

LES VILLES EUROPÉENNES

ANALYSE COMPARATIVE

LES VILLES EUROPÉENNES

ANALYSE COMPARATIVE

Céline Rozenblat
Patricia Cicille

La coordination scientifique de cette étude a été réalisée par Céline Rozenblat, maître de conférences à l'université Paul Valéry de Montpellier, et Patricia Cicille, ingénieure de recherche CNRS, UMR ESPACE 6012, Montpellier.

Ont collaboré à cette étude

- pour le recueil et la saisie des données :

Magali Amiel, Sandra Bozzani, Julie Granier, Lotfi Kazi-Tani, Isabelle Lirola, Benjamin Ribière, Mélanie Tafani, contractuels CNRS

- pour les traitements statistiques et la cartographie :

Guérino Sillère, ingénieur d'études CNRS, UMR ESPACE; Aurélie Tostain, contractuelle CNRS

- pour la révision des textes, la maquette, la mise en page :

Cécile Gaudin, Régine Vanduick, ingénieures CNRS, UMR ESPACE.

Toutes les cartes résultent d'informations produites par le système SAS®

Cet ouvrage est le résultat d'une recherche réalisée à la demande de la DATAR (Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale).

SOMMAIRE

PRÉFACE	?
COMPARER LES VILLES EUROPÉENNES	9
LES 180 AGGLOMÉRATIONS : ANALYSE COMPARATIVE	17
RAYONNEMENT ET SPÉCIALISATIONS	49
VERS UNE «VILLE GLOBALE» EUROPÉENNE?	73
REPÈRES BIBLIOGRAPHIQUES	75
ANNEXES	77
TABLE DES CARTES	91
Liste des tableaux	93

PREFACE

*par Nicolas Jacquet,
Délégué à l'aménagement du territoire et à l'action régionale*

Il y a plus de dix ans, la Datar publiait l'étude dirigée par Roger Brunet sur les villes « européennes » qui constituait alors la première tentative pour décrire et hiérarchiser de façon quantifiée le système des grandes villes européennes. Cette commande permettait de situer les villes françaises en Europe, dans un contexte d'intégration économique et politique en pleine accélération.

Illustrant la concentration et la puissance des fonctions métropolitaines sur la dorsale européenne, ce travail avait d'emblée marqué les esprits, donnant naissance à l'image de la « banane bleue ».

La place occupée au sein du système des villes européennes demeurant un objet de questionnement, une nouvelle recherche sur ce sujet a été entreprise dans un contexte où les concurrences entre villes ont tendance à s'exacerber et où l'attractivité des territoires, en particulier urbains, est un élément déterminant de la compétitivité économique du pays.

Cet exercice, mené selon une méthodologie rigoureuse - loin des « palmarès » que produisent avec plus ou moins de bonheur, les principaux titres de la presse hebdomadaire -, peut être un outil partagé de diagnostic et d'appui pour les acteurs publics qui agissent en faveur des métropoles françaises.

J'engage chacun à s'en saisir et à lire ce travail comme une contribution pour un débat renouvelé sur la place européenne de nos grandes villes.

Portant sur 180 villes de plus de 200 000 habitants, cette étude représente un travail systématique et extrêmement complet réalisé par la Maison de la géographie de Montpellier, sous la coordination scientifique de Mmes Céline Rozenblat et Patricia Cicille.

Elle s'inspire des principales options méthodologiques du travail réalisé en 1989 mais en renouvelle la portée par un choix différent d'indicateurs de rayonnement.

Les indicateurs retenus mettent notamment l'accent sur les fonctions métropolitaines qui aujourd'hui caractérisent et différencient les grandes villes. Ils traduisent pour une partie d'entre eux le potentiel des villes à développer un environnement propice au développement (en matière universitaire, culturelle ou par leurs fonctions d'accueil) et insistent sur les phénomènes d'intégration aux différents types de réseaux (de transport, de recherche, de connaissance, etc.) à partir desquels se construit de plus en plus la production des richesses et donc la puissance des villes.

Quelles images et quelles leçons en tirer, en particulier évidemment pour les villes françaises ?

Si l'on s'en tient aux principaux résultats d'ensemble, c'est un constat plutôt positif de la place de nos villes françaises qui tirent sans conteste « leur épingle du jeu » de cette comparaison européenne.

Il faut s'en féliciter : on a trop longtemps voulu croire au fameux désert français pour ne pas aujourd'hui constater le dynamisme des grandes métropoles de province et leur reconnaître un rôle singulier, avec Paris qui continue de se placer parmi les toutes premières capitales mondiales, dans le rayonnement et le poids de la France en Europe.

Alors qu'il y a une dizaine d'années, seule Lyon paraissait en mesure d'accrocher le peloton de tête des premières villes européennes, les grandes métropoles que sont Marseille, Toulouse ou encore Lille, Strasbourg, Bordeaux ou Nantes sont désormais en bonne place au regard de nombreux critères d'attractivité.

Pour autant, ce travail de comparaison montre également que nos grandes villes sont plus fortes de leurs fonctions de rayonnement culturel et universitaire qu'elles ne le sont des grandes fonctions économiques directement créatrices de valeur (la finance, la recherche, les grands groupes, les foires et salons, etc.).

De ce point de vue, le centralisme à la française – que l'on constate d'ailleurs également très fortement chez nos voisins anglais – limite toujours le nombre de villes françaises pouvant se hisser aux premiers rangs de la hiérarchie urbaine européenne. Il y a là une inertie qui nuit à la France, notamment dans le contexte d'une Europe élargie demain aux grandes capitales de l'Europe centrale et orientale.

De même, si l'armature urbaine française paraît pourvue de solides points d'appui - le rayonnement constaté des principales capitales régionales françaises les place en meilleure position que celle à laquelle elles pourraient prétendre de par leur poids démographique - les concentrations urbaines sont rares hors de l'Ile-de-France et font apparaître des capitales régionales assez isolées, au sein de territoires régionaux parfois faiblement peuplés.

La présente étude ayant pour point d'entrée les agglomérations européennes, une approche des « régions-métropoles » pourra d'ailleurs utilement compléter ce travail, les relations entre villes, régions urbaines et collectivités régionales constituant sans aucun doute un aspect majeur du développement des villes et de leur capacité à rayonner.

Mais la Datar n'entend pas seulement explorer ce que sont aujourd'hui les métropoles européennes.

Dans le rôle de proposition et de coordination interministérielle qui est le sien en matière de politique d'aménagement du territoire, elle souhaite que l'Etat et les collectivités se retrouvent autour d'une démarche structurante et partenariale dans ce domaine.

Le développement et l'amélioration de l'offre métropolitaine des principales grandes villes françaises doit être un nouvel axe fort d'aménagement du territoire au service d'un meilleur équilibre du territoire et d'une attractivité économique, sociale et culturelle renforcée de la France en Europe.

COMPARER LES VILLES EUROPÉENNES

La plus forte transformation de l'espace européen depuis deux siècles est certainement son passage d'une société à dominante rurale à une société urbaine. Aujourd'hui, plus des deux tiers de la population vivent en ville, dont plus de la moitié dans les plus grandes. Dans l'Europe (ici délimitée à l'est par Moscou et Istanbul), plus de deux cents agglomérations urbaines ont plus de 200 000 habitants et regroupent environ 40 % de la population. La répartition des villes sur le continent européen est assez homogène, avec toutefois une concentration plus forte de plusieurs conurbations dans la dorsale rhénane : Cologne-Bonn, Duisbourg-Essen-Bochum-Dortmund, Düsseldorf-Wuppertal, pour ne citer que les plus grandes.

L'élargissement de l'Union européenne aux pays de l'Europe de l'Est fera glisser le centre de gravité de l'Europe urbaine de plusieurs centaines de kilomètres depuis la Ruhr, où il se trouve actuellement, vers le centre de l'Allemagne. Ce nouveau positionnement relatif des villes va jouer de plus en plus fortement en accélérant ou freinant leur intégration européenne.

À l'Ouest, la construction européenne est déjà bien entamée, et le système des villes en phase de consolidation. Des mutations sociales, techniques et culturelles se diffusent rapidement de ville en ville, orientant leur devenir vers un destin commun auquel elles participent et en subissent simultanément les effets. Les États régulent moins fortement qu'auparavant ces processus internationaux auxquels les régions et les villes sont affrontées directement. Parallèlement à

ces mouvements généraux, se développent des spécificités propres à chaque métropole. Certaines villes comptent plus que d'autres dans certains domaines économiques, scientifiques, culturels, ou de transport. Certaines aussi se singularisent par des fonctions spécifiques.

QUINZE ANS APRÈS LES PREMIÈRES ÉTUDES

Ces mutations de plus en plus rapides qui, en premier lieu, affectent les villes, justifient amplement de faire le point aujourd'hui sur ces transformations et sur les positions relatives des villes dans le système urbain européen en pleine construction.

Cette recherche arrive près de quinze ans après les premières études comparant les villes européennes selon des critères multiples (Brunet, 1989; Cheshire et Hay, 1989; Conti et Spriano, 1990). Depuis, seuls quelques chercheurs ont entrepris de renouveler l'analyse sur un échantillon large de villes et avec une approche rigoureuse de la comparabilité de plusieurs indicateurs (Cattan *et al.*, 1999). Sans doute n'était-ce pas un besoin urgent puisque la forte inertie des systèmes urbains ne rend visibles des changements significatifs que tous les cinq ans, voire tous les dix ans. Sans doute aussi, les préoccupations étaient plus tournées vers l'échelle mondiale et l'échelle locale (Sassen, 1996, Castells, 1998) que vers le niveau européen intermédiaire où les mutations politiques dominaient le débat.

Il faut également évoquer les difficultés des études empiriques comparatives, l'Europe ayant beaucoup de mal à se doter d'appareils statistiques comparables à l'échelon urbain (Audit urbain, 2000). Dans cette période toutefois, grâce à Internet et à l'importance prise par l'information à tous les niveaux de gestion et d'anticipation entrepreneuriale ou territoriale, les statistiques sont devenues dans de nombreux domaines plus fiables et plus diversifiées. Il n'en demeure pas moins une grande difficulté à extraire des indicateurs pertinents et homogènes pour toutes les villes, notamment sur les aspects économiques et sociaux.

L'élaboration de l'étude a été envisagée de manière explicite comme une «réactualisation» de la publication de Roger Brunet sur les villes «européennes» de 1989. Nous en avons conservé l'approche exhaustive et la méthode de classement. Toutefois, les comparaisons directes entre les deux études sont hasardeuses, voire impossibles pour deux raisons principales.

La première raison est la différence des critères utilisés. À près de quinze ans d'intervalle, il était normal de reconsidérer les critères de comparaison. Certains sont devenus obsolètes pour différencier notablement les villes, et nous avons dû les abandonner. Par exemple, les technopoles ou les centres de communication sont aujourd'hui présents dans toutes les villes et ne permettent donc plus de distinguer une quelconque innovation en la matière. En revanche d'autres aspects ont émergé dans le rayonnement des villes. Il s'agit pour la plupart, de critères culturels et d'intégration dans des réseaux de transport ou de recherche. Ainsi, l'étude s'attache plus à mettre en évidence la réunion d'un ensemble de conditions offrant aux villes des potentiels de rayonnement européens, que de mesurer leur

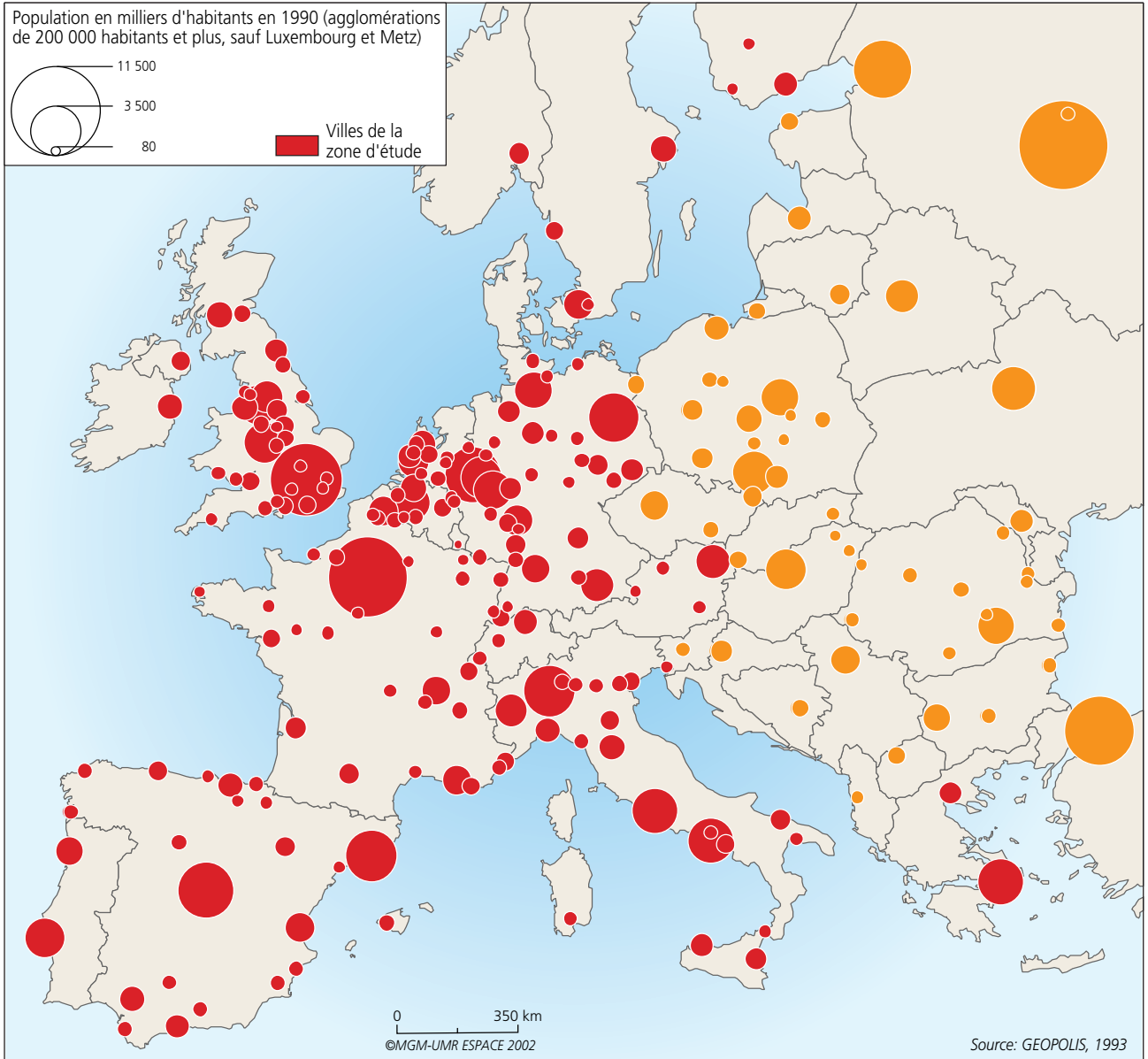
puissance économique effective. Le poids économique des villes est en effet un facteur difficilement mesurable car la production urbaine n'est pas toujours comptabilisée sur place puisqu'elle est en grande partie en réseau : d'où le problème des PIB urbains mais aussi des calculs de valeurs ajoutées régionales. Pour toutefois conserver cet autre éclairage de la réalité des villes, nous avons complété le classement obtenu par des informations concernant les types d'activités économiques et la diversité industrielle des villes.

La seconde raison est le type des mesures utilisées. L'étude de Roger Brunet se basait sur un certain nombre de critères qualitatifs par défaut de quantification fiable. Une excellente connaissance du terrain et la consultation d'experts ont, pour de nombreux aspects, permis d'évaluer la position relative des villes. Dans cette étude, nous avons toujours utilisé des critères quantifiés ou des fréquences de fonctions comme les banques ou les musées dont le rayonnement a été évalué par des organismes spécialisés. Ceci a l'avantage de hiérarchiser les villes de manière plus «objective», même si chaque mesure trouve toujours des limites que nous précisons à chaque fois (voir annexes). L'étude offre un panel de quinze variables qui sont réunies de manière exhaustive sur l'ensemble des villes de plus de 200 000 habitants.

CLASSEMENT SYNTHÉTIQUE ET ANALYSE DES POSITIONS RELATIVES DES VILLES

Un classement synthétique résume les positions des villes pour l'ensemble des indicateurs. Ce classement est à la fois l'aboutissement d'une série d'indicateurs et le point de départ d'une analyse plus approfondie sur les structures et dynamiques des grandes agglomérations

A. La population des villes européennes en 1990



d'Europe occidentale. La recherche a été menée en quatre étapes :

1. une explication du choix des «villes européennes» étudiées et des indicateurs utilisés;

2. une revue analytique des quinze indicateurs permet de révéler les dynamiques urbaines et les fonctions internationales majeures;

3. un classement général des villes qui permet une analyse synthétique de ces indicateurs et qui révèle le rayonnement global des villes;

4. une confrontation entre ce classement et le poids démographique des villes, suivie d'une typologie des spécialisations relatives sur les quinze indicateurs et complétée par des informations plus générales sur la diversité économique et industrielle des agglomérations, permettant de qualifier davantage l'assise de leur rayonnement.

La place de certaines villes dans le classement ne manquera pas d'étonner le lecteur. Ces villes sont souvent réputées pour une fonction particulière dans laquelle elles ont une spécialisation très poussée, mais n'ont pas toujours un développement équilibré de l'ensemble des fonctions prises en compte dans l'étude. C'est le cas, par exemple, de Francfort, relativement mal classée par rapport à une certaine image véhiculée par la presse économique. Francfort est certes une place financière et un nœud aérien de première importance, mais pour un grand nombre d'autres fonctions (recherche, culture), son rayonnement demeure relativement modeste. A l'inverse, Amsterdam pourra apparaître comme « surclassée ». Elle réunit, face à Francfort, un plus grand nombre de domaines à fort rayonnement.

STRUCTURES NATIONALES ET INTÉGRATION EUROPÉENNE DU RÉSEAU DE VILLES

Les structures nationales influencent les villes de deux manières distinctes. D'une part, la puissance économique des pays détermine encore en partie la puissance et la position européenne de leurs villes. D'autre part, à chaque pays correspondant une forme particulière d'armature urbaine, les concentrations des activités dans les grandes villes peuvent être très variables, en fonction notamment des spécificités des structures institutionnelles nationales. C'est le cas notamment pour les universités allemandes, belges et suisses qui sont, plus qu'ailleurs en Europe, nombreuses et diffuses hors des grandes villes. La mesure des grandes villes ne prend en compte dans ce cas qu'une partie plus faible qu'ailleurs de l'activité nationale, semblant «affaiblir» certains réseaux urbains nationaux. Ainsi, les études sur les villes se distinguent nettement des approches nationales ou régionales, développées par ailleurs, qui prennent en compte de manière plus exhaustive l'activité des territoires. Elles les complètent toutefois en soulignant l'activité agglomérée qui bénéficie d'une mise en réseau plus directe avec les autres villes d'Europe, par le biais des canaux interurbains qui favorisent les diffusions et les échanges.

Par les réseaux urbains qui tissent de plus en plus d'interdépendances entre les villes, des processus mondiaux ou continentaux touchent l'ensemble des villes. Celles-ci en sont affectées avec des rythmes et des intensités variables selon la forme et l'ampleur et leur intégration. Ainsi, l'analyse comparative des villes européennes met bien en évidence un double processus: d'une part, un processus commun de transformation des

villes; d'autre part leur spécialisation relative issue de développements locaux, régionaux, nationaux ou de réseaux, plaçant certaines villes en position originale par rapport à l'ensemble.

L'étude caractérise ce qui fait l'originalité de chacune des plus grandes agglomérations européennes. Elle permet d'identifier les niveaux de rayonnement des agglomérations et la spécialisation de leur insertion dans les réseaux européens. C'est là l'ambition principale de cette étude face à laquelle il faut rester modeste et développer des interprétations qui demeurent limitées à ce cadre.

LE CONCEPT DE LA VILLE EN EUROPE

Comparer les villes européennes nécessite de s'attarder sur le concept de ville à retenir, afin de délimiter les villes de la même manière et de choisir les villes à prendre en compte dans l'étude. La mesure de l'objet urbain a été longuement traitée dans la littérature spécialisée (Pumain *et al.* 1991). On peut en extraire trois grands groupes de méthodes de délimitation comparables des villes qui correspondent à des enjeux différents.

Les *collectivités urbaines* sont définies par des limites administratives ou par leur statut juridique (ville, communauté urbaine, district urbain...). La ville, ainsi délimitée, est le plus souvent étudiée sous l'aspect de sa gestion (finances urbaines, équipements et organisation des pouvoirs dans la ville), ce qui renvoie à la gouvernance urbaine.

Les *agglomérations urbaines* sont définies d'après la continuité du bâti. Cette partie agglomérée des villes regroupe en Europe une grande part des activités, des fonctions et des emplois

urbains. C'est donc un cadre assez pertinent pour les mesures et les comparaisons nationales et internationales du poids économique des villes. C'est, sans doute, la raison pour laquelle l'Organisation des Nations unies et différentes organisations internationales préconisent, depuis plus de 30 ans, d'utiliser cette définition dans chaque pays.

Les *régions urbaines* regroupent toutes les zones (même rurales) qui sont dépendantes d'un centre urbain, en particulier pour l'emploi. Elles sont, le plus souvent, définies à partir d'un certain seuil de population active se rendant à la ville centre (ou dans l'agglomération) pour exercer une activité. La plupart du temps, cette définition est moins utilisée pour isoler une entité urbaine que pour effectuer une régionalisation autour des pôles principaux. Ces régions urbaines sont, en effet, particulièrement pertinentes pour suivre l'étalement urbain. Toutefois, cette délimitation n'existe pas dans tous les pays, car elle est bien plus difficile à mettre en œuvre que les deux précédentes. En Europe, elle n'est appliquée par les Instituts nationaux de statistiques qu'en France, en Italie, en Suisse, en Belgique, au Luxembourg et aux Pays-Bas. En France, l'INSEE a réalisé, en 1997, à partir des navettes entre lieux de travail et de résidence (1990), un zonage en 361 aires urbaines. Refait en 2001, à partir des résultats du recensement de 1999, le zonage obtenu ne comporte plus que 354 aires urbaines. Une *aire urbaine* est constituée d'un pôle urbain et des communes de la couronne périurbaine, dans lesquelles au moins 40 % des actifs résidents vont travailler dans l'aire urbaine.

Aujourd'hui, nombreux sont ceux qui ont tendance à vouloir privilégier les régions urbaines pour définir les villes.

Toutefois, leur large extension en surface, ainsi que la grande difficulté à déterminer leurs contours, à partir de critères simples, rendent leur utilisation très délicate dans les comparaisons internationales en termes de poids démographique et économique.

Nous avons ainsi choisi, dans cette étude, de considérer les villes dans leur délimitation en tant qu'agglomérations urbaines, ce qui permet d'harmoniser au mieux les comparaisons. Ainsi, les agglomérations sont toutes délimitées selon le même critère de continuité du bâti, et toutes les données sont collectées dans ce cadre.

Dans la plupart des cas, cette délimitation correspond bien à la logique concentrique de l'organisation des villes européennes. Toutefois, dans de rares cas, des politiques historiques spécifiques ou des sites d'extension particuliers ont pu rendre cette délimitation insuffisante. C'est le cas, par exemple, de Londres, dont la ceinture verte historique provoque une discontinuité de fait entre le centre et les extensions périphériques. Cependant, la démarche de délimitation par l'agglomération urbaine entraîne, finalement, peu de risques, eu égard à l'objectif de l'étude. En effet, les fonctions urbaines considérées sont celles qui privilégient les localisations les plus centrales, parce qu'elles profitent le plus des avantages des économies d'échelle et d'urbanisation liées à l'agglomération. La plupart d'entre elles ont donc peu de chance de se situer dans les périphéries lointaines des aires urbaines.

SÉLECTION DES VILLES ET DES INDICATEURS

À partir de la délimitation des agglomérations, nous avons retenu un certain nombre de villes¹ à partir de leur poids démographique. Le seuil de 200 000 habitants a été choisi non seulement parce qu'il permet d'observer d'éventuelles évolutions par rapport aux études précédemment menées, mais aussi, et surtout, parce qu'il semble que ce niveau de population définisse aujourd'hui encore un seuil pertinent pour inclure les villes qui peuvent prétendre jouer un rôle réel au niveau continental. C'est, en effet, à partir de cette taille que les villes européennes peuvent bénéficier simultanément de plusieurs fonctions leur donnant un rayonnement à l'échelle de l'Europe, comme un aéroport avec des liaisons internationales directes, un accès autoroutier, des liaisons ferroviaires multiples, une chambre de commerce et des institutions locales permettant une animation économique, sociale et culturelle tout au long de l'année.

Notre espace d'étude se limite aux quinze pays de l'Union européenne, plus la Suisse et la Norvège. Dans cet espace, nous avons recensé 178 villes dont l'agglomération urbaine totalisait plus de 200 000 habitants en 1990. Cette étude ayant été commencée en 2000, tous les recensements n'étaient pas encore rendus publics et, a fortiori, les nouvelles délimitations des agglomérations. Nous avons pu mettre à jour les populations (2000) dans les découpages 1990 puisque les nouveaux ne sont pas encore disponibles. Nous avons estimé logique d'ajouter à cet échantillon la ville de Luxembourg², du fait de son rôle de capitale de pays et d'accueil d'institutions

1. Dans la suite du texte, les termes « agglomération » et « ville » sont employés indifféremment.
2. Luxembourg faisait partie de l'étude *Les Villes européennes* de 1989.

B. Les agglomérations d'Europe occidentale de plus de 200 000 habitants¹ en 1990



1. Luxembourg et Metz ont moins de 200 000 habitants, mais figurent dans la sélection.

Seul le nom de la ville principale est mentionné pour les conurbations suivantes: **Cologne**-Bonn, **Essen**-Dortmund-Duisburg, **Düsseldorf**-Wuppertal, **Wiesbaden**-Mainz, **Sarrebruck**-Forbach ; **Genève**-Annemasse ; Grasse-**Cannes**-Antibes, **Lille**-Roubaix-Tourcoing, **Marseille**-Aix-en-Provence ; **Gijon**-Oviedo ; Massa-**Carrare**-Viareggio ; **Enschede**-Gronau ; **Leeds**-Bradford.

européennes, même si l'agglomération urbaine totalise un peu moins de 100 000 habitants. L'agglomération de Metz a également été ajoutée à la sélection pour de tout autres raisons: population très proche du seuil retenu (193 000 habitants en 1990), aéroport commun avec Nancy, capitale régionale aux nombreuses autres fonctions administratives (cour d'appel, évêché, rectorat, siège de la région militaire Nord-Est, etc.).

Sur l'ensemble des 180 agglomérations retenues, nous avons construit une base de données comparables qui rendent compte des principales fonctions internationales. Cette base comporte 15 indicateurs: la population des agglomérations en 2000, l'évolution de leur population de 1950 à 1990, le trafic de marchandises des ports, les passagers des aéroports, l'accessibilité des villes à l'échelle européenne, les sièges sociaux des plus grands groupes européens, les places financières, les foires internationales, les congrès internationaux, les musées, les touristes, les sites culturels, les étudiants, l'édition des revues scientifiques et les réseaux de la recherche européenne.

L'analyse de ces indicateurs nous a permis d'élaborer un classement de

l'ensemble des agglomérations retenues. Ce classement est confronté avec la taille démographique des agglomérations afin d'éviter la redondance liée aux effets de masse et de repérer les villes qui s'éloignent positivement ou négativement de la place que leur conférerait leur seul poids démographique.

Enfin, nous nous sommes intéressées aux profils de spécialisation des villes. L'importance relative de l'ensemble des fonctions par rapport à la population des villes a été analysée de manière multivariée et a donné lieu à une typologie synthétique rendant compte des domaines de spécialisation des villes dans leur rayonnement international. Dans un second temps, nous avons répertorié et analysé les principales activités industrielles, ainsi que les autres activités majeures des villes.

Ces dernières approches apportent les nuances nécessaires à un classement qui, comme tout exercice de ce type, donne une vision univoque et hiérarchique. La réalité des villes européennes est multidimensionnelle et nous avons tenté de restituer, en partie au moins, les spécialisations et diversités qui composent la richesse du système urbain européen.

**Les 180
agglomérations :
analyse
comparative**

1. LE SEMIS DES VILLES EUROPÉENNES

La hiérarchie des agglomérations européennes forme une pyramide à large base, c'est-à-dire qu'il y a peu de très grandes villes et un grand nombre de villes moyennes. Paris et Londres, avec respectivement 9,5 et 7,3 millions d'habitants en 2000, se détachent nettement au niveau supérieur d'une hiérarchie urbaine répartie en 6 classes.

Paris et Londres, proches l'une de l'autre (400 km), contrebalancent les fortes concentrations urbaines de l'Europe médiane où Essen est la plus grande conurbation (4,7 millions). Dans la même classe que Essen, cinq autres villes sont capitales politiques ou économiques de leurs pays : Madrid et Barcelone en Espagne, Milan en Italie, Berlin en Allemagne et Athènes en Grèce.

Dans la troisième classe (1,5 à 3 millions), la France n'a aucune agglomération, alors que l'Allemagne en a quatre (Cologne, Düsseldorf, Hambourg et Munich), le Royaume-Uni en a trois (Manchester, Birmingham et Leeds), l'Italie, deux de même taille (Rome et Naples). C'est dans cette même classe qu'apparaissent quatre capitales : Bruxelles, Lisbonne, Vienne, et Stockholm.

Dans la quatrième classe, les plus grandes agglomérations des autres pays n'ont que de 1 à 1,4 million : Rotterdam et Amsterdam aux Pays-Bas, Copenhague au Danemark, Dublin en Irlande, Helsinki en Finlande.

Zurich en Suisse, et Oslo, capitale de la Norvège, n'apparaissent que dans la cinquième classe (500 000 à 1 million), qui compte 36 villes. La centaine de villes de moins de 500 000 habitants, forme la sixième classe.

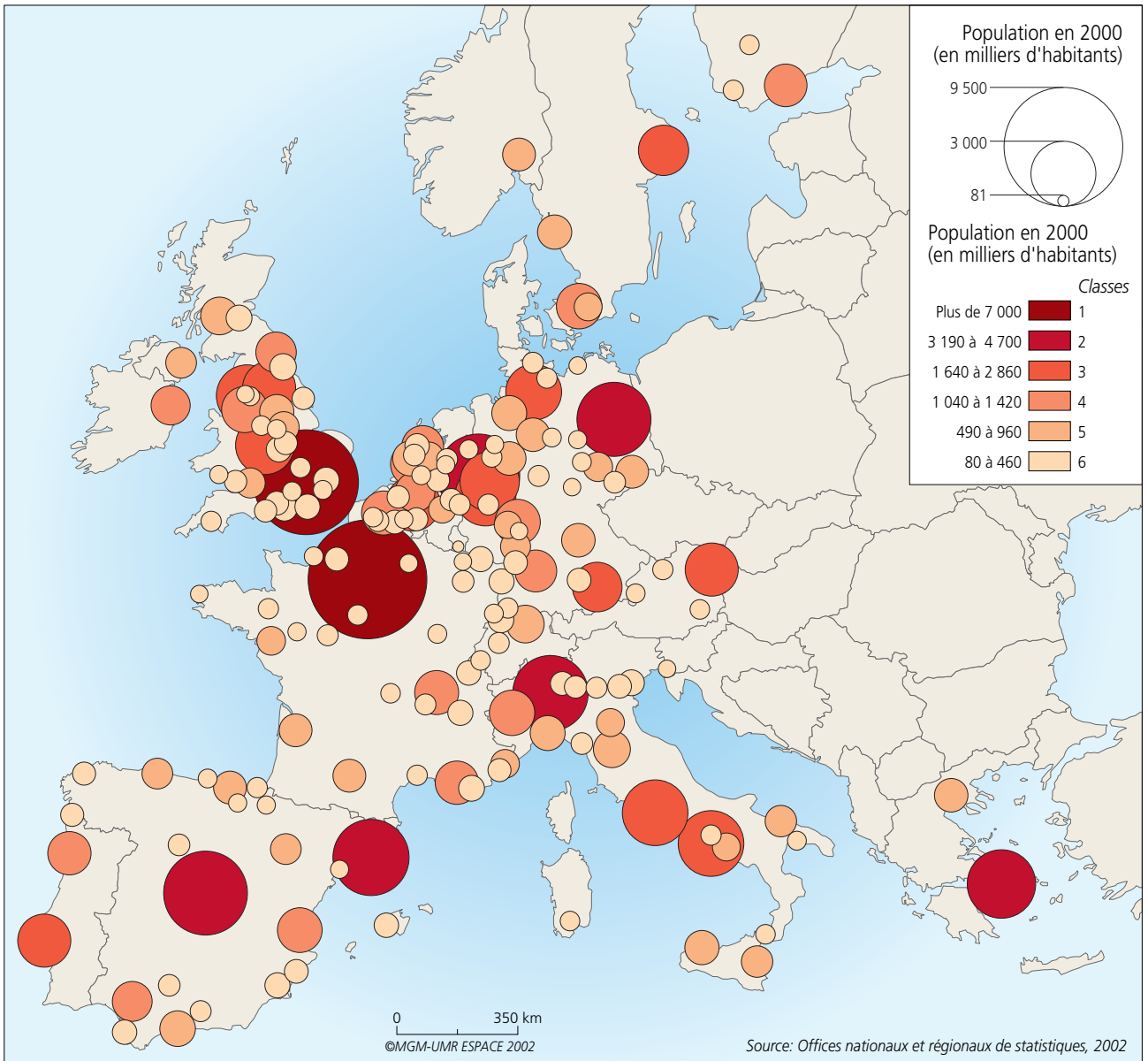
Les structures des États ont façonné des systèmes urbains aujourd'hui encore largement intégrés dans leurs réseaux

nationaux (par exemple, quel que soit le mode de transport, les échanges intranationaux entre villes dominent les échanges internationaux). L'histoire politique de chaque pays explique des hiérarchies urbaines plus ou moins prononcées selon la forme du pouvoir territorial. La primauté absolue de certaines capitales (Paris, Londres, Vienne ou Athènes) n'a pas permis la croissance d'autres très grandes villes nationales.

Au niveau infranational, on constate de fortes concentrations de population dans certaines métropoles régionales. C'est le cas de Lyon et Marseille, mais aussi de Munich et Hambourg. Dans des régions moins denses, on trouve encore de plus fortes concentrations relatives comme Toulouse, Bordeaux, Nantes, Clermont-Ferrand, Dijon, Porto, Valence, Séville, Naples, Copenhague, Berlin et Stuttgart. À l'inverse, les régions traditionnellement les plus denses ont un semis de grandes villes fortement concurrentes. Ces régions s'étendent de la Grande-Bretagne à la Lombardie, en passant par le Benelux, la Ruhr et les Alpes.

Un dernier trait, banal mais pourtant majeur, de l'urbanisation est son développement le long des axes (notamment fluviaux et côtiers). Si ce caractère est historique, il se voit aujourd'hui renforcé par les voies rapides qui les doublent, permettant aux villes des échanges plus fréquents et plus nombreux qui renforcent leur position relative.

1. La population en 2000



2. LA DYNAMIQUE DES VILLES EUROPÉENNES

La croissance des villes sur une longue période révèle des cycles généraux d'adaptation aux phases économiques et aux nouveaux modes de vie des sociétés. Ces cycles se diffusent de ville en ville, plus ou moins rapidement et fortement selon l'intensité de l'intégration des villes dans les processus économiques et sociaux qui les provoquent.

Afin de mettre en évidence la place de chaque ville dans ces cycles, nous avons effectué une typologie de leurs trajectoires démographiques de 1950 à 1990 en retirant l'effet de taille. Toutes les populations des villes ont été fixées à 100 en 1950 dans leur délimitation de 1990 : ceci évite de provoquer des bonds de croissance en cas d'annexion d'une ville voisine.

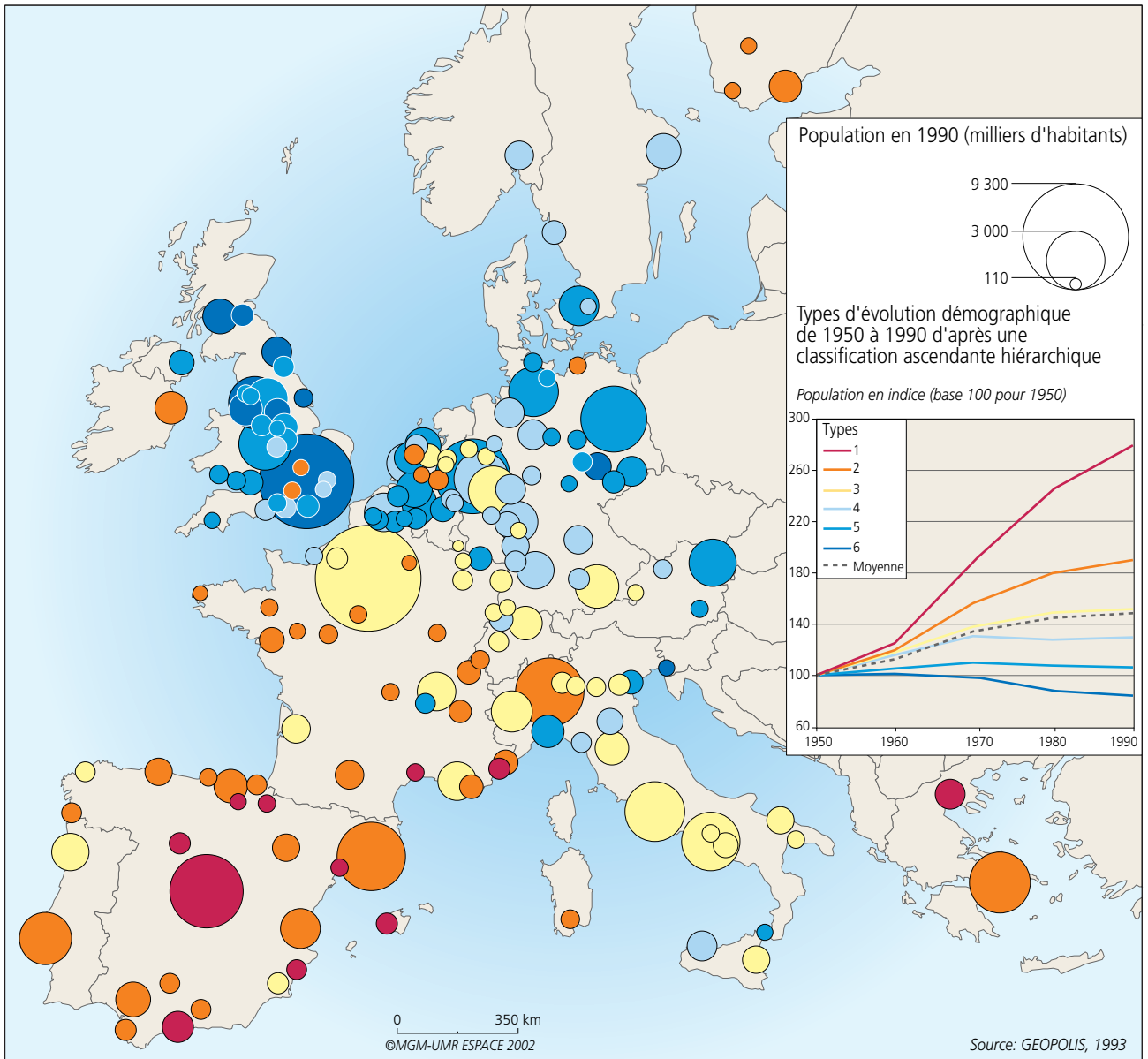
Le dynamisme démographique des villes est presque toujours considéré comme positif par les pouvoirs locaux et par les habitants, parce qu'il est synonyme d'attractivité. Ainsi, le classement effectué a primé les plus fortes croissances comme des atouts pour les villes. Il faut toutefois nuancer : une faible croissance a pu être un atout pour alléger les centres villes et leur permettre de manière plus flexible de régénérer leur activité. Toutes les villes européennes n'ont pas subi ces mouvements en même temps, ni avec la même intensité. La typologie fait ressortir en premier lieu les décalages des pays dans les processus de transition urbaine et démographique, qui se sont diffusés des pays du Nord (hormis la Finlande et l'Irlande, plus tardives) vers les pays du Sud (hormis l'Italie, plus précoce).

Toutes les villes des types 1, 2 et 3 ont connu, sur la période, une croissance démographique continue. Les villes qui ont le plus crû (type 1) ont en moyenne plus que doublé leur population en 40 ans. Elles sont principalement localisées en Espagne (dont Madrid), mais aussi dans le Sud de la

France (Montpellier, Cannes), ou en Grèce (Salonique). À quelques exceptions près — Athènes, Dublin, Helsinki et Milan — les villes du type 2 sont dans la péninsule Ibérique ou en France. Quelques villes de Grande-Bretagne (Aldershot et Luton), de France (Orléans, Reims) ont bénéficié de la déconcentration de l'activité depuis leur capitale. D'autres ont particulièrement profité des décentralisations, comme Breda, Leiden et Eindhoven aux Pays-Bas, ou Rostock en Allemagne orientale. Les villes du type 3, qui ont enregistré une croissance moins prononcée, sont disséminées en France, Italie, Suisse, Allemagne et Pays-Bas. Les villes des types 4 et 5 ont connu une croissance continue jusque vers les années 1970, puis une relative stagnation de leur population. La plupart des villes allemandes et néerlandaises sont dans ces types. À l'inverse, les villes du type 6 ont vu leur population stagner jusqu'à la fin des années 1960, puis décroître entre 1970 et 1990. En moyenne, la diminution ne dépasse pas 20 % de la population sur l'ensemble de la période. Ces villes sont très concentrées géographiquement en Grande-Bretagne, et n'apparaissent ailleurs que de façon sporadique comme Leipzig en Allemagne, ou Trieste en Italie.

La dernière période (1990-2000) n'a pas été prise en compte à cause de nombreuses incompatibilités entre les chiffres publiés aux deux dates, qu'il reste à réajuster lors d'un travail qui dépasse le cadre de cette étude. D'après les études nationales et régionales, l'opposition Nord-Sud des dernières décennies s'estompe, les mouvements se diversifiant à l'intérieur de chaque pays. En Allemagne, par exemple, la baisse s'est globalement ralentie, masquant des situations très diverses : baisses dans beaucoup de villes est-allemandes comme Dresde ou Leipzig, en partie au bénéfice de Berlin qui a rapidement attiré de nouvelles populations après les changements politiques majeurs du début de la

2. Évolution de la population des villes de 1950 à 1990



décennie. En France, la croissance s'est ralentie dans un certain nombre de villes, à l'exception de Toulouse, Bordeaux, Nantes et Montpellier. En Grande-Bretagne, des villes qui étaient en décroissance continue depuis 1950 ont vu au cours de la dernière décennie leur

population croître de façon significative comme, par exemple, Londres, Édimbourg et Cardiff. En Espagne, la forte croissance s'est considérablement ralentie (à l'exception de Valence). Aux Pays-Bas, presque toutes les villes ont connu une croissance soutenue.

3. LES VILLES, PORTS DE COMMERCE MARITIME

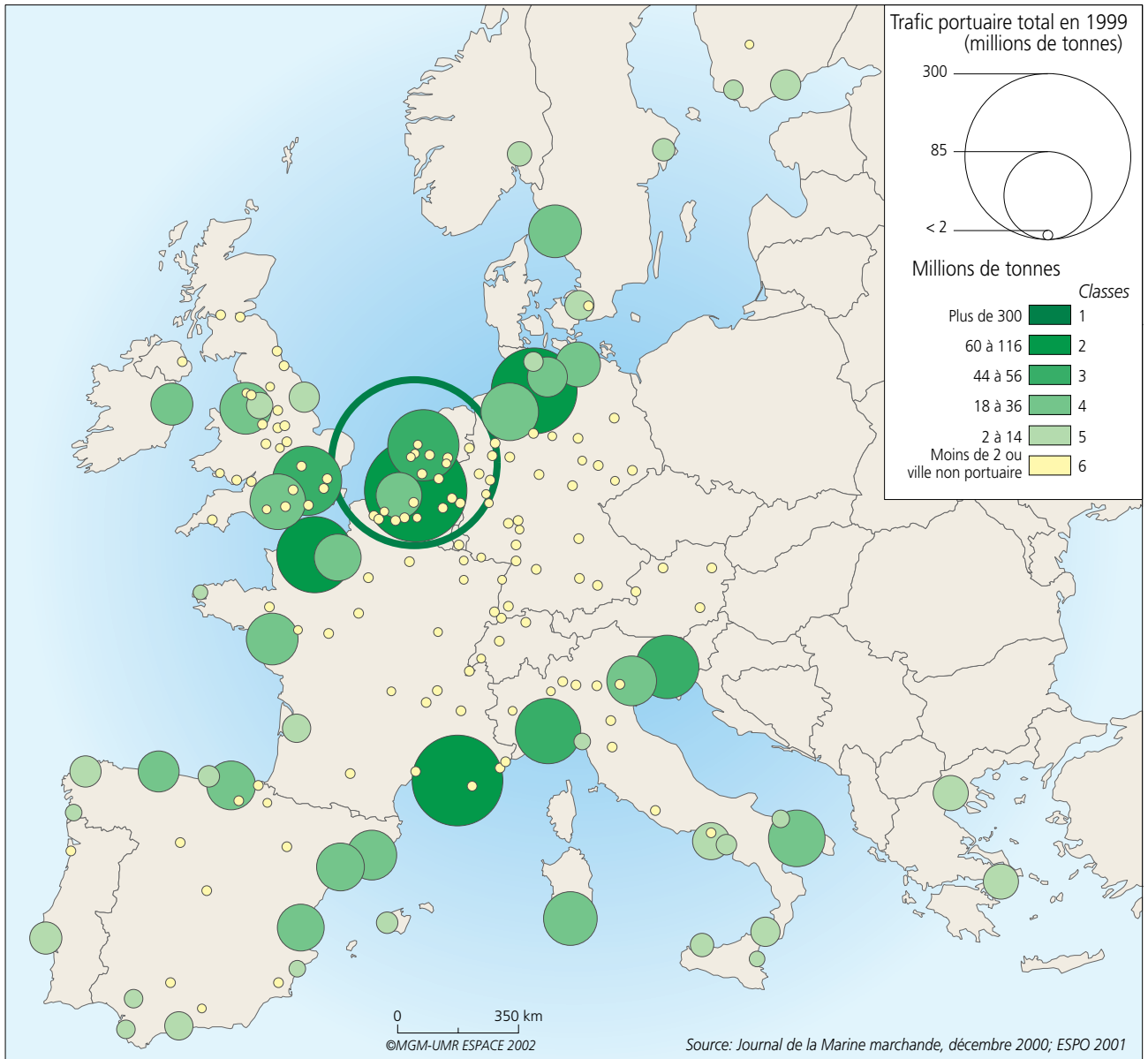
Nous avons traité le transport maritime sans tenir compte du transport fluvial dont le poids est bien moindre dans les échanges. De plus, les ports fluviaux, dans leur très grande majorité, sont situés hors des grandes villes ou bien comme à Duisbourg (conurbation d'Essen) ou à Paris, ce sont en fait des agrégats de très nombreux ports linéaires répartis sur des kilomètres de fleuve. Par ailleurs, les grands ports maritimes, tels Rotterdam, Anvers et Le Havre ont de très forts trafics fluviaux.

Les grandes villes européennes, ports de commerce maritime (trafic annuel supérieur à 2 millions de tonnes) ne sont qu'une cinquantaine. L'importance de leur trafic est étroitement dépendante du développement de leur arrière-pays. C'est, en effet, des fortes densités rhénanes et de la Randstad que découle historiquement la taille du port de Rotterdam, aujourd'hui encore premier port mondial. Sa puissance multiséculaire lui a permis de capter des trafics européens sur des portées géographiques de plus en plus grandes, à mesure que sa taille grandissait et que les économies d'échelle se faisaient de plus en plus évidentes. Cette croissance cumulative a empêché tout autre port européen de se développer de façon similaire. Le trafic du port de Rotterdam est presque trois fois plus élevé que celui d'Anvers qui se place au deuxième rang des ports européens, relayant Rotterdam au sud, et dont l'arrière-pays s'étend jusqu'à Lyon. Marseille obtient sa troisième place grâce aux hydrocarbures qui irriguent par oléoducs l'Europe rhénane, à partir du site de Fos. Hambourg (4^e place) organise la circulation entre les rives de la mer Baltique — second axe de circulation maritime en Europe, au-delà de la mer du Nord. Le troisième axe est constitué par le littoral

italien qui assure pour une grande part les relations européennes de marchandises avec les îles (Corse, Sardaigne, Sicile) et le Maghreb. Gênes, Trieste, Tarente et Venise se situent toutefois plus loin dans le classement, dans des ordres de grandeur comparables. Le Havre, 5^e port européen, doit ses forts trafics au port fluvial de Paris et, malgré son trafic d'un tiers plus faible que celui de Marseille, il le devance de loin pour le trafic par conteneurs en se plaçant au 8^e rang européen (16^e pour Marseille). Parmi nos villes, le premier port méditerranéen pour le trafic de conteneurs est Barcelone. Amsterdam et Londres (respectivement 6^e et 7^e) doivent aussi leurs trafics à leur développement urbain. Londres, considéré aujourd'hui comme port maritime, maintient une forte activité portuaire malgré la baisse générale des trafics britanniques (notamment à Southampton et Liverpool). Les autres trafics portuaires sont plus dispersés et variés, montrant des ports en relation avec des économies moins puissantes : ports espagnols et scandinaves. En Scandinavie, les ports sont nombreux et dédiés plus qu'ailleurs au transport de passagers.

La contribution de l'activité portuaire à l'économie urbaine est très variable d'un port à un autre. Cette relation dépend beaucoup du type de marchandises et de l'intégration spatiale des sites portuaires dans la ville. C'est pourquoi de nombreux grands ports européens sont abrités par des villes de moins de 200 000 habitants, donc hors de cette étude. On peut, par exemple, citer Dunkerque et Caen en France, Bruges en Belgique, Grimsby en Grande-Bretagne, Algésiras en Espagne, ou encore Bergen en Norvège. Chacun a un trafic équivalent à celui de Marseille. On peut citer également Felixstowe (Grande-Bretagne) et Gioia Tauro (Italie), ports sans développement urbain notable, qui totalisent un trafic de conteneurs supérieur à celui de Gênes.

3. Le trafic des ports maritimes en 1999



Les plus grands ports pour le trafic total de marchandises en millions de tonnes en 2000

Rotterdam (NL)	322
Anvers (BE)	116
Marseille (FR)	94
Hambourg (DE)	85
Le Havre (FR)	67

Les plus grands ports pour le trafic de conteneurs en milliers d'EVP (équivalent 20 pieds) en 1999

Rotterdam (NL)	6 343
Hambourg (DE)	3 738
Anvers (BE)	3 614
Felixstowe (GB)	2 697
Gioia Tauro (IT)	2 259

Les plus grands ports pour le trafic fluvial intérieur en millions de tonnes en 2000

Duisbourg (DE)	46
Paris (FR)	20
Liège (BE)	18
Cologne (DE)	12
Strasbourg (FR)	11

Source des tableaux : European Sea Ports Organisation, 2003

4. VILLES ET AÉROPORTS

Le réseau des villes aéroportuaires engendre une forte hiérarchisation du territoire européen: d'un côté les villes qui participent à ce réseau, de l'autre celles qui en sont exclues. La déréglementation de 1993 n'a fait qu'accentuer cette tendance, les stratégies des compagnies aériennes s'appuyant sur le renforcement des capacités générales de prise en charge des passagers par quelques aéroports pivots. Ceux-ci ont, en effet, pratiqué la méthode du *hub* qui consiste pour chaque compagnie en un rabattement systématique du trafic sur quelques aéroports, de façon à accroître la fréquence et la taille des avions et à rationaliser l'utilisation de la flotte et du personnel.

Le développement des aéroports interagit avec celui de la ville. Ainsi l'élargissement de la zone d'influence des aéroports a renforcé les autres moyens de transport, mais aussi l'accueil hôtelier, le développement de parcs d'activités logistiques permettant la production à flux tendus (comme Garonor près de Roissy-Paris), et de parcs d'entreprises favorisant l'implantation de sièges sociaux d'entreprises (comme Stockley Park à Londres).

Une conception récente de l'aménagement a favorisé l'implantation d'aéroports communs à plusieurs agglomérations. C'est le cas des quatre aéroports nommés sur la carte.

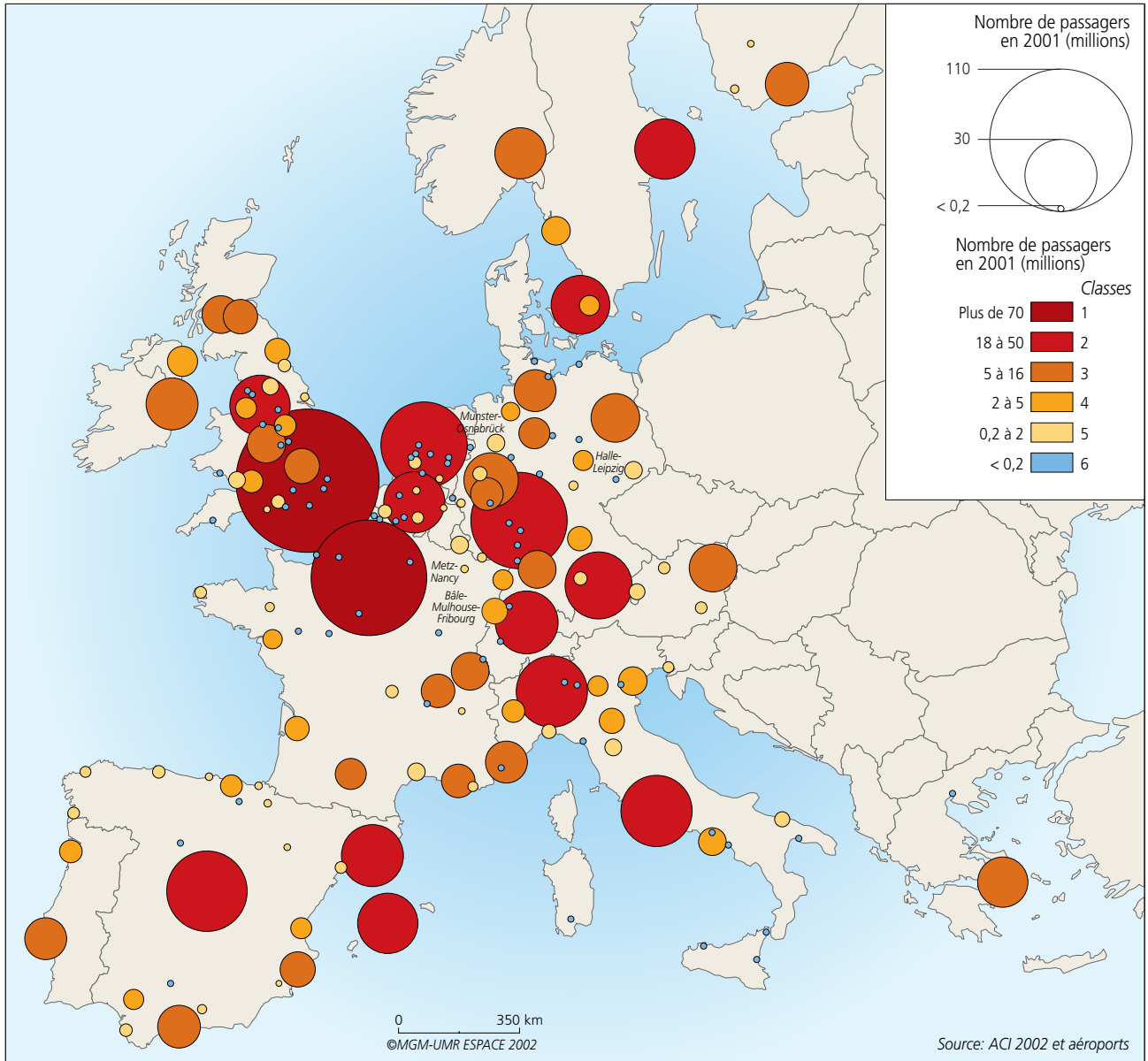
Le trafic national et international de passagers des aéroports est le reflet de plusieurs processus: le rayonnement international ou national de la ville; la fonction de hub, concentrant les arrivées et départs nationaux ou internationaux; la fonction régionale par des aménagements multimodaux (ou *gateway*) alliant en général le rail et l'avion. Londres et Paris, les deux premières villes aéroport-

tuaires d'Europe ont renforcé leur position dominante grâce à ces trois processus à la fois. Londres, avec ses quatre aéroports, occupe le premier rang non seulement européen, mais également mondial (plus de 107 millions de passagers en 2001). Paris arrive au deuxième rang européen avec plus de 73 millions de passagers, mais ses deux aéroports (Orly et Roissy) sont largement saturés aux heures de pointe. Toutefois, Paris a accentué sa polarisation grâce à la constitution du groupe Air France.

Francfort et Amsterdam (respectivement 3^e et 4^e) ont, en revanche, largement développé la fonction de *hub*, notamment pour les charters. Francfort a bénéficié d'avoir été choisi par Lufthansa comme principal pôle allemand, secondé par Munich et Düsseldorf. Il n'en reste pas moins qu'en dehors de ces fortes polarisations, les capacités d'un aéroport sont, en général, conformes à la position démographique de la ville. Quelques surclassements apparaissent grâce à des fonctions touristiques pour Nice et Venise, parfois renforcés par la position insulaire, comme pour Palma de Majorque.

Ceci crée une image de l'Europe globalement très simple, avec dans chaque pays un ou deux pôles dominants (sauf en Allemagne et en Espagne où ils sont au nombre de trois), et des aéroports régionaux secondaires.

4. Le trafic de passagers des aéroports en 2001



5. L'ACCESSIBILITÉ DES AGGLOMÉRATIONS

L'accessibilité est une expression de la centralité des villes dans le système qu'elles forment. Cette centralité confère aux villes un potentiel d'échanges plus ou moins élevé pour le développement du rayonnement de leurs activités et de leurs fonctions. À l'heure des déplacements rapides de courte durée, nous avons choisi de mesurer cette accessibilité par les possibilités d'allers-retours dans la journée entre villes européennes en avion ou en train que pratiquent beaucoup les cadres, chefs d'entreprises et hommes d'affaires. Une enquête faite en 2001 par l'aéroport de Toulouse montre que sur l'ensemble des passagers qui ont fréquenté l'aéroport, 28 % faisaient l'aller-retour dans la journée.

Dans le classement, nous avons privilégié l'accessibilité vers les villes étrangères européennes en la comptant doublement, mais nous avons conservé l'accessibilité nationale qui demeure un facteur déterminant de la mise en réseau de l'activité des villes. Ce type de mesure crée moins de disparités que les autres indicateurs, du fait que beaucoup de villes ont des accessibilités moyennes. Théoriquement, cette mesure peut varier de 0 à 358 (2 fois 179 villes sur un total de 180 villes de notre échantillon, ce qui correspondrait à une ville, seule dans son pays, accessible à toutes les autres villes européennes). En réalité, la valeur varie de 2 pour Messine en Italie, à 207 pour Paris.

Paris est la ville la plus accessible du système de transport européen avec 117 villes accessibles en aller et retour dans la journée, dont 90 villes étrangères. Parmi ces villes connectées, 22 le sont par le train alors que 95 le sont par avion. La relativement faible densité de villes autour de Paris explique cette forte

prépondérance de l'avion comme mode de transport privilégié.

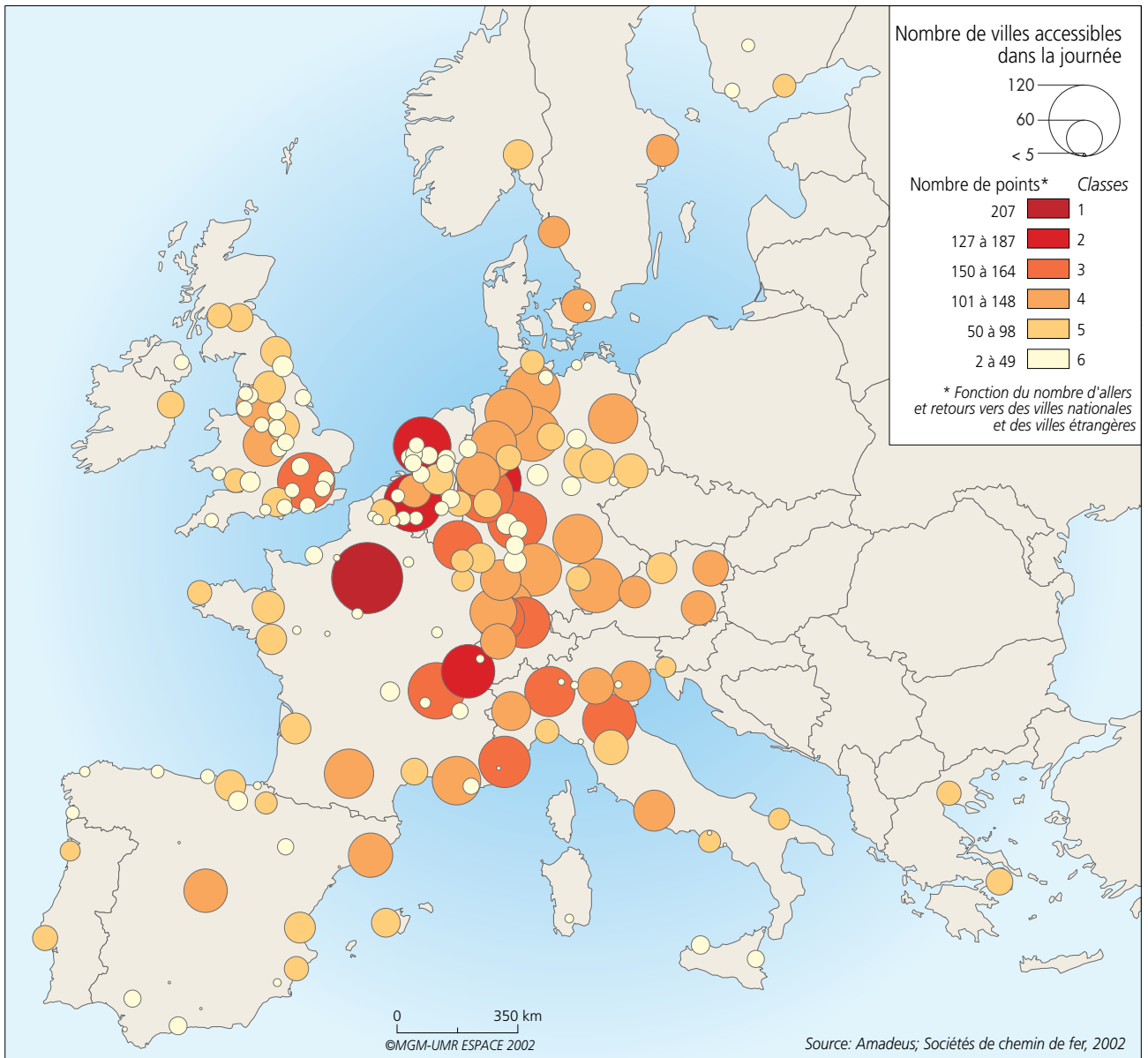
Dans la deuxième classe, Bruxelles arrive en tête avec 96 villes accessibles dont 91 étrangères. De ce point de vue, les villes des petits pays à faible nombre de grandes villes sont relativement privilégiées par notre mesure. C'est le même phénomène qui place Amsterdam et Genève dans cette classe. Düsseldorf qui s'intercale avant Genève doit sa forte accessibilité à une position centrale dans les villes très denses de la Ruhr. 105 villes y sont accessibles dans la journée (dont 30 en train), mais seulement 73 étrangères.

Les villes de la troisième classe présentent également des situations variées. Luxembourg ou Bâle ont accès à un grand nombre de villes étrangères; Cologne et Francfort sont implantées dans une forte densité régionale de villes. Francfort et Londres ont une accessibilité à un grand nombre de villes (respectivement 94 et 97), mais pour plus du tiers, ce sont des villes de leur pays. Lyon et Bologne devancent d'ailleurs légèrement Londres, malgré un accès à un nombre moindre de villes (respectivement 93 et 88), mais dont une plus grande part est étrangère.

Les villes de la quatrième classe ont une accessibilité moins forte que précédemment (entre 50 et 90 villes). On peut toutefois noter des villes comme Toulouse, Barcelone, Rome et Venise, dont plus des trois quarts des villes accessibles dans la journée sont étrangères. C'est également le cas d'autres villes, mais qui sont dans des pays où les grandes villes sont peu nombreuses: Vienne, Berne, Copenhague, Graz, Anvers, Göteborg, Stockholm ou Salzbourg.

Dans les classes suivantes, quelques villes donnent accès à plus de 50 villes, mais une faible proportion sont étrangères. Il s'agit, en ordre décroissant du nombre total de villes accessibles, de

5. L'accessibilité des agglomérations



Florence, Halle, Dresde, Leipzig, Rennes, Leeds, Nottingham, Eindhoven, Bilbao, Valence, Bordeaux, Linz, Nantes et Newcastle. Les villes les moins accessibles sont pour beaucoup des petites villes qui ne possèdent pas d'aéroport international.

La mise en place des réseaux transeuropéens par la commission européenne devrait atténuer ces disparités d'accessibilité, en proposant notamment des lignes ferroviaires à grande vitesse couplées au réseau aéroportuaire transeuropéen.

6. LES SIÈGES DES GRANDS GROUPES EUROPÉENS

Les sièges des grandes multinationales nécessitent des services financiers et de gestion de très hauts niveaux, sans compter toutes les infrastructures d'accessibilité territoriale, afin de contrôler leurs activités souvent dispersées géographiquement et de surveiller la concurrence en temps réel. La localisation de tels sièges implique, plus que toute autre, une sélection territoriale très sévère. Ceci est d'autant plus vrai que les mouvements de concentration du capital créent des groupes de plus en plus puissants, même si ce modèle d'entreprise semble être remis en cause pour son manque de flexibilité. Néanmoins, aujourd'hui encore en Europe, ces mouvements de concentration du capital continuent pour un bon nombre de grandes entreprises. On peut citer, parmi les exemples récents, la constitution de EADS (European Aeronautic Defence and Space Company) devenue la plus grande entreprise aérospatiale d'Europe, par la fusion d'Aérospatiale Matra S.A. (France), de Construcciones Aeronáuticas S.A. (Espagne) et de Daimler Chrysler Aerospace AG (Allemagne). Son siège a été localisé à Amsterdam, même si les fonctions centrales sont assumées par Munich et Paris. Autre exemple de fusion en Italie, celui de Montedison, Edison, Sondel et Fiat Energia, qui place la nouvelle structure Edison, conservant son siège à Milan, parmi les groupes les plus puissants en Europe dans le domaine de l'énergie.

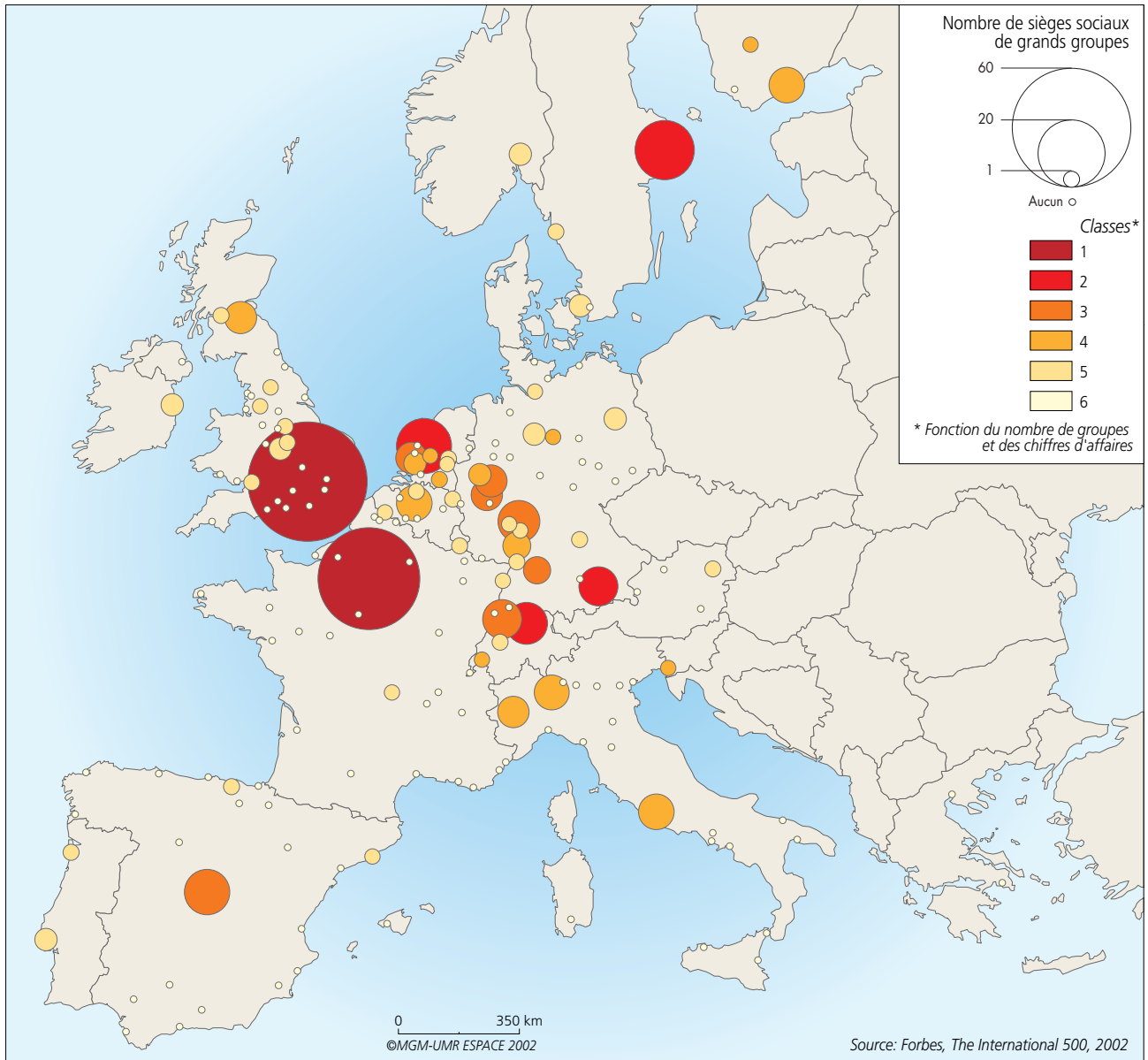
Les sièges des entreprises européennes ayant fait plus de 5 milliards d'euros de chiffre d'affaires ont été localisés dans chaque ville. On a tenu compte dans le classement, non seulement des chiffres d'affaires cumulés des groupes présents, mais aussi de leur nombre afin d'apprécier la dépendance des villes à l'égard d'un faible nombre de très grands groupes. C'est à partir de la moyenne de ce double classement qu'a été établi le classement présenté ici.

Les multiples mouvements de concentration n'ont pas affaibli la prédominance de Londres et de Paris. Elle se vérifie dans tous les classements publiés et dans de nombreuses études (Rozenblat, 1993, 1997). Les deux capitales regroupent 40 % de l'ensemble des sièges des grands groupes européens et de leurs chiffres d'affaires (Londres devançant légèrement Paris). Pour les villes suivantes, quelles que soient les sources utilisées, les niveaux demeurent relativement stables également. Amsterdam et Munich sont les deux villes suivantes par la puissance selon les chiffres d'affaires qu'elles regroupent (respectivement 270 et 290 milliards). Toutefois, ces montants sont produits par 12 groupes à Amsterdam, mais seulement 6 à Munich (dont les plus importants sont Allianz Worldwide (assurance), Siemens, Bayerische Hypovereins Bank et BMW). À l'inverse, Stockholm, qui regroupe 14 groupes (dont Ericsson, Electrolux, Skandia Insurance, et Sanskia, construction), ne cumule que moins de la moitié du chiffre d'affaires d'Amsterdam. Zurich et Bruxelles cumulent le même chiffre d'affaires, Zurich avec 7 groupes, Bruxelles avec 4 seulement.

Il est certain que les villes accueillant peu de sièges d'entreprises sont plus vulnérables aux mouvements des groupes. C'est le cas, par exemple, de Lausanne (avec Nestlé localisé pas très loin à Vevey), de Brunswick (avec Volkswagen à Wolfsburg), mais aussi d'Eindhoven avec Philips, ou de Luxembourg avec Arcelor (premier groupe mondial sidérurgique né de la fusion de ARbed, ACERaLia et UsinOR). Les retombées du groupe sur la vitalité de la ville sont dans tous les cas très fortes, mais de manière plus ou moins visible: que serait Clermont-Ferrand sans Michelin ou le niveau du club de football d'Eindhoven sans Philips?

Aujourd'hui les grands groupes investissent souvent jusque dans la culture urbaine: par exemple, la fondation Agnelli (Fiat) à Turin a confié à l'architecte Renzo Piano la transformation de son ancienne

6. Les sièges sociaux des grands groupes européens



usine (Lingotto) en centre culturel. Le rôle joué par les qualités urbaines et sociales des villes explique sans doute que la mobilité des sièges est moins forte qu'on pourrait l'imaginer.

La carte met en évidence le cœur décisionnel de la production européenne en

pleine mutation économique qui s'appuie sur d'anciennes bases industrielles et surtout urbaines. Les sièges sociaux sont toujours présents dans les anciennes villes industrielles de la Ruhr. Ces villes accueillent également des entreprises nouvelles : banques et assurances, nouvelles technologies.

7. LES PLACES FINANCIÈRES

Un fort processus d'internationalisation de l'activité bancaire en Europe a accompagné, dès les années 1960, l'essor des investissements étrangers et la naissance de l'euromarché. Les groupes bancaires ont effectué de nombreuses fusions et acquisitions dès la première moitié des années 1990. Ces mouvements ont été dans l'activité bancaire plus précoces, rapides et intenses que dans les autres secteurs de l'économie. Cela a contribué à augmenter le poids des banques en termes de dépôts et de flux financiers, mais aussi à diminuer leur nombre. On peut citer le cas exemplaire du groupe Dexia, né en 1996 de la première fusion transfrontalière entre deux banques en Europe, avec une base domestique sur quatre pays (Belgique, France, Luxembourg et Pays-Bas) et coté sur les marchés Euronext de Bruxelles et de Paris, ainsi qu'à Luxembourg. Ce processus de concentration financière s'est accompagné, la plupart du temps, d'une diffusion spatiale de filiales, créant des réseaux bancaires internationaux qui s'appuient principalement sur la partie supérieure des systèmes urbains nationaux à partir desquels elles diffusent leurs agences. L'intégration des villes dans ces réseaux bancaires ou même boursiers permet, par le biais des institutions de crédits qui leurs sont liés, d'attirer de manière privilégiée la localisation de filiales des grandes entreprises multinationales, mais aussi de fournir des services aux entreprises locales pour les activités d'exportation ou d'importation. Le réseau des places financières est donc une armature assez centrale autour de laquelle se forme l'espace économique européen.

Nous avons mesuré l'importance des places financières par le nombre de grandes banques internationales représentées dans chaque ville par au moins

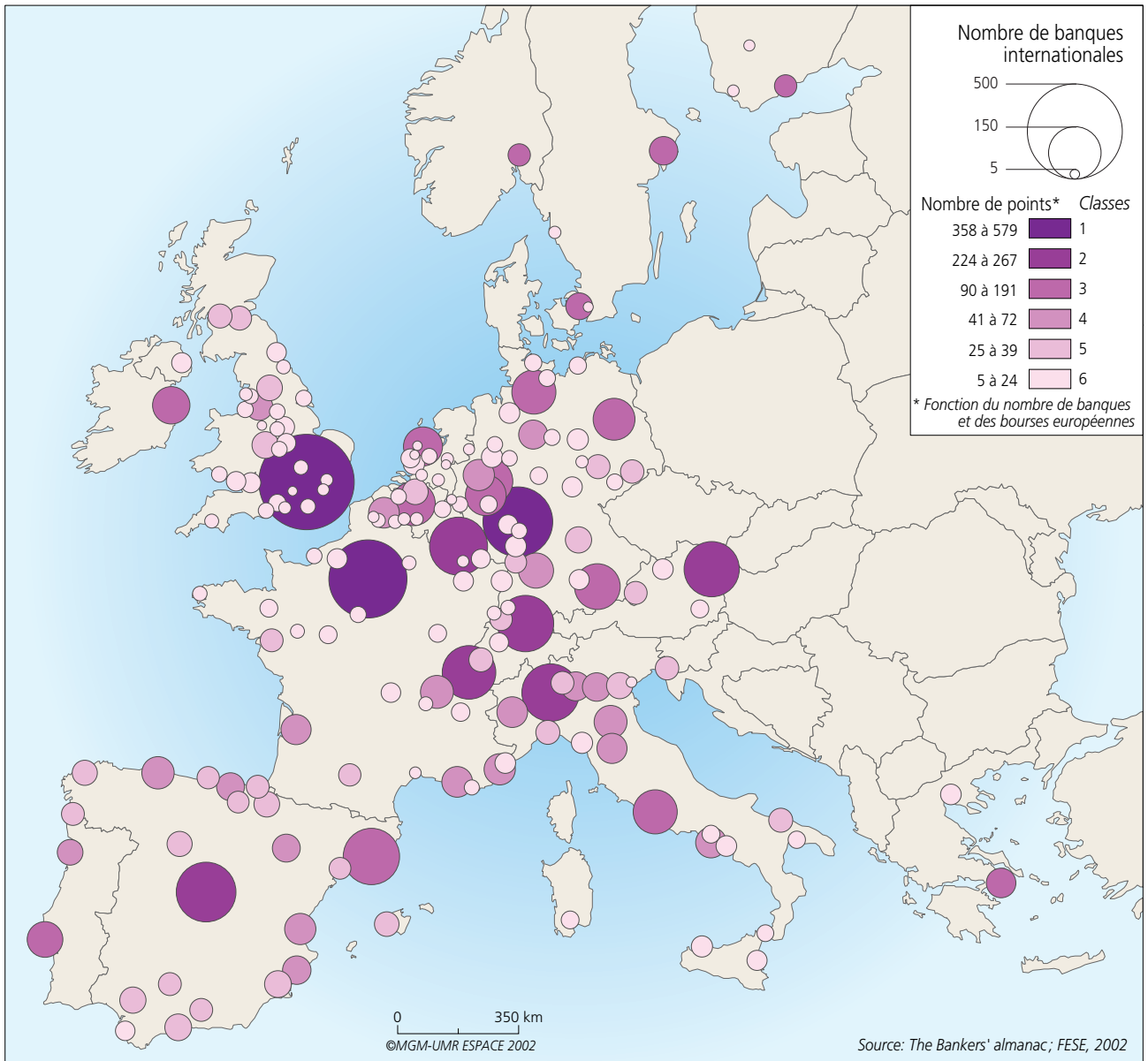
un établissement. Ces grandes banques sont classées chaque année par le *Bankers' Almanac* selon le montant de leurs actifs. En 2002, l'*Almanac* dénombre ainsi les 4000 premières banques mondiales dont on a cherché les implantations dans les villes européennes. Notons que l'Europe hébergeait en 2002 les sièges de 7 banques parmi les 10 premières mondiales.

La présence d'une bourse de niveau international (ainsi dénommée par les grands journaux économiques) ou la présence d'une bourse de niveau européen recensée par la FESE (Federation of European Securities Exchanges), a été l'objet d'une pondération supplémentaire ainsi que le statut de capitale financière.

Londres, Paris, Francfort, Luxembourg, les plus fortes places financières d'Europe concentrent, d'après la littérature spécialisée, les 4/5 des flux bancaires européens (Pagetti, 1998; Canals, 1993). Le nombre de banques internationales présentes montre une concentration beaucoup moins prononcée. Néanmoins, le classement général reste quasi identique aux hiérarchies trouvées avec d'autres mesures. Londres arrive largement en tête avec près de 500 présences bancaires internationales devant Paris (plus de 300) et Francfort (plus de 250). Cette dernière est une puissante place financière européenne, avec plus de 200 banques étrangères, plus de 300 institutions de crédit, une bourse puissante et la Banque centrale européenne.

L'ensemble des villes des classes 2 et 3 sont les capitales économiques de leur pays et ont une bourse internationale (Zurich) ou une bourse de niveau européen, à l'exception de Munich, Düsseldorf, Berlin et Cologne-Bonn. Les villes allemandes, organisées en réseau à travers huit places boursières, soutiennent un système financier polycentrique. C'est par exemple à Munich que se concentrent le plus grand nombre de

7. Les places financières



compagnies d'assurances, à Düsseldorf les institutions financières, quant à Cologne-Bonn, ancienne capitale fédérale, elle abrite le siège de plus de 60 banques nationales.

L'ensemble des autres villes est moins inséré dans ces réseaux bancaires, mais

toutes abritent au minimum cinq banques internationales différentes. La présence de bourses de niveau européen à Porto (dont la bourse est reliée à Euronext avec Lisbonne), Valence et Bilbao, valorise ces villes ibériques.

8. LE TOURISME URBAIN

Le tourisme dit «urbain» est en pleine croissance, grâce à la diffusion de la culture urbaine dans le monde, au progrès de l'idée patrimoniale, et à l'augmentation des échanges. En Europe, le tourisme urbain représente 30 % des séjours et 20 % des nuitées. Il s'agit du second espace fréquenté en termes de séjours et du 3^e pour les nuitées, après la mer et la campagne, mais le premier espace fréquenté par les touristes étrangers. La France est la première destination des Européens en tourisme urbain (22 % des séjours).

Depuis quelques années, acteurs publics et privés, conscients des opportunités offertes par le tourisme se mobilisent pour adapter les villes aux besoins et aux aspirations des visiteurs: équipements d'accueil, transports, animations, événements, etc. Pour les villes, le tourisme est un agent actif de réanimation du cœur des villes qui peut donner lieu au remodelage entier de quartiers urbains centraux, ou au développement périphérique par la construction de centres de congrès ou de parcs de loisirs.

Contrairement au tourisme en général, ayant des irrégularités saisonnières, le tourisme urbain se caractérise par la relative stabilité de sa répartition sur l'année, grâce à la complémentarité entre tourisme d'affaires et tourisme d'agrément. Les voyages d'affaires individuels ou collectifs (congrès, séminaires, colloques, foires, etc.) sont stimulés par l'attrait touristique.

Le tourisme peut aussi avoir des effets pervers à travers la logique de «muséification» qui consiste à mettre systématiquement en valeur les éléments historiques pour rendre la ville plus attrayante au détriment du tissu urbain.

L'activité touristique est évaluée par le nombre total annuel de nuitées de touristes dans des établissements agréés.

Ceux-ci comprennent principalement les hôtels, mais également les autres types d'hébergement marchand (campings, chambres d'hôte...) qui, dans certaines villes, peuvent représenter une part non négligeable des nuitées.

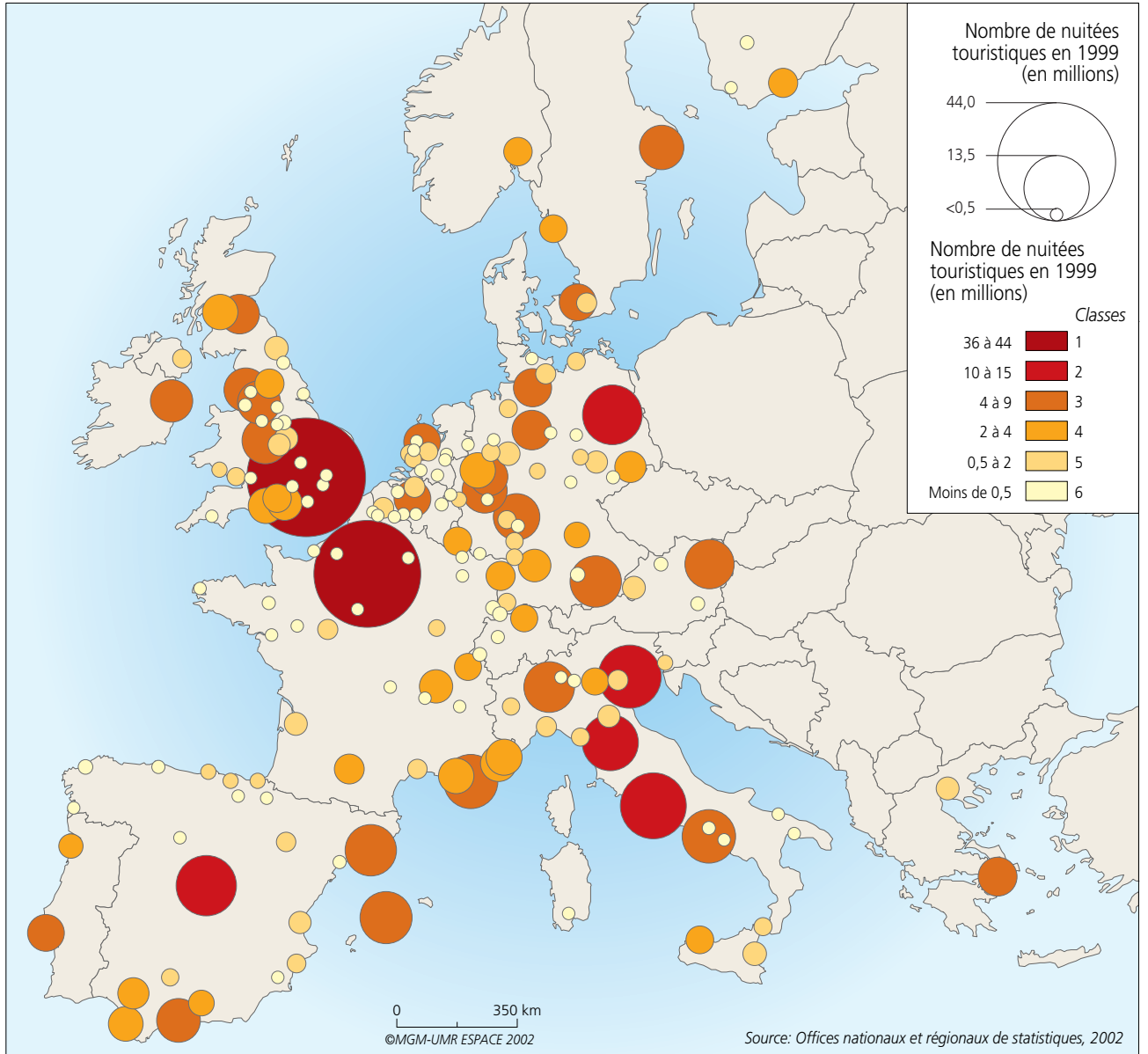
Londres avec 44 millions de nuitées et Paris avec 36 millions dominent largement l'ensemble.

Ensuite viennent Rome, Venise, Berlin, Madrid et Florence hébergeant entre 10 et 15 millions de nuitées annuelles. Ensemble, les trois premières villes italiennes totalisent les nuitées de Paris, confirmant l'attraction touristique exceptionnelle de l'Italie, troisième destination en Europe après la France et l'Espagne.

La classe suivante réunit des grandes villes : Naples, Munich, Barcelone, Vienne, Milan, Stockholm, Manchester ou Athènes. Ceci vérifie le rôle de la taille des villes comme facteur d'attraction touristique. Cette classe intègre également des villes de taille plus modeste, mais en bord de mer, comme Palma de Majorque, Toulon ou Malaga.

La spécialisation touristique mise en relation avec le poids démographique des villes fait ressortir en premier lieu Venise et Blackpool avec près de 30 nuitées par habitant, Palma de Majorque et Toulon avec un peu plus de 20, et Bournemouth, Grasse-Cannes-Antibes, Édimbourg, et Florence avec un peu plus de 10. Mise à part Florence, ce sont toutes des villes côtières, alliant qualité des infrastructures urbaines et plaisirs maritimes ou balnéaires. À Édimbourg de surcroît, le classement «patrimoine de l'humanité» par l'Unesco de l'ensemble du centre-ville a dû contribuer à renforcer l'attraction touristique. Selon l'Unesco, cette distinction ferait croître l'activité touristique d'environ un tiers.

8. Nombre de nuitées touristiques



9. LES FOIRES ET SALONS INTERNATIONAUX

Certains salons ont une renommée internationale qui dépasse le cadre confiné des professionnels comme à Paris, la Foire internationale d'art contemporain (FIAC) ou le Salon international de l'aéronautique et de l'espace (salon du Bourget) et à Francfort, le Salon du livre.

Toutefois, nombreux sont les salons réservés uniquement aux professionnels (plus de 70 % en Europe); ils jouent un rôle central dans l'accès aux marchés spécialisés. Dans beaucoup de filières, ils tiennent alors une place cruciale dans le développement des entreprises. L'organisation de ces salons et foires place les villes au cœur des processus d'échanges, apportant au milieu local une facilité de contact avec les milieux professionnels.

En Europe, l'Allemagne est le premier pays organisateur de foires et salons devant la France et l'Italie qui sont de même niveau, l'Espagne et la Grande-Bretagne. La plupart des salons se tiennent dans de très grandes villes, renforçant la hiérarchie urbaine et favorisant le rayonnement des villes concernées.

Selon les pays, ce sont une ou deux villes qui rassemblent une grande part des foires et salons. En France, Paris, première ville de foires d'Europe, en concentre les deux tiers. En Grande-Bretagne, Birmingham et Londres cumulent le même nombre que Paris.

Dix-huit villes françaises accueillent au moins un salon, alors qu'elles ne sont que sept en Grande-Bretagne. Parmi les dix-huit villes françaises, plus de la moitié n'organisent qu'une foire internationale grand public. Les autres villes organisent des salons plus spécialisés comme, par exemple, dans le textile à Lille, les vins ou les techniques de la vigne à Bordeaux, les vins de la Loire ou

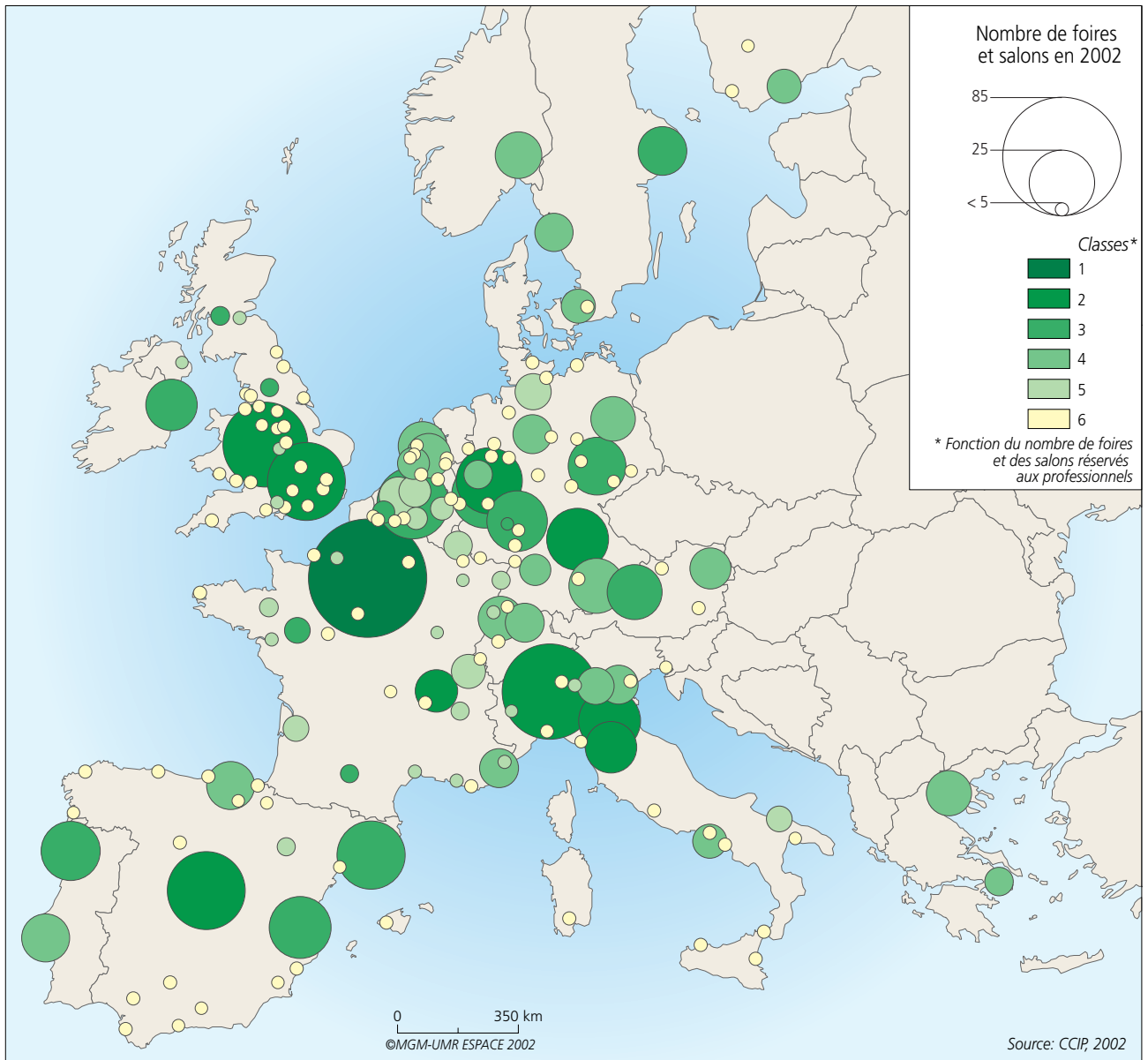
l'électronique industrielle à Angers, et à Cannes, les salons du film, de l'édition musicale, des programmes de télévision ou des programmes interactifs. En Espagne, quatre villes accueillent la quasi-totalité des salons espagnols: Madrid, Barcelone, Valence et Bilbao. Cette dernière organise notamment des salons spécialisés dans le transport et la logistique, l'industrie navale et l'industrie de la pêche. En Italie, Milan, Bologne et Florence regroupent près des deux tiers des salons, et seulement neuf villes au total en accueillent au moins un. On retrouve à travers leurs foires les villes italiennes à forte spécialité, comme la chaussure à Bologne ou le marbre à Carrare.

Les villes de la mégalopole européenne sont également très bien placées. En Allemagne, Cologne, Düsseldorf, Nuremberg, Francfort, Munich, Stuttgart et Essen totalisent autant de foires que Paris et Londres réunies. On sait que cette région est historiquement celle des marchands du Moyen Âge et de la Renaissance, où les foires s'étaient de la Vénétie jusqu'aux Pays-Bas en suivant le Rhin. Cet héritage marque encore l'espace auquel se sont rajoutées d'autres villes allemandes comme Leipzig, Berlin, Hambourg et Hanovre.

Les traces de cette histoire apparaissent de manière tranchée en France, où la ligne Paris-Marseille sépare une France marchande d'une autre France bien plus excentrée par rapport à ce type d'activité, hormis Angers et Bordeaux.

Certaines villes accueillent bien plus de foires et salons que leur poids démographique ne le laisserait attendre. C'est le cas notamment de Salzbourg qui organise plus de foires et salons que Vienne, avec des salons spécialisés dans le bois, l'artisanat national et les vêtements autrichiens. À l'inverse, on trouve des villes qui, au regard de leur poids et de leur renommée, accueillent

9. Nombre de foires et salons



peu de ces manifestations, notamment Rome, Liverpool, Manchester, Turin et Marseille.

Malgré le caractère très urbain de cette fonction, une trentaine de villes européennes de taille plus modeste

organisent au moins un salon par an. Rimini (Italie), Maastricht (Pays-Bas), Herning (Danemark) et Friedrichshafen (Allemagne) en accueillent autant que de très grandes villes comme Athènes ou Copenhague.

10. LES CONGRÈS INTERNATIONAUX

Les associations nationales et internationales organisent des congrès internationaux touchant tous les domaines de la vie scientifique et sociale : sciences, médecine, sciences sociales, corporations, syndicats, cultes, arts ou jeux. Les lieux de rencontre peuvent changer d'une année à l'autre, mais leur choix correspond toujours à la culture de l'association, à ses préoccupations, et dépend des thèmes des rencontres et des personnes concernées. Les congrès jouent ainsi un rôle particulier dans le processus d'internationalisation. Avec souvent une périodicité régulière, ils rassemblent et mettent en relation, par discipline ou secteur d'activité, des spécialistes venant de tous pays. Ces rencontres sont à la fois l'expression du processus d'internationalisation et le ferment de ce processus. Ces réunions exigent des infrastructures d'accueil que toutes les villes ne peuvent pas proposer.

Toutes les grandes villes cherchent à attirer les congrès internationaux afin de profiter des revenus induits. Une très bonne accessibilité, notamment aérienne, est une condition *sine qua non* pour l'organisation de congrès internationaux. Des infrastructures performantes, notamment un centre de congrès bien équipé et une capacité hôtelière pouvant accueillir plusieurs centaines (voire milliers) de personnes en même temps sont une autre condition impérative, mais leur maintien nécessite en contrepartie une excellente régularité des congrès. La fonction d'accueil des congrès est ainsi très sélective et très concentrée, principalement dans les pôles économiques majeurs qui intègrent au moins ces deux conditions. Seulement 36 villes européennes accueillent annuellement plus de 15 congrès internationaux répertoriés par l'Union des associations internationales. Ces données excluent les congrès purement nationaux,

les congrès de sociétés ainsi que les réunions de comités d'experts, qui, pour la plupart, sont d'un niveau intergouvernemental et se tiennent souvent dans les villes sièges d'organisations non gouvernementales comme Genève, Rome Bruxelles et Vienne pour l'Europe.

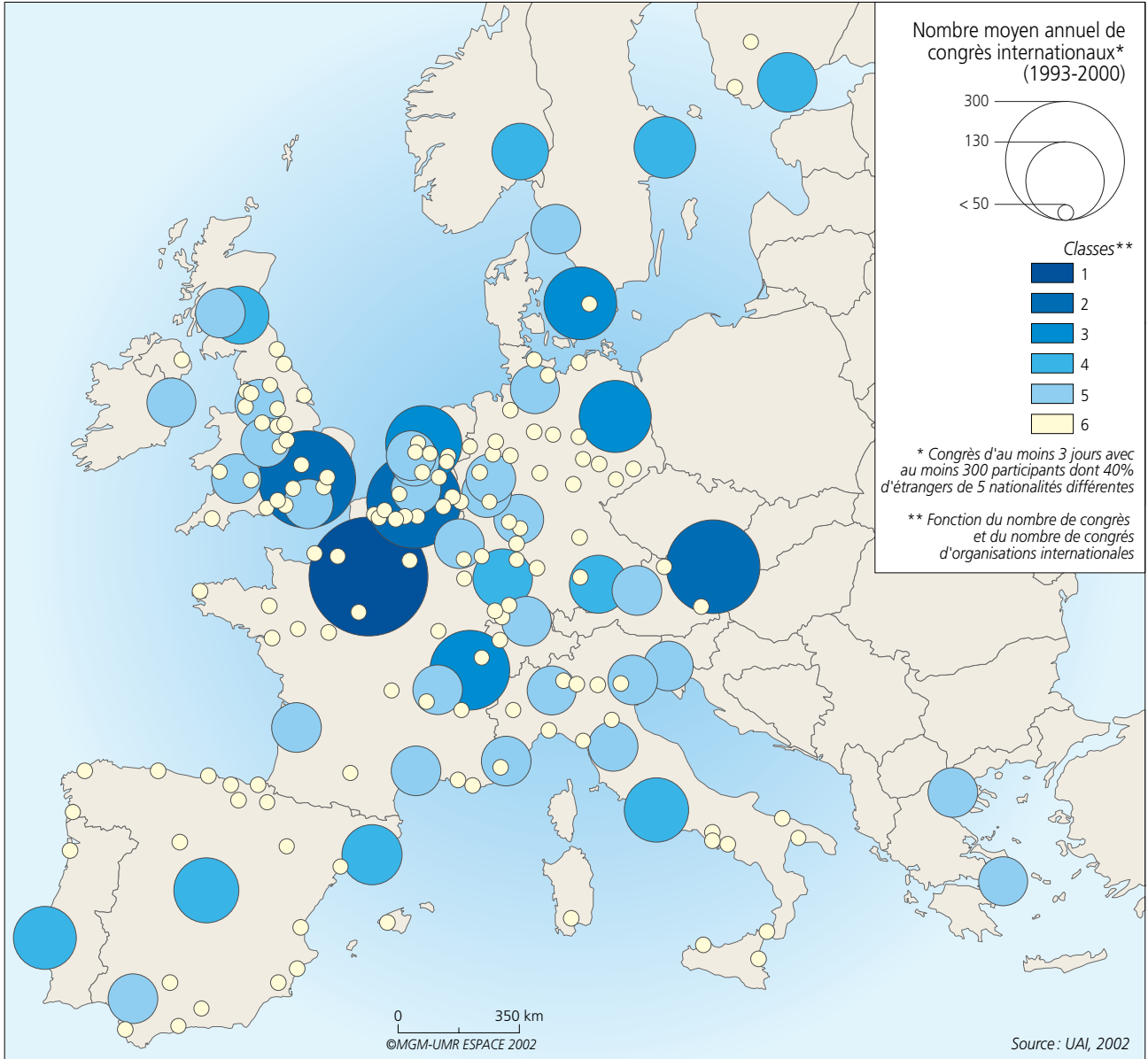
Paris, première ville du monde en matière d'accueil de congrès, se place sans conteste largement devant toutes les autres avec en moyenne 300 congrès internationaux par an. Dans la deuxième classe, Londres, Vienne, Bruxelles totalisent chacune environ 200 congrès par an. Ces quatre premières villes de congrès d'Europe occupent également les quatre premières places au niveau mondial, devançant toutes les villes américaines et asiatiques. Les villes européennes jouent dans leur ensemble un rôle majeur pour l'accueil de congrès, puisque 25 d'entre elles sont parmi les 50 premières mondiales.

Dans la troisième classe, on trouve Genève et Amsterdam (environ 120 par an) puis Berlin et Madrid avec une centaine de congrès.

Dans les éléments déterminant le nombre de congrès, l'attrait touristique vient renforcer l'effet des infrastructures, comme c'est le cas de Paris, Londres, Vienne, Amsterdam ou Berlin. Des fonctions politiques et institutionnelles européennes ou internationales (Union européenne, Conseil de l'Europe, Nations unies) confortent les infrastructures économiques favorisant l'accueil de congrès à Genève, Bruxelles et Strasbourg qui reçoivent un nombre particulièrement élevé de congrès au regard de leur poids démographique.

En dehors de notre zone d'étude, on trouve en 2000 en Europe centrale et de l'Est, Budapest au 9^e rang européen, entre Copenhague et Madrid, Prague au 14^e rang, entre Strasbourg et Munich, et à l'extrême Est, Istanbul au 27^e rang derrière Lyon.

10. Nombre annuel de congrès



11. LES MUSÉES

Le nombre et la richesse des musées dépendent certes de la taille des villes, mais largement aussi de la richesse de leur patrimoine historique et culturel, et de leur volonté et de leur capacité à le valoriser. Les données actuellement disponibles ne permettent pas, pour toutes les villes, de classer les musées selon leur fréquentation, ce qui serait le meilleur indicateur de leur renommée internationale. À titre d'exemple, les musées les plus fréquentés de Paris sont Le Louvre (plus de 5 millions d'entrées par an), Versailles et Orsay (entre 2 et 3 millions). Le British Museum et la National Gallery sont les deux musées les plus fréquentés de Londres (environ 5 millions d'entrées chacun). L'ensemble des musées de Londres accueille chaque année environ 26 millions de visiteurs, soit la moitié de la fréquentation totale des musées du Royaume-Uni.

Le classement tient compte en partie de la renommée internationale de certains musées qui justifient parfois à eux seuls, le voyage dans la ville. De ce fait, avec au moins 200 musées dont respectivement 6 et 7 sont internationalement connus, Londres et Paris sont en tête du classement.

Vienne et Rome comptent chacune plus d'une centaine de musées. Berlin, avec moins de musées répertoriés, mais dont la quasi-totalité ont des étoiles dans le guide Europe de Michelin, n'a pas moins de quatre musées qui «valent le déplacement»: la galerie de peintures, le musée d'ethnographie, le musée de Pergame et le musée égyptien.

Malgré leur grand nombre de musées, Florence, Amsterdam et Madrid n'arrivent que dans la troisième classe, n'ayant chacune que deux musées de renommée internationale. Athènes, Lisbonne et Copenhague, avec nettement

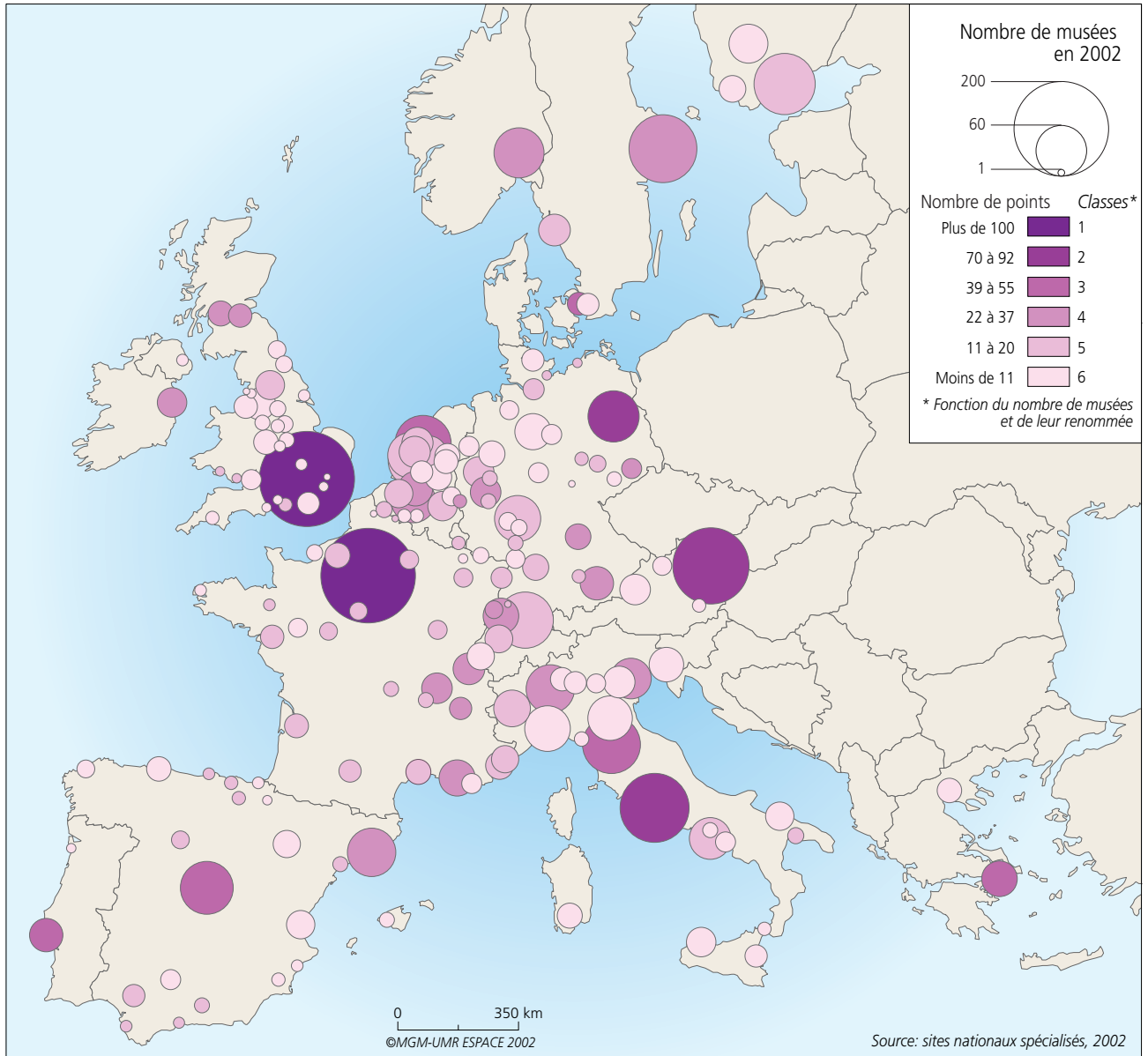
moins de musées mais tous de qualité, complètent cette classe.

Malgré sa centaine de musées, Stockholm n'apparaît que dans la quatrième classe, compte tenu de leur moins grande réputation, à l'exception du musée Vasa et du Museum d'histoire naturelle. À l'inverse, Aix-la-Chapelle avec seulement quatre musées dont le Trésor de la cathédrale et le Forum d'art international, fait également partie de cette classe. Une vingtaine d'autres villes complètent cette classe: Anvers et Bruxelles, en Belgique; Bâle et Genève, en Suisse; Dresde, Cologne, Munich et Nuremberg, en Allemagne; Barcelone, en Espagne; Grenoble, Lyon, Marseille et Mulhouse, en France; Édimbourg et Glasgow, au Royaume-Uni; Milan et Venise, en Italie; Oslo, capitale de la Norvège et Dublin, capitale de l'Irlande.

C'est en Italie que la densité de musées est la plus forte, avec près de 600 musées répartis dans les 22 villes italiennes de l'étude. Les Pays-Bas font presque aussi bien avec plus de 300 musées répartis dans les 12 villes néerlandaises prises en compte. Cette situation renvoie à un héritage historique, celui de la richesse des grandes familles de marchands qui contrôlaient le commerce en Europe au XVI^e et au XVII^e siècle. Une multitude de musées rappellent leur gloire passée et leur passion pour les arts et la culture.

On peut aussi noter la grande faiblesse de villes économiquement puissantes d'Allemagne rhénane.

11. Nombre de musées



12. LE PATRIMOINE CULTUREL DES VILLES

Dans le cadre des décentralisations qui s'opèrent partout en Europe, les collectivités locales et en particulier les villes tiennent un rôle de plus en plus significatif dans l'animation de l'art et de la culture. Les lieux d'Europe appuient leurs politiques culturelles à la fois sur leurs richesses patrimoniales matérielles et immatérielles (comme des traditions culturelles), et sur une activité artistique très diverse. La population européenne qui bénéficie d'un temps de loisirs accru, «consomme» de plus en plus de culture, et l'offre se développe tant pour les habitants des villes que pour les touristes venant chercher les spécificités locales.

Il est délicat de comparer les lieux selon l'importance de la fonction culturelle à cause de la multiplicité de ses composantes : importance de l'histoire et du patrimoine, richesses paysagères, production et diffusion de l'art vivant (arts plastiques, musique, théâtre, danse, cinéma, etc.), production et diffusion des lettres (maisons d'édition, bibliothèques, médiathèques, etc.). Il est également très difficile d'évaluer la qualité de ces richesses ou manifestations culturelles.

Notre mesure est donc forcément à prendre avec précaution, d'autant que la collecte d'informations est pour l'instant impossible dans un grand nombre de domaines culturels tels que le livre, le cinéma, les concerts... Nous avons donc choisi de relever dans les guides Michelin nationaux (de loin les guides les plus utilisés en Europe) le nombre d'étoiles attribuées aux sites (qui peuvent être des sites historiques, des monuments, des châteaux, des édifices religieux, des parcs scientifiques ou techniques, des parcs d'attraction), mais aussi aux festivals, carnivals et

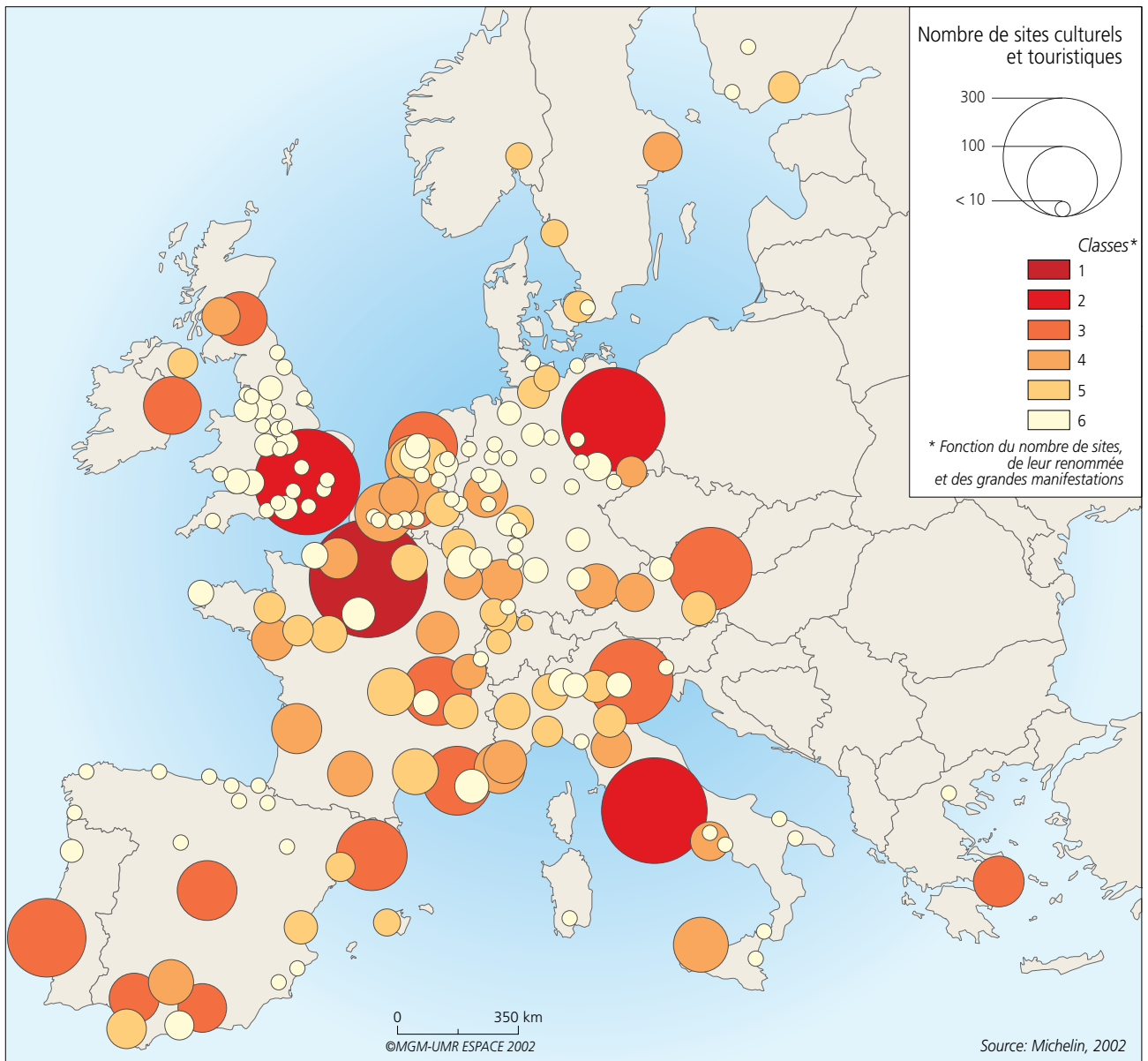
manifestations traditionnelles d'envergure internationale. Il s'agit donc uniquement de la mesure d'une forme d'expression culturelle «touristique».

C'est Paris, «ville lumière», qui réunit le plus de sites culturels. Elle est principalement appréciée pour ses quartiers historiques ou pittoresques, ses ensembles monumentaux, la variété de ses musées, une certaine qualité urbaine. Il y a même tant de sites historiques et contemporains que beaucoup comme, par exemple, les Arènes de Lutèce, sont peu valorisés. Rome, Londres et Berlin sont également des villes prestigieuses qui comptent des sites dont la renommée égale ceux de Paris même si leur nombre est moindre.

En fait, toutes les villes européennes (ou presque) disposent d'un riche patrimoine culturel, souvent historique. Ainsi, les classes suivantes ordonnent les villes selon l'ampleur de ce patrimoine. Il est très concentré en Grande-Bretagne, principalement à Londres, et secondairement à Édimbourg et Glasgow. Une concentration de moindre ampleur s'observe aussi en Allemagne à Berlin.

Quelques villes se distinguent par un événement régulier de grande renommée. Parmi les quatre villes les mieux classées, seule Berlin dispose d'un festival de cinéma d'une réputation mondiale. Dans les villes suivantes, on trouve par exemple le concert du nouvel an de Vienne, le festival de musique classique de Salzbourg qui dure un mois et existe depuis 1920, la feria de Séville, ou le festival d'art lyrique d'Aix-en-Provence. Venise est la seule ville qui allie trois manifestations d'envergure internationale : le Carnaval du Mardi gras, la Biennale des arts ainsi que le festival de films.

12. Nombre de sites et grandes manifestations culturelles



13. LES ÉTUDIANTS DES VILLES

Les organisations des structures universitaires nationales sont très différentes d'un pays à l'autre. En Suisse, en Allemagne et en Belgique, les agglomérations de plus de 200 000 habitants ne concentrent qu'entre 50 et 60% de l'ensemble des étudiants de chaque pays. Il y a plusieurs exemples dans ces pays de villes universitaires renommées telles que Neuchâtel en Suisse, Louvain en Belgique et Heidelberg en Allemagne. En Grande-Bretagne, les deux universités les plus prestigieuses que sont Oxford et Cambridge s'appuient sur de très petites villes, malgré tout assez proches de Londres. La représentation des étudiants dans les grandes villes européennes ne reflète qu'une partie de l'enseignement supérieur.

Le nombre d'étudiants dans les universités ou dans des grandes écoles montre la capacité des villes à offrir aux jeunes un niveau de formation élevé leur permettant de s'adapter plus aisément au marché du travail. Il représente aussi un potentiel important d'innovation et de recherche pour la ville. Selon une enquête faite à Toulouse, deux tiers des scientifiques de la ville seraient originaires de la région ou y auraient fait leurs études (Grossetti, 1998). Cette proportion est sans doute très variable selon les villes, mais montre bien la ressource que créent les universités en termes de potentiel de main-d'œuvre qualifiée.

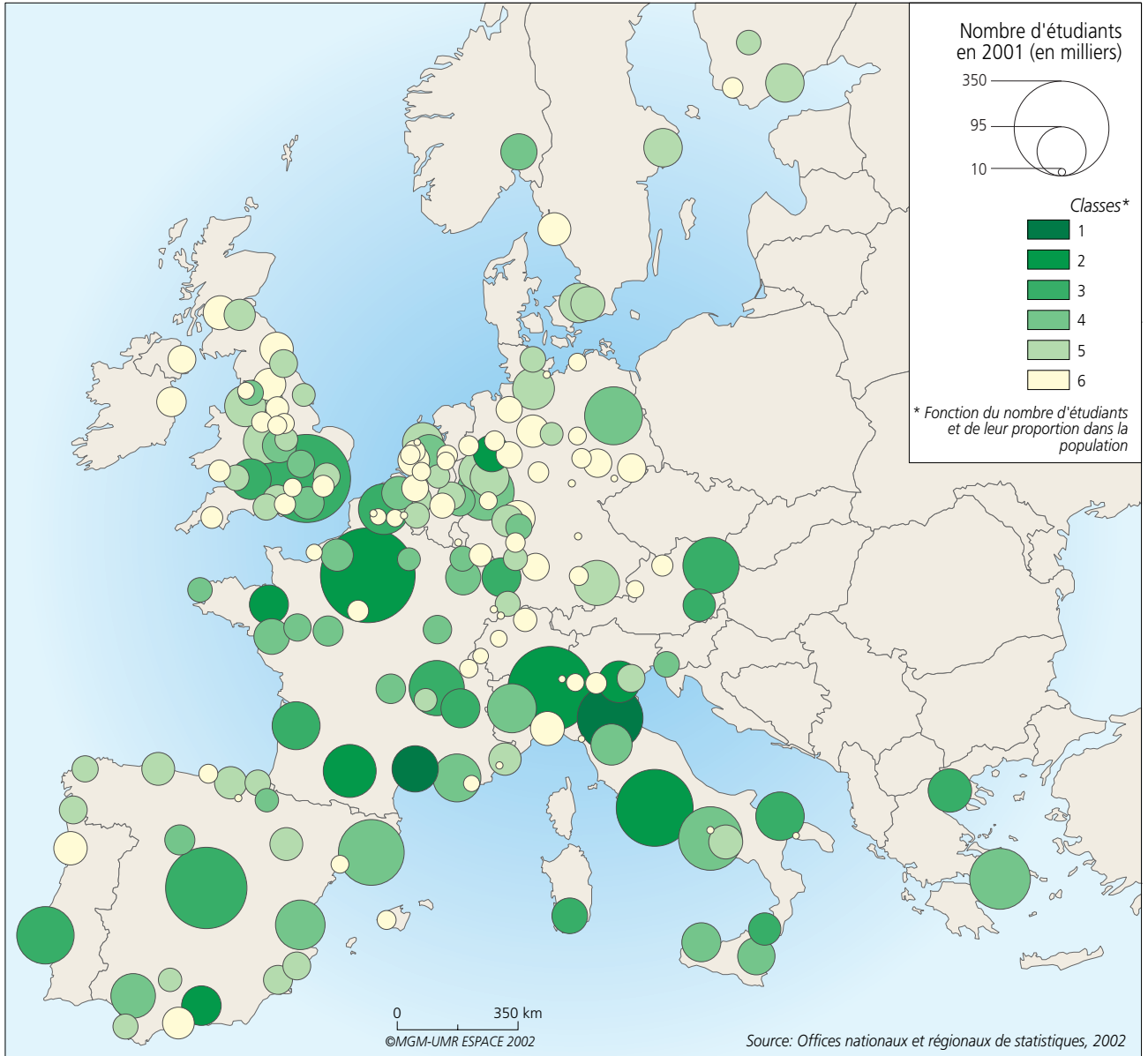
La masse démographique des grandes métropoles favorise le développement des universités, non seulement grâce à leur forte attraction générale, mais aussi en grande partie grâce à leur niveau de qualification, généralement plus élevé qu'ailleurs, qui aurait tendance à se reproduire au fil des générations. L'attraction d'un centre universitaire plus grand, offrant des formations plus diversifiées et pointues, renforce le poids

déjà fort des plus grandes métropoles. Pour toutes ces raisons, les plus grandes villes européennes sont en haut du classement: Paris en tête avec 350 000 étudiants, devant Londres (300 000), Milan (280 000), Madrid (260 000) et Rome (230 000).

La mégalopole européenne apparaît peu, sauf dans le Nord de l'Italie, qui semble prolonger le Sud de la France dont les villes comme Toulouse, Montpellier, Lyon et Marseille/Aix-en-Provence sont particulièrement bien dotées de structures universitaires fortes. L'Italie compte cinq grandes villes universitaires: Rome, Milan, Bologne, Naples et Turin.

Une spécialisation universitaire des villes peut être mesurée par le nombre d'étudiants rapporté à la population totale des agglomérations. Dans ce cas, les villes avec la plus forte proportion d'étudiants sont Bologne et Montpellier (30%), les deux plus anciennes universités d'Europe. On peut également noter Grenade, Munster et Toulouse avec un peu plus de 20% des étudiants par rapport à la population totale. Paris et Londres n'arrivent alors qu'en milieu de classement avec environ 4% d'étudiants. Les villes du Nord-Ouest de la mégalopole européenne se positionnent assez bas selon ce critère.

13. Nombre d'étudiants



14. L'ÉDITION DE REVUES SCIENTIFIQUES

L'édition de revues scientifiques est le reflet d'une activité très spécialisée qui peut apporter une renommée à la ville. Les savoirs scientifiques produits ou diffusés ne sont pas toujours révélés par l'importance des structures universitaires ou même par la recherche appliquée (Grossetti, 1998). La diffusion du savoir est un autre volet de l'innovation des villes, nécessaire à leur développement sur le moyen et long terme.

Nous avons considéré les revues répertoriées par l'Institute for Scientific Information, organisme américain qui assure le recensement le plus large au monde de ce type de revues. Elles sont les plus «cotées» dans chaque discipline et les centres d'édition ont un pouvoir de contrôle des publications internationales et de valorisation des recherches.

Sur les 9000 revues que contient la base mondiale, 43 % (soit près de 4000) sont éditées en Europe. Parmi ces 4000 revues européennes, près de 2100 (soit 54 %) sont éditées dans des villes de plus de 200 000 habitants. En fait, la plupart

de ces revues sont éditées dans huit villes de notre étude: Londres (13 %), Amsterdam (10 %), Dordrecht dans l'agglomération de Rotterdam (7%), Paris (5 %), Berlin (4 %), Bâle (2 %), Copenhague (2 %) et Stuttgart (2 %).

Parmi les 77 autres villes de l'étude éditant au moins une revue scientifique, certaines assurent également des fonctions d'édition d'ouvrages (Lausanne, Munich, Madrid, Milan, etc.)

Mais trois villes ne faisant pas partie de l'étude éditent plus du quart des revues. Oxford édite à elle seule près de 800 revues scientifiques, soit 20 % du total européen (cf. tableau 1).

Les éditions scientifiques anglaises, favorisées par l'extension de la langue anglaise, sont particulièrement productives. L'ensemble des villes britanniques édite 43 % des revues européennes.

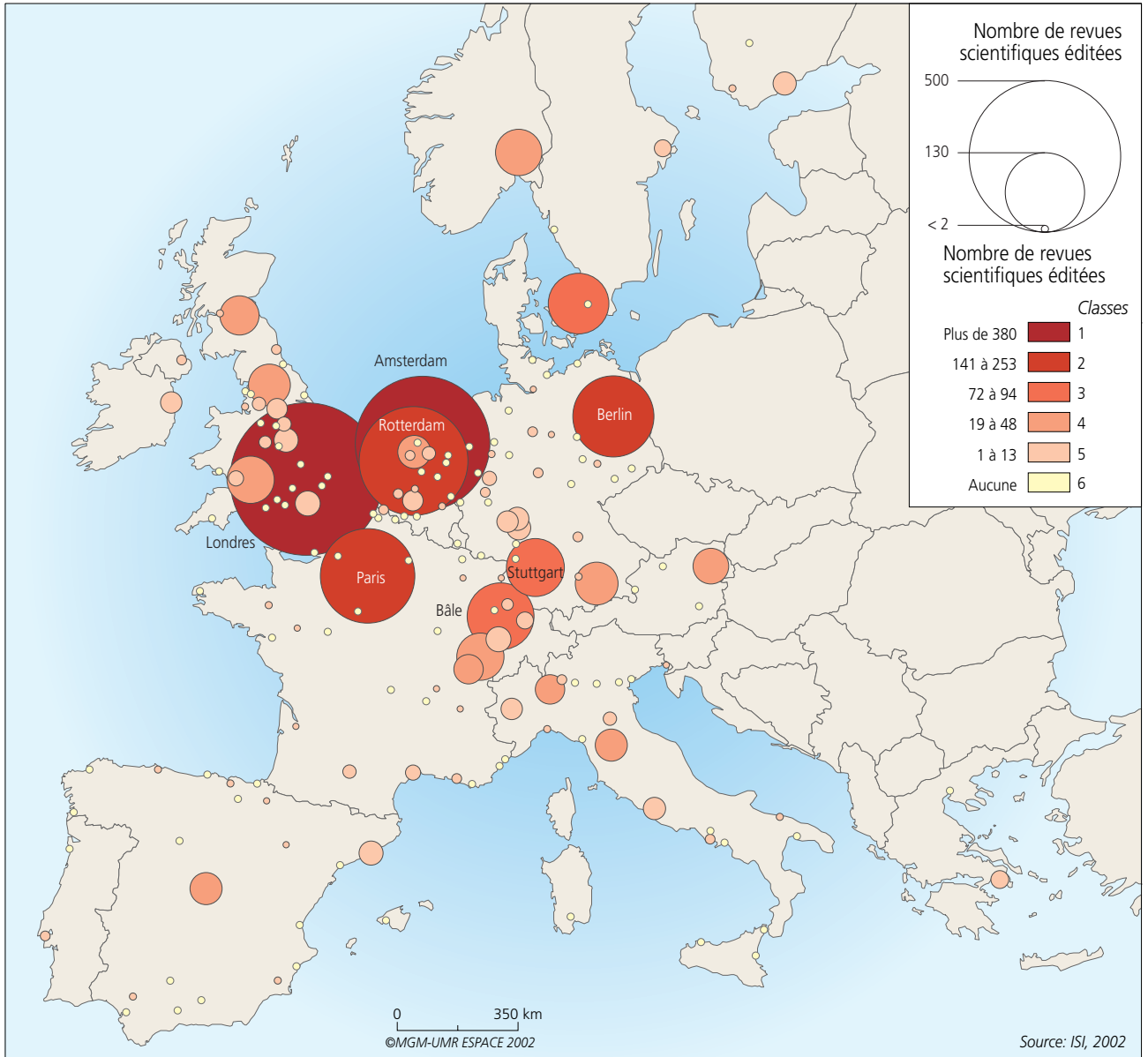
On peut souligner également le poids de l'édition néerlandaise, dont Amsterdam et Dordrecht (agglomération de Rotterdam) sont les principaux centres, ainsi que celui de l'édition suisse dont Bâle est le principal producteur, avec Lausanne relativement bien représentée compte tenu de sa taille.

Tableau 1. Les revues scientifiques en Europe de l'Ouest

Disciplines	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
Total Europe de l'Ouest	496	72	463	505	655	70	530	481	595	3 867
Oxford (GBR)	56	20	78	101	139	14	130	90	161	789
Londres (GBR)	49	11	80	50	99	9	59	33	100	490
Amsterdam (NLD)	12	9	13	46	79	9	84	91	42	385
Dordrecht (NLD)	19	10	12	48	34	8	51	32	39	253
Paris (FRA)	50	0	31	27	25	1	17	24	14	189
Berlin (DEU)	34	1	4	34	15	2	15	31	5	141
Basingstoke (GBR)	15	5	15	8	22	0	2	0	59	126
Chichester (GBR)	2	4	8	13	21	3	23	23	24	121
Bâle (CHE)	1	0	29	6	41	0	1	10	6	94
Copenhague (DNK)	5	1	29	7	26	0	3	7	2	80
Stuttgart (DEU)	13	0	22	11	10	0	1	9	6	72
Total villes de l'étude	322	33	301	246	354	33	255	283	261	2 088

1. Sciences humaines; 2. Économie et gestion; 3. Médecine; 4. Agriculture, biologie et environnement; 5. Sciences de la vie; 6. Électronique et télécommunications; 7. Informatique et technologie; 8. Physique, chimie et sciences de la terre; 9. Sciences sociales.

14. Nombre de revues scientifiques éditées



15. LES RÉSEAUX DE LA RECHERCHE EUROPÉENNE

L'innovation européenne est réelle : les brevets scientifiques européens représentent 34 % du total mondial des brevets en cours de validité en 2000, les États-Unis 27 % et le Japon 22 % (Statistiques trilatérales de l'Office européen des Brevets). Toutefois, ceci ne reflète pas tout à fait le niveau de recherche scientifique, moins élevé en Europe qu'aux États-Unis et au Japon, tant pour l'investissement privé que public. De même, le nombre de chercheurs par habitant était en 2001 de 5,1 en Europe contre 7,4 aux États-Unis et 8,9 au Japon, et la part du PIB consacrée à la recherche était de 1,9 % en Europe en 2001 contre 2,7 % aux États-Unis et 3 % au Japon (Rapport ministère de la Recherche, 2002). En Europe, les niveaux d'investissement des pays sont très disparates, mais les programmes de recherche européens tentent de stimuler la recherche d'«excellence», en proposant des financements à des réseaux de recherche à travers le PCRDT (Programme cadre de Recherche et Développement technologique). Ce programme, dont les thèmes d'appels d'offre sont renouvelés tous les 4 ans, encourage la formation de réseaux de recherche transnationaux en Europe.

Ces réseaux scientifiques favorisent la diffusion des innovations entre laboratoires, et donc leur passage de ville à ville. Les agglomérations urbaines qui abritent des organismes participant à ces réseaux ont un fort rayonnement scientifique favorisant à la fois la diffusion mais aussi l'intégration des innovations. Il est pourtant certain que les réseaux participent de manière inégale au développement de l'économie urbaine dans son ensemble, par les liens plus ou moins intenses tissés entre les entreprises et les universités ou instituts de

recherche (Grossetti, 1998). Toutefois, les réseaux financés par le PCRDT intègrent la plupart du temps en leur sein même des entreprises ou laboratoires privés.

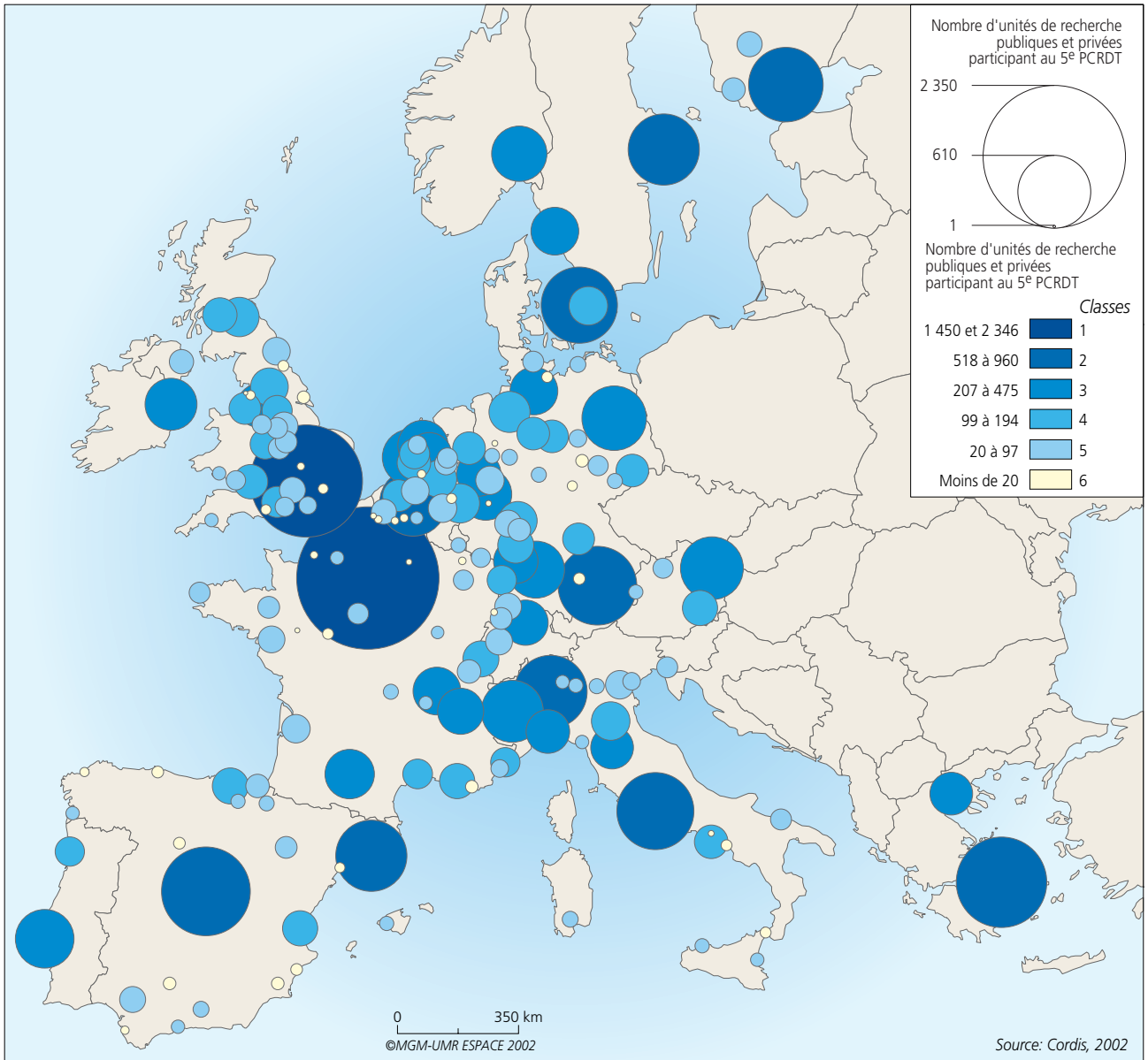
Afin de mesurer les degrés d'insertion des villes dans ces réseaux, nous avons répertorié tous les organismes participant aux près de 6 000 projets de recherche du 5^e PCRDT dont les appels d'offre ont été publiés de 1998 à 2002. Ces organismes ont été localisés de manière précise, en tenant compte non pas du siège social de l'organisme, mais de son unité de recherche participant réellement aux programmes (ceci est important pour tous les organismes nationaux de recherche comme le CNRS en France). Ont été comptabilisés le nombre de projets auxquels les organismes de chaque ville participent (un organisme participant à plusieurs projets a été compté plusieurs fois).

Paris avec 2 340 participations à des réseaux de recherche et Londres avec 1 450, arrivent largement en tête. À un second niveau, apparaissent Athènes (960) et Madrid (911). Ces quatre villes ont comme point commun d'être les capitales de pays fortement centralisés en général, et pour la recherche en particulier.

Ce n'est qu'à un niveau plus bas qu'apparaissent les villes suivantes qui comptent de 500 à 700 participations à des réseaux scientifiques : Munich, Copenhague, Rome, Helsinki, Milan, Barcelone, Stockholm et Bruxelles.

Entre 200 et 500 organismes, on trouve des capitales comme Berlin, Vienne, Lisbonne, La Haye, Oslo, ou Dublin. On trouve aussi des villes assez grandes comme Turin, Cologne, Stuttgart, Zürich, Amsterdam, Lyon, Hambourg, ou Manchester, mais également des villes de taille plus modeste comme Toulouse, Grenoble, Utrecht, Karlsruhe, Salonique, Florence ou Brême.

15. Les réseaux de recherche



De manière générale, la taille des villes joue un rôle important pour déterminer leur potentiel de participation aux réseaux de recherche. Les pôles universitaires hors des grandes villes comme

Oxford, Cambridge, Uppsala, Heidelberg, Louvain et Gembloux, malgré leur forte implication dans les réseaux de recherche, n'atteignent pas le poids des métropoles.

Rayonnement et spécialisations

**LE CLASSEMENT
DES 180 AGGLOMÉRATIONS
SELON LES FONCTIONS
INTERNATIONALES**

Le classement faisant la synthèse des 15 indicateurs précédents donne une vision générale du niveau de rayonnement des villes. D'autres indicateurs, mesurés avec d'autres choix, montreraient des nuances différentes, mais n'introduiraient probablement pas de bouleversement majeur dans la configuration générale de la hiérarchie établie.

Les deux agglomérations de Paris et Londres sont largement en tête avec un nombre de points du même ordre (81 et 76). La prépondérance du poids démographique et économique des deux grandes capitales est indéniable en Europe. Les deux villes sont du même niveau pour la moitié des indicateurs : la population, le trafic aéroportuaire, les sièges sociaux de grands groupes, les places financières, les musées, les nuitées touristiques et l'insertion dans les réseaux de recherche. Paris arrive en tête pour les autres indicateurs, à l'exception de l'édition des revues scientifiques et du trafic portuaire, Londres étant un port maritime, alors que Paris n'est qu'un port fluvial (non pris en compte dans ce classement). Paris est notamment plus accessible que Londres en Europe, elle accueille plus de foires et de salons, plus de congrès, elle concentre plus de sites culturels, d'universités, donc d'étudiants.

Dans la deuxième classe (57 à 62 points), on trouve trois villes aux poids démographiques et aux profils très différents : Madrid, Amsterdam et Milan. Madrid, troisième agglomération européenne pour sa taille, et Milan, sixième, réunissent beaucoup de fonctions d'ouverture internationale comme des trafics de passagers aériens importants, des

fonctions financières majeures, l'accueil de foires et salons, ou une bonne insertion dans les réseaux de recherche. Elles sont toutefois moins bien placées pour l'organisation des congrès et l'édition des revues scientifiques. Milan se singularise par relativement moins de sièges de multinationales, et Madrid pour sa moindre accessibilité. Amsterdam se différencie nettement de ces deux villes. Majeure en Europe pour l'édition scientifique, elle allie une forte présence de sièges de multinationales à une fonction centrale de transport (accessibilité élevée et très forts trafics aériens de passagers). En revanche, Amsterdam est moins bien placée pour le nombre d'étudiants et celui des foires et salons, mais rappelons qu'Amsterdam n'est que 34^e en Europe par sa population.

Dans la classe 3 (51 à 55 points), Berlin, Rome, Bruxelles, Vienne, Stockholm et Lisbonne appuient sur leurs fonctions de capitale nationale des rayonnements européens diversifiés qui sont égalés par Barcelone et Munich. Une partie de ces villes ont un rôle de point d'ancrage majeur des fonctions internationales de leur pays (Bruxelles, Vienne, Stockholm ou Lisbonne). Les autres partagent ce rôle avec une autre grande métropole nationale. Ainsi, Rome et Milan sont de même niveau pour la fonction universitaire, l'insertion dans les réseaux de recherche, ou le trafic de passagers aériens. Toutefois, Rome a des fonctions plutôt orientées vers l'attraction culturelle et touristique, tandis que Milan est une place financière plus puissante et un centre d'organisation de foires et salons majeur en Europe. La situation est à certains égards un peu similaire en Espagne où Madrid et Barcelone partagent également les mêmes fonctions universitaires, de recherche et de trafic aérien avec une prépondérance de Madrid pour les fonctions financières,

d'organisation de foires, mais aussi d'accueil de tourisme. En Allemagne, Berlin concentre de nombreuses fonctions culturelles et un tourisme développé, tandis que Munich se distingue plutôt par l'accueil de sièges sociaux de grandes multinationales, par une forte insertion dans les réseaux de recherche, ainsi que par un fort trafic de passagers.

La classe 4 (15 villes bénéficiant de 42 à 50 points) comprend, à l'exception de Luxembourg et de Berne, toutes les autres capitales (Athènes, Copenhague, Dublin, Helsinki et Oslo). D'un rang européen inférieur aux capitales des classes précédentes, elles fondent pour beaucoup leur rayonnement sur leur fonction de capitale, alors qu'elles sont parfois, comme Copenhague, Dublin et Oslo les seules grandes métropoles de plus de 200 000 habitants de leur pays.

Les trois plus grandes villes françaises après Paris sont présentes dans cette classe dans l'ordre de leur taille :

Lyon, Marseille et Toulouse. Lyon se distingue notamment par l'accueil de nombreuses foires, Marseille par son port, et Toulouse par sa dynamique démographique et sa spécialisation universitaire. Les trois villes sont mal classées pour l'accueil de sièges sociaux de grandes multinationales, très concentrées à Paris, mais aussi pour l'organisation des congrès internationaux et l'édition de revues scientifiques.

Les quatre villes allemandes présentes dans cette classe ont des profils très différents. Francfort allie à sa place financière puissante un fort trafic de passagers aériens. Düsseldorf couple l'organisation de foires et salons et une bonne accessibilité. Hambourg a un rayonnement européen légèrement inférieur aux deux précédentes et comme principal atout d'être une ville portuaire.

Zurich, tout comme Milan en Italie, est non seulement la ville de Suisse la plus peuplée, mais également sa capitale économique et financière. Elle réunit, en effet, des fonctions financières de haut niveau, des sièges d'entreprises multinationales et un fort trafic aérien de passagers. Par ailleurs, la seule ville italienne de cette classe, Florence, bénéficie de son attrait touristique tant pour ses musées que pour ses foires.

La classe 5 (31 à 40 points) compte 34 villes qui, toutes, sans atteindre le niveau de rayonnement européen des villes des classes précédentes, sont souvent réputées grâce à la présence d'au moins une fonction de niveau européen. La France compte sept villes dans cette classe, montrant une solide armature urbaine aux réelles potentialités, même si leur hiérarchie ne suit pas leur rang selon la taille démographique. La plus grande agglomération, Lille, conurbation transfrontalière, n'arrive qu'après Strasbourg et Bordeaux. Montpellier se classe

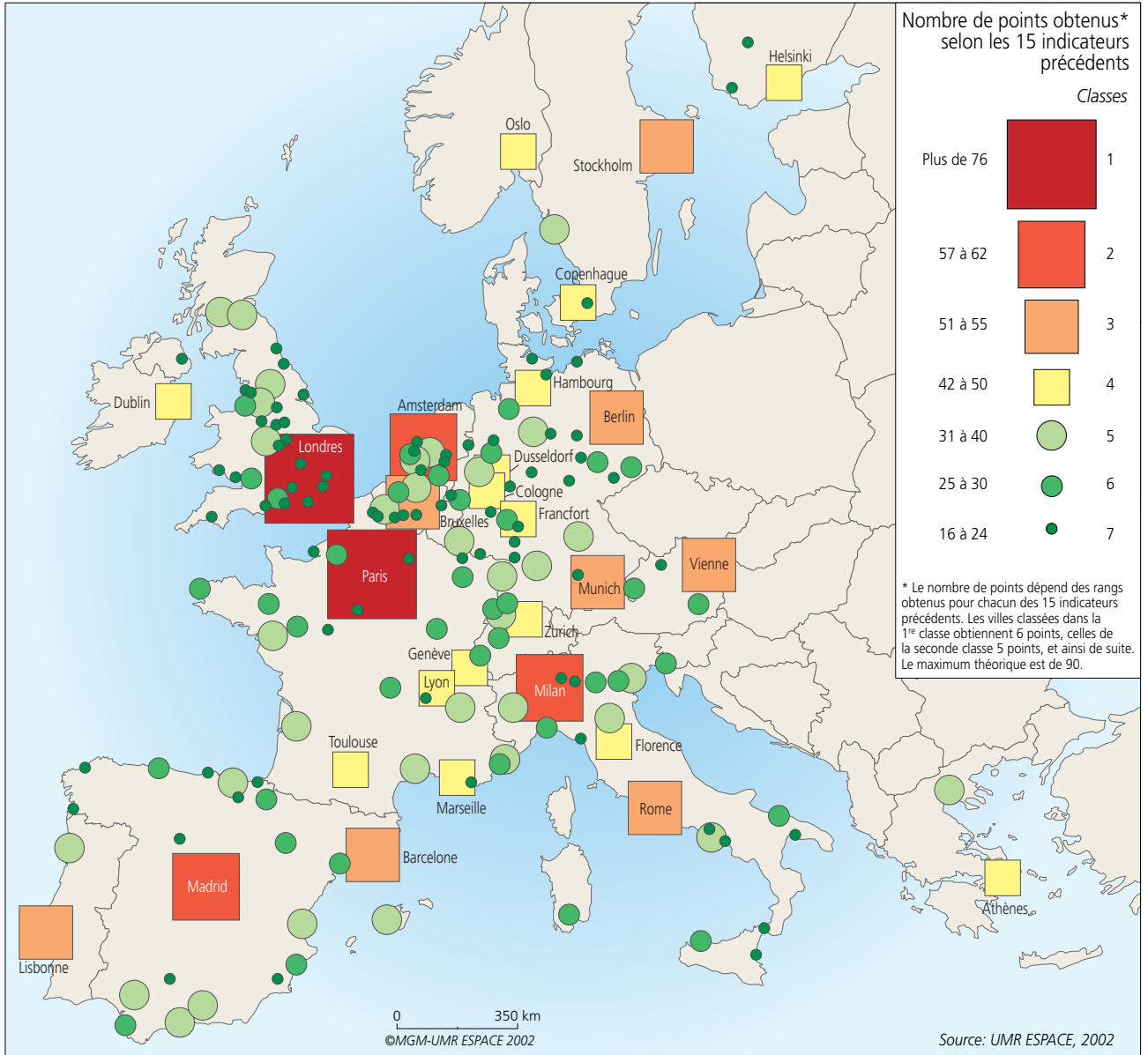
Tableau 2. Répartition des villes par pays et par classe

Pays	Classes							Total par pays
	1	2	3	4	5	6	7	
Allemagne			2	4	4	7	17	34
Autriche			1			2	1	4
Belgique			1		1	1	3	6
Danemark				1				1
Espagne		1	1		6	6	8	22
Finlande				1			2	3
France	1			3	7	9	10	30
Grèce				1	1			2
Irlande				1				1
Italie		1	1	1	4	7	8	22
Luxembourg					1			1
Norvège				1				1
Pays-Bas		1			2	2	7	12
Portugal			1		1			2
Royaume-Uni	1				5	3	22	31
Suède			1		1		1	3
Suisse				2	1	2		5
Total par classe	2	3	8	15	34	39	79	180

Tableau 3. Points obtenus par les 180 agglomérations sur les 15 indicateurs

	Points	Rang
Classe 1		
Paris	81	1
Londres	76	2
Classe 2		
Madrid	62	3
Amsterdam	59	4
Milan	57	5
Classe 3		
Barcelone, Berlin, Rome	55	6
Bruxelles, Vienne	53	9
Munich, Stockholm	52	11
Lisbonne	51	13
Classe 4		
Athènes, Cologne	50	14
Copenhague	49	16
Dublin, Lyon	47	17
Francfort	46	19
Düsseldorf, Helsinki, Zurich	45	20
Florence, Hambourg, Marseille	44	23
Genève, Oslo	43	26
Toulouse	42	28
Classe 5		
Naples, Rotterdam, Stuttgart	40	29
Bologne	39	32
Edimbourg, Turin	38	33
Birmingham, Manchester, Strasbourg, Valence	37	35
Anvers, Bilbao, Bordeaux, Essen, Lille, Nice, Séville	36	39
Bâle, Glasgow, Göteborg, Montpellier, Nuremberg	35	46
Hanovre, Luxembourg, Venise	34	51
Leeds, Nantes, Porto, Salonique	33	54
Grenade, Palma de Majorque, Utrecht	32	58
Grenoble, Malaga	31	61
Classe 6		
Cannes, Rennes, Salzbourg, Vérone	30	63
Alicante, Bari, Gènes, Trieste	29	67
Dresde, La Haye, Munster, Nancy, Saragosse	28	71
Brême, Bristol, Dijon, Gand, Gijon, Leipzig, Padoue, Pampelune, Rouen	27	76
Aix-la-Chapelle, Angers, Cadix, Clermont-Ferrand, Eindhoven, Lausanne, Mulhouse, Palerme, Southampton, Tarragone, Wiesbaden	26	85
Berne, Brest, Cagliari, Fribourg, Graz, Liverpool	25	96
Classe 7		
Belfast, Cardiff, Catane, Cordoue, Karlsruhe, Leiden, Luton, Malmö, Mannheim, Rostock, Saint-Sébastien, Santander, Tampere, Tours, Valladolid, Vigo	24	102
Brunswick, Coventry, Darmstadt, Liège, Metz, Newcastle-upon-tyne, Nottingham, Reims, Toulon, Turku, Vitoria-Gasteiz	23	118
Brescia, La Corogne, Murcie	22	129
Augsburg, Bergame, Bielefeld, Bournemouth, Brighton, Halle, Le Havre, Leicester, Lübeck, Messine, Orléans, Portsmouth, Salerne, Tarente	21	132
Aldershot, Arnheim, Carrare, Charleroi, Enschede, Kassel, Kiel, Linz, Nimègue, Osnabrück	20	146
Blackpool, Breda, Coblenze, Haarlem, Heerlen, Saint-Étienne, Sarrebruck, Sheffield, Swansea	19	156
Caserte, Kingston, Middlesbrough, Preston, Southend-on-Sea	18	165
Chatham, Chemnitz, Derby, Erfurt, Magdebourg, Plymouth, Stocke-on-trent, Valenciennes	17	170
Béthune, Lens, Mons	16	178

16. Le classement des villes



au même niveau que Nice, Nantes et Grenoble (toutes deux fois plus grandes par leur taille démographique), grâce au nombre de ses étudiants et à la qualité de sa recherche.

Cinq des sept villes espagnoles de cette classe (Valence, Séville, Grenade, Palma de Majorque et Malaga) sont connues pour leur fonction touristique, tandis que Bilbao, ville comparable en taille à Bordeaux, semble montrer les résultats d'une politique de revitalisation. Les autres villes de cette classe, quatre allemandes (Stuttgart, Essen, Nuremberg et Hanovre), cinq britanniques (Édimbourg, Birmingham, Manchester, Glasgow et Leeds), quatre italiennes (Naples, Bologne, Turin et Venise) deux néerlandaises (Anvers et Utrecht) une grecque (Salonique) et une portugaise (Porto) ont quelques fonctions urbaines de niveau européen, mais qui sont très peu diversifiées.

La plupart des 39 villes de la classe 6 (25 à 30 points) ne jouent pas de fonction majeure au niveau européen, et n'ont souvent pour elles que leur dynamisme

démographique. Quelques exceptions sont cependant à noter comme la fonction portuaire des villes de Gênes et Trieste ou la fonction universitaire de Rennes, Padoue et Munster. Lausanne et Eindhoven ne doivent leur position qu'à l'implantation de sièges sociaux de grandes entreprises européennes (Nestlé et Philips). Leipzig et Salzbourg sont connues pour organiser de nombreuses foires.

Dans la classe 7 (16 à 24 points), le niveau européen est presque complètement absent. La plupart des 79 villes de la classe sont, pour tous les indicateurs, dans les classes inférieures. Quelques exceptions, qui sous-tendent parfois des potentialités, sont cependant à noter: Le Havre pour sa fonction portuaire, Messine pour sa fonction universitaire, Karlsruhe pour son potentiel de recherche, Luton pour sa fonction aéroportuaire mais dont l'aéroport dépend de fait des aéroports londoniens, Blackpool et Toulon pour leurs nuitées touristiques liées au littoral.

Tableau 4. Classes des 34 agglomérations allemandes

1	(aucune)
2	(aucune)
3	Berlin, Munich
4	Cologne, Francfort, Düsseldorf, Hambourg
5	Stuttgart, Essen, Nuremberg, Hanovre
6	Dresde, Munster, Brême, Leipzig, Aix-la-Chapelle, Wiesbaden, Fribourg
7	Karlsruhe, Mannheim, Rostock, Brunswick, Darmstadt, Augsburg, Bielefeld, Halle, Lubeck, Kassel, Kiel, Osnabrück, Coblenz, Sarrebruck, Chemnitz, Erfurt, Magdebourg

Tableau 5. Classes des 32 agglomérations britanniques

1	Londres
2	(aucune)
3	(aucune)
4	Dublin
5	Édimbourg, Birmingham, Manchester, Glasgow, Leeds
6	Bristol, Southampton, Liverpool
7	Belfast, Cardiff, Luton, Coventry, Newcastle-upon-Tyne, Nottingham, Bournemouth, Brighton, Leicester, Portsmouth, Aldershot, Blackpool, Sheffield, Swansea, Kingston-upon-Hull, Middlesbrough, Preston, Southend-on-sea, Chatham, Derby, Plymouth, Stocke-on-Trent

Tableau 6. Classes des 30 agglomérations françaises

1	Paris
2	(aucune)
3	(aucune)
4	Lyon, Marseille, Toulouse
5	Strasbourg, Bordeaux, Lille, Nice, Montpellier, Nantes, Grenoble
6	Cannes, Rennes, Nancy, Dijon, Rouen, Angers, Clermont-Ferrand, Mulhouse, Brest
7	Tours, Metz, Reims, Toulon, Le Havre, Orléans, Saint-Étienne, Valenciennes, Béthune, Lens

Tableau 7. Classes des 24 agglomérations de la péninsule Ibérique

1	(aucune)
2	Madrid
3	Lisbone, Barcelone
4	(aucune)
5	Valence, Bilbao, Séville, Porto, Grenade, Palma de Majorque, Malaga
6	Alicante, Saragosse, Gijon, Pampelune, Cadix, Tarragone
7	Cordoue, Saint-Sébastien, Santander, Valladolid, Vigo, Vitoria-Gasteiz, La Corogne, Murcie

Tableau 8. Classes des 22 agglomérations italiennes

1	(aucune)
2	Milan
3	Rome
4	Florence
5	Naples, Bologne, Turin, Venise
6	Vérone, Bari, Gênes, Trieste, Padoue, Palerme, Cagliari
7	Catane, Brescia, Bergame, Messina, Salerne, Tarente, Carrare, Caserte

Tableau 9. Classe des 17 agglomérations du Bénélux

1	(aucune)
2	Amsterdam
3	Bruxelles
4	(aucune)
5	Rotterdam, Anvers, Luxembourg, Utrecht
6	La Haye, Gand, Eindhoven
7	Leiden, Liège, Arnhem, Charleroi, Enschede, Nimègue, Haarlem, Heerlen, Breda, Mons

Tableau 10. Classes des 9 agglomérations autrichiennes et suisses

1	(aucune)
2	(aucune)
3	Vienne
4	Zurich, Genève
5	Bâle
6	Salzbourg, Lausanne, Berne, Graz
7	Linz

Tableau 11. Classes des 8 agglomérations scandinaves

1	(aucune)
2	(aucune)
3	Stockholm
4	Copenhague, Helsinki, Oslo
5	Göteborg
6	(aucune)
7	Tampere, Malmö, Turku

Tableau 12. Classes des 2 agglomérations grecques

1	(aucune)
2	(aucune)
3	(aucune)
4	Athènes
5	Salonique
6	(aucune)
7	(aucune)

NIVEAU DE RAYONNEMENT ET TAILLE DES VILLES

Le poids démographique des villes intègre de forts effets de masse dans chacun des indicateurs mesurés. Il existe une forte corrélation entre le classement des villes effectué selon les 15 indicateurs et la taille des villes. Pour près de la moitié des agglomérations, l'ampleur du rayonnement mesuré par le classement est conforme à leur poids démographique. Pour les autres, on observe des décalages plus ou moins prononcés.

La ville la plus fortement surclassée, c'est-à-dire dotée d'un rang bien supérieur à ce que l'on attendrait d'après sa population, est Amsterdam. Capitale des Pays-Bas, cette agglomération d'à peine plus d'un million d'habitants en 2000, est insérée dans un réseau urbain régional dense, et est largement interconnectée aux autres grandes capitales européennes. C'est une véritable métro-

pole européenne aux nombreuses fonctions économiques et financières, aux solides infrastructures tant portuaires qu'aéroportuaires, facilement accessible de toute l'Europe, que les touristes fréquentent aussi bien pour ses congrès que pour son patrimoine culturel.

Dans une bien moindre mesure qu'Amsterdam, quatre agglomérations de moins de 500 000 habitants ont un rayonnement bien supérieur aux autres villes de taille équivalente. Luxembourg, siège d'organes de l'Union européenne et Genève, siège d'organisations internationales ont, de ce fait, développé de nombreuses fonctions internationales (aéroport, accessibilité, banque, congrès, tourisme) qui dépassent largement ce que leur seule taille laisserait supposer. Montpellier et Grenade deux villes universitaires, à réputation culturelle et à fort dynamisme démographique renforcent leur rayonnement : Montpellier par ses réseaux de recherche, et Grenade par son riche patrimoine historique.

Tableau 13. Écart entre le classement selon les indicateurs et le classement selon la population en 2000

Écart Villes	
3	Amsterdam
2	Genève, Grenade, Luxembourg, Montpellier
1	Aix-la-Chapelle, Fribourg, Munich, Munster, Graz, Salzbourg, Vienne, Bruxelles, Gand, Palma de Majorque, Pampelune, Tarragone, Helsinki, Angers, Brest, Cannes, Clermont-Ferrand, Dijon, Grenoble, Lyon, Marseille, Mulhouse, Nancy, Nantes, Nice, Rennes, Strasbourg, Toulouse, Dublin, Bologne, Cagliari, Florence, Milan, Trieste, Venise, Vérone, Oslo, Eindhoven, Utrecht, Lisbonne, Edimbourg, Stockholm, Bâle, Berne, Lausanne, Zurich
0	Linz, Anvers, Mons, Copenhague, Alicante, Bilbao, Cadix, Cordoue, La Corogne, Gijon, Madrid, Malaga, Santander, Séville, Saint-Sébastien, Valladolid, Vitoria, Tampere, Turku, Béthune, Bordeaux, Le Havre, Lens, Metz, Orléans, Paris, Reims, Rouen, Saint-Étienne, Tours, Salonique, Brescia, Caserte, Carrare, Messine, Padoue, Rome, Tarente, Porto, Aldershot, Blackpool, Bournemouth, Bristol, Cardiff, Derby, Glasgow, Kingston, Leicester, Londres, Luton, Chatham, Plymouth, Preston, Stoke-on-trent, Southampton, Swansea, Göteborg, Berlin, Brunswick, Chemnitz, Coblenze, Darmstadt, Erfurt, Francfort, Halle, Hambourg, Hanovre, Kassel, Kiel, Leipzig, Lübeck, Magdebourg, Nuremberg, Osnabrück, Rostock, Stuttgart, Wiesbaden, Arnhem, Breda, Enschede, Heerlen, Leiden, Nimègue
-1	Augsburg, Brême, Dresde, Karlsruhe, Cologne, Mannheim, Sarrebruck, Düsseldorf, Charleroi, Liège, Barcelone, Murcie, Saragosse, Valence, Vigo, Lille, Toulon, Valenciennes, Athènes, Bari, Bergame, Gênes, Palerme, Salerne, Turin, Haarlem, La Haye, Rotterdam, Birmingham, Brighton, Coventry, Leeds, Middlesbrough, Portsmouth, Southend-on-Sea, Malmö
-2	Belfast, Bielefeld, Catane, Liverpool, Manchester, Naples, Newcastle, Nottingham, Sheffield
-3	Essen

17. Niveau de rayonnement et taille des villes

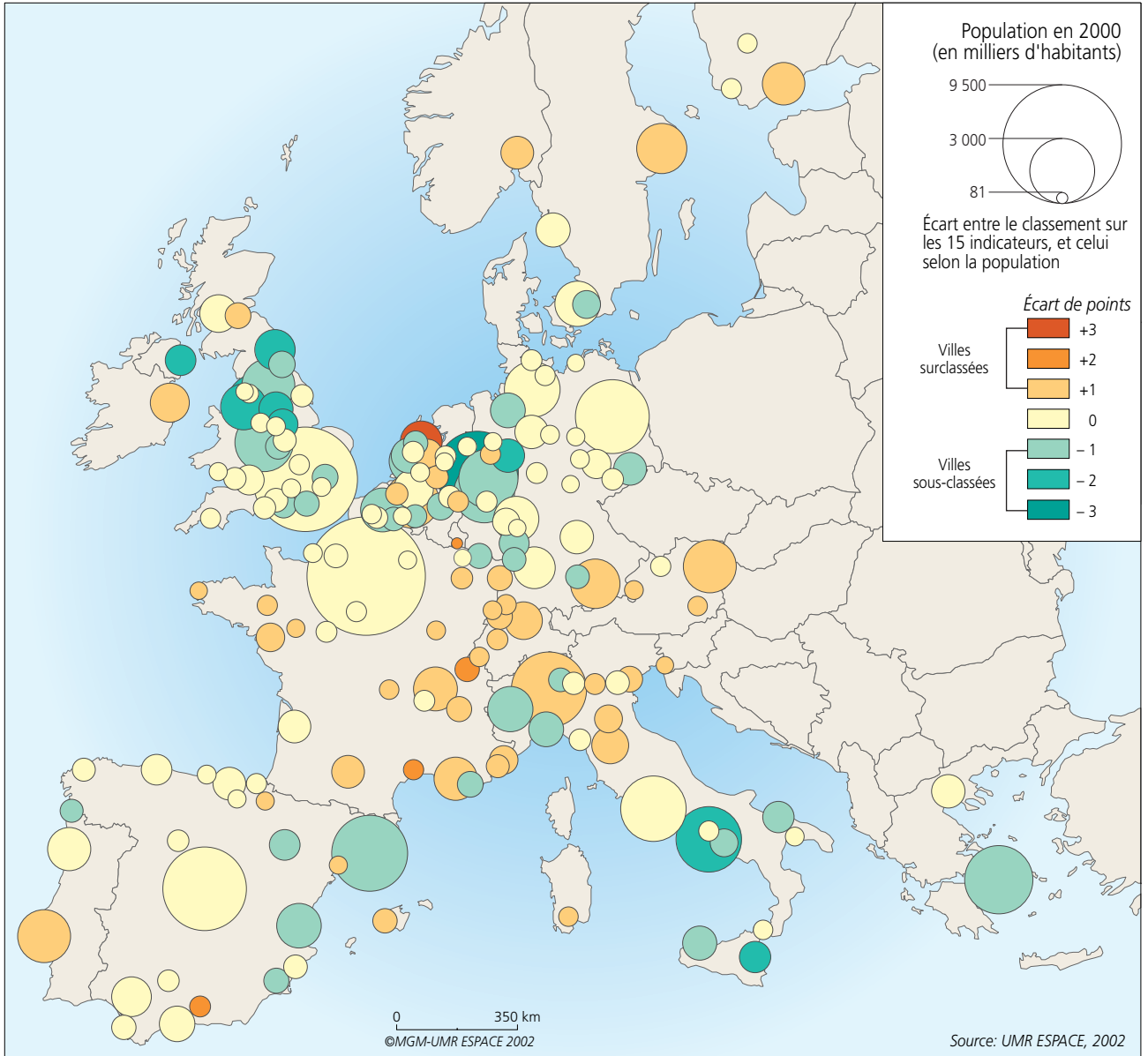


Tableau 14. Répartition des villes par classe selon les indicateurs et selon la population

Classe selon les indicateurs								
Classe selon la population	1	2	3	4	5	6	7	Total
1	2							2
2		1	1		1			3
3		1	2	3	2			8
4			5	3	6	1		15
5		1		8	12	7	6	34
6				1	10	9	19	39
7					3	22	54	79
Total	2	3	8	15	34	39	79	180

Parmi la cinquantaine de villes qui se trouvent plus modestement surclassées, Milan est la seule très grande agglomération (près de 4 millions d'habitants en 2000). Capitale financière de l'Italie, ville de foires, c'est également une ville universitaire au fort potentiel de recherche. Dans la classe de taille inférieure, Munich est la seule, parmi les cinq villes de cette classe (Bruxelles, Lisbonne, Vienne, Stockholm et Munich), à ne pas avoir le statut de capitale politique. Son rayonnement dépasse le cadre national dans les domaines économique et financier, mais également dans celui de la recherche et du tourisme d'affaires.

Parmi les villes surclassées dont la population approche ou dépasse légèrement le million d'habitants, se trouvent encore trois capitales de pays (Helsinki, Dublin et Oslo).

La trentaine d'autres villes de cette classe, de taille plus modeste (entre 500 000 et 200 000 habitants), ont toutes une spécificité qui justifie ce léger surclassement. Pour ne citer que quelques exemples : Clermont-Ferrand, Lausanne et Eindhoven abritent les sièges sociaux de très grands groupes européens ; Salzbourg est une ville de foires ; Bologne, une ville universitaire ; Palma de Majorque, une ville touristique...

La plupart des villes françaises sont également surclassées. Pour compenser le réseau urbain national fortement hiérarchisé, elles semblent avoir davantage développé de fonctions en comparaison de villes de même taille dans les autres pays.

Toutes les villes suisses voient leur position surclassées par rapport à leur taille.

À l'inverse, une cinquantaine de villes obtiennent des classements inférieurs à ce que l'on pourrait attendre compte tenu de leur taille.

Les plus forts écarts sont observés dans neuf villes : Bielefeld, Belfast, Liverpool, Manchester, Nottingham, Sheffield, Newcastle, Catane et Naples. La présence de six villes britanniques dans ce groupe est certainement un des reflets de la forte métropolisation londonienne. Manchester, la plus grande d'entre elles et seconde ville du Royaume-Uni, n'atteint un réel niveau de rayonnement européen pour aucun des indicateurs.

Tableau 15. Nombre de villes selon l'écart entre le classement sur les 15 indicateurs et le classement de la population en 2000

Classes population 2000*								
Écart**	1	2	3	4	5	6	7	Total
3					1			1
2						1	3	4
1			1	5	8	10	22	46
0	2	1	2	3	12	9	54	83
-1		1	3	6	7	19		36
-2			2	1	6			9
-3		1						1
Total	2	3	8	15	34	39	79	180

* Le classement de la population en 2000 comporte le même nombre de classes et le même nombre de villes par classe que le classement général.

** Classe obtenue au classement général sur les 15 indicateurs moins la classe obtenue au classement de la population en 2000.

Tableau 16. Écart des 34 agglomérations allemandes

-3	Essen
-2	Bielefeld
-1	Augsburg, Brême, Dresden, Karlsruhe, Cologne, Mannheim, Sarrebruck, Düsseldorf
0	Berlin, Brunswick, Chemnitz, Coblence, Darmstadt, Erfurt, Francfort, Halle, Hambourg, Hanovre, Kassel, Kiel, Leipzig, Lubeck, Magdebourg, Nuremberg, Osnabrück, Rostock, Stuttgart, Wiesbaden
1	Aix-la-Chapelle, Fribourg, Munich, Munster

Tableau 17. écart des 32 agglomérations britanniques

-2	Belfast, Liverpool, Manchester, Nottingham, Sheffield, Newcastle
-1	Birmingham, Brighton, Coventry, Leeds, Middlesbrough, Portsmouth, Southend-on-Sea
0	Aldershot, Blackpool, Bournemouth, Bristol, Cardiff, Derby, Glasgow, Kingston, Leicester, Londres, Luton, Chatham, Plymouth, Preston, Stoke-on-trent, Southampton, Swansea
1	Édimbourg, Dublin

Tableau 18. écart des 30 agglomérations françaises

-1	Lille, Toulon, Valenciennes
0	Béthune, Bordeaux, Le Havre, Lens, Metz, Orléans, Paris, Reims, Rouen, Saint-Étienne, Tours
1	Angers, Brest, Cannes, Clermont-Ferrand, Dijon, Grenoble, Lyon, Marseille, Mulhouse, Nancy, Nantes, Nice, Rennes, Strasbourg, Toulouse
2	Montpellier

Tableau 19. écart des 24 agglomérations de la péninsule Ibérique

-1	Barcelone, Murcie, Saragosse, Valence, Vigo
0	Porto, Alicante, Bilbao, Cadix, Cordoue, La Corogne, Gijon, Madrid, Malaga, Santander, Séville, Saint-Sébastien, Valladolid, Vitoria
1	Lisbonne, Palma de Majorque, Pampelune, Tarragone
2	Grenade

Tableau 20. écart des 22 agglomérations italiennes

-2	Catane, Naples
-1	Bari, Bergame, Gênes, Palerme, Salerne, Turin
0	Brescia, Caserte, Carrare, Messina, Padoue, Rome, Tarente
1	Bologne, Cagliari, Florence, Milan, Trieste, Venise, Vérone

Tableau 21. écart des 17 agglomérations du Bénélux

-1	Charleroi, Liège, Haarlem, La Haye, Rotterdam
0	Anvers, Mons, Arnhem, Breda, Enschede, Heerlen, Leiden, Nimègue
1	Bruxelles, Gand, Eindhoven, Utrecht
2	Luxembourg
3	Amsterdam

Tableau 22. écart des 9 agglomérations autrichiennes et suisses

0	Linz
1	Graz, Salzbourg, Vienne, Bâle, Berne, Lausanne, Zurich
2	Genève

Tableau 23. écart des 8 agglomérations scandinaves

-1	Malmö
0	Copenhague, Tampere, Turku, Göteborg
1	Helsinki, Oslo, Stockholm

Tableau 24. écart des 2 agglomérations grecques

-1	Athènes
0	Salonique

Les villes du Sud de l'Italie ont presque toutes un rayonnement bien en deçà de ce que l'on attendrait de leur taille démographique. L'opposition nord-sud de l'Italie est encore bien visible.

Dix villes qui ont une population supérieure au million d'habitants se trouvent légèrement sous-classées : Barcelone, Athènes, Cologne, Düsseldorf, Birmingham, Leeds, Rotterdam, Turin, Valence et Lille.

La plus peuplée, Barcelone, est sans conteste une grande ville européenne de par sa taille et son rayonnement, mais reste, avant tout, la seconde ville d'Espagne. Athènes, malgré sa taille, son rôle de capitale de pays, son patrimoine historique et culturel et son fort potentiel de recherche, apparaît comme une ville au rayonnement européen relativement faible.

Quatre villes de ce groupe n'ont que peu d'atouts leur permettant de dépasser un rayonnement national. Valence est une ville au fort dynamisme démographique, mais n'a pas, hormis les foires, de fonctions de niveau européen. C'est également le cas de Turin, même si son potentiel de recherche s'est développé ces dernières années. Birmingham a pour seul atout d'accueillir de nombreuses foires et Rotterdam d'être le premier port mondial.

Les autres villes de ce groupe sont en fait des conurbations : Lille-Roubaix-Tourcoing, Cologne-Bonn, Düsseldorf-Wuppertal, Leeds-Bradford. Les villes de ces agglomérations multipolaires ont chacune leur histoire, leur centre-ville et n'ont pas toujours la même vision de leur développement, entraînant parfois des rivalités qui peuvent desservir l'intérêt général. Très certainement pour les mêmes raisons, la conurbation d'Essen-Duisbourg-Dortmund est l'agglomération la plus sous-classée au regard de sa taille. Le phénomène est

ici largement amplifié du fait que l'agglomération se compose non seulement de trois villes de plus de 500 000 habitants chacune, mais également de Bochum qui compte près de 400 000 habitants, ainsi que de trois villes de plus de 200 000 habitants.

ÉLÉMENTS DE SPÉCIALISATION DANS LA MISE EN RÉSEAU DES VILLES

Les indicateurs de l'étude montrent des aspects de l'ouverture et de la mise en réseau des villes dont les objectifs sont très divers. C'est plus dans l'interaction des fonctions que dans leur somme que les villes se développent. La typologie présentée révèle des profils de villes selon ces fonctions. Il en résulte une grande diversité des modèles urbains qui apparaissent à travers l'éventail de leurs fonctions stratégiques d'ouverture internationale.

Beaucoup de ces fonctions participent à des phénomènes cumulatifs liés à la taille des villes. Leur poids relativisé par la taille de chaque ville constitue alors un bon indicateur de spécialisation relative. C'est pourquoi nous avons rapporté l'ensemble des fonctions mesurées dans notre étude au poids démographique des agglomérations, afin de proposer une analyse synthétique des profils spécifiques des villes dans leur mise en réseau.

De manière générale, les villes localisées à la périphérie de l'Europe développent moins de spécialisations que les villes plus centrales. Les villes des deux premières classes sont très proches du profil moyen du développement de ces fonctions dans les villes européennes. Cela veut dire que dans les mouvements de transformation globale des villes, leurs niveaux de fonctions se sont développés comme partout ailleurs, mais sans dominante particulière.

La première classe est la plus caractéristique de cette faible spécialisation de fonctions de mise en réseau au niveau européen. Elle regroupe 53 villes, toutes de moins de 1,3 million d'habitants, mais dont plus de la moitié ont moins de 350 000 habitants. Ces villes apparaissent avec de faibles pénétrations des réseaux européens, notamment dans le domaine des réseaux de recherche.

La seconde classe réunit des villes de toutes tailles qui, dans une moindre mesure que précédemment, sont peu spécialisées. La plupart ont un déficit relatif des sièges de grands groupes internationaux. Les très grandes villes de cette classe accueillent peu de sièges sociaux au regard de leur poids démographique.

Les autres classes mettent en évidence des spécialisations plus prononcées communes aux villes qu'elles regroupent, accompagnées parfois de spécialisations ou déficits particuliers à certaines d'entre elles seulement.

La troisième classe regroupe les villes dont l'activité portuaire est la seule fonction qui puisse vraiment les caractériser dans nos mesures. Cette classe ne regroupe pas tous les ports européens, mais uniquement ceux qui n'ont pas développé d'autre spécialisation significative dans le champ des indicateurs mesurés. Douze villes appartiennent à ce groupe : Anvers, Cagliari, Gênes, Le Havre, Lübeck, Marseille, Nantes, Rostock, Rotterdam, Rouen, Tarente et Tarragone. Ces villes, outre leur forte spécialisation portuaire, ont en moyenne un déficit relatif en matière d'accessibilité et d'insertion dans les réseaux de recherche européens.

La quatrième classe caractérise de manière très marquée des villes dont les aéroports connaissent de très forts trafics (relativement à leur taille). Cette classe réunit Palma de Majorque, Francfort et Zurich. Ces deux dernières

villes se caractérisent de surcroît par de fortes présences de banques internationales et de sièges de grandes multinationales, bien supérieures à ce que l'on attendrait selon leur taille.

La cinquième classe (Venise, Blackpool et Toulon) se singularise par un accueil touristique fort par rapport à leur taille assez faible. Chacune de ces villes développe en accompagnement du tourisme des fonctions spécifiques : Venise, très accessible et très attrayante pour son site exceptionnel et sa forte concentration de musées, reçoit un grand nombre de congrès, relativement à sa taille, mais ne compte que peu de banques internationales ; Blackpool a une bonne accessibilité ; Toulon possède un nombre de sites touristiques relativement élevé par rapport à sa taille, mais est en fort déficit relatif sur l'ensemble des autres fonctions.

La sixième classe caractérise des villes de faible taille qui sont à la fois bien dotées en structures universitaires, articulées avec d'autres fonctions assez diverses. Parfois, elles sont assez bien fournies en réseaux de recherche comme Bologne, Padoue, Gand et Utrecht, qui possèdent, par ailleurs pour les trois premières, des sites culturels nombreux. Parfois elles allient seulement à leur fonction universitaire des sites culturels relativement nombreux comme Clermont-Ferrand, Grenoble, Dijon, Grasse-Cannes-Antibes, Cordoue et Reims. Les villes de cette classe ont en général une assez faible accessibilité (sauf Bologne, Vérone, Clermont-Ferrand et Nancy).

La septième classe regroupe 38 villes particulièrement bien insérées dans les réseaux de recherche européens. Notons en particulier Aix-la-Chapelle, Karlsruhe, Grenoble, Graz, Helsinki, Enschede et Brunswick, très fortement ancrées dans ces réseaux, compte tenu de leur taille. Cette classe comprend sept

villes néerlandaises, sept villes allemandes, cinq villes françaises, trois villes britanniques, mais aussi presque toutes les villes scandinaves, trois villes autrichiennes (sur les cinq présentes), deux villes suisses (sur cinq), deux villes belges (sur six), mais seulement une ville italienne et aucune ville espagnole.

La huitième classe intègre Genève et Salzbourg, essentiellement pour leur fort accueil de congrès et la présence de banques internationales (particulièrement très concentrées à Genève). La présence de Trieste dans cette classe s'explique par l'organisation plus ou moins régulière de congrès dans cette ville, qui la place au cours de la dernière décennie vers le 30^e rang européen et le 50^e rang mondial.

La neuvième classe montre les caractères particuliers en Europe d'Amsterdam et de Bâle. Pourvues de nombreux sièges sociaux de grandes entreprises, ces deux villes sont fort bien dotées pour l'ensemble des fonctions

mesurées, en particulier pour d'autres fonctions économiques (finances, foires et salons), mais aussi pour la fonction de recherche et en particulier d'édition scientifique.

La ville de Luxembourg se distingue fortement des autres villes en concentrant des fonctions économiques et d'échanges, largement supérieures à beaucoup d'autres villes européennes plus grandes, grâce à la localisation des organismes européens et à sa position centrale dans les fortes densités d'Europe du Nord-Ouest. Cela justifie le fait de l'avoir incluse dans l'étude malgré sa population bien inférieure aux autres villes.

Les rôles internationaux de Paris et de Londres sont incomparables avec ceux des autres villes européennes. Elles dominent largement dans presque tous les domaines et tirent leur puissance de leur poids démographique.

LA DIVERSIFICATION DE L'ÉCONOMIE

L'analyse qualitative de l'orientation économique des villes complète le classement en insistant sur la diversité des situations observées pour chaque niveau de rayonnement.

Parallèlement à l'émergence des fonctions de rayonnement prises en compte en partie dans le classement, les économies urbaines se sont transformées.

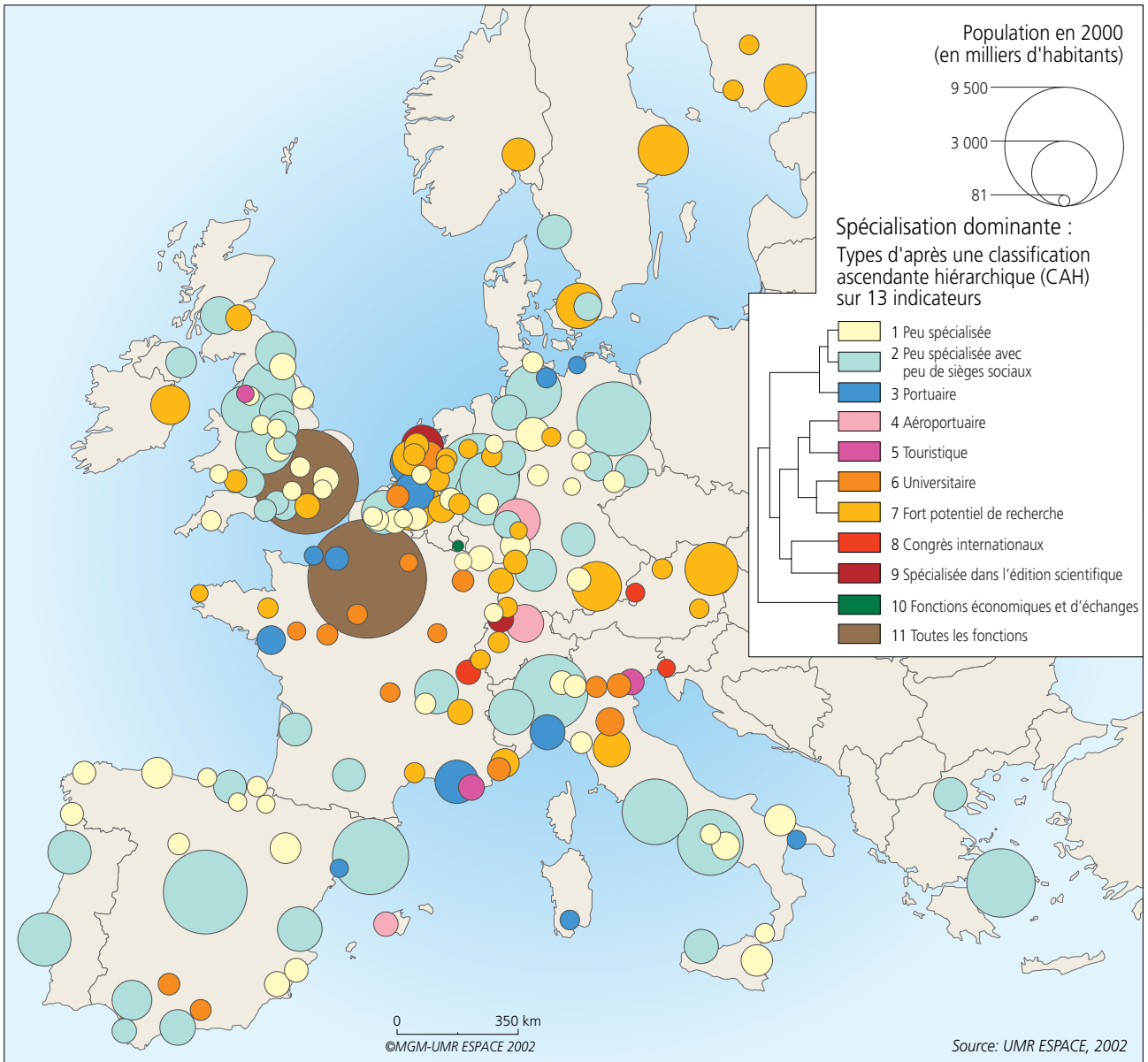
Les villes européennes sont, à des degrés divers, intégrées dans l'économie européenne où elles rayonnent dans des domaines plus ou moins pointus. Toutefois, si des spécialisations persistent, héritées notamment des anciennes traditions industrielles, la tendance générale est à une diversification croissante d'activités concurrentielles qui participent à leur rayonnement national et international. La quasi-majorité des villes européennes ont renforcé, depuis

Tableau 25. Nombre de villes selon le classement de la population en 2000 et les types de la carte 20

Classes population 2000*								
Types CAH	1	2	3	4	5	6	7	Total
11	2							2
2		3	8	8	20	7	2	48
7				5	5	8	20	38
3				1	3	2	6	12
4				1	1	1		3
1					4	14	35	53
9					1	1		2
5						2	1	3
8						1	2	3
6						3	12	15
10							1	1
Total	2	3	8	15	34	39	79	180

* Le classement de la population en 2000 comporte le même nombre de classes et le même nombre de villes par classe que le classement général.

18. Éléments de spécialisation dans la mise en réseau des villes



une trentaine d'années, la complexité de leur économie, notamment en accumulant des fonctions leur permettant de mettre en place des réseaux d'échanges et de partenariats sur des portées géographiques grandissantes.

Les plus grandes villes ont été favorisées dans le processus de complexification grâce à leur attraction plus grande et à leur capacité à fournir les infrastructures, les services et les marchés nécessaires au développement et à la diffusion de nouvelles fonctions. Le phénomène de diversification des économies des villes a eu tendance à toucher les grandes villes plus précocement que les plus petites.

Londres et Paris sont sans commune mesure avec les autres villes d'Europe. Leur poids économique absolu, la

diversification et l'étendue de leurs fonctions internationalmondiale.

Les agglomérations à rayonnement européen ont toutes, à l'exception d'Amsterdam et de Francfort, une économie très diversifiée avec des activités administratives, financières, commerciales et touristiques, tout en conservant une activité industrielle, souvent de haute technologie.

Les petites villes à économie diversifiée n'ont évidemment pas l'éventail d'activités des plus grandes, mais elles ont réussi à développer différentes compétences. Souvent, elles allient une tradition industrielle, un bon réseau de communication, des activités tertiaires ou touristiques. C'est par exemple le cas d'Aix-la-Chapelle, qui en plus de ses

Tableau 26. Pôles d'activité économique

Principales fonctions urbaines				
Pôle économique	Tertiaire	Industrielle	Commerciale	Touristique
diversifié	++++	++	+++	+++
à dominante industrielle	++	+++++	+++	+
à dominante d'échanges	+++	++	+++++	+
à dominante touristique	++	+	+++	+++++
à dominante tertiaire	+++++	+	+++	++

Les villes ont été classées en cinq grands types de pôle économique, selon les fonctions urbaines qu'elles exercent.

Un pôle économique **diversifié** est une ville à l'économie urbaine diversifiée, cumulant plusieurs fonctions: tertiaire (fonction administrative, financière, recherche...), commerciale, industrielle, touristique et culturelle.

Un pôle économique **à dominante industrielle** est une ville dont l'activité économique reste fortement liée à sa tradition industrielle; même si, dans la plupart des cas, les activités industrielles se sont renouvelées et diversifiées.

Un pôle économique **à dominante d'échanges** est, généralement, une ville portuaire — port maritime ou fluvial — dont l'activité économique dépend étroitement du port; dans quelques cas, ce sont les échanges des produits de l'agriculture de proximité (viticulture, horticulture...) qui domine l'économie.

Un pôle économique **à dominante touristique** est une ville dont l'activité économique est fortement dépendante du tourisme (en général, ville disposant d'un patrimoine historique ou offrant de nombreuses activités culturelles et de loisirs).

Un pôle économique **à dominante tertiaire** est une ville dont l'activité économique est dominée par des fonctions administratives, les services aux entreprises et parfois les centres de recherche. C'est souvent une place financière.

19. Niveau de rayonnement et pôles économiques

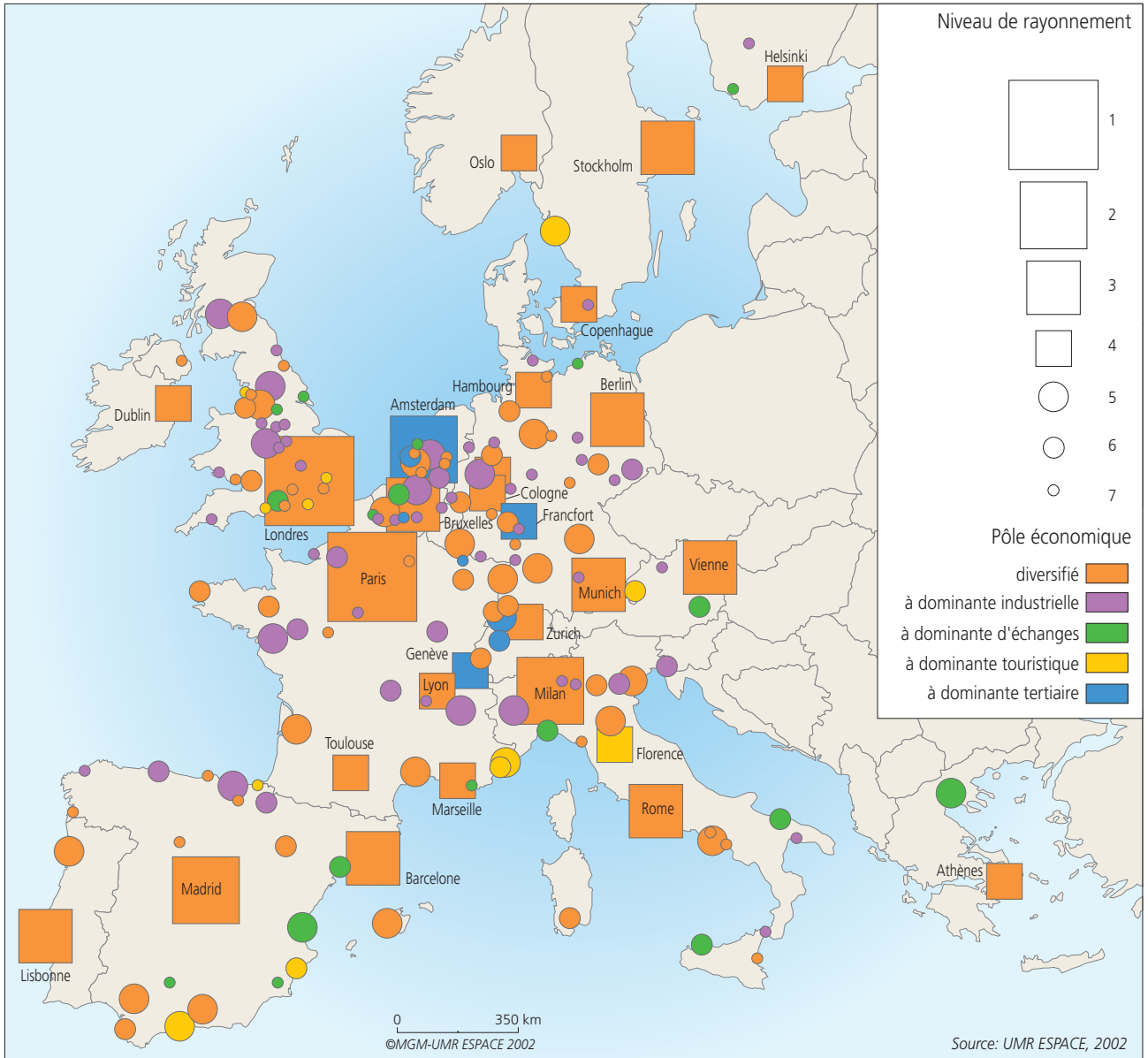


Tableau 27. Répartition des villes par pôle d'activité et niveau de rayonnement

Niveau de rayonnement selon le classement sur les 15 indicateurs								
Pôle économique	1	2	3	4	5	6	7	Total
diversifié	2	2	8	12	18	17	26	85
à dominante industrielle					10	10	37	57
à dominante d'échanges					2	7	9	18
à dominante touristique				1	3	3	5	12
à dominante tertiaire		1		2	1	2	2	8
Total	2	3	8	15	34	39	79	180

compétences traditionnelles en matière d'industrie textile, relance le thermalisme.

Les villes à économie diversifiée ne sont pas réparties de manière homogène entre les pays. En Allemagne et en Espagne, elles sont légèrement plus nombreuses. En Allemagne, on peut par exemple citer Brême qui, en plus d'activités industrielles, a développé des activités bancaires et financières. En Espagne, Cadix et Santander ont à la fois des industries, un port et des équipements balnéaires. C'est aux Pays-Bas que ces villes sont les moins nombreuses (une sur trois).

Les villes à dominante industrielle représentent un tiers des villes européennes et la moitié des villes à faibles niveaux de rayonnement. Elles sont plus nombreuses aux Pays-Bas, en Belgique et en Grande-Bretagne qu'en Espagne où elles sont toutes concentrées sur la côte Atlantique.

Les plus grandes villes de ce type, Birmingham et Turin ont développé moins d'activités tertiaires à côté de leurs puissantes industries et de leurs réseaux de communications performants. C'est aussi le cas des villes au rayonnement plus faible comme Anvers (malgré ses quatre bourses de dia-

nants), Essen, Bilbao, Gijon, Nantes, Leeds, Padoue et Utrecht.

Les villes à dominante d'échanges ont principalement des niveaux de rayonnement limité. Ce sont principalement des villes portuaires qui se sont souvent servies de cet atout pour développer un commerce général, (Göteborg, Tarragone, Salonique et Bari), ou spécialisé dans les produits agricoles, (Haarlem, Valence, Cordoue, Murcie, Palerme et Graz) ou dans la pêche (Rostock et Kingston). Sheffield est spécialisée dans le commerce de l'acier.

Les villes à dominante touristique sont en Grande-Bretagne, en Espagne, en France, en Italie et en Autriche. Elles ont plutôt de faibles rayonnements, à part Florence dont la production artisanale et le commerce sont de fait très dépendants du tourisme. Ce sont des stations balnéaires (Alicante, Malaga, Nice, Cannes, Saint-Sébastien et les villes britanniques de Brighton, Blackpool, Bournemouth et Southend-on-Sea), hormis Florence et Salzbourg où le tourisme est culturel.

Les villes à dominante tertiaire sont peu nombreuses. Géographiquement, elles se concentrent au cœur de l'espace européen. Ce sont soit des places financières et bancaires comme

Amsterdam, Francfort, Bâle et Berne, soit des centres à fonctions politiques et diplomatiques comme Genève et La Haye (Tribunal pénal international des Nations unies).

Au total, on constate que les spécialisations des villes ont tendance à être d'autant plus fortes que leur rayonnement est limité, même si quelques exemples contredisent cette règle. Par ailleurs les prédominances nationales sont assez peu marquées et la division des spécialités se fait plutôt à l'intérieur des pays qu'entre les pays. Ceci marque l'empreinte persistante des cadres nationaux qui devraient peu à peu s'estomper dans l'avenir pour laisser place à une organisation continentale. Il est probable que la tendance à la diversification va se poursuivre, même si de nouvelles spécialisations risquent d'apparaître.

LA DIVERSITÉ INDUSTRIELLE

Si le premier secteur d'emplois dans toutes les villes est désormais le secteur tertiaire, les activités industrielles jouent encore souvent un rôle notable dans l'activité économique. Le secteur manufacturier représente aujourd'hui environ 20 % du PIB européen, mais connaît un déclin rapide de l'emploi. Malgré tout, c'est encore parfois sur ce secteur que s'appuie le développement de certaines fonctions prises en compte dans le classement.

Une mesure de la taille de l'activité par le nombre d'emplois aurait été un indicateur acceptable pour mesurer la spécialisation (cf. tableau 28), mais cette donnée n'a pu être rassemblée pour toutes les villes de l'étude. Il n'est pas non plus possible d'obtenir, pour chaque ville, le taux de la valeur ajoutée d'une industrie spécifique dans la production manufacturière totale, seul indicateur

qui donnerait une idée de la spécialisation relative de la production (cf. tableau 29).

C'est donc la diversité industrielle que nous avons essayé de mesurer à partir de la présence ou non des différents secteurs des industries manufacturières dans les agglomérations de l'étude. Il faut ici entendre « présence » dans le sens de suffisamment notable pour être repérée, mais ce qui ne veut pas forcément dire dominante dans l'activité économique de la ville.

Des informations qualitatives ont été collectées au niveau sectoriel le plus fin possible, puis regroupées par grand secteur d'activités manufacturières. Ensuite, un codage dichotomique a été effectué : 1 si l'activité est présente dans la ville, 0 si elle est absente. À partir de ce tableau de données, une typologie a été réalisée d'après une classification ascendante hiérarchique.

Le profil moyen renseigne sur la répartition des secteurs manufacturiers : près de deux villes sur trois ont des industries alimentaires (A), une sur deux des industries textile (B), et ainsi de suite (cf. dernière colonne du tableau 30).

Tableau 28. Les principales activités manufacturières de l'Union européenne en termes d'emplois (plus d'un million en 1995)

1. Machines et équipements
2. Industrie alimentaire
3. Travail des métaux
4. Véhicules automobiles
5. Industrie chimique
6. Machines et appareils électriques
7. Édition, imprimerie et reproduction
8. Caoutchouc et plastiques
9. Produits minéraux non métalliques
10. Industrie textile

Source : Eurostat (Statistiques structurelles sur l'entreprise)

Tableau 29. Part de la valeur ajoutée sectorielle dans l'industrie manufacturière des 15 pays de l'Union européenne en 1997 (en % du total)

Industries agricoles et alimentaires	11,4
dont tabac	0,7
Industries textile et habillement	4,3
dont habillement et fourrures	1,5
Industrie du cuir et de la chaussure	0,8
Industrie du bois	1,6
Industrie du papier, du carton ; édition, imprimerie	8,4
dont édition, imprimerie et reproduction	5,3
Cokéfaction, raffinage, industrie nucléaire	1,7
Industrie chimique	11,9
Industrie du caoutchouc et des plastiques	4,4
Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques	4,4
Métallurgie et travail des métaux	11,9
dont travail des métaux	7,1
Fabrication de machines et équipements	11
Fabrication d'équipements électriques et électroniques	13
dont machines de bureau et matériel informatique	1,6
dont équipements de radio, TV et communication	3,5
dont instruments médicaux, de précision, d'optique et d'horlogerie	2,6
Fabrication de matériels de transport	12,4
dont industrie automobile	9,4
Autres industries manufacturières (fabrication de meubles ; industries diverses)	2,8

Source : Eurostat (Statistiques structurelles sur l'entreprise), calculs WIFO (Institut autrichien de recherche en économie), 2000

Les dix types obtenus permettent de repérer des groupes de villes selon leur plus ou moins grande diversité industrielle et selon les secteurs industriels présents, relativement au profil moyen des activités industrielles de l'ensemble des villes de l'étude (170, car pour 10 villes de taille modeste, il n'a pas été possible de déterminer des activités industrielles suffisamment notables dans leur activité économique).

La diversité industrielle est croissante du type 1 au type 10. Les villes des types 1 (1 à 3 secteurs) et 2 (3 secteurs en moyenne) ont une activité industrielle très spécialisée. Dans les types 3, 4 et 5, l'activité industrielle est peu diversifiée (4 secteurs en moyenne). La diversité industrielle commence avec le type 6 (5 secteurs en moyenne) et s'accroît dans les types 7, 8 et 9 (6 secteurs en moyenne). La diversité est maximum dans le type 10 avec 10 et 11 secteurs présents sur les 14 possibles.

Le type 1 correspond à 21 villes dont la moitié fabrique des équipements électriques ou électroniques. Ce sont pour moitié des villes britanniques. Certaines ont des spécialisations très connues comme la construction aéronautique et spatiale à Toulouse ou la fabrication d'équipements électriques et électroniques avec Philips à Eindhoven.

Trois villes sur quatre du type 2 ont des industries textiles (comme Aix-la-Chapelle où s'effectue 20 % du travail allemand de la laine) ou fabriquent des machines (comme Saragosse, une des rares villes européennes à fabriquer des machines agricoles) ou encore des matériels de transport (comme Stuttgart, royaume de Daimler-Benz). Si le textile et la mécanique sont présents à Reims, la ville est surtout connue comme étant la capitale mondiale du champagne.

Le type 3 comprend 25 agglomérations où l'industrie chimique, secteur à forte intensité de recherche, est systématiquement présente. Cologne et sa célèbre «eau», Cannes-Grasse et ses parfumeries ou encore Glasgow et sa pétrochimie font partie de ce groupe.

Les 16 villes du type 4 ont tout à la fois des industries textiles et des industries chimiques. Arnhem et Caserte qui, en plus du textile, fabriquent du savon et

des bandes magnétiques, sont les deux seules à ne pas avoir d'autres secteurs présents. L'industrie agroalimentaire ou la métallurgie sont les autres secteurs les plus fréquents : conjointement comme, par exemple, à Nancy, Haarlem ou Santander ; alors qu'à Malaga et Pampelune seule l'industrie alimentaire (sucre et vins) est présente.

Les 13 villes du type 5 fabriquent toutes des produits minéraux non métalliques. Il s'agit soit de verrerie, comme à Charleroi, Darmstadt, Essen et La Haye,

soit de céramique comme à Derby, Utrecht et Stoke-on-Trent. L'industrie chimique, la métallurgie et la fabrication d'équipements électriques et électroniques sont les trois autres secteurs que l'on trouve dans plus d'une ville sur deux. La Haye et Sarrebruck cumulent les quatre secteurs.

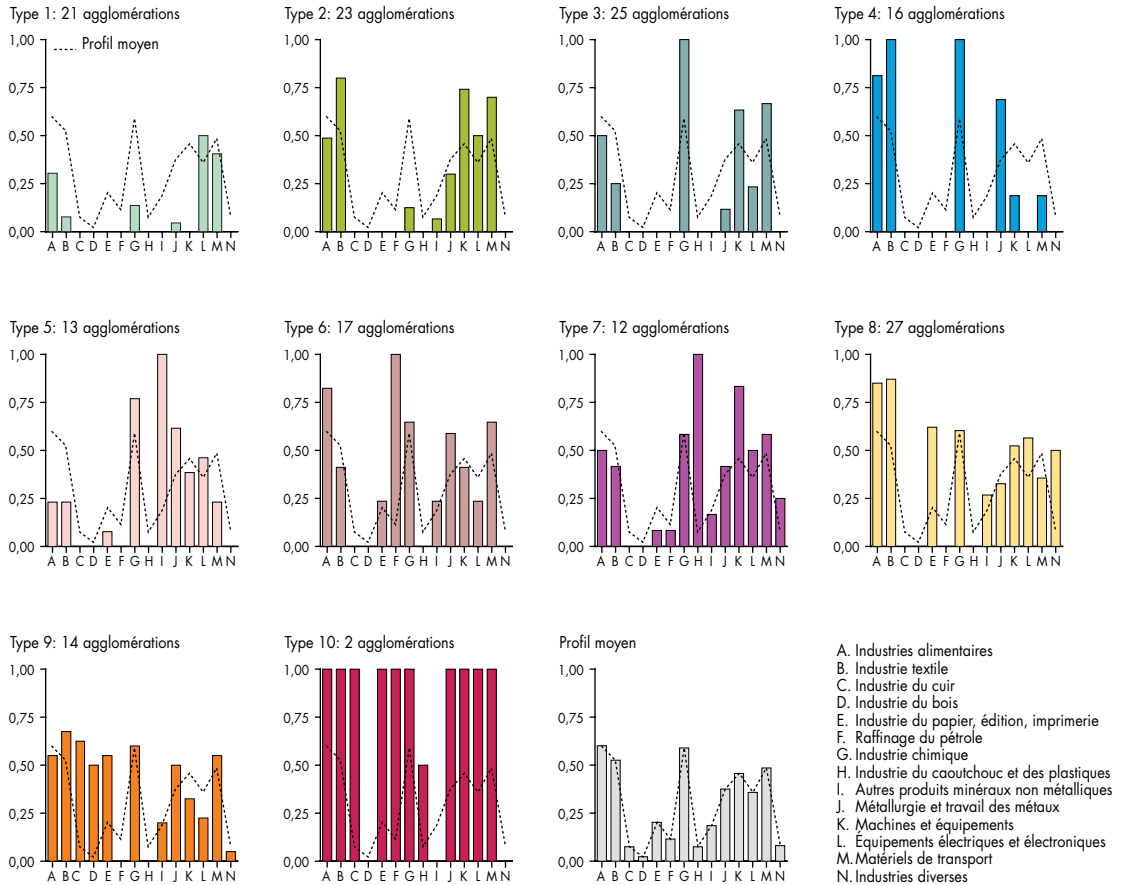
Les 17 agglomérations du type 6 ont toutes des raffineries de pétrole. Ce groupe ne comprend que des villes portuaires où l'industrie alimentaire, l'industrie chimique, la métallurgie et la

Tableau 30. Nomenclature utilisée pour le codage des activités industrielles

Industries manufacturières	Spécialités spécifiées dans certaines villes	Nombre de villes	%
A. Industries agricoles et alimentaires	industrie du poisson ; meunerie ; fabrication de sucre ; chocolaterie, confiserie ; industrie des boissons ; industrie du tabac	104	61
B. Industrie textile et habillement	filature (soie, laine) ; tissage	91	54
C. Industrie du cuir et de la chaussure	l'industrie du luxe (Paris et Stockholm) a été codée dans cette catégorie	13	8
D. Travail du bois et fabrication d'articles en bois		4	2
E. Industrie du papier, du carton ; édition, imprimerie		35	21
F. Cokéfaction, raffinage, industrie nucléaire	uniquement du raffinage de pétrole	20	12
G. Industrie chimique	industrie chimique de base (colorants, engrais, matières plastiques, fabrication de caoutchouc, peintures) ; industrie pharmaceutique (produits pharmaceutiques, savons, parfums, explosifs, supports de données)	102	60
H. Industrie du caoutchouc et des plastiques	pneumatiques ; articles en matières plastiques	13	8
I. Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques	fabrication de verre et d'articles en verre ; fabrication de produits céramiques ; fabrication de ciment	32	19
J. Métallurgie et travail des métaux	sidérurgie ; acier ; aluminium ; fonderie ; travail des métaux	65	38
K. Fabrication de machines et équipements	matériel agricole ; machines-outils ; armement ; appareils électroménagers	79	46
L. Fabrication d'équipements électriques et électroniques	matériels informatiques ; équipements de télécommunications ; instruments médicaux, de précision, d'optique et d'horlogerie	63	36
M. Fabrication de matériels de transport	industrie automobile ; construction navale ; construction aéronautique et spatiale ; fabrication de motocycles ; de matériel ferroviaire	85	49
N. Autres industries manufacturières	fabrication de meubles ; bijouterie ; fabrication d'instruments de musique ; fabrication de jeux et jouets	14	8

Source : INSEE, Nomenclature des activités françaises (NAF). Sont utilisés dans le tableau les intitulés abrégés normalisés (NAF et NACE - Nomenclature d'activités de la Communauté européenne) des industries manufacturières.

Types de la classification de la carte 20



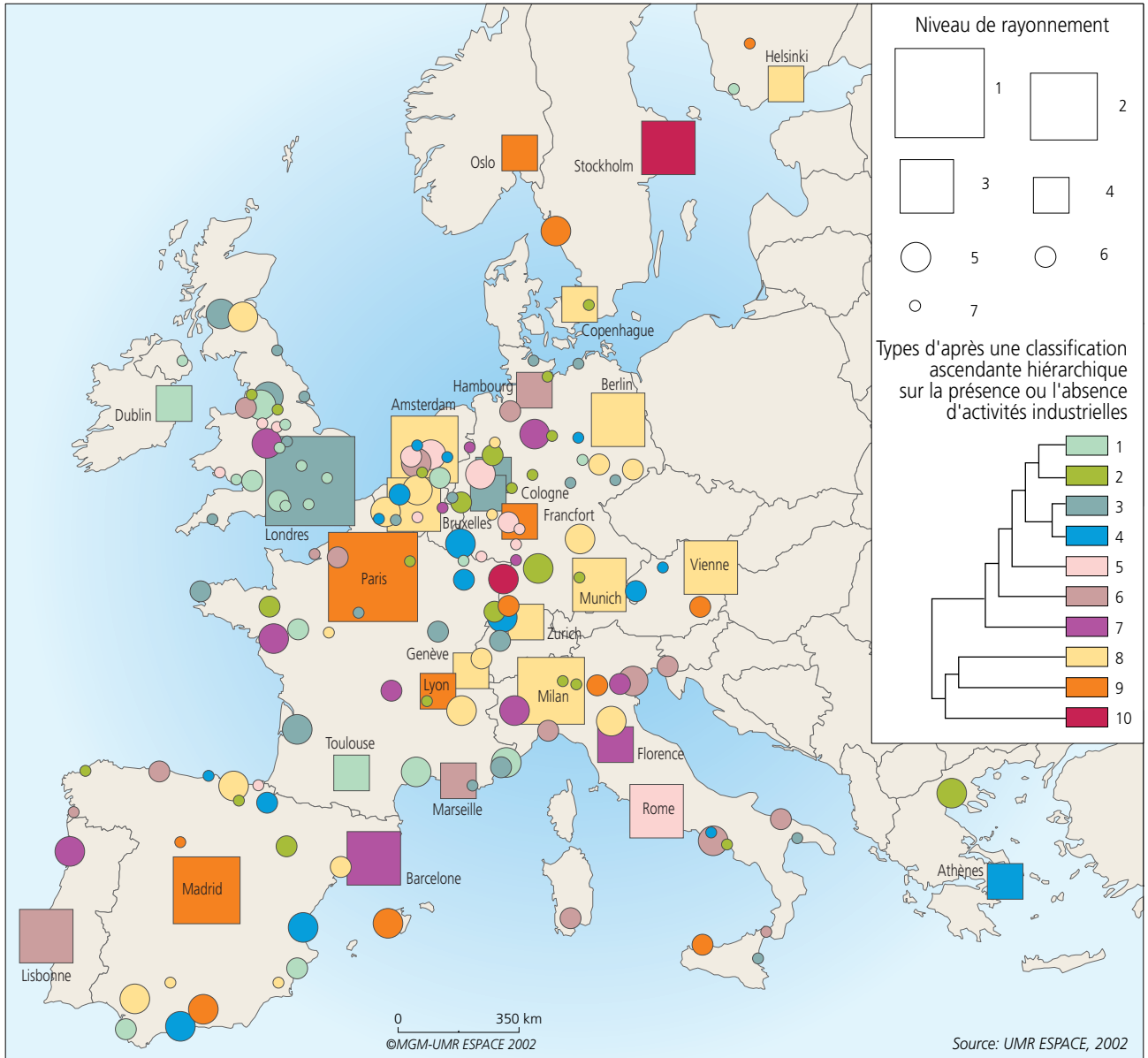
construction navale sont également souvent présentes, parfois conjointement comme à Hambourg, Marseille, Gênes ou Rotterdam.

Le type 7 regroupe 12 agglomérations qui ont toutes des industries du caoutchouc et des matières plastiques. La plus connue dans ce domaine est sans conteste Clermont-Ferrand, ville de Michelin. La fabrication de machines, de matériels de transports, d'équipements électriques et électroniques ou encore la chimie sont les autres secteurs les plus souvent présents dans ce groupe. Les

cinq secteurs sont, par exemple, présents à Birmingham au côté de la métallurgie et à Turin, ville de Fiat, mais où l'on trouve également de l'industrie agroalimentaire (fabrication de pâtes) et l'industrie textile.

Le type 8 comprend 27 agglomérations dans lesquelles l'industrie alimentaire (distillerie à Murcie, brasserie à Cordoue) et l'industrie textile (soie, feutre et dentelle à Tarragone) sont presque toujours présentes. Mais la plupart (deux sur trois) fabriquent du papier (Onasbrück) ou font de l'édition

20. La diversité industrielle



Type d'industrie	Villes
1. très spécialisée	Alicante, Angers, Belfast, Bergame, Brighton, Cadix, Cardiff, Coventry, Dublin, Eindhoven, Halle, Luton, Manchester, Metz, Montpellier, Nice, Nottingham, Portsmouth, Southampton, Southend-on-Sea, Toulouse, Turku
2. spécialisée	Aix-la-Chapelle, Augsburg, Bielefeld, Breda, Brescia, Brunswick, Kassel, La Corogne, Lübeck, Malmö, Mulhouse, Munster, Preston, Reims, Rennes, Saint-Étienne, Salerne, Salonique, Saragosse, Sheffield, Stuttgart, Vitoria
3. peu diversifiée avec industrie chimique	Berne, Bordeaux, Brest, Bristol, Cannes, Catane, Chemnitz, Cologne, Dijon, Düsseldorf, Erfurt, Glasgow, Heerlen, Kiel, Kingston, Leeds, Leicester, Londres, Newcastle, Orléans, Plymouth, Rostock, Tarente, Toulon, Valenciennes
4. peu diversifiée avec industrie chimique et textile	Arnhem, Athènes, Bâle, Caserte, Gand, Haarlem, Lens, Linz, Luxembourg, Magdebourg, Malaga, Nancy, Pampelune, Salzbourg, Santander, Valence
5. peu diversifiée avec produits minéraux non métalliques	Charleroi, Darmstadt, Derby, Essen, La Haye, Mannheim, Rome, Saint-Sébastien, Sarrebruck, Stoke-on-trent, Swansea, Utrecht, Wiesbaden
6. diversifiée avec raffineries de pétrole	Bari, Brême, Cagliari, Gênes, Gijon, Hambourg, Le Havre, Lisbonne, Liverpool, Marseille, Messine, Naples, Rotterdam, Rouen, Trieste, Venise, Vigo
7. diversifiée avec industries du caoutchouc et des matières plastiques	Barcelone, Birmingham, Clermont-Ferrand, Enschede, Florence, Hanovre, Karlsruhe, Liège, Nantes, Padoue, Porto, Turin
8. diversifiée	Amsterdam, Anvers, Berlin, Bilbao, Bologne, Bruxelles, Coblenze, Copenhague, Cordoue, Dresde, Édimbourg, Genève, Grenoble, Helsinki, Lausanne, Leipzig, Lille, Milan, Munich, Murcie, Nuremberg, Osnabrück, Séville, Tarragone, Tours, Vienne, Zurich
9. très diversifiée	Francfort, Fribourg, Göteborg, Graz, Grenade, Lyon, Madrid, Oslo, Palerme, Palma de Majorque, Paris, Tampere, Valladolid, Vérone
10. complètement diversifiée	Stockholm, Strasbourg

et de l'imprimerie, comme par exemple à Berlin ou Munich, pourtant plus connue pour fabriquer du matériel ferroviaire ou automobile (BMW). Plus d'une sur deux a une industrie plus spécifique, comme l'industrie du diamant à Anvers, la bijouterie à Genève, les meubles à Leipzig, les instruments de musique à Coblenze, Dresde et Copenhague ou encore les jouets à Nuremberg.

Le type 9 comprend 14 villes qui ont la particularité d'avoir des industries du cuir (Graz, Francfort, Madrid...) ou de fabriquer du papier (Fribourg, Valladolid) ou d'avoir les deux comme

Vérone. Les trois villes scandinaves de Tampere, Oslo et Göteborg sont les seules villes à avoir des industries du bois. Métallurgie et fabrication de matériels de transport se rencontrent également fréquemment, notamment dans les villes à l'industrie très diversifiée, comme Lyon (9 secteurs différents).

Le type 10 ne comprend que Strasbourg et Stockholm, dont l'activité industrielle est la plus diversifiée, mais qui sont plus connues pour leurs fonctions européennes et internationales que pour leur industrie.

VERS UNE «VILLE GLOBALE» EUROPÉENNE ?

L'analyse comparative des villes européennes a établi leurs positions relatives selon certains des aspects majeurs de leur développement et de leur ouverture européenne. Ces positions relatives déterminent leurs chances de développement respectif dans le système qu'elles forment et qui constitue l'armature du territoire européen. Les indicateurs ont été sélectionnés de manière à couvrir la plupart des différents aspects du développement urbain, et à permettre des comparaisons directes. On pourrait compléter et enrichir le corpus d'indicateurs, mais il est probable que cela n'entraînerait pas de bouleversement majeur dans les résultats trouvés, tout au plus des nuances. Le but de l'analyse n'était pas de donner une description exhaustive, mais bien d'identifier les composantes d'une organisation de l'ensemble du système de villes.

Une hiérarchie fonctionnelle se dégage à partir de la fréquence et du niveau de dispersion des fonctions qui favorisent le rayonnement européen. Certaines sont représentées à tous les niveaux de la hiérarchie urbaine. Presque toutes les villes de plus de 200 000 habitants accueillent au moins quelques fonctions peu sélectives et donc très diffuses à ce niveau du système urbain comme des foires et des salons spécialisés, des congrès, du tourisme urbain, des sites culturels de renommée, des centres universitaires, des aéroports... Cette diversification générale des fonctions des grandes villes est en grande partie due au développement des transports et des échanges. Elle a également été amplifiée par des politiques volontaristes issues des nouvelles

gouvernances urbaines des années 1990, par lesquelles chaque ville, visant à accroître son rayonnement international, se dote des infrastructures et services nécessaires à ses ambitions. Toutefois, même pour ces fonctions devenues presque banales, les économies d'agglomération et de réseaux créent des processus de renforcement mutuel entraînant leur développement polarisé dans les plus grandes villes. La taille et l'héritage historique des structures urbaines et de leurs réseaux apparaissent toujours comme primordiales pour la présence significative de ces fonctions. Une hiérarchie articulant le niveau national et les niveaux urbains à l'intérieur de chaque pays, discrimine les villes et leur insertion dans le système urbain majeur européen.

Des fonctions de commandement ou d'organisation plus sélectives, comme les sièges sociaux des grandes entreprises, les places financières, la recherche et l'édition scientifique, renforcent ce phénomène de polarisation et de hiérarchisation tout en spécialisant les plus grandes métropoles dans des domaines complémentaires. Mises à part Londres et Paris, toutes les grandes villes bénéficiant d'un fort rayonnement se spécialisent dans des secteurs particuliers (finances et grands groupes, foires et salons ou congrès et tourisme urbain...).

Quelques villes moins grandes, parfois même de moins de 200 000 habitants, sont très spécialisées dans des fonctions portuaires ou universitaires et de recherche, ou touristiques ou encore d'accueil de grandes institutions. Si la spécialisation trop poussée freine le

renouvellement des structures urbaines, car les secteurs stratégiques d'aujourd'hui deviendront matures ou obsolètes dans l'avenir, elle est peu prononcée pour les villes de notre étude. Le maintien d'une certaine diversité dans les fonctions de chaque ville facilite le renouvellement plus régulier de structures urbaines ainsi plus flexibles.

Aucun des modèles de développement urbain n'est meilleur qu'un autre, et le réseau urbain européen tire sa dynamique de la réunion de cette diversité de villes. Chaque type de ville possède un rôle variable dans l'émergence des inventions, la diffusion des innovations ou dans le maillage de la desserte du territoire, ceci dans les différents domaines et à plusieurs échelles. Même si les villes tirent leur singularité des contextes historiques propres à chacune, il est certain qu'aucune d'entre elles ne fonctionne isolément. Plus que jamais aujourd'hui, elles puisent les sources de leurs richesses dans leur insertion dans les réseaux et de la dynamique du système urbain européen dans son ensemble. Le développement de ces réseaux ne se décreète toutefois pas, mais il peut être soutenu à travers les politiques sectorielles réticulaires et l'aménagement des voies de communication et d'échanges.

L'accessibilité est un facteur majeur du développement de l'intégration dans le système des villes. Les périphéries ne se situent pas forcément aux marges du territoire européen, et en son cœur même existent des villes encore mal reliées avec l'ensemble. L'accessibilité oppose les très grandes métropoles européennes, très bien reliées entre elles, et un réseau d'autres villes moins bien connectées à cette armature centrale. Des lignes transversales plus performantes, à travers notamment le projet de réseau de transport transeuropéen, devraient en partie rééquilibrer et compléter cette mise en réseau.

Si l'on n'y prend pas garde en effet, la dynamique spontanée du système urbain européen peut s'orienter vers une «ville globale» européenne n'intégrant qu'un nombre limité de villes et où seules des classes de population privilégiées participeraient aux activités du réseau dominant. Ce serait comme si la ville globale autour de New York, Tokyo et Londres décrite par S. Sassen (1996) se reproduisait à l'échelle de l'Europe. Les villes petites et moyennes sont menacées par cette concentration croissante des fonctions internationales.

Même si l'approche développée dans notre étude se limite à l'étude du réseau urbain majeur, les autres échelles des territoires, qui participent à créer et soutenir ces réseaux, observent des processus similaires de cloisonnement. À l'intérieur même des agglomérations, malgré la mise en place d'organisations politiques visant à leur cohésion, les systèmes locaux sont souvent très fragmentés, voire concurrents. Le développement des réseaux doit pouvoir se penser et s'articuler à toutes les échelles depuis l'intraurbain jusqu'à l'interurbain entre villes proches et lointaines, en passant par les réseaux régionaux des villes moyennes et petites. Les contiguités par les réseaux ne doivent pas s'opposer aux continuités spatiales de proximité qui évitent les fragmentations et les discontinuités, mais au contraire les renforcer. De nombreuses réflexions depuis dix ans (Datar, 1991), semblent commencer à transformer les outils politiques qui tentent de les réguler, car le polycentrisme ne doit pas rester qu'un concept vide, mais traiter à la fois des développements locaux, de leurs échanges et de leurs interfaces. Penser les réseaux de villes et de territoires articulés à toutes les échelles, ou même penser de nouveaux «territoires réticulaires» est un des enjeux du développement équilibré des villes européennes.

REPÈRES BIBLIOGRAPHIQUES

- AUDIT URBAIN (2000). *Vers un référentiel pour mesurer la qualité de la vie dans 58 villes européennes*. Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, 3 volumes.
- BENKO G., LIPIETZ A., dir., (2000). *La Richesse des régions*. Paris: Presses universitaires de France, 664 p.
- BONAVERO P., DANSERO E., dir., (1998). *L'Europa delle regioni e delle reti, I nuovi modelli di organizzazione territoriale nello spazio unificato europeo*. Turin: UTET libreria, 413 p.
- BRUNET R., dir., (1989). *Les Villes «européennes»*. Paris: DATAR/La Documentation française, 179 p.
- CANALS J. (1993). *Competitive Strategies in European Banking*. Oxford: Clarendon Press.
- CATTAN N., PUMAIN D., ROZENBLAT C., SAINT-JULIEN Th. (1999). *Le Système des villes européennes*. Paris: Anthropos, 197 p., 2^e édition revue et corrigée, (1^{re} édition 1994).
- CASTELLS M. (1998). *La Société en réseaux: l'ère de l'information*. Paris: Fayard, 613 p.
- CHESHIRE P., HAY D. (1989). *Urban Problems in Western Europe: an economic analysis*. Londres: Unwin Hyman.
- COMMISSION EUROPÉENNE (2001). *Unité de l'Europe, solidarité des peuples, diversité des territoires: deuxième rapport sur la cohésion économique et sociale*. Luxembourg: Communautés européennes, vol. 1, 160 p.
- CONTI S., SPRIANO G. (1990). *Effetto Città*. Turin: Fondazione Giovanni Agnelli, 191 p.
- CUADRADO-ROURA J.-R., RUBALCABA-BERNEJO L. (1998). «Specialisation and competition amongst European Cities: a new approach though Fair and Exhibition Activities». *Regional Studies*, vol. 35, n° 2.
- DATAR (1991). *En Europe, des villes en réseaux*. Paris: La Documentation française, 109 p.
- GROSSETTI M. (1996). «Science et territoire», in PERALDI et PERRIN, *Réseaux productifs et territoires urbains*. Toulouse: Presses universitaires du Mirail, p. 193-217.
- MORICONI-EBRARD F. (1994). *Geopolis. Pour comparer les villes du monde*. Paris: Anthropos, coll. «Villes», 246 p.
- PAGETTI F. (1998). «La Rete bancaria nel sistema urbano europeo», in BONAVERO P., DANSERO E., dir., p. 361-373.
- PARROQUIA D., dir., (2001). *Penser les réseaux*. Seyssel: Champ Vallon éd., 267 p.
- PUMAIN D., SAINT-JULIEN Th., ed., (1996). *Urban networks in Europe*. Montrouge/Paris: John Libbey/INED.
- PUMAIN D., SAINT-JULIEN Th., CATTAN N., ROZENBLAT C. (1991). *Le Concept de la ville en Europe, NUREC*. Rapport remis à l'Office statistique des Communautés européennes, Eurostat, 88 p.
- ROZENBLAT C. (1993). «L'internationalisation des villes européennes par les entreprises multinationales». *Revue d'économie régionale et urbaine*, n° 4.
- ROZENBLAT C. (1997). «L'efficacité des réseaux de villes pour le développement et la diffusion des entreprises multinationales en Europe (1990-1996)», *Flux*, n° 27-28.
- SASSEN S. (1996). *La Ville globale: New York, Londres, Tokyo*. Paris: Descartes & Cie, 530 p.

Annexes

LE RECUEIL DES DONNÉES

L'élaboration d'une base de données sur les villes européennes nécessite des indicateurs comparables. Les données disponibles sur les villes d'Europe sont rares et souvent très éparpillées.

À l'heure actuelle, seuls Eurostat (Office statistique des Communautés européennes) et les instituts de statistiques nationaux proposent des données fiables avec des définitions d'indicateurs de plus en plus harmonisées.

Si l'un des objectifs de l'Audit urbain est de parvenir à constituer un système d'informations harmonisées pour les agglomérations, c'est que pour l'instant, Eurostat publie essentiellement des informations nationales et régionales ; les quelques informations publiées au niveau communal (NUTS 5) ne concernent que la démographie (base SIRE) et sont fort onéreuses.

Tous les pays de l'Union européenne (y compris la Suisse et la Norvège) effectuent des recensements tous les dix ans environ, sauf le Danemark qui a suivi jusqu'en 1970 un rythme quinquennal et l'Irlande qui continue de suivre ce même rythme depuis 1946.

Une majorité de pays de l'Union européenne utilise, comme en France, la méthode classique de recensement : les informations sont recueillies par l'intermédiaire de questionnaires remis à la population. La méthode des registres est pratiquée par le Danemark, la Suède, la Finlande et les Pays-Bas : les informations sur la population sont issues de registres permanents tenus par les municipalités où chaque habitant doit déclarer tout changement de domicile ou de situation.

Les résultats des recensements récents (1999, 2000 et 2001 selon les pays) ne sont pas encore tous publiés. Néanmoins, les instituts de statistiques nationaux ou régionaux (comme en

Allemagne) sont de plus en plus nombreux à mettre en ligne des données à la commune, voire même parfois agrégées aux agglomérations. Il faut alors s'assurer que les indicateurs sont comparables en vérifiant les définitions proposées, ce qui est de plus en plus souvent le cas, tout au moins pour les indicateurs démographiques. C'est pour cette raison (indépendamment de leur coût) qu'ils n'ont pu être utilisés dans le cadre de cette étude que pour la population récente et à des fins d'analyse complémentaire sur les évolutions récentes dans certaines villes.

Quelques organismes internationaux produisent des bases de données ou des études spécialisées qui peuvent sembler exhaustives sur le domaine. Mais les données ne recouvrent jamais l'ensemble des villes de l'étude. Il a donc toujours fallu compléter les données par d'autres sources, plus locales, d'information, en général les sites Internet des villes.

La quasi-totalité des villes étudiées ont un site Internet. Tous les sites donnent au moins des informations sur l'histoire de la ville, sur son patrimoine touristique et culturel. Les plus grandes villes proposent généralement des données sur la démographie, l'environnement, l'économie, la culture, etc. Certaines ont même un lien vers un site entièrement dédié aux statistiques de la ville, voire de l'agglomération. D'autres encore proposent des sites plus orientés vers les activités économiques, à destination des investisseurs. À partir de ces éléments, indépendamment de la constitution de la base de données sur les 15 indicateurs retenus, un dossier a été constitué sur chacune des villes. Ces données ont été utilisées pour vérifier la fiabilité des données produites par la source principale et pour compléter la base principale, dans la mesure où les données étaient cohérentes. Elles ont également servi à constituer une base de

données qualitatives qui a permis de réaliser les cartes sur les activités économiques des villes.

Dans tous les cas, n'ont été retenus que les indicateurs dont les données nous semblaient fiables et homogènes (définitions identiques), d'où le nombre restreint d'indicateurs sélectionnés pour l'ensemble des 180 villes. En effet, une telle étude oblige à adopter la recherche du plus grand dénominateur commun, ce qui entraîne souvent l'abandon de nombreuses informations locales. De ce fait, certains indicateurs pressentis, comme, par exemple, un indicateur sur la culture regroupant des variables comme les bibliothèques, les films de cinémas, les spectacles organisés dans la ville, n'ont pu être retenus.

Pour certains indicateurs, il a parfois fallu explorer plusieurs sources. En comparant les données issues de différentes sources, ces données apparaissaient contradictoires pour certaines villes. Nous avons donc été amenés à choisir celle qui semblait la plus fiable. Deux exemples sont à cet égard édifiants.

Pour les foires et salons, nous avons comparé les informations données par plusieurs organismes : The European Major Exhibition Centres Association (EMECA), l'Union des foires internationales (UFI) et celles de la Chambre de commerce et d'industrie de Paris (CCIP). L'UFI et l'EMECA ne présentent que les foires internationales organisées par l'un de leurs membres adhérents. La CCIP annonce les foires et salons européens

susceptibles d'intéresser les entreprises françaises en tant que visiteur ou exposant. Le choix final de ne retenir que la base de la CCIP repose sur le fait qu'elle était plus complète, tout en sachant qu'elle est très orientée par rapport aux intérêts des entreprises françaises.

Pour les grands groupes européens, nous avons dans un premier temps pensé pouvoir utiliser le fichier des 500 premiers groupes européens selon le chiffre d'affaires, toutes activités confondues, de Dun & Bradstreet. Ce fichier s'est révélé inutilisable, car la définition d'un groupe n'était pas homogène, ni même le chiffre d'affaires (parfois consolidé, parfois non). Nous avons ensuite exploré des classements publiés dans diverses revues ou encyclopédies. En définitive, nous avons choisi le classement, publié annuellement par Forbes, des 500 premiers groupes étrangers (siège social hors des États-Unis). Reconnu internationalement par les investisseurs, ce classement, comme tout classement, n'en est pas moins critiquable.

Certains indicateurs ne peuvent avoir qu'une fiabilité relative, compte tenu du fait que les données proviennent essentiellement d'enquêtes qui ne sont pas réalisées exactement dans les mêmes conditions, ni aux mêmes dates. C'est le cas du tourisme, domaine pour lequel seule la définition de «nuitée touristique» apparaît comparable, mais où les conditions de recueil de données sont souvent hétérogènes.

LES SOURCES DES DONNÉES

Sur chaque carte n'a été mentionnée que la source principale qui a permis de constituer l'essentiel de la base de données pour l'indicateur cartographié. Ci-après, la source principale est détaillée et les sources complémentaires sont indiquées.

L'évolution de la population de 1950 à 1990

La base de données GEOPOLIS* est la seule base existante sur les populations de l'ensemble des agglomérations du monde. Elle fournit des statistiques sur la population totale estimée en 1950, 1960, 1970, 1980 et 1990 des agglomérations. Ce sont les données de cette base qui ont été utilisées pour déterminer la liste des agglomérations de plus de 200 000 habitants (carte 2). Elle a également été utilisée pour réaliser la carte de la population de l'ensemble des villes européennes (carte 1).

* MORICONI-EBRARD F. (1994). *Geopolis. Pour comparer les villes du monde*. Paris: Anthropos, coll. «Villes», 246 p.

La population en 2000

Les données des derniers recensements nationaux ont été utilisées pour construire la base. Les données ne sont donc pas toutes de la même année : 1999, 2000 ou 2001 selon les pays. La plupart des offices nationaux de statistiques ont mis en ligne des banques de données statistiques comportant au minimum des données démographiques au niveau NUTS 5 (commune pour la France). Le nombre d'habitants de chaque agglomération a été obtenu par agrégation du nombre d'habitants des communes composant l'agglomération (limites de 1990).

Le trafic portuaire de marchandises en 1999

La première source utilisée est l'enquête annuelle donnant le trafic des ports réalisée et publiée annuellement par le Journal de la marine marchande. Certains ports ne répondant pas à cette enquête, les données ont été complétées par les statistiques publiées annuellement sur les 70 premiers ports européens par European Sea Ports Organisation (ESPO), organisation

Allemagne	2001	Les 17 offices régionaux de statistiques ; complété pour certaines villes par le site entry.de, mis en place par l'université libre de Berlin qui donne, entre autres, des informations de base sur chaque commune allemande
Autriche	2001	Statistik Austria
Belgique	2001	Institut National de Statistique
Danemark	2000	Danmarks Statistik
Espagne	2001	Instituto Nacional de Estadística (INE), complété pour le pays Basque par EUSTAT, Autonomous Office of the Basque Government
Finlande	2001	Statistics Finland
France	1999	Institut national de la statistique et des études économiques (Insee)
Grèce	2001	Hellenic Republic, Ministry of economy and finance, General secretariat of national statistical service of Greece, via l'ambassade de Grèce en France
Irlande	2001	Central Statistics Office
Italie	2001	Istituto Nazionale di Statistica (Istat)
Luxembourg	2001	Service central de la statistique et des études économiques (Statec)
Norvège	2001	Statistics Norway
Pays-Bas	2001	Statistics Netherlands
Portugal	2001	National Statistical Institute of Portugal (INE)
Royaume Uni	2001	National Statistics, Neighbourhood Statistics
Suisse	2001	STATWEB Suisse
Suède	2001	Statistics Sweden

représentant les autorités, les associations et les administrations portuaires vis-à-vis de l'Union européenne. Ces données ont été vérifiées et complétées par les trafics publiés sur les sites Internet de chaque port, notamment celui du port de Rotterdam qui publie régulièrement des statistiques sur les principaux ports de la mer du Nord, plus Le Havre.

Le trafic aérien de passagers

La principale source utilisée provient de l'Airports Council International (ACI), association internationale dont l'objectif est de renforcer la coopération entre les aéroports membres. Chaque année, il publie une classification des aéroports, notamment en fonction du nombre total de passagers transportés (embarqués, débarqués et transit). Ces données ont été vérifiées et complétées par les informations disponibles sur le site Airline data (Data Base Products, Inc.), ainsi que par les trafics publiés sur les sites des aéroports.

L'accessibilité

La source utilisée est le site Amadeus (Amadeus Global Travel Distribution S.A.) pour l'avion et quelques liaisons en train données automatiquement par le site (ce phénomène est très marqué en Angleterre, par exemple quand on demande Liverpool-Londres, on obtient comme résultat les horaires de trains). Pour le train, la principale source utilisée est European Railway Server. Les données ont été vérifiées et complétées avec les données des sites nationaux des sociétés de chemin de fer :

Les grands groupes européens

N'ont été pris en compte que les groupes européens mentionnés dans la liste The International 500, publié par

Allemagne	Deutsche Bahn, Travel Service
Autriche	ÖBB
Belgique	The Belgian National Railways (NMBS/SNCB)
Danemark	Rejseplanen, The Journey Planner (DSB)
Espagne	RENFE
Finlande	VR Ltd, Finnish Railways
France	SNCF
Grèce	Hellenic Railways Organisation
Irlande	Iarnród Éireann (Irish Rail)
Italie	Trenitalia
Luxembourg	Société nationale des chemins de fer luxembourgeois
Norvège	Norwegian State Railways (NSB)
Pays-Bas	NS-Groep N.V.
Portugal	Caminhos de Ferro Portugueses
Royaume uni	UK Railways on the Net™ Railtrack PLC
Suède	Tågplus and Samtrafiken i Sverige AB
Suisse	SBB-CFF-FFS

Forbes (© 2002 Forbes.com™). Cette publication annuelle recense les 500 plus grands groupes dont le siège social est situé hors des États-Unis qui ont eu les plus forts revenus durant la dernière année fiscale, en tenant compte des chiffres d'affaires, des bénéfices, des actifs et des valeurs boursières.

Les places financières

Pour le nombre de banques, la source utilisée est The Bankers' Almanac, division of Reed Business, part of the Reed Elsevier group (© Reed Business Information 2002) qui donne annuellement le rang mondial des banques internationales, en fonction de leurs actifs, par pays.

Les bourses de niveau international sont celles qui sont dénommées comme telles dans la plupart des journaux nationaux (comme *Le Monde* en France)

ou économiques aussi bien en Europe qu'en Amérique du Nord (comme *La Tribune* et *Les échos*, en France ou *Cyberpress économie*, au Canada). Les bourses de niveau européen sont celles qui sont recensées par la Federation of European Securities Exchanges (FESE), European Stock Exchange statistics.

Les foires et salons internationaux

La source est le calendrier des foires et salons en Europe, service en ligne produit par la direction des congrès et salons de la Chambre de commerce et d'industrie de Paris (CCIP), établissement public. Ont été retenus les foires et salons se tenant en Europe de août 2002 à juillet 2003. Les données précisent le type de foire ou salon: réservé aux professionnels, grand public ou professionnel ouvert au public. Pour l'agglomération parisienne n'ont été retenus que les foires et salons mentionnés comme «européen» ou «international».

Les congrès internationaux

La données utilisées proviennent de l'Union des associations internationales (UAI). Les congrès internationaux recensés par l'UAI sont ceux qui sont organisés ou soutenus par des organisations internationales ou nationales. Selon les critères de classement stricts de l'UAI, un congrès doit accueillir plus de 300 participants, dont 40% d'étrangers de plus de 5 nationalités et durer au moins 3 jours. L'annuaire recensant les congrès à venir, nous avons choisi d'utiliser les études statistiques* des congrès internationaux qui s'étaient tenus dans les années précédentes. Il faut cependant noter que cette source, dont l'intérêt principal est le caractère homogène, est loin de représenter le volume de congrès, conventions et séminaires d'entreprises qui se déroulent

dans les agglomérations, puisqu'en sont exclus les congrès purement nationaux. Les données des études de l'UAI ont été vérifiées et complétées par les informations données sur les sites des villes, toutes celles qui ont un palais des congrès digne de ce nom en vantent les mérites et les utilisations.

* Statistics on international meetings by Ghislaine de Coninck, UAI (annuel, 1993 à 2000)

Les musées

La première source est le site d'International council of museums (ICOM), organisation professionnelle indépendante dont l'objectif est de développer de nouveaux musées et de tisser des liens entre ceux qui existent. Ce site nous a permis de trouver pour tous les pays, à l'exception de l'Autriche, un site national, généralement produit par l'office national de statistique ou par le ministère de la Culture, recensant à la ville, les musées du pays ou donnant les adresses permettant de trouver l'information. Par exemple, pour la France, c'est la base nationale Muséophile du ministère de la Culture qui a été utilisée. Elle recense les musées nationaux, les musées des collectivités territoriales et certains musées d'association ou de fondation. Les sites des villes ont fourni les informations pour l'Autriche et ont permis de compléter et vérifier celles qui ont été recueillies sur les sites spécialisés.

Les nuitées touristiques

Les sites des offices statistiques nationaux et régionaux ont d'abord été utilisés. Les données ont été complétées et vérifiées sur les sites des villes ou directement auprès des offices de tourisme ou encore à partir d'études spécialisées sur le tourisme, parfois comparatives comme celles menées par l'office belge. Dans un souci de comparabilité, ces données ne

concernent que les nuitées de touristes en hébergement marchand, principalement l'hôtellerie.

Les sites culturels

Le nombre de sites repérés et le nombre d'étoiles qui leur est décerné sont issus du site Internet Michelin dédié au tourisme. Les sites peuvent être des sites historiques, des monuments, des châteaux, des demeures, des édifices religieux, des parcs scientifiques et techniques, des parcs d'attraction, des musées. Ont également été repérées les villes mentionnées dans le Guide Vert Europe (Michelin Editions du voyage, 2001) et le nombre d'étoiles attribué à la ville. Dans ce même guide, on a également comptabilisé le nombre de festivals et manifestations (danse, musique, théâtre ou cinéma), ainsi que les carnivals et manifestations traditionnelles mentionnés dans la rubrique « Les grandes manifestations en Europe ».

Les étudiants

De nombreuses sources ont dû être utilisées :

- les instituts régionaux ou nationaux de statistiques pour l'Allemagne, l'Autriche, l'Espagne et la Norvège
- les ministères de l'Éducation pour la Finlande, l'Italie et la Suisse
- le site du gouvernement pour le Luxembourg.
- les sites des villes et des universités pour la Belgique, le Danemark, la France, les Pays-Bas, le Portugal, et la Suède
- le site de l'université de Wolverhampton qui recense toutes les autres universités et écoles supérieures du Royaume-Uni
- le centre de développement de l'enseignement supérieur, Higher Education

Authority (HEA), pour l'Irlande

- The Netherlands organization for international cooperation in higher education (Nuffic) pour les Pays-Bas

L'édition de revues scientifiques

Les données utilisées sont les revues scientifiques, éditées en 2000, référencées par l'Institute for scientific information (ISI), entreprise produisant des bases de données sur les publications relatant des résultats de recherches. Les revues sont référencées par domaine thématique : activités de hautes technologies ; agriculture, biologie, sciences environnementales ; physique, chimie et sciences de la terre ; médecine ; sciences humaines ; sciences sociales ; activités commerciales ; télécommunications et électronique. La base de données comprend environ 16 000 revues scientifiques internationales dont environ la moitié sont éditées dans les 17 pays des villes de l'étude. Malgré son caractère très anglophone, cette base apparaît la plus exhaustive.

Les organismes de recherche

La source utilisée est une des bases de données de Community Research & Development Information Service (CORDIS), © European Communities, 2002. Le 5e PCRD comprend 7 programmes (Quality of Life programme ; Information society technologies ; Growth Programme ; Energy, Environment and Sustainable Development ; INCO 2 Project Search ; Innovation and SME Programme ; Nuclear Energy Programme - EURATOM) et près de 6 000 projets de recherche. Les organismes sont aussi bien publics que privés, de recherche qu'industriels.

LES MÉTHODES POUR CLASSER LES VILLES

Pour chaque indicateur retenu, un classement des 180 villes en 6 classes a été réalisé. Ce classement a souvent été établi à partir de plusieurs critères. Tous les classements tiennent compte des discontinuités dans les distributions statistiques, lorsqu'elles existent. Les nombres de villes de chaque classement sont peu ou prou en progression géométrique.

La population en 2000

La population est représentée en cercles.

Le classement ne tient compte que du nombre d'habitants.

Classes	Nombre d'habitants en milliers	Nombre de villes
1	Plus de 7 000	2
2	3 190 à 4 700	6
3	1 640 à 2 860	13
4	1 040 à 1 420	17
5	490 à 960	36
6	80 à 460	105

L'évolution de la population de 1950 à 1990

La population en 1990 est représentée en cercles.

Le graphique donne la légende des types à partir de la moyenne de la population de chaque type en indice, à partir des valeurs du tableau ci-dessous.

Types	1950	1960	1970	1980	1990
1	100	125	192	250	277
2	100	122	157	180	192
3	100	119	138	148	151
4	100	119	132	129	131
5	100	107	110	108	106
6	100	101	98	89	83
Moyenne	100	116	135	144	149

Le classement correspond aux 6 types d'évolution démographique de 1950 à 1990 obtenus d'après une classification ascendante hiérarchique effectuée avec une distance de χ^2 .

La gamme de couleurs est opposée par rapport à la moyenne de l'évolution de l'ensemble des villes (les types 1 à 3 croissent plus vite que la moyenne).

Le trafic portuaire de marchandises

Les cercles représentent le tonnage de marchandises embarquées et débarquées dans chaque port en 1999. Les valeurs inférieures à 2 millions de tonnes et les villes non portuaires sont représentées par des cercles identiques.

Le classement est uniquement fonction du tonnage.

Classes	Nombre de tonnes en millions	Nombre de villes
1	Plus de 300	1
2	60 à 116	4
3	44 à 56	4
4	18 à 36	18
5	2 à 14	28
6	Moins de 2 ou ville non portuaire	125

Le trafic aérien de passagers

Les cercles représentent le nombre de passagers embarqués, débarqués et en transit en 2001. Les valeurs inférieures à 30 000 sont représentées par des cercles identiques.

Classes	Nombre de passagers en millions	Nombre de villes
1	Plus de 70	2
2	18 à 48	13
3	5 à 15	22
4	1 à 4	25
5	0,2 à 1	49
6	Moins de 0,2	69

Le classement est uniquement fonction du nombre de passagers.

L'accessibilité en 2002

Les cercles représentent le nombre de villes accessibles en aller et retour dans la journée en avion ou en train, un jour de semaine, à partir de la ville. L'aller et retour doit obligatoirement se faire dans la journée par un seul et même moyen de transport un jour de semaine. Les départs se font à partir de 4h du matin et le retour est impérativement avant 24 h. Le temps passé sur place est d'au moins 6 heures. Le jeudi a été retenu comme jour type en faisant attention de ne pas prendre de jour férié ou de lendemain de pont. La possibilité d'un aller et retour en avion a toujours été recherchée en premier. Si aucun aller-retour n'est possible en avion (en général villes sans aéroport), la possibilité en train a alors été recherchée. Les connexions intermodales entre l'avion et le train, ou l'avion et le bus ne sont pas prises en compte.

Le classement est fonction du nombre d'allers et retours vers des villes nationales (poids = 1) et du nombre d'allers et retours vers des villes étrangères (poids = 2).

Classes	Nombre de points	Nombre de villes
1	207	1
2	127 à 187	4
3	150 à 164	10
4	101 à 148	31
5	50 à 98	44
6	2 à 49	90

Les grands groupes européens

Les cercles représentent le nombre de sièges sociaux cumulé par ville en 2000.

Les limites des agglomérations n'ont pas été strictement respectées. Certains grands groupes dont les sièges sociaux sont en dehors de ces limites ont été

comptabilisés dans l'agglomération la plus proche (moins de 30 km) et la plus accessible (autoroute). C'est le cas de Volkswagen dont le siège est à Wolfsburg, mais qui a été comptabilisé à Brunswick. De même, le siège social de Nestlé (Vevey) a été compté à Lausanne, compte tenu de la proximité et de l'implantation de Nestlé à Lausanne-même (centre de recherche).

Trois grands groupes n'ont néanmoins pas été pris en compte : Monte Dei Paschi, banque italienne à Sienne ; Statoil, grand groupe norvégien dans le domaine du pétrole et du gaz, dont le siège social est à Stavanger, loin d'Oslo ; STMicroelectronics, dont le siège est en France dans l'Ain, malgré sa proximité avec Genève.

Le classement est à la fois fonction du nombre de groupes dans chaque ville (premier classement) et des chiffres d'affaires cumulés (second classement). Les rangs obtenus ont été additionnés et divisé par 2 pour obtenir le classement final.

La classe 6 comporte toutes les villes pour lesquelles aucun siège social n'a été recensé.

Classes	Classes / nombre de groupes	Classes / aux chiffres d'affaires	Nombre de villes
1	1	1	2
2	2 ou 3	3 ou 2	4
3	3 ou 4	3	7
4	4 ou 5	4	15
5	5	5	32
6	6	6	120

Les places financières

Les cercles représentent le nombre de banques internationales en 2002.

Le classement est fonction d'un nombre de points : ville réputée comme étant la capitale financière du pays (50 points), bourse de niveau international

(50 points), bourse de niveau européen (20 points) et enfin d'un nombre de points égal au nombre de banques.

Classes	Nombre de points	Nombre de villes
1	358 à 579	3
2	224 à 267	6
3	90 à 191	16
4	41 à 72	21
5	25 à 39	33
6	5 à 24	101

Les nuitées touristiques

Les cercles représentent le nombre de nuitées touristiques en hébergement marchand. Les valeurs inférieures à 500 000 sont représentées par des cercles identiques.

Le classement est fonction du nombre de nuitées.

Classes	Nombre de nuitées en millions	Nombre de villes
1	36 à 44	2
2	10 à 15	5
3	4 à 9	24
4	2 à 4	27
5	0,5 à 2	46
6	Moins de 0,5	76

Les foires et salons internationaux

Les cercles représentent le nombre de foires et salons. Les valeurs inférieures

à 5 sont représentées par des cercles identiques.

Le classement est fonction du nombre de foires et salons (premier classement) et du pourcentage de foires et salons réservés aux professionnels (second classement). Les rangs obtenus ont été additionnés et divisé par 2 pour obtenir le classement final.

Classes	Classes / nombre de foires	Classes / au % de foires réservées aux professionnels	Nombre de villes
1	1	2	1
2	2 à 4	1 à 3	9
3	3 à 5	1 à 3	16
4	2 à 4	4 à 5	23
5	5	4 à 5	27
6	6	6	103

Les congrès internationaux

Les cercles représentent le nombre moyen annuel de congrès internationaux (1993-2000). Les villes de la classe 5 n'apparaissant pas tous les ans dans les classements de l'UAI, sont représentées par des cercles de taille identique. Les villes de la classe 6 dans lesquels aucun congrès international n'a été recensé sur la période sont également représentées par des cercles de même taille.

Le classement est fonction du nombre de congrès, mais tient également compte des rangs moyens annuels obtenus par

Classes	Nombre de congrès	Rang moyen européen	Rang moyen mondial	Rang mondial organisation internationale	Nombre de villes
1	288	1	1	1	1
2	177 à 191	3	3	entre 2 et 4	3
3	106 à 130	entre 6 et 8	entre 6 et 12	entre 7 et 9	4
4	65 à 85	entre 11 et 19	entre 15 et 33	entre 13 et 34	10
5	(50)	entre 23 et 48	entre 36 et 63	entre 30 et 54	33
6	(10)				101

chaque ville aux trois classements suivants : le rang européen de l'ensemble des congrès internationaux, le rang mondial pour ces mêmes congrès et le rang mondial des congrès organisés par des organisations internationales.

Les musées

Les cercles représentent le nombre de musées. Les valeurs de Paris et Londres ont été mises à 200 (leur nombre réel de musées est vraisemblablement compris entre 150 et 200). Les valeurs inférieures à 10 sont représentées par des cercles identiques.

Dans un premier temps, on a comptabilisé le nombre de musées pour chaque ville. Puis, on a comptabilisé le nombre de musées et le nombre d'étoiles qui leur était décerné, mentionnés dans le *Guide Vert Europe* (Michelin Éditions du voyage, 2001) ou sur le site Michelin dédié au tourisme. Les musées de renommée internationale sont à la fois ceux qui ont 3 étoiles dans le *Guide Michelin* et ceux définis comme tels par une étude de l'ICOM (International Council of Museums). Les autres musées de ces deux listes ont été considérés comme des musées ayant au moins une renommée nationale.

Le classement est fonction du nombre d'étoiles (N points), du nombre de musées mentionnés par Michelin (pour 1 000), du nombre de musées de renommée internationale (10 points par musée), du nombre de musée de renommée nationale (5 points par musée).

Classes	Nombre de points	Nombre de villes
1	Plus de 100	2
2	70 à 92	3
3	39 à 55	7
4	22 à 37	20
5	11 à 20	59
6	Moins de 11	89

Les sites culturels

Les cercles représentent le nombre de sites culturels. Les valeurs inférieures à 10 sont représentées par des cercles identiques.

Le classement est fonction du nombre d'étoiles cumulé par les sites recensés dans chaque agglomération, auquel a été rajouté 100 points par site exceptionnel, 30 par grand festival ou grand carnaval, 10 par grande manifestation, 30 par étoile pour la ville-même, 10 pour les villes sans étoile (premier classement) et du nombre de sites touristiques dans chaque ville (second classement). Les rangs obtenus ont été additionnés et divisés par 2 pour obtenir le classement final.

Classes	Classes / nombre d'étoiles	Classes / nombre de sites	Nombre de villes
1	1	1	1
2	2	1	3
3	3 ou 4	2 ou 3	14
4	3, 4 ou 5	3, 4 ou 5	24
5	4, 5 ou 6	4, 5 ou 6	33
6	5 ou 6	5 ou 6	104

Les étudiants

Les cercles représentent le nombre d'étudiants. Les données inférieures à 10 000 sont représentées par des cercles identiques.

Classes	Classes / nombre d'étudiants	Classes / % d'étudiants dans la population	Nombre de villes
1	3 ou 4	1	2
2	1, 2, 3, ou 4	6, 5, 3 ou 2	8
3	2, 3, 4 ou 5	6, 5, 4 ou 3	15
4	3, 4 ou 5	6, 5 ou 4	34
5	4 ou 5	6 ou 5	44
6	5 ou 6	6 ou 5	77

Le classement est fonction du nombre d'étudiants (premier classement) et du nombre d'étudiants rapporté à la population en 2000 (second classement). Les rangs obtenus ont été additionnés et divisés par 2 pour obtenir le classement final.

L'édition de revues scientifiques

Les cercles représentent le nombre de revues scientifiques éditées. Les valeurs nulles (aucune revue éditée) sont représentées par des cercles de taille identique.

Classes	Nombre de revues	Nombre de villes
1	Plus de 380	2
2	141 à 253	3
3	72 à 94	3
4	19 à 48	12
5	1 à 13	65
6	Aucune	95

Le classement est fonction du nombre de revues éditées.

Les organismes de recherche

Les cercles représentent le nombre cumulé par ville d'unités de recherche publiques et privées ayant participé ou participant à un projet européen dans le cadre du 5^e PCRDT.

Le classement est uniquement fonction du nombre d'organismes.

Classes	Nombre d'unités de recherche publiques et privées	Nombre de villes
1	1 450 et 2 346	2
2	518 à 960	10
3	207 à 475	23
4	99 à 194	33
5	20 à 97	72
6	Moins de 20	40

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	5
PRÉFACE	?
COMPARER LES VILLES EUROPÉENNES	9
Quinze ans après les premières études	9
Classement synthétique et analyse des positions relatives des villes	10
Structures nationales et intégration européenne du réseau de villes	12
Le concept de la ville en Europe	13
Sélection des villes et des indicateurs	14
LES 180 AGGLOMÉRATIONS : ANALYSE COMPARATIVE	17
1. Le semis des villes européennes	18
2. La dynamique des villes européennes	20
3. Les villes, ports de commerce maritime	22
4. Villes et aéroports	24
5. L'accessibilité des agglomérations	26
6. Les sièges des grands groupes européens	28
7. Les places financières	30
8. Le tourisme urbain	32
9. Les foires et salons internationaux	34
10. Les congrès internationaux	36
11. Les musées	38
12. Le patrimoine culturel des villes	40
13. Les étudiants des villes	42
14. L'édition de revues scientifiques	44
15. Les réseaux de la recherche européenne	46

RAYONNEMENT ET SPÉCIALISATIONS	49
Le classement des 180 agglomérations selon les fonctions internationales	50
Niveau de rayonnement et taille des villes	56
Éléments de spécialisation dans la mise en réseau des villes	61
La diversification de l'économie	64
La diversité industrielle	67
VERS UNE « VILLE GLOBALE » EUROPÉENNE?	73
REPÈRES BIBLIOGRAPHIQUES	75
ANNEXES	77
Le recueil de données	78
Les sources de données	80
Les méthodes pour classer les villes	84
TABLE DES CARTES	91
LISTE DES TABLEAUX	93

TABLE DES CARTES

Carte A. La population des villes européennes en 1990	11
Carte B. Les agglomérations d'Europe occidentale de plus de 200 000 habitants en 1990	15
Carte 1. La population en 2000	19
Carte 2. Évolution de la population des villes de 1950 à 1990	21
Carte 3. Le trafic des ports maritimes en 1999	23
Carte 4. Le trafic de passagers des aéroports en 2001	25
Carte 5. L'accessibilité des agglomérations	27
Carte 6. Les sièges des grands groupes européens	29
Carte 7. Les places financières	31
Carte 8. Nombre de nuitées touristiques	33
Carte 9. Nombre de foires et salons	35
Carte 10. Nombre annuel de congrès	37
Carte 11. Nombre de musées	39
Carte 12. Nombre de sites et grandes manifestations culturelles	41

Carte 13. Nombre d'étudiants	43
Carte 14. Nombre de revues scientifiques éditées	45
Carte 15. Les réseaux de recherche	47
Carte 16. Classement des villes	53
Carte 17. Niveau de rayonnement et taille des villes	57
Carte 18. Éléments de spécialisation dans la mise en réseau des villes	63
Carte 19. Niveau de rayonnement et pôles économiques	65
Carte 20. La diversité industrielle	71

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Les revues scientifiques	44
Tableau 2. Répartition des villes par pays et par classe	51
Tableau 3. Points obtenus par les 179 agglomérations sur les 15 indicateurs .	52
Tableau 4. Classes des 34 agglomérations allemandes	54
Tableau 5. Classes des 32 agglomérations britanniques	54
Tableau 6. Classes des 30 agglomérations françaises	55
Tableau 7. Classes des 24 agglomérations de la péninsule Ibérique	55
Tableau 8. Classes des 22 agglomérations italiennes	55
Tableau 9. Classes des 17 agglomérations du Bénélux	55
Tableau 10. Classes des 9 agglomérations autrichiennes et suisses	55
Tableau 11. Classes des 8 agglomérations scandinaves	55
Tableau 12. Classes des 2 agglomérations grecques	55
Tableau 13. Répartition des villes par classe selon les indicateurs et selon la population	56
Tableau 14. Écart entre le classement selon les indicateurs et le classement selon la population	58
Tableau 15. Nombre de villes selon l'écart entre le classement sur les 15 indicateurs et le classement de la population en 2000 .	58
Tableau 16. Écart des 34 agglomérations allemandes	59
Tableau 17. Écart des 32 agglomérations britanniques	59
Tableau 18. Écart des 30 agglomérations françaises	60

Tableau 19. Écart des 24 agglomérations de la péninsule Ibérique	60
Tableau 20. Écart des 22 agglomérations italiennes	60
Tableau 21. Écart des 17 agglomérations du Bénélux	60
Tableau 22. Écart des 9 agglomérations autrichiennes et suisses	60
Tableau 23. Écart des 8 agglomérations scandinaves	60
Tableau 24. Écart des 2 agglomérations grecques	60
Tableau 25. Répartition des villes selon le classement de la population et les types de la carte 18	62
Tableau 26. Pôles d'activité économique	64
Tableau 27. Répartition des villes par pôle d'activité et niveau de rayonnement	66
Tableau 28. Part de la valeur ajoutée sectorielle dans l'industrie manufacturière des 15 pays de l'Union européenne en 1997 (en % du total)	67
Tableau 29. Les principales activités manufacturières de l'Union européenne en termes d'emplois (plus d'un million en 1995)	68
Tableau 30. Nomenclature utilisée pour le codage des activités industrielles .	69
Tableau 31. Répartition des villes par type d'activité industrielle (selon la carte 20)	72