UNIL | Université de Lausanne

Positionnement de l'aire urbaine parisienne dans les réseaux mondiaux des entreprises multinationales

Rapport n°16474
pour l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Ile-De-France

Institut de Géographie et de Durabilité – Université de Lausanne

Antoine Bellwald, Céline Rozenblat

Septembre 2013

Table des matières

Introduction 7
1- Positionnement dans les liens interurbains mondiaux 8
1.1 Principales villes connectées à Paris par les réseaux des entreprises 11
1.1.1 Principales villes européennes connectées à Paris par les réseaux des entreprises. 12
1.1.2 Principales villes françaises connectées à Paris par les réseaux des entreprises 15
1.1.3 Liens interurbains France – Afrique par les réseaux des entreprises 16
1.2 Positions équivalentes à Paris dans le réseau des villes mondiales 18
1.3 Position de relais : 20
2. Spécialisation de Paris selon le niveau de qualification des activités 26
3. Spécialisation de Paris selon le secteur d'activités 26
4. Comportements d'entreprises multinationales 30
4.1 Analyse comparative de six réseaux d'entreprises 30
4.2 Analyse individuelle des entreprises 33
4.2.1 Secteur agro-alimentaire 33
4.2.2 Secteur pharmaceutique 37
4.2.3 Secteur de l'optique / électronique 41
Conclusions et perspectives 45
Références bibliographiques 46
Annexes 47
I- Nomenclature agrégée OCDE des niveaux technologiques d'activités 47
II- Nomenclature agrégée des niveaux technologiques d'activités 47
II.1 Les niveaux technologiques de l'industrie manufacturière 47
II.2 Les KIS (Knowledge-Intensive Service) : les services à forte intensité de connaissance 47
II.3 LKIS (LESS Knowledge-Intensive Service) ayant une plus faible intensité 48
III- Relais : principaux chemins passant par Paris 48
III.1 France-Paris-France 48
III.2 France – Paris – Europe (hors France) 48
III.3 Europe (hors France) – Paris – France 49
III.4 France – Paris – Monde (hors Europe) 49
III.5 France – Paris – Monde 49
III.6 Monde (Hors Europe) – Paris – France 50
III.7 Monde – Paris – Europe 50
III.8 Monde (hors EU) – Paris - Europe (hors FR) 51
III.9 Europe – Paris – Monde 51
III.10 Europe (hors Fr) – Paris - Monde (hors EU) 52
III.11 Monde => Monde 52
III.12 Monde hors EU => Monde hors EU 53
IV- Relations majeures avec Paris par activité 53
IV.1 High Tech 53
IV.2 MLTECH 54
IV.3 KIMS 54
IV.4 HighKIS 55
IV.5 FKIS 55
IV.6 OKIS 56
IV.7 LKIMS 56
IV.7 OTHER 57

Table des figures

Figure 1 : Liens de domination et de subsidiarité des firmes multinationales entre les villes du Monde 8
(plus de 30 liens) 8
Figure 2 : Liens de domination et de subsidiarité des villes du monde dans les réseaux des entreprises multinationales (plus de 250 liens, hors liens intra-urbains) 9
Figure 3 : Voisinage des villes dans le réseau des entreprises multinationales 10
Figure 4 : Liens de domination et de subsidiarité des villes européennes 13
dans les réseaux des entreprises multinationales 13
Figure 5: Liens de domination et de subsidiarité des villes françaises (hors Paris) 14
dans les réseaux des entreprises multinationales 14
Figure 6: Réseaux internationaux des villes françaises 15
Figure 7 : Liens de Paris et des villes françaises avec les villes africaines dans les réseaux des entreprises multinationales 17
Figure 8 : Liens directs des villes africaines dans les réseaux des entreprises multinationales 17
Figure 9.a : Comparaison des positions des villes dans les réseaux des entreprises multinationales 18
Figure 9.b : Comparaison des positions des villes dans les réseaux des entreprises multinationales 19
Figure 10: Villes relais continentaux 24
Figure 11: Villes relais nationaux 25
Figure 12.a: Positions des villes dominantes par niveau de qualification des secteurs économiques 27
Figure 12.b: Positions des villes dominantes par niveau de qualification des secteurs économiques 28
Figure 14 : Hiérarchie du pouvoir dans les groupes 32
Figure 15: Réseau du groupe Danone (entreprises et villes) 33
Figure 16 : Réseau du groupe Nestlé (entreprises et villes) 35
Figure 17: Réseau du groupe Sanofi (entreprises et villes) 37
Figure 18 : Réseau du groupe Bayer (entreprises et villes) 39
Figure 19: Réseau du groupe Thalès (entreprises et villes) 41
Figure 20 : Réseau du groupe Raytheon (entreprises et villes) 43

Table des tableaux

Tableau 1 : Liens de domination et de subsidiarité de Paris avec les villes du monde dans les réseaux des entreprises multinationales....11
Tableau 3: Positions de villes relais de sortie (Representative)....21
Tableau 4: Positions de villes plateformes intercontinentales....22
Tableau 5: Positions de villes coordinatrices intracontinentales....23
Tableau 6: Positions de villes coordinatrices intracontinentales....23
Tableau 7a : Tailles et complexité des six groupes....31
Tableau 7b : Expansions spatiales des six groupes....31
Tableau 7c : Place de Paris dans les six groupes....31
Tableau 8 : Principales villes investies par les six groupes....31
Tableau 9 : Principaux pays contrôle de Danone....34
Tableau 10 : Principales villes de contrôle de Danone....34
Tableau 11 : Origine et destination des liens par continent pour Danone....34
Tableau 12 : Principaux pays de contrôle de Nestlé....36
Tableau 13 : Principales villes de contrôle de Nestlé....36
Tableau 14 : Origine et destination des liens par continent pour Nestlé....36
Tableau 15 : Principaux pays de contrôle de Sanofi....38
Tableau 16 : Principales villes de contrôle de Sanofi....38
Tableau 17 : Origine et destination des liens par continent pour Sanofi....38
Tableau 18 : Principaux pays de contrôle de Bayer....40
Tableau 19 : Principales villes de contrôle de Bayer....40
Tableau 20 : Origine et destination des liens par continent pour Bayer....40
Tableau 21 : Principaux pays de contrôle de Thalès....42
Tableau 22 : Principales villes de contrôle de Thalès....42
Tableau 23: Origine et destination des liens par continent pour Thalès....42
Tableau 24: Principaux pays de contrôle de Raytheon....44
Tableau 25: Principales villes de contrôle de Raytheon....44
Tableau 26: Origine et destination des liens par continent pour Thalès....44

Introduction

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. Rappelons que le premier rapport de l'Université de Lausanne, mené en collaboration avec l'IAU[1] a évalué le pouvoir et l'attractivité concentrés à Paris (grâce à une base de données regroupant le réseau formé d'un million de liens de filiations des 3.000 premiers groupes mondiaux).

Les résultats préliminaires de ce rapport montrent que le pouvoir économique concentré à Paris est fort et son attractivité pour les entreprises extérieures élevée : Paris se situe à la 2ème place mondiale en terme de poids des sièges et des filiales des groupes multinationaux à peu près à égalité avec New-York. Londres domine largement, en grande partie grâce à une excroissance gigantesque de ses liens intra-urbains (plus de 70%). En excluant les liens intra-urbains, les trois premières villes possèdent à peu près le même poids concernant le contrôle de filiales à l'extérieur (New-York : 61 000, Paris : 55 000 et Londres : 47 000), mais Londres maintient sa domination pour son attractivité de filiales extérieures (27 000 contre 9 000 à Paris et New-York).

A côté de ces trois villes dominantes, les villes suivantes (Tokyo, Amsterdam, Madrid et Francfort) représentent un poids bien moindre, bien qu'elles sont intéressantes par leurs fortes interconnexions avec ces trois premières villes. Ces relations s'insèrent dans un réseau de plusieurs milliers de villes connectées directement ou indirectement au noyau central.

Le système mondial dans son ensemble est complexe à étudier, et pourtant, nous pouvons 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 davantage en terme de positionnement relatif. 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 interconnections dominantes dans le réseau en insistant sur les villes fortement interdépendantes avec Paris (1.1), les villes comparables à Paris en terme de positionnement (« équivalentes ») (1.2), et les positions de relais (1.3). Dans une seconde et troisième parties, nous aborderons les variations de ce système selon différents niveaux technologiques et de services supérieurs (nomenclature OCDE, 2009) (2) et selon trois activités considérées comme stratégiques (agro-alimentaire, optique et pharmacie) (3). Dans chacune de ces activités stratégiques, des monographies d'entreprises illustreront la place de Paris dans ces réseaux (4).

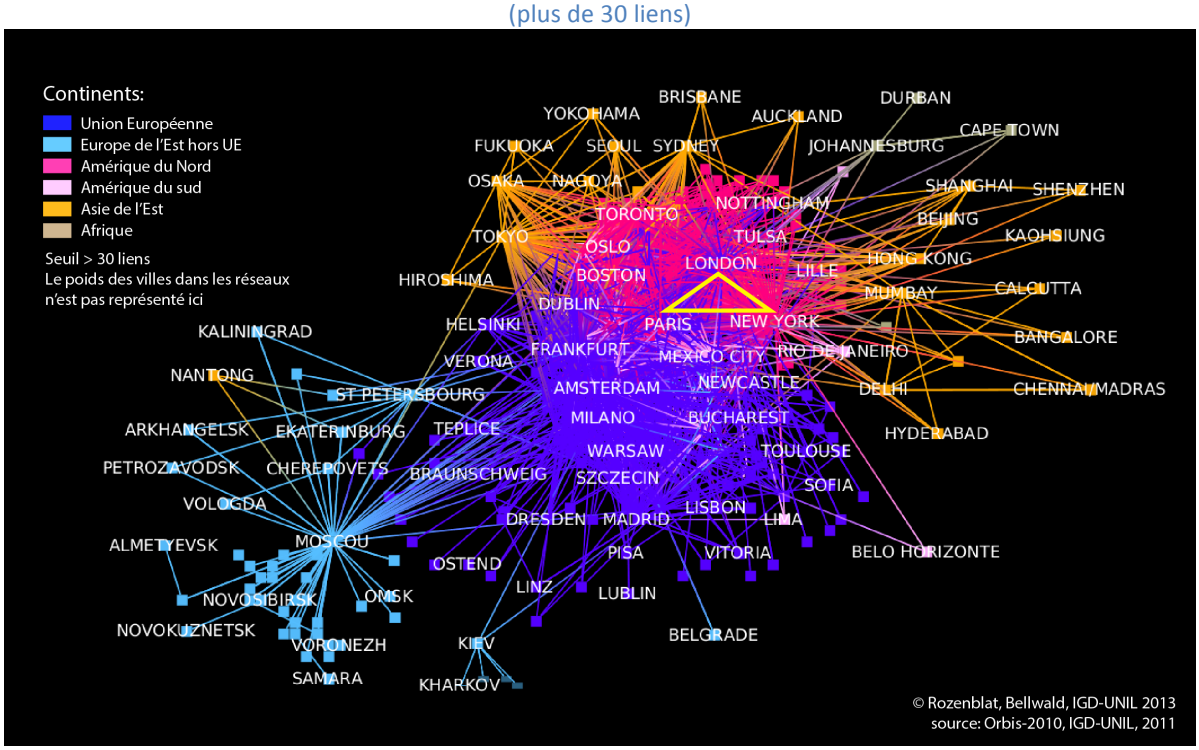
[1] Rapport n° 16173 pour l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Ile-De-France - Pouvoirs et attractivités de l'aire urbaine de Paris dans les réseaux mondiaux d'entreprises multinationales. Bellwald A., Rozenblat C., Institut de Géographie et de durabilité de l'Université de Lausanne, Décembre 2012

1- Positionnement dans les liens interurbains mondiaux

Les intensités des liens entre chaque couple de villes (nombre de filiales situées dans une ville et contrôlées par des sièges d'une autre ville) sont représentées sur un graphe de relations (fig.1). La position de chaque nœud (ville) dans la visualisation est calculée en fonction de l'intensité de ses relations avec les autres nœuds : ainsi 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, 1993). Cela crée un graphe où les villes des mêmes continents forment des ensembles fortement cohérents.

Figure 1 : Liens de domination et de subsidiarité des firmes multinationales entre les villes du Monde (plus de 30 liens)

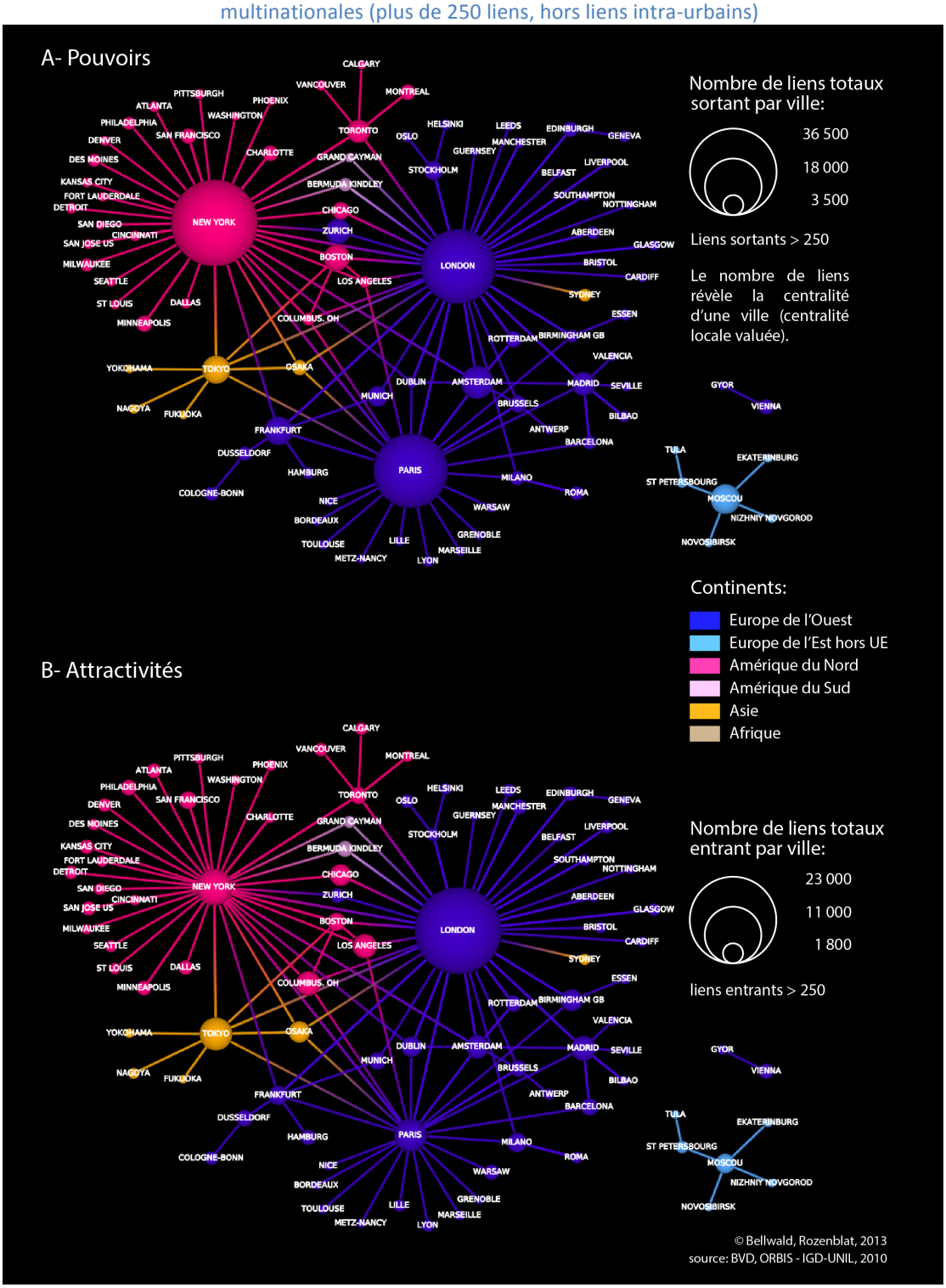


Un groupe central du graphe est composé par le réseau complexe des villes européennes, en lien avec l'Amérique du Nord, Amérique du Sud et l'Asie (fig.1). Le cœur de ce groupe est formé de villes au rayonnement mondial jouant un rôle essentiel de relais pour relier toutes les villes de leur continent respectif. Paris, Londres et New-York dominent, et sont intégrées dans un réseau dense de villes formé essentiellement par les villes de portée continentale 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 permettent aux villes secondaires d'accéder à toutes les autres villes du monde.

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 différé de leur processus.

Un groupe isolé est formé autour de Moscou et Saint-Pétersbourg qui servent de pont entre les villes russes et le reste du monde, et les villes ukrainiennes forment un second sous-groupe similaire.

Figure 2 : Liens de domination et de subsidiarité des villes du monde dans les réseaux des entreprises multinationales (plus de 250 liens, hors liens intra-urbains)



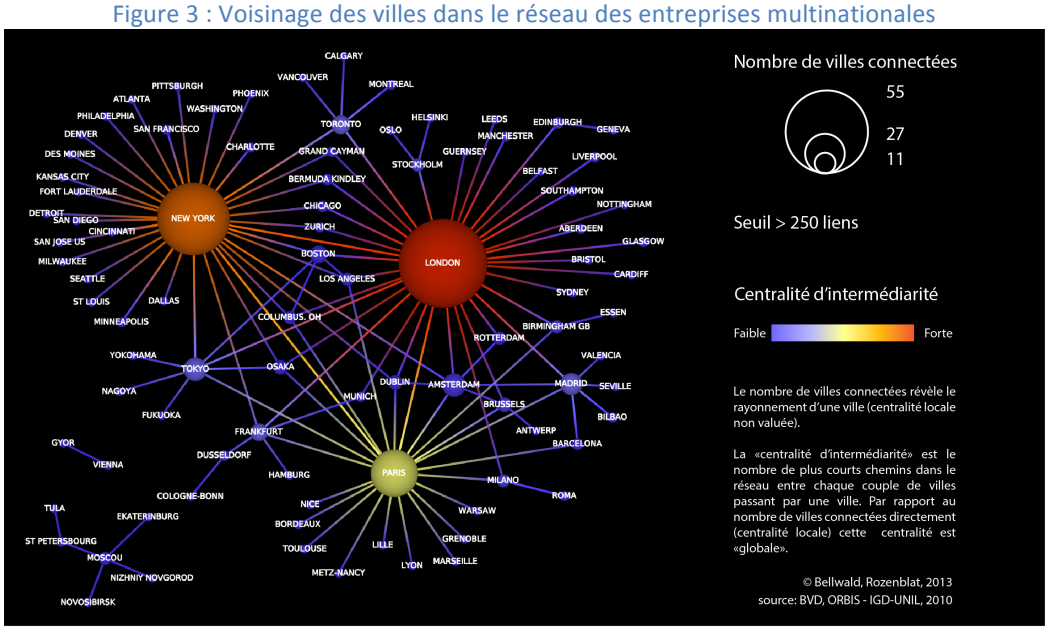
La distinction des liens de domination (contrôles sortant de chaque ville) et de subsidiarité (filiales contrôlées depuis l'extérieur) approfondit cette vision globale (fig.2). Londres prend un net avantage pour l'attractivité de filiales (fig.2.B). Pour le pouvoir, New-York domine légèrement Londres et Paris qui sont au même niveau dans la hiérarchie mondiale (fig.2.A). Les sièges de Paris contrôlent des filiales essentiellement, par ordre décroissant, à Londres, Lille, Tokyo, Lyon et New-York (Tab.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 7ème 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 16ème rang (tout de même la 3ème destination internationale). Pour Tokyo, Paris est la 14ème 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 couleurs continentales attribuées aux villes permettent de souligner une fois de plus, la forte cohésion continentale et la position centrale qu'exercent les trois pôles dans leur continent respectif. En effet, chacune des trois villes rayonne au centre de son continent pour le contrôle comme pour la subsidiarité. Des sous-centres nationaux forment des étoiles secondaires comme Toronto au Canada, Tokyo au Japon ou Madrid en Espagne.

Quelques villes américaines se situent entre l'Europe et l'Amérique, dépendant à la fois de New-York et de Londres. C'est également le cas de Grand Cayman et de Bermuda Kindley, paradis fiscaux intermédiaires entre les deux continents, mais aussi de Zurich, de ce point de vue très proche des villes américaines.

Des villes européennes comme Francfort, Dublin ou Amsterdam se situent entre les trois pôles New-York, Londres et Paris. C'est également de cas de Columbus et de Los Angeles aux Etats-Unis, et le cas de Osaka au Japon. On peut considérer ces villes comme très globalisées, puisque réellement intégrées sur deux voire trois continents pour Osaka (qui est « le » pôle japonais des affaires internationales).

Figure 3 : Voisinage des villes dans le réseau des entreprises multinationales



Ainsi l'élévation du seuil de sélection des liens et la distinction des pouvoirs et des subsidiarités permettent d'identifier des niveaux de globalisation des villes, mais également de souligner le rôle de Paris comme seconde capitale européenne derrière Londres, en tout cas, en ce qui concerne les liens intercontinentaux. En effet, aucune ville ne se situe entre New-York et Paris sans être également liée à Londres, alors que plusieurs villes sont liées à New-York et Londres sans l'être avec Paris. Le calcul des liens de voisinage (fig.3), qui hiérarchise davantage les trois pôles centraux, confirme cette troisième place de la capitale française dans le réseau mondial après Londres et New-York.

1.1 Principales villes connectées à Paris par les réseaux des entreprises

Le détail des liaisons directes de Paris (Tab.1) montre toutefois sa forte internationalisation. Seules cinq villes françaises se placent dans les 20 premières villes investissant à Paris (dix villes européennes et cinq d'autres continents), tandis que huit villes françaises apparaissent pour recevoir des investissements depuis Paris (sept villes européennes et cinq d'autres continents). Londres est la première ville dans les deux cas. Si New-York, Boston et Chicago sont les premières villes d'autres continents investissant à Paris, Tokyo devance étonnamment New York pour recevoir les investissements depuis Paris.

Tableau 1 : Liens de domination et de subsidiarité de Paris
avec les villes du monde dans les réseaux des entreprises multinationales

Paris possède dans le Monde				Le monde possède à Paris			
Ville	**Rang**	**Nb de liens**	**%**	**Ville**	**Rang**	**Nb de liens**	**%**
LONDON	1	2 479	6.59	LONDON	1	858	10.96
LILLE	2	1 669	4.44	NEW YORK	2	463	5.92
TOKYO	3	961	2.56	AMSTERDAM	3	327	4.18
LYON	4	909	2.42	BRUXELLES	4	327	4.18
NEW YORK	5	796	2.12	FRANKFURT	5	258	3.30
BRUXELLES	6	692	1.84	LYON	6	244	3.12
MADRID	7	627	1.67	MUNCHEN	7	205	2.62
MILANO	8	512	1.36	MARSEILLE	8	148	1.89
TOULOUSE	9	497	1.32	LILLE	9	147	1.88
MARSEILLE	10	496	1.32	ZURICH	10	135	1.73
AMSTERDAM	11	429	1.14	NANTES	11	119	1.52
WARSAW	12	371	0.99	BOSTON	12	114	1.46
NICE	13	353	0.94	LUXEMBOURG	13	112	1.43
BORDEAUX	14	316	0.84	STRASBOURG	14	110	1.41
LOS ANGELES	15	307	0.82	CHICAGO	15	106	1.35
MOSCOU	16	301	0.80	STOCKHOLM	16	100	1.28
GRENOBLE	17	291	0.77	MADRID	17	96	1.23
OSAKA	18	286	0.76	TOKYO	18	87	1.11
CAEN	19	284	0.76	BERMUDA	19	77	0.98
DUBLIN	20	271	0.72	MILANO	20	75	0.96
Total top 20	1-20	12 847	34.16	Total top 20	1-20	4 107	52.49
Total	1-3369	37 598	100	Total	1-672	7 824	100

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

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).

1.1.1 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), Paris investissant davantage relativement en Europe et en France par rapport à Londres (25% en Europe et 25% en France, hors IDF, pour Paris 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 européennes, Paris ne représente pas en Europe 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 seulement vient Paris.

Paris ne représente la première destination des investissements que pour les deux tiers des villes françaises, et à l'étranger hors d'Europe, 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).

Figure 4 : Liens de domination et de subsidiarité des villes européennes
dans les réseaux des entreprises multinationales

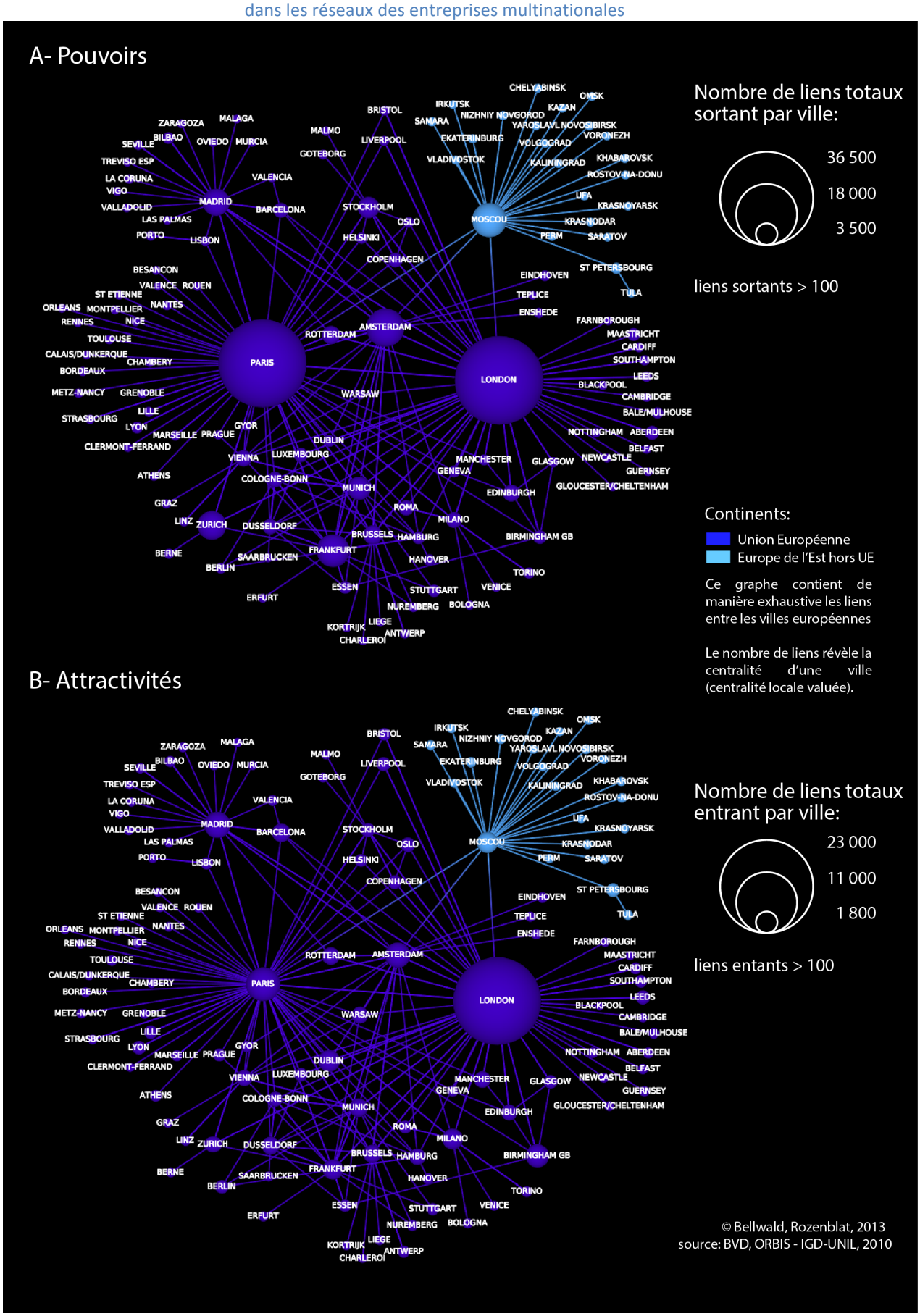
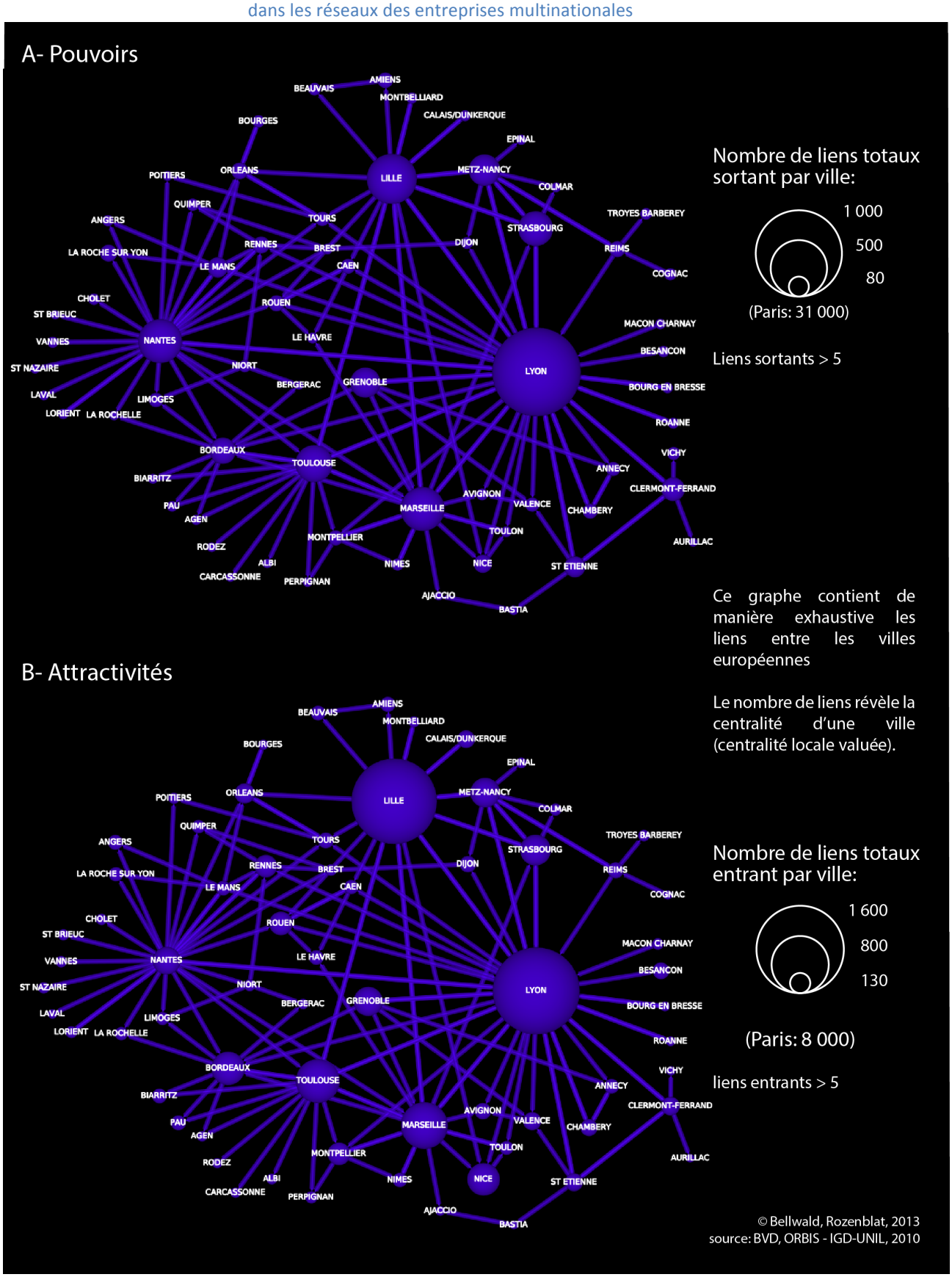


Figure 5: Liens de domination et de subsidiarité des villes françaises (hors Paris)
dans les réseaux des entreprises multinationales



1.1.2 Principales villes françaises connectées à Paris par les réseaux des entreprises

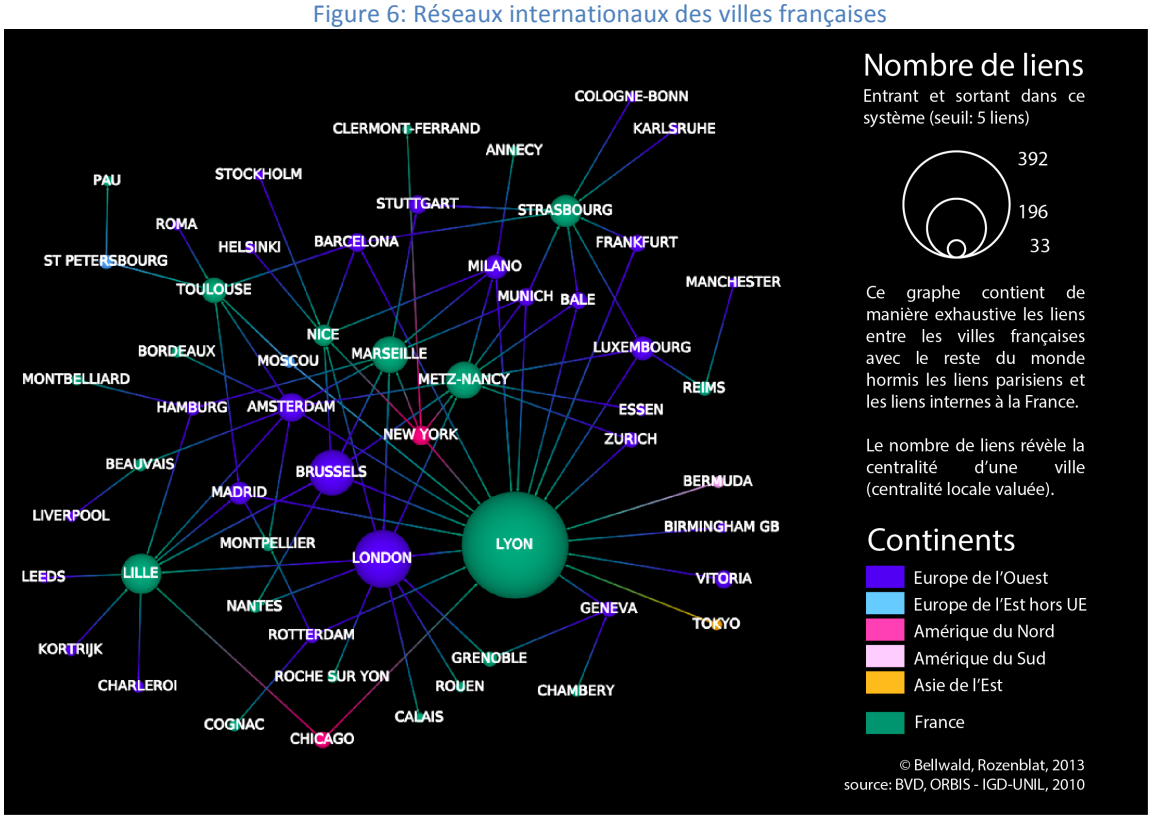
Les villes françaises échangent en France en dehors de Paris, environ 2 800 liens de filiation (et 1 200 liens intra-urbains) soit bien moins que leurs échanges avec Paris (3 900 liens). Paris est légèrement plus investie par les contrôles de filiation depuis les villes de province (2 100) qu'elle y contrôle des filiales (1 800 liens).

Les villes françaises de province détiennent directement 1 700 liens de filiation à l'étranger dont 1 400 en Europe. La relation interurbaine la plus importante relie Lyon à Londres (38), puis Lyon, Lille et Nancy-Metz toutes vers Bruxelles (16). Inversement, les villes mondiales déploient 2 200 liens de filiation directement 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.5) 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.

Par ailleurs, certaines villes françaises entretiennent des liens directs avec des villes étrangères voisines : Strasbourg avec les villes allemandes, Bâle et Luxembourg, Nice et Annecy avec Milan, Toulouse avec Barcelone et Madrid, Lille avec les villes belges et néerlandaises.

Figure 6: Réseaux internationaux des villes françaises



1.1.3 Liens interurbains France – Afrique par les réseaux des entreprises

Le résultat 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.6). 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%).

En dehors de Paris, d'autres villes françaises investissent en Afrique : Clermont-Ferrand vers Casablanca et Johannesburg (Michelin), Rouen vers Abidjan pour la pharmacie (Eurapharma).

Paris est toutefois bien la première ville mondiale en relation avec les villes africaines (fig.7). En dehors de Paris et des villes françaises, New-York et Londres, mais aussi Bruxelles et Luxembourg sont loin derrière Paris.

Figure 7 : Liens de Paris et des villes françaises avec les villes africaines dans les réseaux des entreprises multinationales

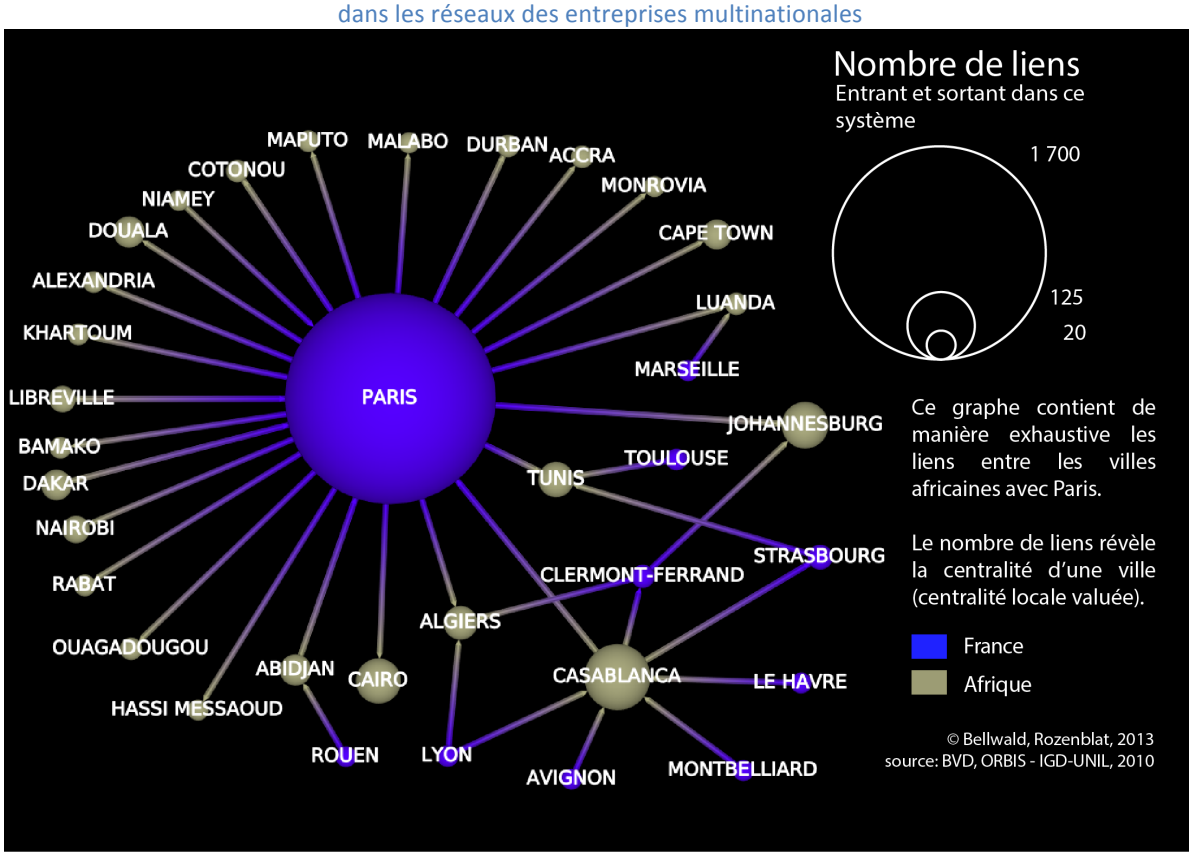
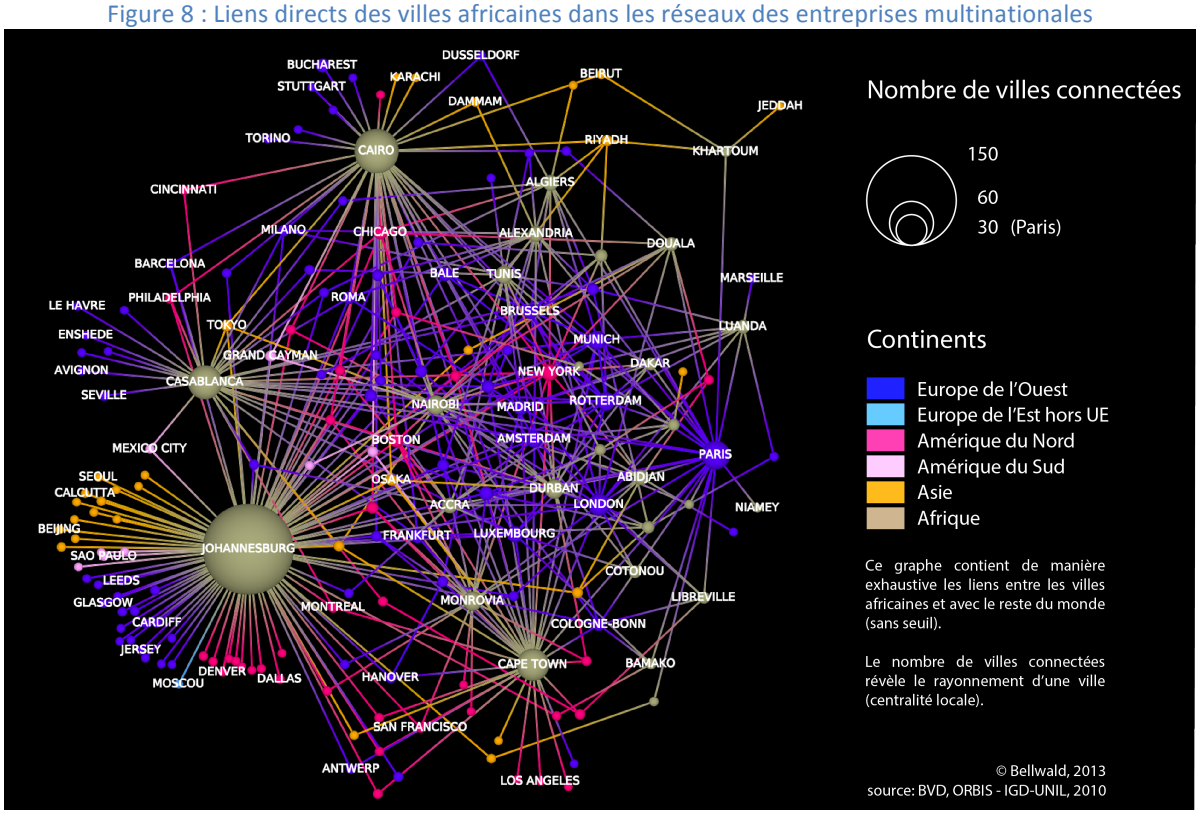


Figure 8 : Liens directs des villes africaines dans les réseaux des entreprises multinationales



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.

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 (cf. rapport 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.8).

Pour sa position 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, Pékin et Mumbaï, Paris n'apparaît pas dans les liens majeurs.

Figure 9.a : Comparaison des positions des villes dans les réseaux des entreprises multinationales

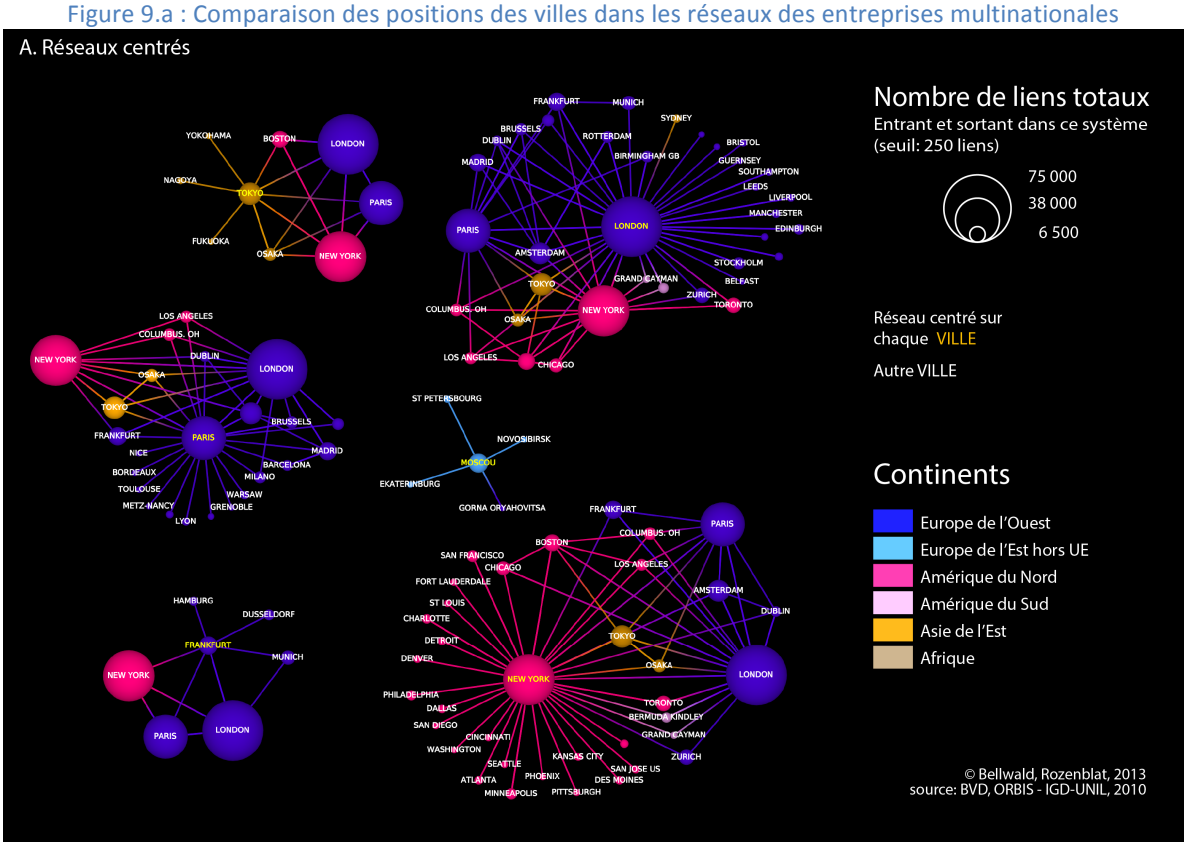
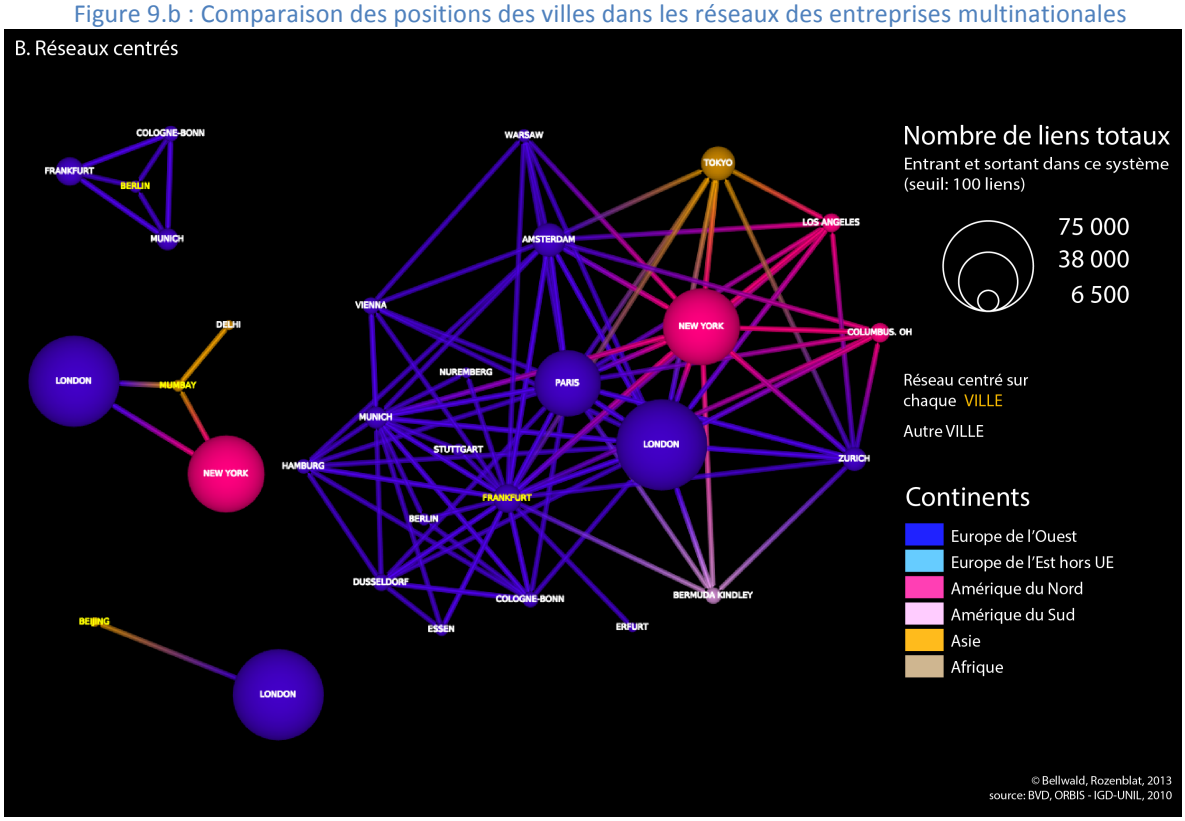


Figure 9.b : Comparaison des positions des villes dans les réseaux des entreprises multinationales



Ceci confirme l'avantage géographique de Paris en Europe par rapport à New-York et Londres, qui sont de leur côté davantage orientées vers des relations d'origines fiscales. Ceci va se retrouver dans l'étude des réseaux par activité.

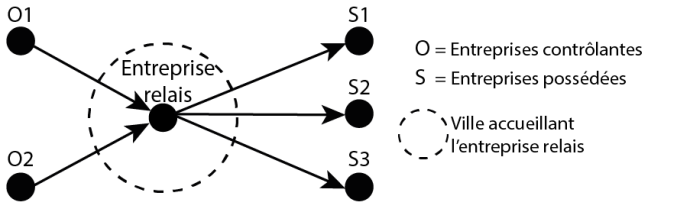
1.3 Position de relais :

Dans les positions de relais (cf. Encadré 1), l'investissement initial peut provenir de portées géographiques variables (Rozenblat, Mélançon, 2013). Les positions de relais complètent ces observations (Tableaux 2 à 6).

Encadré 1 : les villes relais

Les positions de relais sont définies par le nombre de fois où des groupes se servent d'une entreprise "relais" pour contrôler d'autres filiales, localement, nationalement, dans le même continent ou dans un autre continent (Rozenblat, Pumain,1993, 2007).

Les chemins de relais sont calculés au niveau de chaque entreprise puis sommés par ville. Le nombre de chemin de relais est multiplié autant de fois que les entreprises ont des liens de contrôle et de subsidiarité.
Dans l'exemple ci-dessous, le nombre de chemins relais est de 6 (soit 2*3).



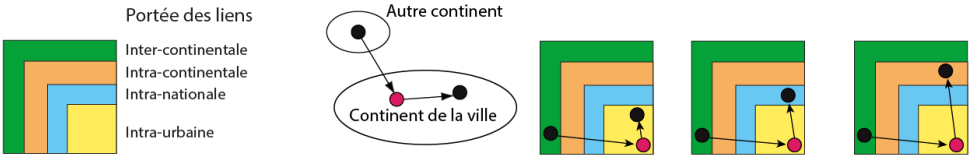
Le tableau 2 montre la relative faiblesse de Paris comme porte d'entrée de l'intercontinental vers le national, donc vers les villes françaises. En revanche, Paris est mieux placée pour relayer les entrées continentales vers d'autres pays européens, atteignant en masse le même niveau que Londres pour ce type de rôle. A l'inverse pour le rôle de relais de sortie (Tab.3), Paris devient dominant.

Le rôle de plateforme intercontinentale (Tab.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.5 et Tab.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. 6, dernière colonne).

Ainsi la force de Paris est en Europe comme coordinateur international, et comme porte de sortie des investissements européens dans le monde.

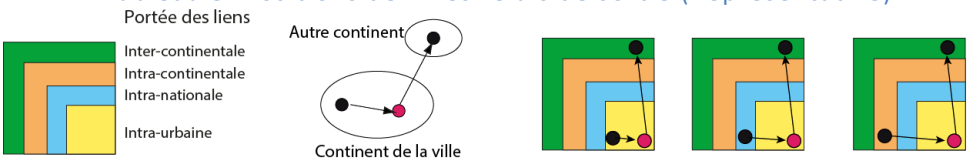
Tableau 2: Positions de relais d'entrée des villes (Gatekeeper)



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	26'328	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	MUMBAY	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

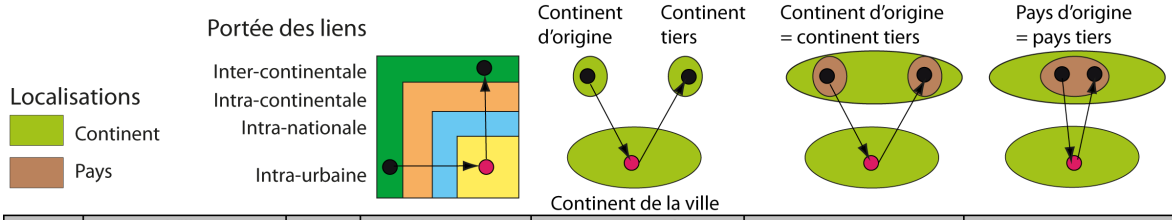
Tableau 3: Positions de villes relais de sortie (Representative)



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: Positions de villes plateformes intercontinentales



Rang	Ville	Pays	Nombre d'intermédiaires de liaisons inter-continentales ("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	GB	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

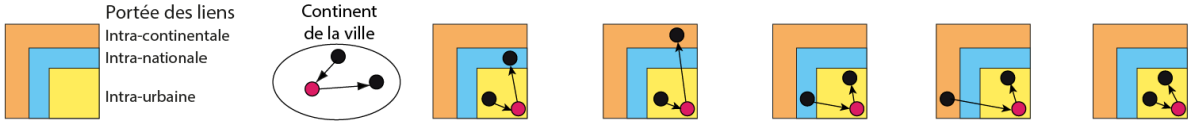
© Rozenblat, Bellwald, 2013 source: BVD, ORBIS - IGD-UNIL, 2010

Comme coordinateur européen, Paris sert essentiellement de relais vers Londres et Bruxelles (Annexe.III.9). Comme tremplin européen vers le monde, c'est depuis Londres, Bruxelles, Francfort que les entreprises utilisent Paris vers Tokyo dans un premier temps, puis New-York dans un deuxième temps (Annexe III.10). Comme coordinateur international, Paris sert de plateforme depuis les villes nord américaines (New-York, Boston et Toronto) vers Tokyo et Osaka (Annexe III.11).

La position de Paris dans les capitales globales lui confère donc un rôle tout à fait particulier en Europe mais aussi dans une moindre mesure dans le monde, comme lien intercontinental entre l'Amérique du Nord et surtout vers le Japon. Cette position de Paris par rapport à Tokyo semble lui donner un avantage par rapport à Londres.

En France, Paris sert essentiellement de plateforme pour les entreprises des villes de province vers Londres et New-York (annexe III.5).

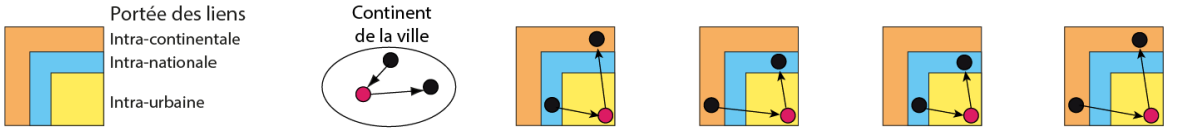
Tableau 5: Positions de villes coordinatrices intracontinentales



Rang	Ville	Pays	Nombre Total d'intermédiaires de liaisons intra-continentales (Coordinateur)	Intra-urban Owner / Intra-national subsidiary		Intra-urban Owner / International subsidiary		Intra-national Owner / Intra-urban subsidiary		International Owner / Intra-urban subsidiary		Intra-urban Owner / 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	63'608	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 6: Positions de villes coordinatrices intracontinentales

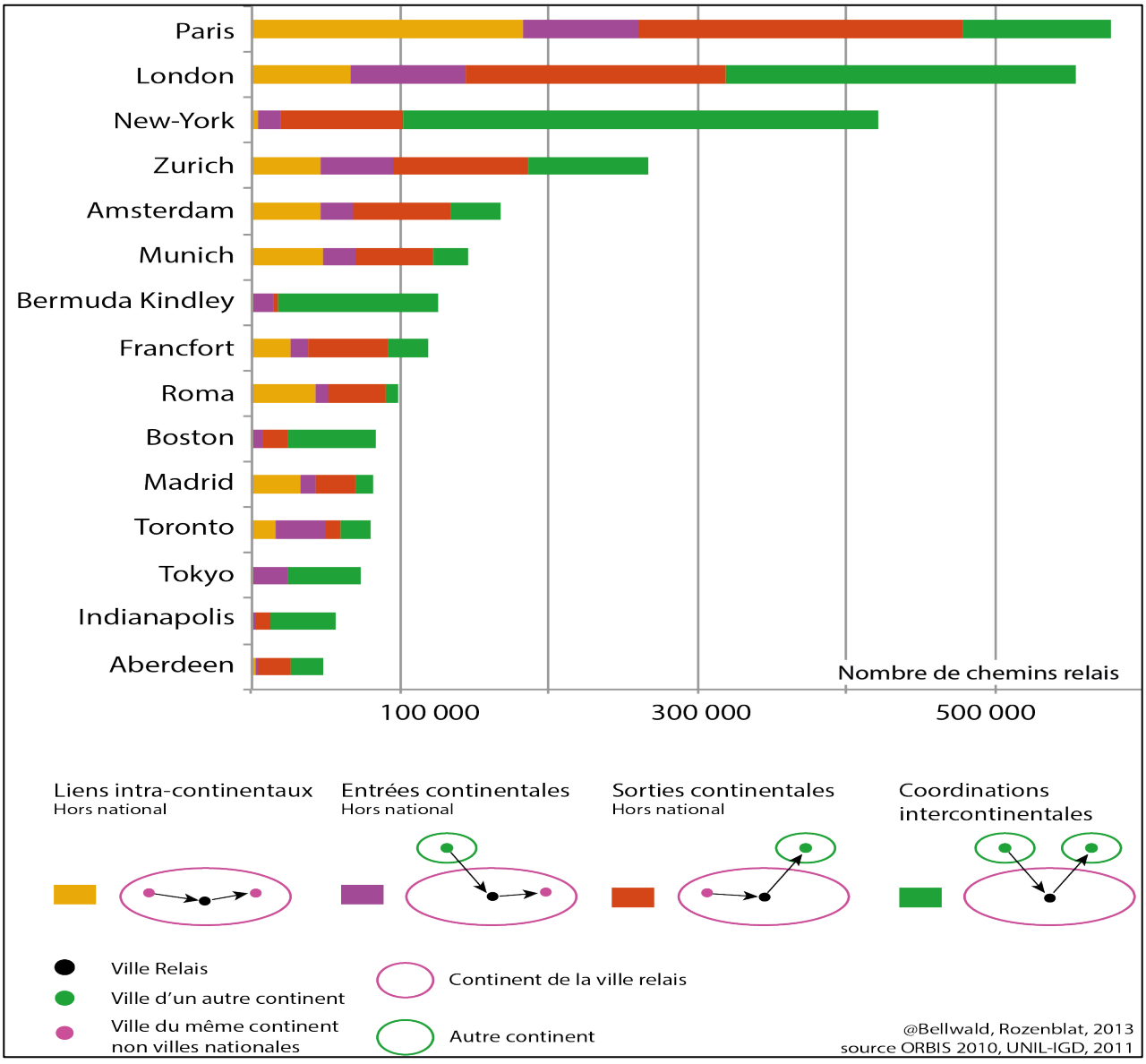


Rang	Ville	Pays	Nombre Total d'intermédiaires de liaisons intra-continentales («Coordinateur»)	Intra-national Owner / International subsidiary		International Owner / Intra-national subsidiary		Intra-national Owner / Intra-national subsidiary		International owner / International subsidiary	
				Nbre	%	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

L'histogramme de la figure 10 montre à nouveau, la force de Paris pour coordonner les investissements entre les villes européennes, mais également pour le rôle de relais de sortie du continent à partir de villes européennes (non nationales)[2]. Une fois de plus, nous constatons que le rôle de plateforme intercontinentale souvent lié aux activités financières place cette fois Paris au quatrième rang mondial derrière New-York, Londres et Bermuda Kindley et que Zürich est également très bien positionnée pour cette fonction.

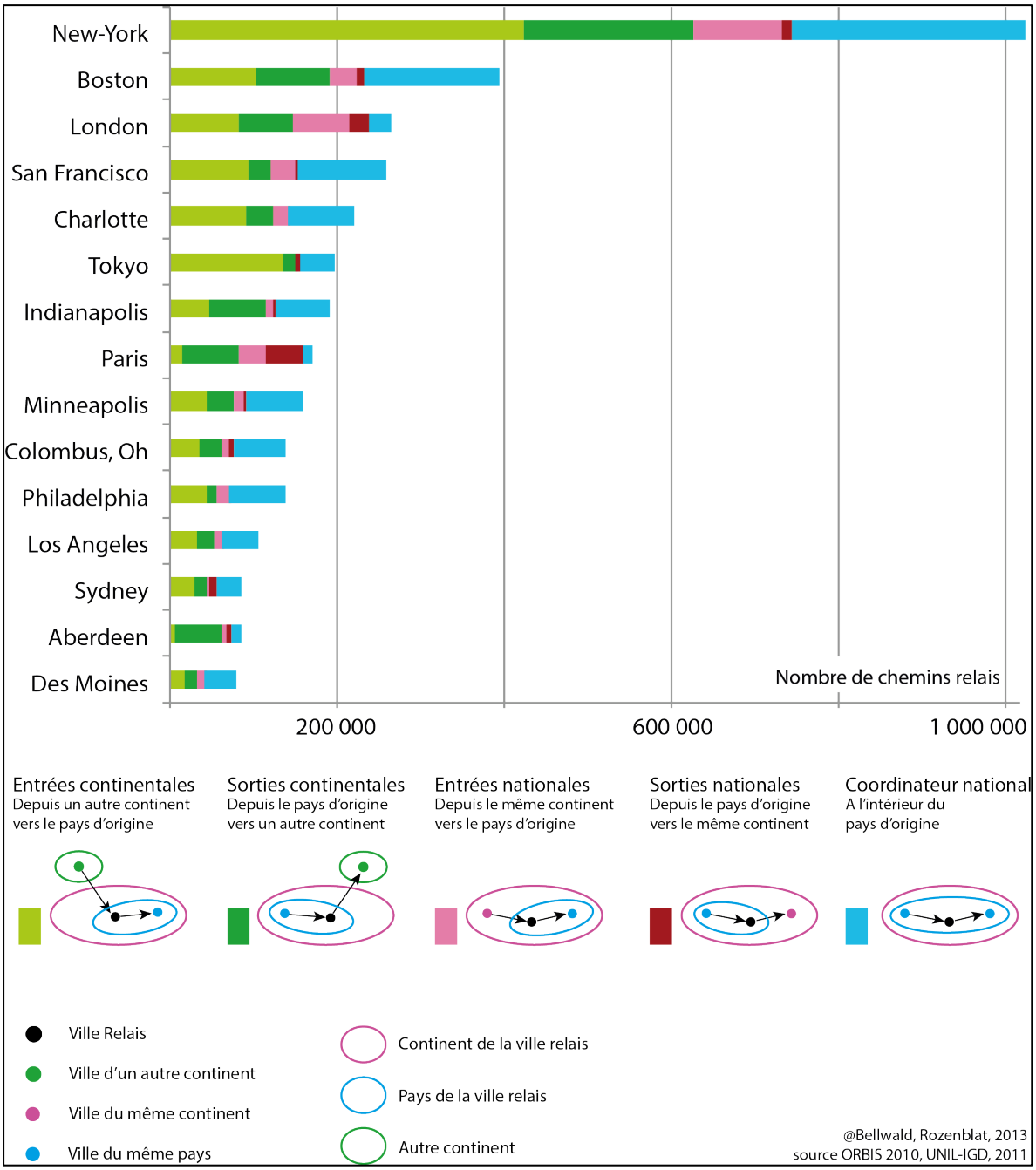
Figure 10: Villes relais continentaux



[2] Pour New-York et les villes nord américaines, l'équilibre entre les liens « intra-nationaux » et « intracontinentaux » est un peu biaisé par rapport aux autres villes du monde. Toutefois cela ne change rien à leur rôle intercontinental.

Paris demeure très faible dans son rôle de relais intra-national (Fig.11), notamment en ce qui concerne la redistribution d'investissements venus de l'extérieur vers les capitales régionales (vert clair et rose), ou son rôle de coordinateur national (bleu clair). En revanche, Paris a un rôle plus important dans la représentation des investissements depuis les capitales régionales vers l'étranger, surtout en Europe mais aussi dans le monde (respectivement rouge et vert foncé).

Figure 11: Villes relais nationaux



Ainsi la force de Paris est son rôle en Europe de coordinateur international, et de porte de sortie des investissements européens et français dans le monde. Toutefois sa grande faiblesse est dans son rôle intégrateur des villes françaises en particulier pour les investissements entrant en France.

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. 10.a et 10.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. 10.b).

Ainsi Paris montre une relative faiblesse dans les activités les plus qualifiées, que ce soit dans les High Tech, ou pour les services très qualifiés. Dans l'actuelle société de l'information, cela représente un handicap indéniable par rapport à Londres et New York.

3. Spécialisation de Paris selon le secteur d'activités

Nous avons choisi de situer Paris dans trois secteurs particuliers (fig.11) :

- la pharmacie ;
- l'optique ;
- le 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 mondiale.

Ainsi ces trois secteurs confirment une faible spécialisation de Paris pour les secteurs de haute technologie. Des analyses plus fines de quelques groupes de ce secteur peuvent aider à comprendre ce manque d'attractivité de Paris pour les hautes technologies.

Figure 12.a: Positions des villes dominantes par niveau de qualification des secteurs économiques

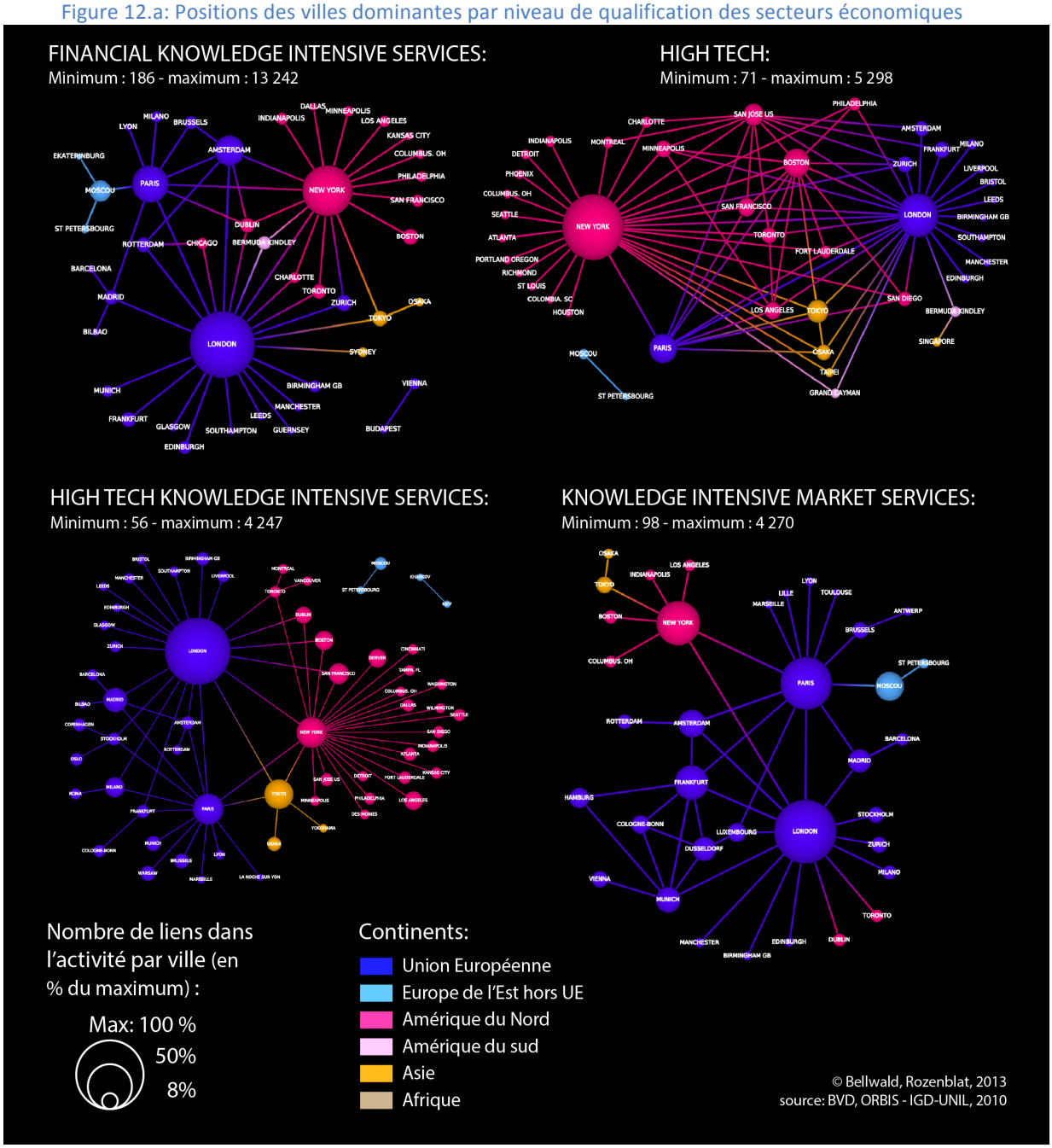


Figure 12.b: Positions des villes dominantes par niveau de qualification des secteurs économiques

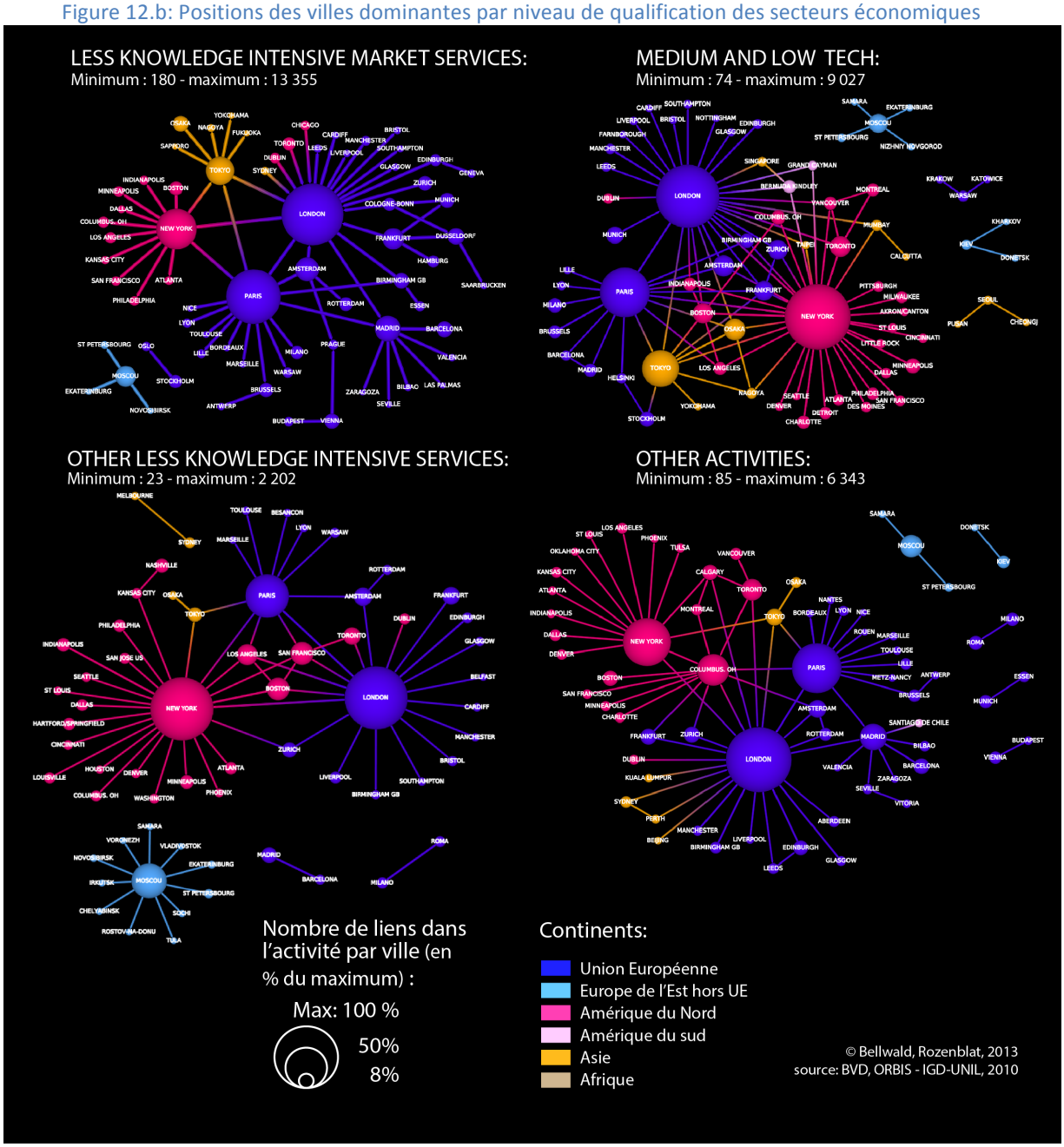
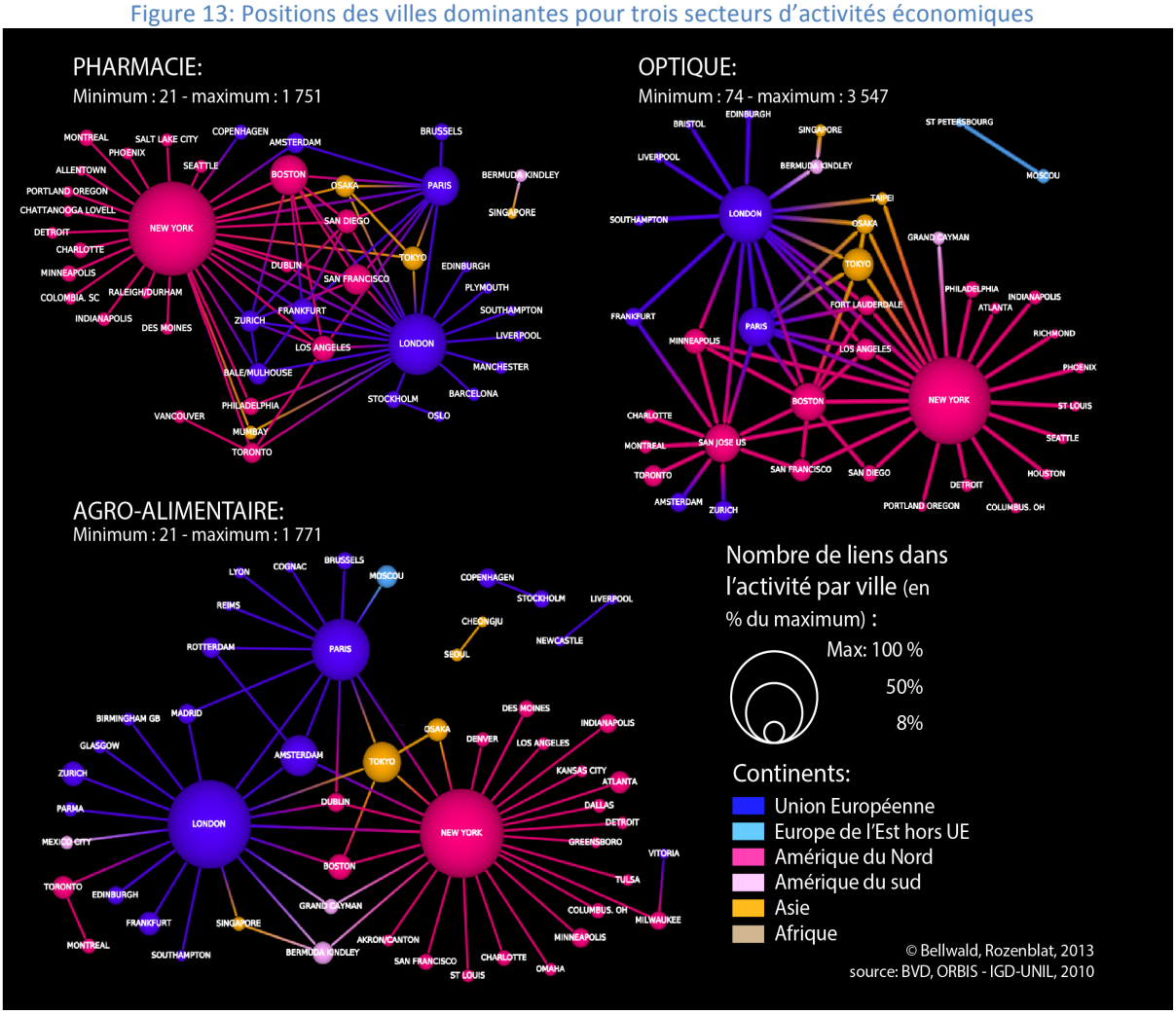


Figure 13: Positions des villes dominantes pour trois secteurs d'activités économiques



4. Comportements d'entreprises multinationales

Les secteurs de l'agro-alimentaire, de la pharmaceutique et de l'optique / électronique ont donc été identifiés *a priori* comme stratégiques pour le positionnement de Paris dans le monde. A partir de réseaux individuels d'entreprises dans ces secteurs spécifiques nous tenterons d'identifier les stratégies d'un échantillon de 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 avons sélectionné pour chaque secteur un groupe d'origine française et un groupe d'origine étrangère. Les groupes étudiés sont donc au nombre de six :

- Agro-alimentaire : Danone (FR) et Nestlé (CH)
- Pharmacie : Sanofi (FR) et Bayer (DE)
- Optique-électronique : Thalès (FR) et Raytheon (US)

4.1 Analyse comparative de six réseaux d'entreprises

Ces six groupes sont de tailles très différentes : les groupes Nestlé ou Thalès sont composés de plus de 1 000 entreprises, tandis que Raytheon n'en a que moins de 70 (Tab.7a). Les trois autres groupes ont autour de 600 entreprises. La complexité de leurs réseaux n'est en rien liée à leur taille (nombre de liens/nombre d'entreprises), ni au fait que les groupes soient d'origine française ou non.

En revanche, la concentration du pouvoir au siège principal souligne la relative faible concentration du pouvoir dans les sièges principaux des groupes français, en comparaison des autres groupes (tab.7a, Fig.12).

Dans chacun des trois secteurs, les groupes français privilégient naturellement Paris. Les groupes français ont des structures multipolaires en opposition aux autres groupes qui sont très centralisés (avec parfois avec un sous-graphe notable). La place que nous avions prêtée à Paris dans les réseaux de groupes étrangers ne semble pas se justifier. Paris est quasiment inexistante pour Bayer et pour Raytheon. En revanche, elle est plus présente avec Nestlé grâce à L'Oréal. Ces résultats illustrent la faiblesse de Paris dans les secteurs de hautes technologies comme la pharmaceutique et l'optique/électronique, déjà soulignée dans les chapitres 2 et 3.

Quant à la concentration des filiales dans le pays d'origine, celle-ci suit davantage une logique liée à la technologie qu'une logique nationale. En effet, que les firmes soient d'origines françaises ou étrangères, les firmes d'agro-alimentaire sont plus internationalisées que celles de pharmacie, elles-mêmes davantage que celles d'optique-électronique. Selon la littérature en effet, les firmes à forte capacité technologique ont davantage tendance que les autres à maintenir leur cœur de recherche dans leur pays d'origine (Mucchielli, 1998 ; Dicken, 2011). Les entreprises agro-alimentaires sont ainsi davantage présentes dans un grand nombre de pays et de continents que les autres.

Tableau 7a : Tailles et complexité des six groupes

Entreprise	(1) Nombre d'entreprises	(2) Nombre de liens de possessions	(1)/(2)	Nombre de filiales détenues directement par le siège principal	%
Danone	560	766	1.37	209	37.3
Nestlé	1015	1329	1.31	511	50.4
Sanofi	639	829	1.31	217	34.3
Bayer	610	844	1.38	465	76.4
Thalès	1107	1281	1.16	190	17.2
Raytheon	76	76	1	38	51.4

© Bellwald, IGD, 2013

Tableau 7b : Expansions spatiales des six groupes

Entreprise	Nombre de continent mobilisés	Nombre de firmes dans le continent d'origine	%	Nombre de pays mobilisés	Nombre de firmes dans le pays d'origine	%
Danone	5	340	60.7	67	50	8.9
Nestlé	5	647	63.8	109	48	4.7
Sanofi	5	397	62.7	75	91	14.4
Bayer	5	366	60.1	87	131	21.5
Thalès	5	919	83.2	50	434	39.3
Raytheon	4	37	50	9	34	45.9

© Bellwald, IGD, 2013

Tableau 7c : Place de Paris dans les six groupes

Entreprise	Rang de Paris	Nb de possessions
Danone	1	342
Nestlé	2	170
Sanofi	1	394
Bayer	20	5
Thalès	1	409
Raytheon	/	0

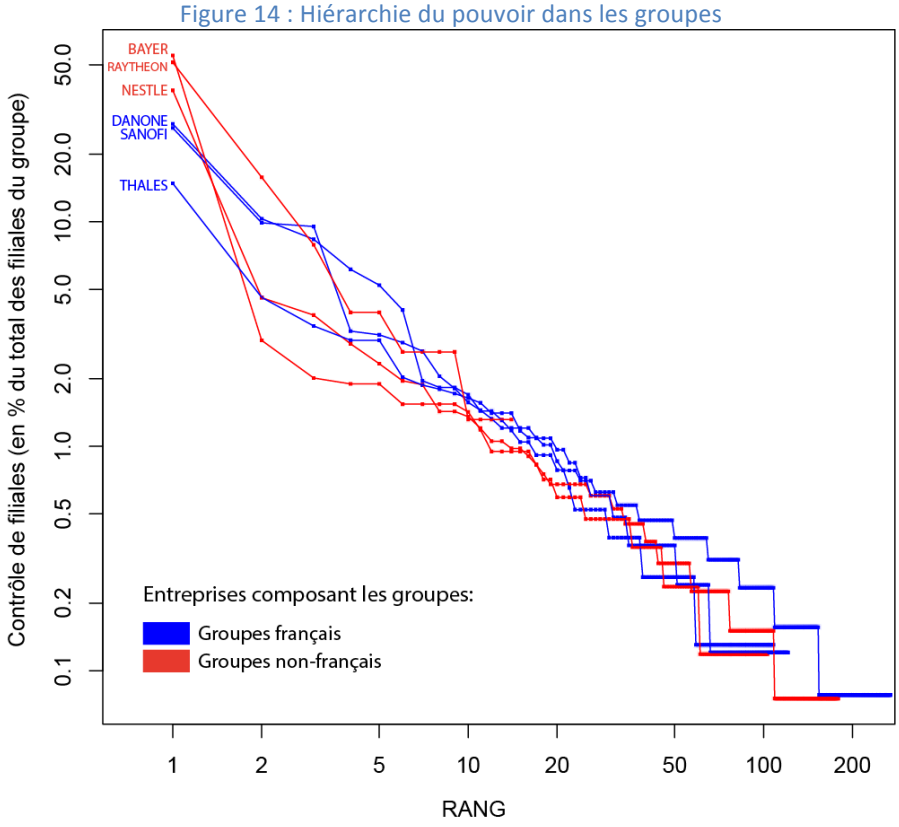
© Bellwald, IGD, 2013

Tableau 8 : Principales villes investies par les six groupes

DANONE			NESTLE		
Rang	Ville	Possessions	Rang	Ville	Possessions
1	**PARIS**	**342**	1	VEVEY	519
2	AMSTERDAM	131	**2**	**PARIS**	**170**
3	MOSCOU	74	3	GENEVE	62
4	TOKYO	47	4	PERM	52
5	BARCELONE	19	5	FRANCFORT	41
SANOFI			**BAYER**		
Rang	Ville	Possessions	Rang	Ville	Possessions
1	**PARIS**	**394**	1	COLOGNE	511
2	RENNES	90	2	KASSEL	28
3	FRANCFORT	52	3	MAASTRICHT	23
4	LYON	44	4	LYON	22
5	LONDRES	29	5	BARCELONE	20
THALES			**RAYTHEON**		
Rang	Ville	Possessions	Rang	Ville	Possessions
1	**PARIS**	**409**	1	BOSTON	41
2	TOULOUSE	283	2	LONDRES	21
3	LONDON	163	3	CANBERRA	3
4	MADRID	123	4	ST. GEORGE	3
5	ROME	34	5	MUNICH	2

© Bellwald, IGD, 2013

Figure 14 : Hiérarchie du pouvoir dans les groupes



© Bellwald, 2013

Paris est donc sans surprise une place centrale 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.

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.

Dans les monographies qui suivent, émergent des stratégies de coopétition entre les groupes qui soit s'associent (à l'exemple de Raytheon et Thalès), soit se rapprochent spatialement comme le fait Danone à Perm en Russie, grande plateforme de Nestlé.

Le fait que Paris soit peu attractive pour les entreprises étrangères semble venir de plusieurs raisons :

- la plateforme que les Etats-Unis utilisent pour investir l'Europe est plutôt Londres, grâce à sa plateforme financière ;
- les firmes à haute technologie européennes (comme Bayer) vont chercher en Europe des spécialisations comme à Lyon ou visent davantage les USA ;
- une firme américaine comme Raytheon cherche également, outre des marchés, des spécialisations très pointues, davantage offertes dans des petites villes comme Rouen que comme Paris.

Ces quelques exemples confirment les analyses sectorielles montrant que Paris manque de visibilité dans des secteurs de pointe. C'est sans doute dans cette direction que les efforts de la capitale et de sa région doivent se concentrer.

4.2 Analyse individuelle des entreprises

Afin de mieux comprendre la position de Paris dans ces réseaux, nous proposons une analyse plus fine de l'organisation de ces six entreprises et de la place qu'elles attribuent à Paris.

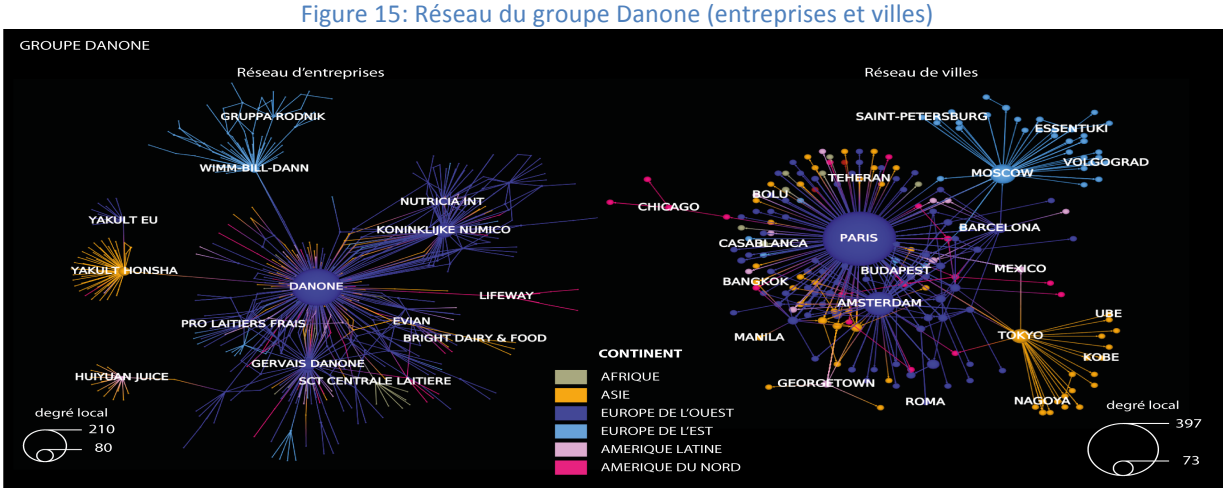
4.2.1 Secteur agro-alimentaire

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. Nestlé et Danone ont été sélectionnés dans ce secteur d'activité, avec Nestlé comme premier groupe mondial sur l'ensemble du secteur et Danone, second groupe en 2009 pour la filière laitière (Gautier, 2012, p.164-165). Il est évident que Paris a une place centrale pour le groupe français Danone mais la question est de savoir ce qu'il en est pour l'entreprise suisse Nestlé.

4.2.1.a Danone

Danone est composé de 766 liens et 560 entreprises Ce groupe est multi-polarisé avec le centre fort Danone à Paris et des centralités secondaires : *Numico*, société de produits pour bébé dont le siège est localisé à Amsterdam ; *Yakult Honshai* entreprise japonaise localisée à Tokyo, *Wimm Bill Dann* société russe à Moscou et puis *Gervais* dont le siège est également à Paris. C'est ce qui explique la relative faiblesse de la concentration de pouvoir au siège central du groupe français (37%).
Toutefois le réseau de villes est fortement centralisé sur Paris (grâce à *Danone*, *Gervais*, la *Holding Européenne de boisson* [détenant une partie des avoirs étrangers de *Danone*] et la société *Produits laitiers frais Est Europe* [détenant des filiales en Europe de l'est, Russie et Ukraine]) (Fig.13, Tab.10). Ainsi depuis Paris sont contrôlées 45% des filiales. Amsterdam est la seconde ville grâce à la société *Numico*, mais aussi grâce à *Danone Baby and medical nutrition* et *Nutricia*. Depuis Moscou sont contrôlées une large partie des activités en Russie grâce à *Wimm Bill Dann* mais également grâce à une dizaine de sociétés russes rachetées par Danone. A Tokyo, c'est exclusivement *Yakult Honshai* qui détient des filiales rayonnant dans les grandes villes japonaises : Osaka, Nagoya, Fukuoka, Hiroshima. En France, Clermont-Ferrand apparaît grâce aux eaux minérales de *Volvic*.

Figure 15: Réseau du groupe Danone (entreprises et villes)



© Bellwald, B. Gauthier, IGD, 2013

Tableau 9 : Principaux pays contrôle de Danone

Rang	Pays du siège possédant	Nb de possessions
1	FRANCE	363
2	PAYS-BAS	134
3	RUSSIE	84
4	JAPON	50
5	ESPAGNE	24
6	ROYAUME-UNI	22
7	ILES CAÏMANS	14
8	DANEMARK	11
9	ALLEMAGNE	11
10	USA	9

© Bellwald, IGD, 2013

Tableau 10 : Principales villes de contrôle de Danone

Rang	Ville du siège possédant	Nb de possessions
1	**PARIS**	**342**
2	AMSTERDAM	131
3	MOSCOU	74
4	TOKYO	47
5	BARCELONE	19
6	CARDIFF	14
7	GEORGETOWN	14
8	THONON	14
9	COPENHAGUE	11
10	CLERMONT-FERRAND	7

© Bellwald, IGD, 2013

Tableau 11 : Origine et destination des liens par continent pour Danone

Continent des sièges possédant		Continent des filiales possédées						
		Afrique	Asie	Europe de l'Ouest	Europe de l'Est	Amérique du Sud	Amérique du Nord	**TOTAL**
Afrique	**NB**	6	0	0	0	0	0	6
	%	*1%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*1%*
Asie	**NB**	0	56	2	0	2	1.00	61
	%	*0%*	*7%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*8%*
Europe de l'Ouest	**NB**	17	92	385	25	37	30	586
	%	*2%*	*12%*	*50%*	*3%*	*5%*	*4%*	*77%*
Europe de l'Est	**NB**	0	0	0	84	0	0	84
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*11%*	*0%*	*0%*	*11%*
Amérique du Sud	**NB**	0	14	0	0	2	0	16
	%	*0%*	*2%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*2%*
Amérique du Nord	**NB**	0	0	0	0	0	13	13
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*2%*	*2%*
TOTAL	**NB**	23	162	387	109	41	44	766
	%	*3%*	*21%*	*51%*	*14%*	*5%*	*6%*	*100%*

© Bellwald, IGD, 2013

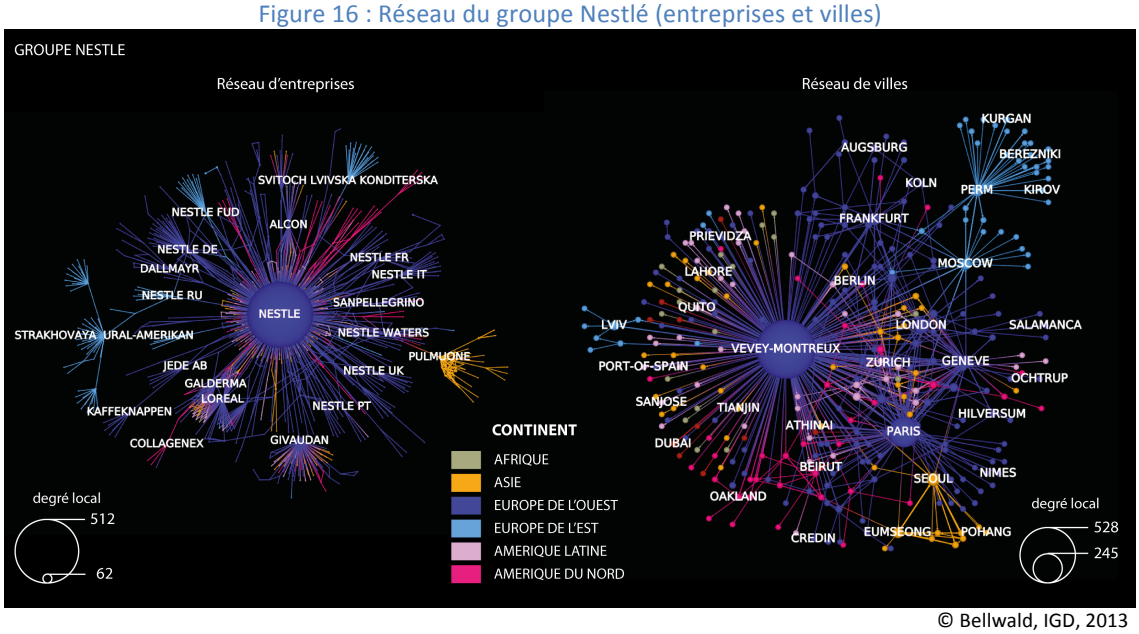
4.2.1.b Nestlé

Nestlé est composé de 1 329 liens (Fig.14), soit le plus grand groupe de notre échantillon. 39% (511) de ces liens sont directement contrôlées par le siège principal soit bien davantage que dans le cas de Danone (Tab.7.a). Toutefois, malgré la dizaine de sous-filiales de Nestlé à Vevey, spécialisées soit dans certaines activités de recherche (*Nestec*), soit pour la gestion nationale (*Nestlé Suisse*), l'agglomération de Vevey, où se trouve le siège, ne concentre que 39% du total des possessions de Nestlé. Nestlé est plus internationalisée que Danone avec moins de 5% de firmes en Suisse (contre 9% des entreprises de Danone en France), mais qui s'explique assez directement par une moindre taille du marché suisse.

Dans le réseau de villes de Nestlé, Paris se trouve en 2ème position loin derrière Vevey. Cette place de Paris est formée grâce à *L'Oréal (50 filiales directes mondiales)*, *Galderma* (laboratoire de produits dermatologique, avec 30 filiales dans le monde), les laboratoires Inneov (produits de beauté nutritifs, détenant plus de 15 filiales dans le monde), *Nestlé Waters* (possédant plusieurs sociétés d'eau française : *Val St-Lambert*, *Plancoet* et d'eaux étrangères : *San Pellegrino* à Milan, mais aussi d'eaux sud américaines, russes, portugaises ou libanaises – en tout près de 40 filiales) et *Nestlé France*. Cette importance de Paris dans le réseau de Nestlé s'explique donc par le contrôle de Nestlé sur des groupes français (181 filiales en tout dont 170 à Paris).

La majorité des liens de la firme suisse sont intra-européens (62%). Les deux autres 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 Perm, ville de l'Oural de plus d'un million d'habitants, riche de ressources naturelles en eau, bois et produits agricoles, où Nestlé a racheté une société russe d'assurance médicale, *Strakhovaya Kompaniya*, détenant plus de 50 filiales en Russie. D'ailleurs, Danone, suivant sa concurrente suisse, détient également une filiale à Perm, spécialisée dans les graisses alimentaires.

Figure 16 : Réseau du groupe Nestlé (entreprises et villes)



© Bellwald, IGD, 2013

Tableau 12 : Principaux pays de contrôle de Nestlé

Rang	Pays du siège possédant	Nb de possessions
1	SUISSE	639
2	FRANCE	181
3	ALLEMAGNE	105
4	COREE DU SUD	85
5	RUSSIE	76
6	USA	41
7	ROYAUME-UNI	39
8	UKRAINE	23
9	ITALIE	22
10	ESPAGNE	19

© Bellwald, IGD, 2013

Tableau 13 : Principales villes de contrôle de Nestlé

Rang	Ville du siège possédant	Nb de possessions
1	VEVEY-MONTREUX	519
2	**PARIS**	**170**
3	GENEVE	62
4	PERM	52
5	FRANCFORT	41
6	LONDRES	35
7	ZURICH	35
8	EUMSEONG	32
9	SEOUL	32
10	LAUSANNE	23

© Bellwald, IGD, 2013

Tableau 14 : Origine et destination des liens par continent pour Nestlé

Continent des sièges possédant		Continent des filiales possédées						
		Afrique	Asie	Europe de l'Ouest	Europe de l'Est	Amérique du Sud	Amérique du Nord	**TOTAL**
Afrique	**NB**	0	0	0	0	0	0	0
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*
Asie	**NB**	0	88	1	0	0	1	90
	%	*0%*	*7%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*7%*
Europe de l'Ouest	**NB**	29	136	676	35	127	83	1086
	%	*2%*	*10%*	*51%*	*3%*	*10%*	*6%*	*82%*
Europe de l'Est	**NB**	0	0	0	99	0	0	99
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*7%*	*0%*	*0%*	*7%*
Amérique du Sud	**NB**	0	0	0	0	10	0	10
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*1%*	*0%*	*1%*
Amérique du Nord	**NB**	0	0	1	0	2	41	44
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*3%*	*3%*
TOTAL	**NB**	29	224	678	134	139	125	1329
	%	*4%*	*29%*	*89%*	*17%*	*18%*	*16%*	*100%*

© Bellwald, IGD, 2013

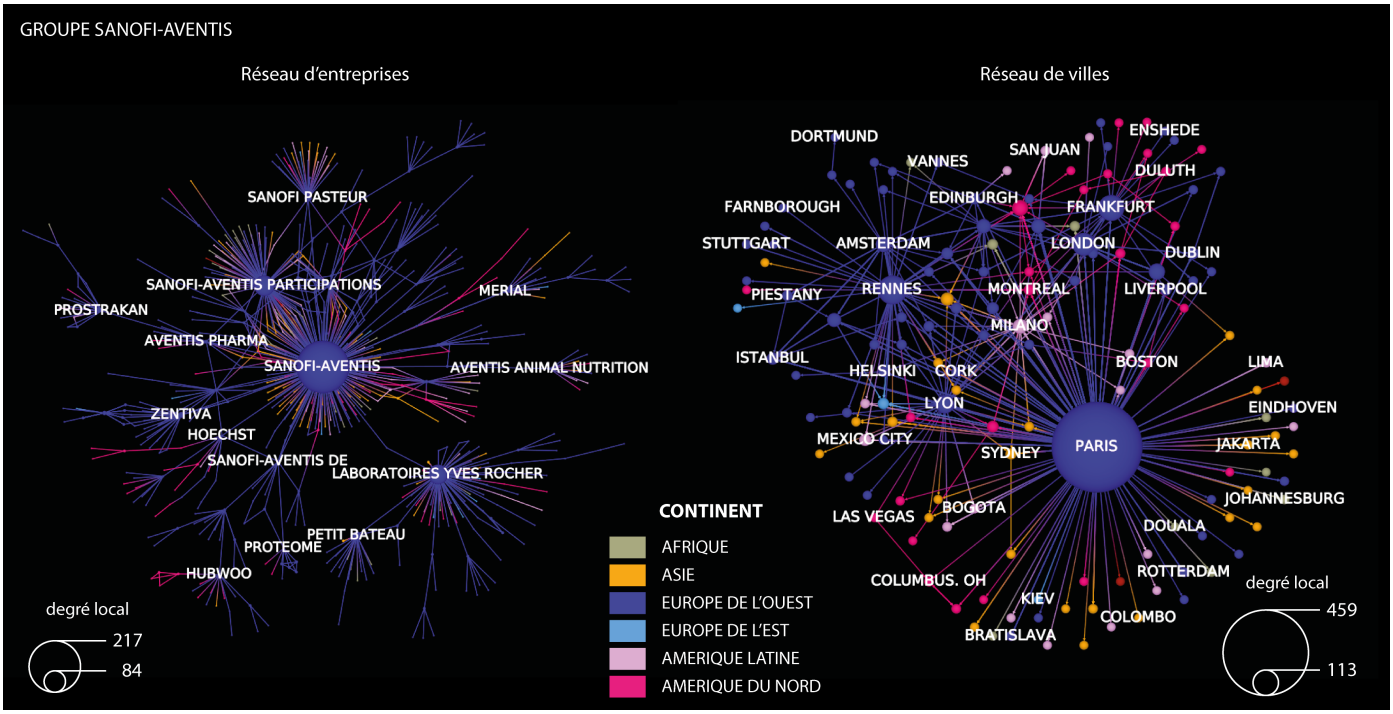
4.2.2 Secteur pharmaceutique

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.

4.2.2.a Sanofi

Le groupe français Sanofi comprend 639 firmes (Fig.15) dont seulement 34% (217 filiales) sont possédées par la maison mère principale. Ce groupe possède deux pôles de contrôles secondaires : Yves Rocher et Sanofi-Aventis (participations), qui elles-mêmes contrôlent une multitude de sous-groupes (la plupart dans la pharmacie mais d'autres plus éloignées comme *Petit Bateau*). Les liens de possessions sont principalement intra-européens (63%), et mais seules 14% des possessions restent sur 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 17: Réseau du groupe Sanofi (entreprises et villes)



© Bellwald, IGD, 2013

Tableau 15 : Principaux pays de contrôle de Sanofi

Rang	Pays du siège possédant	Nb de possessions
1	FRANCE	560
2	ROYAUME-UNI	73
3	ALLEMAGNE	54
4	PAYS-BAS	27
5	ITALIE	24
6	USA	24
7	REP. TCHEQUE	13
8	ESPAGNE	11
9	PORTUGAL	11
10	CANADA	7

© Bellwald, IGD, 2013

Tableau 16 : Principales villes de contrôle de Sanofi

Rang	Ville du siège possédant	Nb de possessions
1	**PARIS**	**394**
2	RENNES	90
3	FRANCFORT	52
4	LYON	44
5	LONDRES	29
6	AMSTERDAM	27
7	TROYES	27
8	ROCHESTER	25
9	MILAN	24
10	PRAGUE	13

© Bellwald, IGD, 2013

Tableau 17 : Origine et destination des liens par continent pour Sanofi

Continent des sièges possédant		Continent des filiales possédées						
		Afrique	Asie	Europe de l'Ouest	Europe de l'Est	Amérique du Sud	Amérique du Nord	**TOTAL**
Afrique	**NB**	0	0	0	0	0	0	0
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*
Asie	**NB**	0	4	0	0	0	0	4
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*
Europe de l'Ouest	**NB**	37	106	495	16	59	77	790
	%	*4%*	*13%*	*60%*	*2%*	*7%*	*9%*	*95%*
Europe de l'Est	**NB**	0	0	0	1	0	0	1
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*
Amérique du Sud	**NB**	0	0	1	0	2	0	3
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*
Amérique du Nord	**NB**	0	0	3	0	3	25	31
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*3%*	*4%*
TOTAL	**NB**	37	110	499	17	64	102	829
	%	*4%*	*13%*	*60%*	*2%*	*8%*	*12%*	*100%*

© Bellwald, IGD, 2013

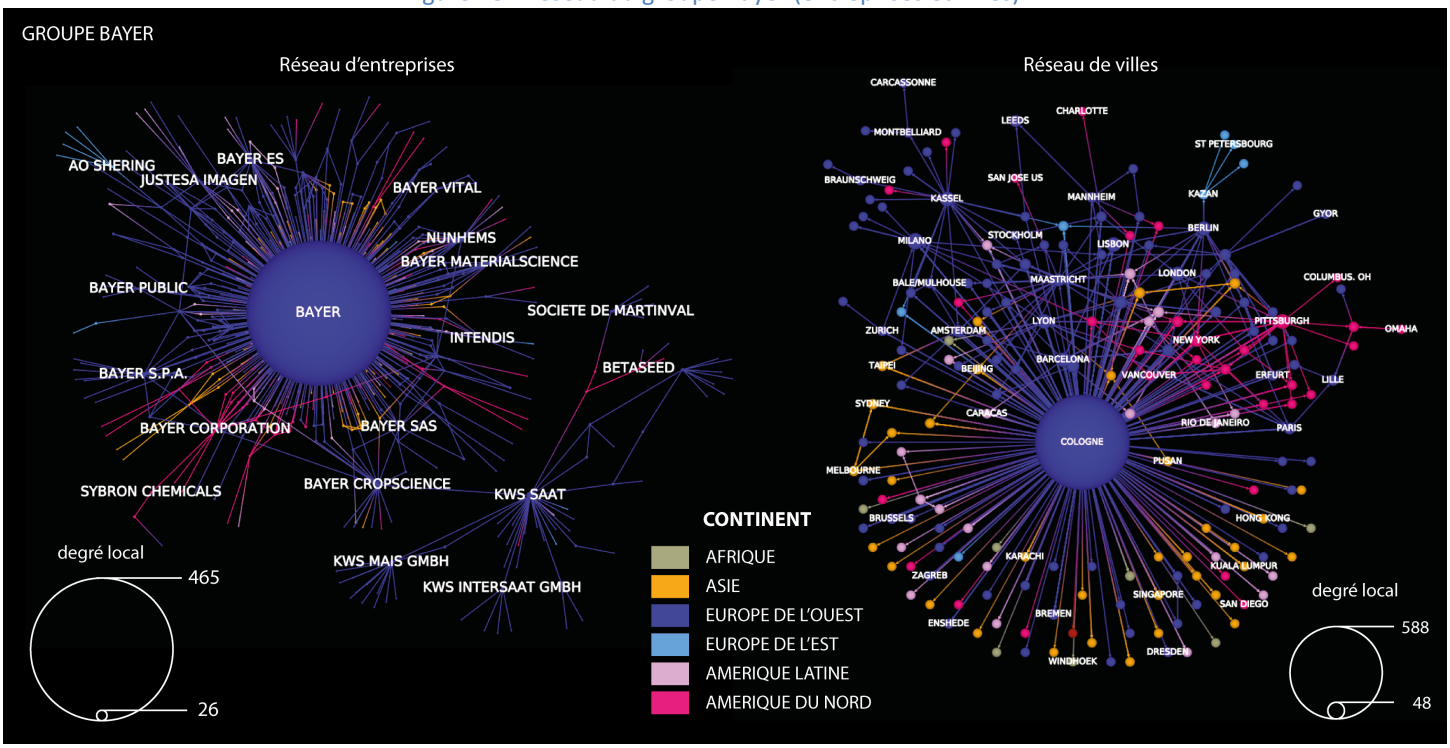
4.2.2.b Bayer

Le groupe allemand *Bayer* (Fig.16) est très centralisé autour de sa maison-mère (55% des filiales possédées), secondée par une branche dans les semences et la sélection végétale dirigée par l'entreprise allemande *KWS-Saat*. Le réseau de villes montre une forte domination de la région de Cologne (siège de *Bayer*) avec deux pôles secondaires allemands occupés par *KWS-Saat*, Kassel et Hanovre. L'entreprise est également très présente à Maastricht (NL) avec les entreprises *Medrad Europe* (électronique médical) et *Nunhems* (semences potagères). Ce groupe possède principalement en Europe (777 sièges possédant) puis en Asie (16) et aux USA (41).

Les sièges installés à Pittsburg aux USA, sont de véritables extensions des branches médicales et de semence du groupe. Ils étendent le rayonnement du groupe non seulement aux USA mais également dans le monde entier.

En France, le groupe est essentiellement présent à Lyon avec *Bayer Cropscience*, spécialisé dans les pesticides et possédant des filiales en Asie (Séoul et Tokyo), en Amérique du Sud (Lima), en Méditerranée (Istanbul et Casablanca) mais aussi possède des parts croisées avec les entreprises allemandes du groupe. Paris n'a pas de poids notable dans ces réseaux, seulement un siège administratif Bayer SAS, détenant des parts des entreprises françaises de Lyon et de Lille et gérant l'immobilier à travers l'entreprise *Bayer Immobilier*.

Figure 18 : Réseau du groupe Bayer (entreprises et villes)



© Bellwald, IGD, 2013

Tableau 18 : Principaux pays de contrôle de Bayer

Rang	Pays du siège possédant	Nb de possessions
1	ALLEMAGNE	610
2	USA	37
3	FRANCE	36
4	PAYS-BAS	32
5	ESPAGNE	30
6	ROYAUME-UNI	26
7	ITALIE	18
8	PORTUGAL	11
9	AUSTRALIE	7
10	JAPON	6

© Bellwald, IGD, 2013

Tableau 19 : Principales villes de contrôle de Bayer

Rang	Ville du siège possédant	Nb de possessions
1	COLOGNE	511
2	KASSEL	28
3	MAASTRICHT	23
4	LYON	22
5	BARCELONE	20
6	MILAN	20
7	PITTSBURGH	20
8	DUSSELDORF	17
9	BERLIN	16
10	HANOVRE	14

© Bellwald, IGD, 2013

Tableau 20 : Origine et destination des liens par continent pour Bayer

Continent des sièges possédant		Continent des filiales possédées						
		Afrique	Asie	Europe de l'Ouest	Europe de l'Est	Amérique du Sud	Amérique du Nord	**TOTAL**
Afrique	**NB**	0	0	0	0	0	0	0
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*
Asie	**NB**	0	16	0	0	0	0	16
	%	*0%*	*2%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*2%*
Europe de l'Ouest	**NB**	16	96	489	12	85	79	777
	%	*2%*	*11%*	*58%*	*1%*	*10%*	*9%*	*92%*
Europe de l'Est	**NB**	0	0	0	5	0	0	5
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*1%*	*0%*	*0%*	*1%*
Amérique du Sud	**NB**	0	0	0	0	5	0	5
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*1%*	*0%*	*1%*
Amérique du Nord	**NB**	0	1	7	0	2	31	41
	%	*0%*	*0%*	*1%*	*0%*	*0%*	*4%*	*5%*
TOTAL	**NB**	16	113	496	17	92	110	844
	%	*2%*	*13%*	*59%*	*2%*	*11%*	*13%*	*100%*

© Bellwald, IGD, 2013

4.2.3 Secteur de l'optique / électronique

Le secteur de l'optique-électronique comprend les activités liées à l'électronique comme les appareils de communication et navigation, les ordinateurs, appareils grand public, les composantes 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. L'horlogerie est aussi issue de cette classe agrégée. Deux groupes sont examinés : Thales (français) et Raytheon (anglo-américain).

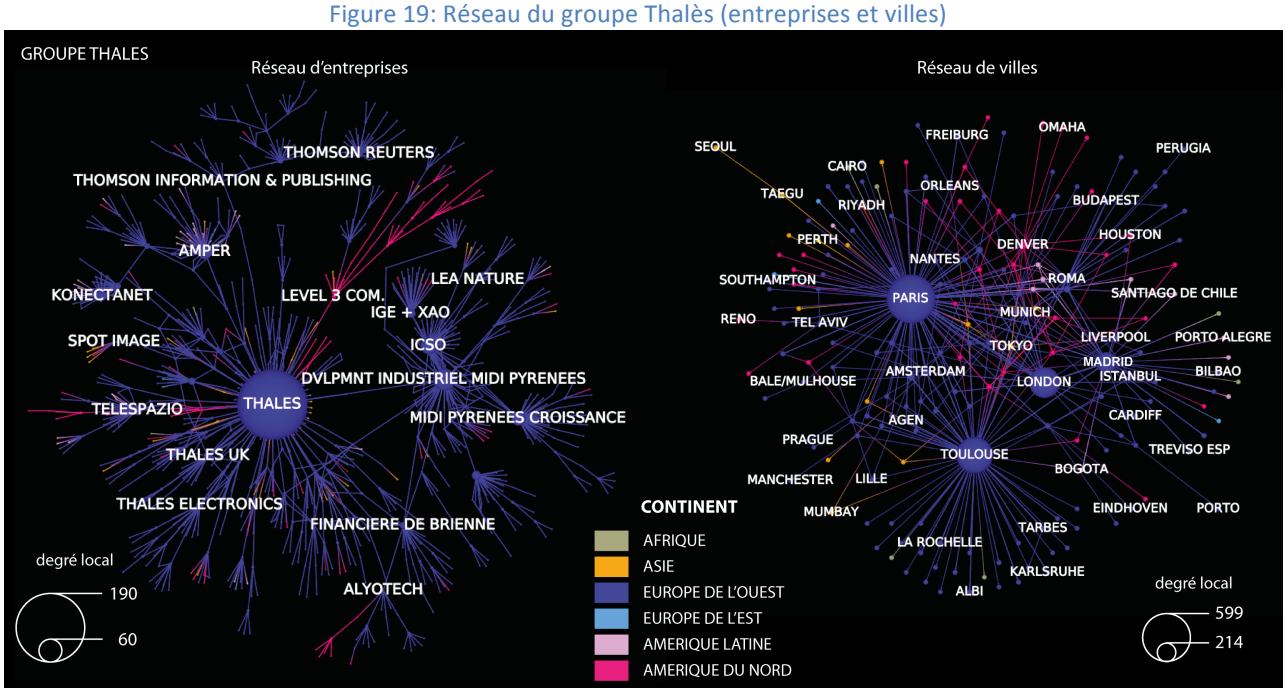
4.2.3.a Thalès

Thalès, groupe français (Fig. 17) comprend 1 281 entreprises dont seulement 15% sont contrôlés par la maison-mère. Ce groupe a donc un pouvoir faiblement centralisé.

Toutefois le groupe est fortement concentré à Paris avec 55 entreprises présentes détenant plus de 400 entreprises soit le tiers du total des entreprises du groupe. A Paris apparaissent des entreprises aux activités diverses : finance (*La financière de Brienne*), semi-conducteurs (*United Monolithic Semiconductor SAS*), aéronautique (*Thalès Avionic SA*), électronique (*Société française de détecteurs infrarouges*)... Toulouse apparaît en 2ème position avec 255 entreprises (soit bien davantage qu'à Paris) mais ne détenant que 282 filiales. Ces entreprises sont orientées vers l'ingénierie et la fabrication liée bien entendu à Ariane Espace, à l'aéronautique (*Spot Image*, *Thalès Aliena Space*, *Telekom Design*, *Euro Satellite France*, *EADS Composite Aquitaine*. S'y ajoutent des participations dans une myriade de petites entreprises de services techniques ou d'entreprises régionales comme *France Télévision publicité*, *La dépêche du Midi* pour les medias, l'informatique (*IGE*), mais aussi *L'occitane d'Imprimerie*, *SA Textile du Thore* ou *Textile La Prairie*.

Londres se retrouve à la 3ème position avec des filiales comme *Thomson Reuters* ou *Thalès Electronic* (Royaume-Uni), *Dovebid* et *Amper* (Espagne) et *IGE-XAO*. La quasi-totalité des liens de filiation du groupe demeurent cantonnés en Europe (82%).

Figure 19: Réseau du groupe Thalès (entreprises et villes)



© Bellwald, IGD, 2013

Tableau 21 : Principaux pays de contrôle de Thalès

Rang	Pays du siège possédant	Nb de possessions
1	FRANCE	769
2	ROYAUME-UNI	190
3	ESPAGNE	146
4	USA	42
5	ITALIE	38
6	ALLEMAGNE	32
7	PAYS-BAS	32
8	CANADA	11
9	ISRAEL	5
10	SUISSE	3

© Bellwald, IGD, 2013

Tableau 22 : Principales villes de contrôle de Thalès

Rang	Ville du siège possédant	Nb de possessions
1	**PARIS**	**409**
2	TOULOUSE	283
3	LONDON	163
4	MADRID	123
5	ROME	34
6	DENVER	27
7	AMSTERDAM	22
8	BARCELONE	22
9	MUNICH	14
10	STUTTGART	14

© Bellwald, IGD, 2013

Tableau 23: Origine et destination des liens par continent pour Thalès

Continent des sièges possédant		Continent des filiales possédées						
		Afrique	Asie	Europe de l'Ouest	Europe de l'Est	Amérique du Sud	Amérique du Nord	**TOTAL**
Afrique	**NB**	0	0	0	0	0	0	0
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*
Asie	**NB**	0	1	1	0	0	0	2
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*
Europe de l'Ouest	**NB**	11	45	1055	6	41	67	1225
	%	*1%*	*4%*	*82%*	*0%*	*3%*	*5%*	*96%*
Europe de l'Est	**NB**	0	0	0	0	0	0	0
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*
Amérique du Sud	**NB**	0	0	0	0	1	0	1
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*
Amérique du Nord	**NB**	0	1	4	0	0	48	53
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*4%*	*4%*
TOTAL	**NB**	11	47	1060	6	42	115	1281
	%	*1%*	*4%*	*83%*	*0%*	*3%*	*9%*	*100%*

© Bellwald, IGD, 2013

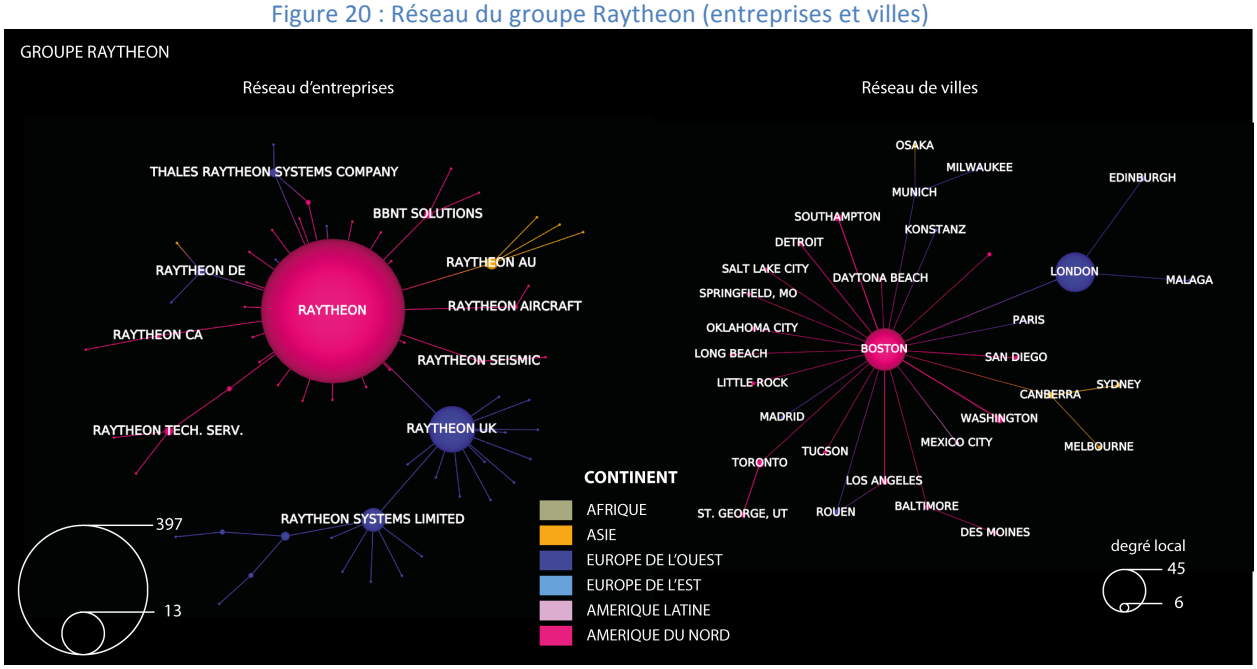
4.2.3.b Raytheon

Le groupe anglo-américain Raytheon (Fig.18) 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).

Boston comme siège social du groupe est le centre de ce réseau et Londres est la deuxième ville. Ce groupe investit principalement aux USA (46% de son activité) et en Europe via Londres.

Paris ne possède qu'une seule filiale dans ce groupe avec *Raytheon System France*, directement détenue depuis le siège de Boston et ne détenant aucune filiale. La seule autre ville française où le groupe soit présent est Rouen avec *Thalès Raytheon System Company SAS* détenant *Air Command System International* également à Rouen. *Thalès Raytheon System Company SAS (TRS*) est un joint venture entre Thalès et Raytheon spécialisée dans les radars de défense.

Figure 20 : Réseau du groupe Raytheon (entreprises et villes)



© Bellwald, IGD, 2013

Tableau 24: Principaux pays de contrôle de Raytheon

Rang	Pays du siège possédant	Nb de possessions
1	USA	46
2	ROYAUME-UNI	22
3	AUSTRALIE	3
4	ALLEMAGNE	2
5	FRANCE	2
6	CANADA	1

© Bellwald, IGD, 2013

Tableau 25: Principales villes de contrôle de Raytheon

Rang	Ville du siège possédant	Nb de possessions
1	BOSTON	41
2	LONDRES	21
3	CANBERRA	3
4	ST. GEORGE, UT	3
5	MUNICH	2
6	ROUEN	2
7	BALTIMORE	1
8	EDIMBOURG	1
9	TORONTO	1
10	WICHITA FALLS	1

© Bellwald, IGD, 2013

Tableau 26: Origine et destination des liens par continent pour Thalès

Continent des sièges possédant		Continent des filiales possédées						
		Afrique	Asie	Europe de l'Ouest	Europe de l'Est	Amérique du Sud	Amérique du Nord	**TOTAL**
Afrique	**NB**	0	0	0	0	0	0	0
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*
Asie	**NB**	0	3	0	0	0	0	3
	%	*0%*	*4%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*4%*
Europe de l'Ouest	**NB**	0	1	24	0	0	1	26
	%	*0%*	*1%*	*32%*	*0%*	*0%*	*1%*	*34%*
Europe de l'Est	**NB**	0	0	0	0	0	0	0
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*
Amérique du Sud	**NB**	0	0	0	0	0	0	0
	%	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*
Amérique du Nord	**NB**	0	1	7	0	1	38	47
	%	*0%*	*1%*	*9%*	*0%*	*1%*	*50%*	*62%*
TOTAL	**NB**	0	5	31	0	1	39	76
	%	*0%*	*7%*	*41%*	*0%*	*1%*	*51%*	*100%*

© Bellwald, IGD, 2013

Conclusions et perspectives

Les résultats de ce second rapport permettent donc de préciser les premiers indices décelés lors de la première analyse des masses en présence. Paris est bien la troisième ville globale dans les réseaux globaux des entreprises, après Londres et New-York, mais davantage grâce au rayonnement de ses entreprises, que par son attractivité aux entreprises étrangères.

Paris a toutefois quelques atouts pour son attractivité : en effet, si Paris demeure relativement peu encline à internationaliser les villes françaises (relativement aux capitales d'autres pays), en revanche Paris se place largement en première place pour son rôle de coordination entre des villes de pays d'Europe. Paris est très bien placée pour relayer les entrées continentales vers d'autres pays européens, atteignant en masse le même niveau que Londres pour ce type de rôle. Paris devient même dominant pour le rôle de relais de sortie d'Europe depuis des villes étrangères (Tab.3). Ainsi la force de Paris est en Europe comme coordinateur international, et comme porte de sortie des investissements européens dans le monde en particulier vers le Japon.

Par ailleurs Paris est bien la première ville mondiale en relation avec les villes africaines. Son lien avec l'Afrique est bien réel, même s'il semble à l'avenir concurrencé par les investissements venus d'Asie et notamment d'Inde, qui a également une longue histoire commune avec l'Afrique de l'Est et du sud.

Toutefois, les faiblesses de Paris se situent bien dans son attractivité. Paris ne représente pas la destination première des investissements contrôlés depuis les villes qu'elle investit beaucoup, notamment en Europe, à l'exception de Bruxelles et Francfort qui continuent à privilégier la capitale française. Paris ne représente la première destination des investissements que pour les deux tiers des villes françaises, et hors d'Europe elle n'est privilégiée que par les villes africaines.

Par ailleurs, Paris montre une relative faiblesse dans les activités les plus qualifiées, que ce soit dans les High Tech, ou pour les services très qualifiés. Dans l'actuelle société de l'information, cela représente un handicap indéniable par rapport à Londres et New York.

Afin de renforcer l'attractivité de Paris pour des réseaux extérieurs, des mesures incitant les grandes entreprises françaises à davantage s'internationaliser, coopérer avec les entreprises étrangères en créant des joint-ventures à l'exemple de Raytheon et Thalès renforcerait sans nulle doute cette attractivité. On sent également un manque de visibilité dans des secteurs de pointe High Tech, et une meilleure identité du Grand Paris avec des zones spatiales dédiées à cet accueil avec le support d'entreprises françaises performantes pourrait créer des pôles de renforcement de l'attractivité parisienne.

Références bibliographiques

Dicken, P. (2011). Global Shift, Sixth Edition: Mapping the Changing Contours of the World Economy. Guilford Press.

Dunning, J. H. (1993). The Globalization of Business: The Challenge of the 1990s. Routledge.

Gautier, B. (2012). Intégration des villes par les réseaux des firmes multinationales : le cas du secteurs agroalimentaire en méditerranée. Lausanne, Lausanne.

Mucchielli, J.-L. (1998). Multinationales et mondialisation (Edition du Seuil.). Paris.

Rozenblat C., Mélançon G. (éd.) (2013). Methods for Multilevel analysis and Visualisation of Geographical Networks, Springer, Methodos series 11, 223 p.

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., Pumain D. (1993). « The location of multinational firms in the European urban system ». *Urban Studies*, 10, 1691-1709

Wasserman, S., & Faust, K. (1994). Social Network Analysis: Methods and Applications. Cambridge University Press.

Annexes

I- Nomenclature agrégée OCDE des niveaux technologiques d'activités

CLASSE AGREGEE	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 FINANCIAL KNOWLEDGE INTENSIVE SERVICES	Other KIS
OTHER ACTIVITIES	Outside OCDE Nomenclature

@BELLWALD, IGD-UNIL, 2013

II- Nomenclature agrégée des niveaux technologiques d'activités

(Correspondance avec la nomenclature NACE Rev.2)

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

III- Relais : principaux chemins passant par Paris

III.1 France-Paris-France

RANG	ORIGINE	PARIS	DESTINATION	Nb de relais	% des liens
1	STRASBOURG	PARIS	BESANCON	94	2.02
2	METZ-NANCY	PARIS	LYON	77	1.65
3	STRASBOURG	PARIS	LYON	49	1.05
4	LYON	PARIS	LYON	48	1.03
5	MARSEILLE	PARIS	LYON	45	0.96
6	STRASBOURG	PARIS	TOULOUSE	44	0.94
7	METZ-NANCY	PARIS	TOULOUSE	37	0.79
8	BORDEAUX	PARIS	LYON	35	0.75
9	NANTES	PARIS	LYON	34	0.73
10	GRENOBLE	PARIS	LYON	34	0.73
11	SAINT-ETIENNE	PARIS	SAINT-ETIENNE	34	0.73
12	LILLE	PARIS	LYON	33	0.71
13	METZ-NANCY	PARIS	NICE	30	0.64
14	METZ-NANCY	PARIS	GRENOBLE	27	0.58
15	METZ-NANCY	PARIS	MARSEILLE	27	0.58

© Bellwald, IGD, 2013

III.2 France – Paris – Europe (hors France)

RANG	ORIGINE	PARIS	DESTINATION	Nb de relais	% des liens
1	METZ-NANCY	PARIS	LONDON	405	1.38
2	MARSEILLE	PARIS	LONDON	353	1.21
3	STRASBOURG	PARIS	LONDON	330	1.13
4	LILLE	PARIS	LONDON	324	1.11
5	GRENOBLE	PARIS	LONDON	323	1.10
6	BORDEAUX	PARIS	LONDON	323	1.10
7	NANTES	PARIS	LONDON	322	1.10
8	TOULOUSE	PARIS	LONDON	241	0.82
9	CLERMONT-F.	PARIS	LONDON	241	0.82
10	AMIENS	PARIS	LONDON	240	0.82
11	PERPIGNAN	PARIS	LONDON	240	0.82

12	RENNES	PARIS	LONDON	240	0.82
13	BESANCON	PARIS	LONDON	240	0.82
14	SAINT-ETIENNE	PARIS	LONDON	240	0.82
15	CAEN	PARIS	LONDON	240	0.82

© Bellwald, IGD, 2013

III.3 Europe (hors France) – Paris – France

RANG	ORIGINE	PARIS	DESTINATION	Nb de relais	% des liens
1	LONDON	PARIS	CAEN	1140	5.04
2	FRANCFORT	PARIS	CAEN	762	3.37
3	LONDON	PARIS	LYON	515	2.28
4	LONDON	PARIS	LILLE	472	2.09
5	FRANCFORT	PARIS	LILLE	382	1.69
6	BRUXELLES	PARIS	CAEN	378	1.67
7	MUNCHEN	PARIS	LILLE	292	1.29
8	FRANCFORT	PARIS	LYON	284	1.26
9	ROMA	PARIS	LILLE	245	1.08
10	TRIESTE	PARIS	LILLE	240	1.06
11	BRUXELLES	PARIS	LYON	212	0.94
12	LONDON	PARIS	TOULOUSE	206	0.91
13	MUNCHEN	PARIS	CAEN	195	0.86
14	AMSTERDAM	PARIS	CAEN	192	0.85
15	ZURICH	PARIS	CAEN	192	0.85

© Bellwald, IGD, 2013

III.4 France – Paris – Monde (hors Europe)

RANG	ORIGINE	PARIS	DESTINATION	Nb de relais	% des liens
1	METZ-NANCY	PARIS	NEW YORK	344	0.71
2	MARSEILLE	PARIS	NEW YORK	240	0.49
3	NANTES	PARIS	NEW YORK	239	0.49
4	GRENOBLE	PARIS	NEW YORK	239	0.49
5	BORDEAUX	PARIS	NEW YORK	239	0.49
6	STRASBOURG	PARIS	NEW YORK	239	0.49
7	LILLE	PARIS	NEW YORK	239	0.49
8	NICE	PARIS	NEW YORK	210	0.43
9	METZ-NANCY	PARIS	TOKYO	185	0.38
10	METZ-NANCY	PARIS	LOS ANGELES	177	0.36
11	AMIENS	PARIS	NEW YORK	134	0.27
12	PERPIGNAN	PARIS	NEW YORK	134	0.27
13	METZ-NANCY	PARIS	CHICAGO	134	0.27
14	TOULOUSE	PARIS	NEW YORK	134	0.27
15	RENNES	PARIS	NEW YORK	134	0.27

© Bellwald, IGD, 2013

III.5 France – Paris – Monde

RANG	ORIGINE	PARIS	DESTINATION	Nb de relais	% des liens

1	METZ-NANCY	PARIS	LONDON	405	0.49
2	MARSEILLE	PARIS	LONDON	353	0.43
3	METZ-NANCY	PARIS	NEW YORK	344	0.42
4	STRASBOURG	PARIS	LONDON	330	0.40
5	LILLE	PARIS	LONDON	324	0.39
6	GRENOBLE	PARIS	LONDON	323	0.39
7	BORDEAUX	PARIS	LONDON	323	0.39
8	NANTES	PARIS	LONDON	322	0.39
9	TOULOUSE	PARIS	LONDON	241	0.29
10	CLERMONT-F.	PARIS	LONDON	241	0.29
11	AMIENS	PARIS	LONDON	240	0.29
12	MARSEILLE	PARIS	NEW YORK	240	0.29
13	PERPIGNAN	PARIS	LONDON	240	0.29
14	RENNES	PARIS	LONDON	240	0.29
15	BESANCON	PARIS	LONDON	240	0.29

© Bellwald, IGD, 2013

III.6 Monde (Hors Europe) – Paris – France

RANG	ORIGINE	PARIS	DESTINATION	Nb de relais	% des liens
1	NEW YORK	PARIS	LILLE	810	9.10
2	NEW YORK	PARIS	LYON	386	4.34
3	NEW YORK	PARIS	CAEN	382	4.29
4	BOSTON	PARIS	CAEN	377	4.23
5	TORONTO	PARIS	LILLE	294	3.30
6	HAMILTON	PARIS	CAEN	186	2.09
7	NEW YORK	PARIS	TOULOUSE	150	1.68
8	NEW YORK	PARIS	GRENOBLE	136	1.53
9	NEW YORK	PARIS	NICE	123	1.38
10	NEW YORK	PARIS	MARSEILLE	114	1.28
11	BOSTON	PARIS	LYON	114	1.28
12	TORONTO	PARIS	LYON	113	1.27
13	NEW YORK	PARIS	NANTES	82	0.92
14	NEW YORK	PARIS	BORDEAUX	79	0.89
15	NEW YORK	PARIS	CLERMONT-F.	57	0.64

© Bellwald, IGD, 2013

III.7 Monde – Paris – Europe

RANG	ORIGINE	PARIS	DESTINATION	Nb de relais	% des liens
1	LONDON	PARIS	LONDON	8894	3.06
2	NEW YORK	PARIS	LONDON	6587	2.27
3	BRUXELLES	PARIS	LONDON	6223	2.14
4	FRANCFORT	PARIS	LONDON	5766	1.98
5	BOSTON	PARIS	LONDON	2476	0.85
6	TORONTO	PARIS	LONDON	2384	0.82
7	STOCKHOLM	PARIS	LONDON	1894	0.65

8	MUNCHEN	PARIS	LONDON	1724	0.59
9	LONDON	PARIS	BRUXELLES	1592	0.55
10	ZURICH	PARIS	LONDON	1562	0.54
11	AMSTERDAM	PARIS	LONDON	1468	0.51
12	ROMA	PARIS	LONDON	1450	0.50
13	HEERLEN	PARIS	LONDON	1403	0.48
14	MONTREAL	PARIS	LONDON	1390	0.48
15	EDINBURGH	PARIS	LONDON	1301	0.45

© Bellwald, IGD, 2013

III.8 Monde (hors EU) – Paris - Europe (hors FR)

RANG	ORIGINE	PARIS	DESTINATION	Nb de relais	% des liens
1	NEW YORK	PARIS	LONDON	6587	9.63
2	BOSTON	PARIS	LONDON	2476	3.62
3	TORONTO	PARIS	LONDON	2384	3.49
4	MONTREAL	PARIS	LONDON	1390	2.03
5	HAMILTON	PARIS	LONDON	1007	1.47
6	NEW YORK	PARIS	BRUXELLES	992	1.45
7	NEW YORK	PARIS	MADRID	844	1.23
8	NEW YORK	PARIS	AMSTERDAM	787	1.15
9	NEW YORK	PARIS	WARSAW	682	1.00
10	NEW YORK	PARIS	MILANO	678	0.99
11	NEW YORK	PARIS	STOCKHOLM	651	0.95
12	SPRINGFIELD	PARIS	LONDON	518	0.76
13	NEW YORK	PARIS	DUBLIN	511	0.75
14	NEW YORK	PARIS	BIRMINGHAM	490	0.72
15	NEW YORK	PARIS	OSLO	486	0.71

© Bellwald, IGD, 2013

III.9 Europe – Paris – Monde

RANG	ORIGINE	PARIS	DESTINATION	Nb de relais	% des liens
1	LONDON	PARIS	LONDON	8894	2.07
2	BRUXELLES	PARIS	LONDON	6223	1.45
3	FRANCFORT	PARIS	LONDON	5766	1.34
4	LONDON	PARIS	TOKYO	4872	1.13
5	BRUXELLES	PARIS	TOKYO	4021	0.93
6	FRANCFORT	PARIS	TOKYO	3351	0.78
7	LONDON	PARIS	NEW YORK	3019	0.70
8	BRUXELLES	PARIS	NEW YORK	2473	0.57
9	FRANCFORT	PARIS	NEW YORK	2005	0.47
10	STOCKHOLM	PARIS	LONDON	1894	0.44
11	MUNCHEN	PARIS	LONDON	1724	0.40
12	LONDON	PARIS	BRUXELLES	1592	0.37
13	ZURICH	PARIS	LONDON	1562	0.36

14	AMSTERDAM	PARIS	LONDON	1468	0.34
15	ROMA	PARIS	LONDON	1450	0.34

© Bellwald, IGD, 2013

III.10 Europe (hors Fr) – Paris - Monde (hors EU)

RANG	ORIGINE	PARIS	DESTINATION	Nb de relais	% des liens
1	LONDON	PARIS	TOKYO	4872	2.89
2	BRUXELLES	PARIS	TOKYO	4021	2.39
3	FRANCFORT	PARIS	TOKYO	3351	1.99
4	LONDON	PARIS	NEW YORK	3019	1.79
5	BRUXELLES	PARIS	NEW YORK	2473	1.47
6	FRANCFORT	PARIS	NEW YORK	2005	1.19
7	LONDON	PARIS	OSAKA	1418	0.84
8	LONDON	PARIS	LOS ANGELES	1212	0.72
9	BRUXELLES	PARIS	OSAKA	1096	0.65
10	LONDON	PARIS	WARNER ROBINS	1024	0.61
11	BRUXELLES	PARIS	LOS ANGELES	1023	0.61
12	FRANCFORT	PARIS	OSAKA	997	0.59
13	STOCKHOLM	PARIS	TOKYO	978	0.58
14	MUNCHEN	PARIS	TOKYO	852	0.51
15	BRUXELLES	PARIS	WARNER ROBINS	843	0.50

© Bellwald, IGD, 2013

III.11 Monde => Monde

RANG	ORIGINE	PARIS	DESTINATION	Nb de relais	% des liens
1	LONDON	PARIS	LONDON	8894	1.52
2	NEW YORK	PARIS	LONDON	6587	1.13
3	BRUXELLES	PARIS	LONDON	6223	1.06
4	FRANCFORT	PARIS	LONDON	5766	0.99
5	LONDON	PARIS	TOKYO	4872	0.83
6	BRUXELLES	PARIS	TOKYO	4021	0.69
7	NEW YORK	PARIS	TOKYO	3809	0.65
8	FRANCFORT	PARIS	TOKYO	3351	0.57
9	LONDON	PARIS	NEW YORK	3019	0.52
10	BOSTON	PARIS	LONDON	2476	0.42
11	BRUXELLES	PARIS	NEW YORK	2473	0.42
12	TORONTO	PARIS	LONDON	2384	0.41
13	NEW YORK	PARIS	NEW YORK	2363	0.40
14	FRANCFORT	PARIS	NEW YORK	2005	0.34
15	STOCKHOLM	PARIS	LONDON	1894	0.32

© Bellwald, IGD, 2013

III.12 Monde hors EU => Monde hors EU

RANG	ORIGINE	PARIS	DESTINATION	Nb de relais	% des liens
1	NEW YORK	PARIS	TOKYO	3809	4.94
2	NEW YORK	PARIS	NEW YORK	2363	3.06
3	BOSTON	PARIS	TOKYO	1531	1.98
4	TORONTO	PARIS	TOKYO	1449	1.88
5	NEW YORK	PARIS	OSAKA	1149	1.49
6	NEW YORK	PARIS	LOS ANGELES	945	1.22
7	BOSTON	PARIS	NEW YORK	933	1.21
8	TORONTO	PARIS	NEW YORK	933	1.21
9	NEW YORK	PARIS	WARNER ROBINS	845	1.10
10	MONTREAL	PARIS	TOKYO	829	1.07
11	NEW YORK	PARIS	BOSTON	650	0.84
12	NEW YORK	PARIS	BERMUDA KINDLEY	632	0.82
13	HAMILTON	PARIS	TOKYO	620	0.80
14	NEW YORK	PARIS	CHICAGO	611	0.79
15	NEW YORK	PARIS	SAN FRANCISCO	590	0.76

© Bellwald, IGD, 2013

IV- Relations majeures avec Paris par activité

IV.1 High Tech

Le Monde possède à Paris				Paris possède dans le Monde		
Rang	OFUA	**HITECH**		Rang	SFUA	**HITECH**
1	LONDON	58		1	LONDON	126
2	NEW YORK	43		2	TOKYO	108
3	AMSTERDAM	26		3	SAN JOSE US	87
4	BRUSSELS	19		4	NEW YORK	74
5	FRANKFURT	16		5	BOSTON	61
6	MUNICH	14		6	LOS ANGELES	58
7	BERMUDA KINDLEY	8		7	OSAKA	53
8	BOSTON	8		8	SAN FRANCISCO	47
9	MILANO	8		9	SAN DIEGO	40
10	TORONTO	7		10	FORT LAUDERDALE	35
11	ZURICH	7		11	GRENOBLE	30
12	LYON	6		12	MINNEAPOLIS	25
13	CHICAGO	5		13	MILANO	24
14	MADRID	5		14	PHILADELPHIA	23
15	SOUTHAMPTON	5		15	AMSTERDAM	22
16	STOCKHOLM	5		16	STOCKHOLM	22
17	COPENHAGEN	4		17	INDIANAPOLIS	21
18	SAN JOSE US	4		18	LIVERPOOL	21
19	TRIESTE	4		19	BRUSSELS	19
20	BALE/MULHOUSE	3		20	GRAND CAYMAN	19

© Bellwald, IGD, 2013

IV.2 MLTECH

Le Monde possède à Paris				Paris possède dans le Monde		
Rang	OFUA	**MLTECH**		Rang	SFUA	**MLTECH**
1	LONDON	119		1	TOKYO	314
2	NEW YORK	85		2	LONDON	303
3	BRUSSELS	66		3	NEW YORK	145
4	FRANKFURT	66		4	OSAKA	131
5	AMSTERDAM	53		5	LYON	122
6	MUNICH	36		6	MILANO	110
7	ZURICH	28		7	LILLE	83
8	STOCKHOLM	27		8	BIRMINGHAM GB	77
9	BOSTON	24		9	MADRID	74
10	LUXEMBOURG	21		10	BRUSSELS	62
11	MADRID	17		11	BARCELONA	60
12	CHICAGO	16		12	INDIANAPOLIS	59
13	BERMUDA KINDLEY	15		13	LOS ANGELES	56
14	TORONTO	15		14	AMSTERDAM	53
15	GENEVA	14		15	HELSINKI	53
16	TOKYO	14		16	MOSCOU	50
17	LYON	13		17	COLUMBUS. OH	47
18	ROMA	13		18	MUNICH	44
19	MILANO	12		19	METZ-NANCY	44
20	COPENHAGEN	12		20	ZURICH	42

© Bellwald, IGD, 2013

IV.3 KIMS

Le Monde possède à Paris				Paris possède dans le Monde		
Rang	OFUA	**KIMS**		Rang	SFUA	**KIMS**
1	LONDON	143		1	LONDON	232
2	AMSTERDAM	60		2	MADRID	102
3	NEW YORK	55		3	BRUSSELS	96
4	LYON	32		4	FRANKFURT	74
5	BRUSSELS	24		5	MARSEILLE	71
6	ZURICH	21		6	MOSCOU	68
7	MARSEILLE	21		7	LYON	66
8	FRANKFURT	20		8	AMSTERDAM	62
9	CHICAGO	17		9	LILLE	60
10	LUXEMBOURG	14		10	NEW YORK	59
11	LILLE	14		11	LUXEMBOURG	59
12	MUNICH	13		12	TOULOUSE	52
13	ROTTERDAM	13		13	MILANO	46
14	BOSTON	12		14	WARSAW	46
15	MADRID	12		15	TOKYO	42
16	GENEVA	12		16	HAMBURG	39
17	MILANO	11		17	BERLIN	38
18	GRENOBLE	11		18	COLOGNE-BONN	35
19	STOCKHOLM	10		19	STOCKHOLM	34
20	LA ROCHE SUR YON	10		20	MEXICO CITY	33

© Bellwald, IGD, 2013

IV.4 HighKIS

Le Monde possède à Paris				Paris possède dans le Monde		
Rang	OFUA	**HTKIS**		Rang	SFUA	**HTKIS**
1	LONDON	113		1	LONDON	221
2	NEW YORK	74		2	TOKYO	107
3	AMSTERDAM	50		3	BRUSSELS	72
4	BRUSSELS	42		4	MADRID	63
5	LA ROCHE SUR YON	40		5	LYON	62
6	FRANKFURT	38		6	NEW YORK	50
7	LYON	31		7	MILANO	46
8	MUNICH	31		8	WARSAW	38
9	ZURICH	21		9	MARSEILLE	37
10	BOSTON	21		10	STOCKHOLM	35
11	STOCKHOLM	19		11	SAN FRANCISCO	28
12	GRENOBLE	18		12	GRENOBLE	25
13	BERMUDA KINDLEY	15		13	TOULOUSE	24
14	ROMA	12		14	NICE	23
15	MAASTRICHT	11		15	AMSTERDAM	21
16	MARSEILLE	10		16	LUXEMBOURG	21
17	MADRID	8		17	BOSTON	21
18	TOULOUSE	8		18	DENVER	20
19	STRASBOURG	8		19	COLOGNE-BONN	19
20	TORONTO	8		20	VIENNA	18

© Bellwald, IGD, 2013

IV.5 FKIS

Le Monde possède à Paris				Paris possède dans le Monde		
Rang	OFUA	**FKIS**		Rang	SFUA	**FKIS**
1	LONDON	129		1	LONDON	578
2	BRUSSELS	96		2	AMSTERDAM	272
3	AMSTERDAM	88		3	NEW YORK	235
4	STRASBOURG	75		4	BRUSSELS	132
5	NEW YORK	74		5	DUBLIN	125
6	LUXEMBOURG	51		6	MILANO	117
7	ZURICH	47		7	MOSCOU	114
8	FRANKFURT	44		8	LYON	108
9	LILLE	44		9	MADRID	103
10	LYON	39		10	LILLE	96
11	METZ-NANCY	38		11	WARSAW	95
12	CHICAGO	35		12	TOKYO	84
13	MUNICH	31		13	BERMUDA KINDLEY	77
14	MADRID	31		14	BUDAPEST	74
15	MARSEILLE	30		15	ROTTERDAM	61
16	MILANO	30		16	ZURICH	60
17	BORDEAUX	27		17	LUXEMBOURG	58
18	ROTTERDAM	23		18	INDIANAPOLIS	58
19	CLERMONT-.	23		19	MARSEILLE	48
20	AMIENS	23		20	LOS ANGELES	47

© Bellwald, IGD, 2013

IV.6 OKIS

Le Monde possède à Paris				Paris possède dans le Monde		
Rang	OFUA	OKIS		Rang	SFUA	OKIS
1	LONDON	34		1	LONDON	121
2	LYON	21		2	BESANCON	74
3	NEW YORK	16		3	TOULOUSE	56
4	NICE	15		4	NEW YORK	33
5	AMSTERDAM	14		5	SAN FRANCISCO	30
6	BRUSSELS	12		6	MARSEILLE	28
7	KORTRIJK	12		7	WARSAW	24
8	FRANKFURT	9		8	LOS ANGELES	23
9	MUNICH	8		9	AMSTERDAM	22
10	MILANO	8		10	TOKYO	22
11	DORTMUND	8		11	BRUSSELS	20
12	MARSEILLE	6		12	LYON	20
13	GRENOBLE	5		13	MOSCOU	17
14	AMIENS	4		14	LIVERPOOL	17
15	TOULOUSE	4		15	NANTES	16
16	SAN FRANCISCO	4		16	NICE	16
17	CARDIFF	4		17	DUBLIN	15
18	ZURICH	3		18	BORDEAUX	13
19	LILLE	3		19	PRAGUE	12
20	CHICAGO	3		20	MONTPELLIER	12

© Bellwald, IGD, 2013

IV.7 LKIMS

Le Monde possède à Paris				Paris possède dans le Monde		
Rang	OFUA	**LKIMS**		Rang	SFUA	**LKIMS**
1	LONDON	245		1	LONDON	681
2	AMSTERDAM	138		2	LILLE	570
3	NEW YORK	106		3	BRUSSELS	303
4	BRUSSELS	94		4	LYON	264
5	LYON	86		5	TOKYO	229
6	MARSEILLE	66		6	MADRID	203
7	TOKYO	58		7	MILANO	183
8	MUNICH	54		8	NEW YORK	181
9	FRANKFURT	49		9	MARSEILLE	179
10	ROTTERDAM	49		10	TOULOUSE	155
11	LILLE	48		11	BORDEAUX	137
12	CHICAGO	43		12	NICE	133
13	METZ-NANCY	39		13	AMSTERDAM	117
14	ZURICH	38		14	WARSAW	109
15	LUXEMBOURG	38		15	BIRMINGHAM GB	105
16	MILANO	35		16	PRAGUE	98
17	MADRID	35		17	VIENNA	97
18	COPENHAGEN	33		18	METZ-NANCY	94
19	STOCKHOLM	31		19	OSLO	89
20	NANTES	24		20	ROUEN	83

© Bellwald, IGD, 2013

IV.7 OTHER

Le Monde possède à Paris				Paris possède dans le Monde		
Rang	OFUA	**OTHER**		Rang	SFUA	**OTHER**
1	LONDON	75		1	LILLE	373
2	LILLE	43		2	LONDON	308
3	NEW YORK	37		3	LYON	217
4	FRANKFURT	35		4	COLUMBUS. OH	130
5	BRUSSELS	34		5	TOULOUSE	119
6	AMSTERDAM	33		6	MARSEILLE	105
7	MUNICH	24		7	MADRID	91
8	LYON	20		8	BORDEAUX	86
9	ROTTERDAM	12		9	BRUSSELS	81
10	ZURICH	12		10	NICE	76
11	BOSTON	12		11	NANTES	70
12	MADRID	11		12	METZ-NANCY	61
13	NANTES	11		13	TOKYO	55
14	LE MANS	11		14	ROUEN	51
15	STOCKHOLM	10		15	GRENOBLE	44
16	LUXEMBOURG	9		16	STRASBOURG	44
17	MAASTRICHT	9		17	MONTPELLIER	43
18	ROMA	9		18	BARCELONA	37
19	MILANO	8		19	MILANO	35
20	TORONTO	8		20	LOS ANGELES	35

© Bellwald, IGD, 2013