

Résumés des communications du colloque

Les Logiques spatiales de l'innovation

« Les systèmes d'innovation : multiplicité des échelles et diversité des espaces »

Bordeaux, 15-17 novembre 2006

(Classement alphabétique selon le nom du premier communicant)

Documents de travail

Jean-François Barthe, Christophe Beslay, Michel Grossetti,
Centre Interdisciplinaire de Recherches
Urbaines et Sociologiques
UTM
5, allées A. Machado
31058 Toulouse Cedex 9
tel 05 61 50 36 69
Michel.Grossetti@univ-tlse2.fr

« La dimension spatiale des processus de création d'entreprises innovantes. »

Résumé :

La création d'entreprises innovantes est censée constituer un des moteurs du développement des systèmes locaux d'innovation, mais elle a rarement été étudiée sous l'angle spatial. Les entreprises innovantes tendent-elles à se regrouper dans l'espace ? Certains contextes locaux sont-ils plus propices que d'autres à leur émergence ? Comment se déploient dans l'espace les ressources mobilisées par les fondateurs ? Cette communication fera le point sur ces questions à partir d'un corpus d'histoires de créations d'entreprises constituées sur la base d'entretiens croisés et d'analyse documentaire. L'accent sera en particulier mis sur les logiques de mobilisation de ressources et leur dimension spatiale.

Olivier Bouba-Olga, Michel Grossetti :
obouba@univ-poitiers.fr

« Les échelles spatiales de l'innovation : entre proximité institutionnelle et proximité relationnelle »

Résumé :

On peut étudier les relations entre l'espace et l'innovation sous au moins deux angles différents en fonction des aspects de l'innovation auxquels on s'intéresse. On peut ainsi s'intéresser à la question de la diffusion des innovations et à la façon dont l'espace structure cette diffusion, et se trouve structuré en retour, notamment lorsque l'innovation prend la forme d'infrastructures de transports ou de communication. Il est également possible de se concentrer sur l'émergence des innovations, et c'est ce que nous avons choisi de faire ici, en nous appuyant sur un travail préliminaire de redéfinition des formes de proximité (Bouba-Olga & Grossetti, 2005a et b).

Nous partons de l'intuition selon laquelle le processus d'innovation ne s'inscrit pas dans un univers abstrait, mais s'inscrit dans l'articulation de différentes formes de proximité qui permettent aux acteurs d'agir simultanément sur différents espaces et registres. Nous distinguerons notamment la proximité physique et la proximité socio-économique, cette dernière étant elle-même décomposée en une proximité institutionnelle et une proximité relationnelle. Nous montrerons alors que l'échelle spatiale de l'innovation dépend de l'articulation *dynamique* entre ces différentes formes de proximité. Nous montrerons enfin en quoi ces réflexions conduisent à réinterroger les analyses en termes de système d'innovation.

Références citées

Bouba-Olga O., Grossetti M., 2005a, « Une redéfinition des notions de proximité », Séminaire du groupe de Proximité, Bordeaux, 31 mars et 1^{er} avril 2005

Bouba-Olga O., Grossetti M., 2005b, « Les échelles spatiales de l'innovation : une analyse en termes de proximité », Journée d'étude « Les échelles spatiales de l'innovation : Quelle(s) mesure(s), quel(s) indicateur(s), quel(s) résultats ? », Programme les Logiques Spatiales de l'Innovation de la MSHA, Poitiers, Jeudi 23 juin 2005

David Burigana (Université de Padoue, Département d'Etudes Internationales) :
dvdburigana@hotmail.com

« Du transnational à l'« Espace aérien européen » ? La défense territoriale de l'innovation technologique au sein de la coopération aéronautique européenne (1967-1977). »

Suite au « lâchage » américain des Européens sur le terrain aéronautique représenté par l'abandon respectivement entre septembre 1967 et février 1968 des accords bilatéraux de coopération signés avec la Grande Bretagne (McNamara-Healey, mars 1966) et la République Fédérale (McNamara-von Hassel, novembre 1964), d'une part, et de l'autre face au départ des Français du projet de *Anglo-French Variable Geometry Aircraft* en juin 1967, naît le programme *Multi-Role Combat Aircraft*, le futur *Tornado*, réalisé à côté de Londres et Bonn avec la participation de Rome aussi, mais en perdant sur la route Pays-Bas et Belgique. En tous cas, il s'agit du premier *Fighter* dont le label "européen" est décidément publicisé. Ce serait le point de départ de notre exposé qui va s'achever en 1977 par la présentation au Conseil de la part de la Commission européenne de son *Programme d'action pour l'aéronautique*, approuvé par l'Assemblée parlementaire européenne en juin 1978. Il est limité toutefois aux hélicoptères, et il arrive à la fin d'un débat sur un éventuel « Espace aérien européen » où la Commission, à côté des gouvernements et des industriels, de l'Assemblée parlementaire européenne et de l'UEO, est intervenue. Point d'orgue de ses interventions a été son *Programme d'action pour l'aéronautique européenne* dans son ensemble cette fois-ci, présenté au Conseil en octobre 1975.

Dans ce cadre, on voit se déployer, à côté – quelques fois en face – des réflexions des institutions communautaires, une série d'initiatives gouvernementales, tout d'abord anglaises, puis françaises et enfin allemandes, selon un degré croissant d'intervention et d'inquiétude. S'il s'agit en fait de soutenir la commercialisation d'un nouveau produit – c'est le cas de Airbus – au bord du gouffre de la concurrence américano-anglaise, et de la crise énergéto-monnaire, la question est aussi, et surtout, au début des années '70, la défense de sa propre capacité nationale de projets. On sait que les avions – on parle là du civil – que les compagnies aériennes doivent changer au cours de la décennie vont nourrir la recherche pour leurs successeurs des années '80. L'augmentation exponentielle des coûts de la Défense, et du développements des avions tant civils que militaires, unie à la crise croissante empêchera à l'Etat de soutenir la recherche. Quoi faire ? La solution va recherchée, décide-t-on à l'époque, en passant de la coopération bi- à celle décidément multilatérale en essayant, grâce aussi à l'« environnement » communautaire – et ce n'est pas seulement la position de la nouvelle entrée, l'Angleterre, mais de la France aussi – la mise en place de réseaux techno-industriels. Bien sûr, tout le monde veut en garder la leadership... mais qui désirerait céder la place ? C'est dans les règles du jeu...

Ne retrouverait-on là, entre fin des années '60 et achèvement des années '70, autour de la pratique et du débat sur coopération/s européenne/s, si non les racines, du moins des anticipations fragmentaires du procès qui amènera, à partir des années '80, et tout en croissant la décennie suivant et jusqu'à nos jours, certains pays comme Espagne et Italie, d'une part à relancer leur sud – Andalousie et Campanie – et de l'autre à constituer autour de leur capitale – c'est le cas de Madrid – des pôles censés entraîner l'innovation technologique et strictement liés aux centres de la décision politique, comme c'est évident pour Rome ? Le même procès amènerait d'autres pays à réaffirmer, renforcer et définitivement établir ou la vocation d'une région déjà lancée – Sud-Est anglais et Bavière – où une décentralisation de production et

conception, même si différenciée par secteurs, déjà entamée comme dans le rapport Paris/Toulouse.

Le plus intrigant, mais cela ressort plutôt des récents développements depuis les concentrations nationales à la création de grandes compagnies “ européennes ”, telles que EADS, et dans le débat des années ’70 était une perspective de longue – quelqu’un souhaitant même qu’elle soit la plus longue possible – période, le plus intrigant serait de transférer à l’échelle européenne le nouveau – s’il est “ nouveau ” – rapport territorial entre décision nationale, synthèse intergouvernementale – au sein de OCCAR (Organisation Conjointe de Coopération des Armements) et, dès 2004, de l’Agence Européenne de la Défense aussi – conception et production.

Les sources exploitées pour notre présentation proviennent des Archives françaises, anglaises, espagnoles, et italiennes, pour lesquelles on renvoie au CV en Annexe.

Documents de travail

Claire Champenois

Centre de Sociologie des Organisations

19 rue Amélie - 75007 Paris

Tel : 02 51 83 18 42 / 01 40 62 65 70

Email : c.champenois@csso.cnrs.fr

« Dynamique entrepreneuriale et rôle des réseaux locaux de soutien. Le cas des entrepreneurs allemands de biotechnologie. »

1. Problématique et résumé de la communication

L'Allemagne a connu un développement fulgurant de son industrie des biotechnologies dans la seconde moitié des années 1990. Entre 1995 et 2001, le nombre de *start-ups* innovantes en sciences de la vie est passé de 75 à 365 (Ernst & Young, 2003). Elle a ainsi, en l'an 2000, dépassé l'Angleterre pour devenir premier pays européen, en terme de nombre d'entreprises de biotechnologies. Ce succès quantitatif, qui a suscité l'admiration de la France, s'est doublé d'un phénomène qualitatif : la majeure partie des firmes créées après 1996 développent des innovations radicales, contrairement à leurs homologues des années antérieures.

L'objet de la communication est de montrer que **cette dynamique entrepreneuriale fulgurante a été notamment permise par la mise en place d'une structure sociale locale de soutien aux entrepreneurs, dans la seconde moitié des années 1990, qui a joué le rôle d'intermédiaires catalysant la formation de projets entrepreneuriaux.**

Le lancement par le ministère fédéral de la recherche, en 1995, d'un programme public en faveur des biotechnologies et de la création d'entreprise, le concours « BioRegio », a en effet donné naissance, au niveau local, à divers acteurs et dispositifs *ad hoc* de soutien à l'entrepreneuriat, organisés en réseaux.

Déployant une triple activité de *conseillers*, *entremetteurs* et *prosélytes* (Suchman, 1994, 2000), les acteurs de ces réseaux ont joué un rôle d'intermédiaires facilitant la formation et la mise en œuvre de projets entrepreneuriaux dans les régions.

Ils ont ainsi permis, entre 1996 et 2001, une diversification des profils de créateurs et, partant, un développement significatif des créations d'entreprises *endogènes* - c'est-à-dire initiées par des individus issus de la région ou exploitant des résultats scientifiques produits par des chercheurs locaux.

A partir de 2001, par leur action, les acteurs et dispositifs de soutien ont limité les effets de l'effondrement des marchés financiers et de la contraction de l'offre en capital-risque à destination des fondateurs. Alors que l'un des déterminants de la genèse des *start-ups* allemandes (l'abondance du capital-risque) disparaissait, ils ont ainsi concouru à maintenir une dynamique entrepreneuriale.

2. Données empiriques

Les résultats présentés s'appuient sur une enquête de terrain approfondie. Deux régions phares dans les biotechnologies ont particulièrement été étudiées, Heidelberg et Berlin. Cent-soixante entretiens semi-directifs ont été réalisés dans ces deux régions, ainsi qu'à Munich, complétés

par une analyse de documents (*business plans*, rapports d'activité, archives, etc.) et de données chiffrées. Une observation non-participante a aussi été conduite à une conférence européenne réunissant entrepreneurs et investisseurs dans les sciences de la vie.

Bibliographie

Ernst&Young (2003). « Zeit der Bewährung. Deutscher Biotechnologie-Report 2003. » Mannheim, Ernst & Young AG.

Meyer, J. et B. Rowan (1977). "Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony." American Journal of Sociology **83**: 340-363.

Suchman, M. C. (1994), On advice of counsel: law firms and venture capital funds as information intermediaries in the structuration of Silicon Valley, Stanford University, Department of Sociology, Doctoral Thesis.

Suchman, M. C. (2000), "Dealmakers and Counselors: Law Firms as Intermediaries in the Development of Silicon Valley." *Understanding Silicon Valley: the Anatomy of an Entrepreneurial Region.*, M. Kenney, Stanford, Stanford University Press.

Documents de travail

« Cycle de vie des clusters : une analyse de la dynamique spatiale des alliances dans le secteur des biotechnologies américaines entre 1976 et 1999 »

David CATHERINE

Professeur à l'Ecole de
Management de Grenoble

david.catherine@grenoble-em.com

12 rue Pierre Sépard – BP
127
38003 GRENOBLE Cedex
01

Frédéric COROLLEUR

Maître de conférences à
l'Université Pierre Mendès
France

GAEL – INRA/UMPF

frederic.coroleur@upmf-grenoble.fr

UPMF – BP 47
38040 GRENOBLE Cedex
09

Corine GENET

Professeur à l'Ecole de
Management de Grenoble

corine.genet@grenoble-em.com

12 rue Pierre Sépard – BP
127
38003 GRENOBLE Cedex
01

Résumé :

Il existe une littérature abondante sur les clusters de haute technologie (Baptista, 1998), notamment dans le domaine des biotechnologies et plus particulièrement aux USA (Prevezer, 1997). Une grande part de ces recherches s'est consacrée à la relation performance – appartenance à un cluster (entre autres : Stuart et Sorenson, 2003 ; Aharonson et al., 2005 ; Folta et al., 2006). Plutôt que de mesurer l'importance des économies d'agglomération sur la performance des firmes de biotechnologie, d'autres travaux se sont intéressés à préciser leur forme (Owen-Smith et Powell, 2004 ; Bank et al., 2005 ; Romanelli et Khessina, 2005 ; Chiaroni et Chiesa, 2006) et leur cycle de vie (Folta et Baik 2001 ; Feldman et al., 2005). Nous nous intéressons plus précisément à ce deuxième type de recherche. Notre contribution porte alors sur le poids relatif du local versus global dans la formation d'alliances des acteurs (6704 alliances) des trois principaux clusters de biotechnologie aux USA (Boston, San Francisco, San Diego) sur la période 1976-1999. Nos résultats montrent que le poids relatif des alliances réalisées au sein des clusters décroît dans le temps au profit de celles hors clusters, ce quelque soit le type d'alliances (hormis celles plus directement liées au marché final) avec des nuances selon le cluster considéré. Ces résultats vont dans le sens des recherches exploratoires de (Mytelka, 2001 ; Fontes, 2003). Ils contribuent à la réflexion sur le cycle de vie des clusters, initiée par (Pouder R. et St John 1996) et illustrée pour les biotechnologies aux USA par (Folta et Baik 2001) et questionnent plus directement le lien entre spatialité des alliances et cycle de vie du cluster.

Yan Dalla Pria :

y.dallapria@csso.cnrs.fr

« La place de l'imitation dans les choix de localisation des jeunes entreprises innovantes »

Résumé :

L'objectif de cette communication, fondée sur des travaux réalisés en collaboration avec Jérôme Vicente (LEREPS/GRES) et Raphaël Suire (CREM), est de rendre compte des phénomènes mimétiques intervenant dans les choix de localisation des start-up innovantes du secteur des technologies de l'information et de la communication. Nous montrerons que loin d'être indépendants, les choix de localisation de ces jeunes organisations s'influencent les uns les autres, et que l'homogénéisation des comportements qui en découle aboutit en outre à l'émergence progressive d'une norme de localisation, c'est-à-dire d'un district technologique. Au-delà de ce premier constat, il apparaît également que la nature du phénomène mimétique qui sous-tend l'émergence d'un district technologique renseigne sur ses modalités de fonctionnement et ses propriétés de stabilité ultérieures. En effet, les processus mimétiques aboutissant au développement d'interdépendances productives (« effets de réseau ») sont source de stabilité alors que ceux fondés sur la recherche de légitimité (« effet pingouin ») fragilisent la forme sociale qui émerge de leur aggrégation, en la rendant vulnérable aux chocs économiques, ou simplement informationnels, externes. Les résultats que nous présentons reposent sur deux études empiriques d'une cinquantaine d'entretiens semi-directifs chacune réalisées dans le Silicon Sentier parisien et dans la technopole de Sophia Antipolis, ainsi que sur d'autres cas de districts technologiques tirés de la littérature.

Mots clés : Imitation, choix de localisation, start-up, district technologique, interdépendance productive, légitimité

Marie Delaplace :

marie.delaplace@univ-reims.fr

« La subordination de l'échelle locale aux échelles nationales voire supra-nationales dans la mise en œuvre d'une innovation fondée sur la science. Le cas des matériaux d'emballages biodégradables en Champagne-Ardenne. »

Résumé :

La capacité d'innovation des firmes dépend en partie de déterminants qui leur sont extérieurs, et qui relèvent des contextes (marché, contexte institutionnel...) dans lesquels elles agissent. Afin d'analyser le rôle de ces déterminants extérieurs, de nombreux concepts ont été proposés et ce à différentes échelles spatiales (système national d'innovation pour l'échelle nationale (SNI), milieu innovateur, système d'innovation territorialisé, système local d'innovation, cluster pour des échelles infra-nationales ...). A partir de l'analyse d'un cas concret (un système local d'innovation autour des valorisations non alimentaires des ressources agricoles en Champagne-Ardenne) nous montrerons que l'efficacité d'un système local d'innovation pour des innovations fondées sur la science et fortement conditionnées par des considérations réglementaires est largement dépendante d'éléments extérieurs au système sur lesquels les acteurs locaux n'ont pas nécessairement prise. Après avoir mis en évidence qu'un réel système local d'innovation en Champagne-Ardenne dans le domaine des valorisations non alimentaires des ressources agricoles s'est progressivement constitué, mobilisant de nombreux acteurs locaux publics et privés, nous mettrons en évidence que son efficacité était subordonnée à des considérations relevant d'échelles spatiales plus larges, considérations sur lesquelles les acteurs locaux n'ont pu agir que de façon limitée. L'efficacité d'un système local d'innovation, i.e. sa capacité à faire émerger des innovations, est donc tout autant liée au fonctionnement du système lui-même qu'à sa capacité à influencer sur des éléments relevant d'échelles spatiales plus larges.

David DOLOREUX

Professeur

Chaire de recherche en francophonie canadienne

School of Management

136 rue Jean-Jacques Lussier

Ottawa, Ontario K1N 6N5 (CANADA)

Doloreux@management.uottawa.ca

Yannik MELANÇON

Doctorant

Département des Sciences Humaines

Université du Québec à Rimouski

300 allée des Ursulines

Rimouski, Québec G5L 3A1 (Canada)

« À la recherche d'un cluster régional maritime au Québec¹ »

(Looking for regional maritime cluster in Quebec)

Résumé

Cette étude de cas du cluster maritime du Québec cherche à analyser les principaux mécanismes qui expliquent le fonctionnement et le développement du cluster, et parallèlement, à analyser les contraintes et obstacles qui freinent ou limitent sa croissance. Les résultats de cette étude portent sur une enquête réalisée auprès des entreprises maritimes et des organisations de soutien de l'industrie maritime. Nous constatons que le cluster maritime est constitué de petites entreprises qui ne sont pas interreliées et dont l'activité globale d'innovation est faible. De plus, nous voyons que le dispositif d'accompagnement à l'industrie maritime recouvre une grande variété institutionnelle et opérationnelle. L'absence d'une masse critique d'acteurs et d'une infrastructure de soutien et d'accueil sont les principaux obstacles limitant la croissance du cluster. Les analyses démontrent, dans le cas du cluster maritime au Québec, que les principaux éléments et fonctions caractérisant les clusters dynamiques sont absents.

Mots-clés : cluster, industrie maritime, organisation de soutien, Québec maritime

¹ David Doloreux remercie le Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture (FQRSC) pour le soutien financier du projet. Il tient également à remercier Sarah Délisle pour la mise en forme des données pour les enquêtes auprès des entreprises et des organisations de soutien.

Giovanni Favero, Università Ca' Foscari di Venezia : « Benetton: un système d'innovation et ses limites »

Ca' Foscari, DSE
Cannaregio 873
I-30121 Venezia
Tel. +39.041.234.91.65
Fax +39.041.234.9176
E-mail: gfavero@unive.it

Dans cette contribution je me propose d'examiner dans le contexte des modèles d'entreprise « décentré » et « en réseau » le cas bien connu de Benetton, une entreprise de vêtements *casual*.

Le double réseau, productif et commercial, que Benetton construit depuis 1965, est tout à fait un système d'innovation. D'ailleurs, les innovations –radicales pour le secteur du tricot– que Benetton introduit sont seulement en partie des innovations classiques –de produit et de procès : elles prennent leur véritable sens seulement si l'on les interprète comme un aspect de l'effort d'assurer l'expansion faute de grands capitaux et de minimiser le risque (Favero 2005).

L'introduction de la teinture du pull confectionné et la mécanisation de la tissure deviennent efficaces seulement si connectées à l'externalisation de la couture et du façonnage dans le territoire et au système de *franchising* utilisé pour la vente à niveau national dans les années '70 et à niveau européen et mondial dès les '80. Ce type de structure à réseau permet d'épargner dans les investissements et surtout de déplacer les risques liés aux changements de la demande sur les producteurs externes et sur les négociants affiliés.

Il s'agit d'un modèle que rappelle d'un côté les réseaux proto-industriels (Mendels 1972), et comme ceux-ci risque de rencontrer des goulets à niveau des rendements décroissants à l'augmenter des volumes de production. De ce point de vue, un rigoureux fractionnement des phases de production et surtout l'application précoce de solutions logistiques et informatiques d'avant-garde permet d'exploiter le moindre coût du travail des façonniers sans les payer en termes de plus grands coûts de transport et de control. Le même arrive du côté des négociants.

Les relations entre les sujets engagés sont tout à fait typiques de l'entreprise a réseau (Powell 1990, 2000), en faisant émerger au niveau formel seulement les transactions de vente et achat de chaque livraison, et en tenant au niveau informel d'accords entre *gentlemen* le strict rapport d'exclusive et de dépendance qui lie le négociant et le producteur à l'entreprise en chef.

Si Benetton peut donc ainsi exploiter les économies d'échelle du réseau sans s'exposer directement aux risques du marché, ce type de structure a aussi des implications peu visibles mais qui conditionnent l'évolution de l'entreprise en introduisant une forte *path dependence*.

Ce phénomène émerge de façon évident dans les années '90, quand l'entreprise, devenue désormais une multinationale, se trouve confronté avec des nouveaux concurrents globaux qui délocalisent la production de façon radicale ou qui exploitent en manière nouvelle les économies d'une chaîne de boutiques en propriété. D'un côté, il prends plus d'une dizaine d'années pour reproduire à l'étranger un réseau productif construit d'après des compétences diffusées dans le territoire d'origine ; et dans l'intervalle le coût des facteurs dans la nouvelle localisation peut devenir plus cher. Mais surtout du côté de l'innovation technique, le réseau de détaillants indépendants fait résistance à l'introduction de systèmes informatiques de contrôle détaillé sur les ventes qui permettent aux concurrents comme Zara ou H&M de

tourner les stocks et de produire seulement ce que les consommateurs finales –et non simplement les détaillants– achètent (Rullani-Zanfei 1988).

Références :

G. Favero, *Benetton: I colori del successo*, Milano: Egea 2005.

F. Mendels, 'Protoindustrialization: the first phase of the industrialization process', *Journal of Economic History*, 32 (1972), pp. 241-261.

W.W. Powell, 'Neither market nor hierarchy: network forms of organization', *Research in Organizational Behavior*, 12, 1990, 295-336.

W.W. Powell, "The capitalist firm in the 21st century: emerging patterns", in P.J. DiMaggio (ed.), *The 21st-century firm: changing economic organization in international perspective*, Princeton, NJ: Princeton University Press 2001.

E. Rullani, A. Zanfei, 'Networks between manufacturing and demand: cases from textile and clothing (Benetton, Miroglio, GFT)', in C. Antonelli (ed.), *New information technology and industrial change: the Italian case*, Dordrecht: Kluwer Academic 1988, 57-95.

Documents de travail

Vincent FRIGANT : « Vers une politique sectorielle régionale ? Leçons à partir de l'histoire de l'industrie aérospatiale en Aquitaine »

E3i-GRES

Université Montesquieu-Bordeaux IV

Avenue Léon Duguit

33 608 PESSAC CEDEX

Tél. : 0556842593

Fax. : 0556848647

frigant@u-bordeaux4.fr

Résumé : Cet article s'interroge sur l'émergence du niveau régional comme lieu de définition d'une politique sectorielle en faveur de l'industrie aérospatiale. A partir de l'exemple de l'Aquitaine, il s'agit de repérer l'existence d'interventions régionales ou régionalisées, leurs formes et leurs logiques à partir d'une approche historique. Trois périodes correspondant à des moments cruciaux pour l'industrie régionale sont retenues. La première correspond à son émergence durant la Première guerre mondiale jusqu'aux années soixante. La deuxième concerne sa crise des années quatre-vingt-dix. La troisième concerne la période actuelle. Ces trois moments qui structurent l'article en trois parties successives, nous permettront d'argumenter la thèse d'une autonomie croissante des institutions régionales dans la définition de leurs modes de soutien et dans la définition d'un schéma de développement industriel en faveur du secteur aérospatial.

Mots-clés : Industrie aérospatiale, Aquitaine, Politique sectorielle, Développement régional

Jacques GARNIER (garnier@univ-aix.fr) et Delphine MERCIER (dmercier@univ-aix.fr),
LEST-UMR 6123 d'Aix-en-Provence :

« Articulation dynamique des échelles spatiales dans le processus de création de start-ups : Comparaison de deux processus dans l'aire métropolitaine marseillaise. »

Résumé :

Processus de création de start-ups, organisation, autonomisation et niveaux de spatialité

La communication ici proposée n'exclut pas les démarches conceptuelle et méthodologique. Elle procède essentiellement, cependant, d'une démarche monographique et pragmatique alimentée à l'étude de deux cas de processus de création de start-ups observés dans la région Provence Alpes-Côte d'Azur au cours des années 2003-2004. L'un consiste dans la création d'entreprises par essaimages à partir de deux établissements (La Ciotat et Gémenos en Provence) de la société de production de cartes à puces Gemplus. Au cœur de ce premier processus opère un principe d'« autonomisation ». L'autre consiste dans la création d'entreprises de réparation-maintenance de bateaux de Grande plaisance sur le site de l'ancien chantier de construction navale de La Ciotat en Provence. Au cœur de ce deuxième processus opère un principe d'« intégration organisationnelle ».

Même si l'un se fonde principalement sur un principe d'autonomisation tandis que l'autre se fonde principalement sur un principe d'intégration organisationnelle, les deux processus se développent selon des séquences d'organisation / autonomisation et d'autonomisation organisation (il est clair que l'on transpose ici dans une toute autre perspective l'approche séquentielle encastrement / autonomisation et autonomisation / encastrement proposée par Michel Grossetti).

Les deux processus sont fondés sur des démarches d'innovation, soit technique, soit technico-commerciale, soit organisationnelle.

Les deux processus se développent selon une articulation évolutive entre trois niveaux de spatialité, chacun de ces niveaux étant défini par des critères de densité relationnelle et de déploiement géographique : le local, le régional et le global.

Comparaison des séquences organisation / autonomisation et autonomisation / organisation

1. Le processus de création de start-ups par essaimages à partir des établissements Gemplus se déroule selon une succession de trois séquences. 1. Gemplus est une matrice organisationnelle dans laquelle la gestion par projet suscite, au sein du collectif des ingénieurs et des techniciens, l'apprentissage de démarches quasiment entrepreneuriales décentralisées innovantes. Ces ingénieurs et techniciens, de par leur système de valeurs et leurs origines géographiques et professionnelles appartiennent à un monde de production global. De par la localisation de leur établissement, ils s'inscrivent dans un espace organisationnel local. 2. Une série d'événements (une succession de plans sociaux) conduit plusieurs dizaines d'ingénieurs et techniciens à créer des entreprises au sein desquelles sont reproduits les

modèles entrepreneuriaux (créativité technico-commerciale, démarche « fun », visée internationale) de la firme-matrice. La localisation de ces entreprises se déploie à la fois dans des espaces géographiques local (La Ciotat-Gémenos), régional (Provence Alpes Côte d'Azur) et global (Etats-Unis, Europe). 3. Les entreprises essaimées se regroupent en réseaux de coordination selon des modalités de maillage quasi-organisationnelles. Ces modalités de maillage se déploient principalement au niveau régional de la Provence Alpes Côte d'Azur.

2. Le processus de création de start-ups de réparation-maintenance de Grande plaisance se déroule selon une succession de quatre séquences. 1. D'anciens marins - skippers, équipiers - ayant généralement vécu dans le monde des courses de voiliers autour du monde ou dans celui des yachts de luxe, sont incités à coopérer à un projet industrialo-sportif sur le site de l'ancien chantier naval en reconversion. Leur monde d'appartenance est global ; leur espace professionnel est désormais local / confiné. 2. Une série d'événements liés à la faillite du projet industrialo-sportif conduit une dizaine d'entre eux à créer, toujours sur le site de l'ancien chantier, leurs propres entreprises de réparation-maintenance de Grande plaisance, secteur où la gestion des ressources humaines, technologiques et logistiques restent à perfectionner. L'espace relationnel des nouveaux « marins chefs d'entreprise » est global (Australie, Nouvelle Zélande, Grande Bretagne, etc) tandis que leur espace de travail reste très local. 3. Les entreprises ainsi agglomérées sur le site entreprennent de coopérer (mutualisation de moyens et démarches managériales communes) au sein d'un maillage local. 4. L'entité quasi-organisationnelle ainsi constituée entreprend de s'insérer dans un maillage de niveau régional (littoral provençal de Toulon à Marseille) avec d'autres entreprises opérant dans le même secteur d'activité.

3. On a affaire à deux processus de création d'entreprises opérant en sens inverses. Le premier est un processus d'autonomisation des entreprises à partir d'une matrice organisationnelle. Le second est un processus d'intégration quasi-organisationnelle à partir d'une situation d'atomisation-autonomisation. Les deux processus, cependant, débouchent finalement sur des démarches analogues de constitution de maillages régionaux de coordination ou de coopération. Dans l'un et l'autre cas une articulation plus ou moins poussée s'opère sans cesse, de manière évolutive, entre les niveaux local, global et régional de spatialité.

Echelles de la dynamique de création d'entreprise et échelles du système d'innovation

Dans les deux cas, le processus de création d'entreprises résulte de ce qui nous apparaît comme une alternance / tension entre le principe d'autonomisation entrepreneuriale et le principe d'intégration organisationnelle. La communication aura pour objet de montrer que cette tension ne débouche sur la performance économique, notamment sur l'innovation, que par la vertu des apprentissages, des héritages, des hybridations, des traductions, des compromis entre trois types d'acteurs et d'instances : 1. les Mondes, 2. les Projets, 3. les Institutions.

Les Mondes (valeurs, exigences, principes de mobilité, espaces relationnels, conventions, passions, etc) sont respectivement celui - mondial - porté par des hommes / baroudeurs sportifs de la mer qui « posent leur sac » sur le site de La Ciotat et celui - tout aussi mondial - porté par des hommes passionnés de micro-électronique / carte à puces qui s'engagent dans le creuset créatif de Gemplus. Ces mondes sont globaux.

Les Projets sont ceux qui naissent entre les hommes et les groupes, à l'intérieur d'une organisation (par exemple les établissements de Gemplus), sur un site productif (par exemple celui de l'ancien chantier naval) et qui se formulent de manière opérationnelle à l'occasion d'un événement (plan social, échecs collectif). Ces projets sont locaux.

Les Institutions sont les divers organismes d'aménagement, de développement local, d'aide au financement, d'incitation à l'innovation et au transfert de technologie, etc, qui constituent de manière permanente ou sporadique des catalyseurs du processus de création d'entreprise ou d'organisation collective de ces entreprises. Ces institutions peuvent être de niveau soit national, soit de niveau régional.

On se propose de conclure la communication en insistant sur le fait que de tels processus de création d'entreprises se matérialisent principalement au niveau régional mais que les acteurs et instances qui les génèrent relèvent d'une pluralité de niveaux : régional, local, national, global, c'est-à-dire d'une dynamique qui questionne la notion de système d'innovation et qui est susceptible de l'enrichir.

Documents de travail

Christophe LASTÉCOUÈRES, Université de Pau et des Pays de l'Adour
(Mél: clastecoueres@free.fr)

« Les systèmes d'innovation : multiplicité des échelles, diversité des espaces »

Résumé :

Dans l'émergence des «systèmes productifs locaux» identifiés par la DATAR ces dernières années, l'innovation technologique joue souvent un rôle majeur, ces SPL se structurant *grosso modo* autour d'une dialectique «milieux innovants»/transferts de technologie. Pourtant, l'approche fonctionnaliste qui se dégage de cette taxinomie a tendance à occulter l'ancienneté de la figure des «!milieux innovants!» dans la construction longue des territoires économiques. Or l'étude de ces milieux permet de comprendre la manière dont se dessinent ces territoires, leur degré de performance en fonction de leur capacité d'adaptation aux enjeux de l'économie globale et, par là même, de replacer la notion de système d'innovation dans une trame historique qui permet d'en relativiser la portée — voir la critique pionnière de Jean-Claude Dumas sur le «caractère ahistorique très marqué» de la notion de «district industriel», Université de Franche-Comté, *Bulletin du Centre d'histoire contemporaine*, 2000, n°4, p. 128.

Lorsqu'elle est confrontée aux expériences menées à l'échelle locale, la notion de système d'innovation met en évidence plusieurs logiques qui participent concrètement à la réalisation de la performance économique et qui, par suite, permettent d'identifier celle-ci!: une organisation résiliente et, au-delà, une capacité à articuler des espaces *a priori* très éloignés les uns des autres. Comme le montrent les courants hétérodoxes de l'économie qui, depuis une vingtaine d'années, placent la notion d'information au cœur des problématiques liées à la croissance économique, les organisations productives locales tirent leur performance de leur capacité à maîtriser les coûts d'information et de contrôle grâce à leur meilleure connaissance du terrain.

À mi-chemin entre l'étude de cas et la réflexion sur la manière dont l'innovation et ses logiques se trouvent placées au centre de la construction longue des territoires:

L'étude de l'innovation au cœur du secteur de la glisse et de sa «!territorialisation!» depuis 1970, dans le prolongement de notre intervention sur les «!territoires industriels!» à l'université de Neuchâtel (janvier 2006).

Le développement de ce secteur permet de mettre en évidence une organisation territoriale qui s'apparente à un véritable «!système d'innovation!»!: localisation sur la façade atlantique de pôles R&D de quelques-uns des grands groupes internationaux en relations avec le potentiel humain et technologique local (école d'ingénieur Estia, Master des «!métiers de la glisse!» de Bordeaux II...), articulation entre l'activité de ces grands groupes et le potentiel offert par les artisans locaux qui présentent une image réduite d'un «!milieu innovant!», enfin participation des acteurs publics à la construction de cette figure systémique liée à l'innovation (parc technologique d'Anglet). Ce secteur fait néanmoins apparaître de grosses failles en ce qui concerne les transferts de technologie, une lacune qui laisse planer quelques doutes sur les capacités de développement futures de ce territoire qui subit, par ailleurs, la pression concurrentielle d'autres territoires locaux en France (Annecy) ou en Europe (Barcelone).

**INNOVATION ET TERRITOIRE - QUELQUES REFLEXIONS
A PROPOS
DES COMPLEXES NORD-AMERICAINS DE BIOTECHNOLOGIE**

INTRODUCTION

Les idées que développent les chercheurs sur le fonctionnement de la société mettent du temps à l'imprégner; il en fut ainsi des idées sur l'aménagement du territoire qui après vingt cinq ou trente ans ont pénétré le discours public; le vocabulaire spécialisé est passé dans les médias; on commence à constater le même phénomène en ce qui a trait à l'innovation et à ses territoires. Les préoccupations des années 1980 consécutives à la crise du fordisme avaient remobilisé des théories et concepts anciens. À la recherche d'outils d'intelligibilité et de moyens d'action, les chercheurs confrontés aux nouvelles réalités du terrain, ont revisité les auteurs comme Marshall et Schumpeter dont les grandes figures surplombent les constructions théoriques et conceptuelles : milieux innovateurs districts industriels, systèmes d'innovation. La redécouverte de l'espace et de la géographie par des économistes prestigieux comme Krugman confère une aura nouvelle aux débats.

Dans les années 1980, l'accent est mis sur les processus et les territoires de l'apprentissage et la question de la proximité alimente de vigoureux débats. Les énoncés théoriques trouvent un écho dans les politiques publiques, des systèmes locaux de production aux pôles de compétitivité. Les schémas d'intervention spatiale s'inspirent généralement de réussites, de modèles performants. L'exemple de la Silicon Valley ne cesse ainsi d'être sollicité. Les mécomptes cependant sont souvent au rendez-vous. Le modèle qui inspire est à maturité; tous les ingrédients de la réussite n'étaient pas là au départ, le contexte de sa mise en place a disparu, et une simple imitation est vouée à l'échec; c'est pourquoi l'analyse de cette mise en place, la mise en contexte et l'échelle de déploiement sont essentielles à la compréhension de ce qui est spécifique ou éventuellement transférable. Dans tous les cas, l'accent doit être mis sur la durée, la construction lente de façon à repérer les accélérateurs et détecter comment se construit un momentum. Ces préoccupations de temps, d'échelle, de contexte inspirent les quelques réflexions qui suivent à l'occasion de l'examen de quelques complexes bio pharmaceutiques en Amérique du Nord.

Pierre Mounier Kuhn (CNRS & Université Paris-Sorbonne, mounier@msh-paris.fr) :

« Créations d'entreprises dans les Trente Glorieuses: L'informatique à façon, du traitement local aux réseaux »

Résumé :

Apparu en France vers 1945, le traitement à façon fut la première forme de service 'informatique'. Face à la demande croissante de calcul ou de traitement de l'information, le prix élevé des machines mécanographiques limitait leur possession aux grandes organisations. Pour traiter la comptabilité des PME et des professions libérales, des entrepreneurs organisèrent la mutualisation de ces équipements en créant des ateliers munis de tabulatrices, qui vendaient des heures-machine et des services de saisie. Installés d'abord dans les grandes métropoles, ces ateliers se multiplièrent dans les villes moyennes au cours des années soixante.

Le caractère local de cette activité (on parlait de *local processing* aux Etats-Unis) était lié à la nécessité matérielle de collecter les cartes perforées et de livrer les listings dans un délai d'un ou deux jours, ainsi qu'à la constitution de relations suivies avec la clientèle. Ce caractère local obligeait les façonniers les plus dynamiques à une expansion par implantations régionales, soit en créant des succursales, soit en passant des accords avec des concurrents locaux, aboutissant à un échec de participations et de collaborations entre façonniers à travers le territoire national. L'effort d'innovation portait principalement sur le logiciel.

La fin des années 1960 vit à la fois le triomphe et la remise en question du traitement à façon. Désormais installé dans le tissu économique, le TàF était le service informatique par excellence et fournissait des revenus récurrents aux premières SSII. Mais il fut victime de son succès, avant d'être bousculé par le progrès technique. La concurrence entre façonniers faisait pression sur leurs marges, cependant que les clients se déchargeaient de leurs travaux les plus déplaisants sur ces ateliers tayloriens. Vers 1970, la croissance du développement logiciel et du conseil dépassèrent celle du TàF. Et la technologie offrait des solutions alternatives : mini-ordinateurs ou terminaux connectés à de gros ordinateurs en temps partagé. Le *time-sharing*, l'informatique progressivement mise en réseau, dessinait une nouvelle formule de mutualisation des équipements lourds. De nouvelles SSII proposèrent ce type de service, et évincèrent ou absorbèrent les façonniers traditionnels. Elles établirent les bases de l'actuelle infogérance, qui permet désormais une délocalisation partielle de l'informatique dans les pays à bas coûts salariaux.

Bernard PECQUEUR

UMR PACTE

bernard.pecqueur@ujf-grenoble.fr

<i>Pôles de compétitivité et spécificité de la ressource technologique : une illustration grenobloise</i>
--

Depuis les années 1970, nous vivons un phénomène de globalisation renforcé. Cela s'exprime à travers de l'intensification des échanges de différents types : informations, capitaux, biens et services, mais aussi par le déplacement de personnes. Les flux sont d'ampleur mondiaux.

Les théoriciens de la mondialisation comme le japonais K. Ohmae, concèdent que les formes des échanges mondiaux peuvent passer par des processus de *régionalisation* à travers la constitution de vastes zones de libre-échange, sur fond de "triadisation", autrement dit l'organisation de l'économie mondiale se ferait autour de trois grands pôles de développement majeur : l'Amérique du Nord, l'Union Européenne et le Japon (la triade).

Pourtant, dans la dynamique actuelle des sociétés et des économies où Marshall Mac Luhan voyait un « village planétaire », la recherche en sciences sociales (notamment en Italie avec les Districts Industriels) a découvert que les relations de proximité entre les acteurs locaux peuvent jouer un rôle déterminant dans la compétitivité des activités économiques.

L'aggravation dans les années 1970 et 1980 des déficits publics a incité les États à une décentralisation et à une régionalisation de la gestion des biens collectifs locaux, tels que les infrastructures de transports, l'éducation, la formation, voire les aides au développement et à l'insertion sociale des chômeurs. On observe alors que *la densité des relations entre les acteurs locaux (entreprises, municipalités, universités, centres de recherche,)* peut jouer un rôle déterminant dans la compétitivité de certaines activités industrielles et de services. Les districts industriels italiens semblent avoir leur équivalent dans le Bade-Wurtemberg tout comme dans certaines préfectures japonaises ou encore dans la Silicon Valley ou, plus récemment, dans les « pôles de compétitivité » français. Les politiques d'aménagement du territoire, à la charge du pouvoir central jusque dans les années quatre-vingt, ont également été déléguées aux collectivités territoriales. Le "développement local" en cette matière, se substitue désormais au développement "par le haut". *"Il n'y a pas de territoires en crise, il y a seulement des territoires sans projet"*, déclarait ainsi en 1997, Charles Pasqua, alors ministre français de l'Aménagement du Territoire. Cette approche est devenue incontournable aussi bien en économie qu'en politique. La prise en compte des facteurs locaux dans les dynamiques économiques apparaît aujourd'hui comme une évidence et une impérieuse nécessité. Il s'agit, somme toute, d'une préoccupation relativement récente, qui ouvre la voie vers la diversification des politiques économiques, sociales et culturelles, mais aussi de trouver de nouvelles façons de coordonner les acteurs entre eux. Tout particulièrement le dialogue entre les entreprises et les pouvoirs publics locaux devient, s'il est réel, un avantage pour tous : pour l'entreprise qui ainsi trouve des externalités dans son engagement local et pour les acteurs-habitants des lieux qui y trouvent une activité économique qui permet la vie sociale.

Le *pôle de compétitivité* s'inscrit donc dans les figures contemporaines de la construction de la globalisation. En ce sens il est différent du pôle de croissance (perrouzien) et du pôle technologique (du type Sophia Antipolis).

On cherchera dans cette communication à situer ce type de pôle dans le contexte post fordiste sous un premier angle (1° partie) qui est celui de la ville. Le pôle de compétitivité reflète dans son fonctionnement le nouvel avatar urbain : la ville qui produit. Puis (2° partie), nous chercherons à en tirer les caractéristiques de fond qui définissent le projet de ce type de pôle (sans préjuger des résultats effectifs. Ces caractéristiques sont double : la *spécificité* et la *proximité géographique*, et contribuent à la compréhension de la nature même de la globalisation dans la période que nous vivons.

Documents de travail

« Innovation et transferts de technologie dans l'industrie textile européenne du XVII^e siècle : l'exemple de l'indiennage marseillais »

Résumé :

L'industrie des indiennes est née en Europe dans la seconde moitié du XVII^e siècle à la faveur d'un processus de substitution aux importations asiatiques. Pour expliquer la naissance de cette activité en Occident, l'argument de la maîtrise des routes maritimes a souvent été évoqué². Par leurs rapports commerciaux directs et réguliers avec les Indes et les Echelles du Levant, certaines villes portuaires étaient les mieux placées pour accueillir la nouvelle industrie et assurer le transfert des technologies nécessaires à son établissement. Mais nous ne tenons ici qu'une partie de la réponse. Pourquoi Marseille, Londres et Amsterdam ont-elles fabriqué des indiennes bien avant Venise ou Lisbonne ? Pourquoi la diffusion des techniques de l'indiennage a-t-elle été aussi lente dans l'Europe du dernier tiers du XVII^e siècle ? Pour comprendre les logiques fondatrices de cette innovation sur le vieux continent et cerner au plus près les éléments du transfert de technologies depuis l'Orient vers l'Occident, l'étude de cas peut se révéler particulièrement féconde. C'est ce que nous nous proposons de faire ici avec l'exemple de Marseille. Par ses caractéristiques à la fois singulières et exemplaires, le cas marseillais permet d'aborder trois éléments majeurs de notre thématique de recherche. Il offre tout d'abord la possibilité d'analyser les logiques internes et externes de circulation et d'appropriation des techniques dans l'indiennage européen du XVII^e siècle. Il donne également le moyen d'observer le transfert de technologies comme une articulation entre des stratégies sociales, politiques, commerciales et productives. On ne saurait trop insister sur l'importance de ce point. Il permet d'expliquer en grande partie les processus d'imitation des produits manufacturés orientaux, phénomène essentiel dans la transformation des économies européennes de l'époque moderne³. Il permet enfin de travailler aux deux extrémités de l'échelle d'observation de la circulation des techniques : micro-échelle d'un côté, avec les glissements technologiques entre métiers dans une même ville, macro de l'autre avec le voyage de savoir-faire depuis l'Inde jusqu'à l'Europe⁴.

² P. Leuilliot, « Influence du commerce oriental sur l'économie occidentale » dans M. Mollat (dir.), *Sociétés et compagnies de commerce en Orient et dans l'océan Indien*, Paris, SEVPEN, 1970, p. 611-629 ; P. Verley, *L'Echelle du monde. Essai sur l'industrialisation de l'Occident*, Paris, Gallimard, 1997.

³ M. Berg, « 'In Pursuit of Luxury: Global Origins of British Consumer Goods in the Eighteenth Century », *Past and Present*, 182, 2004, p. 85-142 ; B. Lemire et G. Riello, « East and West : Textiles and Fashion in Eurasia in the Early Modern Period » (Working Paper of the Global Economic History Network, London School of Economics, 2006).

⁴ Sur les territoires et les jeux d'échelles dans la circulation des connaissances techniques, cf. L. Hilaire-Pérez et C. Verna, « Dissemination of Technical Knowledge in the Middle Ages and the Early Modern Era. New Approaches and Methodological Issues », *Technology & Culture*, 2006/3, p. 553-558.

« L’ancrage territorial des créateurs d’entreprises aquitains »

Résumé :

Dans un champ de l’entrepreneuriat largement dominé par les sciences économiques, on peut regretter que les études sur la création d’entreprises ne s’intéressent pas plus aux individus qui en sont à l’origine et à leurs motivations. Aussi ma recherche adopte une approche sociologique en s’intéressant aux trajectoires biographiques de créateurs d’entreprises. Dans une société française où le salariat fait office de norme, qu’est-ce qui amène certains individus à choisir de devenir acteur/créateur de leur travail ? Faire de cette interrogation une question sociologique revient à chercher les raisons de l’engagement dans une carrière entrepreneuriale dans la propre « histoire » des individus. Mon étude repose donc sur des entretiens réalisés selon la méthode des récits de vie permettant de retracer les parcours biographiques d’une cinquantaine de créateurs d’entreprises aquitains. J’ai pu ainsi repérer les différentes logiques d’action qu’ils mobilisent pour justifier le fait d’avoir créé leur entreprise au regard de leur parcours tant professionnel que personnel. On observe notamment que leur projet entrepreneurial témoigne d’une volonté de rester (ou de revenir) dans leur région natale (Sud-Ouest). Cette communication propose donc de montrer que cet ancrage territorial des entrepreneurs aquitains relève aussi bien d’une logique rationnelle de maximisation des ressources que d’une logique plus subjective d’attachement au territoire.

Dans un premier temps, nous verrons comment la décision de s’installer là où ils ont vécu peut être interprétée comme une forme de « bon sens ». En choisissant d’entreprendre là où leurs réseaux de relations (familiaux, amicaux, professionnels, institutionnels...) sont les plus denses, ils optimisent ainsi les ressources qu’ils peuvent en retirer pour mener à bien leur projet entrepreneurial (opportunités, conseils, financements,...). Puis dans un second temps, nous verrons que leur attachement à leur cadre de vie, les amène à concevoir la création d’entreprises comme un moyen de s’assurer qu’ils restent libres de choisir l’endroit où ils travaillent et par conséquent l’endroit où ils vivent. En effet, alors qu’on demande aux salariés d’être de plus en plus mobiles géographiquement, ces entrepreneurs perçoivent leur implantation locale via la création de leur propre entreprise comme un moyen d’échapper à cette mobilité « forcée ». Enfin nous terminerons en montrant que poussé à l’extrême, cet attachement au territoire peut amener ces entrepreneurs à percevoir l’acte d’entreprendre comme un acte « patriotique » qui leur permet non seulement de « rester au pays » mais aussi de participer à son développement en créant des richesses et des emplois.

« Les comportements alimentaires inégaux des Français des années 1960 aux années 1980 »

Résumé :

De grandes évolutions invitent à considérer la période des années 1960 aux années 1980 comme celle d'une tendance générale à la transformation des pratiques alimentaires. La part de l'alimentation dans les dépenses des ménages décroît de 33% à 22% en vingt ans. La multiplication par 13 du nombre de supermarchés entre 1962 et 1974 atteste le bouleversement des circuits de distribution. L'équipement domestique change au même rythme si l'on prend en compte la seule progression du taux de réfrigérateurs que 25% des foyers possèdent en 1960 contre 77% en 1970. Amélioration et diversification des rations alimentaires, diffusion de produits nouveaux portés par une demande féminine tournée vers une préparation pratique et plus rapide des repas caractérisent la nouvelle table des Français.

Pourtant, derrière la globalité statistique, il faut se convaincre que le Français moyen n'existe pas. Quelle ressemblance dégager en effet entre la ménagère de la grande ville et celle des bourgs ruraux en 1969 lorsque des écarts de trente points de pourcentage affectent leur consommation de potages en sachets ou de mayonnaise en tube ? Comment rapprocher les Français qui à la même date peuvent considérer le goût comme un facteur restrictif de leurs achats alimentaires selon des proportions variant de 42% à 58% des cas ? Qui est le plus innovateur entre le cadre supérieur possesseur d'un mixer en 1964, alors qu'ils sont 3 sur 5 à en avoir fait l'acquisition dans sa catégorie professionnelle, et celui qui conserve un potager en 1977, quand ses congénères ne sont plus que 23% à en détenir un ? La nouveauté culinaire se trouve-t-elle dans le repas pris hors foyer, que seul un habitant sur sept pratique au moins une fois par semaine en 1967 ou à domicile chez l'agriculteur qui détient en 1977 un congélateur quand les cadres sont trois fois moins équipés ?

Dégager un profil type relève de l'artifice statistique et masque en fait des habitudes divergentes face aux innovations. Les enquêtes de consommation du CREDOC et de l'INSEE fournissent des données détaillées dont l'analyse permet de dissocier ces logiques différentes. Les unes reposent sur la réceptivité très inégale des consommateurs à la nouveauté, en fonction notamment de leur contexte de vie ou de leur accès facile à l'information. D'autres dépendent de rythmes nouveaux dont la progression de la restauration hors foyer rend compte avec de multiples variantes locales et démographiques. En conséquence, saisir les pratiques alimentaires des Français durant ces années intermédiaires invite surtout à évaluer des écarts importants dans les niveaux de consommation. Ils dépendent de facteurs quantitatifs et budgétaires mais aussi de nuances spatiales marquées, favorisant derrière l'apparente homogénéisation de l'alimentation une distribution de tendances très dispersée.

Jean-Marc Zuliani, CIRUS-CIEU UMR 51 53 (zuliani@univ-tlse2.fr) :

« D'une logique de « pôle » à un « système local de compétences », le développement des activités de systèmes embarqués par la firme Airbus à Toulouse »

Dès le milieu des années 70, suite au lancement des premiers modèles Airbus, se pose la question d'un changement de paradigme technologique dans la construction des avions de ligne, de leur mode de commande et de pilotage. Il s'agit pour l'avionneur européen Airbus alors structuré sur le modèle d'une fédération de constructeurs nationaux, le GIE « Airbus », d'intégrer des technologies numériques, c'est-à-dire des systèmes de calculateurs de bord alliant électronique et informatique, au centre des dispositifs d'assistance au pilotage et de commande des appareils. L'enjeu est stratégique pour l'avenir des programmes aéronautiques car Airbus entend par les technologies numériques et logicielles donner à ses programmes de construction d'avion une valeur ajoutée et un avantage comparatif face aux autres avionneurs concurrents, Boeing notamment. Cette communication se propose de montrer dans une première partie comment l'établissement toulousain d'Aérospatiale, alors membre du consortium européen Airbus, mais fort d'une expérience accumulée antérieurement dans la recherche et développement dans l'électronique de bord (Concorde par exemple), développe une stratégie visant à construire une compétence reconnue dans le domaine des calculateurs de bord et des logiciels embarqués. Un département interne est spécialement créé à cet effet, associant alors des spécialistes de l'électronique, de l'informatique industrielle et du génie logiciel, aux « cultures technologiques » à certains égards distinctes, mais complémentaires. Il s'agit alors de construire une compétence propre à Aérospatiale dans les systèmes d'avionique avec l'objectif de ne pas dépendre pour ces domaines technologiques-clés de fournisseurs extérieurs comme la firme Sextant Avionique, à l'époque concepteur et fournisseur principal en France des technologies d'avionique. L'entreprise Aérospatiale et son établissement toulousain développent dans les années 80 une politique active de recherche et développement sur les systèmes de commandes électriques dans un contexte qui est encore celui de l'industrie d'arsenal. Malgré son rattachement au GIE Airbus, Aérospatiale en tant qu'entreprise industrielle sous le contrôle de l'État peut conforter la mise au point de technologies nouvelles en matière d'avionique et systèmes de bord. La plupart des travaux de développement logiciel sont ainsi réalisés en interne, et les coopérations avec la recherche publique, et notamment avec le milieu scientifique local, s'avèrent très limitées. Toutefois, dès le début des années 90 de nouveaux enjeux se précisent quant au développement des activités d'avionique et de systèmes de bord : ces types d'équipements incorporés sur les avions apparaissent de plus en plus sophistiqués, pour des raisons de sécurité et nécessitent de plus en plus de recherches, et sa valeur ne cesse de monter dans le prix final d'un avion, de l'ordre d'un tiers.

Des évolutions aussi bien organisationnelles qu'institutionnelles conduisent alors Airbus à une nouvelle stratégie d'ouverture et d'ancrage territorial accru au territoire toulousain. Devenue en 2000 firme intégrée (Airbus Integrated Company) et filiale du groupe EADS, Airbus structure son entité de recherche et développement sur les systèmes et calculs de bord sous la forme d'un centre de profit (constitution de l'entité « Airbus YY »). Dans le même temps intervient un phénomène de désintégration verticale marqué par le recours à des équipementiers en charge de la conception et de la réalisation de certains calculateurs (Thalès, Honeywell...), et par la mobilisation de sociétés de

services informatiques (AtosOrigin, CS...) spécialisées dans la réalisation de développements, de mises au point, de tests de fiabilité et de maintenance. Or, la plupart de ces sociétés de services oeuvrent déjà pour le secteur spatial ou l'électronique de transport terrestre (établissement Siemens de Toulouse), ce qui nourrit en retour une circulation active de savoirs, de compétences autour de thématiques communes entre divers secteurs d'activités orientés vers la réalisation de systèmes embarqués (aéronautique, spatial, électronique automobile). Une logique non plus sectorielle mais de compétences transverses entre branches témoigne alors de l'émergence de relations qui sont irréductibles à une branche d'activités organisée autour d'un type de produit. Au-delà, toutes ces activités rendent obligatoires le contact entre les personnels de ces équipementiers, fournisseurs de services et ceux d'Airbus. Le facteur de proximité non seulement demeure une nécessité, mais se renforce au niveau du pôle industriel aéronautique du Nord-ouest de Toulouse, d'autant que les personnels de ces différents partenaires sont conduits à travailler directement dans les établissements même d'Airbus. La nécessité de maîtriser des connaissances et des technologies de plus en plus complexes et coûteuses incite Airbus à une mutualisation de ses efforts de recherche et développement avec d'autres industriels régionaux des systèmes embarqués du secteur spatial (Alcatel Alénia, Astrium), de l'électronique automobile (Siemens), du transport ferroviaire (Alstom), des centres de recherche, grandes écoles et organismes d'enseignement supérieur (ONERA, INPT, UPS...). Cette collaboration prend en particulier la forme d'une participation active à un institut de recherche coopérative, l'IERSET (Institut Européen de Recherche sur les Systèmes Électroniques pour les Transports) qui a comme thème fédérateur les systèmes embarqués et les systèmes de communication pour les moyens de transport.

L'ouverture aux coopérations scientifiques dans les systèmes embarqués s'inscrit dans le processus de relations croissantes avec le potentiel scientifique toulousain qu'illustre la participation récente d'Airbus à de plusieurs laboratoires communs de recherches. Se concrétise alors une logique de fonctionnement non plus en « pôle » comme cela a prévalu jusqu'au milieu des années 90, mais selon une dynamique de « système productif » où la recherche et développement conduite par Airbus est l'objet de coopérations croissantes avec des instituts publics. Notre communication conduit au constat que la recherche et développement dans les systèmes embarqués offre désormais une tonalité particulière dans l'agglomération toulousaine. Les réseaux de coopération dessinés par les relations entre laboratoires, industriels du transport comme Airbus et sociétés d'ingénierie informatique sont irréductibles à une logique de branches d'activités. On observe la prépondérance au travers l'établissement Airbus, les établissements du secteur spatial (Alcatel Alénia, Astrium) et de l'électronique automobile (Actia, Siemens), d'un groupement de métiers de l'électronique et de l'informatique au sein duquel préexistent de multiples relations. Cette architecture permet de s'interroger sur la pertinence d'un système local de compétences, associant ces acteurs autour d'un même type de compétence technologique. L'enjeu vis-à-vis de ce complexe métropolitain de R&D est alors au développement d'une action institutionnelle, propice à la coordination, au contrôle et finalement à la régulation de son fonctionnement. L'effet d'agglomération très prononcé de ce milieu innovateur pose pourtant le principe d'une échelle de gouvernance adaptée alors que vient d'intervenir la labellisation par la DATAR d'un pôle de compétitivité au pilotage interrégional (Aquitaine – Midi-Pyrénées) prenant la dénomination « Aéronautique, espace et... systèmes embarqués ».