

NOUVELLE POLITIQUE INDUSTRIELLE ET CONSTITUTION DE SYSTÈMES TERRITORIAUX D'INNOVATION : LE CAS DU SECTEUR TIC

Laura Draetta, Valérie Fernandez, Martine Gadille, Gilles Puel

Résumé :

Mis en place au début de l'été 2005, les Pôles de Compétitivité constituent l'élément central de la nouvelle politique industrielle nationale mise en œuvre par le gouvernement français pour stimuler l'innovation et accroître la compétitivité des entreprises. Deux ans et demi après leur création, on peut s'interroger sur les dynamiques induites par ce dispositif politico-économique, notamment dans les territoires régionaux : quels sont les effets produits au niveau des fondements économiques, sociaux et politiques, au niveau des mécanismes de structuration des activités industrielles à l'œuvre, mais aussi au niveau des dispositifs et des pratiques de gouvernance de l'innovation impliqués dans cette dynamique ?

Cet article, essaie de répondre à ces questions par une analyse des politiques publiques des Pôles de Compétitivité appréhendés en tant que « dispositif cognitif collectif » participant au développement de nouvelles pratiques de gouvernance de l'innovation, tant au niveau national que régional. Les résultats présentés sont issus d'une recherche-action, réalisée en 2006 et 2007, sur l'identification des dynamiques de structuration s'opérant au sein de pôles de compétitivité liés aux technologies de l'information et de la communication (TIC). Quatre pôles (Île de France/Cap Digital, Bretagne/Images et Réseaux, Provence-Alpes-Côte d'Azur/Solutions Communicantes Sécurisées et Rhône-Alpes/Imaginove), représentatifs des différentes catégories de pôles TIC, sont analysés dans une approche comparative, pour rendre compte du développement de nouvelles pratiques de gouvernance de l'innovation dans la filière numérique, aussi bien au niveau national qu'au niveau régional. L'analyse s'appuie sur un corpus de données constitué à partir d'entretiens réalisés auprès d'un échantillon représentatif de différentes catégories d'acteurs concernés par les pôles, dans l'objectif d'approcher au mieux ces « construits sociaux » que sont les Pôles de Compétitivité.

Mots clés : pôles de compétitivité, apprentissages, trajectoires, marchés de la connaissance, TIC, territoires régionaux

Introduction

Mis en place au début de l'été 2005 (mais les premiers travaux remontent au mois de septembre 2004), les Pôles de Compétitivité constituent l'élément central de la nouvelle politique industrielle nationale mise en œuvre par le gouvernement français pour stimuler l'innovation et accroître la compétitivité des entreprises. Fondée sur des spécificités productives et en R&D existantes au niveau régional, cette nouvelle politique industrielle vise à enclencher une dynamique économique coopérative sur la base d'un (ré)agencement des acteurs présents (grands groupes industriels, PME, recherche publique, collectivités locales...) dans les différents territoires régionaux ; le résultat recherché étant l'émergence de projets de recherche et développement stratégiques.

Deux ans et demi après la création des Pôles de Compétitivité, on peut s'interroger sur les dynamiques induites par ce dispositif politico-économique : quels sont les effets produits par la nouvelle politique industrielle nationale dans les territoires régionaux au niveau des fondements économiques, sociaux et politiques, des mécanismes de structuration des activités industrielles à l'œuvre, mais aussi des dispositifs et pratiques de gouvernance de l'innovation impliqués dans cette dynamique ?

Cet article, essaie de répondre à ces questions par une analyse des politiques publiques des pôles de compétitivité appréhendés en tant que « dispositif cognitif collectif » (Favereau 1989) participant au développement de nouvelles pratiques de gouvernance de l'innovation, tant au niveau national que régional. Les dispositifs et pratiques de gouvernance de l'innovation sont en effet envisagés comme des facteurs primordiaux de la structuration¹ de « clusters régionaux innovants » (Cooke 1998).

L'analyse de la structuration d'un « cluster régional innovant » pose deux questions : celle de l'agencement des différents segments de la chaîne de valeur et celle des facteurs institutionnels et sociaux qui participent à la transformation de structures sociales et économiques, dans une dynamique par ailleurs récursive. La question de la structuration dans une perspective dynamique porte sur un processus qui enchâsse dimensions économique, sociale, culturelle et institutionnelle de la production d'innovations technologiques. Les dispositifs et pratiques de gouvernance de l'innovation sont envisagés ici comme des facteurs primordiaux de cette structuration.

Les résultats présentés ici sont issus d'une recherche-action réalisée en 2006 et 2007, dans le cadre d'un *think tank* portant sur l'identification des dynamiques de structuration s'opérant au sein de pôles de compétitivité liés aux technologies de l'information et de la communication (TIC): microélectronique, télécommunication, logiciel et multimédia ; ces activités sont constitutives, aujourd'hui, d'une filière numérique. Des 66 Pôles de Compétitivité labellisés par le gouvernement français, sept portent sur les TIC. De ces sept pôles, deux sont labellisés « mondiaux », deux « à vocation mondiale » et trois « à dominante industrielle ». Les quatre cas évoqués dans cet article (l'Île de France/Cap Digital, Bretagne/Images et Réseaux, Provence-Alpes-Côte d'Azur/Solutions Communicantes Sécurisées et Rhône-Alpes/Imaginove) sont représentatifs de ces différentes catégories de pôles TIC et participent au développement de nouvelles pratiques de gouvernance de l'innovation dans la filière numérique, aussi bien au niveau national qu'au niveau régional.

La méthode d'étude de cas mobilisée ici s'est inspirée de l'analyse comparative de systèmes : son enjeu a été d'identifier des cohérences internes permettant de décrire l'émergence de clusters régionaux innovants et, plus largement, de systèmes régionaux d'innovation, sur des bases socio-économiques nationales et en relation avec les évolutions industrielles et technologiques mondiales. Pour pouvoir réaliser cette analyse comparative, un corpus de données portant sur les stratégies et comportements d'acteurs dans les quatre

pôles de compétitivité a été élaboré. Ce corpus a été constitué à partir d'une soixantaine d'entretiens réalisés en face à face auprès d'un échantillon représentatif de différentes catégories d'acteurs concernés par les pôles, soit en tant que membres de leur gouvernance et structuration, soit en tant qu'usagers². Dans ce cadre, notre parti pris scientifique a été d'identifier les représentations et pratiques de ces différents acteurs pour approcher au mieux ces « construits sociaux » que sont les Pôles de Compétitivité. Les informations recueillies sur le terrain ont été intégrées à une étude documentaire réalisée sur le Web, à partir de sites du ministère de l'Economie des Finances et de l'Industrie, de pôles en tant que lieux institutionnalisés de gouvernance, d'entreprises, de centres de recherche... Des entretiens complémentaires auprès de chercheurs de l'OCDE ayant participé à l'étude sur les politiques nationales de clusters ainsi que des observations de terrain ont complété le cadre d'analyse³.

Cette recherche pose une hypothèse principale selon laquelle l'action publique gouvernementale a un pouvoir structurant - en partie par délégation aux institutions constitutives des pôles - sur l'organisation de l'innovation dans les territoires régionaux. Toutefois, cette structuration ne se réalise pas de manière uniforme, ni à l'intérieur d'un même grand secteur d'activité ni entre différentes régions où sont concentrés plusieurs segments d'activité constitutifs du secteur (dans le cas de la filière numérique : composants microélectronique, télécommunication, logiciel/software, contenu multimédia). Ces différences de pouvoirs structurants sur les dynamiques inter-organisationnelles au niveau du territoire régional seraient liées, selon notre hypothèse, à trois aspects principaux : la plus ou moins grande habitude de travail coopératif - au niveau du territoire régional - entre différentes catégories d'acteurs ou d'institutions (grandes entreprises, PME, recherche publique, collectivités territoriales) ; l'existence préalable de communautés professionnelles rassemblées en association ; la complémentarité potentielle entre les spécialisations d'industriels et de PME relevant de différents segments d'activités. Il n'en reste pas moins que ces dynamiques territoriales en région restent, elles-mêmes, inscrites dans des « dépendances de chemin » de niveau national (Freeman, 1987; 1995, Nelson 1993 ; Edquist 1997), ces dépendances pouvant à la fois constituer des forces mais aussi des faiblesses dans la recherche de compétitivité du territoire national.

Ce travail s'inscrit ainsi dans les approches théoriques pour lesquelles la notion de « territoire » est centrale, qu'il s'agisse de la constitution de réseaux socio-économiques (en tant que dimension supplémentaire de l'espace géographique) ou de l'articulation entre les échelles de territoires administrés - régionale, nationale ou supranationale. Ces approches constituent le cadre théorique de la recherche ainsi que ses hypothèses fondatrices et seront explicitées dans le chapitre I qui suit. Le chapitre II précise la vision - partagée par divers acteurs au niveau national - de la chaîne de valeur de la filière numérique ainsi que ses limites ; il argumente ensuite sur le montage de chaque dispositif de pôle en région, à partir de la trajectoire industrielle du territoire et de ses dotations en ressources. Enfin, le troisième chapitre présente les aspects de dynamique comparée de structuration de la filière numérique et d'apprentissages collectifs à partir de la mobilisation du dispositif national de pôle, lui-même évolutif, et de dispositifs complémentaires mis en œuvre aux niveaux régionaux.

I. Les systèmes d'innovation et clusters régionaux comme leviers de la compétitivité territoriale

A. Un enjeu de constitution de « marchés intérieurs » et de « marchés de la connaissance »

Les apports fondamentaux de la nouvelle économie géographique sont une extension des travaux fondateurs de Krugman (1980) selon lequel la compétitivité des pays en termes de commerce international et d'avantages comparatifs réside dans l'existence de marchés intérieurs importants. Lorsque les activités industrielles sont liées par une relation de type client-fournisseur, les activités aval de la filière forgent le marché pour l'amont. L'effet de « marché intérieur » signifie alors que les entreprises amont sont amenées à se rapprocher de territoires où se situent relativement plus d'entreprises aval. En sens inverse, les entreprises aval bénéficient, quant à elles, au delà des aspects de prix des biens achetés, d'accès à des produits différenciés plus nombreux et d'une compétition entre fournisseurs (VENABLES, 1996). Ces conditions réunissent la possibilité de création de clusters dont les activités sont liées dans une quasi-intégration verticale de segments de la chaîne de valeur.

Des approches élargies ont précisé, au-delà de cette première théorisation, les dynamiques de territoires conduisant à la localisation des activités industrielles innovantes.

La littérature académique est riche de théorisations de différentes formes spatiales des liens de collaboration entre entreprises et autres acteurs intermédiaires (AYDALOT, 1986 ; MAILLAT, 1990; CAMAGNI et Capello 2000). Dans ces approches, le territoire devient un espace d'organisation, de création et d'accès aux compétences et aux connaissances notamment « tacites »⁴. Les ressources du territoire favorisant l'innovation sont alors essentiellement constituées de connaissances, de compétences et de réseaux sociaux nourrissant des capacités collectives d'innovation. Le territoire ainsi conçu est espace de confrontation permanente des représentations du marché impliquant, dans un ensemble plus large d'acteurs, les fournisseurs et les usagers ou clients intermédiaires, voire finals. L'organisation des ressources matérielles (telles que les plateformes technologiques : de tests, de simulation, de modélisation...) et cognitives (valorisation de la recherche publique, activités de normalisation, d'analyse des marchés et de modèles d'affaires) sur ce territoire peut permettre une meilleure vision des marchés en devenir et une co-construction de ces marchés. L'idée ici est que la problématique d'organisation d'un « marché intérieur » est une condition désormais non suffisante pour la compétitivité du territoire. C'est cette idée que traduisent les figures de milieux innovateurs, systèmes locaux d'innovation ou de clusters industriels régionaux qui peuvent être définis comme des « marchés organisés de la connaissance » sur un territoire. L'enjeu est de parvenir à une vision partagée des opportunités technologiques futures, à une représentation collective du marché dépassant des représentations enracinées et des trajectoires technologiques des entreprises qui constituent le cluster. Dans ces approches, les associations professionnelles et autres formes institutionnelles (comme les centres technologiques) constitutives d'espaces d'échange, sont amenées à jouer un rôle de catalyseur dans la diffusion des connaissances et la mise en relation entre acteurs industriels. Néanmoins, on peut souligner à ce stade de notre analyse, que ces approches ne prennent pas suffisamment en considération le fait que l'innovation technologique repose tendanciellement sur des investissements matériels mais aussi immatériels (en R&D privée et publique) de plus en plus importants, dont la régulation se fait au moins à l'échelle régionale et, selon les pays, à l'échelle nationale. Dans ce sens on ne peut ignorer, dans l'analyse des nouvelles formes d'organisation soutenant l'innovation technologique, les effets structurants de la gouvernance publique de l'innovation.

B. Les effets structurants du dispositif de pôles de compétitivité

Pour analyser les effets structurants de ces politiques, la notion de « systèmes régionaux d'innovation » (Saxenian, 1996, COOKE et MORGAN, 1998 ; STEINER 1998 ; COOKE, 1998) - bien que comportant des limites, pointées par certains auteurs (OINAS, MALECKI, 2002) - apparaît pertinente. Son intérêt réside dans le fait qu'elle intègre pleinement la question de la gouvernance régionale de l'innovation et de sa différenciation entre les pays, selon des dimensions telles que : la compétence financière et juridictionnelle des régions, la répartition des rôles entre État et régions pour le financement de la recherche et de l'innovation ou la structuration nationale et régionale du soutien aux PME innovantes. Ainsi, le concept de SRI permet de comprendre en profondeur les aspects *path dependant* des apprentissages collectifs dans un cluster et inter-clusters au niveau du territoire régional. Cette proposition est constitutive d'une première hypothèse quant à l'analyse des effets structurants du dispositif national de pôles de compétitivité.

Le territoire régional (dans son histoire et sa géographie des compétences) peut offrir potentiellement une complémentarité d'activités productives au sens de la quasi-intégration sur une chaîne de valeur jusqu'au client final. Nous supposons, et il s'agit là d'une seconde hypothèse, qu'un des effets structurants de la gouvernance d'un pôle au niveau régional est alors d'organiser « un marché intermédiaire » dans une logique « clients-fournisseurs » internes au territoire, sans se priver pour autant d'opportunités de collaboration, aux niveaux national et international. Cette organisation peut permettre une maîtrise des premiers stades dans la conception et création de valeur par les entreprises innovantes. L'innovation prend alors, dans de nombreux cas, la forme d'une recherche tirée par les marchés applicatifs sur le territoire régional, mais qui peuvent aussi le déborder.

Cet enjeu en appelle un second qui est celui de l'implication des pôles de compétitivité (en tant qu'organisation) dans l'animation et l'organisation d'un « marché de la connaissance » pour accroître le maillage entre les acteurs (grandes entreprises, PME, recherche privée ou publique, usagers de technologies) positionnés sur différents segments d'activité de la chaîne de valeur sur le territoire. Ce dernier aspect nous conduit à formuler une troisième hypothèse liée à un effet structurant du dispositif public national sur l'organisation d'espaces d'échange et de partage de connaissance, néanmoins lié à la trajectoire des réseaux socio-économiques et à la spécialisation industrielle du territoire.

Enfin nous supposons que l'organisation de ces lieux d'échanges du territoire régional constitue une base pour une logique de réticulation non seulement entre les acteurs des différents pôles de compétitivité (en cours de constitution aux niveaux régionaux), mais aussi de relations inter-clusters (relation de clients/fournisseur, ou de co-développement technologique) dans le pays et d'autres territoires internationaux. Ce nouveau mode d'organisation en émergence, supposé soutenir des processus d'innovation technologique, dépasse de loin la figure socio-économique et administrative des districts industriels dont Amin et Robins (1989) avaient évoqué les faiblesses face aux phénomènes de concentration et d'intégration.

L'approche des systèmes régionaux d'innovation fondée sur les clusters ne peut faire cependant l'économie d'un ancrage théorique plus soutenu sur des bases sociétales nationales de l'innovation (NELSON 1993, PAVITT, 1992; LUNDVALL, 1992 ; MAURICE, SORGE, 2000). Les interdépendances entre, d'une part, la construction de la recherche publique et de ses professionnalités et, d'autre part, les modalités d'action et de soutien à la recherche privée, restent encadrées dans des effets d'hystérésis de niveaux nationaux qui ne relèvent pas seulement d'institutions, mais également de processus de socialisation et d'organisation, sur lesquels les « systèmes régionaux d'innovation » se construisent, mais aussi viennent en partie buter. Nous reviendrons sur ces aspects dans la dernière section, à partir de nos études de cas.

II. Trajectoires de territoire, de technologies et nouvel agencement d'acteurs

L'échelle régionale apparaît aujourd'hui aux académiques (COOKE et MORGAN, 1990 ; MAILLAT, 1995) comme l'une des plus pertinentes pour la gouvernance de l'innovation et l'organisation collective des ressources industrielles. Cette vision est partagée par le monde professionnel des décideurs publics. La nouvelle politique industrielle des pôles de compétitivité s'inscrit, en France, dans la continuité de la politique des SPL menée par la Datar et inspirée par les travaux d'académiques. Mais elle s'avère aussi être en rupture vis à vis de cette dernière dans la mesure où l'échelle d'organisation territoriale privilégiée est celle de la région. Un premier enjeu est d'élargir, à un espace administratif plus vaste, le dispositif de soutien public des SPL. Ce dernier comportait en réalité des effets d'éviction liés à sa délimitation administrative sur un territoire restreint, notamment lors d'essaimages, d'implantations nouvelles ou de créations d'entreprises réalisées en dehors du territoire. Le second enjeu est l'élargissement des bases de coopération potentielle en termes de marchés et de production/partage de connaissances. Il s'agit de favoriser un maillage de différentes activités concentrées sur le territoire régional, entre des segments d'activités au sein d'un grand secteur, en faveur de nouveaux processus d'innovation correspondant à la recherche d'une chaîne de valeur élargie.

Cette nouvelle politique industrielle française est un mixage de deux approches de politique publique (« *top down* » et « *bottom up* »), dans la mesure où les dynamiques d'acteurs locaux ont été avalisées et encadrées au niveau national par des négociations lors de la mise en œuvre des conventions de pôles de compétitivité.

Parallèlement, et en interaction avec cette nouvelle politique nationale, on assiste à l'émergence de politiques régionales centrées sur le soutien au développement de clusters industriels (Rhône-Alpes, PACA). Ces politiques font appel à la mobilisation de financement et de négociations sur le territoire régional, pour le soutien et l'émergence de projets collaboratifs inter-organisations basés sur la R&D mais aussi sur des actions collectives de diverses natures : dispositifs de formation, de marketing, de veille, de construction de plateformes technologiques mutualisées,...

A. Inscription dans des trajectoires socio-économiques préexistantes

Pour aborder les effets induits sur les dispositifs et pratiques de gouvernance régionale de l'innovation, par la nouvelle politique industrielle nationale, nous avons choisi de travailler sur le cas des pôles TIC.

Comme il a déjà été dit, sept pôles portant sur le domaine des TIC ont été agréés en 2005 par le gouvernement français. De ces sept pôles, deux sont labellisés « mondiaux » (Solutions Communicantes Sécurisées de PACA et System@tic en Île de France), deux « à vocation mondiale » (Images et Réseaux de Bretagne et Cap Digital en Île de France) et trois « à dominante industrielle » (Imaginove de Rhône-Alpes, Sciences et Systèmes de l'Énergie Électrique de Centre et Limousin, Transactions Électroniques Sécurisées de Basse Normandie). Parmi ces cas, nous en avons choisi quatre, représentatifs des trois typologies citées et se distinguant pour avoir participé tous au développement de nouvelles pratiques de gouvernance de l'innovation dans la filière numérique, aussi bien au plan national que régional. Ces cas sont ceux de Cap Digital (région Île de France), d'Images et Réseaux (région Bretagne), de Solutions Communicantes Sécurisées (région Provence-Alpes-Côte d'Azur) et d'Imaginove (région Rhône-Alpes).

Ces quatre pôles de compétitivité apparaissent comme autant d'archétypes de structure de gouvernance et d'orientations stratégiques. Ces idiosyncrasies territoriales ne constituent pas une « commodité » d'analyse. Elles s'observent sur le terrain et permettent d'avancer l'hypothèse selon laquelle le secteur d'activité n'est pas structurant *in fine* d'une configuration organisationnelle de pôle ni d'une forme de gouvernance. Nous avons identifié ces variables comme étant en relation avec des « chemins de dépendance » propres à chacun des pôles

étudiés : c'est dans ces « chemins de dépendance » que les projets innovants vont en effet se développer. Ils définissent des trajectoires qui renvoient à l'histoire (et à la géographie) socio-économique du territoire, dont celle des réseaux sociaux préexistants ; ces réseaux sociaux pouvant être à la fois leviers d'une dynamique ou facteurs de « verrouillage » (*lock-in*).

Du cluster industriel au pôle de compétitivité : dynamique « descendante » versus dynamiques d'« émergence » et d'« ascendance »

Les quatre pôles étudiés s'inscrivent dans des trajectoires socio-économiques spécifiques à l'histoire et à la géographie des territoires régionaux où ils ont été institués. Ainsi, le processus de structuration de ces pôles semble relever de dynamiques tantôt « descendantes » (Images et Réseaux, Solutions Communicantes Sécurisées) tantôt « émergentes » (Cap Digital) et « ascendantes » (Imaginove).

En effet, la création d'Images et Réseaux comme de Solutions Communicantes Sécurisées (SCS) est portée par des grands groupes industriels historiquement présents sur le territoire. Le tissu industriel régional breton s'est tissé dans le sillage des grands groupes qui ont commencé à se développer sur la région à partir des années 1960 et le pôle semble simplement renforcer l'organisation industrielle d'une région « dédiée » aux TIC ; de même, SCS s'est tissé sur les bases d'une association de grandes entreprises de la microélectronique (ST Microelectronics, Atmel, Gemplus...) et d'industriels des télécoms présents dans le technopôle de Sophia Antipolis (Philips semi-conducteurs, France Télécom R&D, IBM, HP...).

D'un autre côté, le pôle Cap Digital s'est constitué à partir de l'existence de secteurs forts avec l'appui de représentants d'entreprises incontournables mais dans une dynamique de cluster « émergente » (dans son projet de constitution, ce pôle semble s'être construit sur la volonté de ne pas empiéter sur les structures existantes, associations de PME notamment) ; quant à Imaginove, sa dynamique « ascendante » repose exclusivement sur des PME de la filière du jeu vidéo structurée, depuis 2000, en une association professionnelle.

Territoire, rôle d'intermédiation des institutions publiques et agencement d'acteurs

Les pôles portés par des grands groupes industriels se structurent à partir de tentatives de convergence d'industries et d'acteurs historiquement présents sur des territoires subrégionaux.

En Bretagne, se distinguent trois territoires (Rennes, Brest, Lannion) et trois acteurs majeurs (France Télécom, Thomson - qui a « absorbé » Thalès - et Alcatel) présents dans presque tous les projets déposés au pôle Images et Réseaux. Des PME d'industries de contenu ont été cooptées par ces grands groupes pour rejoindre le pôle afin de donner du sens à l'orientation stratégique retenue : la convergence des industries de « contenu » et des industries de réseaux.

De son côté, le pôle SCS ambitionne de réunir, dans un territoire régional *tripolaire* (Nice-Sophia Antipolis, Pays d'Aix-Marseille, Pays de Toulon-La Ciotat), la plupart des technologies, métiers, marchés et usages pouvant converger dans le secteur des TIC. Nous avançons ici l'hypothèse que le pôle SCS se configure comme un « méta-cluster », sur la base du modèle des *meta-distretti* italiens⁵. Cette configuration, porteuse d'une complexité certaine, fait à la fois la force et la faiblesse de ce pôle. D'une part, elle participe à le distinguer des autres pôles TIC présents sur le territoire national, du point de vue de son positionnement stratégique transversal à la chaîne de valeur du secteur ; d'autre part, elle exige des compétences nouvelles pour la gouvernance dont la mission est de développer les coopérations entre des entreprises de segments d'activité potentiellement complémentaires mais qui ne se connaissaient pas. A cette fin, il importe, pour la gouvernance, de dépasser

des clivages politiques et identitaires entre des territoires infrarégionaux (recoupant en particulier l'échelle des départements en concurrence avec le niveau régional de régulation politique).

Dans le cas des deux autres pôles, les PME sont très présentes dans les projets de pôle, avec le support d'acteurs institutionnels tels le ministère de l'Industrie, les associations professionnelles et syndicales patronales, les collectivités territoriales (Imaginove).

En Île de France, le SPL Capital Games, qui existait avant la constitution du pôle Cap Digital, a été partie prenante de la fondation du pôle et fait aujourd'hui partie des instances de gouvernance de celui-ci. D'ailleurs, sa culture de mutualisation, née à l'occasion de la crise du secteur, semble avoir perduré dans le pôle actuel. Ici, les défiances entre acteurs industriels de la région, qui existaient avant la constitution du pôle, sont une donnée structurelle mais qui semble avoir été « modérée » lors des montages des projets de pôle. Les acteurs du ministère de l'Industrie, de l'Économie et des Finances (en l'occurrence ceux de la Direction Générale de l'Entreprise) semblent avoir joué un rôle « d'incubateur de projet », impliquant un niveau d'intervention étatique non négligeable dans la structuration initiale de la gouvernance du pôle et l'élargissement du nœud de réseau initial. En association avec cette intervention nous retrouvons également le rôle d'intermédiation joué par certains experts pour le montage de projet selon des collaborations inédites. Le réseau socio-économique préexistant semble donc avoir joué un rôle de levier mais ses effets négatifs de « *lock-in* » ont, en quelque sorte, été maîtrisés, ce qui favorise de nouvelles perspectives de collaboration.

En Rhône-Alpes, il existait préalablement un terreau d'entreprises spécialisées favorable à la naissance et à la cristallisation régionale de dynamiques de développement axées sur les TIC ; ceci sur la base d'un essaimage en *spin off* dans la filière du jeu vidéo et d'une dynamique industrielle extérieure porteuse avec une *success story* régionale. La mobilisation par les associations professionnelles et syndicales patronales pour obtenir des aides de la part des collectivités territoriales contribue simultanément à la constitution de réseaux régionaux et de ferments pour l'action collective relayée tant par les acteurs privés que publics. Toutefois, la création du pôle n'est pas portée par ses acteurs majeurs (Infogrames Entertainment/Atari et les filiales locales d'Electronic Arts)⁶ et l'absence des leaders du secteur nuit à la crédibilité (par faute de masse critique) d'un pôle autonome du jeu vidéo. Ce fait peut être l'une des explications⁷ du repositionnement stratégique dicté par la Région qui, en élargissant le pôle à l'audiovisuel et aux technologies de l'image, a « inventé » le cluster des loisirs numériques.

B. La chaîne de valeur : dispositif collectif de positionnement stratégique et support de coordination

La chaîne de valeur¹ illustre, aujourd'hui, à travers les nouvelles possibilités technologiques et exigences d'innovation, un maillage potentiel d'entreprises, de partenaires distincts et indépendants qui participent chacun à une partie de l'élaboration d'un produit ou d'un complexe de produits/services. Il s'agit moins d'intégration verticale, comme cela est le cas dans le concept de filière, que d'une nouvelle façon de travailler ensemble dans un cadre évolutif, de spécialisation, ainsi que d'évolution des capacités d'innovation dans et entre les différentes activités de cette chaîne.

Ce concept de chaîne de valeur a été récemment mobilisé au niveau du gouvernement français lors de réunions constitutives du Plan d'Action Sectoriel TIC 2006-2008. Des acteurs experts (porteurs de projets de Pôles de compétitivité et associations de professionnels du secteur des TIC) ont défini de manière collaborative les activités industrielles, technologies supports, produits et marchés de la chaîne de valeur. Selon ce document, « les

¹ Concept introduit par M. Porter dans son ouvrage « L'avantage concurrentiel » (1986, p. 52), et faisant désormais paradigme.

Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) regroupent l'ensemble des outils et médias permettant la production, le traitement et la transmission de l'information sous toutes ses formes (textes, données, images et sons) ». Nous définissons ici comme « filière numérique » l'ensemble des activités de la chaîne de valeur qui utilise les Technologies de l'Information et de la Communication comme socle technologique commun. Le secteur de la production de contenus en est donc partie intégrante, même si ses délimitations restent sujettes à discussion. Cette codification de la chaîne de valeur correspond plus à une taxonomie présupposant des liaisons industrielles et marchandes qu'à une explicitation des processus ou de perspectives d'organisation industrielle, de collaboration et d'apprentissage à l'œuvre sur les différents territoires concernés par le développement du secteur TIC. Elle est cependant aujourd'hui un outil de coordination des acteurs dans les clusters régionaux, leur permettant de se positionner, y compris à travers leurs projets. C'est un outil de management inter-organisationnel de l'innovation.

Comment cette chaîne de valeur est donc structurée sur le terrain des pôles de compétitivité ? Dans le cas spécifique de la filière numérique, assistons-nous à une représentation et à une mise en place communes pour l'ensemble des pôles étudiés ou plutôt à des déclinaisons différentes ? Et dans cette dernière hypothèse, quels facteurs expliqueraient-ils la différence ?

Dans la section précédente, nous avons avancé l'hypothèse selon laquelle le secteur d'activité n'est pas structurant *in fine* d'une configuration organisationnelle de pôle ni d'une forme de gouvernance (*supra* : section II.A). Nous avons mis en relation ces variables avec des « chemins de dépendance » inscrits dans des trajectoires socio-économiques préexistantes et propres à chacun des pôles étudiés. Ainsi, la chaîne de valeur s'avère une construction spécifique liée aux acteurs et à la dynamique de structuration de chaque pôle.

En Bretagne, le positionnement stratégique d'Images et Réseaux est centré sur la thématique de la « convergence » (déclinée sous sept axes). Cet affichage stratégique prend une réalité opérationnelle avec la mise à disposition de matériaux et dispositifs pour « tester » des contenus. Il semble s'être construit sur la base de l'expertise des grands groupes et laboratoires de recherche publique historiquement implantés dans le territoire régional⁶.

Le pôle SCS propose un positionnement stratégique axé sur la « sécurisation ». Ce choix l'amène à opérer simultanément une fermeture et une ouverture vis-à-vis des métiers/technologies qui interviennent dans sa chaîne de valeur. Une fermeture sur une problématique inter-segments d'activité (les solutions communicantes sécurisée), issue de spécialisations territoriales antérieures : la microélectronique et les télécoms, autour desquelles vont s'articuler le développement de logiciels, l'acquisition et traitement de données et les protocoles de communication pour le multimédia (en particulier dans la mobilité). Cette articulation est principalement guidée par l'évolution de nouvelles technologies et la nouvelle division du travail, en particulier dans la microélectronique, qui connaît une nouvelle transformation liée à une externalisation croissante de la R&D à vocation appliquée, sous forme d'essaimage associé à des titres de propriété Intellectuelle. C'est cette évolution qui opère en même temps une ouverture aux différentes activités à partir du développement de services télécom, logiciel et multimédia ; ces services peuvent mobiliser des supports de différentes natures intégrant ou exigeant des adaptations des composants microélectroniques (exemple de la transformation du *hardware* pour l'intégration de *software* dans les téléphones mobiles, ou création de nouveaux terminaux correspondant à de nouvelles applications).

Quant aux deux autres pôles, Cap Digital et Imaginove, ils présentent, eux aussi, des chaînes de valeur qui semblent être issues de leurs trajectoires de structuration. Le premier est issu d'une dynamique *bottom-up* : il semble s'être construit dans l'espace libre laissé par le « méga » pôle - alors en construction - System@tic. Au cœur de Cap Digital, se trouvent ainsi les industries techniques de l'audiovisuel (qui représentent 90% du tissu français) ; sa

construction se fait autour d'un concept - la « numérisation » et le traitement des données - et par un processus progressif de réflexion stratégique qui va intégrer certains secteurs applicatifs assez inattendus (comme les industries militaires)⁹. De son côté, le positionnement stratégique d'Imaginove est un effet direct de l'intervention de la Région. En effet, celle-ci affecte des fonds financiers à la conception d'actions collectives transversales à trois regroupements professionnels : le jeu vidéo, le film d'animation (Institution porteuse du festival du film d'animation d'Annecy) et l'image (professionnels de la création d'images, mais aussi fournisseurs de technologies pour la création d'image et l'activité audiovisuelle, regroupés sous une forme associative créée dans la foulée de la constitution du pôle de compétitivité, avec le soutien de collectivités territoriales). Ces trois nœuds de réseaux vont définir, non sans difficultés (liées à la méconnaissance des uns et des autres), un espace commun d'innovation orienté, d'un côté, sur la problématique de la formation soutenant le développement de PME innovantes (responsables d'entreprises et salariés) et, de l'autre, sur la problématique de l'intégration avec de la R&D (développement logiciel *middleware* en particulier) sur la région.

3. Gouvernance des pôles : entre « dépendances de chemin » et dynamiques d'ouverture

La gouvernance de pôle via le dispositif national et son organisation locale, engendre des arrangements et des dynamiques d'apprentissage spécifiques qui s'effectuent, à travers le filtre du territoire régional, sur des bases sociétales nationales. Au niveau du territoire régional, l'émergence des projets collaboratifs de R&D mais aussi d'actions collectives de soutien à l'innovation, repose sur le renforcement de proximités d'acteurs individuels et collectifs (entreprises, associations, collectivités territoriales, centres de recherche d'universités, de grandes écoles, d'instituts de recherche nationaux) via l'action publique et celle déléguée aux pôles de compétitivité en tant que dispositif de gouvernance.

On montre ici comment les problèmes qui émergent au niveau régional dans la gouvernance des clusters industriels sont en relation avec le paradigme de la nouvelle organisation industrielle de l'innovation avec lequel l'histoire locale est plus ou moins congruente. On montre ensuite que les problèmes sont rattachés plus profondément à des structures sociétales nationales de l'innovation (en termes politiques et culturels).

A. Dépendances aux sentiers régionaux

On observe une logique commune à l'ensemble des pôles, quant à un positionnement stratégique « usages et services », renvoyant probablement à la recherche, par les acteurs industriels dans les territoires régionaux, d'un effet de marché intérieur (Krugman 1980) au niveau régional. Pour autant, des différences de dynamiques de structuration des activités se manifestent selon les pôles observés, sur la base des spécialisations industrielles, des réseaux sociaux et associations professionnelles déjà en place mais aussi créés dans un objectif de légitimation auprès de l'Etat d'activités du dispositif des pôles (exemple du logiciel libre en PACA).

Les réseaux sociaux préexistants comme leviers des montages de projet et des structures de gouvernance

Nous avons déjà souligné que chacun des territoires n'a pas la même histoire en termes de projets de recherche. Cap Digital s'est construit notamment au travers de réseaux d'acteurs, porteurs de nombreux projets financés pendant plusieurs années par les instances publiques nationales dans le cadre du RIAM (Réseau pour la recherche et l'Innovation en Audiovisuel et Multimédia) par exemple. Les nœuds de ces réseaux se trouvent dès lors également du côté des instances d'évaluation nationales. Au-delà des acteurs, c'est l'existence (ou pas)

d'une culture de management de programmes scientifiques au sein des territoires qui éclaire sur les choix faits, en termes de structure de gouvernance de pôles lors de la création de ceux-ci. Tous les pôles ne disposent pas de groupes d'experts extérieurs pour l'analyse des projets déposés. L'existence d'un Conseil d'Orientation Stratégique, préconisée par l'Etat dans le schéma directeur de réponse à l'appel à projet des Pôles, n'est pas effective dans tous les pôles étudiés. En matière de constitution de partenariats et d'implication de PME qui ont des contraintes financières spécifiques (qui se traduisent notamment par l'impératif d'avoir un retour sur investissement qui soit rapide) on observe là encore des pratiques différentes. Dans le pôle Cap Digital, le projet « Infom@gic » (« gros » projet de recherche « fondamentale » de problématique d'indexation d'Images et de Vidéo) a été décliné en deux projets complémentaires plus applicatifs, de court terme, et portés par des PME : Call Surf (projet d'analyse vocale entre clients et sociétés de services) et Septia (projet de traitement automatique des e-mails). L'inconscient collectif du territoire breton nous semble marqué notamment par un découpage des rôles des catégories d'entreprise : les grands groupes qui ont l'expertise scientifique et managériale pour la gestion des projets ; les PME qui sont les « techno-providers ». Soulignons à ce stade, que nombre de ces PME interrogées semblent satisfaites de leur participation aux projets, en ce que ceux-ci leur permettent d'amorcer un processus d'apprentissage qui pourrait, à terme, leur permettre le montage plus autonome de projets Européens.

Des dynamiques d'apprentissage et des faits d'organisation favorisant de nouveaux processus de socialisation des acteurs et des technologies

« L'enfermement » des pôles, lors de leur constitution, dans les réseaux et culture de chaque territoire, n'est pas réhibitoire. Dans chaque pôle on observe des dynamiques d'apprentissage qui semblent aller dans le sens de l'ouverture. Initialement très peu présentes dans la gouvernance du pôle breton, les PME ont bénéficié d'une meilleure représentation à partir d'octobre 2006. Chaque axe stratégique est aujourd'hui porté par un triptyque : un représentant d'une grande entreprise / une PME / un laboratoire de recherche publique. Un des effets structurants les plus importants du dispositif de pôle en région PACA est la dynamique d'apprentissage liée à une meilleure intégration de la recherche publique sur des segments d'activité qui n'étaient pas présents dans la trajectoire antérieure du cluster centrée sur la microélectronique. On citera l'exemple de laboratoires d'informatique de la région PACA qui n'avaient pas de liens avec les activités microélectroniques mais commencent à en développer, dans la mesure où cette activité évolue vers la servuction¹⁰ et la désintégration de la R&D en petites entreprises.

La structure de la gouvernance du pôle SCS a elle-même évoluée avec le temps via une intégration plus importante de groupements professionnels de PME (logiciel, multimédia), poussée par la Région. Cette structure permet aujourd'hui de mieux prendre en compte les contraintes de PME en matière de montages de projets de R&D. Cependant, les ressources affectées ne permettent pas d'avoir un levier suffisant sur la disponibilité de petites structures innovantes pour préparer en amont leur intégration dans des projets lorsque celles-ci ne sont pas des *spin-off*, c'est à dire quasiment intégrées à la R&D publique ou privée de grandes entreprises. À travers l'évolution du site web et notamment la publication d'informations sur les profils et projets d'acteurs, nous notons également une professionnalisation dans l'animation de réseaux. Enfin la structuration, par le Conseil Régional, de Pôles Régionaux d'Innovation et de Développement Economique et Solidaires (PRIDES) a favorisé une dynamique de projets à la dimension de PME : grâce au soutien financier de la région apporté aux projets collectifs portés par des associations d'entreprises. La gouvernance du pôle est aujourd'hui en charge de la régulation des actions collectives et projets d'innovation issus de chaque regroupement professionnel (institutionnalisé et organisé à travers des associations de type loi 1901) et d'actions de soutien au développement et à l'innovation transversales à ces regroupements professionnels. En Rhône-Alpes, l'effet structurant du dispositif national est ici faible, comparé à celui de la Région qui a élargi la chaîne de valeur

du cluster au niveau régional et sur plusieurs segments d'activités (jeux vidéo, image, animation audiovisuel). Le rôle principal que joue le financeur régional dans la coordination de la filière, implique un changement dans la nature des relations entre des entreprises aux mêmes activités au sein de réseaux et entre différents réseaux possédant potentiellement des complémentarités de savoirs. A travers le dispositif régional, on observe un impact sur la gouvernance de ces réseaux sociaux et par là sur la sociabilité entre responsables de PME, favorisant le partage de problématiques communes ou convergentes. La connaissance académique et professionnelle est mobilisée pour élever les niveaux de savoirs des PME (exemple de montage de conférences, sur la vision de la convergence des technologies constitutives des activités d'entreprises du pôle -3D, vidéo, ...et canaux de diffusion basés sur l'Internet-). La coordination d'acteurs dans le montage de projets collectifs innovants résulte ici d'une pratique professionnelle réelle de salariés de l'organisation du pôle. Sur la base de ces compétences, on observe un renforcement d'un côté des collaborations dans la R&D publique (logiciel) avec les PME, et de l'autre une évolution de l'action collective soutenant les compétences des entreprises (développement d'actions de marketing à l'international, de compétences de gestion de projet, et plus généralement de compétences transversales (formation à des langues étrangères, ...)).

A partir de la mise en œuvre aux niveaux régionaux du dispositif institutionnel de pôle, des apprentissages collectifs sont réalisés par les acteurs appartenant à l'organisation support de la gouvernance (en général une association) et par des acteurs impliqués sur la base du volontariat dans les différentes instances de régulation, d'animation et d'ingénierie de projets. Il s'agit pour les membres de la gouvernance d'élaborer des solutions à partir des problèmes soulevés par les différents acteurs, dans différents lieux formels et informels. Ces solutions portent tant sur des nouvelles règles de travail dans l'organisation du pôle, l'organisation du recours à des expertises pour le montage de projet dans la forme et le fond. Nous explicitons celles-ci par des faits d'organisation. Ces faits peuvent être classés selon différents types de problèmes rencontrés dans les territoires de façon transversale, il s'agit en particulier :

- de la mutualisation des moyens techniques,
- - de l'affectation de ressources pour le montage de projet, la coordination des appels à projet et l'organisation du financement,
- - de la gestion de la propriété intellectuelle pour les PME notamment
- - et enfin de coordination, de diffusion de connaissances et d'informations, facilitant le développement de partenariat technologiques (supports de process, produits et services).

Ainsi le problème d'investissement dans les nouvelles infrastructures technologiques est posé de façon transversale à l'ensemble des pôles. On assiste à la recherche de financements publics pour la mise en place de plateformes technologiques mutualisées entre entreprises permettant de réduire les coûts « irrécouvrables » (Gaffard XX) que représentent les processus d'innovation. Des plateformes de tests multimédia, télécom, sont en train d'être mise en œuvre en PACA, non sans multiples négociations, selon le modèle préexistant de plateformes technologiques de la microélectronique (créées sur la base de financements des collectivités territoriales afin d'élever le niveau d'investissement dans la R&D et limiter les risques de délocalisations dans le secteur). Il en est de même pour le pôle Cap Digital. Enfin sur le pôle Imaginove, la complémentarité des activités de production de film d'animation et de production de jeux vidéo permet de rentabiliser les investissements initiaux dans le film (long métrage en particulier). Notons néanmoins que l'accès pour l'ensemble des PME innovantes intéressées à ces plateformes n'est pas systématique. On assiste en effet, dans certains cas à des effets de « lock out » pour ces PME lorsqu'elles ne font pas partie des nœuds de réseaux qui défendent les dossiers et organisent les espaces d'expérimentation.

Le problème du montage de projet et des temporalités différentes des appels à projets nationaux et régionaux pour le financement a été abordé dans les quatre pôles et semble relever d'une ingénierie administrative interinstitutionnelle qui ne va pas de soi. Les organisations de pôle ont aménagé leur propre organisation en fonction de ces contraintes. Par exemple le pôle Cap Digital a établi une possibilité de labellisation ex-post de projets permettant un financement complémentaire. Dans ce pôle, les regroupements associatifs et syndicaux constituent des ressources humaines pour le montage des dossiers. Dans le Pôle Images et Réseaux on assiste à la mise en place d'un « guichet unique » des fonds des collectivités territoriales (toutefois sans délégation des fonds au Conseil Régional) mis en œuvre dans la tradition d'indépendance de la région vis-à-vis de l'État (refus de signer la convention cadre avec l'État).

Le problème de gestion de la propriété intellectuelle a aussi été relevé dans l'ensemble des pôles, mais peu d'entre eux ont su apporter, pour le moment, des solutions adéquates. Pour autant, des avancées sont réalisées : on peut citer l'exemple du pôle Cap digital où l'accord de propriété intellectuelle porté par le Projet Infom@gic, résultat d'un processus longuement négocié sert d' « accord de référence » lors des montages de projets.

Les outils de coordination des acteurs, et dans certains cas de management collaboratif, ont été la cible de nombreuses actions et négociations. Il s'agit à partir de ces outils de favoriser l'information sur les acteurs en présence dans le territoire et la localisation des compétences dans ce territoire, dans une perspective de prospection de partenariats. Le pôle Cap Digital a ainsi développé une initiative de cartographie des laboratoires de recherche publique avec une réflexion sur les réseaux internationaux mobilisables. Dans le pôle Image et Réseaux, une cartographie des compétences présentes sur le territoire a été développée. Les compétences y sont déclinées sur chacun des axes stratégiques, dans le dossier de constitution du pôle (faisant apparaître les effets de masse mais aussi les « creux » : peu de compétences dans le domaine de la « réalité augmentée » par exemple).

B. Forces et faiblesses de la base sociétale nationale en matière de R&D

Les aspects problématiques évoqués ci-dessus sont traduits dans une trajectoire sociétale de différenciation des acteurs et de leur légitimité dans des rapports sociaux (PME/Grandes entreprises, Industrie privée/recherche publique et formation supérieure, conseils régionaux/État, Grandes Écoles/Universités/CNRS, ...). L'analyse comparative de systèmes permet d'identifier des cohérences internes au niveau des régions, permettant de saisir dans le cadre de systèmes régionaux d'innovation, les conditions locales d'émergence de clusters industriels régionaux, à partir de déterminants génériques au niveau national.

On observe en premier lieu une implication de la recherche publique faible lorsque la dynamique du cluster régional est tirée par les industriels de grandes entreprises qui n'étaient eux mêmes que faiblement en relation sur le territoire régional avec la recherche publique. De nombreuses personnes interrogées dans le cadre de notre recherche (acteurs de PME surtout mais aussi de grands groupes) regrettent l'absence de « *think tank* », de séances de « *brainstorming* », ... de boîtes à idée pour faire émerger des idées de projets. Ces faits illustrent la difficulté à impliquer la recherche publique dans les activités d'animation et de structuration d'espaces d'échange et de diffusion de connaissances dans les pôles de compétitivité lorsque ceux-ci se sont construits essentiellement sur l'initiative d'acteurs industriels faiblement en relation, sur le territoire régional, avec la recherche publique.

L'existence ou le fonctionnement optimal de tels lieux demanderait sans doute une implication plus grande de la recherche publique, pour laquelle les enjeux de propriété intellectuelle sont moins forts et dont une partie de la mission est la valorisation des savoirs. Or les critères d'évaluation de cette dernière ne correspondent pas généralement à ce type d'implication des individus. Une autre réserve est liée à la protection de la propriété

intellectuelle, ou au moins des idées d'innovation technologique émanant des PME dans les espaces d'échange de connaissances créés pour favoriser les collaborations inédites.

En outre, il faut souligner, parmi les limites du dispositif de pôles, la focalisation sur une logique de structuration par grands projets pour accéder à des financements de nationaux R&D ou Européens. L'organisation de l'action gouvernementale qui se déploie autour de différents ministères apparaît insuffisamment « intégrée » du point de vue des acteurs des pôles. En fait, la stratégie française de structuration des pôles reste polarisée sur des modes de financement qui continuent à légitimer essentiellement l'organisation et les spécificités de deux types d'acteurs : les grandes entreprises et les organismes de recherche fondamentale dans une politique de projets de R&D¹¹. D'un côté se trouve le dispositif de grands projets de R&D à visée directement applicative sur les marchés (appuyé sur le Fond Unique Interministériel et la Direction Générale de l'Entreprise) principalement utilisé par de grandes entreprises. D'un autre côté se trouve le dispositif de financement de la recherche plus fondamentale (l'ANR), dont les projets apparaissent côté sciences de l'ingénieur, avoir une orientation très « techno push » contribuant au financement de la recherche publique mais aussi de la R&D privée de grandes entreprises, mais sans conditions drastiques vis à vis de l'intégration du marché tel que cela est observé en Israël par exemple¹².

Conclusion

Quelles sont les dynamiques induites par le dispositif politico-économique des pôles de compétitivité en France ? A partir du cas de la filière numérique, nous avons mis en évidence l'existence de dynamiques territoriales différenciées qui s'inscrivent dans des « dépendances de chemin » régionales mais également nationale. Le processus de structuration qui s'opère sur les pôles observés, ne fait sens qu'en croisant différentes échelles territoriales d'analyse. Les processus d'apprentissage localisés observés (déplacements de logiques d'acteurs, freins, effets insiders/outsideurs) témoignent d'évolutions vers des trajectoires qui peuvent bifurquer à partir de celles inscrites dans un déterminisme historique du territoire. Pour autant, cette dynamique reste à confirmer compte tenu du peu de recul pour l'observation des apprentissages collectifs. On assisterait ainsi, sur les territoires régionaux, à une institutionnalisation d'une offre de service, co-financée par le secteur public et le secteur privé et orientée vers une ingénierie de création, de stimulation, de montage et d'évaluation de projets de RD collaboratifs. Le management de l'innovation à l'échelle régionale continue à s'appuyer sur une problématique d'organisation d'un « marché intérieur ». Mais cette logique dominante semble se doubler progressivement d'une logique de construction « de marché de la connaissance » sous la contrainte institutionnelle de création de nouvelles capacités collectives de R&D qui pèse sur la gouvernance des pôles de compétitivité. Pour autant, le travail social de mise en réseaux entre les différentes parties prenantes de la création de connaissances n'est pas aboutie et n'a pas été présenté dans un premier temps comme un objectif stratégique dans tous les pôles étudiés et même par les acteurs publics Etat et Région. Peut-être s'agissait-il d'une intériorisation de contrainte liée à l'état d'un système à un moment donné, où les passerelles diversifiées avec la recherche publique restent encore largement à construire, y compris dans le domaine des sciences sociales. De fait, la lecture très « cognitive » des clusters que la littérature académique propose depuis les travaux séminaux d'A. Marshall prend aujourd'hui une dimension « opérationnelle » autour de tentatives diverses d'organisation aux niveaux régionaux d'un « marché de la connaissance » qui s'inscrit dans une dépendance de chemin vis à vis de structures sociétales nationales. Dans cette perspective, deux leviers complémentaires de management de la connaissance sont mobilisés : la création d'espaces de connaissance (lieux de rencontres informelles et formelles organisés, conférences, débats...), la mise en place de dispositifs technologiques qui « équipent » le transfert de connaissances (cartographie de compétences, plateformes technologiques, ...), la mobilisation des organismes de recherche public qui ont une mission de valorisation industrielle importante et

des processus d'évaluation des chercheurs/ingénieurs en cohérence avec cet objectif (INRIA, CEA, etc.).

Bibliographie

Amin et Thrift (1993), « Globalization, institutional thickness and local prospects », RERU, n° 3, p. 405-427,

Aydalot Ph.(1986), « Milieux innovateurs en Europe », Ph. Aydalot ed, Paris, Gremi

Amin et Robins (1989), Amin A., Robbins K., (1992), "Le retour des économies régionales ? la géographie mythique de l'accumulation flexible", p. 125-161 in G.Benko, A.Lipietz (Eds), Les régions qui gagnent - districts et réseaux : les nouveaux paradigmes de la géographie économique, Paris, PUF

Camagni R., Capello R. (2000) "The role of inter-SMEs networking and links in innovative high-technology milieux", in: Keeble D., Wilkinson F. (Eds) High-technology clusters, networking and collective learning in Europe, Ashgate: Aldershot, pp. 118-155.

Cooke P., Morgan K., (1992), "Growth régions under duress: renewal strategies in Baden Württemberg and Emilia Romagna", in Amin, A. and N. Thrift (eds), Holding down the Global : possibilities for local economic prosperity

Edquist Ch., (1997), "Systems of innovation", Frances Pinter, London

Freeman, C. (1987), "Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan" Pinter: London.

Freeman C. (1995), "The National System of Innovation in Historical Perspective. Cambridge Journal of economics" 19(1), 5-24.

Favereau (1989), « Marchés internes, marchés externes », Revue Economique, vol. 40, n°2, mars, p. 273-328

Gaffard J. L., (1990), "Economie industrielle et de l'innovation", Dalloz, Paris

Maillat (1995), « Milieux innovateurs et dynamique territoriale », in Rallet A et Torre A. (dir), Economie industrielle et économie spatiale, Economica, pp. 211-231

Nelson R.R. (1993), , « National Innovation Systems : A Comparative Analysis », Editor : RR. Nelson

Pavitt K. (1992), « Les entreprises et la recherche de base », in Foray D., et Freeman, eds, 1992, Technologies et richesse des nations, Economica

Oinas, P., Malecki, E. J., (2002), "The Evolution of Technologies in Time and Space: from National and Regional to Spatial Innovation Systems," International Regional Science Review, vol. 25, no. 1, January 2002, pp. 102-131.

Steiner (1998), Clusters and Regional Specialisation, Pion Publication, London.

Porter M, (1986), « L'avantage concurrentiel », p. 52

Lundvall, B. A., (1992), « User-producer relationships, National Systems of innovation and Internationalization », in Lundvall B. A. , ed., 1992, National Systems of Innovation, Pinter Publisher, London, 45-68

Maurice M., Sorge, A., (2000), Embedding Organizations, John Benjamins Publishing Company, Amsterdam/Philadelphia. .

Venables, A. J., (1996"Localization of Industry and Trade Performance," Oxford Review of Economic Policy, Oxford University Press, vol. 12(3), pages 52-60,

¹ La notion de structuration fait référence ici à un « agencement » organisationnel et institutionnel, simultanément ancré sur un territoire socio-économique et administratif et en tension avec des évolutions technologiques et industrielles sur les plans locaux, nationaux et mondiaux (AMIN et THRIFT, 1993).

² Acteurs de la R&D (grands groupes industriels, PME, acteurs académiques/grandes écoles – petits et grands laboratoires), acteurs de la gouvernance (membres des CA et des structures opérationnelles, associations de métiers), partenaires institutionnel et économique (agences de promotion territoriale, Conseils Régionaux, CCI, experts de la DGE et de la DRIRE, capitaux risqués). Dans le cadre de cette enquête, nous avons choisi d'avoir une approche qualitative privilégiant l'entretien approfondi et une représentativité relative de l'échantillon au lieu du sondage quantitatif. Les questions ouvertes ont ainsi été préférées aux questions fermées et l'analyse des discours recueillis a été privilégiée par rapport au traitement statistique de réponses. Pour synthétiser les positionnements de nos interlocuteurs, nous avons utilisé la méthode de la "triangulation", consistant à donner un "droit de citation" à tout positionnement commun au moins à trois acteurs interviewés.

³ Ces observations ont été réalisées dans le cadre d'événements publics - nationaux et régionaux - d'information sur les pôles de compétitivité.

⁴ Selon la typologie de Polanyi (1966) distinguant « connaissances explicites » et « connaissances tacites ».

5 Les critères à la base de l'identification d'un *meta-distretto* sont :

- la présence de plusieurs filières dans le même secteur productif, identifiée aussi par une présence importante de secteurs de service aux entreprises (services de recherche et d'expérimentation) ;
- la présence d'entreprises leader à même de représenter le secteur et de le « tirer » vers son développement ;
- l'indépendance territoriale : le classement des méta-districts se fait sur base thématique plutôt que territoriale, en créant une sorte de network territorial qui lie entre elles des localités même distantes.

⁶ Infogrames Entertainment se révèle plus préoccupé par sa crise de croissance, et semble se désintéresser de cette action. Quant aux filiales locales, leurs priorités stratégiques sont ailleurs.

⁷ Associée à celle de la convergence technologique entre multimédia et audiovisuel.

⁸ D'ailleurs, le réseau socio-économique des acteurs porteurs et évaluateurs de projets de recherche semble s'être nourri des expériences des projets RNRT par exemple.

⁹ La candidature de ce pôle va d'ailleurs surprendre la DGE.

¹⁰ Contraction des termes SERvices et prodUCTION.

¹¹ Pourrait-on considérer qu'il s'agit là d'un héritage de la culture de la Commission Européenne ?

¹² Soulignons qu'il existe en Israël des « clusters précompétitifs » orientés recherche fondamentale : ils bénéficient de subventions et exonérations fiscales accordées aux entreprises qui collaborent avec les laboratoires de recherche publique ; ceci a pour contrepartie, l'obligation, pour ces mêmes entreprises, d'utiliser les résultats des travaux de recherche des laboratoires académiques pour des développements de produits, en vue d'une mise sur le marché.