



Mutations économiques des villes françaises depuis 1962 :

retour sur le système des villes lorraines

La disparition de spécialisations industrielles très marquées a généré une convergence des profils économiques des villes françaises. En Lorraine, plus que la tertiarisation, ce sont les crises des industries historiques qui ont caractérisé l'évolution du système des villes. Les villes lorraines se différencient par la nature des activités industrielles qu'elles accueillent et l'inégale diffusion des innovations économiques issues de la première révolution industrielle. La Lorraine conjugue encore une forte densité industrielle et la présence de grands groupes français et étrangers. L'emploi tertiaire s'y est fortement développé mais à un rythme plus faible que dans la plupart des régions françaises. Le tertiaire, essentiellement d'accompagnement de l'industrie (externalisation) reste peu positionné sur les services supérieurs. En un demi-siècle, la Lorraine est passée d'une économie à dominante industrielle à une économie de type industrialo-tertiaire diversifiée.

Les économistes expliquent les transformations des localisations des productions au cours de la période des "Trente Glorieuses" essentiellement selon leur stade de maturité dans un processus d'innovation. Les activités les plus innovantes se localisent dans les centres et partent en périphérie au fur et à mesure qu'elles se standardisent (théorie du cycle de vie du produit de R. Vernon, 1966). Cette vision a été théorisée à l'échelle infrarégionale par

Ph. Aydalot, qui propose une analyse en termes de "division spatiale du travail" (1976). Cette période voit la mobilité des entreprises succéder à celle des hommes et remettre ainsi en cause un système productif fondé sur des régions industrielles attractives en main-d'œuvre (Nord-Est).

Le facteur distinctif principal des spécialisations régionales, auparavant fondé sur la nature des secteurs d'activité, devient le degré de qualification de la main-d'œuvre. Le développement de la production flexible inverse la tendance à la déconcentration, notamment en favorisant le développement d'une nouvelle sous-traitance autour des grandes concentrations d'emplois industriels et fondée sur la minimisation des coûts de transaction.

Les auteurs tiennent à remercier Fabien Paulus, Maître de conférences à la Faculté de géographie et d'aménagement de l'Université Louis Pasteur de Strasbourg pour sa collaboration. Il est l'auteur de la thèse sur la "Coévolution dans les systèmes de villes : croissance et spécialisation des aires urbaines françaises de 1950 à 2000" (2004) qui a largement inspiré cette étude.



Système productif : la rupture des années 1990

La période qui s'ouvre avec la décennie 1990 marque une rupture avec les logiques précédentes et tend à manifester de nouvelles concentrations induites par les services plutôt que par les mouvements de l'industrie. Cette fois, ce ne sont plus quelques régions qui sont concernées mais toutes les grandes villes. Ce sont principalement les services aux entreprises qui tirent la croissance du tertiaire, services qui sont beaucoup plus concentrés dans les grandes villes que les autres activités. L'explication est à rechercher dans l'internationalisation de l'économie, qui, en insérant les villes dans des réseaux mondiaux, incite au développement de ces activités spécialisées et des équipements spécifiques qui leur sont liés (processus de métropolisation). En France, Ph. Julien a analysé la concentration des fonctions métropolitaines supérieures, plus

forte dans les grandes villes que celle des autres activités économiques, ainsi que le renforcement de cette concentration depuis le milieu des années 1980 (Julien, 2002).

La période d'intensification de la mondialisation ouvre la porte à de nouvelles formes de concentrations géographiques de l'activité économique, qui ne sont plus désormais expliquées par des ressources naturelles ou par la taille du marché, voire par la qualité de la main-d'œuvre, mais par des réseaux favorables à l'innovation, soit du fait de leurs capacités de création ou d'apprentissage (milieux innovateurs, technopoles), soit de leur insertion dans des réseaux mondiaux de pouvoir et d'information (villes globales, villes informationnelles).

Stabilité de la structure économique du système des aires urbaines

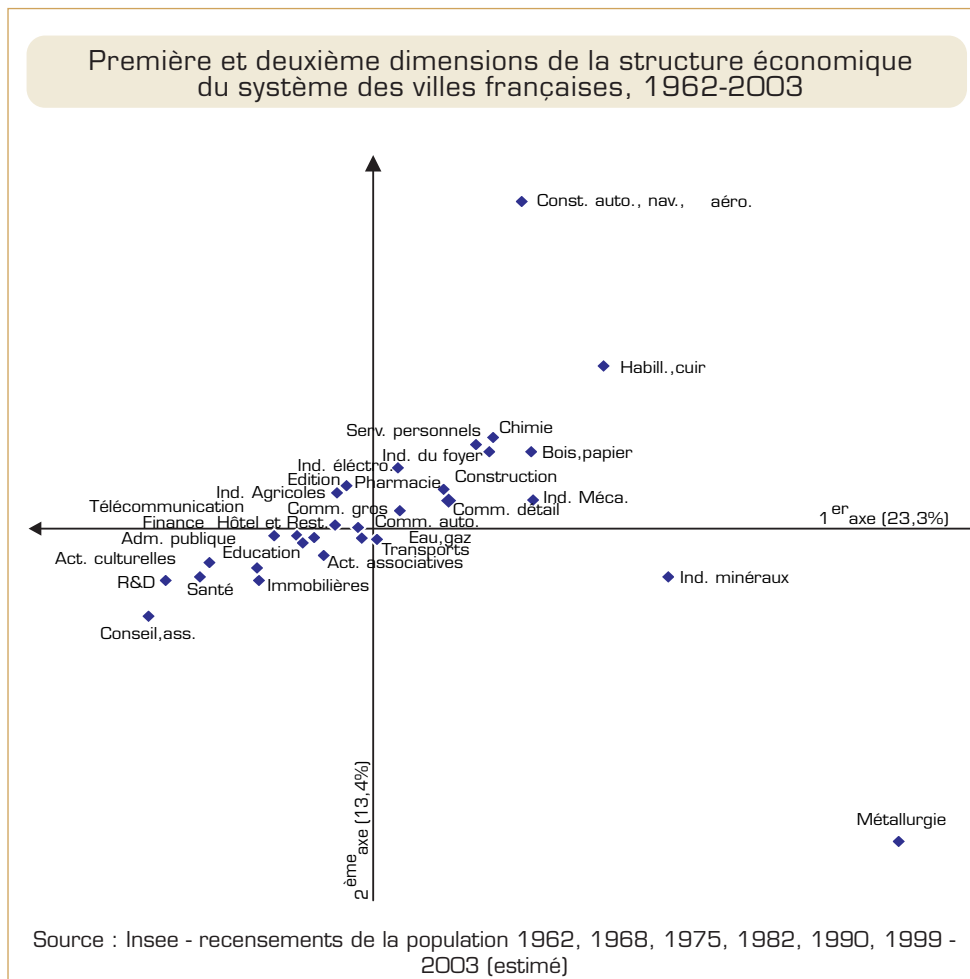
La structure économique du système des villes françaises se ré-

vèle relativement stable sur la période 1962-2003. Elle s'organise schématiquement selon deux grandes dimensions [voir figure : Première et deuxième dimensions de la structure économique du système des villes françaises].

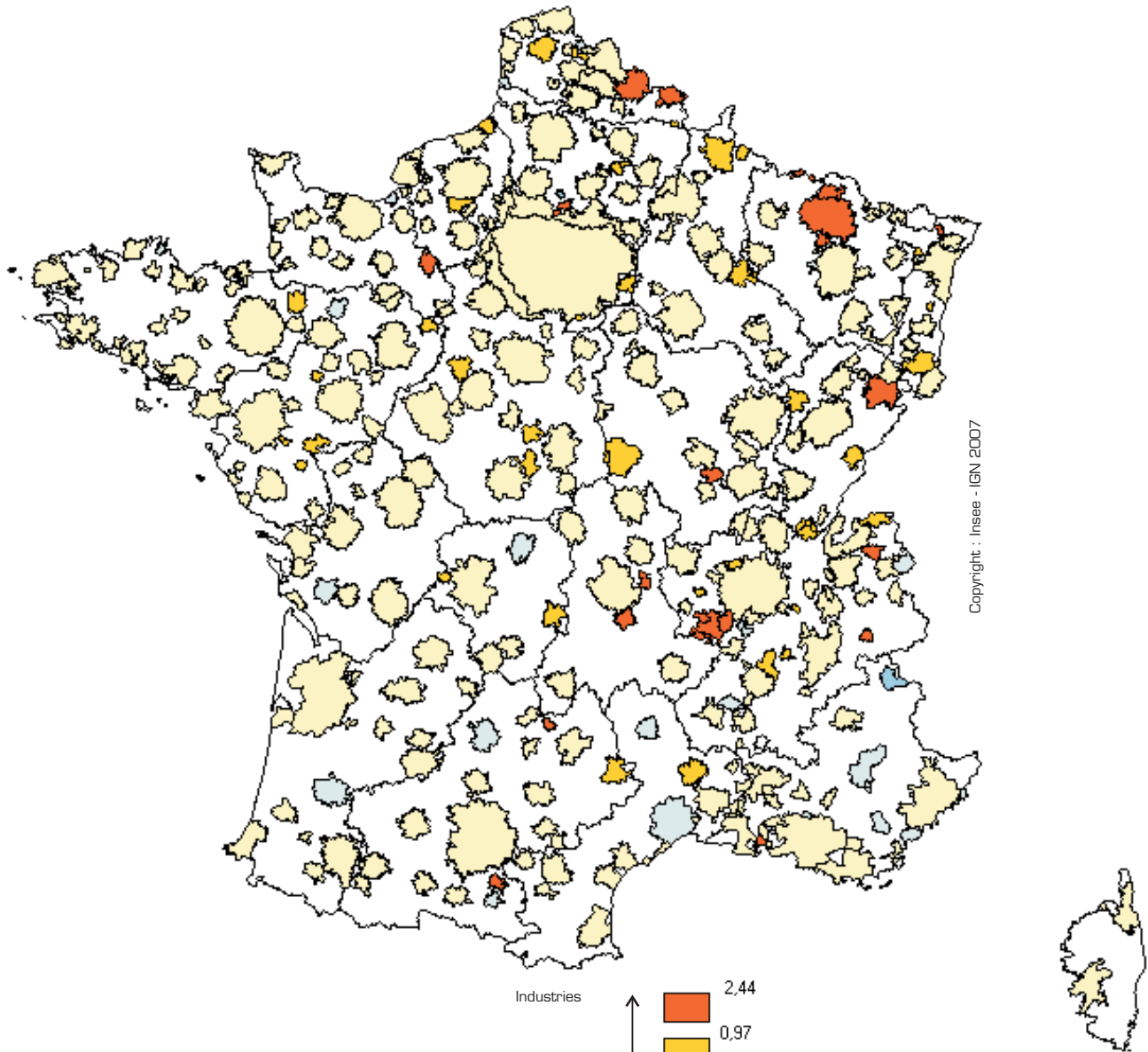
En 1962, neuf aires urbaines sur dix ressortent comme plutôt industrielles alors que quarante ans plus tard, la situation est inversée, avec seules quelques petites villes qui conservent une part importante d'emplois industriels [voir cartes : Coordonnées 1962 et 2003 des aires urbaines sur la première dimension]. L'analyse des moyennes des coordonnées dans le temps décrit un mouvement régulier.

Les variations des positions des villes sur la première dimension traduisent à la fois l'essor des activités de services, qui tendent à se concentrer de plus en plus dans les aires urbaines et la désindustrialisation qui se manifeste après 1975, particulièrement en ce qui concerne les plus grandes aires (+100 000 habitants). En 1962, les spécialisations régionales des aires urbaines se lisent encore clairement : Nord-Pas-de-Calais, Lorraine, Rhône-Alpes, etc. Ce schéma régional tend à s'estomper et ne se retrouve que dans les spécialisations des plus petites aires urbaines en 2003. Les grandes villes du Nord-Pas-de-Calais, de la vallée de la Moselle ou encore de Rhône-Alpes ont toutes adopté un profil nettement plus tertiaire, se différenciant à peine de la plupart des autres. Il se dégage un mouvement de diffusion de la tertiarisation du système des villes, parti du Sud le moins industrialisé, pour atteindre l'ensemble du pays, via aussi un canal hiérarchique ; les plus grandes, et singulièrement Paris, sont têtardes de cette mutation.

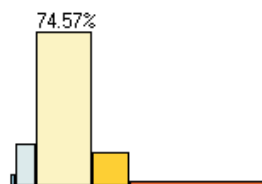
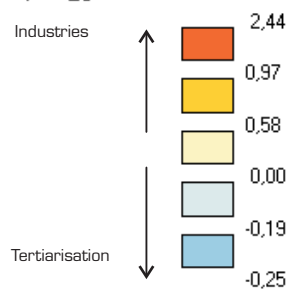
La deuxième dimension oppose les villes selon que leur profil économique est "traditionnel" (industries anciennes, villes d'État) ou bien "technopolitain" (services à la personne, construction automobile). La différenciation des aires urbaines



Coordonnées 1962 des aires urbaines sur la première dimension



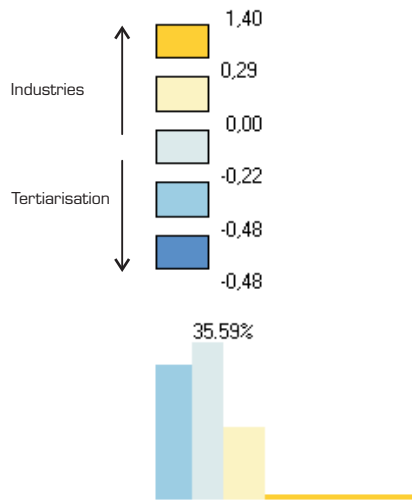
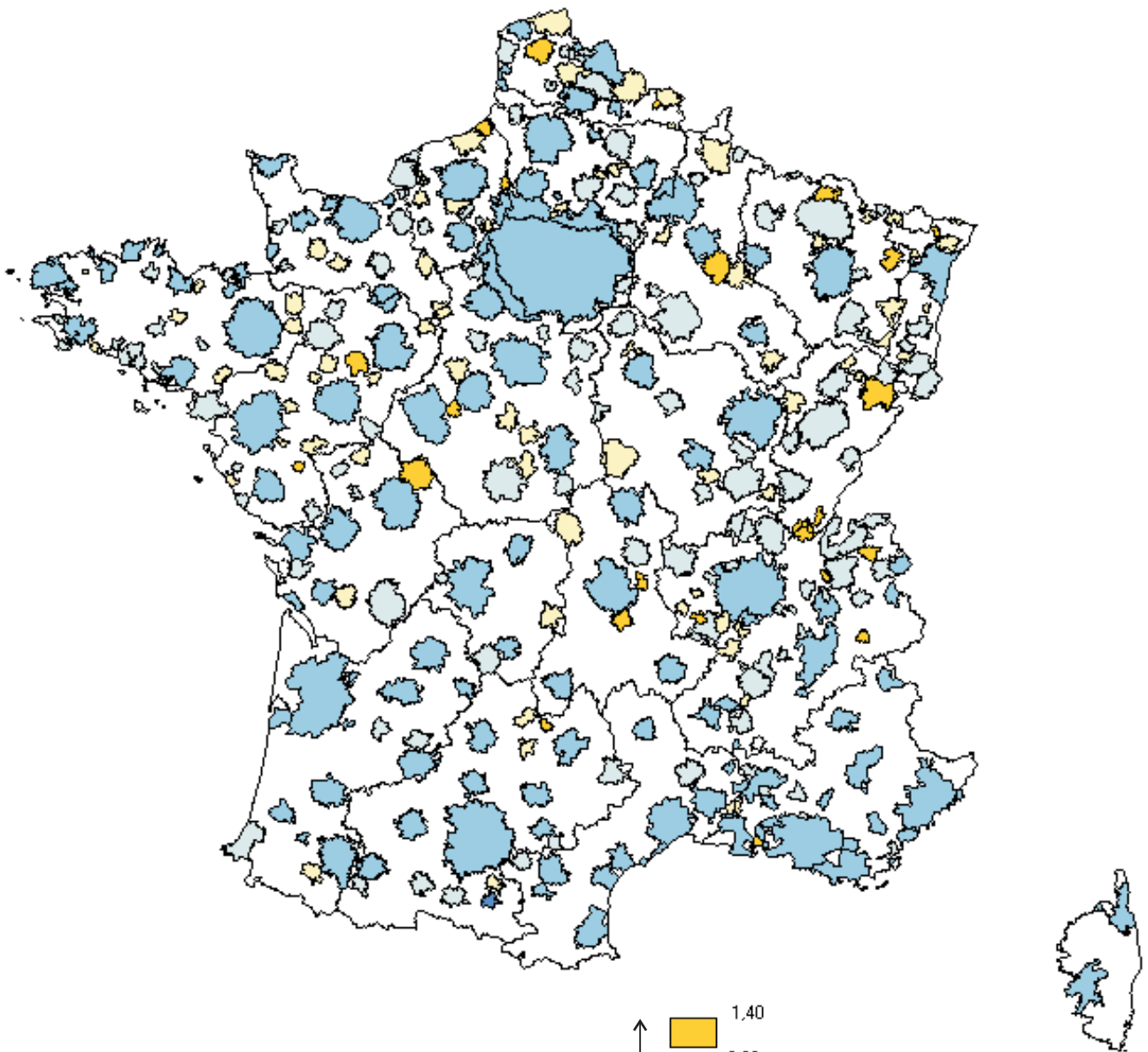
Copyright : Insee - IGN 2007



Coordonnées successives des aires urbaines
sur le 1er axe
Moyenne = 0,39
Ecart-type = 0,39

Source : Insee - recensements de la population 1962 à 1999, 2003 estimé
Fait avec Philcarto - <http://perso.club-internet.fr/philgeo>

Coordonnées 2003 des aires urbaines sur la première dimension



Coordonnées des aires urbaines
sur le 1er axe
Moyenne = - 0,09
Ecart-type = 0,26

Source : Insee - recensements de la population 1962 à 1999, 2003 estimé
Fait avec Philcarto - <http://perso.club-internet.fr/philgeo>

sur cette dimension est essentiellement hiérarchique. Alors qu'en 1962, la répartition était égalitaire entre ces deux types de profils quelque soit la taille, en 2003 les plus grandes villes accueillent préférentiellement les services à la personne et certaines industries de haute technologie. À l'opposé, les villes les plus petites ont dans l'ensemble des activités plus traditionnelles.

Similitude des trajectoires économiques des villes françaises

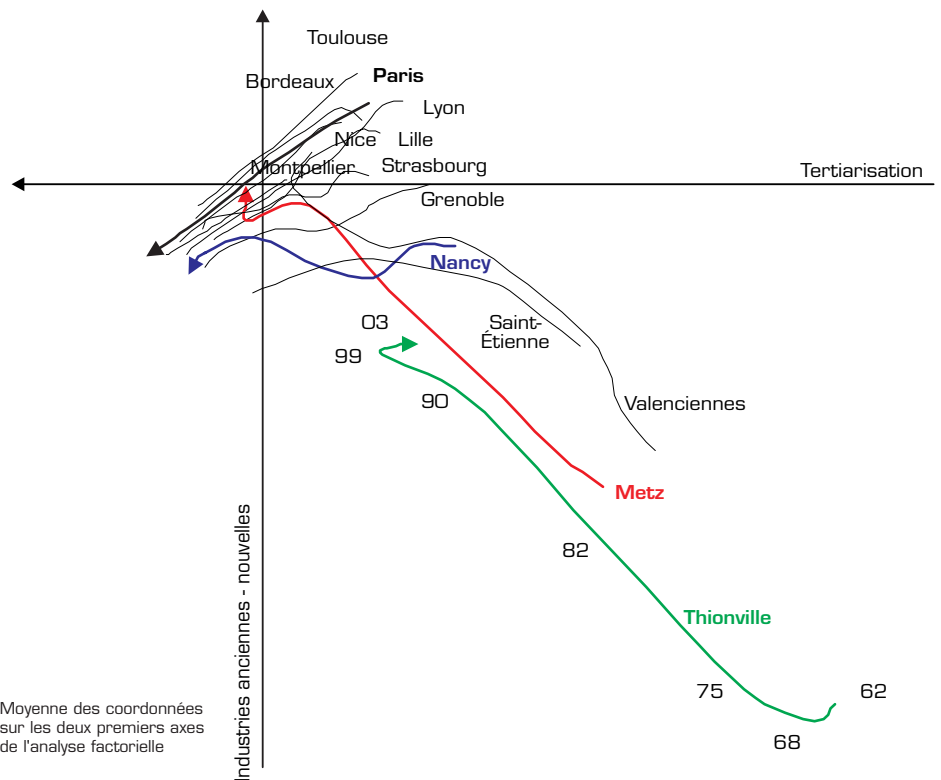
L'analyse des trajectoires économiques revient à déterminer si les villes s'adaptent aux changements au même rythme ou non. On s'intéresse alors à la variation des positions relatives des villes dans la structure économique et à la question de la forme des trajectoires des villes.

Quelle que soit la position initiale d'une aire urbaine, les coordonnées observées aux dates suivantes n'ont aucun caractère aléatoire, mais dessinent des trajectoires très similaires, en rapport avec la transformation globale du système productif. Ainsi le parcours de la droite vers la gauche renvoie au degré de tertiarisation du profil économique des aires, celui du bas et du haut vers le centre, au processus de substitution des activités industrielles en déclin [Voir figure : Trajectoires économiques des grandes aires urbaines].

Le résultat de cette représentation superposée des différentes trajectoires est leur parallélisme et leur convergence : sur les deux premières dimensions, l'ensemble des aires urbaines, à l'exception des plus industrielles, évoluent dans la même direction, à un rythme peu différencié. Valenciennes, Saint-Etienne, Metz et Thionville, aires urbaines les plus industrielles en 1962, connaissent en fin de période une spécialisation moins marquée.

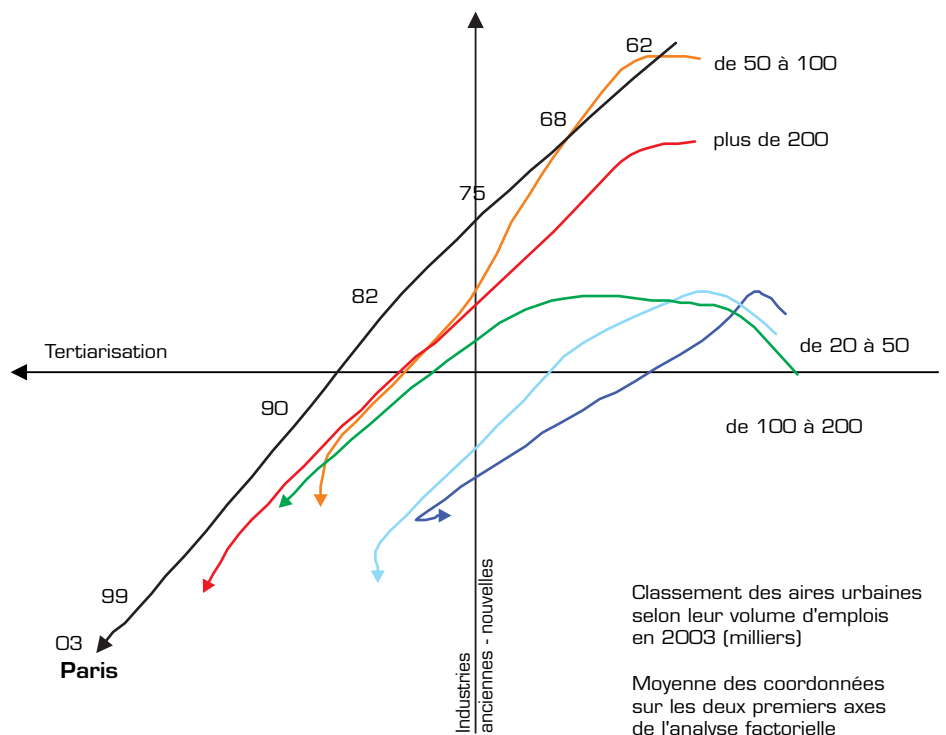
Le parallélisme des trajectoires explique le relatif maintien des inégalités observées dès 1962.

Trajectoires économiques des grandes aires urbaines, 1962-2003



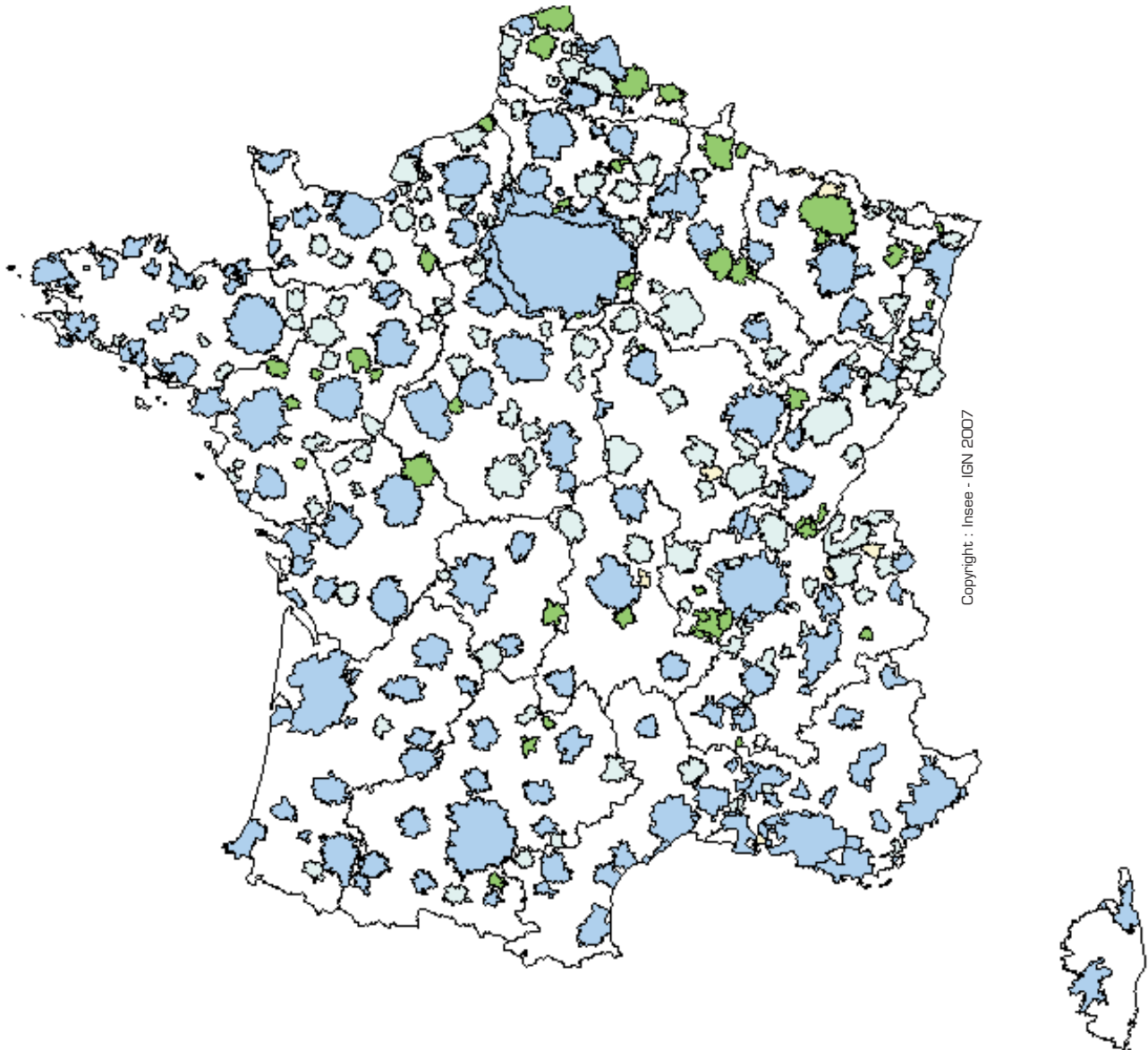
Source : Insee - recensements de la population 1962, 1968, 1975, 1982, 1990, 1999 - 2003 (estimé)

Trajectoires économiques moyennes par taille des aires urbaines, 1962-2003



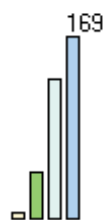
Source : Insee - recensements de la population 1962, 1968, 1975, 1982, 1990, 1999 - 2003 (estimé)

Typologie des trajectoires des aires urbaines, 1962-2003



Groupes :

 A	 C
 B	 D



Source : Insee - recensements de la population, 2003 estimé
Fait avec Philcarto - <http://perso.club-internet.fr/philgeo>

Aussi, la stabilité de la structure de différenciation économique du système des villes n'est pas le résultat d'une inertie des profils économiques de chaque ville. Au contraire, la rapidité de la diffusion des innovations économiques dans le système des villes contribue au maintien des différences acquises antérieurement et en cela témoigne du processus de "coévolution des villes".

Les grandes aires urbaines (plus de 200 000 emplois en 2003) ont connu une tertiarisation en moyenne plus rapide que toutes les autres aires. Plus la taille en nombre d'emplois en fin de période d'une aire urbaine est importante, plus le processus de tertiarisation apparaît rapide. Les petites villes, celles de moins de 50 000 emplois, restent en moyenne plus industrielles [voir figure : Trajectoires économiques moyennes par taille des aires urbaines].

Si nous ne tenons plus compte des positions des aires urbaines au sein de la structure économique mais nous intéressons à l'allure des parcours qu'elles suivent au cours de la période, c'est-à-dire à la direction, au rythme et à l'ampleur du mouvement de transformation des spécialisations économiques, nous aboutissons à une typologie des trajectoires en quatre groupes [voir figure : Types de trajectoires des aires urbaines et carte Typologie des trajectoires].

Les villes du groupe A sont celles qui ont perdu le plus d'emplois industriels et se sont tertiarisées, même si elles restent encore profondément marquées par l'industrie en fin de période. Sans surprise, toutes les villes minières et également la plupart des villes où la sidérurgie et la métallurgie étaient très présentes, comme dans les Vosges et la région lyonnaise, sont regroupées dans cette classe. Dans cet ensemble, trois se trouvent en Lorraine (Thionville, Esch-sur-Alzette - Villerupt, Longwy).

Le groupe B ne se différencie des groupes C et D que par une croissance un peu plus faible de

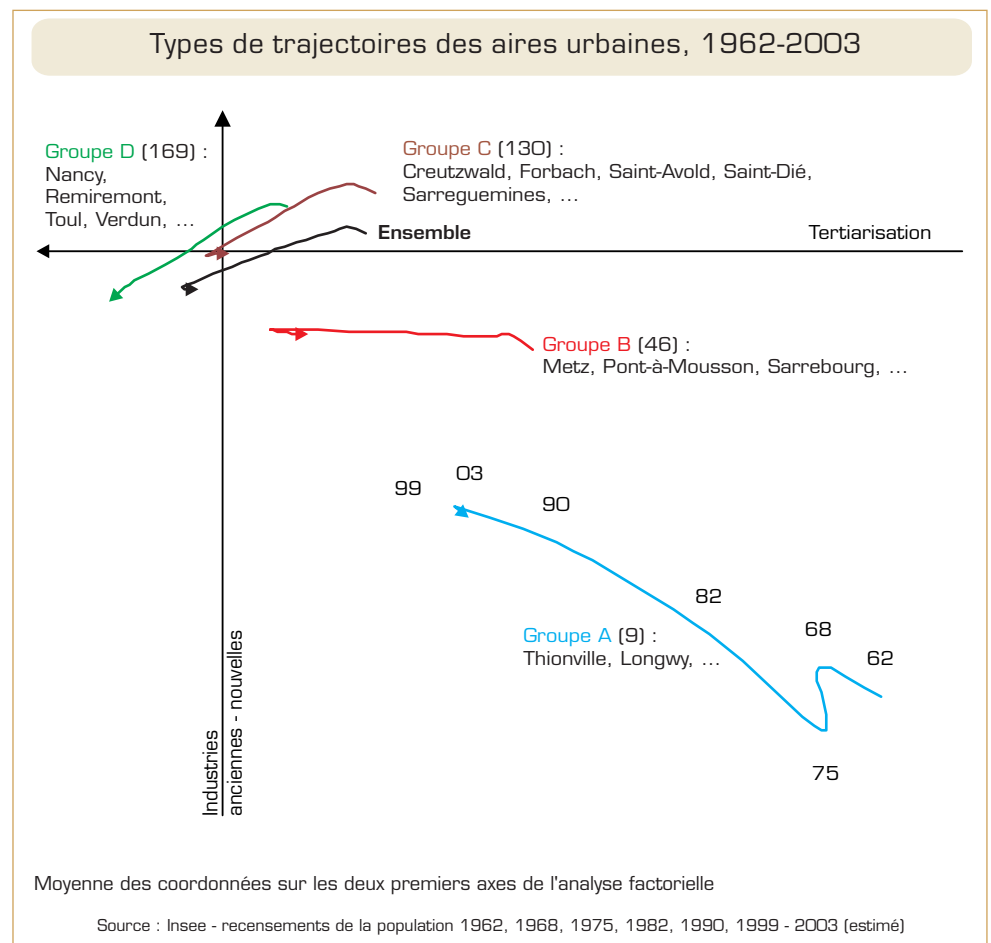
la tertiarisation. Des villes comme Valenciennes, Dunkerque, Saint-Étienne, Metz avaient des profils très industriels en 1962 par rapport aux autres villes mais un portefeuille d'activités plus diversifié ou centré sur d'autres industries que la sidérurgie et la métallurgie ; elles ont connu une évolution moins brutale que les villes du groupe A.

Les groupes C et D sont ceux qui comptent le plus d'aires urbaines et se caractérisent par une trajectoire moyenne très proche du mouvement d'ensemble. On trouve dans le groupe C une majorité de petites villes de moins de 35 000 habitants essentiellement situées dans la moitié nord du pays, alors que le groupe D réunit la totalité des grandes aires urbaines.

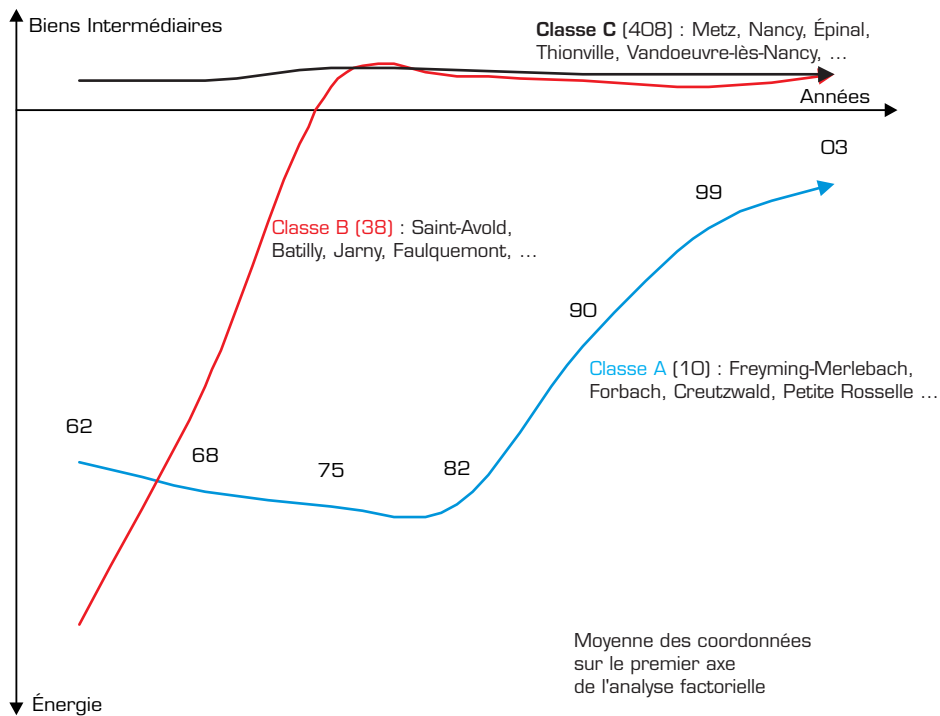
Les trajectoires dessinées par les aires urbaines sur chacune des dimensions de la différenciation économique du système ont le plus souvent une forme linéaire. La trajectoire de chaque ville pré-

sente de notables fluctuations en ce qui concerne l'ampleur de son parcours d'une date à l'autre, alors même qu'au final, sur l'ensemble de la période, les progressions semblent régulières. Ces progressions expriment globalement des effets de rattrapage et des ralentissements dans l'adaptation à l'innovation économique. Aussi, compte-tenu de la très grande régularité de ces trajectoires sur la période 1962-1990, il serait possible de les prolonger, afin d'estimer ce que pourraient être les positions relatives des villes dans le futur.

Sur la première dimension, celle qui marque le processus de tertiarisation des profils économiques, 82,5% des aires urbaines ont des coordonnées corrélées linéairement avec le temps (coefficient de corrélation supérieur à 0,80). Pour la deuxième dimension, cette proportion diminue, mais la droite reste un bon résumé de leurs trajectoires pour 53,4% des aires urbaines. Les aires urbaines qui sont mal décrites par une droite ont souvent



Types de trajectoires sur la première dimension



Source : Insee - recensements de la population 1962, 1968, 1975, 1982, 1990, 1999 - 2003 (estimé)

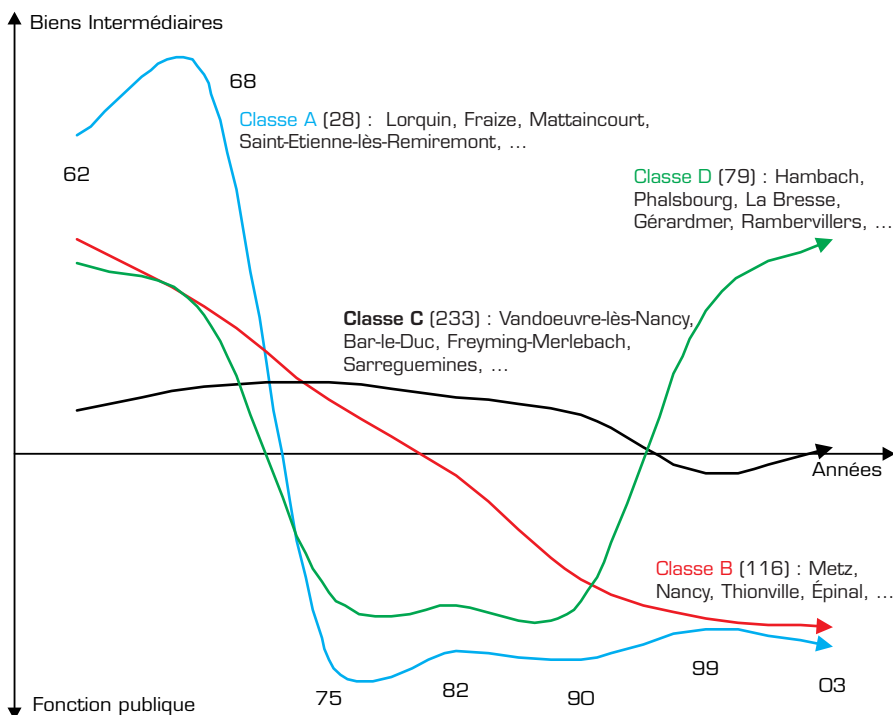
des trajectoires en dents de scie (Lamballe, Roussillon, etc.) ou du fait d'une stagnation de leurs coordonnées sur une dimension, ce qui traduit un renforcement relatif d'une spécialisation (ex. de Fos-sur-Mer).

La crise des industries historiques façonne le système économique lorrain

Le même type d'analyse que précédemment mais concernant les villes de Lorraine montre que les cinq premières dimensions sont chacune très fortement structurées par un secteur industriel [voir tableau]. Les trois premières dimensions traduisent la crise des industries historiques.

La première dimension oppose le secteur d'énergie au reste des activités, elle illustre le processus de fermeture programmée dans le charbon.

Types de trajectoires sur la deuxième dimension



Moyenne des coordonnées sur le deuxième axe de l'analyse factorielle

Source : Insee - recensements de la population 1962, 1968, 1975, 1982, 1990, 1999 - 2003 (estimé)

Les deuxième et troisième dimensions mettent en évidence chacune les communes qui accueillent préférentiellement les industries de biens intermédiaires ou de biens de consommation, aux villes d'État ou à dominante tertiaire.

La quatrième dimension traduit la montée des industries de reconversion. Les industries de biens d'équipement, qui incluent ici l'industrie automobile et les industries d'équipements électriques et électroniques, ont permis une reconversion partielle de l'emploi industriel lorrain. La progression d'emploi la plus importante parmi les secteurs de reconversion est sans conteste liée à la spécialisation de la région dans la construction automobile et surtout la fabrication d'équipements automobiles. Le dynamisme de l'automobile est tel que l'emploi y a crû à un rythme largement supérieur à celui de l'emploi global en Lorraine. Cette croissance place l'activité automobile lorraine parmi les spécialisations opportunes.

Diversité des trajectoires économiques des villes en Lorraine

L'analyse des types de trajectoires (voir tableau et figures : Types de trajectoires sur la première, deuxième, quatrième dimensions) fait apparaître la classe C sur chaque graphique, classe qui présente une forme très régulière au cours du temps. Cette classe est celle qui compte le plus de communes dans chaque dimension et qui regroupe les plus grandes communes (à l'exception de la 2^{ème} dimension, où une partie importante des grandes communes sont regroupées dans la classe B) ; communes qui sont les moins touchées par le déclin des industries historiques.

La figure : Types de trajectoires sur la première dimension et la carte : Typologie des trajectoires, traduisent le processus de fermeture programmée dans le charbon. Le déclin des effectifs fut particulièrement important de la fin des années 60 au début de la crise pétrolière de 1974 (Classe B). En 1975, le charbon lorrain employait 22 300 personnes, soit près de 2,6% de l'emploi total lorrain. La hausse du prix du pétrole a entraîné par la suite une forte augmentation des prix des produits pétroliers et a dynamisé la production de charbon, considéré comme une énergie de substitution au pétrole. Dès 1983, on assiste à une réduction des effectifs, causée par la baisse des prix du pétrole et la forte concurrence internationale. La forme de la classe A nous confirme cette évolution dans certaines communes : Freyming-Merlebach, Forbach, Petite-Rosselle, Creutzwald, etc.

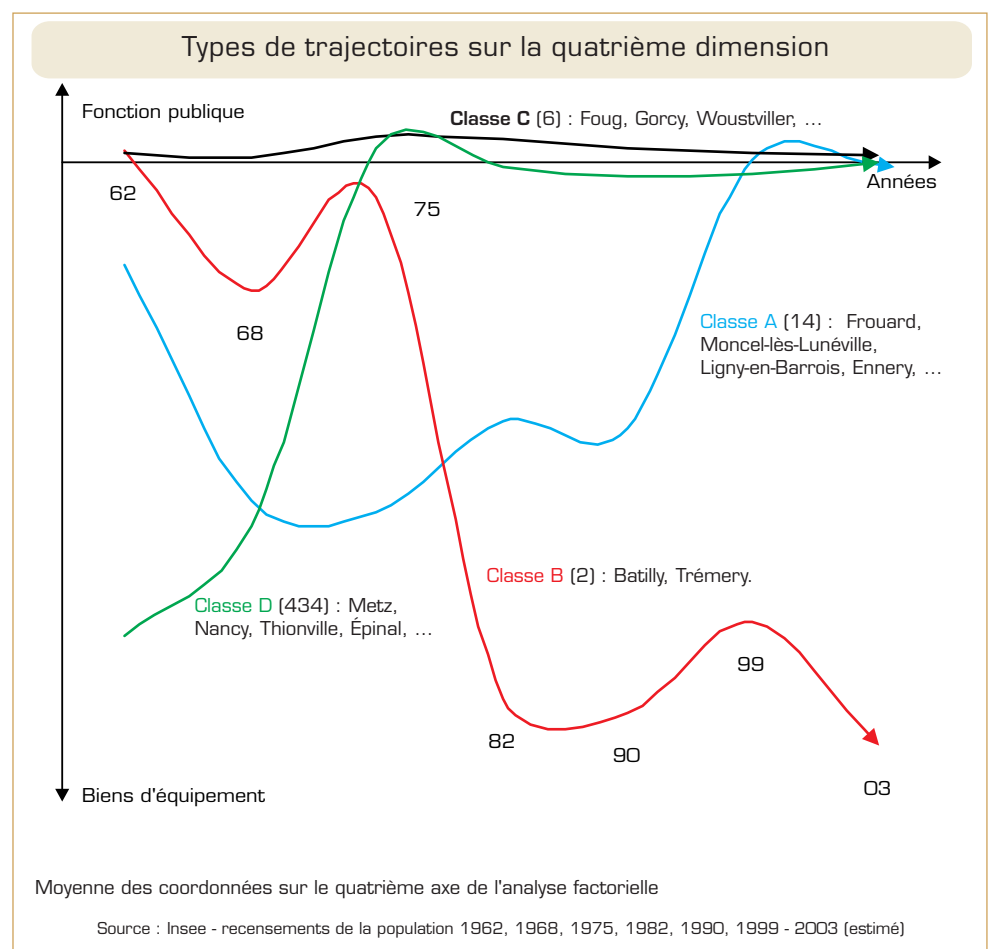
La crise de la filière sidérurgique a frappé la Moselle et la Meurthe-et-Moselle tandis que la crise de l'industrie du textile touchait essentiellement les zones d'emploi vosgiennes.

Les classes A et B (voir figure : Types de trajectoires sur la deuxième dimension et carte : Typologie des trajectoires) connaissent toutes les

deux une chute d'emploi dans ces secteurs, mais à des rythmes différents. Contrairement à la situation précédente, les grandes communes ne sont pas épargnées ici. À titre d'exemple la zone d'emploi de Thionville et celle de Nancy ont perdu plusieurs milliers d'emplois lors de la crise sidérurgique. La fermeture d'établissements de SACILOR et SIDAELOR à Hayange, Rombas et Longwy causait la perte de plus de 30 000 emplois. Les zones d'emploi vosgiennes d'Épinal, de Remiremont-Gérardmer sont af-

faibles par les fermetures des usines textiles. La classe D connaît une évolution qui n'est pas conforme au mouvement général à partir des années 90. Elle se différencie des autres classes par une progression des emplois de la fonction publique nettement moindre.

Sans pour autant compenser les pertes d'emploi subies dans les secteurs historiques, certains secteurs industriels ont vu leurs effectifs augmenter considérablement. Le dynamisme le plus mar-



Typologie des trajectoires des communes de Lorraine sur la période 1962-2003

Dimension	Secteur d'activité dominant	Contribution* (%)	% d'inertie expliqué par la dimension
1 ^{ère}	Énergie	93,4	26,8
2 ^{ème}	Biens intermédiaires	77,3	23,2
3 ^{ème}	Biens de consommation	80,1	13,8
4 ^{ème}	Biens d'équipement	86,2	12,3
5 ^{ème}	IAA	91,2	8,8

* Contribution relative à l'inertie expliquée par l'axe

Source : Insee - recensements de la population, 1962, 1968, 1975, 1982, 1990, 1999 - 2003 (estimé)

L'emploi de base, moteur de la croissance urbaine

Plusieurs catégorisations ont été proposées pour identifier et quantifier les activités motrices du développement urbain. Concernant les activités de services, Gotman (1970) et Corey (1982) ont proposé une distinction entre activités "quaternaires" ou "transactionnelles" et autres. La catégorisation de Noyelle et Stanback (1984) repose elle sur la nature intermédiaire ou finale de la demande que les services satisfont et sur le type d'institutions et d'entreprises qui fournissent les services. D'autres travaux dans la filiation de ceux de Galbraith, recourent aux concepts d'emplois ou de fonctions stratégiques supérieurs. Ces travaux (B. Planque, 1983 et 1993 ; Julien, Pumain, 1996) constatent que, pour certaines "fonctions", les niveaux de qualification les plus élevés se concentrent dans les villes de plus grande taille.

Autre modèle de référence, celui de la théorie de la base économique. La théorie de la base permet de connaître quels sont les moteurs de développement local, autrement dit quels sont les éléments qui déterminent le revenu d'un territoire. Elle fait dépendre la croissance régionale de sa capacité à exporter. La base économique est la partie des activités économiques sur lesquelles repose le développement d'un territoire. L'hypothèse de cette théorie est que l'économie non basique dépend de l'économie basique. En effet, les activités basiques font entrer des revenus dans le territoire. Chaque nouveau euro qui entre suscite d'autres activités, à condition qu'il soit dépensé localement : les exportations ont un effet multiplicateur. Le multiplicateur désigne donc la capacité de la région à retenir les nouveaux euros qui entrent sur son territoire. La théorie de la base est un modèle d'inspiration keynésienne qui fait dépendre les revenus du territoire de la demande extérieure. Elle permet d'estimer les effets induits de la base économique sur l'économie du territoire grâce au multiplicateur. Cette théorie revient à énoncer que la principale source de croissance régionale vient des exportations de la région. Cette vision repose sur une représentation dichotomique d'une économie régionale :

* les activités "basiques" : activités qui répondent à une demande externe à la région ;

* les activités "non basiques", "urbaines" ou "induites" : activités qui satisfont la demande locale, autrement dit qui vivent des dépenses des ménages résidents.

Ce qui revient implicitement à faire les hypothèses suivantes :

- la croissance régionale est entièrement expliquée par la demande externe ; les autres facteurs (investissements, épargne, etc.) étant supposés jouer un rôle négligeable ;
- faire dépendre les activités "basiques", des activités "non basiques".

Bien que remis en cause, certains auteurs (P.-Y. Leo et J. Philippe) considèrent que le modèle de la base économique doit se comprendre dans une perspective de long terme. Ils définissent trois catégories d'activités : les activités basiques, les activités "intermédiaires communes" (services aux entreprises) et les activités "urbaines". Les activités "urbaines" se localisent d'abord près de leur demande, les activités de base étant beaucoup plus indépendantes de celle-ci. Les services aux entreprises jouent un rôle intermédiaire ; ils dépendent en partie de la proximité de leur demande et s'appuient à la fois sur les besoins d'activités "basiques" et "urbaines" ; ils peuvent en outre (G. Gallouj, 1996), se comporter comme des éléments de la base économique, surtout lorsqu'il s'agit de services supérieurs.

L'analyse sur la période 1962-2003 montre que c'est l'emploi d'une aire urbaine qui maintient ou attire une population résidente plutôt que l'inverse [voir tableau ci-dessous]. Toutes choses égales par ailleurs, lorsque l'emploi est stable, la population des aires urbaines progresse de 0,7% en moyenne par an. L'importance de la constante indique, par contre, que les variations de la population sont très amorties par rapport à celles de l'emploi : un accroissement de 10% des emplois sur la période entraînerait une augmentation de 4,8% de la population. Inversement, une perte d'emplois du même ordre provoquerait une diminution de la population de 3,4%. Cet amortissement peut provenir soit de l'importance croissante des transferts sociaux, soit du vieillissement de la population, soit de l'influence du marché du travail sur les taux d'activité ou de variables omises dans l'équation.

L'emploi des activités urbaines varie pour une bonne partie ($R^2 = 0,51$) en raison des variations de la population. L'analyse de la relation selon la taille des aires urbaines indique que la qualité de la relation s'accroît avec la taille des aires urbaines [voir tableau ci-contre].

Population et emploi au sein des aires urbaines françaises entre 1962 et 2003

Variable expliquée	Constante	Var.* Emploi total	Var.* Emploi de base	R ²	Période
Var.* Population					
Coeff.	0,70	0,41		0,57	1962-2003
<i>T Student</i>	16,4	21,7			
Var.* Emploi total					
Coeff.	-0,19		0,84	0,94	1962-1982
<i>T Student</i>	-2,6		74,0		
Coeff.	0,01		0,51	0,69	1982-2003
<i>T Student</i>	0,49		28,0		
Coeff.	0,04		0,68	0,81	1962-2003
<i>T Student</i>	0,81		38,5		

* Var. = $[(X_{(t+1)}/X_t)-1]/n * 100$

Champ : 354 aires urbaines (1999)

Source : Insee - recensements de la population, 1962, 1968, 1975, 1982, 1990, 1999 - 2003 (estimé)

L'accroissement de l'emploi total au sein des aires urbaines s'avère dépendre étroitement de l'accroissement des emplois de base ($R^2 = 0,81$) [voir tableau ci-contre]. La qualité de la relation observée ne peut cependant pas être imputée au poids relatif des activités de base, puisque pour un poids comparable, les activités urbaines sont beaucoup moins bien corrélées à la dynamique glo-

bale de l'emploi ($R^2 = 0,68$), tandis que leur poids s'accroît sur la période. Ceci montre qu'une part significative de la variation de l'emploi des secteurs "urbains" peut être expliquée indirectement par celle de l'emploi de base. La qualité de relation entre dynamique de l'emploi total et des emplois de base se réduit néanmoins au cours du temps ($R^2 = 0,94$ puis $R^2 = 0,69$).

Activités urbaines et population sur la période 1962-2003

Var.* Emploi dans les activités urbaines	Nombre	Constante	Var.* Population	Statistique de Fisher	R ²
- 20 000 hab.	128	1,00 <i>5,36</i>	1,16 <i>12,27</i>	150,5	0,54
20 000 - 40 000 hab.	93	0,80 <i>6,18</i>	0,93 <i>8,43</i>	71,1	0,43
40 000 - 80 000 hab.	63	1,21 <i>6,34</i>	0,64 <i>4,31</i>	18,6	0,22
80 000 - 160 000 hab.	35	0,99 <i>6,57</i>	0,90 <i>7,38</i>	54,5	0,61
Plus de 160 000 hab.	34	1,19 <i>8,67</i>	0,76 <i>7,65</i>	58,5	0,64
Paris	1	-	-	-	-
Ensemble	354	0,90 <i>10,37</i>	1,07 <i>19,14</i>	366,4	0,51

En italique, valeurs des T de Student

* Var. = $[(X_{t+n}/X_t)-1]/n*100$

Taille des aires urbaines en 1962

Champ : 354 aires urbaines (1999)

Source : recensements de la population, 1962, 1968, 1975, 1982, 1990, 1999 - 2003 (estimé)

qué parmi les secteurs de reconversion est celui de l'industrie automobile. Alors que le secteur ne pesait que 5 000 emplois en 1968, il en compte 21 500 en 2003, soit près de 3% du total. Comme pour l'ensemble des industries de reconversion, c'est la période 1962-1980 qui a connu la croissance d'effectifs la plus élevée (cf. la forme des courbes des classes A et B, figure : Types de trajectoires sur la deuxième dimension et carte : Typologie des trajectoires).

Les implantations des établissements lorrains de la SMAE (Société Mécanique Automobile de l'Est, filiale de Peugeot-Citroën) dans la zone d'emploi de Metz, la SOVAB (Société de Véhicules Automobiles de Batilly) dans la zone de Briey ou en-

core le site de la SMART à Hambach constituent aujourd'hui des sites importants de la production automobile en France.

La classe B qui regroupe les communes de Batilly et Trémery, continue à se spécialiser dans ce secteur depuis le début de la période. Les communes des classes A et D, qui étaient assez bien placées dans ce secteur au départ, ont vu progressivement disparaître leur spécialisation. Il s'agit de communes de petite taille.

Le mouvement de tertiarisation des emplois a affecté simultanément toutes les aires urbaines françaises. Malgré tout l'inégale diffusion des cycles d'innovations a profité davantage aux plus grandes villes. L'analyse limitée à l'espace lorrain aboutit à un résultat

différent de celui observé pour l'ensemble des aires urbaines : au lieu de la tertiarisation, ce sont davantage les crises des industries historiques qui ont été mises en exergue.

■ Qiang FU

Étudiant en Master 2, Expertise statistique et traitements des données économiques, Université Paul Verlaine, Metz.

■ Christian CALZADA

Éléments de bibliographie

- * **Noyelle, T. J., Stanback T. M.**, 1984, *The Economic Transformation of American Cities*. Totowa, New Jersey : Rowman & Allanheld.
 - * **Gottman J.**, 1983, *The coming of the transactional city*, Institute for Urban Studies, University of Maryland.
 - * **Corey K.**, 1982, "Transactional forces and the metropolis", *Ekistics*, vol. 49, n°297, pp. 416-423.
 - * **Julien P.** : "Spécificités des grandes villes de province", *Économie et Statistique*, n°294-295, Insee 1996.
 - * **Julien P., Pumain D.** : "Fonctions stratégiques et image des villes", *Économie et Statistique*, n°94-295, Insee 1996.
 - * **Julien P.** : "French towns, higher urban functions and strategic employment", *Urban Studies*, vol. 32, n°2, 1995.
 - * **Julien P.** : "Les fonctions stratégiques dans cinquante villes de France", *Insee première*, n°300, 1994.
 - * Appel à coopération métropolitaine - dossiers Métropoles du site de la Diact : <http://www.diact.gouv.fr>
 - * **Planque B.**, 1993, "La distribution spatiale des fonctions et des qualifications", in M. SAVY et P. VELTZ (éds), *Les nouveaux espaces de l'entreprise*, DATAR, La Tour d'Aigues, Fr., Éditions de l'Aube.
- Site Internet : www.insee.fr

Ministère de l'Économie,
des Finances et de l'Industrie

Insee

Institut National de la Statistique et des Études Économiques

Direction Régionale de Lorraine

15, rue du Général Hulot
CS 54229
54042 NANCY CEDEX
Tél : 03 83 91 85 85
Fax : 03 83 40 45 61
www.insee.fr/lorraine

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Jean-Paul FRANÇOIS
Directeur régional de l'Insee

COORDINATION RÉDACTIONNELLE

Christian CALZADA
Gérard MOREAU

RESPONSABLE ÉDITORIAL ET RELATIONS MÉDIAS

Jacqueline FINEL

RÉDACTRICE EN CHEF

Agnès VERDIN

SECRÉTARIAT DE FABRICATION MISE EN PAGE - COMPOSITION

Marie-Thérèse CAMPISTROUS
Marie-Odile LAFONTAINE

ISSN : 0293-9657
© INSEE 2007

Définitions

Activités de base et urbaines

A partir de la nomenclature économique sociale en 36 activités (NES), les activités ont été réparties en deux groupes.

* les activités de base : production de combustibles et de carburants, industrie, transports, commerce de gros, hôtels et restaurants, R&D, activités associatives et extra-territoriales, services aux entreprises. L'agriculture qui a, dans les villes, un statut hybride, tantôt urbaine (maraîchage), tantôt basique, n'est pas comptabilisée ici ;

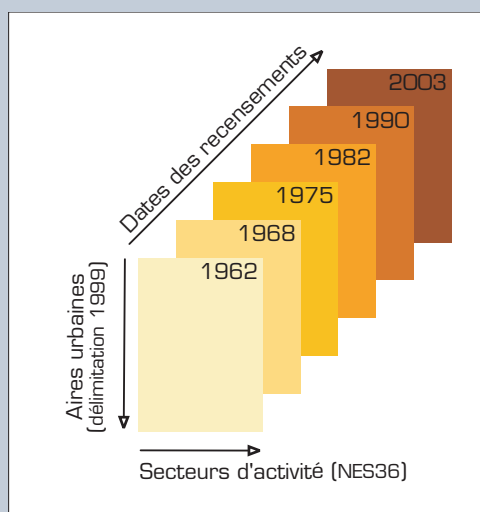
* les activités urbaines : construction, eau-gaz-électricité, activités financières, activités immobilières, commerce de détail, services aux particuliers, éducation, santé et action sociale. Les emplois de l'administration ne sont pas comptabilisés comme urbains car ils ont un statut hybride, parfois basique, parfois induit.

Harmonisation des nomenclatures d'activités

Pour les six recensements effectués depuis 1962, la succession de trois nomenclatures officielles d'activités (NAE, NAP, NAF) a pour conséquence d'interdire la lecture immédiate des évolutions de l'emploi par secteurs d'activité économique. Les recensements de 1962 et 1968 sont codés dans la NAE 1959, ceux de 1975, 1982 et 1990 dans la NAP 1973. A partir de 1999, le recensement utilise, pour la description de l'activité économique, la Nomenclature Économique de Synthèse (NES). Cette nomenclature a été créée par l'Insee en 1994 pour la présentation des statistiques économiques agrégées. Elle s'attache à "refléter le comportement d'agents confrontés à leur marché", elle apparaît plus pertinente que la NAF pour l'analyse économique (cf. présentation de la NES sur le site www.insee.fr, rubrique "Nomenclatures, Définitions, Méthodes"). La NES est en fait une classification qui agrège les groupes du niveau le plus fin de la NAF, soit 750 postes. Le choix a été fait ici de regrouper les 99 secteurs dans les 36 secteurs de la NES.

Méthodes

Analyse factorielle dans le temps 1962-2003



L'Analyse Factorielle des Correspondances (AFC) porte sur le tableau composé des sept sous-tableaux - dates superposés comme indiqué dans le schéma de la figure ci-contre. Dans cet espace de référence, chaque zone est décrite par 7 points correspondants à chaque date (1962, 1968, 1975, 1982, 1990, 1999, 2003 estimé). En reliant ces coordonnées successives d'une zone, on trace sa trajectoire qui traduit le mouvement de transformation économique qui l'a affectée au cours de la période, par rapport à l'ensemble des autres zones.

Pour l'analyse de l'évolution de la spécialisation économique entre 1962 et 2003, seules les communes lorraines qui ont plus de 100 emplois en 2003 ont été retenues (hors secteur agricole). Au total, le tableau soumis à l'analyse comporte pour chaque année 517 lignes (communes) et 11 variables. Le secteur de l'agriculture a été retranché.

Classification des trajectoires 1962-2003

Il s'agit ici de classer les trajectoires des zones dans la structure de référence formée par l'analyse (AFC). Les trajectoires sont classées à l'aide d'une classification ascendante hiérarchique utilisant une métrique du Khi-Deux sur un tableau décrivant les zones et leurs coordonnées successives sur les deux premiers axes afin de tenir compte des variations simultanées dans les deux dimensions. Étant donnée la construction des coordonnées des individus sur les axes factoriels, positifs et négatifs, toutes les coordonnées ont été rendues positives en ajoutant à chacune la valeur minimale, de sorte que la zone qui a la coordonnée la plus négative est maintenant affectée d'un 0. Les valeurs sont ensuite multipliées par 100 afin de conserver les valeurs des décimales.