

Pôles de compétitivité et rôle des services de l'Etat en région : l'exemple du pôle MIPI

Le pôle lorrain « Matériaux innovants et produits intelligents » (MIPI) est un de ces grands dossiers qui ne pré-existaient pas à l'appel à projets du 4 décembre 2004. Si la volonté forte exprimée par le gouvernement et l'annonce d'une enveloppe financière conséquente laissait présager d'un projet d'intérêt majeur, personne n'en voyait vraiment la consistance. En moins d'un an, l'action des pouvoirs publics a permis de créer les conditions de l'émergence du pôle qui associe de nombreux partenaires autour de projets de R&D de niveau international.

**par Jean-François Champigny,
Chef du service Développement
industriel à la DRIRE (*) Lorraine,
Chargé de mission Economie -
Entreprises au SGAR (***) Lorraine**

Lors du lancement de l'appel à projets, les pôles de compétitivité ont souvent été présentés comme des outils de lutte contre les délocalisations. Cette approche, réductrice à bien des égards, pose en négatif un des prin-

cipes les plus forts de cette politique économique : sa territorialité.

La véritable réussite d'un pôle se mesurera dans les années à venir non seulement à l'augmentation du chiffre d'affaire des entreprises qui le composent ou au nombre de brevets déposés par ses laboratoires, mais aussi et peut-être surtout à l'impact économique qu'il aura sur les espaces qui l'hébergent - impact qui s'évaluera en nombre d'entreprises et d'emplois, mais aussi en montant de taxe professionnelle. De ce résultat dépendra l'implication durable de tous les partenaires socio-économiques régionaux et, par conséquent, la stabilité du pôle dans son environnement.

L'équation délicate d'une intervention publique en région

Cet aspect a largement été pris en compte dès le lancement de l'appel à projets. Le dossier de candidature comportait en effet une importante section « environnement du pôle », section qui devait démontrer l'implication des acteurs locaux dans le projet et l'intégration de la future structure au sein des politiques de développement économique.

Certains projets se prêtaient mieux que d'autres à ce que cet exercice soit mené par les seules entreprises et centres de recherche. Il s'agissait principalement des projets préexistants, déjà nourris des points de vue économiques et industriels, souvent bâtis autour d'une vision économique bien définie (« construire les meilleurs avions du monde » par exemple).

Pour nombre d'autres, en revanche, l'appel à projets du 4 décembre 2004 a été lancé dans un contexte nettement

moins cohérent. Dans leurs cas, la mobilisation générale des acteurs économiques, nécessaire au montage des dossiers, ne pouvait être le fruit des seuls acteurs privés, en particulier dans des délais aussi contraints. L'implication des services publics et en premier lieu ceux de l'Etat en région était alors indispensable, au-delà de leurs missions d'analyse objective et d'expertise de premier niveau.

Cette intervention publique s'est toutefois avérée très différente de celle entreprise lors de la mise en œuvre « traditionnelle » de politiques territoriales. D'une part, car il ne s'agissait pas de la déclinaison régionale d'une vision nationale, mais d'un appel à projets ouvert, laissant d'importantes marges de liberté aux porteurs : la plupart des méthodes de travail ayant été définies au fur et à mesure, aucune doctrine n'était imposée, et deux dossiers très différents l'un de l'autre pouvaient *a priori* être également recevables. D'autre part, car aucun acteur public n'était capable de contribuer efficacement sur le fond de dossiers industriels et scientifiques de très haut niveau. L'équation d'une intervention publique en région était ainsi des plus délicates à résoudre : aider des porteurs à se mobiliser en nombre dans un environnement dont ils n'ont pas nécessairement l'habitude, sans jamais interférer sur le contenu des projets.

La Lorraine a présenté deux projets de pôles de compétitivité. Le pôle « Matériaux Innovants et Produits Intelligents » (MIPI) et le pôle « Fibres Naturelles Grand Est », développé en collaboration avec la Région Alsace. Ces deux pôles ont été labellisés en

(*) Direction régionale de l'industrie de la recherche et de l'environnement.

(**) Secrétariat général pour les affaires régionales.

juillet 2005 et l'implication des pouvoirs publics y a été semblable. Le présent article prend exemple sur la création du pôle MIPI, mais aurait pu également traiter du pôle Fibres Naturelles Grand Est.

MIPI est de ces grands dossiers qui ne préexistaient pas à l'appel à projets. Au mois d'août 2004, alors que ce dernier n'était encore qu'un document de travail, les pôles de compétitivité étaient déjà au centre de bien des discussions en Lorraine. Mais si la volonté forte exprimée par le gouvernement et l'annonce d'une enveloppe financière conséquente laissait présager d'un projet d'intérêt majeur, personne n'en voyait vraiment la consistance.

L'avant-projet : mobiliser les acteurs clefs

Le domaine du génie des matériaux avait été repéré comme stratégique dans le cadre du volet « Enseignement supérieur - Recherche » du Contrat de Plan Etat - Région 2000-2006 autour de l'axe « Ingénierie intégrée de conception de produits, de matériaux et de procédés industriels ». Plusieurs démarches importantes avaient été amorcées dans ce cadre et c'est très naturellement que ce secteur est apparu dans les premières déclarations des grands industriels, scientifiques et élus locaux. Les services de l'Etat en région - Direction régionale de l'industrie de la recherche et de l'environnement (DRIRE), Délégation régionale à la recherche et à la technologie (DRRT) et Secrétariat général pour les affaires régionales (SGAR) - en association très étroite avec ceux des Conseils généraux (Meuse, Meurthe-et-Moselle, Moselle et Vosges), du Conseil régional de Lorraine, des grandes agglomérations (Metz, Nancy, Thionville, Epinal et Bar-le-Duc) et certaines associations (ADIELOR et 3i Lorraine, en particulier), ont alors entrepris la consultation de plusieurs dizaines d'entreprises et de centres de recherche œuvrant dans ce domaine.

L'objectif était triple :

- mieux informer sur la politique des pôles et préparer la mobilisation à venir ;

- approfondir la connaissance des tissus économiques concernés et des réseaux qui les structuraient ;

- constituer une équipe restreinte qui serait chargée de rédiger le dossier de candidature.

A l'occasion de ce premier recensement, les entreprises et centres de recherche lorrains ont mis à jour les rapprochements possibles entre de nombreux projets autonomes. Pour beaucoup, les pôles de compétitivité étaient l'opportunité de réaliser les synergies qu'ils souhaitaient voir se développer depuis des années.

Compte tenu de l'impossibilité de mener une démarche véritablement globale dans les délais impartis, option fut retenue de charger un petit groupe à la légitimité incontestable de travailler sur le sujet. Le 28 novembre 2004, une semaine avant le lancement national de la démarche, le Préfet de Région réunissait à Metz plusieurs dizaines d'acteurs socio-économiques de la région. Ceux-ci mandatèrent une équipe de six personnes pour préparer une réponse à l'appel à candidatures dans le domaine alors encore très flou des « matériaux innovants ».

Cette équipe était constituée de deux industriels (André BONAL, Président Directeur Général de la société GOUVY S.A., par ailleurs président du MEDEF Lorraine, et Jean-Claude CHARBONNIER, directeur des affaires extérieures d'ARCELOR RESEARCH), deux scientifiques (Jean-Marie DUBOIS, professeur à l'Ecole des Mines de Nancy, et Etienne PATOOR, professeur à l'ENSAM de Metz), et deux spécialistes du transfert de compétences (Claude BARLIER, directeur du CIRTES de Saint-Dié-des-Vosges, et Raffael MASIELLO, délégué du CRITT Jet Fluide et Usinage à Bar-le-Duc).

Cette équipe, animée par le délégué régional à la recherche et à la technologie (DRRT) et le chargé de mission SGAR, chef du développement industriel à la DRIRE, devait rendre compte régulièrement de l'avancée de ses travaux à un comité de pilotage constitué de représentants de l'ensemble des universités et écoles indépendantes, de

laboratoires et centres de R&D publics et privés, de nombreuses entreprises et centres de transfert et des grandes collectivités territoriales.

La préparation du document : créer les partenariats

Le groupe de travail a très rapidement défini une stratégie de développement à destination de neuf marchés cibles, à partir de quatre axes technologiques qui seront détaillés plus loin.

Pour être efficacement mise en œuvre, cette stratégie nécessitait la création de multiples partenariats dont un nombre important n'était pas directement accessible aux membres du groupe de travail. Les services publics se sont alors mobilisés pour lui apporter les contacts que les délais ne lui permettaient pas de trouver lui-même.

Cette assistance a, bien sûr, été particulièrement forte pour la section relative à l'environnement du pôle. Préparée par le groupe de travail avec l'aide de l'association ADIELOR, celle-ci a ensuite été discutée avec les services de l'Etat et les collectivités territoriales. Cette démarche a permis l'implication réelle de tous les acteurs économiques dans la rédaction du document dont chacun se sent aujourd'hui co-responsable. Si cela n'a pas été sans créer d'inévitables tensions, en particulier à l'occasion de la préparation du zonage de R&D, l'effet positif à moyen et long termes est indéniable. Le pôle MIPI est aujourd'hui inscrit en bonne place dans les

Cet article prend exemple sur la création du pôle MIPI, mais aurait pu également traiter du pôle Fibres Naturelles Grand Est

stratégies de l'Etat en région et des collectivités territoriales, et son financement en sera facilité.

L'aide des pouvoirs publics a, par ailleurs, été décisive dans la création de certains des partenariats internationaux. Des rencontres entre les industriels et scientifiques français et leurs homologues luxembourgeois, sarrois et wallons ont pu être rapidement provoquées. Aidé des grands groupes à l'implantation internationale, MIPI a ainsi reçu le soutien officiel de la Sarre et du Grand Duché du Luxembourg qui parti-

cipent aujourd'hui à plusieurs projets de recherche communs.

Le 7 février 2005, le Préfet de Région réunissait à nouveau l'ensemble des acteurs du dossier en Préfecture. Tous constatèrent un profond consensus sur le document et la démarche qui y avait conduit. Du petit laboratoire au grand groupe en passant par les organisations syndicales et l'ensemble des collectivités territoriales réunies, toutes les forces vives de la région se sont entendues pour transmettre à Paris un projet que les premières comparaisons nationales laissaient apparaître comme leader dans son domaine.

Le rôle d'aiguillon des services publics prenait fin. Les scientifiques et industriels avaient pu, durant trois mois, travailler sans aucune interférence sur le contenu technique du dossier. Leur projet était dans le même temps devenu celui de toute une région et beaucoup l'appelaient déjà « le MIPI ».

L'après dépôt de dossiers : instruire le dossier et gérer l'attente

A partir du mois de mars, les services de l'Etat en région ont dû assurer une double mission.

Il s'agissait tout d'abord d'une expertise technique de premier niveau (intérêt économique du dossier pour la Lorraine, réalité des partenariats locaux, pertinence des périmètres et de la gouvernance...). En lien permanent avec les administrations centrales, il fallait alors rentrer dans le détail d'aspects du dossier, que les délais n'avaient pas permis d'explorer pleinement lors de la rédaction.

Cette phase d'instruction, pour systématique qu'elle puisse paraître, a été très importante pour le pôle MIPI. Le dossier ayant été préparé par des chercheurs et ingénieurs jouissant d'une grande renommée internationale, il disposait d'une vision claire des enjeux scientifiques et industriels mondiaux. Mais il manquait parfois

d'éléments quant aux autres projets du même type en cours de montage en France et en Europe.

Les réseaux nationaux (celui du ministère de l'Industrie en particulier, DGE et DRIRE) ont alors joués à plein en apportant aux rédacteurs les capacités de benchmarking large qui leur faisait parfois défaut. Ceci leur a, d'une part, permis de nouer de nouveaux partenariats avec d'autres pôles français (nanotechnologies à Grenoble et aéronautique à Toulouse-Bordeaux, en particulier) et a, d'autre part, considérablement facilité le lobbying, en apportant une connaissance objective des forces et faiblesses du projet, ce qu'une simple perspective régionale ne permettait pas toujours.

Le SGAR, la DRRT et la DRIRE ont ensuite assuré, toujours en étroite collaboration avec les autres acteurs publics, le maintien de la mobilisation d'ensemble du tissu économique. Si les grands groupes ou les fédérations de recherche impliquant plusieurs centaines de chercheurs pouvaient sans difficulté maintenir la motivation de leurs équipes pendant plus de quatre mois, il en allait bien autrement dans les petites structures, en particulier les PME.

La DRIRE a joué un rôle d'accompagnement essentiel, avec l'aide du monde consulaire et des organisations professionnelles. Chaque contact avec une entreprise pouvant être intéressée par le pôle s'est accompagné d'une présentation du projet, de ses perspectives et, bien sûr, de ses promesses financières. Cette démarche de terrain, utilisant des réseaux existants et bien implantés, a sans doute été plus efficace qu'une communication plus traditionnelle dans les journaux ou revues spécialisés.

Lors de sa labellisation en Comité interministériel de l'Aménagement du Territoire (CIADT), le 12 juillet, le pôle MIPI était ainsi très largement connu des acteurs régionaux. Si beaucoup restait à faire pour le rendre complètement opérationnel, il constituait déjà, de très loin, la plus importante association d'entreprises et de laboratoires de la Grande Région.

La préparation des contrats cadres : poursuivre la mobilisation et faciliter l'intégration administrative

A l'occasion de sa venue sur le site de l'autre pôle de compétitivité lorrain « Fibres Naturelles Grand Est » à la fin du mois de juillet 2005, le ministre délégué à l'Aménagement du Territoire, Christian Estrosi, avait résumé le chemin restant à parcourir : « Ne partez pas en vacances, le plus important reste à faire ! ». Chemin à la fois scientifique et technique, mais aussi administratif et organisationnel.

Ce dernier aspect du problème constituait la raison d'être des « contrats de pôles », documents signés entre l'Etat, les collectivités territoriales participantes et la gouvernance du pôle. Présentant en détail le mode de sélection des projets de R&D, l'implication financière des collectivités, la gouvernance du pôle et le périmètre de R&D, il devait être le document de référence de l'intégration formelle du pôle dans son environnement institutionnel.

Dans le cas de MIPI, comme dans bien d'autres sans doute, ce document a été préparé en juillet et en août par les porteurs du pôle et la DRIRE avec l'appui de la DGE. Il a été discuté avec l'ensemble des participants à l'occasion de l'installation des différents comités nécessaires à sa mise en œuvre (Comité de coordination, comité des financeurs et comité d'évaluation scientifique) le 7 septembre 2005.

Une nouvelle fois, un véritable consensus s'est manifesté, y compris sur le zonage de R&D à quelques ajustements près, et les termes de l'association de gouvernance du pôle ont pu être entérinés sans modification notable.

Cette association relevant de la loi de 1908 (droit d'Alsace-Moselle) reflète bien sûr la diversité des acteurs qui ont présidé à sa création. Elu par une assemblée générale, un conseil de surveillance composé de quatre collègues de tailles égales (« Recherche et enseignement supérieur », « Entreprises », « R&D et transfert de technologie », « Collectivités territoriales ») dirige le pôle. Cette assemblée désigne un prési-

dent parmi les chefs d'entreprises ayant un établissement en Lorraine et coopte un Conseil d'orientation stratégique indépendant composé d'experts extérieurs à la région (une part importante d'entre eux sont des scientifiques et économistes étrangers, présidents d'universités ou de grands groupes). Ce conseil est chargé de donner au pôle le « sens du vent », pour lui permettre de garder durablement sa place de leader international.

Son financement courant (salaires des permanents et charges diverses) est assuré par les cotisations de ses adhérents. Les actions d'envergure, comme la promotion du pôle et la gestion de la propriété industrielle (préparation des accords de consortium, protection des connaissances et des systèmes d'information, dépôt des brevets et modèles...) seront accompagnées par les pouvoirs publics par l'intermédiaire d'actions collectives. La première d'entre elles, opérationnelle d'ici la fin de l'année 2005, sera financée à 50 % par l'Etat, 30 % par les collectivités territoriales et 20 % par l'association.

Géographiquement, le cœur scientifique et technique du pôle est constitué par une

zone de R&D composé de trois espaces majeurs :

- la métropole du sillon lorrain élargi, de Remiremont et Saint-Dié-des-Vosges à Thionville et Longwy ;
- la métropole de Moselle-Est ;
- les zones d'emplois de Bar-le-Duc et de Commercy.

La plus grande partie des capacités de recherche publique est concentrée à Nancy et Metz, alors que la recherche d'entreprise est répartie sur toute la zone, particulièrement au nord de Metz. Les entreprises sont, quant à elles, localisées sur l'ensemble du territoire, avec des concentrations particulièrement fortes dans les bassins d'emploi de Nancy, Metz, Thionville et Saint-Dié-des-Vosges.

Le pôle MIPI aujourd'hui - enjeux et perspectives

MIPI s'est donné quatre axes technologiques pour soutenir son développe-

ment industriel à partir des compétences régionales :

- produire et mettre en œuvre des matériaux plus fonctionnels et polyvalents ;
- développer la modélisation de ces matériaux et leur mise en œuvre ;
- industrialiser de nouveaux procédés de transformation ;
- promouvoir la maintenance intelligente à partir de matériaux intelligents.

Il fonde son effort de recherche sur 5 centres de recherche privés et sur 27 laboratoires de recherche publics, appartenant aux Universités de Metz (UPV) et de Nancy (INPL, Nancy II et UHP) et à des écoles d'ingénieurs comme l'ENSAM, l'ENIM, Supélec (Metz) ou l'InSIC (St Dié des Vosges). Il puise dans un vivier universitaire qui, chaque année, accueille 70 000 étudiants, dont 5 000 étudiants étrangers, et délivre 22 000 diplômes.

Responsable de grands projets fédérateurs européens (Projets intégrés IMPULSE et ULCOS, réseau d'excellence CMA, plate-forme européenne de l'acier), le Pôle MIPI inscrit sa vision du développement de matériaux innovants et de produits intelligents dans le cadre de l'Espace européen

de la Recherche. Il s'engage aussi dans de nombreuses collaborations internationales avec les Etats-Unis, le Japon, la Chine, l'Inde, etc.

Les chercheurs lorrains ont depuis longtemps établi de fructueuses collaborations avec leurs voisins transfrontaliers du Luxembourg, de la Sarre et de Wallonie. MIPI s'établit ainsi comme un outil naturel de gouvernance conjointe en vue de la promotion - à partir de la Lorraine et vers les marchés du monde entier - de matériaux innovants et de produits intelligents.

En ce qui concerne les formations, la Lorraine est dotée d'un dispositif qui rassemble une dizaine de partenaires dans le cadre du Pôle universitaire européen de Lorraine. Quatre entités structurent la formation universitaire : l'Université Henri Poincaré Nancy 1, l'Université Nancy 2, l'Université de Metz (UPV), et l'Institut national polytechnique de Lorraine (INPL).

Pour ce qui est enfin du transfert de compétences et de technologies, ce sont 23

organismes qui participent à la politique régionale de développement de l'innovation autour de l'association 3i-Lorraine, tête de réseau du développement technologique lorrain à destination des PME. Ils construisent des actions de R&D communes visant à apporter des solutions « clés en main » aux entreprises des différents secteurs de la conception, de la fabrication et de la transformation des nouveaux matériaux (prototypage rapide et conception de produits, usinage et technologies de découpe, décapage et décalaminage à jet fluide, traitement et transformation des métaux et alliages, soudage et techniques connexes d'assemblage, transformation de plastiques et composites...).

L'ensemble de ces compétences a permis le lancement de trois projets majeurs complémentaires.

Projet 1 : Solutions acier attrayantes et compétitives par des procédés durables

Pour rester attractif pour les marchés de l'automobile, il est indispensable d'aller plus loin dans l'allègement des structures en recherchant la réduction de la densité du matériau tout en conservant de hautes performances mécaniques et de sécurité. Les avancées réalisées dans le cadre de ce projet seront également transférables vers d'autres secteurs du transport comme l'aéronautique ou le ferroviaire. Pour les marchés de l'emballage métallique, l'objectif est de mettre au point un nouveau produit et un nouveau procédé qui sera une première mondiale. La technologie permettra de s'affranchir d'utiliser de l'eau, de l'huile, des fours, des vernis, des gaz. Il s'agira d'une véritable percée en matière écologique qui ouvrira des perspectives nouvelles pour l'industrie du conditionnement.

Les deux développements commerciaux précédents seront accompagnés de la mise au point de nouvelles technologies de fabrication de l'acier moins émettrices de CO₂ dans l'atmosphère. C'est l'objectif du grand projet intégré européen ULCOS qui associe MIPI avec 48 participants européens.

L'ensemble de ce premier projet sera mené dans le contexte de la plate-forme européenne du secteur acier qui s'appuie en effet sur un réseau de 8 300

chercheurs européens. Il mobilisera près de 135 millions d'euros.

Projet 2 : Outillages rapides et intelligents pour des procédés de transformation innovants et propres

Pour profiter au mieux des nouvelles performances des matériaux et être plus compétitifs et respectueux de l'environnement, il faut élaborer de nouvelles méthodes de transformation et d'industrialisation et les rendre accessibles aux PME.

Porté à la fois par des centres de recherche, des entreprises et le réseau des CRT, ce projet développe les nouveaux procédés de prototypage rapide, d'usinage à sec, d'assemblage multimatériaux. Très proche des marchés de l'outillage et de la mécanique, il donne aux entreprises impliquées une nouvelle compétitivité dans un environnement concurrentiel où réactivité et souplesse sont les maîtres mots.

48 millions d'euros seront engagés sur ces objectifs.

Projet 3 : Matériaux nouveaux pour les marchés du futur : apport des nouvelles technologies

Ce projet est focalisé sur l'apport des nanotechnologies et sur les propriétés

nouvelles que la matière manifeste à de telles échelles. Magnétisme, super-plasticité ou nouvelles propriétés électriques sont autant d'atouts que ce projet développe déjà pour des utilisateurs aussi exigeants que l'aéronautique et la défense, la mécanique de précision ou le secteur médical.

Intégrant MIPI dans la centrale de technologies C'NANO GRAND EST et dans le réseau CMA du 6^e PCRD, l'objectif de ce projet est de transformer le plus rapidement possible les résultats obtenus dans les laboratoires lorrains en produits de haute technologie et de susciter la création d'entreprises high-tech.

La Lorraine, qui constitue avec ses voisins régionaux le troisième pôle français en la matière, ambitionne de devenir une référence internationale dans le domaine de la fonctionnalisation des matériaux par l'utilisation de nanotechnologies.

Ce programme mobilisera 73 millions d'euros.

Un exceptionnel potentiel industriel et scientifique

Les matériaux innovants et leurs technologies de transformation sont au cœur de tous les grands projets technologiques actuels. Du viaduc de

Millau au Rafale en passant par les derniers modèles automobiles, la quasi-totalité des grands projets nationaux ne pourraient voir le jour sans de nouveaux matériaux, plus légers, plus réactifs et plus « intelligents ». Il n'est pas étonnant que les Etats-Unis, la Chine ou l'Inde n'hésitent pas à investir des milliards de dollars dans leur recherche et développement. Ce domaine fait sans conteste partie de ceux qui restent véritablement stratégiques pour le développement d'une économie performante.

Dotée d'une gouvernance stable associant de nombreux partenaires autour de projets de R&D de niveau international, MIPI est aujourd'hui une des plus importantes fédérations mondiales dans ce domaine. Capable de répondre aux attentes de court, moyen et long termes de marchés extrêmement exigeants, le pôle s'appuie sur l'exceptionnel potentiel industriel et scientifique de la Lorraine et de ses voisins européens.

En moins d'un an, l'action des pouvoirs publics, au niveau national et en région, a permis de créer les conditions de l'émergence du projet des entreprises et des centres de recherche. Si l'appel à candidatures était lancé aujourd'hui, l'association MIPI serait sans doute en mesure d'y répondre seule. ●