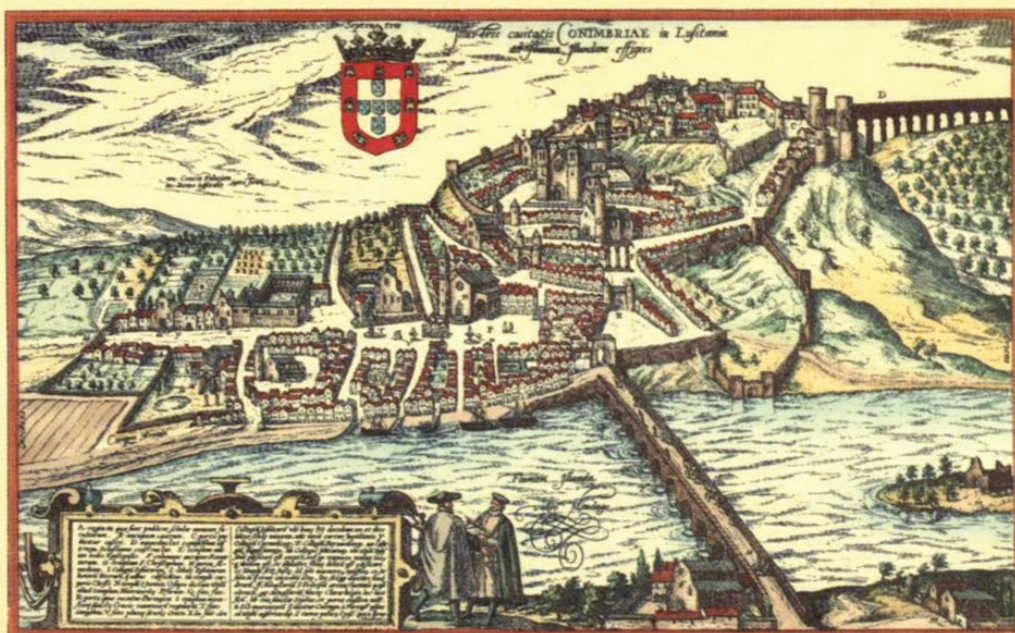


CADERNOS DE GEOGRAFIA

INSTITUTO DE ESTUDOS GEOGRÁFICOS

FACULDADE DE LETRAS • UNIVERSIDADE DE COIMBRA
COIMBRA 1994 N.º 13



LES TERRITOIRES FRANÇAIS DE L'INNOVATION: LA CREATION DES PMI INNOVANTES

Laurent Carroué*
Vincent Martin*

RESUMO

Este artigo critica algumas ideias preconcebidas e algumas questões abertas sobre o papel das pequenas e médias indústrias inovadoras no desenvolvimento regional. Entre 1988 e 1992, estas representam a criação de cerca de 13.000 empregos e um volume de negócios de 7,5 biliões de francos no final de 1992: cinco departamentos representam 33% dos empregos criados e doze departamentos 51%.

As PME de alta tecnologia, mediante a própria dimensão, capacidade de adaptação, mobilidade e flexibilidade, constituem um factor de equilíbrio para a comunidade e as grandes firmas.

Palavras-chave: França. PME inovadoras. Inovação. Desenvolvimento regional.

RÉSUMÉ

Cet article discute quelques idées préconçues et quelques questions ouvertes sur le rôle des petites et moyennes industries innovantes dans le développement régional. Entre 1988 et 1992, elles représentent environ 13.000 créations d'emplois et un chiffre d'affaires de 7,5 milliards de francs fin 1992. Cinq départements représentent 33% des créations d'emplois et douze départements 51%.

Par leur taille même, leur souplesse d'adaptation, leur mobilité, leur flexibilité, les PME de haute technologie constituent un facteur d'ajustement pour les collectivités et les grandes firmes.

Mots-clés: France. PMI innovantes. Innovation. Développement régional.

ABSTRACT

This paper discusses some open-issues and misunderstandings in the debate about the little and high-tech enterprises in regional development. Between 1988 and 1992, they represent 13,000 job creations and 7.5 billions francs in 1992. Five departments concentrate 33% job creations and twelve departments 51%.

Thanks to their adaptability, mobility and flexibility, small and medium-sized high-tech firms are used as "adjusting means" by local communities and large industrial firms.

Key words: France. Small and medium-sized high-tech firms. Innovation. Regional development.

L'approfondissement sans précédent de la crise économique et industrielle pose en termes nouveaux les rapports entre industrie et territoire, entre entreprise et bassins d'emplois, entre secteurs industriels et nouvelles technologies (BENKO, 1990 et 1992). En France, la décennie 80/90 s'est traduite par une accélération sans

précédent de la restructuration et de la mondialisation des grands groupes français (FISCHER, 1992 et 1994). Face aux effets sociaux engendrés par un tel processus, l'idée que le devenir d'une région reposait sur l'action des PME/PMI fut souvent avancée pour résoudre les contradictions.

* Centre de Recherche Industrie et Aménagement (CRIA). Université Paris I - Pantheon Sorbonne. Institut de Géographie.

Comme l'illustre le cas du "Mittelstand" allemand (CARROUÉ et ODENT, 1994), le volume, la qualité et le dynamisme des PMI industrielles, et plus particulièrement des PMI innovantes, est une composante essentielle de la compétitivité et de l'efficacité générale de l'économie d'un pays développé.

1 - LES PMI INNOVANTES EN FRANCE

A - Les faiblesses structurelles des PMI industrielles Françaises

Les 35.770 PMI industrielles (10 à 499 sal.) représentent un ensemble considérable: 1,8 million d'emplois (53,2%), 41% du chiffre d'affaires, 24,1% des exportations et 36,7% des investissements de l'industrie française. Mais il convient de nuancer fortement le paradigme classique "PMI = création d'emplois". Le recul de l'emploi y est considérable (-132.000 postes, -6,7% de 1978/1989) malgré des aides financières publiques massives. Les plus petites — de 10 à 49 salariés — sont les plus dynamiques (+82.000, +14,5%), alors que les grosses PMI connaissent un déclin non négligeable (50/199 salariés: -71.000 postes, -9,3%; 200/499 salariés: -143.000 postes, -22,5 %).

On peut en conclure, premièrement, que l'industrie française est structurellement incapable de se doter d'un groupe de PMI puissantes — de 200 à 499 salariés — et que les créations de PMI industrielles sont très faibles (9% des créations totales d'entreprises) alors qu'elles jouent un rôle régional considérable: 42% des effectifs industriels en Languedoc Roussillon, 41,4% en PACA, 38% en Rhône Alpes, 37% en Midi Pyrénées ou 26,5% en Aquitaine... Deuxièmement les défaillances de PMI s'accroissent (+61% 1991/92) et l'emploi y est laminé (-92 000 postes en 1992). Ces faillites témoignent de l'extrême fragilité structurelle du tissu productif français, contrairement au système allemand par exemple: manques de capitaux, lourdeur de l'endettement, plans de charge incertains...

Toutes les régions sont touchées (Tab. I): les grandes régions métropolitaines comme l'Ile de France ou Rhône

Tab. I - Nombre d'emplois supprimés par les défaillances de PMI industrielles de 10 et 499 salariés par région entre 1988 et 1992

	Pertes 1988	Pertes 1992	Diff. 88/92	
			Nb	%
Ile de France	-8 348	-16 000	7 616	91
R. Alpes	-4 658	-9 600	4 942	106
NPC	-5 477	-8 000	2 523	46
Aquitaine	-2 093	-6 900	4 807	230
Midi Pyr.	-1 837	-6 700	4 863	265
Lorraine	-2 210	-5 600	3 390	153
Pays Loire	-3 150	-5 100	1 950	62

Alpes, les vieilles régions industrielles en difficulté comme le Nord Pas de Calais et la Lorraine et enfin les nouveaux espaces industriels de haute technologie comme l'Aquitaine ou Midi-Pyrénées. C'est en fait l'ensemble des capacités de renouvellement des tissus industriels régionaux qui sont aujourd'hui en cause. C'est dans ce contexte difficile qu'il convient d'analyser la question des créations de PMI innovantes en France.

B - La création de PMI innovantes en France

Nos travaux de recherche nous permettent de constituer un échantillon de 900 PMI innovantes créées entre 1988 et 1992 en France, représentant plus de 12.000 emplois et un chiffre d'affaires de 11 milliards de francs fin 1992 (Tab. II). L'intérêt de cette étude est qu'elle traite de l'innovation non seulement au niveau des industries de haute technologie, mais aussi des secteurs d'activités traditionnels.

Le suivi sur plusieurs années met en valeur plusieurs caractéristiques essentielles: capacité de résistance face aux PME classiques (80 disparitions), création d'emplois, haut niveau de qualification (plus de 50% d'ingénieurs et techniciens), moyenne d'âge des créateurs (38 ans contre 48 ans en moyenne), caractère hautement productif autour de trois fonctions industrielles essentielles: la recherche, la conception/développement et la production, poids considérable de la recherche (30%/40% en moyenne du CAF), haut niveau de réflexion stratégique afin de disposer d'une vision d'ensemble du domaine technologique et des marchés prospectés — à l'échelle nationale et internationale et enfin forte intégration au tissu régional environnant.

Mais globalement les PMI innovantes connaissent des difficultés structurelles majeures pour s'intégrer aux marchés du fait des problèmes rencontrés lors des phases d'industrialisation (prototypes, pré-séries puis production de "masse"). En effet sur un échantillon de 311 PMI innovantes analysées en détail, seulement 20 réalisent plus de 50 mf de Ca/An et 7 plus de 100 mf ca/An, soit 9% seulement de cet échantillon. Cette faiblesse a atteint une taille technique, économique et financière suffisamment large est extrêmement préoccupante et témoigne du chemin à parcourir pour assurer la survie des projets à plus long terme.

2 - LA GEOGRAPHIE DES CREATIONS DES PMI INNOVANTES FRANCAISES

A - Un espace profondément inégal et polarisé

La dynamique créatrice de PMI innovantes et d'emplois (Fig. 1) est extrêmement inégale: 19 départements ne réalisent aucune création, 48 ne dépassent pas 10 créations en 6 ans alors que 12 départements concentrent 51% du total. On voit ainsi se dessiner une France à trois vitesses.

Tab. II - Ventilation sectorielle des 900 PMI innovantes (1988/1993)

	Enterprises		Salariés		Caf MF
	Nb	%	Nb	%	
Télécommunication	58	6,3	870	7,0	681
Génie médical	49	5,3	900	7,2	574
Agro-alimentaire	60	6,5	980	7,8	770
Chimie/pharma/bio-tech.	121	13,2	1 400	11,2	669
IEE/Mesure contrôle	210	23,0	2 200	17,6	1 135
Informatique/logiciel	110	12,0	2 660	21,3	1 800
Mécanique/product/mater.	309	33,7	3 500	28,0	1 996
Total PMI innovantes	917	100,0	12 500	100,0	7 625

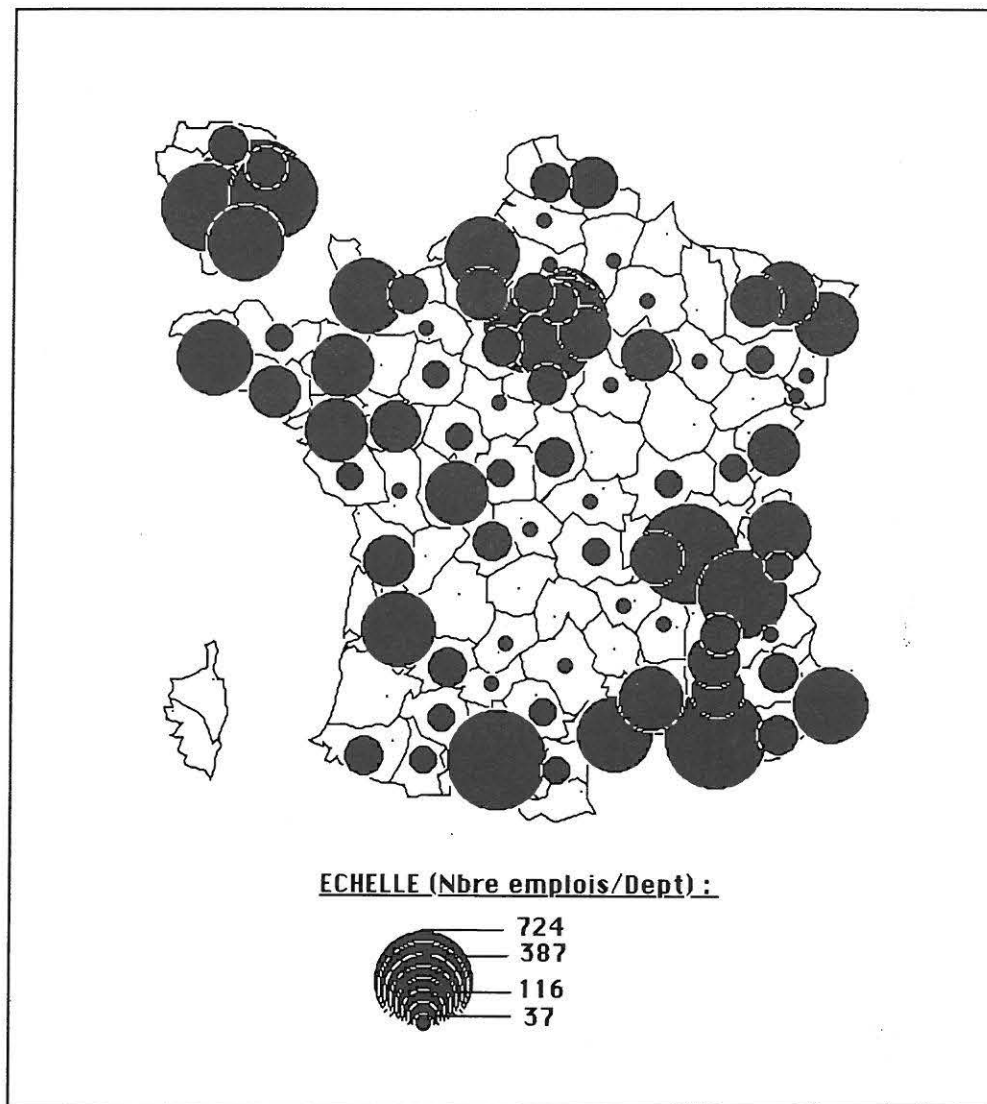


Fig. 1 - Les créations d'emplois par les PMI innovantes entre 1988 et 1993

- Des espaces complètement marginalisés qui constituent de 67 départements de la France rurale profonde en crise économique et démographique ou des régions de vieilles traditions industrielles en difficulté dans le Nord-Est, la ceinture Est et Sud du Bassin Parisien, le Massif Central et les moyennes montagnes (Jura, Ain...).

- Des espaces particulièrement dynamiques: 5 départements concentrent 33% des créations d'emplois, et 12 départements 51%. La concentration francilienne (21%) connaît une nette opposition interne entre un ouest/sud-ouest dynamique et un est et nord-est marginalisé. Elle est relayée par la Basse Seine. Viennent ensuite les départements de province dotés d'un potentiel industriel, scientifique et technique de premier plan (Rhône, Haute Garonne, Bouches du Rhône, Isère, Gironde, Hérault et Finistère). Mais si Rhône-Alpes a une structure complexe (Haute Savoie, Loire, Vallée du Rhône), les autres ensembles sont des pôles puissants dans des déserts régionaux (Bordeaux, Toulouse et Montpellier) sur lesquels les effets d'entraînement sont des plus modestes.

- Enfin en position médiane des espaces s'appuient sur quelques points forts et réussissent tant bien que mal à valoriser leurs atouts. Dans le Nord-Est on trouve le Bas-Rhin, la Meurthe et Moselle, la Moselle, le Nord et le Doubs. Dans le Sud les Alpes Maritimes, le Gard et le Var. Dans l'Ouest la Manche — grâce essentiellement à une grande PMI, l'Ile et Vilaine, la Vienne, la Loire Atlantique et le Maine et Loire.

B - Un territoire à intensité variable

Cette première approche doit être étroitement corrélée à la population active résidente et à l'emploi industriel afin d'effacer le poids des grandes concentrations au profit d'une recherche des intensités différenciées qui animent le territoire de la création de PMI innovantes (Fig. 2). Ce document met en lumière une géographie plus diversifiée qui nuance la première approche.

- Une "ceinture sudiste" intègre dans un ensemble continu Provence Alpes Côte d'Azur (PACA), Languedoc Roussillon, Midi Pyrénées et l'Aquitaine à partir d'une double articulation interne. On trouve premièrement les départements dominés par une grande métropole régionale (Aix/Marseille, Montpellier, Toulouse, Bordeaux). Mais, deuxièmement, on distingue aussi des départements ruraux (Aube, Gers, Vaucluse, Alpes de Ht Provence...) dans lesquels la dynamique d'innovation est considérable par rapport à leur potentiel général alors qu'une partie des Pyrénées et surtout le Massif Central est un espace en difficultés profondes.

- Cet ensemble est relayé au Nord par la puissante concentration Rhône Alpine autour essentiellement du Rhône et de l'Isère (Grenoble) et de quelques développements dans la Haute Savoie, la Loire et la Vallée du Rhône. La Bretagne et la Manche, constitue cette France de l'Ouest qui valorise à la fois ses pôles technologiques métropolitains (Rennes, Brest) scientifiques et techniques et son

espace agricole, en particulier littoral grâce à l'aquaculture et à l'agro-alimentaire. Par contre la France de l'Est industrielle est représentée par la Meurthe et Moselle (Nancy), le Bas Rhin (Strasbourg), et le Doubs (Besançon), alors que le Nord Pas de Calais et le reste de la Franche Comté sont en situation plus difficile.

- Enfin le Grand Bassin Parisien est en position de grave faiblesse. En dehors des Yvelines et de l'Essonne, l'Ile de France est largement à la traîne même si une dynamique périphérique apparaît dans l'Eure et l'Eure et Loir. Seuls le Cher grâce à un ensemble très diversifié, la Vienne (Poitiers) et l'Aube grâce à quelques opérations importantes dans l'agro-alimentaire surnagent dans un océan d'immobilisme inquiétant qui concerne les régions Picardie, Champagne Ardennes, Bourgogne, Centre, Pays de Loire et Auvergne.

Ainsi cette carte permet à la fois d'identifier le rôle majeur des concentrations scientifiques et technologiques mais témoigne aussi de la possibilité pour les espaces traditionnels en difficultés — industriels ou agricoles — de valoriser leurs potentiels régionaux si une stratégie volontariste est mise en œuvre par les différents partenaires du développement local et régional.

C - Un facteur absolument central: la hiérarchie urbaine

Cette première approche pour être pertinente ne peut faire l'impasse sur une analyse transversale de la géographie du territoire français à travers le rôle joué par la hiérarchie urbaine. Comme l'illustre le Tableau III, la dynamique des PMI innovantes se moule étroitement sur l'organisation du territoire français par la hiérarchie urbaine. On retrouve à la fois la région-capitale mais surtout l'affirmation du poids écrasant des grandes métropoles provinciales de plus de 200.000 habitants (Lyon, Grenoble, Toulouse...). Ces deux ensembles regroupent 57% des PMI et des emplois.

Par contre la dynamique du niveau intermédiaire apparaît assez faible puisque les agglomérations de 50/200.000 habitants ne regroupent que 8% des PMI innovantes et des emplois. En dehors de quelques cas comme Besançon, Limoges, Poitiers, Metz ou La Rochelle, les ensembles de

Tab. III - Le rôle de la hiérarchie urbaine dans la polarisation des PMI innovantes entre 1998 et 1993 (% total)

	% salariés	% PMI innovantes
Ile de France	21,5	17,0
Agglo. +200.000 hab.	35,5	40,0
Agglo. 100 à 200.000 hab.	7,0	8,0
Agglo. 50 à 100.000 hab.	1,0	0,5
Agglo. 20 à 50.000 hab.	5,0	5,5
Agglo. 10 à 20.000 hab.	10,0	6,0
Ensemble inf. à 10.000 hab.	20,0	23,0
Total France	100,0	100,0

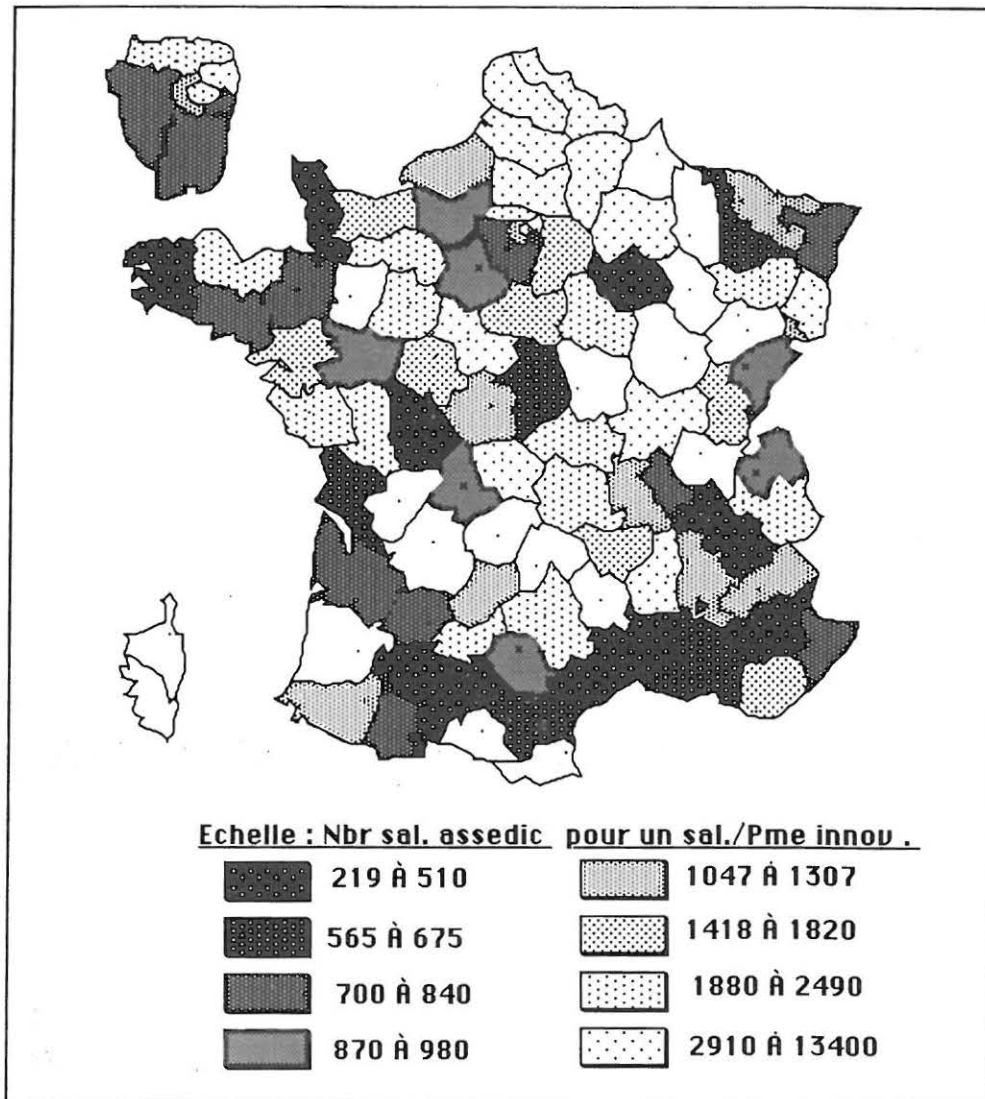


Fig. 2 - Les intensités des territoires de l'innovation: le poids relatif des emplois des PMI innovantes

cette classe sont en difficultés alors que les unités de 20 à 50.000 jouent un rôle marginal. A l'opposé les unités inférieures à 50.000 habitants semblent tirer leur épingle du jeu avec 15% des salariés et 11,5% des PMI.

Cette réalité cache des disparités considérables: on retrouve à la fois le poids de l'agro-alimentaire ou d'industries rurales traditionnelles mais innovantes et surtout des petites unités urbaines dont la dynamique d'innovation s'inscrit dans une polarisation fonctionnelle intégrée à la zone d'influence directe d'une grande métropole.

Cette approche sommaire permet d'identifier un "maillon faible" de la structure territoriale française — les agglomérations de 50 à 200.000 habitants — qui doivent bénéficier de la part de la politique d'Aménagement du

Territoire et de la gestion de l'innovation d'une attention particulière afin d'en développer les potentialités jusqu'ici largement restées en friche.

D - Des logiques territoriales différenciées selon l'activité sectorielle

De profondes différences territoriales apparaissent entre les activités, reflétant en cela des logiques d'insertion spécifiques à chaque branche industrielle.

- L'agro-alimentaire regroupe 61 entreprises représentant 980 salariés (Fig. 3). On retrouve la géographie de l'espace rural et agricole le plus dynamique qui dispose de relais publics considérables (Facultés de Rennes,

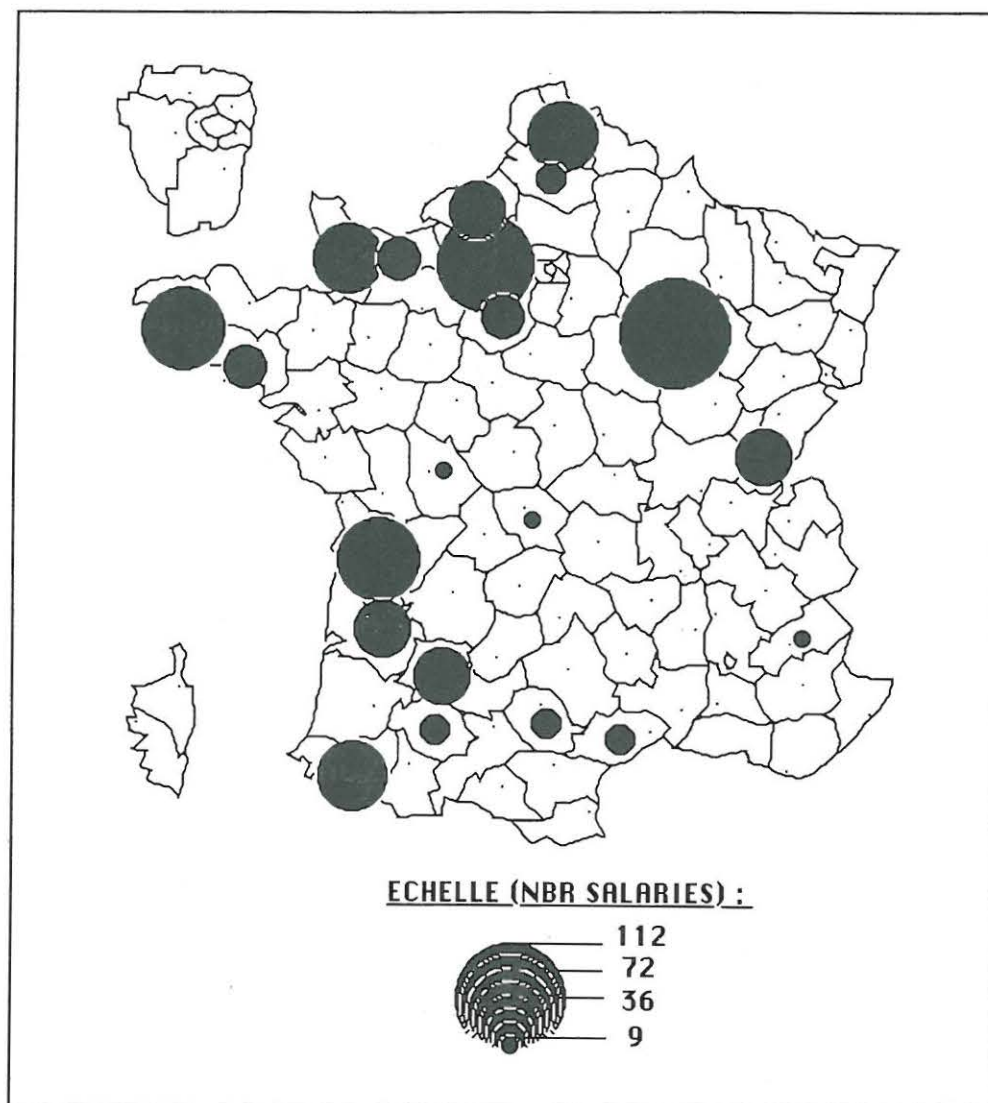


Fig. 3 - Les créations d'emplois dans l'agro-alimentaire

Institut des Sciences et Techniques Alimentaires de Bordeaux...) ou de stratégies offensives de groupes de l'agro-alimentaire (Guyomar'ch en Bretagne...). La forte concentration (7 dept. = 53% sal.) s'organise autour de deux articulations majeures: un Bassin Parisien élargi (Marne, Pas de Calais, Normandies, Finistère) et un grand Sud-Ouest (Charente Maritime, Gironde, Pyr. Atlantiques, Lot et Garonne), et dans une moindre mesure le Gers, le Tarn et l'Hérault. Seul à l'est le Jura fait exception.

- La *chimie/pharmacie/bio-technologie* représente 121 entreprises et 1.400 créations d'emplois. La polarisation est considérable (Fig. 4): 3 départements

regroupent 25% des emplois créés et 8 départements plus de la moitié. On trouve en tête le Rhône, cependant relativement isolé, suivi de la nébuleuse francilienne (18,5%) et de son annexe normand. Viennent ensuite des pôles isolés sur les grandes métropoles régionales comme les Alpes Maritimes, l'Aquitaine, la Vienne (Poitiers), le Finistère, Strasbourg et Nancy. Enfin un semé de petites localisations (Côte d'Or, Jura, Allier, Pas de Calais...) témoigne de l'existence de démarches locales spécifiques.

- L'*électronique* (électronique, automatisation, contrôle/mesure, domotique, traitement de l'image) regroupe 2.200 salariés dans 210 PMI Innovantes. La concentration

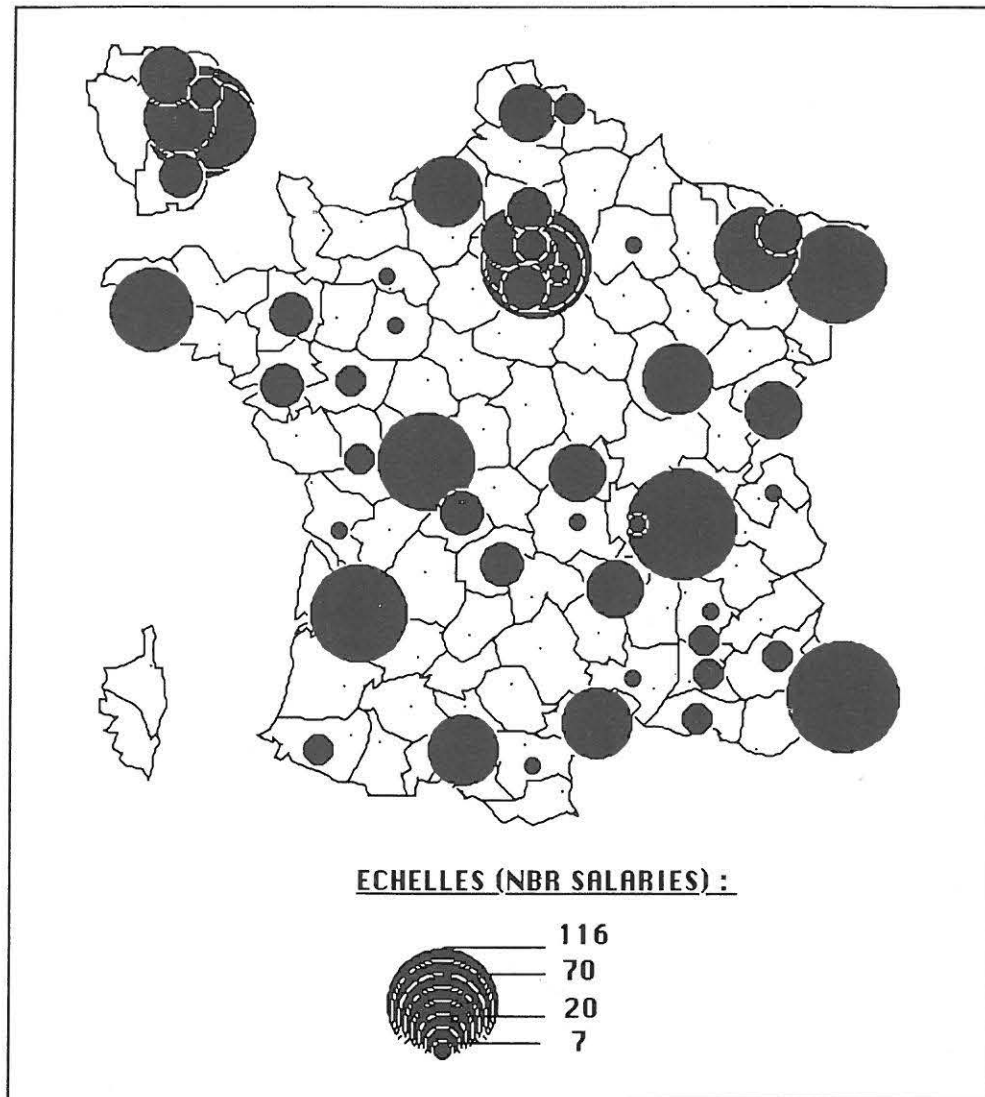


Fig. 4 - Les créations d'emplois dans la chimie et les bio-technologies

spatiale (Fig. 5) est considérable: 5 départements regroupent plus du tiers des emplois et neuf plus de 50%. Au delà de la concentration francilienne (36%), on retrouve quelques grands pôles provinciaux: Rhône et Isère, liseré littoral méditerranéen (Bouches du Rhône, Alpes Maritimes), Toulouse — alors que Bordeaux est très faible, la Basse Loire (Nantes, Angers) et une petite nébuluse périphérique, le Doubs et enfin la Meurthe et Moselle et le Bas Rhin.

3 - LES COMPOSANTES DU DEVELOPPEMENT REGIONAL DES PMI INNOVANTES

Afin d'expliquer cette géographie inégale et polarisée, il est nécessaire d'avancer un certain nombre de pistes

d'étude et de présenter quelques acteurs fondamentaux à la charnière entre politique industrielle publique et politique d'aménagement.

A - Le rôle central des grands organismes publics

Le rôle central des grands organismes scientifiques et techniques publics ou para-publics (CNRS, CNET, INSERM, INRA, CEA, Universités et Grandes Ecoles...) dans la création de PMI innovantes est double.

Premièrement ils sont eux-mêmes directement producteurs de nouvelles structures puisque la France compte environ 500 PMI innovantes nées des travaux de ces laboratoires, soit une cinquantaine par an: 42% sont originaires des Universités, 31% des grands organismes de recherche et

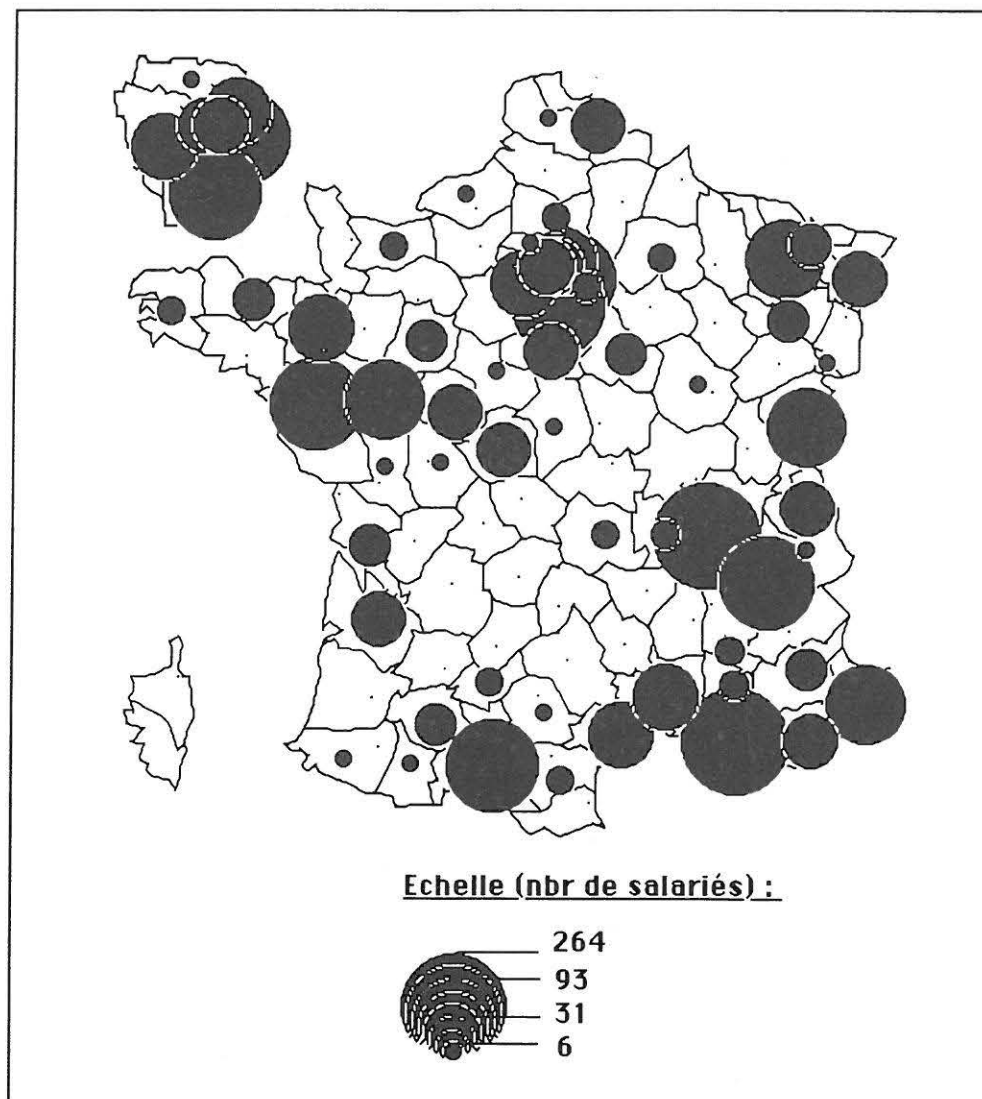


Fig. 5 - Les créations d'emplois dans l'électronique et la mesure et contrôle

18% des Ecoles d'Ingénieurs. On trouve tout naturellement en tête l'Ile de France, puis Paca, R Alpes et Midi Pyrénées.

Deuxièmement ils sont un facteur essentiel de la polarisation fonctionnelle des PMI innovantes dans l'accès à la recherche et à l'innovation dont elles représentent l'essentiel du potentiel national à côté des grands groupes privés de l'aéronautique et de l'armement. Ces articulations essentielles se construisent sur des processus de diffusion considérables moins freinés que dans le privé par des problèmes de secret industriel et de rentabilité des investissements réalisés. Par exemple l'Université Technologique de Compiègne (UTC/3.000 étudiants/200 enseignants-chercheurs) permet l'essaimage d'environ 30 PMI inno-

vantes représentant 250 emplois. Afin de faciliter cette démarche, elle se dote en 1991 d'un centre de transfert industrie-université financé à 95% par les collectivités territoriales, les banques et des partenaires privés alors qu'une pépinière d'entreprise est mise en place.

La dynamique d'innovation et de création est étroitement corrélée à la géographie de l'appareil de formation scientifique et technologique qui représente souvent un creuset d'initiatives. En effet comme l'illustre la Fig. 6, des liens étroits apparaissent avec la capacité de chaque espace régional à se doter d'un outils scientifique et universitaire de haut niveau, identifié ici à travers la localisation des Ecoles d'Ingénieurs. L'Ile de France et le Rhône concentrent 31% des places des Ecoles d'Ingénieurs et 51% avec la Haute

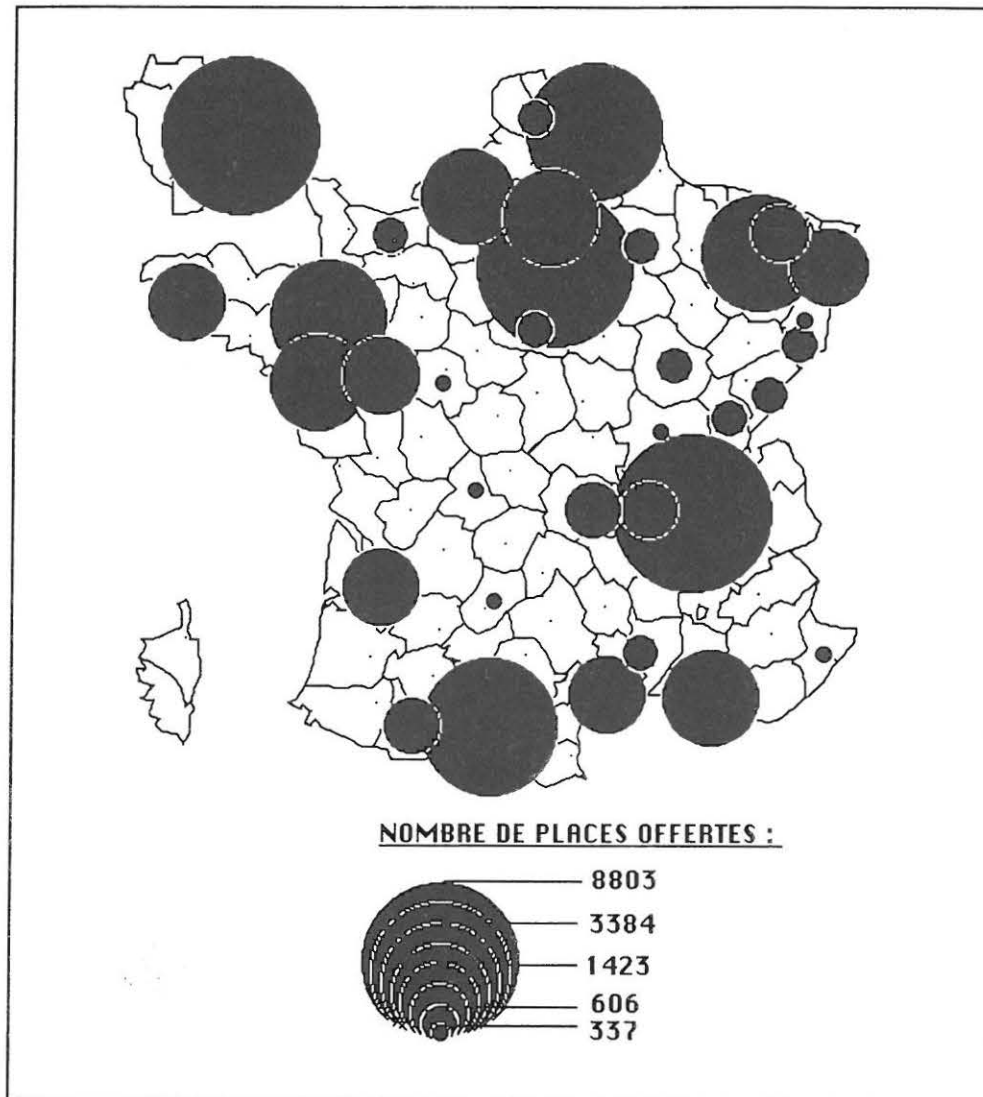


Fig. 6 - Géographie des écoles d'ingénieurs en 1993

Garonne, le Nord et la Meurthe et Moselle. Au total 12 départements cumulent à eux seuls 75% des postes.

B - La qualité des réseaux industriels locaux et régionaux

L'utilisation d'un tissu dense et qualifié de PME sous-traitantes pour la réalisation d'une grande partie des productions concerne la grande majorité des PMI innovantes. Cet appel permet de se consacrer uniquement à la recherche et au développement tout en allégeant les structures techniques et humaines et la mobilisation de capital.

La capacité à disposer de tels réseaux et de s'y connecter est géographiquement sélective et renforce les polarisations sur les espaces métropolitains déjà les mieux dotés à

travers la multiplication des accords avec les sous-traitants locaux disponibles. Les conséquences régionales ne sont pas négligeable puisqu'une PMI innovante de 6 salariés évalue à 15 postes les heures de travail sous-traitées.

C - Les aides de l'anvar

Face à la faiblesse de l'initiative privée les innovateurs français ont bien du mal à trouver des financiers à la hauteur. Cette carence explique le rôle central joué par l'intervention étatique dont un des symboles les plus éminent est l'ANVAR. Cet organisme public, fondé en 1968, emploie 360 personnes — dont 53% de cadres — à son siège parisien et dans ses 24 délégations régionales (53% de ses effectifs). Il prend par exemple en charge en 1983 la gestion du Fond

Industriel de Modernisation (FIM) alimenté par les Codevi ou participe en 1991 au programme STRIDE de la CEE visant à renforcer la conversion des vieilles régions industrielles en crise qui représentent 60 bassins d'emplois répartis sur dix sept régions. Entre 1990 et 1992, le total des aides financières de l'Anvar à l'innovation se monte à la somme considérable de 4.386,6 millions de francs.

Depuis 1990 une des cibles prioritaires de l'Anvar est d'accompagner la création de PMI innovantes qui représente un tiers de ses interventions. Les aides publiques de l'Anvar aux entreprises âgées de moins de trois ans augmentent de 72% en huit ans entre 1985 et 1992 en passant de 198 à 341 millions de francs courants. En 1990 l'ANVAR aidait à la création de quelques 150 PMI innovantes par an. Mais cette politique de heurte, comme au Royaume-Uni, à la forte militarisation des hautes technologies françaises (CARROUÉ, 1993) qui freine la diffusion des innovations dans les tissus régionaux.

D - L'essoufflement des pépinières d'entreprises et des centres de transfert de technologie

A côté du rôle incontournable des instances financières, les collectivités territoriales se sont lancées massivement durant les années 1985/90 dans la création de structures dont la vocation était d'aider soit directement à la création de PMI (environ 200 pépinières - CARROUÉ, 1989) soit aux transferts de technologies afin d'impulser le renouvellement de leurs tissus économiques.

Ces deux éléments connaissent aujourd'hui des difficultés considérables du fait des contraintes financières propres aux agents publics et à la nette réduction des créations d'entreprises comme nous l'avons vu plus haut. Ces remises en cause débouchent soit sur une forte réduction des budgets disponibles comme à Evry, soit sur une mise en veilleuse (Roche/Yon, St Nazaire, Liévin, Roanne...) soit sur une accélération des fermetures (CEEI de Toulon, Paris Technopole Service Développement au Kremlin Bicêtre...).

E - Les difficultés de l'essaimage

L'essaimage peut être défini comme toute les formes d'aides (appui technique ou technologique, aide financière et commerciale, clause de retour...) que peut apporter la maison-mère à un salarié afin qu'il fonde sa société en quittant le groupe. L'essaimage cependant répond à deux logiques opposées.

Traditionnellement le concept d'essaimage, de transferts de technologie et de création de PMI innovantes comme choix stratégique d'une grande firme s'inscrit dans un cadre offensif. La géographie de ces essaimages se moule sur la localisation des établissements des grandes firmes spécialisées sur ce type de démarche. On assiste alors au maintien de liens techniques, technologiques et humains très denses. On retrouve par exemple la SEP dans l'aéronautique et le spatial en Normandie ou en Aquitaine,

SGS Thomson d'Aix en Provence (Gemcard en 1988) ou le Leti (Laboratoire de Micro-électronique) du CEA à Grenoble (CSO en 1987, Soitec en 1992, Biologic...)...

Mais de plus en plus souvent, en liaison avec le redéploiement et la mondialisation des grandes firmes, la pratique de l'essaimage change de nature pour s'inscrire alors dans une *logique régressive*. Il s'agit de traiter socialement et économiquement, soit une réduction d'effectifs, soit la cession d'une activité jugée non stratégique ou insuffisamment rentable, soit même la fermeture définitive d'un établissement. La géographie des PMI innovantes est alors directement corrélée à une crise locale comme par exemple Bull à Crolle et Belfort, Thomson qui se sépare de ses activités mécanique et l'usinage (Malakoff, Laval...). Mais ces PMI innovantes issues des logiques régressives sont beaucoup plus fragiles.

EN CONCLUSION, après une croissance rapide dans les années 1980/90, on assiste actuellement à l'entrée en crise des PMI innovantes. Les échecs de start-up s'accroissent à travers les dépôts de bilan, la multiplication des reprises par des grandes firmes françaises ou étrangères... alors que le flux de création diminue fortement. L'impact territorial est parfois considérable puisque, par exemple, le nombre d'implantations à Sophia Antipolis baisse dramatiquement en 1992 alors qu'une centaine de PMI disparaît sur ce site technopolitain. Enfin les outils de la politique d'aménagement (pépinières, sociétés de développement régional - SDR...) porteurs sont eux aussi en difficultés majeures.

Cependant comme le souligne cette étude des potentialités technologiques et techniques considérables peuvent s'épanouir si des conditions socio-économiques meilleures sont réunies. Il faut pour cela promouvoir un nouveau mode de développement et d'accompagnement industriel des PMI innovantes dont on a vu le rôle dans le développement territorial: réorganisation des notions de centralités et de périphéries à partir de la hiérarchie urbaine et du jeu des acteurs locaux et régionaux, rôle essentiel des réseaux de relations et de l'environnement régional.

SOURCES ET BIBLIOGRAPHIE

- BENKO, Georges (1990) - "Les industries de haute technologie et la politique d'innovation". *La dynamique spatiale de l'économie contemporaine*, Editions de l'Espace Européen, Paris, 396 p.
- BENKO, Georges (1992) - "Restructurations économiques et territoriales et espace industriel, logique de localisation et développement régional". *Espaces et Sociétés*, N°66/67, L'Harmattan Editeur, Paris, 268 p.
- CARROUÉ, Laurent (1989) - "PME innovantes et développement régional: les pépinières d'entreprises". *Technologies nouvelles, mutations industrielles et changements urbains*, Collection "Villes et Territoires" N°2, Comité National de Géographie/CIEU, Presses Universitaires du Mirail, Toulouse, 207 p.

CARROUE, Laurent (1993) - *Les industries européennes d'armements*. Collection Réalités Européennes, Masson, Paris.

CARROUE, Laurent et MARTIN, Vincent (1993) - "Innovation et développement régional: la création de start-up en France". *Cahiers CRIA*, N°40, Paris I, Institut de Géographie, Paris.

CARROUE, Laurent et ODENT, Bruno (1994) - *Allemagne, Etat d'Alerte*. L'Harmattan, Paris, 220 p.

FISCHER, André (1992) - "Stratégies spatiales stratégies de développement: à propos de l'essor des PME". *Espaces et Sociétés*, N°66/67, L'Harmattan Editeur.

FISCHER, André (1994) - *Industrie et espace géographique*. Masson, Paris, 137 p.