PROGRAMME DE RECHERCHE TRANSPORTS TERRESTRES 1996-2000

Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques

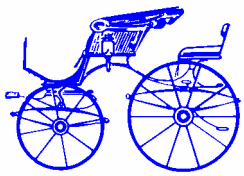
Décision d'aide à la Recherche n° 96 MT 21

STRATEGIES DE LOCALISATION RESIDENTIELLE DES MENAGES ET MOBILITE DOMICILE-TRAVAIL

Rapport final

Octobre 1999

Odile ANDAN
Pascal POCHET
Jean-Louis ROUTHIER
Bernard SCHEOU



Laboratoire d'Economie des Transports

Sommaire

INTRODUCTION 3

I. LES GRANDS TRAITS DES MIGRATIONS ALTERNANTES 7

II. A LA RECHERCHE DE FACTEURS EXPLICATIFS LIES A LA DYNAMIQUE ECONOMIQUE ET DEMOGRAPHIQUE 25

III. ETALEMENT URBAIN ET MIGRATIONS ALTERNANTES 37

IV. EVOLUTION DES MODES DE VIE DES MENAGES ET MIGRATIONS ALTERNANTES 85

CONCLUSION 165

BIBLIOGRAPHIE 171

ANNEXES 177

TABLE DES MATIERES 201

INTRODUCTION

En France, ces dernières décennies sont fortement marquées par le mouvement, désormais bien identifié, de la périurbanisation : les villes se développent sur des périphéries de plus en plus lointaines, qui, longtemps restées à dominante agricole, accueillent désormais de nouveaux résidents et de plus en plus d'autres activités économiques. Cette expansion urbaine des personnes et des activités pose en des termes nouveaux les relations entre les diverses fonctions constitutives du système urbain, dans la mesure où elle s'accompagne d'une reconfiguration des localisations de ces diverses fonctions. En outre elle entraîne une modification de la géographie des déplacements qui leur sont liées. Largement confortée par le spectaculaire développement de la motorisation, elle pose par là même des problèmes de maîtrise de la circulation sur ces zones urbanisées, dans la mesure où elle génère une plus grande mobilité assurée en bonne part par la voiture.

Cette situation n'est pas sans danger si nous prenons en compte le fait que l'accroissement de la mobilité, en particulier la mobilité motorisée, est fortement corrélé avec le niveau de revenus. Toute reprise de la croissance économique risque alors d'accroître la demande de déplacements et par voie de conséquence l'usage de la voiture, compromettant ainsi le bon fonctionnement du système urbain par le biais de la congestion qu'il entraîne mais aussi par son impact sur la pollution et de dégradation de l'environnement.

Pour prévenir un certain nombre de ces dysfonctionnements, il importe tout d'abord de mieux cerner les facteurs expliquant les comportements de mobilité, afin d'être en mesure de trouver les moyens d'action les plus appropriés pour réguler cette mobilité.

La démarche présentée dans ce rapport s'inscrit dans le cadre plus large d'un programme de recherche « télescopage des trafics » qui tente de modéliser à moyen et long terme la superposition des différents segments de flux motorisés liés à l'activité d'une région-ville : flux internes et d'échange, tant de personnes que des marchandises, flux de transit. Son objectif est de mettre en évidence les points de congestion qui risquent d'apparaître et d'en simuler les principales causes. Dans ce cadre, notre travail se situe au niveau de l'explication de dysfonctionnements de long terme, à l'interface entre mobilité et aménagement urbain. Il se focalise sur un des aspects de cette interface, celui des liens entre les stratégies de localisation résidentielle des ménages et les migrations alternantes, l'impact des localisations des activités faisant l'objet d'une recherche parallèle[1].

Dans cette optique de parvenir, à terme, à une modélisation des différents types de flux, nous avons privilégié la mobilité liée au travail dans la mesure où son lien avec la congestion est relativement mécanique. Ce motif de déplacement très concentré dans le temps est en grande partie responsable des phénomènes de saturation des infrastructures les jours ouvrables.

[1] Voir A. Aguilera-Bélanger, D. Bloy, M.A. Buisson, J.M. Cusset, D. Mignot, *Localisation des activités et mobilité* (LET, Rapport pour la DRAST, à paraître en août 1999).

Même si son importance relative dans la mobilité quotidienne tend à se réduire au niveau individuel, force est de constater qu'il génère au niveau collectif davantage de flux et de kilomètres parcourus aujourd'hui qu'hier.

Sous l'influence de divers déterminants qui seront à identifier, la localisation du domicile a tendance à se desserrer par rapport à celle du travail pour un plus grand nombre de ménages[2]. La localisation du domicile du ménage semble de plus en plus indépendante de la localisation du travail, à l'intérieur d'une agglomération. D'une part tout se passe comme si l'échelle pertinente des choix de localisation des entreprises et de l'habitat devenait de plus en plus large. D'un côté on observe un infléchissement de la politique des entreprises en matière de collecte de main d'oeuvre. La plupart de celles-ci, après avoir pendant longtemps offert à leurs employés à la fois résidence et emploi, puis s'être limitées par la suite à l'organisation de la desserte de leur bassin de main d'oeuvre, ne se préoccupent plus guère aujourd'hui de leur faciliter la proximité entre logement et emploi, dans la mesure où elles savent qu'elles trouveront aisément la main d'oeuvre nécessaire au sein d'un bassin d'emploi qu'elles auront judicieusement choisi. D'un autre côté, la production de logement, affranchie des contraintes de proximité entre emploi et résidence, suit de plus en plus sa propre logique. Les producteurs d'habitat proposent des logements là où les conditions de marché leur sont les plus favorables, tant au niveau de la vente que de la disponibilité des terrains à bâtir[3].

D'autre part des facteurs liés aux comportements des ménages concourent à renforcer ce relâchement entre stratégies de localisation des entreprises et des producteurs de logements, tels que l'apparition de nouveaux modes de vie confortée par l'élévation générale du niveau de vie, l'accession à la maison individuelle. La résidence est désormais, davantage choisie pour ses qualités intrinsèques répondant aux nouveaux critères de modes de vie des ménages que pour la proximité du lieu de travail. On constate que les choix de localisation des ménages semblent indépendants des conséquences en termes de distance dans la mesure où, au sein de l'agglomération, l'accessibilité est de moins en moins contraignante. Quel rôle jouent les ménages dans ce processus d'évolution, dans un contexte où la mobilité est considérablement favorisée par le développement de la voiture qui rend accessibles un bien plus grand nombre de lieux qu'auparavant ?

L'objectif de cette recherche est donc de repérer quelques uns de ces facteurs qui génèrent cette expansion des déplacements liés au travail. Nous nous proposons de vérifier l'hypothèse selon laquelle cette évolution des migrations alternantes serait tout autant infléchie par les stratégies résidentielles des ménages que par les stratégies de localisation des entreprises et des promoteurs, dont elles amplifieraient les effets. En effet chez les ménages les localisations respectives de la résidence et du travail seraient désormais plus conditionnées par des critères de temps que de distance, dans la mesure où le développement des axes rapides et la banalisation de la motorisation leur rendent l'espace plus facilement franchissable. Cependant ces choix seraient plus ou moins marqués selon les ménages par des contraintes relevant des conditions de production de l'habitat- prix du logement et politique des promoteurs, mais aussi par les conditions de vie de famille -double activité du ménage, enfants en bas âge.

---

[2] O. Andan, B. Faivre d'Arcier, C. Raux, J.M. Cusset. *Transports et modes de vie des ménages périurbains* (LET, rapport pour le CETUR, SGP et SYTRAL, mai 1991).

[3] M. Bonneville. *Désindustrialisation et rénovation immobilière dans l'agglomération lyonnaise. Le cas de Villeurbanne* (Ed. L'Hermès. Lyon. Centre de recherches sur l'environnement géographique et social, 1975).

Conformément à l'optique « télescopage », il s'agit donc dans cette recherche de repérer les lieux les plus marqués par l'augmentation des flux liés aux migrations alternantes et d'identifier les facteurs qui y contribuent, relevant tant de la dynamique de localisation de l'emploi et de l'habitat que de celle des ménages. Trois grands questionnements constitueront les étapes de notre analyse :

- Le premier concerne l'évolution des migrations alternantes de ces dernières années, entre les recensements de 1975 et 1990. En quels termes s'exprime-t-elle : augmentation de la dépendance des diverses parties constitutives de l'agglomération, allongement des distances parcourues entre le domicile et le travail, nouvelle répartition géographique des flux au sein de l'agglomération ? Peut-on repérer des parties de l'agglomération où cette évolution est la plus sensible, c'est-à-dire voir si elle est significativement différente en fonction de la distance du domicile au centre de l'agglomération ?

- Le second porte sur l'identification de facteurs explicatifs de cette évolution. Nous nous intéressons ici plus précisément à l'impact de la conjoncture économique et démographique dans la mesure où elle vient, par le biais de la croissance urbaine et de l'évolution des modes de vie, modifier les conditions de localisation de l'emploi et de la résidence des ménages. Cette étape sera articulée autour de ces deux interrogations :

  - quelle relation existe-t-il entre dynamique spatiale de l'urbanisation et dynamique des migrations alternantes, dans la mesure où elle a entraîné des modifications dans les communes du périmètre entre 1975 et 1990, qui ont accueilli population et emploi ? Les communes ayant connu les plus forts changements vont-elles être celles qui génèrent le plus de mobilité liée au travail, dans la mesure où ces changements entraînent des désajustements temporels entre offre et demande d'emploi locales ?

  - comment les nouvelles stratégies de localisation des ménages ont-elles joué sur l'évolution de leur mobilité liée au travail? Quel est l'impact de facteurs liés aux individus tels que la profession, l'âge, le sexe et celui de facteurs liés aux ménages comme le logement, la migration résidentielle sur les distances ? Quels sont les groupes d'individus ou de ménages qui ont le plus contribué à l'évolution des migrations domicile-travail ? Comment les caractériser : activité professionnelle, âge, structure familiale, double activité au sein du ménage, sédentaire ou immigrant, statut social, lieu d'habitat ? Quels types de ménages ou d'individus ont le plus contribué à la différenciation de l'évolution des migrations alternantes dans l'aire étudiée ?

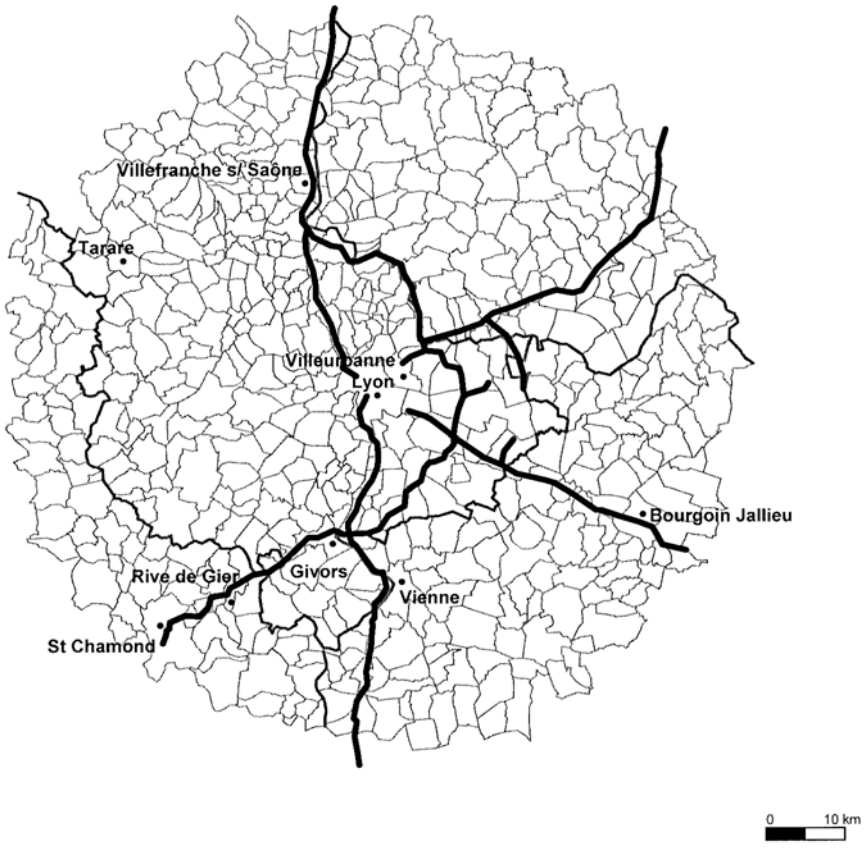
Au long de ce rapport, différents termes seront employés, qui doivent être précisés. Les actifs travaillant en dehors de leur commune de résidence sont appelés « sortants ». La distance à vol d'oiseau entre les centroïdes de la commune de résidence et de la commune d'emploi définit une « distance extracommunale » (ou encore portée de la migration). Le terme de stables fait référence aux actifs travaillant dans leur commune de résidence. Les entrants, mesurés à la commune d'emploi, sont les actifs venant travailler dans cette commune. Par ailleurs, l'analyse des migrations résidentielles, comme facteur explicatif, nous amène à distinguer les « sédentaires » (personnes qui résidaient dans la même commune au recensement précédent), des différents types de « migrants résidentiels ».

Notre réflexion s'appuie sur le cas de l'aire métropolitaine de Lyon dont le choix nous a paru pertinent à plusieurs titres. Tout d'abord, rappelons le, notre recherche s'insère dans le programme plus large du « télescopage » et à ce titre retient aussi la région de Lyon qui avait été choisie comme cas d'application dans la mesure où c'est à cet endroit que l'on observe une forte croissance des trafics ainsi que les risques les plus aigus de congestion routière dans

la perspective du long terme (horizon 2015). Par ailleurs cette région autour de Lyon constitue également pour notre problématique un terrain d'observation pertinent dans la mesure où la région lyonnaise constitue un pôle très dynamique à la fois sur le plan économique et démographique et à ce titre a subi une importante reconfiguration de son système de localisation de l'emploi et de l'habitat. De plus, ce choix nous permet de bénéficier des acquis d'autres recherches qui ont été faite dans ce cadre géographique, en particulier de ceux des travaux sur les formes de la croissance urbaine[4].

L'aire métropolitaine de Lyon, telle que nous l'avons définie, correspond à une zone concentrique d'un rayon de 45 km autour de la préfecture du Rhône adoptée comme centre (carte 1). Le choix de ce périmètre est justifié par le fait que c'est à l'intérieur de celui-ci que la part des migrations alternantes qui entrent et sortent du périmètre est la plus faible en 1975. En effet, 3% des emplois seulement sont occupés par des personnes résidant en dehors de la zone et 3% des actifs résidents de la zone sortent de celle-ci pour travailler. Cette part passe à 5% pour 1990. On peut donc considérer la zone d'étude sensiblement autonome du point de vue de l'adéquation entre les emplois offerts et les actifs.

Carte 1 : Le périmètre d'étude. Axes autoroutiers et principaux pôles



[4] E. Tabourin, O. Andan, J.L. Routhier. *Les formes de la croissance urbaine. Le modèle de Bussière appliqué à l'agglomération lyonnaise* (LET, rapport de recherche PIR-villes-CNRS, mai 1995).

I. LES GRANDS TRAITS DE L'EVOLUTION DES MIGRATIONS ALTERNANTES

Cette première partie a pour objet de faire un bilan de ce qui a changé au niveau des migrations alternantes entre le recensement de 1975 et celui de 1990 - en termes de volume de migrations, de leur distribution spatiale et des kilométrages produits. Nous nous servirons pour cela des données des recensements de 1975 et de 1990[1]. Les comptages de migrations alternantes présentés ici sont effectués sur les tirages au quart (1990) et au cinquième (1975) des recensements de la population. Ces fichiers nous ont permis de prendre en compte simultanément la nature des activités (NAP / NAF), la répartition des métiers, des informations relatives aux ménages, telles que la composition du ménage, la nature du logement ou encore la possession d'une ou plusieurs automobiles[2].

L'étude des migrations alternantes est faite sur la base d'un découpage conforme à la logique de l'étalement urbain qui s'est produit par vagues successive du centre vers la périphérie, c'est-à-dire celui des unités de distance au centre. Nous avons distingué 9 couronnes définies de manière normative à partir de la distance au centre en tenant compte de la densité de population (tableau 1) :

Tableau 1 : Les unités de distance ou couronnes de la zone d'étude

<2,5 km	2,5-5 km	5-7,5 km	7,5-10 km	10-15 km	15-20 km	20-25 km	25-35 km	35-45 km

Le centre de la zone d'étude est le centre de gravité des centroïdes de communes en 1990 pondérés par les populations ; il correspond sensiblement à l'emplacement de la préfecture de Lyon. Il a connu un glissement vers l'est entre 1975 et 1990.

[1] La période choisie est située entre 1975 et 1990, les deux recensements sur lesquels il existe des sondages au cinquième (1975) et au quart (1990) sur l'ensemble du périmètre de 45 km autour de Lyon . Le recensement de 1982 a dû être rejeté pour deux raisons : d'une part, la distinction des arrondissements de Lyon n'a pas été repérée dans le sondage au quart, d'autre part, plusieurs anomalies ont été constatées dans les comptages des populations communales, ce qui nous a empêché de constituer une base de donnée des migrations comparable aux autres recensements.

[2] Ces fichiers présentent évidemment un biais par rapport au recensement exhaustif, notamment en ce qui concerne les communes peu peuplées. Il pourra ainsi apparaître une différence entre les chiffres avancés sur cette base et les chiffres globaux redressés par l'INSEE, produits notamment dans les fichiers exhaustifs de migrations alternantes « Mirabel ». Ces écarts ne changent en rien la pertinence des analyses produites dans la mesure où nous travaillons essentiellement par comparaison entre périodes ou entre espaces agrégés.

1. L'évolution des migrations extracommunales sur l'ensemble de la zone d'étude

Les résultats du recensement de 1990 ont montré que les migrations extra-communales (% des actifs résidents qui travaillent hors de leur commune de résidence) prennent une part grandissantes avec les années sur l'ensemble du territoire français. Cette évolution a été particulièrement forte dans la région Rhône-Alpes où le pourcentage de ces migrations est passé de 45% en 1982 à 54% en 1990[3]. L'effet de centralité de Lyon se traduit par une proportion encore plus forte sur le périmètre de 45 km autour de Lyon que dans la région. Si en 1975, cette part était déjà de 58%, elle s'élève en 1990 à 70% (cf. tableau 2).

Tableau 2 : Les migrations extra-communales dans un rayon de 45 km autour de Lyon (calculées au lieu de travail)

Rayon de 45km autour de Lyon**	1975	% 1975	1990	% 1990	Evolution (90-75)/75
Migrations extra-communales*	439515	58%	583550	70%	+33%
Migrations intra-communales	323210	42%	247643	30%	-23,4%
Nombre d'actifs occupés ***	762725		831193		+9%

* hormis les migrations provenant de l'extérieur de la zone d'étude.
** soit 559 communes dont les 9 arrondissements de Lyon.
***parmi ces actifs, 21410 (3%) en 1975 et 39547 (5%) en 1990 travaillent hors du périmètre d'étude.

Ce tableau montre également que le taux d'accroissement de la population active dans le périmètre - soit 9%, est bien inférieur à celui de l'accroissement des migrations extra-communales qui est +33% entre 1975 et 1990 et qu'il ne peut donc en expliquer qu'une modeste partie.

Si on considère le rapport (nombre. migrations intra-communales)/(nombre. emplois offerts) comme un indicateur d'autonomie des communes, nous constatons que l'autonomie moyenne sur le périmètre a baissé de 42% en 1975 à 30% en 1990, ce qui correspond à une perte de 24% en base 1975. Cette perte d'autonomie se traduit par un accroissement du nombre de chassés-croisés extra-communaux : résidents d'une commune qui vont travailler en dehors de leur commune et actifs qui viennent occuper des emplois dans cette même commune.

Cette augmentation des chassés-croisés s'accompagne d'un allongement substantiel des longueurs des migrations. En effet un autre phénomène à souligner est celui de l'augmentation du total des distances entre lieux de domicile et lieux de travail. La somme des kilomètres produits par ces migrations est passée de 2 870 650 km en 1975 à 4 854 197 en 1990, ce qui correspond à une hausse de 69,1% en quinze ans (soit un accroissement annuel moyen de 3,5%).

Les distances décrites ici sont calculées à vol d'oiseau entre les centroïdes de communes (centres de zones urbanisées des 559 communes et arrondissements de Lyon). La distance intra-communale est considérée égale à 0. On ne peut donc pas considérer que ces estimations

[3] J.L. Deschamps. « Quand on part travailler...délaissant son clocher » (INSEE*, Points d'Appui pour l'économie Rhône-Alpes* n°65, Lyon, déc. 1991).

rendent compte des distances réellement parcourues qui sont assurément supérieures. Cependant, les distances moyennes obtenues pourront être comparées entre elles et fournissent un indicateur pertinent de l'évolution des distances réellement parcourues. Le tableau 3 rend compte de l'allongement des migrations alternantes entre 1975 et 1990.

Tableau 3 : Distances à vol d'oiseau des migrations dans le périmètre des 45 km

Distances moyennes des migrations dans un rayon de 45 km autour de Lyon, pour...	1975	1990	Evolution (90-75)	Evolution (90-75)/75
...les migrations extra-communales *	6,87 km	8,92 km	+2,06 km	+30%
...l'ensemble des migrations *	3, 87 km	6,13 km	+2,26 km	+58%

* ne sont pas prises en compte les migrations provenant de l'extérieur du périmètre des 45 km.

Si l'on tient compte de l'ensemble des migrations, intra communales et extra communales, la distance moyenne aurait augmenté de 58% (avec une distance nulle pour les migrations intra-communales) et celle des migrations extra-communales de 30%.

Cette croissance est le résultat de l'effet conjoint des trois phénomènes décrits ci-dessus : accroissement du nombre d'emplois, de la part des migrations extra-communales et de la longueur moyenne de ces mêmes migrations.

Après cette vue d'ensemble de la formation des migrations sur l'aire d'étude, nous allons procéder à une analyse plus fine au niveau des diverses parties de l'aire urbaine, pour repérer les lieux qui contribuent le plus à l'augmentation de ce type de mobilité. Nous faisons l'hypothèse de travail selon laquelle la distance au centre introduit des différences d'évolution entre les parties de l'aire urbaine et que cette évolution serait plus sensible pour des trajets ayant une origine ou une destination au centre que pour les trajets transversaux, dans la mesure où ils bénéficient d'axes de liaison rapide. Nous tenterons ici d'expliquer la génération des flux de migration comme la résultante de deux phénomènes conjoints.

- Le premier est un **effet de masse** lié à la dynamique démographique et économique de la région urbaine et que nous venons de souligner dans ce bilan sur l'ensemble de la zone. L'accroissement de l'emploi et donc de la population active entraîne évidemment un accroissement du nombre de migrations domicile-travail. Mais comme nous l'avons constaté, il n'explique d'une part fort modeste de l'augmentation des migrations extra communales.

- Le second est un **effet spatial** qui serait lié à des mouvements différents de déconcentration des emplois et des résidences provenant de logiques différentes de localisations de l'emploi et de l'habitat que nous avons évoquées précédemment. C'est sur cet effet que va porter la suite de notre étude sur les migrations.

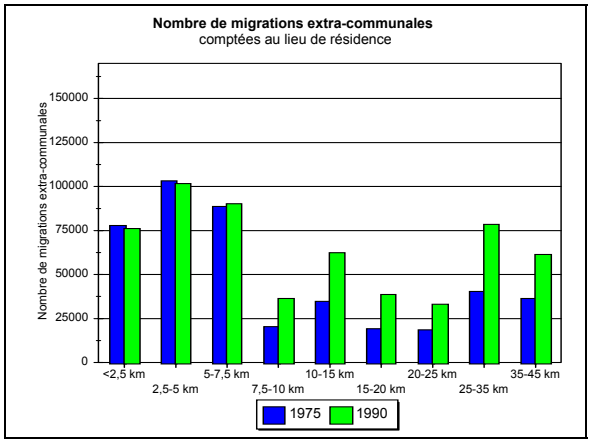
Dans cette étape, la lecture des résultats se fera donc en fonction de la distance au centre c'est-à-dire par unités de distance. Nous aborderons les migrations sous deux angles. Nous tenterons d'estimer l'importance que prennent les déséquilibres entre emplois et actifs résidents dans l'augmentation des flux de migrations extra-communales. Puis nous analyserons l'allongement des distances domicile-travail par unités de distance, afin d'être en mesure d'estimer la contribution de chaque unité à l'accroissement des distances produites par la mobilité liée au travail.

2. L'évolution des migrations domicile-travail par unité de distance

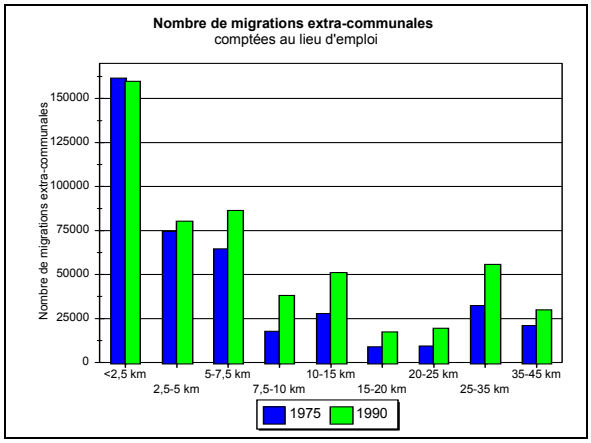
Cette partie fait état de l'orientation et l'évolution des migrations extra-communales - migrations d'entrants et migrations de sortants - entre 1975 et 1990 selon les 9 couronnes concentriques de notre zone d'étude. Dans le contexte d'étalement urbain des personnes et des activités, quel rôle peut jouer l'éloignement par rapport au centre ? Y a-t-il des différences significatives d'évolution entre les 9 unités de distance ?

2.1. L'évolution du volume des migrations

Graphique 1



Graphique 2



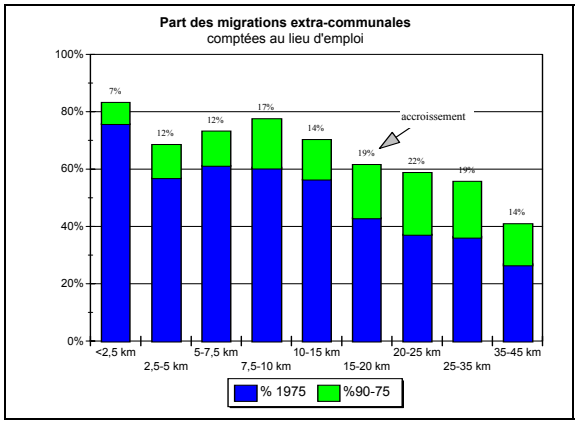
En ce qui concerne les sortants, nous constatons d'après le graphique 1, que leur nombre est resté stable dans un périmètre de 7,5 km, alors qu'au-delà, il est en très forte augmentation, tout particulièrement entre 25 et 35 km de Lyon où il a doublé de volume. En ce qui concerne les entrants, le graphique 2 montre que l'attraction du centre est restée stable, alors qu'elle est en forte augmentation dans toutes les unités situées au-delà de 5 km. Ces premiers graphiques mettent en évidence que l'augmentation du nombre de migrations extra-communales d'entrants et sortants concerne essentiellement les périphéries proches et lointaines et quasiment pas la ville-centre.

Les graphiques 3 et 4 représentent à la fois les parts des migrations de sortants par rapport aux actifs résidents et celles des entrants par rapport aux emplois, ainsi que l'évolution de ces parts entre 1975 et 1990. Pour ce qui est des emplois (graphique 3), les parts des entrants sont d'autant plus importantes que l'on se rapproche du centre : plus de 80% des emplois des arrondissements de Lyon sont occupés par des personnes provenant d'un autre arrondissement ou d'une autre commune. Cette proportion d'entrants est de l'ordre de 70% pour les périphéries proches (à moins de 15 km), de 60% entre 15 et 35 km et tombe à 40% au-delà[4]. En termes d'évolution, le fait le plus marquant est que l'accroissement de ces pourcentages d'entrants entre 1975 et 1990 a été d'autant plus sensible que l'on s'éloigne du centre, passant de 7% au centre à une fourchette de 12% à 17% entre 2,5 et 15 km pour atteindre les 20% en

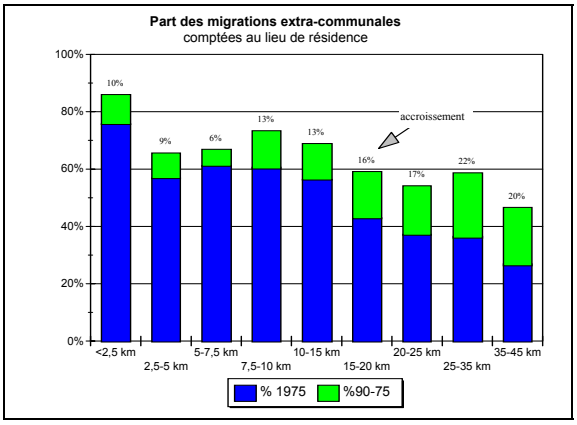
[4] mais ce pourcentage est légèrement minoré par rapport à la réalité car nous n'avons pas comptabilisé ici les migrations extra-communales vers l'extérieur de la zone qui concernent surtout la couronne des 35-45 km.

moyenne entre 15 et 35 km. En quelque sorte, l'accroissement de l'attraction est d'autant plus forte que celle-ci est faible.

Graphique 3



Graphique 4



Quant aux sortants (graphique 4), les pourcentages qu'ils représentent, diffèrent peu de ceux des entrants, ce qui est logique, dans la mesure où une bonne part des migrations extra-communales sont réalisées à l'intérieur de chaque couronne. Par contre ils tendent à devenir un peu moins hétérogènes entre unités de distance de 1975 et 1990 : la fourchette qui s'étalait de 27 à 76% en 1975 se réduit entre 41% à 83% en 1990.

La comparaison des taux de croissance des entrants et sortants entre 1975 et 1990 met en évidence que l'étalement des emplois s'effectue différemment de celui des résidences. En effet, dans les unités situées entre 2,5 et 20 km les taux d'accroissement sont plus forts pour les entrants que les sortants, alors que c'est l'inverse qui s'est produit pour l'hypercentre (0-2,5 km) et les couronnes comprises entre 20 et 35 km. Nous constatons ainsi que le desserrement de l'emploi se fait sur une moins grande portée que celui de l'habitat.

Deux caractéristiques de cette évolution sont à souligner en fonction de la distance au centre

- c'est au-delà de la ville-centre (5 à 7,5km) que le volume des migrations extra communales s'amplifie entre 1975 et 1990 ;
- au-delà de 20 km, le logement génère une évolution des migrations extra communales un peu plus importante que l'emploi et en deçà des 20km, c'est l'emploi.

2.2. L'évolution de la distribution spatiale des flux de migration : l'orientation radiale se renforce

Ces mouvements de desserrement différenciés des emplois et des résidences ont-ils à leur tour un effet sur la distribution géographique des flux de migration ? Ceux-ci sont-ils essentiellement polaires, radiaux, transversaux ? Le graphique suivant mesure le nombre de migrations domicile-travail entre chaque couple de couronnes. Sa lecture peut être faite à plusieurs niveaux :

- la diagonale (trait bleu) représente les migrations extra-communales qui restent dans chaque couronne.

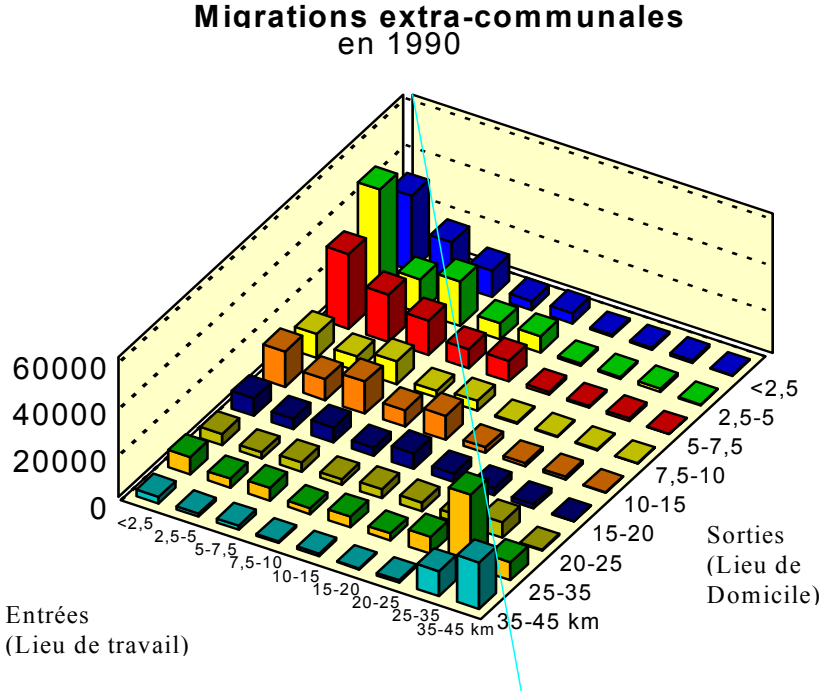
La diagonale est divisée en trois parties : jusqu'à 10 km du centre, le nombre de migrations internes à chaque couronne reste faible relativement aux migrations d'entrants (partie gauche

du graphique). Entre 10 et 25 km, les migrations internes et externes restent peu nombreuses.

Au-delà, la présence de pôles secondaires attractifs est révélée par l'importance des flux internes aux couronnes (25-35 km et 35-45 km).

Une situation théorique où l'espace serait homogène (en particulier où l'attraction du centre ne se ferait pas sentir) correspondrait à un graphique symétrique par rapport à la diagonale. Cinq remarques découlent de la lecture de ce graphique :

Graphique 5 : Migrations extra-communales par couronnes en 1990



- la plus grande part des migrations extra-communales (d'entrants et de sortants) s'effectuent dans un rayon de 15 km, qui correspond à la zone la plus urbanisée ;
- le centre exerce surtout son attraction sur les couronnes situées à moins de 7,5 km (plus de 100 000 entrants) ;
- les migrations d'entrants des couronnes situées entre 7,5 et 20 km sont essentiellement orientées de la périphérie vers le centre. Dans cet espace, les migrations transversales sont rares (diagonale d'effectif faible) ;
- une quantité non négligeable d'entrants vers la zone des 25-35 km proviennent de la couronne de 35-45 km. On reconnaît ici une attraction des pôles périphériques qui s'exerce surtout vers l'extérieur de la couronne.
- plus généralement, on constate un déséquilibre important vers la gauche de la diagonale. Cela signifie que non seulement le centre est attractif en termes d'emplois, mais que chaque couronne exerce une forte attraction sur les couronnes qui lui sont extérieures.

Cette morphologie spatiale est-elle structurelle ou bien le fruit d'une évolution récente ? Sur le tableau suivant, sont indiquées les évolutions des migrations extra-communales de 1975 à 1990 entre les couronnes.

Le tableau 4 montre l'évolution entre 1975 et 1990, du nombre de migrations alternantes donnant lieu à des mouvements extra-communaux. La diagonale rend compte des écarts de

migrations internes à chaque couronne entre ces deux dates. Ici, une forte diminution est constatée sur le centre et les deux premières couronnes.

Tableau 4 : Evolution des migrations extra-communales 1990 - 1975 entre chaque couronne

1990-1975	Sorties : lieu de Domicile									
Entrées : lieu de travail	**<2,5**	**2,5-5**	**5-7,5**	**7,5-10**	**10-15**	**15-20**	**20-25**	**25-35**	**35-45 km**	**TOTAL Entrées ↓**
<2,5	*-28181*	*-12011*	*-4923*	3981	6637	4303	2571	4707	1597	*-21319*
2,5-5	*-1843*	*-20901*	*-3434*	2521	3144	2159	1450	2316	909	*-13679*
5-7,5	1903	2994	*-8615*	4186	5125	2894	1736	2074	210	12507
7,5-10	1988	3643	3352	1185	3749	1966	1412	1928	725	19948
10-15	1231	1776	2945	1864	5098	3866	2389	3169	986	23324
15-20	452	464	511	359	1104	564	1629	2126	381	7590
20-25	630	388	539	421	946	816	*-1212*	4385	903	7816
25-35	689	819	633	305	875	1184	1720	*-73*	5198	11350
35-45 km	125	129	145	67	182	126	164	2794	*-8606*	*-4874*
HZ	***1824***	***1669***	***1134***	***650***	***828***	***679***	***450***	***2749***	***8858***	***18841***
Total → Sorties	-21182 S=E	-21030 S<E	-7713 S<E	15539 S>E	27688 S>E	18557 S>E	12309 S>E	26175 S>E	11161 S>E	61504

Les plus fortes diminutions sont observées sur la diagonale, ce qui peut s'expliquer soit par un allongement des distances des migrations extra-communales soit par une augmentation des migrations radiales :

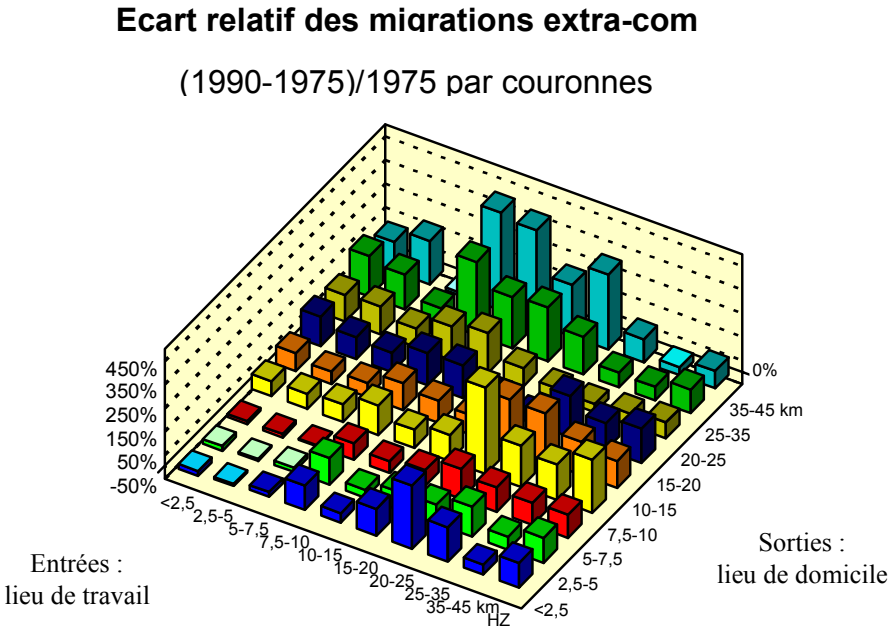
Sur les deux premières lignes du tableau, nous constatons une diminution de l'attraction du centre (jusqu'à 5 km) sur les actifs qui résident dans une couronne de 7,5 km, soit 23 000 migrations en négatif hors diagonale. Celle-ci est compensée par une forte augmentation des migrations vers le centre, à partir des zones périurbaines proches (soit 22 700 résidents entre 7,5 et 20 km). Cette augmentation s'amortit au-delà de 20 km.

La couronne située entre 5 et 10 km accuse une forte augmentation de son attraction aussi bien sur le centre (+10 000 migrants résidents entre 0 et 5 km) que sur sa périphérie (19 500 de 10 à 20 km et dans une moindre mesure, 25 à 35 km du centre). Cela marque une forte croissance des emplois dans cette zone. La zone des 25-35 km, attire, avec ses pôles périphériques, une quantité importante de migrations extra-communales dans sa propre zone (12 000 migrants).

Une autre lecture de cette augmentation peut se faire en poids relatif (1990-1975)/1975, afin de rendre compte de l'importance de la mutations des espaces considérés. Les 132 000 migrations alternantes qui génèrent en 1990 les flux extra-communaux internes à chaque zone ne représentent que le quart de l'ensemble. En 1975, il y en avait déjà 115 000. Le faible écart entre ces deux dates cache des disparités suivant les zones. En effet, c'est au centre (0 à 5 km) que l'on constate une forte diminution de la part des migrations extra-communales internes aux zones (-5%), puis une augmentation de 0,6% entre 10 et 15 km, puis de 1% entre 25

et 35 km. C'est donc bien par rapport au centre, que le déséquilibre des migrations s'est accentué le plus.

Graphique 6- Ecart relatif des migrations extra communales



L'augmentation moyenne des migrations extra-communales entre les zones est de 33% entre 1975 et 1990. Le graphique ci-dessus montre bien que cette évolution est très inégale selon les zones. Si la diminution des migrations extra-communales générées en 1975 par le centre (<5km) est de l'ordre de 20%, l'augmentation relative des migrations provenant des zones périphériques vers la couronne de 5-10 km atteint les 400% ! Cet accroissement est également marqué pour les personnes qui résident entre 15 et 20 km et entre 25 et 35 km (respectivement 101% et 95% d'augmentation) ainsi qu'en ce qui concerne les lieux de travail situés dans les couronnes 7,5 à 10 km (+115%) et 20-25 km (+106%).

2.3. L'importance des chassés croisés

Il convient ensuite de tenter d'expliquer la nature des migrations qui sont orientées par les échanges entre chaque couronne. Celles-ci représentent 77% du total. Ils peuvent être exprimés par les ***chassés-croisés*** (qui cumulent les migrations extra-communales entre chaque couronne dans les deux sens).

Nous décrivons ci-dessous une mesure des chassés-croisés entre deux couronnes C_i et C_j, sous la forme de la somme (e_{ij}+s_{ij}) des attractions de i sur j (e_{ij} : entrées dans C_i provenant de C_j) et des émissions de i vers j (s_{ij} : sorties de C_i vers C_j). Les deux tableaux suivants décrivent les chassés-croisés qui sont réalisés à l'intérieur et entre chaque couronne concentrique. Comme $e_{ij}=s_{ji}$ et $e_{ji}=s_{ij}$, ces tableaux sont symétriques. Nous n'avons donc fait figurer que la partie inférieure du tableau. Le total en ligne ($e_{i.}$+$s_{i.}$) désigne l'ensemble des chassés croisés qui concernent l'ensemble des communes de chaque couronne i.

Tableau 5 : Nombre de chassés croisés entre les couronnes en 1975

1975	Sorties : Couronne de Domicile →								
Entrées : lieu de travail ↓	<2,5	2,5-5	5-7,5	7,5-10	10-15	15-20	20-25	25-35	35-45 km
<2,5	*40735*								
2,5-5	*78930*	*15705*							
5-7,5	*46360*	*39905*	14090						
7,5-10	8235	7080	10390	1290					
10-15	11740	11160	14470	5675	5290				
15-20	3825	2905	4235	1775	4090	2235			
20-25	2520	1710	2605	1095	1865	4455	2405		
25-35	3220	2225	4125	795	1880	1610	7695	19100	
35-45 km	1570	730	1805	220	380	285	625	10260	14805
Total	**197135**	**160350**	**137985**	**36555**	**56550**	**25415**	**24975**	**50910**	**30680**

Tableau 6 : Nombre de chassés croisés entre les couronnes en 1990

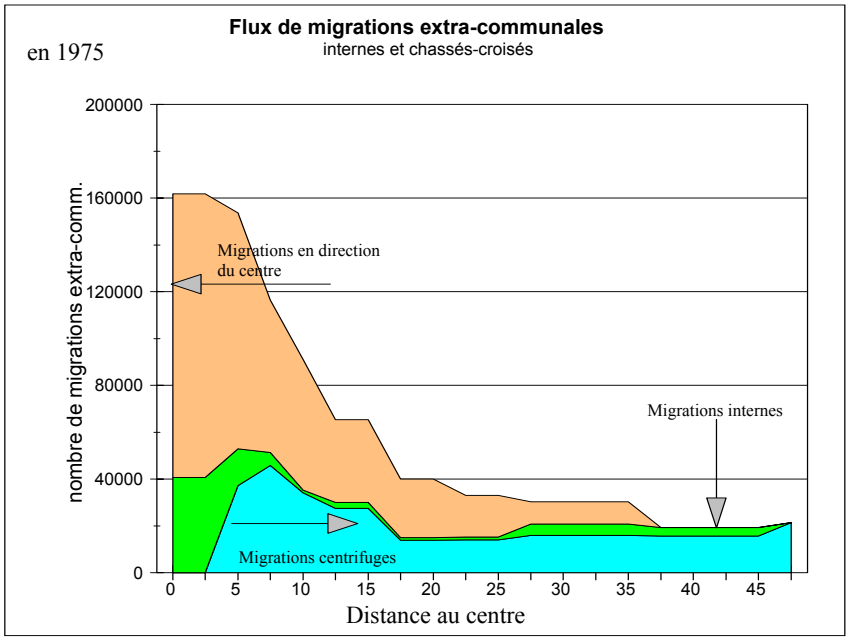
1990	Sorties : Couronne de Domicile →								
Entrées : lieu de Travail	<2,5	2,5-5	5-7,5	7,5-10	10-15	15-20	20-25	25-35	35-45 km
<2,5	32060								
2,5-5	65076	14368							
5-7,5	43340	39465	*14796*						
7,5-10	*14204*	*13244*	*17928*	*2912*					
10-15	*19608*	*16080*	*22540*	*11288*	*10312*				
15-20	*8580*	*5528*	*7640*	*4100*	*9060*	*3720*			
20-25	*5721*	*3548*	*4880*	*2928*	*5200*	*6900*	*3428*		
25-35	*8616*	*5360*	*6832*	*3028*	*5924*	*4920*	*13800*	*31045*	
35-45 km	*3292*	*1768*	*2160*	1012	*1548*	*792*	*1692*	*18252*	*20008*
Total	**200497**	**164437**	**159581**	**70644**	**101560**	**51240**	**48097**	**97777**	**50524**

La quantité (e_{ij}+s_{ij}) représentée ici mesure la somme de l'émigration des actifs résidents et de l'immigration liée aux les emplois communaux. Pour une couronne C_i donnée, lorsqu'on compare la diagonale et la somme des lignes, les échanges radiaux avec les couronnes intérieures sont plus nombreux que les échanges internes à C_i.

L'évolution entre 1975 et 1990 est à la baisse entre les couronnes situées entre 0 et 5 km. L'augmentation du nombre de chassés croisés s'accentue au fur et à mesure que l'on s'éloigne du centre. Au-delà de 10 km, les couronnes présentent un doublement du nombre total des chassés croisés qui les concernent.

Lorsque l'on cumule les chassés croisés qui traversent chaque couronne, nous obtenons une image des flux migratoires qui se télescopent sur l'espace urbain :

Graphique 7



Ce graphique et le suivant mettent en évidence plusieurs phénomènes :

- en statique :

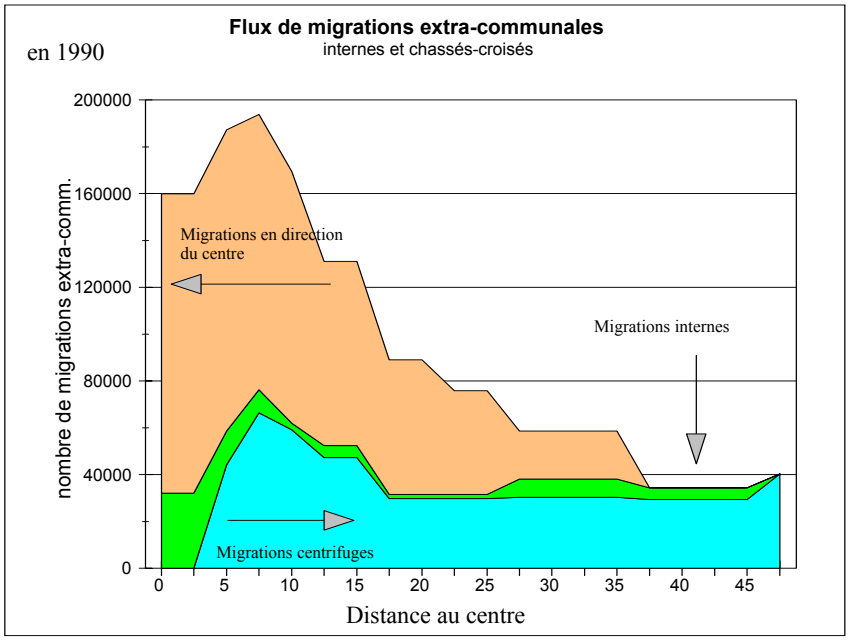
- des migrations internes aux couronnes qui sont faibles partout sauf au centre ; des migrations centrifuges qui restent moins importantes que les migrations centripètes jusqu'à 25 km ;

- en dynamique :

- le déplacement du pic des migrations radiales de la couronne 0 - 2,5 km en 1975 à 5 - 7,5 km en 1990. Si les flux cumulés au centre restent stables avec 160 000 migrations, ceux-ci dépassent, en 1990, cette valeur jusqu'à une distance de 10 km du centre. C'est une conséquence de l'étalement de l'habitat mais aussi de celui des emplois (cf. rapport n°1) ;

- Les migrations internes aux couronnes connaissent un accroissement faible par rapport aux chassés-croisés de type radial

Graphique 8



Afin de mesurer le déséquilibre des chassés-croisés entre deux couronnes, nous avons calculé l'écart entre les entrées e_{ij} (emplois) et les sorties s_{ij} (actifs résidents) pondéré par la somme des chassés-croisés : $(e_{ij}-s_{ij})/(e_{ij}+s_{ij})$.

Tableau 7 : déséquilibre des échanges migratoires entre les couronnes en 1990

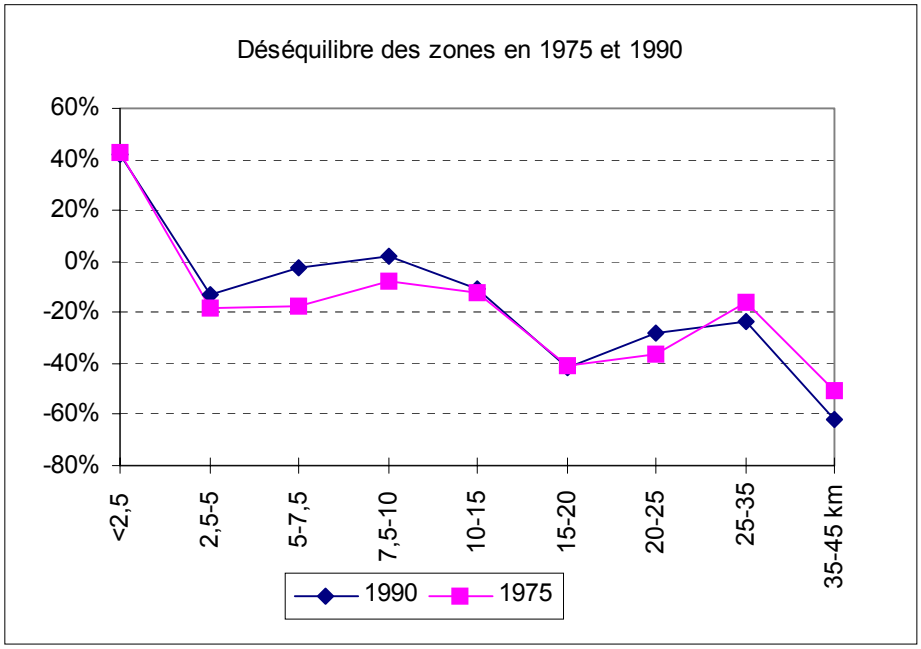
(e-s)/(e+s)	**Couronne émettrice (sorties)**								
Couronne réceptrice (entrées)	**<2,5**	**2,5-5**	**5-7,5**	**7,5-10**	**10-15**	**15-20**	**20-25**	**25-35**	**35-45 km**
<2,5		-45%	-48%	-45%	-56%	-80%	-70%	-73%	-74%
2,5-5	45%		-3%	*4%*	-13%	-62%	-51%	-45%	-59%
5-7,5	48%	3%		-9%	-21%	-67%	-60%	-63%	-72%
7,5-10	45%	*-4%*	9%		-24%	-67%	-63%	-68%	-78%
10-15	56%	13%	21%	24%		-46%	-46%	-56%	-60%
15-20	80%	62%	67%	67%	46%		-10%	-24%	-40%
20-25	70%	51%	60%	63%	46%	10%		-3%	-40%
25-35	73%	45%	63%	68%	56%	24%	3%		-15%
35-45 km	74%	59%	72%	78%	60%	40%	40%	15%	
Marge	**42%**	**-13%**	**-2%**	**2%**	**-11%**	**-42%**	**-28%**	**-23%**	**-62%**

Le déséquilibre des échanges avec une couronne joue systématiquement en faveur des couronnes intérieures. Le déséquilibre en faveur du centre (<2,5 km) varie de 45% (de 2,5 à 5 km) à 80% (de 15-20 km). Dans ce dernier cas, le centre attire 9 fois plus de migrants qu'il n'en émet vers cette couronne : e-s=0,8*(e+s) donc 0,2*e=1,8*s ou e=9*s.

Si les zones situées entre 2,5 et 7,5 km sont assez équilibrées (de -9 à 9%), le déséquilibre s'accentue rapidement à partir de 15 km, orienté selon une direction centripète.

Cette centralité existait déjà en 1975, mais alors que le déséquilibre des échanges concernant la zone 20 à 35 km correspondait à une attraction sur les zones limitrophes plus proches de Lyon, le déséquilibre centripète est maintenant partout présent, en particulier avec la zone 35-45 km. La métropolisation ne peut se résumer par une attraction ponctuelle, mais plutôt annulaire. Les anneaux se sont séparés du centre pour étendre leur influence sur de nouveaux espaces plus excentrés. Les pôles périphériques sont entrés dans la sphère de la métropole lyonnaise, même si ce n'est plus le centre qui exerce l'essentiel de cette attraction.

Graphique 9



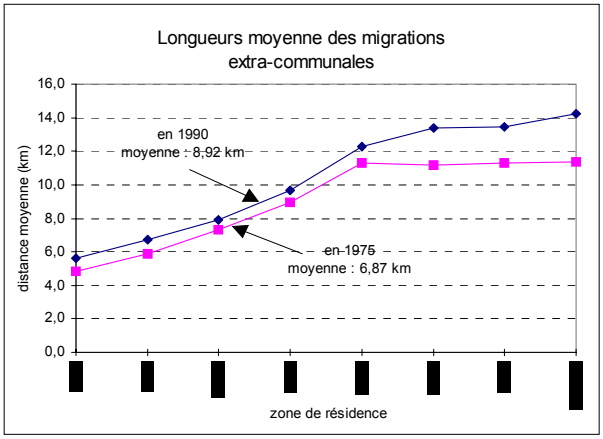
En 1990, deux zones sont en déséquilibre favorable : le centre avec 41% de chassés croisés excédentaires en emplois, la zone de 7,5 à 10 km avec 4%, les zones les plus déficitaires sont celles de 15 à 20 km et de 35 à 45 km, avec respectivement un déficit de 40 et 38 % d'emplois. La situation était différente en 1975. Le centre était seul bénéficiaire avec 42% d'emplois supplémentaires. Dès 2,5 km, le déficit était de 16%, avec un creux de -41% entre 15 et 20 km. Nous mettons en évidence ici, un résultat en lien avec l'étalement des activités qui s'est effectué jusqu'à 10 km du centre, celui des résidences s'étant étendu beaucoup plus loin.

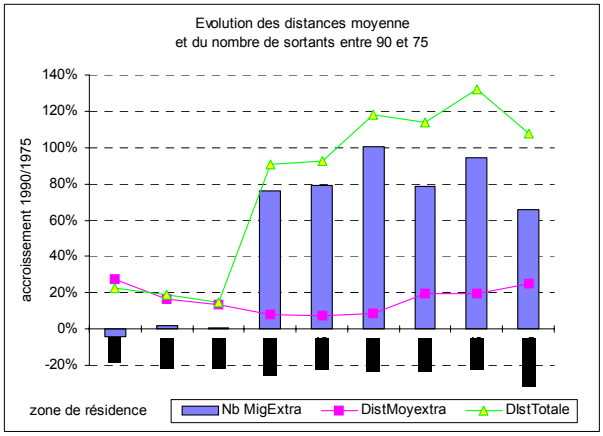
3. L'allongement des distances par unité de distances

Les graphiques suivants montrent l'évolution de la longueur moyenne des migrations dans le temps et par unité d'espace radial lue au lieu de résidence et au lieu de travail. La comparaison de ces deux points de vue permet de bien mettre en évidence les effets des évolutions relatives des localisations des emplois et des résidents.

Les distances domicile-travail se sont allongées sur l'ensemble des neuf couronnes. Néanmoins, si cet accroissement est resté modéré parmi les actifs qui résidaient en deçà de 20 km du centre (de l'ordre de 1 km en moyenne), il s'élève à plus de 2 km au-delà. Lorsque ces moyennes sont calculées en incluant les migrations intra-communales (mises à 0), l'écart atteint 3,5 km au-delà de 20 km. En effet, ici, les migrations extracommunales sont en plus forte proportion qu'ailleurs.

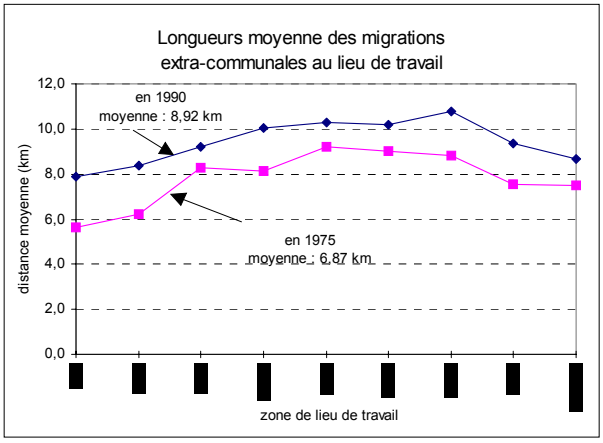
Graphiques 10-11 : Les migrations des sortants

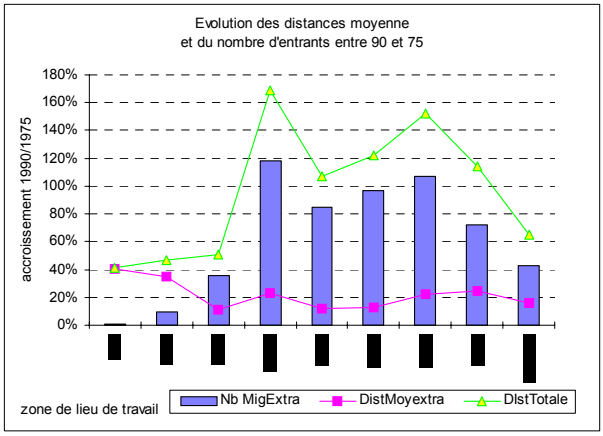




Le graphique 11 rend compte de ce phénomène : en deçà de 7,5 km du centre, le nombre de sortants a stagné mais les distances parcourues se sont accrues de 15 à 25%, de 7,5 km à 20 km du centre, le nombre de sortants a augmenté de plus de 60% mais l'accroissement des distances est de moins de 10%, enfin dans la couronne périphérique entre 20 et 45 km, nous avons un effet conjoint d'une forte augmentation des migrations extra-communales (60% et plus) ainsi que des distances (20% et plus) qui explique des accroissements du total des distances de l'ordre de 120%.

Graphiques 12-13 : Les migrations des entrants

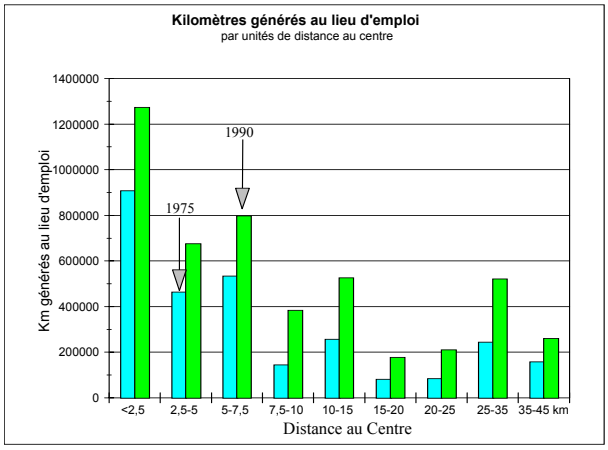


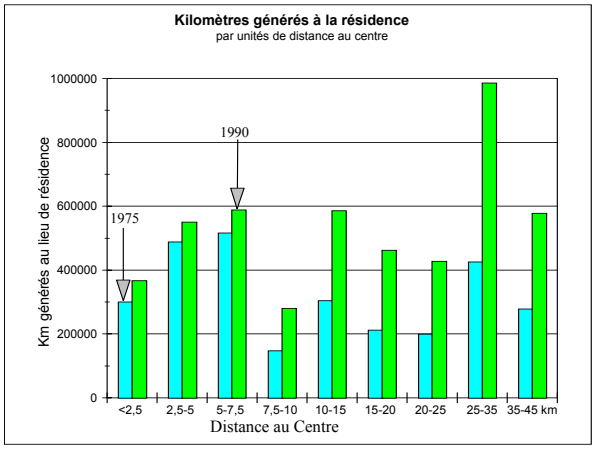


En ce qui concerne les entrants, les distances moyennes calculées au lieu d'emploi, d'une part sont beaucoup plus homogènes et d'autre part, présentent un accroissement régulier de l'ordre de 2 km quelle que soit la distance au centre. Le graphique 13 révèle que les emplois centraux (<5km) ont généré un fort accroissement des distances extra-communales (+40% entre 75 à 90) pour s'amortir fortement par la suite. L'accroissement du taux de migrations extra-communales le plus important est observé entre 7,5 et 10 km ainsi qu'entre 20 et 25 km. Cela met en évidence un accroissement de la dépendance, en termes d'emplois, des communes de ces couronnes et un accroissement du total des distances de 140 à 160% en 15 ans.

La longueur totale des migrations par couronne est un bon indicateur des distances réellement parcourues par les migrants. C'est pourquoi nous avons comparé la somme des longueurs des migrations extra-communales en kilomètres.

Graphiques 14-15 : Kilomètres générés par chaque unité de distance





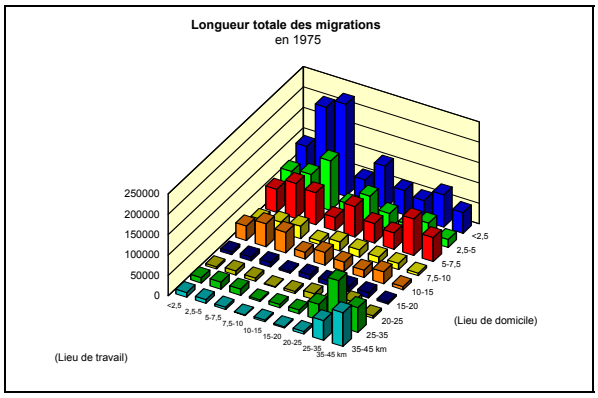
Nous avons avec les graphiques 14 et 15 une bonne illustration de l'effet de l'étalement urbain sur l'allongement des distances :

- d'une part, les emplois fortement générateurs s'accroissent fortement au centre et dans un rayon de 15 km ;

- d'autre part, ce sont les « nouveaux résidents » situés au-delà de 10 km qui génèrent la plus grande part des kilomètres, avec une augmentation plus marquée entre 25 et 35 km.

Si l'on entre un peu plus dans le détail des échanges entre les couronnes, le nombre de km générés par chaque couple de couronne est très variable (graphiques 16 et 17). Alors qu'en 1975, les flux de migrations les plus importants étaient contenus dans un périmètre de 7,5 km, ceux-ci ont gagné en 1990 une grande quantité de l'espace situé dans les 25 km. Au-delà, les pôles périphériques ont connu une attraction non négligeable sur les communes éloignées.

Graphiques 16-17 : Longueur totale des migrations extra-communales zones à zones en 1975 et 1990



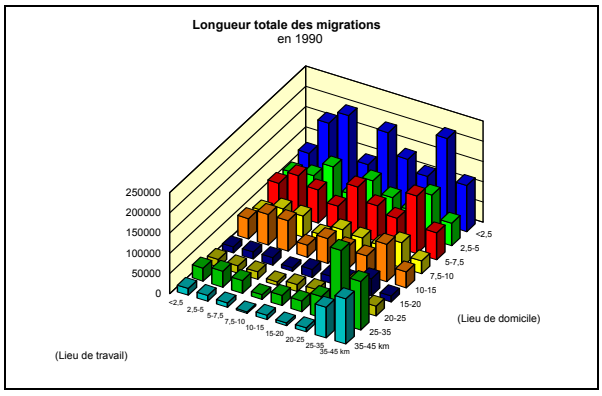


Tableau 8 : Contribution à l'allongement des migrations par couples de couronnes entre 1975 et 1990 (en km)

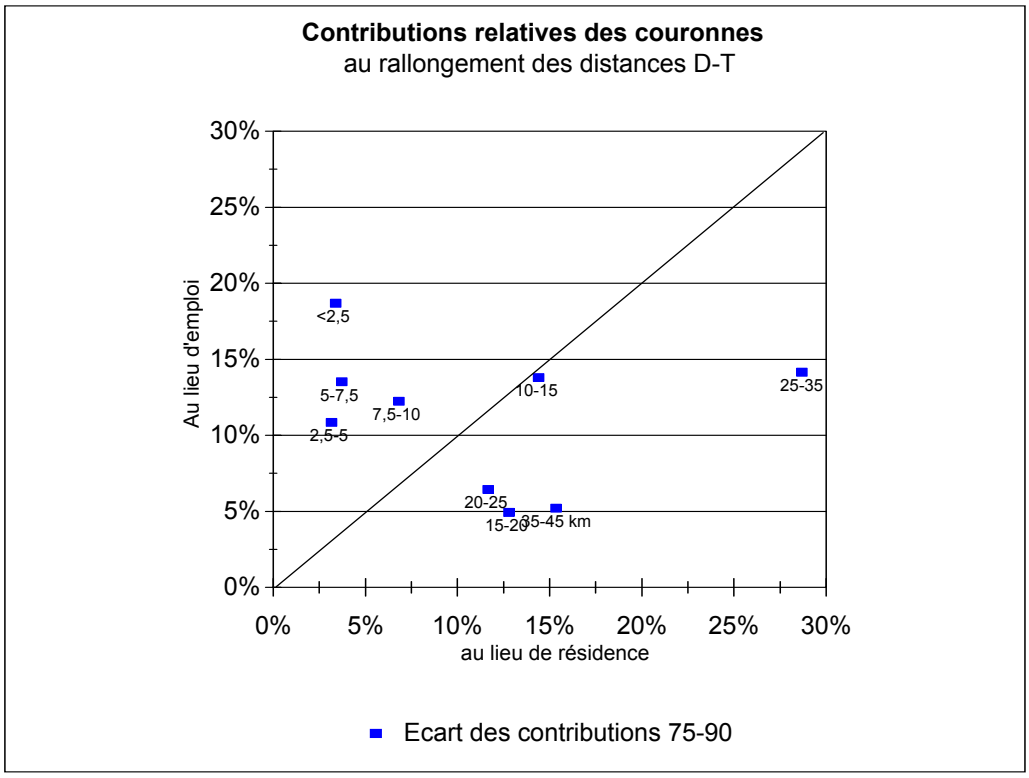
	Lieu de Domicile (sorties) →									
Lieu de Travail (entrées)	**<2,5**	**2,5-5**	**5-7,5**	**7,5-10**	**10-15**	**15-20**	**20-25**	**25-35**	**35-45 km**	**TOTAL**
<2,5	*-17913*	*-40272*	*-26017*	35725	81137	74867	57714	136526	63246	365014
2,5-5	*-3727*	*-5940*	*-5435*	21144	37807	36095	30835	65616	35885	212279
5-7,5	10724	17877	14528	26630	53603	40203	33536	58235	9070	264405
7,5-10	17576	28381	25212	13324	29896	28050	24525	46712	25824	239500
10-15	14253	19946	27248	15589	35019	32676	30411	63535	31117	269793
15-20	7965	7386	7508	4608	9704	8829	12140	28214	10052	96406
20-25	13766	7752	10231	6779	11460	9029	8049	40710	18445	126220
25-35	18673	21872	14057	7172	16085	17058	26969	88525	66464	276875
35-45 km	5044	5093	5169	2136	6465	3179	3440	32286	39287	102100
TOTAL	66360	62095	72500	133107	281176	249985	227618	560359	299391	**1952590**

La contribution à l'accroissement des km générés à l'intérieur de chaque couronne s'élève à 9,4%. La part de l'accroissement en direction du centre est de 67,3%, alors qu'elle est de 23,2% pour les migrations centrifuges. On mesure bien ici l'accentuation de l'orientation centripète des flux de migrations qui se concrétisent, par un accroissement de la pointe du matin vers le centre et un étalement de la pointe du soir vers la périphérie, tel qu'il est constaté dans les enquêtes déplacements.

Notons enfin, sur le tableau 8, que l'accroissement des kilomètres totaux concerne essentiellement les couronnes périphériques. On remarquera une diminution du bilan kilométrique des migrations entre le centre et les couronnes limitrophes. Cela est à rapprocher de la mutation du centre : effet conjoint de la perte d'emploi et de résidences, moins d'industries au profit du tertiaire à forte tendance à la périurbanisation.

Le graphique 18 rend compte de la part relative de chaque couronne dans l'augmentation des distances : c'est la couronne des 25-35 km qui pèse le plus lourd : augmentation de 15% en attraction, de 28% en émission. La zone située à l'intérieur des 7,5 km représente au total moins de 10% des km émis, mais plus de 40% des km en attraction par les emplois qu'elle contient.

Graphique 18 : Contributions relatives des unités de distances à l'augmentation du kilométrage produit par les migrations alternantes



4. Conclusion

Cette analyse des migrations confirme bien le basculement des fonctions d'emploi et d'habitat dans la couronne des 5-10 km pour lesquelles le déséquilibre des chassés-croisés tend à s'annuler. Les zones les plus sensibles sont celles situées au-delà de 25 km, avec un déséquilibre négatif qui s'accentue en nombre et en longueurs (Cf. graphiques 10 et 15).

Plusieurs enseignements découlent de ces observations dans le temps et dans l'espace :

- l'accroissement des distances de migrations passe du simple au double lorsque les actifs résident au-delà de 20 km du centre ; en revanche, la distance au centre des lieux d'emploi n'a pas une incidence forte sur l'allongement des distances moyennes ;

- c'est pourtant le centre (<5km) qui voit s'accroître le plus les distances moyennes (+40%) ;

- c'est l'accroissement du nombre des migrations extra-communales qui explique la plus grande part de l'augmentation de la somme des distances et ce phénomène n'apparaît que pour les actifs résidant au-delà de 7,5 km du centre-ville.

- trois couronnes sont ainsi identifiables :

  - de 0 à 7,5 km, une stabilité du nombre de migrations qui s'accompagne de la plus forte augmentation des distances extra-communales. Ce fort allongement est à mettre en relation avec d'une part une mutation des emplois de centre-ville (tertiarisation notamment) et par une modification du mode de vie des résidents (périurbanisation),

  - de 7,5 à 20 km, une très forte augmentation des migrations au lieu d'emploi et au lieu de résidence ainsi qu'un accroissement plus modeste des distances moyennes. Il conviendra de tenir compte de la mutation de ces espaces (nombreuses implantations industrielles, développement de services en direction des nouvelles populations),

  - au-delà de 20 km, un allongement des distances au lieu de résidence qui s'accompagne d'un accroissement fort du nombre de migrations explique un doublement de la somme des distances extra-communales. L'effet d'une désadéquation entre la population active de la zone et des emplois offerts sera à prendre en considération.

II. A LA RECHERCHE DE FACTEURS EXPLICATIFS LIES A LA DYNAMIQUE ECONOMIQUE ET DEMOGRAPHIQUE

Avant d'analyser les effets de l'étalement urbain et des nouveaux modes de vie des ménages sur l'évolution des migrations alternantes, il semble utile de rappeler les éléments de conjoncture qui ont induit ces deux phénomènes. Ces éléments sont à rechercher dans la modification du marché de l'emploi, l'élévation du niveau de vie des ménages, les nouvelles formes de la croissance urbaine.

1. Les tendances au niveau national

1.1. La reconfiguration du marché de l'emploi

Depuis le début des années 80, le marché du travail a connu en France des transformations structurelles importantes, qui peuvent être résumées par 3 qualificatifs:

- féminisation : 39% des actifs occupés en 1980 et 44% en 1995

- tertiairisation : 57% des emplois en 1980 et 76% en 1995.

- diversification : cette progression tertiaire vive dans le secteur public, s'est accompagnée d'une transformation des qualifications : en 1994 le nombre d'emplois tertiaires excède pour la première fois celui des ouvriers, alors qu'au début des années 80, le rapport était de 2 à 3 en faveur des ouvriers. Les emplois de cadres sont en progression constante mais augmentent à un rythme moins rapide depuis 1990 en raison du ralentissement de l'activité dans les services marchands aux entreprises[1].

Ces évolutions s'inscrivent dans des tendances de long terme amorcées bien avant 1980. Elles se sont combinées avec des fluctuations de l'activité économique beaucoup plus fortes que par le passé. On peut distinguer 4 périodes : de 1980 à 1985 faible croissance inférieure à la tendance, 1986-1988 accélération de la croissance et après 1989 décélération qui aboutit à une évolution négative en 1993, après 1993, reprise de l'activité. La conjoncture a ainsi successivement entraîné le déclin de l'agriculture au profit de l'industrie, puis celui de

[1] B. Ernst. *Marché du travail et cycle conjoncturel* (INSEE. Données sociales 1996).

l'industrie au profit des activités de service et du secteur public qui a connu un développement spectaculaire. Un des phénomènes majeurs de ces dernières décennies, c'est la profonde transformation qui a affecté la structure industrielle des pays occidentaux comme la France. La baisse de l'industrie dans beaucoup de grandes villes anciennes d'Europe est la conséquence de leur dépendance envers l'industrie lourde, la métallurgie, les textiles et autres industries à forte intensité de main d'oeuvre dont l'activité a fortement baissé par suite de l'augmentation de la concurrence en provenance de pays émergents[2]. Le déclin de l'industrie s'est fait au profit des activités de services qui occupent aujourd'hui les 2/3 des actifs et dont l'importance actuelle est en bonne partie due à l'émergence de la société de consommation des années 50 et 60. Les services marchands sont ceux qui sont vendus par les prestataires aux entreprises ou aux particuliers : location immobilière, hôtellerie, restauration, agences de voyage, sociétés de conseil, assurances. Les services non marchands sont ceux qui sont destinés à la collectivité tels que l'enseignement public, la défense, la police et qui sont financés par l'impôt. Quant au développement du secteur public, sa part a plus que triplé du fait des nationalisations qui ont suivi la seconde guerre mondiale. Son importance s'est accrue par celles de 1982, puis réduite par les privatisations réalisées de 1986 à 1988.

Le monde du commerce a connu un véritable bouleversement provoqué par l 'énorme concentration qui s'est opérée. Les hypermarchés, relativement peu nombreux en 1968 sont plus de 700 aujourd'hui et couvrent la totalité des villes grandes et moyennes. Le transfert de la clientèle des petites vers les grandes surfaces a eu une incidence sensible sur les emplois. Les artisans ont su stopper l'hémorragie des années 60. Les plus dynamiques ont su adapter leur service, leur structure, leurs façons de travailler aux nouveaux besoins, en particulier sur la rapidité de l'intervention. La revalorisation du travail manuel, le goût de l'indépendance, mais aussi et surtout l'accroissement du chômage ont suscité un certain nombre à s'installer à leur compte[3].

L'évolution des secteurs d'activité a progressivement transformé la nature des métiers[4].

Tableau 9 : Répartition de population active par CSP(en %-source INSEE)

	1989		1968	
	Total	dont femmes	total	dont femmes
agriculteurs	5,3	4,4	11,5	12,8
artisan, commerçant	7,3	5,7	10,7	11,5
cadres supérieurs	9,6	6,3	5,1	2,5
prof intermédiaires	19,1	18,7	10,4	11,4
employés	28,1	49,0	21,2	38,8
ouvriers	29,6	14,3	39,3	22,5
autres	1,0	1,6	1,8	0,5
effectifs (milliers)	24062	10521	19916	7208

Le nombre des ouvriers passe de 8,1 millions en 1975 à 7,3 en 1989, en lien avec la diminution du secteur industriel. De plus, l'amélioration de la productivité des entreprises a permis à activité égale, d'économiser des emplois de production ou de limiter leur

[2] F.V. Webster F.V., Bly P.H., Johnston R.H., Paulley N. et Dasgupta M. *Evolution des déplacements urbains* (CEMT, 1985).

[3] G. Mermet. *Francoscopie 1991: français qui êtes-vous ?* (*Larousse, 1990*).

[4] G. Mermet., op. cit.

accroissement en faisant appel aux machines et robots. La part des ouvriers reste cependant élevée : 30%. Celles des OQ et contremaîtres continue de s'accroître, alors que celle des manoeuvres et OS diminue. La mission des entreprises, initialement centrée sur la production de masse, s'est peu à peu transformée. Il faut concevoir aujourd'hui des produits nouveaux, gérer, vendre, distribuer, exporter, penser à l'avenir face à une concurrence de plus en plus vive et des marchés de plus en plus segmentés. Le rôle des cadres a donc pris de l'importance en même temps que se développent les activités de services, fortes consommatrices de matière grise. Le nombre de cadres supérieurs en particulier, a fortement augmenté depuis 15 ans sous l'effet d'une part de la demande de cadres administratifs supérieurs et d'autre part de l'accroissement du corps professoral. L'augmentation du nombre de cadres moyens est assez étroitement liée à la croissance du corps médical et social.

Les emplois les plus touchés sont ceux liés à la production : tâches de production manuelles et répétitives. Les services ne sont pas tous créateurs d'emplois, du fait du recours à la bureautique, l'informatique qui se substitue à divers métiers (mécanographes, perforatrices, certains postes d'employés...). Parmi les travailleurs non qualifiés, les immigrés, les travailleurs les plus âgés et les femmes sont les plus menacés.

Le nombre de créations d'entreprises a recommencé à augmenter régulièrement depuis 1984 : volonté d'indépendance et difficulté de trouver un emploi. Mais les entreprises nouvelles créent moins d'emplois et meurent plus tôt. Leur taux de défaillance est en augmentation. La dégradation est sensible dans les secteurs des services aux entreprises, les transports et le bâtiment-génie civil qui sont aussi les secteurs à taux de création élevé. Les chiffres suggèrent qu'il existe une corrélation entre le nombre de créations et celui des cessations. Le taux de mortalité des entreprises est de 15% après un an et 50% après 5 ans. La durée moyenne d'une entreprise tend à diminuer : elle n'est plus que de 10 à 15 ans, contre 15 à 20 ans dans les années 60.

42% des entreprises recensées début 1987 ont été crées entre 1981 et 1986. Le solde positif entre créations et disparitions d'entreprises donne une idée erronée de la situation de l'emploi. Les entreprises qui naissent ont une taille moyenne très inférieure à celles qui meurent. L'effectif moyen est passé de 6,1 employé en 1981 à 5,0 en 1987.

Ces transformations du marché du travail s'accompagnent de translations vers la périphérie des villes de tous les types d'emplois. L'amélioration du niveau de vie et de l'accessibilité aux transports urbains a permis aux activités commerciales et industrielles d'augmenter la superficie de leur plancher, non pour accueillir plus de main d'oeuvre, mais pour améliorer les conditions de travail et s'adapter aux changements intervenant dans les conditions de la production. Des entreprises nouvelles ont été attirées vers la périphérie par les terrains meilleur marché et de plus grande dimension, par la présence de main d'oeuvre féminine disponible et par un accès plus aisé au réseau routier national, ce qui leur facilite le transport des marchandises et leur permet d'attirer du personnel et de la clientèle motorisées.

1.2. L'élévation du niveau de vie

Un autre aspect de cette conjoncture est l'élévation du niveau de vie des ménages grâce à laquelle ils vont réaliser certaines de leurs aspirations. En effet, en dépit de périodes de récession plus nombreuses et plus profondes dans ces dernières décennies, la tendance reste à une augmentation du pouvoir d'achat des ménages, alimentée par une croissance de long terme de la production. Celle-ci a été, pour les pays capitalistes développés de 3,1% en

moyenne annuelle dans les années 70 et de 2,9% dans les années 80, l'Europe réalisant des performances à peine inférieures[5].

La croissance des revenus et l'amélioration du niveau de vie ont favorisé chez les ménages l'accès massif à la motorisation d'une part, la quête d'un nouveau mode de vie d'autre part.

Entre 1982 et 1994, le parc des véhicules[6] s'est considérablement accru (+39%), alors que la population des plus de 18 ans en âge de conduire n'a augmenté que de 11%. L'acquisition et l'utilisation de la seconde voiture se sont généralisées : la voiture et la périurbanisation se sont mutuellement entretenues. La portée des déplacements s'est fortement accrue, traduisant un élargissement sensible de la zone dans laquelle chaque citadin exerce son activité: les distances parcourues ont progressé de plus de 30% en 12 ans. C'est la voiture qui a le plus tiré profit de la croissance des vitesses moyennes (lié au desserrement urbain et à l'amélioration des infrastructures), ce qui a permis un allongement des distances parcourues en mode motorisé alors que le temps passé à se déplacer reste stable.

Voici quelques chiffres qui illustrent bien ces tendances en France.

Tableau 10 : Taux de motorisation en France et kilométrages parcourus[7]

taux de motorisation en 1995	520 pour 1000 hbts
évolution taux motorisation 1982-95	+25%
évolution PIB/habitant 1982-95	+21%
élasticité apparente	1,2
distance annuelle par automobile et par personne	
km VP annuel en milliers 1993	13,9
véhicules-km/personne en milliers 1982	5,3
véhicules-km/personnes en milliers 1993	7,1
% d'évolution	+34%

Quant au nouveau mode de vie, il se matérialise par la modification du statut de la femme avec son accession de plus en plus fréquente au travail, l'accroissement de la mobilité liée aux loisirs et tout particulièrement par le développement de la maison individuelle dans l'espace peu dense de périphérie plus ou moins lointaine. Le succès de ce nouvel habitat est porté par le rejet de la ville ou tout au moins des effets de concentration urbaine tels que l'anonymat, la promiscuité, les problèmes sociaux que connaissent les banlieues et par la recherche d'une nouvelle convivialité et la volonté de se valoriser au plan social en recherchant la proximité de couches sociales plus favorisées[8]. De plus l'accession à la propriété de la maison individuelle a été banalisée grâce à la politique incitative de l'Etat qui a mis en place des prêts

[5] A. Bonnafous. *La croissance des transports en question* (Rapport introductif au symposium de la CEMT, 1992, 37 p).

[6] M. Girault, F. Lebrun, O. Simon. *La forte croissance de la mobilité urbaine entre 1982 et 1994* (Note de synthèse du SES, 1998, septembre-octobre).

[7] J.P. Orfeuil. *Les évolutions récentes de la motorisation et de la mobilité locale en Europe* (Colloque J. Cartier « L'avenir des déplacements en ville » Lyon, 7-9 décembre 1998).

[8] N. Tabard. *Structure économique des communes , reproduction, consommation* (Consommation, 1985, n°1).

aidés dans le cadre de la relance de la construction et orientée vers les périphéries par les stratégies des promoteurs-constructeurs[9].

L'essor de motorisation des ménages a été par ailleurs l'élément permissif de cette installation en périphérie. Ainsi les augmentations des revenus ont permis progressivement à de plus en plus de personnes de tirer partie de l'augmentation de la vitesse et de la souplesse des nouveaux modes de transport pour trouver des logements de plus grandes dimensions mieux adaptés à leurs aspirations et accepter en contre partie de plus longs déplacements pour se rendre à leur travail.

1.3. Les nouvelles formes de la croissance urbaine : concentration et étalement urbains

L'évolution urbaine de ces dernières décennies se caractérise par un double mouvement. Il s'agit d'une part de la concentration de la population dans les agglomérations appartenant à des régions dont la croissance n'a cessé de se renforcer, d'autre part à l'intérieur de ces agglomérations, d'un déversement de l'espace urbain au-delà des aires résidentielles concentrées.

1.3.1. Le processus de concentration

La croissance de ces agglomérations s'explique entre autres par la dynamique d'implantation des grandes entreprises, qui trouvent dans ces villes des facteurs favorables : taille du marché de l'emploi, main d'oeuvre qualifiée, minimisation du risque par une plus grande flexibilité externe, dans un contexte économique peu favorable à l'emploi[10].

Entre 1962 et 1990, l'emploi a progressé deux fois moins vite que la population active (17% contre 31%). Cette évolution traduit la forte montée du chômage au cours de la 2ème moitié de la période. Localement ce hiatus entre emploi et population active peut être amoindri ou renforcé suivant la plus ou moins grande concentration de l'emploi, et la plus ou moins grande dispersion de la population active. Ainsi dans l'ensemble des pôles urbains, le nombre d'emplois est légèrement supérieur à la population active :11,7 millions d'emplois contre 11,3 d'actifs en 1962, 15,8 contre 15,6 en 1990. Dans ces pôles, le rapport emplois-actifs ne s'est que très légèrement dégradé. L'emploi y a augmenté presque aussi fortement que la population active. Les pôles urbains ont eu fortement tendance à concentrer l'emploi, particulièrement de 1962 à 1975 et cette augmentation concerne aussi bien les villes-centre que les banlieues. Ce mouvement a continué à un rythme plus modéré de 1975 à 1990. Cette concentration de l'emploi dans les pôles urbains a contribué au pouvoir attractif des aires urbaines sur la population sur les nouveaux résidants[11] .

Les aires urbaines ont donc gagné de la population durant ces 30 dernières années. Cette croissance est due au jeu des mouvements migratoires liés à l'attraction des aires urbaines.

---

[9] O. Andan et alii. *Mobilités et systèmes de transport dans les espaces périurbains. Mobilités et espaces périurbains, analyse bibliographique* (Lyon, LET, rapport pour CGP, CETUR et SYTRAL, février, 89 pages et annexes).

[10] *Villes, démocratie, solidarité: le pari d'une politique* (Commissariat Général du Plan, Paris, Le Moniteur, 1993).

[11] Economie et statistique, 1997, n°307.

Celles-ci, qu'il s'agisse de leurs villes-centre jusqu'au milieu des années 70 ou de leurs couronnes périurbaines depuis, sont restées au cours de la récente période les bénéficiaires de la croissance de population.

De 1975 à 1990, la population de la France a augmenté d'environ 250 000 à 300 000 par an. 95% de cette croissance démographique a profité à l'espace à dominante urbaine dont les 2/3 aux communes périurbaines de 1975 à 1982 et un peu plus de la moitié de 1982 à 1990.

Cette croissance des aires urbaines est également due au jeu des mouvements naturels. La relative jeunesse de leur population se traduit par un notoire excédent naturel. Cela explique un rythme de croissance élevé, généralement supérieur à la moyenne nationale. Durant les années 60, la croissance la plus forte concerne les plus grandes villes autres que Paris. De 1968 à 1982, les villes de taille moyenne ont pris le relais, de 1982 à 1990, les plus grandes arrivent à nouveau en tête.

En outre, cette concentration des emplois et de la population dans les aires urbaines s'est accompagnée d'une sélection spatiale des activités et par voie de conséquence d'une spécialisation accrue des différents espaces. Ainsi on a pu observer la concentration des activités à forte valeur ajoutée dans le centre des agglomérations, le rejet des activités industrielles fortement consommatrices d'espace hors de la ville et le développement d'espaces réservés quasi-exclusivement à l'habitat en périphérie. Cette déconcentration des activités économiques a été de pair avec une certaine déconcentration de l'habitat.

1.3.2. L'étalement urbain

La croissance urbaine de ces dernières décennies est en effet marquée par une extension importante des espaces urbanisés et par une modification profonde des structures urbaines. Ce phénomène d'extension spatiale n'est pas nouveau, mais il revêt aujourd'hui une allure différente. Il déborde largement l'espace dense des banlieues, intégrant de loin en loin des couronnes restées longtemps à dominante agricole.

Ce processus d'étalement par desserrement autour des centres a commencé très tôt dès le milieu des années cinquante, dans les grandes villes du Nord de l'Europe. Associé par la suite à une dé-densification des centres, il n'a cessé de s'amplifier depuis. Il a eu tendance à se propager d'une ville à l'autre suivant le canal de la hiérarchie urbaine, atteignant d'abord les grandes puis les petites villes, et suivant une direction nord-sud[12]. L'apogée de cette périurbanisation se situe de 1968 à 1975 pour Paris et durant la période 1975-82 pour les autres aires urbaines.

Ce phénomène d'étalement a été fortement favorisé par les politiques publiques. En effet la faiblesse de la planification dans les années 50-60, l'importance des surfaces disponibles due à la faible densité de la population, la création de ZUP, la législation permissive en matière de propriété, droit à construire, droit du commerce (toujours régi par des textes issus de la loi Le Chapelier de 1791), l'échec des réformes communales ont contribué à l'extension des zones urbanisées sur des surfaces de plus en plus importantes. Ainsi sur certaines agglomérations, la consommation d'espace par habitant nouveau a triplé depuis 1975. Le déclin du monde

[12] S. Berroir, N. Cattan, T. Saint Julien. *La structuration des territoires de la ville, entre agglomération et aire polarisée* (Paris, rapport pour le Plan Urbain, PARIS, janvier 1996).

agricole s'est traduit par un nouveau rapport ville-campagne, la campagne, espace de production devenant un espace vert pour le citadin. Ce nouveau rapport et l'aspiration à l'habitat individuel ont contribué à l'essor du périurbain où le coût du foncier est moins élevé, ce coût étant en effet financé par la collectivité locale qui prend en charge l'ensemble des voiries et une grande partie des réseaux[13]. Les nouveaux résidants se sont installés à la périphérie alors même que les emplois ont continué à marquer pour certains d'entre eux, une prédilection pour le centre. De ce fait dans les communes périurbaines la population active résidente a augmenté de 75% de 1962 à 1990, alors même que dans le même temps, l'emploi n'augmentait que de 7%.

Dans le même temps, le solde migratoire des villes-centre a fortement diminué pour s'inverser et devenir déficitaire après 1975. Cette hémorragie frappe davantage les grandes agglomérations. Dans les années 80, la périurbanisation s'est atténuée, mais elle reste forte, notamment dans les couronnes périurbaines des très grandes villes comme Paris, Lyon, Marseille. Celles-ci se sont vidées de leur résidents au profit de leurs couronnes périurbaines. Ces couronnes se densifient en contrepartie et ont gagné 5hbt/km2 entre 1982-90. Près d'un quart de la population résidant dans les communes périurbaines en 1990 vivait dans les pôles urbains en 1982[14].

Les échanges migratoires occasionnés par les changements de résidence entre deux recensements confirment cette évolution. Les flux entre villes-centre et banlieues dénotent des forces centrifuges : les flux du centre vers la périphérie sont toujours plus importants. A l'origine déjà très intenses entre ville-centre et sa banlieue urbaine, ils ont été en augmentation constante des années 50 à la fin des années 60, passant de 200 000 à 300 000 personnes par an. Depuis 1968, ils restent importants mais ont tendance à se réduire alors que, dans le sens inverse des banlieues vers les villes-centre, ils restent stables et sont à un niveau plus faible de 125 000 personnes par an. Les couronnes urbaines ont pris le relais. Les flux y aboutissant et prenant leur origine dans les villes-centre doublent une première fois entre 1962-68 et 1968-75 et une seconde fois entre 1968-75 et 1975-82[15]. Un léger ralentissement semble se faire jour dans les années 80. Ces flux constituent un puissant facteur de renouvellement de la population de ces espaces et aboutissent par ailleurs à un abaissement progressif des densités résidentielles au sein des aires métropolitaines.

La périurbanisation apparaît comme la résultante de ces deux mécanismes à savoir la concentration des hommes à de plus vastes échelles (mise en évidence de l'aire métropolitaine) et plus localement le débordement du centre (pôle urbain) sur la périphérie.

---

[13] AUCUBE. *La spécialisation de l'espace urbain* (13è rencontre nationales des agences d'urbanisme, Brest 14/15/16 Octobre 1992).

[14] C. Détang-Dessendre et M. Hilal., « Populations et flux migratoires » (in INRA-INSEE. *Les campagnes et leurs villes,* Portrait social, février 1998).

[15] Economie et statistique, 1997, n°307.

2. L'aire urbaine de Lyon et la conjoncture

2.1. L'évolution du marché de l'emploi

La comparaison des statistiques nationales et locales met en évidence la dynamique démographique et économique de l'aire métropolitaine de Lyon. Ses taux de croissance sont toujours supérieurs aux taux nationaux, tant pour la population totale que pour les emplois. La zone d'étude gagne entre 1975 et 1990, 213 014 habitants et 74 411 emplois, ce qui représente un accroissement de 11,8 % pour la population (contre 7,6 % au niveau national) et de 9,70 % pour les emplois (contre 5,0 % au niveau national)[16].

Tableau 11 : Evolution du marché de l'emploi

France entière	*1975*	*1990*	*variation 90/75*
Population résidente active occupée	21 459 600	22 648 100	+5,5%
Emploi intérieur total	21 409 200	22 477 000	+5,0%
Population totale	52 600 000	56 577 100	+7,6%
Zone d'étude (45 km)			
Population résidente active occupée	762 725	832 400	+9,1%
Emploi intérieur total	767 420	841 831	+9,7%
Population totale	1 805 743	2 018 757	+11,8%

Ce dynamisme lyonnais reflète bien le dynamisme de sa région d'appartenance- la région Rhône-Alpes- ce lien entre dynamisme d'une ville et son appartenance régionale ayant été souligné précédemment. La région Rhône-Alpes regroupe, en 1994, 9,6% de l'emploi total de la France, soit 2,1 millions de salariés et non-salariés. Sur les 20 dernières années, l'évolution de l'emploi est plus favorable qu'au niveau national soit 6,7% contre 3,1%. Cette augmentation plus rapide de l'emploi a pour cause principale l'augmentation des emplois tertiaires, notamment dans les services aux entreprises, plus rapide que dans le reste du pays : les activités de conseil, de recherche et développement et services logistiques sont aujourd'hui une spécialité de la région. Cause ou conséquence du développement des services aux entreprises, l'industrie, qui représente près de 24% des emplois locaux (20% en France) reste donc une spécificité régionale, même si le secteur tertiaire constitue le premier secteur économique de la région avec plus de 65% de l'emploi total.

Du fait de sa spécialisation dans des secteurs situés en amont des processus de production (biens intermédiaires) ou dans des secteurs liés à l'investissement (biens d'équipement), l'industrie rhônalpine est très sensible à la conjoncture et connaît des variations de son niveau d'activité et de ses effectifs salariés plus prononcées qu'à l'échelon national, surtout depuis une dizaine d'années.

[16] E. Tabourin, O. Andan, J.L. Routhier. *Les formes de la croissance urbaine* (Laboratoire d'Economie des Transports, Lyon, Rapport de recherche pour le PIR-Villes, juin 1995).

L'analyse par branches d'activités économiques permet de mettre en lumière d'autres aspects de cette évolution, dans la mesure où ces activités présentent une grande diversité, tant au niveau de l'évolution globale de leurs effectifs qu'à celui de leur évolution en fonction de la distance au centre. Toutes ces activités ne participent pas à la croissance globale. Nous retrouvons au niveau de l'aire métropolitaine de Lyon les mêmes tendances qu'au niveau national : perte d'emplois dans les secteurs primaire et secondaire et progression du tertiaire qui apparaît donc comme le moteur du dynamisme régional.

Le classement des secteurs d'activités en 23 types présenté ici (tableau 12), est inspiré de celui de l'INRETS[17], qui tient compte des logiques de localisation des emplois suivant les secteurs d'activités. Nous avons établi ce classement à partir des nomenclatures d'activités économiques de l'INSEE en 100 positions (voir en annexe I la signification des sigles).

Tableau 12 : Evolution des activités économiques en matière d'emplois dans l'aire d'étude

Activités[18]	Effectifs		Evolution 1975-90		Poids dans la zone d'étude	
	1975	1990	en %	en effectifs	1975	1990
Primaire	*42 695*	*33 888*	*-21*	*-8807*	*6*	*4*
AE 01	33 910	21 668	-36	-12242	4	3
AE 02	8 785	12 220	+39	+3435	1	1
Secondaire	*338 325*	*271 920*	*-20*	*-66408*	*44*	*32*
AE 03	69 925	56 420	-19	**-13505**	**9**	7
AE 04	115 150	91164	-21	**-23986**	**15**	11
AE 05	17195	17 508	+1,8	+313	2	2
AE 06	68 015	41 620	-39	**-26395**	**9**	5
AE 07	68 040	65 208	-4	-2832	**9**	8
Tertiaire	*386 400*	*536 023*	*+39*	*+149623*	*50*	*64*
AE 08	4485	13904	**+210**	+6587	1	2
AE 09	48755	42772	-12	-5983	6	5
AE 10	12710	16020	+26	+3310	2	2
AE 11	16560	23432	+41	+6872	2	3
AE 12	28015	32130	+15	+4115	4	4
AE 13	37625	54380	+44	+16755	5	6
AE 14	17075	18248	+67	+1173	2	2
AE 16	24355	29784	+22	+5429	3	3
AE 17	28795	37632	+31	+8837	3	4
AE 18	39920	60352	+51	**+20432**	5	7
AE 19	990	3944	**+298**	+2954	0	1
AE 20	32390	61344	+89	**+28954**	4	7
AE 21	5160	23128	**+348**	+17968	1	3
AE 22	36060	53708	+49	**+17648**	5	6
AE23	41490	51837	+25	+10347	5	6
AE 24	12015	13408	+12	+1393	2	2
TOTAL	*767420*	*841831*	*+9,7*	*74408*	*100*	*100*

A l'intérieur de la zone d'étude, la part de l'agriculture (A01), faible en 1975 s'amenuise encore, avec une perte d'un tiers de ses effectifs, ne représentant plus, en 1990, que 2,6 % de l'emploi (tableau 3). Le secondaire perd 66 405 emplois, soit près d'un cinquième de ses effectifs de 1975. Les plus touchées sont les trois des quatre branches industrielles les plus importantes qui concentraient le tiers de la main d'oeuvre de la zone : les industries de biens de consommation (AE06 : -26395) et celles de biens d'équipement (AE04 : -23986), et dans une moindre mesure celles des biens intermédiaires (AE03 :-13505). Ce déclin a entraîné une

[17] M.H. Massot, J.P. Orfeuil, J.L. Madre. *Espaces de vie, espaces de travail : 15 ans d'évolution* (Rapport INRETS, 1994, annexe 2).

[18] voir intitulé des activités dans l'annexe I.

diminution conséquente du rôle du secteur secondaire comme générateur d'emploi (32,3 % de l'emploi en 1990 contre 44,1 % en 1975).

Le secteur tertiaire est le grand gagnant de cette évolution avec 149 623 nouveaux emplois, et occupe désormais 63,7 % de la main d'oeuvre contre 50,4 % en 1975. L'essor de ce secteur profite à toutes les activités, à l'exception du commerce de détail de proximité (AE09), qui était en 1975 l'activité la plus importante et qui, avec une perte de plus de 10 % de ses effectifs, est en 1990 supplantée par d'autres activités figurant parmi les principales bénéficiaires de cet apport, tels que les services marchands aux entreprises (AE20 : 28 954) et l'enseignement (AE18 : 20 432), et à un moindre degré, la santé marchande (AE22), les auxiliaires de transport et commerce de gros (AE13). D'autres activités, très peu présentes dans la zone d'étude en 1975, se sont développées de manière spectaculaire, faisant plus que doubler leurs effectifs : les actions sociales (AE21), le commerce de détail de grande taille (AE08), la recherche (AE19).

La période 1975-90 est marquée par une reconfiguration assez sensible du marché du travail liée à des phénomènes de conjoncture : concentration des activités (tertiaires) dans quelques régions privilégiées comme la métropole lyonnaise et sélection spatiale des activités. Ainsi, les emplois dans l'industrie sont devenus moins nombreux, cette perte ayant été largement compensée, et au-delà, par les nouveaux emplois dans le secteur tertiaire. Par ailleurs la concentration des emplois dans un petit nombre d'activités industrielles qu'on pouvait observer en 1975 fait place en 1990 à une certaine atomisation entre toutes les activités. Enfin, l'emploi présente une plus grande diversité avec la montée rapide des nouvelles venues du tertiaire.

2.2. L'évolution de la structure de la population active

En ce qui concerne la structure de la population active, nous retrouvons au niveau de l'aire métropolitaine de Lyon les mêmes tendances qu'au niveau national :

- une augmentation de la participation féminine, qui est passée de 37,2% en 1975 à 44% en 1990, ce qui correspond au niveau national,

- l'évolution des secteurs d'activité a aussi changé sensiblement la nature des métiers.

Tableau 13 : Répartition des individus actifs par PCS dans l'aire d'étude

PCS	effectifs		pourcentages		
	1975	1990	1990/75	1975	1990
agriculteurs	34520	18372	-46,8	4,6	2,2
artisans, commerçants, patrons	104215	66738	-36,0	13,9	8,0
cadres, professions libérales	77920	107388	37,8	10,4	12,9
techniciens, profes.interméd.	119005	187848	57,8	15,9	22,6
employés	176575	211298	19,7	23,6	25,4
ouvriers	235240	240485	2,2	31,5	28,9
ensemble	747475	832129	11,3	100,0	100,0
non informé	15250	91900			

Les gagnants de cette évolution sont les cadres, les techniciens et professions intermédiaires, et aussi les employés, les perdants étant les autres catégories : ouvriers, artisans et commerçants et les agriculteurs. Ce qui diffère au niveau local par rapport au national, c'est l'amplitude de ces évolutions. Malgré le déclin important de certaines activités du secteur industriel, le pourcentage d'ouvriers diminue nettement moins dans l'aire de Lyon -de 32,5 à 28,9- contre 39,3 à 29,6- et ils restent à un niveau relativement élevé. C'est chez les artisans et commerçants que l'on observe la baisse la plus importante, de 13,9 à 8%. On retrouve là un effet sensible du bouleversement profond qui a affecté le secteur de la distribution.

La répartition de la population active devient ainsi moins inégale entre les différents CSP, la catégorie des ouvriers devenant moins prédominante dans le monde du travail, pour laisser davantage de place aux catégories montantes des techniciens en particulier.

2.3. Elévation du niveau de vie

Le fait le plus marquant de l'évolution de ces dernières années concerne les transformations du marché de l'habitat. La période 1975-1990 est marquée par l'important accroissement du pourcentage de propriétaires de maisons individuelles qui est passé de 20,5% à 32,5%. Les chiffres du tableau 14 montrent bien que l'accession à la propriété s'est résolument orientée en faveur de la maison individuelle, le pourcentage de propriétaires de logement en habitat collectif étant resté à peu près stable.

Tableau 14 : Répartition des ménages par type de logement

statut d'occupation	effectif 1975	effectif 1990	% 1975	% 1990
propriétaire d'une maison	97245	170100	20,5	32,5
propriétaire en habitat collectif	77205	83488	16,2	16,0
locataire d'une maison	26535	34844	5,6	6,7
locataire en immeuble	231600	211920	48,8	40,5
autres	42235	22756	8,9	4,3
ensemble	*474820*	*523108*	*100*	*100*
non informé	5545	12913		

Ce bref tour d'horizon vient de rappeler les divers changements liés à la conjoncture économique et démographique qui ont porté sur le marché de l'emploi et par voie de conséquence sur les types de métiers, la répartition spatiale des emplois et des logements et des éléments de niveau de vie. Face à ces nouvelles données qui modifient de façon plus ou moins sensible l'univers de choix des personnes et des ménages, en ce qui concerne l'offre et la localisation de leur travail et celle de leur logement, il s'agit maintenant d'estimer les effets qu'elles peuvent avoir sur leurs migrations liées au travail. Ces effets seront abordés selon deux grands thèmes : l'incidence de l'étalement urbain d'une part, celle de l'évolution des modes de vie d'autre part.

III. ETALEMENT URBAIN ET MIGRATIONS ALTERNANTES

1. Etalement urbain et évolution du système de localisation : une nouvelle offre habitat-emploi

L'objet de la première phase de cette recherche est de rappeler le contexte -celui des mécanismes de l'étalement urbain - dans lequel s'observe cette augmentation des flux de migrations alternantes. Ce rappel a pour principal intérêt de mettre en lumière les principales altérations de l'espace urbain qu'induit cette forme de croissance urbaine. Ces changements ne sont pas sans incidence sur les comportements des actifs des ménages dans la mesure où ils s'accompagnent d'une redistribution spatiale des emplois et des logements et par là même peuvent modifier plus ou moins fortement leur univers de choix en matière de localisation.

Pour ce faire nous présenterons d'abord brièvement la méthode d'analyse de la croissance urbaine, avant de traiter les deux grands aspects de cette croissance, à savoir l'étalement de l'aire urbanisée et les mutations du système de localisation de l'habitat et des emplois au sein de celle-ci.

Dans cette première phase d'analyse, la lecture de l'étalement urbain se fera sur l'espace urbain lyonnais réduit à une seule dimension, celle de la distance au centre, selon une méthode déjà mise en oeuvre dans une précédente étude sur la croissance urbaine[1], dont nous rappellerons quelques uns des résultats dans les deux premières parties de ce rapport. Cette méthode est fondée sur la logique du modèle de Bussière qui rend compte de ce phénomène d'étalement urbain. Ce modèle propose une lecture des phénomènes spatiaux qui met en évidence la liaison entre processus de croissance urbaine et mutations du système de localisation. En effet, il permet d'obtenir à la fois une image synchronique et une image diachronique de la répartition spatiale de l'habitat et de l'emploi et par là même de dégager les deux principes fondamentaux de la croissance urbaine :

- la croissance urbaine correspond à un accroissement de la population et à une extension spatiale de la ville,

[1] E. Tabourin, et alii op. cit.

- cette croissance ne se réalise pas par un simple phénomène de concrétion aux franges de la zone urbanisée, mais par une modification du contenu de la zone urbanisée.

Ce modèle s'inscrit dans le courant de la pensée néoclassique traditionnel qui présuppose l'existence d'un unique centre dans un espace homogène où seule la distance à ce centre constitue un élément de différenciation. Son utilisation impose la définition d'un centre et d'un « disque » d'étude pertinent défini sur la base d'un certain rayon autour de ce centre et la spatialisation des données.

L'espace n'est donc pas ici traité en tant que surface, mais il est réduit à une seule dimension, la distance au centre (ou radiale). Les communes constitutives de la zone d'étude ont été repérées en fonction de leur distance radiale et les données communales ont été agrégées par unité de distance radiale (les 9 unités qui ont servi de base d'analyse des migrations alternantes).

1.1. Evolution des effectifs de l'emploi et de l'habitat selon la distance au centre

La croissance s'accompagne d'une extension de l'aire urbanisée, correspondant à un abaissement des densités dans les parties centrales de la zone d'étude et à un renforcement de ces densités dans les périphéries de plus en plus lointaines. Cette croissance n'apparaît donc pas régulièrement répartie dans l'espace d'étude, comme nous allons le voir, à l'aide d'une présentation graphique inspirée de la logique de Bussière.

Pour rendre compte de l'évolution des répartitions des emplois et des actifs résidents, nous raisonnons à partir des données des recensements cumulées, par tranches de 500 mètres de rayon, du centre vers la périphérie et exprimées sous forme de courbes[2]. Cette présentation graphique offre l'avantage de faciliter la lecture conjointe de deux phénomènes : d'une part la répartition des effectifs en fonction de l'éloignement du centre aux deux dates d'observation et d'autre part les mouvements de déconcentration des effectifs qui se sont produits entre 1975 et 1990.

En ce qui concerne la répartition des actifs résidents, des différences d'évolution sensibles apparaissent entre les unités de distance (graphique 19). La lecture des courbes de 1975 et 1990 permet de distinguer, au niveau de la répartition des effectifs, trois grands types d'espace :

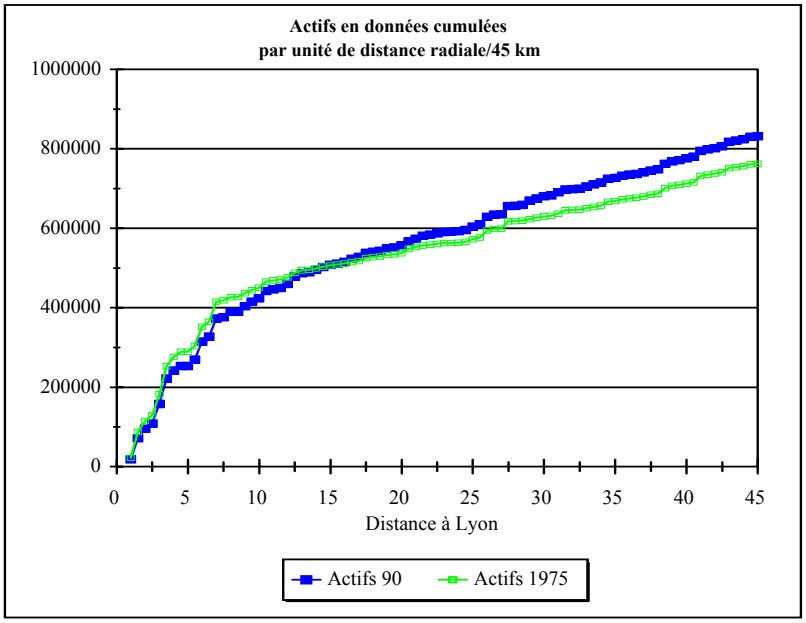
- de 1 à 7 km, la pente de la courbe est très importante, mais irrégulière indiquant par là même une concentration des effectifs forte, mais non uniforme,

- au-delà, entre 7 et 25 km, la pente se réduit progressivement par paliers successifs - 7 à 13 km, 13-21,5 km, puis 21,5-25 km -, mais prend une allure plus homogène, l'espace urbanisé intégrant peu à peu des communes de moins en moins peuplées,

- au-delà de 25 km, les courbes se redressent par à-coup, ces divers paliers révélant la présence dans la zone d'étude de plusieurs centres périphériques tels que Vienne, Villefranche sur Saône, puis de Bourgoin et St Chamond.

[2] E. Tabourin et alii, op. cit.

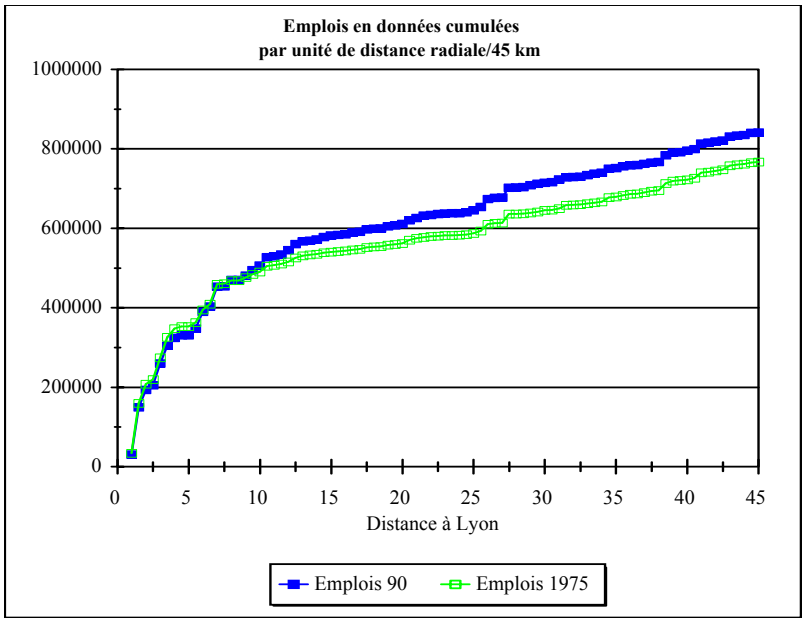
Graphique 19 : Actifs au lieu de résidence en données cumulées par unité de distance



Si l'on compare les deux courbes, on constate qu'entre 1 et 15 km, la courbe de 1990 est située en dessous de celle de 1975, ce qui indique que le nombre des actifs résidents a diminué dans les parties les plus proches du centre. Au-delà de 15 km, la courbe de 1990 passe au dessus de celle de 1975, pour s'en écarter peu à peu au fur et à mesure que l'on s'éloigne en périphérie- marquant même une progression sensible à partir de 25 km.

L'évolution entre 1975 et 1990 se solde donc par une perte d'effectifs au centre qui est plus que compensée sur l'ensemble de la périphérie.

Graphique 20 : Emplois en données cumulées par unité de distance radiale



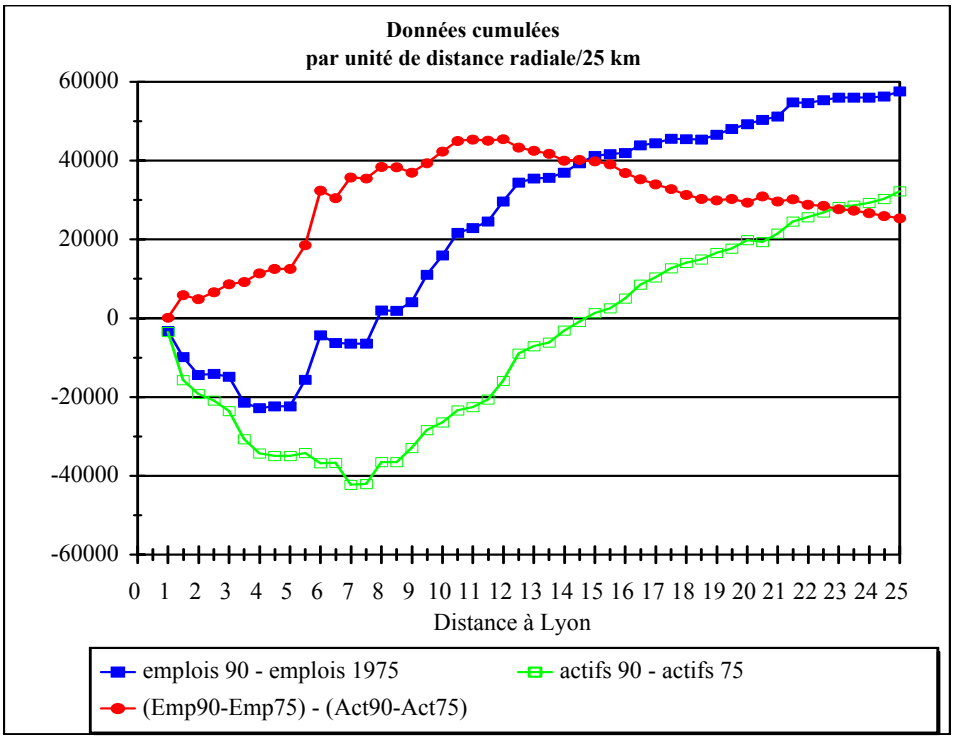
D'après ce graphique, on peut identifier en matière de répartition des emplois, les mêmes espaces que pour les actifs résidents : un de 1 à 7 km correspondant à une forte concentration, puis un second entre 7 à 25 km où la pente s'aplanit, et un dernier au-delà de 25 km, où l'allure continue de la courbe est interrompue par une série de petits paliers correspondant aux centres périphériques déjà cités.

Toutefois les courbes des emplois diffèrent par leur allure générale de celles des actifs, avec une pente plus forte dans les parties centrales, une pente plus faible en contre partie entre 10 km et 25 km en fonction d'un épuisement plus sensible de ses effectifs et enfin, une progression par paliers plus accentués au-delà de 25 km, traduisant une plus forte concentration de l'emploi dans les petites villes.

En termes d'évolution, la courbe de l'emploi cumulé de 1990 passe au dessus de celle de 1975 à partir de 8 km. L'emploi subit donc comme les actifs résidents, une perte sensible dans les parties centrales, mais à la différence de ceux-ci, il retrouve plus vite son niveau de 1975, dès 8 km. Ce fait indique que l'emploi s'est moins déconcentré que les résidents.

Un autre type de représentation graphique permet de cerner plus en détail ce qui se passe à l'intérieur des parties centrales de la zone. Il s'agit cette fois de présenter les écarts entre les données cumulées des deux types d'effectifs entre 1975 et 1990 dans l'espace de 25 km autour du centre.

Graphique 21 : Evolution 1975-90 des emplois et résidents par unités de distance radiale



L'emploi décroît jusqu'à 5 km, puis progresse fortement entre 5 et 6 km, avant d'atteindre un palier entre 6 et 7,5 km. A 8 km, l'emploi retrouve son volume de 1975. On note alors une croissance relativement soutenue jusqu'à 13 km, puis une cassure dans la pente de la courbe qui indique une moindre croissance.

Les actifs résidents sont en diminution jusqu'à 7 km. Au-delà de cette distance, leur nombre remonte, mais n'atteint celui de 1975 qu'à partir de 15 km. Mais à la différence des emplois, la courbe progresse de manière continue et régulière, entre 7 et 25 km.

Cette évolution peut être résumée par ces trois caractéristiques :

- les unités centrales sont en perte de vitesse tant pour l'emploi que pour les actifs résidents, tandis que les couronnes périphériques gagnent en effectif à des degrés divers.

- les pertes de l'emploi se produisent sur un espace plus restreint que celles des actifs résidents.

- le desserrement de l'emploi, bénéficie essentiellement à la première couronne et se fait donc à moins grande portée que celui de l'habitat qui concerne, par contre, l'ensemble de la zone. Ce constat concorderait avec les résultats d'une autre étude faite sur Paris[3] et selon laquelle la distance moyenne de l'habitat au centre de Paris serait de 15,4 km et celle de l'emploi ne serait que de 11,8.

Une analyse plus détaillée de l'évolution des deux types d'effectifs permet de mettre davantage en évidence la nature des modifications du contenu de la zone d'étude, entraînées par cet étalement urbain. Il convient pour cela d'étudier cette évolution sous deux angles d'approche : celui des unités de distance et celui des activités économiques.

1.2. Evolution des effectifs selon les différentes unités de distance

Le découpage par unités révèle l'importance que joue la distance au centre dans la modification de la répartition des effectifs (tableau 15). Les nouveaux emplois se sont répartis, en effet, de façon plus irrégulière que l'habitat dans la zone d'étude. Cette évolution a bénéficié en priorité au niveau de l'emploi aux périphéries qui sont comprises entre 7,5 et 15 km, gagnant l'une et l'autre un nombre d'emplois qui correspond à plus des 3/4 des effectifs qu'ils avaient en 1975. A un moindre degré on trouve parmi les bénéficiaires, celles de 5-7,5 km et celles des 25-35 km, qui profitent respectivement d'un apport d'environ 15 000. Quant aux autres couronnes, les gains sont minimes. En matière d'habitat, c'est encore l'unité des 10-15 km qui accueille le plus grand nombre d'arrivants, ainsi que l'unité des 25-35 km, soit plus de 26 000 l'une comme l'autre. Le reste des apports est réparti de façon assez régulière entre les autres couronnes.

Les effets de ces mouvements se traduisent à deux niveaux. Il en résulte en premier lieu une modification sensible de l'équilibre entre les diverses unités de distance, sans que celle-ci altère pour autant l'allure générale de la distribution des effectifs comme le montre le tableau de répartition des effectifs en 1975 et 1990 dans la zone d'étude. Les emplois restent toujours fortement concentrés dans les arrondissements de Lyon, en particulier dans le centre (1er, 2ème, 3ème, 4ème, 6ème, 7ème arrondissement), les actifs résidents présentant à cet endroit une concentration moins importante.

---

[3] B. Baccaïni. « Les trajets domicile-travail en Ile de France. Contraste entre les CSP » (*Economie et statistique*, n°294-295, 1996).

Tableau 15 : Evolution des effectifs dans les différentes unités de distance (en nombre)

Unité de distance	Emplois				Actifs résidents			
	Effectifs en 1975	Effectifs en 1990	*évolution 90-75 en %*	*évolution 90-75 en nombre*	Effectifs en 1975	Effectifs en 1990	*évolution 90-75 en %*	*évolution 75-90 en nombre*
0-2,5 km	219 875	205 796	*-6,4*	*-14 079*	129 655	108 876	*-16,0*	*-20 779*
2,5-5 km	133 435	125 235	*-6,1*	*8 200*	159 610	145 552	*- 8,8*	*-14 058*
5-7,5 km	107 770	123 648	*+14,7*	*15 878*	129 550	122 396	*+-5,5*	*-7154*
7,5-10 km	29 665	52 119	*+75,7*	*+22 454*	31 900	47 516	*+48,9*	*+15 616*
10-15 km	39 975	75 504	*+88,9*	*+ 35 529*	56 245	83 972	*+49,3*	*+27 727*
15-20 km	21 150	29 223	*+38,2*	*+ 8 073*	30 990	49 572	*+60,0*	*+18 582*
20-25 km	26 075	34 401	*+31,9*	*8 326*	34 525	46 860	*+35,7*	*+12 335*
25-35 km	91 215	106.156	*+16,4*	*+14 941*	96 660	122 864	*+27,1*	*+26 204*
35-45 km	87 950	89 749	*+2,0*	*1 799*	93 590	104 792	*+12,0*	*+11 202*
Total zone	757 110	841 831	*+11,9*	*+84 721*	762 725	832 400	*+9,1*	*+69 675*

En ce qui concentre l'emploi, les deux couronnes des 7,5-10 km et 10-15 km voient leur rôle, modeste certes, augmenter sensiblement au sein de la zone d'étude (passant respectivement de 3,9 % à 6,2 % et de 5,3 à 9,0 %), tandis que le centre (0 à 5km) voit son poids diminuer de 46,7 % en 1975 à 39,3 % en 1990, en tant que pôle d'emploi.

En matière d'habitat, les pertes affectent non seulement Lyon, mais aussi la première couronne de 5-7,5 km, qui représente, en 1990, 45,3 % des effectifs de la zone d'étude contre 54,8 % en 1975. En contrepartie, l'ensemble des couronnes voient leur importance croître en tant que lieux d'accueil.

Tableau 16 : Répartition des effectifs en 1975 et en 1990 entre unités de distances

Unité de distance	Emplois			Actifs résidents		
	1975	1990	Evolution 1975-1990	1975	1990	Evolution 1975-1990
0-2,5 km	29,1	24,4	*-4,7*	17,0	13,1	*-3,9*
2,5-5 km	17,6	14,9	*-2,7*	20,8	17,5	*-3,3*
5-7,5 km	14,2	14,7	*+0,5*	17,0	14,7	*-2,3*
7,5-10 km	3,9	6,2	*+2,3*	4,2	5,7	*+1,5*
10-15 km	5,3	9,0	*+3,7*	7,4	10,1	*+2,7*
15-20 km	3,0	3,4	*+0,4*	4,1	6,0	*+1,9*
20-25 km	3,4	4,1	*+0,7*	4,5	5,6	*+1,1*
25-35 km	12,0	12,6	*+0,6*	12,7	14,7	*+2,0*
35-45 km	11,5	10,7	*-0,8*	12,3	12,6	*+0,3*
Total	100	100	*+11,2*	100	100	*+9,1*

En second lieu, ces mouvements sont le plus souvent sans effet sur la nature de la fonction dominante des diverses unités de distance : les arrondissements centraux (à l'intérieur de 2,5 km) gardent leur vocation d'emploi, les autres unités une vocation résidentielle, à l'exception des deux couronnes comprises entre 5 et 10 km qui voient diminuer leur rôle résidentiel au profit de celui de l'emploi. Les différences de poids entre les deux fonctions ne sont guère modifiées, en dehors de ces deux unités ; notons toutefois une légère tendance à l'augmentation de ces différences au-delà des 10 km. Cette augmentation est la résultante d'un double phénomène : divergence des logiques de localisation entre fonctions d'emploi et résidentielle comme c'est le cas pour la proche couronne (5-7,5 km), et différence d'amplitude entre les mouvements de localisation ou délocalisation des deux fonctions, dans le cas où ces logiques convergent.

1.3. Evolution des effectifs par activité au sein de l'aire d'étude

Par ailleurs les effets de cette évolution différenciée des effectifs d'emploi selon les activités sur le marché du travail, sont renforcés par une différence d'évolution des distributions spatiales de ces activités. Les activités, rappelons le, ont été regroupées selon le classement INRETS en 23 types.

Comme pour l'analyse globale (cf. graphique 21), pour rendre compte de l'étalement urbain par type d'activité, nous avons construit les courbes de variation des effectifs entre 1975 et 1990, pour les emplois et les actifs résidents de chaque type d'activités selon la distance au centre. L'analyse de ces courbes de variation nous a permis de dégager ces sept grands types de comportement spatial (tableau 17).

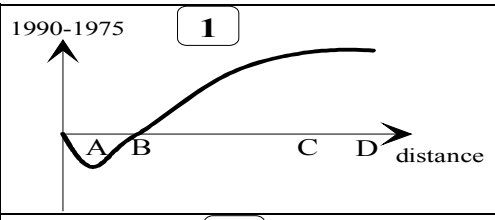
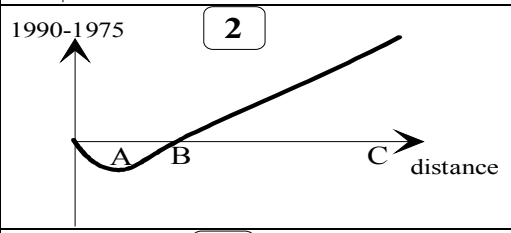
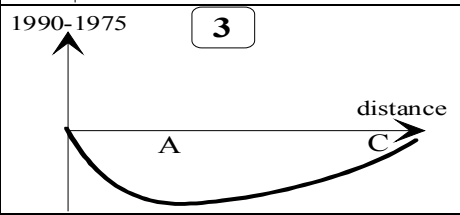
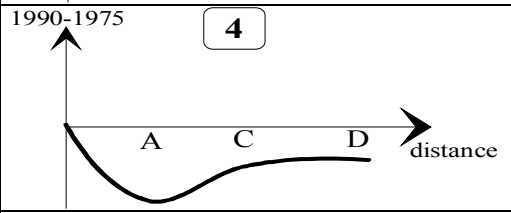
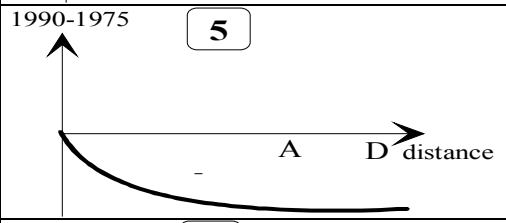
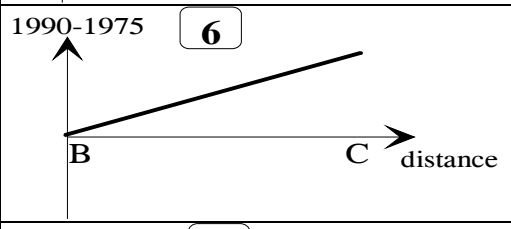
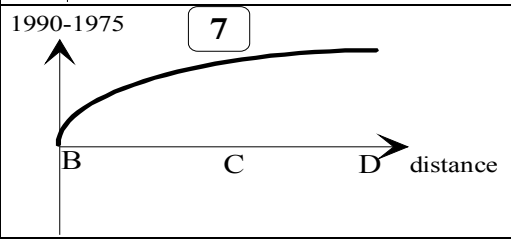
Parmi ces types, trois correspondent à des activités en déclin (types 3, 4 et 5). Le déclin de ces activités n'est pas spécifique à la zone, mais est un phénomène généralisé, lié à la conjoncture défavorable aux branches industrielles d'une part et aux bouleversements importants de la distribution qui ont particulièrement affecté les commerces de détail de proximité, d'autre part. On peut aussi constater que l'essor d'une activité peut aussi bien être dû simplement à un apport d'effectifs sur l'ensemble de la zone (types 6 et 7) qu'au jeu combiné d'un afflux de nouveaux arrivants et d'une délocalisation des effectifs du centre vers la périphérie (types 1 et 2). L'établissement d'une telle typologie fait donc apparaître une plus grande complexité de l'évolution de l'aire d'étude que ne le laisse supposer la lecture des données globales de l'emploi et des actifs résidents. Deux logiques de croissance sont à l'oeuvre sur les mêmes espaces : celle que nous avons déjà identifiée et qui se fait par modification du contenu des unités de distances, mais aussi celle qui se fait par concrétion. A ces deux logiques, se superpose celle du desserrement des activités en déclin.

Le tableau de répartition des activités selon le type d'évolution (tableau 18) montre que les activités obéissent en très grande majorité aux mêmes types de logique pour l'emploi et pour l'habitat, même si les formes d'évolution ne sont pas rigoureusement identiques. Selon ce critère on peut répartir les activités en quatre groupes :

- groupe 1 (types 6 et 7) : la croissance se fait uniquement par l'addition de nouveaux effectifs au stock de 1975. Elle est liée au dynamisme de ces activités qu'on observe au niveau national et qui bénéficie largement à la métropole lyonnaise. Elle est le fait des activités du tertiaire qui ont connu localement les plus forts taux de croissance entre les deux recensements : AE08 (commerce de détail de grande taille), AE18 (enseignement), AE19

(recherche), AE20 (services marchands aux entreprises), AE21 (actions sociales) et AE22 (santé marchande) ;

Tableau 17 : Types d'évolution de la distribution des activités économiques[4]

- type 1 : perte d'effectifs au centre, puis progression en périphérie permettant de retrouver le niveau de 1975, au-delà duquel la croissance continue jusqu'à une certaine distance où il y a stagnation.	
- type 2 : perte au centre, progression en périphérie sur l'ensemble de la zone permettant le dépassement du niveau de 1975.	
- type 3 : perte au centre, sans que ce niveau puisse être rattrapé en périphérie malgré une croissance continue jusqu'aux limites de la zone.	
- type 4 : perte au centre, puis croissance jusqu'à une certaine distance du centre au-delà de laquelle il y a stagnation. Cette croissance est insuffisante pour retrouver niveau de 1975.	
- type 5 : la perte observée au centre n'est compensée par aucune augmentation des effectifs en périphérie.	
- type 6 : croissance sur l'intégralité de la zone, c'est-à-dire dans le centre comme en périphérie.	
- type 7 : la croissance est limitée au centre, les effectifs restant stables en périphérie.	

[4] Cf. E. Tabourin et alii, op.cit.

- groupe 2 (types 1 et 2) : la croissance s'accompagne à la fois d'un apport de population et d'un mouvement de délocalisation des effectifs du centre vers la périphérie. Elle est le fait d'activités tertiaires ayant connu un essor plus modéré, telles que des services aux particuliers (AE10 et AE16) et des activités à vocation « métropolitaine » (AE02, AE12, AE13, AE14, AE23, AE24) ;

- groupe 3 (type 3 et 5) : le déclin de ces activités se traduit par une diminution importante des effectifs dans les parties centrales de la zone. Il s'accompagne le plus souvent d'une délocalisation d'une partie de ces effectifs au profit de la périphérie (les activités industrielles AE04, AE05, A06, AE07 et le commerce de détail de proximité AE09), à l'exception des industries des biens intermédiaires (03) ;

- groupe 4 : ce groupe (AE11 et AE17) se distingue des trois premiers par des logiques différentes pour l'habitat (celle de la mutation du contenu) et pour l'emploi (celle de l'ajout simple).

Tableau 18 : Répartition des activités économiques selon le type d'évolution spatiale

Emplois	Actifs résidents						
	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Type 6	Type 7
Type 1		02,13,23, 24					
Type 2		10,16, 12,14					
Type 3			05,04,07, 09		03		
Type 4				06			
Type 5							
Type 6						08,21	
Type 7		11,17				18,20,22	19

La redistribution spatiale des effectifs a été plus sensible pour certaines activités que pour d'autres. Tel est le cas de la plupart de celles qui appartiennent au secteur de l'industrie et d'un certain nombre d'activités tertiaires, pour lesquelles l'évolution s'est traduite par un déplacement des principaux centres d'emploi des parties centrales où ils étaient fortement concentrés en 1975 vers l'extérieur. Mais encore faut-il introduire des nuances entre ces activités en fonction de la portée de ce déplacement : de l'hypercentre vers les arrondissements extérieurs (AE21) ou vers la première couronne pour les AE08, AE10 et AE04. Pour les activités industrielles (AE03, AE05 et AE06), la portée du transfert a été bien plus ample, partant de Lyon ou de la première couronne vers la périphérie lointaine.

Par leurs mouvements centrifuges, les activités industrielles ont des localisations d'emplois qui se différencient plus en 1990 qu'en 1975 de celles des activités tertiaires. Les branches industrielles présentent en 1990 un aspect polycentrique, avec plusieurs points de concentration plus ou moins forte, diversement situés selon ces activités :

- d'abord dans Lyon, puis en lointaine périphérie et accessoirement dans les unités de distance comprises entre 7,5 et 15 km, comme c'est le cas du BTP (AE07),

- par ordre décroissant en première couronne, entre 10-15 km, les arrondissements extérieurs de Lyon, enfin la lointaine périphérie pour les industries de biens d'équipement (AE04) par exemple,

- en premier lieu en périphérie lointaine, puis en première couronne ou à Lyon, et dans une moindre mesure en proche périphérie pour les industries de biens intermédiaires (AE03) ou les industries de biens alimentaires (AE05).

Pour la grande majorité des activités tertiaires, les localisations maintiennent leur caractère monocentrique. Toutefois, il y a lieu de distinguer plusieurs types de localisations monocentriques :

- essentiellement dans les arrondissements centraux, comme c'est le cas pour la plupart telles que les banques et assurances (AE17), des PTT (AE14),

- surtout dans les arrondissements extérieurs de Lyon : enseignement (AE18), recherche (AE19),

- à la fois dans l'hypercentre et la 1ère couronne pour la santé marchande (AE22).

Cette lecture des mouvements d'étalement par type d'activité montre à quel point ces évolutions différenciées tendent à renforcer la spécialisation au sein de l'espace urbanisé, le centre étant de plus en plus réservé aux activités tertiaires, plus particulièrement celles du tertiaire supérieur, les périphéries accueillant de plus en plus celles du tertiaire plus banal et celles de l'industrie en déclin.

L'analyse faite successivement au niveau de la zone, à celui des unités de distance et enfin à celui des activités économiques permet de retenir les trois grands traits de cette évolution spatiale de l'aire métropolitaine de Lyon :

- modification du poids relatif des différentes unités de distances, tant en termes d'emplois que d'actifs résidents,

- la modification de l'équilibre entre la fonction de pôle d'emploi et la fonction résidentielle des unités de distance qui, pour deux d'entre elles, a entraîné un basculement d'une dominante résidentielle vers celle de l'emploi,

- un changement plus ou moins important de la structure économique des unités de distance, dans la mesure où le volume et la portée des mouvements de desserrement sont différents selon les activités.

2. Dynamique spatiale et migrations alternantes

L'objectif de cette nouvelle phase de la recherche est de voir quels rapports existent entre la croissance de la mobilité domicile-travail que nous avons constatée en première partie et les modifications de l'espace de la zone d'étude, entraînés par la dynamique urbaine, dans la mesure où elles modifient l'offre de l'emploi et de logement.

2.1. Une hypothèse de travail

Dans cette étape, notre démarche s'appuiera sur l'hypothèse de travail suivante, inspirée des résultats d'études faites sur le cas de Villeurbanne[5], qui mettent en évidence le fonctionnement des logiques d'offre du logement et de l'emploi de 1880 à 1977. Il ressort de ces analyses que le désajustement croissant au niveau spatial et temporel entre logique de l'emploi et celle du logement rend de plus en plus difficile pour l'actif confronté à un déménagement de son entreprise de réajuster à plus ou moins court terme le lieu de résidence à celui du travail. Nous proposons de vérifier l'hypothèse selon laquelle la turbulence des communes tant au plan démographique qu'à celui des activités, serait source d'une augmentation de mobilité domicile-travail.

Nous venons d'évoquer le terme de turbulence. Il est nécessaire d'en rappeler brièvement la signification originelle et les usages successifs, ainsi que d'en préciser le sens que nous allons lui donner ici. Le terme vient du latin *turbulentia* qui signifie trouble, perturbation. On retrouve dans l'un des sens du terme français cette idée de trouble, de tumulte. La turbulence peut également désigner une agitation désordonnée, bruyante ou le caractère d'une personne turbulente (dissipation, pétulance, vivacité). Le terme présente ainsi soit une connotation négative (idée de désordre, de bruit, de dissipation) soit une connotation positive (idée de mouvement, de vie).

Plus récemment les scientifiques en ont fait un concept utilisé en mécanique des fluides (hydrologie, météorologie ou chimie). Il permet d'expliquer la formation de tourbillons dans un fluide et de caractériser une masse fluide en mouvement au sein d'une situation fluide en équilibre du fait d'une différence de densité entre eux. Dans les années 40, Landau[6] propose une théorie explicative de la turbulence fluide, qui a l'inconvénient de ne pas prendre en compte la sensibilité aux conditions initiales. Plus récemment, dans les années 70, un deuxième cadre explicatif se rattachant aux théories du chaos et à l'analyse systémique a été développé par Ruelle et Takens. La turbulence est associée à un comportement chaotique interne au système. Les systèmes chaotiques peuvent se définir par les caractéristiques suivantes :

- leur évolution est gouvernée par un ou plusieurs paramètre(s) de contrôle,

---

[5] M. Bonneville. *Désindustrialisation et rénovation immobilière dans l'agglomération lyonnaise. Le cas de Villeurbanne* (Ed. L'Hermès, Lyon , Centre de recherches sur l'environnement géographique et social, 1985).
M. Bonneville. *Naissance et métamorphose d'une banlieue ouvrière, Villeurbanne. Processus et formes d'urbanisation* (PUL, Lyon, 1978).

[6] L. Landau et E. Lifchitz. *Mécanique des fluides* (Mir, Moscou, cité chez Coantic), M et G. Tavera. *Turbulence* (Encyclopédia Universalis, Corpus 18).

- le passage à l'état chaotique se fait en quelques bifurcations (modifications soudaines du système),
- en état chaotique, les évolutions sont très sensibles aux conditions initiales.

Le concept de turbulence associé à la théorie du chaos peut aussi servir de cadre théorique au comportement chaotique de systèmes démographiques. Notre utilisation du terme de turbulence ne s'inscrit pas rigoureusement dans cette optique. Malgré tout l'intérêt de cette question, il ne s'agit pas ici d'étudier le fonctionnement ou l'évolution d'un système chaotique. Par conséquent, nous n'envisageons pas les phénomènes en les considérant sous l'angle de l'opposition ordre/désordre mais plutôt sous celui de l'opposition équilibre/déséquilibre. La turbulence caractériserait un système en déséquilibre, lieu de diverses perturbations dont il s'agit de décrire et d'expliquer l'évolution. La notion d'équilibre en physique comme en économie correspond à un optimum mathématique pour le ou les paramètres définissant le système considéré. Elle peut se décliner selon plusieurs caractères dépendant de ces paramètres. L'équilibre peut être relatif (équilibre d'après certains paramètres) ou absolu (équilibre d'après tous ces paramètres). Il peut être stable (constance des paramètres) ou instable (modification des paramètres dans le temps). Il peut être statique (le système et le milieu n'échangent pas d'énergie) ou dynamique (il y a un échange d'énergie d'égale quantité entre le système et son milieu).

Nous nous plaçons délibérément dans une perspective systémique, qui nie l'occurrence d'un équilibre statique cher aux adeptes de la nouvelle économie urbaine, pour s'intéresser aux processus dynamiques générés par les déséquilibres permanents caractérisant la structure urbaine. La turbulence qui s'appliquerait à la commune, serait la marque d'un mouvement concernant aussi bien la population (émigration et immigration) que les activités (tertiairisation) au sein d'un environnement immobile à l'échelle de temps qui est la nôtre (une quinzaine d'années).

L'hypothèse énoncée plus haut et qu'il s'agit de vérifier pourra apparaître à certains comme une tautologie. S'il peut sembler évident que la turbulence telle que nous la déterminons soit génératrice de migrations alternantes puisqu'elle se définit par les termes mêmes des déplacements domicile-travail (d'ailleurs la turbulence n'implique-t-elle pas la notion de mouvement, de mobilité), il est nécessaire de nuancer cette évidence. La turbulence telle que nous la définissons et la mobilité domicile-travail s'inscrivent dans des temporalités différentes. Les intérêts de cette recherche sont outre la vérification de cette hypothèse, de définir des indicateurs de turbulence et de déterminer l'intensité et la forme de la relation entre ces indicateurs et les migrations alternantes.

La vérification de cette hypothèse amène à reconsidérer ces phénomènes spatiaux à un niveau plus fin que celui des unités de distance et impose de passer à une lecture de l'espace moins réductrice que celle de la distance au centre. La lecture se situera donc également au niveau communal, celui-ci permettant de mieux rendre compte de la richesse et de l'hétérogénéité de l'espace urbanisé ainsi que de la plus ou moins grande résistance aux perturbations apportées par la croissance urbaine.

Dans un premier temps, l'analyse va donc se focaliser sur les deux grands aspects de la dynamique communale -démographique et économique- à partir desquels nous construirons quelques indicateurs de turbulence permettant de classer les communes.

Dans un deuxième temps, nous caractériserons les communes en fonction de la portée et de l'intensité des migrations alternantes émises ou reçues. Une typologie des communes sera également établie à partir de l'évolution de cette mobilité liée au travail.

Enfin, nous confronterons cette typologie de la mobilité avec les différents indicateurs de turbulence communale afin d'identifier quelle relation existe entre ceux-ci et le surcroît de mobilité qu'ils génèrent.

2.2. Les indicateurs de turbulence

Avant de construire ces indicateurs au niveau communal, nous allons tester au préalable leur capacité à faire apparaître les différences de dynamisme au sein de la zone d'étude. Ce test se fera au niveau des unités de distance

2.2.1. Le test des indicateurs selon leur pouvoir discriminant

Pour apprécier le pouvoir discriminant des indicateurs qui serviront à décrire les turbulences communales, nous allons d'abord les appliquer au niveau des unités de distance pour voir s'ils sont capables de refléter correctement l'effet discriminant de la distance au centre qui a été mis régulièrement en évidence dans les développements précédents.

Les critères testés sont les suivants :

- *indices d'évolution de population totale* entre les recensements de 1954 à 1990. Pour les différentes périodes intercensitaires, nous avons calculé ces indices en rapportant la population de fin de la période intercensitaire à celle du début : ainsi l'indice de 1962/54 est égal à population 1962/population 1954*100; celui de 1968/62 est égal à population 1968/population 1962*100. Les moyennes par unités de distance sont des rapports moyens (rapports des moyennes correspondant au recensement concerné).

- *taux annuels de solde migratoire et ceux du solde naturel* pour les trois périodes intercensitaires de 1968 à 1990. Nous avons utilisé les données du recensement général de population de 1990 « Evolutions démographiques 1975-82-90 ».

- *pourcentages moyens de l'émigration et de l'immigration* pour les périodes intercensitaires de 1968 à 1990. Les données d'immigration sont issues du recensement général de population de 1990 « Logements- population- emploi, évolutions 1975-82-90 ». Le nombre d'émigrants est déduit des données de solde migratoire et de l'immigration. Ensuite nous avons calculé les pourcentages de la façon suivante. Le pourcentage d'émigration est égal au nombre d'émigrants de la période intercensitaire rapporté à la population du début de la période intercensitaire. Le pourcentage d'immigration de l'unité de distance est égal au nombre d'immigrants rapportés à la population de fin de la période intercensitaire. Les moyennes par unités de distance sont calculées en pondérant le poids des communes par leur population.

- *rapport entre le nombre d'actifs au lieu d'emploi et le nombre d'actifs au lieu de résidence* (en 75 et 90 et son évolution). Ce rapport a été calculé à partir des données issues des fichiers des sondages au 1/4 pour le recensement de 1990 et au 1/5 pour celui de 1975.

- *la répartition des actifs au lieu d'emploi et au lieu de résidence par grands types d'activités économiques* en 1975 et 1990. Pour construire ces profils, les 24 activités économiques ont été rassemblées en quatre groupes suivant quatre logiques essentielles de localisation et de développement inspirées de la théorie de la base :

  * activités industrielles ou activités « de base » dont le développement dépend peu de la zone d'étude et dont les localisations sont dictées par la dynamique économique de leur secteur (AE03, AE04, AE05, AE06, AE07);

  * activités métropolitaines dont l'importance est liée au rayonnement de la ville en tant que métropole. Leur clientèle est régionale, elles sont dépendantes de grands établissements dont la localisation est guidée par la recherche d'effets d'agglomération: grands services publics (AE02, AE14, AE22, AE23; grands services centraux (AE17, AE19, AE20), des activités intermédiaires et de commerce de détail de grande taille (AE08, AE11, AE12, AE13);

  * activités induites qui répondent plus ou moins aux besoins quotidiens d'une clientèle locale : commerces de détail de proximité (AE09), des services aux ménages (AE10, AE16, AE21) et de l'enseignement (AE18)- une activité qui sort de la logique urbaine : l'agriculture (AE01).

- répartition du parc des logements selon leur date de construction. Ces données sont issues du recensement de population de 1990.

Les tests que nous avons effectués[7] nous ont permis de retenir la plupart de ces critères qui serviront pour la construction de macro-variables :

Critères testés	*Macro variables*
- indices d'évolution de population totale	- *dynamique démographique*
- pourcentages de l'émigration et immigration	- *type de croissance*
- nombre d'actifs résidents/nombre d'emploi	- *dynamique fonctionnelle*
- répartition par grands types d'activité des actifs résidents et des emplois	- *profil des actifs résidents et des emplois*

2.2.2. Les indicateurs de turbulence communale

2.2.2.1. Macro-variable de dynamique démographique

Notre méthode de classification nous a permis d'identifier neuf types de dynamique communale[8], en fonction de leur courbe de croissance de 1954 à 1990[9]. Cette courbe de croissance se caractérise principalement par deux paramètres : la période à laquelle la

[7] Cf. O. Andan, B. Schéou, P. Pochet, J.L. Routhier. *Migrations alternantes et turbulences communales liées à la croissance urbaine* (DRAST, note d'avancement n°4-5, mars 1998).

[8] L'analyse en composantes principales amène à sélectionner 3 axes qui résument 83% de la variance et le classement des individus sur les axes a donné 9 groupes résumant 78% de la variance.

[9] Les indices sont calculés en prenant pour chaque période intercensitaire, la population du début de la période intercensitaire comme indice de base (=100). L'indice de croissance est donc égal au rapport de population de fin de période à celle du début de recensement x100.

commune a connu sa plus forte évolution et l'amplitude de cette évolution. Nous avons ordonné la présentation de ces 9 types sur la base de ces deux paramètres : du plus ancien au plus récent et du plus faible au plus fort.

Type 2 : c'est le groupe le plus important avec 175 communes. Il se distingue des autres types par une relative stagnation de leur population sur l'ensemble de la période d'observation. En effet, elles ont subi en moyenne, un déclin de leur population de 1962 à 1982, avant de connaître une légère croissance.

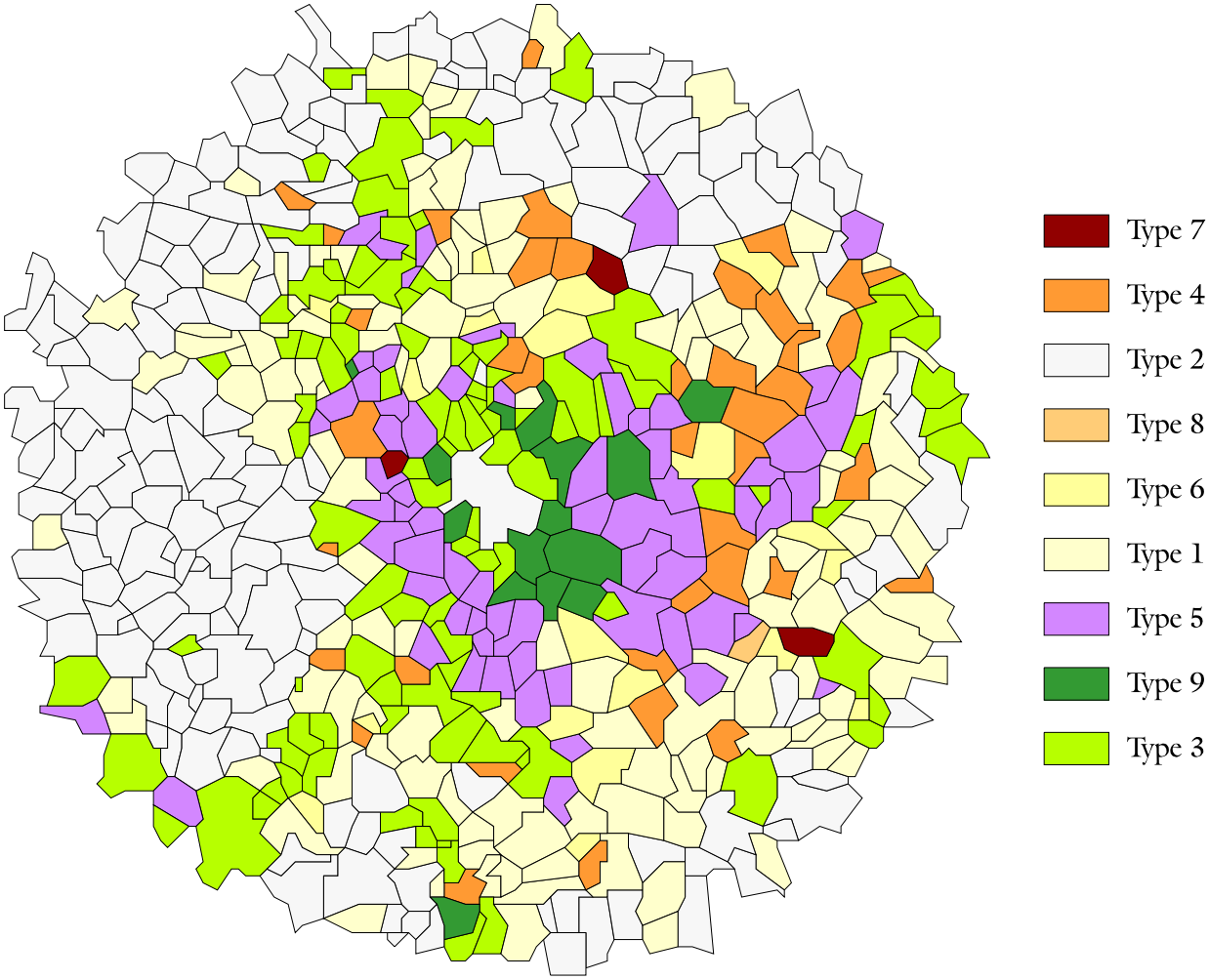
Les groupes suivants (types 3, 9, 5, 1, 6 et 8) ont eu une croissance continue depuis 1954; cette croissance atteint son maximum à une date de plus en plus tardive, date à laquelle elle ralentit de manière continue jusqu'en 1990 : en 1962 pour le type 3, 1968 pour le type 9, 1975 pour le type 5.

Les trois groupes suivants (types 1, 6 et 8) ont pour point commun d'atteindre leur maximum de croissance en 1982. Par ailleurs ils sont d'importance très inégale et leur courbes d'évolution marquent de fortes différences d'amplitude : la plus faible étant celle du type 1, la plus forte celle du type 8.

Les deux derniers groupes (types 4 et 7) sont ceux qui atteignent le plus tardivement le maximum de leur développement, en 1990.

L'analyse de la carte 2 permet d'apporter des éléments complémentaires sur la croissance urbaine. Si l'étude par couronne a mis en évidence le rôle discriminant de la distance au centre, celle au niveau des communes permet de dégager le rôle discriminant d'autres facteurs : l'orientation géographique et la proximité des axes de communication. Le phénomène de périurbanisation a largement contaminé la partie orientale de la zone, alors qu'elle concerne une frange très réduite à l'Ouest de Lyon. Le secteur occidental (type 2) reste pour une large part à l'écart de ce mouvement. Par ailleurs les communes situées prés des fleuves et des grands axes routiers (type 3) ont connu un essor plus précoce que les autres qui soit ont bénéficié progressivement et plus tardivement de la vague de déconcentration de la population lyonnaise (types 1, 6 et 8), soit sont encore restés à l'écart comme la majeure partie de la Dombes et quelques communes plus ou moins isolées à l'Est ou au Sud dans la lointaine périphérie. Parmi celles-ci se dégagent des communes de plus fort dynamisme telles que celles qui appartiennent aux types 9, 6, 8 et 7.

Carte 2 : Dynamique démographique

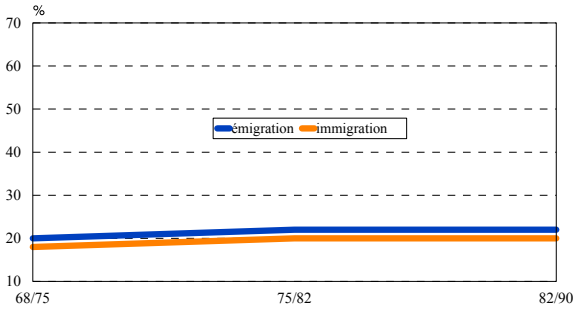


2.2.2.2. Macro-variable « type de croissance » : concrétion ou renouvellement de population ?

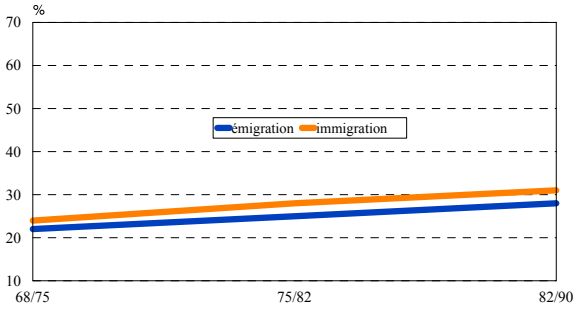
La question qui se pose maintenant est de savoir si ces différentes évolutions de population correspondent à un simple ajout ou se sont ou non accompagnées d'un renouvellement. On peut se demander en effet dans quelle mesure et à quel rythme un renouvellement plus ou moins important des habitants d'une commune peut entraîner un changement de sa structure démographique, tant en termes d'âge, que de taille de ménages, de CSP, changements qui peuvent avoir à leur tour des incidences sur les migrations alternantes. C'est pourquoi nous avons élaboré cette deuxième typologie permettant de rendre compte de la plus ou moins grande stabilité « qualitative » de la population[10]. Elle prend en compte les niveaux des taux d'immigration et d'émigration aux périodes intercensitaires et leur évolution respective entre 1968 et 1990. Nous avons identifié 9 groupes qui sont présentés selon un ordre décroissant de stabilité.

[10] L'analyse en composantes principales amène à sélectionner 3 axes qui résument 82,8% de la variance totale et le classement des individus sur les axes a donné 9 groupes résumant 76,9% de la variance.

Les deux premiers (types 9 et 6) gardent tout au long de la période d'observation un niveau faible de mouvements migratoires. Leur tendance migratoire s'est inversée entre 1975 et 1982, date à laquelle ces communes sont devenues légèrement attractives. Elles sont donc relativement stables, dans la mesure où leurs échanges de population sont faibles et leur croissance limitée à l'addition d'un petit nombre de nouveaux venus. Elles se retrouvent pour la plupart à l'Ouest de Lyon dans les Monts du Lyonnais et les Monts de Tarare (cf. carte 3). Les deux types se distinguent assez peu l'un de l'autre, si ce n'est par une petite différence de niveaux des mouvements migratoires et de leurs écarts.

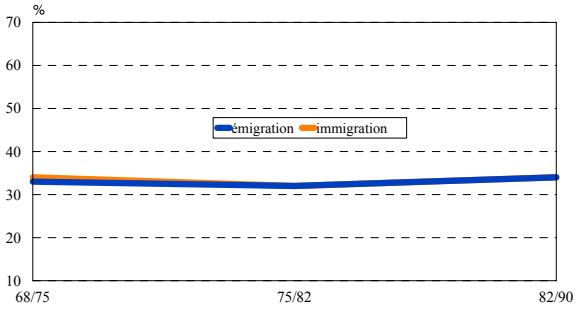


type 9 (81 communes) : c'est le plus stable des deux avec un faible solde migratoire, des taux d'immigration et d'émigration variant peu.

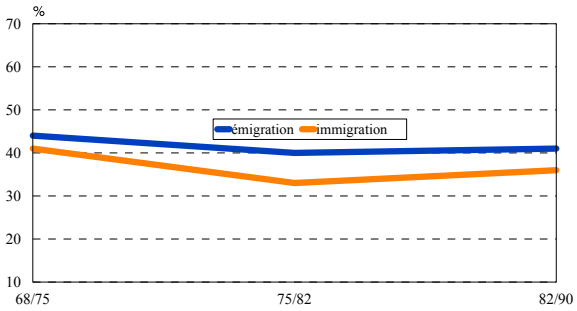


type 6 (86 communes) : le solde migratoire est un peu plus élevé et les taux d'émigrants et d'immigrants un peu plus forts.

Les deux groupes suivants (types 3 et 4) se caractérisent par un niveau assez élevé de leur taux d'émigration et d'immigration qui sont supérieurs à 30%. Ce qui fait leur spécificité, c'est la stabilité de ces taux au fil du temps et le faible écart entre émigration et immigration :



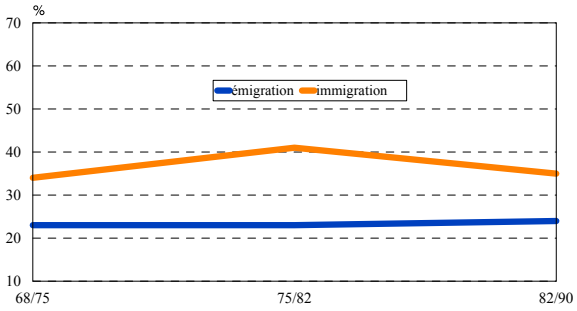
type 3 (89 communes) : les niveaux sont un peu plus faibles que ceux du type 4. Les taux sont quasiment constants et se confondent après 1975. Il s'agit de communes situées pour la plupart dans les vallées de la Saône et du Rhône, à proximité du grand axe nord-sud.



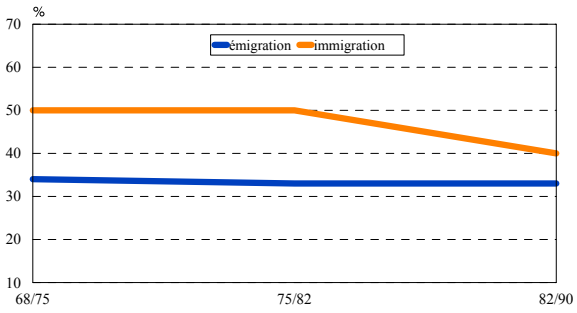
type 4 (60 communes) : le taux d'émigration diminue légèrement passant de 44% à 40% pendant que le taux d'immigration diminue plus amplement. Ce groupe est composé de Lyon, des grosses communes de ses proches couronnes et de quelques communes plus petites dispersées et plus éloignées du centre.

Ce qui caractérise donc les communes de ces deux groupes, c'est qu'elles présentent à la fois une certaine stabilité du volume de leur population et un renouvellement assez important de leur population qui se fait par le jeu des mouvements migratoires.

Deux nouveaux groupes (types 8 et 2) ont comme les types 3 et 4, un taux d'émigration à peu près constant entre 1968 et 1990. Ce qui les différencie de ceux-ci, c'est un niveau d'immigration nettement supérieur à celui de l'émigration et qui augmente plus ou moins jusqu'en 1975-82, pour baisser ensuite.

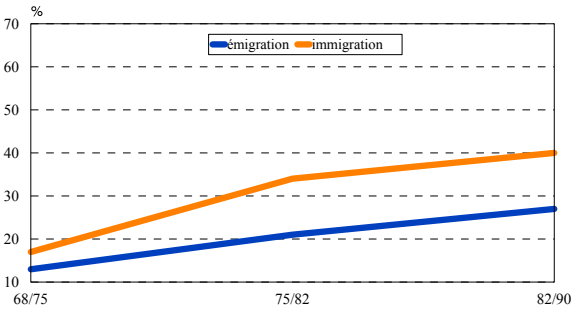


type 8 (76 communes) : ces communes sont en plein essor, sans toutefois qu'il y ait un renouvellement sensible de la population. Il s'agit plus d'une croissance par concrétion. Ces communes sont en grande majorité en lointaine périphérie nord et sud de Lyon.

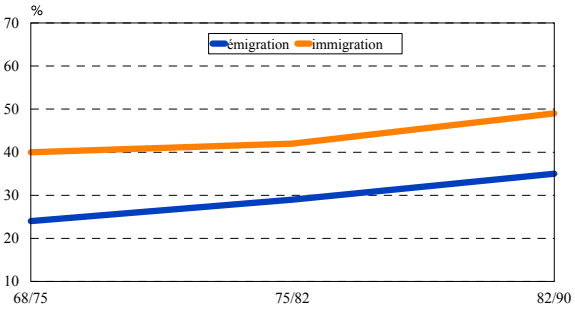


type 2 (67 communes) : il se caractérise par rapport au précédent par des niveaux plus élevés des mouvements migratoires. Le développement de ces communes s'accompagne d'un brassage modéré mais régulier de sa population. La plupart d'entre elles sont dispersées tout autour de Lyon à des distances comprises entre 10 et 25 km.

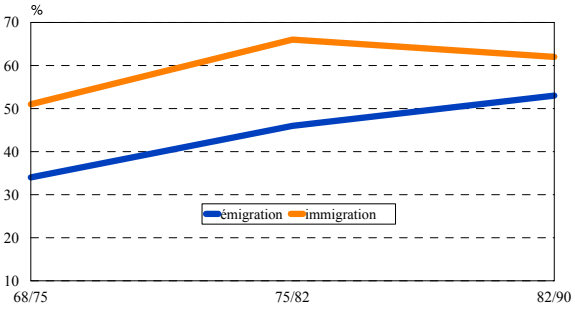
Les trois derniers groupes à la différence de tous les autres ont la particularité d'avoir des taux d'émigration et d'immigration en croissance constante sur l'ensemble de la période. Ce qui les distingue, c'est uniquement l'amplitude de ces mouvements.



type 7 (37 communes) : les taux des mouvements migratoires évoluent d'un niveau faible situé autour de 15% à un niveau de 40% pour l'immigration et de 30% pour l'émigration. L'accroissement de la population tout en s'amplifiant s'accompagne peu à peu d'un brassage de cette population. Il s'agit de petites communes rurales dispersées dans la lointaine périphérie et situées pour la plupart à l'Est.



type 1 (48 communes) : les taux évoluent en parallèle, passant de 25-40% à 35-50%. L'apport de population reste plus ou moins constant, par contre le renouvellement de la population devient plus important. Ce sont des petites communes situées dans le quart nord-est de la lointaine périphérie.

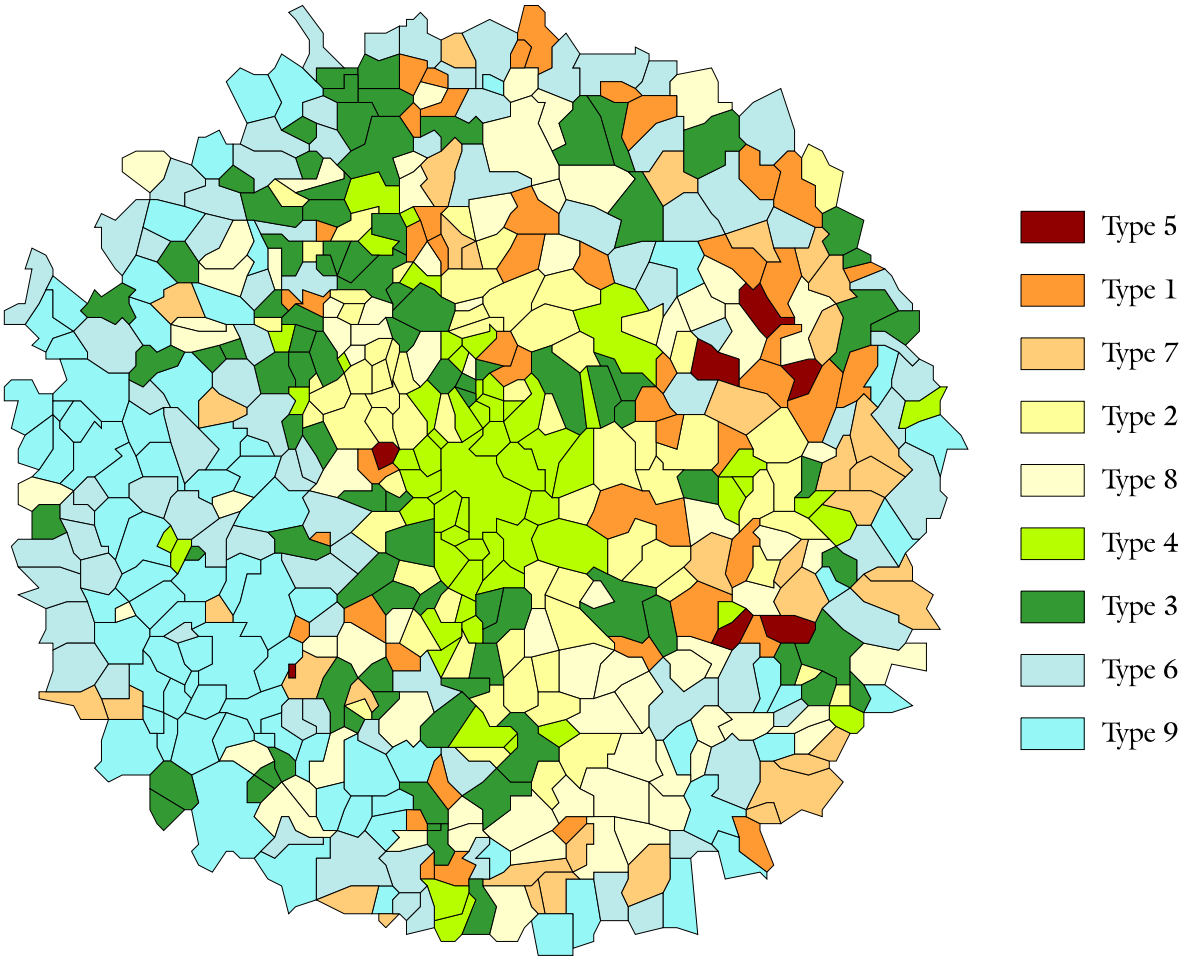


type 5 (7 communes) : il correspond à quelques cas plus ou moins exceptionnels qui se caractérisent par de forts mouvements migratoires. Il en résulte un déclin de l'apport migratoire et un fort turn over des populations, puisque les taux atteignent plus de 50% en 90. Ces communes sont des petites communes du quart nord-est de la lointaine périphérie.

L'analyse de cette typologie montre un nouvel aspect de la dynamique communale. Elle montre en effet que la variation du poids d'une commune ne suffit pas à lui seul à rendre compte de celle-ci. Les types 3 et 4 illustrent bien les cas où un changement d'habitants peut se produire sans qu'il soit systématiquement répercuté en termes de variation de leur nombre. En outre la croissance peut entraîner des perturbations plus ou moins importantes selon qu'elle correspond à un ajout de population et un faible niveau de renouvellement comme pour le types 8 ou à un ajout de même amplitude et un fort niveau de renouvellement de la population pour le type 5.

Un certain nombre de communes (167 sur 551) restent plus ou moins à l'écart des turbulences de la croissance urbaine comme c'est le cas des types 9 et 6 dont le poids varie peu et dont la population ne change guère. Par ailleurs la croissance par simple concrétion n'est pas le cas le plus courant puisqu'il ne concerne que le type 8 qui groupe 76 communes. Le brassage de populations communales est un phénomène répandu qui touche tous les autres types de communes, et a même tendance pour certains (types 7,1 et 5) a prendre une importance de plus en plus grande par rapport au mécanisme de concrétion.

Carte 3 : Le type de croissance : concrétion ou renouvellement de population



2.2.2.3. Macro-variable de « dynamique fonctionnelle »

La dynamique communale est abordée sous un nouvel aspect, celui de ses fonctions. La macro-variable que nous proposons de créer rend compte de l'importance du développement fonctionnel entre 1975 et 1990 de l'emploi et d'habitat et de l'équilibre entre emplois et habitat[11]. Nous avons ainsi identifié[12] 10 groupes présentés selon un ordre décroissant d'évolution : 7 correspondent à des communes en développement tant de l'emploi que de l'habitat, 2 à celles qui sont en perte de vitesse et le dernier à une situation statique.

Parmi les types en croissance nous avons distingué tout d'abord ceux dont l'emploi croissait plus vite que l'habitat et qui avaient donc une évolution fonctionnelle qui se faisait en faveur de l'emploi, même si la vocation première de ces communes reste encore en 1990 résidentielle.

[11] L'évolution est exprimée en indice prenant 1975 comme année de référence. L'indice=1990/1975x100.

[12] L'analyse en composantes principales amène à sélectionner 3 axes qui résument 96,2% de la variance totale et le classement des individus sur les axes a donné 10 groupes résumant 85,7% de la variance.

Type 1 (6 communes) : il affiche la plus forte croissance sur l'ensemble des paramètres. La spectaculaire progression de l'emploi lui vaut de passer d'une vocation résidentielle à celle de pôle d'emploi largement excédentaire

Type 2 (13 communes) : bien que les taux de croissance soient plus modérés, ces localités partagent avec celles du groupe précédent la particularité d'avoir changé de vocation première, étant désormais largement excédentaires en matière d'emploi.

Type 3 (13 communes) : les taux de croissance de l'emploi et de l'habitat restent élevés, mais l'écart entre eux se réduit de telle sorte que même s'il y a redressement de l'équilibre emploi/habitat, celui-ci n'est pas suffisant pour modifier la vocation résidentielle de la commune. Celle-ci cependant accuse en 1990 un déficit d'emplois inférieur à celui de 1975.

Type 4 (58 communes) : les taux de croissance sont moins importants que ceux des types précédents. L'emploi gagne du terrain par rapport à l'habitat, sans toutefois modifier la fonction première qui reste résidentielle.

Les trois groupes suivants, à la différence des précédents, voient le nombre d'actifs résidents augmenter plus vite que celui de leurs emplois.

Type 5 (11 communes) : le dynamisme de ses fonctions est incontestable, mais le plus fort développement de l'habitat amène les communes de ce type à basculer d'une vocation attractive en matière d'emploi à une vocation résidentielle d'une part et à augmenter leur dépendance vis-à-vis de l'extérieur, puisque le rapport emploi/actifs résidents passe de 108 en 1975 à 61 en 1990.

Type 6 (77 communes) : les taux de croissance de l'habitat et de l'emploi sont inférieurs à ceux du type 5. La vocation initiale d'habitat se renforce en 1990, augmentant par la même le déficit en emploi qui passe de 67 pour 100 actifs résidents à 40.

Type 7 : il correspond aux deux cas exceptionnels des pôles moteurs de la ville nouvelle de l'Isle d'Abeau -Villefontaine et l'Isle d'Abeau, qui ont la spécificité de combiner de spectaculaires taux de croissance des actifs résidents et de l'emploi, tout en ayant un rapport emploi/habitat qui évolue peu entre 1975-1990 et qui accuse un déficit de 27 emplois en 1990.

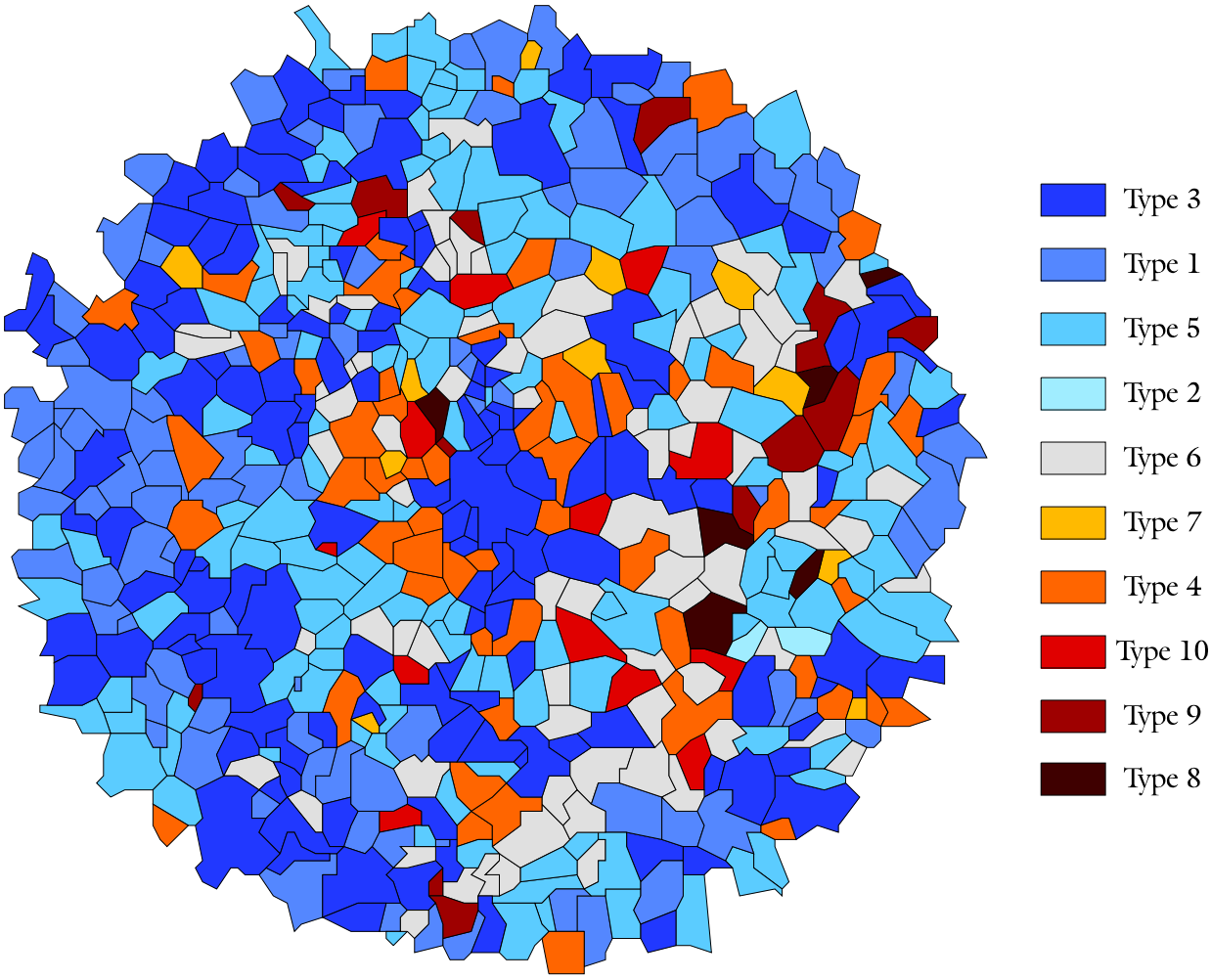
Les trois derniers groupes contrastent avec les précédents car ils sont plus ou moins en perte de vitesse et sont beaucoup mieux représentés dans l'ensemble des communes.

Type 8 (138 communes) : l'habitat progresse tandis que ces communes ne gagnent pas d'emplois. De ce fait leur dépendance augmente en 1990.

Type 9 (96 communes) : ces communes sont décidément en perte de vitesse : leur vocation résidentielle se maintient presque à son niveau de 1975, tandis que leur volume d'emploi diminue sensiblement, ne faisant qu'aggraver leur dépendance.

Type 10 (145 communes) : ce type se distingue de tous les autres en ce sens qu'il n'y a guère de changement. Les volumes d'emploi et d'habitat se maintiennent, ce qui permet à ces communes de conserver leur déficit en emplois.

Carte 4 : La dynamique fonctionnelle



La présentation de cette nouvelle typologie montre qu'un bon nombre de communes ne participent guère au dynamisme économique de la zone d'étude, puisque les types 8, 9 et 10, les mieux représentés ne bénéficient pas de la redistribution des emplois qui s'est faite au sein de la zone d'étude entre 1975 et 1990. Il serait cependant trop hâtif d'en conclure qu'elles ne contribuent pas à leur manière à la dynamique de la mobilité. Celle-ci résulte en effet, d'un jeu complexe entre évolution des emplois et celle des actifs résidents, qui se solde par des effets sur le rapport entre emploi et habitat. Elle peut découler tout autant d'un perte d'emplois qui rend une commune encore plus dépendante de l'emploi extérieur (cas du type 8 ou 9) que d'un apport qui éventuellement peut la rendre plus dépendante des actifs résidents extérieurs à la commune (type 1).

Les communes qui sont restées en marge des turbulences de l'emploi et aussi de l'habitat pour certaines d'entre elles sont plus nombreuses à l'ouest qu'à l'est. On retrouve cette différence entre l'Ouest et l'Est qui avait été constatée dans les autres typologies. Cette opposition entre Est et Ouest apparaît ici même encore plus discriminante que la distance au centre. Par ailleurs à l'Est de Lyon l'espace semble se structurer au niveau de l'emploi à partir de communes devenues attractives (types 1,2 et 3), à proximité desquelles se trouvent les communes du type 8, qui excédentaires pour l'habitat peuvent être

complémentaires pour l'accueil des actifs résidents, et en arrière de celles-ci des communes qui restent en marge de la dynamique fonctionnelle (types 9 et 10).

Si on fait le bilan de l'évolution des communes au plan de leur autonomie, la plupart ont vu leur dépendance s'accroître vis-à-vis de l'extérieur, que ce soit par rapport aux actifs résidents extérieurs (types 1 et 2), que ce soit par rapport à l'emploi extérieur (types 5, 6, 8 et 9), un petit nombre a vu cette dépendance se réduire par rapport à l'emploi (types 3 et 4), et le tiers restant n'a pas changé (types 7 et 10). Cette augmentation de la dépendance apparaît le plus souvent liée à un renforcement de la fonction principale de la commune, montrant par là même le rôle que joue la spécialisation de l'espace « milieu de vie » ou « milieu de concentration des activités » qui reste encore largement d'actualité.

2.2.2.4. Macro-variable des « profils économiques de l'emploi et de l'habitat »

Cette évolution du rapport numérique entre emplois et actifs résidents ne suffit pas à elle seule à donner une image de l'évolution du degré d'autonomie d'une commune. D'autres facteurs sont à prendre en compte, tels que les mouvements différenciés des activités économiques qui ont été évoqués dans le contexte de croissance urbaine[13]. La diversité de portée de ces mouvements peut entraîner à son tour des changements au niveau de la répartition des emplois et actifs résidents entre les différentes branches d'activités économiques et par là même un décalage qualitatif entre profil d'emploi et profil d'habitat. Il convient maintenant de construire les macro-variables de ces profils en 1975 et 1990[14]. Nous pourrons ainsi comparer profil d'emploi et profil d'habitat à chaque date pour rendre compte d'abord de leur plus ou moins grande adéquation, puis voir aussi comment chacun d'eux a évolué entre 1975 et 1990.

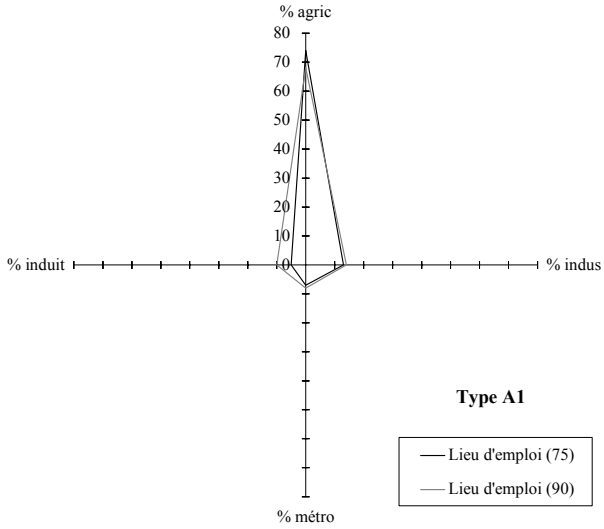
Nous avons d'abord construit les 4 macro-variables représentant le profil de l'emploi en 1975, des actifs résidents en 1975, des emplois en 1990 et des actifs résidents en 1990. Une fois établies quatre séries de profils, nous avons cherché pour pouvoir les comparer entre eux, s'il existait ou non des similarités soit entre ces quatre séries de profils (cas du type I2), soit entre trois (ex: type I1) ou deux (type A1) et ceux qui étaient spécifiques à l'une ou l'autre série (cas du type A5). Nous entendons par similaires des profils qui se caractérisent par les mêmes types d'activité dominantes et d'activités secondaires placées dans le même ordre et dont les pourcentages de chacune d'elles sont à peu près les mêmes. Sur les quatre séries, nous avons donc identifié 19 profils que nous avons classés selon leurs activités dominantes.

Les six premiers types sont à dominante agricole (A1, A2, A3, A4, A5, A6).

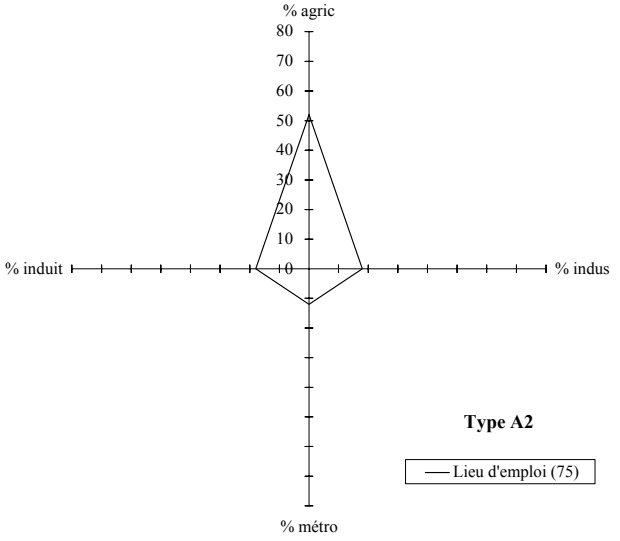
---

[13] O. Andan, P. Pochet, J.L .Routhier. *Evolution du système de localisation de l'emploi et de l'habitat : le contexte de la croissance urbaine* (DRAST, note d'avancement n°1, février 1997).

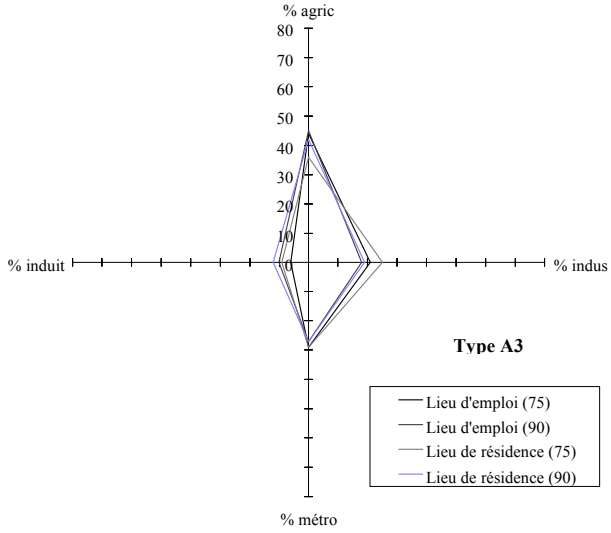
[14] Pour les actifs résidents 1975, le classement des individus sur les 3 axes factoriels a donné 9 groupes qui résument 76,0% de la variance; pour les emplois 1975, le classement des individus sur les 3 axes factoriels a donné 10 groupes qui résument 81,0% de la variance; pour les actifs résidents 1990, le classement des individus a donné 10 groupes résumant 74,7% de la variance; pour les emplois 1990, le classement des individus a donné 10 groupes résumant 80,1% de la variance.



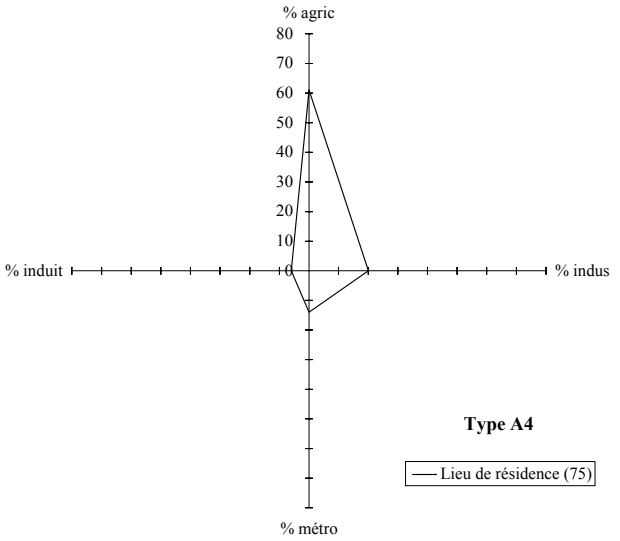
type A1 : il correspond à 2 types (T1 de l'emploi 1975 et T0 de l'emploi 1990). C'est un type purement agricole, l'agriculture représentant les 4/5 des emplois, les autres activités étant présentes de façon résiduelle. Deux classes de communes présentent en moyenne ce profil d'activité économique (au lieu d'emploi en 1975 et 1990).



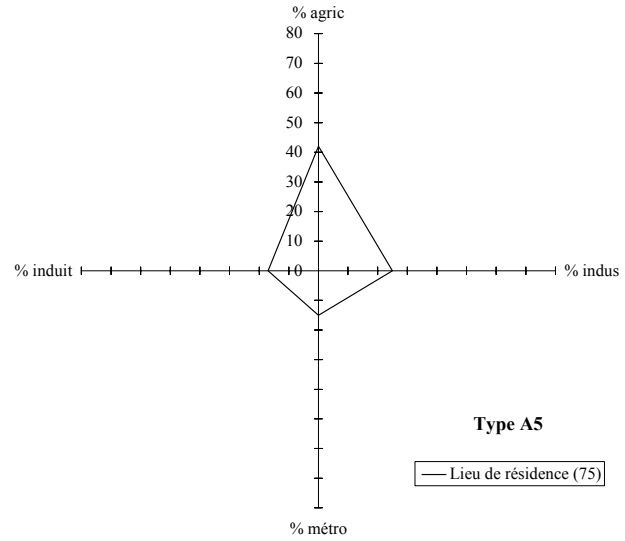
type A2 : il correspond à un seul profil (T3 de l'emploi 1975). L'agriculture occupe un peu plus de la moitié des emplois, l'autre étant répartie en ordre décroissant entre le tertiaire induit, l'industrie et les activités métropolitaines. Une classe de communes présente ce profil (activité économique au lieu d'emploi en 1975).



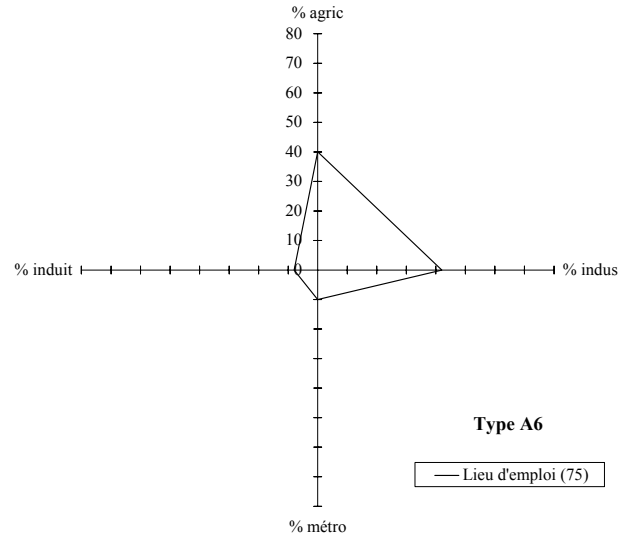
type A3 : il correspond à 4 profils (T6 de l'emploi 1975, T1 des actifs résidents 1975, T2 de l'emploi 1990 et T7 des actifs résidents 1990). La part de l'agriculture tombe à un peu moins de la moitié des emplois et les activités métropolitaines sont relativement présentes avec presque le tiers des effectifs. Une classe de chacune des quatre séries présente ce profil d'activités (au lieu d'emploi en 75 et 90 et au lieu de résidence en 75 et 90).



le type A4 : il correspond à un seul profil (T3 des actifs résidents 1975). L'agriculture est largement dominante avec 61%, mais à la différence des types de l'emploi, elle est ici plus volontiers associée à l'industrie qu'aux activités tertiaires. Une seule classe de communes présente ce profil (au lieu de résidence en 1975).

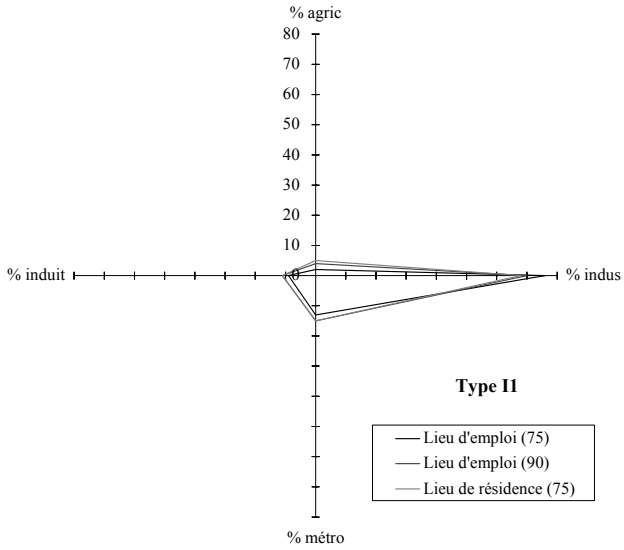


le type A5 : (type T4 des actifs résidents 1975). L'association agriculture- industrie demeure, mais la part de l'agriculture se réduit au profit de celle de l'industrie et du tertiaire induit. Une seule classe de communes présente ce profil (au lieu de résidence en 1975).

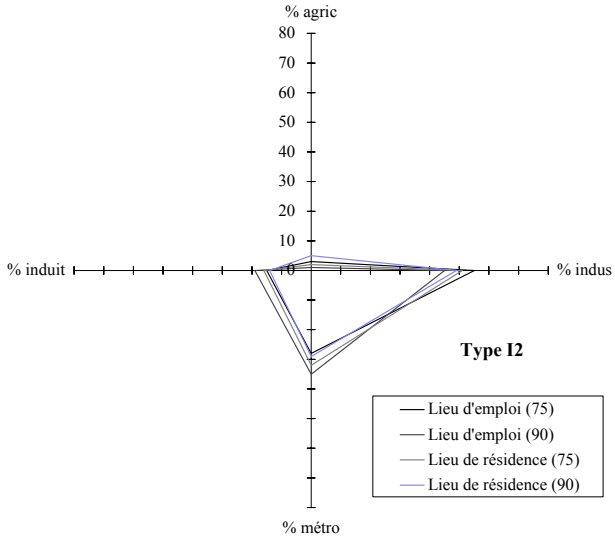


le type A6 : il s'agit d'un type intermédiaire (T4 de l'emploi 1975) où l'industrie est aussi bien représentée que l'agriculture avec respectivement 42% et 40% des emplois, alors que le tertiaire est quasi inexistant. Une seule classe de commune présente ce profil (au lieu d'emploi en 1975).

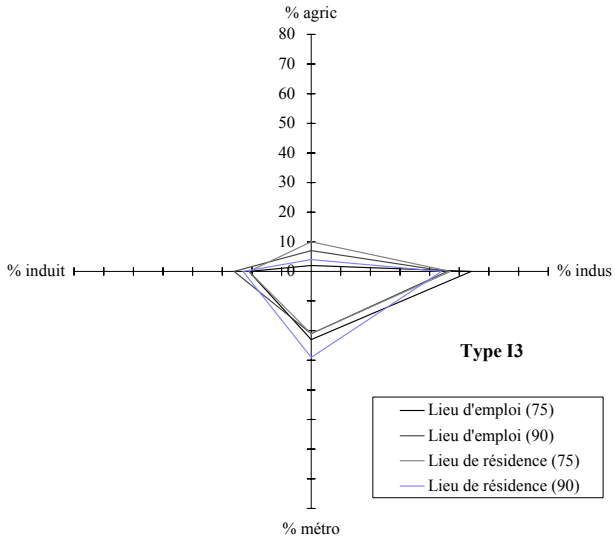
Les quatre types suivants (I1, I2, I3, I4) sont à dominante industrielle.



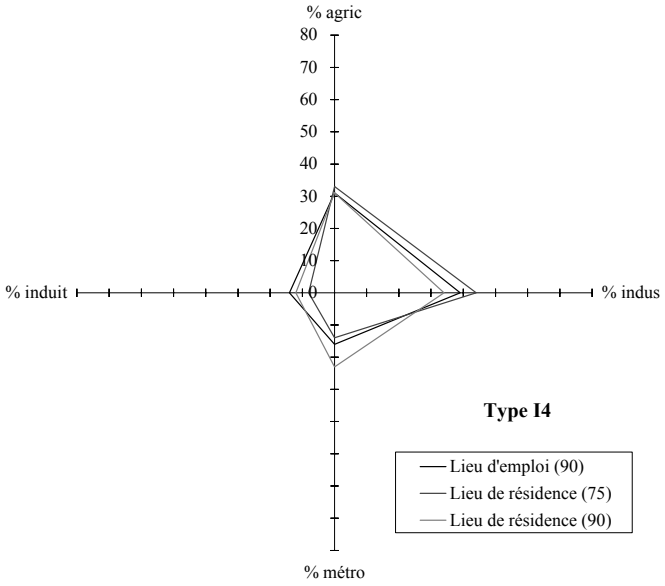
type I1 : Il correspond à 3 profils (T2 de l'emploi 1975, T9 des actifs résidents 1975 et T3 de l'emploi 1990). L'industrie y occupe une place de monopole avec environ 3/4 des emplois, le reste étant réparti entre l'agriculture et les activités tertiaires. Trois classes ont ce profil d'activités (au lieu d'emploi en 75 et 90 et au lieu de résidence en 75).



type I2 : Il représente 4 profils (T8 de l'emploi 1975, T8 des actifs résidents 1975, T4 de l'emploi 1990 et T1 des actifs résidents 1990). L'industrie ne représente guère plus de la moitié des emplois et les activités métropolitaines le quart. Une classe de chacune des quatre séries présente ce profil d'activités (au lieu d'emploi en 75 et 90 et au lieu de résidence en 75 et 90).



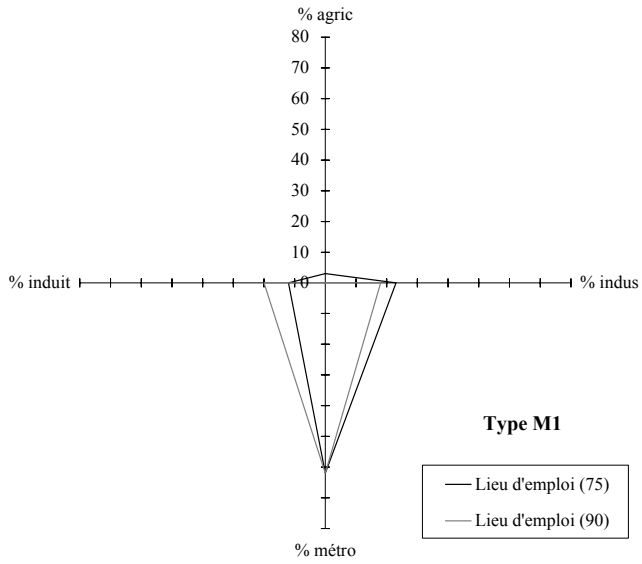
type I3 : il correspond à 4 profils (T7 des emplois 1975, T5 des actifs résidents 1975, T8 de l'emploi 1990 et T6 des actifs résidents 1990). Bien qu'encore à dominante industrielle, ce groupe comporte un pourcentage non négligeable d'activités tertiaires (entre 40% et 50%) parmi lesquelles les activités induites sont bien représentées (de 21% à 26%). Une classe de chacune des quatre séries présente ce profil d'activités (au lieu d'emploi et au lieu de résidence en 75 et 90).



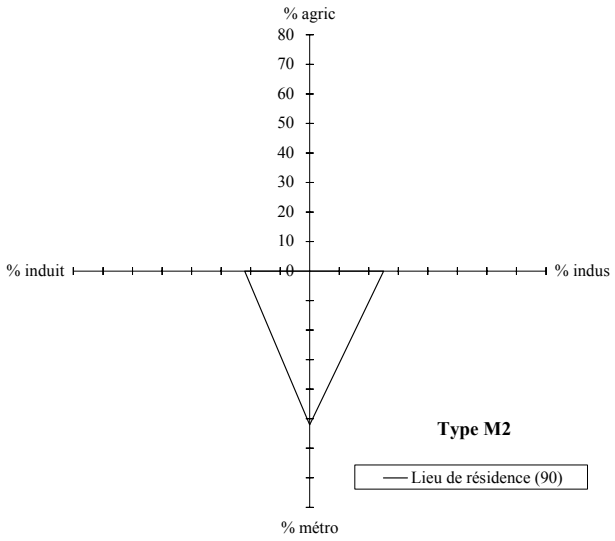
type I4 : il représente 3 profils (T2 des actifs résidents 1975, T1 de l'emploi 1990 et T8 des actifs résidents 1990. Il garde comme le type A6 une assez forte coloration agricole, mais à la différence de ce dernier l'écart entre industrie et agriculture y est plus marqué. Trois classes présentent ce profil d'activités (au lieu d'emploi 90 et au lieu de résidence en 75 et 90).

Les types métropolitains (M1, M2, M3, M4, M5)

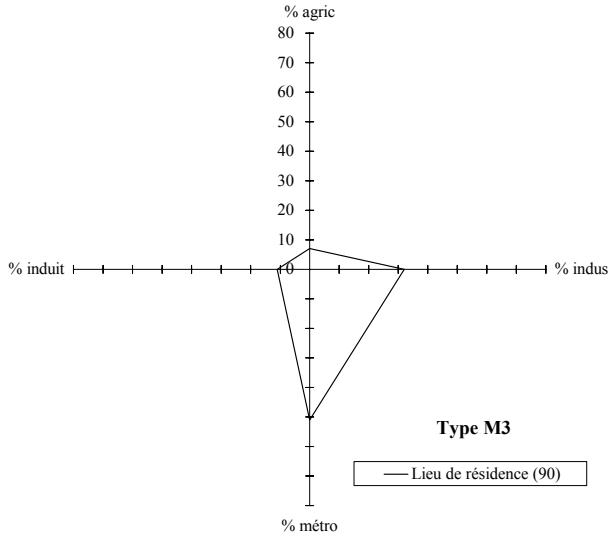
Ils se définissent par l'importance du rôle que jouent les activités métropolitaines par rapport à celles de l'industrie. Ces types sont présentés selon l'ordre décroissant de ce rapport métropolitain/industrie.



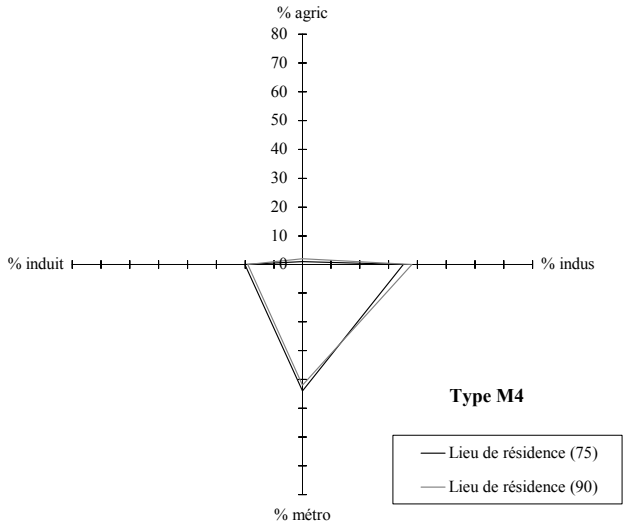
type M1 : (T5 des emplois 1975 et T9 des emplois 1990). Les activités métropolitaines sont largement dominantes dans ce profil (les 2/3 des effectifs) et aussi par rapport à l'industrie qui vient au second rang (rapport de 3 à 1). Deux classes de communes présentent en moyenne ce profil d'activité économique (au lieu d'emploi en 1975 et 1990).



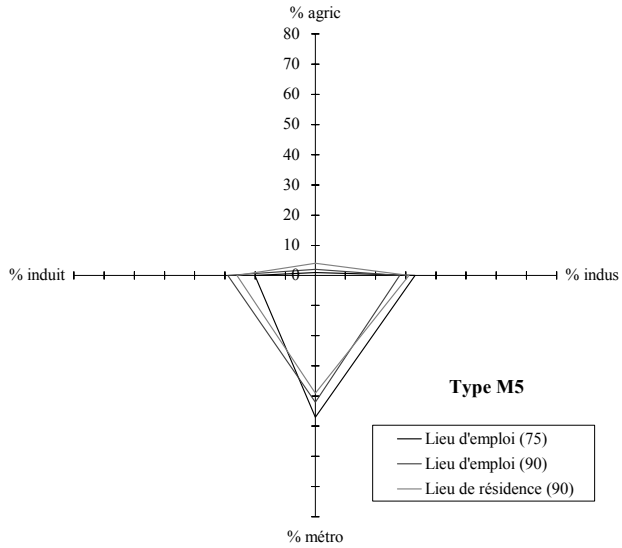
type M2 : (T9 des actifs résidents 1975) les activités métropolitaines représentent encore la moitié des effectifs, mais la part de l'industrie s'élève au quart des effectifs. Les activités induites ne deviennent pas tout à fait négligeables et contribuent à donner un caractère fortement tertiaire à ce profil. Une seule classe de commune présente ce profil (au lieu de résidence en 1990).



type M3 : (T10 des actifs résidents 1990) la part de l'industrie augmente, même si les activités métropolitaines comprennent la moitié des effectifs et l'agriculture est encore un peu présente. La tertiairisation de ces communes est en conséquence bien moins affirmée que dans le type M2. Une seule classe de commune présente ce profil (au lieu de résidence en 1990).

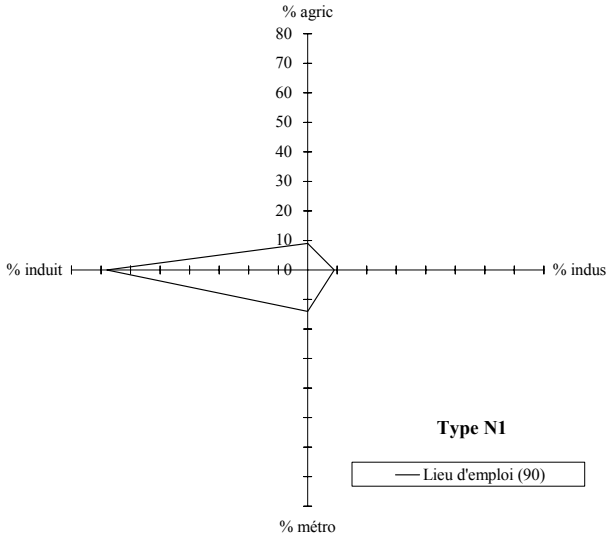


type M4 : (T7 des actifs résidents 1975 et T2 des actifs résidents 1990) la part de l'industrie augmente encore même si celle des activités métropolitaines reste un peu plus forte. Ces communes ont cependant une dominante tertiaire grâce à une certaine présence des activités induites qui s'ajoutent aux activités métropolitaines. Deux classes de commune présentent ce profil (au lieu de résidence en 75 et en 90).

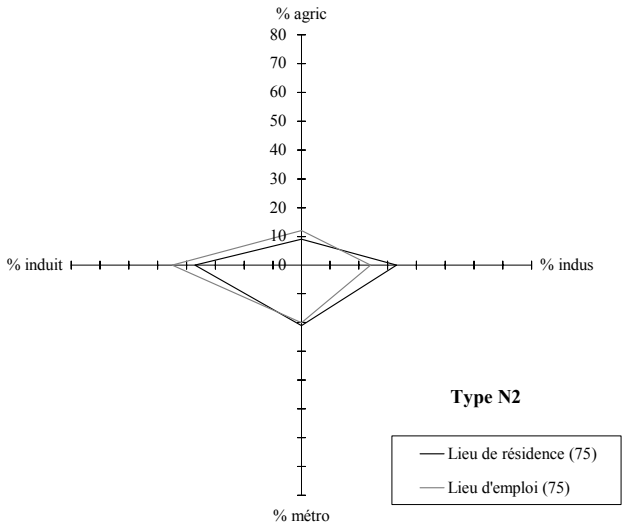


type M5 : ce type (T5 des emplois 1990) est plus marqué par les activités tertiaires que le type M4, l'industrie y tenant une place moins importante. Il s'agit plus ici d'un tertiaire hybride où l'importance des activités métropolitaines par rapport aux activités induites n'est pas très affirmée. Trois classes de communes présentent ce profil (au lieu d'emploi en 75 et 90 et au lieu de résidence en 90).

Le groupe à dominante d'activités induites ne comprend que deux classes (N1 et N2).

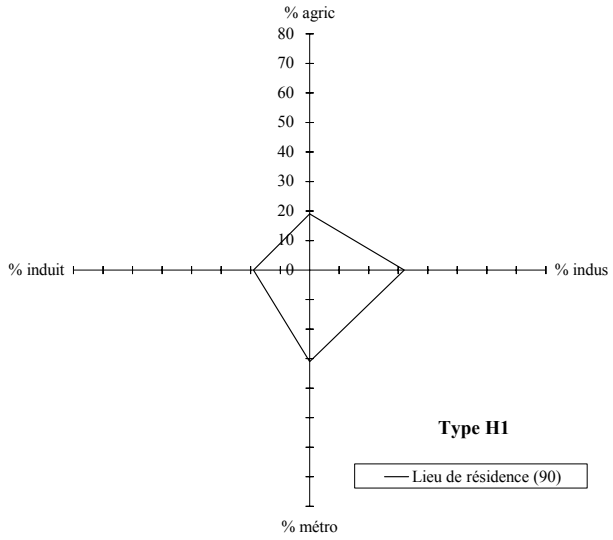


type N1 : (T6 de l'emploi 1990) les activités induites occupent une place nettement dominante. Renforcées de quelques activités métropolitaines elles confèrent à ces communes un caractère nettement tertiaire. Une seule classe de commune présente ce profil (au lieu d'emploi en 1990).

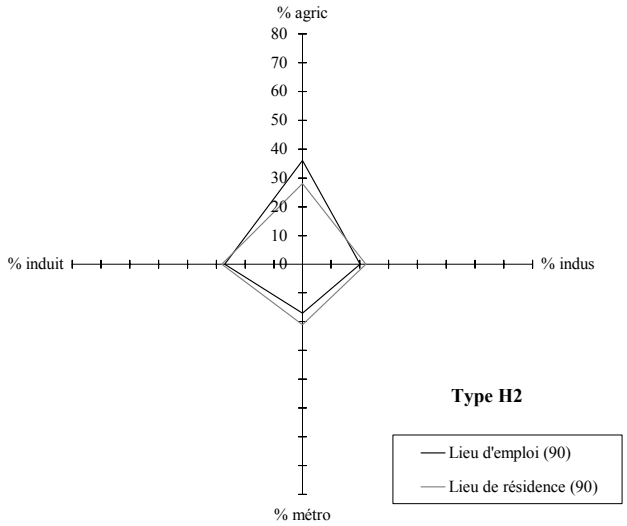


type N2 : (T10 de l'emploi 1975 et T6 des actifs résidents 1975) le profil tertiaire n'est pas aussi marqué que dans les types précédents. Bien que les plus importantes, les activités induites ne fournissent qu'environ 40% des emplois, et l'agriculture tout comme l'industrie y tiennent encore une certaine place. Deux classes de commune présentent ce profil (au lieu de résidence et au lieu d'emploi en 75).

Les profils suivants sont dits « hybrides » car ils ne peuvent se rattacher à aucun grand secteur d'activité : agricole ou industriel ou tertiaire. Il y a peu de différence entre leurs pourcentages. On peut distinguer quatre types (H1, H2, H3, H4) selon le secteur d'activité qui est relativement le mieux représenté.



type H1 : ce type (T5 des actifs résidents 1990) est largement indéterminé dans la mesure où les activités dominantes, activités métropolitaines et industrie sont à parts égales et où les activités secondaires, agriculture et activités induites sont aussi à parts égales. Une seule classe de communes présente ce profil (au lieu de résidence en 1990).



type H2 : (T7 de l'emploi 1990 et T4 des actifs résidents 1990) l'agriculture et les activités induites représentent chacune 30 %, viennent ensuite les activités métropolitaines et industrielles pour chacune 20 %. Deux classes de communes présentent ce profil (au lieu d'emploi et au lieu de résidence en 90).

La carte 5 représente les profils d'activités au lieu de résidence et au lieu de travail en 1975 et en 1990. Il faut souligner que ce qui est représenté sur les cartes sont les appartenances aux classes obtenues par les méthodes d'analyse de données et de classifications automatiques. Les profils correspondant à ces différentes classes et détaillés précédemment sont donc des profils moyens de l'ensemble des communes de chaque classe et il est important de garder à l'esprit que lorsqu'une commune appartient à une classe cela n'implique pas qu'elle possède exactement le profil moyen de la classe mais seulement qu'elle en est proche. Par exemple, il serait abusif de conclure à partir de la comparaison des cartes de 1975 et de 1990, qu'il y a

une baisse importante du nombre d'actifs travaillant dans l'agriculture. En effet, le tableau 19 montre que la part d'actifs travaillant dans le secteur agricole n'a que peu diminué entre 75 et 90, les parts étant les mêmes que l'on considère les emplois ou les actifs résidents.

Tableau 19 : Evolution de la part d'actifs résidents et d'emplois par secteur entre 75 et 90

	Secteur	Agricole	Industriel	Métropolitain	Induit
Emplois	1975	4%	44%	34%	17%
	1990	3%	32%	45%	20%
Actifs résidents	1975	4%	44%	34%	17%
	1990	3%	32%	45%	21%

Mais ce qui a changé, c'est la répartition de ces actifs dans la zone d'étude. La délocalisation des activités liée à la croissance urbaine a entraîné au niveau des communes une atténuation de leur spécificité, voir même le passage d'un type à un autre type. Nous retrouvons donc au niveau communal le même phénomène que nous avions constaté au niveau des unités de distance. L'analyse des tableaux 20, 21 et 22 permet de suivre ces divers changements.

Tableau 20 : Nombre de communes selon les profils d'activités

Types de profils		1975		1990	
		Emplois	Actifs résidents	Emplois	Actifs résidents
Agricole	A1	90	-	59	-
	A2	63	-	-	-
	A3	63	51	63	22
	A4	-	45	-	-
	A5	-	43	-	-
	A6	58	-	-	-
TOTAL		274	139	122	22
Industriel	I1	59	80	58	-
	I2	66	113	90	80
	I3	54	77	57	53
	I4	-	73	53	37
TOTAL		179	343	258	170
Métropolitain	M1	20	-	53	-
	M2	-	-	-	67
	M3	-	-	-	32
	M4	-	57	-	141
	M5	55	-	68	45
TOTAL		75	57	121	285
Induit	N1	-	-	11	-
	N2	23	12	-	-
TOTAL		23	12	11	0
Hybride	H1	-	-	--	59
	H2	-	-	39	15
TOTAL		0	0	39	74

Carte 5 : Les profils d'activité

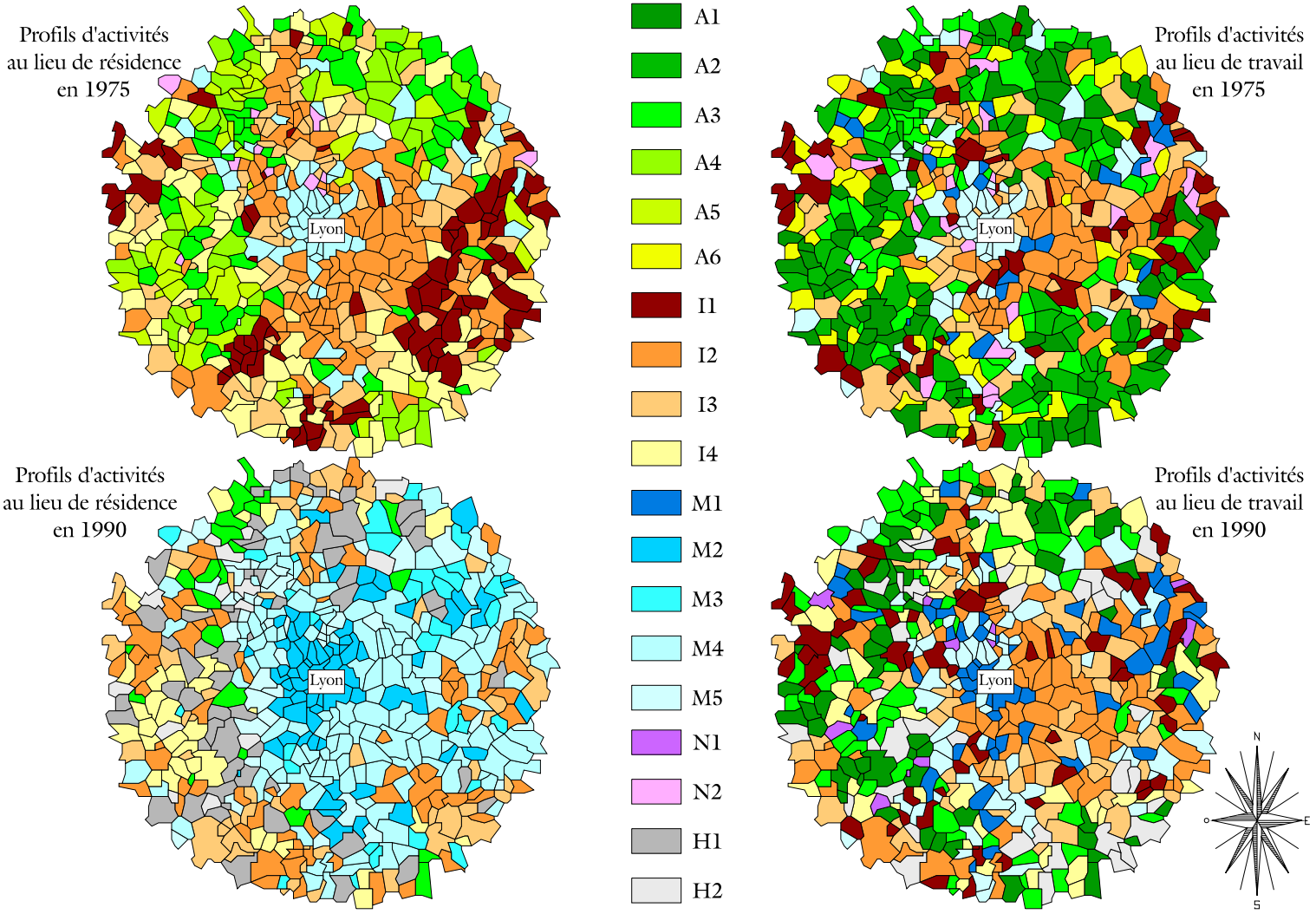


Tableau 21 : Evolution profils des emplois entre 1975 et 1990

1990	Agriculture 75				Industrie 75			métropolitain		induit
	A1	**A2**	**A3**	**A6**	**I1**	**I2**	**I3**	**M1**	**M5**	**N2**
A1	33	12	4	3	3	1	-	1	-	2
A3	20	5	20	11	1	3	-	-	2	1
I1	-	4	2	7	30	8	5	-	1	1
I2	4	5	8	8	12	29	17	2	5	-
I3	3	8	5	4	8	8	13	1	5	2
I4	13	9	8	14	1	1	2	-	4	1
M1	-	3	6	4	1	8	1	13	11	6
M5	2	2	4	4	1	8	15	1	25	6
N1	2	-	1	-	2	-	-	2	-	4
H2	13	15	5	3	-	-	1	-	2	-
Total	**90**	**63**	**63**	**58**	**59**	**66**	**54**	**20**	**55**	**23**

Ainsi le nombre de communes à dominante agricole tombe de 274 à 122 pour les emplois et de 139 à 22 pour les actifs résidents. Parmi les 108 communes qui gardent leurs emplois à dominante agricole (soit 39% de l'effectif), 53 seulement ont le même profil en 1990 qu'en 1975, les autres pour la plupart voient leur spécificité s'atténuer en passant d'un type largement marqué par l'agriculture (comme A1) à un moins marqué comme A3, et seulement 16 évoluent en sens inverse en renforçant la dominante agricole (de A2, A3, A6 en 1975 à A1 en 1990). Parmi les communes qui ont perdu leur spécificité agricole, la plupart basculent vers un profil industriel (102), quelques unes vers un type métropolitain et d'autres perdent toute spécificité. Au niveau de la résidence, 15 communes seulement gardent leur caractère agricole entre 1975 et 1990, les autres ont évolué dans des directions variées : 50 vers un profil hybride, 38 vers un profil métropolitain et 36 seulement vers un profil industriel.

Le cas du secteur industriel est tout différent, présentant au lieu de travail à la fois une baisse sensible de la part qu'il représente et une augmentation du nombre des communes dont les emplois sont à dominante industrielle. La stabilité de ce type de communes est plus grande que celle des communes agricoles, puisque 134 d'entre elles restent à dominante industrielle en 1990 (soit 74,9%), les autres ayant basculé vers une dominante tertiaire et exceptionnellement vers une dominante agricole. Le renforcement de l'effectif à dominante industrielle vient essentiellement de l'implantation d'activités industrielles dans d'anciennes communes agricoles (102) et rarement dans des communes à dominante tertiaire (22). La plupart de ces communes devenues « industrielles » ont cependant une spécificité industrielle moins affirmée (type I3 et I4) que celles qui l'étaient déjà en 1975 (types I1 et I2). Notons par ailleurs que ce secteur a évolué d'une autre manière au lieu de résidence. Là aussi la part de l'industrie a diminué dans les mêmes proportions qu'au niveau de l'emploi. Mais à l'inverse de l'emploi, le nombre de communes à dominante industrielle a également baissé et dans des proportions importantes, soit de moitié.

L'instabilité est forte : seulement 130 communes industrielles en 1975 le sont encore en 1990 (38%) la plupart des anciennes communes industrielles de 1975 (184) se sont suffisamment enrichies d'activités tertiaires pour prendre un profil tertiaire « métropolitain » même si

l'industrie tient encore une place non négligeable (type M4 et M5). Nous constatons qu'à la différence de l'emploi, peu de communes agricoles se sont industrialisées (36 seulement).

Tableau 22 : Evolution profils des actifs résidents entre 1975 et 1990

1990	Agricoles 1975			Industriels 1975				métro 1975	induit 1975	**Total 1990**
	A3	**A4**	**A5**	**I1**	**I2**	**I3**	**I4**	**M4**	**N2**	
A3	3	9	3	-	1	-	5	1	-	**22**
I2	2	2	6	26	9	15	17	2	1	**80**
I3	2	1	3	22	7	10	7	1	-	**53**
I4	6	8	6	1	-	2	14	-	-	**37**
M2	5	-	2	1	11	11	4	32	1	**67**
M3	4	6	3	1	4	4	4	4	2	**32**
M4	6	1	2	24	68	21	11	6	2	**141**
M5	7	2	-	2	12	5	1	11	5	**45**
H1	14	12	11	2	1	9	9	-	1	**59**
H2	2	4	7	1	-	-	1	-	-	**15**
Total	**51**	**45**	**43**	**80**	**113**	**77**	**73**	**57**	**12**	**551**

Enfin le secteur tertiaire est le grand gagnant : sa part tant au niveau des emplois que des actifs résidents a sensiblement augmenté de 34% à 45%. Cependant notons un fort contraste entre l'évolution des types « métropolitains » qui ont gagné beaucoup de terrain en passant de 75 à 121 communes pour l'emploi et de 57 à 285 pour les actifs résidents et celle des types induits qui ont quasiment disparu. Ces types métropolitains ont une plus grande stabilité que les autres types, au niveau du lieu d'emploi où 65% des communes qui étaient métropolitaines en 1975 le restent en 1990 et encore plus au niveau du logement puisque presque toutes ont maintenu leur spécificité métropolitaine. Nous constatons que la stabilité est plus importante au lieu de résidence qu'à celui du travail, ce qui constitue une autre différence avec les autres groupes de profils. Quant aux nouvelles communes métropolitaines, il s'agit essentiellement au niveau de la résidence d'anciennes communes industrielles (124) et fort peu d'anciennes communes agricoles (38).

Quant aux communes de type induit, elles ont pour la plupart évolué vers un type métropolitain.

L'examen de la carte 5 correspondant à ces quatre typologies met en évidence des changements importants. La carte des typologies au lieu de résidence en 1975 laisse apparaître une répartition contrastée des divers profils. Dans, au-delà de la première couronne et en périphérie nord-est, on trouve un ensemble compact de communes à dominante agricole auxquelles se mêlent quelques communes industrielles, dans la proche couronne ouest et à l'est, des communes industrielles dont la spécificité industrielle est d'autant plus marquée qu'on s'éloigne de Lyon et enfin au centre de la zone, des communes métropolitaines. La carte des actifs au lieu de résidence de 1990 montre une tout autre disposition, même si le contraste entre ouest et est demeure. A l'ouest, comme en périphérie nord-est les communes « agricoles » sont désormais isolées, dans un espace où se mêlent étroitement des communes à dominante industrielle et des communes hybrides. La partie est et la proche couronne ouest

ont pris un profil tertiaire hybride (M5), sauf en lointaine périphérie où quelques groupes de communes ont gardé leur profil industriel, même si celui-ci est moins affirmé qu'en 1975.

Lorsque l'on s'intéresse aux cartes représentant les typologies **au lieu de travail**, on retrouve en 1975 à peu près la même disposition géographique pour les emplois que pour les actifs résidents : les communes à dominante agricole se trouvent en périphérie lointaine, formant un épais anneau vert en bordure de la zone d'étude, anneau interrompu à l'est. Les communes à dominante industrielle sont situées surtout dans la partie est, et dans les couloirs de circulation nord ou sud tandis que les communes centrales présentent une part majoritaire d'emplois tertiaires. On trouve dans l'évolution des emplois une plus grande inertie que pour les actifs résidents, ce qui paraît logique dans la mesure où les emplois, surtout dans les secteurs agricoles et industriels, sont moins mobiles que les actifs. En 1990, la couronne agricole demeure seulement à l'ouest et au nord-est, où elle n'est d'ailleurs plus aussi compacte qu'en 1975, étant plus ou moins coupée par la présence de communes de type à forte dominante industrielle surtout et plus rarement de type hybride ou induit. Dans la partie est, on observe une différence entre les communes industrielles qui pour la plupart ont gardé le même profil, quelques unes plus ou isolées ayant évolué vers un profil métropolitain et les communes rurales qui pour la plupart ont basculé vers un profil tertiaire (M5) ou hybride. Quant à la partie centrale, son caractère métropolitain s'est affirmé avec un nombre plus important de communes du type M1.

L'analyse de ces diverses évolutions fait apparaître une inertie plus grande pour l'emploi que pour la fonction résidentielle. En conséquence de quoi, le décalage entre les profils d'emploi et les profils de résidence devient plus fréquent en 1990 qu'en 1975, comme le laissent apparaître les tableaux suivants (23 et 24). Ainsi, en 1975, 60% des communes appartenaient au même grand secteur d'activités pour les emplois et actifs résidents, 23 % au même profil d'activités tandis qu'en 1990 cette part n'est plus que de 42% et de 10 %. Ce décalage ne fait donc que renforcer l'effet du déséquilibre numérique sur le niveau d'autonomie des communes.

Tableau 23 : Nombre de communes selon les profils économiques des actifs résidents et des emplois en 75

A\E	Agricoles				Industriels			métropolitains		induit
	A1	**A2**	**A3**	**A6**	**I1**	**I2**	**I3**	**M1**	**M5**	**N2**
A3	13	5	23	5	-	1	1	1	2	
A4	36	3	4	1	-	1	-	-	-	-
A5	16	18	3	6	-	-	-	-	-	-
I1	2	7	5	6	33	11	7	1	5	3
I2	-	2	9	6	14	42	18	7	14	1
I3	3	13	3	8	9	4	23	1	6	7
I4	20	13	12	25	2	-	-	-	-	1
M4	-	1	4	-	1	6	5	8	26	6
N2	-	1	-	1	-	1	-	2	2	5
Total	90	63	63	58	59	66	54	20	55	23

On retrouve en moins affirmée l'opposition entre le secteur est et nord-est avec les autres parties de la zone d'étude. Il existe un certain nombre de communes industrielles qui

paraissent former tant à l'est qu'à l'ouest des îlots de résistance face à ces turbulences largement généralisées sur l'ensemble de la zone.

Tableau 24 : Nombre de communes selon les profils économiques des actifs résidents et des emplois en 90

A\E	agricoles		industriels				métropolitains		induit	hybride
	A1	**A3**	**I1**	**I2**	**I3**	**I4**	**M1**	**M5**	**N1**	**H2**
A3	12	8	-	-	-	1	-	-	-	1
I2	1	5	27	14	5	20	1	2	-	5
I3	3	3	7	7	14	7	2	4	1	5
I4	18	13	-	-	1	2	2	-	-	1
M2	-	1	3	12	3	2	15	26	3	2
M3	3	7	6	3	1	1	7	-	-	4
M4	1	6	13	49	23	2	24	21	-	2
M5	2	4	1	4	8	1	-	15	4	6
H1	12	14	1	1	2	16	2	-	-	11
H2	7	2	-	-	-	1	-	-	3	2
Total	59	63	58	90	57	53	53	68	11	39

Les mouvements de transformation sont différents selon qu'il s'agit de l'emploi ou de la résidence. Pour l'emploi, le glissement s'opère d'un profil agricole vers un profil industriel, et d'un profil industriel vers un profil tertiaire. Pour le logement, ce glissement n'est pas aussi évident. En effet il y a bien glissement d'un profil industriel vers un profil tertiaire, mais il n'y a guère de glissement d'un profil agricole vers un profil industriel, mais plutôt glissement d'un profil agricole vers un profil tertiaire.

2.3. La caractérisation des communes selon les migrations alternantes

Il s'agit ici de caractériser les communes de l'espace étudié en fonction de l'évolution des variables rendant compte des migrations alternantes. Nous pouvons exprimer ces migrations de trois manières différentes :

- selon leur masse, soit, pour chacune des communes, le nombre de personnes en provenance de la zone d'étude venant y travailler (variables notées ent75 et ent90, l'évolution entre les deux recensements étant calculée en indice : ent7590=ent90/ent75.100), le nombre de personnes en sortant pour aller travailler dans la zone d'étude (sort75, sort90 et sort7590) et le nombre de mouvements (somme des deux variables précédentes : mvt75, mvt90 et mvt7590),

- selon leur intensité, à savoir le rapport des personnes sortant aux actifs résidents (noté soar75, soar90, l'évolution étant calculée par différence entre 75 et 90 : soar7590=soar90-soar75) et le rapport des personnes entrant aux emplois (noté enem75, enem90 et enem7590),

- selon leur portée, soit le nombre moyen de kilomètres effectués par les individus sortant ou entrant (entkm75, entkm90, sortkm75, sortkm90 et les évolutions calculées par différences : ekm7590, skm7590).

Nous situant dans une perspective dynamique, nous considérerons l'évolution entre 1975 et 1990 de ces variables. Les variables utilisées sont toutes issues des sondages (1/5 pour 1975 et 1/4 pour 1982 et 1990) pour des raisons de cohérence avec les parties précédentes et les rapports précédents et de disponibilité de certaines variables. Les distances intercommunales utilisées pour calculer les variables de portée sont des distances à vol d'oiseau entre les chefs-lieux des communes concernées.

Afin de mesurer l'approximation qui est faite lorsqu'on utilise le sondage au 1/4 ou au 1/5 plutôt que les données exhaustives comme c'est notre cas, nous comparons en annexe III, les variables du bilan des migrations alternantes selon les deux sources. Nous avons conclu de cette évaluation des risques d'erreur provoqués par l'utilisation du sondage plutôt que de l'exhaustif que l'utilisation dynamique des variables peut conduire au mauvais classement de certaines communes dans les typologies. En effet, le nombre d'évolutions contraires entre sondage et exhaustif, dépasse le quart des observations pour certaines variables et même lorsque l'évolution présente le même sens dans le sondage et dans l'exhaustif, les différences peuvent être élevées puisqu'il est possible de trouver une augmentation dépassant les 1500 % d'un côté et une augmentation de seulement 5% de l'autre. Signalons tout de même que les niveaux de différence les plus élevés concernent le plus souvent les communes les moins peuplées. L'utilisation dynamique des variables issues des sondages peut donc conduire au mauvais classement de certaines communes dans les typologies. Il est peut-être possible de réduire les risques en ne séparant pas, pour chaque commune et chaque variable, le profil dynamique de la valeur absolue prise par la variable concernée.

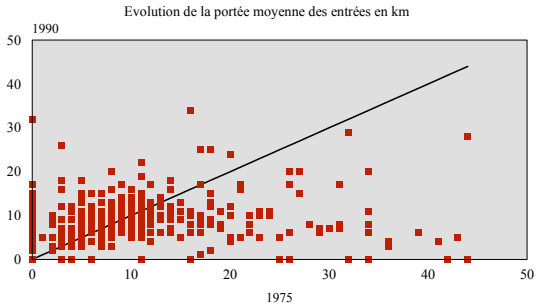
Cette partie a pour objectif d'aboutir à une typologie, permettant de classer les communes selon les variables liées aux migrations alternantes et citées en introduction, en vue de la croiser avec les turbulences mises en évidence précédemment. Dans un premier temps, il nous semble nécessaire d'examiner le tableau des coefficients de détermination (en annexe IV) reliant ces différentes variables afin d'éviter d'intégrer deux variables corrélées dans la construction de la typologie.

2.3.1. L'étude des corrélations

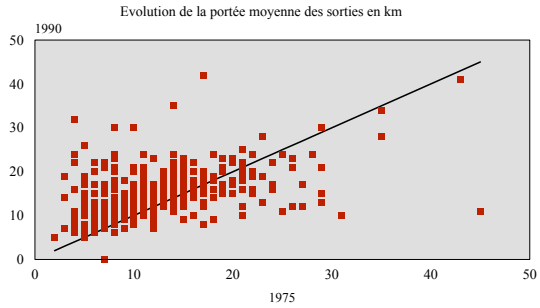
Généralement, pour une même variable, les valeurs de 1975 sont fortement corrélées avec celles de 1990. C'est particulièrement le cas des variables de masse (entrées, sorties et mouvements) pour lesquelles les coefficients de détermination dépassent 0,97. Les fortes corrélations de ces variables s'expliquent précisément par le fait que ce sont des variables de masse, toutes corrélées de manière importante avec la population totale ou le nombre d'actifs. Les corrélations sont moins fortes pour les variables d'intensité (les coefficients de détermination sont de l'ordre de 0,5), il s'agit de parts qui sont de ce fait moins stables dans le temps que les variables de masse. Pour ce qui est des variables de portée, il n'y a pas ou peu de corrélation entre les variables de 1975 et 1990 (R^2=0,05 pour la portée des entrées et 0,25 pour celle des sorties). Le graphique ci-dessous montre que pour de nombreuses communes (35 %), la distance moyenne a diminué entre 1975 et 1990 pour les entrées, tandis qu'elles sont moins nombreuses (27 %) à voir celle-ci diminuer pour ce qui est des sorties. Cela

s'explique en partie par le nombre nul d'entrées dans certaines communes en 1990 qui rend la distance moyenne nulle.

Graphique 22 : Relation entre les variables de portée en 1975 et en 1990



Source : Insee (sondage au 1/5 et au 1/4)



Source : Insee (sondage au 1/5 et au 1/4)

Logiquement, le nombre de mouvements, somme des entrées et des sorties, est fortement corrélé, quelle que soit l'année de recensement, à la fois au nombre d'entrées et au nombre de sorties (R^2 entre 0,88 et 0,98). De même, le nombre de sorties est corrélé au nombre d'entrées. Ces corrélations sont encore une fois dues au fait que ce sont des variables de masse. Par contre, les niveaux des coefficients de détermination sont faibles entre la part de sortants et la part d'entrants (de 0,12 à 0,23) et quasiment nulle entre la distance moyenne des sortants et la distance moyenne des entrants.

Les variables exprimant une évolution ne sont pas du tout corrélées aux variables à partir desquelles elles sont construites à part l'évolution de la portée moyenne des entrées qui est corrélée avec la portée moyenne des entrées en 1975 (R^2=0,69).

Par ailleurs, lorsque l'on prend deux variables dans deux types différents (masse, intensité, portée), on ne trouve pas de coefficients de détermination importants.

Ainsi, il apparaît d'après l'étude de ce tableau qu'il faut éviter, pour construire notre typologie, d'une part, de choisir les variables de masse et d'autre part, de prendre une même variable en 1975 et en 1990 pour ce qui est des variables de masse et des variables d'intensité.

2.3.2. La construction de la typologie

Nous avons entrepris plusieurs procédés de construction utilisant les différentes techniques d'analyse de données. Une première tentative a consisté à créer 5 variables (le nombre de mouvements, la part de sortants, la part d'entrants, la portée des sortants, la portée des entrants) pouvant prendre 4 modalités :

- un niveau en 75 et une évolution 75-90 inférieurs à la moyenne,
- un niveau en 75 supérieur à la moyenne et une évolution inférieure à la moyenne,
- un niveau en 75 inférieur à la moyenne et une évolution supérieure à la moyenne,
- un niveau en 75 et une évolution supérieurs à la moyenne.

Puis, nous avons synthétisé les cinq variables obtenues en une seule. Nous espérions que cette nouvelle variable ne présenterait qu'un nombre limité de classes, ou du moins que les

individus se concentreraient dans quelques classes. En fait, nous avons abouti à 162 classes pour 551 communes et l'effectif maximal n'était que de 31 communes.

Ensuite, des analyses en composantes principales alliant des variables de chacun des types nous ont permis de confirmer la nécessité de ne pas intégrer de variables de masse, celles-ci masquant les apports des autres types de variables. Il n'a pas été possible de les intégrer même en dynamique, puisque seules les évolutions extrêmes (celles-ci sont souvent accentuées du fait de l'utilisation du sondage et non pas du recensement exhaustif) deviennent discriminantes pour la construction des typologies.

Nous avons donc choisi de retenir pour chaque type de variable, une variable de stock (1975) et la variable d'évolution, ce qui donne 8 variables : enem75, enem7590, soar75, soar7590, entkm75, ekm7590, sortkm75, skm7590. Nous avons appliqué à cet ensemble de variables une analyse en composantes principales (les deux premiers axes expliquent 87% de l'inertie totale) puis une classification par la méthode des nuées dynamiques avec initialisation à partir d'une variable typologique issue d'une classification ascendante hiérarchique (les initialisations aléatoires donnaient des résultats profondément instables).

La partition obtenue explique 82 % de la variance totale et est représentée sur la carte 6. Dans un premier temps, il peut paraître étonnant que cette carte présente des similitudes avec une carte d'accessibilité ou de distance au centre, mais lorsque l'on y réfléchit bien, cela n'a rien de surprenant si l'on se souvient que les migrations alternantes résultent principalement de deux forces opposées : un principe de génération du déplacement et un principe de frein au déplacement. Or nous avons volontairement écarté des traitements, les variables de masse corrélées avec la population ; il est donc logique que l'on retrouve dans la typologie obtenue le deuxième principe organisateur des migrations, à savoir la distance.

Afin de présenter le profil de chaque type de commune, nous avons croisé la typologie avec les principales variables ayant trait aux migrations alternantes. Le tableau de l'annexe IV et le tableau 25 présentent la situation moyenne pour l'ensemble et pour chacun des types, c'est-à-dire qu'il s'agit pour les variables simples, de la moyenne de la variable et pour les variables exprimant un rapport (évolution ou part), du rapport moyen sur l'ensemble des communes qui composent le type (rapport moyen, qui diffère de la moyenne des rapports communaux). La première colonne comprend la variance expliquée par la partition pour les variables simples[1]. Il est à remarquer que la partition obtenue explique environ 46% de la variance de la distance à vol d'oiseau et 53% de la variance de la distance-temps, bien que nous n'ayons pas utilisé de variable de distance pour construire la typologie. Ces niveaux très élevés de variance expliquée confirment la remarque précédente concernant la représentation cartographique de la typologie.

Dans la présentation des différents types, par abus de langage et afin d'alléger la forme du discours, en parlant des communes d'une classe, nous nous référerons en fait à une commune virtuelle moyenne représentant la situation moyenne des communes du type concerné. En outre, il faut rappeler que la zone d'étude doit être considérée comme un système fermé, puisque les variables de migrations alternantes ne concernent que la zone d'étude. Ainsi, la

[1] Pour les autres, il faudrait d'abord choisir une formule d'écart-type. Quels écarts utiliser ? Par exemple, lorsque l'on a affaire à un rapport, doit-on prendre les écarts par rapport au rapport moyen ou ceux par rapport à la moyenne des rapports ?

part d'entrants dans une commune est calculée en rapportant le nombre d'entrants **en provenance de la zone d'étude** au nombre d'emplois de la commune.

Carte 6 : Typologie des communes en fonction des variables de migrations alternantes

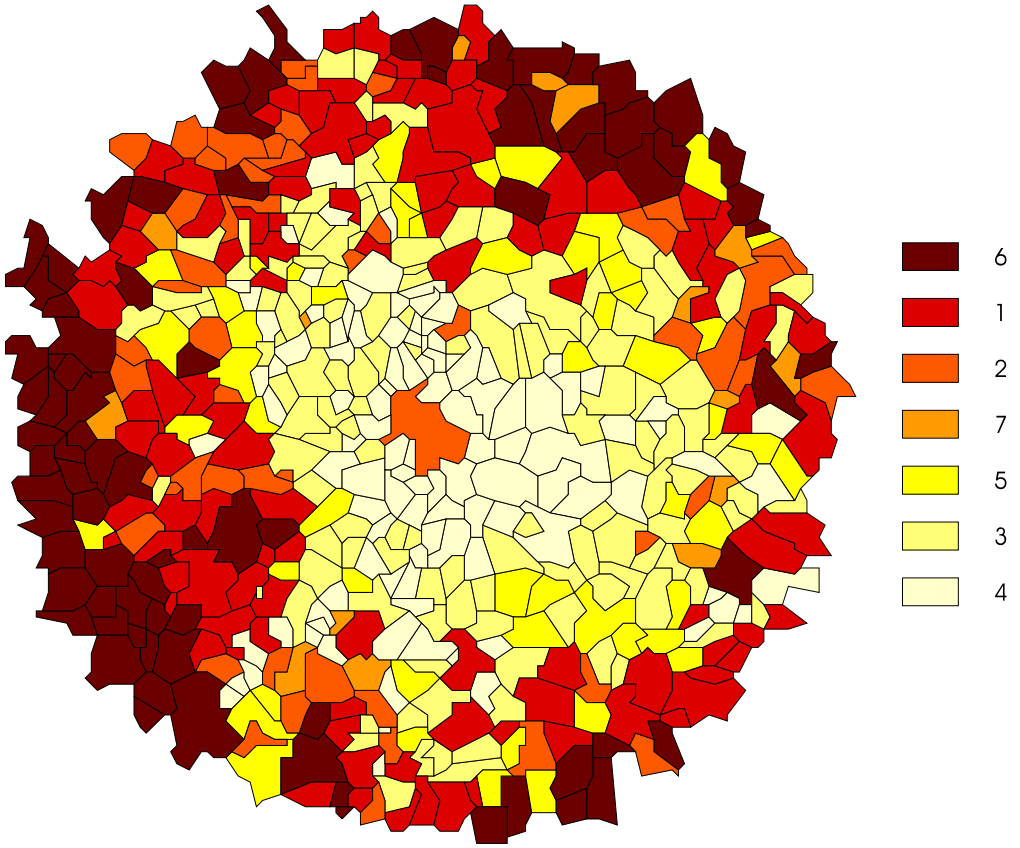


Tableau 25 : Typologie des communes selon les variables de migrations alternantes

		551 (550)	111	131	53	15	52	1	51	105	84
	Variance expliquée	Ensemble + (Hors Lyon)	T4	T3	T5	T7	T2	dont Lyon	dont hors-Lyon	T1	T6
Distance vol d'ois.	46%	29 (29)	*18*	*24*	29	34	33	0	33	34	40
Distance routière	48%	39 (39)	*24*	*32*	41	43	44	0	45	46	56
Distance temps	53%	33 (33)	*20*	*26*	34	36	37	0	38	37	47
Mouvements 75	3%	1216 (930)	3286	*494*	*128*	*251*	3390	158735	*344*	*337*	*218*
Mouvements 90	3%	1736 (1395)	4301	*1121*	*372*	*339*	4100	189248	*470*	*597*	*374*
Mvts 75-90	-	**143 (150)**	***131***	**227**	**291**	***135***	***121***	***119***	***137***	**177**	**172**
Portée ent. 75*	-	8.2 (8.0)	*7.82*	8.51	10.45	8.22	8.53	8.50	8.84	8.34	8.25
Portée ent. 90	-	9.9 (9.5)	*9.38*	10.13	11.32	10.12	10.86	10.95	9.64	*9.5*	*9*
Portée ent. 75-90*	-	**1.8 (1.5)**	***1.6***	***1.6***	***0.9***	**1.9**	**2.3**	**2.45**	*0.80*	*1.2*	*0.8*
Portée sort. 75*	-	8.2 (8.3)	*6.9*	10.5	13.0	8.5	*7.9*	*7.4*	10.7	13.2	13.2
Portée sort. 90	-	9.9 (10.0)	*7.3*	12.2	14.1	14.8	*9.6*	*8.7*	13.6	14.1	15.9
Portée sort. 75-90*	-	**1.8 (1.7)**	***1.0***	**1.8**	***1.2***	**6.4**	**1.7**	***1.3***	**3.1**	***0.9***	**2.7**
Part de sortants 75*	-	44 (52)	64	59	44	58	*23*	*21*	*36*	*28*	*15*

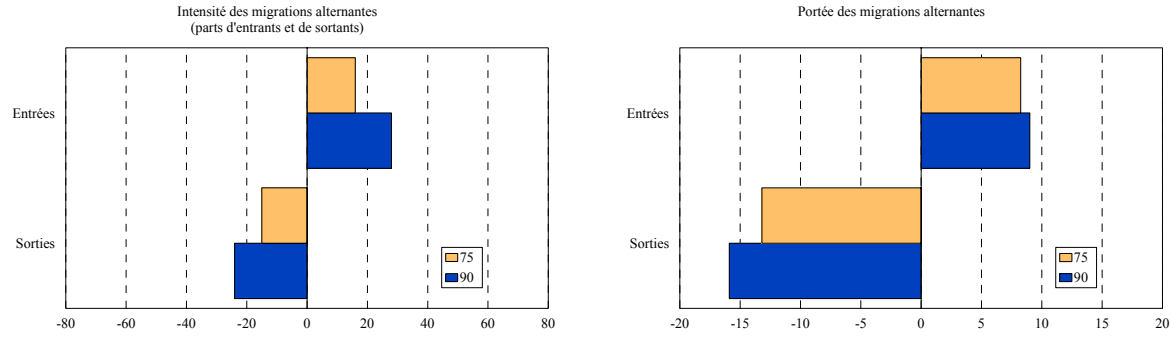
Part de sortants 90	-	57 (64)	71	73	71	61	*35*	*32*	*53*	*50*	*24*
Part de sort. 75-90*	-	**13 (12)**	*7*	**14**	**27**	***3***	***12***	***11***	**17**	**22**	***9***
Part d'entrants 75*	-	44 (46)	59	*35*	*10*	78	*41*	*41*	47	*28*	*16*
Part d'entrants 90	-	58 (60)	69	62	*50*	*55*	*52*	*52*	*40*	*45*	*28*
Part d'ent. 75-90*	-	**14 (14)**	***10***	**27**	**40**	***-23***	***11***	***11***	***-7***	**17**	***12***

* Les variables marquées d'une étoile ont été utilisées pour construire la typologie.

Du fait de la bonne explication des variables de distance par notre partition, nous présenterons les types classés d'après leur distance moyenne au centre. La distance routière est une estimation de la longueur du chemin le plus rapide faite par le logiciel Autoroute Express et la distance-temps est le temps correspondant, ces deux estimations dépendent donc du réseau reconstitué par le logiciel et des normes de vitesses par type de routes.

Le type 6

Cette classe est composée de 84 communes situées en lointaine périphérie principalement à l'ouest et au nord-est de l'agglomération en bordure de la zone d'étude. Elles sont en moyenne à environ 56 km et 47 minutes de Lyon par la route.



Il s'agit de communes relativement « calmes », où la mobilité alternante est l'une des plus faibles de la zone en 75 (218 mouvements quotidiens). Le nombre d'actifs résidents et le nombre d'emplois varient très peu entre 75 et 90. Par contre, le nombre de personnes stables diminue, entraînant une augmentation de la mobilité alternante d'environ 70% sur la période.

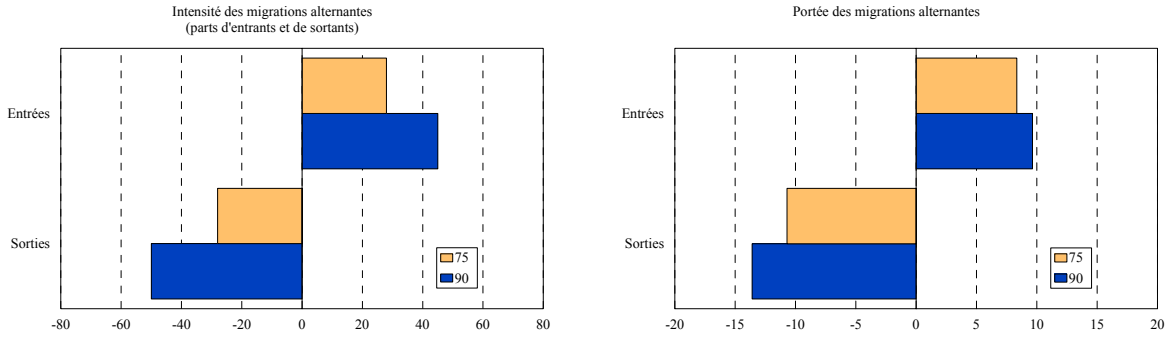
Il s'agit de communes plutôt indépendantes puisque la part de sortants n'est que de 15%. Cette part augmente entre 1975 et 1990 tout en restant à un niveau très modeste de 24%. Ces communes présentent une attraction relativement faible à la fois en 75 et en 90 (respectivement 16% et 28%). L'attraction relative et la répulsion relative sont à peu près équivalentes.

La portée moyenne des sortants est la plus élevée de tous les types et a augmenté de près de 3 km entre 1975 et 1990. La portée moyenne des entrants est proche de celle de l'ensemble de la zone d'étude. Les entrants font moins de kilomètres en moyenne que les sortants.

Le type 1

Cette classe est composée de 105 communes situées en moyenne à 46 km et 37 minutes par la route, soit 10 km et 10 minutes de moins que la classe précédente. Ces communes forment une couronne déformée complétant le type 6 en bordure de la zone d'étude à l'est et contiguë au type 6 à l'ouest.

En valeur absolue, la mobilité alternante est peu élevée avec 337 mouvements quotidiens en 75, elle augmente à un rythme supérieur à la moyenne pour atteindre 597 mouvements en 90. Cette augmentation est surtout due à la croissance du nombre de sorties qui a pratiquement doublé. Là encore, le nombre d'actifs stables a fortement diminué sur la période.

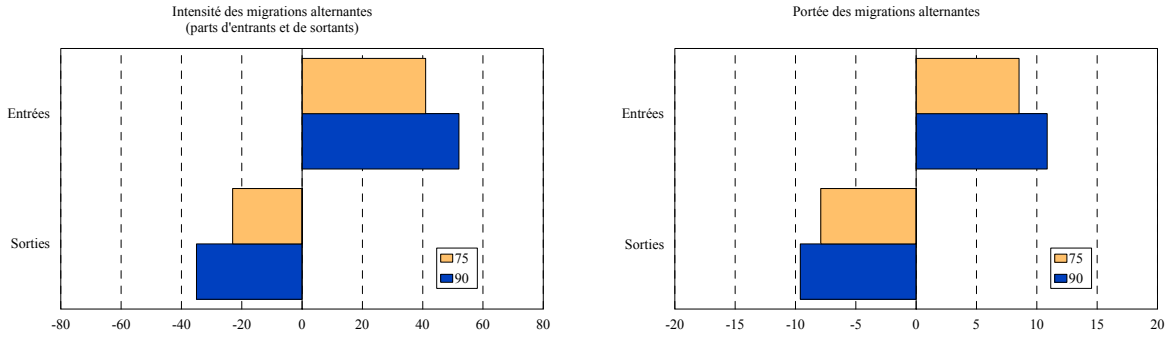


Bien que moins autonome que le type précédent, ce type de commune l'est plus que la moyenne avec 28% de sortants. Par contre cette part augmente beaucoup entre 75 et 90 pour atteindre près de 50% de sortants. La part d'entrants équilibre à peu près celle de sortants que ce soit en 75 ou en 90.

En ce qui concerne les distances parcourues, comme pour le type précédent, la distance parcourue par les entrants est inférieure à celle parcourue par les sortants. Les distances moyennes augmentent moins que pour l'ensemble de la zone.

Le type 2

Contrairement aux deux types précédents, celui-ci se compose de communes dispersées en périphérie lointaine. Outre, ces communes périphériques, ce type comprend également Lyon. Ces communes sont en moyenne à des distances routières ou temps de l'ordre de celles de la classe précédente et de la classe suivante.



La mobilité alternante absolue est la plus élevée en 75 avec 3400 mouvements quotidiens (qui sont à comparer à un nombre de mouvements inférieur à 500 pour 5 des 6 autres classes). Cette classe présente aussi l'augmentation la plus faible de ce nombre de mouvements. Cette mobilité extraordinairement élevée est uniquement due à la présence de Lyon dans cette classe qui imprime ses caractéristiques à l'ensemble de la classe de par son poids disproportionné. Si l'on en fait abstraction, on retrouve un nombre absolu d'entrées et de sorties du niveau observé dans les classes précédentes. Mais le nombre de mouvements augmente moins que dans les deux classes précédentes du fait d'une quasi-stagnation du nombre d'entrées.

Toujours en faisant abstraction de Lyon, on observe que l'attraction de ce type diminue entre 75 et 90, la part d'entrants passant de 47 % à 40% et que l'autonomie diminue également fortement puisque la part de sortants augmente de 17 points. Plus attractives que répulsives en 75, ces communes sont devenues plus répulsives qu'attractives en 90 du fait d'une baisse du

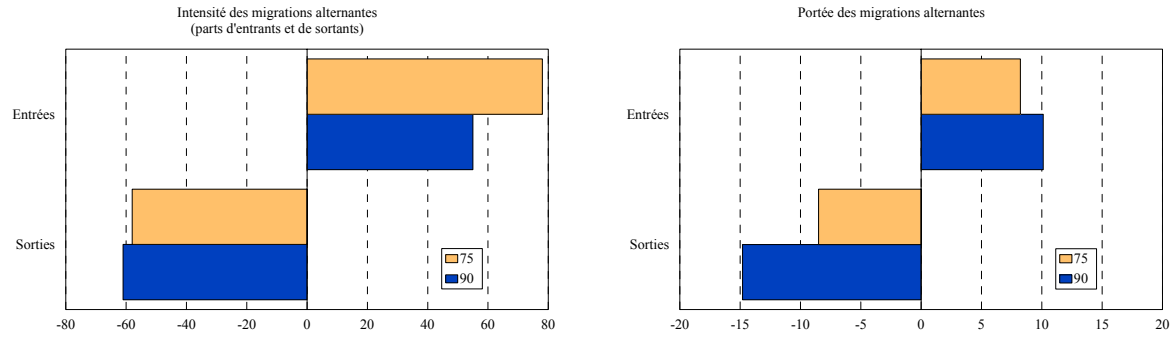
nombre d'emplois moyen par commune. Lyon pour sa part est une commune à la fois indépendante et attractive.

En ce qui concerne les distances parcourues, elles sont très proches des moyennes observées sur l'ensemble de la zone. Hors Lyon, les portées des entrants sont inférieures à celles des sortants et augmentent moins.

Le type 7

Il comprend seulement une quinzaine de communes, donc forcément éparpillées, situées en moyenne à des distances équivalentes à celles des deux classes précédentes (43 km et 36 minutes par la route).

Il s'agit d'un type peu mobile : le nombre de mouvements n'est pas très élevé en 1975 comme en 1990. Pourtant ce type est sujet à des modifications importantes entre 75 et 90. Une légère augmentation du nombre d'emplois associée à une forte hausse du nombre d'actifs résidents a entraîné une baisse du nombre d'entrées et le nombre de sorties triple presque sur la période. Il faut dire que le nombre d'entrées était plus de 2.5 fois plus élevé que le nombre de sorties, rapport que seul Lyon dépasse, tous les autres types présentant des répartitions soit équilibrées soit en faveur du nombre de sorties. On observe donc en fait un retour à la situation habituelle dans les autres types.

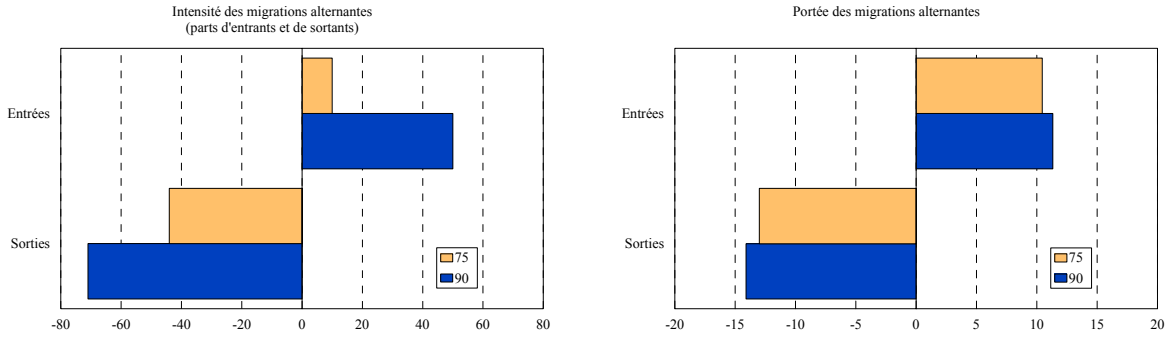


Cette augmentation du nombre de sorties s'accompagne d'une augmentation de plus de 6 km de la distance moyenne parcourue par les sortants. En 1975, il s'agit d'un type à la fois très dépendant (58% de sortants) et très attractif (78% d'entrants). Mais il perd de l'attractivité puisque la part d'entrants diminue de 24 points. Il augmente légèrement sa dépendance.

Le type 5

Ce type comprend 53 communes dispersées en périphérie à environ 29 km en moyenne à vol d'oiseau du centre de Lyon. Cette distance correspond à peu près à la distance moyenne de l'ensemble des communes de la zone d'étude.

En valeur absolue, la mobilité alternante moyenne est très faible, puisque seulement 128 mouvements sont relevés en 75 mais elle présente l'augmentation 75-90 la plus élevée, notamment du fait d'une multiplication par plus de 6 du nombre d'entrées, qui n'était que de 15 en 1975 pour un nombre de sorties de 113 la même année.

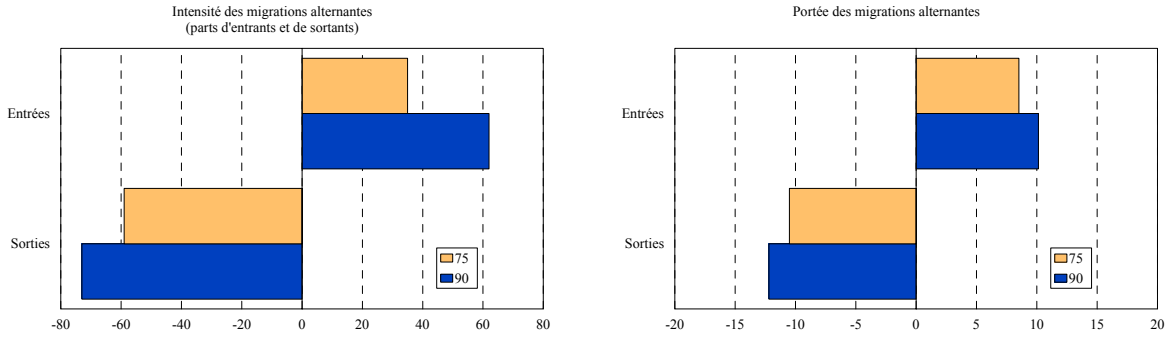


Très peu attractif en 75 avec seulement 10% des emplois occupés par des non résidents, ce type voit son attractivité augmenter de plus de 40 points pour atteindre une part de 50% en 90. Ce type présente également la hausse la plus élevée en ce qui concerne la part de sortants avec 27 points d'augmentation.

Sujet à des changements violents entre 75 et 90 pour ce qui est des variables de masse et d'intensité, c'est tout le contraire pour ce qui est des distances moyennes parcourues par les entrants ou les sortants : celles-ci n'augmentent que d'un kilomètre sur la période. Mais, elles ont la particularité d'être élevées, ainsi les communes de ce type entretiennent des échanges avec des communes situées relativement loin en particulier pour les sorties.

Le type 3

Composé de 131 communes ; c'est le premier type situé à une distance au centre inférieure à la distance de l'ensemble des communes de tous les types. Il se trouve à une distance routière de 32 km correspondant à une distance-temps de 26 minutes. On retrouve une forme en couronne à peu près continue bien que déformée en fonction des axes de pénétration dans l'agglomération.

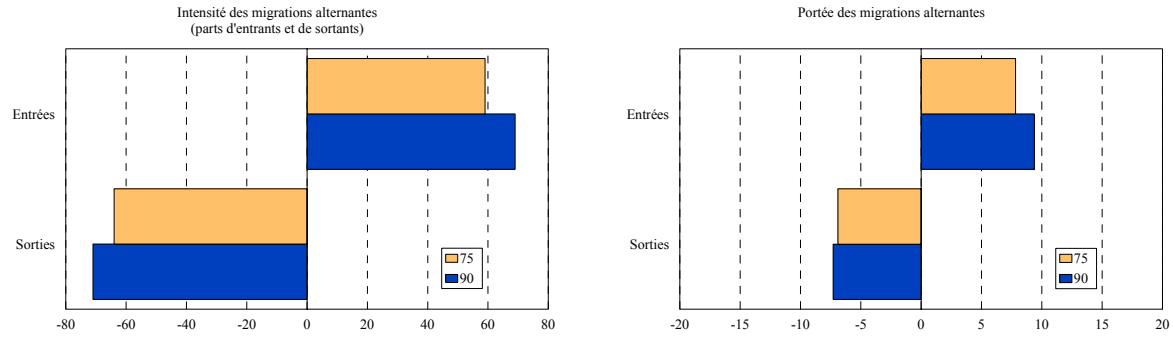


Le nombre de mouvements est relativement élevé en 75 et augmente fortement entre 75 et 90. Cette augmentation profite d'abord aux entrées qui sont multipliées par 3 sur la période. La répartition se fait largement au profit du nombre de sorties.

Peu attractif en 75 avec une part d'entrants de seulement 35%, ce type devient l'un des plus attractifs en 90 avec une part d'entrants de 62%. Très dépendant en 75 avec 60% des actifs allant travailler dans une autre commune que celle où ils résident, ce type accroît sa dépendance de 14 points. Cette dépendance concernait principalement la Courly : très élevée en 75 (90% des sortants allaient travailler dans la Courly) elle a diminuée en 90 (ils ne sont plus que 60%). Elle s'explique par la proximité au centre.

Le type 4

Ce type est le plus proche du centre : il est situé en moyenne à 20 minutes et à une distance routière moyenne de 24 km. Il est composé des communes centrales (hormis Lyon) et comprend 111 communes. Sa forme est celle d'un cercle bedonnant à l'est avec en outre quelques excroissances, embryons d'axes d'infrastructures (au nord-ouest et au sud-ouest).



C'est le type qui présente le nombre absolu moyen de mouvements le plus élevé si l'on fait abstraction de Lyon (3300 mouvements en 75 et 4300 en 90, soit près de 7 fois plus en 1975 que le type suivant le plus élevé). La progression du nombre de mouvements, l'une des plus faibles, est inférieure à la moyenne. Ces mouvements se répartissent légèrement au profit des sorties, mais l'écart diminue entre 75 et 90.

La mobilité relative est également très élevée puisqu'en 75, 59% des emplois sont assumés par des actifs venant d'une autre commune et 64% des actifs résidents vont travailler dans une autre commune. Cependant la croissance de ces parts entre 75 et 90 est inférieure à la moyenne et à celle observée dans les deux types précédents qui sont un peu plus périphériques. C'est le seul type pour lequel la distance parcourue par les entrants est supérieure à celle parcourue par les sortants, ce qui s'explique par le fait que ce type est central et donc très attractif.

En conclusion, on peut dire que le type 4, la classe la plus centrale, présente en 1975 un nombre de mouvements très au dessus de la moyenne mais dont l'augmentation reste limitée. De même les parts de sortants et d'entrants sont élevés mais augmentent peu. Les échanges domicile-travail se font avec des communes plutôt proches et probablement de ce type même puisque la distance moyenne des déplacements y est peu élevée. En comparaison, tous les autres types (hormis Lyon) présentent des niveaux de migrations modestes. La progression des deux types suivants est des plus élevées, en particulier en ce qui concerne le nombre d'entrées. Il en est de même lorsque l'on considère les parts relatives de migrations alternantes. Les distances moyennes parcourues sont particulièrement élevées dans ces types. Les deux types qui suivent (7 et 2 hors Lyon) ont moins progressé que la moyenne. Ils présentent la particularité d'avoir en 1975 un nombre de sortants inférieur au nombre d'entrants que ce soit en valeur absolue (masse) ou en valeur relative (intensité) et de retrouver une situation conforme à celles des autres types en 1990. Les deux derniers types présentent pour leur part des évolutions relativement élevées et une répartition équilibrée des mouvements entre les entrées et les sorties. La portée des sorties y est particulièrement élevée puisqu'il s'agit des classes les plus éloignées du centre.

Après avoir caractérisé les communes de la zone d'étude en fonction des migrations alternantes, il nous reste pour pouvoir vérifier notre hypothèse de départ, à croiser cette définition avec les différents types de turbulence mis en évidence précédemment.

2.4. Le croisement entre les types de turbulence et les migrations alternantes

Nous disposons d'une part, de différentes typologies de turbulences et d'autre part de la typologie des migrations alternantes. Les test du Khi-deux permet d'avoir une idée des éventuels liens entre les niveaux de migrations alternantes et les divers types de turbulences. Le tableau 26 présente les résultats du test pour les croisements entre la typologie des migrations alternantes et diverses variables typologiques de turbulence.

Etant donné que les typologies des profils d'activités sont des typologies qui ne prennent pas en compte d'évolution sur la période étudiée, nous avons combiné les modalités de manière à rendre compte des évolutions. Nous avons fait de même pour tenir compte des décalages entre les profils d'activités au lieu de résidence et ceux au lieu d'emploi.

Dans la plupart des cas, le test du Khi-deux conclut à l'acceptation de l'hypothèse d'indépendance entre les variables concernées. L'examen détaillé des tableaux croisés confirme que pour ces liaisons là, les distributions conditionnelles ne diffèrent que très peu des distributions marginales. Cependant trois variables sont données par le test comme liées à la typologie des migrations alternantes : le type de croissance, le profil économique au lieu de résidence et l'évolution du profil économique au lieu de résidence.

Tableau 26 : Tests du Khi-deux entre typologies communales et de migrations alternantes

Variable typologique	ddl	Dist.	Limite (5%)	Conclusion
Dynamique démographique	48	55	65	Acceptation de l'hyp. d'indép.
Type de croissance	**48**	**72**	**65**	**Rejet de l'hypothèse d'indép.**
Dynamique fonctionnelle	54	66	72	Acceptation de l'hyp. d'indép.
Profil économique au lieu de résidence en 75	48	61	65	Acceptation de l'hyp. d'indép.
Profil économique au lieu de résidence en 90	**54**	**75**	**72**	**Rejet de l'hypothèse d'indép.**
Profil économique au lieu de travail en 75	54	59	72	Acceptation de l'hyp. d'indép.
Profil économique au lieu de travail en 90	54	64	72	Acceptation de l'hyp. d'indép.
Combinaison des profils économiques au lieu de travail et au lieu de résidence en 75	84	86	106	Acceptation de l'hyp. d'indép.
Combinaison des profils économiques au lieu de travail et au lieu de résidence en 90	102	108	127	Acceptation de l'hyp. d'indép.
Combinaison des profils économiques au lieu de travail en 1975 et en 1990	108	99	133	Acceptation de l'hyp. d'indép.
Combinaison des profils économiques au lieu de résidence en 1975 et en 1990	**78**	**112**	**99**	**Rejet de l'hypothèse d'indép.**

En ce qui concerne le type de croissance, il apparaît que le type 5 qui correspond à de forts mouvements migratoires et à un gain migratoire présente une part supérieure à la moyenne de communes les plus dynamiques en terme de croissance du nombre de mouvements de migrations alternantes. Les types 2 et 8, qui se caractérisent par un ralentissement du taux d'immigration ont une part plutôt élevée de communes les plus centrales, soit les communes

qui présentent des indicateurs d'évolutions inférieurs à la moyenne. Les types 4 et 3, au taux d'émigration supérieur au taux d'immigration présentent également une part plus importante que la moyenne de communes très dynamiques de la proche périphérie (type 3 de la typologie des migrations alternantes). Le type 9 qui ajoute à cette même particularité, des taux stables et peu élevés a une proportion plus importante de communes centrales (type 4 de la typologie des migrations alternantes). Par contre, le type 6 pour lequel les taux sont bas également, mais avec un taux d'immigration supérieur au taux d'émigration présente une part supérieure à la moyenne de commune des types 1 et 2 de la typologie des migrations alternantes, soit des communes très éloignées du centre.

La typologie des migrations alternantes est également liée au profil d'activités au lieu de résidence en 1990. L'absence d'une telle dépendance avec le profil d'activité au lieu de résidence en 1975 peut s'expliquer par la présence en 1990 d'une structure d'activité plus tertiaire et plus productrice de migrations alternantes. Ainsi, les types des migrations alternantes qui présentent des indicateurs de croissance supérieurs à la moyenne sont aussi ceux qui présentent des proportions d'activités métropolitaines (M2, M4 et M5) plus importantes que la moyenne tandis que les communes les plus centrales s'associent plutôt avec les types agricoles (A3) et industrielles (I4).

L'analyse de l'évolution du profil d'activité entre 75 et 90 montre que parmi les communes qui passent d'une dominante agricole ou industrielle à une dominante métropolitaine ou qui conservent leur dominante métropolitaine, les communes les plus dynamiques en terme de migrations alternantes sont sur-représentées. Par contre, les communes demeurant à dominante agricole sont plutôt des communes présentant des indicateurs de croissance de migrations alternantes inférieurs à la moyenne.

3. Conclusion

C'est au niveau de la dynamique spatiale que des facteurs explicatifs de la croissance de mobilité ont été passés en revue et il ressort que parmi ses causes multiples, figure la turbulence des communes. Si nous en revenons à l'hypothèse qui a guidé le travail dans cette nouvelle étape, celle-ci est en effet validée, même si force est d'admettre que les liens entre turbulences et augmentation de la mobilité liée au domicile-travail sont difficiles à dégager.

En fait, nous avons pu mettre en évidence une corrélation entre cette mobilité et trois macro-variables seulement -le type de croissance et les profils économiques des actifs au lieu de résidence en 1990 et leur évolution entre 1975 et 1990. Ces trois macro-variables portent sur des changements de structure : renouvellement de la population induit par le jeu complexe de l'émigration et de l'immigration pour la première, structure de la population active au lieu de résidence et modification de cette structure entre 1975 et 1990. Il semble donc que la mobilité liée au travail soit plus élastique par rapport à des changements de structure qu'à des changements d'ordre numérique (évolution de la population ou encore de l'équilibre fonctionnel).

Par ailleurs ces trois macro-variables concernent des populations au lieu de résidence et non des populations au lieu d'emploi. Nous constatons que les mouvements de l'habitat ont entraîné de plus larges transformations de structure dans les communes que ceux de l'emploi.

En raison de cette inertie plus grande de l'emploi que de l'habitat quand elle est mesurée au niveau macro, le décalage entre les deux types de structures devient plus grand et a des effets plus sensibles sur la mobilité que le déséquilibre fonctionnel. En effet, l'analyse de la typologie des communes en fonction des migrations alternantes montre que les parts des entrants et des sortants dans la plupart des types sont bien supérieures aux déséquilibres entre nombre d'emplois et d'actifs résidents. Ne retrouve-t-on pas là un élément de réponse à la question posée dans l'étape précédente, sur l'impact éventuel de la nature et du rythme des localisations de l'emploi et de l'habitat sur l'évolution de la mobilité liée au travail ? La disparition de l'articulation entre emploi et logement apparaît un fait accompli, la logique de l'emploi en cours de relocalisation, la résidence se distribuant suivant sa logique propre, c'est-à-dire sans référence aux lieux d'emploi. Et l'inertie plus grande de l'emploi amène à s'interroger sur une éventuelle différence de temporalités dans les rythmes de localisation de l'emploi et de la résidence.

Tous les types mis en évidence dans cette typologie contribuent à leur manière à la dynamique de la mobilité, y compris ceux qui sont restés stables au niveau de leurs emplois ou actifs résidents (type 6) ou même ont connu des pertes d'emplois comme le type 2 (hors Lyon). Ceci nous amène à souligner une fois de plus, à quel point il serait hâtif de lier croissance de la mobilité et développement démographique ou économique. Le turn over des populations et des actifs lié à ce contexte de croissance urbaine semble être un élément tout aussi déterminant, même s'il ne solde pas par un apport de nouveaux venus. Et de moins en moins de communes ont échappé à ce mouvement, même celles de l'ouest ou de la Dombes.

Cette évolution de la mobilité est complexe à décrire et il est difficile de classer les divers types selon l'importance du rôle qu'ils jouent dans cette évolution. Les communes du type 7 illustrent bien cette difficulté. En effet c'est ce type qui affiche la plus forte augmentation de la portée des migrations aussi bien en entrées qu'en sorties, et en même temps une quasi-stabilité de la part des entrées et une diminution non négligeable de celle des sorties. Tout au plus peut-on dire que les types 3 et 5, situés en moyenne couronne auraient le plus augmenté et a contrario, le type 6 en lointaine périphérie qui aurait le moins augmenté.

En effet la distance au centre, même si elle n'a pas été prise en compte dans l'élaboration de la typologie de la mobilité liée au travail, apparaît le principe organisateur de cette mobilité, permettant d'organiser le repérage de classes à l'intérieur de la zone d'étude. Cependant l'accessibilité est également un facteur actif qui introduit à son tour une différence importante entre les parties accidentées de l'ouest ou le plateau de la Dombes et l'est de Lyon dans la répartition des différents types de mobilité.

IV. EVOLUTION DES MODES DE VIE DES MENAGES ET MIGRATIONS ALTERNANTES

Certes, la déstabilisation que nous venons d'observer génère certaines difficultés pour les ménages quand ils ont à choisir un nouveau lieu de travail ou une nouvelle résidence. Cependant quelques unes de conclusions de cette analyse des liens entre turbulences spatiales et évolution des migrations alternantes amènent à poser de nouvelles questions sur la contribution d'autres facteurs à cette augmentation de la mobilité liée au travail. Il s'agit d'une part du constat selon lequel l'impact des mouvements de l'habitat est plus important que celui des changements de localisation de l'emploi sur l'étalement urbain et d'autre part du rôle déterminant du *turn over* des populations lié au contexte de croissance urbaine même quand il ne se solde pas par un apport migratoire.

Ces deux constats ne sont pas sans lien avec l'évolution des modes de vie. Face à ces nouvelles données de l'offre de logement et de travail, les réponses des ménages sont à leur tour influencées par les nouvelles valeurs sous-jacentes au changement de modes de vie et stimulées par les nouvelles opportunités -telles que l'amélioration de leur niveau de vie, une infrastructure de transport plus performante en termes de temps, la banalisation de la motorisation.

L'objectif de ce quatrième et dernier chapitre est alors de relier l'important allongement moyen intervenu entre 1975 et 1990 dans les distances entre communes et travail et communes de résidence, et ces profonds changements de modes de vie qu'a connus la population active entre ces deux dates. Ces changements sont de nature diverse, mais concernent en particulier, les conditions de logement et les évolutions touchant le monde professionnel. Avec l'importance de plus en plus grande prise par la propriété d'une maison individuelle, c'est le rapport au logement qui se transforme.

Le développement de l'accession à la propriété, souvent dans des zones périurbaines, traduit une évolution dans les stratégies résidentielles. Le lieu de résidence est peut-être plus choisi qu'auparavant en fonction de ses caractéristiques propres au détriment du critère de proximité au lieu de travail. L'enracinement plus important dans l'espace de résidence qui en résulte peut aussi, ultérieurement limiter des possibilités de mobilité résidentielle dans un contexte

économique qui n'est pas non plus très favorable aux évolutions de lieux de travail. Mais, avec le développement de l'habitat individuel, c'est, bien entendu aussi la répartition spatiale des résidences dans l'espace des 45 km autour de Lyon qui se trouve transformée.

Symbole d'ascension sociale, l'accession à la propriété est le résultat d'un choix sous contraintes et constitue une pratique socialement différenciée[1]. Les stratégies résidentielles (comme les stratégies de localisation professionnelle) témoignent de marges de manoeuvre très variables selon les milieux sociaux[2]. En particulier, chez les couples « bi-actifs » avec enfants appartenant aux classes moyennes, ces stratégies résidentielles nécessitent des arbitrages souvent complexes quant à la localisation du domicile et des lieux de travail des deux conjoints, tendant le plus souvent à privilégier la proximité du lieu de résidence au lieu de travail de l'épouse[3].

Le type de logement et le statut d'occupation de ce logement apparaissent donc comme l'un des facteurs essentiels de l'allongement des distances entre le domicile et le travail. Mais, pour comprendre les contraintes spatiales et financières qu'il implique, le type de logement et la localisation résidentielle doivent être mis en perspective avec le milieu professionnel du ou des actifs, ou encore avec l'âge et le cycle de vie de ces ménages. Plus précisément, compte tenu des prix fonciers décroissants avec la distance au centre, on peut faire l'hypothèse que lorsque les ménages peu favorisés accèdent à la propriété, cela se produit dans des conditions moins bonnes, et en particulier, plus loin de l'agglomération, que lorsque les ménages sont à l'aise financièrement.

Cette situation n'est sans doute pas neutre sur les distances domicile-travail, du ou des conjoints. Nous nous intéresserons tout particulièrement aux distances domicile-travail au sein des ménages où les deux conjoints travaillent, dans différents contextes de revenu et de conditions de localisation et de logement. Le croisement des différents facteurs explicatifs nous permettra de construire une typologie des ménages et des individus actifs, aux distances très contrastées. Sur le plan analytique, la mise en évidence des différentes causes à l'origine de l'allongement des distances nécessite de bien distinguer ce qui ressort des évolutions de structure de la population active (évolutions dans le poids relatif entre 1975 et 1990 des groupes sociaux sélectionnés) en faveur des catégories les plus productrices de longues distances, de ce qui provient de l'allongement spécifique des distances au sein de tel ou tel groupe d'actifs.

Par ailleurs, les transformations dans les modes de vie des ménages interviennent dans un contexte où l'univers professionnel est en profonde mutation. Accroissement du chômage, mais aussi évolutions des qualifications et des statuts professionnels, tendance à l'étalement des emplois dans et autour des agglomérations (même si nous elle est pour l'instant plus limitée que celle qui caractérise l'étalement des résidences, cf. chapitre I), évolutions de localisation des emplois contrastées selon le secteur économique (cf. chapitre III),... tous ces

---

[1] Voir M.A. Choko, « La propriété à tout faire. Arguments et fiction » (*Les Annales de la Recherche Urbaine* n°65, 1994), et aussi J.-P. Lévy, « L'habitat influe-t-il sur la mobilité ? » (*Les Annales de la Recherche Urbaine* n°59-60, 1993), C. Rhein, « Ségrégation et mobilité résidentielle » (*Les Annales de la Recherche Urbaine* n°50, 1991), et dans le même numéro, M. Berger, « L'urbanité des périurbains d'Ile-de-france. De la diversité à la ségrégation ».

[2] B. Baccaïni, « L'évolution récente des navettes en Ile-de-France » (*L'Espace géographique* n°1, 1996).

[3] J. Fagnani, « Interactions conjugales et choix résidentiels des couples bi-actifs en région Ile-de-France : négociations arbitrages et compromis » (*in* Lelièvre E., Levy-Vroelant C (éds), *La ville en mouvement : habitat & habitants*, L'Harmattan, 1992).

facteurs jouent un rôle sur la tendance à la dissociation croissante des lieux de résidence et d'emploi.

Ces évolutions dans les caractéristiques de l'offre d'emploi sont en partie extérieures au ménage, même si le desserrement des activités peut provenir d'emplois induits par l'étalement résidentiel et si la dynamique de féminisation de la population active est portée en premier lieu par l'évolution de valeurs (émancipation féminine notamment) qui sont à la base des comportements sociaux. La prise en compte de l'offre locale d'emploi dans la proximité de l'espace résidentiel sera effectuée en rapprochant les types de ménages et d'individus mis en évidence, des typologies de communes établies dans le chapitre III sur la nature des emplois et sur les évolutions de ces formes d'emplois.

En pratique, l'analyse de l'influence des modes de vie sur les distances domicile travail, et de leurs évolutions respectives, utilisera les caractéristiques des individus et des ménages disponibles dans les sondages issus des recensements de 1975 et 1990. Ces caractéristiques ont trait aux conditions de logement -propriétaire/locataire, en logement individuel/collectif-, aux communes de résidence actuelle et au recensement précédent et à la mobilité résidentielle, aux conditions de déplacements -nombre de voiture du ménage-, aux structures démographiques des ménages, au nombre d'actifs, à leur profession, au sexe et à l'âge... Les traitements statistiques et la comparaison des recensements nécessitent un certain nombre de préalables techniques qu'il nous faut préciser, tant sur le plan du niveau d'analyse le plus pertinent (ménage/individu) que sur celui des indicateurs à privilégier dans l'appréhension des distances et de leurs évolutions.

1. Aspects techniques de l'analyse des caractéristiques des ménages et des distances

Les fichiers des sondages au quart des recensements de population (1990)[4] et au cinquième (1975) permettent, à quelques limites près, de connaître les caractéristiques socio-économiques des ménages et des individus. La principale de ces limites pour l'analyse des distance domicile-travail tient au fait que l'on ne peut savoir si la personne active a changé de situation professionnelle, et en particulier de lieu d'emploi depuis le recensement précédent. Une autre difficulté pour comparer les deux recensements provient de la variable « Lien avec la personne de référence », indisponible dans notre fichier de 1975. Cela nous a amené à faire des hypothèses pour définir des couples où les deux conjoints travaillent (voir annexe VII). Enfin, dernière limite dans la comparaison entre recensements, les intitulés des professions ont changé depuis 1975, et sont nettement plus détaillés en 1990. Un regroupement des professions rend toutefois possible les comparaisons à un niveau assez agrégé (voir annexe VI).

L'indicateur utilisé pour mesurer l'allongement des migrations domicile-travail est la distance à vol d'oiseau entre le lieu de résidence et le lieu d'emploi. Dans l'analyse des migrations, nous distinguons les deux indicateurs dégagés dans l'analyse : le pourcentage de déplacements extracommunaux (ou migrations alternantes) et la distance moyenne de ces migrations alternantes, car ils peuvent évoluer de façon divergente. Ces distances ont été calculées pour les actifs résidant dans le périmètre des 45 km et qui travaillent dans ce périmètre. Le pourcentage de sortants est lui aussi calculé sur cette base et ne tient pas compte des actifs qui sortent du périmètre pour aller travailler.

Toutefois ces indicateurs, s'ils ont le mérite d'être synthétiques, s'avèrent pourtant réducteurs, comme toute valeur moyenne. Un faible nombre d'individus produisant de très longues distances acquiert un poids déterminant sur le comportement moyen de l'ensemble du groupe. A l'inverse, des valeurs moyennes identiques entre deux catégories peuvent masquer des différences importantes dans la distribution des distances. Qu'en est-il exactement de la probabilité de réaliser de courtes, de longues distances ? Au-delà des différences entre moyennes de distances extracommunales ou de proportion de sortants, sur quelles classes de distance se produisent les différences de comportements moyens entre groupes de population, et les évolutions temporelles ?

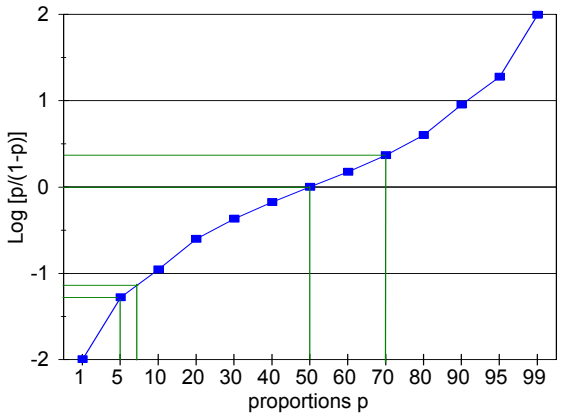
L'amélioration des indicateurs passe la représentation graphique des distributions des distances. Il a été choisi d'analyser les courbes de distribution cumulées (fonctions de répartition) en fonction de facteurs explicatifs et de comparer les courbes obtenues en 1975 et 1990. Ce type de représentation graphique nécessite une phase de mise en forme des données plus longue (cf. annexe V) que les simples calculs de moyenne, mais il a l'intérêt de rendre possible l'appréhension immédiate des différences, par les simples formes et positions relatives des courbes. Les fonctions de répartition des distances ont aussi l'intérêt de

[4] A l'exception de 165 individus, considérés comme exhaustifs (et donc de poids égal à un). Tous les résultats portant sur les effectifs seront redressés, c'est-à-dire que les chiffres bruts seront multipliés par cinq pour 1975, et par quatre (ou un) pour 1990.

permettre une lecture d'indicateurs de concentration et de dispersion (médiane, quartiles), comme la proportion de longues distances et de courtes distances au sein du groupe.

Nous avons défini, comme courtes distances les distances inférieures à 5 km (y compris les distances intracommunales à 0), et comme longues distances les distances supérieures à 10 km. Le choix du seuil des 5 km permet de regrouper les actifs stables (affectés arbitrairement d'une distance nulle), et les faibles distances, soit 57% des actifs en 1975 et 69% en 1990. Le seuil de 10 km permet d'isoler la minorité des actifs les plus éloignés de leur lieu de travail : ils sont 10% en 1975, 20% en 1990. Le choix de ce seuil de 10 km s'est fait au vu des courbes de répartition des distances car il permet de faire émerger des écarts conséquents entre les recensements et entre groupes sociaux, tout en sélectionnant bien les plus mobiles de ces groupes. Ainsi, parmi les actifs sortants de leur commune de résidence pour aller travailler, 18% ont une distance de plus de 10 km en 1975 (effectuant 47% du total des distances des actifs du périmètre), et 29% en 1990 (pour 61% du total des distances).

La comparaison inter-temporelle des courbes de distribution des différents groupes sociaux n'est pas toujours très aisée. Par ailleurs, un indicateur portant sur les comparaisons ou les évolutions entre pourcentages (par exemple, l'évolution du % de distances supérieures à 10 km entre 1975 et 1990) n'est guère utilisable en tant que tel, car il est très dépendant des valeurs prises. Pour prendre un exemple extrême, si entre deux groupes, une proportion évolue de 5% à 7%, ou de 50% à 70% entre 1975 et 1990, le taux d'évolution est le même (+40%) alors que ces évolutions traduisent une accentuation des écarts. Les différences simples (respectivement +2 et +20) ne rendent pas mieux compte du phénomène. Au lieu de comparer directement deux proportions p_1 et p_2, on peut comparer $\text{Log}\,[p_1 / (1-p_1)]$ à $\text{Log}\,[p_2 / (1-p_2)]$[5].



Nous avons alors comparé les différences logistiques entre 1975 et 1990 de la part des courtes distances d'une part, et de la part des longues distances d'autre part. Bien évidemment, les analyses en termes de moyennes et de distribution des distances ne doivent pas être opposées, elles apportent au contraire des renseignements complémentaires.

L'intérêt de cette formulation est double. Elle permet tout d'abord de réduire considérablement les différences d'échelle liées aux valeurs prises du fait de la transformation logarithmique. Elle fournit un indicateur symétrique par rapport à la valeur médiane, qui ne

[5] Pour un exemple d'application sur le recensement de 1990, voir B. Baccaïni, « Modalité et cause de la croissance récente des communes périurbaines d'Ile-de-France » (*Population* n°2, 1997, p.321).

pénalise donc pas les variations affectant les plus grandes proportions, par rapport à celles qui concernent les plus petites, comme le montre le tracé de la courbe. Dans l'exemple pris, les valeurs seront alors de (respectivement en 1975 et 1990) :

- -1,28 et -1,12 pour le 1er groupe (passage de 5% à 7%),
- 0 et 0,37 pour le 2me groupe (passage de 50% à 70%),

La « distance logistique », entre 1975 et 1990 est donc de 0,16 pour le 1er groupe et de 0,37 pour le 2me groupe, ce qui permet de conclure que le 2me groupe a plus évolué que le 1er.

Au côté des déterminants socio-démographiques classiques, nous étudierons aussi l'impact de la localisation du domicile par rapport au centre, ainsi que les mouvements résidentiels intercensitaires. Deux découpages spatiaux sont utilisés. Le premier distingue neuf couronnes (voir supra) et sera regroupé en trois grandes couronnes concentriques. Pour prendre en compte l'effet de la mobilité résidentielle, nous avons distingué les personnes qui n'ont pas déménagé de la commune (« sédentaires ») des « migrants », et parmi ceux-ci différentes catégories selon l'orientation spatiale de cette migration : centrifuges, centripètes, tangentiels et externes.

Par ailleurs, dans un domaine, les localisations résidentielles, où les décisions demeurent prises au niveau du ménage, l'analyse ne peut considérer l'individu actif indépendamment des contraintes et des ressources familiales que son appartenance à une cellule domestique généralement plus étendue, implique : présence ou non d'enfants et type de ménage, éventuellement profession du conjoint et différence entre les deux professions, choix de localisation du logement en fonction d'arbitrages entre les distances respectives domicile-travail des professions des deux conjoints parmi les couples biactifs...

Ce chapitre présente donc les résultats selon deux optiques successives et complémentaires. La première optique est large et considère *l'ensemble des individus actifs* du périmètre d'étude en 1975 et en 1990, et tente de visualiser les effets sur les distributions de distances domicile-travail des différents « marqueurs » socio-économiques. Au-delà des différences qui reviennent structurellement et de façon relativement inchangée d'un recensement à l'autre, l'objectif de ce passage en revue est de mettre en évidence les caractéristiques sociales des actifs qui expliquent le mieux les dynamiques actuelles à l'œuvre dans les migrations alternantes.

Dans un second temps, le niveau d'analyse se déplacera de l'individu au ménage, de manière à intégrer l'effet des caractéristiques familiales sur les distances : nombre d'enfants, profession (et notamment profession respective des deux conjoints dans les ménages à deux actifs). Nous nous focaliserons sur *les ménages où les deux conjoints travaillent*, d'une part et sur les *ménages à un seul actif*, d'autre part, car ces deux catégories de ménage rassemblent la grande majorité de la population.

Une partie du travail consistera à croiser les facteurs, dont certains sont corrélés. En particulier, du fait de l'influence quasi mécanique tenue par l'éloignement du domicile au centre de la zone sur les écarts constatés (influence qui reste elle-même à expliquer, et n'exclut pas l'action d'autres facteurs), il paraît important de contrôler au mieux l'impact de cet élément essentiel pour voir dans quelle mesure les autres facteurs explicatifs gardent une importance propre. Une analyse par grande zone sera donc effectuée.

2. Evolutions de la population active

Entre 1975 et 1990, la population active a connu un net renouvellement ainsi que de profonds changements dans sa structure, sous le coup en particulier des évolutions démographiques ou du marché de l'emploi telles que la montée de l'activité chez les femmes, l'extension du salariat, le recul de l'âge d'entrée dans le monde professionnel ou encore l'abaissement de l'âge de départ à la retraite. On retrouve ces facteurs de transformations à l'oeuvre dans le périmètre étudié. Tous les chiffres concernent la population active occupant effectivement un emploi.

2.1. Evolutions globales sur l'aire d'étude

2.1.1. Accroissement et féminisation de la population active

La comparaison des recensements de 1975 et 1990 fait ressortir un certain accroissement de la population active occupée (+9%). Suivant en cela les tendances françaises, la population active du périmètre s'est fortement féminisée en 15 ans. La population masculine occupant un emploi régresse très légèrement (-3000). L'accroissement de la population active occupée est donc entièrement dû à la participation croissante des femmes au monde professionnel. En 1990, la population active ayant un emploi est composée à 43% de femmes, contre 37% en 1975.

2.1.2. Renforcement de la part des âges médians

L'évolution de la structure d'âge de la population active traduit d'abord les évolutions des taux de natalité : les classes nombreuses d'après-guerre (les cohortes nées entre 1943 et 1957 qui avaient entre 18 et 32 ans en 1975, et entre 33 et 47 ans en 1990) sont celles qui contribuent le plus à la croissance de la population active, chez les hommes comme chez les femmes [6]. Le groupe d'âge des 33-47 ans s'enrichit ainsi de 97 000 actifs occupés entre 1975 et 1990, alors que 8000 actifs seulement viennent grossir les rangs des 48-62 ans et que le groupe d'actifs le plus jeune diminue même en termes absolus (-14000). Enfin, du fait de l'abaissement régulier de l'âge de la retraite depuis le milieu des années soixante-dix, les actifs de 63 ans et plus effectivement occupés ne sont plus que 9000 dans le périmètre des 45 km (contre 30 000 quinze ans plus tôt).

Le déclin relatif des plus jeunes s'explique donc en premier lieu par le début du creux démographique : les personnes ayant moins de 33 ans en 1990, nées entre 1958 et 1974, sont en partie postérieures au baby-boom. Ce creux démographique se retrouve aussi dans le moindre apport migratoire de jeunes. Parmi les actifs originaires de l'extérieur du périmètre d'étude, 61% avaient moins de 33 ans en 1975 (et 30% avaient de 33 à 47 ans), contre 53% en 1990 (et 39% de 33 à 47 ans). Les difficultés croissantes que rencontrent les jeunes pour s'insérer dans le monde professionnel et l'allongement des études constituent l'autre facteur

[6] Le découpage en classes d'âge de 15 ans d'amplitude utilisé ici est inhabituel : 18-32 ans, 33-47 ans, 48-62 et 63 ans et plus. Son choix s'explique par la possibilité, de ce fait, de suivre l'évolution de ces classes d'âge à 15 ans d'intervalle, du fait de leur avancée en âge, mais aussi de visualiser les effets dus au renouvellement des générations (voir section 9).

tendant à limiter leur apport à la population active : de génération en génération, on commence à travailler de plus en plus tard. Au sein de la classe d'âge des moins de 25 ans, ce sont les plus jeunes actifs qui perdent le plus d'effectif (-52% pour les 20 ans ou moins entre 1975 et 1990, contre « seulement » -10% pour les 21-24 ans).

2.1.3. Développement de la bi-activité et de la bimotorisation

Tous âges confondus, lorsque l'on considère *les ménages comprenant au moins une personne active occupée* (base sur laquelle reposent tous les résultats présentés au niveau « ménage »), il apparaît clairement que les ménages à un seul actif sont de moins en moins majoritaires. La bi-activité était le fait de 37,6% des ménages en 1975 et de 42,3% en 1990. Les ménages à trois actifs ou plus sont quant à eux moins nombreux, passant de 7,6% en 1975 à 6,1% en 1990. L'importance de la multi-activité apparaît encore plus nettement lorsque son occurrence est rapportée aux individus et non plus aux ménages : tandis que 33,7% des individus actifs appartiennent à un ménage à un seul actif, 53,5% des individus appartiennent à un ménage à deux actifs et 12,7% appartiennent à un ménage à trois actifs ou plus.

En terme d'équipement des ménages en voitures, les évolutions sont encore plus nettes. Les situations de non-motorisation ou de mono-motorisation des ménages d'actifs deviennent en effet de moins en moins fréquentes. On comptait, en 1975 et 1990, respectivement, 25% et 10% de ménages non motorisés et 60 et 52% de ménages monomotorisés, ces chiffres traduisant une progression très nette de la multi-motorisation des ménages avec au moins un actif (15% en 1975, 38% en 1990). Rapportée aux individus actifs, l'importance croissante de la bi-motorisation apparaît encore plus clairement : 8% des actifs appartiennent à un ménage non motorisé en 1990 (24% en 1975), 48% à un ménage monomotorisé (59% en 1975) et 43% à un ménage multimotorisé (17% en 1975).

Dans les 45 km autour de Lyon comme dans les autres aires urbanisées, la bi-motorisation des ménages est portée en premier lieu par le développement du travail féminin. La multi-motorisation progresse surtout chez les ménages dont plusieurs membres travaillent : 55% des foyers à deux actifs possèdent deux voitures ou plus en 1990 (contre seulement 19% en 1975) et ce chiffre monte à 66% lorsque le nombre d'actifs est de trois ou plus (30% en 1975). A contrario, les ménages à un actif ne sont que 22% à être multimotorisés (9% en 1975). La proportion de ménages ne disposant d'aucun véhicule ne demeure importante que chez ces derniers : 17% en 1990 (contre 32% en 1975) contre 4% chez les ménages à deux actifs ou plus (17% en 1975).

2.1.4. Déclin des non-salarié(e)s, émergence des professions du tertiaire moyen et supérieur

En 1990, trois grandes catégories regroupent plus des trois quart de la population active occupée : les ouvriers (29%), les employés (25%) et les professions intermédiaires ou techniciens (22%). Les agriculteurs ne représentent que 2% de la population active, les artisans-commerçants-patrons 8%, et enfin les cadres ou professions libérales, 13%. En quinze ans la poids relatif des indépendants (agriculteurs, artisans, commerçants, patrons) a quasiment été réduit de moitié (de 18 à 10%), alors que les ouvriers passent de 34% à 29%. Cette évolution traduit une montée en puissance des métiers du tertiaire, le poids relatif des employés augmentant de 18%, celui des professions intermédiaires de 41% et celui des cadres et professions libérales de 28%. Les hommes et les femmes vivent différemment cette évolution des structures professionnelles. Le déclin de la part des non-salariés affecte plus

fortement la population active masculine (-47%) que féminine (-29%). La baisse de la part des ouvriers dans la population active touche uniquement les femmes (-39%), partiellement au profit des employées qui représentent pratiquement la moitié des empois féminins en 1990 (47%). Chez les hommes, les évolutions sont bien différentes, les emplois de bureau peu qualifiés ne sont pas plus nombreux en 1990 qu'en 1975 (assez stables à 9%), il en va de même des métiers ouvriers (stables à 41%). En revanche, les hommes bénéficient à plein de la montée des classes moyennes tertiaires (+50% pour la part des professions intermédiaires, +36% pour celle des cadres et professions libérales, contre respectivement +27% et + 20% pour les femmes).

2.2. Evolutions par zone : trois couronnes aux évolutions contrastées

Le découpage en neuf couronnes fait apparaître trois grandes zones ayant connu des évolution de population contrastées : la zone centrale (moins de 7,5 km du centre), la zone la plus touchée par le développement périurbain (7,5-20 km), et enfin la zone la plus éloignée des 20-45 km.

2.2.1. Déclin de la couronne centrale

La zone des 0-7,5 km regroupe la ville de Lyon ainsi que les principales communes de l'agglomération Villeurbanne, Vénissieux, Caluire, Bron, Vaulx-en-Velin, Caluire,... Dans l'ensemble, la population active résidente y est en déclin. Toutefois, cette zone centrale n'est pas complètement homogène, et la moitié ouest stabilise son nombre d'actifs résidents (-0,4% sur la période), alors que la moitié *est* perd 12% de ses actifs en 15 ans. Par ailleurs, les migrations internes à cette zone n'y sont pas négligeables. Ainsi, à titre exemple, parmi les actifs qui ont quitté la zone centrale pour une couronne plus éloignée du centre entre 1982 et 1990, un sur trois demeure tout de même dans la zone des 0-7,5 km. Enfin, du fait de la concentration importante d'emplois dans l'agglomération lyonnaise, cette zone trouve à employer ses actifs résidents : sur l'ensemble des actifs résidant dans la zone 0-7,5 km et travaillant dans le périmètre des 45 km, 86% travaillent dans cette même zone (93% en 1975) contre 12% qui travaillent dans la zone des 7,5-20 km, et 2% dans la zone des 20-45 km (tableau 27).

Tableau 27 : Lieu de travail selon le lieu de résidence des actifs en 3 grandes zones concentriques en 1975 et en 1990 (%)

	Travail							
	0-7,5 km		7,5-20 km		20-45 km		*Ensemble*	
Résidence	1975	1990	1975	1990	1975	1990	*1975*	*1990*
0-7,5 km	92,9	86,1	6,3	11,7	0,9	2,1	*100,0*	*100,0*
7,5-20 km	40,9	46,8	55,4	47,9	3,8	5,3	*100,0*	*100,0*
20-45 km	8,1	14,0	3,9	9,3	88,0	76,7	*100,0*	*100,0*

2.2.2. Forte expansion des zones périphériques sous influence directe du pôle lyonnais

La zone des 7,5-20 km regroupe les banlieues les plus périphériques de l'agglomération comme Décines, Saint-Genis Laval, Saint-Priest, et les communes périurbaines les plus

proches du pôle. De ce fait elle se développe rapidement : le taux de croissance est proche de 3% par an, soit 62 000 actifs supplémentaires sur la période. Les taux de croissance sont du même ordre à l'est et à l'ouest, soit +50% environ, même si, au sein de cette large zone également, on retrouve des différences dans les rythmes et le calendrier de la périurbanisation entre l'est, où l'étalement urbain, plus avancé, touche la couronne comprise entre 15 et 20 km du centre et l'ouest, où il concerne surtout, pour l'instant, les couronnes comprises entre 7,5 et 15 km). En 1990, 21,7% des actifs de l'aire métropolitaine vivent dans cette zone contre 15,6% en 1975. L'apport de population en provenance de la ville-centre est important : en 1990, 31 800 actifs résidant dans cette zone (soit près d'un cinquième) habitaient en 1982 dans la zone centrale. Elle a ainsi accueilli 46% des migrations résidentielles centrifuges originaires de la zone centrale. Son attractivité -en tant qu'espace résidentiel- vis-à-vis du centre dépasse donc très largement son poids démographique. La répartition des lieux de travail met en évidence la dépendance grandissante de cette zone périurbaine vis-à-vis de la zone centrale, puisque près de la moitié de ses actifs résidents y travaillent (47%, contre 41% en 1975), alors que 48% seulement trouvent à s'employer dans la zone des 7,5-20 km (tableau 2 ci-dessus). Cette proportion d'actifs gardant un lien quotidien avec l'agglomération s'élève même à 62% dans le cas des actifs qui résidaient dans la zone centrale en1982.

2.2.3. Croissance résidentielle plus modérée au-delà de 20 km du centre

La zone des 20-45 km est aussi vaste qu'hétérogène au regard de l'urbanisation. Regroupant des villes moyennes comme Vienne, Bourgoin Jallieu, Villefranche sur Saône, Saint Chamond, Tarare, ainsi que les communes périphériques qui s'y rattachent, la ville nouvelle de l'Isle d'Abeau, des communes ayant connu un développement périurbain plus récent, des communes rurales en déclin démographique, notamment dans l'ouest... Cela explique que cette zone plus lointaine connaisse globalement un développement résidentiel plus « modéré », avec des taux de croissance annuels variant entre +0,8% à +2,2% en rythme annuel. De très large superficie, elle tient cependant une place de plus en plus conséquente dans les localisations résidentielles de la population active totale du périmètre d'étude puisque, en 1990, un actif sur trois y vit (29,5% en 1975).

Cette croissance se porte essentiellement sur l'est (+41%, soit +2,3% en rythme annuel), alors qu'elle n'a pas encore réellement atteint l'ouest de cette zone (+7% seulement). Avec un apport de 50 000 actifs résidents de plus entre 1975 et 1990, elle bénéficie d'une part substantielle de la croissance urbaine et du desserrement résidentiel en cours. En effet, cette zone a accueilli 35% de toutes les migrations résidentielles centrifuges intervenues dans le périmètre d'étude entre 1982 et 1990, dont près d'une sur deux provient de la zone centrale. Autre caractéristique, assez logique, mais qui permet de la distinguer nettement de la zone des 7,5-20 km, sa moindre dépendance vis-à-vis du pôle d'activité lyonnais. 77% des actifs résidants (88% en 1975) travaillent, en 1990, dans cette grande couronne des 20-45 km qui, il est vrai, comprend plusieurs pôles d'emploi secondaires. Seuls 9% des actifs résidents vont travailler dans la zone des 7,5-20 km, et 14% dans la zone centrale (tableau 27 ci-dessus). Parmi les personnes actives qui ont déménagé ici depuis la zone centrale entre 1982 et 1990, la proportion travaillant dans le centre urbain est en revanche beaucoup plus importante, de l'ordre d'une personne sur deux.

Les trois zones concentriques regroupent des populations de poids assez inégal. Bien qu'en relatif déclin démographique, la zone centrale (0-7,5 km), regroupe encore un petite moitié des actifs résidents en 1990, alors que la zone que nous avons appelée « 1ère périphérie » (7,5-

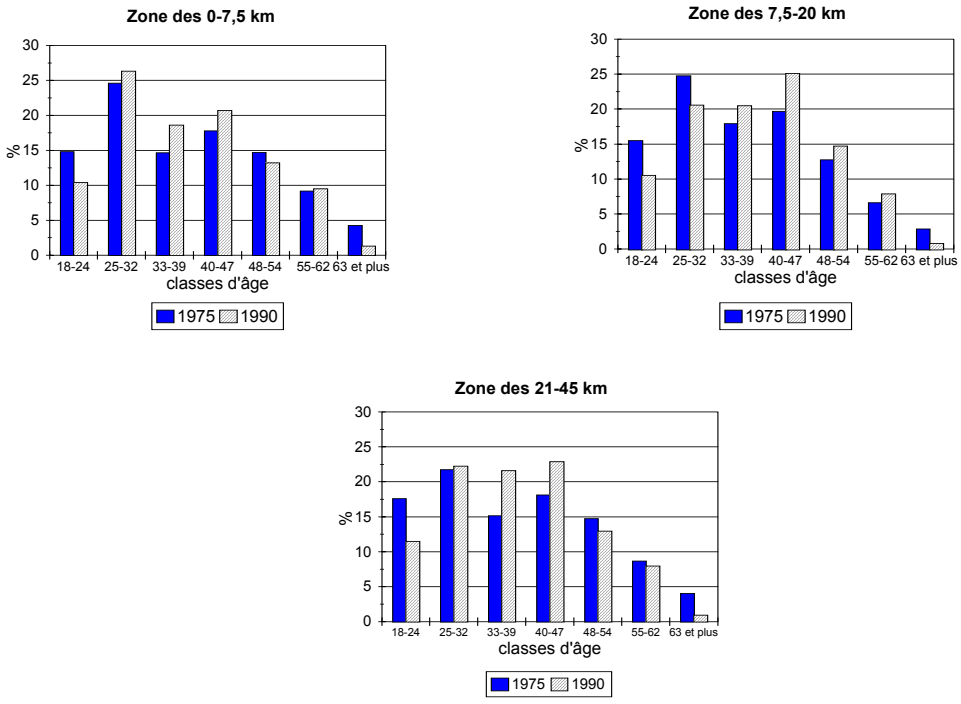
20 km) rassemble à cette date un peu plus du cinquième des actifs à leur lieu de résidence, et la « grande périphérie » (20-45 km) un actif résident sur trois.

2.3. Trois zones assez différentes sur le plan socio-démographique

L'espace urbain n'est pas socialement homogène, pas plus que ne le sont ses franges périurbaines. Certes, en 1990 comme en 1975, la distinction des lieux de résidence des actifs selon le sexe ne met pas en évidence de différences nettes en termes relatifs, si ce n'est une localisation résidentielle plus centrale pour les femmes actives que pour leurs homologues masculins : en 1990 une active sur trois réside dans l'un des sept premiers arrondissements de Lyon (soit dans la zone des 0-5 km du centre), contre 29% pour les hommes. Dans l'ensemble, si les taux de croissance masculins sont, pour chaque couronne, bien inférieurs aux taux féminins, logiquement, en termes relatifs, les couronnes qui attirent le plus de femmes actives supplémentaires sont aussi les plus attractives vis-à-vis des hommes.

La structure d'âge montre qu'entre 1975 et 1990, l'essentiel de l'accroissement de population active des zones périphériques s'est concentré sur les actifs dans la trentaine et la quarantaine, et ce tout particulièrement dans la zone des 20-45 km (graphique 23).

Graphique 23 : Structure de la population active selon l'âge par couronne en 1975 et 1990



La perte générale d'influence des actifs de moins de 25 ans, comme la faible croissance relative de la part des 25-32 ans dans la population active, voire la baisse dans la zone intermédiaire des 7,5-20 km du centre, sont elles aussi à rapprocher des évolutions déjà évoquées de la structure démographique de la population active. Ces tendances de fonds expliquent en particulier, que les migrations centrifuges à destination de la zone de « première périphérie » (7,5-20 km) entre 1982 et 1990 de la classe des 25-32 ans sont moins nombreuses que celles des 33-39 ans (respectivement 28% et 33%, ces chiffres étaient respectivement de 29% et 24% entre 1968 et 1975). L'installation en périurbain, intervenant plus tardivement

dans le cycle de vie dans les années 80 que dans les années 70, explique en grande partie les variations relatives du poids des différentes classes d'âge de cette zone entre 1975 et 1990.

La tendance est complètement inverse pour les 48-54 ans, qui ne voient leur part dans la population active s'accroître que dans la zone des 7,5-20 km. Ces évolutions rappellent que, même si le mouvement de périurbanisation se poursuit dans les années à venir, les espaces périurbains sont eux aussi immanquablement appelés à connaître un vieillissement de leur population [7]. Le mouvement vieillissement de la population active, qui s'étend du centre vers la périphérie, ne concerne pour l'instant que la couronne intermédiaire, alors que dans la zone la plus périphérique, les évolutions récentes se traduisent par un renforcement de l'importance des classes d'âge médianes (33-47 ans). A partir d'une structure d'âge assez uniforme d'une zone à l'autre, les évolutions semblent indiquer, pour le moment une certaine spécialisation géographique des actifs selon leur âge.

L'analyse de la structure de la population active par profession montre des profils eux aussi assez différents, même si, contrairement aux structures par âge, la différenciation sociale des espaces était dans ce cas déjà présente en 1975. A chaque recensement, parmi les catégories salariées, la localisation du domicile est d'autant plus centrale que les qualifications sont élevées. Ceci s'explique à la fois des prix du foncier relativement élevés en centre-ville, et de la présence de nombreux emplois tertiaires qualifiés au centre. A l'inverse, les catégories non salariées (artisans, commerçants, agriculteurs) de même que les ouvriers, tendent à devenir relativement plus nombreuses lorsqu'on s'éloigne du centre. Les évolutions intervenues depuis 1975 tendent plutôt à renforcer ces écarts d'une zone à l'autre entre ouvriers et indépendants d'une part, et cadres d'autre part, puisque du fait de l'étalement urbain, l'érosion des catégories non salariées et des ouvriers, la croissance des cadres sont de moins en moins fortes au fur et à mesure que les résidences deviennent plus excentrées. Dans le même temps, le poids des professions intermédiaires et des techniciens augmente fortement dans toute la zone. Il semble se dégager progressivement l'image d'un gradient de revenus décroissant avec l'éloignement des résidence au centre.

Tableau 28 : Répartition spatiale des professions

	0-7,5 km		7,5-20 km		20-45 km	
	1975	1990	1975	1990	1975	1990
Agriculteur	0,6	0,1	5,2	1,7	11,8	5,5
Artisan commerçant patron	13,1	7,1	16,1	9,0	15,4	9,2
Ouvrier	30,0	24,1	35,3	28,0	39,5	36,1
Employé	25,6	27,8	18,8	25,0	15,2	22,3
Profession intermédiaire. technicien	17,3	23,3	15,9	23,6	12,2	19,1
Cadre profession libérale	13,4	17,6	8,7	12,7	5,9	7,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

[7] Sur les processus de peuplement et d'évolutions des structures démographiques en milieu urbain et périurbain, voir J.-F. Ghekiere, *Les mécanismes spatiaux du vieillissement démographique dans la ville, le cas de l'agglomération lilloise* (Thèse de Doctorat en Géographie, Université des Sciences et Technologies de Lille, janvier 1996).

3. Caractéristiques des ménages et allongement des distances

3.1. Net accroissement de la longueur moyenne des migrations

Rappelons brièvement les grandes tendances dégagées dans l'analyse, les évolutions du total des distances à vol d'oiseau ont été considérables : +58% ce qui correspond à des taux de croissance annuels de l'ordre de 3% (tableau 4). Cette croissance provient en partie du fait que les migrations intra-communales [8] sont devenues nettement minoritaires dans la zone des 45 km autour de Lyon. Certes, dans cette diminution de la part d'actifs stables, un effet mécanique provient de la diminution de la taille moyenne des communes de résidence, et donc des possibilités de travailler dans sa commune. Mais cet effet de structure n'est sans doute pas très important, comme nous le verrons plus loin, les communes les plus éloignées de Lyon se caractérisent par une proportion élevée d'actifs stables. L'accroissement de la part de migrations extra-communales entre 1975 et 1990 est une tendance générale, même s'il est encore plus prononcé dans les zones périphériques que dans le centre.

La seconde composante de cette croissance est l'allongement des migrations alternantes : +30% sur la période (+1,8% en rythme annuel) soit plus de la moitié de la hausse totale. Les fonctions de répartition des distances domicile-travail permettent de préciser ces évolutions. L'écart entre les courbes de 1975 et 1990 demeure important, tout se passe comme si ce volume de migrations extracommunales supplémentaires est venu alimenter toutes les classes de distances, du moins celles inférieures à 15 km. La distance médiane passe ainsi de 5,1 km en 1975 à 6,6 en 1990. Enfin, le doublement de la part de longues distances constitue une facette importante de l'allongement moyen des distances domicile-travail (tableau 29).

Graphique 24 : Fonction de répartition des distances domicile-travail, comparaison 1975-90

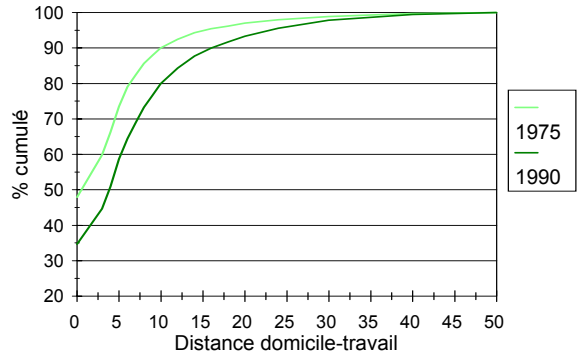


Tableau 29 : Principaux indicateurs des distances domicile-travail

	1975	1990	évolution
Moyenne Distances (km)	3,9	6,1	+58,3%
% de Sortants	57,6	70,4	+21,8%
Moy. Dist. Extra-comm. (km)	6,9	8,9	+30,0%
Médiane des distances (km)	5,1	6,6	+30,5%
% de distances <5 km	73,5	58,7	-20,2%
% de distances >10 km	10,0	20,0	+103,6%

Lecture : Dans les graphiques comparant les courbes de 1975 et de 1990, la même couleur est utilisée pour chaque groupe d'une date à l'autre, seule l'intensité de la couleur change, devenant nettement plus forte en 1990 qu'en 1975. Plus les courbes sont basses et plates, plus la part des petites distances est faible.

[8] ou intra-arrondissement, pour la ville de Lyon.

3.2. L'éloignement du centre, synonyme d'allongement des distances domicile-travail

Différentes études, à partir de données de recensement nationales[9] ou sur l'Ile de France[10] font état de l'importance de la distance du domicile au pôle central, pour expliquer les différences de distances domicile-travail. Ces résultats, logiques compte tenu d'une centralité encore relativement plus forte des emplois que des résidences, demandent toutefois à être vérifiés sur Lyon. L'analyse de l'impact du lieu de résidence sur les distances domicile-travail nous amènera aussi, ensuite, à tenter de mesurer la part exacte de l'étalement structurel des résidences dans l'allongement des distances intervenu entre 1975 et 1990. Pour mesurer l'éloignement du centre, nous utilisons les découpages de l'aire d'étude en 9 et 3 couronnes concentriques.

Comme le montre le tableau 30, en 1990, les distances moyennes des navettes domicile-travail s'accroissent jusqu'à 25 km du centre, pour diminuer au-delà, confirmant en cela la tendance à l'allongement des distances avec l'éloignement du domicile au centre ville, jusqu'à un certain seuil, 25 km en 1990. Conséquence logique de la poursuite du mouvement de périurbanisation, les couronnes émettrices des plus longues migrations alternantes se situent de 15 à 35 km en 1990 alors qu'en 1975, elles étaient situées entre 10 et 25 km du centre. Cependant, c'est dans les couronnes les plus éloignées que l'on observe les taux d'évolution les plus importants.

Les zones les plus lointaines de l'agglomération se caractérisent en particulier par un net rattrapage dans la proportion de déplacements extra-communaux (tableau 31), de sorte que la tendance est à une certaine homogénéisation au sein de l'aire d'étude en ce qui concerne cet indicateur (dont les valeurs extrêmes se situent respectivement à 48% et 78% en 1990, contre 30% et 68% en 1975).

Tableau 30 : Evolution des distances moyennes des migrations alternantes selon la couronne de résidence

	1975	1990	% évolution	différence en km
<2,5 km	2,3	3,5	48,7	1,1
2,5-5 km	3,1	4,1	31,8	1,0
5-7,5 km	4,0	4,9	22,3	0,9
7,5-10 km	4,7	6,0	29,4	1,4
10-15 km	5,5	7,1	29,7	1,6
15-20 km	6,9	9,5	37,4	2,6
20-25 km	5,9	9,4	58,5	3,5
25-35 km	4,5	8,4	85,6	3,9
35-45 km	3,4	6,9	101,9	3,5
Ensemble de la zone	*3,9*	*6,1*	*58,2*	*2,3*

Cette évolution va de pair avec l'accroissement des taux de motorisation : au-delà de 20 km du centre ils ont rattrapé ceux de la zone intermédiaire. L'indicateur retenu ici pour mesurer le

[9] Ch. Terrier, « Aller travailler : toujours plus loin » (INSEE, *Données Sociales 1987*).

[10] B. Baccaïni, « Les trajets domicile-travail en Ile-de-France. Contrastes entre catégories socioprofessionnelles » (*Economie et Statistique* n°294-295, 1996).

taux de motorisation est le nombre de voiture par actif occupé [11]. Ses différentes valeurs prises sont assez homogènes en 1990, puisqu'elles sont comprises entre 0,85 et 0,90 pour les zones situées au-delà de 7,5 km du centre (en 1975, ces taux étaient de l'ordre de 0,63-0,65 entre 7,5 à 20 km du centre, et de l'ordre de 0,55 à 0,58 au-delà de 20 km), alors qu'elles se situent entre 0,7 et 0,8 dans les couronnes les plus centrales (0,5 à 0,6 en 1975).

Tableau 31 : Part des migrations extra-communales (%) dans l'ensemble des migrations émises, par couronne de résidence, et évolution de cette part (%)

	% 1975	dont vers l'extérieur du périmètre	% 1990	dont vers l'extérieur du périmètre	évolution de la part de distances extracomm. internes à l'aire d'étude
<2,5 km	59,5	0,8	69,3	2,3	+16%
2,5-5 km	64,3	0,6	72,8	1,7	+12%
5-7,5 km	68,1	0,6	73,4	1,4	+8%
7,5-10 km	63,7	0,6	76,3	1,5	+20%
10-15 km	61,2	0,8	73,8	1,4	+21%
15-20 km	61,4	0,9	77,6	1,8	+26%
20-25 km	53,0	1,0	70,1	1,7	+32%
25-35 km	40,1	1,1	62,3	2,8	+55%
35-45 km	30,0	3,9	48,4	9,6	+61%
Ensemble	*56,4*	*1,6*	*68,7*	*3,3*	*+22%*

Si l'on se concentre plus particulièrement sur ces migrations extracommunales, la liaison entre la localisation du domicile et l'éloignement du lieu de travail est encore plus nette : les distances à vol d'oiseau des migrations passent alors de 5 km à plus de 14 km de la première à la dernière couronne (tableau 32).

Tableau 32 : Evolution des distances moyennes des migrations extra-communales selon la couronne de résidence

	1975	1990	% évolution	écart en km
<2,5 km	3,9	5,0	27,7	1,1
2,5-5 km	4,8	5,6	16,4	0,8
5-7,5 km	5,9	6,7	13,5	0,8
7,5-10 km	7,3	7,9	8,1	0,6
10-15 km	9,0	9,6	7,6	0,7
15-20 km	11,3	12,3	8,8	1,0
20-25 km	11,1	13,4	19,8	2,2
25-35 km	11,3	13,5	19,4	2,2
35-45 km	11,4	14,2	25,1	2,9
Ensemble de la zone	*6,9*	*8,9*	*30,0*	*2,1*

[11] Mesuré simplement, pour chaque ménage, par le rapport entre le nombre de voitures (0, 1, 2 ou plus) et le nombre d'actifs. Le nombre de voitures réelles (et de voiture par actif) est donc légèrement minoré puisque les ménages possédant plus de deux voitures sont assimilés à des ménages bi-motorisés.

Les taux de croissance des distances des migrations extra-communales les plus élevés sont le fait des résidents de la grande périphérie (20-45 km), alors que la couronne intermédiaire connaît des évolutions beaucoup plus modérées, plus faibles même que celles qui caractérisent les migrations extra-communales des actifs résidant dans la couronne centrale. Le taux de croissance de la moyenne des distances extra-communales sur l'ensemble de la zone est supérieur aux taux de croissance des migrations extracommunales de chacune des couronnes. Ce surplus d'accroissement s'explique par une répartition de la population plus diffuse, le poids relatif des couronnes les plus éloignées (et qui entraînent de longues migrations alternantes) s'étant renforcé en 15 ans. A cet accroissement interne à chaque couronne, s'ajoute un effet de structure lié à l'étalement résidentiel, que nous aurons à évaluer.

De façon plus nette encore que ces différences entre valeurs moyennes, la comparaison des fonctions de répartition des distances domicile-travail par zone montre la forme très différente des distance en fonction de leur éloignement au centre, en 1975 comme en 1990 (graphiques 25 a, c, e). La proportion des petites distances tend à se réduire dans un premier temps (jusqu'à 10-15 km), puis à s'accroître ensuite régulièrement. En 1990, pour les actifs résidant dans la zone centrale (0-7,5 km), les distances à vol d'oiseau sont inférieures à 10 km dans plus de 9 cas sur 10, alors que ce chiffre tombe à 70% au-delà. Les lieux de résidence les plus éloignés du centre (20-45 km) se caractérisent aussi par des courbes beaucoup plus linéaires, traduisant la fréquence relativement élevée des distances extrêmes, et notamment des longues distances 15% font plus de 20 km en 1990 soit le double du taux moyen.

Le découpage plus fin montre que l'hétérogénéité au sein de la distribution des distances domicile-travail va croissant avec l'éloignement du centre (graphiques 25b, d, f). En particulier, la zone de résidence en 1ère périphérie apparaît comme un espace de transition. Alors que la couronne des 7,5-10 km se caractérise par une distribution de distances proche de celle des zones centrales, la couronne des 15-20 km du centre est plus proche de la zone de grande périphérie.

La comparaison des courbes de 1975 et de 1990, de même que le calcul des distances logistiques, de 1975 à 1990, sur la proportion de distances inférieures à 5 km, comme de distances supérieures à 10 km pour chaque zone, apportent la confirmation que l'accroissement des distances a été plus important dans les zones de résidence situées à plus de 20 km du centre. La couronne des 0-2,5 km se distingue elle aussi par un déplacement de courbe, et des distances logistiques élevées entre 1975 et 1990 (cf. graphique 25b et tableau 33). Ce rattrapage s'explique à la fois par une modification de la structure de la population active résidente des arrondissements centraux de Lyon au profit des hauts revenus et par un accroissement de distances particulièrement fort chez les cadres mais aussi chez les ouvriers.

Il ressort de ces évolutions que l'allongement des distances est le fait de toutes les couronnes de résidence, même s'il touche plus fortement les couronnes les plus lointaines. L'effet de structure lié à l'étalement résidentiel n'explique donc qu'une part de l'allongement des distances observé. Pour faire une estimation simple de cette contribution de cet effet de structure, on peut affecter aux distances moyennes des 9 couronnes de 1990 la structure spatiale des lieux de résidence de 1975, à partir du découpage concentrique en 9 couronnes. Un chiffre proche de la moyenne des distances effectivement observée en 1990, permettra de conclure que l'étalement urbain ne joue qu'un faible rôle dans cette évolution. Au contraire, une valeur voisine de celle qui était observée en 1975 signifiera que l'étalement résidentiel

explique la plus grosse part de l'accroissement, par simple changement des structures de localisation.

Graphique 25 : Fonctions de répartition des distances domicile-travail selon l'éloignement du domicile au centre, comparaison 1975-1990

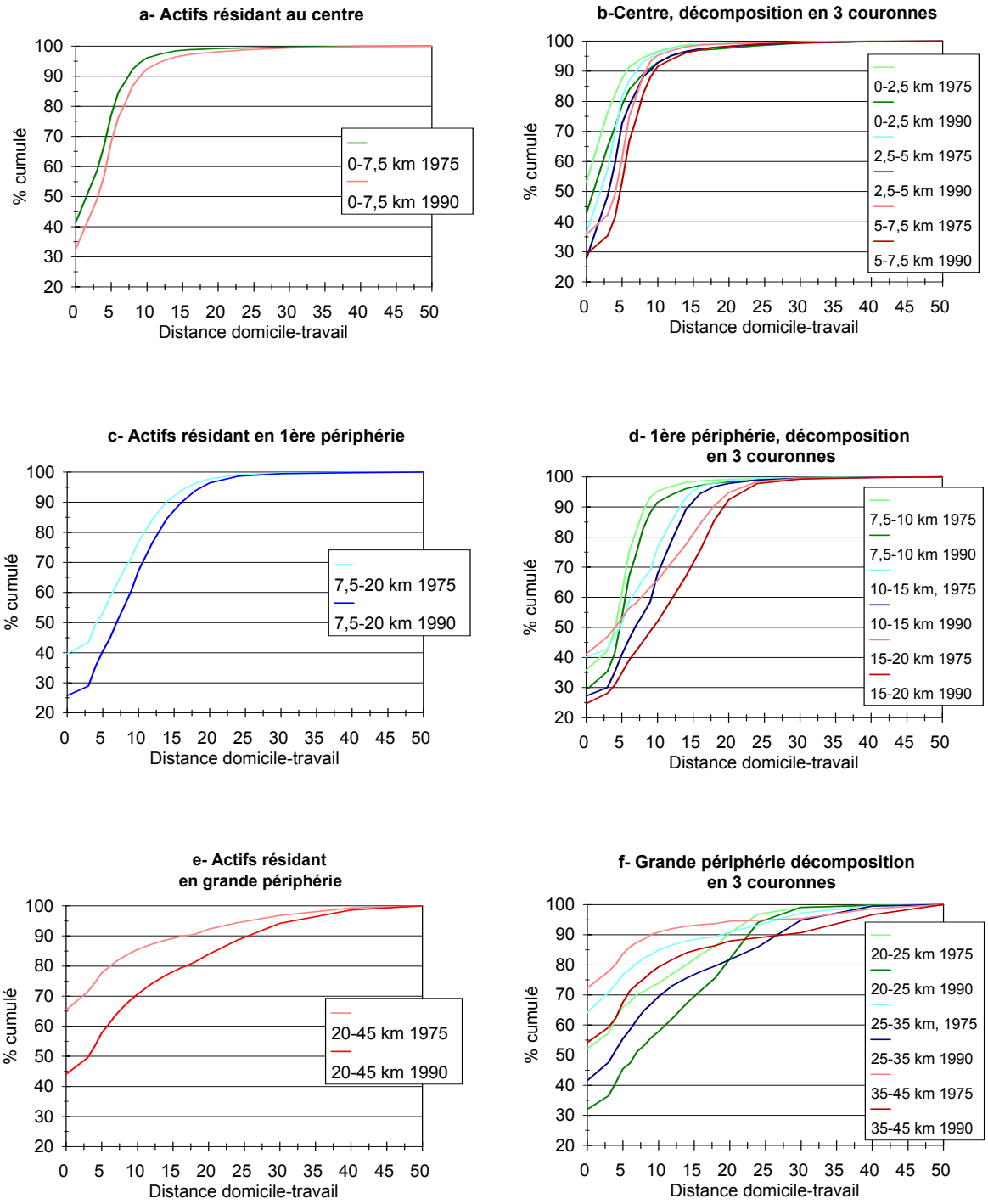


Tableau 33 : Propension à réaliser des migrations de courte et de longue distance en 1990, selon le lieu de résidence log(p/(1-p)) et différences logistiques entre 1975 et 1990

	courtes distances <5 km		longues distances >10 km	
	$logit_{90}$	$logit_{90}$ -$logit_{75}$	$logit_{90}$	$logit_{90}$ -$logit_{75}$
zone				
<2,5 km	1,32	-0,64	-2,57	0,80
2,5-5 km	0,98	-0,51	-2,56	0,57
5-7,5 km	0,13	-0,33	-2,39	0,62
ensemble 0-7,5 km	0,76	-0,46	-2,50	0,69
7,5-10 km	-0,18	-0,47	-1,53	0,52
10-15 km	-0,37	-0,42	-0,74	0,44
15-20 km	-0,62	-0,74	-0,08	0,57
ensemble 7,5-20 km	-0,38	-0,52	-0,72	0,49
20-25 km	-0,8	-0,84	-0,31	0,73
25-35 km	0,22	-0,97	-0,82	0,91
35-45 km	0,73	-0,91	-1,34	0,96
ensemble 20-45 km	0,31	-0,94	-0,88	0,90
écart max. entre les 9 couronnes en 90 (75)	2,12 (1,90)		2,49 (2,72)	
écart max. entre les 3 zones en 90 (75)	1,14 (1,12)		1,78 (1,99)	

A répartition spatiale de population inchangée entre 1975 et 1990, la distance moyenne des migrations alternantes aurait été moins élevée, à 8,0 km en 1990 (contre 6,9 km en 1975, soit +16,6%) au lieu des 8,9 km observés (+29,8%). Par ailleurs, l'évolution de la structure spatiale des lieux de résidence, en donnant plus de poids aux zones périphériques en 1990 qu'en 1975, n'induit pas une propension plus forte à sortir de sa commune. Alors que la proportion de sortants était en 1975 de 57,6% sur l'ensemble de la zone, elle aurait été de 56,9% si le simple étalement urbain avait joué (et donc à proportion de sortants inchangée par zone), contre les 65,3% observés. L'effet mécanique de l'étalement des résidences n'explique donc qu'une partie des évolutions intervenues entre 1975 et 1990, et ce, même si le découpage retenu ne permet pas de mesurer la totalité de l'effet dû à la modification structurelle des lieux de résidence. Il se peut ainsi qu'au sein de chaque couronne, un effet de la diffusion de l'habitat demeure, notamment dans les couronnes des 25-45 km, autour des pôles secondaires. D'autres facteurs sont donc à considérer. Toutefois, compte tenu l'importance de la distance du domicile au centre, du fait aussi que ce facteur est corrélé à d'autres variables explicatives comme la PCS, et peut être expliquée par elles, il faudra prendre garde de bien en contrôler l'effet, et donc de raisonner par grande couronne.

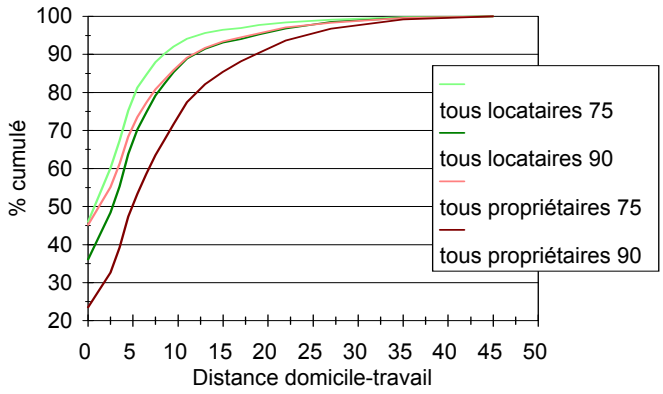
3.3. Le type de logement plus discriminant que le statut d'occupation

Les distances très différentes d'une couronne à l'autre indiquent que l'évolution des conditions d'habitat, et plus particulièrement le développement de l'accession à la propriété en individuel jouent sans doute un rôle prépondérant dans l'allongement des distances. Compte tenu des prix fonciers, le désir d'accéder à la propriété d'une maison entraîne dans bien des cas un éloignement conséquent de l'agglomération, sans que, le plus souvent, l'emploi ne suive. Le fait d'être propriétaire se traduit aussi par une moins grande souplesse

face aux changements d'emploi de plus en plus fréquents au cours de la vie active, l'adaptation se faisant alors par l'allongement des distances domicile-travail[12].

Le graphique 26 montre que, en 1990 plus encore qu'en 1975, les actifs propriétaires de leur logement se distinguent des locataires par un éloignement plus grand du domicile au lieu de travail, sans doute parce que, en raison des niveaux de prix élevés du foncier en zone urbaine, l'accession à la propriété se fait dans des zones de plus en plus éloignées du centre Chez les locataires, l'évolution la plus significative intervenue entre 1975 et 1990 est l'accroissement des distances comprises entre 5 et 15 km, qui doublent (15% font 10 km ou plus en 1990 contre 8% environ en 1975).

Graphique 26 : Fonction de répartition des distances domicile-travail selon les formes d'habitat, comparaison 1975-1990



Chez les propriétaires, les écarts sont plus spectaculaires, avec une baisse de moitié de la part des migrations intracommunales, une baisse de 40% des distances inférieures à 5 km, au profit notamment des longues distances (29% des déplacements font plus de 10 km en 1990 contre 14% 15 ans plus tôt). Ces écarts croissants traduisent aussi, et surtout, une évolution dans le type d'habitat, les actifs propriétaires de leur logement étaient 57% à résider en maison individuelle, ils sont 68% dans ce cas en 1990. Or, l'habitat individuel produit des distances extracommunales plus longues que l'habitat collectif[13]. Ce résultat est sans doute de portée très générale, il se vérifie à plein dans notre périmètre d'étude.

Les formes d'habitat, combinaisons du type de logement (maison individuelle/immeuble d'au moins deux logements) et de son statut d'occupation (locataire/propriétaire) font apparaître plus de différences entre les distances domicile-travail (tableau 34 et graphiques 27-28). Le fait d'être propriétaire apparaît n'avoir aucune influence sur les distances domicile-travail lorsqu'on habite en immeuble. Un chiffre permet de résumer l'impact des formes d'habitat sur la propension à effectuer quotidiennement de longues distances pour se rendre à son travail. En 1990, 26% des propriétaires d'une maison résident à plus de 10 km de leur travail (7,5% à plus de 20 km) contre respectivement 8% (et 2%) pour les actifs habitant en appartement. Les conditions de logement sont donc génératrices d'écarts très importants.

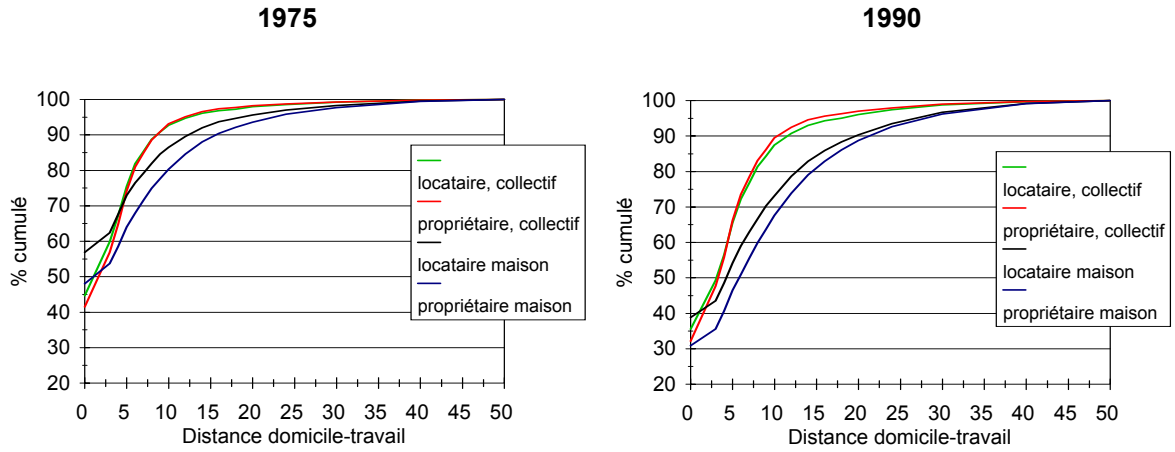
[12] Le recensement ne permet pas de vérifier cette dernière hypothèse.

[13] B. Baccaïni, « Les trajets domicile-travail en Ile-de-France. Contrastes entre catégories socioprofessionnelles » (*Economie et Statistique* n° 294-295, 1996b).

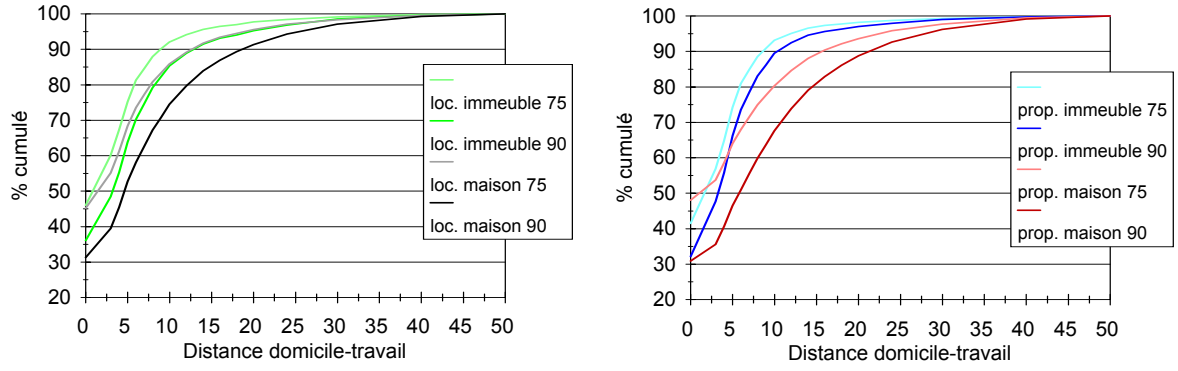
Tableau 34 : Part des différentes formes d'habitat et évolution des distances domicile-travail selon ce facteur

	% 1975	% 1990	Distance 1975	Distance 1990	% évolution
Locataires en logement collectif	45,2	36,5	3,5	4,9	+37%
Propriétaires en logement collectif	15,7	15,7	3,6	4,7	+28%
Locataires de maison individuelle	5,7	6,6	4,1	7,1	+73%
Propriétaires d'une maison individuelle	21,4	35,3	5,4	8,3	+53%
Ensemble	*100,0*	*100,0*	*3,9*	*6,1*	*+58%*

Graphique 27 : Fonction de répartition des distances domicile-travail selon l'habitat



Graphique 28 : Fonction de répartition des distances domicile-travail des locataires et des propriétaires selon le type de logement, comparaison 1975-1990



En 1990 comme en 1975, que l'on soit locataire ou propriétaire, vivre en immeuble induit des distances relativement faibles, alors que les actifs résidant en maison individuelle parcourent quotidiennement les distances les plus longues lorsqu'ils sont propriétaires. Les évolutions de ces quinze dernières années entraînent un accroissement très net des différences entre habitat individuel et collectif. Les zones à habitat collectif, en relatif déclin démographique, constituent la part la plus stable du périmètre d'enquête, même si elles ne sont pas complètement à l'écart de cette tendance à l'éloignement des lieux de résidence et de travail. Ces taux d'accroissement différenciés proviennent uniquement de l'évolution de la part des déplacements extra-communaux bien plus rapide lorsque l'on habite dans une maison que lorsqu'on réside dans du collectif (respectivement +33% et +13% en quinze ans), les taux d'évolution des distances extra-communales étant voisins (respectivement +18,5% et +17,6% sur la période).

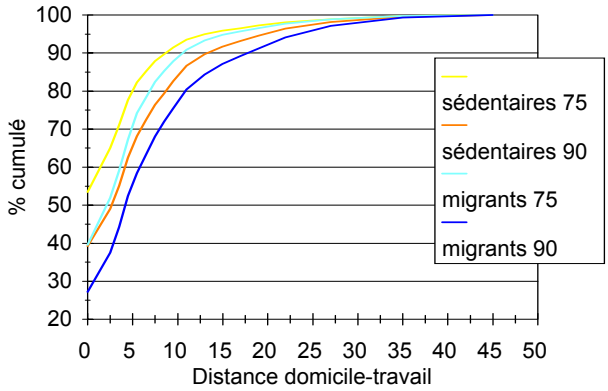
Ces différences ne recouvrent-elles pas, simplement, des localisations spatiales différentes des immeubles et des maisons individuelles dans le périmètre d'étude ? Lorsque l'on croise les conditions d'habitat avec le lieu de résidence en trois grandes couronnes, on s'aperçoit en effet qu'une bonne partie de ces différences provient des localisations plus excentrées des maisons individuelles. Ainsi, quelles que soient les conditions de logement, dans la zone la plus éloignée (20-45 km), les taux de croissance des distances sont supérieurs à 60% (63% chez les actifs résidant en immeuble, et 70 à 90% chez les actifs résidant en maison individuelle), alors que ces même taux sont de l'ordre de 15 à 30% dans la zone intermédiaire (7,5-20 km) et de l'ordre de 30 à 40% dans la zone la plus centrale (0-7,5 km). Mais, tout particulièrement dans les espaces périurbains, il demeure un effet propre des conditions de logement. En effet, en 1990, la propriété d'une maison individuelle implique, en moyenne, des distances nettement supérieures à la vie en appartement, et ce notamment dans les zones périphériques : +3km (zone des 20-45 km), +2 à +2,5 km (zone des 7,5-20 km). Dans la zone centrale (moins de 7,5 km du centre), les écarts selon le type de logement sont beaucoup moins nets, de l'ordre de +0,5 à +1 km seulement.

3.4. La mobilité résidentielle centrifuge produit de longues distances domicile-travail

Compte tenu de l'importance de l'éloignement au centre dans les variations de distances, les migrations résidentielles, et en particulier l'effet des nombreux mouvements migratoires du centre vers la périphérie de la zone, constituent à priori l'un des facteurs essentiels à considérer dans l'explication de l'allongement structurel des distances domicile-travail. Des recherches réalisées sur l'Ile-de-france mettent en évidence l'importance de l'effet d'un changement de résidence dans l'allongement des distances domicile-travail, les résidents « sédentaires » effectuant dans tous les cas de figure des navettes domicile-travail plus courtes en moyenne. Les raisons invoquées dans les déménagements sont rarement d'ordre professionnel, et bien plus liées aux conditions de logement et à la volonté d'accéder à la propriété d'une maison. Il est aussi observé que l'écart de distances entre migrants et stables s'accroît avec l'éloignement de la capitale (jusqu'à 70 km) d'une part, et lorsque le logement est une maison individuelle, d'autre part[14]. Cet écart entre migrants et sédentaires est perceptible aussi sur Lyon (graphique 29).

[14] F. Beaucire, M. Berger, T. Saint-Gérard, « Mobilité résidentielle et navettes domicile-travail en Ile-de-France : quelques points de repère » (*Communication au colloque de Cerisy,* Editions de l'Aube).

Graphique 29 : Fonction de répartition des distances domicile-travail selon le fait d'avoir ou non déménagé depuis le recensement précédent, comparaison 1975-1990



Les fichiers du sondage au quart des recensements de 1975 et 1990 permettent de savoir si la personne a changé de commune de résidence depuis le recensement précédent et, si tel est le cas, sa commune d'origine. Selon la localisation antérieure du domicile (avec le découpage concentrique en 9 couronnes), cinq situations ont été distinguées, parmi lesquelles quatre types de migrations résidentielles :

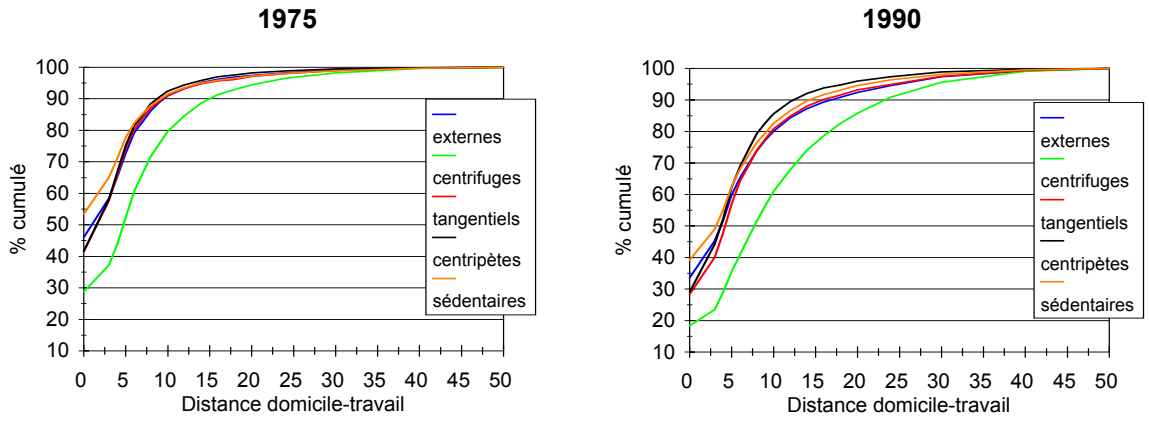
- Les *sédentaires*, personnes n'ayant pas changé de commune depuis le recensement précédent. En 1975 comme en 1990, elles regroupent la majorité de la population (59,8% en 1975, 60,8% en 1990).
- Les *migrants résidentiels tangentiels*, c'est-à-dire originaires de la même couronne du périmètre des 45 km autour de Lyon (6,0% en 1975, 5,9% 1990) ;
- Les *migrants centrifuges* qui résidaient auparavant dans une couronne plus proche de la ville-centre (11,8% de la population des 45 km en 1975, 11,2% en 1990) ;
- Les *migrants centripètes*, qui à l'inverse se rapprochent de la ville-centre par leur migration résidentielle (6,3% de la population en 1975, 7,4% en 1990) ;
- Les *migrants extérieurs*, dont le lieu de résidence au recensement précédent était situé en dehors du périmètre d'étude (16% en 1975, 13% en 1990) [15].

Sur les graphiques, les actifs ayant déménagé depuis le recensement précédent et qui se sont éloignés de la ville se distinguent nettement des autres profils migratoires comme des sédentaires, en 1975 comme en 1990 (graphique 30). Parmi les migrants, ce sont surtout ceux qui s'éloignent de la ville, les « néo-périurbains » qui sont générateurs des distances les plus longues. En quinze ans, les écarts se sont même accentués pour ce qui concerne les distances de plus de 10 km : désormais 40% des migrants ont des distances supérieures à 10 km contre 15 à 20 % pour les autres groupes. Cet accroissement des écarts est confirmé par la distance logistique, entre 1975 et 1990, des probabilités de réaliser de longues distances (>10 km) de chaque groupe résidentiel. Elles est en effet de 0,92 pour les migrants centrifuges, 0,91 pour

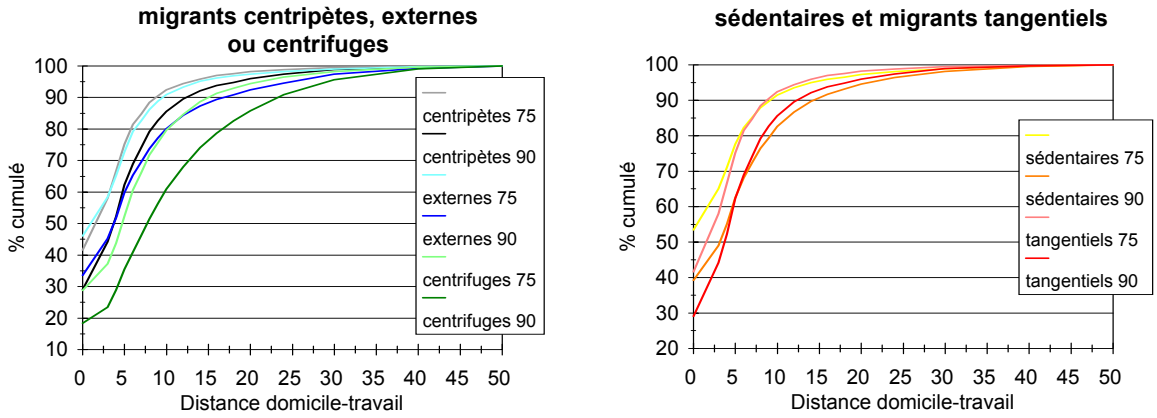
[15] Cette proportion en baisse provient peut-être en partie du fait qu'en 1990, 1,6% des résidences antérieures sont inconnues. En faisant l'hypothèse que ces non-réponses sont des lieux externes à l'agglomération, la proportion est de 14,6% en 1990. Pour 1990, les pourcentages des autres catégories ont été calculés en faisant cette hypothèse.

les migrants externes, 0,81 pour les sédentaires, 0,78 pour les migrants tangentiels, 0,72 pour les migrants centripètes. Même si l'on ne peut le vérifier strictement (le lieu d'emploi au recensement précédent n'étant pas recueilli lors du recensement), il se confirme que dans bien des cas, l'installation en périurbain se traduit par un éloignement du domicile vis-à-vis du lieu d'emploi.

Graphique 30 : Fonction de répartition des distances domicile-travail selon la mobilité résidentielle depuis le recensement précédent



Graphique 31 : Fonction de répartition des distances domicile-travail selon la mobilité résidentielle, comparaison 1975-1990



Externes : résidaient à l'extérieur des 45 km lors du recensement précédent (13% des actifs en 1990)
Centrifuges : résidaient dans une couronne plus proche du centre lors du recensement précédent (11%)
Tangentiels : résidaient dans la même couronne lors du recensement précédent (6%)
Centripètes : résidaient dans une couronne plus lointaine lors du recensement précédent (7,5%)
Sédentaires: n'ont pas changé de commune de résidence depuis le recensement précédent (62%).
Le découpage utilisé pour différencier les « migrants résidentiels » est concentrique, en 9 couronnes : 0-2,5 km ; 2,5-5 km ; 5-7,5 km, 7,5-10 km ; 10-15 km ; 15-20 km ; 20-25 km ; 25-35 km et enfin 35-45 km

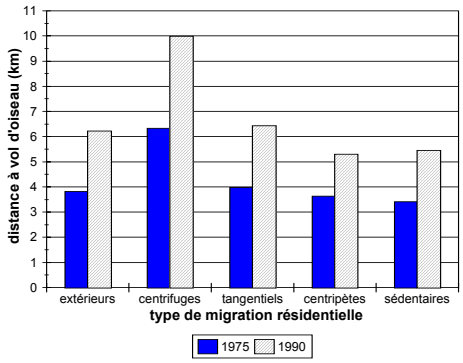
A l'inverse, les migrants centripètes constituent avec les sédentaires le groupe d'actifs le plus proche de son lieu de travail en moyenne (en 1975 et plus encore, en 1990). Ils constituent aussi le groupe le plus stable entre 1975 et 1990, leur courbe passant même au dessus de celle des sédentaires au-delà de 7,5 km (graphique 31). De façon symétrique aux migrants

centrifuges, le rapprochement de la ville signifie sans doute un rapprochement de l'emploi, même si la liaison apparaît tout de même beaucoup moins nette dans ce cas. Ce ne sont donc pas les résidents « stables » dans leur commune depuis le recensement précédent, les « sédentaires », qui constituent la catégorie la plus stable quant à l'évolution des distances domicile-travail, mais les migrants centripètes, voire les migrants tangentiels. La spécificité des migrants résidentiels par rapport aux sédentaires provient essentiellement des migrants qui se sont éloignés de la ville, les autres étant proches des sédentaires, tant par leurs profils de distances domicile-travail à une date donnée que par les évolutions entre 1975 et 1990.

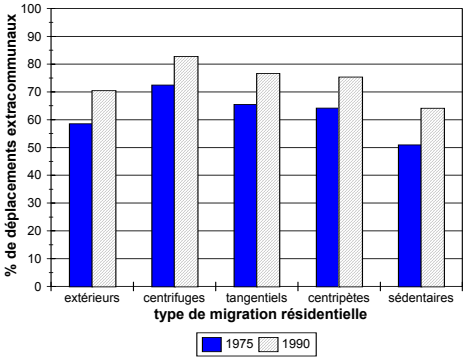
La lecture des graphiques 32 a, b et c, représentant les indicateurs moyens permet de résumer les évolutions intervenues. Les différences dans la part des déplacements extra-communaux ont plutôt eu tendance à s'atténuer entre 1975 et 1990 (dans un contexte d'accroissement de la valeur de cet indicateur). En revanche, on constate un renforcement des écarts entre les distances extra-communales en fonction de l'origine résidentielle. En 1990, plus encore qu'en 1975, les migrations alternantes extra-communales des personnes s'éloignant de la ville sont nettement plus longues que celles des quatre autres groupes, les différences se faisant de plus en plus sur les longues distances (graphique 32c).

Graphique 32 : Longueur des migrations alternantes selon le fait d'avoir déménagé ou non depuis le recensement précédent, et selon la provenance géographique

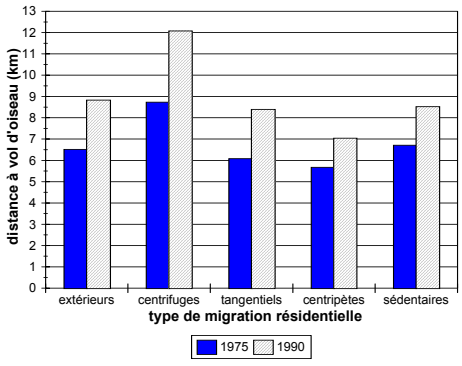
a) Distances moyennes toutes migrations confondues



b) % de sortants



c) Distances extra-communales moyennes



La seconde information intéressante contenue dans ces graphiques est le fait que toutes les catégories contribuent à l'allongement des distances. Quel que soit l'itinéraire résidentiel récent, les distances augmentent en effet fortement (graphique 32a) : +46% pour les migrants

centripètes, +62% pour les migrants issus de la même couronne, +58% pour les migrants centrifuges et enfin +63% pour les migrants en provenance de l'extérieur de la zone. Quant aux personnes qui n'ont pas déménagé depuis le recensement précédent (les sédentaires), elles parcourent elles aussi des distances quotidiennes nettement plus élevées en 1990 que 15 ans plus tôt (+60%). En particulier, même si elles se caractérisent encore par une plus faible proportion de sortants, un certain rattrapage s'est opéré dans la propension à sortir de la commune.

Cet accroissement tout aussi important des distances des migrations alternantes chez les sédentaires que chez les personnes qui ont déménagé depuis le recensement précédent appelle trois remarques en guise d'hypothèses explicatives :

- parmi les actifs sédentaires de 1982 à 1990, une part d'entre eux a déménagé à l'intérieur du périmètre des 45 km entre 1975 et 1982, une autre part a pu déménager, puis revenir dans la même commune entre 1982 et 1990, sans que l'on puisse le savoir.

- par ailleurs, en raisonnant à population identique, les raisons d'un allongement des distances ne sont bien évidemment pas toutes à rechercher du côté d'un changement de résidence des actifs présents en 1975 et toujours en activité en 1990 dans le périmètre des 45 km : un changement d'emploi peut constituer un facteur important d'évolution, et ce, tout particulièrement lorsqu'on est propriétaire de son logement. Là encore, l'incidence de ce facteur ne peut pas être testée à partir des recensements, puisque nous ne savons pas si la personne a changé de lieu de travail depuis le recensement précédent.

- enfin, et de façon plus fondamentale peut-être, les sédentaires comme les autres groupes de population ont connu un profond renouvellement en quinze ans, du fait des flux migratoires et du renouvellement des générations : en 1975, un actif sur trois (33,9%) avait 45 ans et plus ; parmi ceux-ci, bien rares sont ceux qui travaillaient encore en 1990. Les changements de structure de la population active sont très nettement perceptibles dans la localisation géographique quelle que soit l'origine migratoire (tableau 36). Ils expliquent sans doute une bonne part des évolutions de distances domicile-travail repérées entre 1975 et 1990 au sein des différents types de parcours migratoires. En particulier les « sédentaires » de 1990 qui résident plus loin du centre et plus souvent en habitat individuel que ceux de 1975, n'ont plus tout à fait les mêmes professions et sont mieux équipés en voitures particulières...

Tableau 36 : Répartition des actifs par couronne en 90 et la mobilité résidentielle depuis 82

Zone	Type de migration	Sédentaires	Tangentiels	Centripètes	Centrifuges	Extérieurs
0-7,5 km	1975	52,3	54,7	77,7	46,9	60,0
	1990	44,0	37,5	74,7	24,4	53,7
7,5-20 km	1975	13,3	8,2	12,7	34,0	14,8
	1990	21,5	13,8	14,5	40,9	14,8
20-45 km	1975	34,0	37,1	9,5	19,1	25,2
	1990	34,5	48,7	10,8	34,7	31,5
Ensemble	*1975*	*100,0*	*100,0*	*100,0*	*100,0*	*100,0*
	1990	*100,0*	*100,0*	*100,0*	*100,0*	*100,0*

Finalement, la contribution des sédentaires au total kilométrique constitué de la somme des distances entre communes de résidence et d'emploi des actifs du périmètre des 45 km demeure inférieure à leur poids relatif dans la population active en 1990, à l'inverse des migrants centrifuges, mais les contributions des différents groupes ne sont pas si déséquilibrées que cela (tableau 37). A l'évidence les « migrants centrifuges sont loin d'être les seuls responsables de l'allongement des distances.

Tableau 37 : Part prise dans l'ensemble des distances selon l'origine résidentielle depuis le recensement précédent, en 1990

Migrations résidentielles...	% dans le total des distances	% dans la population active occupée dans le périmètre
...extérieures	12,7	14,3
...centrifuges	18,7	11,2
...tangentielles	6,2	5,9
...centripètes	6,5	7,4
Sédentaires	54,3	60,8
Ensemble	*100,0*	*100,0*

Pour affiner l'interprétation du rôle que jouent les migrations résidentielles dans les différences de longueur des migrations alternantes, on peut, dans le cas des migrations résidentielles internes à la zone des 45 km, évaluer la longueur de cette migration résidentielle en calculant une distance entre les communes antérieure et actuelle, mais aussi, en croisant les lieux de résidence actuel et antérieur, à l'aide des découpages en neuf et en trois couronnes.

3.4.1. Trois types de parcours résidentiels internes à la zone

3.4.1.1. Mobilité résidentielle centrifuge : toujours un peu plus loin de la ville

Les migrations centrifuges sont à la fois les plus longues (10,8 km en 1990), et celles dont la distance a le plus augmenté en 15 ans (8,8 km en 1975), ce qui est en accord avec la logique du processus de desserrement des résidences. Les migrants centrifuges dont le lieu de résidence actuel est situé à moins de 35 km du centre sont généralement originaires de l'agglomération (zones situées à moins de 7,5 km du centre de la zone, dans le tableau 38).

On notera aussi, pour les couronnes les plus lointaines, l'importance des migrations de proximité. 38 000 migrations centrifuges (soit 41% de ces migrations) ont alimenté le dynamisme résidentiel des couronnes situées entre 7,5 et 20 km, près de 32 000 (35%) s'installant dans les couronnes situées au-delà de 20 km du centre. Au total, entre 1982 et 1990, trois migrations centrifuges sur quatre (soit près de 70 000) ont été le fait de personnes qui résidaient en 1982 à moins de 7,5 km du centre de la zone, autrement dit de citadins lyonnais.

Tableau 38 : Origine des migrations résidentielles centrifuges par couronne en 1990, en %

	Résidence en 1982									
Résidence en 1990	<2,5	2,5-5	5-7,5	7,5-10	10-15	15-20	20-25	25-35	*ens*	Effectif brut redressé
2,5-5	100,0								*100,0*	8 184
5-7,5	33,7	66,3							*100,0*	14 652
7,5-10	15,0	36,3	48,7						*100,0*	10 660
10-15	14,0	30,4	40,3	15,3					*100,0*	16 288
15-20	12,2	25,7	27,4	9,0	25,7				*100,0*	11 300
20-25	8,1	22,8	24,4	8,0	19,2	17,5			*100,0*	8 556
25-35	10,2	17,6	21,7	4,8	14,1	9,9	21,6		*100,0*	14 860
35-45	8,2	11,1	11,1	3,1	6, 8	3,6	6,6	49,7	*100,0*	8 968
Ensemble	*22,7*	*28,9*	*22,6*	*5,6*	*7,8*	*3,5*	*4,1*	*4,8*	*100,0*	*93 468*

3.4.1.2. Mobilité résidentielle centripète : direction l'agglomération lyonnaise

Les migrations résidentielles centripètes apparaissent désormais légèrement moins longues que les migrations centrifuges : 9,1 km en 1975, 9,5 en 1990. Ainsi, par exemple, dans la couronne des 7,5-10 km, six migrants centripètes sur dix viennent de la couronne extérieure limitrophe, c'est-à-dire des 10-15 km (tableau 39). Dans la majorité des cas, ces migrations centripètes suivent une logique d'axe, et restent dans le même cadrant de la zone d'étude (49% de ceux qui résident dans le nord est, 60% dans le nord-ouest, et 67% dans le sud-ouest ou le sud-est). Enfin, plus de 46 000 migrations résidentielles centripètes (soit trois sur quatre) ont eu pour destination l'une des trois couronnes situées à moins de 7,5 km du centre entre 1982 et 1990.

Tableau 39 : Origine des migrations résidentielles centripètes par couronne en 1990, en %

	Résidence en 1982									
Résidence en 1990	2,5-5	5-7,5	7,5-10	10-15	15-20	20-25	25-35	35-45	*ens*	Effectif brut redressé
<2,5	39,1	25,3	5,8	10,0	4,6	3,4	7,2	4,6	*100,0*	19 524
2,5-5		49,3	10,0	14,5	6,4	4,6	9,9	5,4	*100,0*	17 844
5-7,5			25,4	34,7	10,9	8,3	13,2	7,5	*100,0*	8 520
7,5-10				59,7	14,5	8,8	12,1	5,0	*100,0*	3 184
10-15					44,8	21,6	23,8	10,8	*100,0*	3 448
15-20						57,5	33,0	9,5	*100,0*	2 268
20-25							88,5	11,5	*100,0*	2 688
25-35								100,0	*100,0*	3 940
Ensemble	*12,4*	*22,3*	*8,3*	*15,3*	*8,1*	*7,4*	*14,0*	*12,2*	*100,0*	*67 416*

3.4.1.3. Mobilité résidentielle tangentielle : généralement des déménagements de proximité

Le fait de déménager dans la même couronne traduit généralement une migration de faible portée : 4,1 km à vol d'oiseau en 1975, 4,7 km en 1990. Ce caractère de proximité est confirmé par le fait que, plus encore que les migrants centripètes, les migrants tangentiels demeurent dans le même cadrant de la zone : c'est le cas de 57% de ceux qui résident dans le nord-est, pour 77% dans le nord-ouest, 79% dans le sud-est, 74% dans le sud-ouest.

3.4.2. Un impact différencié sur les distances domicile-travail

Les distances domicile-travail très supérieures lorsqu'une migration résidentielle centrifuge a eu lieu depuis le dernier recensement doivent donc être reliées, pour partie tout au moins, à la portée très variable de chaque type de migration résidentielle. Par grand type de zone de résidence actuelle, et par type de migration résidentielle, les résultats apparaissent toutefois différenciés (lecture horizontale des distances extra-communales dans le tableau 40) : croissance spectaculaire des distances domicile-travail dans la zone des 20-45 km avec l'allongement des migrations centrifuges, mais quasi-stagnation dans la zone des 7,5-20 km, croissance plus limitée lorsqu'il s'agit d'une migration résidentielle centripète.

Tableau 40 : % de sortants et distances extra-communales moyennes par type de mobilité résidentielle et selon l'origine géographique de cette migration, en 1990

	Résidence antérieure					
	0-7,5 km		7,5-20 km		20-45 km	
Type de migration et résidence actuelle	% de sortants	dist. extra-communales. (km)	% de sortants	dist. extra-communales. (km)	% de sortants	dist. extra-communales. (km)
Centrifuge						
0-7,5 km	81,3	6,2				
7,5-20 km	86,7	10,5	84,9	10,9		
20-45 km	81,4	21,8	81,5	16,8	73,5	13,8
Centripète						
0-7,5 km	74,8	5,2	76,4	6,4	74,7	7,4
7,5-20 km			79,1	8,1	73,5	10,5
20-45 km					74,8	10,9

Au total, dans le cas de migrations centrifuges, il existe toutefois une relation nette entre la distance domicile-travail actuelle d'une part, et la distance entre la résidence antérieure et la résidence actuelle, d'autre part. Le coefficient de corrélation entre ces deux distances est ainsi de 0,48 en 1990, ce qui sur des données individuelles, est élevé. L'influence de la distance de la migration résidentielle sur la migration alternante est en revanche beaucoup moins net dans le cas des migrations résidentielles centripètes ou tangentielles : 0,09 dans chacun des groupes.

Indépendamment de leur longueur, le sens même des migrations résidentielles radiales joue sur la longueur des migrations alternantes. Lorsqu'on considère les couples de résidences actuelle et antérieure pour lesquelles la comparaison peut être effectuée (comparaison colonne par colonne des cases en grisé dans le tableau), la longueur des migrations alternantes est plus importante de 20% (zone inférieure à 7,5 km), de 36% (zone des 7,5-20 km), de 27% (zone des 20-45 km) lorsque le logement s'est éloigné de l'agglomération, que lorsqu'il s'en est rapproché depuis le dernier recensement : on vérifie ici, qu'en moyenne, et indépendamment de sa portée, une migration centrifuge éloigne du lieu d'emploi, alors que c'est plutôt l'inverse qui se produit lors d'une migration centripète.

Ce résultat est confirmé par la comparaison des distances domicile-travail actuelles, et les distances entre le domicile actuel et le lieu de travail au recensement précédent, pour chaque type de migration (tableau 41).

Tableau 41 : Comparaison des distances au travail des domiciles actuels et précédents...

	Migrants résidentiels...	...centrifuges	...centripètes	...tangentiels
...au recensement	Dist. Dom. 1975 Trav. 1975	6,3	3,6	4,0
de 1975	Dist. Dom 1968 Trav. 1975	6,1	11,1	4,9
...au recensement	Dist. Dom. 1990 Trav. 1990	10,0	5,3	6,4
de 1990	Dist. Dom. 1982 Trav. 1990	5,9	9,4	5,4

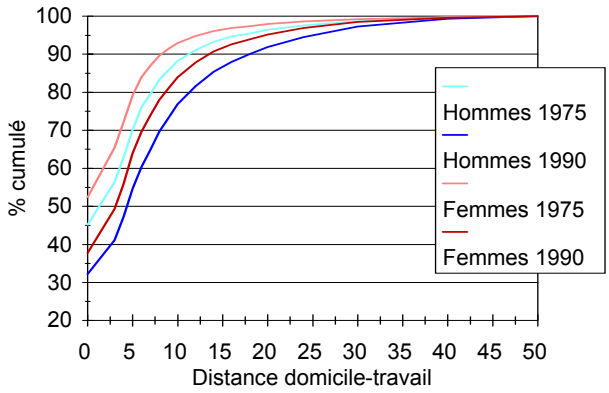
Faire ce rapprochement implique une hypothèse lourde, à savoir que depuis le dernier recensement, les migrants ont certes changé de résidence, mais pas d'emploi. Ces résultats sont donc à prendre avec toute la prudence nécessaire, mais semblent toutefois logiques avec les autres données dont nous disposons. De façon structurelle, les migrations résidentielles centripètes rapprochent du lieu de travail antérieur (mais un peu moins en 1990 qu'en 1975), les migrations centrifuges, éloignent fortement du lieu de travail antérieur en 1990 alors que leur effet était très faible en 1975. De même l'effet des migrations tangentielles semble changer de nature : alors qu'en moyenne elles rapprochaient le domicile du lieu de travail antérieur en 1975, elles tendent à un éloignement en 1990.

4. Caractéristiques individuelles et allongement des migrations

4.1. Plus de longues distances masculines malgré un léger rattrapage féminin

Sur le graphique 33, en 1975 comme en 1990, les courbes de distribution des femmes sont positionnées au-dessus de celles des hommes actifs : les distances masculines plus élevées de 30% s'analysent comme une propension un peu plus forte à sortir de sa commune pour aller travailler, mais aussi et surtout par des distances de migrations alternantes en moyenne plus longues de 21%.

Graphique 33 : Fonction de répartition des distances domicile-travail des hommes et des femmes, comparaison 1975-1990

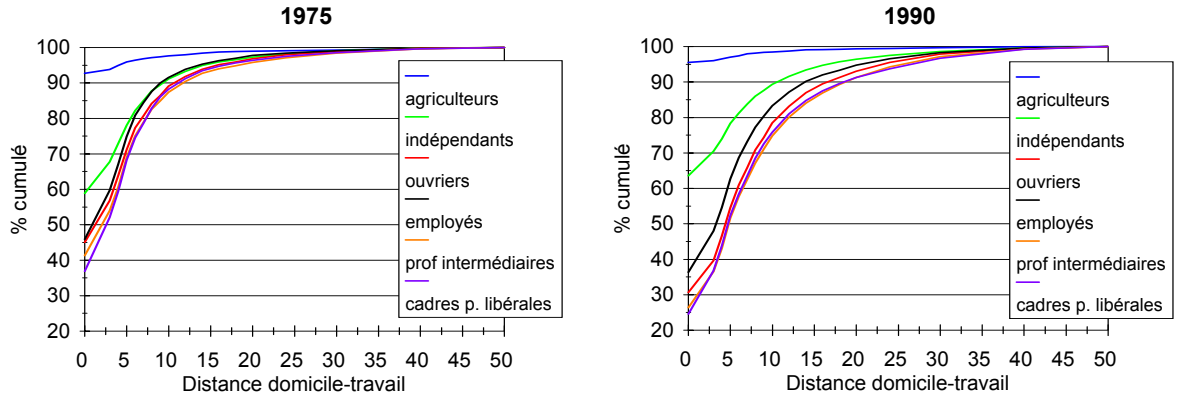


Entre 1975 et 1990, l'allongement des distances concerne tout autant les femmes que les hommes. La courbe féminine se rapproche en effet de la courbe masculine pour les petites distances (jusqu'à 5 km), avec notamment un accroissement un peu plus important que chez les hommes actifs de la proportion de migrations alternantes. En revanche, l'écart se maintient après 5 km, voire s'accentue légèrement pour les grandes distances (10 km et plus). Quoi qu'il en soit, ces variations restent dans la nuance, et aucun des deux sexes n'apparaît comme particulièrement moteur dans l'allongement des distances domicile-travail. Les différences toujours présentes entre les migrations masculines et féminines renvoient en partie aux différences de professions entre les hommes et les femmes. L'analyse de l'influence de la profession va notamment nous permettre de préciser ses effets sur les migrations domicile travail des actifs et des actives.

4.2. Un allongement des distances socialement et professionnellement différencié

L'analyse par grande catégorie sociale met en évidence des comportements très différenciés, qu'il soient appréhendés par les valeurs moyennes en 1975 et en 1990, ou par les profils de distribution cumulés à l'une et l'autre date (graphique 34)[16].

Graphique 34 : Fonction de répartition des distances domicile-travail pour les différentes PCS



En coupe transversale, deux groupes se détachent par des distances totales supérieures à la moyenne : les cadres et les professions intermédiaires (graphique 35). Viennent ensuite les ouvriers, les employés, et enfin les indépendants et les agriculteurs. La propension à travailler sur le lieu de résidence (ou à loger au lieu de travail) très forte chez les non-salariés explique leur comportement atypique. Cette caractéristique des artisans-commerçants avait été mise en évidence dans le contexte de la région parisienne à partir de l'enquête globale sur les déplacements des habitants de l'Ile-de-France de 1991-1992 : 40,7% des artisans-commerçants travaillaient alors au même endroit que leur domicile, contre 10,6% pour l'ensemble des actifs[17]. Quant à la catégorie employés, elle recouvre des groupes assez hétérogènes, entre les services aux entreprises ou aux particuliers, la fonction publique... En particulier, on le sait, les personnels de service effectuent des déplacements domicile-travail plus courts que les autres catégories de salariés, avec notamment une propension plus importante à résider sur son lieu de travail[18]. Enfin, la catégorie cadres-professions libérales est, du point des distances domicile-travail, très peu homogène. Les faibles distances des professions libérales tendent à minorer le chiffre global du groupe, et il est vraisemblable que si on ne considérait que les personnels d'encadrement salariés, ils constitueraient le groupe dont le domicile est, en moyenne, le plus éloigné du lieu de travail.

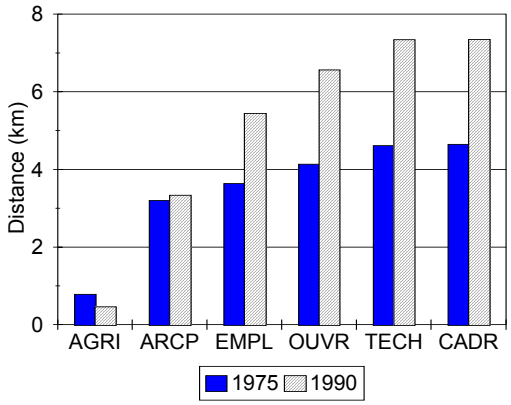
[16] La construction de la PCS s'est faite à partir des codes professions détaillés, selon un découpage classique, qui donne autant, sinon plus, d'indications sur le revenu et sur le niveau socioculturel, que sur le type de métier pratiqué. Les changements de codes-profession après 1975 nous ont amenés à travailler sur des catégories assez agrégées, pour en assurer la comparabilité (voir annexe VI).

[17] B. Baccaïni, « L'évolution récente des navettes en Ile-de-France » (*L'Espace géographique* n°1, 1996a).

[18] B. Baccaïni, « Les trajets domicile-travail en Ile-de-France. Contrastes entre catégories socio-professionnelles » (*Economie et Statistique* n° 294-295).

Graphique 35 : Evolution des migrations alternantes en fonction de la profession

a- Distance totale



AGRI : Agriculteurs

ARCP : Artisans, commerçants, patrons

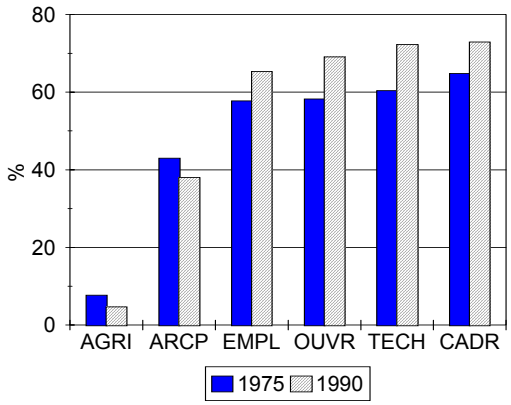
EMPL : employés

OUVR : ouvrier, qualifiés ou non

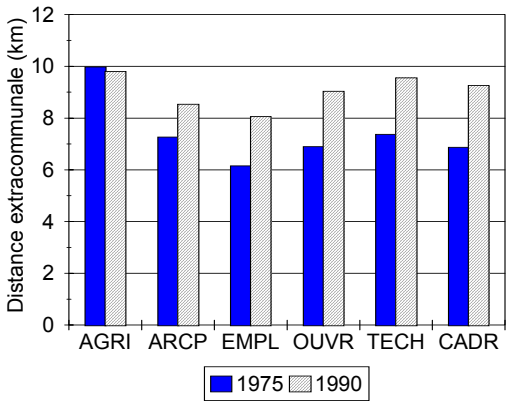
TECH : techniciens, professions intermédiaires

CADR : Cadres, professions libérales

b) % de sortants



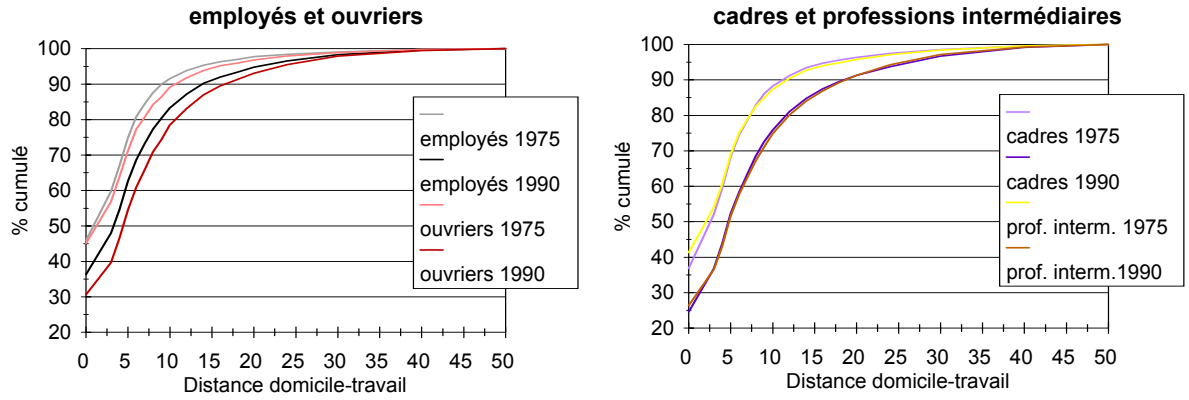
c) Distances extra-communales



Les évolutions intervenues entre 1975 et 1990 renforcent la dichotomie salariés/non-salariés dans les localisations respectives des lieux de résidence et de travail. Seuls les artisans-commerçants et les agriculteurs voient leurs distances domicile-travail demeurer stables en quinze ans (graphique 34c). Manifestement, les modèles de localisation des non salariés échappent à la dissociation croissante des lieux d'habitat et d'emploi. On notera aussi, parmi les salariés, l'accroissement relativement modéré des distances dans la catégorie « employés ». De façon globale, les écarts de distances (en niveau absolu) entre catégories sociales se maintiennent, voire s'accentuent légèrement de 1975 à 1990 et ce y compris au sein des catégories salariées (graphique 36), comme le confirme aussi l'analyse des différences logistiques entre 1975 et 1990. La différence logistique dans la probabilité d'effectuer des distances domicile-travail inférieures à 5 km est de -0,58 seulement chez les employés, contre -0,67 chez les cadres et professions libérales, -0,72 chez les ouvriers et -0,74 chez les techniciens et professions intermédiaires. La probabilité d'effectuer de courtes distances diminue donc moins vite chez les employés que chez les autres catégories salariées.

En moyenne, les distances totales des cadres et des professions intermédiaires étaient supérieures de 28% à celles des employés en 1975, elles le sont de 35% en 1990.

Graphique 36 : Fonction de répartition des distances domicile-travail chez les catégories salariées, comparaison 1975-1990



Ces évolutions sont-elles plus particulièrement le fait des hommes ou des femmes ? Dans les deux cas, l'accroissement des distances caractérise essentiellement les catégories salariées (tableau 42). Autre trait similaire : le maintien, voire une légère accentuation des différences socioprofessionnelles, la plus faible croissance caractéristique des employés se retrouvant chez les hommes comme chez les femmes. Seule particularité, ce sont les ouvrières qui sont caractérisées par les taux de croissance les plus élevés (à partir, il est vrai, d'un niveau initial relativement bas), alors que l'évolution des distances de leurs homologues masculins se situe dans la moyenne.

Tableau 42 : Evolutions des distances domicile-travail en 1975 et 1990, par PCS, chez les hommes et les femmes (%)

	Femmes			Hommes		
	1975	1990	% évol	1975	1990	% évol
Agriculteurs	0,44	0,45	+2%	0,90	0,46	-49%
Artisans, commerçants patrons	1,48	2,90	+96%	3,61	3,52	-3%
Ouvriers	2,95	4,94	+67%	4,51	6,97	+55%
Employés	3,37	5,20	+54%	4,33	6,39	+48%
Techniciens, Professions intermédiaires	3,76	6,08	+62%	5,25	8,38	+60%
Cadres, professions libérales	3,89	6,25	+61%	4,93	7,82	+59%

La distinction en trois grandes zones spatiales met en évidence certains contrastes spatiaux dans les rythmes d'évolution caractérisant les différentes catégories sociales (tableaux 43 a, b et c). Seule exception, les travailleurs indépendants - artisans, commerçants, patrons - ont des migrations relativement stables quel que soit le lieu d'habitat[19]. Parmi les salariés, deux

[19] Les distances extracommunales des agriculteurs de la zone 0-7,5 km reposent sur des effectifs de plus en plus minuscules. Les exploitations agricoles sont en voie de disparition dans la zone la plus urbanisée : parmi les 284

grandes catégories agrégées ont été présentées en plus dans les tableaux : il s'agit des « ouvriers-employés », d'une part, et les « professions intermédiaires-cadres », de l'autre. Elles désignent des niveaux de revenu assez différents, même si cette analyse doit être complétée par une étude au niveau du foyer.

Tableau 43 : Evolutions des migrations des différentes catégories sociales selon trois grandes zones de résidence

a) zone des 0-7,5 km

	% de sortants 75	% de sortants 90	Evolution des %	Distances extracom.75	Distances extracom. 90	%evol. des dist
Agriculteurs	non	significatif				
Non-salariés*	50,8	45,7	-10,1	5,0	5,5	+8,6
Ouvriers	65,1	74,4	+14,3	5,0	6,3	+26,7
Employés	63,8	68,7	+7,7	4,4	4,8	+10,2
Employés+ouvriers	*64,5*	*71,3*	*+10,6*	*4,7*	*5,5*	*+17,7*
Prof. Intermédiaires	66,5	76,6	+15,3	5,3	6,1	+13,9
Cadres, prof. lib.	72,2	79,2	+9,7	5,2	6,3	+20,4
Cadres + prof int	*68,9*	*77,7*	*+12,7*	*5,3*	*6,2*	*+16,6*

* Artisans, commerçants, patrons

b) zone des 7,5-20 km

	% de sortants 75	% de sortants 90	Evolution des %	Distances extracom.75	Distances extracom. 90	%evol. des dist
Agriculteurs	10,5	5,6	-46,5	8,5	8,8	+4,0
Non-salariés	48,7	45,1	-7,5	9,2	10,1	+9,1
Ouvriers	68,0	77,5	+14,0	8,4	9,0	+6,1
Employés	63,7	75,0	+17,7	9,4	9,5	+1,2
Employés+ouvriers	*66,5*	*76,3*	*+14,8*	*8,8*	*9,2*	*+5,1*
Prof. Intermédiaires	69,0	84,0	+21,7	9,4	10,5	+11,3
Cadres, prof. lib.	73,1	87,6	+19,8	10,5	11,5	+9,9
Cadres + prof int	*70,4*	*85,2*	*+21,0*	*9,8*	*10,9*	*+10,6*

c) zone des 20-45 km

	% de sortants 75	% de sortants 90	Evolution des %	Distances extracom.75	Distances extracom. 90	%evol. des dist
Agriculteurs	4,1	4,3	+,7	14,5	9,2	-36,3
Non-salariés	30,0	27,7	-7,6	11,8	12,4	+5,8
Ouvriers	48,2	69,2	+41,4	9,7	12,1	+24,5
Employés	39,4	59,5	+50,8	12,1	13,5	+11,5
Employés+ouvriers	*45,8*	*64,8*	*+41,5*	*10,3*	*12,6*	*+22,5*
Prof. Intermédiaires	46,8	70,8	+49,6	13,4	15,6	+16,3
Cadres, prof. lib.	41,6	69,9	+70,1	14,5	17,5	+20,2

individus restants, 64 d'entre sortent du périmètre communal pour travailler, généralement à l'extérieur de l'agglomération, d'où l'accroissement spectaculaire, mais peu significatif, des distances de leurs migrations.

Cadres + prof int	*45,1*	*70,5*	*+56,4*	*13,7*	*16,1*	*+17,2*

Quelle que soit la date choisie, la lecture transversale des tableaux montre que la catégorie « employé-ouvrier » n'a rien d'homogène, dès lors qu'on la désagrège spatialement. Lorsqu'ils habitent dans la zone centrale, les ouvriers vont plus loin que les employés dès lors qu'ils travaillent en dehors de leur commune de résidence, alors que les situations sont inversées lorsque les lieux de résidence se situent à plus de 7,5 km du centre. Il faut sans doute y voir un effet des différences de lieux d'emploi, les emplois industriels étant moins centraux que les emplois tertiaires. Enfin, le découpage spatial rappelle que la distance du domicile au principal pôle urbain de la zone est, pour toutes les catégories sociales, source d'un allongement conséquent des migrations domicile-travail quotidiennes. Son effet est nettement plus fort que celui de la PCS.

L'analyse des distances logistiques des probabilités de réaliser de courtes et de longues distances entre 1975 et 1990 (tableaux 44 et 45) montrent tout d'abord que les travailleurs indépendants se caractérisent par une grande stabilité de leur propension à réaliser de courtes et de longues distances d'un recensement à l'autre. Parmi les catégories salariées, le décrochage qui caractérise les employés ressort dans chacune des trois grandes couronnes de résidence, puisque parmi les salariés, les distances logistiques sont toujours plus faibles pour cette catégorie (à l'exception de la zone intermédiaire, où les cadres sont caractérisés par une faible différence pour la propension à réaliser de longues distances, du fait d'une valeur déjà très élevée en 1975). Tel n'est pas le cas des ouvriers en zone centrale, puisqu'ils évoluent même plus rapidement que les cadres et les professions intermédiaires. En dehors de cette zone centrale, ils se situent, par leurs évolutions, à mi-chemin entre les employés, et les cadres et professions intermédiaires. Entre ces deux dernières catégories, quelques différentiels d'évolution peuvent être notés, même s'ils sont plus légers dans ce cas. Dans la zone intermédiaire, on note un rattrapage des professions intermédiaires en ce qui concerne la propension à réaliser de longues distances, alors que dans la zone la plus périphérique, au contraire, l'allongement des distances des cadres est plus rapide que celui des professions intermédiaires, de telle sorte que les premiers dépassent très légèrement les seconds en 1990.

Tableau 44 : Propension à réaliser de courtes distances en 1990, selon la profession et le lieu de résidence Log(p/(1-p)) et des différences logistiques entre 1975 et 1990

Localisation résidentielle	0-7,5 km		7,5-20 km		20-45 km	
	$logit_{90}$	$logit_{90}$ - $logit_{75}$	$logit_{90}$	$logit_{90}$ - $logit_{75}$	$logit_{90}$	$logit_{90}$ - $logit_{75}$
PCS						
artisan-commerçant-patron	1,55	0,09	0,60	0,04	1,59	0,11
employé	1,08	-0,30	0,52	-0,58	0,32	-0,85
ouvrier	0,46	-0,67	0,18	-0,72	0,15	-0,91
technicien, prof. Intermédiaire	0,64	-0,45	0,06	-0,74	-0,21	-1,07
cadre, prof. libérale	0,62	-0,40	-1,20	-0,66	-0,24	-1,18
écart maximal en 1990 (1975)	0,93 (0,44)		1,80 (1,63)		1,83 (0,61)	

Si les évolutions se font à des rythmes différents d'une zone à l'autre, la différenciation des professions se poursuit donc de façon assez nette dans chacune des zones, le seul élément

perturbateur étant la croissance importante des distances des ouvriers résidant dans la zone centrale, du fait d'une diffusion spatiale importante des activités industrielles en dehors de la ville de Lyon[20].

[20] E. Tabourin, O. Andan, J.-L. Routhier, *Les formes de la croissance urbaine. Modèle de Bussière appliqué à l'agglomération lyonnaise* (LET, Rapport pour le PIR-Villes, 1995).

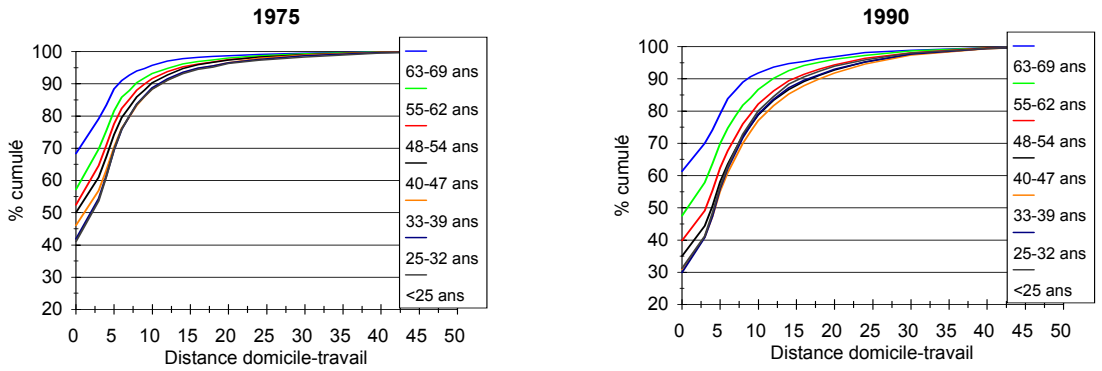
Tableau 45 : Propension à réaliser de longues distances en 1990, selon la profession et le lieu de résidence, analyse des logit(p/(1-p)) et des différences logistiques entre 1975 et 1990

Localisation résidentielle	0-7,5 km		7,5-20 km		20-45 km	
	$logit_{90}$	$logit_{90}$ - $logit_{75}$	$logit_{90}$	$logit_{90}$ - $logit_{75}$	$logit_{90}$	$logit_{90}$ - $logit_{75}$
PCS						
artisan, commerçant, patron	-3,13	0,21	-1,37	0,11	-2,08	-0,10
employé	-3,37	0,40	-1,61	0,78	-0,89	0,77
ouvrier	-2,21	0,90	-1,29	0,81	-0,84	0,86
technicien, prof. Intermédiaire	-2,29	0,55	-1,09	0,85	-0,36	0,92
cadre, prof. libérale	-2,15	0,70	-0,09	0,53	-0,26	1,08
écart maximal en 1990 (1975)	1,22	(0,93)	1,52	(1,49)	1,82	(0,70)

4.3. Un allongement partagé par les différentes classes d'âges et générations

En 1990, comme en 1975, les courbes se décalent vers le haut, des actifs les plus jeunes, qui sont les plus éloignés de leur lieu de travail, aux plus anciens, les plus proches (graphique 37). L'écart paraît toutefois s'être accentué en 15 ans entre plus jeunes et plus anciens. Si l'accroissement des distances est général entre 17 et 48 ans, les catégories qui ont vu leurs distances domicile-travail s'allonger le plus sont les 33-39 ans et les 40-47 ans, dont les courbes passent même très légèrement en dessous des plus jeunes entre 15 et 30 km. A l'exception des plus âgés, la répartition des distances est désormais quasiment identique jusqu'à 47 ans.

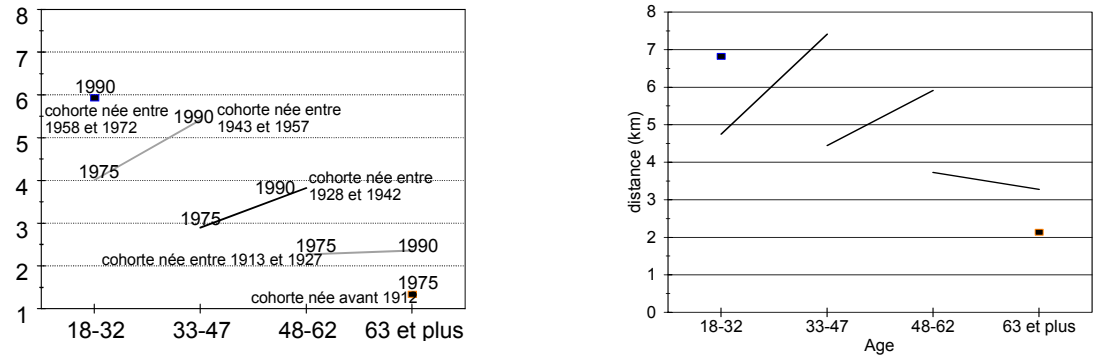
Graphique 37 : Fonction de répartition des distances domicile-travail selon l'âge



Comment évoluent les distances des migrations alternantes avec le renouvellement des générations, et au cours de l'avancée en âge des générations successives de 1975 à 1990 ? Pour répondre à cette question, quatre grands groupes d'âge de 15 ans d'amplitude ont été distingués chez les hommes et les femmes. Sur les graphiques 38 à 40, chaque segment de droite représente l'évolution de l'indicateur avec l'avancée en âge d'une cohorte de 15 ans d'amplitude, et les décalages verticaux figurent les différences entre cohortes.

Graphique 38 : Evolution des distances à vol d'oiseau des migrations alternantes, 1975 et 1990, par cohorte, chez les hommes et les femmes (km)

a- Femmes ***b- Hommes***



A partir de deux dates seulement[21], l'évaluation de ces effets n'est pas très précise : les classes d'âge sont très larges, et il n'est pas question non plus de repérer des inflexions. Ces graphiques apportent pourtant des éléments de compréhension sur les dynamiques à l'oeuvre dans l'accroissement des distances domicile-travail. En effet, en ce qui concerne la proportion de migrations extra-communales, les pratiques masculines et féminines tendent à s'uniformiser du fait d'un très net rattrapage féminin chez les nouvelles générations d'actifs. La différenciation des distances de migrations extracommunales demeure plus marquée selon le sexe dans toutes les classes d'âge, mais l'on constate là aussi un rattrapage féminin chez les 18-32 ans. Profils de cohorte masculins et féminins traduisent le net accroissement des distances, qui prend la forme à la fois de décalages entre générations, et d'accroissement des distances au sein de chaque génération.

4.3.1. Décalages réguliers entre les générations

En quinze ans, à groupe d'âge égal, le pourcentage de migrations extra-communales progresse de 15 à 20 points, et la distance moyenne de ces déplacements extra-communaux s'accroît d'un à deux kilomètres selon les classes d'âge. Au vu des comportements des plus jeunes générations, l'éloignement des lieux de résidence et d'emploi n'est pas encore achevé, mais entre 1975 et 1990, l'accroissement le plus fort s'est produit entre les cohortes « 1928-1942 » (48-62 ans en 1990) et « 1943-1957 » (33-47 ans en 1990), et donc à des âges plus élevés.

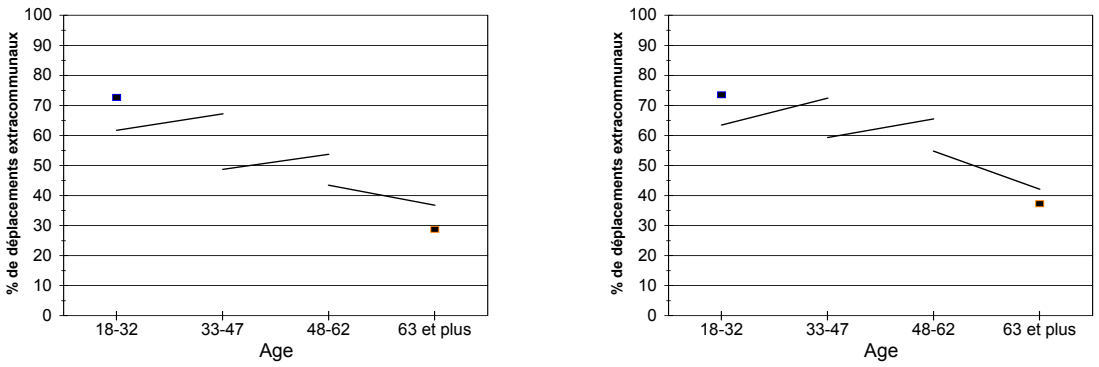
Ces décalages intergénérationnels observés à différents âges n'appellent pas tous les mêmes explications. Les générations les plus anciennes sont celles qui ont vu leurs conditions d'habitat et de localisation résidentielle, comme leur conditions d'emploi, le plus fortement évoluer. Une bonne part des différences provient donc du fait qu'entre les actifs qui ont de 35 à 60 ans en 1990 et ceux qui les ont précédés aux mêmes âges en1975, l'étalement périurbain a amené de profondes différences dans les modes de vie. L'autre part de l'explication provient

[21] Rappelons que les calculs de distance n'ont pu être effectués pour le recensement de 1982, car le codage des lieux, moins précis, ne distinguait pas les arrondissements de Lyon.

de l'évolution importante des structures professionnelles en 15 ans, au profit des salariés de revenu élevé.

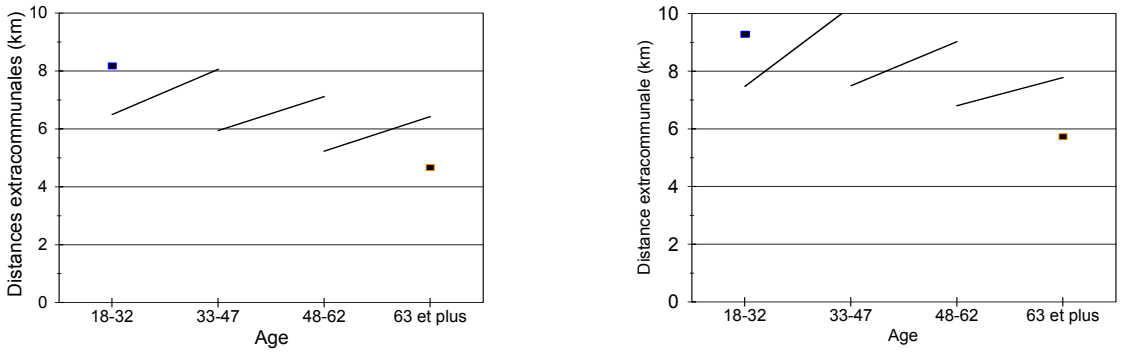
Graphique 39 : Evolution de la part de migrations extra-communales

a- Femmes ***b- Hommes***



Graphique 40 : Evolution des distances moyennes des migrations extra-communales (km)

a- Femmes ***b- Hommes***

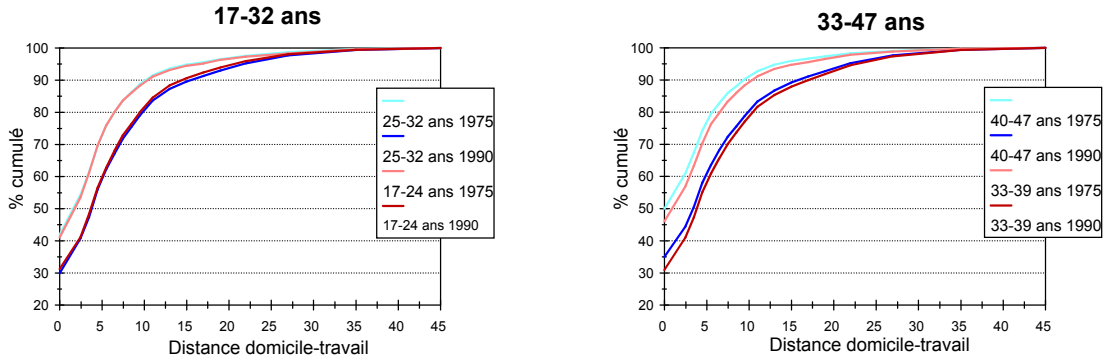


Chez les plus jeunes, pourtant, ces évolutions de structure sont beaucoup moins marquées. Certes, chez les moins de 33 ans, on compte nettement moins de non-salariés en 1990 qu'en 1975. Mais jouant en sens inverse, la proportion de cadres et professions intermédiaires croît beaucoup moins que chez les classes d'âge plus élevé. De même, lorsque l'on cherche à tester l'effet de l'évolution du taux de migrations centrifuges, ou encore de l'évolution du lieu de résidence d'une génération à l'autre, il apparaît que les jeunes générations sont moins parie prenantes des migrations centrifuges et moins touchées par l'étalement des résidences que les générations précédentes aux mêmes âges.

« Toutes choses égales par ailleurs », les jeunes générations semblent prêtes à réaliser des migrations domicile-travail plus longues que leurs aînés aux mêmes âges. On retrouve là une situation mise en évidence par Brigitte Baccaïni sur l'Ile-de-France (1996) et qui trouve sans doute son explication dans les difficultés grandissantes que les jeunes ont à s'insérer dans le monde professionnel, « *Les jeunes qui entrent dans la vie active sont en effet sans doute*

moins exigeants en matière de localisation du lieu de travail (particulièrement en période de fort chômage) »[22].

Graphique 41 : Fonction de répartition des distances domicile-travail pour les moins de 48 ans comparaison 1975-1990



Ce constat nous incite à étudier de plus près la situation de la génération la plus récente, à savoir les actifs âgées de moins de 33 ans en 1990, et en particulier à tester si les situations de cohabitation tardive chez les parents (pour éviter de payer un loyer, ou encore du fait d'une situation financière « limite » dans la famille...) tendent à rallonger les distances domicile-travail [23]. Ces situations de cohabitation sont en effet très fréquentes puisque 24% des actifs occupés de moins de 33 ans vivent avec leurs parents actifs dans le recensement de 1990, ce chiffre atteignant même 57% chez les moins de 25 ans. De façon cohérente avec sa détermination supposée par des contraintes économiques, la cohabitation de parents et d'enfants actifs est plus répandue dans les milieux populaires : les enfants actifs employés ou ouvriers représentent 79% des cas de cohabitation, alors que ces catégories sociales ne représentent que 59% des mêmes classes d'âge ayant quitté le domicile de leurs parents. La cohabitation avec les parents lorsque l'on est actif est aussi une pratique plutôt masculine, représentant 63% des cas de cohabitation, alors qu'ils sont 51% parmi les jeunes actifs à avoir déjà volé de leurs propres ailes.

Hommes et femmes confondus, toutes professions confondues, il existe bien un effet de la cohabitation chez les parents sur les distances domicile-travail des moins de 33 ans (+13%, tableau 47). Mais cet effet est très variable selon la profession. Inexistant ou faible dans les milieux ouvriers il augmente progressivement des employés jusqu'aux cadres où il atteint +41%. Il est toujours un peu plus sensible chez les femmes que chez les hommes.

Chez les jeunes cadres ou professions intermédiaires, l'effet « cohabitation » sur les distances domicile-travail, est donc sans doute lié à la fois à leur cycle de vie familial plus tardif en moyenne et à la plus grande centralité des emplois de services qualifiés. Enfin notons que, dans l'ensemble, cet « effet cohabitation » n'explique qu'une partie du décalage entre générations visible sur les graphiques.

---

[22] B. Baccaïni, 1996b, art. cit., p. 116.

[23] Pour cela nous avons considéré en 1990 les actifs occupés âgés de moins de 33 ans classés comme « Enfant de la personne de référence », avec comme point de référence les actifs de moins de 33 ans classé « Personne de référence » ou « Conjoint ».

Tableau 47 : Effet de la cohabitation avec les parents sur les distances domicile-travail, selon le sexe et la PCS chez les actifs de moins de 33 ans, en km

	Cohabitant	Chef ou conjoint	Surplus de distance dû à la cohabitation
Ouvrière	5,9	5,3	+12%
Ouvrier	6,6	6,9	-4%
Employée	6,9	5,5	+24%
Employé	7,4	6,2	+20%
Femme, prof. intermédiaire	8,9	6,4	+38%
Homme, prof. intermédiaire	10,1	6,8	+27%
Femme cadre ou prof. libérale	9,2	6,6	+41%
Homme cadre ou prof. libérale	9,1	8,0	+35%
Tous	7,0	6,2	+13%

Pour conclure sur ces décalages entre génération, il existe bien une dynamique d'accroissement des distances avec le renouvellement des générations. Son origine exacte, nous l'avons vu, est plus à rechercher du côté de l'évolution du contexte global de la période, qui joue différemment selon les générations, que de caractères intrinsèques à ces générations :

- pour les générations ayant plus de 35 ans en 1990, étalement urbain très rapide, résidences en moyenne de plus en plus excentrées, évolution des structures de professions et de la motorisation ;

- pour les plus jeunes générations qui arrivent sur le marché du travail dans les années quatre-vingt, difficultés d'insertion dans le monde professionnel qui renforcent la tendance à l'élargissement du bassin d'emploi.

4.3.2. Accroissement des distances au sein de chaque génération avec l'avancée en âge

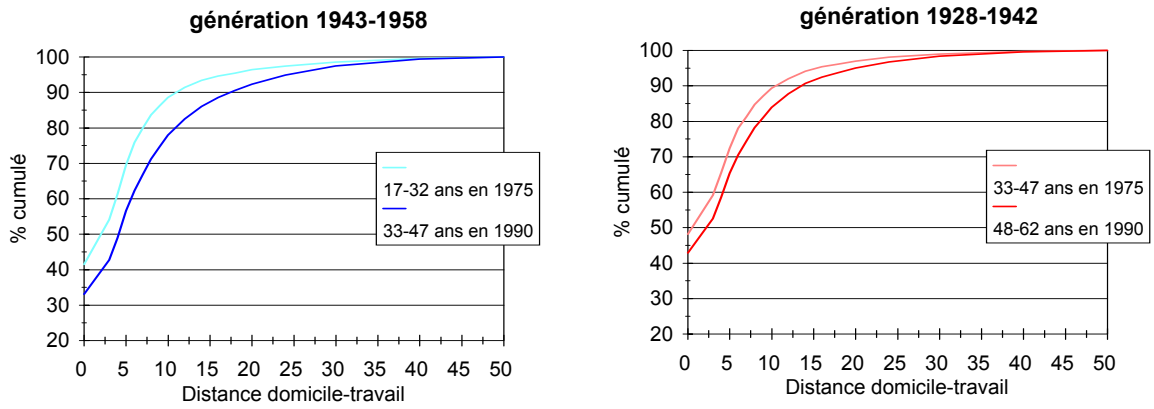
L'accroissement des distances au sein de chaque cohorte est difficile à interpréter : il traduit en effet en partie la tendance générale à l'allongement des distances. Mais cet accroissement est le plus marqué lors du passage de 17-32 ans à 33-47 ans (graphique 42a) : on peut alors penser qu'il est nettement renforcé par le mouvement d'installation en périurbain, lié au cycle de vie[24] Pour les âges situés dans la trentaine, la croissance spectaculaire en 15 ans provient du renforcement des effets de la période par des effets liés au cycle de vie des ménages. Même si le recul historique manque, il semble toutefois que ces décalages apparaissent acquis puisque, quelle que soit la cohorte, on ne constate pas de réduction des distances des migrations alternantes avant 60 ans.

Une autre traduction de cette tendance générale à l'allongement des distances est visible en suivant la génération 1928-1942 au cours de son avancée en âge (graphique 42b). Arrivant à la cinquantaine en 1990, cette cohorte voit pourtant ses courbes de distribution de distances

[24] T. Le Jeannic, « Trente ans de périurbanisation : extension et dilution des villes » (*Economie et Statistique* n°307, 1997).

continuer à s'abaisser un peu, alors que l'on ne peut invoquer d'effets liés au cycle de vie, qui sont vraisemblablement peu présents à ces âges.

Graphique 42 : Fonction de répartition des distances domicile-travail pour deux générations comparaison 1975-1990



Les caractéristiques liées au cycle de vie n'apparaissent donc pas les plus déterminantes dans les processus de différenciation à l'oeuvre quant aux pratiques de migrations alternantes, même ce facteur tend à renforcer les tendances générales. En particulier, le installations en périurbain, qui renforcent les tendances à l'allongement des distances, interviennent fréquemment dans la trentaine.

4.4. Les caractéristiques du ménage et du logement plus déterminantes que les caractéristiques individuelles

De cette analyse « à plat » de l'influence de différents facteurs de localisation des ménages et de caractérisation socio-économique des actifs, il ressort que l'influence de la distance du domicile au centre de Lyon apparaît déterminante dans les distances domicile-travail.

Cet effet mécanique s'explique par des densités d'emploi et d'habitat de plus en plus faibles, qui réduisent les possibilités d'emploi dans l'espace de résidence ou sa proximité immédiate. En particulier, la propension à effectuer de longues distances s'élève fortement lorsqu'on s'éloigne de la ville, preuve que nombre de résidents éloignés demeurent dépendants du pôle principal pour leur emploi. Pour autant, le constat de l'impact de la distance n'épuise pas le sujet, car elle est la résultante de comportements de localisation résidentielle des ménages.

La prédominance des critères de localisation résidentielle dans l'allongement des distances apparaît clairement à travers l'influence du logement, et de celle des migrations centrifuges sur les distances domicile-travail, en 1990 comme en 1975. Ces deux caractères, présence ou non d'une migration résidentielle centrifuge, et installation dans une maison individuelle donnent toutes les deux à voir les conséquences du développement des espaces résidentiel périurbains autour de Lyon entre ces deux recensements : tendance statistique à l'éloignement des lieux d'emplois car ceux-ci s'étalent moins vite et différemment des lieux de résidence, moins grande facilité d'adaptation aux changements dès lors que l'on a investi financièrement et affectivement dans l'accession à la propriété d'une maison individuelle dans des espaces périphériques. Compte tenu de leur corrélation relativement élevée, le croisement de ces deux variables apparaît nécessaire pour en préciser les modalités d'actions.

Les caractéristiques sociales des individus et des ménages paraissent ainsi être reléguées au second plan, à l'exception toutefois de la (ou des) professions. S'il existe bien un phénomène d'allongement des distances avec le renouvellement des générations, son rythme apparaît assez régulier. Il est plus porté par l'évolution de l'environnement global, qu'il n'en est le moteur. Les différences structurelles entre groupes d'âge et de sexe demeurent quasi inchangées. En revanche, l'analyse par profession met en évidence une légère tendance à l'accroissement de la différenciation sociale quant aux distances de migrations alternantes :

- entre non-salariés et salariés tout d'abord : les premiers sont à la fois caractérisés par une part élevée de migrations intracommunales et par la stabilité de leurs distributions de distances entre 1975 et 1990, fait suffisamment exceptionnel pour être souligné. Cela nous amène à faire l'hypothèse que les non-salariés, pouvant « déplacer » leur activité avec eux, sont moins contraints que les salariés dans la localisation de leur travail.

- entre salariés, ensuite, avec le léger décrochage des distances des employés sur celles des ouvriers, ou *a fortiori*, des professions intermédiaires et des cadres. Les grandes tendances de localisation de l'emploi dans la zone des 45 km, dont nous avons vu l'importance expliquent sans doute aussi en partie ces évolutions relativement différenciées selon les professions.

L'influence de la profession nécessite toutefois d'être précisée. Une part des différences liées aux professions entre individus est à relier aux revenus du ménage que celles-ci procurent. Une autre part provient sans doute, d'interactions au sein des ménages à deux actifs : quel est l'actif du ménage dont le travail est le plus éloigné du domicile, selon le sexe et la profession respective des deux conjoints ? Cette analyse plus détaillée va être présentée. Elle débouche ensuite sur une typologie des individus et des ménages à partir des critères les plus explicatifs de l'allongement des distances.

5. Profession respective des conjoints et interactions au sein des ménages

Deux types de ménages qui regroupent l'essentiel de la population active : les ménages à un actif, et les ménages où l'homme et la femme travaillent, seront plus particulièrement étudiés dans cette section. Même si, au niveau de l'ensemble des actifs, le sexe ne s'est pas révélé être une variable très discriminante dans l'évolution des distances depuis 1975, il est nécessaire d'y faire référence au sein des ménages de « biactifs » pour mettre en évidence des écarts de situation, notamment en fonction des professions respectives des deux conjoints.

5.1. Caractéristiques des ménages à un et à deux actifs

Le fait de ne considérer que les ménages à un actif, et les ménages dans lesquels l'homme et la femme travaillent a pour conséquence d'écarter une partie de la population active occupée (tableau 48).

Tableau 48 : Part des différents types de ménage, en % de l'ensemble des ménages comptant au moins un actif (en gras : catégories sélectionnées)

	1975	1990
Ménages à un actif	**55**	**52**
Couples ou familles à 2actifs	**29**	**36**
Autres ménages à 2 actifs*	8	6
Ménages à 3 actifs et plus	8	6
Total	100	100

Selon la définition retenue, ces ménages peuvent être des couples homosexuels, des frères ou soeurs vivant ensemble, des parents et enfants actifs vivant sous le même toit...

L'analyse ne portera ici que sur 88% de l'ensemble des ménages comprenant au moins un actif en 1990 (84% en 1975). Malgré la forte croissance des taux d'activité féminins, l'accroissement de l'importance relative des ménages à deux actifs est restée relativement limité. Corrélativement, ce sont les ménages à trois actifs ou plus, et non les ménages à un actif, qui déclinent le plus en terme relatif. L'extension du chômage, en particulier chez les jeunes et la tendance à la diminution de la taille des ménages expliquent ces résultats :

- en 1990 sur la zone des 45 km, 10,2% de la population active est au chômage et 15,8% des ménages comptent au moins un chômeur à cette date ;

- en 1975, les ménages d'une personne représentaient 13,3% des ménages d'actifs, cette proportion est passée à 16% en 1990 ;

- les ménages avec un seul adulte et un ou plusieurs enfants de moins de 17 ans représentaient 1,8% des ménages en 1975 et 2,8% en 1990.

Le déclin des non-salariés constitue l'autre trait marquant des évolutions récentes affectant la population active depuis 1975, mais ce déclin prend des formes différentes selon le nombre d'actifs du ménage. Parmi les ménages à un actif, la proportion d'agriculteurs et de non-salariés diminue quasiment de moitié.

Les ménages parmi lesquels les deux conjoints sont actifs connaissent des évolutions un peu plus nuancées. Les ménages avec un non-salarié (l'homme généralement) et un salarié (sa conjointe) deviennent de plus en plus rares, de même que les couples d'agriculteurs, alors que les autres couples d'indépendants (« artisans-commerçants-patrons ») résistent mieux (tableau 49). En 1990 plus encore qu'en 1975, un couple à deux actifs a toutes les chances d'être constitué de deux salariés (84% en 1990, contre 74,5% en 1975).

Tableau 49 : Part des différentes professions en 1975 et en 1990 (%)

a- Ménages à un actif

	Effectif 1975	Effectif 1990	% 1975	% 1990
Agriculteur	9145	4540	3,6	1,6
Artisan commerçant patron	38910	22342	15,1	8,0
Employé	44235	60386	17,2	21,5
Ouvrier	85855	90561	33,4	32,3
Profession intermédiaire, technicien	41945	59820	16,3	21,3
Cadre, profession intellectuelle et libérale	36900	43072	14,4	15,3
Ensemble	256990	280721	100,0	100,0

b- Ménages à deux actifs

	Effectif 1975	Effectif 1990	% 1975	% 1990
Deux agriculteurs	3945	2772	2,9	1,5
Agriculteur/Autre profession	1765	2244	1,3	1,2
Deux indépendants	5695	6992	4,2	3,7
Indépendant(e)/Salariée	22921	18264	17,0	9,7
dont indépendant/salariée	*17905*	*13552*	*13,2*	*7,2*
Employé/Employée	8375	10792	6,2	5,8
Employé/Ouvrière	2540	3016	1,9	1,6
Ouvrier/Employée	20365	33156	15,1	17,7
Ouvrier/Ouvrière	17115	14840	12,7	7,9
Employé/Profession Intermédiaire	2290	4104	1,7	2,2
Employé/Cadre	980	1112	0,7	0,6
Ouvrier/Profession Intermédiaire	5205	7920	3,9	4,2
Ouvrier/Cadre	1545	1164	1,1	0,6
Profession Intermédiaire/Employée	11065	20960	8,2	11,2
Profession Intermédiaire/Ouvrière	3010	4084	2,2	2,2
Cadre/Employée	5695	9596	4,2	5,1
Cadre/Ouvrière	820	788	0,6	0,4
Profession Intermédiaire/Profession Intermédiaire	8305	17244	6,2	9,2
Profession Intermédiaire/Cadre	2445	4128	1,8	2,2
Cadre/Profession Intermédiaire	5085	13040	3,8	7,0
Cadre/Cadre	5500	11408	4,1	6,1
Ensemble	134665	187624	100,0	100,0

Parmi les ménages comprenant deux salariés, les proportions relatives traduisent une certaine permanence de l'homogamie au sein des couples, même si les cas où les deux conjoints ont

des professions situées au même niveau de l'échelle sociale (cadre/cadre, employé-employée, et en comptant aussi les paires très fréquentes ouvrier/employée...) sont légèrement moins dominants en 1990 que 15 ans auparavant.

Parmi les autres cas, une PCS différente entre l'homme et la femme signifie deux fois sur trois environ une profession mieux située dans l'échelle sociale pour l'homme que pour sa conjointe. De 1975 à 1990, dans la zone d'étude, l'écart de position sociale entre les deux époux n'a pas eu tendance à se réduire, et ce malgré le fait que, parmi les couples biactifs, la proportion d'ouvrières a décliné, au profit des professions intermédiaires. Si l'on ajoute à cela le fait que, compte tenu de la persistance d'une certaine discrimination sexuelle dans le monde du travail, les salaires des femmes demeurent inférieurs à qualification égale à ceux des hommes, on en conclura que dans un grand nombre de cas, la profession de l'homme demeure prédominante, le salaire de l'épouse venant en renfort, voire en appoint. Il sera par la suite intéressant de voir si ces différences se traduisent sur les conditions physiques de l'accès à l'emploi à travers les migrations alternantes des deux conjoints.

Avant de tenter de répondre à cette question, il est important de caractériser précisément les spécificités démographiques et résidentielles des groupes étudiés. Dans cette perspective, pour limiter le nombre de catégories lors des croisements avec les autres variables, les salariés ont été regroupés en deux catégories, les « Bas salaires » (ouvrier(ère)s et employé(e)s), et les « Haut salaires » (cadres et professions intermédiaires). Cette catégorisation est sans doute schématique pour une partie des professions, mais, croisée avec le nombre d'actifs du ménage, elle permet de prendre en compte simplement la marge de manoeuvre très variable existant, notamment dans les localisations résidentielles. Parmi les ménages bi-actifs, les plus aisés (deux « Haut salaires ») tiennent une part croissante, au détriment des ménages où les deux actifs sont employés et ouvriers (tableau 50). Cette croissance des catégories aisées s'est aussi produite chez les ménages à un seul actif : 37% en 1990 contre 31% en 1975 (tableau 49).

Tableau 50 : Répartition des ménages biactifs salariés à deux actifs après regroupement des professions des deux conjoints

Homme / Femme	1975	1990
Bas salaire / Bas salaire	48,2	39,3
Bas salaire / Haut salaire	10,0	9,1
Haut salaire / Bas salaire	20,5	22,5
Haut salaire / Haut salaire	21,3	29,1
Ensemble	100,0	100,0
Effectif total	100340	157352

Bas salaire / Bas salaire : homme employé ou ouvrier/femme employée ou ouvrière
Bas salaire / Haut salaire : homme employé ou ouvrier/femme cadre ou profession intermédiaire
Haut salaire / Bas salaire : homme cadre ou profession intermédiaire/femme employée ou ouvrière
Haut salaire / Haut salaire: homme et femme cadre ou profession intermédiaire

5.1.1. Mobilité résidentielle intercensitaire

Plusieurs informations convergentes sur la mobilité résidentielle des différentes catégories sociales de ménages sont apportées par les tableaux des ménages à un et à deux actifs (tableaux en annexe VIII). La première est le fait que le périmètre des 45 km autour de Lyon attire, parmi l'ensemble des migrants en provenance de l'extérieur, une proportion importante de cadres et de salariés de professions intermédiaires. Cela s'explique sans doute par l'important marché du travail qualifié que constitue la métropole lyonnaise. A l'inverse, les employés et ouvriers sont peu nombreux à venir de l'extérieur de la zone d'étude [25]. Ceux-ci sont dans l'ensemble moins mobiles, ou bien effectuent un peu plus de déménagements locaux dans la même couronne.

Les tendances récentes mettent aussi en évidence un certain tassement des mouvements centrifuges des catégories les plus aisées qui sont aussi celles parmi lesquelles la part de sédentaires a le plus progressé. Cela traduit la démocratisation de l'accession à la propriété individuelle et d'un rééquilibrage des néo-périurbains au profit des couples d'actifs moins favorisés. La démocratisation se fait au prix d'installations dans des espaces un peu plus éloignés du centre et en cela renforce les tendances à l'étalement urbain. En 1990, parmi les couples d'actifs salariés s'étant éloignés de Lyon depuis le recensement précédent, 38% habitent au-delà de 20 km de Lyon lorsque les deux salaires sont bas (18% en 1975), contre 28% (16% en 1975) lorsque les deux actifs ont de hauts salaires, et 31% dans les cas intermédiaires (16% en 1975).

5.1.2. Type de logement et statut d'occupation

La forte dynamique que connaît l'accession à la propriété d'une maison entre 1975 et 1990 est portée en premier lieu par les ménages à deux actifs, ceci alors que les taux de propriétaires étaient assez proches de ceux des ménages à un actif en 1975 (tableau en annexe VIII). Quelles que soient les professions respectives des deux actifs, le taux de propriétaire d'une maison a doublé en 15 ans. Parmi les ménages monoactifs, seuls les non-salariés participent de façon aussi nette à ce mouvement d'accession à la maison, le taux de propriétaires ne croissant que du tiers environ dans l'ensemble.

La profession apparaît finalement moins déterminante que le nombre d'actif du ménage dans cette dynamique d'accession, même si, en 1990, les taux de propriétaire chez les ménages biactifs aux bas revenus demeure en deçà de ceux des catégories de ménages biactifs plus aisés. L'ajustement se fait alors plutôt sur le lieu de construction de la maison, les moins favorisés des accédants se retrouvant de plus en plus dans les couronnes les plus lointaines de l'agglomération. En 1990, parmi les couples d'actifs salariés propriétaires d'une maison 60% habitent au-delà de 20 km de Lyon lorsque les deux salaires sont bas (51% en 1975), contre 38% (34% en 1975) lorsque les deux actifs ont de hauts salaires, et 47% dans les cas intermédiaires (41% en 1975).

[25] Le manque d'informations sur les personnes qui ont quitté la zone d'étude depuis le dernier recensement doit inciter à la prudence quant aux conclusions que l'on peut en tirer sur l'attractivité réelle de la zone pour les différentes professions, puisque l'on ne connaît pas le solde migratoire avec l'extérieur par catégorie sociale.

5.1.3. Localisation résidentielle

De façon générale, quel que soit le nombre d'actifs du ménage, la proportion de ménages de cadre(s) ou profession(s) intermédiaire(s) tend à décliner lorsque la distance au centre s'accroît, même s'ils résident eux aussi plus loin du centre en 1990 qu'en 1975 (tableau en annexe VIII). Dans les deux premières couronnes, soit à moins de 20 km du centre, les ménages aisés se localisent préférentiellement dans les banlieues résidentielles, soit, en schématisant, à l'ouest plutôt qu'à l'est de l'agglomération. Leurs revenus élevés leur permettent de devenir plus facilement propriétaires dans des zones centrales (tableaux en annexe VIII). A l'inverse, les ménages moins favorisés et les ménages de non-salariés sont proportionnellement plus nombreux à partir de 20 km du centre. La couronne des 20-45 km est ainsi composée, pour plus de la moitié, de catégories peu favorisées (ménages à un ou deux actifs salariés à faible revenu, auxquels on peut adjoindre une partie des ménages comprenant un ou deux non-salariés). Ces différences sociales entre espaces, déjà perceptibles en 1975, se sont confirmées depuis.

Dans un contexte de légère baisse de la part de ménages salariés aux bas revenus, ceux-ci tendent à être localisés plus loin du centre en 1990 qu'en 1975 (dans la couronne des 20-45 km en particulier). Par ailleurs, le déclin des catégories non salariées est général, mais il est le plus marqué dans la partie *est* de la zone des 20-45 km. En quinze ans, cette zone a connu un déclin de la population active agricole de plus de 40% (11 000 actifs de moins), ainsi que des activités non salariées de commerce et d'artisanat (-25% soit près de 9000 actifs de moins par rapport à 1975). Les zones qui étaient déjà les plus aisées en 1975, comme les couronnes centre-ouest et première périphérie-ouest le sont encore plus en 1990. La démocratisation du mouvement de l'accession à la propriété qui s'est traduite par des installations de plus en plus éloignées du centre, explique sans doute en partie ce mouvement de différenciation sociale des espaces. Cette tendance n'est toutefois pas générale, puisque les deux premières couronnes *est* ont connu un net rééquilibrage de leur population active.

5.1.4. Taux d'équipement en voitures particulières

Le lien couramment observé entre nombre d'actifs et taux d'équipement des ménages en voitures se traduit dans la zone des 45 km autour de Lyon par le fait que seuls 2% des ménages à deux actifs salariés n'ont pas de voiture, alors que ce taux est encore de 17% chez les ménages à un seul actif (tableaux en annexe VIII).

A nouveau, il est intéressant de relever qu'en 1975, la part des ménages multimotorisés était identique entre ménages à un et à deux actifs, alors que ce n'est plus le cas 15 ans plus tard, le rythme d'évolution étant pratiquement deux fois supérieur chez les ménages à deux actifs. 71% des couples de salariés à haut revenu ont deux voitures ou plus. Les ménages à deux voitures ne demeurent minoritaires que parmi les catégories les moins aisées (qui regroupent il est vrai tout de même 40% des ménages en 1990)... Dès lors que les revenus le permettent, le modèle qui tend à se généraliser parmi les ménages à deux actifs est celui d'une voiture par actif. Cette multimotorisation va de pair avec la propriété d'une maison individuelle : on observe ainsi qu'en 1990, 72% des ménages à deux actifs propriétaires d'une maison individuelle ont au moins une voiture, contre 36% lorsqu'ils louent un appartement.

5.1.5. Age du chef de ménage

Reflet du développement particulièrement fort du chômage en début et en fin de vie active, la structure d'âge des personnes de référence [26] des ménages d'actifs se caractérise par un poids relatif accru des classes d'âge médianes. Cette évolution est beaucoup plus nette au sein des ménages à deux actifs, et chez les ouvriers et employés (tableaux en annexe VIII).

En 1990, les couples d'actifs les mieux situés dans l'échelle sociale sont en moyenne moins jeunes qu'en 1975. La prolongation de plus en plus tardive des études, qui retarde mécaniquement l'âge moyen d'entrée sur le marché du travail, est essentiellement le fait des futurs cadres moyens ou supérieurs. Cette spécificité dans le cycle de vie des classes favorisées est intervenue après 1975. Au dernier recensement en effet, les chefs de ménage de profession ouvrier ou employé sont 37% à avoir moins de 33 ans, contre 24% lorsqu'ils sont cadres ou profession intermédiaire, alors qu'en 1975, toutes les catégories sociales étaient proches de 40%. A l'autre extrémité du parcours professionnel, les ménages de 48-62 ans de professions élevées étaient à l'époque relativement moins nombreux que les autres catégories. Quinze ans plus tard, la situation est inversée chez les couples à deux actifs. Le raccourcissement de la vie professionnelle lié aux divers dispositifs d'avancement de l'âge de la retraite a concerné en priorité les professions peu ou pas qualifiées. Enfin, le vieillissement des catégories non salariées, chez les ménages à un actif, est une autre conséquence de leur déclin relatif au sein de la population active.

5.2. Analyse des distances des principales catégories

L'analyse graphique des différences dans les répartitions de distances domicile travail selon le sexe et le nombre d'actifs du ménage, entre salariés et non-salariés, d'une part, et en fonction du niveau de salaire d'autre part, révèle différents écarts entre situations, et d'évolutions de ces écarts d'un recensement à l'autre :

- les écarts homme-femme au sein des couples biactifs selon les professions respectives des deux conjoints. Pour bien visualiser ces écarts, la courbe des différences entre les fonctions de répartitions masculine et féminine a été représentée à droite des graphiques, à une échelle plus petite. Une courbe des différences entre sexes, pour les ménages à un actif a aussi été représentée, de manière à servir de référence ;

- pour chaque type de ménage (à un ou deux actifs), les écarts de distances dus au niveau de salaire des actifs et des actives sont un plus difficiles à visualiser : il faut pour cela comparer respectivement les courbes masculine (féminine) d'un graphique à l'autre. Pour faciliter cette comparaison, les distances moyennes des différents groupes de professions ont été précisées dans les tableaux 51 à 54 ;

- les écarts liés au nombre d'actif du ménage, à niveau de salaire de la profession et sexe donnés permettent de mettre en évidence un éventuel effet du revenu disponible du ménage sur les distances entre domicile et travail. Ils se visualisent en comparant les deux graphiques à niveau de salaire du ou des deux actifs du ménage donné.

[26] Chez les ménages à deux actifs étudiés, la différence d'âge entre les deux actifs n'est pas très importante, de l'ordre de 1 à 2 ans chez les différentes catégories sociales.

On insistera ici sur les évolutions affectant les différents groupes de professions, et notamment sur celles qui sont en croissance démographique au cours de la période.

5.2.1. Les indépendants travaillent encore très souvent dans leur commune

On retrouve, dans les tableaux et graphiques qui suivent, la hiérarchisation des distances domicile-travail déjà entrevue plus haut : par ordre croissant, non-salariés (artisans, commerçants, patrons), puis salariés aux bas revenus et salariés aux hauts revenus. L'effet du sexe apparaît moins déterminant en 1990 qu'en 1975, même si, à profession et situation dans le ménage données, les distances des actives demeurent inférieures à celles des actifs.

Qu'ils appartiennent à un ménage à un ou à deux actifs, les non-salariés apparaissent toujours en 1990 comme les plus stables des actifs, même si leurs distances tendent à s'accroître elles aussi. Avec encore 70% de stables en 1990, les couples de non-salariés sont toujours, de loin les actifs qui travaillent le plus fréquemment dans leur commune (graphique 43). Dans les ménages à un actif non salarié sont en 1990, on compte environ 60% (lorsqu'il s'agit d'un homme) à 65% (une femme) d'actifs travaillant dans leur commune, les évolutions intervenues entre 1975 à 1990 marquant une nette convergence des courbes de distance domicile-travail des deux sexes (graphique 44).

De même, lorsque l'homme est non salarié, et que sa conjointe est salariée, l'effet du sexe tend à s'effacer devant l'effet du type de profession : alors que les distances des hommes étaient plus longues en moyenne que celles de leurs conjointe salariée 1975, c'est l'inverse qui se produit en 1990 (graphique 45). Dans ce dernier cas, la rapidité et le caractère très net de cette inversion de l'ordre des courbes, qui se produit dans un contexte de déclin de ces couples de profession, traduit sans doute une évolution de la nature de ces emplois salariés féminins (bien qu'on ne puisse pas le vérifier strictement à l'aide des données du recensement) : encore fortement liés à l'activité artisanale ou commerciale du mari en 1975, ils s'en détacheraient en 1990.5.2.2. Chez les ménages de salariés, la profession devient plus discriminante que le sexe.

Les ménages à deux actifs sont, bien plus que les ménages à un seul actif, fortement impliqués dans les dynamiques de développement de l'habitat individuel et d'étalement résidentiel, de la bimotorisation (cf. supra). Toutes ces évolutions produisent des distances de plus en plus longues. Nous faisons l'hypothèse que les ménages à deux actifs prennent une part déterminante dans l'allongement des distances.

A niveau de salaire équivalent ou proche, en 1975 comme en 1990, les distances parcourues sont généralement plus faibles lorsqu'il n'y a qu'un actif dans le ménage, qu'il s'agisse des salariées à bas ou à haut revenu, et des hommes à bas revenu. En revanche, les distances domicile-travail des hommes salariés à haut revenu apparaissent peu sensibles au fait que leur conjointe travaille (tableaux 51 à 53). Il est vrai que ces ménages ne sont plus que 37% à être locataires en habitat collectif (contre 31% de propriétaires d'une maison), et que 19% résident dans la zone périurbaine des 7,5-20 km[27]. Moins dissemblables, sur le plan des localisations et des conditions d'habitat, des ménages à deux actifs que les autres type de ménage « monosalarié », ils s'en rapprochent aussi sur le plan des profils de distance. Le revenu du

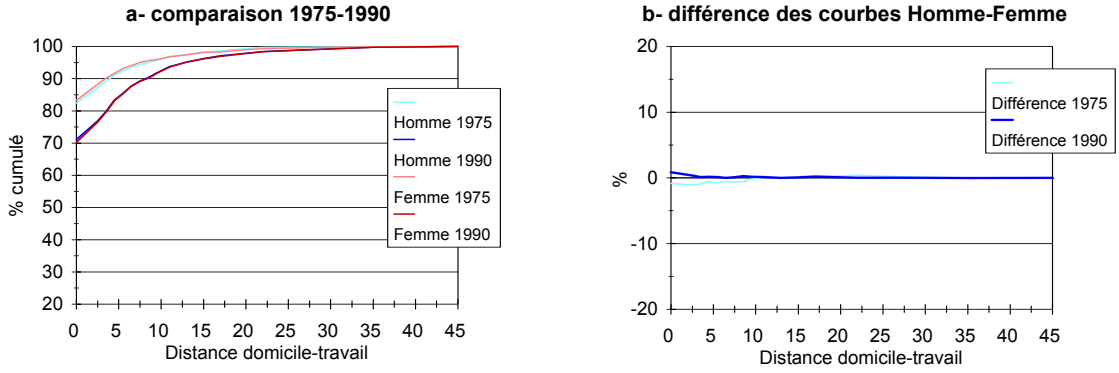
[27] A titre de comparaison, pour les ménages où les deux conjoints travaillent, ces pourcentages sont respectivement de 31%, 39% et 24%.

chef de ménage est alors suffisant pour permettre ces conditions de vie (et

notamment le choix de résidence relativement dissocié du lieu d'emploi), indépendamment du salaire éventuel de la conjointe.

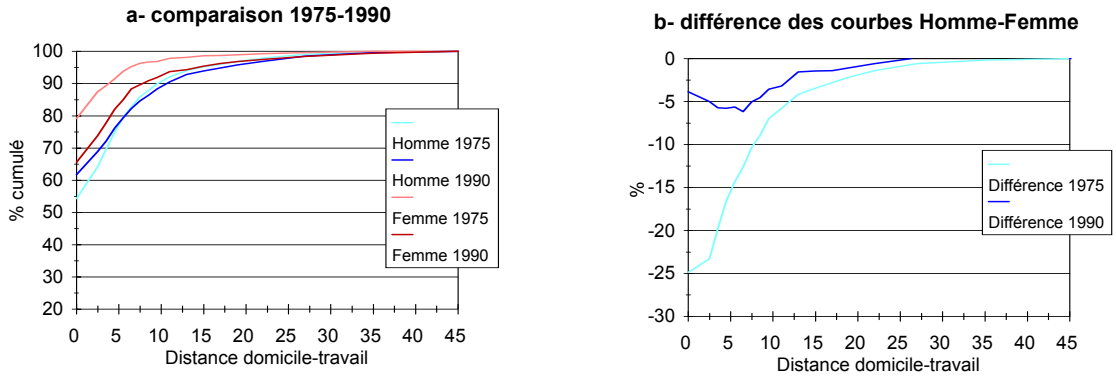
Fonctions de répartition des distances domicile-travail en fonction de la profession respective des hommes et des femmes, et écart entre les courbes en 1975 et en 1990

Graphique 43 : Ménages où l'homme et la femme sont non salariés



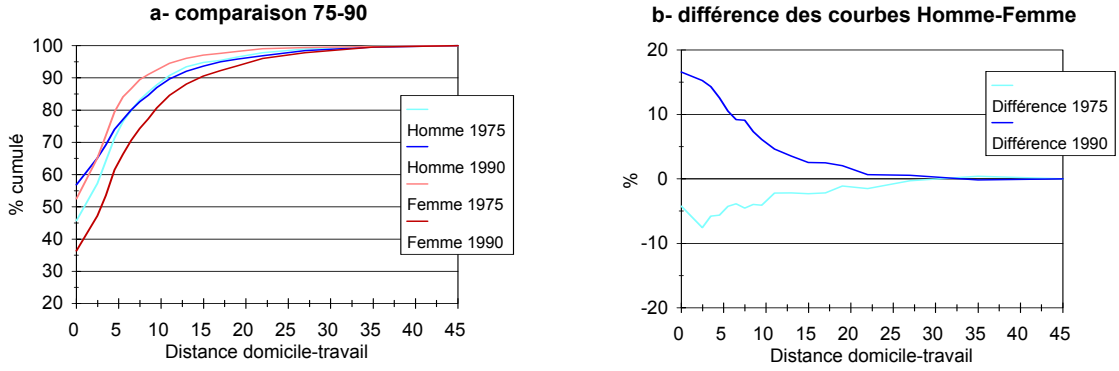
4,2% des ménages biactifs en 1975, 3,7% en 1990

Graphique 44 : Ménages à 1 actif non salarié



15,1% des ménages monoactifs en 1975, 8,0% en 1990

Graphique 45 : Ménages à deux actifs où l'homme est non-salarié, et la femme est salariée



13,3% des ménages à deux actifs en 1975, 7,2% en 1990

Tableau 51 : Indicateurs moyens de distances pour les différents groupes de profession, chez les ménage à un actif

	% de sortants			distance extracommunale moyenne		
	1975	1990	évolution 1990/1975	1975	1990	évolution 1990/1975
Homme						
Non-salarié	47,3	39,8	-16%	7,5	8,9	+19%
Bas Salaire	60,3	68,4	+13%	5,9	7,8	+32%
Haut salaire	64,3	71,8	+12%	7,4	9,9	+35%
Femme						
Non-salariée	23,5	36,3	+55%	5,5	7,9	+44%
Bas Salaire	52,6	62,0	+18%	5,0	6,6	+32%
Haut salaire	57,6	68,4	+19%	5,5	7,0	+26%

Chez les ménages à un seul actif les distances plus courtes lorsque le salaire est bas s'expliquent en grande partie par le fait que ces ménages sont alors peu concernés par les localisations en périurbain, faute de moyens suffisants pour accéder à la propriété d'une maison. En particulier, en 1990, les ménages où seule la femme est active comprennent, aux cotés de ménages d'une personne (48%), une part importante de ménages peu favorisés : des ménages monoparentaux (10%), des familles avec enfants (10% environ), des couples sans enfants (30%). Parmi les ménages à un actif à bas revenu, une minorité de ménage comprend un chômeur. La majorité sont locataires en immeuble (57%, contre 19% de propriétaires d'une maison). Seule une petite minorité s'est éloignée du centre depuis le recensement précédent (9%), et 15% seulement habitent dans la zone intermédiaire des 7,5-20 km.

Tableau 52 : Proportion de sortants pour différentes paires de profession, pour les ménages dans lesquels les deux conjoints travaillent (%)

	Homme			Femme		
	1975	1990	évolution 1990/1975	1975	1990	évolution 1990/1975
Non-salarié / Non-Salariée	19,7	31,0	+58%	18,3	31,5	+71%
Non-salarié / Salariée	56,3	44,4	-21%	51,7	65,3	+26%
Bas Salaire / Bas Salaire	64,2	72,6	+13%	50,9	63,52	+25%
Bas Salaire / Haut salaire	69,4	76,3	+10%	58,5	73,0	+25%
Haut Salaire / Bas Salaire	66,6	75,2	+13%	60,6	70,0	+16%
Haut Salaire / Haut Salaire	65,1	74,4	+14%	57,7	73,1	+27%

Si l'on met l'accent sur les évolutions intervenues en quinze ans, la mise en perspective des indicateurs moyens de distances des actifs appartenant à des ménages à un et à deux actifs indique que, chez les ménages à un actif l'allongement des distances est loin d'être négligeable, qu'il s'agisse des hommes ou des femmes. En particulier, les évolutions de distances des hommes salariés apparaissent très proches, à classe de salaire égal, que la conjointe travaille ou non (tableau 54).

Tableau 53 : Distances extracommunales pour différentes paires de profession, pour les ménages dans lesquels les deux conjoints travaillent

	Homme			Femme		
Profession de l'homme / Profession de la femme	1975	1990	évolution 1990/1975	1975	1990	évolution 1990/1975
Non-salarié / Non-salariée	6,7	8,1	+21%	7,1	8,1	+14%
Non-salarié / Salariée	7,2	8,7	+20%	5,9	8,7	+46%
Bas Salaire / Bas Salaire	7,0	9,5	+35%	5,7	8,1	+41%
Bas Salaire / Haut Salaire	7,2	9,6	+34%	6,1	9,2	+53%
Haut Salaire / Bas Salaire	7,6	10,5	+38%	6,1	8,2	+36%
Haut Salaire/Haut Salaire	7,5	10,0	+32%	6,2	8,4	+34%

La croissance des distances domicile-travail est en revanche un peu plus nette chez les femmes appartenant à un ménage à deux actifs salariés, que lorsqu'elles sont les seules à travailler dans le ménage. L'effet revenu et ses conséquences sur les localisations résidentielles joue alors un peu plus. Lorsque l'on considère des écarts absolus et non plus des taux d'accroissement, ces taux de croissance égaux ou un peu supérieurs au sein des ménages à deux actifs ont pour conséquence un accroissement des différences, puisqu'ils se produisent à partir de niveaux déjà supérieurs en 1975. Compte tenu de ces écarts croissants, et de leur poids de plus en plus important au sein de la population active, les ménages dont les deux conjoints travaillent réalisent, en 1990, un total de distances supérieur de 53% à celui généré par les ménages à un actif, alors que ce volume n'était supérieur que de 5% quinze ans plus tôt. Cette analyse montre que l'influence des ménages à deux actifs dans l'allongement des distances est déterminant, même si cette catégorie de ménages n'est pas la seule à être partie prenante dans cette tendance générale à l'allongement des distances.

Tableau 54 : Taux d'évolution de 1975 à 1990 de la part de sortants et des distances extracommunales selon le sexe, le niveau de salaire et le nombre d'actifs

	% de sortants		Distances extracommunales	
	Ménage à 1 actif	Ménage à 2 actifs	Ménage à 1 actif	Ménage à 2 actifs
Femme avec un bas salaire	+18%	+22%	+32%	+38%
Femme avec un haut salaire	+19%	+27%	+26%	+39%
Homme avec un bas salaire	+13%	+13%	+32%	+35%
Homme avec un haut salaire	+12%	+13%	+34%	+35%

L'autre enseignement important des analyses de ces différences de distances domicile-travail selon le nombre d'actifs du ménage est le fait que les ménages à deux actifs salariés sont porteurs d'évolutions rapides dans les rapports entre les distances des deux sexes. Les courbes de distribution des distances comme les valeurs moyennes montrent que dans l'ensemble les dynamiques à l'oeuvre entre 1975 et 1990 au sein des ménages tendent dans l'ensemble à majorer la distance de celui des deux conjoints dont la profession est la mieux située. Ces évolutions se produisant à partir de niveaux déséquilibrés entre les hommes et les femmes, ont des répercussions différentes selon les couples de professions et doivent donc être détaillées.

Dans les cas, minoritaires, où la femme a un salaire plus élevé que celui de son conjoint les courbes de distances cumulées sont quasiment identiques en 1990, alors qu'elles étaient nettement plus longues chez les hommes en 1975 (graphique 48). Chez ces ménages, en moyenne, les différences liées au sexe sont devenues quasiment inexistantes. Bien sûr en 1990, dans un certain nombre de ces couples salariés (42%), la distance domicile-travail du mari demeure plus importante que celle de son épouse, mais ces cas deviennent plus rares (ils étaient 46% en 1975), et surtout, sont contrebalancés par les cas de plus en plus fréquents où la distance de la femmes est supérieure à celle de son conjoint (40% des cas en 1990 contre 29% en 1975). Ces évolutions s'expliquent par un fort accroissement de la proportion de sortants parmi les actives, et notamment par une forte baisse de la probabilité que les deux salariés travaillent dans leur commune de résidence (15% en 1975, 7% en 1990).

Dans le cas où les deux actifs ont des salaires élevés[28], cette tendance à l'homogénéisation est moins nette mais demeure perceptible dans la proportion de sortants (tableau 55, graphique 50). Par contre, les hommes se distinguent alors toujours de leur conjointe par une proportion un peu plus importante de longues distances. Cette tendance à l'homogénéisation des distances masculines et féminines contraste avec des écarts liés au sexe persistants lorsqu'il n'y a qu'un actif de salaire élevé dans le ménage, les écarts homme/femme demeurent tout aussi larges en 1990 qu'en 1975 (graphiques 47 et 51). Elle ne se produit pas non plus au sein des ménages à deux actifs à bas salaire. Différentes hypothèses explicatives peuvent être avancées : des rôles féminins plus rigides chez les couples d'employés/ouvriers, incitent la femme à trouver un emploi pas trop loin du domicile, des taux de bimotorisation moins élevés, et une concentration relativement plus grande des métiers ouvriers et industriels, plutôt masculins, par rapport aux métiers du tertiaire, plutôt féminins. Enfin, le fait que l'homogénéisation des comportements homme-femme se fasse un plus rapidement lorsque les deux salaires sont hauts que lorsqu'ils sont bas se vérifie aussi lorsque l'on distingue plus finement ouvriers, employés, professions intermédiaires et cadres (graphiques en annexe IX).

Tableau 55 : Ménages à deux actifs selon le type de profession et le niveau de salaire.
Logit des distances > 10 km

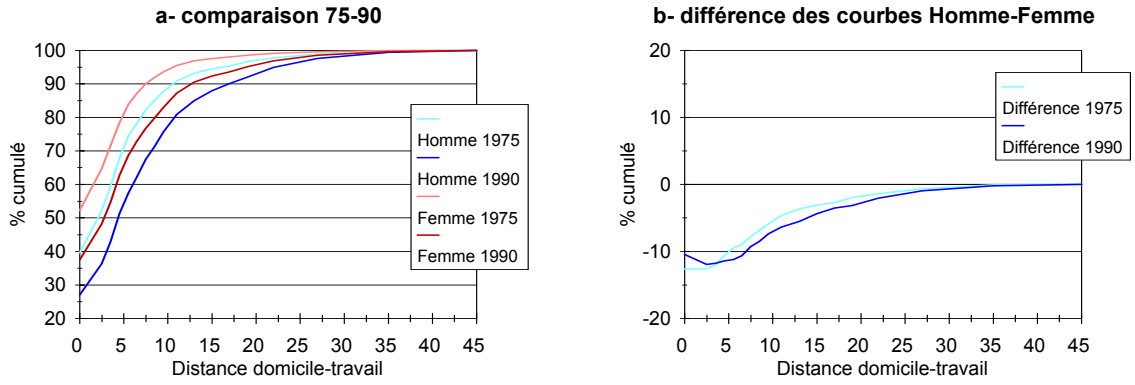
	$logit_{H75}$	$logit_{F75}$	$logit_{H90}$	$logit_{F90}$	$logit_{H-F75}$	$logit_{H-F90}$
Homme / Femme						
H Haut Salaire / F Haut Salaire	-1,82	-2,30	-0,99	-1,32	0,48	0,33
H Haut Salaire / F Bas Salaire	-1,73	-2,33	-0,85	-1,42	0,60	0,57
H Bas Salaire / F Haut salaire	-1,93	-2,37	-1,01	-1,01	0,44	0,00
H Bas Salaire / F Bas Salaire	-1,97	-2,69	-1,14	-1,59	0,72	0,45
écart maximal entre catégories	0,24	0,39	0,29	0,41	0,24	0,57

$logit_{90} = Log_{90}\ (p/(1-p))$, avec p = proportion d'actifs réalisant des distances domicile-travail > 10 km en 1990.

A l'inverse, au sein des couples où la profession masculine assure un salaire plus élevé au mari (configurations les plus fréquentes, voir supra), une certaine accentuation des différences moyennes se produit. Dans un contexte, où parmi, les ménages à deux actifs, la propension à réaliser de longues distances devient un peu moins déséquilibrée, ces couples se distinguent par des comportements tout aussi tranchés en 1990 qu'en 1975 (tableau 55).

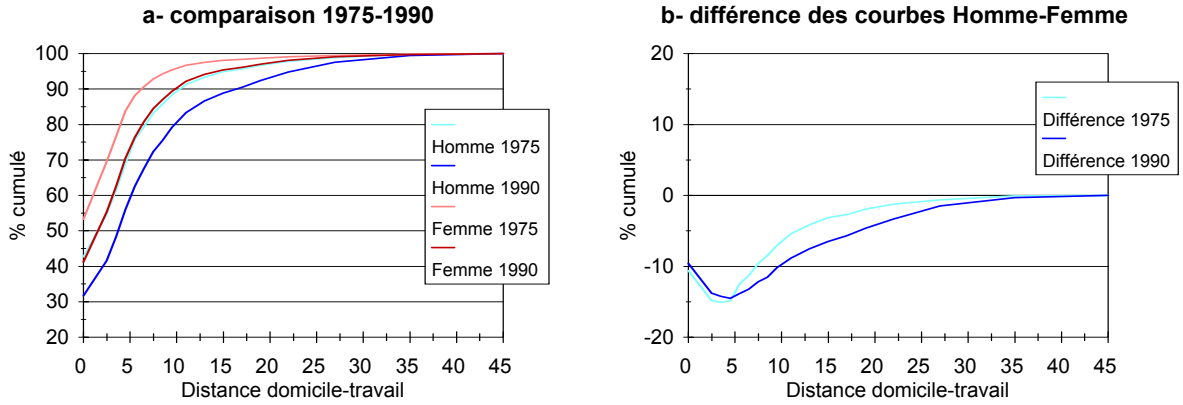
[28] dans ces cas, les couples de professions intermédiaires et les couples de cadres sont dominants sur les couples profession intermédiaire/cadre ou cadre/profession intermédiaire.

Graphique 46 : Ménages où l'homme et la femme ont de bas salaires



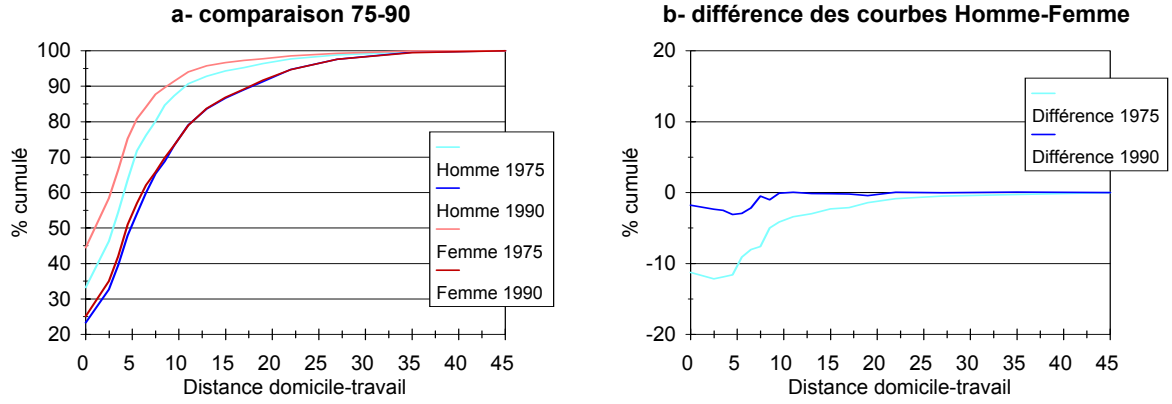
35,9% des ménages à deux actifs en 1975, 32,9% en 1990

Graphique 47 : Ménages à un actif à bas salaire



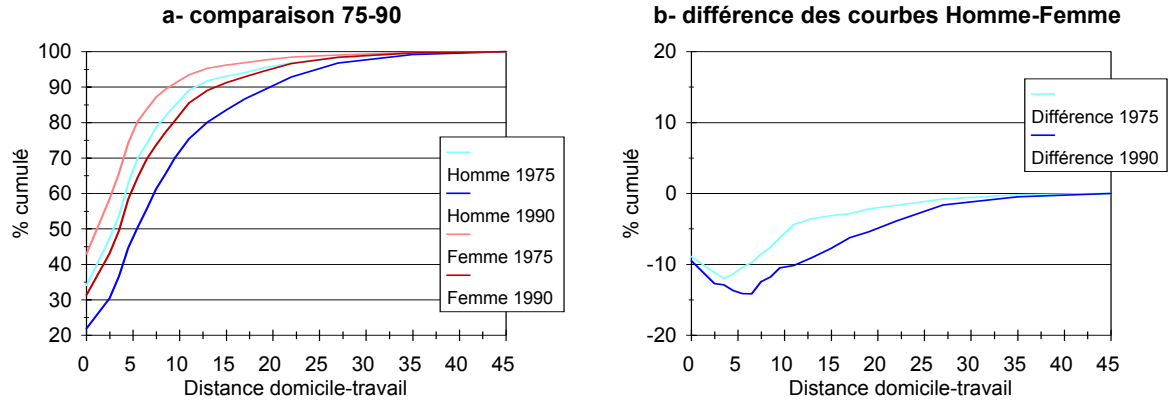
50,6% des ménages à un actif en 1975, 53,8% en 1990

Graphique 48 : Ménages bi-actifs où l'homme a un bas salaire et la femme un haut salaire



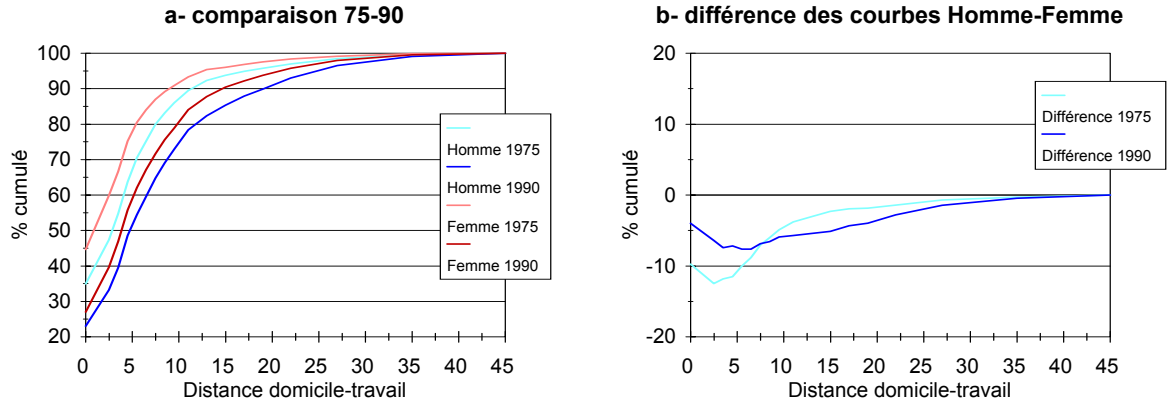
7,4% des ménages à deux actifs en 1975, 7,6% en 1990

Graphique 49 : Ménages bi-actifs où l'homme a un haut salaire et la femme un bas salaire



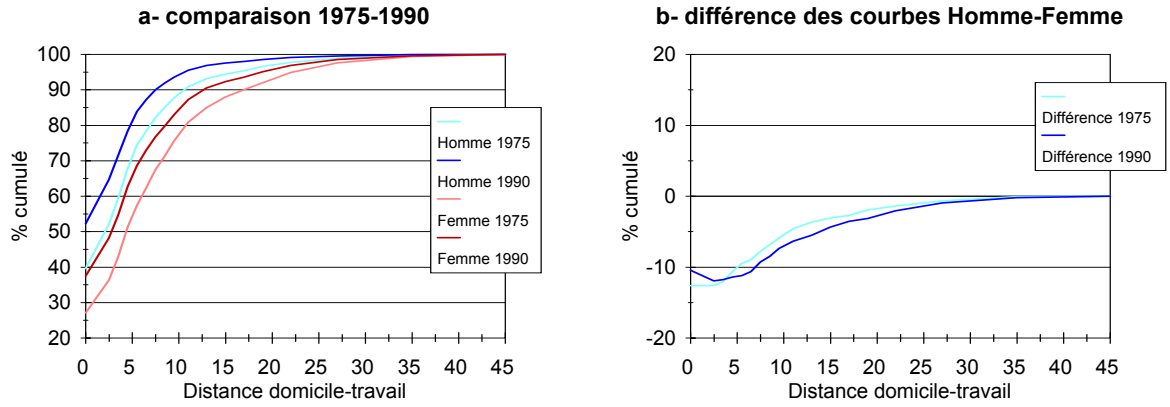
15,3% des ménages à deux actifs en 1975, 18,9% en 1990

Graphique 50 : Ménages à 2 actifs où l'homme et la femme ont de hauts salaires



10,3% des ménages à deux actifs en 1975, 15,3% en 1990

Graphique 51 : Ménages à 1 actif à haut salaire



30,7% des ménages à un actif en 1975, 36,7% en 1990

Le graphique 49b permet de préciser que au sein des couples où le salaire de l'homme est supérieur à celui de la femme, les écarts se concentrent sur les catégories de distances comprises entre 5 et 15 kilomètres.

Il semble donc que, parmi les couples à deux actifs salariés, le type de profession et le revenu qui en découle s'affirment comme plus déterminants en 1990 qu'en 1975, et expliquent une bonne partie des écarts que l'on pourrait de prime abord attribuer au sexe. En particulier, on constate que les hommes et les femmes à haut salaire ont des distances extracommunales plus élevées lorsque le conjoint à un bas salaire (respectivement 10,5 et 9,2 kilomètres) que lorsqu'il a un haut salaire (respectivement 10,0 et 8,4 kilomètres, tableau 53). Lorsque les professions et les revenus sont équivalents ou proches, la marge de manoeuvre supplémentaire offerte lorsque le ménage est plus à l'aise financièrement semble se traduire par une tendance à l'homogénéisation, par le haut des distances féminines sur celles des hommes. La profession (et le revenu associé) prennent ainsi de plus en plus le pas sur le sexe dans l'explication des écarts de distance.

Compte tenu de ces résultats, les évolutions de structure de la population active (déclin en termes absolu des catégories non salariées, et déclin relatif des ouvriers, au profit des employés, mais plus encore des professions intermédiaires et des cadres) sont un élément supplémentaire d'allongement des distances. En effet, à l'exception des employés, les catégories qui gagnent en importance dans la population active sont celles qui, traditionnellement, résident le plus loin de leur lieu de travail, comme les professions intermédiaires et les cadres. De plus, parmi les catégories en croissance numérique, nombre d'entre elles sont très dynamiques et voient leurs distances domicile-travail croître fortement ces quinze années, du fait principalement d'une propension de plus en plus importante à résider au-delà de 10 km (à vol d'oiseau) de son lieu de travail. Il s'agit, à nouveau des cadres et actifs de profession intermédiaire, hommes ou femmes. Si les effets de revenu du ménage apparaissent jouer un rôle, les arbitrages au sein des ménages existent au sein des ménages, et apparaissent de plus en plus nettement au sein du ménage, comme on l'a vu chez les couples où les alaires de l'homme et de la femme ne sont pas du même niveau. Des données plus précises ou plus qualitatives manquent toutefois pour apprécier un peu mieux la nature de ces arbitrages.

Au terme des différentes analyses menées facteur par facteur, ou en croisant deux ou trois facteurs au niveau des individus et des ménages d'actifs, trois facteurs apparaissent comme particulièrement explicatifs des écarts entre distances domicile-travail : avoir ou non effectué une migration résidentielle centrifuge depuis le recensement précédent, habiter une maison, avoir une profession élevée. Dans la mise en évidence des écarts de distances, la distance de la résidence au centre est le critère qui discrimine le mieux les actifs selon les distances domicile-travail. Toutefois, la localisation du domicile au centre de la zone d'étude est le résultat de stratégies de localisation résidentielle des ménages et, en cela, demande elle même à être expliquée par des facteurs socio-économiques et liés à l'habitat. Pour bien distinguer les effets croisés des différentes variables explicatives, une typologie a été réalisée en 1990. Appliquée aux individus actifs de 1975, elle nous permettra en outre de mettre en évidence les groupes pour lesquels les distances domicile-travail se sont le plus accrues entre ces deux dates.

6. Typologies des individus et des ménages sur les migrations domicile-travail

Nous avons identifié précédemment les caractéristiques des individus et des ménages fortement corrélées à la génération et à l'allongement des migrations extracommunales. Il s'agit en premier lieu des caractéristiques socio-économiques des ménages : conditions de logement (individuel et collectif, locataire et propriétaire) et mobilité résidentielle intercensitaire (et en particulier le fait d'avoir réalisé une migration résidentielle centrifuge). La profession(s) du ou des conjoints actifs, et le sexe, s'ils sont secondaires, mettent aussi en évidence des évolutions relativement divergentes quant aux distances domicile-travail. Construire une typologie, en combinant ces différents facteurs le plus souvent liés, permet non seulement de rendre compte au mieux des écarts observés, mais aussi d'évaluer les effets de chacun des facteurs, toutes choses étant égales par ailleurs. Avant de commenter les résultats issus de cette désagrégation, nous présentons brièvement la méthode de construction utilisée.

6.1. Méthode de construction

Comme précédemment, le champ de l'analyse a été quelque peu restreint puisque les ménages à trois actifs et plus n'ont pas été intégrés. Nous pensons en effet que les décisions de localisation résidentielle, y compris d'éventuels arbitrages quant aux localisations respectives des lieux de travail et de domicile, terminants dans la génération des migrations, sont prises par la personne de référence du ménage et son conjoint. La localisation du domicile est une donnée sur laquelle les autres actifs éventuels du ménage n'ont pas ou peu d'influence. Intégrer ces actifs aurait eu pour conséquence d'ajouter encore à la complexité des phénomènes car leurs comportements atypiques masquent les contrastes entre les types auxquels ils sont affectés. La distinction selon le nombre d'actifs se fait donc entre ménage à un actif/ménages dont les deux conjoints travaillent.

La mise au point de la typologie a été rendue plus complexe car deux indicateurs des déplacements domicile-travail doivent être considérés : le pourcentage de sortants et les distances de ces migrations extracommunales. Même si, nous l'avons vu, ces deux indicateurs vont souvent dans le même sens, les facteurs les plus explicatifs pour le premier ne le sont pas forcément pour le second. Nous avons donc procédé en deux temps. Une première typologie a été construite de manière à expliquer au mieux le pourcentage de sortants. Une seconde typologie a été réalisée de manière à prendre en compte le mieux possible les distances extracommunales.

Nous avons retenu les critères explicatifs suivants pour construire ces deux macro-variables :

- Les *conditions de logement* : pour la 1ère macro-variable, la distinction la plus judicieuse est : Propriétaire d'une maison (**MP**) / Autres formes d'habitat (**AU**), regroupant habitat collectif locataire, habitat collectif propriétaire, habitat individuel locataire.

- *Les revenus du ménage*, à partir de trois grands types de métiers pour la 1ère macro-variable : **H** : hauts revenus : cadres, professions libérales, techniciens, **B** : bas revenus : employés, ouvriers, **I** : travailleurs indépendants (artisans, commerçants, chefs d'entreprise). Cette dernière classe est très hybride relativement au niveau de revenu, mais elle n'a pas pu être affinée du fait que les codes des métiers ont changé entre 1975 et 1990 et que dans les mêmes catégories d'activité artisanales ou commerçantes, les niveaux de revenu sont très variables. Le niveau de revenu est la combinaison des niveaux de revenu de la personne de référence du ménage et du conjoint. En l'absence de conjoint actif, le second code est noté **X**, ceci même s'il existe dans le ménage d'autres actifs (enfants ou collatéraux), cette fois encore pour ne pas affaiblir ou brouiller les différences entre types.

- *La mobilité résidentielle* : 3 modalités ont été distinguées pour la 1ère macro-variable :

  F : l'individu a déclaré un logement à l'époque du recensement précédent plus proche du centre que sa résidence actuelle (migration centrifuge), **S** : pas de migration résidentielle depuis le recensement précédent (Sédentaires), **A** : Autre migration : centripète (vers le centre), tangentielle (dans une même couronne), externe (en provenance de l'extérieur du périmètre).

Le *sexe* et la *présence d'enfants dans le ménage* n'ont été utilisés que pour la construction de la seconde macro-variable (voir infra).

Etant donné le nombre d'observations (208 000 personnes dont 140 000 actifs dans le sondage au quart de 1990), toutes ces variables sont significativement liées au % de sortants (test du Chi2) et aux distances extracommunales (test de Fisher). Le tableau 56 présente deux critères qui permettent de classer les variables selon leur degré d'explication :

- vis-à-vis de la part des actifs travaillant dans la commune (stables), le coefficient de Tchuprow[29] a l'intérêt de pouvoir comparer l'intensité de la liaison des variables avec le taux de migrations extracommunales, même si elles comportent un nombre différent de modalités,

- vis-à-vis de la distance extracommunale, la variance expliquée permet de classer les variables entre elles.

Tableau 56 : Mesures de l'explication apportée par les variables aux indicateurs de migrations

Variable	Coeff de Tchuprow (% de sortants)	Variance expliquée (distance extracommunale)
Conditions de logement (2/4 cl.)	0,006	**9,1%**
Mobilité résidentielle (3/2 cl.)	**0,017**	**2,6%**
Sexe (H/F)	0,003	1,1%
Enfants (oui/non)	0,004	0,4%

[29] Le coefficient de Tchuprow mesure l'intensité de la liaison entre deux variables qualitatives. C'est le rapport T=Chi2/n(l-1)(c-1), où l=nb. lignes, c=nb. colonnes du tableau. 0<T<1.

Revenu du ménage (12 cl.)	**0,023**	0,3%
Motorisation	0,006	2,2 %

Considérées séparément, seules les variables de logement, de mobilité résidentielle et de motorisation paraissent expliquer une variance non négligeable des distances extracommunales. La motorisation n'a pas été intégrée car au niveau d'analyse « individu-ménage », on peut considérer qu'elle est plus la conséquence de certaines options (localisation résidentielle, bi-activité) que la cause, et qu'en ce sens, elle n'est pas réellement explicative. Etant donnée la très grande taille de l'échantillon, la variable synthétique sur les conditions de logement, qui explique 9,1 % de la variance totale avec seulement 4 modalités, a un pouvoir explicatif important. En ce qui concerne le % de sortants, le coefficient de Tchuprow met en évidence les deux variables les plus explicatives, la mobilité résidentielle et les revenus du ménage (combinaison du caractère salarié ou non de la ou des professions et des niveaux de salaire de la personne de référence et de son conjoint : H, B, I, X).

Nous allons tenter de trouver une association de ces différentes variables qui améliore le pouvoir explicatif global, ceci aussi bien sur la génération des migrations extra-communales que sur l'allongement de leurs distances. En effet, nous venons de constater que certaines caractéristiques comme le revenu des ménages expliquent le mieux les écarts de migrations extra-communales sans pour autant expliquer les variations de distances. La première phase du travail consiste à croiser ces variables pour obtenir des types d'individus homogènes quant aux deux indicateurs..

Une méthode de segmentation statistique des distances domicile-travail a été appliquée sur ces variables. Son principe revient à construire, de manière séquentielle, une partition de la population, afin d'obtenir des groupes les plus typés possible vis-à-vis de la variable à expliquer. Nous avons effectué deux segmentations, la première sur le % de sortants, la seconde sur la distance domicile-travail extracommunale.

6.2. Typologie sur la proportion d'actifs sortant de leur commune pour aller travailler

La segmentation a mis en évidence l'association des trois variables discriminant le plus le % de sortants : conditions de logement, variable synthétique de revenu et migration résidentielle depuis le recensement précédent. Afin d'en permettre une lecture plus aisée, nous avons ordonné les groupes de la typologie selon l'importance de leurs pourcentages de sortants (tableau 57). Nous entendons par « Travailleurs indépendants », les ménages qui sont de type II (2 indépendants), IB (1 indépendant, 1 salarié aux bas revenus) ou encore IX (1 indépendant). Les « Bas Salaires » regroupent les types BB et BX. Les « Hauts Revenus » associent les autres groupes : HI, IH, BI, HB HX, BH et HH.

L'association de ces trois critères met en évidence que ce sont les actifs des ménages pour lesquels la personne de référence est travailleur indépendant alors que le conjoint est également travailleur indépendant, ne dispose pas d'un haut salaire ou encore ne travaille pas, qui sont les plus stables. Ces groupes de travailleurs indépendants sont relativement peu nombreux. La stabilité résidentielle accentue assez nettement cette particularité, que l'on soit ou non propriétaire d'une maison individuelle. A l'autre bout de la hiérarchie, les salariés ou professions libérales (sans distinction de revenu) ayant quitté le centre depuis 1982 pour devenir propriétaires de leur maison, sont à 90% des sortants.

Cette analyse nous permet tout d'abord de retrouver l'importance du métier : ce sont les actifs dont la personne de référence exerce une profession indépendante qui sortent le moins de la commune de résidence. Ensuite, les caractéristiques de la mobilité résidentielle apparaissent plus explicatives que le logement et les revenus. Quel que soit le type d'habitat et de revenu, ce sont les ménages qui n'ont pas déménagé depuis 1982 qui vont le moins travailler hors de leur commune. Les actifs qui ont récemment déménagé vers l'extérieur sont les plus instables, alors que ceux qui ont effectué une migration résidentielle d'un autre type se situent dans une position intermédiaire.

Tableau 57 : % de stables et part relative des différents groupes de la 1ère macro-variable

Type	% Sortant	% Stables	% Pop	Logement / Conditions de revenus / Migration Résid.
MPIIS	27,5	72,5	5,0	Prop._Maison / Trav.Indépendants / Sédentaires
AUIIS	36,5	63,5	2,8	Autre / Trav.Indépendants / Sédentaires
AUIIA	45,1	54,9	1,2	Autre / Trav.Indépendants / Autres
AUIIF	47,3	52,7	0,4	Autre / Trav.Indépendants / Centrifuges
MPIIA	51,7	48,3	0,7	Prop. Maison / Trav.Indépendants / Autres
MPIIF	62,0	38,0	0,7	Prop. Maison / Trav.Indépendants / Centrifuges
AUBBS	64,9	35,1	17,0	Autre / Trav.Indépendants / Sédentaires
MPBBS	67,6	32,4	8,0	Prop. Maison / Bas salaires / Sédentaires
AUAUS	72,0	28,0	13,9	Autre / Hauts revenus / Sédentaires
AUBBA	73,9	26,1	8,1	Autre / Bas salaires / Autres
MPAUS	74,3	25,7	12,2	Prop. Maison / Hauts revenus / Sédentaires
MPBBA	76,6	23,4	2,4	Prop. Maison / Bas salaires / Autres
AUAUA	78,1	21,9	11,9	Autre / Hauts revenus / Autres
MPAUA	80,4	19,6	4,3	Prop. Maison / Hauts revenus / Autres
AUBBF	80,6	19,4	2,6	Autre / Hauts revenus / Centrifuges
AUAUF	82,2	17,8	2,5	Autre / Bas salaires / Centrifuges
MPAUF	89,2	10,8	3,8	Prop.. Maison / Hauts revenus / Centrifuges
MPBBF	89,9	10,1	2,3	Prop. Maison / Bas salaires / Centrifuges

Il est important de noter que l'effet de la migration résidentielle n'est pas le même selon le type de logement, et selon le niveau de revenu :

- pour les groupes centrifuges, le fait de devenir propriétaire d'une maison se fait manifestement au prix d'un éloignement du domicile au lieu de travail encore accru par rapport aux autres groupes d'actifs centrifuges. Cette situation traduit bien l'impact du mouvement de périurbanisation résidentielle sur la dissociation croissante des lieux d'habitat et d'emploi.
- L'effet d'une migration centrifuge est plus fort lorsque les ménages sont moins favorisés. Parmi les migrants centrifuges, ce sont les ménages à faible revenu qui sont le plus souvent

amenés à aller travailler hors de leur commune. Parmi les autres catégories, à l'inverse, ce sont les hauts revenus qui tendent à favoriser la dissociation des communes de résidence et d'emploi. Cette inversion de l'effet revenu chez les migrants centrifuges, sur laquelle nous reviendrons, indique que déménager en s'éloignant du centre se fait au prix d'un éloignement aux lieux d'emploi encore plus grand, ou de possibilités plus limitées de choix de la localisation résidentielle dès lors que les revenus du ménage sont relativement faibles.

L'analyse des écarts de distances entre migrations extracommunales confirme-t-elle ces résultats ? La 1ère macro-variable explique aussi 8,5% de la variance des distances extra-communales, mais une seconde segmentation révèle une combinaison des variables un peu plus explicative

6.3. Typologie sur les distances extracommunales

La seconde segmentation, effectuée sur la population des actifs sortant de leur commune de résidence, indique les regroupements de modalités suivants (tableau 58) :

- Seules les migrations résidentielles centrifuges sont séparées des autres, les ménages sédentaires n'étant pas distingués ici des ménages ayant migré vers le centre ou à l'intérieur de leur couronne ;
- La variable logement ne tient pas compte du statut de propriétaire ou locataire,
- Enfin, lorsque les deux conjoints sont non salariés (artisans-commerçants-patrons), le revenu a été considéré comme haut, les combinaison salarié/indépendant ont été classés en fonction du revenu du salarié.

Tableau 58 : Signification des sigles de la seconde typologie, et poids relatif des groupes

Typomena	Migration résidentielle	Logement	Revenu	Effectif (%)
FIAU	Centrifuge	Immeuble	HH,IH,HI,HB,II,BH	1,3
FIBB	Centrifuge	Immeuble	BB,IB,BI	1,3
FIBX	Centrifuge	Immeuble	BX,IX	1,3
FIHX	Centrifuge	Immeuble	HX	0,6
FMAU	Centrifuge	Maison	HH,IH,HI,HB,II,BH	3,4
FMBB	Centrifuge	Maison	BB,IB,BI,HX	3,0
FMBX	Centrifuge	Maison	BX,IX	1,2
AIAU	Autre	Immeuble	HH,IH,HI,HB,II,BH	16,0
AIBB	Autre	Immeuble	BB,IB,BI	12,9
AIBX	Autre	Immeuble	BX,IX	15,1
AIHX	Autre	Immeuble	HX	8,9
AMAU	Autre	Maison	HH,IH,HI,HB,II,BH	14,6
AMBB	Autre	Maison	BB,IB,BI,HX	13,5
AMBX	Autre	Maison	BX,IX	6,9

Par cette segmentation, les ménages à un actif à haut revenu (HX) ont été regroupés avec les ménages à deux actifs à bas revenu ou revenu « mixte », de type BI ou IB, lorsque le ménage habite une maison. Elle explique 10,1% de la variance totale des distances extra-communales. Elle a été croisée avec deux autres caractéristiques significativement liées aux comportements de migrations domicile-travail : la présence d'enfants dans le ménage et le sexe. Les résultats pour 1990 sont présentés dans les tableaux 59 et 60. Si la typologie a été établie pour expliquer au mieux les écarts de distances extracommunales, le % de sortants a lui aussi été présenté dans les tableaux pour avoir une vue d'ensemble. De multiples lectures en sont possibles selon le facteur privilégié, et les facteurs que l'on contrôle. Nous analyserons d'abord l'effet des différents facteurs sur les ménages à un actif, puis sur les ménages à deux actifs.

6.3.1. Ménages avec un seul actif occupé

Concernant ces groupes, il faut être prudent dans les interprétations, car, comme nous l'avons vu, les comparaisons portent sur des catégories de ménages assez différentes. Par exemple, les femmes seules actives appartenant à un ménage avec enfants comprennent nombre de familles monoparentales, mais lorsque les hommes sont les seuls à travailler dans le ménage, il s'agit généralement de familles plus traditionnelles. L'effet du sexe sur les distances domicile-travail sera alors pour partie lié à des revenus très variables ou encore à des contraintes quotidiennes fort différentes dans les emplois du temps. Ceci étant, le tableau 59 apporte plusieurs enseignements :

Tableau 59 : Indicateurs moyens de distance pour les groupes de ménages à un actif en 1990

Typomena	Femme avec enfant		Femme sans enfant		Homme avec enfant		Homme sans enfant		Total	
	% Sortants	Dist. Extracom	% Sortants	Dist. Extracom	% Sortants	Dist. extracom	% Sortants	Dist. extracom	% Sortants	Dist. extracom
AIBX	62,2	5,9	62,0	5,5	70,0	7,8	68,2	6,9	66,1	6,6
AIHX	73,0	6,3	73,5	6,0	79,6	7,6	76,7	7,3	75,9	6,8
FIBX	75,5	8,3	76,9	7,1	77,5	9,1	79,5	8,7	77,5	8,5
FIHX	68,5	9,0	81,1	6,6	84,0	9,7	78,6	9,3	79,6	8,6
AMBX	64,9	9,9	55,6	9,0	66,6	11,4	61,3	10,9	62,1	10,6
FMBX	81,3	11,9	79,7	14	85,3	15,6	79,1	14,2	83,2	14,8

- Le fait d'avoir réalisé une migration résidentielle centrifuge depuis le recensement précédent (comparaison A/F à autres caractères égaux) a une influence nettement positive sur le % de sortants et sur les distances extracommunales, à une exception près, le % de sortantes chez les femmes sans enfants à hauts revenus. Mais c'est parmi les actifs à bas revenu résidant en maison individuelle que l'effet d'une migration résidentielle centrifuge a le plus d'impact sur les distances extracommunales (comparaison AMBX/FMBX). Même s'ils sont très minoritaires (1,2% des actifs retenus dans la typologie), il faut souligner le fait que ces ménages « néo-périurbains » a priori assez peu favorisés, se caractérisent par les

déplacements de travail les plus longs de tous les groupes retenus dans cette typologie (83% de sortants, éloignés en moyenne de près de 15 km de leur lieu d'emploi). On peut penser que cette situation a pour conséquence de contraindre fortement le budget de ces ménages ;

- Le fait de résider en habitat individuel est lui aussi porteur de distances extracommunales plus longues (comparaison M/I, toutes caractéristiques égales par ailleurs), alors que son influence est beaucoup plus limitée sur le % de sortants. Elle est même négative lorsque les actifs n'ont pas réalisé de migration résidentielle centrifuge, ce qui peut s'expliquer par le fait que cette catégorie comprend alors nombre de non-salariés, qui travaillent dans, ou à proximité immédiate de leur lieu de résidence ;
- Le sexe discrimine plus fortement la population (à l'avantage des hommes) que la présence d'enfants, toutes autres caractéristiques égales. Les femmes nouvellement périurbaines à bas revenu (FMBX) sans enfants sont les seules dont les deux indicateurs d'éloignement des lieux de résidence et d'emploi sont identiques à ceux de leurs homologues masculins. L'effet de la présence d'enfants est dans l'ensemble légèrement positif sur les deux indicateurs, et ce, chez les hommes comme chez les femmes. On peut penser qu'il recouvre en partie un effet de cycle de vie. Seul cas où la présence d'enfants a un effet négatif sur les distances, les actives nouvellement périurbaines, les contraintes familiales particulières pouvant alors nécessiter de ne pas résider trop loin de son lieu de travail.
- L'effet du revenu apparaît limité, une fois contrôlé l'effet des autres facteurs. Parmi les ménages résidant en habitat collectif et ne s'étant pas éloignés du centre depuis le précédent recensement (comparaison AIBX/AIHX), un revenu supérieur se traduit par un pourcentage plus élevé de sortants ainsi que par des distances égales ou légèrement supérieures. L'effet du revenu est beaucoup moins net chez leurs homologues qui ont la particularité d'avoir réalisé une mobilité résidentielle centrifuge (comparaison FIBX/FIHX).

La hiérarchisation des différents facteurs explicatifs, type de logement et éventuelle migration résidentielle centrifuge, puis sexe, revenus et enfin présence d'enfants se retrouve-t-elle parmi les ménages à deux actifs ?

6.3.2 Ménages dont les deux conjoints sont actifs

Le tableau 60 permet de confirmer, au sein des ménages biactifs, cette hiérarchisation décroissante des écarts depuis le type de logement (I/M), la migration résidentielle (comparaison F/A de groupe à groupe), le sexe, jusqu'au revenu (BB/AU) et la présence d'enfants.

On remarque aussi que les écarts sont un peu moins grands chez les hommes que chez les femmes. Corrélativement, les ménages vivant en immeuble et n'ayant pas déménagé sont ceux pour lesquels les écarts de migrations extracommunales entre les hommes et les femmes demeurent les plus grands en termes relatifs (en termes absolus, les écarts sont tout aussi importants, mais avec des distances extracommunales plutôt plus faibles qu'ailleurs). La présence d'enfants n'a alors pratiquement pas d'influence chez les femmes.

De façon générale, toutes choses égales par ailleurs, l'effet de la présence d'enfants dans le ménage sur les distances apparaît inexistant chez les hommes, et assez peu déterminant chez les femmes. Par rapport aux cas où les femmes sont les seules actives du ménage, le facteur a un effet inverse (à la baisse), tout au moins lorsqu'elles ont réalisé une migration centrifuge

Dans ce dernier cas, la prise en charge des accompagnements à l'école par les femmes, combiné au fait que leur salaire vienne fréquemment en appoint de celui du mari, peuvent éventuellement expliquer cet effet modérateur.

Tableau 60 : Indicateurs moyens de distance pour les groupes de ménages à 2 actifs en 1990

Typomena	Femme avec enfant		Femme sans enfant		Homme avec enfant		Homme sans enfant		Total	
	% Sortants	Dist. Extracom	% Sortants	Dist. Extracom	% Sortants	Dist. Extracom	% Sortants	Dist. Extracom	% Sortants	Dist. Extracom
AIBB	61,5	6,0	63,7	6,0	72	7,4	72,5	7,4	67,5	6,7
AIAU	70	5,8	70,4	6,0	78	7,4	75,5	7,4	73,5	6,7
AMBB	69,3	9,6	66,5	9,9	77,9	12	74,2	11,4	73,1	10,9
AMAU	71,3	10,0	63,8	10,3	75,3	12,4	68,6	12,0	70,5	11,2
FIBB	78	7,3	83,1	8,7	80,2	8,7	82,6	9,5	80,9	8,5
FIAU	79,7	8,2	82	8,8	82,2	8,8	84,4	9,9	81,8	8,9
FMBB	87,2	13,1	85,2	14,2	88,9	14,9	83,5	15,4	87,3	14,3
FMAU	87,3	12,3	87,2	13,8	88,4	13,6	87,3	14,5	87,7	13,3

De même, la croissance des distances avec le revenu, mise en évidence dans les sections 4 et 5, doit être nuancée dès lors que l'on raisonne par type de logement et de parcours résidentiel. Bien que limité, « l'effet-revenu » demeure perceptible lorsque les ménages n'ont pas effectué de migration résidentielle centrifuge, alors qu'il disparaît totalement dans les autres cas, les ménages adoptant des comportements très proches dès lors qu'ils se sont installés en périurbain.

Par ailleurs, à niveau de revenu égal, les distances des femmes demeurent inférieures à celles des hommes. Il est vrai que l'agrégation de multiples catégories dans les groupes en AU noie peut-être un peu les catégories de ménages au sein desquelles les femmes ont des professions à haut salaire. Parmi les ménages à deux salaires, le rattrapage féminin en cas de hauts revenus, entrevu dans la section 5 doit là encore être nuancé, puisqu'il semble à première vue s'effacer derrière les critères de localisation.

Plus précisément, c'est la migration centrifuge qui apparaît avoir un effet homogénéisateur des distances domicile travail masculines et féminines, une fois contrôlé le niveau de revenu et la présence d'enfants. Les femmes actives du périurbain (ayant connu une migration centrifuge pour résider en maison individuelle) sont celles dont les indicateurs d'éloignement du travail au domicile se rapprochent le plus des indicateurs masculins : près de 90% travaillent en dehors de la commune, et leur lieu de travail est distant de 12,5 à 13 km en moyenne. On notera que même dans ce cas de figure, les distances de migrations des hommes restent en moyenne plus élevées : légèrement moins de 90% sortent de la commune (soit un taux très proche des taux féminins), mais avec une distance extracommunale moyenne est de l'ordre de 14,5 à 15 km. L'effet homogénéisateur de la migration résidentielle centrifuge est plus net lorsque celle-ci permet d'accéder à la propriété d'une maison que lorsqu'elle se

traduit par un logement en habitat collectif. Les faibles densités et l'éloignement au centre urbain liées au développement de l'habitat individuel périurbain tendent bien à favoriser un alignement « par le haut » des distances domicile-travail masculines et féminines.

Dans ce contexte, il se confirme que, parmi les ménages à deux actifs qui se sont éloignés du centre pour habiter en logement individuel, l'effet du revenu tend à s'inverser. Les femmes comme les hommes des ménages les moins aisés sont caractérisés par une proportion de sortants quasiment identique à leurs homologues des ménages plus aisés, ainsi que par des distances extracommunales plus élevées (comparaison FMBB/FMAU). Cette information est bien entendu à relier au fait que les ménages à bas revenu accédant à la propriété vont se localiser plus loin du centre, compte tenu des prix dégressifs du foncier avec l'éloignement au pôle principal. Les résultats lyonnais laissent alors suggérer des dynamiques de différenciation sociale des espaces résidentiels allant dans le même sens que celles observées en Ile-de-France. On peut penser qu'à l'image de la région parisienne[30], la baisse du coût du logement risque fort d'être absorbée par un renchérissement des coûts de transport des deux actifs (bimotorisation quasi obligatoire, kilométrages élevés...), dans un contexte où la bi-activité est rendue nécessaire pour rembourser les traites de la maison. Ce phénomène apparaît aussi chez les femmes de « ménages centrifuges, sans enfants (comparaisons AIBB/AIAU et FIBB/FIAU).

A ces exceptions près, chez les ménages à deux actifs, la probabilité d'aller travailler en dehors de la commune de résidence et l'allongement de la distance extracommunale moyenne sont légèrement croissants avec le niveau de revenu. Mais cet effet est surtout net chez les femmes qui n'ont pas déménagé, qu'elles habitent une maison ou en appartement.

La comparaison des tableaux 59 et 60 permet d'évaluer l'effet du nombre d'actifs du ménage. Une telle estimation n'est pas très aisée car il est difficile de raisonner « toutes choses égales par ailleurs », les statuts n'étant pas réellement équivalents. Cet effet apparaît toutefois quasiment nul lorsque les actifs et les actives résident en appartement et ne se sont pas éloignés du centre de la zone depuis le recensement précédent. Il est quasiment inexistant aussi parmi les ménages néo-périurbains (ménages s'étant éloignés du centre pour habiter une maison individuelle). En revanche, lorsqu'on loge dans une maison (sans avoir effectué de migration résidentielle centrifuge), le fait d'appartenir a un ménage à deux actifs tend à augmenter légèrement les distances, notamment pour les actives sans enfants. On retrouve cet effet chez les actives et les actifs sans enfants ayant réalisé une migration centrifuge pour habiter en immeuble.

6.4. Synthèse

Les analyses typologiques menées à partir le fichier du recensement de 1990 permettent donc bien de faire la part de l'influence respective des différentes variables

Que les ménages soient constitués d'un ou de deux actifs, les deux facteurs déterminants dans les différences de comportement en matière de migrations alternantes sont le type de logement, puis le fait d'avoir ou non effectué une migration résidentielle centrifuge depuis le

---

[30] Voir A. Polacchini, J.-P. Orfeuil, *Dépenses pour le logement et pour les transports en Ile-de-France* (INRETS, janvier 1998, 91 p. + annexes).

recensement de 1982. A quelques exceptions, déjà évoquées, près, le sexe, et surtout le critère de positionnement social et le nombre d'enfants apparaissent secondaires, une fois distinguées les caractéristiques résidentielles.

Le fait d'habiter dans une maison, tout comme le fait d'avoir réalisé une migration centrifuge impliquent un éloignement du centre et par conséquent un éloignement moyen aux lieux d'emplois, qui paraissent gommer les autres caractéristiques des actifs et de leur ménage (cf. supra). Ainsi, chez les ménages à deux actifs, le cumul de ces deux facteurs entraîne des distances extracommunales doubles de celles des personnes habitant en immeuble depuis avant 1982, et des proportion d'actifs stables de 15 à 30% moindres. Les différences sont légèrement moins nettes dans le cas des ménages à un actif, dont par ailleurs, la majorité réside en habitat collectif, mais elles vont dans le même sens. Le caractère homogénéisateur de l'installation en périurbain apparaît nettement lorsque l'on compare les différences de comportements selon le sexe chez les ménages à deux actifs, différences qui tendent à s'estomper lorsqu'une migration résidentielle centrifuge a pour but de vivre en maison individuelle. La dissociation des lieux d'habitat et d'emploi est alors à son maximum, combinaison de facteurs structurels : la faible densité en emplois à proximité du domicile, la bi-activité très développée et, sans doute, rendue dans bien des cas financièrement nécessaire par l'accession à la propriété et enfin un contexte spatial plus favorable à la bimotorisation que dans les centres urbains.

La prédominance des variables de localisation sur les critères socio-économiques (le revenu du ménage, la bi-activité) ou socio-démographique (la présence d'enfants) apparaît très clairement. Ce résultat appelle deux remarques. On peut tout d'abord se demander si ces résultats proviennent du faible degré de précision avec lesquels sont appréhendés le niveau de vie (haut/bas) ou encore l'effet de la présence d'enfants (il s'agit des enfants de moins de 17 ans, sans préjuger de leur âge, de leur nombre...) ? Même si une précision supplémentaire pourrait permettre d'amender légèrement certaines conclusions nous pensons que les résultats sont suffisamment nets pour rendre compte d'une tendance lourde, l'impact des comportements résidentiels des ménages sur la mobilité domicile-travail. Pour autant, les effets-revenu et de cycle de vie ne doivent pas être négligés. En dernière analyse, ce sont ces facteurs qui jouent un rôle déterminant dans les aspirations en matière de logement et de cadre de vie, et qui contraignent plus ou moins fortement leurs conditions de réalisation

Il reste à savoir si les différences enregistrées en 1990 étaient supérieures ou inférieures en 1975, et sur quels groupes se font les variations de tendance et les éventuelles dynamiques d'homogénéisation.

6.5. Evolutions des différents groupes de la typologie de 1975 à 1990

Afin de mesurer l'évolution de ces caractéristiques entre 1975 et 1990, nous avons projeté la seconde macro-variable décrite ci-dessus sur la population de 1975. Pour plus de clarté, le sexe et la présence éventuelle d'enfant dans le ménage ne seront intégrés que dans un second temps.

6.5.1. Comparaison diachronique de la typologie en 14 groupes

Le tableau 61 met en évidence plusieurs phénomènes qui participent de la génération des migrations extracommunales et de leur allongement. Rappelons que 16% de la population active de 1975 appartiennent à des ménages de plus de deux actifs. Ces derniers ne sont pas pris en compte dans la typologie décrite ci-dessus. Le nombre de flèches à la hausse ou à la baisse est proportionnel aux évolutions intervenues.

Que l'on considère la proportion de sortants, ou leur distances extracommunales moyennes, la comparaison des situations de 1975 et de 1990 offre un diagnostic identique ou très proche. Les plus grands allongements concernent les groupes en forte augmentation, c'est-à-dire les ménages qui *résident en maison individuelle* (les groupes II et IV, qui passent de 28 à 43% des actifs). Du fait du cumul de tous ces facteurs, ils expliquent l'essentiel de l'allongement des distances. A l'inverse résider en appartement, forme d'habitat en déclin (de 72% à 57%) a un effet modérateur sur l'allongement des distances, la hausse des indicateurs étant moins importante ici. Une analyse de chacun des quatre grands groupes de logement permet d'apporter de précisions supplémentaires :

Tableau 61 : Evolution des % de sortants, des distances extracommunales des différents groupes et de leur poids relatif entre 1975 et 1990

		1975			1990			1990/1975
Typomena		% actifs	Distance moyenne	% sortants	% actifs	Distance moyenne	% sortants	Bilan des évolutions
I	AIAU	16	5,6	62,2	16	↑ 6,68	↑ 73,5	↑
	AIBB	19	5,6	58,3	↓↓13	↑ 6,7	↑ 67,5	-
	AIBX	20	5,6	58,2	↓↓15	↑ 6,6	↑ 66,1	-
	AIHX	9	5,7	66,9	9	↑ 6,8	↑ 75,9	↑↑
II	AMAU	7	9,0	44	↑↑15	↑↑11,2	↑↑↑ 70,5	↑↑↑↑↑↑↑
	AMBB	9	8,8	59,4	↑↑14	↑↑10,9	↑↑ 73,1	↑↑↑↑↑↑
	AMBX	7	8,9	47,5	7	↑↑10,6	↑↑ 62,1	↑↑↑↑
III	FIAU	2	6,9	74	↓ 1	↑↑ 8,8	↑ 81,8	↑↑
	FIBB	3	6,5	73,4	↓ 1	↑↑ 8,4	↑ 80,9	↑↑
	FIBX	2	6,6	73,5	↓ 1	↑↑ 8,4	77,7	↑
	FIHX	1	6,9	74,9	1	↑↑ 8,6	79,6	↑↑
IV	FMAU	2	12,3	76,8	↑ 3	↑13,3	↑ 87,7	↑↑↑
	FMBB	2	12,2	80,7	↑ 3	↑↑14,3	↑ 87,3	↑↑↑↑
	FMBX	1	12,6	73,2	1	↑↑14,8	↑ 83,2	↑↑↑
Total		*100*	*6,8*	*60*	*100*	*8,8*	*72*	

- Le groupe II (habitat individuel, sans qu'il y ait eu migration centrifuge depuis le dernier recensement) se caractérise par le plus faible taux de sortants au départ, et par le plus important rattrapage intervenu de 1975 à 1990. Ce rattrapage traduit le fait que ce groupe a profondément évolué dans sa composition sociologique en 15 ans. En 1975, il comptait

encore nombre d'agriculteurs ou d'indépendants, travaillant très souvent dans la commune de résidence (et même, sans doute, souvent dans ou à proximité de la résidence même) et peu d'actifs périurbains. En 1990, le déclin de ces deux catégories, mais aussi l'essor de l'accession à la propriété, qui a connu son point culminant entre 1975 et 1982, ont contribué à transformer le comportement de ce groupe (% de sortants mais aussi distances extracommunales en forte croissance). On peut raisonnablement penser que pour une bonne partie de ce groupe, une migration résidentielle centrifuge a eu lieu entre 1975 et 1982, même si nous n'avons pas les moyens de le montrer ici. Parmi ce groupe dont l'importance numérique a cru fortement (36% des actifs contre 23% en 1975), les ménages à hauts revenus, et les ménages où les deux conjoints ont de bas revenus, apparaissent particulièrement moteurs de ces évolutions.

- Du fait du ralentissement de la mobilité résidentielle centrifuge entre 1982 et 1990, avec 7% des actifs contre 5% en 1975, le groupe IV (cumulant habitat individuel, et migration centrifuge depuis le recensement précédent) croît moins fortement que le groupe II. De plus, du fait des évolutions spectaculaires des distances intervenues dans ce dernier groupe, celles qui concernent le groupe IV apparaissent en retrait. Elles sont pourtant loin d'être négligeables, et ce groupe est toujours celui qui produit les plus longues distances domicile-travail. En 1990, les périurbains récents se sont installés en moyenne plus loin de leur lieu de travail que leurs homologues de 1975, traduisant en cela les évolutions intervenues en quinze ans tant au niveau spatial (la périurbanisation touche des zones plus éloignées du centre), que de l'accès à la voiture (la bimotorisation s'est fortement développée entre temps). En particulier, les actifs les plus dynamiques dans l'allongement des distances sont ceux qui ont un bas revenu, qu'il soient le seul actif du ménage ou que le(la) conjoint(e) ait aussi de bas revenus.
- Les évolutions des groupes résidant en habitat collectif appellent moins de commentaires. Parmi eux, le fait d'avoir réalisé une migration centrifuge (groupe III) tend à allonger les distances : les taux de sortants sont supérieurs à la moyenne et leurs distances extracommunales sont dans la moyenne. Mais, de plus en plus, la décision de s'éloigner du centre lyonnais est prise pour devenir propriétaire d'une maison. Ce groupe étant deux fois moins important numériquement en 1990 qu'en 1975 (respectivement 4 à 5% des actifs, contre 9%) l'impact des évolutions le concernant s'en trouve relativisé de fait.
- Enfin, une comparaison entre groupes met en évidence la forte diminution de la part des ménages à un actif (X) qui va de pair avec une croissance relativement faible de la part des sortants et des distances extracommunales, en comparaison des ménages à deux actifs. La seule (relative) exception concerne les ménages « monactifs néo-périurbains » dont les taux de croissance sont élevés, à l'image de leurs homologues appartenant ménages bi-actifs.

Les évolutions intervenues dans les différents groupe mettent en évidence le facteur déterminant de l'étalement des résidences sur la dissociation et l'éloignement croissants des lieux de résidence et d'habitat. Certes, les taux de croissance des actifs résidant en habitat collectif ne sont pas négligeables non plus. Mais, du fait de niveaux de départ déjà assez différents, les évolutions intervenues se traduisent par un élargissement des écarts de distance en 1990 en faveur de l'habitat individuel, tant sur le % de sortants que sur les distances extracommunales.

Si le phénomène d'allongement des distances a été aussi net, c'est à la fois parce que l'habitat collectif est en perte de vitesse et parce que l'habitat individuel continue de produire sa propre dynamique d'éloignement. Cette dynamique comporte des aspects purement mécaniques, la

périurbanisation forte consommatrice d'espace se faisant par définition toujours un peu plus loin du centre. Mais cet effet a sans doute été renforcé par l'évolution de la composition sociale des espaces périurbains : déclin des non-salariés au profit d'actifs plus dépendants du pôle urbain pour leur emploi, accession à la propriété individuelle à des groupes moins aisés et donc plus contraints dans leur localisation résidentielle et enfin renforcement de la part de ménages à deux actifs.

6.5.2. Intégration de la présence d'enfants et du sexe

Ces tendances globales laissent-elles place à des évolutions différenciées selon le sexe et la présence d'enfants dans le ménage ? Dans l'ensemble, les deux indicateurs dépendent assez peu du sexe ou de la présence ou non d'enfants (comparaison de colonne à colonne des tableaux 62 et 63). Pourtant, les croisements de la typologie mettent effectivement en évidence certains effets différenciés selon les groupes.

L'effet de la présence d'enfants est ainsi variable selon les groupes. Pour pratiquement la totalité d'entre eux, il va dans le même sens chez les actifs et chez les actives, que l'on considère le % de sortants, ou la longueur de leur migration. Toutes choses égales par ailleurs, son effet le plus courant est de minorer quelque peu (ou de laisser inchangé) l'accroissement des indicateurs de distance entre 1975 et 1990. Les groupes pour lesquels il a, semble-t-il, renforcé l'allongement des distances entre 1975 et 1990 sont ceux qui ont réalisé une migration centrifuge depuis le recensement précédent, en particulier lorsque le résultat est de résider en habitat individuel. En l'absence de croisements avec l'âge, la signification de ce résultat n'est pas très claire, car on enregistre alors en fait en grande partie un effet de cycle de vie.

Tableau 62 : Ecart relatif du % de sortants entre 1975 et 1990

Typomena	Femme avec enfant	Femme sans enfant	Homme avec enfant	Homme sans enfant
AIAU	+13,5%	+9,5%	+11,3%	+11,0%
AIBB	+10,9%	+10,3%	+8,1%	+8,6%
AIBX	+7,0%	+11,4%	+7,8%	+9,4%
AIHX	+7,8%	+10,2%	+9,2%	+12,4%
AMAU	+26,3%	+29,7%	+26,2%	+33,4%
AMBB	+17,1%	+16,0%	+13,2%	+14,5%
AMBX	+10,7%	+22,7%	+13,9%	+21,5%
FIAU	+8,7%	+9,7%	+4,6%	+9,8%
FIBB	+13,3%	+8,7%	+3,6%	+2,6%
FIBX	+4,1%	+5,0%	+2,1%	+10,6%
FIHX	-8,8%	+14,6%	+2,7%	+13,2%
FMAU	+10,9%	+8,3%	+12,1%	+8,7%

FMBB	+10,9%	+6,6%	+6,1%	+2,4%
FMBX	+14,6%	+12,0%	+9,8%	+12,7%
Total	+15,3%	+13,2%	+11,5%	+13,5%

La différenciation homme-femme est moins marquée que celle qui apparaît entre la présence et l'absence d'enfants dans le ménage. De plus les deux indicateurs offrent fréquemment des écarts divergents. Cependant, il apparaît que lorsque le ménage n'a pas d'enfants, et que les deux conjoints travaillent, l'allongement est plutôt plus marqué chez les femmes que chez les hommes (à l'exception des néo-périurbains). Quant aux femmes avec enfants, elles présentent globalement un accroissement de distance supérieur à celui des hommes avec enfants, lorsqu'elles sont en logement collectif. C'est l'inverse qui se passe lorsqu'elles sont en logement individuel. Les femmes sans enfants de ménages bi-actifs voient leurs distances domicile-travail s'accroître bien plus que celles qui ont des enfants. Chez les femmes qui sont seules à travailler, on note à l'inverse un allongement de distance bien plus net. Là encore, la signification de ces évolutions divergentes n'apparaît pas très clairement. Est-ce le signe d'un effet de la bi-activité associée à la crise de l'emploi ?

Tableau 63 : Evolution relative des distances extracommunales entre 1975 et 1990

	Femme avec enfant	Femme sans enfant	Homme avec enfant	Homme sans enfant	Moyenne
AIAU	+16%	+28%	+16%	+23%	+19%
AIBB	+23%	+25%	+14%	+26%	+20%
AIBX	+19%	+29%	+19%	+25%	+16%
AIHX	+24%	+24%	+20%	+31%	+19%
AMAU	+18%	+20%	+33%	+26%	+25%
AMBB	+22%	+33%	+28%	+21%	+24%
AMBX	+21%	+20%	+23%	+24%	+19%
FIAU	+29%	+45%	+18%	+29%	+28%
FIBB	+26%	+45%	+21%	+36%	+30%
FIBX	+41%	+32%	+33%	+24%	+28%
FIHX	+44%	+14%	+31%	+32%	+25%
FMAU	+9%	-5%	+12%	+4%	+8%
FMBB	+17%	+12%	+22%	+16%	+18%
FMBX	+5%	-2%	+24%	+14%	+17%

7. Effets croisés des comportements des ménages et de l'environnement communal

7.1. Macro-variables sélectionnées

Au niveau « individu-ménage », l'impact de l'environnement communal sur les écarts de distances domicile-travail n'a pour l'instant pas été abordé, si ce n'est par l'intermédiaire de la distance de la commune de résidence au centre. Or parmi les différentes typologies communales élaborées dans le chapitre 2, trois se sont avérées statistiquement liées aux caractéristiques de leurs migrations domicile-travail : le type de croissance de la commune de résidence entre 1968 et 1990, le profil économique au lieu de résidence en 1990, et enfin l'évolution du profil économique au lieu de résidence intervenue entre 1975 et 1990. Aussi, pour rapprocher les caractéristiques des actifs, de celles de leur environnement résidentiel, nous avons croisé la typologie « individus-ménages » en 14 types établie dans la partie 6.3, avec les typologies communales construites dans la partie 2.2. Les caractéristiques communales les plus significatives sont présentées dans le tableau 64.

Tableau 64 : Indicateurs de liaison entre les caractéristiques communales et les migrations alternantes

Variable	Coeff de Tchuprow (% de sortants)	Variance expliquée (distance extracomm.)
Zone de résidence (3 couronnes)	**0,016**	**17,5%**
Zone de lieu de travail (3 couronnes)	**0,038**	0,9%
Type de croissance démographique	**0,010**	**15,9%**
Profil économique à la résidence en 1990	0,002	**10,3%**
Combinaison des profils économiques à la résidence en 1975 et 1990	0,004	5,1%

Trois variables sont particulièrement liées à la part de migrations extra-communales et trois d'entre elles expliquent plus de 10% de la variance des distances. Il est à noter tout d'abord que les taux de variance expliquée sont plus élevés pour les macro-variables communales que pour les variables de comportement individuel. Cela met bien en évidence que l'environnement socio-économique des communes joue un rôle important.

La répartition spatiale de la résidence en trois zones de [0 - 7,5 km], [7,5 - 20 km], [20 - 45 km] est la typologie qui explique le mieux la variabilité des distances extra-communales, mais elle explique moins bien le taux de migrations extra-communales que la zone de lieu de travail. Cela est bien compréhensible, car l'attraction de la zone centre s'exerce sur l'ensemble des zones périphériques et entraîne de nombreuses migrations extra-communales sur les communes périphériques quelle que soit leur distance au centre.

Nous ne retiendrons pas ces deux variables de zones de travail et de résidence pour qualifier les caractéristiques communales. En effet, celles-ci sont en tout état de cause le résultat des effets d'autres variables, comme les phénomènes de croissance communale sur le plan démographique ou économique en lien avec l'étalement urbain. Aussi, nous retiendrons les trois autres variables, qui, comme nous l'avons constaté en 2.4, sont celles qui sont statistiquement liées à la typologie des communes selon leurs migrations alternantes. Il faudra garder en mémoire qu'une partie de leur pouvoir explicatif provient du fait qu'elles intègrent toutes, entre autres caractéristiques, un « effet distance au centre ».

Rappelons brièvement la signification des trois typologies de communes retenues.

• *Le type de croissance des communes* (Croiss.comm, Cf. p. 51-55) dont les groupes sont les suivants :

- le type 9 est le plus stable : il comporte 81 communes éloignées du centre (45 000 actifs en 1990). L'émigration et l'immigration sont faibles (20 à 23%) sur toute la période. Ces communes sont généralement situées assez loin des axes de communication rapides, en périphérie lointaine et surtout à l'ouest de Lyon. Ce type se rapproche du type 6 (86 communes et 41 500 actifs), légèrement moins stable entre 1982 et 1990 avec moins de 30% d'immigration et d'émigration, et situé en lointaine périphérie.

- le type 3 a des taux d'immigration et d'émigration identiques, constants et relativement faibles (32% à 34%). Il est constitué de 89 communes qui rassemblent 102 000 actifs. Ces communes sont surtout situées sur les axes de communication rapide ;

- le type 4 a un taux d'émigration soutenu (44% en 1975, 40% en 1990) et taux d'immigration assez fort (35 à 40%). C'est le groupe le plus volumineux qui concerne la presque totalité de l'agglomération lyonnaise ainsi que quelques pôles secondaires situés sur les axes de communication (420 000 actifs) ;

- les types 2 et 8 (122 400 actifs) ont connu une croissance très forte avant 1982 puis soutenue de 1982 et 1990 avec un brassage modéré mais régulier de la population. Ces communes sont situées au proche ouest du centre et dans le secteur est, de 10 à 30 km du centre ;

- les types 1 et 5 rassemblent au total 55 communes et 36 500 actifs. Ils ont une très forte immigration (de 40 à plus de 50%), une émigration inférieure (30 à 35%) mais en croissance soutenue. Ces deux groupes manifestent la plus forte turbulence. Vient ensuite le type 7, (moins de 10 000 actifs) anciennement très stable (12% d'émigration et 18% d'immigration entre 1968 et 1975) pour atteindre 40% d'immigration et 30% d'émigration en 1990. Les communes des types 1,5 et 7 sont essentiellement situées à l'est, assez loin du centre et généralement à l'écart des grands axes de communication. Ce sont des communes qui ont subi de profondes mutations liées à la périurbanisation lors de la période.

• *Le profil économique au lieu de résidence en 1990* (Cf. pp. 54-65, ComAR9) possède un type agricole (A3 : 4040 actifs), trois types à dominante industrielle (I1, I2, I3 : 98 800 actifs), quatre types métropolitains (M2, M3, M4, M5 : 648 000 actifs) avec une dominante plus ou moins marquée du secteur tertiaire et enfin deux types hybrides (H1, H2 : 23 000 actifs).

• Enfin, *l'évolution du profil économique au lieu de résidence entre 1975 et 1990* (ComAR79) met en évidence les mutations dans les activités dominantes dans les communes. Le changement quantitatif le plus sensible est le glissement de nombreuses communes industrielles en 1975 vers des activités plus métropolitaines. Sur le plan

géographique, le changement le plus net est la disparition de nombreuses communes à dominante agricole au profit des activités industrielles mais surtout métropolitaines.

Le degré de dépendance mutuelle entre la typologie « individus-ménages » et ces trois typologies communales est le suivant (tableau 65).

Tableau 65 : Indicateurs de liaison entre les caractéristiques communales et les caractéristiques individuelles

Coefficient de Tchuprow	TypoMena
Croissance démographique (Croiss.comm)	0.036
Profil économique à la résidence 1990 (ComAR9)	0.024
Evolution des profils économiques 75-90 (ComAR79)	0.017

Le type de croissance communale est la variable la plus fortement liée à la typologie des ménages. Selon ce critère, les trois variables de caractéristiques communales sont significativement liées aux caractéristiques individuelles. Sur le pourcentage de sortants, l'effet de l'environnement communal est globalement plus faible que l'effet des caractéristiques individuelles, mise à part la distance de la commune de résidence au centre (Cf. les coefficients de Tchuprow des tableaux 56 et 64). Leur effet est en revanche plus fort que celui des variables individuelles sur les distances extracommunales. En effet, la partition en 9 types de croissance communale explique une bonne proportion de la variance des distances (15,9% de variance expliquée), les deux autres variables communales expliquant 10,3% et 5,1% de variance, alors que la variable Typomena qui associe les trois principales caractéristiques type de logement, niveau de revenu et migration résidentielle, explique « seulement » 10,1% de la variance des distances. Au-delà des taux d'explication, ce sont les résultats croisés qui sont intéressants à analyser.

7.2. Croisement avec les types de croissance démographique

La lecture des croisements systématiques entre les deux typologies (tableau 67 pour le % de sortants, et 68 pour les distances extracommunales) permet de distinguer grossièrement trois (voire quatre) grands groupes de communes :

- Les plus rurales et les plus éloignées du pôle lyonnais se caractérisent à la fois par des % de sortants nettement inférieurs à la moyenne, et des distances extracommunales élevées (les groupes 9 et 6, voire le groupe 3) ;
- Le groupe 4 regroupant Lyon et les grosses communes urbaines de l'agglomération lyonnaise et plus de la moitié des actifs résidents, se caractérise à la fois par un taux de sortants légèrement supérieur à la moyenne (74% contre 71%), et par des distances extracommunales beaucoup plus faibles que chez les autres groupes (inférieures de 40% à 60%). Cette particularité est sans doute liée en partie au fait que, compte tenu du poids de Lyon, chaque arrondissement a été considéré comme une commune pour les calculs de distances ;
- Les cinq groupes restants (7-5-8-1-2) sont des groupes de communes à forte turbulence démographique, constitutives du périurbain. Et de fait, ces groupes cumulent un % de sortants et des migrations extracommunales élevés (respectivement 75 à 80%, et de 13 à 16 km), même si les valeurs ne sont pas tout à fait les mêmes selon les groupes. Le groupe 2

sort ainsi du lot, alliant un taux de sortants record (80%) à des distances extracommunales relativement modérées (moins de 11 km). Il est vrai qu'il s'agit d'un groupe de communes périurbaines en profonde mutation, mais aussi relativement proches de l'agglomération (voir carte). Enfin les groupes 8 et 1 sont à mi-chemin entre les groupes 7 et 5 d'une part, et le groupe 2, d'autre part.

Tableau 67 : Croisement avec la typologie de croissance démographique (ComCroiss), % de sortants

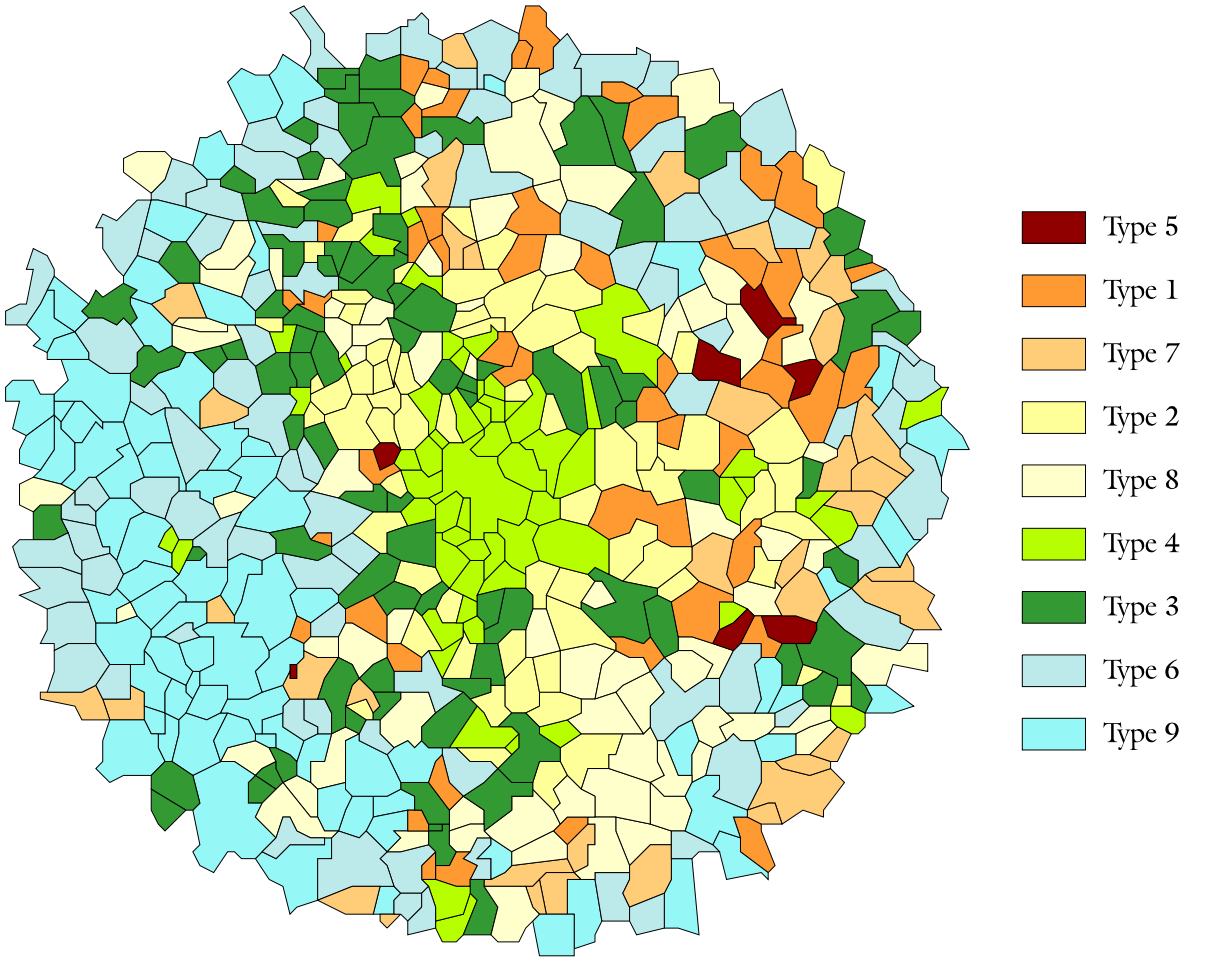
TypoMen2	cnum9	cnum6	cnum3	cnum4	cnum7	cnum5	cnum8	cnum1	cnum2	**moy.**	Poids
AMBX	47,5	53,5	58,1	64,5	69,4	71,8	69,7	70,6	72,8	**62,4**	47632
AIBX	41,4	56,7	50,7	70,1	68,4	79,1	69,2	68,8	66,5	**66,1**	103072
AIBB	41,7	54,8	55,5	71,2	72,0	76,9	70,1	71,5	68,4	**67,3**	109896
AMAU	41,6	54,2	68,2	71,6	67,5	73,0	73,9	73,4	80,3	**68,9**	123740
AMBB	59,3	64,2	68,7	72,6	78,2	71,1	78,6	79,4	79,7	**72,0**	116512
AIAU	50,7	55,7	52,7	75,6	38,5	72,1	70,9	68,8	74,8	**73,1**	120636
AIHX	49,8	55,1	57,6	78,0	100,0	73,9	72,5	84,6	81,2	**75,9**	59728
FIBX	52,7	74,4	65,5	80,5	100,0	90,7	62,5	70,0	78,7	**77,7**	8644
FIHX	48,0	54,5	69,4	82,4		79,3	87,5	88,9	82,7	**79,6**	4164
FIBB	52,8	82,4	71,3	82,7	60,0	83,6	79,4	87,5	82,9	**80,7**	9608
FIAU	54,3	75,9	68,0	84,2	100,0	80,4	82,4	86,7	88,3	**81,7**	9512
FMBX	71,0	84,3	82,7	79,4	90,4	77,6	84,9	88,6	86,1	**83,3**	8488
FMBB	78,7	84,0	85,2	84,1	93,0	89,3	89,2	90,0	88,6	**86,8**	23636
FMAU	77,6	80,6	86,6	86,3	90,7	84,7	86,3	89,0	90,6	**87,3**	25828
Moyenne	**49,1**	**60,7**	**64,0**	**73,8**	**75,4**	**76,2**	**76,7**	**78,5**	**80,0**	**71,4**	
Poids	44976	41452	102244	423980	9668	12820	30972	23576	81408		771096

Tableau 68 : Croisement avec la typologie de croissance communale (ComCroiss), distances extracommunales moyennes (km)

ComCroiss	cnum9	cnum6	cnum3	cnum4	cnum7	cnum5	cnum8	cnum1	cnum2	**Moy**
AMBX	13,7	13,0	10,6	7,7	15,1	14,2	11,4	11,8	10,4	**10,6**
AIBX	13,6	12,1	10,2	5,7	15,2	13,0	10,6	8,7	8,5	**6,6**
AIBB	12,1	11,8	10,3	5,9	14,2	12,5	9,9	10,5	8,3	**6,8**
AMAU	15,0	14,7	11,9	8,0	15,0	15,1	13,6	12,6	11,1	**11,2**
AMBB	12,9	13,5	11,0	8,1	14,1	15,3	12,4	11,5	10,6	**10,8**
AIAU	17,0	14,8	12,9	6,0	7,4	15,2	12,4	11,2	9,2	**6,7**
AIHX	18,0	12,3	14,5	6,2	16,7	13,9	15,3	12,7	10,0	**6,9**
FIBX	15,3	11,6	13,4	6,8	10,0	15,8	10,1	12,5	9,2	**8,4**
FIHX	17,9	15,2	15,2	7,0		17,7	15,4	15,2	11,2	**8,6**
FIBB	13,9	14,8	12,8	6,9	19,4	18,7	9,8	19,3	9,7	**8,5**
FIAU	20,9	18,8	15,1	7,1	6,6	19,9	12,0	24,0	10,2	**8,8**
FMBX	21,9	17,9	15,4	10,7	20,8	21,6	17,4	17,2	11,7	**14,7**
FMBB	20,8	20,2	14,7	9,9	21,0	19,8	17,5	15,6	12,1	**14,3**
FMAU	19,4	19,1	13,3	9,4	20,6	18,5	16,6	15,9	12,0	**13,2**
Moy	**14,5**	**14,4**	**11,8**	**6,5**	**16,1**	**15,7**	**13,4**	**13,0**	**10,8**	**8,9**

Les deux tableaux ont été classés en fonction du % de sortants, par ordre croissant des marges en ligne et en colonne.

Carte 7 : Type de croissance démographique des communes



A travers ces deux tableaux, une lecture des différences sociales, en reprenant ces trois grands groupes de communes, met en évidence un certain nombre de résultats :

- Les caractéristiques communales 9, puis 6, et 3 tirent le % de sortants vers le bas. Cela traduit l'importance, dans ces zones, des actifs non salariés (agriculteurs, artisans, commerçants, patrons), qui travaillent fréquemment dans leur commune de résidence. En revanche ces communes étant éloignées du pôle principal, et situées dans des zones géographiques où l'emploi est peu développé, dès lors que les actifs ne travaillent pas sur place, ils ont à réaliser des migrations extracommunales de distance nettement supérieures à la moyenne observée dans les 45 km. En particulier, parmi les ménages à deux actifs, généralement salariés, les % de sortants sont élevés (les groupes AMBB et AIBB notamment). Toutefois, au sein de ces groupes de communes, la population n'est pas homogène. On note en effet une différenciation importante des habitants de maisons individuelles entre ceux qui ont toujours habité là et ceux qui se sont éloignés du centre de la zone depuis le recensement précédent. Les premiers, majoritaires ont un profil très proche de la moyenne des groupes. Les seconds en revanche, ont des comportements proches de ceux qui caractérisent les anciens citadins installés dans les communes périurbaines. Même si ces trois groupes de communes sont à dominante rurale, elles semblent donc elles aussi

concernées par des arrivées d'anciens citadins, mais cette incorporation à la marge modifie pour l'instant assez peu leur comportement d'ensemble.

- Au sein des communes les plus centrales (groupe 4), les écarts sur les deux indicateurs sont relativement peu importants en valeur absolue. C'est l'un des espaces les plus homogènes socialement quant aux migrations alternantes, même si l'on retrouve les effets du type de logement (essentiellement sur les distances extracommunales) et de la migration résidentielle centrifuge (sur les deux indicateurs). Cette relative homogénéité est sans doute due à la proximité des emplois du pôle lyonnais. Les effets revenu apparaissent peu importants. Toutefois, lorsque leur ménage n'a pas déménagé en périphérie, les actifs de ménages à un seul revenu et/ou à faible revenu sont les plus stables. A l'inverse, parmi les néo-périurbains restant dans l'agglomération, on retrouve les plus distances extracommunales légèrement plus longues lorsque les revenus du ménage sont bas (FMBX) ou au mieux moyens (FMBB), que lorsqu'ils sont plus aisés (FMAU), reflet sans doute de localisations résidentielles plus contraintes.
- Parmi les groupes de communes ayant connu le plus de turbulences démographiques entre 1975 et 1990 (types 7, 1, 2, 5, 8), les sortants sont plus nombreux surtout lorsqu'ils ont déménagé en périphérie et/ou habitent en maison individuelle. Les écarts entre groupes de ménages sont divers selon les groupes de communes. Dans le cas des groupes 7, 1, et 5, ils sont encore très élevés : les caractéristiques individuelles (profession) et surtout du ménage (conditions de logement) sont bien plus déterminantes que l'environnement de la commune. Or nous avons vu (p. 55) que les groupes 7 et 1 se caractérisent par une immigration bien plus forte entre 1982 et 1990 qu'avant. Cette forte hétérogénéité traduit le fait que ces espaces ne sont pas encore complètement et uniquement définis par leur fonction de résidence, et que les populations anciennes gardent leur spécificités par rapport aux « néo-périurbains ». Compte tenu de la localisation géographique excentrée de leur commune ces derniers parcourent des distances record, près de 20 km à vol d'oiseau. A l'inverse, dans le groupe 2 (et dans une moindre mesure, dans le groupe 8), les caractéristiques de la commune prennent le pas sur toutes les caractéristiques des actifs. Deux hypothèses peuvent être avancées en guise d'explication de la petitesse des écarts entre groupes de ménages. Il s'agit peut-être du simple reflet d'un espace entièrement dévolu à sa fonction résidentielle. Mais cela peut aussi provenir de la position géographique moins excentrée de ces deux groupes (voir carte), entraînant donc pour leurs actifs résidents des distances extracommunales moins longues que dans les autres communs périurbaines.
- De façon générale, les groupes de ménages les plus sensibles à l'environnement démographique de la commune sont ceux qui résident en immeuble, en particulier ceux qui ont déménagé pour s'éloigner de la périphérie, mais ces catégories sont peu importantes. L'environnement démographique de la commune de résidence apparaît moins jouer sur les migrations domicile-travail, dès lors que l'on y réside depuis longtemps (un recensement au moins) et que l'on habite une maison individuelle. Enfin, chez les actifs dont le ménage est nouvellement installé en périurbain, seules les distances extracommunales sont affectées par l'environnement démographique communal (et par la distance de la commune au centre). En revanche le taux de sortants demeurent élevé à peu près partout, témoin à la fois de la distance au centre, et des liens que gardent ces actifs avec l'agglomération lyonnaise.

Enfin, le gain de variance expliquée sur les distances obtenu lorsqu'on associe ces deux typologies est assez faible (de 15,9% pour Comcroiss. et 10,2% pour Typomena à 18,6% pour ComCroiss*Typomena). Cela n'est finalement pas étonnant, puisque les analyses statistiques menées au niveau communal comme celles menées au niveau des ménages nous ont conduits

à sélectionner les combinaisons de variables les plus explicatives des différences de migrations alternantes observées en 1990. Les caractéristiques communales étant liées aux caractéristiques individuelles, les deux types d'analyses donnent logiquement des résultats convergents, ce qui explique que le croisement des typologies « micro » et « macro » soit, en partie, redondant. En général, *les groupes les plus mobiles* (ménages habitant une maison individuelle après avoir déménagé en périphérie*) sont au cœur de la dynamique des communes ayant vécu la plus grande mutation* tant en termes d'emploi que de population résidente.

En revanche une caractéristique comme le sexe joue de façon assez uniforme sur l'espace, sur les taux de sortie de la commune ou sur les distances : les femmes sont globalement moins mobiles que les hommes. Toutefois, à nouveau, les néo-périurbains se distinguent par des écarts moins marqués en fonction du sexe. Déménager en périphérie pour accéder à une maison individuelle semble porteur d'une homogénéisation des comportements... par le haut.

7.3. Croisement avec le profil économique de la commune de résidence en 1990

L'objectif de ce croisement est d'évaluer si l'environnement communal en matière d'emplois a une influence sur la génération par les actifs résidents de migrations alternantes (% de sortants) et sur leur longueur.

Nous ne croiserons ici avec la typologie « ménages » que la typologie des profils économiques en 1990. En effet, la typologie des évolutions de profils économiques entre 1975 et 1990 apparaît un peu moins liée aux distances extracommunales que les deux autres typologies communales (voir tableaux 64 et 65). Mais, de façon plus déterminante, c'est le déséquilibre de poids entre groupes de cette typologie qui limite son intérêt. Trois groupes (IM, MM et II) regroupent 94% des actifs résidents, dont 82% pour les deux premiers. Une fois croisés les autres groupes, d'effectifs assez faibles, avec la typologie des ménages en 14 groupes, on obtient des groupes de taille encore bien plus réduite. Certes, pour la plupart ils demeurent statistiquement significatifs, mais les résultats portent sur des groupes tellement marginaux en termes numériques, qu'ils sont d'un faible apport pour comprendre l'allongement des distances. Les résultats des croisement sont toutefois présentés dans l'annexe X.

Cet écueil est moins fréquent avec le profil économique de résidence en 1990, les effectifs numériques étant un peu moins déséquilibrés, même si deux groupes métropolitains regroupent 78% des emplois. Seul un type communal de profil agricole (A3) et un autre de type hybride (H2) regroupent au total moins de 5000 actifs (Cf. cases en grisé dans les tableaux 69 et 70). Rappelons les caractéristiques géographiques des différents groupes :

- Les trois groupes de commune qui demeurent à dominante industrielle en 1990 (12% des actifs résidents) sont situées loin du centre. Elles sont assez homogènes sur le plan des migrations alternantes : un taux de sortants assez faible (60% environ), mais le fait de sortir de la commune pour aller travailler implique des distances assez longues, de l'ordre de 13 km à vol d'oiseau ;
- Les deux groupes hybrides et le groupe à dominante agricole sont eux aussi assez éloignés du centre. Quant aux migrations de leurs actifs résidents, ils sont assez proches des types industriels : faible taux de sortants, distances extracommunales assez importantes (13 à 16 km) ;

Tableau 69 : Croisement avec la typologie de profil économique en 1990 (ComAR9), % de sortants

ComAR9	A3	H2	I4	I3	H1	M5	I2	M4	M2	M3	**Moy.**	Poids
AMBX	33,3	37,4	54,8	55,9	54,3	61,6	63,0	65,0	67,1	66,7	**62,4**	47632
AIBX	75,0	66,7	65,0	50,0	46,3	50,1	49,7	64,4	70,3	69,1	**66,1**	103072
AIBB	28,6	75	45,0	51,6	64,9	51,5	49,9	66,7	71,3	72,2	**67,3**	109896
AMAU	30,9	44,8	39,3	56,5	55,0	69,0	62,6	72,8	76,5	75,0	**68,9**	123740
AMBB	67,3	69,2	73,5	65,8	69,6	73,5	67,9	72,9	75,0	79,5	**72,0**	116512
AIAU	76,9	33,3	0,0	56,8	63,6	50,6	47,2	68,1	75,9	65,0	**73,1**	120636
AIHX		100	100	54,3	53,6	50,9	47,1	70,2	78,5	66,7	**75,9**	59728
FIBX	100	50	100	61,5	42,9	67,9	72,1	77,4	80,8	88,9	**77,7**	8644
FIHX	100		50	56,0	60,0	76,3	66,7	77,5	82,7	100	**79,6**	4164
FIBB	100		75	70,2	75,0	79,1	72,2	80,5	82,6	91,7	**80,7**	9608
FIAU	100		100	63,5	77,8	63,2	58,3	80,0	85,2	57,1	**81,7**	9512
FMBX	71,4	71,4	91,3	79,4	86,7	87,3	85,8	83,7	80,5	84,6	**83,3**	8488
FMBB	88,1	90	83,5	80,5	87,2	85,8	86,4	87,3	86,6	90,5	**86,8**	23636
FMAU	78,8	74,2	87,5	84,2	80,6	85,8	84,1	88,5	88,2	89,8	**87,3**	25828
Moy	**47,4**	**55,7**	**58,2**	**58,3**	**63,1**	**64,5**	**65,1**	**71,7**	**75,1**	**77,6**	**71,3**	
Poids	4036	2764	7504	45092	20208	36704	43268	248592	354692	8236		771096

Lecture : Les lignes et les colonnes sont classés sur les marges, par ordre croissant du taux de sortants.

Tableau 70 : Croisement avec la typologie de profil économique en 1990 (ComAR9), distance extracommunales moyennes (km)

ComAR9	A3	H2	I4	I3	H1	M5	I2	M4	M2	M3	**Moyenne**
AMBX	13,7	8,9	12,7	11,9	12,5	10,5	11,8	10,6	8,4	13,6	**10,6**
AIBX	14,5	25,0	10,5	11,8	11,3	10,3	11,3	8,0	5,4	7,4	**6,6**
AIBB	28,7	11,2	5,8	10,9	11,2	10,5	9,6	7,9	5,6	9,0	**6,8**
AMAU	16,5	13,7	12,7	13,0	13,4	12,2	14,1	11,4	9,0	14,6	**11,2**
AMBB	14,6	12,0	11,8	12,0	12,0	11,7	12,5	10,6	9,1	13,5	**10,8**
AIAU	12,9			15,0	12,4	12,8	12,6	9,0	5,9	12,3	**6,7**
AIHX		6,9	6,5	17,1	21,1	14,4	12,4	10,0	6,1	10,5	**6,9**
FIBX	11,7	8,3	18,8	15,4	9,9	12,6	13,3	8,9	6,9	14,1	**8,4**
FIHX			21,1	21,6	12,6	14,6	14,1	10,0	7,1	11,0	**8,6**
FIBB	21,6		14,9	15,3	20,3	13,4	12,3	8,8	7,0	9,8	**8,5**
FIAU	31,7			19,1	14,7	16,4	17,1	10,8	7,0	16,9	**8,8**
FMBX	20,7	35,5	16,2	20,9	16,6	16,7	17,7	13,5	12,4	19,1	**14,7**
FMBB	20,6	19,2	19,5	19,9	17,8	16,3	19,4	13,3	11,2	18,8	**14,3**
FMAU	17,6	21,7	18,1	19,6	17,1	14,9	18,8	13,0	9,9	18,0	**13,2**
Moyenne	**16,2**	**14,7**	**13,1**	**13,1**	**13,4**	**12,4**	**13,7**	**10,2**	**6,6**	**14,7**	**9,0**

Lecture : Les lignes et les colonnes sont classés sur les marges, par ordre croissant du taux de sortants.

- Les trois types de communes métropolitains s'opposent aux types précédents, par un taux de sortants nettement plus élevé (72 à 78%), et pour les deux plus importants d'entre eux, par des distances extracommunales bien plus faibles (moins de 7 km pour M2, soit l'agglomération lyonnaise et les communes proches ; 10 km pour le type métropolitain situé en périurbain). Par leur caractère plus central, les communes à dominante d'emploi tertiaire sont plus génératrices de migrations alternantes que les autres groupes, mais ces migrations sont de moindre portée que dans les autres profils économiques communaux.

Le croisement avec les caractéristiques sociales des actifs résidents de ces différents groupes de communes n'apporte pas d'informations supplémentaires facilement exploitables, par rapport au croisement précédent. Les groupes de la typologie « économique » recouvrent en partie ceux de la typologie « démographique », et les effectifs, moins bien répartis ici limitent l'intérêt du croisement pour nombre de groupes de ménages. Certes, pour un même groupe de ménages, les différences de migrations sont tout aussi, sinon plus importantes, ici qu'en fonction du profil démographique de la commune. On retrouve ici la plus forte variabilité des actifs résidant en immeuble, et la moindre sensibilité des déplacements domicile-travail des personnes ayant migré en périurbain au profil économique de la commune d'accueil.

On ne doit donc pas en conclure que le type d'emplois proposés par la commune de résidence n'influe pas sur les migrations alternantes des différents groupes d'actifs. Les types de profils économiques présentés ici ne sont que des dominantes, et il paraît bien difficile de relier les caractéristiques des ménages d'actifs à la nature des emplois offerts sur place, l'effet principal semblant être plutôt lié à la localisation géographique de ces communes dans le périmètre des 45 km. Les deux outils typologiques ne sont pas suffisamment cohérents pour donner des croisements intéressants. Le type d'emplois offert et les revenus des actifs n'ont qu'un rapport lointain, faute d'une typologie claire des métiers (croisement entre la profession et le secteur d'activité). Par ailleurs, pour s'affranchir au moins en partie de « l'effet distance du centre », il serait nécessaire, au sein des communes d'un même type spatial (urbain aggloméré, périurbain/rural) de définir des types d'emplois dominants (industriel/tertiaire métropolitain et tertiaire de proximité, agricole). Une telle analyse pourrait constituer un prolongement intéressant de la présente étude.

CONCLUSION

Entre 1975 et 1990, dans le périmètre des 45 km autour du centre de Lyon, la dissociation de l'habitat et de l'emploi s'est poursuivie. Le kilométrage total à vol d'oiseau des distances entre communes de résidences et communes d'emploi s'est accru de 69% en 15 ans, ce qui correspond à un accroissement annuel moyen de +3,5%. La proportion d'actifs sortants de leur commune pour aller travailler est passée de 58% à 70%, et ces distances extracommunales se sont accrues en moyenne de 2 km (de 6,9 km à 8,9 km, soit +30%). Cet allongement des distances se fait dans un contexte où le nombre d'actifs résidant dans le périmètre augmente de 9%.

Dans cet accroissement des distances, les zones de résidence situées au-delà de 7,5 km du centre jouent un rôle prépondérant, l'étalement urbain ayant pour l'instant plus concerné les espaces résidentiels que les zones d'emploi, même si ces dernières ont elles aussi connu un net desserrement au cours de la période. De 7,5 à 20 km, c'est essentiellement le taux de sortants qui augmente, la croissance des distances étant plus modérée, car cette zone a bénéficié aussi du desserrement de l'emploi. Au-delà de 20 km, la proportion de sortants comme leurs distances extracommunales moyennes se sont nettement accrues de tel sorte que la somme totale des distances émises par ces zones de résidence a doublé, traduisant une désadéquation croissante des fonctions de résidence et d'emploi. Ces deux grandes zones ont aussi profité d'un apport de population résidente important du fait de la périurbanisation, cet effet de structure renforçant nettement la tendance à l'accroissement des kilométrages réalisés au sein du périmètre étudié.

L'orientation relative des « flux » de migrations est aussi une conséquence de l'étalement plus avancé des résidences que de l'emploi. Structurellement, chaque couronne exerce une forte attraction sur les couronnes qui lui sont extérieures. Compte tenu de l'influence toujours prédominante du pôle lyonnais en termes d'emplois (la zone des 0-7,5 km est à l'origine de 40% du total des kilomètres reçus), l'orientation radiale des flux tend à se renforcer de 1975 à 1990. Par ailleurs, les migrations alternantes centrifuges ont fortement cru en 15 ans, de telle sorte que les chassés-croisés entre couronnes concentriques sont en nette progression.

A partir de ce constat général de l'allongement des distances de migrations et de sa description dans le cadre des 45 km autour de Lyon, ce travail a tenté de répondre à deux questions principales :

- comment expliquer la génération et les distances des migrations alternantes ? Nous avons tenté de répondre à cette question en effectuant une analyse transversale des données de recensement en 1990, à la fois à un niveau agrégé (communal) et désagrégé (individus-ménages).

- quels sont les facteurs d'évolution de ces migrations ? Nous avons, pour tenter de répondre à cette question, analysé les écarts observés entre les deux recensements de 1975 et 1990 à partir, à nouveau, de ces deux niveaux d'analyse.

Deux hypothèses ont sous-tendu notre démarche :

- Ce sont les turbulences que connaissent les espaces constitutifs de la région urbaine lyonnaise, tant en termes démographique (taux d'immigration et d'émigration résidentielle) que de mutation des activités (évolution du nombre d'emplois proposés, mais aussi et surtout transformation de la nature de ces emplois) qui sont génératrices des sorties de la commune et des allongements des distances.

- Les comportements des ménages en termes de localisation résidentielle sont pour une bonne part à l'origine des turbulences communales. La volonté largement partagée d'accéder à de meilleures conditions de logement (propriété d'une maison, mais aussi cadre de vie) sous-tend un certain mode de vie dont les contraintes d'ordre, financier, spatial, familial ou encore de double activité dans le ménage et de bimotorisation, jouent fortement sur la génération et l'allongement des migrations extracommunales. Bien entendu, ces contraintes ne sont pas les mêmes pour les différents milieux sociaux, et la périurbanisation, si elle a un caractère homogénéisateur des modes de vie, peut introduire aussi de la différenciation dans les comportements quotidiens.

Afin de contrôler la validité de ces hypothèses, deux approches méthodologiques ont été privilégiées. Leur point commun est de reposer sur des analyses statistiques comparées et approfondies des sondages des recensements de 1975 et 1990, de manière à intégrer l'ensemble des facteurs en jeu dans une perspective dynamique.

La construction de macro-variables définissant des typologies de communes nous a permis de mettre en évidence des évolutions de la structure démographique et d'emplois des communes révélant la nature des *turbulences communales.* L'analyse des liens de ces macro-variables avec une typologie qui caractérise les communes sur le plan des migrations alternantes (selon leur part d'entrants et de sortants et de leur portée) a permis d'identifier trois caractéristiques communales statistiquement liées avec leurs caractéristiques de migrations alternantes. La plus significative est une variable qui identifie 9 types de croissance communale (concrétion ou renouvellement de la population entre 1975 et 1990), la seconde est la variable de profil économique des actifs résidents en 1990 (1 type agricole, 3 types industriels, 4 types métropolitains, deux hybrides), la troisième, enfin, est une variable d'évolution de ces profils économiques entre 1975 et 1990 (dix types principaux).

L'effet de la distance au centre

En première approche, nous avons identifié une caractéristique communale particulièrement significative tant sur le plan de la proportion de sortants que de l'allongement des distances. Il s'agit de la distance de la commune au centre, que nous avons synthétisée en un regroupement en trois zones de résidence : <7,5 km ; 7,5 à 20 km ; 20-45 km. Cette variable explique à elle seule 17,5% de la variance des migrations extra-communales. Elle rend bien compte de l'effet mécanique de l'étalement urbain sur les distances domicile-travail, du fait que plus l'on réside loin des zones centrales, plus la densité en emplois est faible et plus les distances à parcourir sont longues.

De plus, la même typologie de communes en trois couronnes concentriques, mais cette fois-ci mesurée au lieu de travail, a un pouvoir séparateur très fort sur le pourcentage de sortants. Par se forte concentration d'emplois, la zone centrale exerce une attraction qui dépasse de loin son environnement immédiat, pour concerner l'ensemble de la zone d'étude.

Nous en concluons que *le développement récent de plusieurs centres périphériques ne modifie pas fondamentalement la structure monocentrique de la région-ville lyonnaise*. Cependant, une fois que nous avons fait ce constat, nous n'apportons pas d'explication sur les origines de cet effet mécanique : la nature de l'environnement communal et de son évolution, les caractéristiques des populations actives concernées. C'est pourquoi *la distance au centre doit être appréciée comme un caractère explicatif de second ordre aussi bien de la génération que de l'allongement des migrations alternantes*.

Turbulences communales et changements des comportements individuels

Nous avons constaté que l'hypothèse selon laquelle les sortants sont plus nombreux et les distances plus longues dans les communes soumises à des « turbulences », est partiellement vérifiée. En effet, ce sont les communes ayant connu les plus forts mouvements de population, en immigration comme en émigration, qui présentent les taux de sortants les plus élevés. De même, ce sont les communes dont la structure des actifs résidents a changé, pour devenir à dominante métropolitaine ou hybride, qui sont les plus génératrices de migrations extracommunales. Toutefois, l'impact de ces évolutions communales sur la distance ne peut être dissocié de son inscription géographique, tant ces évolutions apparaissent liées à la distance au centre.

L'analyse de l'évolution des caractéristiques communales met aussi en évidence *la désagrégation de l'activité agricole des communes périphériques ainsi que la perte de vitesse de l'activité industrielle en première couronne*. A un niveau d'observation relativement macroscopique, on constate, parmi les communes périphériques, une tendance à la généralisation des activités tertiaires. Dans le même temps, les communes périurbaines proches des précédentes ont accueilli de nouveaux actifs, dont une bonne part travaille dans le secteur des services. Pour autant, cette relative convergence n'a pas empêché une dissociation croissante de l'habitat et de l'emploi, ne serait-ce que parce que la plupart des communes sont encore très monofonctionnelles, d'une part, et que la mobilisation de la main d'oeuvre par les entreprises se fait à une échelle de plus en plus large, d'autre part.

L'analyse menée au niveau « individu-ménage » a permis d'apporter des éléments de compréhension dans un domaine encore assez peu étudié (en dehors du cas particulier de l'Ile-de-France), en passant en revue les différents facteurs explicatifs de l'allongement des distances de migration. Il apparaît ainsi que, de génération en génération, on se déplace de plus en plus loin, pour aller à son travail, alors que les différences entre les sexes demeurent importantes. Mais les facteurs les plus discriminants sont ceux liés au logement, d'une part (nette distinction habitat individuel/habitat collectif) et à la migration résidentielle, d'autre part (centrifuge/autres), qui a priori sont plus déterminantes que la profession et la position sociale de l'individu et du ménage.

Par ailleurs, l'analyse des évolutions de 1975 à 1990 a bien montré que ces trois variables prennent le pas sur les autres dans le degré d'explication qu'elles apportent vis-à-vis des tendances actuelles. Il suffit de citer quelques exemples pour s'en convaincre. Ce sont les travailleurs indépendants qui ont le plus souvent leur lieu de travail dans leur commune de résidence, en 1990 comme en 1975. Il en va de même des ménages qui déménagent peu et de ceux qui habitent en appartement. A l'opposé, les ménages qui ont déménagé vers la périphérie, et plus généralement ceux qui habitent une maison, apparaissent comme les plus mobiles à une date donnée, ainsi que les moteurs de l'allongement intervenu entre 1975 et 1990. La profession joue un certain rôle aussi parmi les salariés, et en évolution, elle tend chez les couples bi-actifs, à prendre le pas sur la différenciation liée au sexe. Au niveau du ménage, le revenu a aussi un effet positif sur les distances, mais son influence semble être bouleversée par l'installation en périurbain. Compte tenu des prix fonciers, les ménages périurbains à bas revenu sont situés plus loin du centre, d'où des distances légèrement plus grandes que chez les ménages plus favorisés. On note aussi que c'est dans le périurbain que les femmes se rapprochent le plus des comportements masculins par leurs migrations domicile-travail.

Si les distances extracommunales montrent toujours de nettes différences en 1990, *les taux de sortants parmi les différents groupes de ménages comme au sein des communes ont tendance à s'uniformiser avec le temps*, les catégories les plus stables en 1975 tendant progressivement à rattraper les plus mobiles en 1990. En particulier, parmi l'ensemble des catégories sociales qui ont saisi des opportunités de déménagement en périphérie, les résultats confirment qu'il existe une tendance à l'homogénéisation des comportements. Cela témoigne des spécificités du périurbain : en matière d'emploi aussi, la proximité s'estompe. Mais, nous avons vu que cette homogénéisation doit s'interpréter en termes de contrainte de localisation différente selon la position sociale. Si les migrations domicile-travail tendent à s'homogénéiser, leurs conditions de réalisation traduisent sans doute toujours de fortes différences selon le revenu.

Par ailleurs, *les groupes d'actifs les plus stables sont en perte de vitesse* entre 1975 et 1990 (sédentaires à faible revenu habitant en immeuble) alors *que les groupes les plus mobiles* (habitant en maison individuelle, ayant ou non déménagé en périphérie depuis le précédent recensement) *sont en forte croissance numérique*. Cet effet de structure a lui aussi fortement alimenté le mouvement général de dissociation croissante de l'habitat et de l'emploi.

Quelles évolutions des distances domicile-travail à l'avenir ?

Les analyses menées tant au niveau « individu-ménage » que des communes, nous ont permis de mesurer un certain nombre de relations entre facteurs explicatifs et comportements observés, qui peuvent être utiles pour essayer d'imaginer quelles pourraient être les

évolutions à venir, sous certaines conditions d'évolutions des grands facteurs explicatifs. En particulier, les résultats sur la période 1975-1990, qu'il s'agisse des écarts à un instant t, comme les différences d'évolutions, montrent que l'ampleur de la périurbanisation est une variable-clef si l'on veut donner des ordres de grandeur de l'accroissement des distances domicile-travail. Toutefois, il faut se méfier de raisonnements trop mécaniques et nous avons vu que les espaces périurbains sont loin d'être tous semblables et abritent des ménages de position sociale très diverse. De plus, les comportements de localisation résidentielle des ménages sont eux-mêmes la résultante de multiples facteurs sociaux ou économiques, qui doivent être étudiés, qu'il s'agisse de l'offre de logement individuel, des politiques d'aide à l'accession à la propriété, ou tout simplement des caractéristiques sociales des populations désireuses de résider dans une maison individuelle en périurbain. Différentes interrogations demeurent, nécessitant de plus amples investigations.

Les tendances observées sur la période 1975-1990 sont elles structurelles de l'évolution à long terme de notre société ou simplement conjoncturelles ? La périurbanisation relève-t-elle d'une tendance relativement « ponctuelle» (deux décennies) qui a touché des générations désormais adultes et installées, ou bien est-elle inscrite comme une aspiration permanente à un « mieux vivre la ville à la campagne » ? Va-t-on assister à un effet de balancier ? Si retour au centre il y a, quels sont les groupes sociaux et les groupes d'âge qui en sont les moteurs ?

Nous avons vu que le mouvement de périurbanisation a été moins fort entre 1982 et 1990 qu'auparavant. Les tout premiers résultats du recensement de 1999 qui demandent à être confirmés semblent suggérer la bonne santé démographique des villes-centre, et une croissance périurbaine sinon endiguée, tout au moins plus modérée que dans les années 70 et 80. Les aides publiques à l'accession à la propriété moins généreuses qu'auparavant, une pression démographique peut-être moins forte (arrivée à l'âge adulte de générations un peu moins nombreuses), une certaine volonté de revitalisation des centres urbains, tous ces facteurs, dont l'influence exacte demeure à évaluer, pourraient effectivement aller, sinon dans le sens d'un retour massif au centre urbain aggloméré, vers un arrêt progressif de l'étalement des résidences autour des villes.

Ces hypothèses demandent à être discutées, et l'on ne doit pas en conclure pour autant que l'éloignement moyen entre domicile-travail a fini de s'accroître. Il faut par exemple rappeler que l'aspiration à la maison individuelle, qui est loin d'avoir disparue chez les citadins, est structurellement porteuse d'un éloignement toujours plus grand du centre. Par ailleurs, la périurbanisation des emplois n'est quant à elle sans doute pas achevée. Ainsi, nous avons vu que même parmi les groupes résidentiellement stables, parmi ceux qui résident en zone urbaine dense, les distances se sont accrues, même si cela s'est fait à un rythme moins rapide que dans le périurbain. Quoi qu'il en soit, ces hypothèses demandent à être testées sur des données plus récentes.

Pour préciser les tendances actuelles en ce qui concerne l'évolution des migrations alternantes et de leurs déterminants, un prolongement naturel de ce travail consisterait à appliquer les mêmes méthodes de construction de typologie sur le recensement de 1999, les tendances présentées dans ce rapport étant, source statistique oblige, déjà vieilles de 10 ans. Outre une nécessaire réactualisation, la comparaison 1990-1999 nous permettrait aussi de mener une comparaison plus précise sur les évolutions de distances produites par les différentes professions et métiers, en fonction de l'évolution du système productif et de son inscription dans la « région-ville » lyonnaise. En lien avec l'analyse des déterminants de localisation des

entreprises menée parallèlement [1], ce prolongement de la recherche nous permettrait ainsi de préciser plus avant les logiques présidant à la dissociation de l'habitat et de l'emploi.

Un approfondissement de l'analyse présentée dans ce rapport nécessiterait aussi de mieux connaître les conditions exactes dans lesquelles les nouveaux installés en espaces périurbains accèdent à la propriété dans les années quatre-vingt-dix (type de construction, taille du terrain, caractéristiques de l'offre), ainsi que de considérer les facteurs rendant possible dans de nombreux cas cette accession (politique fiscale, prêts aidés...). Compte tenu des différentes limites enregistrées dans les informations issues des sondages au ¼ des recensements de la populations, cela nécessite sans doute de compléter le recensement de la population par d'autres sources de données.

Enfin, une caractéristique importante a fait défaut dans cette recherche : le temps de déplacement entre lieu de domicile et lieu de travail. En effet, seul a pour l'instant a été calculé un temps moyen d'accès au centre dans la typologie communale de migrations alternantes. Un travail complémentaire portant sur les temps moyens d'accès intercommunaux, à partir notamment des temps de parcours routiers et autoroutiers, peut également être envisagé dans une démarche de modélisation telle que celle qui est engagée dans le programme « Télescopage »[2]. Cela permettrait alors de prendre en compte, à un niveau d'analyse « micro », l'accessibilité au centre, ou encore le temps de déplacement domicile-travail de chaque actif résidant dans le périmètre. Les résultats obtenus seraient sans doute quelque peu différents de ceux présentés ici, notamment en distinguant parcours urbain pur, radial, de rocade, périurbain radial, sans aucun lien avec l'agglomération lyonnaise... L'introduction des temps de déplacement permettrait sans doute d' améliorer la connaissance des effets des infrastructures de transport et de la motorisation. Elle permettrait enfin de compléter la compréhension des choix de localisation résidentielle des ménages.

---

[1] A. Aguilera-Bélanger, D. Bloy, M.A. Buisson, J.M. Cusset, D. Mignot, *Localisation des activités et mobilité*, (Rapport pour la DRAST, août 1999).

[2] LET, ISIS, CETE de Lyon, *Télescopage des flux locaux, d'échange et de transit dans une région ville* (1998).

BIBLIOGRAPHIE

AER St Brieuc-UTP-DTT-CUB Brest-AUCUBE, 1992. *Les liens entre l'organisation de l'espace et la mobilité* (UTP, Rapport du F.I.E.R, n°7).

Agence d'urbanisme, 1991. *Le logement dans l'agglomération lyonnaise* (Lyon, septembre, 36 p.).

Agence d'urbanisme, 1993. *Migrations alternantes domicile-travail dans l'agglomération lyonnaise. Analyse quantitative et qualitative* (Lyon, mars, 53 p.).

Agence d'Urbanisme, ARCADES, CERAM, *1991. L'évolution de l'habitat pavillonnaire dans la région de Lyon : le marché de l'occasion* (rapport pour Plan Construction, avril, 55 p.).

Aguilera-Bélanger A.. Bloy D., Buisson M.A., Cusset J.M., Mignot D., *Localisation des activités et mobilité* (LET, Rapport pour la DRAST, août 1999).

Alloud D., Barbier de Reulle D., 1986. *Enquête « mobilité de la main d'oeuvre des activités de services de l'agglomération lyonnaise* (Latitude, Lyon).

Andan O, Matalon B, Reichman S. et alii, 1984. *Mobilité et espace urbain. Etude longitudinale des comportements de mobilité en fonction d'un changement de résidence* (Paris, Laboratoire d'analyse de l'Espace, septembre, 200 p.).

Andan O., et alii, 1988. *Mobilités et systèmes de transport dans les espaces périurbains. Mobilités et espaces périurbains, analyse bibliographique* (Lyon, LET, rapport pour CGP, CETUR et SYTRAL, février, 89 pages + annexes).

Andan O., Faivre d'Arcier B., Raux C. et alii, 1989. *Mobilité résidentielle, activités et espaces fréquentés en milieux périurbains. Enquête en périphérie de Lyon* (Lyon, LET, 200 p + annexes).

AUCUBE, 1992. « La spécialisation de l'espace urbain *» (13ème rencontres nationales des Agences d'Urbanisme*, Brest 14/15/16 Octobre).

Baccaïni B., 1993. « Comportements migratoires individuels dans l'espace français » (*L'espace géographique* n°2, pp. 133-145).

Baccaïni B., 1994. « Comportements migratoires et cycles de vie » (*Espaces, populations, sociétés* n°1, pp. 61-74).

Baccaïni B., 1996a. « L'évolution récente des navettes en Ile-de-France » (*L'Espace géographique* n°1, pp. 37-52).

Baccaïni B., 1996b. « Les trajets domicile-travail en Ile-de-France. Contrastes entre catégories socioprofessionnelles » (*Economie et Statistique* n°294-295, pp. 109-126).

Baccaïni B., 1997. « Les navettes des périurbains d'Ile-de-France » (*Population* n°2, pp. 327-364).

Baccaïni B., 1997. « Modalités et causes de la croissance récente des communes périurbaines d'Ile-de-France» (*Population* n°2, pp. 291-326).

Battagliola F., Brown E., Jaspars M., 1997. « Etre parent jeune : quels liens avec les itinéraires professionnels ? » (*Economie et Statistique*, n°304-305, pp. 191-207).

Baudewyns D., 1993. « Le marché résidentiel et le réseau de transport : une approche hédoniste » (*ATEC, Congrès international francophone quels transports pour nos villes de demain ?* Versailles, 13-15 octobre, pp. 178-183).

Beaucire F., Berger M., Saint-Gérand T. 1997. « Mobilité résidentielle et navettes domicile-travail en Ile-de-France : quelques points de repère », (in A. Obadia dir. *Entreprendre la ville : nouvelles temporalités, nouveaux services. Actes du colloque de Cerisy,* Editions de l'Aube, coll. Territoires pp. 175-188).

Beaucire F., Berger M., Saint-Gérard T. « Mobilité résidentielle et navettes domicile-travail en Ile-de-France : quelques points de repère *» (in Actes du colloque de Cerisy,* Editions de l'Aube, pp. 175-188).

Berger M., 1992. « Division sociale de l'espace et parc de logements en Ile de France (in *STRATES: L'Ile de France,* rapport pour la DATAR/Plan urbain-juin, pp. 11-43).

Berroir S., Cattan N., Saint Julien T., 1996. *La structuration des territoires de la ville, entre agglomération et aire polarisée* (rapport pour le Plan Urbain, Paris, janvier, 96 p.).

Bessy P., Tabard N., 1996. « La concentration des qualifications sur le territoire » (*INSEE, Données sociales*).

Bonamy J., May N., 1994. *Services et mutations urbaines. Questionnements et perspectives* (Anthropos, octobre, 83 p.).

Bonnafous A., 1992. « La croissance des transports en question » (*Rapport introductif au symposium de la CEMT,* 37 p.).

Bonneville M., 1975. *Désindustrialisation et rénovation immobilière dans l'agglomération lyonnaise. Le cas de Villeurbanne* (Lyon, Ed. L'Hermès, Centre de recherches sur l'environnement géographique et social, mars , 135 p.).

Bonneville M., 1978. *Naissance et métamorphose d'une banlieue ouvrière, Villeurbanne. Processus et formes d'urbanisation* (Lyon, PUL, 287 p.).

Bonvalet C., 1990. « Quelques éléments sur la mobilité au cours du cycle de vie » (in *INED Actes du colloque Stratégies résidentielles,* Collection congrès et colloques, Paris).

Cavailhès J., Dessendre C., Goffette-Nagot F.,. Schmitt B., 1994. « Analyses des évolutions récentes de l'espace *rural »* (*Economie rurale*, n°223, septembre-octobre, pp. 13-19).

Choko M. H., 1994. « La propriété à tout faire. Arguments et fictions » (*Les annales de la recherche urbaine*, n°65, pp. 5-13).

Commissariat Général du Plan, 1993. *Villes, démocratie, solidarité: le pari d'une politique* (Paris, Le Moniteur, 238 p.).

Courgeau D. « Les migrations internes en France : changements au cours des trente dernières années » (*note de travail*).

Courgeau D., 1987. Trajectoires familiales, professionnelles, résidentielles (*Transports, urbanisme, planification,* pp. 49-60).

Courgeau D., Meron D., 1995. « Mobilité résidentielle, activité et vie familiale des couples » (*Economie et Statistique*, n°290, pp. 17-31).

COURLY. Analyse de l'évolution démographique de l'agglomération lyonnaise de 1962 à 1975 (Atelier d'urbanisme).

Courtois M.H., Desplanques G., 1990. « Les migrations en Ile-de-France (in *INED, Actes du colloque Stratégies résidentielles*, Collection congrès et colloques, Paris, pp. 65-72).

Coutras J., 1993. « La mobilité des femmes au quotidien. Un enjeu des rapports sociaux de sexe ? » (*Les Annales de la Recherche Urbaine*, n°59-60, juin-septembre, pp. 163-170).

CREDOC, 1984. *Consommation et inscription spatiale. Typologie socio-professionnelle des communes de France* (tome 1, Paris).

de Roquefeuil H., Tabard N, 1982. *Typologie socio-professionnelle des communes de la Région Rhône-Alpes* (Paris, CREDOC, 135 p.).

Deschamps J.L. 1991. « Quand on part travailler...délaissant son clocher » (INSEE*, Points d'Appui pour l'économie Rhône-Alpes* n°65, Lyon).

Desplanques G., 1993. « Activité et vie familiale » (*Economie et statistique*, n°261, pp. 23-32).

Dezert B., Metton A., Steinberg J., 1991. *La périurbanisation en France* (Paris, SEDES, 226 p).

DRIRE/SGAR/INSEE, 1996. *L'industrie en Rhône-Alpes* (Lyon, INSEE, 111p.).

Ernst B., 1996. « Marché du travail et cycle conjoncturel » (INSEE, Données sociales).

Fagnani J.,1992. « Interactions conjugales et choix résidentiels des couples bi-actifs en région Ile-de-France : négociations, arbitrages et compromis » (in E. Lelièvre et C. Levy-Vroelant (éd.), *La ville en mouvement : habitat & habitants*, Paris, Ed. L'Harmattan, Collection Ville et entreprise, pp. 175-185).

Faur J.P., 1991. « Plus loin de la ville » (*Insee Première*, n°119, janvier).

Fellmann T., Morel B., 1998. *Les systèmes d'emploi face à la métropolisation marseillaise, éclatement, cohérence et interventions publiques* (GREQAM, programme Pan Urbain Ville et emploi).

Futuribles, 1992. *Réduction et aménagement du temps de travail dans les pays industrialisés, tendances et enjeux* (n° spécial temps de travail, n°165/166).

Gallez C., Orfeuil J.P., 1998. « Dis moi où tu habites, je te dirai comment tu te déplaces » (in D. Pumain, M.F. Mattei, *Données urbaines,* Paris, Anthropos, pp. 139-146).

Geffrin Y., Muller M., 1993. *Evolution démographique, croissance urbaine et mobilité* (Bagneux, CETUR, 48 p).

Genay V., 1992. « Les déplacements domicile-travail, recensement de la population de 1990 » (*INSEE Première,* n°202, juin).

Ghekiere J.-F., 1996. *Les mécanismes spatiaux du vieillissement démographique dans la ville, le cas de l'agglomération lilloise* (Thèse de Doctorat en Géographie, Université des Sciences et Technologies de Lille).

Girault M., Lebrun F., Simon O., 1998 *La forte croissance de la mobilité urbaine entre 1982 et 1994* (Note de synthèse du SES, septembre-octobre).

Goffette-Nagot F, 1995. « Un modèle radioconcentrique pour l'analyse des espaces ruraux périurbains » (*LATEC, n°9514,* décembre, 19p.).

Goffette-Nagot F., 1993. « Périurbanisation et composition socio-démographique des communes rurales » (Communication au colloque ENESAD *Territoires ruraux et formation*, 7-9 février).

Groux G., Levy C., 1994. « Le patrimoine ouvrier. Le droit, le titre et la valeur » (*Les annales de la recherche urbaine*, n°65, pp. 26-34).

Hanocq P., 1993. « Organisation spatiale et génération de mobilité » (ATEC*, Congrès international francophone, Quels transports pour nos villes de demain ?* Versailles, 13-15 octobre, pp. 164-168).

Hilal M., Piguet V., Schmitt B., 1995. « Communes rurales et petites villes dans la hiérarchie urbaine » (*Economie et statistique,* n°282, p 21-36).

INRA-INSEE, 1998. *Les campagnes et leurs villes. Portrait social* (février, 203 p.).

INSEE, 1997. *France, portrait social* (Paris, INSEE, 185 p.).

INSEE, 1997. *Tableaux de l'économie Rhône-Alpes* (Lyon, INSEE, 204 p.)

INSEE, 1998. *Evolution locale de l'emploi* (Lyon, Dossiers de l'INSEE).

Jeger-Madiot F., 1996. « L'emploi et le chômage des familles professionnelles » (*INSEE Données sociales*).

Hommes et terres du Nord 1981. *Rapport entre lieu de résidence et lieu de travail dans l'agglomération parisienne, une approche de l'analyse des différentes utilisations de l'espace urbain par les français et les étrangers* (n° spécial pour le colloque international Migrations internes et externes en Europe Occidentale).

Laborie J.P., 1980. *Le desserrement dans les espaces suburbains* (Université de Toulouse Le Mirail, document 2).

LET, ISIS, CETE de Lyon, 1998. *Télescopage des flux locaux, d'échange et de transit dans une région ville*.

Le Jeannic T., 1997. « Trente ans de périurbanisation : extension et dilution des villes » (*Economie et Statistique* n°307, pp. 21-41).

Lelievre E., 1987. *Bilan des connaissances sur la mobilité individuelle au cours du cycle de vie* (Paris, INED, 19 p.).

Lièvre P., 1987. *Migrations alternantes et tissu social urbain-La COURLY 1975*-82 (Clermont Ferrand, consultant en sciences sociales, juin).

Margail F., Jarrige J.M., Sanson H., 1993. *Evolution des migrations alternantes domicile-travail à l'intérieur de la région urbaine de Lyon 1982-90* (Lyon, CETUR-CETE).

Massot M.H., 1998. « Espace de vie-espace de travail » (in D. Pumain, M.F. Mattei, *Données urbaines,* Paris, Anthropos, pp. 147-164).

Massot M.H., Orfeuil J.P., Madre J.L. 1994. *Espaces de vie, espaces de travail : 15 ans d'évolution* (Rapport INRETS).

Merlin, P., 1998. « La mobilité urbaine : données et analyses » (in D. Pumain, M.F. Mattei, *Données urbaines,* Paris, Anthropos, pp. 139-146).

Mermet G., 1990. *Francoscopie 1991: français qui êtes-vous ?* (Paris, Larousse).

Newman P., Salter M., 1994. « Le retour au centre-ville en GB » (*Etudes foncières,* décembre, n°65, pp. 25-28).

Nicot B.H., 1982. *Une mesure de l'étalement urbain en France 1982-90* (Créteil, OEIL, contrat pour le Ministère de l'environnement, 25p.).

Ninnin B., 1986. *Logiques des implantations industrielles dans l'agglomération lyonnaise* (Lyon, ENTPE, TFE).

Orfeuil J.-P., 1996. « Urbain et périurbain : qui va où ? » (*Urbanisme*, n°289, pp. 52-57).

J.P. Orfeuil. 1998. *Les évolutions récentes de la motorisation et de la mobilité locale en Europe* (Colloque J. Cartier « L'avenir des déplacements en ville » Lyon, 7-9 décembre).

Organisation d'études d'aménagement de l'aire métropolitaine Lyon-St Etienne, 1969. *(Notes et études documentaires,* novembre, 35p.).

Orhan J.M., 1998. « Les déplacements quotidiens dans 50 villes » (in D.Pumain, M.F. Mattei, *Données urbaines,* Paris, Anthropos, pp. 73-83).

Polacchini A. Orfeuil J.P., *Dépenses pour le logement et pour les transports en Ile-de-France* (INRETS, janvier 1998, 91 p. + annexes).

Rhein C., 1992. « Economie, emploi, transports en Ile de France » (in *STRATES : L'Ile de France,* rapport pour la DATAR/Plan urbain-juin, pp. 79-119).

Schmitt B., 1995. « Avantages comparatifs, dynamique de population et d'emploi dans les espaces ruraux » (*RERU*, mars, 16 p.).

Schmitt B.,1995. « Pôles d'emploi, pôles de services : la place et le rôle des bourgs et petites villes dans la structuration de l'espace » (communication au Colloque *Bourgs et petites villes*, Nantes 23-25 mars).

Spinousa N., 1994. « Le propriétaire dégradé. L'illusion marchande » (*Les annales de la recherche urbaine*, n°65, pp. 78-90).

Tabard N.,1985. « Structure économique des communes, reproduction, consommation » (*Consommation,* n°1).

Tabourin E., Andan O., Routhier J.L., 1995. *Les formes de la croissance urbaine. Modèle de Bussière appliqué à l'agglomération lyonnaise* (Lyon, LET, rapport pour le PIR-Villes CNRS, 312 p.).

Terrier C., 1986. « Les déplacements domicile-travail en France : évolution de 1975 à 1982 » (*Espace Population Sociétés*, Vol. II, pp. 333-342).

Terrier C., 1987. « Aller travailler : toujours plus loin » (*INSEE Données Sociales*, pp. 288-291).

van den Berg L., 1993. « Développements économiques et cycles urbains : une approche dynamique des changements urbains » *(*in *Programme Rhône-Alpes*, n°15, L'avenir des villes).

Vernand C., 1986. *Evolution des délocalisations des petites entreprises (10 à 50 salariés) dans l'agglomération lyonnaise* (Lyon, INRETS-SCAURE).

Villeneuve-Gokalp C., 1997. « Le départ de chez les parents : définitions d'un processus complexe » (*Economie et statistique*, n°304-305, pp. 149-162).

Webster F.V., Bly P.H., Johnston R.H., Paulley N. et Dasgupta M., 1985. *Evolution des déplacements urbains* (Paris, CEMT).

Ce rapport final reprend des éléments présentés dans :

Andan O., Routhier J.-L., Pochet P., 1997. *Evolution du système de localisation de l'emploi et de l'habitat : le contexte de la croissance urbaine* (Note d'avancement n°1 du contrat de recherche pour la DRAST, Stratégies de localisation des ménages et mobilité domicile-travail, LET, 32 p.).

Routhier J.-L., Andan O., Pochet P., 1997. *Organisation de l'espace et migrations alternantes* (Note d'avancement n°2, LET, 21 p.).

Pochet P., Andan O., Routhier J.-L., Schéou B., 1998. *Etalement urbain, origines résidentielles, caractéristiques socio-économiques des ménages et migrations alternantes* (Note d'avancement n°3, LET, 34 p.).

Andan O., Schéou B., Pochet P., Routhier J.-L., 1998. *Migrations alternantes et turbulences communales liées à la croissance urbaine* (Note d'avancement n°4/5, LET, 57 p.).

Andan O., Pochet P., Routhier J.-L., 1998. *Migrations alternantes et effets croisés entre la dynamique de l'offre d'emploi et du logement et les comportements de mobilité des individus. Note méthodologique* (Note d'avancement n°6, LET, 12 p.).

Pochet P., Andan O., Routhier J.-L., 1999. *Courbes de distribution des distances domicile-travail. Note technique et résultats* (Note d'avancement n°7, LET, 43 p.).

ANNEXES

Annexe I : Signification des codes activités

Primaire	
AE01	Agriculture, sylviculture, pêche
AE02	Production et distribution d'énergie
Secondaire	
AE03	Industries de biens intermédiaires
AE04	Industries de biens d'équipement
AE05	Industries des biens agricoles et alimentaires
AE06	Industries des biens de consommation
AE07	BTP, génie civil et agricole
Tertiaire	
AE08	Commerce de détail de grande taille
AE09	Commerce de détail de proximité
AE10	Réparation et commerce automobile
AE11	Hôtels, cafés, restaurants
AE12	Transports et activités annexes
AE13	Auxiliaires du transport et commerce de gros
AE14	Postes et télécommunication
AE16	Services aux ménages (marchands et non marchands)
AE17	Banques, assurances, promoteurs, sociétés immobilières
AE18	Enseignement
AE19	Recherche
AE20	Services marchands aux entreprises
AE21	Actions sociales, crèches, hospices
AE22	Santé marchande et hospitalière
AE23	Administration générale
AE24	Sécurité sociale

Annexe II : Méthode de construction des typologies de communes

Pour construire les macro variables au niveau des communes, nous avons utilisé un certain nombre de techniques d'analyse de données : analyse en composantes principales, classification ascendante hiérarchique et classification selon les nuées dynamiques.

L'analyse en composantes principales

Ce type d'analyse s'applique à des variables d'ordre quantitatif. Il permet de représenter dans le système d'axes factoriels les proximités entre individus d'une part, entre variables d'autre part. Chaque individu est défini par ses coordonnées sur les axes factoriels de telle manière que deux individus proches sont deux individus qui ont sensiblement les mêmes valeurs de variables. Chaque variable est définie par ses coordonnées sur les axes factoriels de telle manière que deux variables proches sont deux variables pour lesquelles les mêmes individus ont des valeurs identiques.

La classification ascendante hiérarchique

La classification ascendante hiérarchique permet, par regroupement successif des éléments à classer, de construire une hiérarchie de classes emboîtées : elle permet de présenter graphiquement l'arbre hiérarchique schématisant les niveaux de regroupements par un indice qui représente la perte d'inertie expliquée obtenue quand on regroupe deux classes en une seule. L'analyse des sauts significatifs d'indice sur cet arbre hiérarchique permet, par compromis entre le nombre de classes acceptables et la qualité du classement, de déterminer un nombre de classes « optimal ».Le critère d'agrégation utilisé ici est le critère de minimisation de l'augmentation d'inertie quand on regroupe en deux classes.

La classification selon les nuées dynamiques

Cette classification, encore appelée « agrégation autour de centres mobiles », à la différence de la précédente, procède par une agrégation des éléments à classer autour d'un nombre déterminé de points, nombre correspondant au nombre de classes que l'on désire obtenir. Ce nombre aura pu au préalable être décidé au vu de résultats d'une classification ascendante hiérarchique.

A chaque étape, après agrégation, les centres de gravité des classes sont recalculés (« centres mobiles »). Les étapes d'agrégation sont réitérées jusqu'à ce que les gains en qualité ne soient plus significatifs. Cette qualité est mesurée par le pourcentage de variance inter-classe (ou variance expliquée) par rapport à la variance totale.

La méthode de traitement des batteries d'indicateurs

Rappelons que notre objectif est de transformer une batterie d'indicateurs, relatifs à un thème (ex : la dynamique démographique) en une macro-variable à p modalités résumant les valeurs de ces indicateurs. Nous cherchons en fait à obtenir un classement des individus (dans le cas présent, les communes) en p classes selon les valeurs qu'ils ont sur ces indicateurs, le profil de chaque classe selon la batterie d'indicateurs permettant de qualifier cette macro-variable et ses modalités.

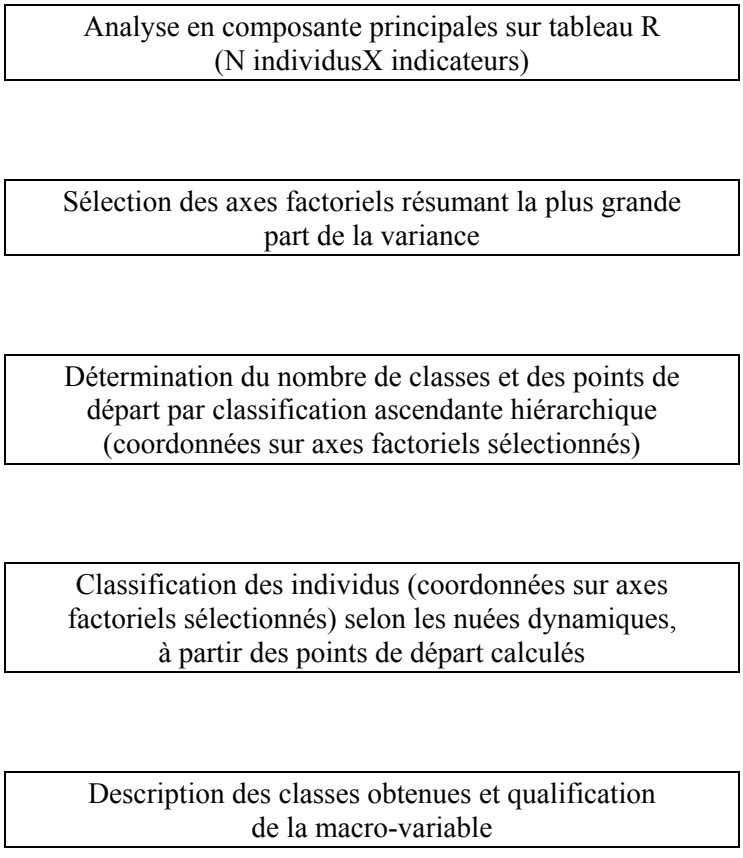
La construction de ce classement par les techniques de classification décrites précédemment implique de définir des distances entre les communes, distances rendant compte de leurs similitudes ou de leurs différences de valeurs sur les indicateurs. Pour ce faire nous avons

utilisé l 'analyse en composante principale qui permet de construire un système d'axes factoriels dans lequel chaque commune est définie par ses coordonnées.

Pour classer ensuite les individus sur ces axes sélectionnés, selon les nuées dynamiques, nous avons déterminé le nombre de classes « optimal » p et si possible donné un ensemble de p points de départ intéressants. Nous effectuons donc une classification ascendante hiérarchique qui permet de calculer le nombre de classes « optimal » et les centres de classes de modalités correspondants. Ces centres de classes sont injectés ensuite comme points de départ d'une classification selon les nuées dynamiques, des individus définis par leurs coordonnées sur ces mêmes axes factoriels. La méthode de nuées dynamiques permet donc d'améliorer la partition obtenue par la classification hiérarchique ascendante.

La description des classes obtenues est effectuée par analyse de la variance sur les indicateurs quantitatifs ou par construction des profils pour les indicateurs qualitatifs.

Méthode de classement utilisée



Annexe III : Le bilan des migrations alternantes, différence entre sondage et recensement exhaustif

Si les différences ne sont pas significatives entre les sondages et le recensement pour ce qui est des données du bilan des migrations alternantes exprimées en statique, ce n'est plus du tout le cas lorsque l'on considère les évolutions de ces variables. Ces cinq variables sont :

- le nombre total d'emplois de la commune (empl),
- le nombre total d'actifs travaillant et résidant dans la commune (stab),
- le nombre total d'actifs résidents de la commune (actr),
- le nombre total de sortants, actifs résidents travaillant dans une autre communes (sort),
- le nombre total d'entrants, actifs non résidents travaillant dans la commune (entr).

Elles sont reliées entre elles par les équations suivantes :

empl=stab+entr [1]

actr=stab+sort [2]

Le bilan en 1975, 1982 et 1990

Le tableau 1 présente pour chacune des cinq variables le coefficient de détermination de la régression entre les valeurs du recensement et celles du sondage (R^2) et le coefficient de détermination de la régression entre les rangs correspondants à ces valeurs (R^2r). Les valeurs élevées de ces coefficients montrent la bonne adéquation entre les deux sources de données.

Tableau III.1 : Niveau d'adéquation entre les sondages et les recensements (statique)

	Emplois			Stables			Sorties			Entrées			Actifs résidents		
	75	82	90	75	82	90	75	82	90	75	82	90	75	82	90
R^2	1,00	0,99	0,99	1,00	1,00	0,97	1,00	1,00	0,91	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00
R^2r	0,97	0,97	0,97	0,95	1,00	0,90	0,95	0,98	0,99	0,90	0,94	0,92	0,98	0,99	1,00

Afin d'évaluer la valeur absolue des différences, nous avons calculé le % d'erreur en rapportant la valeur absolue de la différence entre la valeur issue de l'exhaustif et celle issue du sondage à la valeur de l'exhaustif. Le tableau ci-dessous présente ce pourcentage d'erreur par couronne.

Tableau III.2 : Pourcentage d'erreur lorsque l'on utilise le sondage plutôt que l'exhaustif

	Emplois			Stables			Sorties			Entrées			Actifs résidents		
	75	82	90	75	82	90	75	82	90	75	82	90	75	82	90
1	1,6	2,8	3,1	3,7	5,0	5,1	8,9	7,6	8,2	7,8	0,6	1,4	0,5	1,7	0,8
2	2,0	3,0	1,6	1,7	9,7	9,6	0,6	4,4	4,8	2,3	3,4	3,3	1,0	1,2	0,3
3	1,8	3,2	2,3	2,9	**11,7**	**12,9**	1,4	4,3	4,5	2,3	4,8	4,8	0,9	1,8	1,3
4	3,4	4,0	3,5	5,6	5,8	**13,2**	3,3	2,5	4,5	3,6	6,0	3,5	2,4	0,6	1,7
5	4,2	6,6	5,2	5,7	**12,0**	**12,3**	3,7	5,3	4,8	6,5	7,5	7,3	3,2	2,4	1,4
6	9,6	9,6	9,5	**11,6**	**12,9**	**13,7**	7,9	6,0	5,0	**15,6**	**14,0**	**15,4**	5,9	4,2	2,7
7	7,7	**10,4**	8,8	9,9	**10,5**	**15,1**	**10,0**	6,7	7,6	**14,3**	**14,2**	**11,7**	5,6	5,2	2,8
8	5,9	8,3	**11,0**	7,0	9,8	**11,7**	9,3	8,3	7,4	**10,6**	**11,2**	**14,1**	5,4	4,5	3,3
9	7,4	6,2	5,8	9,1	8,1	8,0	**12,6**	9,6	7,2	**11,0**	8,5	9,0	6,4	4,7	3,3
Ens.	3,5	4,8	4,8	5,3	8,2	9,2	5,5	6,1	6,0	6,8	5,2	6,0	2,7	2,8	1,8

Les pourcentages d'erreur sont variables selon les couronnes. Ils sont généralement plus faibles pour les premières couronnes, s'élevant avec la distance. Ils varient également selon les caractères, ils sont moins élevés pour les actifs résidents et les emplois. Ces pourcentages d'erreur ne dépassent pas 10 % lorsqu'ils sont calculées sur l'ensemble de la zone.

Le bilan en terme d'évolution inter-censitaire

Le tableau 3 présente pour chacune des cinq variables le coefficient de détermination de la régression entre les valeurs du recensement et celles du sondage (R^2) et le coefficient de détermination de la régression entre les rangs correspondants à ces valeurs (R^2r). Lorsque l'on considère les évolutions, les différences entre le sondage et l'exhaustif sont significatives : les coefficients de détermination sont très bas hormis ceux qui concernent le nombre d'actifs résidents. Le nombre de communes dont le sens de variation diffère peut être élevé puisqu'il atteint 27% pour le nombre de stables sur l'évolution 1982-1990. Le nombre d'évolutions opposées est légèrement inférieur pour ce qui est de la période 1975-1990.

Tableau III.3 : Niveau d'adéquation entre les sondages et les recensements (dynamique)

	Emplois		Stables		Sorties		Entrées		Actifs résid.	
	75-90	82-90	75-90	82-90	75-92	82-90	75-90	82-90	75-90	82-90
R^2	0,66	0,40	0,13	0,31	0,60	0,37	0,28	0,21	0,80	0,75
R^2r	0,04	0,43	0,45	0,29	0,46	0,46	0,56	0,29	0,41	0,56
nb d'évol. cont.	93	121	141	149	38	46	98	111	19	81
évol. cont.en %	17%	22%	26%	27%	7%	8%	18%	20 %	3%	15 %

Nous avons calculé le niveau de différence en soustrayant l'évolution estimée par le sondage à celle de l'exhaustif (évolutions en base 100). Ces différences peuvent prendre des valeurs importantes. Ainsi, par exemple, pour la variable « entrées », le nombre d'entrées a augmenté pour une commune de 1558 % passant 24 entrées à 398, alors que d'après le sondage le nombre d'entrées passe de 48 à 36 soit une baisse de 25 % (la différence entre les indices est alors de 1658-75=1583).

Il faut nuancer l'importance de ces différences élevées selon la valeur absolue de la variable concernée. En effet, les différences les plus importantes concernent de faibles valeurs des variables tandis que les différences les plus faibles touchent les communes présentant de fortes valeurs pour les variables comme l'indique le tableau suivant :

Tableau III.4 : Moyenne des valeurs prises par les variables en 1990 selon les niveaux de différence entre l'évolution entre 75 et 90 des variables pour le sondage et l'exhaustif

Niveau de différence	Emplois	Stables	Sorties	Entrées	Actifs résidents
-50 et moins	244	60	277	178	416
de -50 à -10	476	134	1134	984	574
de -10 à -5	656	186	3070	12053	898
de -5 à 0	2475	338	2839	2173	2408
de 0 à 5	10001	581	1122	1097	5203
de 5 à 10	1898	2932	616	1115	841
de 10 à 50	461	388	370	344	560
50 et plus	344	173	157	105	316
différence minimale	-653	-3400	-550	-23880	-258
différence maximale	+281	+252	+260	+7780	+113

En conclusion, nous remarquerons d'une part, que l'utilisation dynamique des variables peut conduire au mauvais classement de certaines communes dans les typologies et d'autre part, qu'il est possible de réduire les risques en ne séparant pas, pour chaque commune et chaque variable, le profil dynamique de la valeur absolue prise par la variables concernée.

Annexe IV : Tableau des coefficients de détermination entre les variables de migrations alternantes

	ent75	ent90	ent7590	sort75	sort90	sort7590	soar75	soar90	soar7590	enem75	enem90	enem7590	entkm75	ekm90	ekm7590	sortkm75	sortkm90	skm7590	mvt75	mvt90	mvt7590
ent75	100%																				
ent90	99%	100%																			
ent7590	0%	0%	100%																		
sort75	78%	79%	0%	100%																	
sort90	83%	86%	0%	97%	100%																
sort7590	1%	1%	1%	2%	1%	100%															
soar75	0%	0%	0%	1%	1%	8%	100%														
soar90	0%	0%	0%	0%	0%	2%	56%	100%													
soar7590	0%	0%	0%	1%	1%	36%	18%	8%	100%												
enem75	2%	2%	2%	5%	5%	1%	19%	12%	3%	100%											
enem90	1%	2%	1%	5%	6%	1%	18%	23%	0%	49%	100%										
enem7590	0%	0%	10%	0%	0%	0%	0%	6%	8%	7%	25%	100%									
entkm75	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	5%	100%								
entkm90	0%	0%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	1%	6%	3%	5%	100%							
ekm7590	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	3%	10%	69%	13%	100%						
sortkm75	1%	1%	1%	2%	2%	1%	11%	8%	1%	8%	5%	0%	2%	2%	0%	100%					
sortkm90	1%	2%	0%	5%	5%	4%	15%	12%	1%	12%	18%	2%	2%	0%	1%	25%	100%				
skm7590	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	2%	3%	0%	2%	1%	33%	18%	100%			
mvt75	97%	97%	0%	90%	93%	1%	0%	0%	0%	3%	2%	0%	0%	0%	0%	1%	2%	0%	100%		
mvt90	97%	98%	0%	88%	94%	1%	0%	0%	0%	3%	3%	0%	0%	0%	0%	1%	3%	0%	99%	100%	
mvt7590	1%	0%	13%	1%	1%	55%	2%	3%	18%	7%	0%	15%	1%	1%	3%	2%	1%	0%	1%	0%	100%

Annexe V : Construction d'une variable « Distance » qualitative

Le préalable à la construction des courbes est la transformation de la distance en critère qualitatif, pour permettre ensuite de calculer des effectifs par classe et cumulés et des pourcentages cumulés. Bien que cela ne change rien aux courbes de distribution des distances, les données des sondages au 1/4 (1990) et au 1/5 (1975) ont été redressées, de manière à pouvoir faire référence aux effectifs réels.

La construction de classes de distances a nécessité de choisir les bornes de séparation, en respectant 2 contraintes. Pour obtenir des courbes qui ne soient pas trop heurtées, il faut avoir un nombre relativement important de modalités. La limite à ce nombre est bien entendu de préserver des effectifs dans l'ensemble pas trop négligeables pour chaque classe, et même dans le cas de désagrégations.

Pour éviter une distinction factice entre distances nulles et distances faibles, les distances inférieures ou égales à 2 km sont mises à 0 (et constituent 9% de l'ensemble des « Distance à 0 »). Il faut rappeler en effet que les distances domicile-travail sont des distances à vol d'oiseau entre centroïdes de communes (à l'exception de la commune de Lyon, où il s'agit de la distance entre centroïdes d'arrondissements). De ce fait, les distances intracommunales sont égales à 0, alors qu'elles ne le sont généralement pas tout à fait [1]. Les quelques distance non renseignées n'ont pas été représentées. En fonction de la répartition des effectifs (tableau), 18 classes, d'amplitude variable, ont été créées. Compte tenu des effectifs, de 2 à 10 km, les classes sont d'amplitude 1 km ; de 10 à 20 km, l'amplitude est de 2 km. Quatre classes regroupent les distances les plus longues : 20-24 km, 24-30 km, 30-40 km, et 40 km et plus. Dans les graphiques, chaque classe est représentée en abscisse par un point, sa borne supérieure. Les distances supérieures à 40 km sont représentées par l'abscisse 50, les distances inférieures à 2,5 km ont été représentées par l'abscisse 0 (91% des distances étant inférieures à 2,5 km). Le fait de prendre des entiers comme bornes de classes n'est pas gênant compte tenu du fait qu'il s'agit de distances calculées, d'où l'absence de valeurs arrondies.

Tableau V.1 : Effectifs bruts (non redressés) de distances par classes, en 1975 et 1990

Classe	1975	1990
<=2 km	71052	68772
] 2 , 3]	17623	19758
] 3 , 4]	9683	12494
] 4 , 5]	10677	15295
] 5 , 6]	8246	11380
] 6 , 7]	4988	9009
] 7 , 8]	4799	8509
] 8 , 9]	3288	6591
] 9 , 10]	3120	6582
] 10 , 12]	3677	8666
] 12 , 14]	2743	6714
] 14 , 16]	1689	4461
] 16 , 18]	1044	3432
] 18, 20]	1230	3167
] 20 , 24]	1404	4449
] 24 , 30]	1342	4456
] 30 , 40]	1301	3292
40 et plus	357	1001

[1] La part des actifs travaillant à leur lieu de résidence est bien plus faible, elle a été estimée à 10% environ en France (Terrier, 1987) comme en Ile-de-France (Baccaïni 1996b).

Annexe VI : Regroupement des professions

En 1990, le codage précis des profession s'est fait à partir de 453 codes différents, contre seulement 187 en 1975. Outre une catégorisation dans bien des cas plus précise en 1990 qu'en 1975, des professions sont apparues en 15 ans, un bon nombre d'intitulés ont changé (cf. tableaux ci-dessous), ce qui rend parfois délicat l'affectation des professions à un groupe donné. Les choix de regroupement suivants (ainsi que les effectifs de chaque profession détaillée) sont présentés dans les tableaux suivants pour 1975 et 1990, de manière à retrouver les PCS classiques : agriculteurs, artisans-commerçants-patrons, ouvriers, employés, professions intermédiaires et techniciens, cadres, professions intellectuelles et libérales, et à pouvoir effectuer des comparaisons sur des groupes le plus proche possible entre 1975 et 1990. Compte tenu des comportements très spécifiques des non-salariés (cf. les artisans commerçants patrons), il aurait été intéressant de distinguer les professions libérales des cadres, malheureusement, cela n'a pas été possible, compte tenu de l'absence de précision sur la nature salariée ou non de l'activité de certaines professions en 1975. Cette même imprécision nuit, pour certaines professions, à la distinction entre ouvriers/artisans ou employés/artisans. Toutefois, ces imprécisions ne jouent le plus souvent que sur des groupes de taille limitée, et n'empêchent pas d'effectuer des comparaisons, à condition qu'elles se fassent à un niveau assez agrégé (6 groupes ici).

Agriculteurs 1975

Profession détaillée	Code	Effectif redressé
Entrepreneur de travaux agricoles, jardinier chez un particulier, autre jardinier, salinier, autre travailleur agricole, arboriculteur, horticulteur, maraîcher et assimilé	0101	34280
Bûcheron, marqueur, entrepreneur d'abattage de bois, sylviculteur et assimilé	0201	185
Total		34465

Agriculteurs 1990

Profession détaillée	Code	Effectif redressé
Agriculteurs, maraîchers, horticulteurs, viticulteurs, arboriculteurs fruitiers, éleveurs d'herbivores ou de granivores sur petite exploitation	1101-1106	8724
Agriculteurs, maraîchers, horticulteurs, viticulteurs, arboriculteurs fruitiers, éleveurs d'herbivores ou de granivores sur moyenne exploitation	1201-1206	5472
Entrepreneurs de travaux agricoles à façon, exploitants forestiers indépendants, patrons pêcheurs et aquaculteurs, (0 à 9 salariés)	1211-1213	336
Agriculteurs, maraîchers, horticulteurs, viticulteurs, arboriculteurs fruitiers, éleveurs d'herbivores ou de granivores sur grande exploitation	1301-1306	3840
Total		18372

Artisans commerçants patrons 1975

Profession détaillée	Code	Effectif redressé
Pêcheur, marin, passeur, marinier, batelier, paveur ardoisier, marbrier, tailleur de pierre	0401, 0801	625
Maçon et métiers connexes	0901	21265
Ouvrier de la couverture, de la plomberie, décorateur, peintre en bâtiment, peintre au pistolet, forgeron, maréchal ferrant, ouvrier de forge, serrurier	1001, 1501	18550
Electricien du bâtiment, monteur de ligne, électro-mécanicien et conducteur d'appareil électrique, autres électriciens, ouvrier du travail du verre	2601, 2901	16645
Boulanger, boulanger pâtissier, boucher, boucher-charcutier	4401	3490
Matelassier-tapissier, repasseuse au fer, Cordonnier-réparateur, bottier, ouvrier de la bourrellerie et de la sellerie Ouvrier de la charpente en bois Ouvrier de la menuiserie, de l'ébénisterie Artisan (s.a.i.),	4902-03, 5302, 5801, 5901, 6705	1670 495 615 6830 525
Entrepreneur du BTP, des transports, industriel et autre entrepreneur	8401-03	4520
Hôtelier, restaurateur et cafetier, Commerçant détaillant	8404-05	28985
Prêtre et ministre du culte	9501	2275
Total		106040

s.a.i. : sans autre indication

Artisans commerçants patrons 1990

Profession détaillée	Code	Effectif redressé
Artisans boulangers, pâtissiers, bouchers, charcutiers, autres artisans de l'alimentation	2101 à 2107	2892
Artisans mécaniciens en machines agric, matériel de précision, métal, de l'électroméca. Artisans tailleurs, couturiers, confection, artisans fabricants en cuirs et peaux	2111-13 2121-22	3008
Artisans du meuble, du travail mécanique du bois Artisans de l'imprimerie et de l'édition, artisans d'art, autres artisans de fabrication	2131-32 2141-43	2268
Artisans maçons, plâtriers, artisans en terrassement, TP, parcs et jardins, artisans électriciens des TP, de la peinture et des finitions du bâtiment, artisans plombiers, couvreurs, chauffagistes, menuisiers, charpentiers en bois, serruriers, métalliers	2151-2157	10816
Artisans mécaniciens-réparateurs auto, tôliers-carossiers, auto, artisans réparateurs électroménager, cordonniers, artisans chauffeurs de taxi, , artisans coiffeurs, manucures, esthéticiens, teinturiers, blanchisseurs, divers, artisans transporteurs routiers ou bateliers, 0 à 9 salariés, aides familiales non salariées ou associées d'artisans	2161-2190	13002
Petits ou moyens grossistes en alimentation ou autre, petits détaillants en alimentation, en ameublement, équipement du foyer, de la personne, articles de sport, quincaillerie, bricolage, bazar, produits de luxe, librairie..., station service, partons de petit restaurant, café, petit hôtel, intermédiaires indépendants du commerce	2210-2236	23036
Agents immobiliers indépendants, courtiers d'assurance indep, agents de voyage et aux. de transport indep., parapsychologues, guérisseurs, gestionnaires privés d'enseignement, indep., divers prestataires de services, chef d	2241-2247	4416
Chefs de grande (>500 sal.) ou de moyenne (50-499 sal.) entreprise, chef d'entreprise du BTP, de l'industrie ou des transports, chef d'entreprise ou commerciale (10 à 49 salariés)	2310-2334	7300
Clergé séculier et régulier	4411-12	1616
Total		68354

Ouvriers 1975

Profession détaillée	Code	Effectif redressé
Terrassier, cantonnier	0701	2040
Mineur, foreur sondeur, Ouvrier de la prod. des métaux & fonderie, lamineur..., mouleur..., ouvrier de la chaudronnerie, charpentier en fer	0601, 1201-1801	13640
Ajusteur, monteur, réparateur, ouvrier de l'horlogerie, garagiste	1901	21345
Perceur, affûteur, décolleteur, tourneur, rectifieur, ajusteur-outilleur, fraiseur, régleur de machine-outil, aléseur, autre conducteur de machine-outil	2001	12215
Soudeur, galvaniseur, rétameur, polisseur, ébarbeur, meuleur, ouvriers de la métallurgie et du travail des métaux, opérateur radio et radar, radioélectricien, électronicien..., ouvrier de la prod. du verre, ouvrier photo., cadreur, margeur, compositeur typo., imprimeur, ouvrier de la reliure et du brochage..., de la fabrication du papier et du carton, briquetier, tuilier..., conducteur de four	2101-3701	21740
Aide et ouvrier de laboratoire, ouvrier de la chimie, conducteur d'appareils	3801	10005
Métiers divers de l'alimentation, OS de la laiterie..., laitier, beurrier, fromager	4101-4701	6920
Fileur, dentellière, tisseur, tricoteuse...,, autre ouvrier des textiles, tailleur, couturier, autre ouvrier de la couture, ouvrier de la chapellerie, ouvrier en chaussures, ouvrier du travail indus. des cuirs, tanneur, scieur, et autre ouvrier du travail du bois brut, ouvrier7 du charronnage et de la carrosserie, autre ouvrier du bois et des matières connexes	4801-6001	22150
Conducteur PL, TC, d'engins sur rail, autre OS, autre OP, apprenti, conducteur d'appareil de levage, de machine de terrassement, déménageur, arrimeur, chef de manutention, porteur, docker, manutentionnaire, étalagiste, dessinateur publicitaire, modéliste, décorateur, metteur en cartes pour tissu, dessinateur pour tissus, OP des arts plastiques et appliqués, Magasinier, Livreur, porteur de journaux, Cuisinier chez un particulier ou d'établissement, aide de cuisine, Chauffeur de taxi ou chez un particulier	6501-7301(sauf 6701, 6703, 7001), 9302 801, 8202 4501, 6502	61565
Ouvrier (s.a.i.), autre ouvrier spécialisé, chauffeur (s.a.i.)	6701	44730
Homme d'équipe (SNCF) ou autre manoeuvre	7001	31610
Total		247960

s.a.i. : sans autre indication

Ouvriers 1990

Profession détaillée	Code	Effectif redressé
Ouvrier qualifié, dont (effectifs > 3000 chacun) :	6201-6532	139268
Mécanicien Q, d'entretien d'équipements indus., Electromécaniciens & électroniciens Q d'entretien...., Câbleurs Q, Chaudronniers & tôliers indus Q, Ouvriers Q travaillant par enlèvement de métal, Mécaniciens ou ajusteurs Q sans autre indic., Ouvrier Q sur installation au machine de la chimie, Electriciens Q du bâtiment, Mécaniciens Q d'automobile (entretien, réparation), Maçons Q, Plombiers & chauffagistes Q, peintres & OQ de finition de bâtiment, cuisiniers Q, Conducteurs routiers et grands routiers (salariés), Conducteurs-livreurs & coursiers (salariés), Conducteurs de chariot élévateur cariste, Magasiniers		
Ouvriers non qualifiés dont (effectif >3000 chacun) :	6711-6921	101217
ONQ de l'électricité et de l'électronique, ONQ de montage, de contrôle en mécanique, ONQ des BTP & du travail du béton, ONQ de la chimie, ONQ du textile & de la tannerie-mégisserie, ONQ de la confection, manutention & et agent NQ des serv. d'expl. des transports, ouvriers du tri de l'emballage & de l'expédition, ONQ indus divers mal désigné, métalliers serruriers & réparateurs en méca NQ, ONQ du gros œuvre du bâtiment, ONQ du second œuvre du bâtiment, Nettoyeurs, ONQ divers de type artisanal		
Total		240485

OQ : Ouvrier Qualifié, ONQ Ouvrier Non Qualifié, P : Professionnel

Employés 1975

Profession détaillée	Code	Effectif redressé
Emploi de bureau Q et NQ, Commis d'agent de change, Correcteur d'imprimerie, Adjoint adm., Secrétaire, dactylo, sténodactylo, Encaisseur, Caissier, Aide-comptable, Opérateur & perforeur info., Calculateur, Télégraphiste, Agent technique des eaux et forêts	8101-8113, 202	89055
Chef de gare, de train, de station, aiguilleur (SNCF), agent des transports, poinçonneur	8203-04	3275
Vendeur et autres salariés du commerce	8305	16360
Concierge, gardien, planton, garde-barrière, garçon de café, serveur, hôtesse de l'air, femme de ménage (service personnel), employé de maison, garde malade, bonne d'enfants, nourrice, perso. de service de l'hôtellerie, garde d'enfant de crèche, plongeur, blanchisseur, laveur, nettoyeur de vitres, balayeur, agent de service (adm., serv. publ.), cadre de l'hôtellerie, manucure, coiffeur, maquilleuse, esthéticienne, aide-maternelle, jardinière d'enfants	8501, 8601-04, 8701-03, 8901	43500
Vigile, garde, agent de police privée, contrôleur des douanes, agent du service sanitaire, autre personnel de la police des pompiers des douanes, homme de troupe, sous-officier	9602, 9701	8250
Total		160440

Employés 1990

Profession détaillée	Code	Effectif redressé
Préposé, agent d'expl. des PTT, agent des impôts, du trésor de la douane ou autre fonction publique, agent de service de l'enseignement, aide-soignant, agent de service hospitalier, ambulancier salarié, secrétaire, dactylos, sténo-dactylo, opératrice sur machine de bureau, de saisie en informatique, standardiste, téléphoniste, , employé des services comptables et financiers, employés divers d'entreprise, dessinateur d'exécution, guichetier, employé des services techniques d'assurance,	5211-5223, 5411-5434	140306
Contrôleur des transports (roulant), agent commercial transport et tourisme, agent administratif des transports de marchandise, agent et hôtesse d'accomp.	5441-5445	5370
Vendeurs en gros, de bien intermédiaire ou d'équipement, en alimentation, ameublement, équipement de la personne, droguerie, bazar, articles de luxe, librairie, photo, libre-service, caissiers, pompistes et gérants de station-service	5511-5521	24468
Employés de l'hôtellerie, manucure, esthéticien salariés, coiffeurs salariés, assistantes maternelles, gardiennes d'enfant, employées de ménage chez des particuliers, concierges, employés des services divers	5611-5634	29380
Agent de police, gendarme, sergent, homme du rang, pompier, agent tech. des eaux et forêts, agent de sécurité, de surveillance	5311-5317	11760
Total		211284

Techniciens et professions intermédiaires 1975

Profession détaillée	Code	Effectif redressé
Contremaître, dessinateur indus., en bâtiment ou cartographe, technicien de l'agriculture, de l'élevage..., arpenteur, métreur, AT. du BTP, Géomètre, AT de la géologie, des mines et des carrières, AT de la métallurgie, de la sidérurgie, de l'indus. méca., AT de l'électronique, AT de l'électricité, de l'électroméca. et de l'électrotech., AT de la chimie et de la pétrochimie, autre chimiste, AT des indus. agricoles et alimentaires, AT spécialiste de l'orga du travail et de la production, analyste, programmeur et analyste-programmeur, expert, AT et technicien (s.a.i.)	6703, 7501 à 7612	43215
Secrétaire de direction, Comptable, chef comptable, Acheteur, Agent commercial, représentant de commerce (salariés), voyageur de commerce, inspecteur commercial, démarcheur en valeurs mobilières (salariés), Chef des ventes, chef de rayon, Aide infirmier, infirmier non diplômé, kiné., pédicure, rééducateur, infirmier diplômé d'Etat, infirmier autorisé, opérateur radiographe, prothésiste dentaire, orthopédiste, oculariste, optométricien, sage-femme, inséminateur, castreur, préparateur de pharmacie, herboriste, assistant social, animateur culturel, bibliothécaire, clerc	8105, 8109, 8302, 8303, 8304, 8801-05, 8810-11, 8902, 8904, 9101, 9296	52285
Enseignant du primaire et du technique court, prof. d'éducation physique	9003, 9401	19930
Total		115430

AT : Agent Technique

Techniciens et professions intermédiaires 1990

Profession détaillée	Code	Effectif redressé
Tech agricoles eaux et forêt, contrôleurs laitiers, inséminateurs, dessinateur électricité, BTP, construction, électronique, , tech. de maintenance, dépannage électr, automatique, tech des télécomm., tech. méca et chaudronnerie, géomètre, topographe, tech des TP et des collec. Locales, métreurs, et tech. divers, tech. chimistes, biologiste, tech. en métallurgie, AT de l'édition et de l'imprimerie, tech. des indus. légères, préparateurs, tech. de planning, pupitreurs, programmeurs, préparateurs, tech de labo. de recherche, tech. divers, experts, maîtres d'équipe, maîtres d'ouvrage, conducteurs de travaux (non cadres), responsable d'entrepôt, de magasinage, de manutention, maîtrise de restauration	4701-4893	60368
AT documentation, archive, cadres infirmiers, infirmiers psy, puéricultrices, infirmiers spécialisés, en soins généraux salariés, sages-femmes (libérales ou salariées), tech. de la rééduc (salariés ou libéraux), diététiciens salariés, pédicures libéraux, tech. médicaux, préparateurs en pharmacie, assistantes sociales, éducateurs spécialisés, animateurs socio-cult. Conseillers familiaux, contrôleur PTT, impôt, trésor, douanes..., prof. administratives intermédiaires des collec. locales, catégories B de l'Etat, inspecteurs et officiers de police, adjudants et majors de l'armée et gendarmerie, maîtrise et tech des services comptables ou autres, secrétariat de direction (non cadres), chefs de petite surface de vente, personnel d'inspection et de contrôle, représentants, acheteurs non classés cadres, aide-acheteurs, AT de la publicité, prof. interm. Commerciales, interprètes, traducteurs, (salariés ou indep.) AT spectacle, A arts graphiques photographes (salariés ou indep), resp admin. commerce transport (non cadres) tech de la banque, rédacteurs d'assurances, maîtres d'hôtel (non cadres).	4231, 4233 à 4661 sauf 4411-4412	73084
Instituteur, directeur d'école primaire, instituteurs spécialisés, PEGC et maître auxiliaire de l'enseignement général, enseignants du technique court, conseillers d'éducation et surveillants, formateurs et animateurs de formation continue	4211, 4214-15, 4221-4224, 4227, 4232-33	24904
Total		158356

Cadres, professions intellectuelles et libérales 1975

Profession détaillée	Code	Effectif redressé
Officier de la marine, de port, pilote et navigateur d'aviation civile, commandant d'aérodrome, chef de gare, sous-chef de gare (SNCF), chef de gare routière, chef de gare principal, ingénieur et cadre tech supérieur de l'agriculture, de la géologie, des mines & carrières, du BTP, et de la topographie, de la métallurgie, de la sidérurgie, de la mécanique, de l'électricité, de l'électromécanique et de l'électrotechnique, de la chimie & pétrochimie, des indus agricoles et alimentaires, de l'informatique, de l'organisation & et de la gestion, ingénieur conseil, ingénieur technico-commercial, ingénieur et cadre technique sans autre indic., architecte, urbaniste	7701-03, 7801-12	11880
Cadre sup adm., financier, commercial, chargé du personnel, de la formation, cadre sup sans autre indic., gérant de société, fonctionnaire sup., cadre des banques, fonctionnaire cadre moyen, agent d'assurance, autre cadre adm., gérant d'immeuble, de magasins à succursales mult., chef des ventes, de rayon, officier et inspecteur des douanes, commissaire de police, officier des CRS, officier autre	7901-06, 8001-04, 8105, 8301-8304, 9601, 9702	43120
Médecin, chirurgien, psychanalyste, chirurgien-dentiste, pharmacien, vétérinaire, psychologue scolaire ou indus., professeur (s.a.i.), animateur de formation continue, prof. du secondaire et technique long, assistant et prof d'enseignement sup., traducteur, homme de lettres, expert divers, prof. scientifiques, intellectuelles, actuaire, statisticien, spécialiste de la pub., journaliste, reporter cameraman, reporter photo, expert comptable, liquidateur judiciaire, conseil fiscal & juridique, notaire, magistrat, greffier, huissier, commissaire-priseur, officier ministériel, avoué, avocat, artiste peintre, sculpteur, musicien, compositeur, artiste lyrique, prof. de musique, de danse, spectacles, metteur en scène, régisseur, monteur, modèle, mannequin, radiesthésiste, voyant, sportif	8806-09, 8903, 9001-02, 9004-05, 9102-08, 9201-05, 9301-9303-07, 9402	23045
Total		78045

Cadres, professions intellectuelles et libérales 1990

Profession détaillée	Code	Effectif redressé
Pers. de direction (fonc. Publique), inspecteurs et cadres A des impôts, du trésor, des douanes, et autres administrations, pers. exerçant un mandat pol. ou syndical, officiers (armée et gendarmerie), cadres des grandes entr., cadres chargés d'études, cadres du recrutement et de la formation, cadres de l'orga et du contrôle des serv. administratifs et financiers, cadres de gestion..., cadres administratifs et financiers des PME, , cadres de la documentation de l'archivage (hors bibliothécaires), cadres de l'exploitation des magasins de vente, chefs de produits, acheteurs, , cadres des ventes des grandes entr., cadres commerciaux des PME, cadres de la pub., des relations publiques, cadres des serv. tech. et commerciaux de la banque, des assurances, cadres de l'hôtellerie et restau	3312, 3314-18, 3321, 3414, 3710, 3721-28, 3731-35, 3741, 3744, 3751	39204
Ingénieur de l'Etat et des collectivités locales, Dir. tech des grandes entr., ingénieurs et cadres tech. et d'étude de l'agriculture, de l'électricité-électronique, de méthodes en méca., de bureau d'études, méthodes et contrôle BTP, chimie, métallurgie, industries légères, informatique, autre ingénieurs et cadres d'étude, architectes salariés, ingénieurs et cadres de fabrication en matériel élec-électro., en mécanique, en chantier du BTP, en chimie et agro-alimentaire, en métallurgie et matériaux, en industries légères, en imprimerie et édition, en production et distribution d'élec, ing et cadres d'entretien, des achats et approv. indus., en planning & ordonnancement, ingénieur tech.-commerciaux.... (électrique, méca, BTP, biens intermédiaires, biens, info.), cadres des transports et de la logistique, personnels navigants de l'av. civile, officiers de marine	3311, 3810, 3820-29, 3831-33, 3835-39, 3841-43, 3851-55, 3851-63	31360
Médecins libéraux, chirurgiens dentistes, psycho., psychanalystes, vétérinaires, pharmaciens libéraux, avocats, notaires, conseils juridiques et fiscaux libéraux, experts comptables & comptables libéraux, ingénieurs conseil libéraux, architectes libéraux, prof. libérales dans la justice (huissier...), aide familiales de prof. libérales, magistrats, prof agrégés et certifiés, enseignants du supérieur, chercheurs, médecins hospitaliers (non libéraux), médecins salariés non hospitaliers, psycho scolaires et prof., internes & étudiants hospitaliers, pharmaciens salariés, journalistes, secrétaires de réaction, auteurs, scénaristes..., bibliothécaires, conservateurs de la fonct. pub., cadres de la presse & de l'édition, cadres artistiques, cadres techniques (audiovisuel), plasticiens, musiciens, artistes dramatiques, danseurs, prof. d'art, artistes de variété, formateur de formation continue, interprètes et traducteurs	3111-16, 3121-30, 3313, 3411, 3415, 3421, 3431-35, 3511-13, 3521-23, 3531-35, 4232, 4632	40184

Total		110748

Annexe VII : Construction de la variable « Couples d'actifs »

La construction d'une variable qui permette de repérer les ménages où l'homme et la femme travaillent et qui soit comparable entre les deux recensements s'est avérée nécessaire pour prendre en compte les contraintes familiales particulières des hommes et (surtout) des femmes actives au sein des ménages biactifs. Cette construction s'est heurtée à l'impossibilité d'utiliser la variable « Lien avec la personne de référence du ménage », en 1975. Le choix a donc été fait de ne s'intéresser qu'aux couples d'actifs de sexe différent et dont la différence d'âge est inférieure à 17 ans. Cette dernière contrainte a pour objectif d'éviter les cas particuliers qui pourraient nuire à la compréhension, en nous limitant aux hommes et aux femmes les plus susceptibles de vivre en union (maritale ou non). Bien que l'on dispose dans le fichier 1990 de la variable « Lien avec la Personne de Référence », elle n'a pas été utilisée dans la construction même, pour assurer la comparabilité d'un recensement à l'autre, mais seulement a posteriori, pour contrôler la pertinence des choix effectués. Les proportions sont présentées ci-dessous.

Tableau VII.1 : Décomposition (sans aucune limite de différentiel d'âge entre les deux actifs)

	1975	1990
Ménages comprenant 2 actifs	180775	220 904
dont :		
Un homme une femme	155 665	202 208
Deux individus masculins	19 245	12 560
Deux individus féminins	5 865	6 136

Tableau VII.2 : Décomposition des ménages à deux actifs
(avec limite de différentiel d'âge d'au plus 16 ans entre les deux actifs)

	1975	1990
Ménages comprenant 2 actifs	148 365	194 200
dont :		
Un homme une femme	**140 055**	**187 624**
Deux individus masculins	5 420	4 208
Deux individus féminins	2 890	2 728

Le contrôle *a posteriori* sur le fichier 1990; à l'aide de la variable « Lien... », montre que le choix d'éliminer les ménages de 2 actifs dont la différence d'âge est de plus de 16 ans a un caractère restrictif, puisqu'il entraîne l'élimination de 3078 ménages dont les 2 conjoints (classés respectivement Chef et Conjointe) ont une grande différence d'âge. Toutefois ce chiffre doit être ramené aux 23266 « non-couples » (notamment de ménages d'actifs multigénérationnels) que ce critère a légitimement (de notre point de vue...) permis d'exclure. Cette classification a aussi un caractère restrictif et normatif, du fait qu'elle exclut une partie des « couples » de 2 actifs, ceux constitués de personnes actives du même sexe vivant ensemble (ami(e)s, couples homosexuels, deux frères ou deux sœurs). Ces « paires d'actifs atypiques» sont au nombre de 6936 en 1990 lorsque la différence d'âge ne dépasse pas 16 ans, soit 3,5% de l'ensemble des paires d'actifs dont le dif0férentiel d'âge est d'au plus 16 ans. Pour le recensement de 1975, les ménages non pris en compte sont légèrement plus nombreux (8310 sur 148365 5,6% de l'ensemble des ménages à 2 actifs dont la différence d'âge est inférieure à 17 ans). Au total, en 1990 (respectivement en 1975), la variable

construite (couples à 2 actifs) ne prend donc en compte que les 187624 (140055) individus ci-dessus, soit 84,9% (77,5%)de tous les ménages comprenant 2 actifs, et 96,4% (94,4%) des actifs dont la différence d'âge est inférieure à 17 ans.

Cette méthode de construction exclut donc de l'analyse des migrations alternantes des couples à deux actifs. Ce choix est justifié dans la mesure où l'on ne cherche pas à être exhaustif ici, mais à analyser les interactions au sein du ménage en fonction des professions respectives et des rôles familiaux de l'homme et de la femme, ainsi que dans un second temps, la mobilité résidentielle du ménage et les distances domicile-travail des deux conjoints en fonction de la présence d'enfants. Bien que (volontairement) restrictive, cette sélection des couples à 2 actifs par le sexe respectif et la différence d'âge des 2 premiers individus des ménages, conserve la majorité des ménages à 2 actifs. Elle permet donc des interprétations et une analyse sur les ménages à 2 actifs, tout en travaillant sur un groupe a priori comparable et dont on peut aisément contrôler les facteurs de différenciation (profession respective de l'homme et de la femme, présence d'enfants de moins de 17 ans), entre les deux recensements.

Annexe VIII : Caractérisation des ménages mono et bi-actifs

Tableau VIII.1 : Ménages à deux actifs, distribution des professions féminines en fonction de la profession de l'homme en 1975 et en 1990 (en %)

Femme	AGRI		ARCP		EMPL		OUVR		TECH		CADL			
Homme	1975	1990	1975	1990	1975	1990	1975	1990	1975	1990	1975	1990	Ens 75	Ens 90
AGRI	73,2	62,6	2,2	1,7	11,6	16,8	6,9	6,1	4,5	10,6	1,7	2,3	4,0	2,4
ARCP	0,2	0,3	24,1	33,8	38,4	35,0	21,2	6,3	12,3	17,0	3,8	7,6	17,6	11,0
EMPL	0,2	0,4	5,0	3,6	56,0	54,4	17,0	15,2	15,3	20,7	6,5	5,6	13,1	19,2
OUVR	0,4	0,5	6,1	2,2	43,1	56,5	36,2	25,3	11,0	13,5	3,3	2,0	11,1	10,6
TECH	0,2	0,2	3,5	3,2	42,9	43,6	11,7	8,5	32,2	35,9	9,5	8,6	35,1	31,3
CADL	0,1	0,1	2,8	3,0	32,4	26,7	4,7	2,2	28,9	36,3	31,3	31,7	19,1	25,6
Toutes prof.	3,2	1,8	8,0	6,2	41,0	44,0	21,4	13,0	17,9	24,7	8,5	10,4	100	100

Tableau VIII.2 : Type de logement et statut d'occupation, en 1975 et 1990 (%)

a- Ménages à 1 actif

	Locataire en collectif		Propriétaire en collectif		Locataire d'une maison individuelle		Propriétaire d'une maison individuelle		Total	
	1975	1990	1975	1990	1975	1990	1975	1990	1975	1990
Indépendant	46,1	25,0	13,8	14,9	9,0	9,5	31,0	50,6	100,0	100,0
Sal. bas revenu	65,4	60,3	13,2	11,9	5,4	6,3	16,0	21,5	100,0	100,0
Sal. haut revenu	49,7	44,4	25,9	22,0	4,3	6,5	20,2	27,1	100,0	100,0
Ensemble	57,0	50,9	17,2	16,0	5,8	6,7	20,1	26,4	100,0	100,0

b- Ménages à 2 actifs

	Locataire en collectif		Propriétaire en collectif		Locataire d'une maison individuelle		Propriétaire d'une maison individuelle		Total	
	1975	1990	1975	1990	1975	1990	1975	1990	1975	1990
Sal. Bas revenu/Sal. Bas revenu	61,0	45,7	16,7	13,4	5,4	7,4	16,9	33,5	100	100
Sal. Bas revenu/Sal. Haut revenu	53,2	33,9	24,3	17,7	3,5	6,8	18,9	41,6	100	100
Sal. Haut revenu/Sal. Bas revenu	50,2	30,6	26,1	21,3	3,2	6,2	20,4	41,9	100	100
Sal. Haut revenu/Sal. Haut revenu	44,5	27,7	30,1	25,5	4,2	6,9	21,2	39,9	100	100
Ensemble	54,50	36,0	22,2	19,1	4,5	6,9	18,7	38,0	100	100

Tableau VIII.3 : Composition sociale des lieux de résidence en couronnes et orientation géographique (est-ouest) en 1975 et 1990 (%)

a- Ménages à un actif

			1975	1990
Centre 0-7,5 km	EST	INDEP	14,0	6,5
		SALB	52,0	53,7
		SALH	33,9	39,8
		total	100,0	100,0
Centre 0-7,5 km	OUEST	INDEP	14,0	8,8
		SALB	43,0	43,3
		SALH	42,9	48,0
		total	100,0	100,0
1ère périphérie 7,5-20 km	EST	INDEP	22,1	10,1
		SALB	51,5	56,5
		SALH	26,4	33,4
		total	100,0	100,0
1ère périphérie 7,5-20 km	OUEST	INDEP	25,7	12,8
		SALB	42,0	46,0
		SALH	32,3	41,2
		total	100,0	100,0
Grande périphérie 20-45 km	EST	INDEP	26,0	11,8
		SALB	51,3	56,9
		SALH	22,6	31,3
		total	100,0	100,0
Grande périphérie 20-45 km	OUEST	INDEP	25,6	15,0
		SALB	53,7	59,6
		SALH	20,7	25,4
		total	100,0	100,0

b- Ménages à deux actifs

			1975	1990
Centre 0-7,5 km	EST	2 INDEP	4,0	3,2
		1 INDEP/ 1 SAL	17,0	8,5
		2 SALB	37,3	32,3
		1 SALH/1SALB	24,9	26,8
		2 SALH	16,8	29,3
		total	100,0	100,0
Centre 0-7,5 km	OUEST	2 INDEP	3,2	2,9
		1 INDEP/ 1 SAL	13,9	9,5
		2 SALB	30,0	25,3
		1 SALH/1SALB	27,6	26,5
		2 SALH	25,2	35,8
		total	100,0	100,0
1ère périphérie 7,5-20 km	EST	2 INDEP	5,9	4,1
		1 INDEP/ 1 SAL	20,2	10,3
		2 SALB	36,1	33,7
		1 SALH/1SALB	22,5	30,2
		2 SALH	15,2	21,7
		total	100,0	100,0
1ère périphérie 7,5-20 km	OUEST	2 INDEP	8,4	5,4
		1 INDEP/ 1 SAL	18,7	12,5
		2 SALB	32,5	25,8
		1 SALH/1SALB	23,7	28,2
		2 SALH	16,7	28,2
		total	100,0	100,0
Grande périphérie 20-45 km	EST	2 INDEP	14,5	6,5
		1 INDEP/ 1 SAL	20,5	12,1
		2 SALB	35,6	37,4
		1 SALH/1SALB	18,0	26,1
		2 SALH	11,5	17,9
		total	100,0	100,0
Grande périphérie 20-45 km	OUEST	2 INDEP	14,6	10,6
		1 INDEP/ 1 SAL	20,4	13,1
		2 SALB	37,9	38,0
		1 SALH/1SALB	16,8	22,8
		2 SALH	10,3	15,4
		total	100,0	100,0

INDEP : Indépendant (agriculteur ou artisan-commerçant-patron), SALB : employé ou ouvrier, SALH : profession intermédiaire ou cadre.

Tableau VIII.4 : Mobilité résidentielle depuis le recensement précédent en 1975 et 1990

a- Ménages à un actif

	Extérieur		Centrifuge		Tangentiel		Centripète		Sédentaire		Ensemble	
	1975	1990	1975	1990	1975	1990	1975	1990	1975	1990	1975	1990
Indépendant	11,9	9,2	10,3	9,0	5,6	4,3	5,2	6,5	67,0	71,1	100	100
Sal. Bas revenu	16,0	12,3	11,2	10,0	6,2	6,1	6,6	8,4	60,0	63,2	100	100
Sal. Haut revenu	23,3	24,0	14,0	10,2	6,0	5,3	7,0	9,4	49,8	51,1	100	100
Ensemble	17,5	16,3	11,9	10,0	6,0	5,6	6,4	8,6	58,2	59,5	100	100

OEXTE : vient de l'extérieur des 45 km
OFUGE : migration centrifuge, vient d'une couronne plus proche dans la zone des 45 km
OMCOU : migration tangentielle, vient de la même couronne
OPETE : migration centrifuge, vient d'une couronne plus lointaine dans la zone des 45 km
SEDEN : n'a pas changé de commune de résidence depuis le recensement précédent

b- Ménages à deux actifs

	Extérieur		Centrifuge		Tangentiel		Centripète		Sédentaire		Ensemble	
	1975	1990	1975	1990	1975	1990	1975	1990	1975	1990	1975	1990
SAL Bas R / SAL Bas R	14,7	10,0	14,8	14,3	7,6	9,1	7,9	8,7	55,0	57,9	100	100
SAL Bas R / SAL Haut R	17,5	14,4	17,0	16,2	8,9	8,1	8,9	9,8	47,7	51,5	100	100
SAL Haut R / SAL Haut R	16,0	15,5	18,0	14,2	8,3	6,7	8,8	8,5	48,8	55,1	100	100
SAL Bas R / SAL Bas R	24,3	22,2	18,9	13,8	8,7	6,2	8,9	9,1	39,2	48,7	100	100
Ensemble	17,3	15,1	16,4	14,6	8,1	7,6	8,5	8,7	49,8	54,0	100	100

Tableau VIII.5 : Nombre de voitures possédées par le ménage en 1975 et 1990 (%)

a- Ménages à un actif

	0		1		2 ou plus			
	1975	1990	1975	1990	1975	1990	Tot. 75	Total 90
Indépendant	29,6	8,8	62,5	55,8	7,9	35,4	100	100
Sal. Bas Revenu	42,4	24,4	53,6	61,0	4,0	14,6	100	100
Sal. Haut Revenu	15,5	8,4	65,3	61,9	19,2	29,7	100	100
Ensemble	31,7	16,8	58,9	60,9	9,4	22,3	100	100

b- Ménages à 2 actifs

	0		1		2 ou plus			
	1975	1990	1975	1990	1975	1990	Total 75	Total 90
Sal. Bas R /Sal. Bas R	17,3	4,3	73,3	56,1	9,4	39,6	100	100
Sal. Bas R /Sal. Haut R	9,2	2,3	67,5	41,7	23,3	56,0	100	100
Sal. Haut R /Sal. Bas R	6,6	1,6	70,7	43,3	22,7	55,1	100	100
Sal. Haut R /Sal. Haut R	3,2	1,0	54,0	28,4	42,7	70,6	100	100
Ensemble	11,3	2,5	73,3	56,1	9,4	39,6	100	100

Tableau VIII.6 : Age du chef (classes de 15 ans d'amplitude) selon la catégorie sociale en 1975 et 1990 (%)

a- Ménages à 1 actif

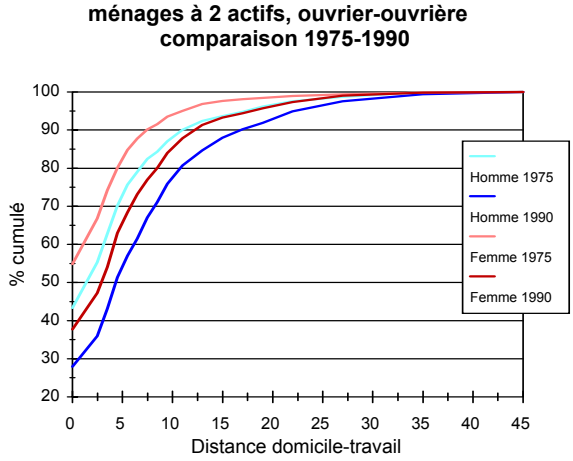
	<33 ans		33-47 ans		48-62 ans		63 ans et +			
	1975	1990	1975	1990	1975	1990	1975	1990	Total 75	Total 90
Indépendant	29,5	16,7	44,9	45,9	25,6	37,5	9,6	7,6	100	100
Sal. Bas Revenu	33,1	36,0	39,0	39,5	27,8	24,5	6,5	1,2	100	100
Sal. Haut Revenu	31,4	29,8	41,4	46,6	27,3	23,6	4,7	1,4	100	100
Ensemble	31,9	32,0	40,8	42,7	27,3	25,4	6,5	1,9	100	100

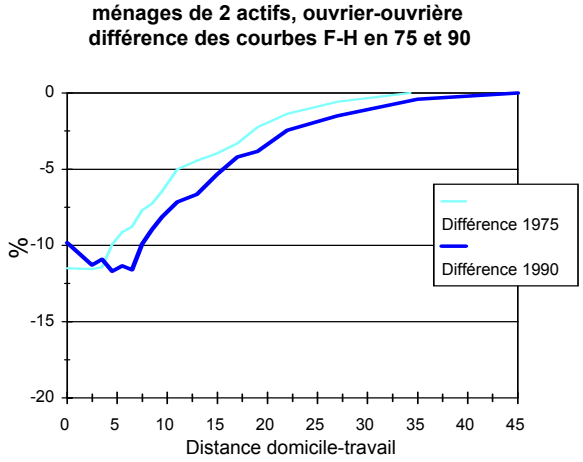
b- Ménages à 2 actifs

	<33 ans		33-47 ans		48-62 ans		63 ans et +			
	1975	1990	1975	1990	1975	1990	1975	1990	Total 75	Total 90
Sal. Bas R /Sal. Bas R	39,8	38,1	35,8	46,0	22,3	15,8	2,1	0,2		
Sal. Bas R /Sal. Haut R	42,4	34,5	37,5	50,6	19,2	14,7	1,0	0,1	100	100
Sal. Haut R /Sal. Bas R	39,7	25,1	40,7	55,4	18,4	19,4	1,2	0,1	100	100
Sal. Haut R /Sal. Haut R	42,1	23,7	43,1	57,7	13,7	18,2	1,1	0,4	100	100
Ensemble	40,5	30,6	38,5	51,9	19,4	17,2	1,6	0,2	100	100

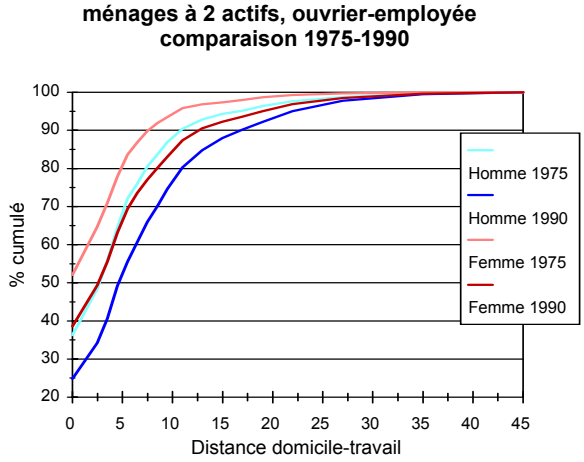
Annexe IX : Fonctions de répartition des distances domicile-travail au sein des ménages à deux actifs, détaillées par paire de profession

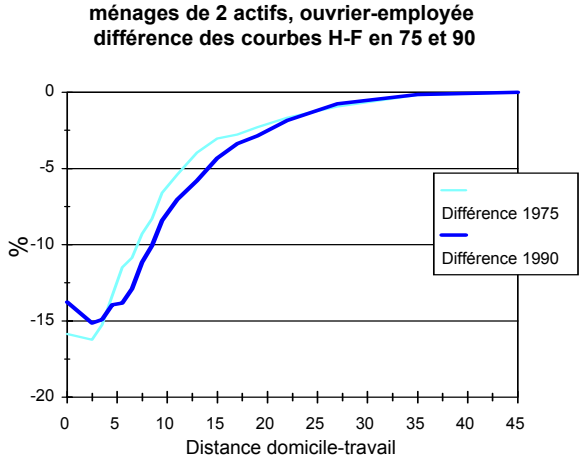
Graphique IX.1 : Homme et femme ouvriers *(13% des ménages biactifs en 75, 8% en 90)*



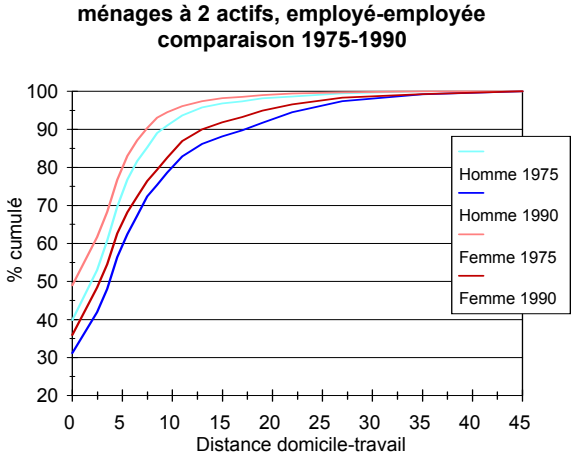


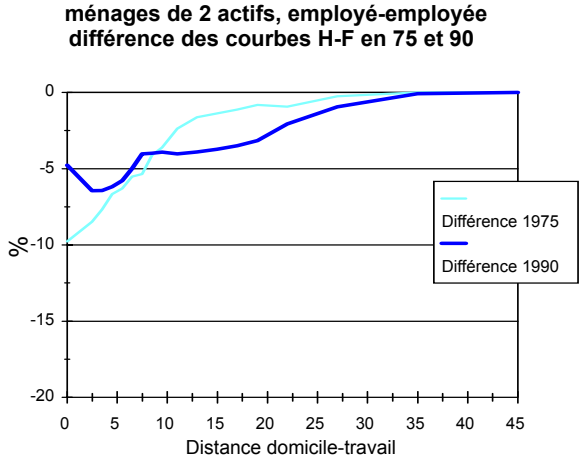
Graphique IX.2 : Homme ouvrier-femme employée*(15% des mén. biactif en 75, 18% en 90)*





Graphique IX.3 : Homme et femme employés *(6,2% des mén. biactifs en 75, 5,8% en 90)*

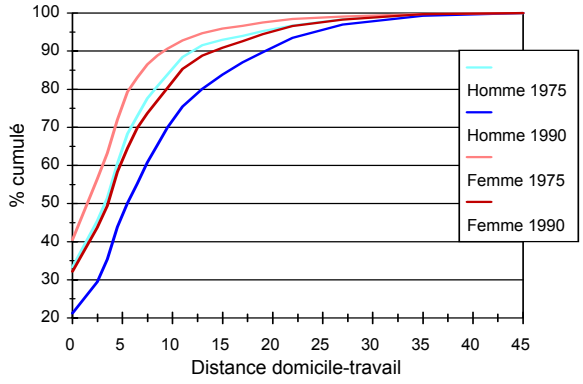




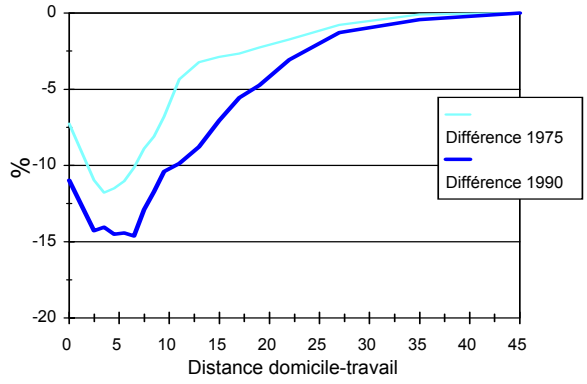
Graphique IX.4 : Homme technicien ou profession intermédiaire-femme employée

(8,2% des ménages biactifs en 1975, 11,2% en 1990)

ménages à 2 actifs, prof. int-employée
comparaison 1975-1990



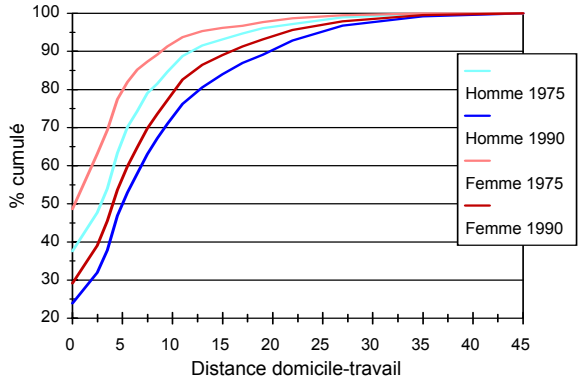
ménages de 2 actifs, pr. int.-employée
différence des courbes H-F en 75 et 90



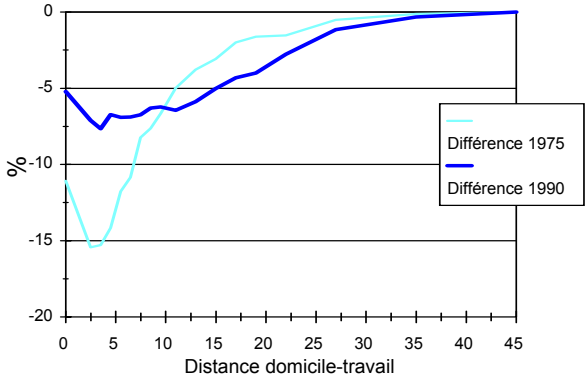
Graphique IX.5 : Homme et femme techniciens-professions intermédiaire

(6,2% des ménages biactifs en 1975, 9,2% en 1990)

ménages de 2 actifs, p. int - p. int.
comparaison 1975-1990



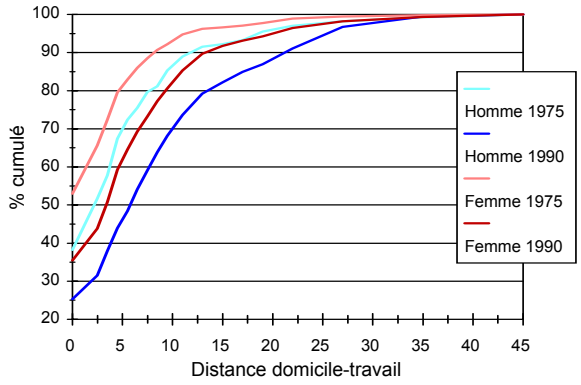
ménages de 2 actifs, pr. int.-pr. int.
différence des courbes H-F en 75 et 90



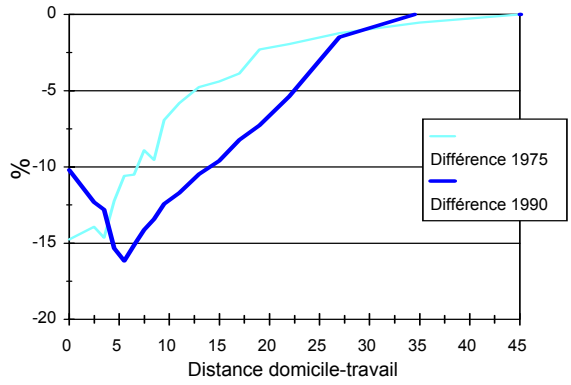
Graphique IX.6 : Homme technicien-profession intermédiaire-femme ouvrière

(2,2% des ménages biactifs en 1975 comme en 1990)

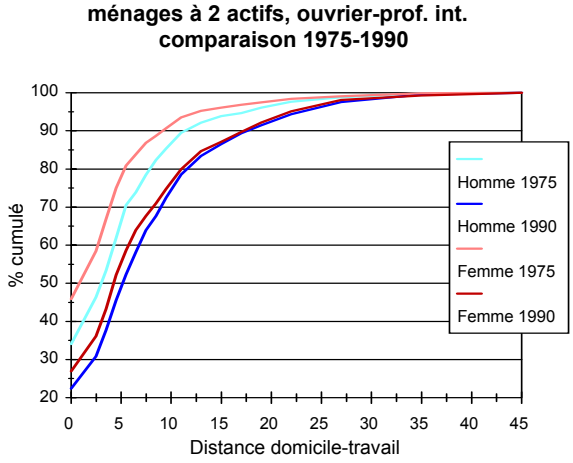
ménages à 2 actifs, pr. int.-ouvrière
comparaison 1975-1990

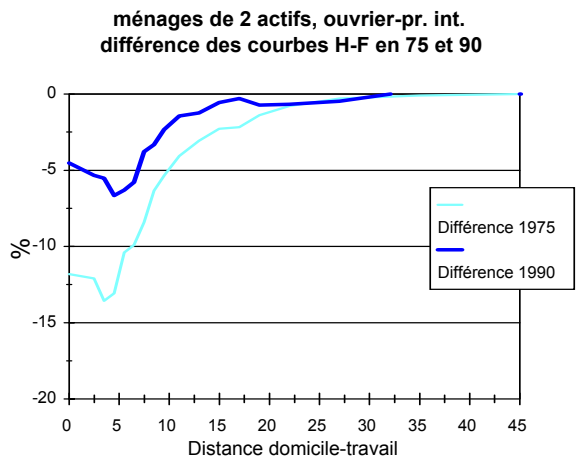


ménages de 2 actifs, pr. int.-ouvrière
différence des courbes H-F en 75 et 90

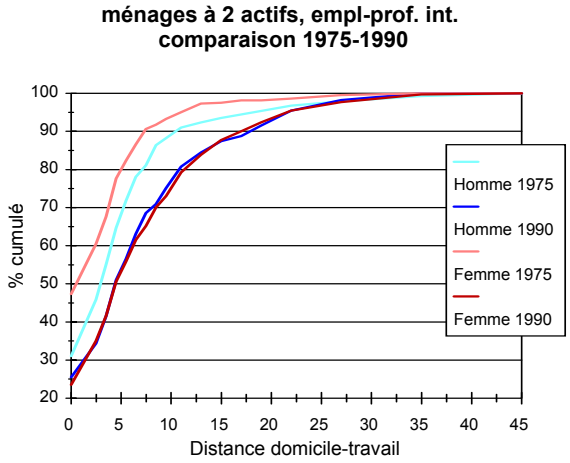


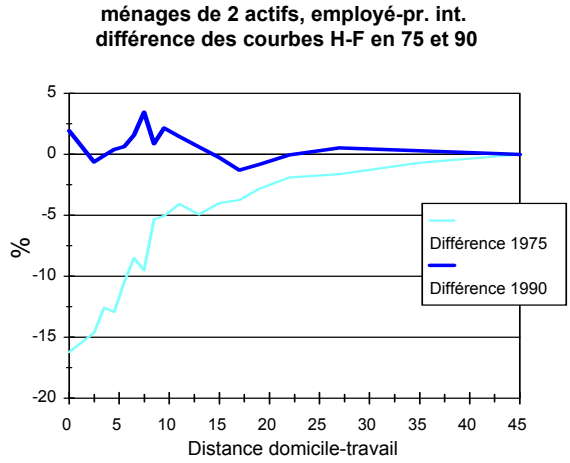
Graphique IX.7 : Homme ouvrier-femme technicienne ou profession intermédiaire
(3,9% des ménages biactifs en 1975, 4,2% en 1990)



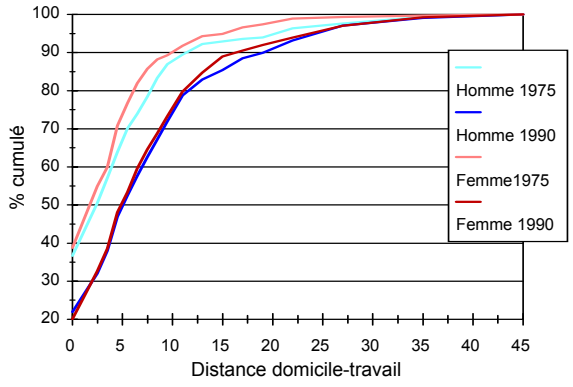


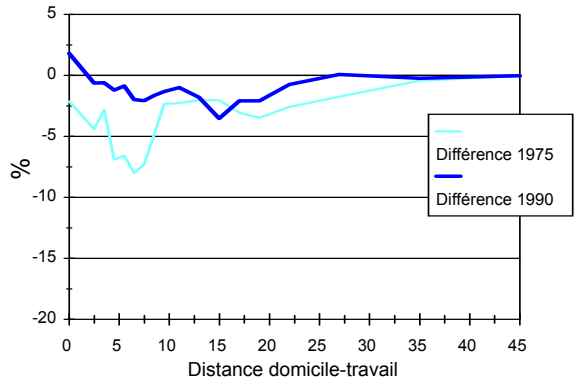
Graphique IX.8 : Homme employé-femme technicienne ou profession intermédiaires
(1,7% des ménages biactifs en 1975, 2,2% en 1990)





Graphique IX.9 : Homme technicien ou profession intermédiaires-femme cadre
(1,8% des ménages biactifs en 1975, 2,2% en 1990)

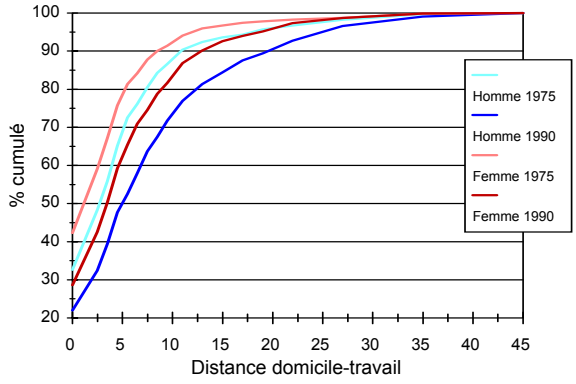




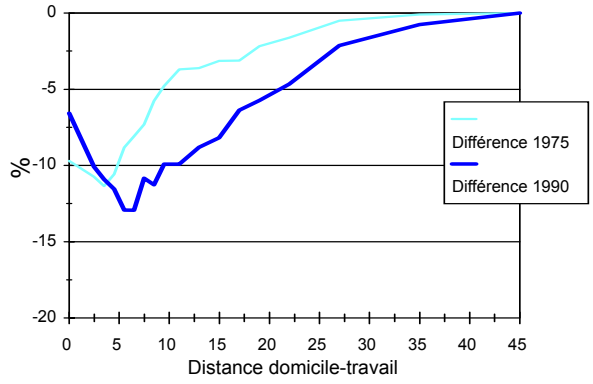
Graphique IX.10 : Homme cadre-femme employée

(4,2% des ménages biactifs en 1975, 5,1% en 1990)

ménages à 2 actifs, cadre-employée
comparaison 1975-1990



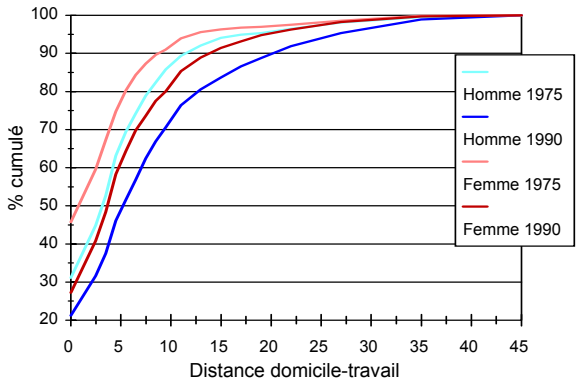
ménages de 2 actifs, cadre-employée
différence des courbes H-F en 75 et 90



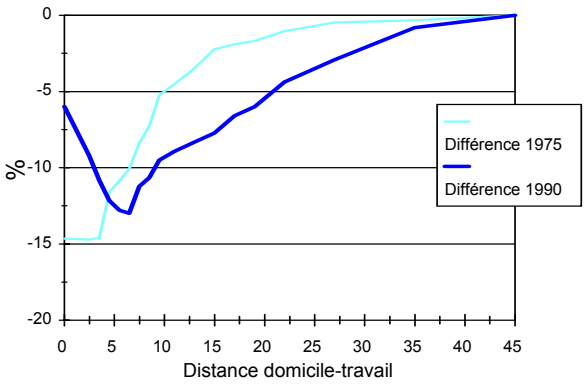
Graphique IX.11 : Homme cadre-femme profession intermédiaire ou technicienne

(3,8% des ménages à un actif en 1975, 7% en 1990)

ménages à 2 actifs, cadre-prof. int.
comparaison 1975-1990



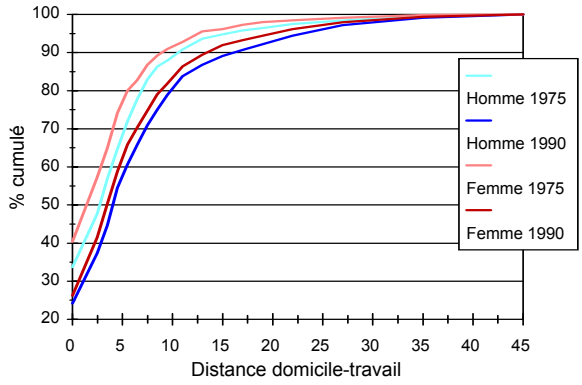
ménages de 2 actifs, cadre-prof. int.
différence des courbes H-F en 75 et 90



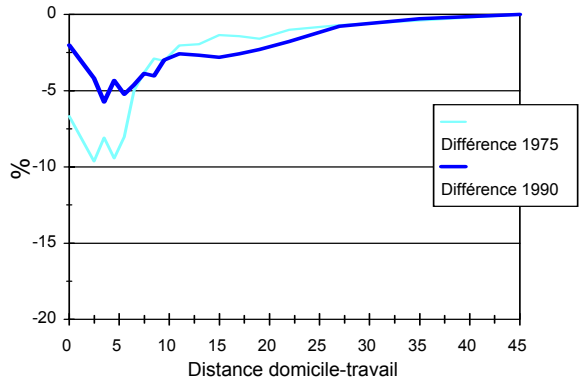
Graphique IX.12 : Homme et femme cadres

(4,1% des ménages à un actif en 1975, 6,1% en 1990)

ménages de 2 actifs, cadre-cadre
comparaison 1975-1990



ménages de 2 actifs, cadres
différence des courbes H-F en 75 et 90



Annexe X : Tableau des croisements de la typologie « individus-ménages » avec l'évolution des profils d'activité à la résidence entre 1975 et 1990

Lecture : Les lignes et les colonnes sont classés sur les marges, par ordre croissant du taux de sortants. Les sigles sont explicités p. 145 (pour le typologie « ménages »), et p. 70 (évolution du profil économique de 1975 à 1990). Les cases à relativement faible effectif (marges en ligne ou en colonne inférieures à 5000 personnes) sont en grisé.

Tableau X.1 : Croisement avec la typologie d'évolution des profils économiques de 1975 à 1990 (ComAR79), % de sortants

	MA	IA	AA	AH	II	AI	IH	IM	MM	AM	NM	MI	NI	NH	**moy**	Poids
AMBX	50	36,7	32,4	46,1	59,2	55,8	61,6	65,3	65,4	63,5	70,5	75,0	91,7	60,0	**62,4**	47632
AIBX		50,0	83,3	46,2	49,9	64,7	51,4	63,5	71,4	65,5	67,9	50,0	100	0,0	**66,1**	103072
AIBB		25,0	33,3	65,2	50,9	55,0	65,2	65,6	72,7	54,8	69,6		80,0		**67,3**	109896
AMAU	0,0	25,6	32,4	45,1	58,4	47,0	66,1	72,6	76,5	72,0	81,6	66,7	78,1	90,9	**68,9**	123740
AMBB	0,0	51,7	69,5	67,0	66,7	73,1	73,3	73,1	75,1	76,9	80,8	86,5	81,1	100	**72,0**	116512
AIAU		71,4	83,3	62,2	54,4	25,0	62,8	67,3	77,2	71,4	63,9	80,0	25,0		**73,1**	120636
AIHX				66,7	52,1	100	41,7	68,7	79,9	57,1	76,9				**75,9**	59728
FIBX			100	40,0	66,2	100	50,0	77,1	82,1	66,7	50,0	100			**77,7**	8644
FIHX			100	55,6	61,2	50,0	100	78,7	83,3	0,0	100				**79,6**	4164
FIBB			100	0,0	71,4	66,7	100	80,6	83,0	100	87,5				**80,7**	9608
FIAU		100	100	75,0	60,9		80,0	79,0	86,2	75,0	100	100	100		**81,7**	9512
FMBX		0,0	76,9	85,5	85,2	74,1	85,2	83,8	80,4	82,9	77,8	100	100	100	**83,3**	8488
FMBB	50	100	87,5	88,1	84,6	83,8	86,6	87,0	86,2	92,5	85,2	87,5	100	100	**86,8**	23636
FMAU			78,8	79,1	83,5	90,2	80,2	88,6	86,6	91,7	93,2	100	100	75	**87,3**	25828
moy,	**22,2**	**38,5**	**49,3**	**57,7**	**61,0**	**62,1**	**68,9**	**71,0**	**76,0**	**76,0**	**78,9**	**79,2**	**83,5**	**83,9**	**71,4**	
Poids	36	644	3356	13940	87144	7592	8908	346816	288820	9748	2840	596	532	124		771096

Tableau X.2 : Croisement avec la typologie d'évolution des profils économiques de 1975 à 1990 (ComAR79), distances extracommunales moyennes

	MA	IA	AA	AH	II	AI	IH	IM	MM	AM	NM	MI	NI	NH	**Moy,**
AMBX	34,4	8,1	14,2	12,9	11,7	13,5	11,3	10,4	8,0	15,0	8,5	14,2	9,0	6,1	**10,6**
AIBX			14,5	12,3	11,6		10,7	7,6	5,3	11,6	9,2	7,3	17,0		**6,6**
AIBB		28,7		11,9	10,4	3,8	10,2	7,5	5,5	16,1	6,9		9,6		**6,8**
AMAU		19,3	16,0	14,8	13,7	12,6	11,8	11,3	8,6	15,0	11,8	13,8	11,1	13,6	**11,2**
AMBB		16,7	14,4	12,7	12,3	11,7	11,1	10,7	8,8	13,8	10,0	12,8	10,6	4,0	**10,8**
AIAU		6,1	40,4	12,3	14,5		12,6	8,2	5,8	14,9	7,8	7,2	4,4		**6,7**
AIHX				21,1	15,9	6,1	11,5	8,7	6,0	17,9	9,8				**6,9**
FIBX			11,7	9,9	14,3	18,8	9,1	9,1	6,2	14,8	9,5	8,0			**8,4**
FIHX				14,0	17,1	21,1	5,6	9,6	6,8		17,0				**8,6**
FIBB			21,6		13,5	20,2	20,3	8,9	6,6	21,8	7,4				**8,5**
FIAU		13,4	40,9	20,1	18,2		10,7	10,3	6,7	12,7	14,7	29,7	6,6		**8,8**
FMBX			20,7	18,1	18,1	23,3	16,3	13,5	12,4	19,0	20,8	11,6	19,0	26,0	**14,7**
FMBB	14,4	21,9	20,5	18,5	19,4	20,1	17,3	13,2	11,8	17,5	11,9	22,7	15,9	16,4	**14,3**
FMAU			17,6	19,0	18,8	19,9	15,0	12,7	10,0	18,7	13,8	29,4	20,7	24,0	**13,2**
Moy,	**24,4**	**16,3**	**16,1**	**14,6**	**13,4**	**13,5**	**12,1**	**9,8**	**6,4**	**15,4**	**10,7**	**14,6**	**12,3**	**12,0**	**9,0**

Table des matières

INTRODUCTION 6

I. LES GRANDS TRAITS DE L'EVOLUTION DES MIGRATIONS ALTERNANTES 10

1. L'évolution des migrations extracommunales sur l'ensemble de la zone d'étude 11

2. L'évolution des migrations domicile-travail par unité de distance 13
2.1. L'évolution du volume des migrations 13
2.2. L'évolution de la distribution spatiale des flux de migration : l'orientation radiale se renforce 14
2.3. L'importance des chassés croisés 18

3. L'allongement des distances par unité de distances 23

4. Conclusion 27

II. A LA RECHERCHE DE FACTEURS EXPLICATIFS LIES A LA DYNAMIQUE ECONOMIQUE ET DEMOGRAPHIQUE 29

1. Les tendances au niveau national 29
1.1. La reconfiguration du marché de l'emploi 29
1.2. L'élévation du niveau de vie 31
1.3. Les nouvelles formes de la croissance urbaine : concentration et étalement urbains 33
1.3.1. Le processus de concentration 33
1.3.2. L'étalement urbain 34

2. L'aire urbaine de Lyon et la conjoncture 36
2.1. L'évolution du marché de l'emploi 36
2.2. L'évolution de la structure de la population active 38
2.3. Elévation du niveau de vie 39

III. ETALEMENT URBAIN ET MIGRATIONS ALTERNANTES 41

1. Etalement urbain et évolution du système de localisation : une nouvelle offre habitat-emploi 41
1.1. Evolution des effectifs de l'emploi et de l'habitat selon la distance au centre 42
1.2. Evolution des effectifs selon les différentes unités de distance 45
1.3. Evolution des effectifs par activité au sein de l'aire d'étude 47

2. Dynamique spatiale et migrations alternantes 51
2.1. Une hypothèse de travail 51
2.2. Les indicateurs de turbulence 53
2.2.1. Le test des indicateurs selon leur pouvoir discriminant 53
2.2.2. Les indicateurs de turbulence communale 54
2.2.2.1. Macro-variable de dynamique démographique 54
2.2.2.2. Macro-variable « type de croissance » : concrétion ou renouvellement de population ? 56
2.2.2.3. Macro-variable de « dynamique fonctionnelle » 60
2.2.2.4. Macro-variable des « profils économiques de l'emploi et de l'habitat » 63
2.3. La caractérisation des communes selon les migrations alternantes 76
2.3.1. L'étude des corrélations 77
2.3.2. La construction de la typologie 78
2.4. Le croisement entre les types de turbulence et les migrations alternantes 88

3. Conclusion 89

IV. EVOLUTION DES MODES DE VIE DES MENAGES ET MIGRATIONS ALTERNANTES 91

1. Aspects techniques de l'analyse des caractéristiques des ménages et des distances 94

2. Evolutions de la population active 97
2.1. Evolutions globales sur l'aire d'étude 97
2.1.1. Accroissement et féminisation de la population active 97
2.1.2. Renforcement de la part des âges médians 97
2.1.4. Déclin des non-salarié(e)s, émergence des professions du tertiaire moyen et supérieur 98
2.2. Evolutions par zone : trois couronnes aux évolutions contrastées 99
2.2.1. Déclin de la couronne centrale 99
2.2.2. Forte expansion des zones périphériques sous influence directe du pôle lyonnais 99
2.2.3. Croissance résidentielle plus modérée au-delà de 20 km du centre 100
2.3. Trois zones assez différentes sur le plan socio-démographique 101

3. Caractéristiques des ménages et allongement des distances 103
3.1. Net accroissement de la longueur moyenne des migrations 103
3.2. L'éloignement du centre, synonyme d'allongement des distances domicile-travail 104
3.3. Le type de logement plus discriminant que le statut d'occupation 108
3.4. La mobilité résidentielle centrifuge produit de longues distances domicile-travail 111
3.4.1. Trois types de parcours résidentiels internes à la zone 116
3.4.1.1. Mobilité résidentielle centrifuge : toujours un peu plus loin de la ville 116
3.4.1.2. Mobilité résidentielle centripète : direction l'agglomération lyonnaise 117
3.4.1.3. Mobilité résidentielle tangentielle : généralement des déménagements de proximité 118
3.4.2. Un impact différencié sur les distances domicile-travail 118

4. Caractéristiques individuelles et allongement des migrations 120
4.1. Plus de longues distances masculines malgré un léger rattrapage féminin 120
4.2. Un allongement des distances socialement et professionnellement différencié 121
4.3. Un allongement partagé par les différentes classes d'âges et générations 127
4.3.1. Décalages réguliers entre les générations 128
4.3.2. Accroissement des distances au sein de chaque génération avec l'avancée en âge 131
4.4. Les caractéristiques du ménage et du logement plus déterminantes que les caractéristiques individuelles 132

5. Profession respective des conjoints et interactions au sein des ménages 134
5.1. Caractéristiques des ménages à un et à deux actifs 134
5.1.1. Mobilité résidentielle intercensitaire 137
5.1.2. Type de logement et statut d'occupation 137
5.1.3. Localisation résidentielle 138
5.1.4. Taux d'équipement en voitures particulières 138
5.1.5. Age du chef de ménage 139
5.2. Analyse des distances des principales catégories 139
5.2.1. Les indépendants travaillent encore très souvent dans leur commune 140

6. Typologies des individus et des ménages sur les migrations domicile-travail 149
6.1. Méthode de construction 149
6.2. Typologie sur la proportion d'actifs sortants de leur commune pour aller travailler 151
6.3. Typologie sur les distances extracommunales 153
6.3.1. Ménages avec un seul actif occupé 154
6.3.2 Ménages dont les deux conjoints sont actifs 155
6.4. Synthèse 157
6.5. Evolutions des différents groupes de la typologie de 1975 à 1990 158
6.5.1. Comparaison diachronique de la typologie en 14 groupes 159
6.5.2. Intégration de la présence d'enfants et du sexe 161

7. Effets croisés des comportements des ménages et de l'environnement communal 163
7.1. Macro-variables sélectionnées 163

7.2. Croisement avec les types de croissance démographique 165
7.3. Croisement avec le profil économique de la commune de résidence en 1990 169

CONCLUSION 173
L'effet de la distance au centre....175
Turbulences communales et changements des comportements individuels 175
Quelles évolutions des distances domicile-travail à l'avenir ?....176

BIBLIOGRAPHIE 179

ANNEXES 185
Annexe I : Signification des codes activités....185
Annexe II : Méthode de construction des typologies de communes 186
L'analyse en composantes principales....186
La classification ascendante hiérarchique....186
La classification selon les nuées dynamiques 186
La méthode de traitement des batteries d'indicateurs 186
Annexe III : Le bilan des migrations alternantes, différence entre sondage et recensement exhaustif 188
Le bilan en 1975, 1982 et 1990....188
Le bilan en terme d'évolution inter-censitaire 189
Annexe IV : Tableau des coefficients de détermination entre les variables de migrations alternantes 190
Annexe V : Construction d'une variable « Distance » qualitative 191
Annexe VI : Regroupement des professions 192
Annexe VII : Construction de la variable « Couples d'actifs »....199
Annexe VIII : Caractérisation des ménages mono et bi-actifs 201
Annexe IX : Fonctions de répartition des distances domicile-travail au sein des ménages à deux actifs, détaillées par paire de profession 205

Laboratoire d'Economie des Transports

Unité Mixte de Recherche du CNRS n° 5593

http://www.ish-lyon.cnrs.fr/let

à l'Université Lumière-Lyon 2	à l'Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat
ISH	ENTPE
14, avenue Berhelot	Rue Maurice Audin
69363 Lyon Cedex 07	69518 Vaulx-en-Velin Cedex
Tel : 04 72 72 64 03	Tel : 04 72 04 70 46
Fax : 04 72 72 64 48	Fax : 04 72 04 70 92