

Séminaire Pôles de compétitivité

COMMENT APPREHENDER LA DIVERSITE DES POLES ? DEUX OUTILS COMPLEMENTAIRES : GRILLE D'ANALYSE et TYPOLOGIE DES POLES

par

Stéphanie Fen-Chong et Thierry WEIL

Doctorante et Chercheur au Centre d'économie industrielle de l'Ecole des Mines de Paris

et

Philippe LEFEBVRE

Chercheur au CGS de l'Ecole des Mines de Paris

Séance du 17 janvier 2008

Compte-rendu rédigé par Elisabeth Bourguinat

En bref

Les pôles sont en train de faire l'objet d'une première évaluation, sans qu'on sache encore vraiment comment appréhender de façon raisonnée leur diversité. Il s'agit d'éviter un double écueil, qui consisterait à adopter un modèle unique de *bon* pôle, ou à estimer que la spécificité irréductible de chaque pôle empêche toute comparaison et donc toute évaluation. Stéphanie Fen-Chong, Thierry Weil présentent d'abord une grille de description des pôles (élaborée avec S.Fen-Chong et Ph.Lefebvre), qui permet de les caractériser systématiquement pour mieux les comparer. Philippe Lefebvre propose ensuite deux typologies de pôles qui, tout en représentant des points de vue variés, leur dynamique d'innovation, visent avant tout à suggérer, pour chacun des types, des voies particulières en vue d'intensifier l'innovation. Ces outils, complémentaires, peuvent permettre ensuite d'examiner la trajectoire de chaque pôle par comparaison avec celles de pôles rencontrant des problématiques similaires, de mettre en œuvre des actions adaptées à leurs priorités, et enfin d'évaluer leur action sur la base de critères correspondant à chaque grand type de pôle.

Ont participé : Yann Babut (CR Nord-Pas-de-Calais), Jean-Yves Barbier (Polytechnique), Elisabeth Bourguinat (rédactrice free-lance, rapporteur), Yves Darricau (ONUDI France), Jean-Yves Delaune (Président Cluster WEST), Kathryn Erneq (Prime), Thomas Froehlicher (Artem Nancy), Stéphanie Fen Chong (Ecole des mines), Emilie-Pauline Gallie (IMRI Dauphine), Sonia Hacquemand (Groupe Alpha), Françoise Hubscher (CEA direction sciences du vivant), Louise Hurdebourcq (Chargée de mission innovation et compétitivité, CG 92), Marina Ibri Cardoso (ONUDI France), France-Lise Issorat (Conseil régional Guadeloupe), Yves Jouot (DGE), Pierre Laffitte (Sénat), Simon Letout (CM International), Elodie Loubaresse (Doctorante Paris II), Michel Mabile (Medef), Marie-Cécile Moulin (ENA), Yolande Noël (INRA), Denis Pansu (FING), Elodie Perret (Observatoire des pôles de compétitivité), Grégoire Postel-Vinay (DGE), Antoine Rémond (Groupe Alpha), Elizabeth Rodrigues (Communauté d'agglomération Saint Quentin en Yvelines), Xavier Roy (CDIF et Comité de pilotage OPC), Eric Saint Alary (Consultant), Thierry Samnyck (Prime), Patrick Schmitt (Medef), Claude Trink (SOFIREM et comité de pilotage OPC), Dima Younes (Science Po), Anne Zimmermann (ACFCI).

EXPOSÉ de Thierry WEIL

Les séances de ce séminaire sont généralement organisées autour du témoignage d'acteurs des pôles. La présente séance sera plus transversale et plus académique. Dans un premier temps, je vous présenterai une tentative de caractérisation des pôles permettant de les comparer entre eux sur la base d'une grille homogène. C'est Stéphanie Fen-Chong qui a préparé cet exposé, mais une extinction de voix l'empêche de nous le présenter. Philippe Lefebvre vous proposera ensuite une typologie des pôles permettant de leur appliquer des critères d'évaluation adaptés.

Un double écueil à éviter

Il existe aujourd'hui 71 pôles de compétitivité, dont 7 mondiaux et une dizaine à vocation mondiale, les autres ayant une vocation plutôt nationale, voire régionale. Peut-on considérer qu'ils constituent un ensemble homogène ?

Deux théories s'affrontaient au sein du groupe interministériel qui est à l'origine de la création des pôles. Les représentants des milieux économiques souhaitaient que l'on concentre les moyens sur un petit nombre de pôles disposant d'une visibilité immédiate et ayant vocation à devenir des champions mondiaux. Les autres estimaient que sur les 120 réponses à l'appel d'offre, beaucoup de projets étaient intéressants même s'ils n'offraient pas un tel potentiel, car ils pouvaient exercer une force d'entraînement positive sur les acteurs d'une région. C'est cette opposition initiale qui a conduit à distinguer les pôles à vocation mondiale des autres.

L'approche que nous vous présentons aujourd'hui voudrait aller plus loin que cette typologie entre les « gros » et les « petits », ou entre ceux qui reçoivent beaucoup de subventions de la DGE et les autres. Par exemple, on peut distinguer les pôles fondés sur l'innovation technologique, le modèle de la Silicon Valley, et ceux qui reposent essentiellement sur des synergies entre industriels, comme Arve Industries. Leurs trajectoires ne seront pas les mêmes, et devront faire l'objet de démarches d'accompagnement et d'évaluation différenciées.

On peut espérer ainsi éviter un double écueil, celui du modèle unique de *bon* pôle, qui imposerait un type de gouvernance et d'évaluation semblable pour tous ; et celui de la spécificité irréductible de chaque pôle, qui demanderait une approche personnalisée pour chacun des pôles, en interdisant toute comparaison entre eux.

Les dimensions de caractérisation

En nous appuyant sur le réseau de chercheurs qui participent à cet observatoire et qui connaissent chacun relativement bien un certain nombre de pôles, nous avons identifié sept dimensions de caractérisation.

1) Caractéristiques et périmètre sectoriel

Certains pôles sont très ciblés, d'autres beaucoup plus ouverts. Le pôle Elopsys s'adresse aux industriels spécialistes de l'optronique, tandis que le Pôle Enfant du Choletais rassemble aussi bien des entreprises du textile que de l'alimentaire. Certains pôles sont portés par une association de PME, d'autres par une collectivité territoriale, d'autres enfin par quelques

grandes entreprises souhaitant structurer le tissu industriel. La taille des pôles peut également beaucoup varier. Dans l'enquête menée par le MEDEF sur le nombre d'emplois concernés par les pôles de compétitivité, les réponses vont de 5 000 à 250 000 emplois.

2) Régime d'innovation et déterminants de la compétitivité

La deuxième dimension s'inspire des analyses de Futuris sur l'efficacité des outils de stimulation de la compétitivité. Certains estiment que pour renforcer la compétitivité de l'économie française, il faut privilégier l'appui à la création d'entreprise d'Oséo. D'autres pensent qu'il est plus efficace de subventionner de grandes entreprises intégratrices à travers un dispositif comme feu l'AII. D'autres considèrent qu'il faut se contenter d'augmenter le crédit d'impôt recherche, ou encore de favoriser les transferts technologiques. D'autres enfin soulignent que *compétitivité* n'est pas synonyme d'*innovation*, et que l'innovation n'est pas toujours le principal moteur de la compétitivité. Dans ses travaux, Futuris préconisait de tenir compte des spécificités sectorielles des entreprises, en fonction desquelles certaines politiques publiques se montrent plus efficaces que d'autres pour accroître la compétitivité.

3) Caractéristiques du territoire

Les pôles Minalogic de Grenoble ou System@tic de Saclay héritent d'une tradition de collaboration déjà ancienne sur leur territoire. D'autres se sont constitués à partir d'acteurs qui jusqu'alors ne se connaissaient pas, ou se connaissaient mais ne travaillaient pas sur des projets communs de recherche, par exemple les acteurs du pôle Industries du commerce de Roubaix. Il faut également prendre en considération les ressources du territoire en matière de recherche publique, de tissu industriel ou de formation, et tenir compte de la présence d'agents d'intermédiation plus ou moins actifs, comme les chambres de commerce, par exemple.

4) Enjeux des acteurs

Un pôle se caractérise aussi par la nature des attentes de ses membres et la feuille de route commune sur laquelle repose leur *affectio societatis*.

5) Actions engagées

On peut également décrire un pôle à travers les actions concrètes qu'il a engagées. Certains pôles réunissent leurs membres pour réfléchir à ce que sera leur industrie dans dix ou vingt ans et leur demander d'exprimer leurs besoins. D'autres mettent l'accent sur le lancement rapide de projets afin d'obtenir des financements et d'afficher des réalisations qui permettront de continuer à mobiliser les adhérents. D'autres s'intéressent aux besoins de compétences et de formation et se mettent en relation avec les établissements d'enseignement locaux.

6) Gouvernance et modalités de pilotage

Tous les pôles ne pratiquent pas le même type de gouvernance ou de pilotage. Même pour mener des actions semblables, ils peuvent se structurer de façon très différente.

7) Premiers résultats et apprentissages observables

Enfin, on peut caractériser les pôles par la nature des premiers résultats qu'ils ont obtenus, et notamment des subventions qu'ils ont reçues : la signification n'est pas la même si elles viennent du FUI, de l'ANR ou d'OSEO. D'autres résultats peuvent être très structurants même s'ils ne concernent pas le lancement de projets, par exemple la création d'une nouvelle filière de formation dans un IUT local, ou le montage d'une plateforme technologique. Il faut aller au-delà du quantitatif et analyser le qualitatif.

Combiner les dimensions

La description et l'évaluation d'un pôle peuvent combiner ces sept dimensions de façon variée. Le groupe de travail interministériel qui a dû choisir parmi les 120 candidatures s'appuyait par exemple sur les dimensions 1 à 4 pour déterminer s'il avait affaire à un vrai projet de pôle. Lorsque la DGE a fait mener une étude sur les bonnes pratiques des pôles, elle a pris en considération les dimensions 4, 5 et 6 sur les enjeux des différents pôles et l'adaptation de leurs pratiques à ces enjeux. Le cahier des charges de l'étude d'évaluation actuellement menée par le Boston Consulting Group et CMI porte plutôt sur les dimensions 4 et 7, c'est-à-dire sur les ambitions des pôles et sur les résultats obtenus.

EXPOSE de Philippe LEFEBVRE

La politique des pôles de compétitivité repose sur l'idée, communément admise, que l'innovation est un facteur de création d'emploi, même si chacun sait que ce processus n'a rien de mécanique. En partant de cette hypothèse, l'objectif des pôles est avant tout d'accélérer l'innovation.

Une politique originale

La méthode adoptée par les pouvoirs publics français pour favoriser cette accélération de l'innovation est relativement originale si on la compare à d'autres politiques de clusters en Europe ou même aux politiques précédemment mises en œuvre en France. Elle se distingue par exemple des politiques visant simplement à renforcer les liens entre recherche publique et recherche privée, ou des politiques antérieures de mise en réseau technologique sur la base de grands programmes. Les pôles de compétitivité ne sont ni des clusters scientifiques à l'allemande (réunissant des chercheurs du public et du privé), ni des clusters industriels à l'italienne (reposant sur des liens interentreprises), ni des écosystèmes correspondant à des logiques d'agglomération des ressources comme dans les technopoles. Il s'agit de *clusters scientifico-industriels*, qui tendent à créer un double lien entre les producteurs de connaissance publics et privés, d'une part, et entre les producteurs et les utilisateurs des connaissances, d'autre part.

Les pôles de compétitivité se distinguent également d'autres types de clusters par la nature des acteurs impliqués. La politique des pôles de compétitivité combine deux traits paradoxaux : impulsée par l'Etat, elle suppose cependant que les acteurs de terrain prennent l'initiative, et par ailleurs, le rôle que jouent les régions dans cette démarche est délibérément restreint.

Enfin, la politique des pôles de compétitivité se singularise par le type de projet soutenu. Il s'agit essentiellement d'activités coopératives de R&D et de projets structurants à l'interface entre l'intérêt du cluster et l'intérêt du territoire. Les projets mutualisés propres au cluster ou

des structures d'animation d'un cluster sont relativement moins soutenues que dans d'autres pays.

Une irréductible diversité

Cette politique originale reste cependant très ouverte : les 71 pôles se caractérisent par une grande diversité et n'ont pas fait l'objet, jusqu'à présent, d'un pilotage homogénéisant de la part de l'Etat ni des Régions. Ce serait d'ailleurs difficile, car ces pôles se développent dans des contextes très différents et doivent mettre en œuvre des stratégies adaptées.

La place des PME

Prenons l'exemple de l'implication des PME dans les pôles. En moyenne, parmi les membres des pôles, 4 établissements sur 5 sont des PME, mais cette proportion subit une forte variance. Dans les pôles mondiaux, ce taux descend à 1 établissement sur 2, alors que dans des pôles non mondiaux comme Imaginove ou Cosmetic Valley, on trouve presque exclusivement des PME.

De plus, la notion de PME repose essentiellement sur le critère des effectifs et recouvre des entreprises dont les pratiques diffèrent fortement, notamment en matière de recherche et d'innovation. Environ 40 % des PME membres des pôles sont des filiales de groupes qui, on le sait, innovent sensiblement plus que les PME indépendantes. Sur une durée de deux ans, on estime que deux tiers des PME filiales de groupes innovent, alors que c'est le cas de seulement 40 % des PME indépendantes. Une filiale sur deux dispose de capacités de R&D internes, contre seulement une sur trois pour les PME indépendantes. Enfin, lorsque les filiales de groupe nouent des coopérations en matière de R&D, c'est essentiellement à l'intérieur de leur propre groupe. Ces chiffres révèlent que l'un des enjeux cruciaux des pôles de compétitivité est d'attirer des PME indépendantes, de façon prioritaire par rapport aux PME filiales de groupes, qui ont moins besoin de structure de soutien à leur R&D.

Parmi les PME indépendantes, il faut également distinguer celles qui se sont déjà dotées de capacités de recherche internes, par exemple parce qu'elles sont issues de la loi sur l'innovation de 1999, et ne sont sans doute pas la cible prioritaire des pôles ; celles qui disposent de quelques capacités de développement, avec par exemple un ingénieur passant une partie de son temps dans l'usine et l'autre au bureau d'étude ; et enfin celles, largement majoritaires, qui ne disposent d'aucune capacité de recherche ni de développement, et que l'on peut tenter de faire monter dans le bateau de l'innovation à travers différents dispositifs.

Selon la part représentée par les PME au sein d'un pôle, et plus précisément par chaque type de PME, la stratégie qu'il devra adopter pour favoriser l'innovation sera évidemment différente.

Des contextes différents

Les contextes dans lesquels se développent les pôles de compétitivité peuvent également varier, selon l'importance et la cohérence de l'intermédiation institutionnelle, d'une part, l'existence ou non d'une tradition de coopération de R&D entre les acteurs industriels, d'autre part. Certains pôles ont, à cet égard, bénéficié d'une longueur d'avance, comme Minalogic, qui a pris la suite de Minattec.

Deux typologies

Cette diversité rend nécessaire l'établissement de typologies à la fois pour comprendre les logiques à l'œuvre et pour évaluer, orienter et soutenir le développement des pôles. Compte tenu de l'objectif premier de la politique des pôles, ces typologies doivent viser avant tout à identifier les formes d'accélération de l'innovation et leur contexte de pertinence.

On peut repérer deux manières principales d'accélérer l'innovation dans les pôles. La première consiste à organiser un « milieu » favorable à l'innovation, dans lequel les bons acteurs sont présents et savent à qui s'adresser. La seconde consiste à accroître la capacité de formulation-réalisation de projets d'innovation, par rapport au nombre de projets qui résulteraient d'échanges et de coopérations spontanés au sein de ce milieu.

En partant de cette analyse, je vais vous proposer deux typologies : la première porte surtout sur les acteurs des systèmes régionaux d'innovation et sur la façon de les relier entre eux ; la seconde, sur l'animation des pôles et les efforts accomplis pour faire émerger ou renforcer la dynamique d'innovation.

Faire que les bons acteurs se rencontrent

Pour décrire la situation de départ des pôles, on peut retenir deux critères : les capacités territoriales de R&D, dans le secteur privé d'une part, dans le secteur public d'autre part. Selon que ces capacités sont faibles ou fortes, on peut ajuster les attentes qu'on peut avoir vis-à-vis des différents pôles. En combinant les capacités de R&D privée et de R&D publique, faibles ou fortes, on trouve quatre grands types de pôles.

Lorsque les capacités de R&D sont fortes

A priori, le type de pôle le plus favorable est celui qui bénéficie de capacités de R&D fortes à la fois dans le secteur privé et dans le secteur public. Il arrive cependant que les ressources soient un obstacle à l'action. Les acteurs d'un pôle peuvent être richement dotés et éprouver des difficultés à travailler ensemble. Il existe sur le plateau de Saclay une concentration fabuleuse de moyens de recherche, mais on peut s'interroger sur l'efficacité réelle de cette agglomération et sur son attractivité.

En affinant l'analyse, on peut prendre en compte, dans cette situation de départ idéale, la plus ou moins grande concentration des capacités de R&D. Le cas de figure sans doute le plus favorable est celui où les capacités de R&D sont relativement fortes à la fois dans le public et dans le privé, mais où elles sont concentrées entre un petit nombre d'acteurs et donc faciles à organiser. Ce n'est cependant pas dans ce cas que l'apport d'un pôle de compétitivité sera le plus significatif.

Plus le nombre d'acteurs de R&D est important, plus l'organisation des relations entre eux est difficile. C'est le cas dans beaucoup de pôles mondiaux, qu'il s'agisse de pôles franciliens ou d'autres, comme Aerospace Valley par exemple. Le pôle peut alors chercher à organiser et à structurer les relations entre les différents acteurs. Il peut par exemple organiser des journées d'étude, des groupes de travail, des commissions thématiques portant sur la technologie ou sur les marchés. Le champ de ces commissions ne doit être ni trop étroit, car limiter l'exploration risque de limiter la capacité d'innovation ; ni trop large, car elles risquent alors de ne pas fédérer suffisamment les acteurs.

Les pôles peuvent également chercher à fédérer leurs propres réseaux avec des réseaux de recherche plus amont, comme les RTRA (Réseaux thématiques de recherche avancée). Le RTRA Finovi (Fondation Innovation en infectiologie) travaille ainsi en lien avec le pôle Lyonbiopôle, et le RTRA Sciences et techniques de l'aéronautique et de l'espace avec le pôle Aerospace Valley. Ils peuvent également mobiliser des CTRS (Centres thématiques de recherche et de soin) ou encore des IFR (Instituts fédératifs de recherche).

Lorsque les capacités de R&D sont contrastées

Dans les pôles dotés d'une capacité de R&D faible dans le privé et forte dans le public, l'innovation doit, logiquement, passer par le transfert du public vers le privé. Les centres de transfert sont déjà nombreux en France, mais le rôle du pôle peut être de les fédérer, de les professionnaliser, et surtout d'articuler l'activité de ces centres de transfert avec la stratégie du pôle et de leur donner une plus grande visibilité pour ses membres. Une autre piste d'action consiste à renforcer l'incubation des jeunes entreprises innovantes : dans un contexte de R&D privée faible, le fait d'incuber ne serait-ce que cinq ou dix entreprises par an permet, au bout de dix ans, de commencer à constituer un tissu de R&D privée non négligeable. Le contexte dans lequel le pôle travaille commence alors à devenir plus favorable.

Dans les pôles dotés d'une capacité de R&D forte dans le privé et faible dans le public, l'innovation doit plutôt reposer sur la R&D collaborative à distance, en faisant appel à la recherche publique hors région. Le pôle s'écarte ainsi du présupposé initial selon lequel cette démarche repose sur une proximité géographique, mais il accroît sa notoriété et sa visibilité, ce qui peut contribuer à attirer de nouvelles entreprises sur le territoire. C'est ainsi que le pôle Industries & Agro-ressources, en Champagne-Ardenne, travaille avec les chercheurs de la région PACA. Dans ce cas, une des orientations de la politique des pôles doit certes être de développer les partenariats à distance et mais aussi d'attirer des chercheurs sur le territoire, que ce soit à travers la mise à disposition de bourses CIFRE, le lancement d'appel d'offres ou même par l'implantation de grands équipements scientifico-industriels.

Lorsque les capacités de R&D sont faibles

Dans les pôles pour lesquels les capacités de R&D sont faibles à la fois dans le public et dans le privé, la recherche de compétitivité ne passe a priori pas d'abord par l'innovation technoscientifique. Pour le Pôle Nucléaire Bourgogne, par exemple, la priorité est de reconstituer des compétences afin de répondre à l'offre d'emplois très forte du secteur nucléaire.

Il existe également des pôles dont la capacité d'innovation ne repose pas sur la R&D, mais sur l'analyse des usages et sur des offres innovantes en réponse à ces usages. C'est le cas, par exemple, du pôle Matériaux à usage domestique mais même des pôles bénéficiant de fortes capacités de R&D peuvent développer ce type d'innovation. Le pôle breton Image & Réseaux affiche résolument une orientation usage, en considérant que la seule R&D technologique ne suffira pas à assurer sa compétitivité. Cette démarche paraît particulièrement intéressante en France, où l'innovation par les usages reste encore trop faible.

Quatre problématiques d'innovation

Au total, les pôles peuvent relever de quatre problématiques distinctes d'innovation : l'organisation de relations de coopération entre acteurs privés et publics de la recherche ; le transfert du public vers le privé ; la coopération avec la recherche publique hors région ; le développement de l'innovation par les usages. Il n'y a cependant pas d'exclusive : différentes problématiques d'innovation peuvent se rencontrer au sein d'un même pôle à des degrés divers, même si ce dernier est caractérisé de façon dominante par l'une d'entre elles.

En fonction du type dont ils relèvent principalement, les pôles doivent adopter des stratégies différentes de structuration du système régional d'innovation. De leur côté, les acteurs chargés de les évaluer doivent différencier et adapter leurs critères en fonction des systèmes dans lesquels évoluent les pôles et de leur stratégie. Enfin, les partenaires institutionnels doivent également adapter le soutien qu'ils apportent aux différents types de pôles.

Accroître le nombre de projets de R&D

Une fois qu'un pôle a structuré son système régional d'innovation, il doit chercher à accroître le nombre de projets d'innovation par rapport à ceux qui émergeraient spontanément de ce système. La situation de départ peut se caractériser à nouveau par deux critères.

Critère 1 : La connaissance de l'existant

Le premier est la connaissance plus ou moins approfondie qu'un pôle a des besoins et interrogations des entreprises et laboratoires de recherche qui le composent, ainsi que des compétences qu'ils peuvent offrir aux autres acteurs.

La notion de « connaissance des besoins » doit être maniée avec précaution, car les besoins nouveaux sont par principe toujours mal connus et mal formulés : leur identification fait l'objet d'une élaboration.

Recenser les compétences disponibles est tout aussi complexe. Certains pôles se sont engagés dans la constitution d'annuaires de compétences, dont on perçoit tout l'intérêt potentiel. Mais, d'une part, il est difficile de formuler une compétence en soi, sans la relier à une question précise. D'autre part, cet exercice exige des qualifications scientifiques et techniques étendues, et en particulier une capacité de dialogue et de reformulation extrêmement développée, d'autant que les acteurs en question doivent pouvoir s'adresser à la fois à des industriels et à des directeurs de laboratoires. Seuls les pôles disposant de structures d'animation très riches peuvent se permettre de recruter ce type de profils.

Pour accroître la connaissance de l'existant, les pôles peuvent créer des commissions en s'assurant qu'elles font l'objet d'une participation effective de la part des entreprises et des laboratoires et qu'elles jouissent d'une certaine liberté d'expression, ce qui suppose de gérer les problèmes de confidentialité. Ils peuvent faire réaliser des études sur les besoins des entreprises et des annuaires de leurs compétences. Ils peuvent s'appuyer sur les relais que constituent les centres de transfert et les réseaux de développement technologique.

Critère 2 : L'enrichissement du connu

Le deuxième critère concerne la capacité du pôle à enrichir cette connaissance. À partir d'une idée ou d'une simple intuition, un pôle peut chercher à objectiver et à formaliser un besoin, mener des études de marché, des analyses d'usage, faire de la veille technique, identifier de nouvelles pistes de R&D, développer des projets, recourir à des approches expérimentales, etc.

Le pôle peut aussi chercher à générer des idées nouvelles, que ce soit en matière de produits, de procédés, d'usages et de marchés, et à structurer ces idées. Ses performances dans ce domaine dépendent du degré de compétence des acteurs qui participent aux groupes de travail et de la variété de leurs profils. Lyonbiopôle a ainsi constitué un groupe technique composé à la fois d'industriels et de chercheurs, qui fait également appel à un réseau d'experts et s'est doté d'un comité scientifique.

La capacité à générer des idées nouvelles peut également s'appuyer sur des techniques de créativité (recours à des candides, mises en situations paradoxales, scénarios, etc.), ou encore sur des méthodologies structurées de conception innovante, comme l'analyse de la valeur, les matrices de Suh, les arbres C-K, etc. Le pôle Mov'eo est en train, par exemple, de mener une réflexion avec le Centre de gestion scientifique de l'Ecole des Mines sur l'accroissement de l'activité structurée du pôle grâce aux méthodologies de conception innovante.

Quatre types de pôles

Selon que la connaissance de l'existant et la capacité à enrichir le connu sont faibles ou fortes, on obtient quatre types de pôles à l'inventivité et à la productivité plus ou moins importantes. La majorité des pôles se situe sans doute dans une zone moyenne où la marge de progrès aussi bien en connaissance de l'existant qu'en inventivité est importante.

Un complément à l'évaluation des pôles en cours

Les deux typologies présentées ici s'opposent à d'autres typologies par le type de clusters qu'elles visent : il s'agit, d'une part, de clusters d'innovation et non de n'importe quel type de cluster ; d'autre part, de clusters « volontaires » et non spontanés. Elles s'opposent également à des typologies mesurant la situation d'un cluster à un instant donné plutôt que sa dynamique.

Elles peuvent ainsi offrir un complément intéressant par rapport au modèle selon lequel est menée l'évaluation actuelle des pôles de compétitivité français. Ce modèle repose essentiellement sur l'analyse des résultats ; il prévoit des pondérations en fonction des situations de départ et des actions engagées, mais les indications sur les situations de départ ne sont pas structurées par des typologies, et tout ce qui est relatif aux formes d'actions engagées est très minoré. Ces deux typologies permettraient de pondérer les résultats d'une telle évaluation en tenant compte aussi bien des situations initiales des pôles que des trajectoires de développement de l'innovation qui paraissent les plus adaptées à chacun des types. Les typologies proposées comportent donc un aspect prescriptif, tant pour les Pôles que pour les autorités qui les évaluent et souhaitent les soutenir au mieux.

CONCLUSION par Thierry WEIL

La démarche présentée par Philippe Lefebvre se fonde sur la très grande diversité des pôles de compétitivité, et sur la nécessité d'identifier leurs différents types, à la fois pour les pôles eux-mêmes, pour les acteurs qui les évaluent et pour ceux qui les soutiennent. Un pôle dont les magazines spécialisés applaudissent la réussite ne doit pas forcément servir de modèle à un pôle d'un type différent, qui ne rencontre ni les mêmes contraintes, ni les mêmes opportunités, et ne présente pas la même vulnérabilité. Il s'agit donc d'éviter à la fois des apprentissages superstitieux et des prescriptions trop normatives prenant la forme de listes de bonnes pratiques censées s'appliquer à toutes les situations.

Dans la suite de notre travail, nous allons essayer d'identifier un pôle représentatif de chacun des grands types qui ont été décrits, afin de proposer des références par rapport auxquelles les différents pôles pourront s'évaluer.

DÉBAT

Le regard du naturaliste

Int. : *Le travail que vous avez conduit a le grand mérite de tenir compte de la dynamique des pôles et de situer leur évaluation dans un temps long. Selon qu'un pôle prend la suite d'une structure préexistante depuis plusieurs années ou qu'il est créé de toutes pièces, les trajectoires sont à l'évidence différentes. L'étude que vient de publier le CEPREMAP (Centre pour la recherche économique et ses applications) ne tient pas compte de cette variable, ce qui lui donne un caractère un peu théorique et déconnecté des réalités. Il est également indispensable d'adopter des critères d'évaluation différents en fonction des types de pôles. Un pôle qui privilégie l'aspect « usine à projets » et un pôle qui donne la priorité à la structuration du tissu industriel ne doivent pas être évalués de la même façon.*

Int. : *Pour évaluer les pôles, il faut commencer par adopter le regard d'un naturaliste.*

La taille critique

Int. : *Au cours des dernières décennies, la plupart des grandes vagues d'innovation technologique sont nées aux Etats-Unis : le nucléaire en 1945, le spatial dans les années 80, les technologies de l'information dans les années 90, l'accélération de la recherche sur les biotechnologies entre 98 et 2004, la sécurité-défense après le 11 septembre 2001, et aujourd'hui les technologies vertes. Les programmes des candidats américains à l'investiture évoquent des montants fabuleux d'investissements dans la R&D (de l'ordre de 50 milliards de dollars) pour lutter contre le réchauffement climatique. L'Europe aurait intérêt à structurer ses propres moyens pour être à la hauteur d'une mobilisation aussi colossale. En France, il existe une dizaine de pôles traitant des thèmes du développement durable et de l'économie d'énergie ; en se fédérant et en entrecroisant davantage leurs activités, ils acquerraient une plus grande visibilité au plan mondial.*

Thierry Weil : Certains pôles commencent à entrer dans cette logique : le pôle Mer Bretagne et le pôle Mer PACA ont des structures distinctes, mais se sont dotés de dispositifs de coordination. Il en va de même avec les quatre grands pôles automobile, qui ont été fortement incités par leurs clients industriels à se répartir le territoire.

Le clivage public / privé

Int. : *Vous semblez considérer qu'en termes de stratégie de compétitivité et donc de différenciation des pôles, la dimension centrale est le clivage public privé ?*

Philippe Lefebvre : Cette dimension nous semble effectivement déterminante. La première typologie tend à montrer que selon le rapport entre les capacités de R&D publiques et privées, on obtient des problématiques d'innovation assez différentes. Ceci ne signifie pas que les pôles doivent se concentrer sur l'articulation entre recherche publique et privée : les partenariats de recherche entre industriels sont les bienvenus. Mais il faut garder à l'esprit que la création des pôles de compétitivité trouve son origine dans la politique de Lisbonne, dont l'un des objectifs était d'utiliser l'effet de levier de la recherche publique pour encourager la recherche privée.

S'affranchir du tacite et du local

Int. : *Les travaux de Leonard et Sensiper ont mis en évidence le rôle du tacite dans l'innovation de groupe. Cette dimension est l'une des justifications de l'existence des pôles, selon une logique paradoxale qui privilégie la proximité géographique au moment où la globalisation devrait permettre de s'en affranchir. Ne devriez-vous pas prendre cette dimension davantage en compte ?*

P. L. : L'importance du tacite et de la proximité dans le fonctionnement des pôles de compétitivité est indéniable, mais c'est un levier sur lequel il est difficile de jouer pour accélérer l'innovation. Tout l'effort doit consister justement à expliciter des besoins tacites pour pouvoir les formuler et chercher à les satisfaire. L'efficacité est à ce prix. S'en tenir à une logique de proximité risquerait par ailleurs d'affaiblir l'instrument que représente le pôle de compétitivité. Si l'on veut réellement accroître le nombre de projets de R&D, il paraît plus fructueux de recourir aux méthodes de créativité structurée.

Int. : *L'évaluation du Fonds de compétitivité des entreprises, menée sur la période de 1999 à 2005 dans le domaine des technologies de l'information, a montré que 75 % des contrats de partenariat industrie-recherche avaient été signés en dehors du territoire concerné. L'excellence suppose souvent de chercher des partenaires au-delà de son territoire, d'autant que l'innovation se produit souvent à l'interface de plusieurs thématiques ou domaines.*

Emplois ou attractivité ?

Int. : *L'innovation est un objectif en elle-même. A quoi bon lui ajouter un objectif supplémentaire de création d'emplois ?*

P. L. : Les deux critères généralement retenus pour mesurer l'intérêt d'une innovation sont, d'une part, qu'elle ouvre de nouveaux marchés, d'autre part, qu'elle contribue à créer des emplois, processus qui est loin d'être automatique. Dans l'idéal, la R&D produit de l'innovation, sur laquelle repose la compétitivité, qui permet un ancrage territorial et crée des emplois. Dans les faits, chaque étape est problématique, et l'effet général ne s'observe qu'à long terme. La Silicon Valley a dopé l'économie mondiale, mais seulement au bout de plusieurs décennies. L'efficacité des pôles de compétitivité ne peut donc pas, à court terme, être évaluée sur leur capacité à créer des emplois.

Int. : *D'après les calculs de la Chambre de commerce et d'industrie de Nice, la moitié des emplois recensés dans les Alpes maritimes est liée à l'existence de Sophia Antipolis, qui a contribué à créer 30 000 emplois directs et 150 000 emplois indirects. Mais ce développement spectaculaire a pris trente ans. Un des signes de la réussite d'un cluster, indépendamment de la création d'emplois, est son attractivité. Le plus grand cluster aéronautique du monde est celui de Boeing dans l'Etat de Washington. Or moins de 10 % des matériels aéronautiques assemblés dans ce cluster sont produits sur place : la France en produit 40 % et l'Asie 30 %. Le premier critère, pour mesurer le succès d'un cluster, consiste à compter non le nombre d'emplois, mais plutôt le nombre de cerveaux attirés par la qualité de ses projets. Le deuxième critère est la capacité à développer de nouvelles compétences. Le pôle de compétitivité France pourrait devenir attractif au niveau mondial en matière de formation aux technologies du nucléaire, secteur qui nécessitera 30 000 spécialistes de plus dans moins de dix ans. Malheureusement, je crains que le questionnaire qui sert de base à l'évaluation actuelle des pôles de compétitivité ne prenne pas en considération ces questions pourtant fondamentales.*

T. W. : Certains pôles voient clairement dans leur attractivité la marque de leur réussite. Les acteurs du pôle Medicen déclarent explicitement qu'ils auront réussi si d'ici cinq ans, deux grands laboratoires pharmaceutiques internationaux décident de relocaliser un laboratoire de recherche significatif dans la région parisienne.

La gestion de la créativité

Int. : *La capacité créative d'un pôle est souvent liée à la présence de quelques figures individuelles charismatiques, ce qui a pour corollaire une certaine vulnérabilité : le départ d'une de ces personnes peut être fortement préjudiciable au pôle. Peut-on substituer à ces compétences individuelles des outils qui permettraient d'assurer une certaine pérennité de la créativité ?*

P. L. : La deuxième typologie que nous avons proposée a justement pour but de proposer des méthodes de recensement des besoins et des compétences, ainsi que des outils de créativité et de conception innovante. Le pôle Microtechniques de Besançon a créé plusieurs commissions, les unes orientées vers la technologie, les autres vers le marché. Celle qui a le mieux fonctionné est une commission biomédicale, dont l'animateur décrit le travail de la façon suivante : « *Nous avons un potentiel régional en matière d'objets portés par le corps humain : lunettes, montres, prothèses, etc. ; des objets miniatures, qui supposaient biocompatibilité, légèreté, fiabilité, ce qui soulevait notamment la question des matériaux ; des objets de plus en plus intelligents, aussi, dotés non seulement de capteurs et d'actionneurs, mais aussi d'une intelligence communicante, ce qui soulevait la question des modalités de communication* ». Cette commission ne s'est pas contentée de demander aux différents acteurs ce que les uns et les autres pourraient offrir. Elle a procédé selon une méthodologie de conception qui consiste à caractériser les objets par des aspects constructifs ou fonctionnels afin de générer des espaces d'innovation. En l'occurrence, la démarche était menée de façon intuitive, mais ce genre d'approche peut aussi se fonder sur des méthodologies très structurées.