

XXXIXème Colloque de l'ASRDLF



CONCENTRATION ET SÉGRÉGATION, DYNAMIQUES ET INSCRIPTIONS TERRITORIALES

Lyon – 1, 2 et 3 Septembre 2003

Analyse des dynamiques spatiales en région rhône-alpes

Danièle Bloy, Ingénieur méthodes en SHS- MJENR

Nicolas Ovtracht, Ingénieur géomatique - CNRS

Jean-Michel Cusset - Directeur de recherche - CNRS

LET

LYON

prenom.nom@let.ish-lyon.cnrs.fr

Résumé :

L'objectif de l'étude est d'abord de produire une classification des communes de Rhône Alpes fondées sur les déplacements domicile-travail et sur les modes de transport utilisés dans le cadre de ces déplacements. Les auteurs ont également souhaité établir une typologie communale fondée sur le couple PCS-revenu afin de détecter des correspondances entre ces deux typologies. Une analyse de correspondances entre les variables permet bien de vérifier qu'il existe des relations entre les deux typologies communales. On peut légitimement en déduire que des types de communes caractérisées par leurs configurations géographiques et sociales génèrent des déplacements domicile-travail en fonction de ces configurations et sélectionnent des populations dont le profil social est en harmonie avec les configurations précédentes.

Mots clés : *Analyse de données, analyse spatiale, déplacements domicile-travail, métropolisation, classification ascendante hiérarchique, analyse factorielle des correspondances*

ANALYSE DES DYNAMIQUES SPATIALES EN REGION RHONE-ALPES

INTRODUCTION

Le contexte

Les résultats des derniers recensements de population (1990, 1999) ont été et sont encore l'occasion d'une réflexion sur les formes de la croissance urbaine, les phénomènes de métropolisation et la localisation des activités. A cet égard, les publications de l'INSEE (INSEE première, Economie et Statistique, ...¹) apportent des éléments d'analyse indispensables pour aller plus loin sur les dynamiques spatiales à différentes échelles. Les recherches antérieures ou en cours au sein du LET ont abordé ces différents aspects à travers des travaux de thèse ², des rapports de recherche dès 1973 ³ et différents rapports sur les localisations des entreprises et la métropolisation ⁴.

L'abondance des données statistiques au niveau communal, désormais disponibles pour la France entière et pour différentes années, ouvre des possibilités nouvelles pour l'analyse et la représentation cartographique des dynamiques spatiales urbaines.

Les objectifs

Partant de la recherche en cours sur la métropolisation et des relations de mobilité domicile-travail, nous nous proposons ici de mettre en relation les nombreuses données disponibles afin de mener une analyse spatiale des relations observées à l'échelle des communes en Région Rhône Alpes. Nous utiliserons les données exhaustives du recensement 1999 et les exploitations complémentaires ⁵. Pour la mobilité domicile-travail, le recensement 1999 donne une possibilité supplémentaire : le mode de transport emprunté pour ces déplacements. L'analyse ne pourra en aucun cas être rétrospective car cette modalité n'existe pas dans les recensements antérieurs et il n'est pas envisagé de le renseigner pour les recensements permanents futurs.

L'analyse des transformations mettra d'abord l'accent sur la mobilité en se fondant sur une typologie reposant sur les liens entre le lieu de travail et mode de transport. Nous effectuerons ensuite une typologie entre des variables de revenus et les PCS (Professions, Catégories Sociales), pour, dans un deuxième temps, à partir du résultat de ces deux typologies, examiner s'il existe des liaisons entre elles faisant émerger des disparités spatiales et sociales au niveau communal susceptibles de fonder des classifications structurelles particulières.

A travers cette recherche statistique le propos est de voir si la typologie principale, fondée sur la relation lieu de travail-mode de transport, est susceptible de générer des structurations de l'espace sociale en cohérence avec la structuration de l'espace géographique.

La méthodologie

Pour les deux premières analyses typologiques, nous utiliserons la classification hiérarchique ascendante qui permet, à partir d'une série de données, de faire émerger des classes d'individus relativement homogènes. La classification hiérarchique ascendante regroupe successivement les unités élémentaires en fonction de leur ressemblance par rapport à un ensemble de critères. Nous avons utilisé un logiciel de statistique qui propose plusieurs mesures de ressemblances (similarité ou dissimilarité). Pour les données quantitatives, l'indice de dissimilarité fondé sur la distance euclidien est utilisé et le critère d'agrégation est l'indice de Ward ⁶. Cette méthode agrège deux groupes de sorte que l'augmentation de l'inertie intraclasse soit la plus petite possible afin que les classes restent

¹ Cf. bibliographie

² PEGUY P-Y (2000), Analyse économique des configurations urbaines et de leur étalement, Thèse pour le doctorat de Sciences Economiques, Université Lumière Lyon 2, 379 pages et annexes

³ PATIER-MARQUE D., SOUM D. (1973), les déplacements des habitants des grands ensembles de l'agglomération lyonnaise, Cahier Economie des Transports et Econométrie n°1, 110 pages + annexes

⁴ Localisation des entreprises et mobilité, 1999, Aguilera – Bélanger (A), Bloy (D), Buisson (M.A), Cusset (J.M), Mignot (D.), LET

⁵ CD Rom - INSEE - Communes... Profils, emplois (5/5) - Source : Recensement de la population 1999. Exploitation principale et complémentaire.

⁶ Pour plus d'informations sur CAH, Cf. Lena Sanders, l'analyse statistique des données en géographie, GIP Reclus, 1989 et manuel d'utilisation du logiciel XLstat

homogènes. La classification hiérarchique ascendante produit un arbre binaire de classification appelé dendrogramme. Une troncature permettant une bonne représentation est alors réalisée. Selon le niveau de troncature le nombre de classes est plus ou moins important.

La classification hiérarchique ascendante fait donc ressortir des types. Afin de définir chaque type, nous calculerons le profil moyen de chaque classe rapporté au profil moyen de l'ensemble de l'échantillon pour l'ensemble des variables en ligne.

Afin de mieux visualiser les résultats statistiques des typologies, nous représenterons les types par des radars et les données qualitatives feront l'objet d'une cartographie. Pour déterminer les relations existant entre les deux analyses typologiques, nous ferons appel à l'analyse factorielle des correspondances qui permet d'étudier les liaisons existant entre deux ensembles de variables qualitatives constituant les lignes et les colonnes d'un tableau de contingence.

Les deux classifications ascendantes hiérarchiques (désormais CAH) s'effectueront à partir de données communales, car la commune se révèle être l'élément élémentaire pour lequel nous avons le plus de données disponibles aussi bien par le recensement de 1999 que pour les variables de revenus.

Les études que nous avons jusqu'à présent menées se situaient soit dans un périmètre de 45 km autour de Lyon⁷, soit dans le cadre de différentes aires urbaines⁸. L'étude présente une autre approche du périmètre spatial. Afin d'éviter une sur représentation de communes fortement urbanisées, conséquence logique découlant du choix de l'aire urbaine⁹ comme élément de structuration de l'espace, nous avons choisi de retenir l'intégralité des quatre départements composant l'aire urbaine de Lyon et de Grenoble, c'est à dire le Rhône, l'Isère, la Loire et l'Ain. Ce choix permet de conserver la logique de structuration de l'aire urbaine tout en permettant un prolongement de l'analyse vers des communes relevant de logiques plus diversifiées.

Ces quatre départements sont composés de communes d'une grande diversité puisque outre trois aires urbaines de villes de plus de 100 000 habitants (Lyon, Grenoble, Saint-Etienne), il existe dix sept autres aires urbaines dont la superficie, le nombre de communes d'appartenance et la population de la ville centre sont très diversifiés. Ainsi le nombre de communes peut varier de 296 pour l'aire urbaine de Lyon à 2 pour celle d'Ambérieu en Bugey et la population de la ville centre varie de 445 452 habitants pour Lyon à 6553 habitants pour la Tour du Pin. La carte n°1 permet de voir spatialement les grands ensembles d'occupation du territoire suivant une nomenclature en six classes. Elle montre également que le poids des zones fortement urbanisées est faible dans l'ensemble des quatre départements. Elles se concentrent principalement autour des deux grandes métropoles Lyon et Grenoble. Les quatre départements comprennent 1572 communes, mais nous n'en avons retenu que 1553, car pour 19 d'entre elles les variables de revenus étaient absentes.

1 MISE EN EVIDENCE DES DEUX TYPOLOGIES COMMUNALES

1-1-Analyse lieu de travail – mode de transport

Pour cette analyse nous avons choisi deux sortes de données tirées du recensement 1999 obtenues à partir de la commune de résidence : d'une part le lieu de travail et d'autre part le mode de transport utilisé par la population active occupée pour s'y rendre.

Nous avons choisi la population active occupée

- dans la commune, dans l'Unité Urbaine¹⁰, dans le département, dans la région, hors de la région

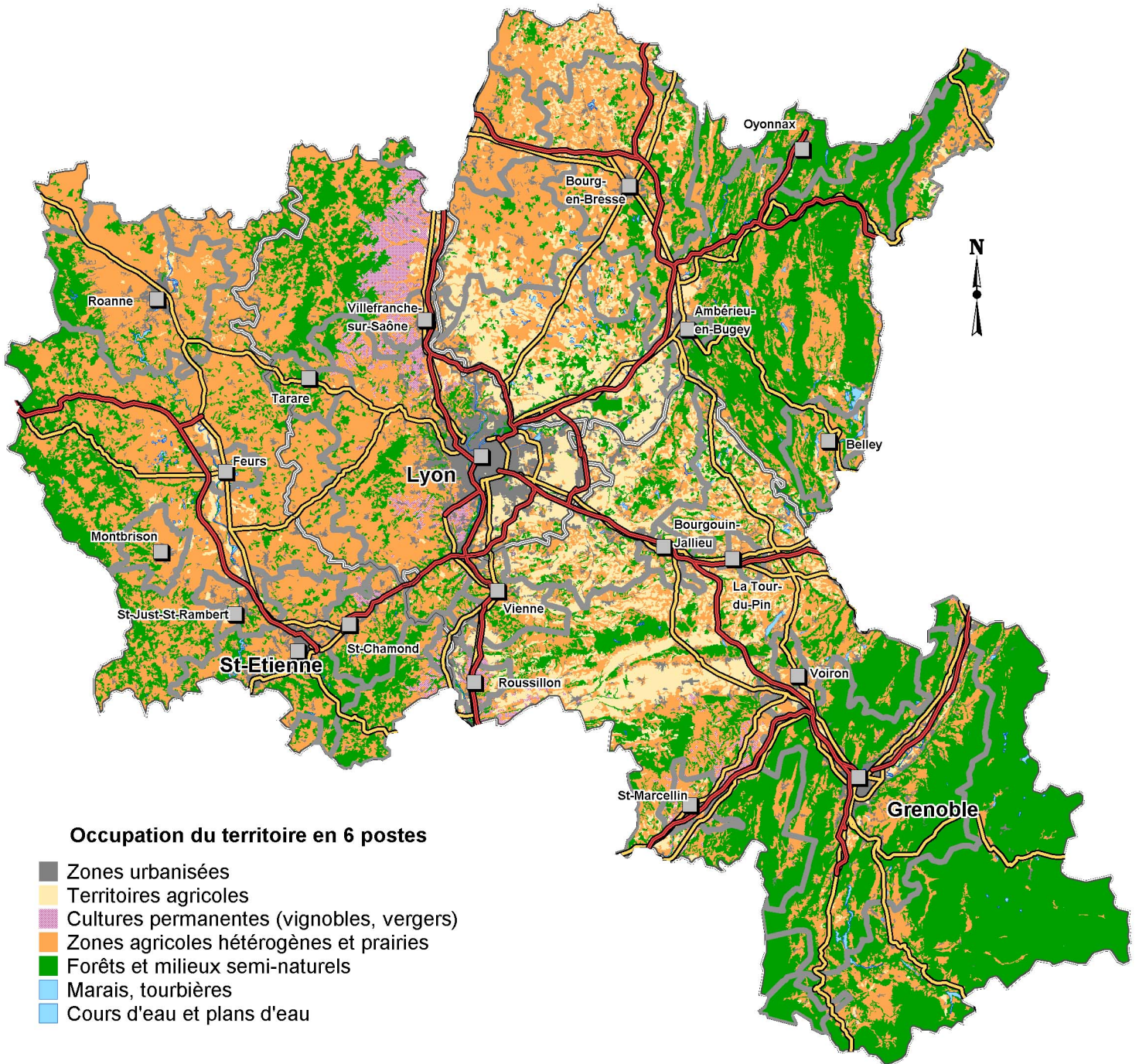
⁷ Cf. rapport final Localisation des activités et mobilité, Aguilera-Belanger et alii, 1999

⁸ Permanence des formes de la métropolisation et de l'étalement urbain, Mignot (D) et alii

⁹ Cf. glossaire

¹⁰ voir glossaire

Carte 1 : Occupation du territoire



Occupation du territoire en 6 postes

- Zones urbanisées
- Territoires agricoles
- Cultures permanentes (vignobles, vergers)
- Zones agricoles hétérogènes et prairies
- Forêts et milieux semi-naturels
- Marais, tourbières
- Cours d'eau et plans d'eau

■ Ville principale d'aire urbaine

■ Aire urbaine

□ Limite départementale

— Autoroute
— Nationale

0 50 km

Source : Corine Land Cover
Réalisation : OVTRACHT N., BLOY D.
UMR LET 5593 CNRS

et ayant comme mode de transport pour se rendre à son travail

- aucun mode de transport,

ou ayant comme mode unique

- la marche à pied, les transports en commun (tous modes de transports en commun –trains, bus, cars etc), la voiture particulière

ou plusieurs modes ¹¹

Afin d'éliminer le poids de la population des communes, nous avons travaillé en pourcentage par rapport à la population active occupée.

La population active occupée est la population active qui a un emploi, c'est donc la population qui se déplace pour les déplacements quotidiens domicile travail. Dans le cas présent, la population active occupée est aussi égale à la population travaillant dans la commune plus la population travaillant dans la Région et hors de la Région.

1-1-1-Description de la CAH – Lieu de travail – Mode de transport

Le dendrogramme ¹² permet de visualiser au départ une répartition qui semble la plus représentative en 9 classes.

En fin de classification il regroupe les neuf classes en deux groupes, le groupe 1 (490 communes) agrège les classes de 1 à 4 et le groupe 2 (1063 communes) celles de 5 à 9.

Lors de la phase intermédiaire du processus itératif assurant la répartition, la classe 1 ressort seule de la classification et les classes 2 à 4 sont encore regroupées. Les deux classes qui se séparent en dernier sont la deux et la trois. Ce sont donc celles qui ont le plus de points communs.

Pour la deuxième branche, la phase intermédiaire distingue elle-même deux classes qui regroupent d'une part les classes 5 et 6 et d'autre part les classes 7 à 9.

Les facteurs déterminants de classification semblent être le lieu de travail plutôt que le mode de transport car la voiture est prépondérante partout avec des particularités à l'intérieur des groupes au niveau des autres modes.

Afin de pouvoir donner une dénomination à chacune des classes, nous essayerons de faire ressortir les traits les plus caractéristiques dans chacun des groupes de données – lieu de travail – mode de transport. La carte n°2 donne le résultat de la typologie.

1-1-2-Analyse des différentes classes

Rappelons que cette analyse sera menée en comparant systématiquement la moyenne obtenue pour chaque item à la moyenne de l'ensemble de l'échantillon. Chacune des classes sera classer en retenant trois critères principaux :

- le poids du travail à l'intérieur et à l'extérieur de la commune
- les caractéristiques géographiques de la zone (rural ou urbain)
- la mobilité et les modes de transports

La classe 1 (56 communes)

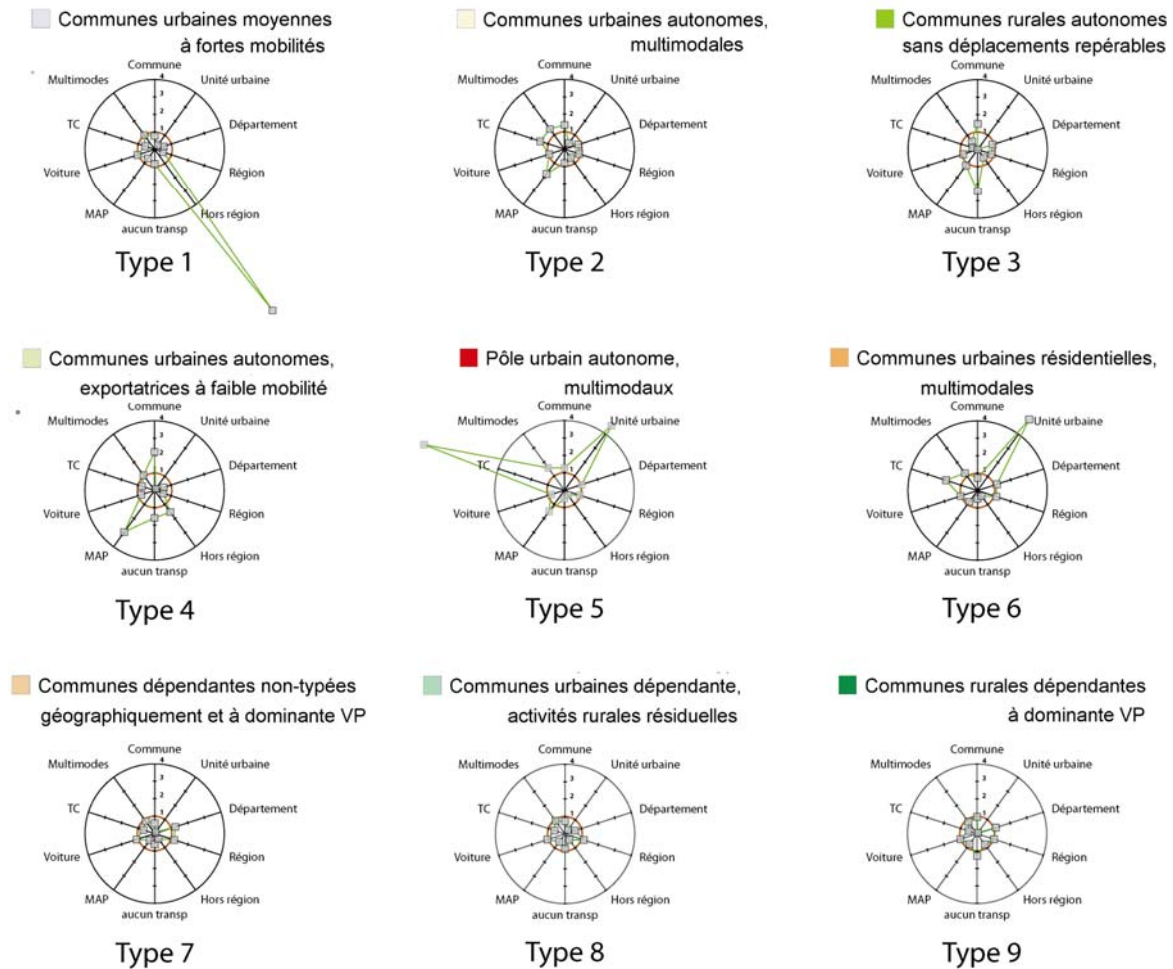
Sa principale caractéristique est le travail hors de la région. Les communes concernées se trouvent donc à la lisière de la région Bourgogne pour les communes du Rhône et de l'Ain, de la Suisse pour les communes de l'Ain et quelques communes de la Loire isolées dont les actifs vont travailler en région Auvergne ou en région Bourgogne. Ces communes sont, pour la plupart situées dans des aires urbaines à cheval sur deux régions. La stabilité de cette classe est essentiellement due à la variable travail hors département qui a une moyenne jusqu'à 11 fois supérieure à celle de l'échantillon global. Pour les modes de transport, seuls l'utilisation de la voiture particulière et plusieurs modes ont un taux supérieur à la moyenne globale. On peut citer faisant partie de cette classe Replonges et Pont de Veyle qui sont sur la rive gauche de la Saône proche de Mâcon ou Gex non loin de la Suisse

Communes urbaines moyennes, dépendantes, à forte mobilité

¹¹ dans plusieurs modes il peut y avoir la marche à pied, mais dans la nomenclature, il n'est pas indiqué à partir de quel temps de marche à pied elle est prise en compte

¹² voir carte n°2

Profil moyen des classes :



Les classes de 2 à 4

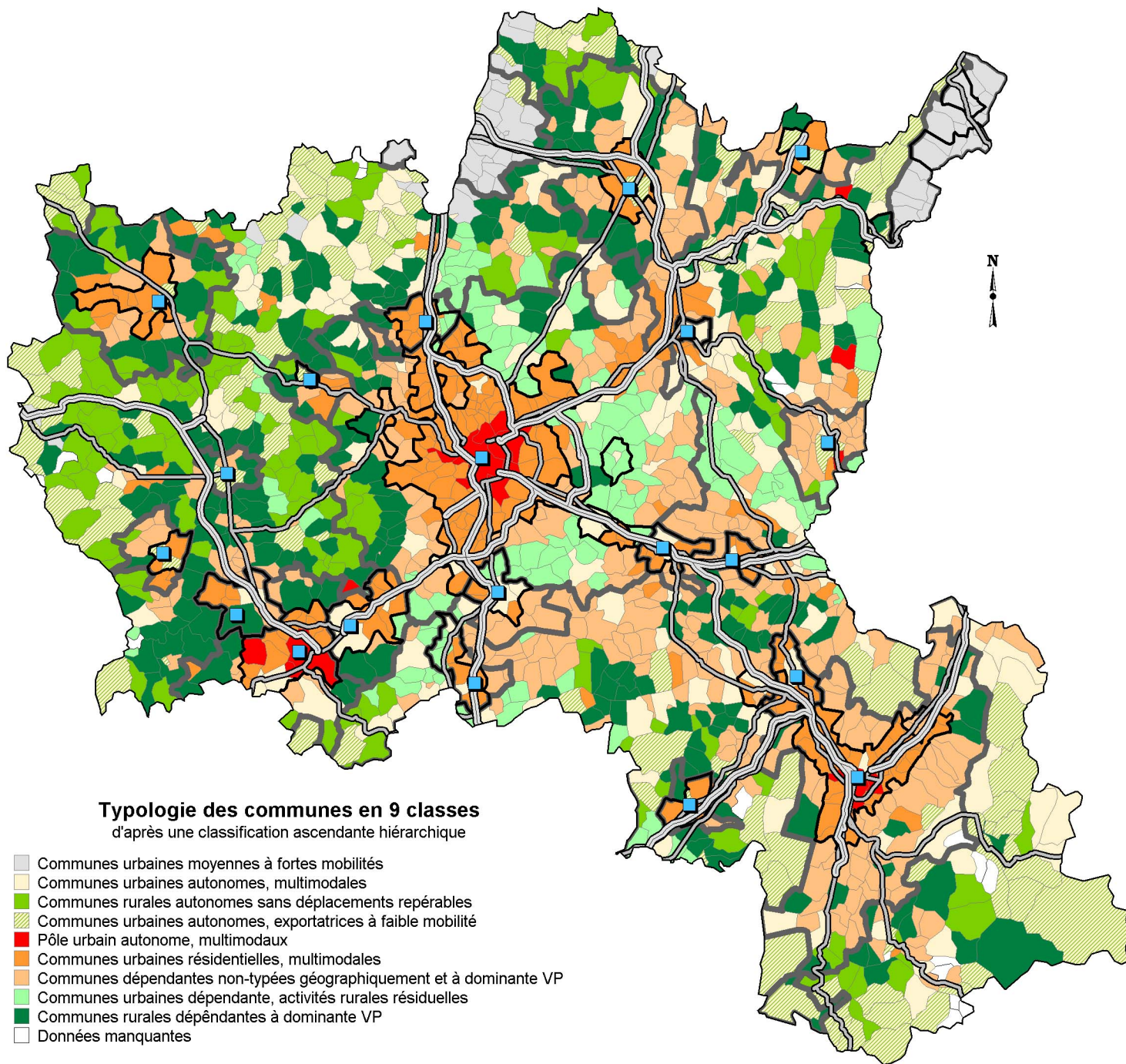
La caractéristique première de ces classes sont le travail dans la commune qui pour chaque catégorie est supérieure à la moyenne de l'échantillon global

Les caractères déterminants de la **Classe 2 (166 communes)**, outre le travail à domicile sont un faible taux de travail dans les communes des Unités Urbaines, un taux de marche à pied supérieur à la moyenne de l'échantillon (9%/5,1%), un taux de transport en commun également supérieur à la moyenne (2,8%/1,9%) et l'utilisation de plusieurs modes (6,9%/4,8).

Dans ce groupe on trouve donc de petites villes bénéficiant d'un système de transport en commun suffisamment développé et d'emplois locaux. A titre d'exemple on peut citer : Ambérieu-en-Bugey, Bourgoin-Jallieu, Vienne, Voiron, La-Tour-du-Pin, Saint-Chamond qui sont aussi des centres d'aires urbaines. On peut également citer Morestel, ville où était implantée super Phoenix maintenant fermé, Firminy et L'Arbresle.

Communes urbaines autonomes multimodales

Carte 2 : Typologie des communes en fonction du lieu de travail et du mode de transport



Unités urbaines de plus de 10 000 habitants

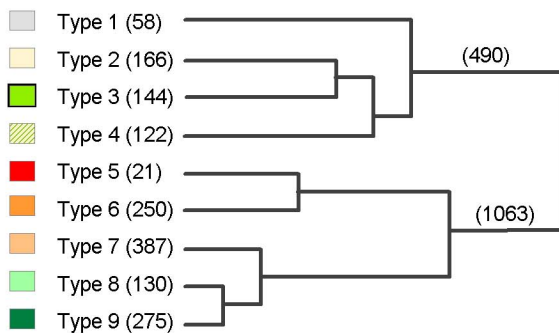
Aire urbaine

Ville centre d'aire urbaine

Autoroute
Nationale

0 50 km

Source : INSEE 1999, IGN BD Route 120
Réalisation : OVTRACHT N., BLOY D.
UMR LET 5593 CNRS



La Classe 3 (144 communes) fait ressortir une forte absence de transport (21,1%/8,7%) aussi cela est-il caractéristique des communes agricoles. Quasiment personne ne travaille dans l'unité urbaine. Les personnes ne travaillant pas dans la commune vont travailler dans le département ou la région. Les transports en commun n'étant pas du tout développés leur taux d'utilisation est par conséquent très faible. On peut citer Duerne, Pommiers dans le Rhône.

Communes rurales autonomes

La Classe 4 (122 communes) fait ressortir à la fois un fort taux de travail dans la commune (56,3%/25,5%) et un taux de travail hors Région important relativement à l'ensemble de l'échantillon (5,8%/3,7%). Ceci s'explique par le fait que ces communes sont situées à la bordure des régions Bourgogne, Auvergne. Font partie de cette classe des centres d'aires urbaines tels que Bourg en Bresse, Roanne, Feurs, Villefranche sur Saône, Tarare, Belley mais également des communes urbaines telles que Nantua, Belleville sur Saône ainsi que des villages du Beaujolais tels que Fleurie, Régné-Durette, Villié Morgon. Le travail dans la commune est réparti entre l'agriculture (dont le taux de 0 transport est égal à 13,8%/8,7%) et d'autres emplois intra communaux, puisque le taux de marche à pied est le plus fort de l'échantillon (15,2%/5,1%) corrélativement à un faible taux d'utilisation de la voiture (taux moyen d'utilisation égal à 62% par rapport à une moyenne générale de 77,6%).

Communes urbaines autonomes et exportatrices d'emplois, à faible mobilité

Les classes de 5 à 9

Les classes 5 et 6 sont celles qui regroupent toutes les communes urbaines des villes centres les plus peuplées.

Ces deux classes se caractérisent par un taux de travail dans les communes des unités urbaines très importantes plus de quatre fois la moyenne générale.

La classe 5 (21 communes) se compose des trois villes de plus de 100 000 habitants (Lyon, Grenoble, Saint-Etienne) et des communes qui les jouxtent. On peut citer Vaulx-en-Velin Villeurbanne, Tassin la demi-Lune, Vénissieux, La Ricamarie, Echirolles où le travail dans la commune est supérieur à la moyenne générale (32%/25,5), le taux de marche à pied est important (7,7%/5,1), l'utilisation de la voiture bien inférieure à la moyenne générale (62%/77,6) et un taux d'utilisation des TC plus de huit fois supérieur à la moyenne.

Pôles urbains multimodaux

La classe 6 (250 communes) se distingue de la précédente par un travail dans la commune inférieur à la moyenne de l'échantillon et un taux de travail dans les communes de l'Unité Urbaine le plus fort (52,7%/10,4%). L'utilisation des TC est forte mais sans atteindre les niveaux précédents. Dans cette classe apparaissent beaucoup des communes appartenant aux banlieues des trois grandes villes Champagne au Mont d'Or, Brindas, Dardilly pour l'Ouest Lyonnais, Beynost et Montluel au Nord Est, et Genas et Chassieu à l'Est de Lyon. Roussillon, centre d'aire urbaine, Meylan, Saint-Egrève et Eybens, Saint-Ismier près de Grenoble, l'Herme, Sorbiers et La Thalaudière près de Saint-Etienne.

Communes urbaines résidentielles multimodales

Les groupes 7,8,9 ont pour caractéristique commune une population active occupée travaillant peu ou pas dans les unités urbaines, le taux de travail dans la commune est pour toutes ces classes en moyenne inférieur à 1, le taux d'utilisation de la marche à pied est également inférieur à 1 et le taux d'utilisation de la voiture sont parmi les plus forts.

Les communes de **la classe 7** (387 communes) se situent à la frange de la classe 6. Le travail dans la commune est inférieur à la moyenne de l'échantillon global. C'est le taux le plus faible de l'échantillon (15%/25,5). Les actifs se déplacent beaucoup entre communes du département et communes de la région. Le taux d'utilisation de la voiture particulière est le plus fort de toutes les classes (85,1%/77,6). L'utilisation de plusieurs modes est supérieure à la moyenne. On peut citer Soucieu-en-Jarrest dans le Rhône.

Communes résidentielles non typées géographiquement à dominante V.P.

La classe 8 (130) se différencie de la classe précédente par deux points : le travail dans la commune est plus important et ce travail est agricole car la variable « aucun transport » augmente, le nombre d'actifs travaillant dans l'unité urbaine est également un peu plus important. Dans cette classe on

trouve Jassans-Riottier, ville de l'Ain en face de Villefranche-sur-Saône, ou l'Isle d'Abeau, ville nouvelle de l'Isère.

Communes urbaines dépendantes à activité rurale résiduelle

La classe 9 (275) se distingue de la classe 8 car elle est beaucoup plus rurale que la précédente. Le taux de travail dans la commune est proche de 1, le taux de travail dans les communes des unités urbaines est le plus faible proche de 0. En contrepartie pour les modes de transport, aucun transport a un taux important (11%/8,7), le taux de travail dans le département ou dans la région supérieur à 1, le taux d'utilisation des VP est supérieur à 1 et le système de transport en commun peu développé puisque le taux est l'un des plus faible avec la classe 3 (0,9%/1,9). Dans cette classe, on trouve le centre d'une petite aire urbaine Saint-Just – Saint Rambert ou Colombier-Saugnieu, commune à côté de l'aéroport Lyon-Saint-Exupéry.

Communes rurales dépendantes à dominante V.P.

1-1-3 Conclusions

La structuration de l'espace en fonction du lieu de travail, des caractéristiques géographiques et des modes de transports produit des types de communes aisément repérables. Les regroupements obtenus sont assez logiques.

Ils opposent en simplifiant quelque peu :

des communes qui, d'une part sont dépendantes d'autres zones en termes d'emplois, et qui, d'autre part, produisent des déplacements, souvent avec utilisation des véhicules particuliers ou des T.C. Ces communes pouvant être soit rurales (communes à activité agricoles proches de zones d'activité), soit urbaines (petites communes urbaines proches de centres urbains plus importants ou communes résidentielles proches de grandes villes)

à des communes autonomes en terme d'emploi qui, soit ne produisent pas de déplacements (communes rurales agricoles), soit produisent des déplacements limités (petites villes dotées d'activités), soit produisent une grande mobilité intra-zone avec forte utilisation des transports en commun (grands pôles urbains)

1-2 Analyse PCS – variables de revenus

1-2-1 Description de la CAH - variables de revenus - PCS

Les dernières données de revenus en notre possession concernent l'année 1998, nous avons estimé que le biais apporté par la différence de date n'était pas significatif par rapport à l'apport de ces données pour l'analyse.

Pour les variables de revenus, nous avons retenu :

- l'impôt sur le revenu moyen de la commune, le revenu moyen, le pourcentage de foyers imposables

à partir des exploitations complémentaires du recensement

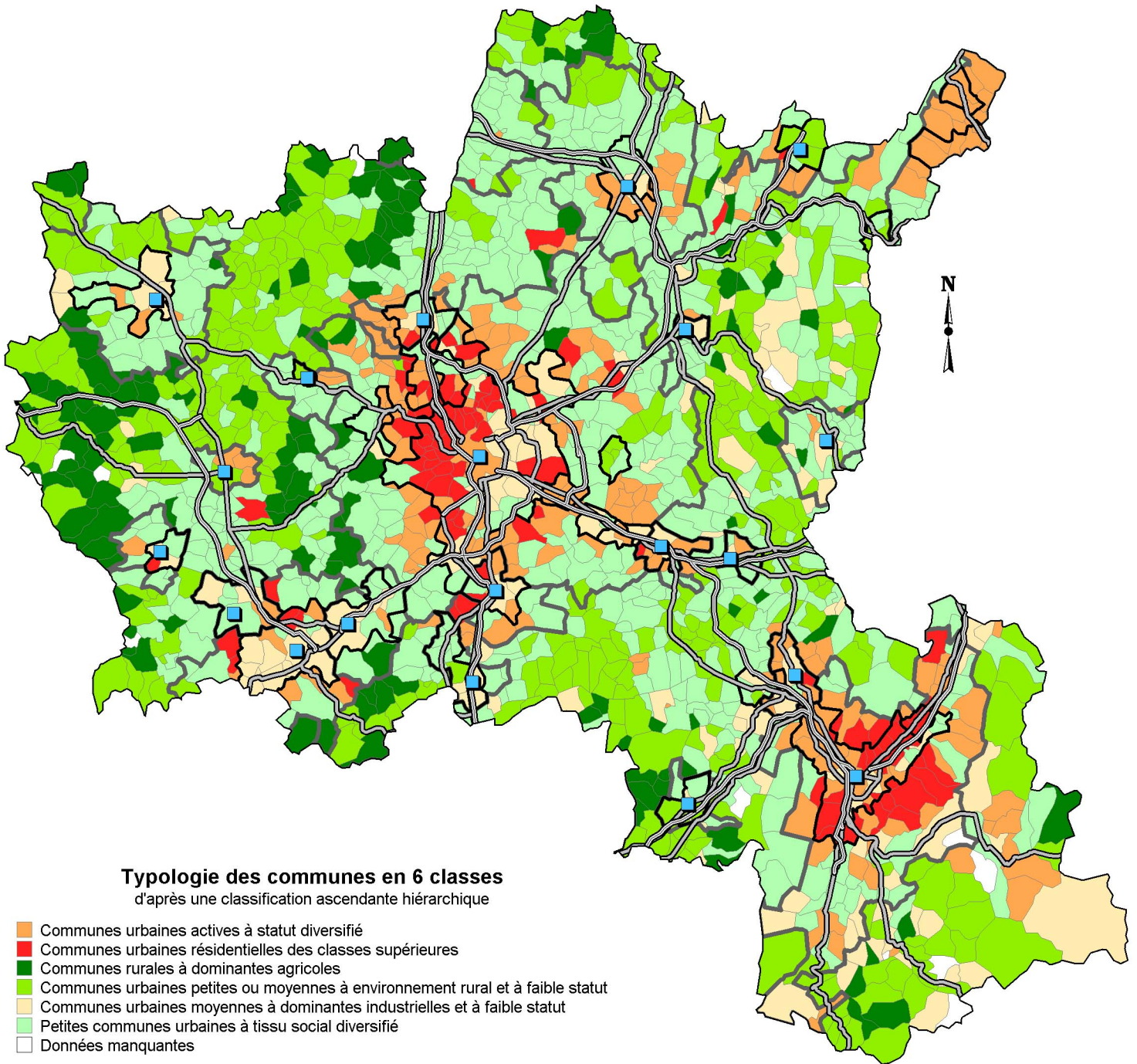
- le taux d'actifs occupés, le taux d'actifs par rapport à la population totale, le taux de retraités par rapport à la population totale

Le taux d'actifs occupés donne indirectement le taux de chômage car plus ce taux est faible plus le taux de chômeurs est fort.

La troncature la plus significative du dendrogramme ¹³ est une coupure à six classes. Le dendrogramme en fin de classification en deux branches, donne une première branche (337 communes) regroupant les classes 1 et 2, une deuxième branche (1216 communes) les classes 3 à 6. La carte n°3 montre le résultat de la typologie.

¹³ voir carte n°3

Carte 3 : Typologie des communes en fonction des PCS - Professions, Catégories Socio-professionnelles - et des revenus



Typologie des communes en 6 classes d'après une classification ascendante hiérarchique

- Communes urbaines actives à statut diversifié
- Communes urbaines résidentielles des classes supérieures
- Communes rurales à dominantes agricoles
- Communes urbaines petites ou moyennes à environnement rural et à faible statut
- Communes urbaines moyennes à dominantes industrielles et à faible statut
- Petites communes urbaines à tissu social diversifié
- Données manquantes

Unités urbaines de plus de 10 000 habitants

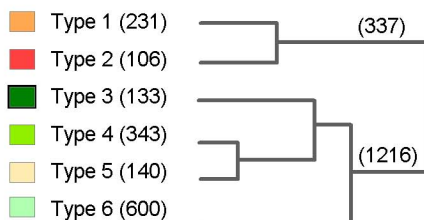
Aires urbaines

■ Ville principale d'aire urbaine

Autoroute
 Nationale

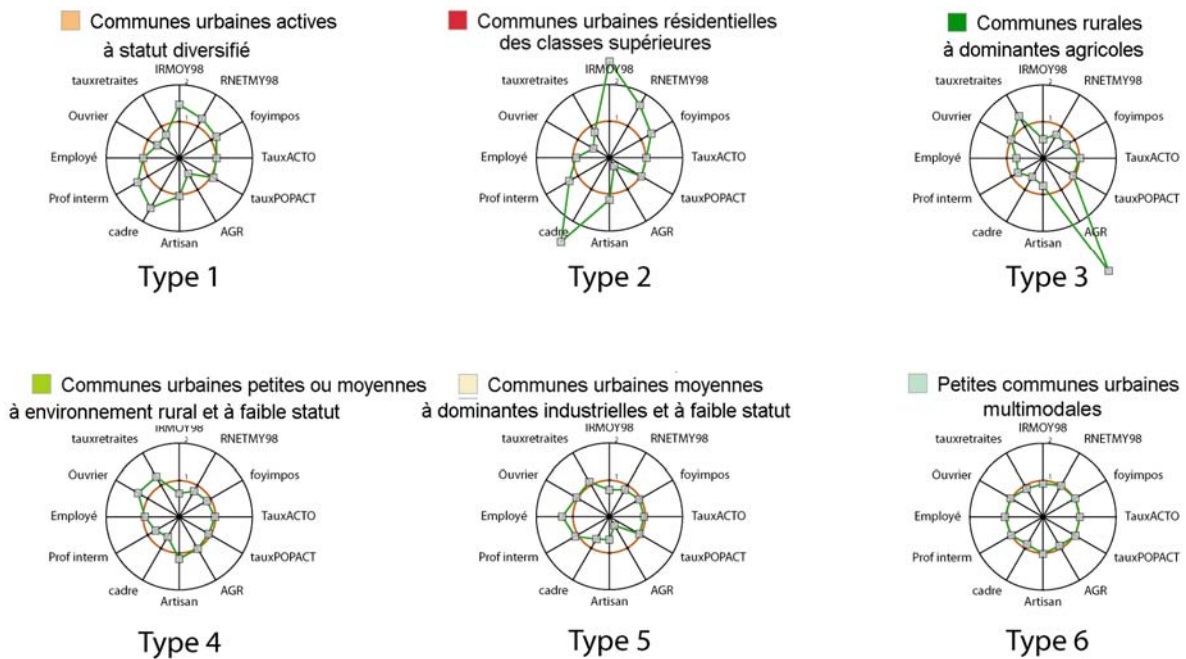
0 50 km

Source : INSEE 1999, IGN BD Route 120
 Réalisation : OVTRACHT N., BLOY D.
 UMR LET 5593 CNRS



1-2-2 Analyse des différentes classes

Profil moyen des classes :

*Premier groupe - Les classes 1 et 2*

Toutes les variables de revenus et de taux d'activité ont une moyenne supérieure à la moyenne de l'échantillon.

La classe 1 (231 communes) a des moyennes presque toutes supérieures à l'exception du taux d'agriculteurs qui est faible (3,1%/6,3%), un taux d'employés presque égal à 1 (24,9/25%) et des taux d'ouvriers et de retraités inférieurs à la moyenne (respectivement 20,9/29,8 et 13,7/18,8). Ces communes sont donc essentiellement urbaines. Dans cette classe, on trouve Lyon, Grenoble, Eybens et Saint Egrève en Isère, Gex dans l'Ain, Sorbiers dans la Loire et Soucieu en Jarrest.

Communes urbaines actives à statuts diversifiés

La classe 2 (106 communes) se distingue de la classe précédente par un impôt sur le revenu moyen plus élevé (20 160 F/7 652 F), montant le plus élevé des différentes classes, un taux de cadres le plus élevé également (22,9%/13,6%), et un taux d'ouvriers le plus faible de l'échantillon (15,1/29,8%), le nombre d'agriculteurs est le plus faible de l'ensemble des classes. Ces communes sont donc essentiellement des communes résidentielles. Les communes de cette classe appartiennent principalement aux banlieues de Lyon et Grenoble. Parmi les communes que nous avons citées dans l'analyse précédente on retrouve, dans le Rhône, Tassin la demi Lune, Champagne au mont d'Or, Brindas, Dardilly, Beynost, Genas, Chassieu et Pommiers et dans l'Isère Meylan et Saint-Ismier.

*Communes urbaines résidentielles des PCS supérieures**Deuxième groupe - Classes de 3 à 6*

Ce groupe se divise également en deux : les classes 3 à 5 et la classe 6. Ces trois classes ont en commun un impôt sur le revenu moyen, un revenu moyen et un nombre de foyers imposables inférieurs à la moyenne générale.

La classe 3 (133 communes) est une classe essentiellement agricole car le nombre d'agriculteurs est égal à 3,5 fois la moyenne générale (22,9%/8,1), seuls les ouvriers ont un taux supérieur à la moyenne et le taux de cadres est le plus faible de l'ensemble. Le taux de retraités est supérieur à 1. On retrouve dans cette classe les communes de Duerne, de Fleurie, Villié Morgon et Régné Durette

Communes rurales à dominante agricole

La classe 4 (343 communes) a l'impôt sur un revenu moyen faible (4873 F/7652), il en est de même pour le revenu net moyen. Pour les PCS, le taux d'agriculteurs est supérieur à 1, ainsi que celui des artisans, des ouvriers et des retraités. Les employés sont proches de la moyenne par compte faible pourcentage de cadres et de professions intermédiaires. Dans les communes citées précédemment on retrouve Pont de Veyle dans l'Ain, Feurs, Nantua, Belleville sur Saône, Tarare et Oyonnax.

Communes urbaines petites ou moyennes à environnement rural et à faibles statuts

La classe 5 (140 communes) a un impôt sur le revenu moyen faible (5622 F/7652). Il en est de même du revenu moyen. Le taux d'actifs occupés est le plus faible de l'échantillon. Ce sont donc des communes où le taux de chômage est plus important (87%/91,6%). Le taux d'agriculteurs est un des plus faibles (1,8%/6,3%). Sont au-dessus de la moyenne, le taux de professions intermédiaires, les employés, les ouvriers et les retraités. Beaucoup de communes citées précédemment appartiennent à cette classe. En tant que ville centre d'aires urbaines : Saint-Etienne, Ambérieu en Bugey, Bourgoin-Jallieu, Vienne, Voiron, La Tour du Pin, Saint-Chamond, Bourg en Bresse, Roanne, Feurs, Villefranche sur Saône, Saint-Marcellin, Roussillon mais également Villeurbanne, Vaulx en Velin, Vénissieux, La Ricamarie, L'Horme, Echirolles, Montbrison.

Communes urbaines moyennes à dominante industrielle et à faibles statuts

La classe 6 (600 communes) est assez homogène puisqu'elle appartient à une branche autonome. Tous les taux sont proches de 1 soit légèrement en dessous comme pour les revenus moyens, les taux les moins importants sont pour les cadres et les retraités. Parmi les communes déjà citées dans l'analyse précédente font partie de cette classe : La Thalaudière près de Saint-Etienne, Saint-just-Saint Rambert, petit centre d'aire urbaine et Colombier Saugnieu.

Petites communes urbaines à tissu social diversifié

1-2-3 Conclusions

Cette typologie produit une opposition assez nette entre les communes dotées de résidents à statuts sociaux et revenus élevés qui sont constitués soit de centres urbains soit de communes résidentielles à des communes présentant une dotation inverse en termes de statuts et de revenus qui représentent un espace plus diversifié mais qui peuvent, en simplifiant regrouper soit des communes rurales ou urbaines implantées en milieu rural, soit des communes urbaines industrielles de la périphérie des grandes villes.

2. ANALYSE DES CORRESPONDANCES ENTRE LES DEUX TYPOLOGIES

Comme nous l'avons indiqué, il s'agit dans cette partie de mettre en évidence une éventuelle cohérence entre les deux typologies analysées précédemment.

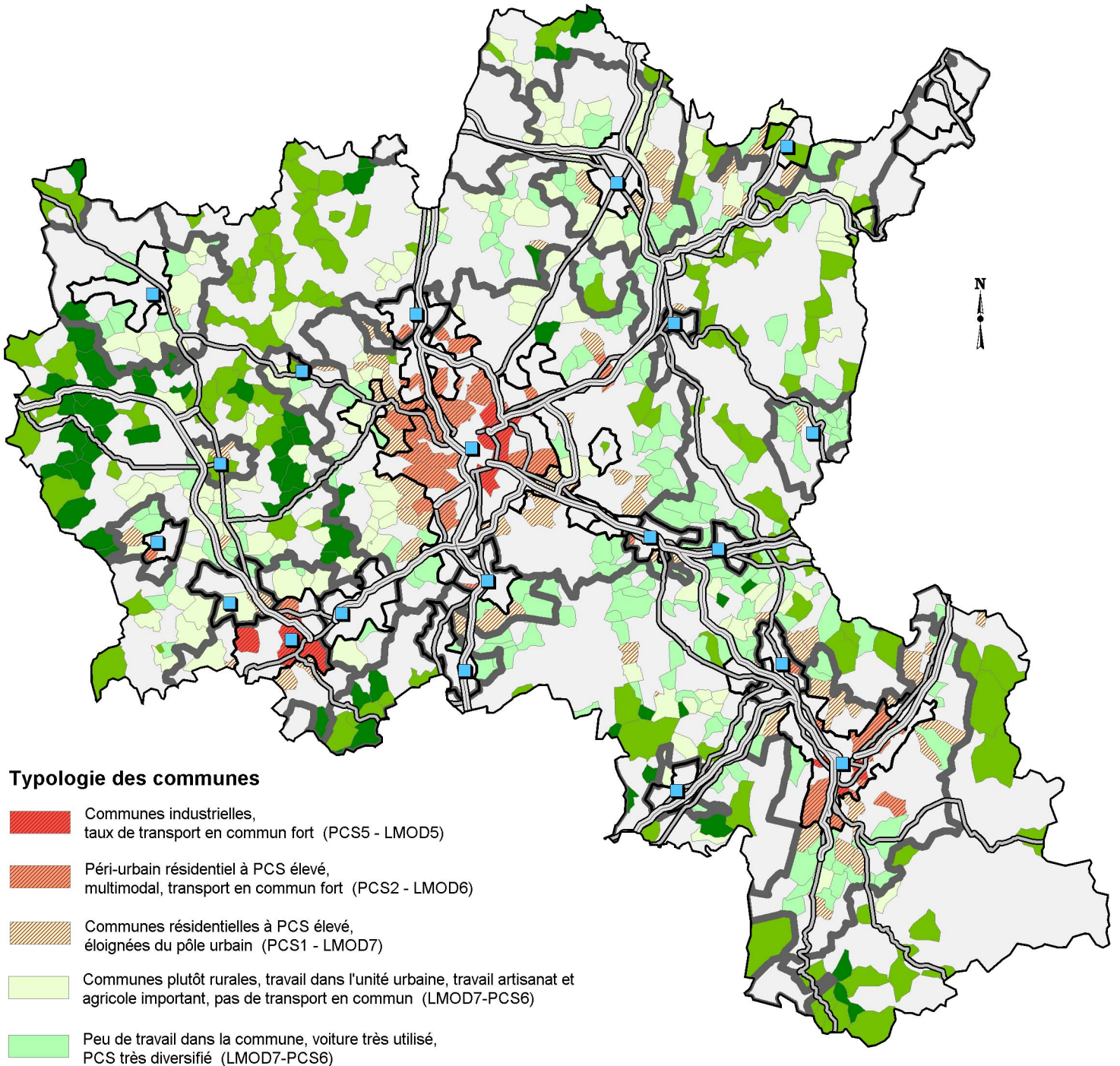
Pour cette analyse nous ferons appel à l'analyse factorielle des correspondances. Le même logiciel que précédemment a été utilisé.

Le tableau de contingence résultant des deux analyses précédentes donne les résultats suivants :

	PCS1	PCS2	PCS3	PCS4	PCS5	PCS6
Lmod1	20	1	3	11	0	23
Lmod2	6	2	13	61	32	52
Lmod3	2	1	57	41	7	36
Lmod4	8	0	18	63	14	19
Lmod5	3	2	1	3	11	1
Lmod6	59	66	0	12	32	81
Lmod7	86	27	7	53	25	189
Lmod8	28	3	5	26	5	63
Lmod9	19	4	29	73	14	136

L'un des intérêts de l'analyse des correspondances est la représentation graphique des variables lignes et colonnes. La qualité de la représentation graphique peut être évaluée grâce à l'histogramme des valeurs propres. Les deux premiers axes représentent 78% de la variance totale, le premier axe représentant à lui seul 58 %

Carte 4 : Typologie résultant de l'AFC



Typologie des communes

- Communes industrielles, taux de transport en commun fort (PCS5 - LMOD5)
- Péri-urbain résidentiel à PCS élevé, multimodal, transport en commun fort (PCS2 - LMOD6)
- Communes résidentielles à PCS élevé, éloignées du pôle urbain (PCS1 - LMOD7)
- Communes plutôt rurales, travail dans l'unité urbaine, travail artisanat et agricole important, pas de transport en commun (LMOD7-PCS6)
- Peu de travail dans la commune, voiture très utilisé, PCS très diversifié (LMOD7-PCS6)
- Communes péri-rurales à PCS faible et diversifié (artisans, agriculteur, ouvrier) (PCS4 - LMOD2 - LMOD4)
- Communes rurales à faible revenu (PCS3-LMOD3)

Unité urbaine de plus de 10 000 habitants

aire urbaine

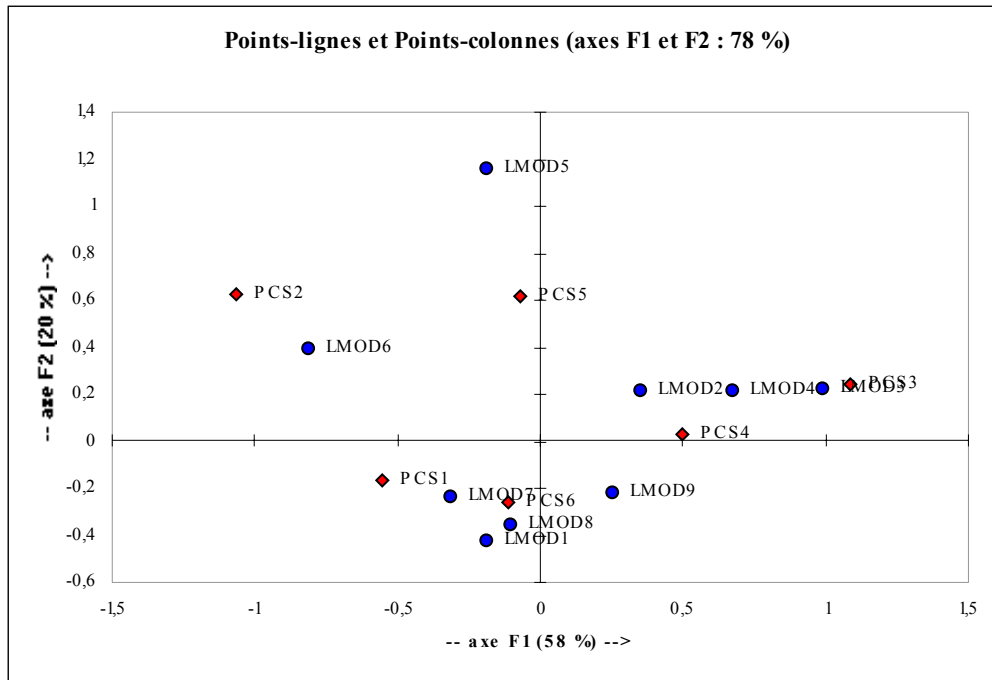
Ville centre d'aire urbaine

Autoroute

Nationale

0 50 km

Source : INSEE 1999, IGN BD Route 120
Réalisation : OVTRACHT N., BLOY D.
UMR LET 5593 CNRS



L'axe F1 concentre 58% de la variance et l'axe F2 20%, ces deux axes représentent donc bien le phénomène. L'axe F1 représente pour l'essentiel les variables socio-économiques (PCS et revenus), PCS 2 et PCS3, les deux points opposés, représentant respectivement les cadres urbains et PCS2 les ruraux agricoles.

L'axe F2 concentre 20% de la variance expliquée, l'information discriminante étant concentrée sur le lieu et mode de transport. Lmod5 est opposé à Lmod1, Lmod5 représentant l'urbain où le travail dans la commune est important et Lmod1 représentant les communes où le travail hors de la région est le plus fort.

A partir du graphique des axes factoriels, nous tenterons d'expliquer et de visualiser par une carte (carte n°4) des types d'association les plus représentatifs

- PCS1 – Lmod7 – (86 communes) Ce sont des communes où le revenu moyen est fort, le travail dans la commune faible, ce sont des communes résidentielles en bordure du groupe [PCS2 – Lmod6]. On établit ainsi une correspondance entre des communes à tendance résidentielle urbaines fortes ou rurales fortement dépendantes de l'emploi extérieur mais bénéficiant de la présence de catégories sociales élevées (l'Ouest Lyonnais au sens large par exemple).
- PCS2 – LMod6 (66 communes) représente un groupe de communes à revenu moyen fort, à fort taux de cadres, un travail dans la commune important et une forte utilisation des transports en commun. Ce sont les communes des banlieues résidentielles de Lyon et Grenoble (Ecully pour Lyon et Meylan pour Grenoble par exemple).

Ces deux correspondances sont assez proches l'une de l'autre ; En effet, la première regroupe des communes certes résidentielles, mais comportant néanmoins des emplois, y compris agricoles ce qui leur confère une certaine diversité de statuts. Il s'agit également de communes relativement éloignées du grand pôle urbain à qui elles fournissent des ressources humaines. La deuxième correspondance regroupe des communes dont la fonction est plus spécifiquement résidentielle et dont la population est spécifiquement constituée de classes supérieures.

PCS3 – Lmod3 – (57 communes) Les deux points sur le graphique sont presque confondus, Cela représente des communes rurales pour les deux analyses.

- PCS4 – Lmod2 et Lmod4. (61, 63 communes) - Nous avons réuni Lmod2 et Lmod4 car ils ont une grande proximité. Ce sont de petites villes qui se différencient principalement par leur situation géographique (en bordure ou non d'une autre région). Le travail dans la commune est important et les PCS dominantes sont les agriculteurs, les artisans et les ouvriers. L'impôt sur le revenu moyen est faible

- PCS5 – Lmod5 (11 communes) – représente un groupe de communes industrielles, où le taux de chômage est le plus élevé. Le taux d'utilisation des TC est important. Il regroupe les communes de banlieues ouvrières des trois grandes agglomérations tels Vaulx-en-Velin, La Ricamarie, Echirolles et même Saint-Etienne.
- PCS6 – Lmod7 (189 communes) – Ces communes ont un profil moyen pour la variable Revenu – PCS. Le travail dans la commune est faible, le taux d'utilisation des VP est le plus important. Les communes se situent à l'extrémité des aires urbaines soit à l'intérieur soit immédiatement à l'extérieur ou bien situées par rapport des voies de communication.
- PCS6 – Lmod9 – (136 communes) , ces communes ont pour points communs le profil moyen pour les variables de revenu et PCS et ces sont des communes assez rurales où le travail dans la commune est supérieur à la moyenne et le travail dans les unités urbaines faible. Il s'agit donc de communes où l'emploi agricole ou artisanal perdure et qui fournit en main d'œuvre de petits centres urbains.

CONCLUSION GENERALE

A l'issue de cette recherche statistique une triple conclusion s'impose :

1° Incontestablement de telles typologies mettent implicitement en évidence un fait majeure : c'est le profil géographique et économique de la commune qui génère et les déplacements et la répartition socio-économique de la population. A cet égard le poids de l'histoire et de la géographie nous paraît demeurer une composante extrêmement prégnante de ce type d'analyse.

2° Il nous apparaît que ce type d'analyse statistique si elle présente l'évident intérêt de condenser l'information à partir d'une grande quantité de données se doit d'être complétée par des analyses d'ordre plus circonstanciées. A ce titre, il nous paraît tout à fait pertinent qu'elles orientent des études monographiques relatives à des types de communes relevant de certains types de façon à approfondir les logiques qui ont conduit à mettre en évidence les typologies précédentes et leurs correspondances.

3° On peut regretter que la variable démographique ne soit pas plus présente dans l'analyse. En effet, tant la taille que le dynamisme démographique des communes n'apparaissent pas dans l'analyse. S'agissant du premier élément cette absence résulte d'une volonté méthodologique forte qui nous a conduit à juger des profils communaux indépendamment de l'effet taille. Quant au dynamisme communal, il eut été intéressant de l'intégrer dans une typologie particulière en croisant l'évolution démographique des communes durant la période inter censitaire et les deux typologies précédemment analysées. Une telle démarche pour pertinente qu'elle puisse être aurait nécessité des développements trop importants eu égard aux possibilités offertes par la dimension d'une telle communication et pourra également faire l'objet de développements ultérieurs.

Glossaire

Aire urbaine – Selon l'INSEE, ensemble de communes d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain et par des communes rurales ou unités urbaines dont au moins 40% de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans les communes attirées par celui-ci.

Unité urbaine – Selon l'INSEE, ensemble constitué d'une ou plusieurs communes constituant une continuité du bâti (pas de coupures de plus de 200 mètres entre deux constructions) et comptant au moins 2000 habitants.

Pôle urbain – Unité urbaine offrant 5000 emplois ou plus

Métropolisation – Processus d'urbanisation qui conduit au renforcement des hiérarchies urbaines. Du point de vue spatial, c'est la tendance au regroupement des hommes et du point de vue fonctionnel c'est la tendance à la concentration des activités de haut niveau dans et autour des plus grandes villes ou métropoles

Bibliographie succincte

PEGUY P-Y (2000), Analyse économique des configurations urbaines et de leur étalement, Thèse pour le doctorat de Sciences Economiques, Université Lumière Lyon 2, 379 pages et annexes

PATIER-MARQUE D., SOUM D. (1973), les déplacements des habitants des grands ensembles de l'agglomération lyonnaise, Cahier Economie des Transports et Econométrie n°1, 110 pages + annexes

AGUILERA-BELANGER (A), BLOY (D), BUISSON (M.A), CUSSET (J.M), MIGNOT (D.), LET, Localisation des entreprises et mobilité, 1999

LENA SANDERS, l'analyse statistique des données en géographie, GIP Reclus, 1989

MIGNOT (D) et alii, Permanence des formes de la métropolisation et de l'étalement urbain, note d'avancement n°1, octobre 2002

DARRIAU V., Une méthode pour analyser des liens structurant du territoire, La Lettre de l'INSEE Rhône-Alpes, n°80, avril 2002,

BACCAÏNI B., l'espace urbain devient attractif pour les urbains, La Lettre de l'INSEE Rhône-Alpes, n°79, novembre 2001,

L'HOSPITAL F., Les villes moyennes ont conquis les Rhônealpins, La Lettre de l'INSEE Rhône-Alpes, n°82, septembre 2002