	12,2	12,2	12,2	12,8	10,0	11,5

Source : IGSS ; calculs des auteurs, CEPS/INSTEAD Luxembourg.



Source : IGSS 2005, calculs des auteurs, cartographie : O. KLEIN, CEPS/INSTEAD, 2008.

Secteurs économiques	Luxembourg-Ville			Aire suburbaine			Couronne 1			Sud			Couronne 2			Total	
	Entrée	Sortie	E/S	Entrée	Sortie	E/S	Entrée	Sortie	E/S	Entrée	Sortie	E/S	Entrée	Sortie	E/S	Entrée	Sortie
Industries de haute et moyenne haute technologie	0	58	0,0	161	0	0,0	19	0	0,0	0	0	0,0	0	122	0,0	180	180
Services orientés vers les hautes technologies	428	747	0,6	748	362	2,1	200	250	0,8	81	43	1,9	52	107	0,5	1509	1509
Services aux entreprises	3772	2127	1,8	2639	2427	1,1	1294	2060	0,6	869	722	1,2	254	1492	0,2	8828	8828
Services financiers	518	1051	0,5	935	501	1,9	90	23	3,9	20	6	3,3	35	17	2,1	1598	1598
Enseignement supérieur, santé, culture et sport	86	134	0,6	69	51	1,4	90	51	1,8	22	18	1,2	23	36	0,6	290	290
Industries de moyenne faible et de faible technologie	296	904	0,3	292	253	1,2	538	1045	0,5	1619	327	5,0	444	660	0,7	3189	3189
Construction	675	2158	0,3	1189	1982	0,6	3075	895	3,4	774	700	1,1	566	544	1,0	6279	6279
Commerce et hôtellerie	1704	3424	0,5	4059	2267	1,8	3051	2139	1,4	1335	1519	0,9	1242	2042	0,6	11391	11391
Transports terrestres, poste	285	921	0,3	587	327	1,8	1545	733	2,1	319	502	0,6	320	573	0,6	3056	3056
Autres services fournis principalement aux entreprises	1201	1828	0,7	1469	1126	1,3	359	80	4,5	22	9	2,4	0	8	0,0	3051	3051
Autres services personnels et activités	80	212	0,4	115	61	1,9	190	38	5,0	59	93	0,6	17	57	0,3	461	461
Total	9045	13564	0,7	12263	9357	1,3	10451	7314	1,4	5120	3939	0,8	2953	5658	0,5	39832	39832

Notes : E/S représente le rapport Entrée / Sortie.

Source : IGSS ; calculs des auteurs, CEPS/INSTEAD Luxembourg

entreprises, qui quittent les deux couronnes pour des localisations plus centrales (+1645 emplois). Loin de se vider de ses emplois, la ville-centre et l'aire suburbaine renforcent leur attractivité dans certains secteurs bien particuliers qui s'avèrent fortement créateurs d'emplois.

Aux flux centripètes ou centrifuges s'ajoutent, en troisième lieu, des mouvements internes à la périphérie dans le domaine des autres industries ainsi que, pour le commerce et l'hôtellerie, un mouvement complexe alimenté par la ville-centre et les plus lointaines périphéries. La mise en évidence de ces flux secondaires permet d'illustrer la complexification croissante de l'organisation urbaine, sans toutefois remettre en cause le schéma centre-périphérie dominant à l'échelle métropolitaine.

Conclusion

Dans quelle mesure les résultats présentés dans les sections précédentes peuvent-ils contribuer au débat relatif à la réorganisation des activités économiques dans les aires métropolitaines ? L'exemple de Luxembourg a montré que l'aire métropolitaine, bien que de petite taille en comparaison internationale, a été fortement concernée par un processus de suburbanisation de l'emploi de 1994 à 2005. Cette croissance a particulièrement bénéficié à l'aire suburbaine de Luxembourg et à la première couronne tandis que Luxembourg-Ville connaissait la croissance la plus faible. En termes strictement quantitatifs, ces résultats confirment le déclin relatif de la ville-centre sur la période considérée, aujourd'hui concurrencée par sa proche périphérie.

Cependant, comme dans d'autres métropoles de plus grande taille, les résultats confirment que la croissance inégale de l'emploi a conduit à une spécialisation sectorielle dans la ville-centre au profit des activités de services supérieurs, notamment les services orientés vers les hautes technologies, les services aux entreprises et les autres services personnels. Même si le poids de la ville-centre a décliné en termes relatifs sur la période considérée, son importance en termes absolus reste déterminante dans la dyna-

T₉

Soldes des transferts d'emplois par cycle économique et unité géographique, 1994-2005

Unité géographique	1994-1996	1996-1999	1999-2002	2002-2005
Luxembourg-Ville	-1251	-2346	-1270	-732
Aire suburbaine	608	329	1373	-54
Couronne 1	614	1133	-214	916
Sud	591	905	311	44
Couronne 2	-562	-21	-200	-174
Total	0	0	0	0

Source : IGSS ; calculs des auteurs, CEPS/INSTEAD Luxembourg

mique générale de l'aire métropolitaine. Luxembourg-Ville demeure de très loin le principal pôle d'emploi du pays. Elle est en outre plutôt spécialisée dans des secteurs fortement créateurs d'emplois et demeure la seule unité géographique connaissant une spécialisation de ses activités économiques. L'importance du secteur financier et des activités connexes à ce secteur, presque exclusivement concentrées dans la Ville de Luxembourg, explique ces résultats. Comme l'ont montré Martin (1994) et Thrift (1994) à Londres, la décentralisation partielle de certains services financiers peut conduire à un renforcement de la compétitivité du centre autour d'activités très spécialisées.

A l'échelle considérée, les transferts d'emploi ne peuvent être négligés et contribuent à une part importante de l'évolution régionale de l'emploi. L'orientation des flux d'emploi y est très différente selon les secteurs considérés : alors que la construction, les transports et l'industrie (hors hautes technologies) connaissent une exurbanisation prononcée en faveur de la première et deuxième couronne, les services aux entreprises et les services financiers tendent à une concentration au profit de l'agglomération de Luxembourg.

Les différentiels observés en termes de croissance de l'emploi permettent de conclure à une (relative) redistribution de l'activité économique entre Luxembourg-Ville et son aire suburbaine. L'interdépendance et la complémentarité de ces deux espaces centraux se renforce à travers des échanges d'emplois importants, au profit des activités de services supérieurs. L'ensemble géographique dessine d'ailleurs le contour d'une aire métropolitaine en cours d'in-

tégration fonctionnelle : un noyau en voie de spécialisation, une aire suburbaine qui bénéficie du transfert des activités les moins sujettes aux contraintes de distance et de transaction et une couronne qui se diversifie, notamment dans le Sud où les activités industrielles traditionnelles sont progressivement remplacées par des activités de services.

Les analyses conduites jusqu'ici selon une nomenclature sectorielle pourraient être approfondies en considérant la nature exacte des activités selon une approche fonctionnelle développée par exemple par Halbert (2004, 2007) dans l'agglomération parisienne. Cette approche permettrait d'atténuer l'un des inconvénients principaux des classifications sectorielles, lié à l'hétérogénéité des activités qui composent chaque secteur. Le secteur de l'intermédiation financière, par exemple, est composé de plusieurs activités distinctes (*traders*, banquiers, mais aussi gardes, secrétaires) qui relèvent de catégories socio-professionnelles très diverses mais qui ont été appréhendées globalement dans cette étude. Une approche par les fonctions permettrait de rendre compte de la tendance actuelle des entreprises de services supérieurs à adopter des localisations différentes selon la nature de leurs activités internes plutôt que selon le secteur dans lequel elles sont classées. Comme l'ont montré récemment Duranton et Puga (2005), les fonctions de commandement ou de gestion d'une part et les fonctions de production d'autre part tendent actuellement à adopter des localisations divergentes, ce qui plaide à nouveau pour une approche fonctionnelle de l'organisation de l'espace économique.

Bibliographie

- ARTHUR, W.B. 1994. *Increasing Returns and Path Dependence in the Economy*. Ann Harbor: University of Michigan Press.
- BERTINELLI, L. et STROBL, E. 2007. An analysis of the sectoral diversification of a small open economy: the case of Luxembourg, in: *Bilan compétitivité 2007. En route vers Lisbonne*. Luxembourg: Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur: 233-266.
- BERRY, B. 1967. *Geography of Market Centers and Retail Distribution*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- BOITEUX-ORAIN, C. et HURIOT, J.-M. 2002. Modéliser la suburbanisation. Succès et limites de la microéconomie urbaine, *Revue d'Economie Régionale et Urbaine* 1: 73-103.
- BOURGAIN, A. et PIERETTI, P. 2006. Measuring Agglomeration Forces in a Financial Center, *Economics Bulletin* 18(3): 1-9.
- BUISSON, M.-A., MIGNOT, D. et AGUILERA-BÉLANGER, A. 2001. Métropolisation et polarités intra-urbaines: le cas de Lyon, *Revue d'Economie Régionale et Urbaine* 2: 271-296.
- CERVERO, R. 1989. *America's Suburban Centers. The Land Use-Transportation Link*. Boston: Unwin Hyman.
- DURANTON, G. et PUGA, D. 2005. From sectoral to functional urban specialization, *Journal of Urban Economics* 57(2): 343-70.
- FELDMAN, M. et AUDRETSCH, D. 1999. Innovation in Cities: Science-based Diversity, Specialization and Localized Competition, *European Economic Review* 43: 409-429.
- GEHRIG, T. 2000. Cities and the Geography of Financial Centers, in: HURIOT, J.-M. et THISSE, J.-F. (éds) *Economics of Cities. Theoretical Perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press.
- GORDON, P. et RICHARDSON, H. 1996. Beyond Polycentricity: The Dispersed Metropolis, Los Angeles, 1970-1990, *Journal of the American Planning Association* 62-3: 289-295.
- GROTE, M.H. 2008. Foreign Bank's Attraction to the Financial Centre Frankfurt: an inverted 'U'-shaped Relationship, *Journal of Economic Geography* 8(2): 238-259.
- GUILLEIN, R., LE GALLO, J. et BOITEUX-ORAIN, C. 2006. Changes in Spatial and Sectoral Patterns of Employment in Ile-de-France, 1978-97, *Urban Studies* 43(11): 2075-2098.
- HALBERT, L. 2004. The Intrametropolitan Decentralization of Business Services in the Paris Region: Patterns, Interpretation, Consequences, *Economic Geography* 80(4): 381-405.
- HALBERT, L. 2007. From Sectors to Functions: Producer Services, Métropolisation and Agglomeration forces in the Ile-de-France region, *Belgé* 1: 73-94.
- HATZICHRONOGLOU, T. 1997. Revision of the High-Technology Sector and Product Classification, *OECD Science, Technology and Industry Working Papers* 2.
- HARTSHORNE, T. et MULLER, P. 1989. Suburban Downtowns and the Transformation of Metropolitan Atlanta's Business Landscape, *Urban Geography* 10-4: 375-395.
- HERMELIN, B. 2007. The Urbanization and Suburbanization of the Service Economy: Producer Services and Specialization in Stockholm, *Geografiska Annaler* 89 B (S1): 59-74.
- KRUGMAN, P. 1991. Increasing Returns and Economic Geography, *Journal of Political Economy* 99-3: 483-499.
- MANKHE, V. 2002. The Process of Vertical Dis-integration: an Evolutionary Perspective on Outsourcing, *Journal of Management and Governance* 5: 353-379.
- MARTIN, R. 1994. Stateless Monies, Global Financial Integration and National Economic Autonomy: the End of Geography?, in: CORBRIDGE, S., THRIFT, N. et MARTIN, M. (éds) *Money, Power and Space*, Oxford: Blackwell: 253-278.
- MARTIN, R. 1999. The New Economic Geography of Money, in: MARTIN, M. (éd.) *Money and the Space Economy*, Chichester: John Wiley: 3-27.
- OECD/Eurostat 2006. *Innovation and Knowledge-Intensive Service Activities*, Paris: OECD.
- PIERETTI, P. et BOURGAIN, A. 2003. Technological Spillovers of Financial Centers on a Regional Economy: A Macroeconomic Approach Applied to Luxembourg, in: THIERSTEIN, A. et SCHAMP, E.A. (éds) *Innovation, Finance and Space*, Frankfurt/Main, Institut für Wirtschafts und Sozialgeographie.
- PIERETTI, P., BOURGAIN, A. et COURTIN, P. 2007. *Place financière de Luxembourg. Analyse des sources de ses avantages compétitifs et de sa dynamique*, Bruxelles: De Boeck.
- POLANYI, M. 1967. *The tacit dimension*, New York: Anchor Books.
- PORTEOUS, D.J 1995. *The Geography of Finance: Spatial Dimensions of Intermediary Behaviour*, Avebury: Aldershot.
- RACINE, J.-B. 1975. *Un type nord-américain d'expansion métropolitaine. La couronne urbaine du Grand Montréal. Géographie factorielle expérimentale d'un phénomène suburbain*, Lille: Presses de l'Université de Lille.
- ROZENBLAT, C. et CICILLE, P. 2003. *Les villes européennes. Analyse comparative*, Montpellier: Maison de la Géographie.
- SCHWARTZ, A. 1992. The Geography of Corporate Services: a Case Study of the New York Region, *Urban Geography* 13: 1-24.
- SOHN, C. 2006. Villes et agglomérations au Grand-Duché de Luxembourg. Proposition d'une nomenclature des unités urbaines, CEPS/INSTEAD: *Population & Territoire* 10.
- SOHN, C. et WALTHER, O. 2008. Géographie des activités économiques métropolitaines au Luxembourg, CEPS/INSTEAD: *Population & Territoire* 14.
- STANBACK, T. 1991. *The New Suburbanization: Challenge of the Central City*, Boulder: Westview Press.

STATEC 2006. *L'économie luxembourgeoise*, Luxembourg: Service central de la statistique et des études économiques.

STORPER, M. et VENABLES, A.J. 2004. Buzz: face-to-face contact and the urban economy, *Journal of Economic Geography* 4-4: 351-370

TAYLOR, P., BEAVERSTOCK, J., COOK, G., PANDIT, N., PAIN, K. et GREENSWOOD, H. 2003. *Financial services clustering and its significance for London*, Londres: Corporation of London.

TAYLOR, P., WALKER, D. et BEAVERSTOCK, J. 2002. Firms and Their Global Service Networks, in: SASSEN, S. (éd) *Global Networks. Linked Cities*, Londres et New York: Routledge.

THRIFT, N. 1994. On the Social and Cultural Determinants of International Financial Centres: the Case of London, in: CORBRIDGE, S., THRIFT, N. et MARTIN, M. (éds) *Money, Power and Space*, Oxford: Blackwell: 327-355.

BRIDGE, S., THRIFT, N. et MARTIN, M. (éds) *Money, Power and Space*, Oxford: Blackwell: 327-355.

VAN KERM, P. 2007. Sgini. Generalized Gini and concentration coefficients in Stata. *CEPS/INSTEAD Working Paper*.

WALTHER, O. et SCHULZ, C. 2009. Finanzplatz Luxemburg–vom Steuerparadies zur Investmentfonds-Kapitale, *Geographische Rundschau* 61(1): 30-35.

Annexe : Secteurs économiques considérés et codes NACE correspondants

Secteurs économiques	NACE rev. 1.
Industries de haute et moyenne haute technologie	24.1-24.4, 29-34, 35.2-35.5
Services orientés vers les hautes technologies	64.2, 72-73
Services aux entreprises	61-62, 63.2, 63.4, 70, 71, 74.1-74.5
Services financiers	65-67
Enseignement supérieur, santé, culture et sport	80.3, 85.1, 92
Industries de moyenne faible et de faible technologie	15-23, 25-28, 35.1, 36-37
Construction	45
Commerce	50-52
Transports terrestres, poste	60, 63.1, 63.3, 64.1
Autres services fournis principalement aux entreprises	74.6-74.8
Hôtellerie	55
Autres services personnels et activités	93, 95-97

Source : OCDE, modifié par les auteurs.

Encadré : Concentration-dispersion, spécialisation-diversification

Les termes de concentration, dispersion, spécialisation et diversification sont souvent utilisés dans des contextes particuliers, qu'il s'agisse d'économie ou de géographie. Ces termes recouvrent des réalités appréhendées selon deux points de vue distincts : les secteurs économiques ou les espaces géographiques. Les économistes s'intéresseront alors à la spécialisation ou à la diversification des emplois dans les secteurs d'une économie particulière, alors que les géographes s'intéresseront à la concentration ou à la dispersion des emplois dans un espace particulier.

Concentration et dispersion

La **concentration** géographique d'un secteur économique se rapporte à la manière dont les effectifs de ce secteur sont distribués dans l'espace. L'étude de la concentration permet de répondre à la question de savoir si les emplois globaux ou sectoriels sont concentrés, uniformément distribués ou dispersés selon les unités géographiques considérées.

Spécialisation et diversification

La **spécialisation** sectorielle d'une unité spatiale se rapporte à la répartition des différents secteurs de l'économie par rapport à un ensemble plus vaste. L'étude de la spécialisation permet de savoir si les unités géographiques (y compris l'Etat) sont spécialisées ou diversifiées selon les unités sectorielles considérées.

CEPS/INSTEAD

B.P. 48

L-4501 Differdange

Tél. : 58 58 55-513

e-mail : isabelle.bouvy@ceps.lu

<http://www.ceps.lu>

ISSN 1813-5153