

Dimensions locales et globales des pouvoirs et attractivités des villes:
L'exemple de l'aire urbaine parisienne dans les réseaux d'entreprises multinationales

Antoine Bellwald

Sous la direction de la Prof. Céline Rozenblat

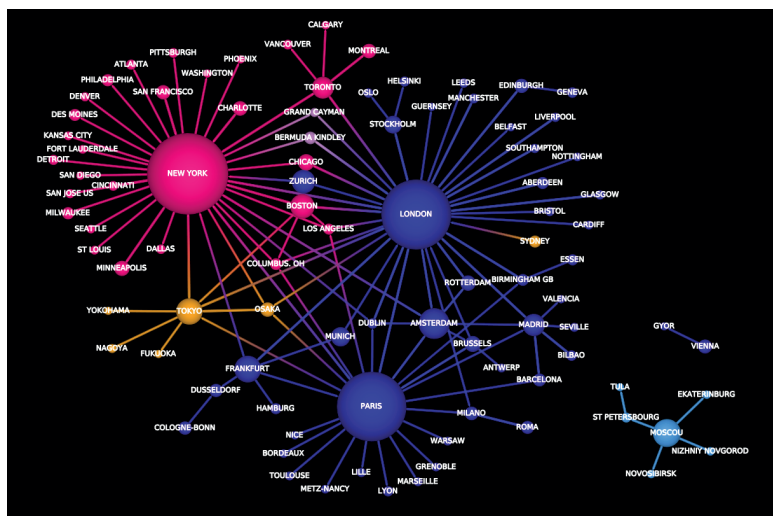


Table des matières

Introduction	3
1 Approche de la globalisation de Paris à partir de l'articulation de trois niveaux géographiques	7
1.1 Niveau micro-géographique de la globalisation des firmes	9
1.1.1 La firme n'est plus gouvernée de manière traditionnelle	9
1.1.2 La chaîne globale de valeur	10
1.2 Niveau méso-géographique de la globalisation des firmes	18
1.2.1 Economies d'agglomération	18
1.2.2 Les clusters	19
1.3 Niveau macro-géographique de la globalisation des firmes	21
1.3.1 Ville globale et mondiale	21
1.3.2 Système mondial de villes	22
1.4 La compétitivité des villes au cœur de l'articulation des trois niveaux de la globalisation des firmes	24
1.4.1 Compétitivité des firmes ou des villes?	24
1.4.2 Liens entre les niveaux géographiques	25
1.4.3 Hypothèses sur la place et le rôle de l'Ile-de-France dans la globalisation	26
2 Pour étudier les villes dans la globalisation	29
2.1 Propriétés de l'étude des firmes multinationales en Ile-de-France	32
2.1.1 Articulation des deux bases de données: IGD-ORBIS et ALTARES	32
2.1.2 Délimitations et maillages géographiques	32
2.1.3 Nomenclature des activités économiques	34
2.2 Des données de réseaux d'entreprises aux données sur les villes	34
3 La place et le rôle de Paris dans la globalisation	35
3.1 La place de Paris dans le système des villes mondiales	35
3.2 Les possessions et filiations franciliennes dans le Monde	37
3.3 Les spécialisations des firmes possédantes et possédées en IDF	39
3.4 Conclusion intermédiaire : poids et spécialisation de Paris dans les réseaux	40
4 Domination et dépendance de l'aire urbaine parisienne dans les réseaux d'entreprises multinationales	41
4.1 Positionnement dans les liens interurbains mondiaux	42
4.1.1 Principales villes connectées à Paris par les réseaux des entreprises	44
4.1.2 Positions équivalentes à Paris dans le réseau des villes mondiales	49
4.1.3 Position de relais	50
4.2 Spécialisation de Paris selon le niveau de qualification des activités	54
4.3 Spécialisation de Paris selon des secteurs spécifiques	54
4.4 Conclusion intermédiaire : centralité et spécialisation de Paris dans les réseaux	58
5 Comportements d'entreprises multinationales	59
5.1 Le secteur agro-alimentaire	59
5.1.1 Danone	59
5.1.2 Nestlé	60
5.2 Le secteur pharmaceutique	61
5.2.1 Sanofi	61
5.2.2 Bayer	62
5.3 Le secteur de l'optique / électronique	63
5.3.1 Thales	63
5.3.2 Raytheon	64
5.4 Analyse comparative des réseaux d'entreprises	65
6 Concentration locale des firmes multinationales en Ile-de-France	66
6.1 Localisation des firmes en Ile-de-France	66
6.2 Concentration relative des firmes multinationales en Ile-de-France	68
6.3 Les concentrations des firmes en Ile-de-France	71
6.3.1 Localisation des entreprises multinationales et prix de l'immobilier en Ile-de-France	71
6.3.2 Localisation des multinationales dans les « zones tertiaires » d'Ile-de-France	72
6.3.3 Localisation des entreprises multinationales d'Ile-de-France près des autoroutes	72
6.3.4 Localisation des entreprises multinationales d'Ile-de-France près du RER	73
6.4 Conclusion intermédiaire : facteurs locaux d'attractivité des firmes multinationales	73
Conclusion générale	74
Bibliographie	78
Annexes	82
Annexe 1 : Les nomenclatures des activités	82

Table des figures et des tableaux

Figure 1.1 : Les trois niveaux d'étude : micro, méso et macro	8
Figure 1.2 : Cinq types de gouvernance selon la chaîne globale de valeur	13
Figure 1.3 : Le diamant de Porter	20
Figure 2.1 : Filiations à l'intérieur des groupes	30
Figure 2.2 : Agrégation urbaine des réseaux.....	31
Figure 2.3 : Espace d'étude : L'IDF et ses Pôles Tertiaires et Ex Villes Nouvelles.....	33
Figure 3.1 : Les liens de possession et de filiation de Paris.....	35
Figure 3.2 : Comparaison internationale des poids et du rayonnement.....	36
Tableau 3.1 : Destinations des possessions des sièges d'IDF par continents et pays (hormis l'Ile-de-France)	37
Tableau 3.2 : Localisation des sièges possédés en IDF par continents et pays	38
Tableau 3.3 : Secteurs d'activité des filiales possédées par des sièges franciliens	39
Tableau 3.4 : Secteurs d'activité des filiales possédées par des sièges de villes mondiales.....	39
Tableau 3.5 : Secteurs d'activité des filiales franciliennes détenues par des sièges hors d'IDF	40
Tableau 3.6 : Secteurs d'activité des filiales présentes dans plusieurs villes mondiales	40
Figure 4.1 : Liens de domination et de subsidiarité des entreprises multinationales (plus de 30 liens).....	42
Figure 4.2 : Liens de domination et de subsidiarité des villes du monde dans les réseaux des entreprises multinationales.....	43
Tableau 4.1 : Liens de domination et de subsidiarité de Paris avec les villes du monde dans les réseaux des entreprises multinationales.....	44
Figure 4.3 : Liens de domination et de subsidiarité des villes européennes dans les réseaux des entreprises multinationales.....	45
Figure 4.4 : Liens de domination et de subsidiarité des villes françaises (hors Paris) dans les réseaux des entreprises multinationales.....	47
Figure 4.5 : Liens de Paris avec les villes africaines dans les réseaux des entreprises multinationales.....	48
Figure 4.6-A : Comparaison des positions des villes dans les réseaux des entreprises multinationales	49
Figure 4.6-B : Comparaison des positions des villes dans les réseaux des entreprises multinationales	50
Tableau 4.3: Positions de villes relais de sortie (<i>Representative</i>).....	51
Tableau 4.4: Positions de villes plateforme intercontinentale.....	52
Tableau 4.5: Positions de villes coordinatrices intracontinentales	53
Tableau 4.6: Positions de villes coordinatrices intracontinentales	53
Figure 4.7.A : Positions des villes dominantes par niveau de qualification des secteurs économiques.....	55
Figure 4.7.B : Positions des villes dominantes par niveau de qualification des secteurs économiques.....	56
Figure 4.8: Positions des villes dominantes pour trois secteurs d'activités économiques.....	57
Figure 5.1 : Réseau du groupe Danone (entreprises et villes)	59
Figure 5.2 : Réseau du groupe Nestlé (entreprises et villes)	60
Figure 5.3 : Le groupe Sanofi	61
Figure 5.4 : Le groupe Bayer	62
Figure 5.5 : Le groupe Thales.....	63
Figure 5.6 : Le groupe Raytheon.....	64
Tableau 6.1: Les communes possédant le plus de multinationales	66
Figure 6.1 : Les localisations à l'adresse des sièges détenant des filiales hors IDF.....	67
Figure 6.2 : Les localisations à l'adresse des filiales détenues par des sièges hors IDF	67
Tableau 6.2 : Répartition des entreprises multinationales par département.....	68
Figure 6.3 : Poids relatif des multinationales dans les communes Ile-de-France.....	69
Figure 6.4 : Intensité de rayonnement des communes Ile-De-France	70
Figure 6.5 : Intensité des lieux d'attractivité en Ile-De-France.....	70
Figure 6.6 : Présences des entreprises multinationales et prix de l'immobilier neuf par zones en IDF	71
Tableau 6.3: Concentration des entreprises multinationales dans les zones tertiaires d'IDF	72
Tableau 6.4 : Concentration des entreprises multinationales près des autoroutes d'IDF	72
Tableau 6.5 : Concentration des entreprises multinationales près du RER d'IDF.....	73

Introduction

Paris a été dans le passé l'une des villes mondiales dominantes, notamment au siècle des Lumières ou à l'époque de l'industrialisation du XIX^e siècle. Serait-elle en train de perdre cette place dans la course à la globalisation ? Le processus de métropolisation, qui accompagne la globalisation de toutes les villes du monde, n'est pas récent et a fortement transformé les villes au cours de l'histoire. Comme le soulignent Denise Pumain et al. (2006) *"The many contemporary studies on the so-called "metropolization" rediscover a process which has been for long constitutive of the dynamics of urban systems (Pumain, 1982) at a time when the globalization trends and the general conversion to the "information society" are designing a new broad cycle of innovations"* (p.5).

En quoi le processus contemporain de métropolisation se distingue-t-il des précédents et comment affecte-t-il Paris par rapport aux autres villes mondiales, européennes et nationales ?

L'histoire nous apprend que dès l'antiquité, des cités ou villes-mères se développent principalement autour de la mer méditerranée (Halbert, Cicille et Rozenblat, 2012) et sont les centres d'empires plus ou moins vastes comme Rome, Athènes, Byzance ou encore Alexandrie (Bordreuil, 2000). Ces lieux assument des fonctions de pouvoir économique, politique et religieux (Gottman, 1961). Ces pouvoirs impliquent des compétences en gestion : contrôle militaire, des ressources et de l'approvisionnement (Bairoch, 1985). Paris (Lutèce) n'est alors qu'une ville assez modeste.

C'est par l'unification de l'Etat français et son choix de Paris comme capitale, mais surtout à partir du 15-16^{ème} siècle, avec le capitalisme marchand qui va fortement transformer le système urbain européen, que Paris a eu son plus bel essor. La découverte du nouveau monde et de nouvelles voies de navigation, encourage le développement de cités portuaires en raison de l'importance du commerce maritime, mais aussi des capitales qui les gouvernent. De nombreuses *« infrastructures matérielles, compétences humaines et techniques »* (Halbert et al, 2012) se déploient et permettent l'essor de ces centres (Venise, Amsterdam ou Bruges), mais surtout Paris et Londres. La gestion de flux de longue distance due à la gouvernance d'empires coloniaux lointains devient une compétence primordiale de ces « villes-monde » (Braudel, 1979). Celles-ci sont intégrées dans une économie-monde à ne pas confondre avec une économie mondiale. L'économie-monde est *« un morceau de la planète économiquement autonome, capable pour l'essentiel de se suffire à lui-même et auquel ses liaisons et ses échanges intérieurs confèrent une certaine unité organique »* (Braudel, 1979, p.55).

Le développement de l'industrie, des moyens transports (contraction de l'espace-temps) et une forte migration campagne-ville sont des facteurs accompagnant la révolution industrielle du XIX^e siècle. Les discours nationalistes soutenant la création des états-nations vont accentuer l'importance des villes-capitales. Ces quelques éléments font évoluer Londres, New-York et Paris qui deviennent des « villes mondiales » (Friedmann, 1986). De 1950 à 1980, une forte internationalisation des échanges de personnes, de capitaux ou de biens est stimulée par une nouvelle révolution des transports (aviation), le développement des télécommunications et le libéralisme économique (Accords du GATT devenant en 1995 l'Organisation Mondiale du Commerce et favorisant l'abaissement des barrières douanières ou la création de zones de libre échange). Les villes sont des moteurs de l'organisation de ces réseaux, concentrant une bonne part du pouvoir qui les coordonne, comme l'a montré l'ouvrage précurseur de Gottman (1961) sur la mégalopolis nord américaine.

Après les années 1980, les échanges (flux planétaires) entre aires urbaines semblent s'intensifier (Halbert et al, 2012). Dans cet espace mondial, les entreprises multinationales pèsent d'un poids de plus en plus considérable dans l'économie. Celles-ci créent des réseaux en suivant des logiques globales en matière de localisation : comparaison des opportunités offertes par les villes et recherche d'économies. Leur poids est tel que certains affirment même que ces firmes « *définissent les règles du jeu* » dans le développement territorial des villes mondiales (Bretagnolle, Le Goix et Vacchiani-Marcuzzo, 2011).

Dans cette longue histoire du développement des villes dans une logique de réseau, la question demeure de savoir si Paris conserve une position dominante dans le monde, en Europe et pour la France ou si cette position est menacée.

De nombreux géographes ont décrit ce réseau mondial de villes (Pred, 1977 ; Pumain et al, 2006). Pierre Veltz (1996) y a souligné la concentration des synergies encourageant l'émergence d'un archipel mégalopolitain dont les éléments dominants sont trois villes (New-York, Londres et Tokyo) qui formeraient une *ville globale* (Sassen, 1991). Dans ces villes globales, des processus économiques spécifiques s'opèrent : création de clusters, économies d'échelle, de localisation ou d'urbanisation. Tous ces processus représentent des avantages pour les villes et les entreprises qui s'y installent. Saskia Sassen définit la *global city* et évalue sa puissance à travers la variété et le nombre de ses connexions dans les réseaux mondiaux (Sassen, 1991). Les villes sont des lieux de coordination des réseaux globaux et leur développement dépend de la diversité des réseaux qu'elles coordonnent (Rozenblat, 2004).

Au cours du temps, les métropoles naissent et meurent selon « *la diversité de leurs fonctions économiques permettant la captation, la création et le contrôle de*

la globalisation » (Bretagnolle et al, 2011). La diversité est tant dans les liens qui interagissent au niveau interurbain de la ville vers les autres villes, qu'à l'intérieur de la ville elle-même. La diversité locale est en effet intégrée aux propriétés des réseaux globaux : elle en est le produit mais elle la produit également. Doreen Massey précise à ce sujet que: « *the local is not simply a product of the global, but that the global itself is produced in local places...* » (Massey, 2007).

Travaillant sur des réseaux, d'autres champs conceptuels doivent être mobilisés : théorie des graphes ou des réseaux. Ces cadres théoriques ont permis d'utiliser tout un panel de méthodes qui sont en cours d'adaptation en géographie. La centralité d'une ville dans ce réseau, qui est capitale pour sa compétitivité, peut enfin être évaluée de manière globale.

Vouloir évaluer la position de Paris dans la mondialisation, implique la prise en compte de trois niveaux géographiques : micro, méso et macro (Pumain, 2006 ; Rozenblat, 2010). Le niveau micro est celui dans lequel les réseaux individuels d'entreprise se forment, développent des stratégies et interagissent. Le niveau méso est formé des interactions qui se développent simultanément dans la ville elle-même et son aire urbaine fonctionnelle (Berry, 1964 ; Pumain et al, 1992). Le niveau macro dessine un système-monde composé des villes globales et mondiales, mais aussi de l'ensemble du système urbain qui les soutient, composé de villes nationales et régionales. Ces trois niveaux mobilisent des champs conceptuels distincts et complémentaires qui interagissent ensemble pour former le système dans son ensemble.

Il existe deux approches complémentaires pour analyser ces interactions entre villes et réseaux : l'une est descendante (*top-down*) et l'autre ascendante (*bottom-up*) (Rozenblat, 2012). L'approche *top-down* souligne l'effet structurant de la place des villes dans les grands réseaux mondiaux (niveau macro vers méso et micro) alors que le *bottom-up* révèle des logiques individuelles qui créent le réseau (niveau micro vers méso et macro). Ces deux cheminements seront utilisés dans la partie empirique de ce travail mais c'est surtout l'articulation de ces niveaux qui captera notre attention.

L'enjeu de cette recherche est d'articuler ces trois niveaux distincts. Cette articulation sera appliquée au cas de Paris afin d'évaluer ses atouts et faiblesses dans ce nouveau cycle de métropolisation. L'intérêt est de présenter un diagnostic de l'aire urbaine de Paris et de proposer des mesures positives pour le développement de l'aire urbaine fonctionnelle. C'est dans cette optique que cette étude a été effectuée pour le compte de l'institut d'aménagement et d'urbanisme d'Iles de France (IAU).

Au-delà des deux rapports effectués pour l'IAU, l'étude s'appuie sur des fondements théoriques que nous rappellerons (1). Nous exposerons les bases de la construction empirique des réseaux d'entreprises multinationales permettant l'approche aux trois niveaux géographiques (2). Ceci permettra de situer chaque ville par son poids et ses caractéristiques générales dans le réseau mondial (macro) (3), puis par son rôle dans le déploiement de ce réseau entre le mondial, le continental et le national (macro) (4). Des exemples de réseaux individuels d'entreprises (micro) seront analysés pour rendre compte des stratégies spatiales qui les animent et qui interagissent pour former le réseau global de villes (5). Puis les interactions locales des entreprises seront questionnées sur le cas de l'aire urbaine de Paris Ile-de-France en soulignant les concentrations locales formant des « clusters » identifiables et les facteurs pouvant les renforcer (6). La conclusion tentera d'articuler ces trois niveaux pour souligner en particulier les forces et faiblesses de l'Ile-de-France et les facteurs susceptibles de renforcer sa position dans le monde.

« *Tout espace est défini par les réseaux qui le desservent et l'organisent* »

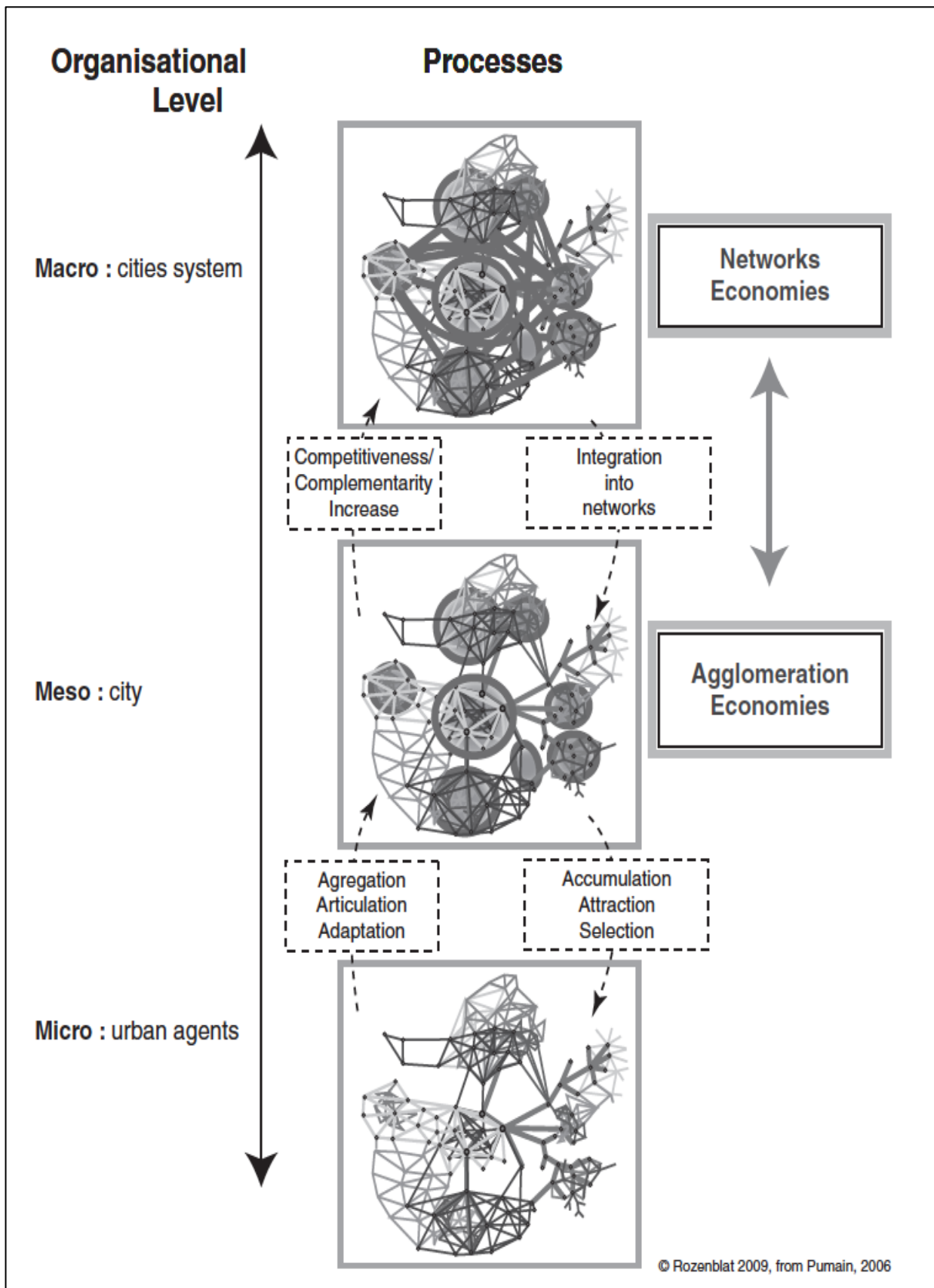
Olivier Dollfus, 2001

1 Approche de la globalisation de Paris à partir de l'articulation de trois niveaux géographiques

L'approche de la globalisation de Paris revient à analyser l'attractivité et le pouvoir de rayonnement de réseaux économiques mondiaux s'appuyant sur Paris pour se développer. Pour aborder cette globalisation de Paris, qui de fait représente celle d'acteurs individuels interagissant avec d'autres acteurs au niveau local (dans Paris ou sa région) mais aussi avec le reste du monde, nous proposons d'articuler trois niveaux géographiques : le micro, méso et macro :

- Le *niveau micro* concerne le réseau des acteurs en général, et ici celui formé en particulier par des liens économiques entre groupes multinationaux. Les stratégies qu'ils développent sont un des éléments qui permettent de comprendre leur logique de localisation et le rôle qu'ils assignent à leurs implantations parisiennes.
- Le *niveau méso* est formé par tous les processus collectifs se développant dans la ville et son aire d'influence locale. Des synergies sont générées dans cet espace : on rejoint là les concepts d'économies d'agglomération et de clusters. Nous tenterons d'identifier les effets multiplicateurs produits par ces interactions et les facteurs qui les renforcent ou les atténuent.
- Le *niveau macro* se réfère aux systèmes urbains formés par ces réseaux micros et mésos. En retour, ces systèmes urbains intègrent des processus qui renforcent ou atténuent les développements des niveaux micros et mésos (Berry, 1964 ; Pumain et Saint-Julien, 1978, Pumain 2006 ; Giddens, 1984) : mondiaux des villes globales ; continentaux des villes européennes ou d'autres continents (par exemple l'Afrique avec laquelle la France entretient des relations « postcoloniales » particulièrement intenses) ; nationaux des villes françaises. Nous dresserons, à travers la littérature, une grille d'analyse permettant d'identifier et de souligner les fortes interactions existant entre les métropoles, leur complémentarité, leurs fonctions de relais et de concurrence (économies de réseau).

Figure 1.1 : Les trois niveaux d'étude : micro, méso et macro



1.1 Niveau micro-géographique de la globalisation des firmes

Au niveau micro, les réseaux individuels des groupes d'entreprises sont organisés en interne par une maison-mère possédant des filiales, elles-mêmes pouvant contrôler d'autres filiales et ainsi de suite. C'est à travers ces différentes unités que l'entreprise interagit avec la société (marché du travail, marchés de distributions, innovations, accès au capital), se lie avec des sous-traitants ou des alliances, se positionne par rapport à la concurrence (Veltz, Zarifian, 1993 ; Veltz, 2000 ; Dicken, 2011 ; Mc Cann, 2011). Le nombre de membres et la complexité des liens qui forment le groupe d'entreprises, dépendent du mode de gouvernance du groupe. La manière dont une société déploie ses activités en différents lieux va définir pour une grande part son identité et sa capacité à développer une forte productivité et sa capacité d'adaptation (Ghoshal & Bartlett, 1990 ; Zayac & Olsen, 1993). Le mode de management et les stratégies guident l'organisation de l'ensemble des unités d'un groupe à l'échelle planétaire. Les acteurs désormais identifiés dans les échanges mondiaux « *ne sont plus les pays mais les entreprises et les réseaux d'entreprises* » (Castells, 2001, p. 152) qui se développent davantage entre des pôles urbains (Sassen, 2001). Ces réseaux d'entreprises sont devenus puissants et leur gouvernance globale est cruciale dans leur maintien et dans leur déploiement.

1.1.1 La firme n'est plus gouvernée de manière traditionnelle

La gestion des firmes multinationales a fortement évolué au cours du XX^{ème} siècle et s'est accélérée avec la globalisation récente de l'économie (depuis les années 1990). Les groupes internationaux ont développé de nouvelles formes de gouvernance autour de la « chaîne globale de valeur » (Gereffi et al, 2005), qui permettent d'organiser leur production au travers de « stratégies globales » (Michalet, 1986). La coordination et la gestion des diverses unités composant le groupe sont le plus souvent gérées depuis les maisons-mères : « *[la firme] coordonne et contrôle divers processus et transactions à l'intérieur et entre différents pays* » (Dicken, 2011, p.61). L'internationalisation et la complexification des relations entre entreprises dans l'économie globalisée ont contribué à la forte augmentation des investissements directs étrangers (IDE) (Dicken, 2011). Ces investissements qui ne peuvent être perçus qu'aux passages des frontières (Mucchielli, 1998, Andreff, 1996) reflètent ainsi le pouvoir d'une firme sur d'autres firmes possédées, pouvoir de décision, d'orientation de la production, de rapatriement de bénéfices. Toutefois, les firmes ont en grande partie externalisé leur production non stratégique vers des firmes sous-traitantes dans les années 1990, opérant une « désintégration verticale » (Michalet, 1986 ; Gereffi et al, 2005). Le modèle hyper-hiérarchique traditionnel (vertical) perd de l'importance et se voit fréquemment remplacé par des organisations en réseau entretenant des investissements croisés (mutuels) et

organisant un système complexe de commerce international entre les unités du groupe et entre le groupe et des firmes externes.

Ainsi, la production d'un bien n'est plus localisée en un seul lieu, mais dans une multitude de lieux, chacun spécialisé dans une étape, un process ou un composant du produit. Les firmes ont désormais la capacité de « *choisir de manière flexible où elles vont implanter des processus spécifiques et peuvent, en conséquence, sélectionner les emplacements les mieux adaptés à chaque étape de la production* » (Begg, 1999, p. 799). Des relations multiples apparaissent en terme de logistique et d'organisation du travail (« Global commodity chain », Porter, 1998) ou de pouvoir entre les différentes entreprises (« Global value chain », Gereffi, 1996).

1.1.2 La chaîne globale de valeur

La chaîne globale de production (Global commodity chain) permet aux entreprises d'identifier des avantages concurrentiels (Porter, 1985, cité dans Gautier, 2012, p. 64). Cette chaîne comprend toutes les activités nécessaires à la mise en place d'un produit de sa fabrication à son acheminement final. Toutes ces étapes sont fractionnées et le mode de coordination est testé afin de réduire au maximum les coûts.

La chaîne globale de valeur (CGV) de Gereffi et al. (2005) (Global Value chain) ajoute à cette vision purement productive et logistique, la dimension du pouvoir entre les entreprises. La CGV est « *un ensemble de réseaux organisés autour d'un produit, liant les foyers, les entreprises et les états dans l'économie mondiale* » (Dicken et al, 2001, cité dans Gautier 2012, p.65). C'est pourquoi la CGV va bien au-delà d'une simple chaîne globale de production en intégrant un grand nombre d'interactions entre l'entreprise et la société, mais également à l'intérieur même de l'entreprise par des relations complexes de pouvoir. Quatre dimensions interagissent dans la CGV : la gouvernance de l'entreprise, le ou les secteurs économiques, les espaces investis et les institutions territoriales qui les gèrent (Gereffi, 1996) :

- La gouvernance des firmes comprend l'ensemble des formes et des outils d'organisation de la firme (interne et externe). Cette organisation vise essentiellement à baisser les coûts de transaction de la firme (Coase, 1937 ; Williamson, 1975), à opérer des économies d'échelle, mais aussi à augmenter sa capacité innovante (et compétitive sur les marchés) tout en diminuant les risques (Veltz, 2000).
- La dimension économique est définie par les processus de production, les techniques et les cycles d'innovation, les liens avec les sous-traitants ainsi que les choix d'investissement dans des secteurs spécifiques face à la concurrence.

- La dimension spatiale concerne les interactions entre l'entreprise et l'espace physique et socio-économique : ressources naturelles et infrastructures, mais aussi ressources humaines et marchés.
- La dimension territoriale comprend les institutions étatiques, les associations économiques, mais aussi les lois et régulations territoriales (nationales mais également communales ou régionales (taxes), ou des zones de libre échange). En géographie, les aspects institutionnels et spatiaux sont intégrés ensemble dans une unique dimension territoriale (Malmberg et Maskell, 1999) ce qui permet de lier intrinsèquement les facteurs socio-économiques aux institutions qui les gèrent. Ainsi le territoire est considéré en géographie comme un système central, lui-même en interaction avec la gouvernance des firmes et avec les contraintes des divers secteurs économiques.

A. La Gouvernance

La gouvernance englobe la coordination des liens intra et inter-entreprises ainsi que les processus décisionnels. L'organisation et les relations entre les acteurs économiques induisent des coûts de transaction qu'il s'agit de réduire (Coase, 1937). Les coûts de transaction dépendent de plusieurs facteurs (Gereffi et al, 2005) :

- La confiance entre les acteurs permet de consolider des accords existants ou d'inciter à la création de nouveaux partenariats. Nelson et Winter (1982) affirment que ces relations de confiance « *augmentent la qualité et la durée des interactions* » (1982, cité dans Rozenblat, 2012, p.78).
- La fréquence des échanges aide à créer un climat de confiance tout comme la réputation.
- Une bonne réputation accrédite une firme et les acteurs sont plus enclin à leur accorder leur confiance et donc de collaborer.

A partir des coûts de transaction, Williamson (1975) a proposé deux modèles de gouvernance se basant soit sur le marché, soit sur la hiérarchie. Pour les formes de gouvernance de marché, les relations sont proches de l'aléatoire, avec une incertitude par rapport à des partenaires inconnus qui est élevée, rendant les coûts de transaction forts : le prix est fixé par l'offre et la demande, le sous-traitant n'est pas stable et les transactions ne se reproduisent bien souvent jamais. Au contraire, pour les formes hiérarchiques, les relations sont internes à l'entreprise, absolument contrôlée et les coûts de transaction sont réduits au minimum. Powell (1990) a critiqué cette vision dichotomique et a proposé d'ajouter la notion de réseau comme étant une forme alternative des deux modes de gouvernance précédents proposés par Williamson. Le réseau, d'après Powell (1990), possède quatre principales propriétés qui réduisent les coûts de transaction sans pour autant être hiérarchiques :

- *la réciprocité* d'une relation précédente est plus probable que n'importe quelle autre;

- *la confiance* maintient et développe les relations ;
- *l'équivalence* de relations : si deux acteurs sont en relation avec un troisième, alors il y a de fortes chances qu'ils établissent une relation mutuelle directe ;
- *la restriction* à un nombre limité d'acteurs crée une visibilité dans le réseau.

Ainsi, la participation dans un réseau déjà constitué permet d'éviter les renégociations incessantes propres au marché (Jarillo, 1998), mais également contribue à renforcer ce même réseau (Castells et Hall, 2009). Cette notion étendue aux villes permet d'une part, d'entrevoir les milieux denses qui se constituent à l'intérieur des villes (clusters que l'on verra plus loin au niveau méso), et d'autre part de comprendre les densités de réseaux entre les villes (niveau macro) qui perpétuent parfois des réseaux historiques très anciens (Pred, 1977). Le mode de gouvernance, visant à réduire les coûts de transaction, explique donc en partie les choix de localisation des entreprises au niveau méso et macro-géographique.

Dans une approche à partir de la CGV (Fig. 1.1), et ignorant la proposition de Powell (1990), Gereffi et al. (2005) ont défini un continuum de cinq formes de gouvernance partant du marché et allant jusqu'au modèle hiérarchique tout en passant par trois types de gouvernance qui nuancent les formes de réseaux. Ces régimes se distinguent par leur intensité sur trois facteurs : la complexité de la transaction, les compétences des sous-traitants et la possibilité de la codification de l'information :

- *The market*, l'entreprise choisit ses collaborateurs sur le marché en fonction des prix (*selon l'offre et la demande*). Le processus de fabrication est facilement codifiable et peu de coordination est nécessaire. Les acteurs peuvent être remplacés aisément. Les coûts de production dépendent des prix pratiqués sur le marché. C'est une situation comprenant une grande part d'incertitude en raison des variations possibles du marché (vers le haut ou vers le bas) et donc de forts coûts de transaction.

- *Modular value chain*, les sous-traitants font face à de lourds investissements pour répondre aux demandes. Les liens économiques sont faibles et les acteurs peuvent être facilement remplacés. Ces réseaux deviennent stables et ancrés lorsque la collaboration demande des efforts particuliers. La maison-mère se soulage d'investissements lourds au détriment de sous-traitants qui doivent assumer les coûts liés à la production, mais les coûts de transaction demeurent forts.

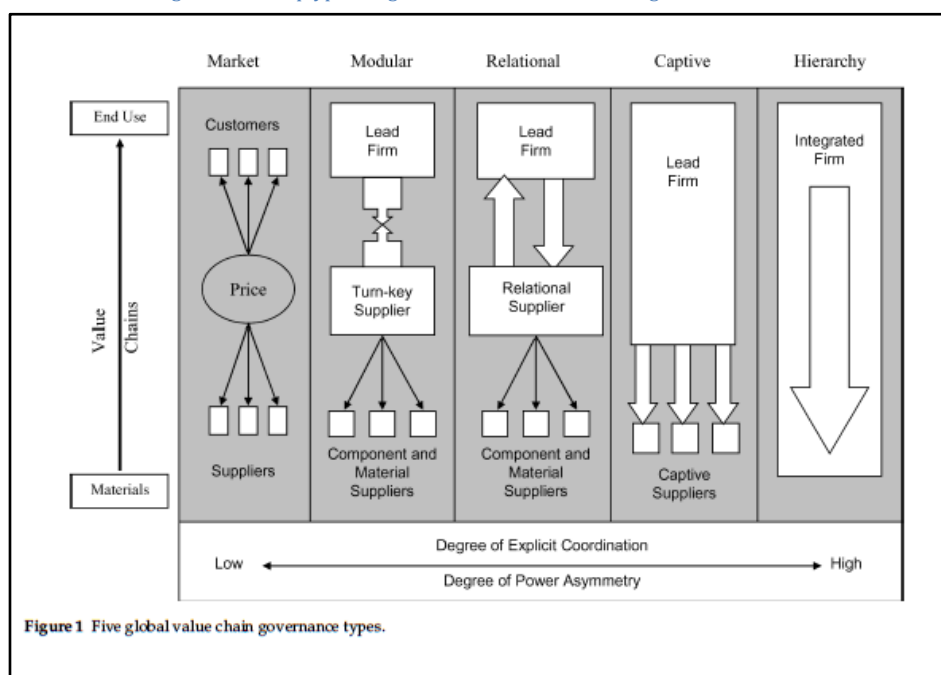
- *Relational value chain*, il existe une forte dépendance entre le commanditaire et les sous-traitants. Le produit est complexe et une importante quantité d'information doit être échangée. Pour ces raisons, ces deux acteurs se localisent souvent à proximité l'un de l'autre. La réputation et la confiance sont primordiales et la majorité des échanges se fait en face-à-face. Les coûts de

transaction dans ce modèle sont moins élevés que précédemment, mais l'entreprise aurait un coût (de transaction) fort si elle souhaitait remplacer cette relation.

- *Captive value chain*, les sous-traitants sont de petite taille et fortement dépendants d'un acheteur dominant. L'acquéreur veut fabriquer un produit complexe et doit souvent intervenir auprès de ses sous-traitants (échange conséquent d'informations). Ces interactions intègrent des coûts de transaction élevés mais s'amortissent sur le long terme. C'est une situation dominant-dominé avec des liens durables entre les acteurs.

- *Hierarchy*, la maison-mère ne trouve pas de fournisseurs ou n'arrive pas à sous-traiter et opère elle-même la production en interne. C'est un modèle de type : *intégration verticale* avec forte hiérarchie. Les coûts de transaction sont minimaux puisque la firme contrôle tous les acteurs. Toutefois, le risque est élevé car l'entreprise assume seule, tous les risques en internalisant la production. Si la demande baisse, les unités de production tournent à bas régime et les coûts de production augmentent.

Figure 1.2 : Cinq types de gouvernance selon la chaîne globale de valeur



L'approche par la chaîne globale de valeur proposée par Gereffi et al. (2005), a l'avantage d'aborder la répartition du pouvoir dans et entre les entreprises en intégrant le territoire à différentes échelles : globale, continentale, nationale, régionale et locale.

Au niveau local, les réseaux denses sont facilités par les contacts humains qui diminuent les coûts de transaction. Storper et Venable (2004) ont introduit le concept de *buzz* pour décrire les processus en jeu dans les interactions de face-à-face. La proximité entre les acteurs permet à l'information de se propager

rapidement et de circuler d'autant plus vite que les relations informelles sont fréquentes et peu coûteuses.

L'articulation de la chaîne globale de valeur et des propriétés locales de *buzz* sont intrinsèquement liées aux décisions et stratégies choisies à la tête du groupe, soit de la gouvernance. Cette articulation est aussi largement dépendante des secteurs économiques dans lesquels les firmes se développent (dimension économique), et des territoires dans lesquels ils sont implantés.

B. Économie

La dimension économique intervient dans les choix du type d'activités, des secteurs (Veltz, 2000, Dicken, 2011), du niveau technologique ou encore de la volonté de coopérer ou non: « *which activities and technologies a firm keeps in-house and which should be outsourced to other firms and where the various activities should be located.* » (Gereffi et al, 2005).

Une entreprise du secteur automobile ne va pas opérer les mêmes choix de mise en réseau global qu'une entreprise du secteur agro-alimentaire (Bohan, Gautier, 2013). En effet, l'automobile comprend de nombreuses unités de production mises en complémentarité de production au niveau continental tandis que les entreprises d'agro-alimentaire sont davantage attirées par les marchés, et davantage contraintes par des spécificités culturelles et institutionnelles nationales (Bohan, Gautier, 2013). Le niveau de technologie n'est pas le même et les activités de R&D sont plus cruciales dans le secteur de l'automobile. Les qualifications et la quantité des sous-traitants évoluant autour des entreprises de ces deux secteurs varient. Le secteur automobile s'appuie sur une grande quantité de firmes connexes, bien plus que le secteur agro-alimentaire. Les entreprises, selon les secteurs, ne vont pas se comporter de la même manière face à la concurrence. Certaines vont chercher la coopération et se positionner à proximité des concurrents. A l'inverse, d'autres rechercheront l'isolement afin d'être en position de monopole.

Les sociologues ont développé le concept d'homophilie pour illustrer le fait que des acteurs partageant des attributs communs ont plus de chances d'interagir que des acteurs étant différents (Monge et Contractor, 2003). Nous pouvons étendre ce concept aux réseaux d'entreprises car les firmes ayant les mêmes secteurs d'activité, partageant les mêmes niveaux de services ou de compétences, ont une propension plus grande à interagir et à se concentrer aux mêmes endroits (Marshall, 1920).

La propension des entreprises à la concentration par secteur économique dépend également du cycle de vie des produits (Vernon, 1966). Vernon décompose ce cycle en quatre étapes (1966):

- *Introduction de l'innovation* : Les entreprises connaissent bien le marché local et tentent d'y placer un produit innovant. La production reste locale et s'implante à proximité des consommateurs. Dans un premier temps, l'élasticité du prix est faible et cela crée une situation de monopole. De plus, le produit demande des modifications rapides ce qui est facilité par une production proche. A ce stade, les économies permises par la proximité au marché sont plus intéressantes que des économies dans les coûts de production ou du travail. Si le succès est au rendez-vous, l'entreprise va commencer à exporter.

- *Croissance* : Le volume de production et la demande augmentent. Ce succès attire la concurrence qui devient forte. Cette rivalité va contraindre l'entreprise à chercher des localisations proposant des coûts faibles dans les facteurs de production (baisse des coûts de la main d'œuvre par exemple). La firme commence à s'implanter à l'étranger par des investissements directs (IDE). Au début du cycle le pays d'origine exporte ce produit alors qu'à partir de cette étape, il l'importe.

- *Maturité* : Les concurrents ont rattrapé leur retard et une bonne part des individus ou ménages est déjà équipée, entraînant une diminution des quantités vendues. La standardisation du produit répond à ce processus dans un mouvement de flexibilisation de sa production. La firme fait appel à des sous-traitants et tente d'améliorer le produit afin de lui donner une seconde jeunesse. Les structures impulsant les innovations demeurent localisées dans le pays d'origine.

- *Déclin* : la production se fait complètement à l'étranger dans les pays proposant des coûts de main-d'œuvre plus faibles.

La firme s'appuie notamment sur les villes pour lancer des innovations (Rozenblat, 2004). La proximité géographique permet de fortes interactions et des échanges de technologie. Les innovations sont encouragées par des économies dues à la proximité des acteurs (Greunz, 2005). Nous distinguerons les relations intra-sectorielles des relations intersectorielles :

- Les interactions intra-sectorielles permettent des externalités de la connaissance par le partage de savoirs, d'informations et de compétences. Ces processus poussent à la spécialisation d'un espace.

- Les externalités inter-entreprises (Jacobs, 1969) de secteurs différents autorisent « *une accumulation et une disponibilité locale de connaissances diverses* » (Greunz, 2005, p. 616). La diversité dans le tissu économique local (Duranton et Puga, 2000) favorise la création de nouvelles connaissances et de ce fait dope l'innovation.

La proximité intra et intersectorielles des firmes dans les villes semble favoriser l'innovation et c'est ce que Glaeser et al, (1992) constatent : « *si la proximité géographique favorise la transmission des idées, on peut s'attendre à ce que les débordements de connaissance soient particulièrement importants dans les villes. Après tout, les percées intellectuelles traversent plus facilement les corridors et les routes que les océans et continents* » (Glaeser et al, 1992, p.1127, cité dans Greunz, 2005, p. 618).

Le rôle de la proximité géographique s'avère être important des les processus de création et de transmission de l'innovation mais doit être nuancé par d'autres types de proximité (cognitive, sociale, organisationnelle et institutionnelle) (Boschma, 2005) :

- *La proximité cognitive* regroupe les acteurs partageant « *the same knowledge base and expertise* » (Boschma, 2005, p.63). Pour absorber de nouvelles innovations, la firme a besoin d'aptitudes dans le décodage, traitement et l'utilisation de nouvelles informations ou technologies (Cohen and Levinthal, 1990). Cette proximité dans l'apprentissage conduit à des comportements routiniers et de ce fait risque d'enfermer les firmes dans des habitudes. Ce cantonnement limite la capacité des entreprises à capter de nouvelles avancées.

- *La proximité sociale* provient de l'encastrement de toutes activités économiques dans un contexte social. Les relations de confiance induites par des rapports d'amitié et par l'expérience facilitent les échanges. Cette proximité conduit à la création d'un espace fertile à la communication. A nouveau, ce type de proximité peut arriver à saturation et cloîtrer les acteurs dans des habitudes (à nouveau, perte de vue des nouveautés).

- *La proximité organisationnelle* a été développée dans la section précédente (gouvernance) et représente l'organisation des relations entre acteurs dans un groupe. Ces interactions peuvent être de différents types et concernent le degré de pouvoir et l'autonomie des firmes. De fortes relations sont nécessaires pour réduire l'incertitude des investissements dans la recherche et surtout d'avoir un retour sur son financement (problème lorsque les relations sont asymétriques).

- *La proximité institutionnelle* agit comme une « *'glue' for collective action because the reduce uncertainty and lower transaction costs* » (Boschma, 2005 p.68). Les institutions formelles (aspect juridique) et informelles (normes culturelles) influencent la manière dont les acteurs entrent en relation, car un même cadre institutionnel garantit aux acteurs d'avoir les mêmes conditions, les mêmes règles du jeu (Boschma, 2005).

Ainsi, le type d'unité à développer, le secteur d'activité, le niveau technologique, les différentes proximités et le stade d'un produit dans le cycle de vie influencent la localisation des investissements des entreprises multinationales. Le concept d'homophilie explique au niveau micro, le fait que des firmes similaires s'implantent dans les mêmes lieux et opèrent donc des concentrations notables.

La capacité des villes à intégrer des innovations leur assure une place attractive. Cette attractivité se construit aussi dans les attributs du territoire et des institutions, mais aussi grâce à tous les processus locaux qui se créent dans les interactions économiques.

C. Territorial

L'aspect territorial comporte d'une part les interactions avec l'espace physique et socio-économique et d'autre part les institutions publiques et privées.

Les espaces présentent des avantages et inconvénients propres. Les ressources naturelles ne sont pas uniformément distribuées sur les territoires (matières premières, ressources spécifiques) et il en va de même pour les différents marchés (du travail, de consommateurs). Les entreprises ont des besoins différents et selon leur stratégie vont s'implanter à proximité ou non de marchés ou de ressources spécifiques. Ces facteurs physiques sont principalement hérités. Les territoires ne sont pas égaux face à l'attrait pour les entreprises. Traditionnellement, quatre facteurs dominants dans le choix des localisations des firmes sont soulignés dans la littérature (Muchielli, 1998, Michalet, 1986) :

- La taille du marché local
- Un réseau infrastructurel en communication et transport
- Le niveau de formation des travailleurs
- La quantité et la qualité des sous-traitants

Selon leur secteur ou leur organisation interne, les entreprises privilégieront certains de ces quatre aspects car elles ne mettent pas en place les mêmes cahiers des charges pour le choix de leurs localisations. Le marché local est prépondérant si l'entreprise doit se placer à proximité de ses consommateurs (adaptation aux marchés, règles d'importation). Les sous-traitants permettent d'externaliser certains processus de la chaîne globale de valeur et représentent une plus-value majeure. Le niveau d'éducation et de formation de la population locale ainsi que le bassin d'emploi sont des paramètres importants pour les firmes qui cherchent des travailleurs qualifiés ou spécialisés. Ainsi, « *l'entreprise tend à répartir ses activités de manière à implanter dans chaque espace l'établissement dont la structure de l'emploi correspond le mieux aux caractéristiques de la force de travail qu'on y trouve.* » (Aydalot, 1985, p.54). Aydalot met en avant l'importance de l'emploi et de la division internationale du travail.

Ces facteurs peuvent être encouragés par les institutions présentes sur le territoire. L'exemple le plus frappant concerne l'éducation et la formation. La présence d'universités ou de hautes écoles spécialisées permet de former des travailleurs compétents dans des domaines spécifiques. Le rôle de l'état reste donc primordial et comme l'affirme Dicken (2011) l'état « *n'est pas mort* »

(Dicken, 2011, p. 170). Il garde un rôle central par ses politiques fiscales ou monétaires. Dans le cas d'états de droit, la complexité des lois, les règlements ou les coutumes ont une importance. Si l'investissement pour s'adapter à un contexte particulier demande trop d'efforts, les avantages sont atténués voire réduits à néant. L'Etat sert aussi de collaborateur lorsqu'il encourage la coopération et les transactions entre ses entreprises par des accords transnationaux, des régulations ou par la création de zones de libre échange (Dicken, 2011).

Ainsi, une approche par la chaîne globale de valeur permet d'aborder l'attractivité des villes en intégrant les relations de pouvoir micro entre les entreprises, leurs secteurs, les propriétés spatiales et institutionnelles de leurs localisations. Adopter une telle approche nous permettra de comprendre les territoires à travers les stratégies des firmes. Mais au-delà de cette approche micro, des processus au niveau méso se produisent notamment à l'échelle locale des villes et des concentrations de ces entreprises.

1.2 Niveau méso-géographique de la globalisation des firmes

Le niveau méso est formé de toutes les synergies se déployant dans la ville et son aire d'influence locale. Les métropoles attirent de nombreuses activités qui forment ensemble de fortes concentrations des pouvoirs décisionnels, de ressources ainsi que de capitaux (Bretagnolle et al, 2011). Ainsi, les milieux que constituent les métropoles servent de levier pour un grand nombre d'entreprises dans leur intégration de l'économie mondiale. La proximité de ces activités, pouvoirs, ressources ou capitaux engendre de nombreuses synergies au sein de la ville. Il existe des effets cumulatifs générés par la proximité : « *The whole (the cluster) is greater than the sum of parts because of the benefits that spatial proximity provides* » (Dicken, 2001 p. 69). La métropole représente une « *aire urbaine fonctionnelle ayant atteint la taille suffisante pour bénéficier d'économies d'agglomération* » (Bretagnolle et al, 2011). Des processus émergent à partir d'une certaine taille critique : les économies d'agglomération (1.2.1) qui comprennent en particulier les processus de formation et de développement des clusters (1.2.2).

1.2.1 Economies d'agglomération

Les entreprises sont capables d'économies (Coase, 1937) et cela explique leur existence. Marshall (1920), Ohlin (1933), ou Hoover (1948) ont identifié et explicité trois avantages permanents liés aux concentrations territoriales :

-*Les économies d'échelle* (Krugman, 1993) concernent les processus internes aux firmes comme la production (réduction des coûts de fabrication) ou la distribution du produit sur de grands marchés (aide à écouler les stocks). Les

localisations peuvent être éloignées en raison de la baisse des coûts de transport et l'effacement des barrières douanières.

-*Les économies de localisation* concernent des processus interentreprises dans un secteur spécifique. Les firmes recherchent la présence d'une main d'œuvre spécialisée, un bassin d'emploi compétent, des sous-traitants en quantité et qualité (pour l'externalisation de certaines tâches).

- *Les économies d'urbanisation* représentent les infrastructures, les institutions et les services existant dans un certain périmètre et dont les coûts sont partagés par toutes les firmes tous secteurs confondus. Certaines masses critiques permettent l'existence ou non de certains services. Plus ces services sont de niveau élevé et de qualité, plus le territoire est attractif et permet un accès à de nombreux services aux entreprises ou aux personnes.

Il existe bien toutefois une limite à toutes ces économies. Des déséconomies apparaissent lorsque le territoire devient saturé (prix de l'immobilier élevé, congestion dans les transports). Camagni (1996) remarque que les entreprises en quête de ces avantages se concentrent dans des clusters spécialisés mais que paradoxalement, cette proximité géographique fait augmenter la concurrence. Les firmes devraient donc s'éloigner pour éviter cette rivalité. Il semblerait que l'enjeu est d'équilibrer les avantages et inconvénients entre ces deux processus de concentration et d'éloignement.

1.2.2 Les clusters

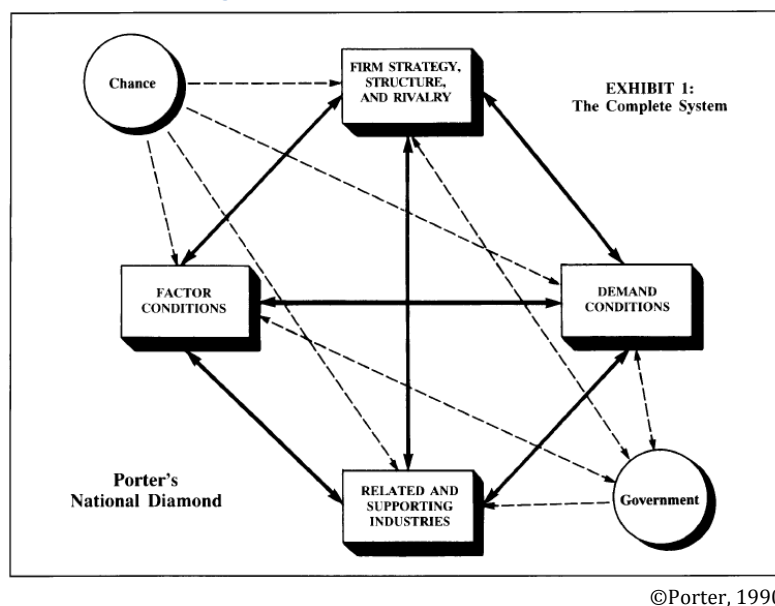
Toutes ces économies se produisant au niveau méso, additionnées aux processus d'homophilie au niveau micro, conduisent les entreprises à s'agglomérer. Cela a donné lieu au développement du concept de cluster, largement étudié en science régionale (Porter, 1998 ; Bröcker, Dohse and Soltwedel, 2003 ; Asheim, Cooke and Martin, 2006 ; Dicken, 2011). Les études sur le concept de clusters sont multiples et des choix conceptuels ont été nécessaires. Ainsi, nous nous sommes appuyés sur la définition proposée par Michael Porter (1990) expliquant les facteurs encourageant la création de ces synergies : conditions d'environnement, de demande, de sous-traitance et la gouvernance des firmes. Nous verrons aussi le point de vue de Dicken. Il distingue les clusters généralistes et spécialisés (proche de la définition de Porter).

A. Le diamant de Porter

Michael Porter (1990) a identifié les facteurs encourageant l'émergence de clusters (Fig. 1.2). Porter définit un cluster comme étant : « *une concentration géographique d'entreprises liées entre elles, de fournisseurs spécialisés, de prestataires de services, de firmes, d'industries connexes et d'institutions associées dans un domaine particulier, qui s'affrontent et coopèrent* » (Porter, 1990, p.86).

Les entreprises cherchent constamment à améliorer leur compétitivité et Porter y décèle quatre dimensions qui soutiennent la formation de clusters :

Figure 1.3 : Le diamant de Porter



- *Les conditions de l'environnement* dépendent de la qualité du marché du travail, de l'accès au capital et au savoir, des infrastructures de communication et de transport, du niveau de qualification de la main d'œuvre ainsi que des ressources naturelles. Le gouvernement joue aussi un rôle en encourageant la création d'un espace propice aux activités économiques par diverses politiques tant monétaires que fiscales.

- *Les conditions de demande* concernent la taille et la qualité du marché régional : plus la demande est grande et exigeante, plus la pression sera forte sur les entreprises. Les firmes doivent connaître les tendances du marché et leurs clients afin d'orienter leurs stratégies.

- *Le niveau des services et de la sous-traitance* touche à la qualité et la quantité des sous-traitants. L'expérience de ces unités dans un domaine spécifique dope l'innovation.

- *Les stratégies des firmes et la gouvernance* sont caractérisées par les liens entre les firmes, les rivalités et les coopérations. Les groupes peuvent s'associer à différents niveaux et dans divers secteurs comme la recherche, la vente ou le marketing. D'un autre point de vue, une forte concurrence entre les firmes oblige les acteurs à innover dans le produit et dans sa fabrication.

Ces quatre dimensions servent aussi à comprendre la formation des clusters dans les aires urbaines. Les interactions entre entreprises créées au niveau micro vont aussi s'appuyer sur ces avantages proposés au niveau méso et macro. Dicken (2011) propose un concept de cluster spécialisé qui se rapproche du diamant de Porter, tout en y ajoutant le concept de cluster généralisé, sans doute plus adapté à l'application aux métropoles.

B. Clusters généralisés et spécialisés

Dicken (2011) différencie les clusters généralisés des clusters spécialisés :

- *Le cluster généralisé* s'appuie sur les économies d'urbanisation qui expliquent que les activités humaines, en général, se concentrent et tendent à s'agglomérer pour former des aires urbaines, favorisant les économies d'agglomération en général.

- *Le cluster spécialisé* se base essentiellement sur les économies de localisation et explique « *the tendency for firms in the same, or closely related, industries to locate in the same places to form what are sometimes termed industrial districts or industrial spaces* » (Dicken, 2011, p.70). Ces proximités engendrent des processus cumulatifs qui s'auto-renforcent en attirant des firmes du même secteur, stimulant l'esprit d'entreprise et l'innovation, spécialisant et élargissant le bassin d'emploi, enrichissant *l'atmosphère industrielle* (Marshall, 1920), développant les institutions locales, intensifiant le milieu socio-culturel et améliorant les infrastructures (Dicken, 2011).

Les clusters généralisés expliquent en partie l'existence des villes : espaces appropriés pour étudier les relations économiques au niveau micro-géographique et les synergies opérant au niveau méso-géographique. Toutefois ces processus n'existent que parce que ces villes interagissent au niveau mondial dans les réseaux globaux de villes.

1.3 Niveau macro-géographique de la globalisation des firmes

Ullman et Harris (1945) estimaient que la seconde nature de la ville est dans « *les relations externes qu'entretient une ville avec d'autres villes* » et cela nous conduit aux études effectuées sur les réseaux de villes. Le niveau macro permet d'aborder la globalisation des firmes à travers les relations qu'elles tissent entre villes mondiales ou globales dans un réseau planétaire. Le phénomène de métropolisation renforce les flux de personnes, de biens ou de capitaux. Ces villes jouent un rôle important dans l'économie mondiale car « *they are coming to function as the basic motors of the global economy* » (Scott, 2001, p.4). Par ces fonctions économiques qui se profilent, les villes se placent dans une hiérarchie urbaine mondiale (Friedmann, 1986). Il convient dans un premier temps de définir ces villes dites globales ou mondiales puis de décrire le réseau mondial qu'elles forment par leur soutien dans la globalisation des firmes.

1.3.1 Ville globale et mondiale

Au niveau macro, la ville n'est plus considérée au niveau local mais au niveau des interactions de longues portées dans le système mondial de villes globales. Les villes globales ou mondiales sont des concepts longuement développés

(Friedman, 1986, King, 1990, Sassen, 1991, Massey, 2007) et Allen Scott résume bien ce champ théorique: « *there is an extensive literature on 'world cities' and 'global cities' that focuses above all on a concept of the cosmopolitan metropolis as a command post for the operations of multinational corporations, as a centre of advanced services and information-processing activities* » (Scott, 2000, p.2). Cette définition se rapproche de celle de Saskia Sassen (1991) qui décrit la ville globale comme étant un centre du pouvoir et du commandement en raison de la présence de multinationales spécialisées dans les services avancés. Ce choix dans les services avancés est critiquable et d'autres chercheurs parlent plutôt de villes mondiales (Rozenblat et Pumain, 1993 et 2007) se focalisant plus généralement sur les activités productives de biens et de services. Pour décrire l'intégration des villes dans la globalisation, il est plus judicieux de ne pas restreindre les activités des entreprises multinationales aux seuls services avancés comme le font les membres du GaWC (Globalization and World Cities) (Taylor, 2001). King (1990, Cité dans Deluigi, 2009) définit les principales propriétés des villes mondiales comme reposant sur :

- *une spécialisation élevée, division du travail forte et marché du travail très qualifié*
- *une capacité de maintenir une stabilité et permanence dans le cas de changements internes physiques, fonctionnels ou sociaux.*
- *une grande diversification interne au niveau culturel, ethnique et social. Les villes globales sont les pôles principaux de l'immigration interne et internationale.*
- *la présence de nœuds infrastructurels primaires de transport et de communication, comme par exemple les grands aéroports.*
- *une haute qualité culturelle, physique et architectonique de l'environnement urbain, liées à une bonne image symbolique et monumentale*
- *une forte polarisation sociale associée aux problèmes qui en dérivent.*

Depuis quelques années, les villes sont étudiées comme des « *nœuds dans des réseaux globaux* » (Derudder et al, 2010) et ce travail s'inscrit dans cette lignée. Toutefois, une part de ces études antérieures est critiquable, trop restreintes aux services avancés, et utilisant des données de graphes qui induisent des biais dans les mesures des réseaux (Neal, 2012). Il s'agit donc de repartir de la base des concepts de système mondial de villes, articulés aux chaînes globales de valeur, pour construire une approche robuste de l'évaluation de la position des villes dans les réseaux globaux (Rozenblat, 2010, 2012).

1.3.2 Système mondial de villes

Le concept de système de villes est ancien (Hall, 1966 ; Pred, 1977 ; Pumain, St Julien, 1978 ; Friedman, 1986, Veltz, 1996). Cette vision systémique prend racine au milieu des années 1960 avec Brian Berry (1964) et son fameux article « *Cities are systems within systems of cities* ». C'est dans ce contexte que deux ans après, Hall (1966) exprime l'existence d'un ensemble de villes mondiales capable de

réunir des « *attributs quantitatifs et qualitatifs rares* » (Hall, 1966). Pred (1977), quant à lui, observe un système « *national ou régional de villes interdépendantes* ». Par son étude sur les villes nord-américaines, Pred (1977), mais aussi Pumain et St Julien (1978) ou Bourne et Simmons (1978), soulignent les interrelations entre les villes composant un tissu de villes. Leurs études restent toutefois au niveau national, contraintes par l'absence de statistiques comparatives. C'est donc bien plus tard, et sans davantage de statistiques comparatives fiables, que Friedmann pose sa « *World cities hypothesis* » en 1986, dans laquelle un groupe de villes de rang supérieur dominerait les villes inférieures dans une hiérarchie urbaine mondiale. Pierre Veltz (1996) constate que « *les flux économiques se concentrent au sein d'un réseau-archipel de grands pôles* » (Veltz, 1996, p.8). Ces grands pôles sont les villes globales et indiquent que les interactions principales restent structurées entre un « *réseau primaire métropolitain* » (Veltz, 1996).

Un tournant est pris avec Castells (1996, 2001) et sa « *société informationnelle* » qui définit l'espace de flux qui s'opposerait à l'espace des lieux : les villes sont devenues davantage des places centrales dans un réseau que des lieux. Castells décrit dans le même temps une nouvelle économie : informationnelle, globale et en réseau soutenue par les changements technologiques récents dans les domaines de l'information et par une accélération des circulations (Castells, 2001). Encore aujourd'hui, les villes sont considérées comme étant des éléments porteurs « *des réseaux qui dépassent les frontières nationales* » (Dicken, 2011, p.44). Dans ces réseaux, les villes deviennent de plus en plus diversifiées et intègrent de plus en plus de réseaux ce qui contribue à des fractures internes entre ceux qui sont dans les réseaux et ceux qui n'y sont pas.

Pourtant l'espace local des interactions peut aussi être vu comme complètement articulé à l'espace global des flux. Bathelt et al. (2004) articulent le buzz local au pipeline global : Le « *local buzz* » lie les entreprises entre elles par une proximité géographique (méso) alors que les « *global pipelines* » créent des proximités relationnelles entre des villes complémentaires (macro). Chaque entreprise développe des connexions externes et échange des informations sur des améliorations possibles, des avancées technologiques ou peut mobiliser des employés compétents par le biais à la fois du buzz local et des pipelines globaux. Ces informations nourrissent le cluster et se diffusent largement faisant profiter la majorité des acteurs d'un cluster au niveau méso. Cela permet un avantage certain car une entreprise n'arriverait pas à gérer autant de connexions que le cluster. Des limites apparaissent lorsque la quantité d'information atteint un certain stade et risque de noyer les firmes dans un océan d'information. Ces interactions intra et interurbaines font ensemble émerger des économies de réseau. Bathelt et al. (2004) permettent donc d'intégrer le concept de cluster plutôt défini au niveau local, aux systèmes urbains globaux.

1.4 La compétitivité des villes au cœur de l'articulation des trois niveaux de la globalisation des firmes

Définir les villes globales à travers les trois niveaux géographiques permet d'articuler la compétitivité des entreprises avec celle des villes dans lesquelles elles opèrent : les liens économiques entre groupes transnationaux (micro) renforcent les processus d'agglomération et de clusters (mésos) tout en structurant et transformant les réseaux mondiaux de villes (macro). Ces trois niveaux nous permettent de traiter de la globalisation de Paris et surtout de mesurer son attractivité et son rayonnement au niveau global. La notion de compétitivité des villes renvoie aux propriétés de centralité dans un réseau (1.4.1). Elle dépend en partie du lien entre les interactions locales (existant dans les villes) et les relations tissées à l'international (1.4.2). C'est par ces deux approches que la compétitivité de Paris dans la globalisation sera interrogée (1.4.3).

1.4.1 Compétitivité des firmes ou des villes?

Parler de compétitivité pour un espace a été critiqué par Krugman (1993) qui propose que l'utilisation de ce concept soit restreinte au domaine des entreprises. Cette critique nous oblige à bien définir et différencier la compétitivité d'une firme à celle d'un espace. La compétitivité d'une entreprise, acteur privé, est « *la capacité de proposer le bon produit et service avec la qualité optimale, au prix juste et au bon moment* » (Begg, 1999, p.8). Castells (2001) ajoute que derrière la compétitivité se cache la recherche de la meilleure rentabilité et la maximisation des profits. Toutes les stratégies, choix des investissements, modes de gouvernance des entreprises décrits auparavant, n'existent que pour cette quête du profit. La grande différence avec l'espace est le facteur public/privé. L'entreprise ne recherche que son propre intérêt (gagner de l'argent) alors qu'un territoire institutionnalisé recherche (ou du moins le devrait) à améliorer le cadre de vie de toute sa population (intérêt collectif).

Pour la compétitivité des espaces et des Etats en particulier, Castells propose une vision hiérarchique où « *l'important ici est la position relative des économies nationales par rapport aux autres pays* » (2001). Begg (1999) voit la compétitivité de l'Etat comme un cadre qui permet le développement des entreprises et le maintien d'un niveau de vie convenable pour sa population. Le territoire national est souvent mobilisé pour l'étude sur l'attractivité économique. D'une part, parce qu'il existe de nombreuses données (PIB par exemple), d'autre part parce que c'est l'espace pris en compte dans les traités régissant le commerce international.

La compétitivité des villes est un sujet lié mais différent, introduit depuis les travaux de Hall (1966), Cohen (1981), Friedmann (1986), Sassen (1991), Castells

(1996) et Begg (1999). Dans la plupart de ces recherches, les mesures de compétitivité urbaine sont basées sur la centralité dans les réseaux des firmes multinationales, reconnues comme les acteurs centraux dans la mondialisation : les firmes multinationales confèrent aux villes un certain pouvoir par le biais de leurs localisations multiples et de leur connectivité (Allen, 1999, 2008 ; Taylor, 2004). Castells (1996) affirme que le « *pouvoir serait dans les réseaux et non dans certaines places* ». C'est clairement l'intégration ou non dans les réseaux et leur place relative (Rozenblat, 2004) qui crée l'attractivité des villes globales. Castells affirme que la société en réseau « *renforce l'ambition d'identifier les asymétries des relations de rayonnement, de domination, de complémentarité qui contribuent à modifier les positions relatives dans les systèmes de villes.* » (Castells, 1996, In Bretagnolle et al, 2011). Dans ce sens, Allen (1999) parle de « *power as a capacity a 'centred' conception* » (p.60), c'est-à-dire la capacité d'être au centre, d'avoir une place centrale et donc par ce biais de posséder du pouvoir.

1.4.2 Liens entre les niveaux géographiques

En articulant les trois niveaux géographiques, on peut même prétendre définir le pouvoir d'une ville dans le système de villes (au niveau macro) comme la capacité des réseaux d'entreprises (de niveau micro) à accéder aux autres réseaux d'entreprises par le biais de relations locales (niveau méso). Le pouvoir est donc ce pouvoir relationnel transcendant les niveaux géographiques que certaines villes offrent plus que d'autres.

Les synergies locales (niveau méso) forment les économies d'agglomération et les clusters. Sassen (1991) ajoute que c'est « *la concentration de services spécifiques qui produit l'attractivité de ces villes* » (1991) et que le pouvoir d'une ville s'évalue par la variété et le nombre de connexions tissés (1991). Comme déjà indiqué, nous ne réduirons pas notre analyse qu'à ce type de services et prendrons en compte toutes les firmes multinationales. Neal (2008) fait le constat suivant : « *some cities are better places for doing business than others due to the access they provide to global markets through their connections to other cities.* » (2007, p.94). Ces connexions de tous types et dans tous les secteurs permettent l'intégration dans tous les marchés.

Le rôle crucial joué par le niveau local comme un lieu d'organisation, d'émulation, de reproduction et de sélection des réseaux, devient évident lorsqu'il est replacé dans le cadre de ce niveau macro. Selon Doreen Massey (2007) à propos de Londres, « *the local is not only the product of the global, but that global itself is produced in local places* » (Massey, 2007, p.107). Le développement de synergies à l'intérieur des villes et entre les villes se renforcent mutuellement (Marshall, 1920; Ohlin, 1933; Hoover, 1937, 1948; Henderson, 1988; Castells, 1996 ; Ellison et Glaeser, 1997; Camagni, 1999;

Rozenblat, 2004). Les valeurs des réseaux sont créées au niveau de chacun des partenaires ainsi que dans leurs interactions économiques, de gouvernance de l'entreprise et des propriétés des territoires où ils sont insérés (Gereffi, 1996; Sturgeon et al, 2008).

Le développement urbain basé sur des clusters spécialisés dépend de l'équilibre entre le niveau méso de la ville et le niveau macro des réseaux de villes. En ce qui concerne les réseaux macro, de longue portée géographique, ils dépendent bien souvent de proximités économiques où des sortes de « pipelines » se développent entre les villes (Grabher et al, 2004 ; Bathelt & Gluckler, 2012).

Ainsi, l'attractivité globale devrait tenir compte des capacités internes des villes qui créent des effets cumulatifs (Zimmermann, 2002). Les réseaux interurbains ont une grande influence sur les forces locales des processus d'agglomération (Scott, 1988; Storper, 1992; Bathelt et al, 2004; Bathelt, 2007). La relation opposée est également vraie, c'est à dire que les processus d'agglomération ont des effets sur les liaisons interurbaines et sur la compétitivité des villes (Rozenblat, 2010).

1.4.3 Hypothèses sur la place et le rôle de l'Île-de-France dans la globalisation

La position de Paris dans la globalisation des entreprises multinationales est un enjeu tant dans sa concurrence européenne et mondiale, que se livrent les villes, que pour l'ajustement de ses politiques d'attractivité et de planification lui permettant d'étendre et de renouveler son économie.

C'est en s'appuyant sur le concept de compétitivité urbaine telle qu'il vient d'être défini, que le présent travail propose d'évaluer la place de Paris dans la globalisation. Cette évaluation sera menée à travers une étude empirique mobilisant une base de données mondiale sur les entreprises multinationales et les localisations de leurs réseaux. Des hypothèses peuvent d'or et déjà être formulées sur le poids et le rayonnement des firmes franciliennes (A), sur les centralités et intermédiarités jouées par Paris (B), sur les comportements individuels d'entreprises (C) et sur les concentrations des liens internes à Paris et sa région (D).

A. Poids et rayonnement des firmes multinationales en Île-de-France

Les réseaux de filiation des firmes qui soutiennent le rayonnement des villes définissent des positions de natures différentes selon que les entreprises qui les composent :

- contrôlent d'autres entreprises dans d'autres villes, ce qui concentre du « pouvoir » dans la ville : pouvoir de décision, pouvoir financier, contrôle technologique ou stratégique ;
- sont contrôlées depuis d'autres villes ce qui reflète une attractivité de la ville, mais en même temps une certaine dépendance ;

La signification de ces mesures diffère selon qu'il s'agit des contrôles ou des filiations et selon le niveau géographique considéré. La concentration dans des villes, d'entreprises en position de pouvoir par rapport à des entreprises situées dans d'autres villes, confère à ces villes, outre des retours de capitaux issus de leurs investissements externes, des emplois stratégiques (s'il s'agit de « vrais » sièges sociaux et non de boîtes aux lettres) et des besoins en services avancés aux entreprises. La concentration de filiales de sièges extérieurs à la ville révèle, quant à elle, une attractivité du marché, de la main d'œuvre ou du milieu d'entreprises. Au total, c'est la somme, mais aussi l'équilibre entre ce pouvoir et l'attractivité qui confère à la ville une tendance à une position de domination ou de dépendance par rapport à l'extérieur.

La signification de ces mesures diffère également selon le niveau géographique considéré pour ces évaluations du pouvoir ou de l'attractivité : le monde hors d'Europe (intercontinental), l'Europe (continental), la France.

A partir de ces prémisses, nous partirons de trois hypothèses :

- La place de Paris dans le système des villes mondiales, en termes de contrôle par rapport à sa dépendance ; le nombre de firmes et le rayonnement mondial sont supérieures à ce que la littérature sur les services aux entreprises montre généralement.
- La mise en réseau de Paris dans le monde est supérieure à celle avec la France.
- Les entreprises multinationales, qu'elles soient possédantes ou possédées sont spécialisées dans les secteurs de la finance et des services les accompagnant.

B. Centralité et intermédiation de l'Ile-de-France dans les réseaux des firmes

La position de Paris dans les réseaux d'entreprises multinationales est un enjeu tant dans sa concurrence européenne et mondiale, que se livrent les villes, que pour l'ajustement de ses politiques d'attractivité et de planification lui permettant d'étendre et de renouveler son économie. La partie précédente analyse le poids et le rôle de Paris en comparaison avec d'autres villes mondiales. Nous allons nous intéresser ici à la place de Paris dans les réseaux de villes globales. Trois hypothèses sont formulées :

- L'Ile-de-France possède une centralité supérieure à ce que la littérature sur les services aux entreprises montre généralement.
- Paris joue un rôle de relais dans le réseau mondial de villes davantage pour les villes européennes que françaises.
- Paris reste dans le top trois des villes mondiales dans les différents niveaux de qualification des secteurs d'activité (OCDE) et dans des secteurs spécifiques (agro-alimentaire, pharmaceutique et optique/électronique).

C. Stratégies spatiales d'entreprises (micro)

Des monographies permettront d'observer le déploiement spatial individuel de firmes. Nous avons choisi des entreprises françaises et étrangères afin de

pouvoir comparer les différents types de stratégies. Nous pourrions ainsi comparer la manière dont les firmes mobilisent Paris d'une part pour leur intégration mondiale (comment les entreprises françaises s'internationalisent) et d'autre part pour leur intégration européenne voire française (dans quelle mesure les groupes internationaux ont une stratégie de déploiement de leurs réseaux européens ou français depuis Paris). Nous allons observer trois secteurs stratégiques (agro-alimentaire, pharmaceutique et optique/électronique), où l'on sait que les institutions urbaines de Paris (Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Ile-De-France) ont une attention toute particulière. A partir de deux cas à chaque fois (une firme française et une étrangère), nous testerons les hypothèses suivantes :

- Paris est une place centrale pour le groupe français Danone et sert aussi de relais pour le groupe suisse Nestlé.
- Paris est une place centrale pour le groupe français Sanofi et sert aussi de relais pour le groupe allemand Bayer.
- Paris est une place centrale pour le groupe français Thalès et sert aussi de relais pour le groupe anglo-américain Raytheon.

D. Concentration locale des firmes multinationales en Ile-de-France

Au niveau local, l'organisation spatiale des firmes et leur concentration en « clusters » seront soulignées à travers les zones qui supportent et bénéficient le plus intensément de cette ouverture internationale et à travers les relations qu'elles entretiennent avec le reste de l'aire urbaine. A ce niveau « méso », nous tenterons également d'identifier les facteurs majeurs qui déterminent l'organisation des firmes au niveau local. Nous proposons quelques hypothèses que nous testerons :

- Les concentrations spatiales des firmes possédantes au niveau local (hiérarchisations des communes) sont supérieures à celles des firmes possédées.
- Les entreprises multinationales, qu'elles soient possédantes ou possédées sont plus concentrées spatialement dans l'aire urbaine parisienne que l'ensemble des entreprises présentes.
- Les pôles tertiaires, la proximité aux échangeurs autoroutier ou gare RER sont des zones attractives pour les firmes multinationales. Le prix de l'immobilier joue aussi un rôle dans l'attraction d'entreprises multinationales.

Ainsi, toutes ces hypothèses seront testées au cours de l'analyse empirique que nous avons élaborée. Ces hypothèses se situent aux trois niveaux : micro, méso et macro, dont nous avons exposé la pertinence dans l'élaboration d'un diagnostic de la « compétitivité ». C'est surtout dans l'articulation de ces trois niveaux que notre étude apportera des éléments pouvant mener à imaginer des politiques qui, à moyen terme, permettraient d'améliorer la place de Paris dans le monde, en même temps que sa meilleure intégration locale.

2 Pour étudier les villes dans la globalisation

Les mesures empiriques de centralités urbaines au sein des réseaux mondiaux de filiales sont généralement élaborées sur la base d'échantillons de réseaux d'entreprises qui sont sommés pour évaluer le poids des villes (sommets) et des liens entre les villes (arcs) (Pred, 1973, 1977; Cohen, 1981; Rozenblat & Pumain, 1993, 2007; Taylor et al, 2001; Alderson & Beckfield, 2004 ; Derudder, 2006).

Les firmes multinationales déploient :

- d'une part, des réseaux internes à leurs groupes en multipliant les filiales détenues dans différents pays,
- d'autre part, des réseaux externes de sous-traitance, d'alliances et de coordination avec d'autres entreprises.

Les réseaux internes aux entreprises sont plus stables et denses d'interactions que les réseaux externes : dans les réseaux internes se diffusent davantage de capitaux, de savoir-faire et d'innovations technologiques ou managériales (Walter et al, 2007). Ainsi, il s'agira dans cette étude d'utiliser les réseaux internes des entreprises. Suite aux travaux de Pred (1973, 1977), les études empiriques sur les réseaux des firmes multinationales entre les villes (Cohen, 1981; Friedman, 1986; Rozenblat, Pumain, 1993) n'ont considéré que les relations intra-firmes, en grande partie en raison du manque de données sur les relations inter-entreprises. Deux approches ont été développées dans cette perspective. Selon la première approche, les relations sont caractérisées par les liens du siège vers ses filiales. Cette conception hiérarchique de l'entreprise multinationale est toujours pertinente parce que la propriété des sociétés confère à la fois le pouvoir de décision stratégique et un important transfert monétaire entre entreprises liées par la propriété (Mucchielli, 1998).

Les liens de propriété ont une forte influence sur la stratégie globale des entreprises, bien que l'on puisse également examiner comment la division du travail est organisée au sein des groupes de sociétés. Une approche devenue populaire a été mise en place par le GaWC (Globalization and World Cities group : Université de Loughborough) à propos des entreprises de services avancés (Taylor et al, 2001). Toutefois cette méthode est largement contestée puisque les réseaux construits par le GaWC ne sont qu'hypothétiques et relient par un graphe complet (tous les liens possibles), les firmes à l'intérieur d'un groupe. Cette méthode contient plusieurs biais :

- les liens ne reposent sur aucune réalité ;
- ils induisent des formes de réseaux qui ne créent ni étoile ni cycle (puisque les réseaux complets sont créés entre toutes les entreprises de chaque groupe) (Neal, 2012) ;
- ils ne sont pas orientés, mettant toutes les entreprises d'un groupe sur le même plan.

Ainsi, nous distinguant de cette approche contestable, nous utiliserons les réseaux de filiations des entreprises. Une méthodologie, développée depuis 1992, prend en compte ces « réels » liens hiérarchiques et orientés qui relient en chaînes les entreprises des groupes, afin de positionner chaque ville dans les réseaux d'organisation (Rozenblat, 1992, 1997, 2004, 2010). L'information sur

ces liens de filiation est publique et ces liens sont disponibles sur un grand échantillon d'entreprises.

Nous disposons d'une base de données dont la qualité a désormais été largement éprouvée, sur les liens directs et indirects de filiation des 3 000 premières entreprises mondiales par leur chiffre d'affaire (ORBIS, Bureau van Dijk, cf. encadré 1). Cette base de donnée qui comprend 800.000 filiales réparties dans le monde, reliées par 1 million de liens, a largement été complétée par l'Université de Lausanne en termes de localisation et de délimitation des villes mondiales, afin de les localiser par « aire urbaine » (cf. encadré 2).

Encadré 1

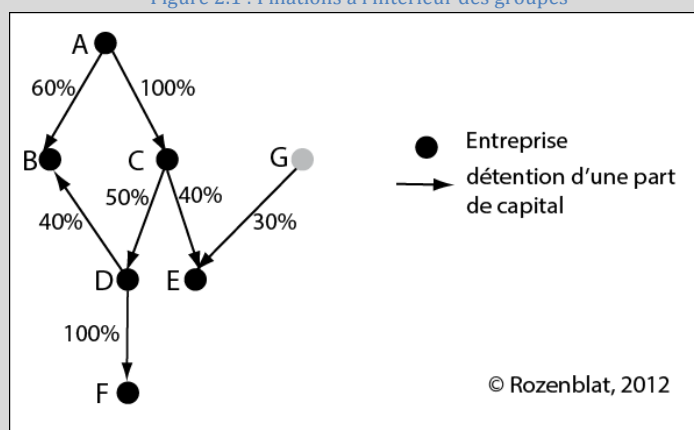
Définition des réseaux d'entreprises

- Un groupe se compose d'un ensemble d'entreprises organisées selon des liens de filiation.
- Une entreprise (ou firme) est une entité économique qui « *jouit de sa propre autonomie juridique* » (INSEE, 2011).
- Lorsque l'entreprise est contrôlée à plus de 50% par une autre entreprise, l'entreprise détenue est qualifiée de filiale (INSEE, 2011). Toutefois, par commodité nous emploierons le terme « filiation » dans un sens plus large d'une part détenue par une autre entreprise.
- Une entreprise (ou firme) multinationale est une entreprise qui possède au moins une filiale située à l'étranger (INSEE, 2011). On parlera aussi de groupe multinational, et par extension, les filiales seront aussi multinationales.

Sélection des firmes multinationales : ont été sélectionnées les 3 000 premières entreprises mondiales selon leur chiffre d'affaire en 2008 (source ORBIS, Bureau Van Dijk, 2010). Parmi ces 3 000 firmes, environ 50% sont des filiales d'une autre entreprise du classement, ce qui a réduit notre échantillon à environ 1 500 firmes (environ 1/3 asiatiques, 1/3 européennes et 1/3 américaines). Ces firmes sont donc dirigées depuis des sièges principaux (« *Ultimate owners* ») qui ne sont détenus par aucun autre siège à plus de 50%.

Construction des réseaux de filiation des groupes : à partir de ces sièges principaux, ont été pris en compte toutes les filiations directes de ces firmes (Fig.2.1).

Figure 2.1 : Filiations à l'intérieur des groupes



Les liens « directs » sont indiqués sur chaque lien de filiation. Ainsi A contrôle 60% de B et 100% de C ; C détient 50% de D et 40% de E ; D détient 40% de B et 100% de F.

Sur le schéma de la figure 2.1, C et D sont à la fois contrôlés et contrôlant. On les qualifiera à la fois de « sièges » et de « filiales ». Quant à B, F et E, ils ne sont que contrôlés et seront donc qualifiés de « filiales ». A n'est que contrôlant et sera donc considéré comme « siège » et même comme « siège principal » du groupe.

Une entreprise peut être contrôlée par plusieurs sièges, comme c'est le cas de B et de E. E est également contrôlé par G qui est totalement externe au groupe dominé par A. Toutefois E est bien dans le groupe de A puisqu'il est détenu davantage par C qu'il ne l'est par G.

Seuls les liens directs seront utilisés. Ce n'est qu'en utilisant l'analyse de graphe, que l'on prendra en compte les « chemins de filiations » que dessinent ces réseaux.

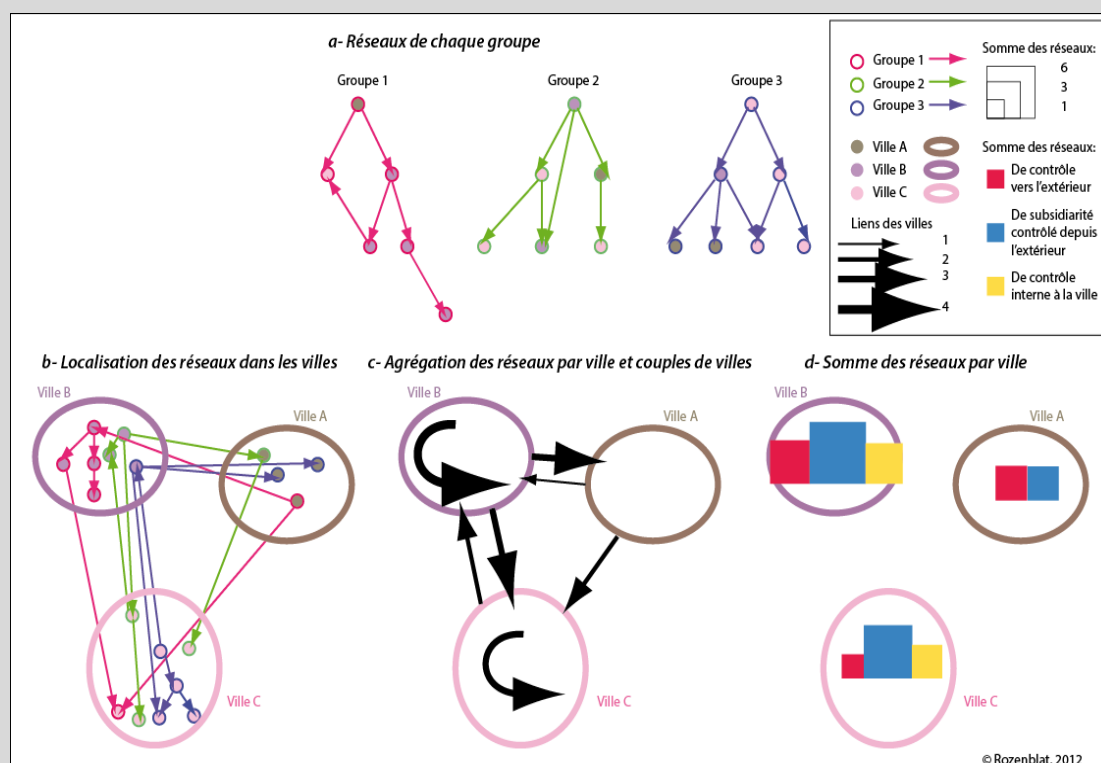
Encadré 2

Localisation des réseaux d'entreprises

Chaque firme est localisée au lieu de son siège principal (fig.2.2). Les établissements multiples des firmes n'ont pas été pris en compte dans la base mondiale de données. Ils n'ont pu être identifiés que pour l'Île-de-France grâce au croisement avec la base ALTARES de l'IAU.

Les liens entre localisations ont dans un premier temps été localisés (à leurs deux extrêmes), puis agrégés par ville, en distinguant les liens « entrants » (de filiation), les liens « sortants » (de possession) et les liens locaux.

Figure 2.2 : Agrégation urbaine des réseaux



La délimitation des villes a été rendue comparable autant que possible, par un long travail réalisé à l'UNIL :

- de correction et de complément des localisations ;
- de croisement à des délimitations validées pour les plus importantes régions du Monde.

Pour l'Europe, la délimitation des « aires urbaines fonctionnelles » (FUA) a été reprise des études ESPON FOCI (2011) et DATAR (2012). Cette délimitation comparable pour toutes les villes d'Europe des 27 (plus Suisse et Autriche) a été réalisée par Didier Peeters (IGEAT, ULB Bruxelles) sur la base des migrations alternantes en utilisant un seuil de 20% de la population active de chaque municipalité envoyant au moins 20% de sa population dans l'agglomération urbaine (basée sur la continuité du bâti). La délimitation de Paris entre dans ce cadre et correspond à peu près à l'Île-de-France (un peu plus étendue).

De telles délimitations ont également été utilisées pour les villes d'Amérique du Nord, de Chine, d'Inde, de Russie. Pour le reste du Monde, des intégrations manuelles des localisations ont pu être effectuées dans les agglomérations urbaines.

2.1 Propriétés de l'étude des firmes multinationales en Ile-de-France

L'élaboration de l'étude des firmes multinationales en Ile-de-France a fait l'objet d'une construction spécifique articulant deux bases de données (2.1.1) : l'une globale (IGD-ORBIS BvD, 2010), l'autre locale (IAU-ALTARES, 2012). Cette construction a nécessité des choix tels que les délimitations et les maillages spatiaux (2.1.2) et les nomenclatures d'activités (2.1.3) économiques.

2.1.1 Articulation des deux bases de données: IGD-ORBIS et ALTARES

L'articulation des deux bases de données initiales (IGD-ORBIS BvD, et IAU-ALTARES) s'est faite en plusieurs étapes qui ont permis des corrections, suppression de doublons, compléments et mises à jour de la base ORBIS. Cette opération a nécessité près d'un mois de travail à l'IAU avec l'aide de son personnel, pour parvenir à une base fiable et cohérente.

2.1.2 Délimitations et maillages géographiques

Des choix géographiques ont été opérés :

- **A.** Pour l'aire urbaine parisienne (qui doit demeurer comparable aux aires urbaines des autres villes mondiales avec lesquelles elle est reliée pour permettre des comparaisons) ;
- **B.** Pour le maillage et délimitations internes
- **C.** Pour le découpage du monde

A. Délimitation de l'IDF au lieu de l'aire urbaine de Paris

Deux délimitations ont été envisagées pour délimiter la région parisienne : l'Ile-de-France (IDF) et l'aire urbaine fonctionnelle (FUA). Du point de vue de l'IAU, la région IDF prévaut. L'IDF est une délimitation administrative qui facilite les actions politiques et regroupe huit départements : Paris (75), Seine-et-Marne (77), Yvelines (78), Essonne (91), Hauts-de-Seine (92), Seine-Saint-Denis (93), Val-de-Marne (94) et le Val-d'Oise (95).

La FUA fait davantage sens, puisqu'elle est basée sur une définition fonctionnelle selon les migrations alternantes. Cette nomenclature permet la comparaison avec les autres villes mondiales. Elle comprend intégralement l'IDF. La FUA s'étend au-delà de l'IDF sur environ 450 communes supplémentaires, réparties dans neuf départements entourant l'IDF. La majorité de ces communes (environ 200) sont dans le département de l'Oise, puis dans l'Eure-et-Loir, l'Eure, l'Aisne, le Loiret, la Marne, l'Yonne, la Seine maritime et l'Aube.

C'est toutefois l'IDF que nous avons choisi d'analyser. Nous n'avons donc pas tenu compte des entreprises multinationales hors de l'IDF, ce qui concernait environ 1 500 liens de possession entrants et sortants (soit environ 1.5% du total des liens de la FUA de Paris). Donc à l'inverse, on peut déjà affirmer que 98.5% des liens de filiations des firmes multinationales de la FUA de Paris concernent l'IDF.

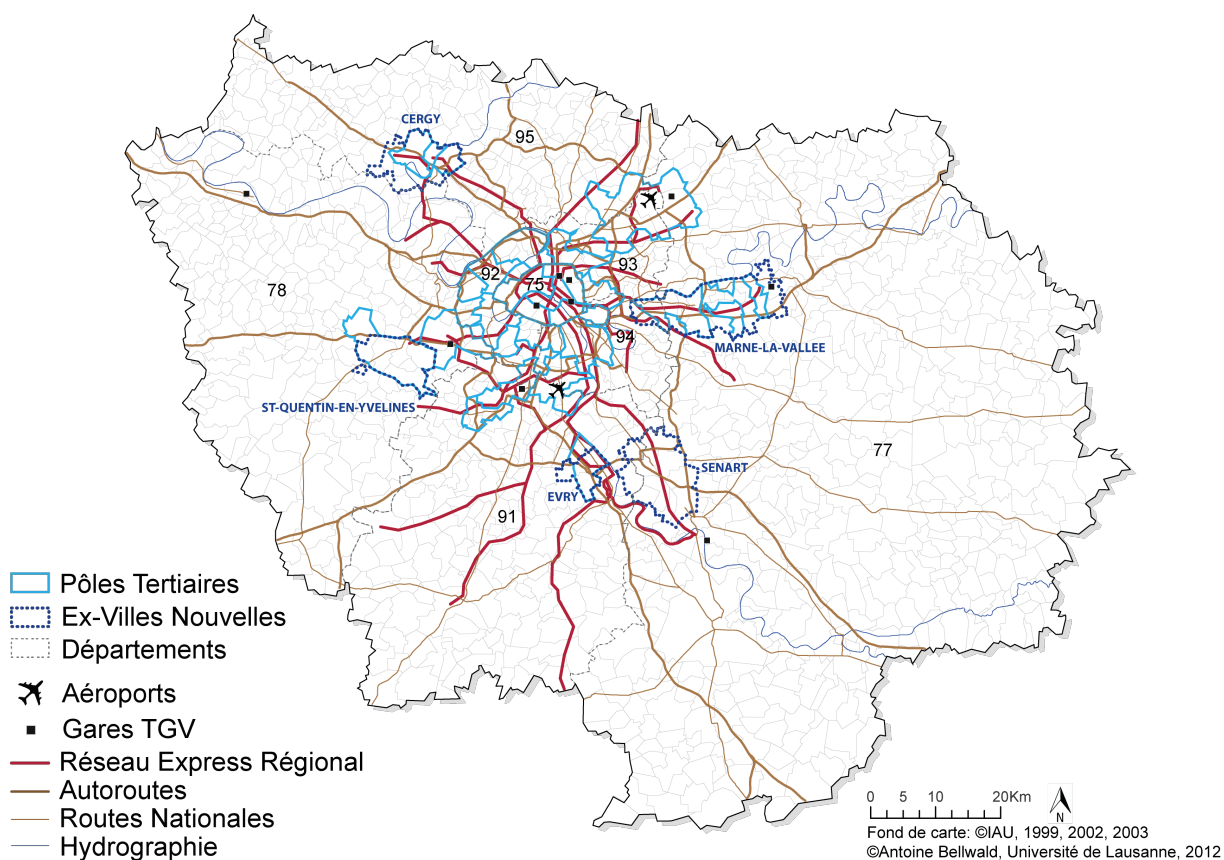
B. Maillage interne de l'aire urbaine de Paris

Les analyses effectuées au niveau local se basent sur des délimitations comprenant :

- le maillage administratif des communes et départements composant l'IDF : 1 300 communes appartenant aux 8 départements.
- une délimitation fonctionnelle : une exploration a été effectuée et divers délimitations ont été testées : Zones d'emploi, Intercommunalités, ZAE (zones d'activités économiques) etc. Finalement la délimitation des pôles tertiaires a été choisie et sera testée dans ce rapport. Ces pôles tertiaires ont été définis selon le prix au mètre carré des bureaux par l'observatoire régional de l'immobilier d'entreprise (ORIE).
- le périmètre des ex-villes nouvelles: Cergy, Sénart, Saint-Quentin-en-Yvelines, Marne-la-Vallée et Evry.

L'espace d'étude (Fig. 2.3) comprend donc l'IDF avec son maillage communal et départemental. Sont également indiqués sur toutes les cartes : les pôles tertiaires, les ex-villes nouvelles, les réseaux de transport (Autoroutes, routes nationales et RER) considérés comme les plus structurants, les aéroports et les gares TGV.

Figure 2.3 : Espace d'étude : L'IDF et ses Pôles Tertiaires et Ex Villes Nouvelles



C. Découpage du monde

Afin d'identifier les espaces mondiaux en lien avec les différents territoires de l'Île-de-France, des choix ont été opérés afin de « découper le Monde » par grandes régions et par zones d'intérêt spécifique.

Les grandes régions du Monde ont été délimitées d'après le découpage du Monde de l'ONU en 9 régions : Europe de l'Est (nouveaux membres UE), Europe de l'Est ex URSS, Europe de l'Ouest, Pays méditerranéens, Afrique, Amérique du Nord, Amérique du Sud, Asie, Moyen-Orient. Nous n'utiliserons que l'Europe de l'Ouest, l'Europe de l'est, l'Afrique, l'Asie, l'Amérique du Nord et l'Amérique latine.

2.1.3 Nomenclature des activités économiques

Pour qualifier les secteurs d'activité des entreprises, nous disposons des codes NACE Rev.2 (européens) à 4 chiffres, correspondant aux codes NAF français. Les codes NAF de la base ALTARES ont permis de compléter les codes NACE de la base ORBIS.

Toutefois, ces codes d'activité ont peu de pertinence pour définir le niveau de qualification de l'emploi industriel ou de service. Nous avons donc utilisé une nomenclature produite par l'OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Economiques) en 2009 qui permet de distinguer les niveaux de qualification des activités industrielles, des activités de services à forte intensité de qualification et des plus faibles qualifications de services (*Annexe*). Cinq secteurs n'étaient pas inclus dans la nomenclature OCDE : nous les avons regroupés dans une catégorie « Autres » (Agriculture, Industrie extractive, production et distribution d'électricité, gestion de l'eau et des déchets et la construction).

2.2 Des données de réseaux d'entreprises aux données sur les villes

Les mesures des pouvoirs et des attractivités de chaque municipalité ou de chaque aire urbaine, seront obtenues en additionnant les liens « sortants » (contrôlant à l'extérieur) et « entrants » (contrôlés depuis l'extérieur) entretenus par les entreprises présentes. Opérer des additions est tout à fait discutable (Rozenblat, 2010) car des processus multiplicateurs (rappelés au chapitre 1) sont à l'œuvre à l'intérieur des villes. Toutefois, on ne dispose pas actuellement de données ni de méthode robuste permettant d'évaluer ces effets multiplicateurs locaux. Les résultats qui suivront devront donc être interprétés à la lumière de cette limite méthodologique.

3 La place et le rôle de Paris dans la globalisation

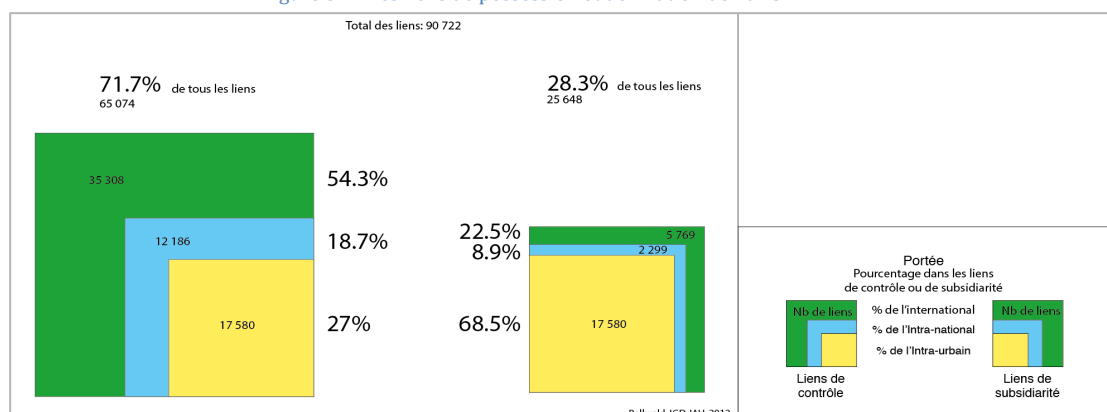
Paris possède-t-elle une place et un rôle spécifique dans les réseaux mondiaux de villes par le biais des entreprises s’y installant ? Ce chapitre tend à définir cette place et ce rôle en comparant, dans un premier temps le poids de Paris avec celui des autres métropoles mondiales en terme de nombre d’établissements et de nombre de liens.

Deux échelles sont mobilisées : les continents et les pays, nous permettant de définir le rayonnement, par les portées (intercontinentales, intracontinentales et nationales) des liens des villes. Par ailleurs, nous distinguons les firmes possédantes depuis Paris qui correspondent au pouvoir, aux entreprises possédées à Paris qui révèlent son attractivité. Nous avons déjà suggéré l’hypothèse que Paris tissait plus de liens avec le reste du Monde qu’avec les villes nationales. Concernant le rôle de Paris, nous testerons dans quelle mesure Paris est spécialisée dans des secteurs spécifiques : la finance et les services ad hoc.

3.1 La place de Paris dans le système des villes mondiales

On peut être étonné de trouver à Paris des liens de possession de filiales bien plus nombreux que les liens de filiation (Fig.3.1). Toutefois, une comparaison internationale montre la « normalité » de ce phénomène pour les plus grandes villes du monde, hormis Berlin et les capitales chinoises (Fig.3.2). Paris se place seconde ville du monde pour le total des liens après Londres avec 65.000 liens de possession et 25.000 de filiation. Son poids est à peu près équivalent à celui de New-York (60.000 liens de possession et 15.000 de filiation), mais la répartition des portées de rayonnement de Paris est plus proche de celle de Francfort.

Figure 3.1 : Les liens de possession et de filiation de Paris



©Bellwald, 2012

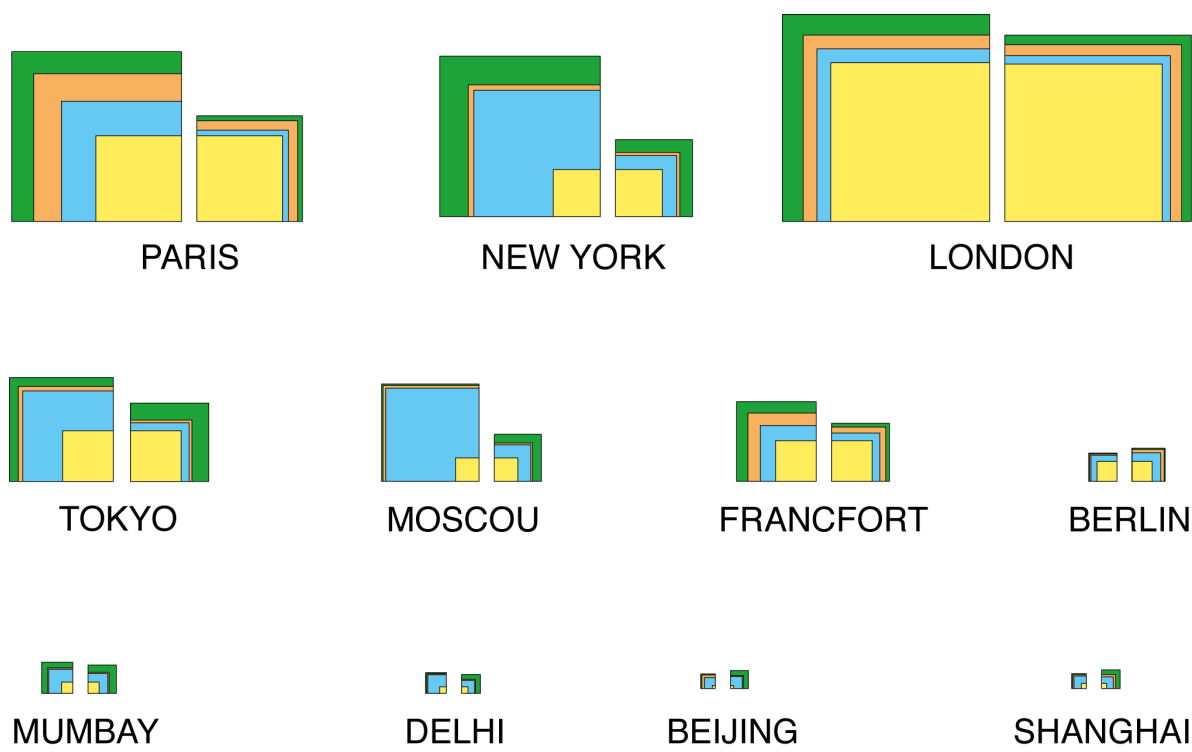
Paris et Francfort ont, comme les autres villes européennes, un poids relatif des liens intracontinentaux (hors national) supérieur à celui observé pour les villes des autres continents (25% pour Paris et 24% pour Francfort pour les liens de possession et respectivement 16% et 20% pour les liens de filiation ; Londres en a moins toutefois avec 10% et 11%). New-York a une forte proportion de liens intra-USA (55% pour les liens de contrôle et 28% pour les liens de filiation), mais une faible part de ses liens est orientée vers le Canada (3% et 5%).

Toutefois le continent nord-américain est difficilement comparable à l'Europe et en considérant à l'inverse les liens intercontinentaux, on arrive à des ordres de grandeur comparables : 24% des liens de contrôle et 16% des liens de filiation pour Paris, 26% et 20% pour Francfort, et 34% et 30% pour New-York.

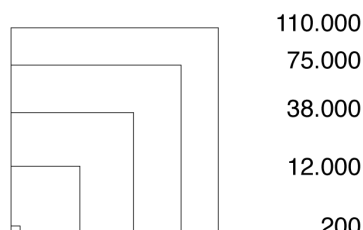
Le fort poids des liens londoniens de filiations provient pour une grande part des liens intra-urbains (plus de 70%). Ce phénomène, proprement britannique, est largement produit par les entreprises financières qui gonflent les liens locaux (intra-urbains) de filiation (58% des liens de contrôle et 69% des liens de filiation à Londres contre 26% et 51% pour Francfort et 26% et 68% pour Paris).

Ces liens locaux peuvent-être vus comme positifs pour les économies d'agglomération, mais négatifs pour la dépendance entre les entreprises locales qui en temps de crise s'effondrent les unes après les autres comme des dominos (Rozenblat, 2010).

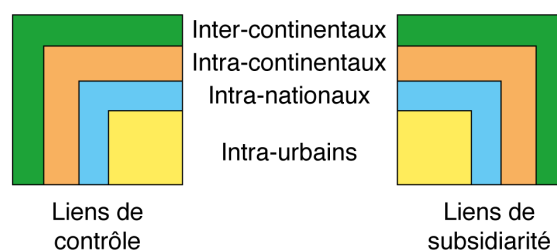
Figure 3.2: Comparaison internationale des poids et du rayonnement



Nombre de liens de filiation



Portée



©Bellwald, Rozenblat, IGD-IAU, 2012

3.2 Les possessions et filiations franciliennes dans le Monde

Les destinations des liens de pouvoir déployés depuis Paris sont plus intercontinentales que la moyenne mondiale (Tab.3.1). En effet, en moyenne, 20% seulement des liens de filiation sont intercontinentaux (Rozenblat, 2012), alors qu'il est ici de 36% pour Paris. Paris investit davantage que Londres en Europe de l'Est, mais un peu moins que Francfort. Par rapport à ces deux villes, Paris a des investissements davantage orientés vers l'Asie, le proche Orient et l'Afrique, mais bien moins vers l'Amérique du Nord que Francfort, ou moins vers l'Europe de l'Ouest que Londres. Au total, l'ouverture vers l'Europe est plutôt remarquable : presque 40% sans la France, alors que la moyenne mondiale des liens intracontinentaux (hors nationaux) est d'environ 15%.

Tableau 3.1 : Destinations des possessions des sièges d'IDF par continents et pays (hormis l'Ile-de-France)

Continent et Pays	Rang	Nb de liens	%	Nb de filiales possédées hors IDF	%
Total du top 10	1 à 10	32 710	68,87%	24 258	67,06%
Europe		29 929	63,02	23 033	63,68
France	1	11 671	24,57	9 332	25,80
Royaume Uni	3	4 617	9,72	2 877	7,95
Allemagne	5	1 730	3,64	1 385	3,83
Espagne	6	1 416	2,98	1 127	3,12
Italie	7	1 406	2,96	1 047	2,89
Belgique	8	1 149	2,42	918	2,54
Pays-Bas	9	1 048	2,21	809	2,24
Amérique du Nord		7 553	15,90	5 086	14,06
Etats-Unis	2	6 980	14,70	4 617	12,76
Asie		5 918	12,46	4 690	12,97
Japon	4	1 770	3,73	1 353	3,74
Chine	10	923	1,94	793	2,19
Amérique du Sud		2 323	4,89	1 838	5,08
Afrique		1 499	3,16	1 293	3,57
Moyen-Orient		268	0,56	232	0,64

©Bellwald, IGD-IAU, 2012

Le déficit se situe surtout dans les relations nationales des sièges parisiens (ici presque 26% tandis que la moyenne mondiale est d'environ 40%). Toutefois ce chiffre n'est pas exceptionnel parmi les grandes capitales mondiales puisque Londres ne contrôle que 14% de ses liens en intra-national (hormis l'intra-urbain), et Francfort est comparable à Paris avec 23%. Ce sont les capitales des grands « empires » comme New-York ou Moscou qui enregistrent les plus forts taux de liens intra-nationaux (respectivement 55% et 93%).

L'origine du contrôle des filiales franciliennes (Tab.3.2) montre une forte domination de l'Europe et de l'Amérique du Nord qui représentent 95% des investissements en IDF.

Là encore la place des investissements français extérieurs à l'Ile-de-France, semble particulièrement faible (28% des liens). Ils sont toutefois plus forts que les liens intra-nationaux de Londres (24%), mais moins élevés que ceux de Francfort (44%).

Ce qui semble très caractéristique des origines des filiales de multinationales franciliennes, c'est leur forte origine ouest-européenne. Près de 50% d'entre elles sont, en effet, originaires des voisins européens, phénomène bien moins marqué à Londres et Francfort (respectivement 35% et 40%).

Tableau 3.2 : Localisation des sièges possédés en IDF par continents et pays

Continent et Pays	Rang	Nb de liens	%	Nb de filiales en IDF	%
Total TOP 10	1 à 10	7 228	89,58%	2 744	87,06%
Europe		6 358	78,80	2 500	79,31
France	1	2 251	27,90	925	29,35
Royaume Uni	3	1 041	12,90	351	11,14
Allemagne	4	683	8,46	192	6,09
Pays-Bas	5	657	8,14	268	8,50
Belgique	6	404	5,01	134	4,25
Italie	7	297	3,68	127	4,03
Suisse	8	287	3,56	108	3,43
Luxembourg	9	207	2,57	79	2,51
Espagne	10	178	2,21	125	3,97
Amérique du Nord		1 336	16,56	462	14,66
Etats-Unis	2	1 223	15,16	435	13,80
Asie		197	2,44	138	4,37
Amérique du Sud		140	1,73	23	0,73
Afrique		30	0,37	21	0,66
Moyen-Orient		7	0,09	7	0,22

©Bellwald, IGD-IAU, 2012

3.3 Les spécialisations des firmes possédantes et possédées en IDF

Les secteurs d'activités des liens de possessions ont été classés selon la nomenclature de l'OCDE (Tab.3.3). Les secteurs les plus importants en terme de possessions franciliennes concernent la finance, les services à faibles niveaux de connaissance (*LKIS*) et les autres activités (*Autres*). Le détail de cette nomenclature se trouve dans la première annexe.

Tableau 3.3 : Secteurs d'activité des filiales possédées par des sièges franciliens

Domaine d'activité	(1) Nb de liens totaux hors IDF	%	(2) Nb de liens intra-France (hors IDF)	%	(2)/(1) en %
High-Tech	2 391	5.03	191	1.57	7.99
Medium-High-Tech	3 544	7.46	526	4.32	14.84
Medium-Low-Tech	2 273	4.79	727	5.97	31.98
Low-Tech	2 352	4.95	397	3.26	16.88
Market-KIS	3 849	8.10	928	7.62	24.11
High-Tech-KIS	2 611	5.50	418	3.43	16.01
Financial-KIS	11 932	25.1	1 860	15.3	15.59
Other-KIS	1 691	3.56	401	3.29	23.71
LKIS	11 306	23.8	4 181	34.3	36.98
Other-LKIS	293	0.62	48	0.39	16.38
Autres	5 251	11.1	2509	20.6	47.78
TOTAL	47 493	100	12 186	100	25.66

©Bellwald, IGD-IAU, 2012

Comparé aux autres villes mondiales (Tab.3.4), Paris a plutôt davantage de liens de contrôle dans la finance et les « knowledge intensive services » (KIS) et plutôt moins de contrôle de filiales dans les activités technologies.

Tableau 3.4 : Secteurs d'activité des filiales possédées par des sièges de villes mondiales

Villes mondiales	HITECH	MHTECH	LTECH	KIMS	HTKIS	FKIS	OKIS	LKIMS	OLKIMS	OTHER	TOTAL
PARIS	3.65	9.36	3.56	9.03	5.95	26.89	3.59	26.31	0.78	10.86	100
FRANKFURT	6.09	10.47	4.01	15.34	5.15	17.76	3.13	29.75	0.94	7.37	100
NEW YORK	9.64	11.50	5.64	5.33	8.80	32.92	3.79	13.68	0.42	8.29	100
LONDON	4.37	7.45	4.43	7.61	6.41	29.12	4.94	22.72	1.62	11.34	100
BEIJING	2.95	6.81	0.37	10.13	3.50	44.01	0.00	21.73	0.18	10.31	100
SHANGHAI	8.96	45.02	2.79	0.00	1.59	15.34	1.99	17.33	0.00	6.97	100

©Rozenblat, IGD, 2012

Les secteurs d'activité des filiales détenues depuis l'extérieur de l'Île-de-France sont, comme pour les sièges précédents, (Tab.3.3) dominés par les *financial KIS* et *LKIS* (Tab.3.5) alors que les hautes technologies sont plutôt sous-représentées dans les filiales françaises.

Tableau 3.5 : Secteurs d'activité des filiales franciliennes détenues par des sièges hors d'IDF

Domaine d'activité	(1) Nb de liens interurbains (hors IDF)	%	(2) Nb de liens intra-France (hors IDF)	%	(2)/(1) en %
High-Tech	342	4.24	37	1.61	10.8
Medium-High-Tech	555	6.88	55	2.39	9.9
Medium-Low-Tech	275	3.41	41	1.78	14.9
Low-Tech	243	3.01	40	1.74	16.5
Market-KIS	800	9.92	197	8.57	24.6
High-Tech-KIS	808	10	162	7.05	20
Financial-KIS	1 822	22.6	866	37.67	47.5
Other-KIS	304	3.77	93	4.05	30.6
LKIS	2 309	28.6	639	27.79	27.7
Other-LKIS	17	0.21	8	0.35	47
Autres	593	7.35	161	7.00	27.2
TOTAL	8 068	100	2 299	100	28.5

©Bellwald, IGD-IAU, 2012

Relativement aux autres villes mondiales (Tab.3.4), les filiales franciliennes des multinationales ont plutôt une forte part dans les High-Tech KIS et Financial KIS, mais une faible part de filiales High, medium ou Low Tech.

Tableau 3.6 : Secteurs d'activité des filiales présentes dans plusieurs villes mondiales

Villes mondiales	HITECH	MHTECH	LTECH	KIMS	HTKIS	FKIS	OKIS	LKIMS	OLKIMS	OTHER	TOTAL
PARIS	2.29	6.43	1.76	11.54	9.12	21.42	3.58	33.32	0.57	9.99	100.00
FRANKFURT	2.33	5.78	1.23	28.22	4.34	12.13	2.02	39.26	0.97	3.72	100.00
NEW YORK	8.77	9.74	6.59	7.75	9.10	31.01	4.51	17.87	0.44	4.23	100.00
LONDON	2.57	4.78	3.61	6.53	6.78	31.45	5.17	25.35	2.12	11.64	100.00
BEIJING	12.64	16.09	2.64	3.33	7.01	18.62	0.11	13.45	0.00	26.09	100.00
SHANGHAI	16.89	40.95	7.28	4.30	0.11	8.28	0.33	17.55	0.00	4.30	100.00

©Rozenblat, IGD 2012

3.4 Conclusion intermédiaire : poids et spécialisation de Paris dans les réseaux

En résumé de ce chapitre, la prédominance à Paris des liens de possession par rapport aux filiations est une situation « normale » en comparaison avec les autres villes mondiales. Il existe des exceptions tels Berlin ou les villes chinoises. Ainsi, Paris est davantage dédiée à une fonction de pouvoir que placée en situation de subsidiarité.

Concernant son poids, Paris se place globalement en deuxième position juste devant New-York mais loin derrière Londres. Les portés géographiques des possessions et filiations de Paris ressemblent toutefois à celles de Francfort. En terme de pouvoir, Paris possède largement plus en Europe (40%) que la moyenne des autres villes mondiales en terme de liens intracontinentaux (hors national) (15%). Il en va de même avec les liens intercontinentaux (36% contre 20% en moyenne mondiale).

Ces surreprésentations hors nationales de liens de possession s'expliquent toutefois par un déficit de liens intranationaux. Paris est plus connectée à l'Europe et au Monde qu'aux autres villes françaises (en comparaison aux autres métropoles mondiales et à leurs villes nationales respectives). De même, l'attractivité parisienne (les liens entrants) est plus faible qu'ailleurs au niveau national. Paris est plus attractive que la moyenne pour l'Europe de l'ouest et les USA (totalisant ensemble 95% des sièges possédés en Ile-de-France depuis l'extérieur).

Les liens de filiation à la fois entrants et sortants de Paris sont légèrement spécialisés dans les secteurs de la finance et des services à bas niveau technologique. Notre hypothèse initiale semble se vérifier. Toutefois, en comparaison avec d'autres métropoles mondiales comme Londres ou New-York, cette spécialisation dans la finance est « normale » pour une métropole, elle est même moins affirmée qu'à Londres et New-York. . En revanche, Paris possède une spécialisation originale dans les services liés aux marchés (pour les filiations).

A partir de ces évaluations des poids et rayonnements dans les villes mondiales, il s'agit désormais de les replacer dans la complexité des réseaux mondiaux de firmes multinationales qui les forment (chap.4 et chap.5).

4 Domination et dépendance de l'Ile-De-France dans les réseaux d'entreprises multinationales

Le système mondial dans son ensemble est complexe à étudier, et pourtant, on peut faire l'hypothèse que Londres, New-York et Paris articulent le système mondial selon des formes et des modalités différentes. C'est ce qu'il s'agit désormais de préciser non plus seulement en termes de poids, mais en terme de position. La position dans un réseau peut être définie par un ensemble d'indicateurs complémentaires, prenant ici sens dans la logique des filiations des firmes multinationales et à plusieurs échelles géographiques.

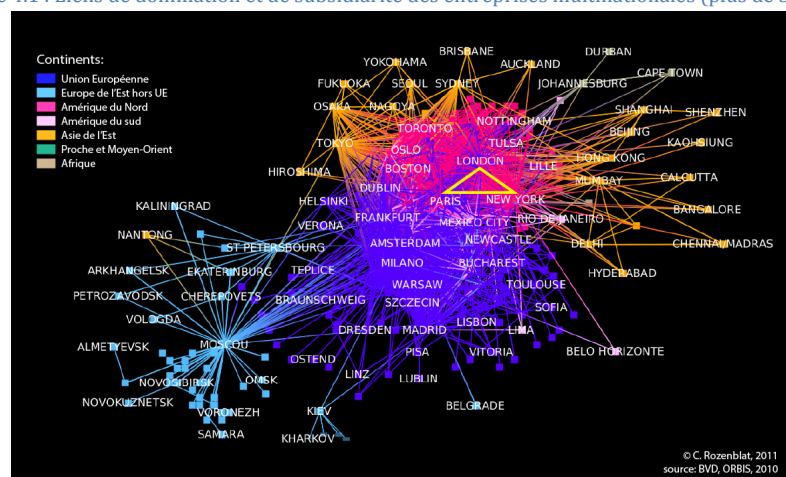
Nous analyserons dans un premier temps le système majeur et les interconnexions dominantes dans le réseau en insistant sur les villes fortement interdépendantes avec Paris (4.1.1), les villes comparables à Paris en terme de positionnement (« équivalentes ») (4.1.2), et les positions de relais (4.1.3). Dans un deuxième et troisième temps, nous aborderons les variations de ce système selon les secteurs d'activités (4.2 et 4.3).

4.1 Positionnement dans les liens interurbains mondiaux

Les principaux liens de villes à travers le système des firmes multinationales peuvent être représentés par un graphique montrant l'intensité entre chaque couple de villes (par le nombre de filiales situées dans une ville contrôlée par le siège de l'autre ville) (Fig.4.1). La position de chaque nœud dans la visualisation est calculée en fonction de l'intensité des relations entre les autres nœuds: les villes qui sont les plus proches échangent davantage de filiales que les villes plus éloignées. Néanmoins, deux villes peuvent être positionnées proches l'une de l'autre sans échange intense, si les deux échangent parallèlement avec les mêmes villes tierces.

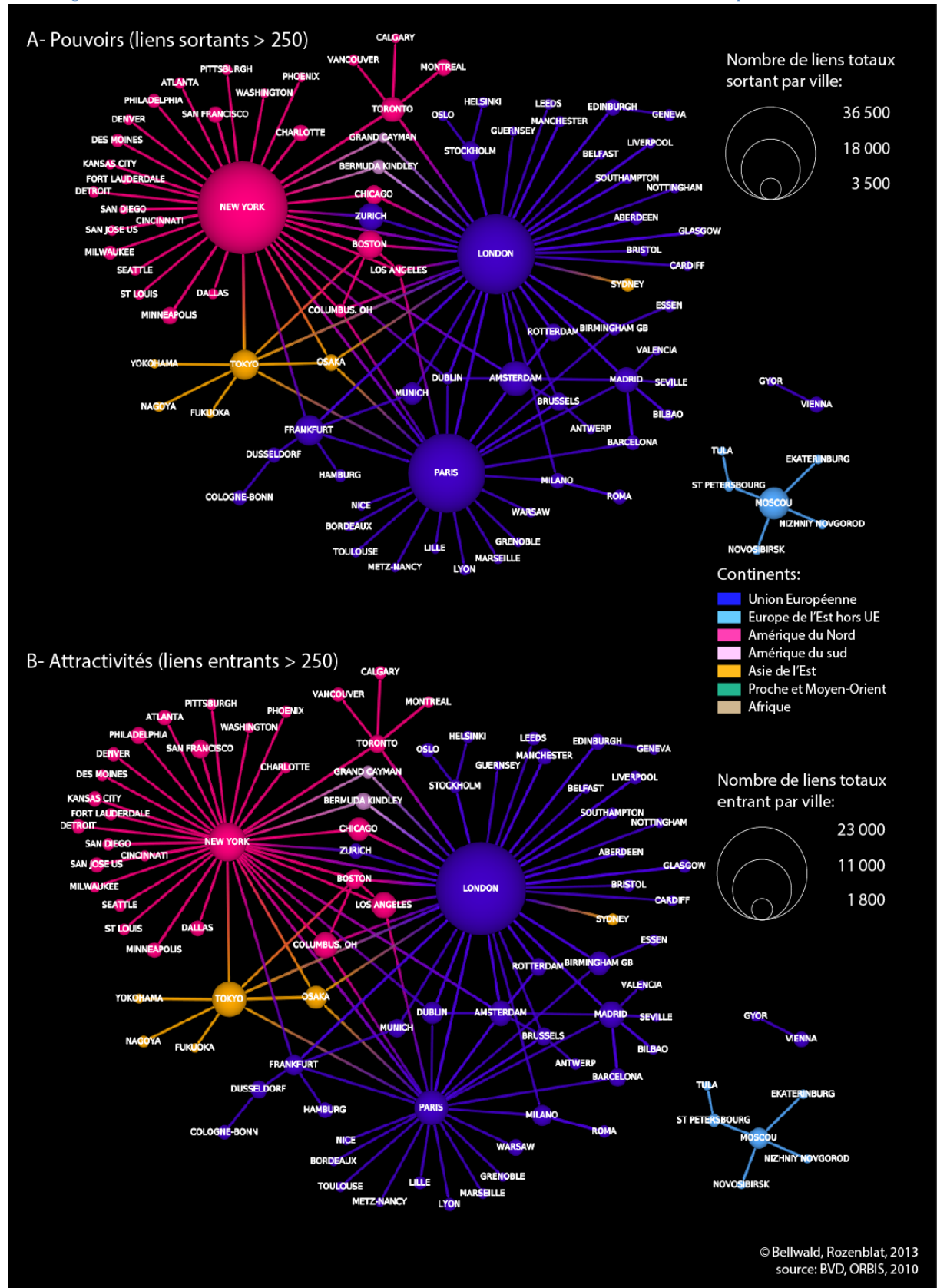
En prenant en compte l'ensemble du système des villes mondiales, il ressort d'abord une forte cohésion continentale : 80% des liens globaux se produisent à l'intérieur de chaque continent. En effet, la mondialisation se développe davantage à l'échelle continentale (ou à l'échelle des zones de libre-échange) qu'à l'échelle mondiale (Dunning, 1992). Cela crée un graphe où les continents restent fortement cohérents.

Figure 4.1 : Liens de domination et de subsidiarité des entreprises multinationales (plus de 30 liens)



Le groupe central du graphe est formé par le réseau complexe des villes européennes, en lien avec l'Amérique du Nord, Amérique du Sud et ceux d'Asie. L'Asie est divisée en deux parties: les villes japonaises, australiennes et coréennes sont déconnectées des villes chinoises et indiennes. Elles ne suivent pas le même chemin d'intégration dans la mondialisation, en raison du calendrier différencié de leur processus. Au centre de ce groupe central, les villes formant le noyau des localisations mondiales des entreprises multinationales sont essentielles pour relier toutes les villes de leur continent respectif. Paris, Londres et New York dominent, et elles sont intégrées dans un réseau dense de villes formé essentiellement par les villes continentales comme Washington DC, Liverpool, Edimbourg ou San Francisco, mais aussi avec d'autres pôles continentaux tels que Singapour et les Bermudes Kindley, deux nœuds essentiellement financiers. Les positions mondiales de ces grandes villes mondiales permettent aux villes continentales secondaires d'accéder à toutes les autres villes du monde. Un groupe isolé est formé autour de Moscou et Saint-Petersbourg qui servent de pont entre les villes russes et le reste du monde. Les villes ukrainiennes forment un second sous-groupe similaire.

Figure 4.2 : Liens de domination et de subsidiarité des villes du monde dans les réseaux des entreprises multinationales



4.1.1 Principales villes connectées à Paris par les réseaux des entreprises

La distinction entre les liens de contrôles (pouvoir) et les liens de subsidiarités (attractivités) permet de mieux positionner Paris dans ce système mondial (fig.4.2). Pour le pouvoir, New-York, Londres et Paris sont au même niveau dans la hiérarchie mondiale. Les sièges de Paris contrôlent des filiales essentiellement, par ordre décroissant, à Londres, Lille, Tokyo, Lyon, New-York (Tab.4.1). De leur côté, les sièges de Londres contrôlent des filiales principalement à Birmingham, Edimbourg, Manchester, Dublin, New-York, Tokyo et seulement Paris. Ainsi, si Londres est la principale destination des investissements parisiens, Paris n'est que la septième destination de Londres. Pour New-York, les principales destinations de ses investissements sont Londres et Tokyo, suivies de 13 villes états-uniennes et Bermuda Kindley, Paris n'arrivant qu'au 16^{ème} rang (3^{ème} destination internationale). Pour Tokyo, Paris est la 14^{ème} destination des investissements, après Londres, New-York, Singapour, Los Angeles et Amsterdam se plaçant au milieu de 8 villes japonaises.

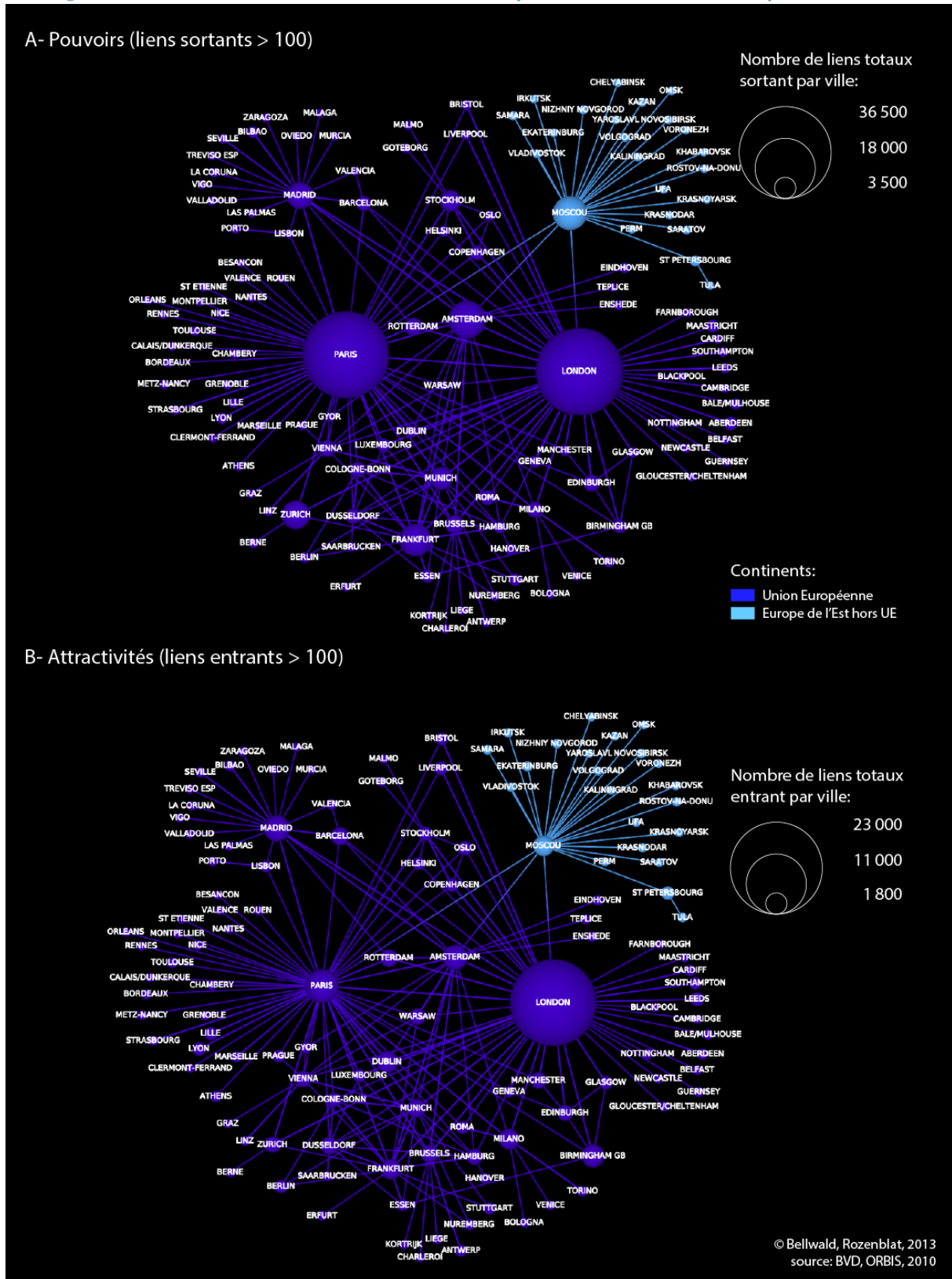
L'attractivité mondiale de Paris est ainsi relativement faible au regard de son pouvoir. Les grands groupes français sont une force en terme de pouvoir mais peuvent aussi expliquer la faiblesse de l'attractivité en empêchant l'installation d'autres groupes.

Tableau 4.1 : Liens de domination et de subsidiarité de Paris avec les villes du monde dans les réseaux des entreprises multinationales

Le monde possède à Paris				Paris possède dans le Monde			
Ville	Rang	Nb de liens	%	Ville	Rang	Nb de liens	%
LONDON	1	858	10.96	LONDON	1	2 479	6.59
NEW YORK	2	463	5.92	LILLE	2	1 669	4.44
AMSTERDAM	3	327	4.18	TOKYO	3	961	2.56
BRUXELLES	4	327	4.18	LYON	4	909	2.42
FRANKFURT	5	258	3.30	NEW YORK	5	796	2.12
LYON	6	244	3.12	BRUXELLES	6	692	1.84
MUNCHEN	7	205	2.62	MADRID	7	627	1.67
MARSEILLE	8	148	1.89	MILANO	8	512	1.36
LILLE	9	147	1.88	TOULOUSE	9	497	1.32
ZURICH	10	135	1.73	MARSEILLE	10	496	1.32
NANTES	11	119	1.52	AMSTERDAM	11	429	1.14
BOSTON	12	114	1.46	WARSAW	12	371	0.99
LUXEMBOURG	13	112	1.43	NICE	13	353	0.94
STRASBOURG	14	110	1.41	BORDEAUX	14	316	0.84
CHICAGO	15	106	1.35	LOS ANGELES	15	307	0.82
STOCKHOLM	16	100	1.28	MOSCOU	16	301	0.80
MADRID	17	96	1.23	GRENOBLE	17	291	0.77
TOKYO	18	87	1.11	OSAKA	18	286	0.76
BERMUDA	19	77	0.98	CAEN	19	284	0.76
MILANO	20	75	0.96	DUBLIN	20	271	0.72
Total top 20	1-20	4 107	52.49	Total top 20	1-20	12 847	34.16

@Bellwald, IGD-UNIL, 2013, source ORBIS, IGD-UNIL, 2010

Figure 4.3 : Liens de domination et de subsidiarité des villes européennes dans les réseaux des entreprises multinationales



Les relations intra-nationales et intracontinentales sont souvent privilégiées. Le système semble donc se composer d'une articulation d'échelles géographiques entre le national (souvent dominant), le continental puis l'intercontinental (New-York ayant une prépondérance du lien intercontinental avec Londres).

A. Principales villes européennes connectées à Paris par les réseaux des entreprises

A l'échelle européenne, Paris et Londres dominent évidemment le système de pouvoir (fig.4.3), Paris investissant davantage en Europe et en France par rapport à Londres (25% à l'étranger en Europe et 25% en France, hors IDF, contre 10% en Europe et 16% en Grande-Bretagne pour Londres). En Europe, les premiers liens d'investissements étrangers depuis Paris sont dirigés, après Londres, vers Bruxelles, Madrid, Milan, Amsterdam et Varsovie.

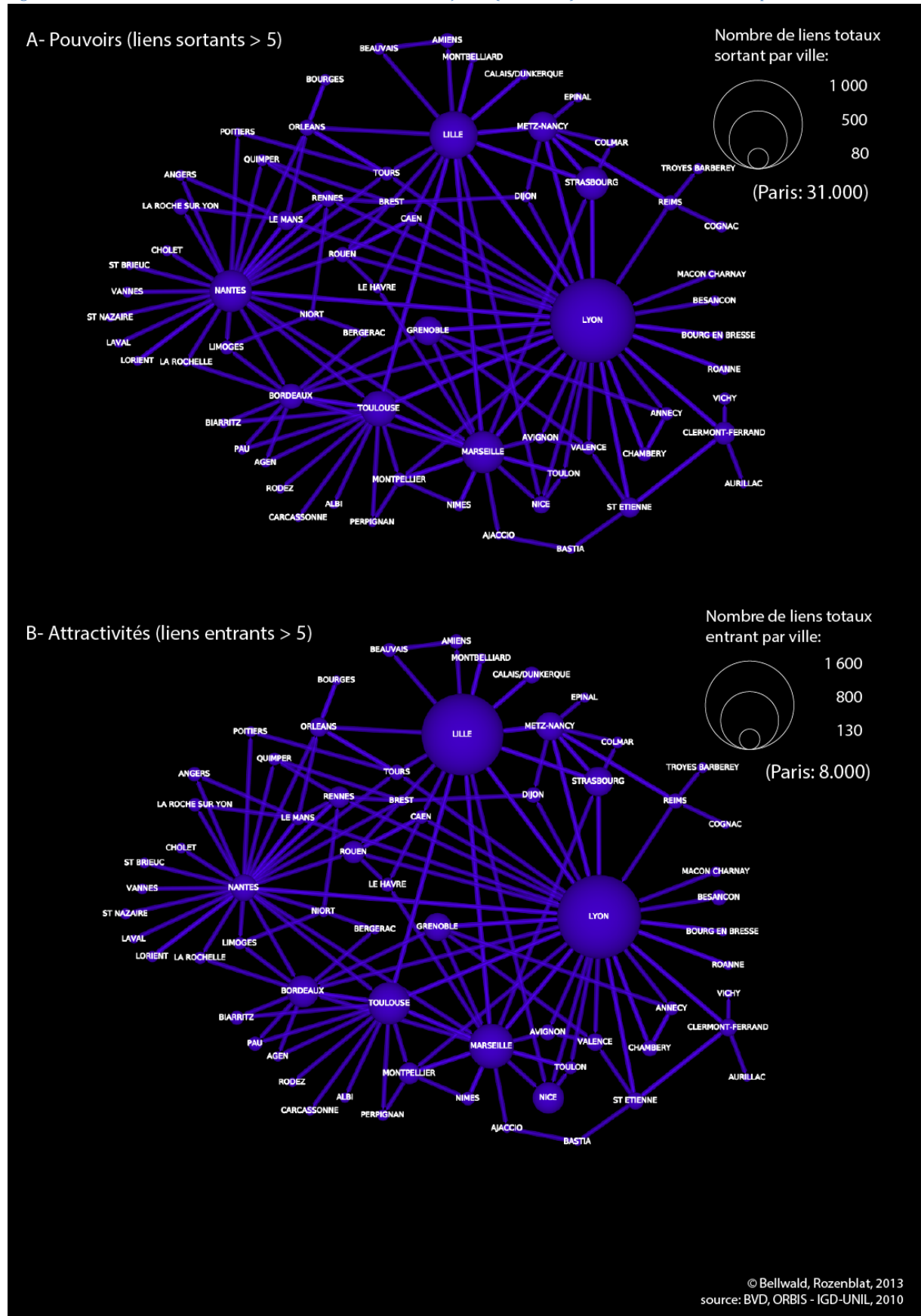
A l'inverse, si Paris représente la première destination européenne des investissements de Bruxelles et de Francfort, c'est un cas plutôt rare. En effet, à part ces deux villes, Paris ne représente pas la destination première des investissements contrôlés depuis les villes qu'elle investit beaucoup. C'est le cas par exemple pour Amsterdam, Zurich, Madrid, Milan ou Varsovie : Amsterdam et Milan privilégient Londres ; Zürich privilégie également Londres mais aussi New-York et Columbus ; Madrid a ses investissements orientés vers Londres, Lisbonne et Amsterdam avant Paris ; quant à Varsovie, ses investissements, moins nombreux que ceux des villes précédentes, sont orientés à l'international prioritairement vers Amsterdam, Budapest, Moscou, Rotterdam, Bratislava, Prague, Düsseldorf, Londres, Luxembourg, Vienne, Hambourg, et finalement Paris.

Paris ne représente la première destination des investissements que pour les deux tiers des villes françaises, et à l'étranger elle n'est privilégiée que par des villes africaines : Dakar, Cotonou, Abidjan, Durban, Libreville, Niamey, Tunis et Casablanca. Les villes françaises qui ne privilégient pas Paris investissent à proximité en France comme Toulouse vers Bordeaux (57 liens de filiation), Chambéry-Annecy (19 liens) et inversement (8 liens), Bastia-Ajaccio (8), Toulon-Marseille (8) ou Lorient-Nantes (7). De rares villes françaises privilégient une ville étrangère : Cognac investit prioritairement à Rotterdam (11 liens), Beauvais à Liverpool (8), Chalon sur Saône à Genève (5), Albi à Gerona (2).

B. Principales villes françaises connectées à Paris par les réseaux des entreprises

Les villes françaises échangent en France en dehors de Paris environ 2.800 liens de filiation (et 1.200 liens intra-urbains) soit bien moins que leurs échanges avec Paris (3.900 liens). Paris est légèrement plus investie par des sièges installés en province (2.100) qu'elle n'y contrôle des filiales (1.800 liens).

Figure 4.4 : Liens de domination et de subsidiarité des villes françaises (hors Paris) dans les réseaux des entreprises multinationales



Les villes françaises de province détiennent directement, hors de France, 1.700 liens de filiation dont 1.400 en Europe. La relation interurbaine la plus importante va de Lyon à Londres (38), puis Lyon, Lille et Nancy-Metz vont toutes vers Bruxelles (16). Inversement, les villes mondiales déploient 2.200 liens de filiation vers les villes françaises sans passer par Paris. Parmi ces liens, 1.700 viennent de villes européennes se dirigeant vers Lyon (depuis Londres, Bruxelles, Zurich, Madrid), vers Lille (de Londres et Bruxelles) ou vers Marseille (de Londres et Milan). Le premier lien non-européen est New-York-Lyon.

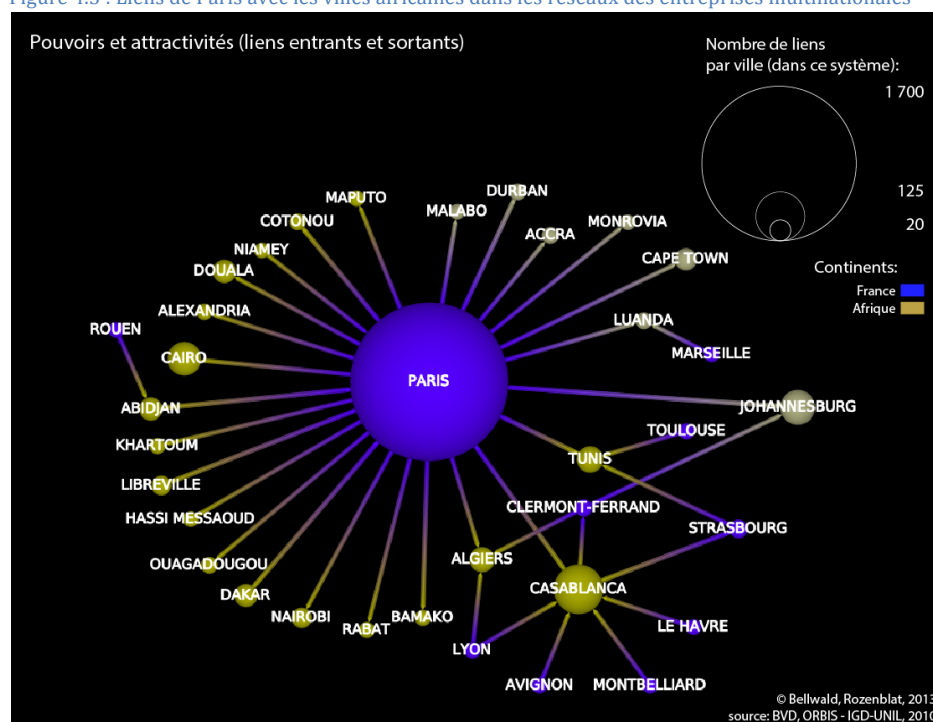
Le système des villes françaises en dehors de Paris (fig.4.4) est largement dominé par Lyon qui apparaît dans les deux tiers des 20 liens interurbains les plus forts (mais Lyon est elle-même 30 fois moins importante que Paris en terme de nombre total de liens de filiations). Le premier lien français hors de Paris est Lyon-Grenoble, le second Grenoble-Lyon, puis Bordeaux-Toulouse, Rennes-Nantes et Marseille-Lyon.

C. Liens interurbains France – Afrique par les réseaux des entreprises

Le résultat précédent concernant les villes africaines est étonnant : elles seules dans le monde ont des liens préférentiels avec Paris pour leurs investissements directs. Toutefois, les investissements africains à Paris ne représentent que moins de 0.3% des liens extérieurs à Paris, et moins de 0.5% pour Londres alors qu'ils représentent plus de 4.3% à Mumbai et 6.5% à Delhi.

C'est aussi l'Afrique francophone, mais pas seulement, qui reçoit de nombreux liens de filiation depuis Paris : Casablanca, Le Caire et Johannesburg sont les principales cibles des investissements venant de Paris (fig.4.5). L'ensemble des investissements vers l'Afrique ne représente toutefois que 3% de l'ensemble des liens de pouvoir de Paris, davantage que Londres (2%) mais moins que Mumbai (4%).

Figure 4.5 : Liens de Paris avec les villes africaines dans les réseaux des entreprises multinationales



4.1.2 Positions équivalentes à Paris dans le réseau des villes mondiales

Paris a donc une position tout à fait singulière dans le paysage du réseau mondial des entreprises : un poids fort en général la plaçant dans le trio central Londres-New-York-Paris, essentiellement dû à la forte internationalisation de ses entreprises, mais toutefois relativement moins attractive que Londres ou New-York, notamment pour les villes européennes. En revanche son lien avec l’Afrique est bien réel.

La distribution des portées des liens de pouvoir et de subsidiarité de Paris se distingue largement de New-York dont les réseaux sont très intégrés aux Etats-Unis, et de Londres, bien plus attractive d’investissements, qu’émettrice de pouvoir. Paris ressemblerait plutôt à Francfort (chap.1) dont le poids est tout de même quatre fois moindre.

En terme de position dans les réseaux par rapport à un ensemble de villes mondiales, continentales, nationales, Paris peut-être comparée aux positions des autres villes à travers la réalisation de graphes comparables centrés sur chaque ville (fig.4.6A/B).

Par rapport à New-York, Paris se situe de manière assez similaire à Londres (on parle en sociologie des réseaux d’« équivalence » (Wasserman, Faust, 1994)). Toutefois, Paris est plus proche des villes européennes reliées à New-York, tandis que Londres est davantage liée à Toronto, Zürich et aux paradis fiscaux (Iles Cayman et Bermudes). Par rapport à Londres, il en va de même. Par rapport à Tokyo, Paris est visiblement davantage intégrée aux villes européennes. Pour Berlin, Pekin et Mumbai, Paris n’apparaît pas dans les liens majeurs.

Figure 4.6-A : Comparaison des positions des villes dans les réseaux des entreprises multinationales

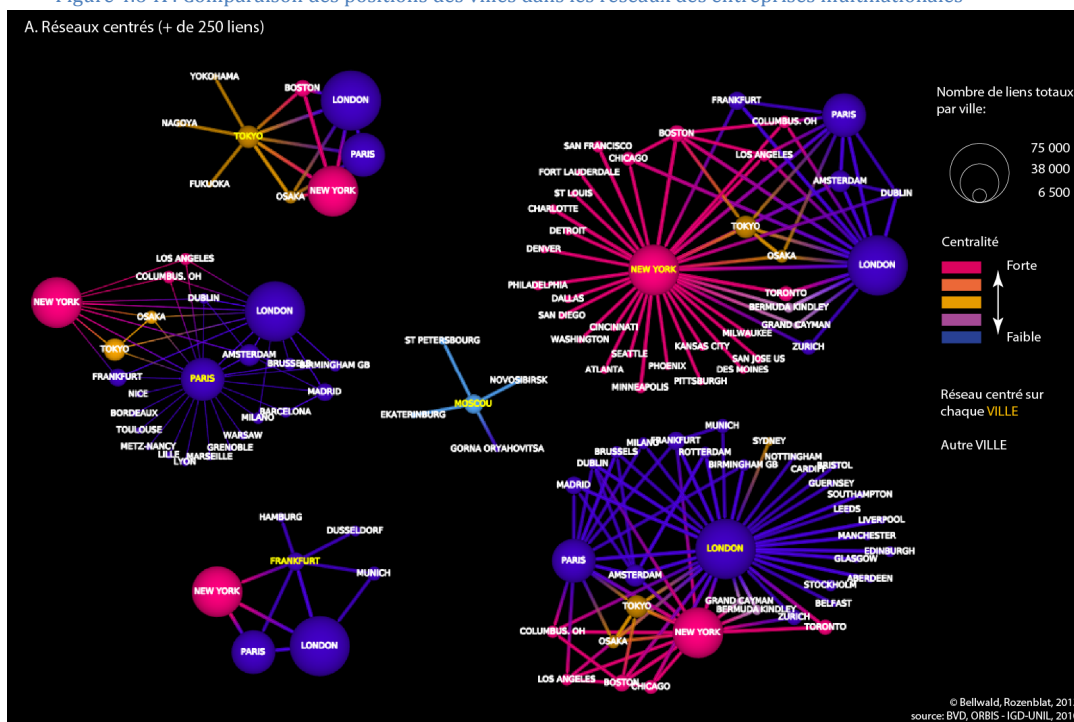
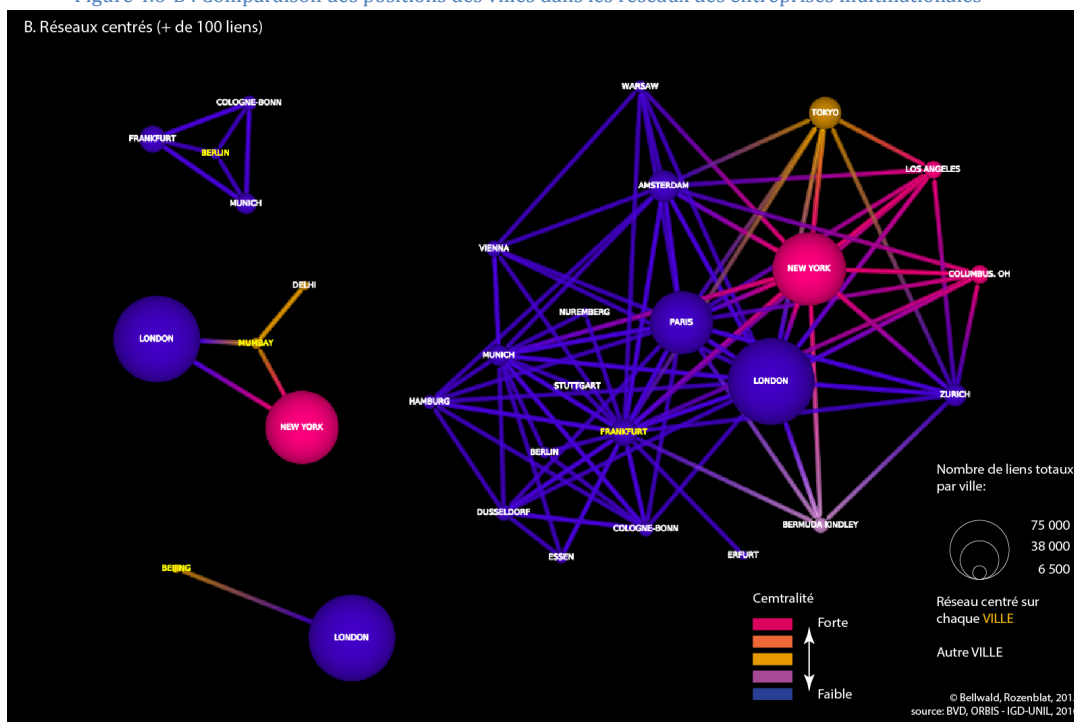


Figure 4.6-B : Comparaison des positions des villes dans les réseaux des entreprises multinationales



Ceci confirme la position plus géographique de Paris par rapport à New-York et Londres, davantage orientées vers des relations de type financières. Ceci va se retrouver dans l'étude des réseaux par activité.

4.1.3 Position de relais

Les positions de relais complètent ces observations (Tableaux 4.2 à 4.6).

Le tableau 4.2 montre la relative faiblesse de Paris comme porte d'entrée de l'intercontinental vers le national, donc vers les villes françaises. En revanche, Paris est mieux placée pour relayer les entrées continentales vers d'autres pays européens, atteignant en masse le même niveau que Londres pour ce type de rôle. A l'inverse pour le rôle de relais de sortie (Tab.4.3), Paris devient dominant.

Le rôle de plateforme intercontinentale (Tab.4.4) souvent lié aux activités financières place cette fois Paris au quatrième rang mondial derrière New-York, Londres et Bermuda Kindley. Zürich est également très bien positionnée pour cette fonction.

Pour la coordination intracontinentale (Tab.4.5 et Tab.4.6), Londres domine en grande partie grâce à ses liens nombreux et complexes en intra-urbain. Paris demeure très faible sur tout ce qui est intra-national, mais en revanche se place largement en première place pour son rôle de coordination entre des pays d'Europe (Tab. 4.6 dernière colonne).

Tableau 4.2: Positions de relais d'entrée des villes (Gatekeeper)

Rang	Ville	Pays	Nombre d'intermédiaires d'entrée continentale ("Gatekeeper")	Vers l'intra-urbain		Vers l'intra-national non intra-urbain		Vers d'autres pays du continent	
				Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
1	NEW YORK	US	492'753	54'662	11	422'261	86	15'830	3
2	LONDON	GB	305'410	144'202	47	82'583	27	78'625	26
3	TOKYO	JP	220'988	63'633	29	133'747	61	23'608	11
4	PARIS	FR	119'853	27'714	23	14'467	12	77'672	65
5	BOSTON	US	113'293	5'159	5	102'888	91	5'246	5
6	SAN FRANCISCO	US	100'503	2'983	3	95'199	95	2'321	2
7	CHARLOTTE	US	94'096	1'295	1	90'397	96	2'404	3
8	OSAKA	JP	58'363	12'064	21	40'165	69	6'134	11
9	TORONTO	CA	57'876	7'086	12	16'951	29	33'839	58
10	INDIANAPOLIS	US	53'386	3'474	7	47'801	90	2'111	4
11	ZURICH	DE	53'069	2'785	5	2'870	5	47'414	89
12	MINNEAPOLIS	US	47'577	2'755	6	43'732	92	1'090	2
13	PHILADELPHIA	US	45'781	1'874	4	43'296	95	611	1
14	COLUMBUS. OH	US	45'382	5'395	12	36'481	80	3'506	8
15	SYDNEY	AU	42'915	2'648	6	30'463	71	9'804	23
16	HONG KONG	HK	35'171	2'179	6	23'163	66	9'829	28
17	LOS ANGELES	US	34'650	2'230	6	31'528	91	892	3
18	AMSTERDAM	NL	33'783	4'962	15	6'799	20	22'022	65
19	MUNICH	DE	30'319	3'200	11	5'292	17	21'827	72
20	MADRID	ES	28'328	8'308	32	7'849	30	10'171	39
21	SINGAPORE	SG	20'751	4'714	23	6'260	30	9'777	47
22	DES MOINES	US	20'055	728	4	18'666	93	661	3
23	DETROIT	US	18'700	1'371	7	17'050	91	279	1
24	CINCINNATI	US	17'672	1'519	9	15'639	88	514	3
25	PITTSBURGH	US	17'618	755	4	16'020	91	843	5
26	BERMUDA KINDLEY	BM	17'611	1'477	8	1'785	10	14'349	81
27	HARTFORD/SPRINGFIELD	US	17'335	809	5	16'054	93	472	3
28	MUMBAI	IN	17'160	3'404	20	12'120	71	1'636	10
29	FRANKFURT	DE	16'968	1'855	11	2'885	17	12'228	72
30	ATLANTA	US	16'750	2'294	14	13'759	82	697	4

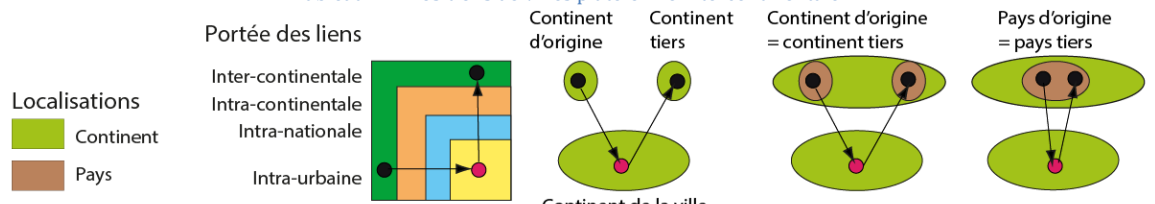
© Rozenblat, Bellwald, 2013
source: BVD, ORBIS - IGD-UNIL, 2010

Tableau 4.3: Positions de villes relais de sortie (Representative)

Rang	Ville	Pays	Nombre d'intermédiaires de sortie continentale ("Representative")	Depuis l'intra-urbain		Depuis l'intra-national non intra-urbain		Depuis d'autres pays du continent	
				Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
1	LONDON	GB	499'368	259'501	52	65'622	13	174'245	35
2	NEW YORK	US	462'202	177'694	38	202'371	44	82'137	18
3	PARIS	FR	376'592	90'806	24	67'062	18	218'724	58
4	BOSTON	US	117'963	12'278	10	87'997	75	17'688	15
5	ZURICH	CH	112'737	9'831	9	11'055	10	91'851	81
6	AMSTERDAM	NL	84'342	14'919	18	3'184	4	66'239	79
7	ABERDEEN	GB	78'127	59	0	57'115	73	20'953	27
8	INDIANAPOLIS	US	77'467	879	1	66'891	86	9'697	13
9	FRANKFURT	DE	75'293	13'821	18	7'952	11	53'520	71
10	MUNICH	DE	71'562	5'401	8	13'688	19	52'473	73
11	MADRID	ES	52'021	17'750	34	5'860	11	28'411	55
12	ROMA	IT	46'471	322	1	7'205	16	38'944	84
13	TOKYO	JP	43'558	28'555	66	14'948	34	55	0
14	CHARLOTTE	US	40'289	378	1	33'096	82	6'815	17
15	MINNEAPOLIS	US	40'186	2'904	7	31'309	78	5'973	15
16	TORONTO	CA	37'138	16'868	45	9'643	26	10'627	29
17	SAN FRANCISCO	US	33'034	851	3	25'774	78	6'409	19
18	COLUMBUS. OH	US	28'496	238	1	24'112	85	4'146	15
19	BILBAO	ES	25'831	1'748	7	10'044	39	14'039	54
20	LOS ANGELES	US	25'520	133	1	22'125	87	3'262	13
21	MILANO	IT	23'598	2'097	9	6'779	29	14'722	62
22	COLOGNE-BONN	DE	22'402	100	0	5'430	24	16'872	75
23	SAN JOSE US	US	19'773	13	0	16'436	83	3'324	17
24	WASHINGTON	US	19'593	6	0	15'458	79	4'129	21
25	CINCINNATI	US	19'371	593	3	15'842	82	2'936	15
26	ROTTERDAM	NL	19'325	1'039	5	3'494	18	14'792	77
27	SYDNEY	AU	18'639	4'840	26	13'135	70	664	4
28	DES MOINES	US	17'236	326	2	14'183	82	2'727	16
29	MILWAUKEE	US	17'075	636	4	14'535	85	1'904	11
30	PHILADELPHIA	US	16'021	486	3	13'456	84	2'079	13

© Rozenblat, Bellwald, 2013 source: BVD, ORBIS - IGD-UNIL, 2010

Tableau 4.4: Positions de villes plateforme intercontinentale



Rang	Ville	Pays	Nombre d'intermédiaires de liaisons intercontinentales ("liaison")	D'un continent à l'autre ("Liaison intercontinentale" ou "plateforme")		Aller-retour continentaux non-intra-national ("continental itinerant broker")		Aller-retour nationaux ("continental/national itinerant broker")	
				Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
1	NEW YORK	US	319'091	178'721	56	114'064	36	26'306	8
2	LONDON	SU	235'485	143'591	61	31'716	13	60'178	26
3	BERMUDA KINDLEY	BM	107'515	68'977	64	20'182	19	18'356	17
4	PARIS	FR	99'714	52'744	53	15'487	16	31'483	32
5	ZURICH	CH	80'065	31'065	39	8'604	11	40'396	50
6	BOSTON	US	59'123	31'045	53	23'208	39	4'870	8
7	TOKYO	JP	50'134	28'512	57	9'899	20	11'723	23
8	INDIANAPOLIS	US	44'304	19'231	43	21'665	49	3'408	8
9	CHARLOTTE	US	38'059	22'138	58	13'073	34	2'848	7
10	AMSTERDAM	NL	32'114	13'485	42	3'812	12	14'817	46
11	FRANKFURT	DE	26'105	9'388	36	988	4	15'729	60
12	MUNICH	DE	23'407	12'590	54	1'966	8	8'851	38
13	ABERDEEN	GB	22'609	8'510	38	4'325	19	9'774	43
14	SAN FRANCISCO	US	21'814	12'445	57	7'992	37	1'377	6
15	MINNEAPOLIS	US	20'261	9'611	47	9'050	45	1'600	8
16	TORONTO	CA	20'165	7'557	37	8'048	40	4'560	23
17	GRAND CAYMAN	KY	18'368	13'080	71	3'470	19	1'818	10
18	COLUMBUS. OH	US	17'727	10'249	58	6'340	36	1'138	6
19	SYDNEY	AU	16'077	9'658	60	3'777	23	2'642	16
20	HONG KONG	HK	14'661	11'480	78	1'833	13	1'348	9
21	CINCINNATI	US	12'931	6'503	50	5'704	44	724	6
22	SAN JOSE US	US	12'823	6'642	52	5'543	43	638	5
23	LOS ANGELES	US	12'533	6'518	52	5'241	42	774	6
24	WASHINGTON	US	12'271	8'210	67	3'455	28	606	5
25	OSAKA	JP	11'047	6'370	58	1'882	17	2'795	25
26	MILWAUKEE	US	10'653	4'872	46	5'256	49	525	5
27	MADRID	ES	10'183	6'930	68	2'029	20	1'224	12
28	LITTLE ROCK	US	8'463	4'326	51	3'687	44	450	5
29	DES MOINES	US	8'443	5'010	59	2'934	35	499	6
30	PHILADELPHIA	US	8'271	4'550	55	3'187	39	534	6

© Rozenblat, Bellwald, 2013 source: BVD, ORBIS - IGD-UNIL, 2010

Tableau 4.5: Positions de villes coordinatrices intracontinentales

Rang	Ville	Pays	Nombre Total d'intermédiaires de liaisons intra-continentales (Coordinateur)	Intra-urban Owner		International Owner		Intra-national Owner		International Owner		Intra-urban Owner	
				Intra-national subsidiary		International subsidiary		Intra-urban subsidiary		Intra-urban subsidiary		Intra-urban subsidiary	
				Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
1	LONDON	GB	797'738	110'938	14	97'060	12	44'470	6	119'180	15	243'775	31
2	NEW YORK	US	749'330	254'505	34	10'073	1	35'576	5	14'153	2	32'398	4
3	PARIS	FR	540'864	43'704	8	91'060	17	17'224	3	63'808	12	55'004	10
4	BOSTON	US	237'005	20'984	9	1'007	0	7'620	3	1'453	1	1'115	0
5	TOKYO	JP	189'057	75'780	40	16'035	8	17'462	9	107	0	30'308	16
6	MADRID	ES	163'920	28'366	17	15'559	9	6'296	4	24'189	15	23'583	14
7	SAN FRANCISCO	US	144'380	931	1	66	0	3'556	2	871	1	124	0
8	TORONTO	CA	107'057	15'819	15	28'585	27	3'576	3	3'273	3	6'553	6
9	CHARLOTTE	US	101'553	1'641	2	47	0	1'346	1	238	0	57	0
10	MUNICH	DE	97'899	2'442	2	5'559	6	3'285	3	6'946	7	4'642	5
11	AMSTERDAM	NL	96'689	4'395	5	10'868	11	1'356	1	10'173	11	5'719	6
12	MINNEAPOLIS	US	96'627	6'227	6	172	0	4'182	4	811	1	422	0
13	COLUMBUS, OH	US	90'719	1'247	1	157	0	8'291	9	1'333	1	373	0
14	INDIANAPOLIS	US	87'661	2'128	2	89	0	6'271	7	784	1	349	0
15	PHILADELPHIA	US	85'983	2'037	2	37	0	2'968	3	486	1	220	0
16	MILANO	IT	80'680	4'023	5	2'887	4	4'507	6	12'515	16	3'281	4
17	ROMA	IT	76'342	1'005	1	462	1	1'938	3	4'190	5	541	1
18	FRANKFURT	DE	74'226	4'317	6	7'384	10	2'659	4	5'455	7	4'334	6
19	ZURICH	DE	69'736	724	1	6'530	9	632	1	3'843	6	755	1
20	MOSCOU	RU	61'187	16'646	27	302	0	1'453	2	6'343	10	13'704	22
21	SYDNEY	AU	58'556	10'048	17	3'039	5	2'788	5	120	0	949	2
22	LOS ANGELES	US	56'705	540	1	30	0	3'840	7	490	1	186	0
23	BIRMINGHAM GB	GB	52'663	1'516	3	267	1	22'046	42	9'399	18	8'169	16
24	BARCELONA	ES	50'906	2'200	4	585	1	3'208	6	3'270	6	2'016	4
25	COLOGNE-BONN	DE	48'886	916	2	303	1	2'579	5	5'256	11	1'390	3
26	DES MOINES	US	47'513	561	1	38	0	1'303	3	227	0	107	0
27	BRUSSELS	BE	44'423	2'238	5	7'505	17	124	0	5'944	13	4'529	10
28	STOCKHOLM	SE	43'654	2'632	6	9'224	21	208	0	5'473	13	4'365	10
29	DUSSELDORF	DE	43'348	881	2	414	1	3'812	9	3'231	7	2'392	6
30	EDINBURGH	GB	39'699	4'481	11	731	2	3'666	9	1'918	5	1'326	3

© Rozenblat, Bellwald, 2013. source: BVD, ORBIS - IGD-UNIL, 2010

Tableau 4.6: Positions de villes coordinatrices intracontinentales

Rang	Ville	Pays	Nombre Total d'intermédiaires de liaisons intra-continentales («Coordinateur»)	International Owner		International Owner		International Owner		International owner	
				International subsidiary		Intra-national subsidiary		Intra-national subsidiary		International subsidiary	
				Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
1	LONDON	GB	797'738	24'521	3	66'600	8	25'427	3	65'767	8
2	NEW YORK	US	749'330	11'103	1	107'910	14	279'831	37	3'781	1
3	PARIS	FR	540'864	43'188	8	33'434	6	12'045	2	181'597	34
4	BOSTON	US	237'005	8'657	4	31'723	13	162'771	69	1'675	1
5	TOKYO	JP	189'057	7'596	4	368	0	41'318	22	83	0
6	MADRID	ES	163'920	5'401	3	21'371	13	7'111	4	32'044	20
7	SAN FRANCISCO	US	144'380	2'734	2	30'052	21	105'334	73	712	0
8	TORONTO	CA	107'057	16'443	15	8'205	8	8'680	8	15'923	15
9	CHARLOTTE	US	101'553	2'236	2	16'675	16	78'867	78	446	0
10	MUNICH	DE	97'899	12'430	13	11'508	12	3'612	4	47'475	48
11	AMSTERDAM	NL	96'689	2'724	3	14'308	15	1'017	1	46'129	48
12	MINNEAPOLIS	US	96'627	1'741	2	13'604	14	69'170	72	298	0
13	COLUMBUS, OH	US	90'719	5'256	6	9'408	10	63'541	70	1'113	1
14	INDIANAPOLIS	US	87'661	3'341	4	8'988	10	65'264	74	447	1
15	PHILADELPHIA	US	85'983	967	1	13'255	15	65'873	77	140	0
16	MILANO	IT	80'680	7'552	9	19'015	24	7'066	9	19'834	25
17	ROMA	IT	76'342	8'458	11	12'490	16	4'815	6	42'443	56
18	FRANKFURT	DE	74'226	6'241	8	12'539	17	4'994	7	26'303	35
19	ZURICH	DE	69'736	5'983	9	3'821	5	572	1	46'876	67
20	MOSCOU	RU	61'187	28	0	17'342	28	3'651	6	1'718	3
21	SYDNEY	AU	58'556	8'730	15	4'123	7	28'361	48	398	1
22	LOS ANGELES	US	56'705	1'439	3	6'937	12	43'057	76	186	0
23	BIRMINGHAM GB	GB	52'663	3'920	7	2'095	4	3'549	7	1'702	3
24	BARCELONA	ES	50'906	6'666	13	11'002	22	17'052	33	4'907	10
25	COLOGNE-BONN	DE	48'886	6'557	13	9'172	19	4'246	9	18'467	38
26	DES MOINES	US	47'513	1'052	2	7'143	15	36'865	78	217	0
27	BRUSSELS	BE	44'423	89	0	3'825	9	78	0	20'091	45
28	STOCKHOLM	SE	43'654	400	1	3'425	8	100	0	17'827	41
29	DUSSELDORF	DE	43'348	3'732	9	12'984	30	4'712	11	11'190	26
30	EDINBURGH	GB	39'699	3'587	9	7'711	19	13'975	35	2'304	6

© Rozenblat, Bellwald, 2013. source: BVD, ORBIS - IGD-UNIL, 2010

4.2 Spécialisation de Paris selon le niveau de qualification des activités

La distinction des niveaux de qualification des activités nuance les résultats précédents. Paris demeure, quel que soit le niveau d'activité, troisième voire au-delà dans le classement mondial (Fig. 4.7.A et 4.7.B). Sa position est même relativement plus faible pour les activités les plus qualifiées (High Tech. et High Tech. knowledge intensive services). Toutefois pour cette dernière activité, Paris se trouve au niveau de New-York, loin derrière Londres. C'est d'ailleurs sans surprise dans les « Financial knowledge intensive services » que Londres domine d'une manière écrasante.

Dans les activités moins innovantes, Paris se place parfois en seconde position, comme pour le cas des « knowledge intensive market services », ou les « less knowledge intensive market services » (Fig. 4.7.B).

4.3 Spécialisation de Paris selon des secteurs spécifiques

Nous avons choisi de situer Paris dans trois secteurs particuliers (fig.4.8) :

- pharmacie ;
- optique / électronique ;
- secteur agro-alimentaire.

Les trois secteurs sont largement dominés par New-York. Dans le cas de la pharmacie, Paris est au quatrième rang mondial, devancé par Boston et son pôle bien connu de pharmacie et de biotechnologie développé autour de prestigieuses universités (Harvard, MIT) regroupant 150.000 étudiants. L'Etat soutient ce pôle à travers le Massachusetts Life Sciences Center (MLSC).

Pour l'optique, Paris se situe au niveau de Boston, San Jose et Tokyo. Il n'y a guère que pour l'agro-alimentaire que Paris retrouve sa troisième place incontestable.

Figure 4.7.A: Positions des villes dominantes par niveau de qualification des secteurs économiques

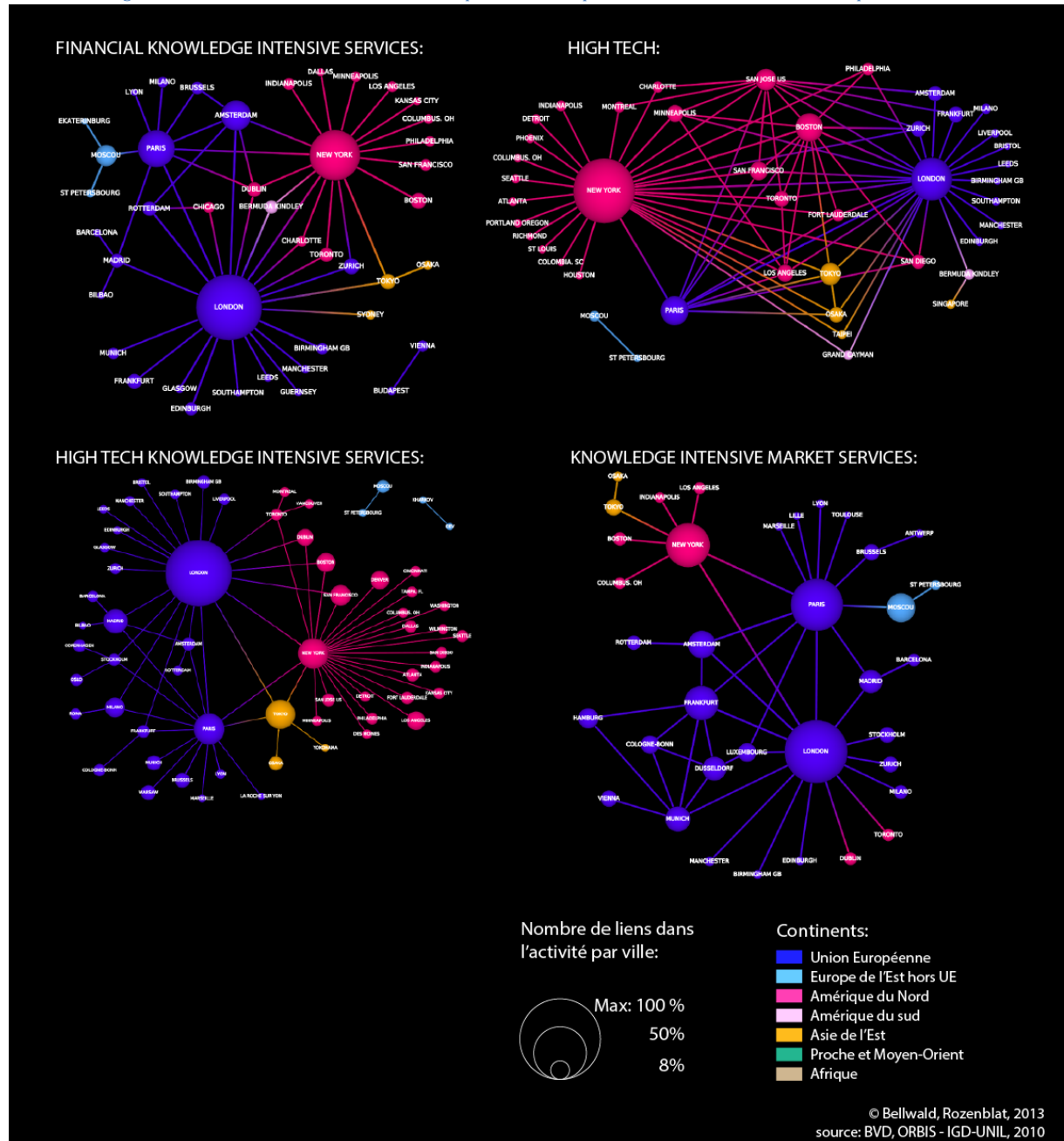


Figure 4.7.B: Positions des villes dominantes par niveau de qualification des secteurs économiques

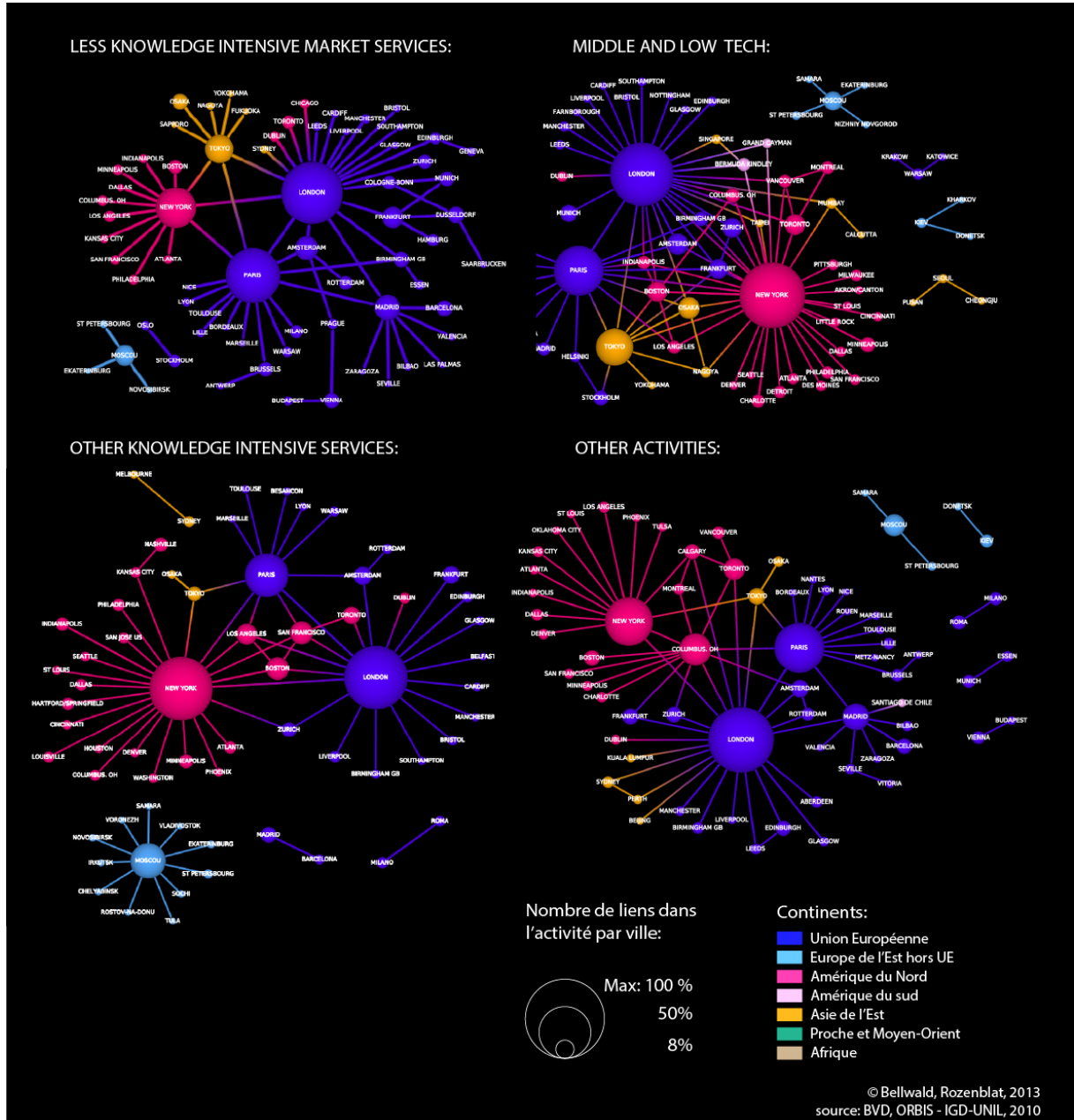
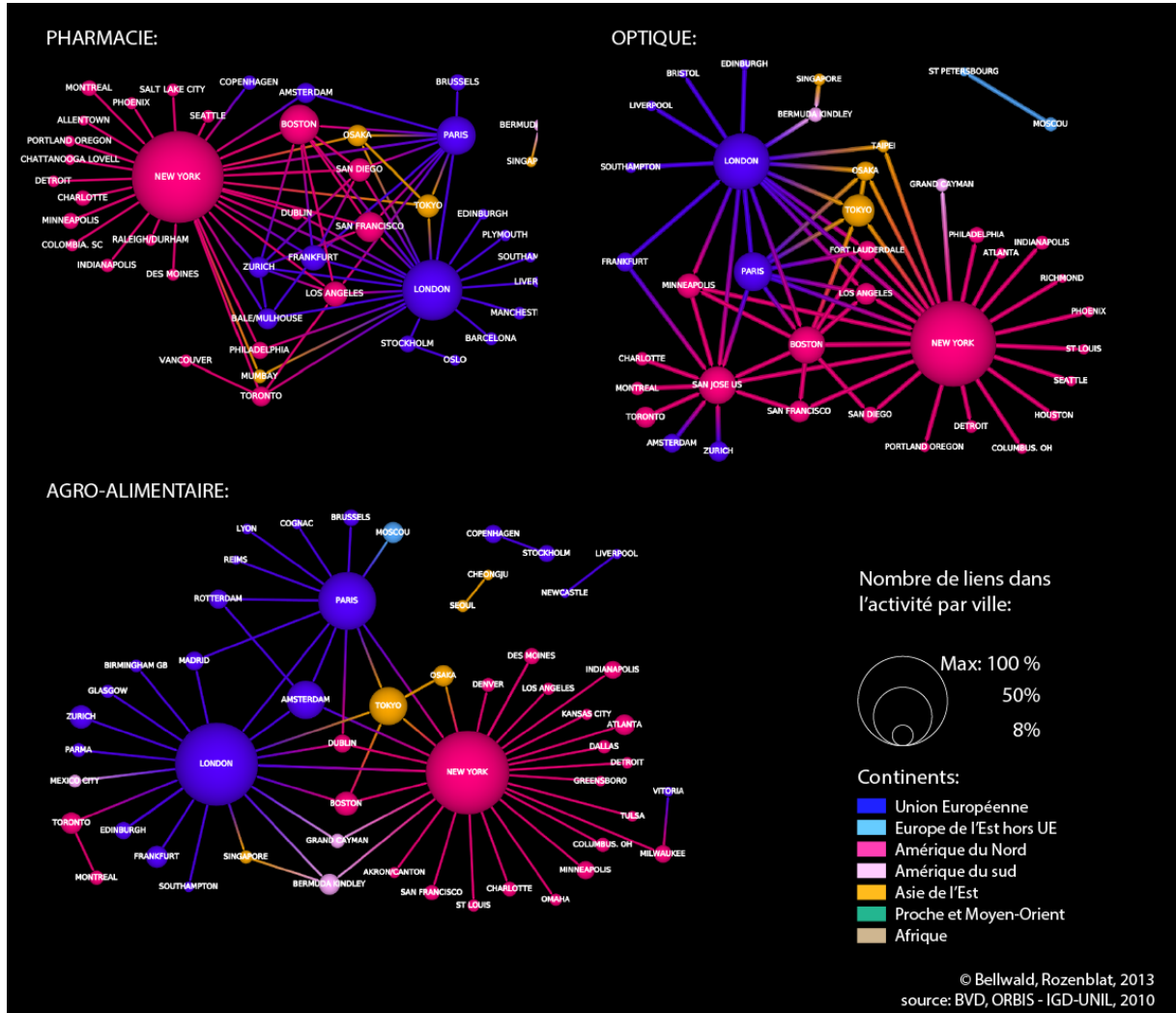


Figure 4.8: Positions des villes dominantes pour trois secteurs d'activités économiques



4.4 Conclusion intermédiaire : centralité et spécialisation de Paris dans les réseaux

Précisant les résultats déjà observés par rapport au poids des filiales contrôlées à Paris et celles contrôlées depuis Paris (chap.3), l'approche par le réseau souligne la forte domination de Paris (comme c'est le cas pour New-York et Londres) mais, contrairement à ces deux villes, sa faible attractivité. Depuis Paris, les entreprises possèdent principalement en Europe à Bruxelles, Madrid, Milan, Amsterdam et Varsovie. En revanche, il est rare de retrouver Paris en tête de liste des investissements étrangers de ces villes (c'est tout de même le cas pour Bruxelles et Francfort). Au niveau national, Paris est plus contrôlée par la province qu'elle ne la contrôle. De nombreuses villes africaines investissent Paris en premier lieu, ce sont certainement les héritages des politiques colonialistes, mais cela représente un nombre très faible de liens.

En terme de place dans le réseau, Paris se situe en situation équivalente à Londres par rapport à New-York et à New-York par rapport à Londres, avec tout de même une proximité renforcée avec les villes européennes. Le même commentaire peut être effectué sur la place de Paris par rapport à Tokyo. Paris est en revanche moins connecté que Londres et New-York avec Berlin, Pékin et Mumbay.

En terme de fonction de relais, Paris joue un rôle majeur pour les entrées continentales en Europe et de coordinateur des liens de filiations intra-européennes. En revanche, Paris n'assume que peu le rôle de porte d'entrée pour l'intégration européenne ou mondiale des villes nationales et coordonne bien moins que Londres les circulations intercontinentales de filiations.

Concernant les spécialisations dans les niveaux de qualification des activités (nomenclature OCDE), Paris se place en 3^{ème} position, voire au delà dans les différents classements. Nous avons remarqué qu'elle perd des places principalement dans les secteurs à haut niveau technologique (High-Tech) industriels ou de service. Seuls les services liés au commerce placent Paris en 2^{ème} position. Dans les trois secteurs qui ont été analysés (agro-alimentaire, pharmaceutique et optique/électronique) c'est clairement New-York qui domine le réseau à chaque fois. Ce n'est que dans l'agro-alimentaire que Paris se place 3^{ème}.

Au delà des réseaux agrégés que nous venons d'analyser, les stratégies mondiales des firmes apparaissent bien plus clairement dans leur analyse individuelle (micro). Le chapitre suivant analysera le comportement individuel d'entreprises et en particulier la place et le rôle qu'elles attribuent à Paris dans leurs réseaux.

5 Comportements d'entreprises multinationales

Nous allons analyser les réseaux individuels d'entreprises dans des secteurs spécifiques (l'agro-alimentaire (5.1), la pharmaceutique (5.2) et l'optique / électronique (5.3)). Ce sont ces secteurs qui ont été identifiés *a priori* comme stratégiques pour le positionnement de Paris dans le monde. Nous tenterons d'identifier les stratégies des firmes qui produisent les formes de leurs réseaux et en particulier celles qui engendrent des déploiements interurbains spécifiques. Dans ces déploiements, nous nous interrogerons en particulier sur la place et le rôle qu'elles attribuent à Paris. Afin de montrer Paris dans des contextes stratégiques différents, nous étudierons pour chaque secteur un groupe d'origine française et un groupe d'origine étrangère.

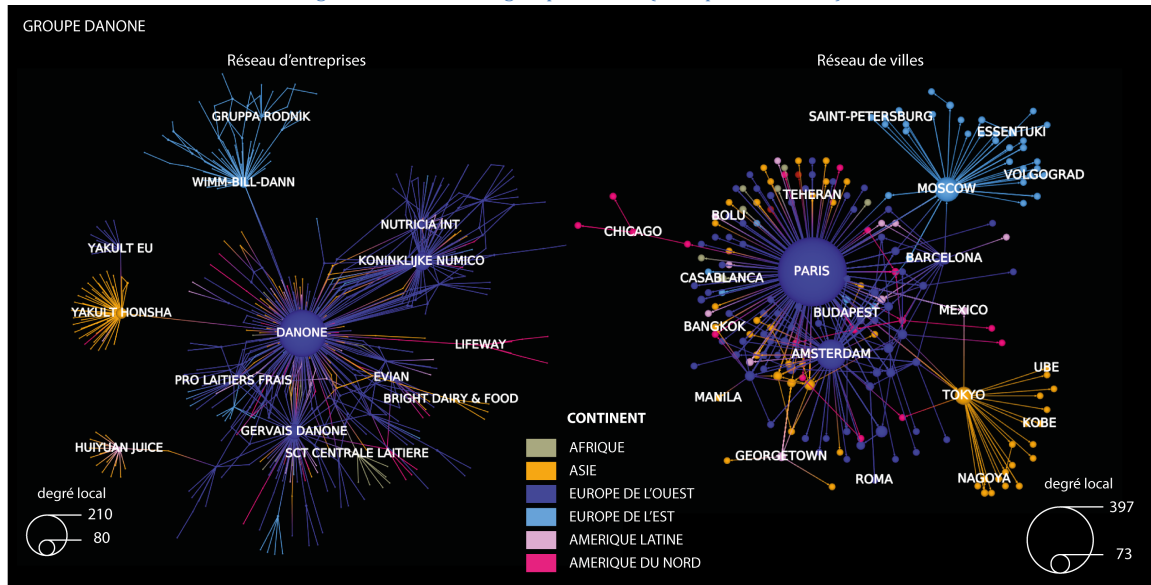
5.1 Le secteur agro-alimentaire

L'agro-alimentaire est défini par les codes 10 et 11 dans la nomenclature NACE (rev. 2). Par agro-alimentaire nous comprenons l'industrie alimentaire et toutes les activités liées à la fabrication de boissons. Une étude poussée de ce secteur a été menée par Bérengère Gauthier (2012). Danone et Nestlé ont été sélectionnés pour étudier ce secteur d'activité. Il est évident que Paris a une place centrale pour le groupe français Danone et nous émettons l'hypothèse que c'est également le cas (même une moindre mesure) pour l'entreprise suisse Nestlé.

5.1.1 Danone

Danone est un groupe agro-alimentaire français composé de 767 entreprises dont près d'un tiers sont directement possédées par la maison mère (fig.5.1). Ce groupe est multi-polarisé avec un centre fort qu'est Danone et des centralités secondaires : *Numico*, société de produits pour bébé localisée aux Pays-Bas ; *Yakult* entreprise japonaise, *Wimm Bill Dann* société russe et puis *Gervais* autre groupe français. Le réseau de villes retranscrit cette organisation puisque Paris est la place forte suivie par Amsterdam, Moscou et Tokyo. C'est la même logique qui est suivie pour les pays : France, Pays-Bas, Russie et Japon en tête de liste. Ce groupe est fortement ancré en Europe avec une extension en Russie (4% des possessions provenant d'Europe) et une autre au Japon. Danone possède 16% de ses possessions provenant d'Europe de l'Ouest en Asie. Autre fait marquant, 88% des firmes du groupe localisées en Amérique du sud investissent les marchés asiatiques. L'ancrage nord-américain est quasiment inexistant.

Figure 5.1 : Réseau du groupe Danone (entreprises et villes)

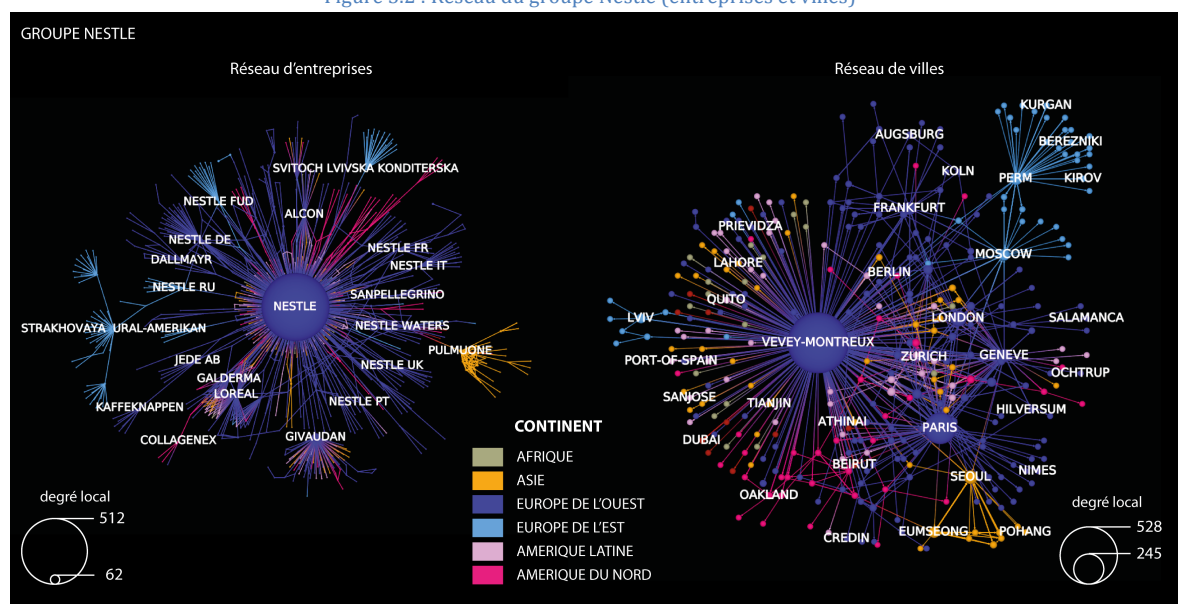


© Bellwald, B. Gauthier, IGD, 2013

5.1.2 Nestlé

Nestlé, groupe suisse, est composé de 1 329 entreprises (Fig.5.2) au niveau mondial dont 38% (512) sont directement contrôlées par le siège principal. On observe, dans le réseau de villes, que Paris se trouve en 2^{ème} position loin derrière Vevey (lieu du siège social). Cette importance s'explique dans le réseau d'entreprises par la possession de groupes français (181 filiales dont 170 à Paris) comme L'Oréal. On remarque que la majorité des liens de possessions sont intracontinentaux (62%). Les deux continents principalement investis sont l'Asie (13%) et l'Amérique du Sud (12%). Le groupe investit fortement le marché national (Suisse) et cela explique les fortes centralités de Zurich, Genève et Lausanne. La Russie possède un certain poids (76 filiales) et ce n'est pas Moscou qui sert de porte d'entrée principale mais étonnamment Perm.

Figure 5.2 : Réseau du groupe Nestlé (entreprises et villes)



© Bellwald, B. Gauthier, IGD, 2013

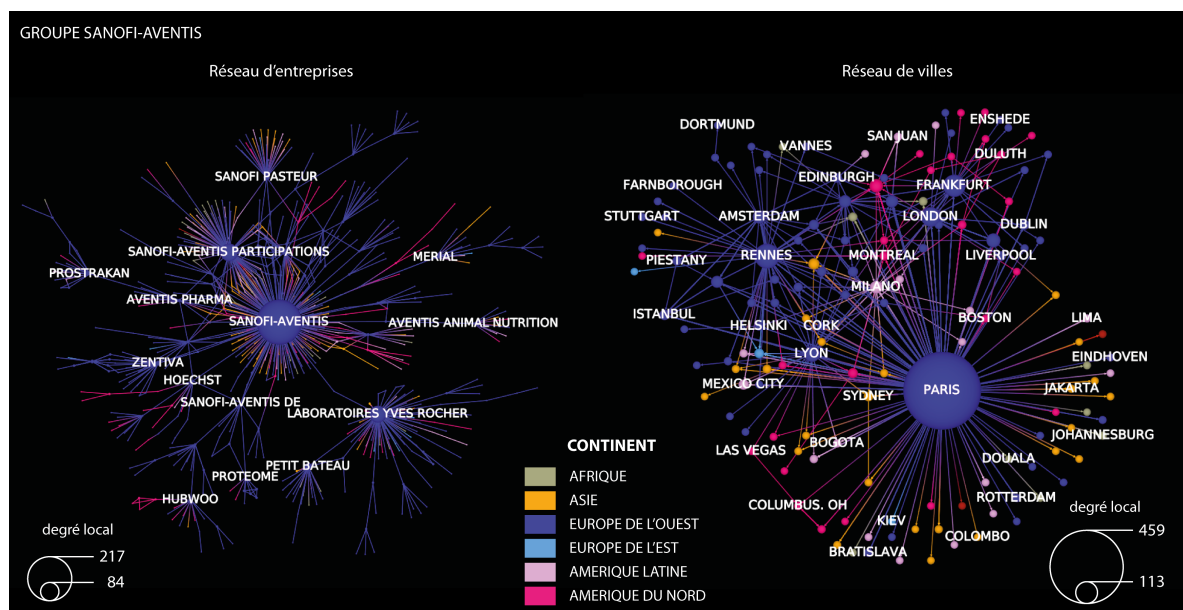
5.2 Le secteur pharmaceutique

La nomenclature des activités économiques regroupe l'industrie liée à la pharmaceutique dans la section 21. Ce secteur, principalement formé d'organismes privés, concentre des investissements considérables dans le développement de nouveaux médicaments ou traitements. L'innovation et la recherche sont donc prépondérantes et stratégiques pour les villes d'accueil. Deux entreprises sont ici analysées : Sanofi, groupe français et Bayer groupe allemand.

5.2.1 Sanofi

Le groupe français Sanofi comprend 829 firmes (Fig.5.3) dont 26% (217 filiales) sont possédées par la maison mère. Ce groupe possède deux centralités secondaires : Yves Rocher et une filiale aussi nommée Sanofi-Aventis (participations). Une multitude de sous-groupes existent. Les liens de possessions sont principalement intracontinentaux. L'Europe de l'ouest possède à hauteur de 13% en Asie et 10% en Amérique du Nord. 67.5% des possessions restent dans le territoire français. Paris est la ville la plus centrale et est secondée par deux autres villes françaises : Rennes et Lyon. D'autres villes européennes jouent un certain rôle telles Francfort, Amsterdam et Londres.

Figure 5.3 : Le groupe Sanofi

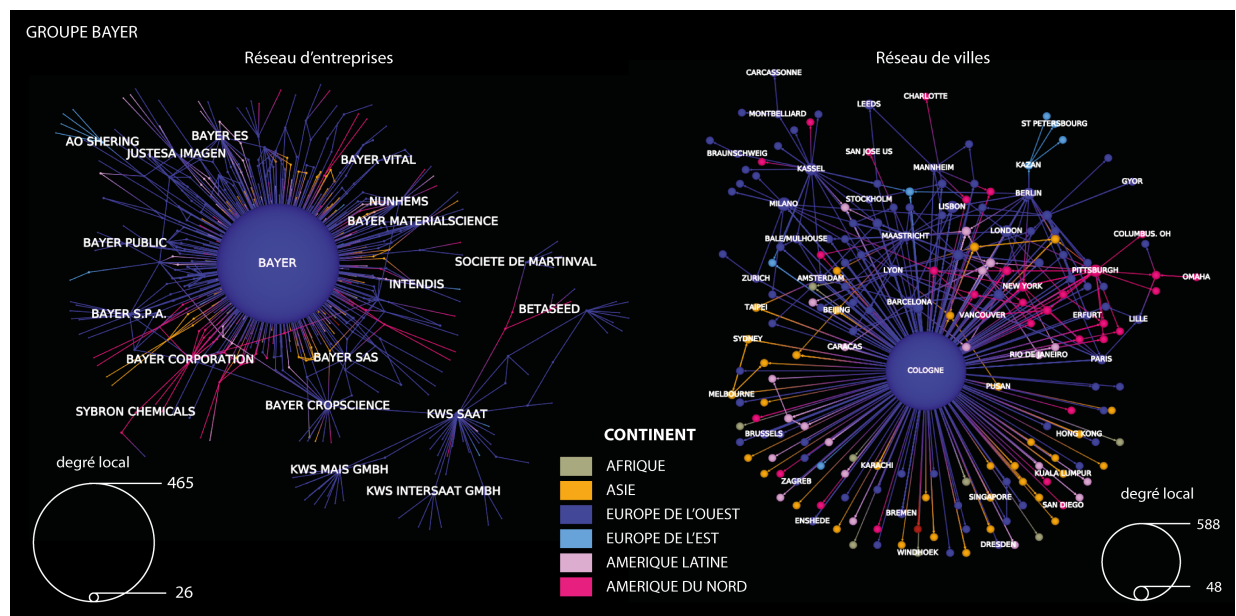


© Bellwald, IGD, 2013

5.2.2 Bayer

Le groupe allemand Bayer (Fig.5.4) est très centralisé (55% des filiales possédées par la maison-mère), avec tout de même un sous-graphe autour de l'entreprise aussi allemande de KWS-Saat. Le réseau de villes montre une forte dominance de la région Cologne avec deux centralités secondaires que sont Kassel (DE) et Maastricht. Ce groupe possède principalement en Europe (777 sièges possédant) puis en Asie (16) et aux USA (41). Nous remarquons que les sièges installés aux USA sont aussi possédants. Paris ne possède pas de poids dans ces réseaux.

Figure 5.4 : Le groupe Bayer



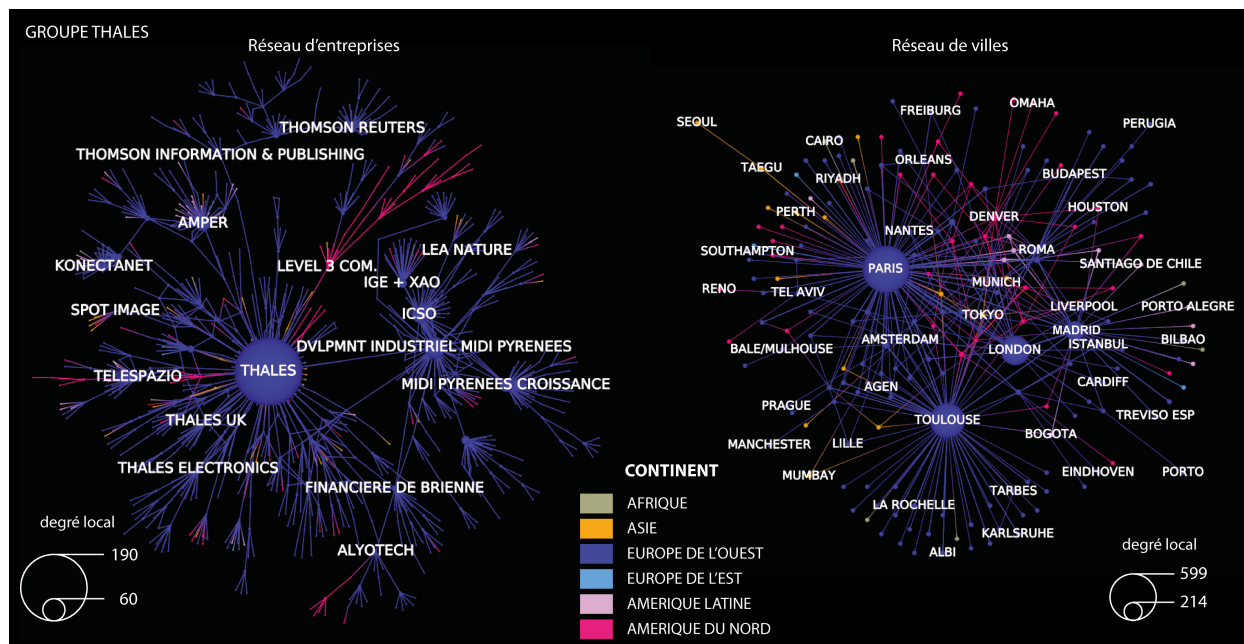
5.3 Le secteur de l'optique / électronique

Ce secteur comprend les activités liées à l'électronique comme les appareils de communication et navigation, les ordinateurs, appareils grand public, les composants électroniques et les équipements médicaux (irradiation médicale, électro-médical, électro-thérapeutique) etc. L'optique correspond au matériel photographique, optique et aux supports magnétiques et optiques. Notez que l'horlogerie est aussi issue de cette classe agrégée. Deux groupes sont examinés : Thales (français) et Raytheon (anglo-américain).

5.3.1 Thales

Thales, groupe français (Fig. 5.5), est fortement installé à Paris et que Toulouse se profile bien dans le réseau (2^{ème} position). Le groupe comprend 1281 entreprises dont seulement 15% sont contrôlés par la maison-mère ! Ce groupe semble donc faiblement centralisé. Londres se retrouve à la 3^{ème} position suivi par Madrid. Il existe des centralités secondaires avec des filiales comme Thomson (Royaume-Uni), Dovebid, Amper (Espagne) et IGE-XAO. La majorité des liens sont intra-européen (95%).

Figure 5.5 : Le groupe Thales

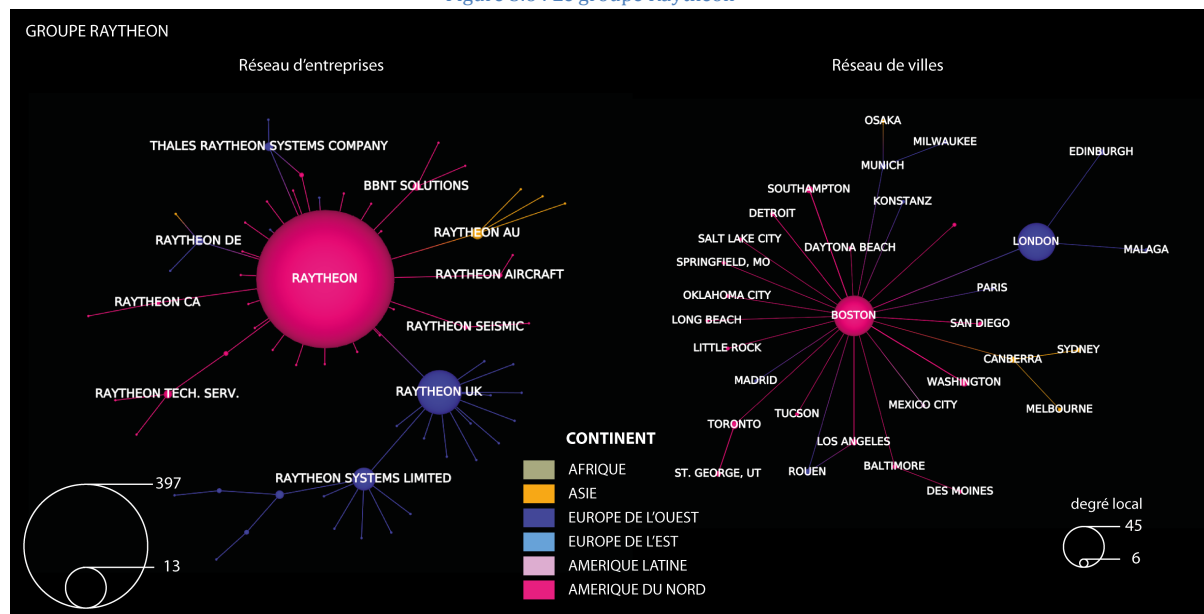


© Bellwald, IGD, 2013

5.3.2 Raytheon

Le groupe anglo-américain Raytheon (Fig.5.6) est le plus petit groupe de cet échantillon avec 77 firmes. Ce groupe est relativement très centralisé puisque la moitié des filiales sont détenues directement par le siège principal (39 filiales). Le réseau de ville indique que c'est Boston le centre et que Londres est la deuxième ville. Paris ne possède qu'une filiale et est devancée par la seule autre ville française : Rennes. Ce groupe investit principalement aux USA et en Europe (quelques possessions en Australie).

Figure 5.6 : Le groupe Raytheon



© Bellwald, IGD, 2013

5.4 Analyse comparative des réseaux d'entreprises

Dans ces trois secteurs, nous avons pu constater que, pour les groupes français, Paris possède une place prépondérante. D'autres villes françaises sont apparues comme Toulouse et Rennes. Les groupes français ont des structures multipolaires plus marquées que les autres groupes qui sont très centralisés (avec parfois avec un sous-graphe notable). La place que nous avons prêtée à Paris dans les réseaux de groupes étrangers ne semble pas se justifier. Paris est quasiment inexistante pour Bayer et Raytheon. Notre hypothèse n'est valable que pour Nestlé qui mobilise fortement Paris.

Toutes ces monographies nous ont permis de voir des réseaux réels de firmes et surtout les localisations de ces groupes dans le réseau de villes. Paris est une place centrale comme nous pouvions l'attendre dans les groupes français. D'autres villes françaises comme Toulouse, Rennes et Lyon, sont actives dans les groupes français. Toutefois les groupes étrangers ne mobilisent que très peu Paris (et quasiment pas les autres villes françaises) si ce n'est Nestlé, fortement ancrée à Paris. Ces résultats illustrent la faiblesse de Paris dans les secteurs de hautes technologies comme la pharmaceutique et l'optique/électronique, déjà analysée dans le chapitre 4.

A la lumière de ces résultats, nous constatons non seulement que Paris est peu attractive pour ces spécialisations qui demandent une forte qualification dans les hautes technologies, mais qu'elle est également peu encline à servir de tremplin vers les autres villes françaises. Il est nécessaire, à ce niveau de l'analyse, d'approfondir l'organisation spatiale interne à l'aire urbaine parisienne afin de déceler les éventuelles formations de zones spécialisées formant des clusters identifiables.

6 Concentration locale des firmes multinationales en Ile-de-France

Il s'agit désormais d'identifier les espaces internes à l'aire urbaine de Paris, attractifs pour les firmes multinationales (6.1). En comparant leur répartition spatiale avec celle des entreprises en général, nous pourrions souligner les zones spécialisées dans l'accueil de multinationales (6.2). Nous tenterons d'identifier les propriétés spatiales favorisant l'attractivité locale (6.3).

6.1 Localisation des firmes en Ile-de-France

Les 15 800 sièges de multinationales possédantes ou possédées se répartissent dans 428 communes. Nous observons de fortes concentrations : la première commune (Paris 8^{ème}) comprend plus de 12% de toutes les multinationales ; les 48 premières communes concentrent 80% des multinationales. Le tableau 6.1 rend compte de ces fortes concentrations.

Tableau 6.1: Les communes possédant le plus de multinationales

Code INSEE	Nom de la commune	Nb de sièges	%
75108	8 ^{ème} arrondissement	1 993	12.6
92062	Puteaux	893	5.6
75109	9 ^{ème} arrondissement	765	4.8
75116	16 ^{ème} arrondissement	646	4.1
92026	Courbevoie	646	4.1
92012	Boulogne-Billancourt	571	3.6
75115	15 ^{ème} arrondissement	568	3.6
92040	Issy-Les-Moulineaux	450	2.8
75102	2 ^{ème} arrondissement	429	2.7
75117	17 ^{ème} arrondissement	400	2.5
	TOTAL TOP 10	7 361	46.4 %

©Bellwald, IGD-IAU, 2012

Près des trois quarts des entreprises multinationales d'Ile-de-France sont concentrés à Paris et dans les Hauts de Seine. Malgré que ce soit bien Paris-centre qui regroupe la plus grande quantité de multinationales, en termes relatifs, celles-ci ne représentent que 1,34% de toutes les entreprises parisiennes, tandis qu'elles constituent 3,22% des entreprises des Hauts de Seine. Malheureusement, on ne peut pas comparer la part totale des entreprises multinationales dans le tissu entrepreneurial francilien (1,25%) avec d'autres grandes métropoles, n'ayant pas accès à des données comparables sur l'ensemble des entreprises de Londres ou New-York dans les délimitations établies.

Les localisations selon les adresses des sièges et filiales permettent de souligner les lieux de forte densité (Fig.6.1 et Fig. 6.2). Les sièges possédants sont plus concentrés que les filiales.

Figure 6.1 : Les localisations à l'adresse des sièges détenant des filiales hors IDF

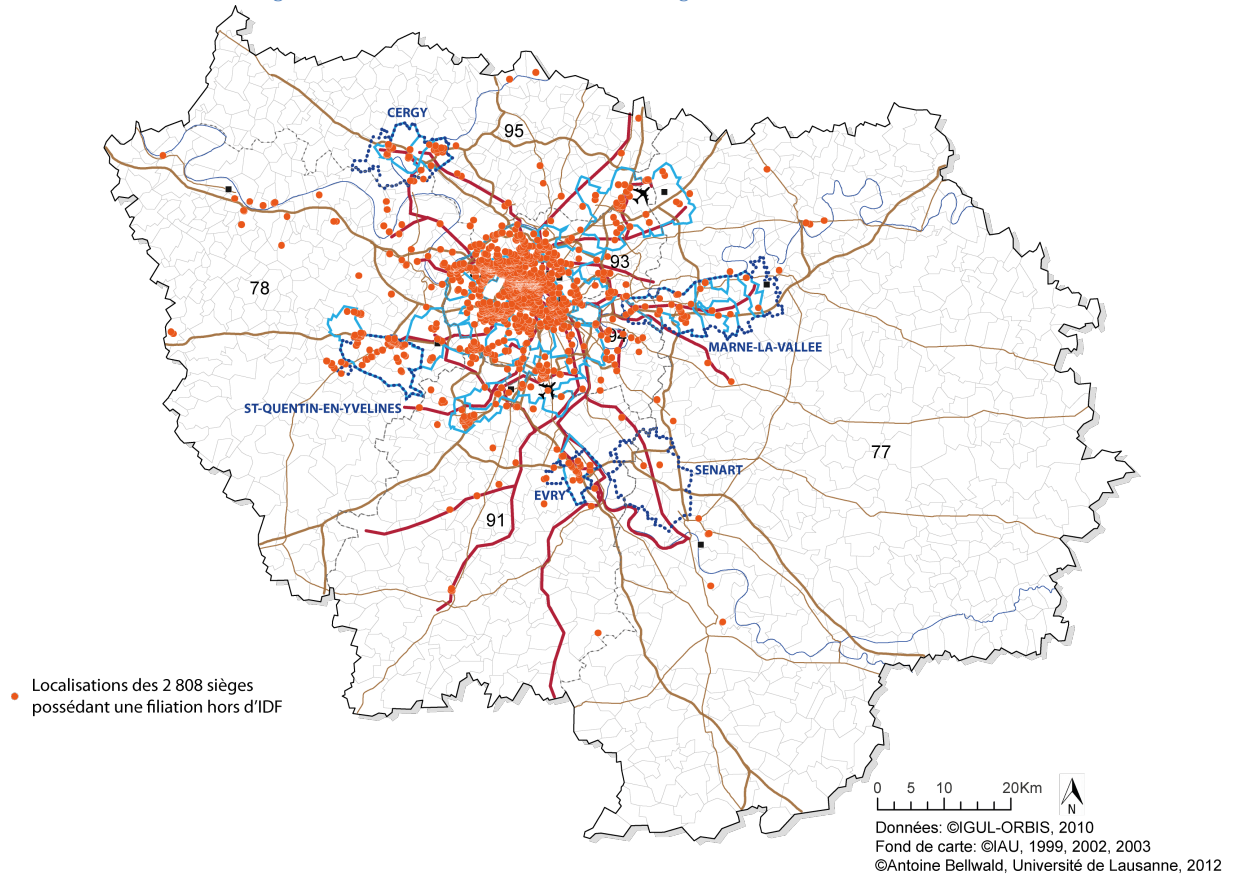
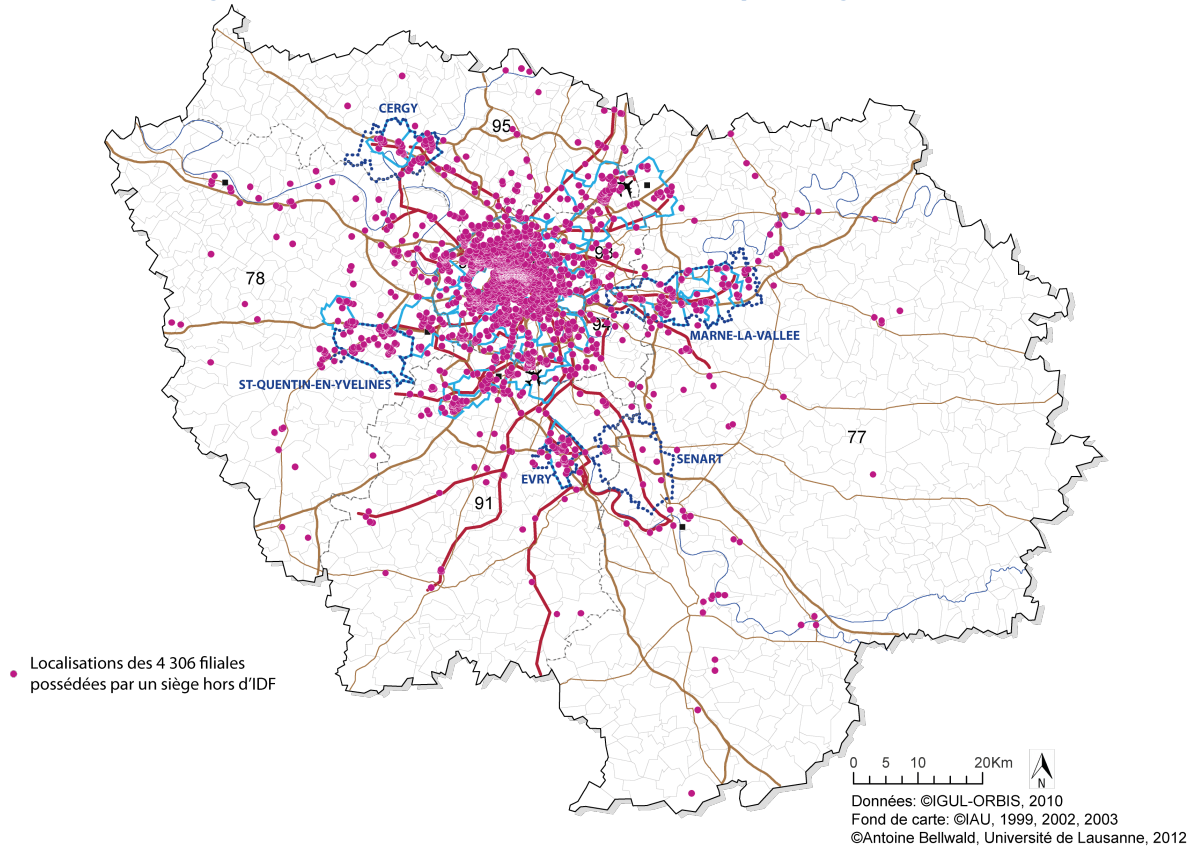


Figure 6.2 : Les localisations à l'adresse des filiales détenues par des sièges hors IDF



Les sièges possédants sont préférentiellement localisés dans le centre et dans les lieux stratégiques (Ex-villes nouvelles). Cergy, Evry, Saint-Quentin en Yvelines et Marne la Vallée accueillent chacune un certain nombre de sièges. Les aéroports (Roissy et Orly) montrent également une forte concentration pour ces sièges, mais cet effet est moins visible pour les gares TGV de Marne, de la Vallée ou de Melun. Presque toutes les localisations suivent toutefois les axes majeurs de transport.

Les zones qualifiées de « tertiaires » semblent pertinentes pour englober une large part des localisations des entreprises sièges possédant des filiales (seule une trentaine de sièges se situe en dehors de ces zones ou du centre de Paris), mais toutefois au sein des zones tertiaires, les sièges sont essentiellement localisés près des axes de transport.

La répartition des filiales suit la même logique que les sièges (Paris-centre et ex-villes nouvelles) mais selon une moindre concentration. Les filiales sont plus éparpillées et nous observons davantage de localisations loin des grands axes de transport et en dehors des zones tertiaires.

6.2 Concentration relative des firmes multinationales en Ile-de-France

La concentration des firmes multinationales suit en général la concentration des firmes locales et l'on peut s'interroger sur l'existence de concentrations spécifiques des firmes multinationales au niveau local. Ainsi, nous avons relativisé pour chaque commune sa part de firmes multinationales par rapport aux firmes présentes (Tab. 6.2).

Tableau 6.2 : Répartition des entreprises multinationales par département

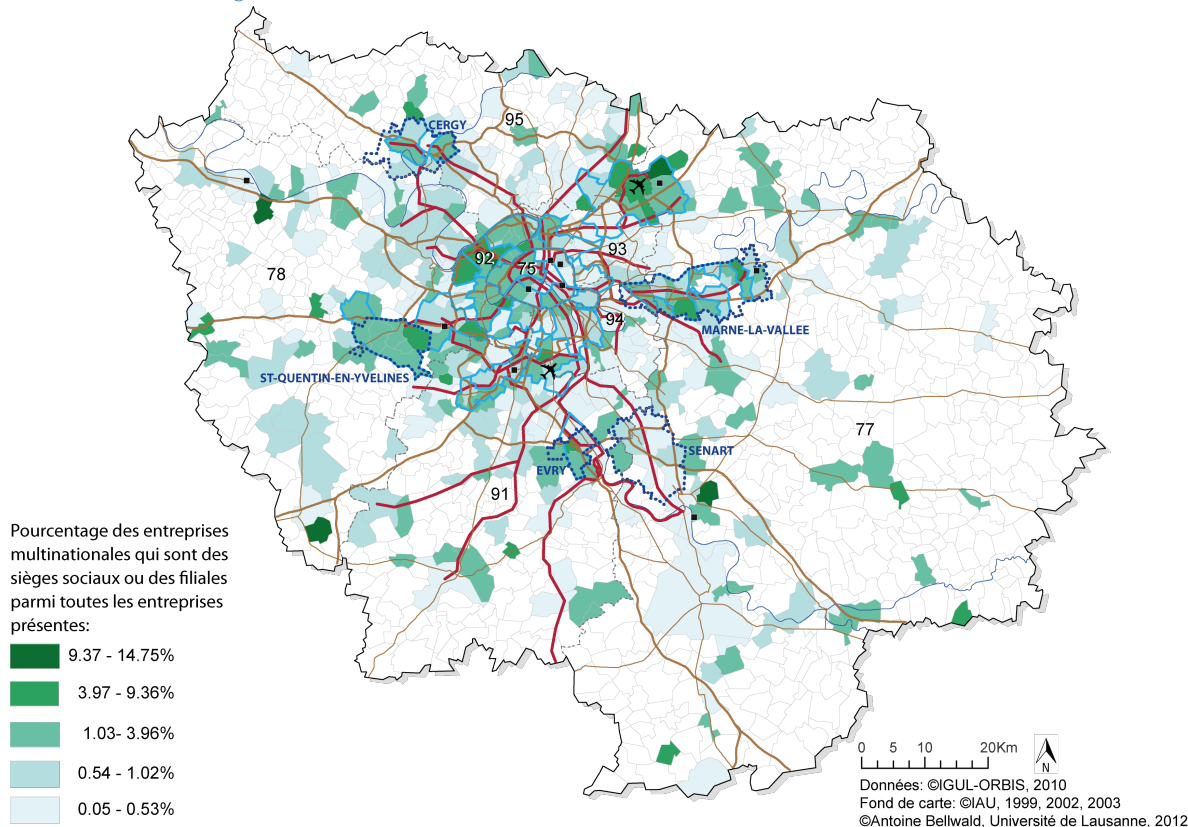
Département		(1) Nombre d'entreprises multinationales	% du total	(2) Nombre total d'entreprises	% du total	(1)/ (2) en %
75	PARIS	6 822	43,09	509 822	40,94	1,34
77	SEINE-ET-MARNE	493	3,11	93 462	7,51	0,53
78	YVELINES	1 018	6,43	105 564	8,48	0,96
91	ESSONNE	617	3,90	83 995	6,75	0,73
92	HAUTS-DE-SEINE	4 928	31,13	153 035	12,29	3,22
93	SEINE-ST-DENIS	849	5,36	119 299	9,58	0,71
94	VAL-DE-MARNE	667	4,21	98 747	7,93	0,68
95	VAL-D'OISE	438	2,77	81 327	6,53	0,54
TOTAL		15 832	100%	1 245 251	100%	1,25

©Bellwald, IGD-IAU, 2012

L'importance relative des entreprises multinationales sièges ou filiales à l'échelle des communes (Fig.6.3) souligne les fortes disparités observées en Ile-de-France. Les zones de l'ouest de Paris sont assez fortement investies par les entreprises multinationales. Toutefois, à cause de leur nombre important d'entreprises, ces arrondissements parisiens n'ont qu'une représentation relative limitée à moins 4% du total de leurs entreprises. Les communes limitrophes à Paris les plus fortement investies en termes relatifs sont Puteaux (14%), Issy-les-Moulineaux (7%), Courbevoie (6.5%), Nanterre (4.3%), Rueil Malmaison (4.1%) et Clichy (4%). Plus loin, on trouve des communes qui, parmi un tissu dense d'entreprises (plus de 1 000 entreprises), ont une forte représentation de ces multinationales. Il s'agit de Vélizy Villacoublay (9.2%), Courcouronnes (8.9%), Guyancourt (8.4%) Rungis (7.7%) ou Tremblay en France (4%).

De manière générale, on observe des pourcentages d'entreprises multinationales assez forts autour de l'aéroport de Roissy, à la Défense, et dans les ex villes nouvelles de St-Quentin en Yvelines et de Marne la vallée.

Figure 6.3 : Poids relatif des multinationales dans les communes Ile-de-France



La distinction entre les entreprises multinationales sièges (Fig.6.4) ou filiales (Fig.6.5) en lien direct avec des territoires externes à l'Ile-de-France soulignent des caractéristiques spécifiques. Les sièges d'entreprises multinationales (Fig.6.3) accentuent la spécialisation de l'ouest parisien, d'ex villes nouvelles comme Evry, St Quentin en Yvelines ou l'aéroport de Roissy, ainsi que des communes comme Saclay, Saint Aubin et Villiers le Bâcle près de St Quentin en Yvelines, ou Morigny-Champigny près d'Etampes. Pour les filiales directes d'entreprises externes à l'Ile-de-France, les spécialisations de zones sont moins accentuées, avec des pourcentages forts observés dans des communes peu denses en entreprises.

Figure 6.4 : Intensité de rayonnement des communes Ile-De-France

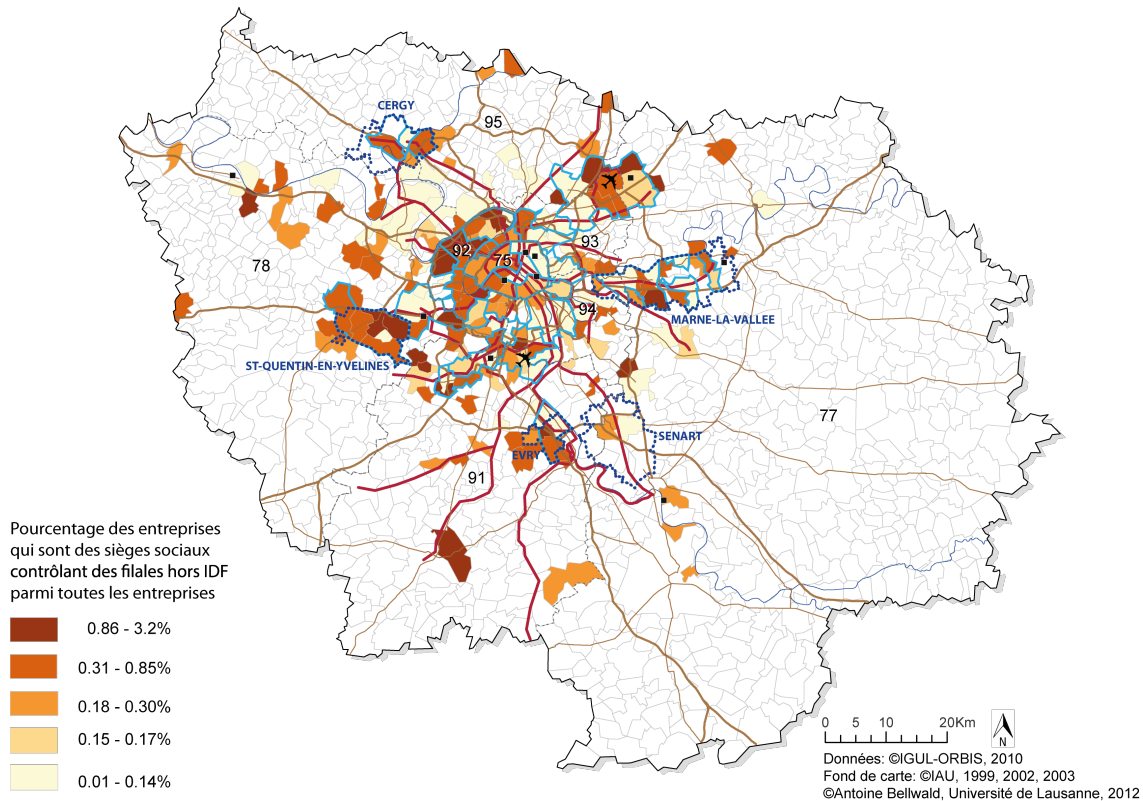
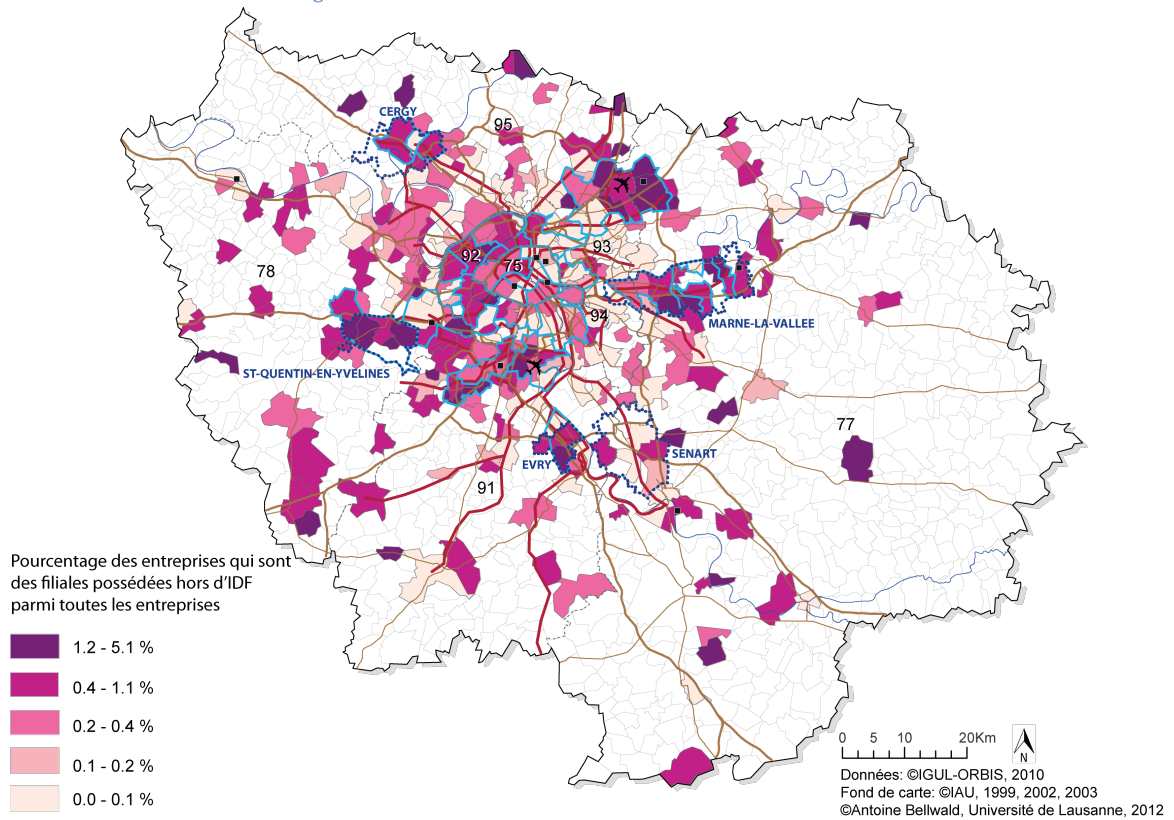


Figure 6.5 : Intensité des lieux d'attractivité en Ile-De-France



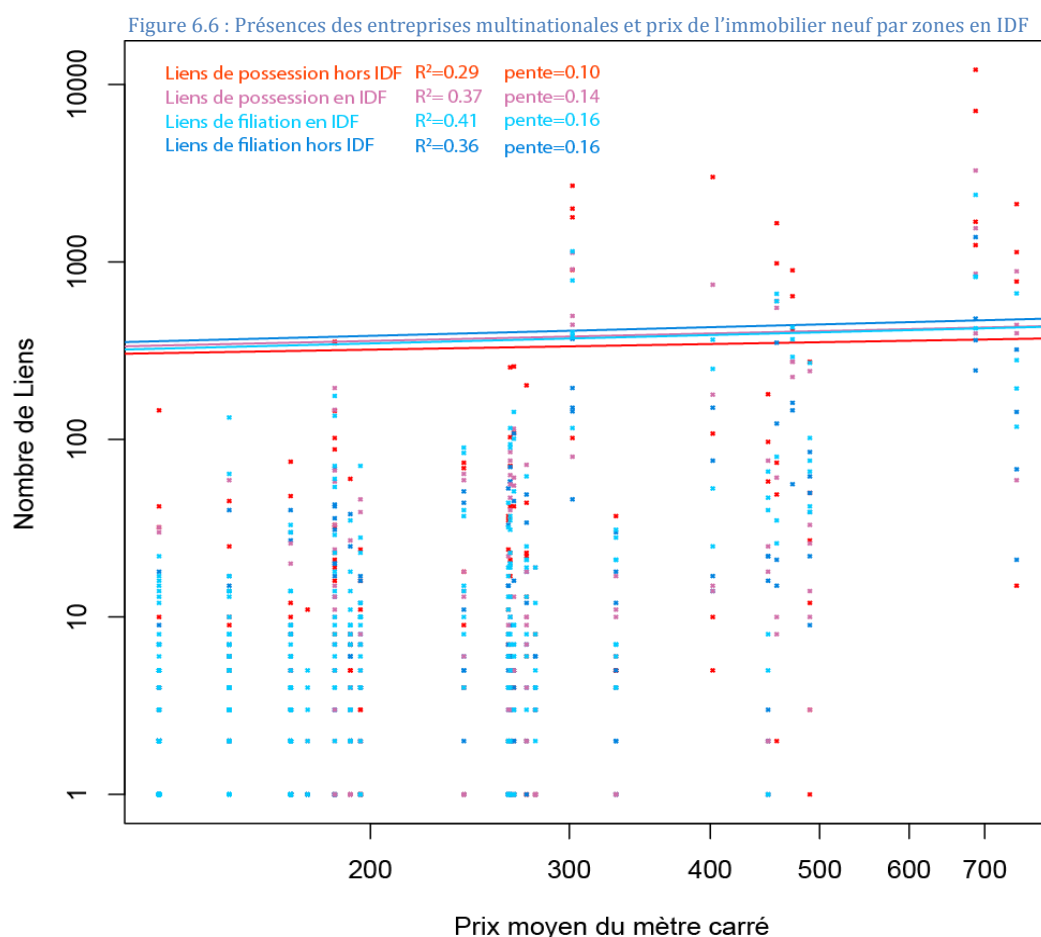
Pour l'ensemble de ces localisations des sièges et filiales des entreprises multinationales, on peut s'interroger sur les logiques territoriales des concentrations observées : logiques de zones (prix du terrain ou pôles tertiaires) et logiques d'axes (autoroutiers ou RER).

6.3 Les concentrations des firmes en Ile-de-France

Les localisations s'expliquent certainement grâce à des logiques spatiales ou axiales. Nous avons testé l'influence du prix de l'immobilier et des zones tertiaires sur la présence de firmes. Pour ce qui est des logiques axiales, nous nous sommes intéressés aux proximités, aux autoroutes et aux RER.

6.3.1 Localisation des entreprises multinationales et prix de l'immobilier en Ile-de-France

En partant de l'hypothèse que les entreprises multinationales sont prêtes à payer un prix de rente foncière plus cher que les autres entreprises (afin de bénéficier de localisation plus avantageuse), nous avons confronté l'importance de la concentration d'entreprises multinationales avec le prix de l'immobilier neuf ou ancien (données fournies par l'IAU par zones). Le résultat obtenu donne une relation qui existe bel et bien, mais toutefois assez faible (fig.6.6).



©Bellwald, IGD-IAU, 2012

Les résultats de cette régression entre le prix moyen du mètre carré neuf et le nombre de liens par zone montrent des variances expliquées (R^2) allant entre 30 et 40% pour les différents types de liens (quasiment identique pour l'immobilier ancien). Les liens qui sont davantage liés aux prix sont les liens de filiation (R^2 supérieur), mais ce sont aussi ces liens de filiation qui se concentrent davantage là où les prix sont les plus chers (pente plus forte). Cela montre bien des logiques de concentration dans certaines zones.

6.3.2 Localisation des multinationales dans les « zones tertiaires » d'Ile-de-France

Sur les cartes produites précédemment dans ce rapport, nous avons fait figurer systématiquement le contour des zones tertiaires (définies précisément par des prix immobiliers plus forts que leur voisinage). Ceci nous a déjà permis d'entrevoir des concentrations particulièrement marquées dans les zones tertiaires. Nous avons donc voulu évaluer cette concentration des entreprises multinationales dans ces zones tertiaires par rapport à celle de toutes les entreprises (Tab.6.3).

Tableau 6.3: Concentration des entreprises multinationales dans les zones tertiaires d'IDF

	Toutes Entreprises	Entreprises multinationales
Sièges dans des communes comprises dans un pôle tertiaire	718 522	13 502
Toutes les sièges	1 245 251	15 164
Pourcentage	57.70%	89.03%

©Bellwald, IDG-IAU, 2012

La comparaison des entreprises multinationales par rapport à l'ensemble des entreprises montre bien un très fort effet de concentration des multinationales dans ces zones tertiaires (89%), en comparaison de celle de l'ensemble des entreprises (58%). On a pu vérifier ce que les cartes montraient : cette concentration est plus importante pour les sièges que pour les filiales (90% sièges, 84% filiales), et encore davantage pour le nombre de liens que pour les localisations (95% des liens de possession hors IDF sont concentrés dans les zones tertiaires).

6.3.3 Localisation des entreprises multinationales d'Ile-de-France près des autoroutes

En ce qui concerne les logiques d'axes, on a pu évaluer la concentration près des autoroutes des sièges possédants ou possédés des entreprises multinationales (Tab.6.4). (Nous avons retiré du comptage tous les arrondissements centraux de Paris : 1^{er} à 11^{ème}, considérant que les arrondissements limitrophes avaient un accès à l'autoroute.)

Tableau 6.4 : Concentration des entreprises multinationales près des autoroutes d'IDF

	Toutes Entreprises	Entreprises multinationales
Sièges dans des communes* possédant un échangeur autoroutier	394 147	3933
Tous les sièges	989 587	10 993
Pourcentage	39.83%	35.77%

*Hors Paris centre (arrondissements 1 à 11)

©Bellwald, IDG-IAU, 2012

Les entreprises multinationales sont moins concentrées à proximité des échangeurs autoroutiers (36%) que l'ensemble des entreprises d'Ile-de-France (près de 40%). En revanche, si l'on considère non plus les sièges mais les liens, les liens de possession hors Ile-de-France sont plus concentrés près de ces échangeurs autoroutiers que la

moyenne des entreprises (près de 44%). Ceci est certainement le fait des communes concentrant les sièges sociaux de grandes entreprises, comme La Défense (Puteaux. Courbevoie), ou les arrondissements externes de Paris (16^{ème}, 15^{ème} ou 17^{ème}).

6.3.4 Localisation des entreprises multinationales d'Ile-de-France près du RER

Les logiques axiales liées à la proximité des lignes de RER sont bien plus structurantes que les autoroutes pour les localisations des entreprises en général (69% des entreprises sont localisées dans une commune située près du RER) et encore davantage pour les entreprises multinationales (81%) (Tab.6.5).

Tableau 6.5 : Concentration des entreprises multinationales près du RER d'IDF

	Toutes Entreprises	Entreprises multinationales
Sièges dans des communes traversées par le RER	856 874	12 280
Tous les sièges	1 245 251	15 164
Pourcentage	68.81	80.98

©Bellwald, IDG-IAU,2012

Cette concentration est encore plus marquée pour les sièges des entreprises multinationales possédant des filiales en Ile-de-France (86%) et encore davantage si l'on considère la concentration des liens possédés par des sièges hors Ile-de-France (89%).

6.4 Conclusion intermédiaire : facteurs locaux d'attractivité des firmes multinationales

En résumé, les firmes multinationales sont très concentrées dans l'espace de l'Ile-de-France. Une cinquantaine de communes comprennent 80% des multinationales et le 8^{ème} arrondissement, à lui seul, 12%. En termes relatifs, par rapport à la distribution spatiale de l'ensemble des entreprises franciliennes, deux départements concentrent plus de multinationales que d'entreprises en général : Paris-centre et les Hauts-De-Seine. C'est en général l'Ouest-parisien qui accueille le plus de firmes tout comme les centralités secondaires que sont les ex-villes nouvelles (Cergy, Evry, Marne-la-Vallée et St-Quentin en Yvelines) et les zones proches des aéroports de Roissy et Charles-De-Gaule.

Les facteurs qui peuvent expliquer ces concentrations relèvent de logiques territoriales et spatiales :

- Logiques territoriales : les zones dites tertiaires concentrent généralement plus de multinationales que d'entreprises (89% contre 58%). Le prix de l'immobilier joue aussi un rôle (faible mais tout de même significatif).
- Logiques spatiales: des logiques d'axe ont été soulignées près des entrées d'autoroute (30% contre 36% en général) et surtout près des gares RER avec une concentration de 81% des firmes multinationales contre 67% des entreprises en général.

C'est donc à partir de ces distributions spatiales, internes à l'aire urbaine parisienne (niveau méso), que les firmes construisent le rayonnement et l'attractivité de Paris en Europe et dans le monde (niveau macro).

Conclusion générale

La position de Paris dans la globalisation des entreprises multinationales est un enjeu pour l'élaboration des politiques de l'Île-de-France visant à maintenir et développer sa compétitivité face à la concurrence nationale, européenne et mondiale. Cette compétitivité se construit à trois niveaux qui interagissent : les stratégies des firmes (niveau micro), leurs concentrations et interactions locales (niveau méso) et les relations de longue portée (niveau macro). Les stratégies individuelles du niveau micro orientent les localisations vers de plus ou moins fortes concentrations spatiales de ces acteurs dans la ville. Ces concentrations (niveau méso) créent des synergies et des économies d'agglomération qui bénéficient à toutes les entreprises. Ainsi l'attractivité au niveau macro est renforcée par ces relations locales qui produisent des effets cumulatifs (Zimmermann, 2002).

Nous avons évalué la compétitivité urbaine en nous appuyant sur des mesures de centralité dans les réseaux et de concentration relative pour chacun des trois niveaux macro, méso et micro. Par le croisement de ces niveaux, on parvient à évaluer la pertinence de plusieurs hypothèses sur la compétitivité parisienne :

- en confrontant le poids et le rayonnement de Paris dans les réseaux des firmes multinationales avec sa centralité et ses rôles d'intermédiation (niveau macro) ;
- en contextualisant les stratégies spatiales d'entreprises (niveau micro) grâce aux spécialisations d'activité de Paris (niveau macro) avec
- en mettant en regard l'attractivité et spécialisation de Paris (niveau macro), et concentrations locales dans l'aire urbaine de Paris (niveau méso)
- l'attractivité parisienne et les concentrations locales dans l'aire urbaine de Paris (niveau méso).

Ces hypothèses ont été testées individuellement à travers une étude empirique qui a mobilisé une base de données mondiales comptant les un million de liens de filiations entre les 800.000 entreprises composant les 3 000 premiers groupes multinationales en terme de chiffre d'affaire (ORBIS, BvD, 2010). C'est avec cette seule base de données que l'on a pu élaborer chacun de ces niveaux. Ils sont donc absolument compatibles et leurs confrontations rendent compte de résultats cohérents.

Poids, rayonnement, centralité et intermédiation de Paris dans les réseaux de firmes multinationales (niveau macro)

Nous avons constaté la « normalité » de Paris pour sa prédominance des liens de possession par rapport aux filiations. Paris comme d'autres villes mondiales (New-York ou Londres) est davantage dédiée aux fonctions de pouvoir que placée en situation de subsidiarité. En terme de poids, Paris se place en deuxième position dans la hiérarchie des villes mondiales derrière Londres mais juste devant New-York. Ce constat contredit la littérature connue qui place New-York et Tokyo devant Paris.

Concernant les portées géographiques des possessions et filiations, le rayonnement et l'attractivité de Paris ressemblent à celles de Francfort (qui a toutefois un poids bien moindre). Les entreprises de Paris possèdent des filiales principalement en Europe (40%) et dans des mesures supérieures à la moyenne des autres villes mondiales pour

les portées intracontinentales (hors national) (15%) ou intercontinentales (36% contre 20% en moyenne mondiale). Ces fortes proportions contrebalancent un déficit majeur dans les liens de possession au niveau intra-national. De même, l'attractivité parisienne (les liens entrants) est tout aussi faible pour les villes françaises. Paris ne joue donc que peu son rôle de capitale en offrant aux villes françaises

Dans l'analyse de réseaux, Paris conserve sa forte domination mais reste faiblement attractive. Les entreprises franciliennes possèdent en Europe majoritairement à Bruxelles, Madrid, Milan, Amsterdam et Varsovie. Toutefois, il n'est pas fréquent de retrouver Paris dans les investissements préférentiels de ces villes (si ce n'est pour Bruxelles et Francfort). Nous avons constaté une balance négative entre les possessions parisiennes en France et les possessions françaises à Paris. Fait intéressant, les entreprises installées dans de nombreuses villes africaines investissent volontiers à Paris, certainement un héritage colonialiste (ces liens ont un poids faible dans la totalité des liens parisiens).

Dans le réseau global, Paris se place en situation d'équivalence à Londres par rapport à New-York et à New-York par rapport à Londres. Toutefois, Paris montre de fortes proximités avec les villes européennes dans ces réseaux. Le même constat peut être fait pour la place de Paris par rapport à Tokyo. En revanche, Paris est moins fortement connectée que Londres et New-York avec Berlin, Pékin et Mumbai.

Paris assume un rôle important de relais pour les entrées continentales en Europe et de coordinateur des liens de filiations intra-européennes. Une fois encore, Paris ne joue pas un rôle majeur de porte d'entrée pour l'intégration européenne ou mondiale des villes nationales et coordonne bien moins que Londres les circulations intercontinentales de filiations. Nous constatons encore la faiblesse des liens entre Paris et la France.

Spécialisations d'activité de Paris (niveau macro) et stratégies spatiales individuelles d'entreprises (niveau micro)

Les liens de possession et de filiation sont spécialisés dans les secteurs de la finance et des services à faible niveau technologique. Notre hypothèse se vérifie. Toutefois, au regard des spécialisations d'autres villes mondiales comme Londres ou New-York, ces spécialisations sont « normales voire plutôt faibles comparativement à Londres et New-York. La seule spécialisation originale de Paris se trouve dans les services liés aux marchés (pour les filiations).

En terme de spécialisation dans les niveaux de qualification des activités (nomenclature OCDE), Paris se place 3^{ème} position, voire au delà dans les différents classements. Elle se retrouve même bien moins placée dans les classements des services à haute valeur technologique. En revanche, Paris se place en 2^{ème} position dans les secteurs liés au commerce. Les trois secteurs stratégiques étudiés plus particulièrement (agro-alimentaire, pharmaceutique et optique/électronique) sont nettement dominés par New-York. Le secteur agro-alimentaire est le seul secteur où Paris est très bien intégré au réseau.

Nous avons remarqué des différences entre les groupes français et étrangers. Les groupes nationaux mobilisent principalement Paris et c'est une hypothèse que nous avons suggérée. Ces groupes présentent des structures multipolaires. A l'inverse les groupes étrangers sont très centralisés et ne mobilisent quasiment pas Paris. Le seul groupe étranger conférant une place de choix à Paris est le groupe suisse Nestlé dans le secteur de l'agro-alimentaire. Nous constatons une fois de plus la faiblesse de Paris dans les secteurs à hauts niveaux technologiques.

Attractivité et spécialisation de Paris (niveau macro), et concentrations locales dans l'aire urbaine de Paris (niveau méso)

Les firmes multinationales sont fortement concentrées en Ile-de-France. 48 communes concentrent près de 80% des entreprises dont 12% pour le seul 8^{ème} arrondissement parisien. En rapportant ces concentrations à la distribution de toutes les entreprises, nous avons identifié deux départements spécialisés dans l'accueil de multinationales: Paris-centre et les Hauts-De-Seine. C'est généralement l'Ouest-parisien, les ex-villes nouvelles (Cergy, Evry, Marne-la-Vallée et St-Quentin en Yvelines) et les zones proches des aéroports de Roissy et Charles-De-Gaule qui concentrent le plus de firmes multinationales.

Nous avons décelé deux facteurs expliquant ces agrégations : des logiques territoriales et spatiales :

- Logiques territoriales: Le prix de l'immobilier explique partiellement la présence d'entreprises multinationales. Les zones tertiaires semblent bien plus significatives dans l'explication des localisations puisque 89% des multinationales y sont implantées contre 58% des entreprises en général
- Logiques spatiales: des logiques d'axe ont été soulignées près des échangeurs autoroutiers (30% contre 36% en général) et surtout près des gares RER avec une concentration de 81% des firmes multinationales contre 67% des entreprises en général.

Forces et faiblesses de Paris dans la globalisation

Tous ces constats nous permettent d'identifier les forces et faiblesses de Paris dans la globalisation.

Les forces de Paris:

- Paris a une place dominante (2^{ème}) en terme de poids et en terme de centralité dans les réseaux mondiaux de firmes multinationales.
- Paris possède de nombreuses connexions aux niveaux intra et intercontinentaux et sert de relais à ces niveaux.
- Des relations préférentielles existent avec l'Afrique.
- Paris est spécialisée dans les services liés aux marchés et possède une 3^{ème} place dans le secteur agro-alimentaire.

Les faiblesses de Paris :

- Les interactions entre Paris et le reste de la France sont faibles. Ainsi Paris ne possède que très peu de relations avec les autres villes françaises et l'inverse est aussi vrai. Il en va de même pour la place de relais de Paris pour les autres villes

nationales, Paris ne joue pas un rôle tremplin. A l'inverse, Paris ne sert que peu de relais aux villes françaises .

- Paris ne se positionne pas favorablement dans les secteurs à haute technologie comme la pharmaceutique et l'optique/électronique. Le même constat peut être fait plus généralement pour les secteurs à haut niveau de qualification.

Ainsi Paris représente bien un des pôles majeurs des entreprises multinationales dans le monde avec Londres et New-York, et la distribution spatiale de ses localisations d'entreprises multinationales est relativement très concentrée au cœur de Paris et dans les zones tertiaires. Les faiblesses observées pointent les mesures urgentes à mettre en place :

- des secteurs à haut niveau technologique à rendre plus visibles au niveau local en consolidant la spécialisation des clusters de l'aire urbaine parisienne ; ils amélioreraient la visibilité technologique de la ville au niveau international tout en renforçant les économies de localisation et les attractivités pour des entreprises étrangères.
- les relations entre Paris et les villes françaises à intensifier, en encourageant et en facilitant par exemple, les multiplications nationales des entreprises franciliennes ce qui les renforcerait avant de s'attaquer au marché mondial ; en sens inverse, offrir des services plus performants aux entreprises des villes de province qui trouveraient à Paris des renforts pour leur internationalisation.

Avantages de la méthode pluri-niveaux des systèmes urbains dans les réseaux et perspectives

Au delà des résultats empiriques, cette étude représente la première application à une ville particulière, de l'articulation des trois niveaux macro, méso, micro des relations entre les systèmes de villes et les réseaux entreprises. Ce travail n'aurait pas pu être complet (notamment au niveau local : méso) sans l'étroite collaboration avec l'IAU qui a permis de croiser la base de donnée mondiale (ORBIS) avec la base de données française bien plus fine et bien mieux renseignée de l'IAU (Altarès).

L'articulation des trois niveaux a produit une certaine richesse en pluralisant la mise en application des concepts de compétitivité, de pouvoir et d'attractivité urbaines. Leur confrontation renforce les résultats trouvés d'un niveau par rapport à l'autre comme nous venons de l'esquisser.

Il demeure à mieux évaluer le rôle de l'organisation locale des entreprises dans la compétitivité globale d'une ville. Et c'est bien là tout le problème que l'on retrouve récurrent dans la plupart des sciences : comprendre comment le tout est davantage ou différent de la somme des parties (Rozenblat, 2010). Cette question peut-être en partie dépassée par une approche de « dualité structurale » (Giddens, 1984) dans laquelle on se place : l'ensemble des réseaux forment une structure (la ville) qui contraint le comportement individuel des firmes ; mais c'est l'ensemble des comportements individuels qui forment et transforment cette ville. Cette question mérite d'être approfondie car, outre l'apport de connaissances, elle apporterait une avancée considérable en aménagement et planification urbaine.

Bibliographie

- Alderson, A. S., & Beckfield, J. (2004). Power and Position in the World City System. *American Journal of Sociology*, 109(4), 811-851.
- Allen, J. (1999). Cities of power and influence: settled formations. In Allen J., Massey D., Pryke M.. *Unsettling cities*, Routledge. Chap. 5, 182-227.
- Allen, J. (2008). *Powerful City Networks: More than Connections, Less than Domination and Control*. GaWC working paper.
- Andreff W. (1996), *Les multinationales globales*, Paris : éditions de la découverte, 123 pages
- Asheim, B. Cooke, P. and Martin, R. (2006). *Clusters and Regional Development*. Routledge.
- Aydalot, P. (1985). *Economie régionale et urbaine*. Economica, Paris.
- Bairoch, P. (1985). *De Jéricho à Mexico: villes et économie dans l'histoire*. Gallimard Paris.
- Bathelt, H. (2007). Buzz-and-pipeline dynamics: towards a knowledge-based multiplier model of clusters. *Geography compass* 1/6. 1282-1298.
- Bathelt, H., Malmberg, A., Maskell, P. (2004). Clusters and knowledge: Local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. In: *Progress in Human Geography*. Vol. 28, No. 1, 31-56.
- Bathelt, H., Glueckler, J. (2012). *Wirtschaftsgeographie. Oekonomische Beziehungen in raemlicher Perspektive* (3 Aufl.). Stuttgart: Ulmer, UTB.
- Beaverstock, J., Smith, R., Taylor, P., Walker, D. R., & Lorimer, H. (2000). Globalization and world cities: some measurement methodologies. *Applied Geography*, 20(1), 43-63.
- Begg, I. (1999). Cities and competitiveness, *Urban Studies*, 36, 5-6, 795-809.
- Berry, B.J.L. (1964). "Cities as systems within systems of cities". In Friedmann J., Alonso W. (Eds.), *Regional development and planning*, MIT Press (also in Paper of Regional Science Association, 1964, 13).
- Bohan, C. et Gauthier, B. (2013). *Methods for Multilevel analysis and visualisation of geographical networks* (Dir Rozenblat et Melançon) Springer.
- Bordreuil J.S. (2000), Nicolet C., Ilbert R. et Depaule J.C (éds), *Mégalopole méditerranéennes. Géographie urbaine rétrospective*, Ecole française de Rome. *Revue des mondes musulmans et de la Méditerranée*, 91-94, p.361-385.
- Boschma, R. (2005). Proximity and Innovation: A Critical Assessment. *Regional Studies*, 39(1), 61-74.
- Bourne, L. S., & Simmons, J. W. (1978). *Systems of cities: Readings on structure, growth, and policy*. Oxford University Press, USA.
- Braudel, F. (1979). *Civilisation matérielle, économie et capitalisme: XVe-XVIIIe siècle* (Armand Colin., Vol. 1). Université de Californie.
- Bretagnolle, A., Le Goix, R., & Vacchiani-Marcuzzo, C. (2011). *Métropoles et mondialisation*. La Documentation française.
- Bröcker, J. Dohse, D. and Soltwedel, R. (2003). *Innovation clusters and Interregional competition*. Springer.
- Camagni, R. (1996). *Principes Et Modèles de L'Economie Urbaine*. Economica.
- Camagni, R. (1999). "The city as a milieu: applying GREMI's approach to urban evolution". *Revue d'Économie Régionale et Urbaine (RERU)*, 3, 591-606.
- Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society: The Information Age: Economy, Society, and Culture*. John Wiley & Sons.
- Castells, M. (2001), *La société en réseaux, nouvelle édition*- Paris : Editions Fayard. 671 pages.
- Castells, M., & Hall, P. (2009). *Technopoles of the world: The making of twenty-first-century industrial complexes*.
- Coase, R.H. (1937) « The nature of the firm » *Economica* vol 4 n°16, pp 386-405.
- Cohen, R.B. (1981). "The new international division of labor, multinational corporations and urban hierarchy", in Dear M., Scott, A.J. (eds.) *Urbanization & Urban planning in capitalist society*, Methuen, N.Y., 287-315.
- Cohen, W. M. and Levinthal D. A. (1990). "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation." *Administrative Science Quarterly* 35(1): 128-152.
- Colletis, G., Pecqueur, B. (1996). Les facteurs de concurrence spatiale et la construction des territoires, in Peraldi et Perrin (dir.). *Réseaux productifs et territoires urbains*. Presses Universitaires du Mirail, 167-182.
- Deluigi, N. (2009). *TPR: Des premières agglomérations aux villes globales*. Lausanne, Faculté des géosciences et de l'environnement. Sous la direction de la Professeure Céline ROZENBLAT, Université de Lausanne.

- Derudder, B. (2006). On conceptual confusion in empirical analyses of a transnational urban network, *Urban Studies*, 43(11), 2027-2046.
- Dollfus, O. (2001), *La mondialisation*. Presses de Science-Po, Paris.
- Doz, Y., Santos, J., & Williamson, P. (2001) *From global to metanational: how companies win in the knowledge economy*, Boston: Harvard business school press, 258 pages.
- Dicken, P., Kelly, P., Olds, K. and Wai-Chung Yeung, H. (2001) Chains and networks, territories and scales: towards a relational framework for analysing the global economy, *Global Networks*, 1(2), pp. 89-112.
- Dicken, P. (2011). *Global Shift, Sixth Edition: Mapping the Changing Contours of the World Economy*. Guilford Press.
- Dunning J.H. (1992). *Multinational Enterprises and the Global Economy*. Wokingham.
- Duranton, G., & Puga, D. (2000). Diversity and specialisation in cities: why, where and when does it matter? *Urban studies*, 37(3), 533-555.
- Ellison, G., Glaeser, E. (1997). "Geographic concentration in U.S. manufacturing industries: A dartboard approach". *Journal of Political Economy* 105, 889-927.
- ESPON (2011). FOCI: Future Orientation of Cities, Union Européenne. http://www.espon.eu/main/Menu_Projects/Menu_AppliedResearch/foci.html.
- Friedmann, J. (1986). "The World City Hypothesis". *Development and change*, Vol. 17, 1, 69-84, re-printed in Knox, P., Taylor, P.J. (eds.), 1995, *World Cities in a world system*, Cambridge University Press, 317-331.
- Gereffi, G. (1996). *Global Commodity Chains: New Forms of Coordination and Control among Nations and Firms in International Industries*. *Competition and Change*, Vol. 1, 4, 427-439.
- Gereffi, G., Humphrey, J. et Sturgeon, T. (2005) « The governance of global value chains » *Review of international political economy* n°12 Vol 1, pp 78-104
- Gereffi G. (1996). *Global Commodity Chains: New Forms of Coordination and Control among Nations and Firms in International Industries*. *Competition and Change*, Vol. 1, 4, 427-439.
- Gereffi, G., Denniston R., Hensen M. (2007). North Carolina in the global economy: A value chain perspective on the state's leading industries, *Journal of Textile and Apparel, Technology and Management*, 5.
- GAUTIER, B. (2012). *Intégration des villes par les réseaux des firmes multinationales : le cas du secteur agroalimentaire en Méditerranée*. Lausanne, Faculté des géosciences et de l'environnement. Sous la direction de la Professeure Céline ROZENBLAT, Université de Lausanne.
- Ghoshal, S., & Bartlett, C. A. (1990). The Multinational Corporation as an Interorganizational Network. *The Academy of Management Review*, 15(4), 603-625.
- Giddens, A. (1984). *The constitution of society: Outline of the theory of structuration*. University of California Press.
- Glaeser, E. Kallal, H. Scheinkman and J. Shleifer A. (1992) Growth in cities. *Journal of Political Economy*, 100 (1992), pp. 1126-1152
- Gottman, J. (1961). *Megalopolis: the urbanization of the Northeatern Seaboard of the United States* Cambridge. The MIT Press.
- Grabher, G. (Ed.) (1993). *The Embedded firm. On the socio-economics of industrial networks*, Routledge.
- and Powell, W.W: (2004) "Introduction," in *Critical Studies in Economics Institutions: Networks*, London: Edward Elgar.
- Granovetter, M. S. (1983). The Strength of weak ties: a network theory revisited. *Sociological Theory*, 1, 201-233.
- Greunz, L. (2005), *L'impact sur l'innovation des économies d'agglomération*. revue d'Economie régionale et urbaine.
- Harris, C. D., & Ullman, E. L. (1945). The Nature of Cities. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 242, 7-17.
- Halbert, L., Cicille, P., Rozenblat, C. (2012). *Quelles métropoles en Europe ? Des villes en réseaux*, La Documentation française.
- Hall, P. (1966) *The World Cities*. London, Weidenfeld and Nicolson.
- Henderson, J.V. (1988). *Urban development: theory, fact, and illusion*, Oxford University Press, USA.
- Hoover, E.M. (1937). *Location theory and the shoe and leather industry*. Cambridge, Harvard University Press.
- Hoover, E.M. (1948). *The location of Economic Activity*. New York. Mc Graw-Hill.
- INSEE (2011). définitions, [En ligne]. <http://www.insee.fr/fr/methodes/> (Page consultée le 15 novembre 2012).
- Jacobs J. (1969). *The Economy of Cities*. Vintage Books. Random House. NY.

- Jarillo, J-C. (1988) « On strategic networks » *Strategic management journal*, vol 9 pp 31-41
- King, A. D. (1990) *Global Cities*. London: Routledge.
- Krugman, P. (1993) « First nature, second nature, and metropolitan location » *Journal of Regional science*. Vol 33 n°2, pp 129-144.
- Maskell, P., & Malmberg, A. (1999). *Localised learning and industrial competitiveness*. Cambridge journal of economics, 23(2), 167-185.
- Marshall, A. (1920). *Principles of Economics*. London. Mc Millan.
- Massey, D. (2007). *World City* (Polity Press.). Cambridge.
- McCann, P. (2011). *International Business and Economic Geography: Knowledge, Time and Transactions Costs*. *Journal of Economic Geography*, 11(2), 309-317.
- Michalet, C.A (1986) « L'émergence de l'économie mondiale », *Cahier du GEMDEV n°5*, pp 23-38
- Monge, P. & Contractor, N. (2003). *Theories of communication networks* (Oxford University Press.). New York.
- Mucchielli, J-L. (1998), *Multinationales et mondialisation*, Paris : éditions du Seuil, 380 pages.
- Neal, Z.P. (2008). The duality of world cities and firms: comparing networks, hierarchies, and inequalities in the global economy, *Global Networks* 8, 1 (2008) 94-115.
- Neal, Z.P. (2012). Structural Determinism in the Interlocking World City Network. *Geographical Analysis*, 44(2), 162-170.
- Nelson, R.R., Winter S.G. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge. MA. Harvard University Press
- Ohlin, B. (1933). *Inter-regional and international trade*. Cambridge. M.A. Harvard University.
- Porter, M. (1985) *Competitive Advantage: Creating and sustaining superior preformance*. New-York. Free Press.
- Porter, M. (1990). *Competitive advantage, of Nations*. New-York: Free Press.
- Porter, M. (1998). Clusters and the new economic of competition. *Harvard Business Review*, Nov/Dec, 77-90.
- Powell W. (1990). "Neither market nor hierarchy: Network form of organization". *Research in organizational behavior*, 12, 295-336.
- Pred, A.R. (1973). *Urban growth and the circulation of information; the United states' system of cities, 1790-1840*. Cambridge, MA Harvard University Press.
- Pred, A.R. (1977). *City-systems in advanced economies*, Hutchinson University Library, London, 256 p.
- Pumain, D. (1982). *La dynamique des villes*. *Economica*.
- Pumain, D. (2006). *Systèmes de villes et niveaux d'organisation*. *Morphogenèse*, 239-263.
- Pumain, D., & Saint-Julien, T. (1978). *Les dimensions du changement urbain*. Éditions du Centre national de la recherche scientifique.
- Pumain, D., Saint-Julien, T., Cattan, N., & Rozenblat, C. (1992). *Le concept statistique de la ville en Europe*. Office des publications officielles des Communautés européennes.
- Pumain, D., Sanders, L., Saint-Julien, Th. (1989). *Villes et auto-organisation*, *Economica*.
- Rozenblat, C. (1992), *Les entreprises multinationales dans le réseau des villes européennes*, Paris: thèse de doctorat, 458 pages.
- Rozenblat, C., Pumain, D. (1993). The location of multinational firms in the European urban system. *Urban Studies*, (10), 1691-1709.
- Rozenblat, C. (1997), *L'efficacité des réseaux de villes pour le développement et la diffusion des entreprises multinationales*, *Flux n°27/28* p.40-58.
- Rozenblat, C. (2004), *Tissus de villes, réseaux et systèmes urbains en Europe, rapport de synthèse*, Habilitation à diriger des recherches en géographie, UPV Montpellier III, 191 pages
- Rozenblat, C., Pumain, D. (2007), *Firm linkages, innovation and the evolution of urban systems* in P.J. Taylor et al (ed.) *Cities in Globalization. Practices, policies and theories*. Routledge. 130-156.
- Rozenblat, C. (2010), *Opening the black box of agglomeration economies for measuring cities' competitiveness through international firms networks*, *Urban Studies*.
- Rozenblat, C. (2012), *Villes et réseaux: entre processus top-down et bottom-up*. in *ReferenceS*
- Sanders, L. (1992). *Système de villes et synergétique*. *Anthropos coll.villes*, 274 p.
- Sassen, S. (1991). *The global city*: New York, London, Tokyo. Woodstock: Princeton University Press.

- Sassen, S. (2001). *The Global City: New York, London, Tokyo*. Princeton University Press.
- Scott, A.J. (1998): *Regions and the World Economy*. Oxford: Oxford University Press, 177 p.
- Scott, A.J. (2001), *Global City-Regions: trends, theory, policy*. Oxford: Oxford University Press ,458p.
- Scott, A.J. (2004). "A Perspective of Economic Geography", *Journal of Economic Geography*, vol. 4 (5), 479-499.
- Storper, M., Venables, A.J. (2004). Buzz: face to face contact and the urban economy. *Journal of Economic Geography*. 4. 351-370.
- Sturgeon, T., Van Biesbroek, J., Gereffi, G. (2007), *Prospects for Canada in the Nafta Automotive Industry, a Global Value Chain Analysis*, paper prepared for Industry Canada.
- Taylor, P.J. (2001). Specification of the World City Network. *Geographical Analysis*, 33(2), 181-194.
- Taylor, P. J. (2004). *World City Network: A Global Urban Analysis* (Routledge.). London.
- Taylor, P.J., Derruder, B., Saey, P., & Witlox, F. (2007). *Cities in Globalization: Practices, Policies And Theories*. Taylor & Francis.
- (Taylor, 2004)
- Veltz, P. (1996). *Mondialisation, villes et territoires*. PUF. Paris.
- Veltz, P. (2000). *Le nouveau monde industriel*.
- Veltz, P., & Zarifian, P. (1993). Vers de nouveaux modèles d'organisation? *Sociologie du travail*, 35(1), 3-25.
- Vernon, R. (1957). Production and Distribution in the Large Metropolis. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 314(1), 15-29.
- Vernon, R. (1966). "International Investment and International Trade in the Product Cycle," Q.J.E., May.
- Walter, J. (2007). Knowledge transfer between and alliance partners: private versus collective benefits of social capital. *Journal of Business Research*, (60), 698-710.
- Wasserman, S. et Faust K. (1994) *Social Network Analysis : Methods and Applications*. New York : Cambridge University Press, 825 pages.
- Williamson, O. E. (1975). *Markets and hierarchies : analysis and antitrust implications ; a study in the economics on interna l organization*. New York [u.a.]: Free Press [u.a.].
- Zayac, E. J., & Olsen, C. P. (1993). From transaction cost to transactional value analysis: for the study of inter-organizational strategies, pp. 131-145.
- Zimmermann, J.B. (2002). "Grappes d'entreprises" et "petits mondes". Une affaire de proximité. *Revue Economique*. 53 :3, 517-524.

Annexes

Annexe 1 : Les nomenclatures des activités

I- NOMENCLATURE AGREGÉE OCDE DES NIVEAUX TECHNOLOGIQUES D'ACTIVITÉS

CLASSE AGREGÉE	CLASSES OCDE
HIGH TECH.	High Technologies
MIDDLE AND LOW TECH.	Medium High Technologies
	Medium Low Technologies
	Low Technologies
KNOWLEDGE INTENSIVE MARKET SERVICES	Knowledge-intensive market services
HIGH TECH. KNOWLEDGE INTENSIVE SERVICES	High-tech KIS
FINANCIAL KNOWLEDGE INTENSIVE SERVICES	Financial KIS
LESS KNOWLEDGE INTENSIVE MARKET SERVICES	Less knowledge-intensive market services
	Other Less knowledge-intensive market services
OTHER FINANCIAL KNOWLEDGE INTENSIVE SERVICES	Other KIS
OTHER ACTIVITIES	Outside OCDE Nomenclature

@BELLWALD, IGD-UNIL, 2013

II- NOMENCLATURE OCDE DES NIVEAUX TECHNOLOGIQUES D'ACTIVITÉS

(Correspondance avec la nomenclature NACE)

II.1 Les niveaux technologiques de l'industrie manufacturière

Manufacturing industries	NACE Rev. 2 codes – 2-digit level
High-technology	21 Manufacture of basic pharmaceutical products and pharmaceutical preparations 26 Manufacture of computer, electronic and optical products
Medium-high-technology	20 Manufacture of chemicals and chemical products 27 to 30 Manufacture of electrical equipment, Manufacture of machinery and equipment n.e.c., Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers, Manufacture of other transport equipment
Medium-low-technology	19 Manufacture of coke and refined petroleum products 22 to 25 Manufacture of rubber and plastic products, Manufacture of other non-metallic mineral products, Manufacture of basic metals, Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment 33 Repair and installation of machinery and equipment
Low-technology	10 to 18 Manufacture of food products, beverages, tobacco products, textiles, wearing apparel, leather and related products, wood and of products of wood, paper and paper products, printing and reproduction of recorded media. 31 to 32 Manufacture of furniture, Other manufacturing

Source : OCDE, 2009

II.2 Les KIS (Knowledge-Intensive Service) : les services à forte intensité de connaissance

Knowledge based services	NACE Rev. 2 codes – 2-digit level
Knowledge-intensive market services (excluding high-tech and financial services)	50 to 51 Water transport, Air transport 69 to 71 Legal and accounting activities, Activities of head offices; management consultancy activities, Architectural and engineering activities; technical testing and analysis 73 to 74 Advertising and market research, Other professional, scientific and technical activities 78 Employment activities 80 Security and investigation activities
High-tech knowledge-intensive services	59 to 63 Motion picture, video and television programme production, sound recording and music publishing activities, Programming and broadcasting activities, Telecommunications, Computer programming, consultancy and related activities, Information service activities 72 Scientific research and development
Knowledge-intensive financial services	64 to 66 Financial and insurance activities (section K)
Other knowledge-intensive services	58 Publishing activities 75 Veterinary activities 84 to 93 Public administration and defence, compulsory social security (section O), Education (section P), Human health and social work activities (section Q), Arts, entertainment and recreation (section R)

Source : OCDE, 2009

II.3 LKIS (LESS Knowledge-Intensive Service) ayant une plus faible intensité

Less Knowledge-intensive service	NACE Rev. 2 codes – 2-digit level
Less knowledge-intensive market services	45 to 47 Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles (section G) 49 Land transport and transport via pipelines 52 Warehousing and support activities for transportation 55 to 56 Accommodation and food service activities (Section I) 68 Real estate activities 77 Rental and leasing activities 79 Travel agency, tour operator reservation service and related activities 81 Services to buildings and landscape activities 82 Office administrative, office support and other business support activities 95 Repair of computers and personal and household goods
Other less knowledge-intensive services	53 Postal and courier activities 94 Activities of membership organisations 96 Other personal service activities 97 to 99 Activities of households as employers of domestic personnel; Undifferentiated goods- and services-producing activities of private households for own use (section T), Activities of extraterritorial organisations and bodies (section U)

Source : OCDE, 2009