



**HAL**  
open science

## Evolution des spécialisations urbaines et cycles d'innovation

Denise Pumain, Thérèse Saint-Julien

► **To cite this version:**

Denise Pumain, Thérèse Saint-Julien. Evolution des spécialisations urbaines et cycles d'innovation. Pumain Denise et Francis Godard. Données urbaines, 1, Anthropos-Economica, pp.247-255, 1996. <halshs-01534924>

**HAL Id: halshs-01534924**

**<https://shs.hal.science/halshs-01534924v1>**

Submitted on 8 Jun 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

## **Evolution des spécialisations urbaines et cycles d'innovations**

Denise Pumain, Thérèse Saint-Julien

La localisation de nouvelles activités économiques engendre des spécialisations urbaines lorsqu'elle est sélective. Les différences ainsi créées entre les villes, même anciennes, peuvent persister longtemps. Cela s'explique paradoxalement par une très grande similitude de la plupart des changements économiques qui modifient les profils d'activité des villes, selon un processus permanent d'adaptation aux innovations dans un contexte de forte concurrence interurbaine.

The location of economic activities generate urban specialisations when it is discriminant. The so created interurban differences may persist for a very long time. This is paradoxically explained by the large similarities of economic changes which modify urban activities profiles, according to a permanent process of adapting to innovations, within a context of vivid interurban competition.

### **Introduction**

Le changement urbain depuis une trentaine d'années a révélé l'existence de nouvelles relations entre activités et lieux, entre distribution géographique du travail et situation des villes dans un réseau de villes. Ces profondes transformations ont entraîné des modifications globales du poids relatif des branches d'activité, en faveur notamment des services, mais se sont aussi traduites parallèlement par des ajustements du profil d'activité de chaque ville, de sa spécialisation économique, définie par comparaison avec les activités des autres villes. Pour comparer les bases économiques des villes, on utilise en général la notion de portefeuille d'activités. La situation relative d'une ville est caractérisée à la fois par son degré de spécialisation, selon qu'elle s'écarte plus ou moins d'un profil moyen, et par la nature de cette spécialisation.

Au cours du temps, une même spécialisation change de signification selon que l'activité concernée est en plein développement ou en phase de déclin. Ainsi, on peut évaluer les potentialités d'une activité donnée pour la dynamique d'une ville en fonction de la position de cette activité dans le cycle d'innovations auquel elle appartient. La situation économique relative d'une ville aura d'autant plus de chance de se maintenir que, par le jeu de substitutions internes, cette ville aura réussi à retenir, à attirer, voire à induire des activités dont la dynamique s'inscrit dans les premières phases d'un cycle d'innovation. Que vieillisse le portefeuille d'activité, que les substitutions s'opèrent plus difficilement, alors la ville enregistre,

parfois avec brutalité, les effets de l'entrée de ses activités dans le second versant du cycle, que caractérisent au mieux des phénomènes de saturation et souvent, à court ou à moyen terme, un déclin. On ajoutera que le degré de vulnérabilité des villes au passage d'une phase à une autre croît avec le degré de spécialisation de leur portefeuille d'activité.

Il est assez difficile d'apprécier correctement ces modifications relatives des bases économiques des villes. D'une part, les sources accessibles évaluent l'importance d'une activité par le nombre de ses emplois. Le risque est alors d'interpréter un gain de productivité qui se traduit par une diminution des emplois comme révélant une phase de déclin de l'activité, et non comme une phase d'innovation. On peut cependant argumenter que, au moins dans un premier temps, et du point de vue de la ville elle-même, de tels gains de productivité entraînent bien localement une diminution relative de la contribution de l'activité à l'emploi. Par ailleurs, une même activité peut connaître des cycles successifs d'innovation, qui retardent ou escamotent les phases de déclin. Sous la même appellation, au fil du temps, les contenus d'une même activité se modifient. Enfin, les cycles des différentes activités, qui ont eu tendance à se raccourcir au cours des dernières décennies, relèvent encore de temporalités très différentes.

Il faut garder à l'esprit ces réserves dans toute étude comparative effectuée sur la durée. Pour tenter cependant d'évaluer les effets des changements des activités sur les spécialisations urbaines, on propose ici d'identifier les modifications des portefeuilles d'activité des agglomérations françaises de plus de 20 000 habitants sur le terme moyen des trente dernières années, soit entre 1962 et 1990. Il est intéressant de considérer une période relativement longue, si l'on veut faire apparaître des transformations significatives des spécialisations urbaines, qui intègrent les effets de cycles d'innovation économique de nature et de temporalités différentes. Ce faisant, on accroit cependant certaines contraintes imposées par les sources disponibles, car des modifications sont intervenues au cours de la période dans les nomenclatures. On a pu définir à cinq dates (1962, 1968, 1975, 1982, et 1990) le portefeuille d'activité de chaque ville selon 17 catégories, sinon entièrement identiques dans leur contenu, du moins portant le même nom.

## **1 Les positions des villes dans la structure d'activité**

La différenciation majeure entre les profils d'activité des villes françaises (agglomérations de plus de 20 000 habitants) se fonde encore en 1990 sur la dichotomie secondaire-tertiaire (figure 1). Il peut être surprenant de constater que le système des villes est encore très largement structuré par un "énénagement" vieux d'un siècle et demi. Il s'agit de la "révolution industrielle" du XIXe siècle, qui s'est traduite par une concentration très importante de quelques branches d'activité dans un petit nombre de villes. Les localisations exclusives de la

métallurgie, de la chimie et du textile, identifient toujours des villes comme Oyonnax, Cluses, Montbéliard, Elbeuf, Aulnoye, Saint-Chamond, Le Creusot, Roanne, Maubeuge... même si les spécialisations actuelles ont beaucoup perdu de leur ampleur de naguère. Ces grandes spécialisations industrielles ont aussi gardé la particularité d'être assises sur une seule activité, ou une activité essentielle, et si les villes qui les portent se retrouvent groupées ensemble par l'analyse factorielle, c'est qu'en fait elles partagent le même déficit pour la plupart des activités tertiaires, ce qui donne à leurs profils économiques quelque chose de commun qui les distingue des autres villes.

A l'opposé, les spécialisations tertiaires les plus prononcées associent toujours un éventail assez large d'activités qui sont surreprésentées en même temps dans les mêmes villes, qu'il s'agisse des services aux particuliers, des télécommunications, de la banque, des services non marchands, voire du commerce de gros, et même, dans une certaine mesure, de l'hôtellerie, des commerces de détail, voire des services aux entreprises. Les championnes de la "tertiarisation" sont des villes de taille plutôt moyenne comme Niort, Menton, Auch, Cahors, Draguignan, Vannes, Gap, Carcassonne, Albi ou Périgueux, mais aussi de plus grandes comme Montpellier, Poitiers ou Nice. La plupart de ces villes sont situées dans la moitié sud ou sud-ouest de la France, elles n'ont pas été distinguées par la révolution industrielle.

D'autres formes de spécialisations, d'amplitude moindre, résultent apparemment d'"événements" plus récents dans le processus continu d'adaptation du portefeuille d'activités des villes. Une deuxième grande différence tend ainsi à distinguer des villes au profil plutôt "technopolitain", caractérisées par une présence forte des services aux entreprises associés aux services non marchands. Parmi elles Paris arrive largement en tête, accompagnée de ses satellites (Rambouillet, Fontainebleau), et suivie, parmi les grandes villes, de Poitiers, Rennes, Grenoble, Nantes, Montpellier. A l'opposé, règnent les activités commerciales et le secteur du bâtiment, qui caractérisent les structures économiques de villes souvent plus petites comme Royan, Thonon, Lunéville, Fréjus, Cavaillon.

## **2 La similitude des changements d'activité**

L'analyse permet de projeter, sur le plan factoriel qui représente la structure des spécialisations, les trajectoires qui expriment le parcours individuel suivi par chaque ville dans cette structure, selon la modification progressive de son portefeuille d'activités entre 1962 et 1990 (figure 2).

L'observation la plus frappante est alors la très grande ressemblance des trajectoires des villes. Quelle que soit leur structure initiale, figurée par la région du plan factoriel dont elles sont parties, toutes ont suivi à peu près le même chemin, qui traduit la modification de leur structure

d'activité. Cette évolution est représentée sur le graphique par une flèche oblique orientée du haut à droite vers le bas à gauche, le parcours vertical étant souvent plus long que le trajet horizontal. Le parcours vertical signifie la substitution d'activités de type technopolitain aux activités de type commercial dans leur base économique et la conversion entre les activités industrielles, tandis que la dimension horizontale exprime la tertiarisation du profil des villes.

Comment interpréter les similitudes de la transformation des profils d'activité des villes qu'expriment toutes ces trajectoires plus ou moins parallèles? On doit considérer que les modifications intervenues dans l'économie urbaine résultent d'une création continue de nouveauté et d'adaptations à cette nouveauté, qui peut être une innovation de nature technique mais aussi bien concerner le mode d'organisation des entreprises, l'externalisation des services ou la concentration financière, ou encore le passage d'un stade de croissance à un stade de saturation ou de déclin dans le cycle d'un produit. Puisque les transformations des villes sur le moyen terme se font toutes dans le même sens, c'est que les innovations correspondantes se sont diffusées très vite dans l'ensemble du système des villes. La rapidité de la diffusion s'explique par une très bonne circulation de l'information dans un système de villes connecté de multiples façons par des réseaux d'infrastructure mais surtout par des réseaux sociaux. Le changement économique des villes n'est pratiquement jamais fait d'innovation originale et indépendante, il est bien plus souvent une nécessité imposée par la concurrence, la technique ou le marché, ou encore l'imitation de ce qui a déjà réussi ou s'est déjà fait ailleurs.

On a dit et répété que les activités économiques de la "troisième révolution industrielle", celle des techniques de l'information, se caractérisaient par leur liberté de localisation à l'égard de déterminants physiques comme les gisements minéraux ou les voies naturelles de circulation. On comprend alors comment des inégalités antérieures de structures d'activité urbaines, créées par une période de diffusion parfois très inégale de l'innovation qu'a représenté la première révolution industrielle, aient pu se maintenir si longtemps, dans un contexte où le changement ultérieur tend à affecter de la même façon toutes les villes en même temps. L'inertie des différences entre les villes liée aux fortes spécialisations dans les industries lourdes a été d'autant plus sensible qu'elle ne tient pas seulement aux inégalités des portefeuilles d'activité économique, mais qu'elle est renforcée par des structures et des habitus sociaux qui contribuent à perpétuer ces sous-systèmes urbains dans leurs particularités, comme l'ont bien montré les difficultés et les succès des politiques de conversion menées depuis trente ans.

### **3 Changement différentiel et cycles d'innovation**

La tendance du changement des villes est très générale, elle n'est cependant pas totalement uniforme. Sur le graphique, les trajectoires sont plus ou moins longues, certaines comme celle de Montbéliard, voire celle de Lille, s'infléchissent davantage dans la direction de la tertiarisation que les tracés correspondant aux grandes capitales régionales, pour lesquelles

c'est une substitution interne aux deux secteurs qui domine. A chaque période, les longueurs et les directions des trajectoires diffèrent légèrement d'une ville à l'autre, traduisant de légères fluctuations locales dans le processus général d'adaptation au changement. Des villes transforment leurs structures plus ou moins profondément, elles changent plus vite ou plus lentement que d'autres. La plupart de ces fluctuations ne se perpétuent pas, ni en intensité ni en direction, si bien qu'elles n'ont que peu d'effet sur les positions relatives des villes dans la structure d'activité. Seules quelques-unes se reproduisent avec assez de constance d'une période sur l'autre pour modifier sensiblement, sur le moyen terme, la spécialisation d'une ville, dont dépend finalement son image. Ainsi sur le graphique, on mesure nettement le changement de position de Lille, qui, par une conversion plus rapide de ses activités, a en quelque sorte "rattrapé" Lyon sur notre échelle "technopolitaine", tandis que Montbéliard, qui s'est tertiariée beaucoup plus lentement que les autres villes, a dépassé en degré de spécialisation de nombreuses villes du nord et de l'est et s'est acquis une réputation de ville industrielle bien plus extrême en 1990 qu'elle ne l'était au début des années 1960.

Il n'est pas facile de mettre en évidence ces modifications relatives, assez subtiles, du profil d'activité des villes, autrement dit le changement différentiel, qui est propre à chacune, abstraction faite du changement général. Il faut d'abord pouvoir comparer d'une date à l'autre la place qu'occupe chaque ville dans une activité donnée, sans que cette évolution soit affectée par l'accroissement ou la réduction des effectifs de chaque activité. Pour cela, on a calculé des quotients de localisations, qui expriment à chaque date le rapport entre la proportion d'une activité dans une ville et cette proportion dans l'ensemble des villes. Le quotient de localisation est égal à 1 si la ville possède un niveau moyen dans cette activité, il est compris entre 0 et 1 si l'activité est sous-représentée dans la ville et quand il est largement supérieur à 1, cela signifie au contraire que la ville est spécialisée. Ces quotients sont comparables d'une activité à l'autre, quels que soient leurs poids respectifs, et d'une date à l'autre, que l'activité ait augmenté ou décliné.

Pour aider à l'interprétation des trajectoires relatives des villes, nous avons en outre classé à chaque date les activités en fonction de leur signification en termes de croissance lors de cette période, c'est-à-dire de leur position dans un cycle particulier d'innovations. Nous avons ainsi regroupé la vingtaine de branches d'activités de notre nomenclature selon un cycle de développement en phases définies par les croissances relatives de chaque activité à chaque période. En raison du caractère très agrégé de cette nomenclature, on a ramené le cycle de diffusion à quatre modalités ou étapes: croissance, maturité, saturation et déclin. A chaque date, chacune des 17 activités a été répertoriée par rapport à l'une ou l'autre de ces quatre phases. Sont dites activités en croissance celles qui, au cours de la période intercensitaire qui a immédiatement précédé, ont enregistré une variation relative de l'emploi dans l'ensemble du système économique français très supérieure à celle connue par l'ensemble des actifs

(agriculture exclue) pendant cette période (soit un taux de croissance supérieur d'un écart-type au taux moyen). Sont dites activités matures celles dont l'écart positif au taux de variation d'ensemble, est inférieur à un écart-type. A partir des écarts négatifs au taux de variation de l'ensemble, on définit de manière symétrique activités parvenues à un stade de saturation et activités en déclin. Le profil d'activité d'une ville correspond à une date donnée au nombre d'emplois relevant de chacun de ces agrégats d'activités, dont la composition est modifiée d'une date à l'autre.

Les quotients de localisation ont été mesurés pour ces agrégats à chaque date et on a classé les villes (au moyen d'une classification ascendante hiérarchique) d'après la valeur de ces quotients. On obtient ainsi des groupes de villes dont la position relative quant au portefeuille d'activités a évolué de façon similaire, en termes d'adaptation aux cycles d'innovation en cours, quelles que soient les branches particulières concernées. Certes, il aurait mieux valu disposer, pour réaliser cet exercice, de nomenclatures de départ plus fines, qui auraient permis une attribution moins grossière de chaque activité à un moment du cycle. Les résultats ne sont présentés ici qu'à titre indicatif, mais il semble que le gain d'interprétation soit intéressant.

Pour aider la compréhension, les trajectoires différentielles de chaque groupe de villes ont été figurées sur un graphique de plan factoriel défini à partir de l'ensemble des trajectoires (figure 3). La position des agrégats dans les quatre quadrants permet d'interpréter ces trajectoires.

La plus simple à interpréter dessine à peu près le cycle: de la croissance vers la maturation, puis la saturation et le déclin. Il s'agit donc d'un groupe de villes (type 1) dont le portefeuille d'activités s'est relativement dégradé tout au long de la période. Maubeuge, Elbeuf, Saint-Chamond, Longwy, Le Creusot, Thionville, Creil et Montbéliard en font partie. Un groupe apparenté a effectué ce cycle un peu plus rapidement, avec une phase de croissance jusqu'en 1968 et une reprise après 1982. Il s'agit des villes minières Douai, Lens, Montceau-les-Mines et Forbach (type 2).

Le deuxième sous ensemble de trajectoires concerne des villes qui ont plutôt amélioré leur position relative, mais en décrivant des trajectoires complexes. Parmi les deux groupes qui constituent ce sous ensemble, aujourd'hui le mieux situés en termes de la croissance du moment, l'un est parti d'une situation assez favorable qui n'a cessé de s'améliorer (type 3, exemple: Nice, Toulouse, Cannes, Montpellier), l'autre a progressé vers la croissance à partir d'une situation initiale moins porteuse (type 4, exemple: Marseille, Dijon, Strasbourg, Bordeaux, Nîmes, Rennes, Metz).

Un autre groupe s'est rapproché des structures favorables en partant d'une situation initiale un peu moins dynamique (type 5). Il s'agit surtout de villes ayant des spécialisations d'intensité moyenne dans la métallurgie ou les industries chimiques (Saint-Etienne, Montluçon, Clermont-

Ferrand). Un autre groupe de villes ayant démarré avec un fort handicap jusqu'en 1975 se retrouvent aujourd'hui avec une structure relativement meilleure, proche de la moyenne (type - 6). Parmi ces villes on trouve Lille, et de nombreuses villes qui ont été spécialisées dans le textile comme Roanne, Armentières, Cholet ou des industries anciennes et diverses comme Limoges, Fougères, Millau. A proximité de ce groupe on trouve aujourd'hui un ensemble de villes (type 7) parti de structures complètement différentes, très marquées par les activités portuaires ou le transport, comme Le Havre, Dunkerque, Sète, Saintes ou Nevers, et où les substitutions d'activité ont mal maintenu les positions initiales. Ces villes se retrouvent aujourd'hui en position bien plus moyenne en matière de dynamique d'emploi.

Le dernier groupe correspond à des trajectoires décrivant un mouvement de moindre amplitude, qui traduit une adaptation constante tendant à maintenir la position relative de chaque ville dans le système (type 8). C'est dans ce groupe que figurent Paris et Lyon, mais aussi Caen et Orléans, Besançon, Poitiers et Nancy.

Avec quelques incertitudes qui tiennent à l'insuffisance des données, ce bref aperçu des trajectoires propres des villes dans le changement économique de la période traduit assez bien les modifications des potentiels économiques urbains tels qu'ils ont pu être perçus par les acteurs.

Ces trajectoires différentielles sont un bon révélateur des ajustements successifs auxquels sont soumises les positions relatives des différentes villes dans le réseau. On est frappé par la variété de détail des trajectoires et par leur relative convergence finale. Sur le court terme, les ajustements des portefeuilles urbains d'activité peuvent avoir été soumis à des perturbations relativement grandes, et souvent divergentes, certains d'entre eux franchissant au cours de la période le passage de toutes les étapes du cycle d'innovation, alors que pour d'autres les ajustements ont pu s'opérer sans changement de phase. Pourtant, la résultante de ces trajectoires apparemment contradictoires est bien une relative convergence. Les substitutions d'activités se sont en définitive opérées de telle manière que les écarts des positions des villes dans les cycles d'innovation se sont un peu réduits. Les disparités des potentialités urbaines en matière d'intégration dans les nouveaux cycles d'innovation économique seraient un peu moins grandes aujourd'hui qu'elles ne l'étaient il y a trente ans.

## **Bibliographie**

Pumain D., Saint-Julien Th., 1978, *Les dimensions du changement urbain*. Paris, CNRS, 203 p.

Pumain D., Saint-Julien Th., 1984, Evolving structure of the French urban system. *Urban Geography*, 308-325.

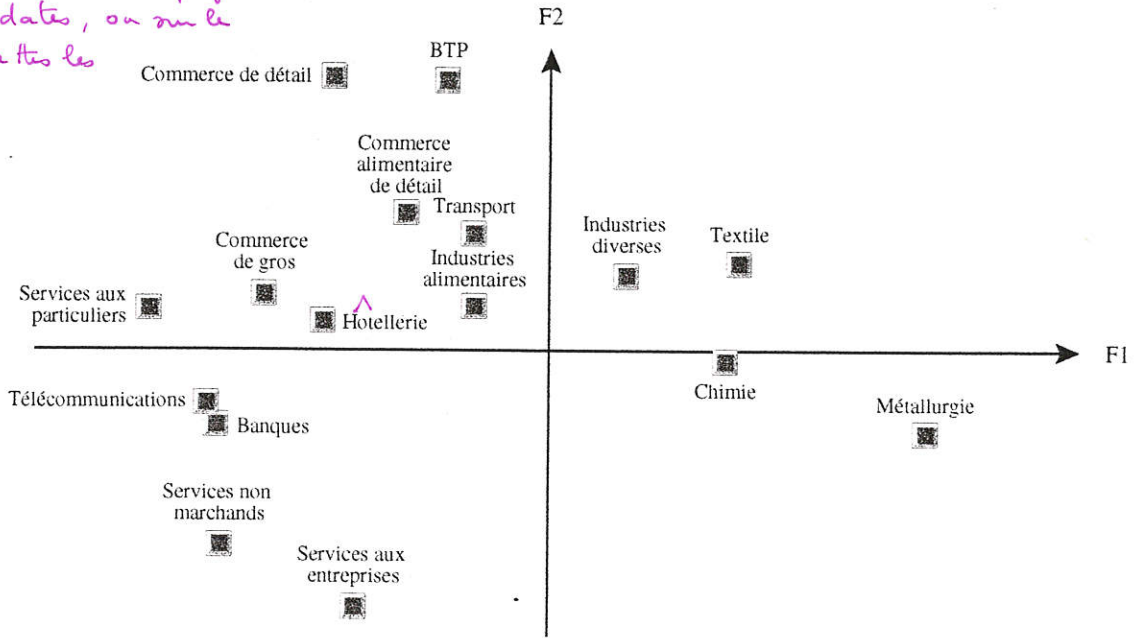
Pumain D., Saint-Julien Th., 1986, A ville plus grande, travail plus qualifié. *Les Annales de la Recherche Urbaine*, 105-118.

Pumain D., Saint-Julien Th., 1995, *L'espace des villes*. Atlas de France. RECLUS- La Documentation Française, 128 p.

### Structure des spécialisations de l'activité économique urbaine (1962-1990).

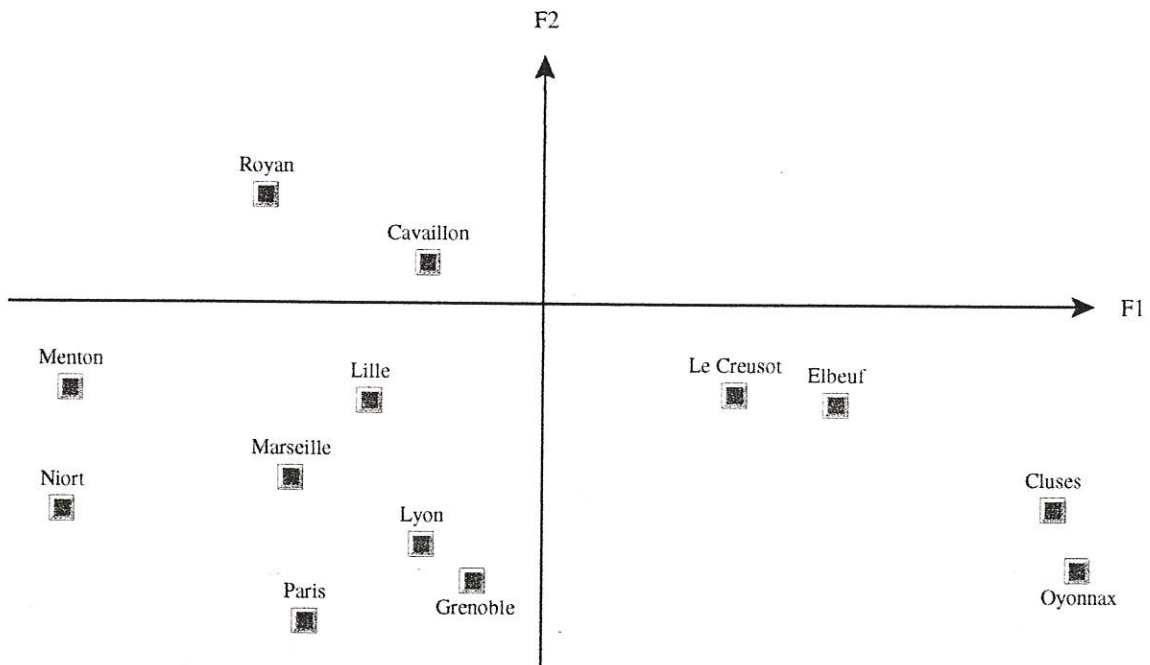
Projection des activités sur le premier plan factoriel d'une analyse en composantes principales sur le tableau des villes aux cinq dates.

*l'analyse est-elle faite à une date donnée avec projection des autres dates, ou sur le tableau de toutes les dates ?*



Source : INSEE, RGP 1962 à 1990.

Projection de quelques agglomérations (en 1990) sur le premier plan factoriel ci-dessus.



Source : INSEE, RGP 1962 à 1990.

### Trajectoires des villes dans la structure d'activité de 1962 à 1990.

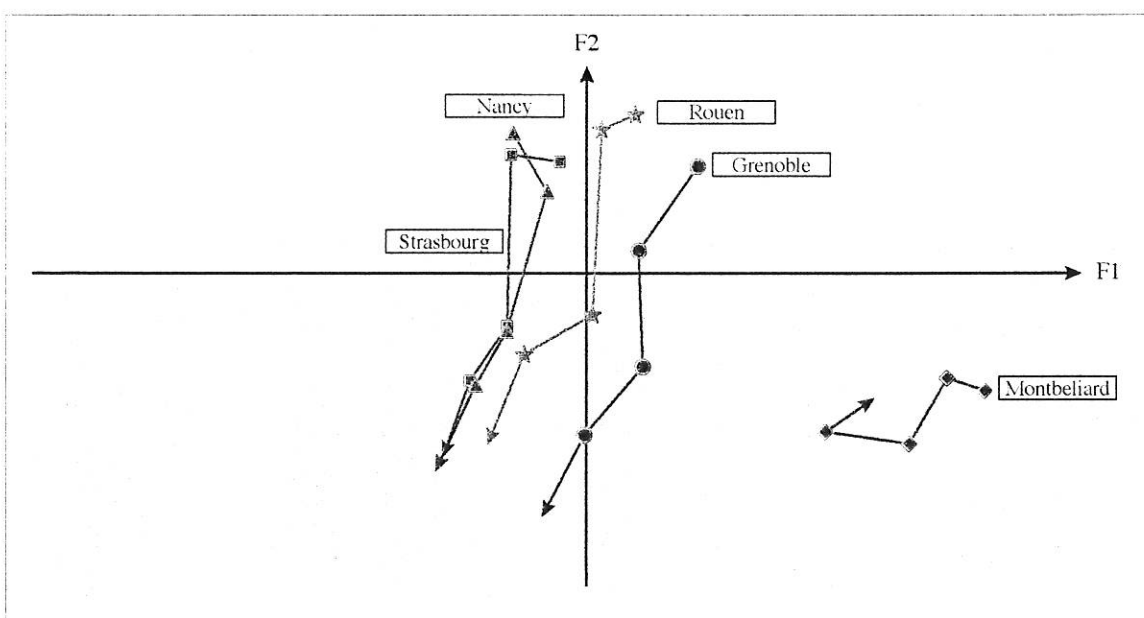
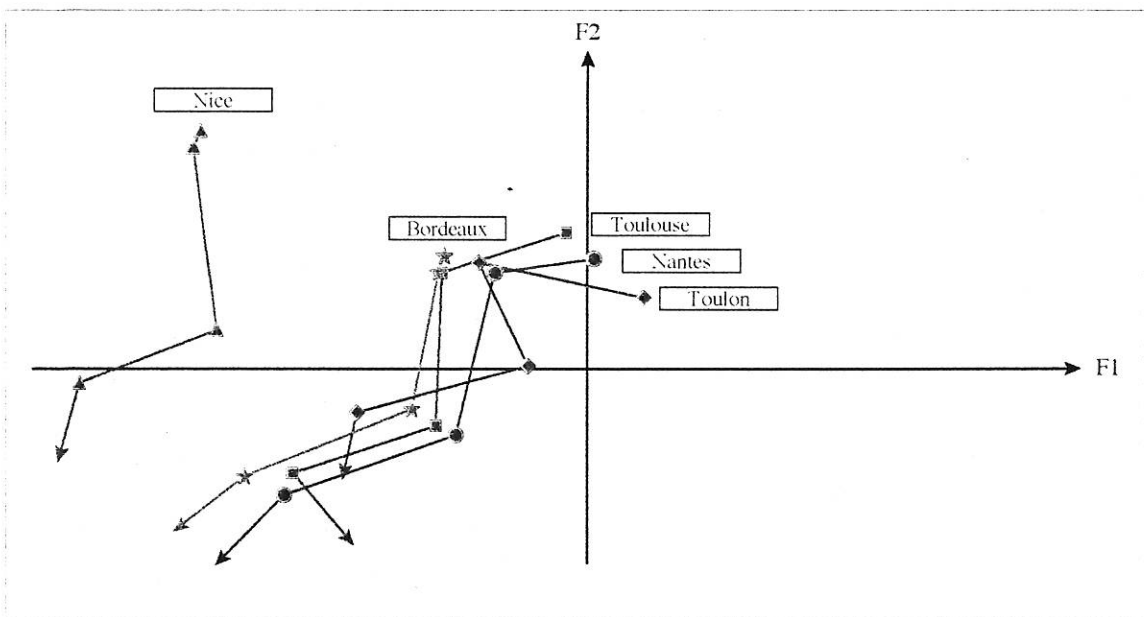
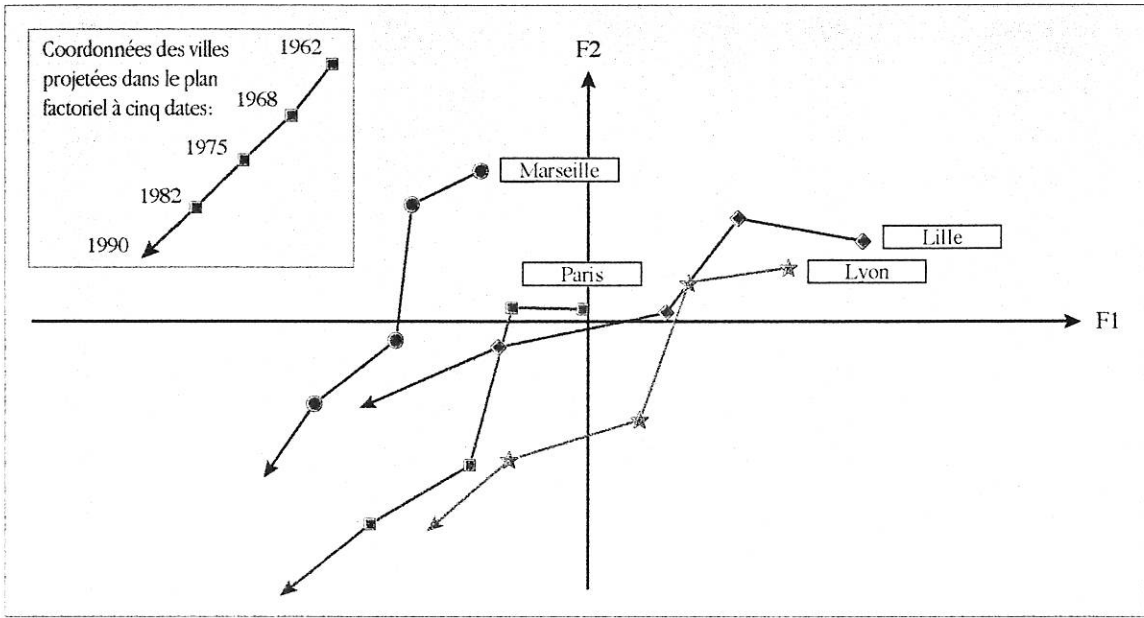
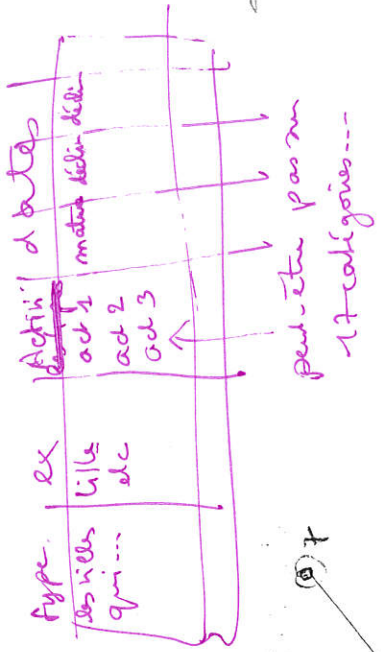
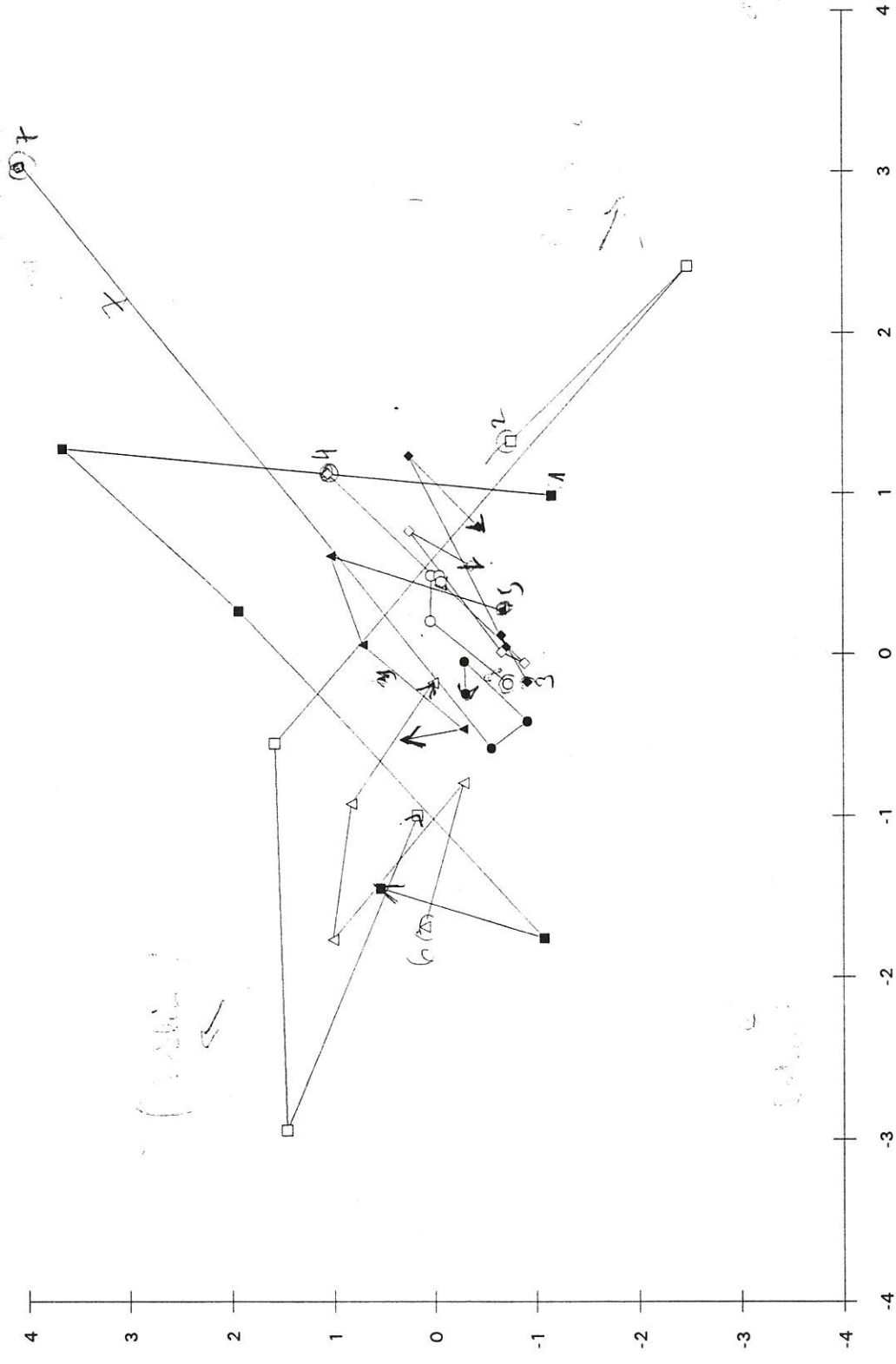


Figure 2. Types of ...  
 et ... de ...  
 IMSF12P6.XLS Graphique 2

Figure 3 (en cours de redessin)



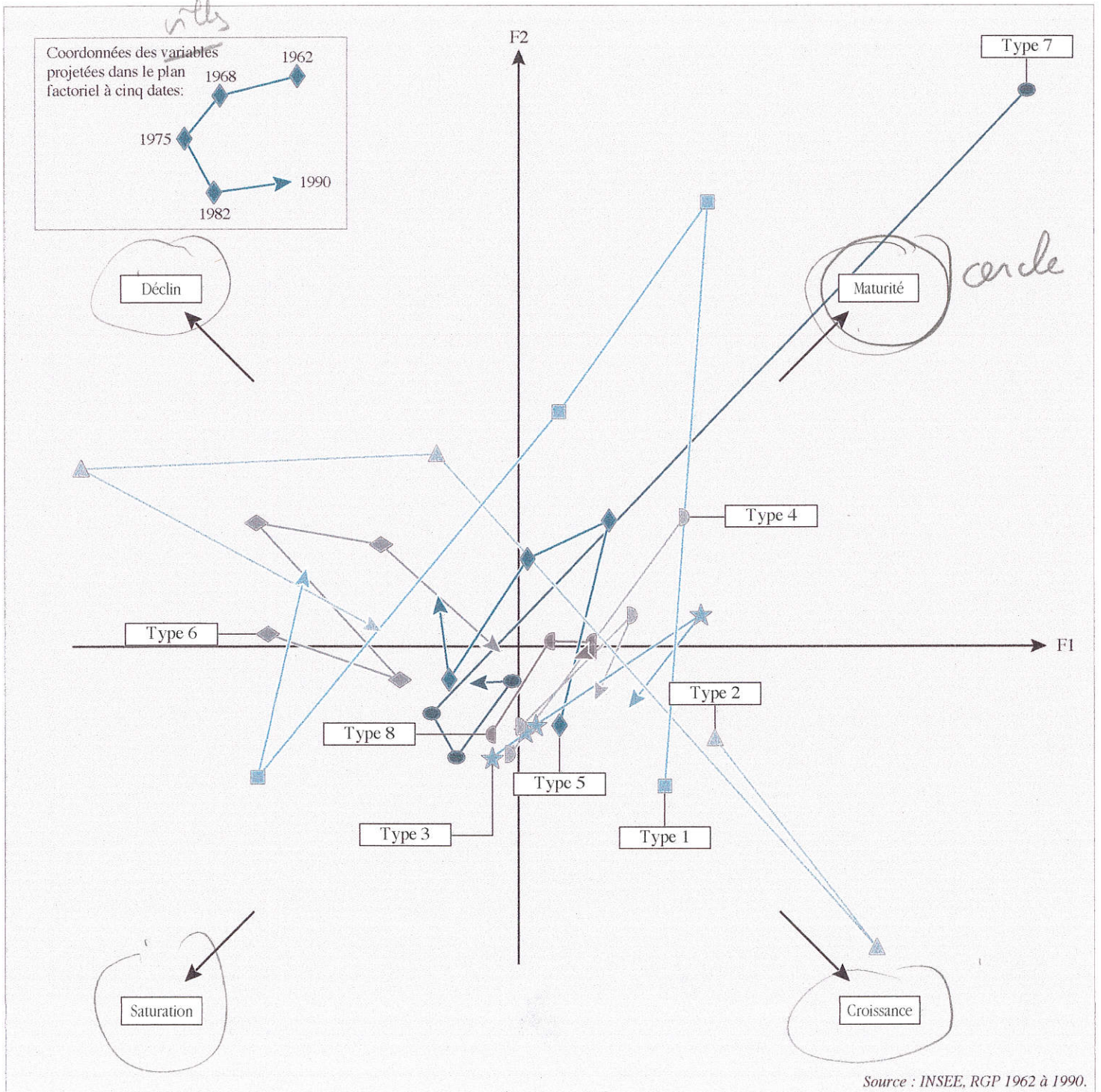
- type 1
- type 2
- ◆— type 3
- ◇— type 4
- ▲— type 5
- △— type 6
- type 7
- type 8



affiche point de vue

... type de ...  
 ... analyse ...  
 ... quatre ...

Types d'évolutions différentielles et stades des cycles d'innovation.



Types de trajectoires des villes dans le premier plan factoriel d'une analyse en composantes principales effectuée sur leurs quotients de localisation pour quatre catégories d'activité, agrégées selon leur position dans les cycles d'innovation à chaque date.