

Les clés de succès tirées de la comparaison de sept pôles internationaux

A Grenoble comme dans d'autres pôles à dimension mondiale, le gouvernement, les collectivités locales et les autres acteurs (universités, entreprises privées) du pôle doivent poursuivre leurs efforts pour assurer leur insertion dans un maillage de confiance, et devenir de vrais partenaires économiques dans des projets internationaux. Confiance et collaboration sont les maîtres mots du devenir des pôles.

par **Gabriela MIRANDA*** (1)

Dans son ouvrage sur « L'avantage compétitif des nations » (1990), Michael Porter proposait son modèle de compétitivité en forme de diamant. Il s'agit d'un modèle cherchant à expliquer les facteurs qui contribuent à booster la compétitivité tant des industries que des nations. Une des idées principales de sa théorie de la compétitivité, c'est le concept de « *cluster* », qui, depuis lors, ne cesse d'attirer l'attention des décideurs politiques. Les *clusters* (ou « pôles de compétitivité ») regroupent des entreprises et des institutions de recherche et de formation qui entreprennent des activités complémentaires, sur un territoire donné. Le travail en réseau mené au sein de ces *clusters* a été identifié, par l'OCDE, comme un des principaux moteurs de l'innovation, source de croissance économique et de richesses (2).

Aujourd'hui, les performances en matière d'innovation sont un élément déterminant de la compétitivité et du progrès des nations. L'investissement dans le savoir et les actifs intellectuels est devenu un levier essentiel de la création de valeur. Ainsi, des *clusters* ont été créés en grand nombre, ces dernières années, partout dans le monde (tant dans les pays de la région OCDE que dans les régions émergentes), qui constituent des mécanismes de stimulation de l'innovation. Le succès de la Silicon Valley, en Californie, n'a fait que renforcer la motivation des gouvernements à se pencher sur les clés de la réussite des *clusters*, afin de répliquer cette expé-

rience américaine chez eux. De plus en plus, les autorités publiques accordent une importance particulière aux *clusters*, perçus comme un des moyens permettant de promouvoir la croissance économique et la création d'emplois.

En 2005, la France a adopté une nouvelle politique industrielle, qui place les pôles de compétitivité au cœur des initiatives publiques pour l'innovation. Diverses politiques de soutien aux *clusters* sont mises en œuvre afin de favoriser leur croissance et, donc, de stimuler l'innovation. Cependant, la mondialisation et l'économie de la connaissance incitent les gouvernements à s'engager dans un processus d'adaptation continue. Le principal défi réside, par conséquent, en la capacité des gouvernements à définir, puis à mettre en place des politiques adéquates. D'une part, il faut définir des politiques permettant aux acteurs tant publics

* Economiste au sein du Programme LEED de l'OCDE.

(1) Les opinions et les interprétations exprimées, étant ceux de l'auteur, ne reflètent pas nécessairement les vues de l'OCDE ou des gouvernements de ses pays membres. L'auteur remercie Jon Potter, économiste principal du Programme LEED et co-auteur du rapport de l'OCDE, pour ses commentaires.

(2) Compte tenu de l'importance croissante que revêt l'innovation pour assurer la croissance future et relever les défis planétaires, l'OCDE s'est donné la tâche d'élaborer une Stratégie pour l'innovation. Cette Stratégie s'appuie sur les travaux menés par l'Organisation sur l'innovation, l'entrepreneuriat et l'environnement économique. Pour plus d'informations voir : www.oecd.org

que privés de surmonter les barrières à l'innovation qu'ils rencontrent. D'autre part, les politiques doivent être capables de s'adapter à l'évolution des processus d'innovation dans le temps, ainsi qu'aux variations de ces processus dans l'espace, à l'intérieur de leurs pays respectifs ; cela n'est pas toujours simple.

Le Programme de l'OCDE pour le développement économique et la création d'emplois au niveau local (dont l'acronyme, en anglais, est LEED (3)) s'est penché sur cette question. En collaboration avec la Direction du commerce, de l'artisanat, des services et des professions libérales (DCASPL) du Ministère français des PME, le Programme LEED de l'OCDE a mené (en 2007) une étude comparative (4) de sept pôles de compétitivité de grand renom, dans la zone OCDE, avec pour but de mieux comprendre leur impact sur l'économie, ainsi que les clés du succès remporté par ces pôles hautement performants. Cette étude a impliqué l'analyse approfondie du pôle grenoblois, labellisé récemment sous le nom de Minalogic, ainsi que celle de six autres *clusters*, à l'international : Vienne (Autriche), Waterloo (au Canada), Madison (aux Etats-Unis), Dunedin (en Nouvelle-Zélande), Oxfordshire (au Royaume-Uni) et Medicon Valley (en Suède et au Danemark).

Quelles sont les clés du succès, pour les *clusters* ? Quel est l'impact des pôles de compétitivité sur l'entrepreneuriat et sur l'emploi ? Comment s'assurer que les bénéfices des pôles seront généralisés, et non pas limités à une couche industrielle privilégiée ? Comment éviter les disparités sociales dans la région concernée ? Quels sont les obstacles qui ont pu freiner le développement des pôles, et comment les gouvernements y ont-ils fait face ? Ce sont là quelques-unes des questions que le Programme LEED a abordées dans son étude.

Cet article discutera les principales conclusions tirées de l'ensemble de cette étude et se concentrera, plus particulièrement, sur le cas du pôle grenoblois, à la lumière des autres expériences internationales. Dans une première partie, nous donnerons un bref aperçu de l'impact principal des pôles de compétitivité sur l'emploi et l'entrepreneuriat, en nous référant aux analyses des sept cas étudiés. Dans une deuxième partie, nous nous focaliserons sur l'analyse du pôle grenoblois, et nous examinerons les principales clés de succès de son émergence et de son développement.

(3) Local Economic and Employment Development (www.oecd.org/cfe/LEED).

(4) « Clusters, innovation et entrepreneuriat » (OCDE, 2008). Ce rapport présente l'analyse de l'impact des pôles de compétitivité sur l'économie, l'entrepreneuriat et l'emploi. Il comporte une liste de leçons retirées de l'expérience, au niveau international, en matière de bonnes pratiques pour la création et le développement des pôles de compétitivité. Il énonce, également, une série de recommandations de diverses politiques permettant de soutenir les pôles et leur environnement, susceptibles d'être adaptées à d'autres clusters, ailleurs. Ces recommandations s'appliquent à l'ensemble des acteurs, tant du domaine privé que du public, qui peuvent exercer une influence sur le *cluster*, aux niveaux national, régional et local. Dans le rapport, ces recommandations sont illustrées d'exemples de leur mise en œuvre par les différents acteurs des *clusters* étudiés.

Ensuite, nous établirons un comparatif des facteurs de succès identifiés à Grenoble avec ceux des pôles internationaux. Enfin, nous commenterons les clés de succès de l'ensemble des pôles, avant de conclure par une série de réflexions suggérées par l'étude de l'OCDE. Il est important de noter que, tout au long de cet article, les termes « *clusters* » et « pôles de compétitivité » seront utilisés indifféremment.

LES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ DANS L'ÉCONOMIE DE LA CONNAISSANCE

Dans l'économie mondiale de la connaissance, les pays sont confrontés à une concurrence internationale de plus en plus forte. Pour y faire face, il leur est indispensable de mettre en avant leurs particularités locales, en visant la spécialisation dans les secteurs dans lesquels leurs régions bénéficient d'un avantage comparatif, tout en gardant une certaine flexibilité, afin de s'adapter aux changements de l'environnement. Les *clusters* sont aujourd'hui des instruments largement soutenus par les gouvernements, dans le cadre de leur stratégie en matière d'innovation, de dynamisation de l'économie et d'augmentation de leur compétitivité dans cet environnement concurrentiel.

D'après l'étude de l'OCDE, les *clusters* ont un impact positif sur l'économie, principalement par deux biais. D'une part, les pôles de compétitivité contribuent à encourager l'entrepreneuriat, en particulier à travers la stimulation de la création de *spin-outs* innovantes dans les secteurs du noyau dur du pôle, pour satisfaire les nouveaux besoins. Souvent, une poignée d'entreprises clés suscitent l'essentiel de l'essaimage d'entreprises high-tech dans le pôle, comme c'est le cas de Promega (au sein du *cluster* de Madison, aux Etats-Unis) ou encore d'Immuno, dans le *cluster* de Vienne. La création d'entreprises, de manière générale, semble aussi stimulée par la demande accrue de services adressée aux entreprises du pôle et à leurs employés. Cependant, il est difficile de mesurer cet « effet induit » avec précision. D'autre part, les pôles de compétitivité ont un impact positif sur l'emploi. Cet effet est, pour partie, direct, car le pôle stimule la croissance des entreprises 'high-tech' déjà en place, et il ajoute de la valeur aux emplois de ces entreprises. Ainsi, dans le pôle de l'Oxfordshire, en Angleterre, de 190 entreprises (avec 2 000 employés) en 1989, la région est passée, en 2002, à 1 400 entreprises (et à 36 700 emplois). Dans le pôle de Madison (aux Etats-Unis), l'emploi a augmenté de 75 % entre 1993 et 2004, dans les secteurs clés du pôle : les sciences humaines et les technologies de l'information. L'impact sur l'emploi est aussi, en partie, indirect, à travers un effet d'entraînement sur les économies locales et régionales. L'exemple du pôle grenoblois illustre cette tendance. On observe qu'au cours des dix dernières années, l'évolution des effectifs salariés des secteurs ressortissant au pôle de compétitivité grenoblois a été

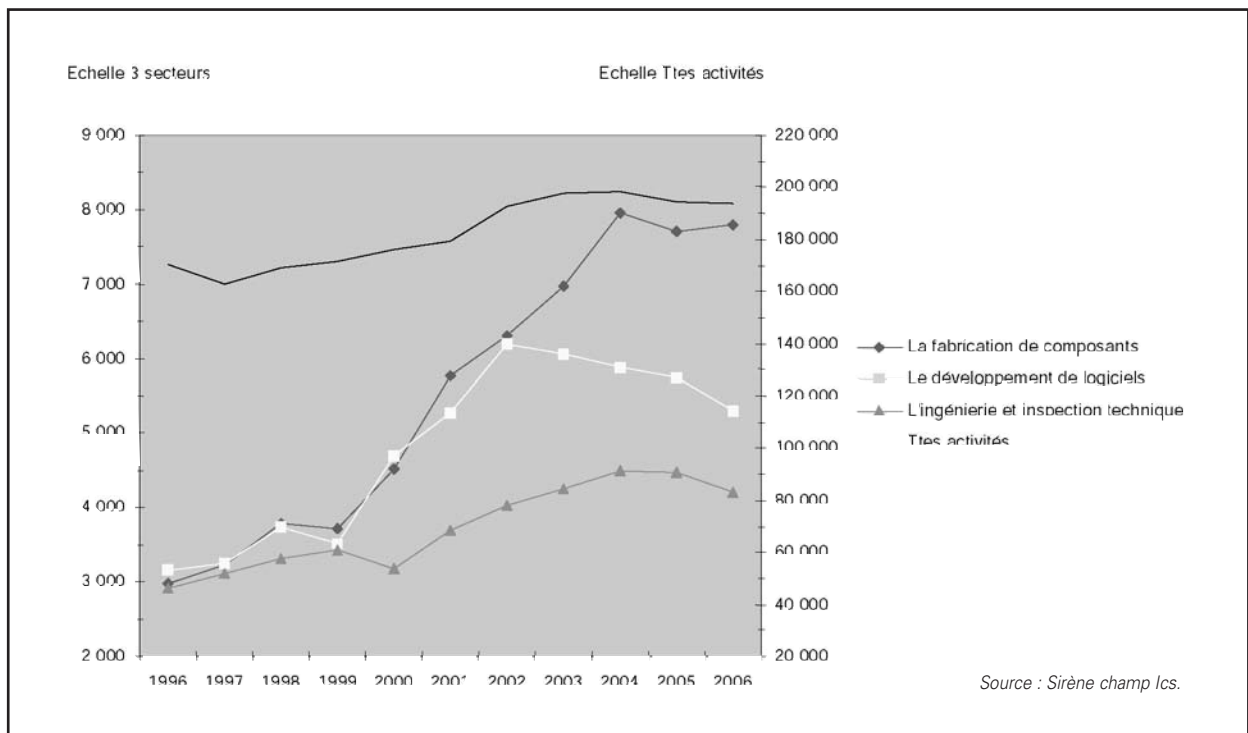


Figure : Évolution des effectifs salariés de trois secteurs appartenant à Minalogic et de l'ensemble des activités dans l'arrondissement de Grenoble.

impulsée par le développement-même du pôle, puis qu'elle s'est stabilisée, peu avant la labellisation de Minalogic. Mais l'évolution des effectifs dans l'ensemble des activités de l'arrondissement de Grenoble a été, également, stimulée de façon positive, sur la même période (cf. figure).

On perçoit également un impact positif des pôles sur l'innovation à travers la création de réseaux de collaboration. L'étude OCDE a démontré que les PME sont particulièrement innovantes au sein des pôles de compétitivité : en effet, elles innovent autant que les grands groupes, grâce à ces réseaux. Une majorité (78 %) d'établissements ayant répondu à l'enquête menée en vue de l'étude OCDE a signalé l'existence d'au moins une relation de coopération de chacun de ces établissements, à l'intérieur du pôle Minalogic (et 6 relations, en moyenne), que celle-ci soit établie avec un autre établissement du pôle, avec un laboratoire de recherche ou avec une université. La quasi-totalité de ces relations (91 %) concerne l'innovation et la recherche et développement. Ce résultat souligne l'originalité des *clusters*, qui sont, à l'évidence, des stimulateurs de l'innovation, autour de projets de collaboration.

Il est donc évident que les *clusters* peuvent contribuer de façon positive à l'entrepreneuriat et à la création d'emplois. Cependant, la différence entre les pôles hautement performants et ceux qui ne semblent pas exploiter ces capacités ne réside pas seulement dans les conditions internes du pôle, mais bien, aussi, dans son environnement. Le cas de Grenoble illustre les conditions qui, de mon point de vue, sont indispensables pour faire qu'un pôle de compétitivité soit potentiellement réussi.

LA COMPÉTITIVITÉ DU SITE GRENOBLOIS

Si le pôle grenoblois a été choisi pour cette étude, c'est en partie parce que c'est un des six pôles mondiaux de France et parce qu'il figure parmi les pôles à avoir vu labelliser le plus grand nombre de leurs projets collaboratifs, depuis sa création. Il est leader dans les secteurs des micro- et nanotechnologies et dans les logiciels embarqués, donnant à la France un positionnement fort dans ces secteurs, à l'échelle internationale. Mais qu'offre la ville de Grenoble à son pôle, et vice-versa ? Voici quelques réflexions, à ce sujet.

Masse critique de capital humain

La ville de Grenoble, avec sa métropole, a depuis toujours été, historiquement, un lieu de rencontres entre de multiples acteurs de milieux et de contextes variés, qui constituent aujourd'hui une population ouverte à la nouveauté et au changement. Les flux d'immigration de personnalités reconnues au niveau international, de travailleurs hautement qualifiés et d'entrepreneurs enthousiastes dans des secteurs avant-gardistes sont un des atouts qui se sont renforcés, avec le temps, contribuant à la compétitivité de l'économie grenobloise.

Le capital humain du pôle grenoblois est favorisé par la présence, sur place, de plusieurs établissements d'éducation supérieure qui accueillent un grand nombre d'étudiants nationaux et étrangers. Grenoble est l'une des plus grandes villes universitaires et de recherche en

France. De plus, la concentration d'activités technologiques sur le site grenoblois est forte, puisqu'il rassemble, dans une agglomération de près de 600 000 habitants, 40 000 emplois dans la microélectronique et l'informatique, dont 34 000 dans les entreprises et 5 000 dans la recherche publique. Tout cela ajoute une valeur importante au tissu du capital humain et permet d'atteindre une masse critique indispensable pour accroître la taille des projets innovants et le nombre des investisseurs.

En tout état de cause, pour que les pôles de compétitivité puissent émerger et se développer, le milieu économique doit pouvoir compter sur un capital humain solide. A Grenoble, la masse critique requise pour alimenter la recherche, le développement et l'innovation est atteinte, ou pourra l'être aisément, pour les grands groupes et les PME qui y sont implantés. En outre, un solde positif de talents étrangers a continué à enrichir et à renouveler la masse critique de la région, offrant ainsi au pôle un socle solide de capital humain.

Établissements de recherche et formation

Bien avant l'organisation formelle du pôle de compétitivité et sa labellisation sous le nom de Minalogic, les acteurs locaux tant publics que privés ont été activement impliqués dans la dynamisation des activités économiques, autour des secteurs de la spécialisation grenobloise, à partir principalement de la «houille blanche». Une grande partie de la recherche appliquée, à Grenoble, est menée depuis fort longtemps en partenariat avec les entreprises et les universités, ce qui a permis l'implantation de centres de connaissance d'excellence.

La présence, à Grenoble, d'établissements de recherche de prestige a sans doute joué aussi un rôle important dans l'émergence du pôle de compétitivité, puis dans son développement. L'un de plus grands organismes européens de recherche appliquée en électronique, le LETI, est ainsi un des établissements clés du site grenoblois. En plus d'entretenir de fortes collaborations avec des entreprises du pôle, autour de projets spécifiques, le LETI est un acteur majeur de projets structurants du pôle grenoblois, tels l'Alliance Crolles 2 (5) et MINATEC (6).

L'université grenobloise jouit également d'une bonne réputation sur le plan national et international.

(5) Alliance Crolles 2 est le fruit d'une collaboration entre trois grandes entreprises du pôle (Freescale, Philips et STMicroelectronics), qui mettent en commun des ressources de capital humain dans des projets de recherche en amont de l'exploitation.

(6) MINATEC est un centre d'expertise de niveau européen dans les micro- et nanotechnologies, qui englobe des activités d'enseignement et de formation, quarante laboratoires et un incubateur de start-up et d'unités de recherche et valorisation.

(7) Source : Agence de développement économique Isère – Rhône Alpes.

Plusieurs établissements d'éducation supérieure sont implantés à Grenoble, parmi lesquels figurent quatre universités renommées comptant, au total, 60 000 étudiants, dont 11 % d'étudiants étrangers (7).

Un autre élément, indispensable à l'émergence d'un pôle de compétitivité, est donc la présence d'universités et de centres de recherche au rayonnement international. Des universités leaders dans leurs domaines de spécialisation, à côté de centres de recherche d'excellence, créent de la connaissance, qui peut être transférée à d'autres acteurs de l'économie locale. Ces institutions contribuent, aussi, à créer et à alimenter la masse critique de capital humain.

DES PARTENARIATS FORTS

Il existe, historiquement, à Grenoble, une culture de l'économie mixte publique-privée. Les partenariats public-privé, aux différents niveaux, sont une des forces du pôle de compétitivité grenoblois qui promeuvent les échanges et le consensus. A Grenoble, les représentants du monde académique, de la recherche et de l'industrie travaillent en étroite collaboration avec les représentants des pouvoirs publics, tant locaux que régionaux, afin de répondre plus efficacement aux besoins du pôle.

Les partenariats public-privé assurent aussi la continuité des projets et des initiatives gouvernementaux. Grâce à ces partenariats public-privé et à une volonté politique affichée, les initiatives et les programmes mis en place par les pouvoirs publics afin de soutenir l'activité économique du pôle sont poursuivis au-delà des intérêts politiques du moment et de la durée des mandats politiques. Les actions, instaurées sur le long terme, sont indépendantes du parti politique au pouvoir et elles sont soutenues par les représentants du secteur privé et de la recherche, qui ont été impliqués dans leur définition, puis dans leur mise en œuvre. Le rôle leader, de liaison, joué par le Délégué général du pôle, au sein de sa gouvernance, est sans doute un autre élément essentiel de la réussite de Minalogic.

De la même façon, les relations public-public, à tous les niveaux de gouvernement, entre la ville, l'agglomération, le département, la région et l'État, sont très positives. Les partenariats public-public forts ont démontré qu'ils sont une de voies clés d'efficacité pour faciliter et accélérer le déroulement des actions autour du pôle et en vue de sa bonne insertion dans l'économie régionale et nationale.

Une étroite collaboration entre les acteurs

La culture de collaboration est sans doute un autre facteur clé du bon développement du pôle grenoblois. La collaboration et les échanges ont, en effet, un impact

positif sur la définition et sur la mise en place de programmes ou d'initiatives de soutien au *cluster*. Les petites et moyennes entreprises s'appuient, le plus souvent, sur des collaborations avec quelques grandes entreprises et/ou universités et centres de recherche, en matière d'innovation et de compétitivité. Ces collaborations vont d'une simple participation à la chaîne de production à une coopération intensive, sur certains projets d'innovation. A Grenoble, les échanges d'informations entre les chercheurs, les entrepreneurs et les étudiants créent une dynamique économique et tissent un maillage économique et scientifique solide.

Les transactions réitérées et les relations de confiance entre les acteurs permettent le développement de nouveaux produits, de nouveaux marchés et de nouvelles approches organisationnelles. Bien que ces transactions individuelles et ce type d'environnement caractérisé par une étroite collaboration se mettent, le plus souvent, en place sans intervention publique, dans le cas de Grenoble, le secteur public a contribué à créer les conditions de ces collaborations, notamment en finançant des initiatives de coopération dans le domaine de la recherche-développement. En particulier, des structures de gestion des *clusters*, de caractère public, privé ou semi-privé/semi-public, peuvent jouer un rôle important dans la promotion de la coopération, ainsi que dans la création de réseaux formels, tant à l'intérieur du *cluster* qu'à l'extérieur.

Un capital social ancré

La valeur intangible du capital social qui s'étend tout au long de la communauté scientifique, politique et académique grenobloise a été un élément essentiel de la réussite du développement du pôle de compétitivité. L'OCDE (8) qualifie de 'capital social' l'ensemble des réseaux, des normes, des valeurs et convictions communes ainsi constitués. Tous ces éléments semblent bien, en effet, former le moteur des échanges et de l'ouverture d'esprit constatés chez les membres de la société grenobloise.

Ce 'capital social' constitue un actif immatériel important, dont bénéficie le milieu grenoblois, un actif qui a certainement contribué à sa réussite. La «coopétition» entre les entreprises et les laboratoires de recherche, ainsi qu'un dialogue permanent entre acteurs publics et acteurs privés donnent à la ville une attractivité particulière. L'exemple grenoblois démontre qu'une société fondée sur des relations de confiance et de coopération peut réussir à développer son potentiel humain, et donc, son économie. A Grenoble, l'innovation va de pair avec la confiance.

(8) «Du bien-être des nations : Le rôle du capital humain et social» (OCDE, 2001).

L'EXPÉRIENCE DES PÔLES INTERNATIONAUX

Nous avons fait un tour d'horizon des conditions qui semblent avoir eu un impact positif dans l'émergence et le développement du pôle grenoblois. Dans les analyses réalisées par l'OCDE, d'autres cas de réussite à l'étranger ont été étudiés, sur les mêmes bases, ce qui permet d'établir des comparaisons entre pôles placés dans des situations similaires.

Même si les approches utilisées et les contextes propres aux pôles analysés sont très variés, nous pouvons conclure qu'il y a un certain nombre de facteurs qui jouent un rôle important dans l'émergence et le développement de tous les pôles de compétitivité. Les six autres *clusters* retenus par l'étude de l'OCDE ont fait part de leur expérience et, grâce aux informations obtenues, nous pouvons comparer les facteurs clés de réussite identifiés à Grenoble à ceux qui ont pu être relevés, dans d'autres pôles de renommée internationale. Nous les commentons ci-après.

Comme dans le cas de Grenoble, une condition *sine qua non* de l'émergence et du développement des pôles est le maintien – et le renouvellement – d'une masse critique de capital humain. Tous les pôles analysés cherchent à garantir la présence de talents, sur place, afin d'assurer une disponibilité de main-d'œuvre qualifiée permettant de couvrir leurs besoins. En partant du principe qu'afin d'attirer et de retenir le capital humain, il est indispensable d'assurer une attractivité du territoire, les pôles se mobilisent pour mettre activement en œuvre des initiatives visant à assurer une bonne qualité de vie, afin que le capital humain reste sur le territoire et s'accroisse. Par exemple, le pôle de l'Oxfordshire, à travers son initiative « Smart Growth » (croissance intelligente), vise à réduire la congestion routière en créant des espaces de parking et un service de vélos gratuits, ainsi qu'en proposant une plus grande fréquence des services de transport publics.

En outre, un élément indispensable pour l'émergence et la croissance des pôles analysés est la présence d'universités et de centres de recherche qui soient renommés, à l'échelle internationale. Si des universités leaders dans leurs domaines de spécialisation, telles l'Université de Madison (dans l'Etat du Wisconsin, aux Etats-Unis) et l'Université de Waterloo (en Ontario, au Canada), soutenues par des centres de recherche d'excellence, sont à la base des pôles retenus et étudiés, c'est parce qu'elles contribuent à créer une masse critique de capital humain, socle fondamental du développement des *clusters*.

L'analyse des autres pôles nous confirme aussi que des partenariats forts sont un facteur essentiel. Même si le rôle que les acteurs publics ont joué dans le développement des pôles internationaux varie en fonction du pôle étudié, ce rôle a souvent été important. Leur impact réside dans la bonne coordination des actions publiques, et dans les définition et mise en œuvre de politiques de soutien. Par exemple, dans le cas du *clus-*

ter de biotechnologie viennois, les acteurs publics peuvent être crédités d'avoir joué un rôle important dans l'émergence du pôle. Dans ce cas, la coordination des politiques de l'Union Européenne, de l'État et de la région a contribué à la naissance d'un pôle de biotechnologie en faisant appel à une grande variété de mesures politiques. Ces politiques comprennent le financement de projets collaboratifs de recherche, l'adoption d'une réglementation adaptée en matière de certification des médicaments et de tests cliniques, le renforcement des capacités scientifiques des institutions de recherche, le soutien des centres de formation et d'éducation, la mise à disposition de financements et d'autres services pour les jeunes entreprises, les essais, la création d'un réseau d'organisations de soutien à l'entrepreneuriat et à la commercialisation de la connaissance scientifique, l'attraction d'entreprises innovatrices et de chercheurs travaillant à l'étranger et la promotion d'interactions de la connaissance, à la fois dans le *cluster* et au-delà des limites géographiques du pôle.

Les partenariats public-privé ont aussi été essentiels dans le développement des pôles internationaux, comme cela a été le cas pour Grenoble. Des démarches de collaboration entre les autorités publiques (généralement à un niveau régional) et les acteurs privés ont apporté un soutien efficace et adapté aux besoins des pôles. Ainsi, par exemple, dans le Wisconsin, aux États-Unis, l'Université bénéficie de taxes régionales préférentielles et elle mène, en partenariat avec le gouvernement de cet État, une politique visant à renforcer la

compétitivité du pôle. Leur relation est tellement étroite que non seulement le secteur privé est demandeur, mais le gouvernement de l'État du Wisconsin s'est rapproché de l'Université et de la Wisconsin Alumni Research Foundation (WARF) (9) pour transférer leur expérience réussie, et appuyer d'autres villes de cet État dans leurs projets de développement de leurs propres *clusters* technologiques.

La coopération entre les acteurs est très importante pour la réussite de l'innovation, dans tous les pôles examinés (en particulier, la coopération entre les organisations de recherche et les entreprises, y compris les start-up et les PME). Comme à Grenoble, les autres pôles encouragent la coopération autour d'un projet retenu par leurs soins, afin de favoriser les échanges de connaissance. Ceux-ci sont souvent dynamisés par des agences, ou par des réseaux neutres, qui jouent le rôle d'intermédiaires facilitateurs de ces échanges. Par exemple, l'équipe de l'agence de Développement Économique de la Ville de Dunedin, en Nouvelle-Zélande, a pu promouvoir des collaborations entre des entreprises (par ailleurs en concurrence) et instaurer un climat de confiance et de

dialogue entre ces acteurs. De même, au travers d'un bureau de transfert de technologie, le pôle de Madison (capitale de l'État du Wisconsin) met en relation les différents acteurs, tant de l'Université que des entreprises et des institutions de recherche, afin faciliter les



© Kevin J. Miyazaki/REDUX-REA

Souvent, une poignée d'entreprises clés suscitent l'essentiel de l'essaimage d'entreprises high-tech dans le pôle, comme c'est le cas au sein du cluster de Madison, aux États-Unis (scanner du corps d'un singe, étude sur l'alimentation et la longévité, université du Wisconsin, Madison).

(9) Fondation des anciens élèves de Wisconsin pour la recherche (WARF).

échanges entre eux. D'autres efforts similaires à ceux qui sont déployés au sein de la gouvernance de Minalogic sont menés pour contribuer à la formalisation de collaborations substantielles entre régions, autour d'un système régional d'innovation. Cette approche est observée, par exemple, dans la Medicon Valley, où les actions publiques sont conçues de façon à améliorer les capacités d'interconnexion entre les acteurs de la « triple hélice » que constituent le gouvernement, l'industrie et la recherche.

Enfin, un élément a été perçu, dans tous les *clusters* analysés, sans exception, comme fondamental : la présence, sur le territoire concerné, d'un tissu social important. Le capital social est reconnu comme un facteur clé pour les échanges et l'innovation, et donc pour le développement de pôles. Les réseaux sociaux et la confiance promeuvent l'émergence et l'évolution de l'innovation, en créant un environnement ouvert aux échanges d'informations (formelles ou informelles), de capacités et de connaissances – des échanges qui créent de la valeur au sein du *cluster* et le font progresser, en taille et en puissance, sur la scène internationale.

EN CONCLUSION, QUELQUES RÉFLEXIONS SUR LES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ

Les pôles de compétitivité peuvent donc varier d'un endroit à l'autre, mais les conditions qui semblent favoriser leur émergence et leur développement ne sont pas si différentes d'un pôle à l'autre. La mondialisation et l'économie de la connaissance posent d'importants défis aux gouvernements, car elles font disparaître les frontières, stimulent la concurrence et ouvrent de nouveaux marchés pour la création et la distribution de produits et de services novateurs. Sous cet angle, le rôle de l'innovation est renforcé, car c'est elle qui contribue à faire face à ces défis.

Même si les pôles analysés sont des leaders internationaux dans leur domaines respectifs, davantage peut être fait pour exploiter leur potentiel et augmenter leur impact économique sur leur territoire. Pour ce faire, une série de recommandations de politiques et d'initiatives a été présentée par l'OCDE. Il s'agit d'orientations pour faire face aux défis (identifiés grâce à l'étude effectuée par cette organisation) qui risqueraient, sur le long terme, de nuire au développement de pôles. Nous en discutons ci-après quelques-unes des principales. En dépit de leur non-exhaustivité, ces propositions représentent déjà un bon point de départ permettant de formuler certaines mises en garde pertinentes. Celles-ci peuvent évidemment être appliquées à des pôles autres que ceux de l'échantillon, ou encore suggérer des pistes susceptibles d'être adaptées, y compris à d'autres contextes.

Les acteurs des pôles examinés sont très conscients du fait que la concurrence internationale nécessite de réagir rapidement aux changements. Un aspect, impor-

tant pour plusieurs pôles, concerne la formation de salariés qualifiés, à même d'anticiper les changements du marché et de la technologie et d'y répondre. Dans plusieurs pôles, le besoin d'améliorer les niveaux de compétence et d'assurer l'offre de formations ciblées sur les nouvelles activités est fortement ressenti. Au sein du *cluster* Waterloo, l'Université a établi un programme de coopération avec le milieu industriel, avec un partage de la responsabilité de la formation technique entre l'université et l'industrie : le Waterloo Plan. Ce programme bénéficie de financements en provenance du secteur industriel.

Dans quelques-uns des cas étudiés, les collaborations à l'extérieur des pôles s'ajoutent aux collaborations à l'intérieur du pôle lui-même, ce qui renforce encore leurs capacités. Une particularité intéressante du pôle d'Oxfordshire, par exemple, consiste en la création de « l'Arc d'Oxford à Cambridge », qui a pour but de rapprocher des réseaux spécifiques à chacun des deux pôles et de tisser de nouvelles relations dans des technologies émergentes, afin de créer une masse critique plus importante. D'autres collaborations du même type sont observées également dans le *cluster* de Medicon Valley (situé en Suède et au Danemark), avec le programme « UK-Medicon Valley Challenge Programme », qui a pour but de stimuler les échanges d'expériences entre les membres des *clusters*, mais aussi d'encourager les collaborations entre les universités concernées, d'Angleterre et du continent.

L'utilisation de réseaux semble également importante, non seulement dans la mise en relation des acteurs, mais aussi dans la commercialisation des nouvelles technologies. Par exemple, la WARF joue un rôle clé dans la commercialisation des technologies de l'Université de Wisconsin, à travers la promotion des *spin-out* de l'Université et des licences. Aussi, les activités de commercialisation des universités devraient-elles être renforcées au moyen d'une politique de propriété intellectuelle qui permette aux créateurs de garder la propriété de leurs innovations et d'encourager, ainsi, les particuliers (étudiants ou chercheurs) à commercialiser leur idée. A Waterloo, l'Université permet aux étudiants et aux chercheurs de garder entièrement la propriété intellectuelle de leurs inventions. Ainsi, les créateurs sont encouragés à commercialiser leur invention. Dans le même ordre d'idée, l'amélioration de la protection des droits de la propriété intellectuelle au sein des projets collaboratifs peut s'avérer utile pour réduire la réticence des PME à s'investir dans l'innovation.

L'expérience des pôles examinés souligne à quel point il est important de renforcer les capacités des *clusters* pour pouvoir s'adapter aux changements tant technologiques qu'environnementaux. Pour adapter leurs activités à des besoins et à des opportunités en constante évolution, plusieurs pôles ont ainsi instauré des programmes de développement des activités émergentes, surtout dans de nouveaux secteurs d'activité. Ainsi, dans la Medicon Valley, par exemple, les opportunités de diversification résident, en premier lieu, dans l'exploitation de la bio-

technologie comme plateforme technologique générique susceptible de s'étendre à divers domaines nouveaux, tels que les biotechnologies 'blanches' ou 'vertes'. La diversification est perçue comme une priorité ; elle est encouragée par la création de nouvelles infrastructures, de nouveaux réseaux et par le développement de nouvelles formations.

En outre, il est clair que, dans la plupart des régions fortement dominées par un pôle de compétitivité, des questions se posent en matière de durabilité sociale. D'une manière générale, le développement de pôles (surtout dans la haute technologie) crée un problème de cohésion sociale : il augmente la demande en personnel qualifié de très haut niveau, mais il a, en revanche, peu d'effet pour les travailleurs non-qualifiés ou de faible qualification. Peu d'emplois non-qualifiés sont proposés, tandis que les grands employeurs traditionnels perdent des emplois. Aussi la croissance d'emplois hautement qualifiés a-t-elle tendance à augmenter les coûts de l'immobilier et, donc à évincer les personnels moins bien rémunérés. Les pôles mettent en œuvre diverses initiatives pour faire face à ce défi social. A Oxfordshire, par exemple, une compensation fiscale (au niveau local) a été suggérée pour répondre aux problèmes de cohésion sociale, en permettant aux collectivités territoriales de fournir des logements sociaux, des programmes de formation et d'autres services d'aide aux personnes moins favorisées.

L'implication plus importante des PME et des TPE des secteurs traditionnels au noyau central du pôle peut également s'avérer utile pour réduire d'éventuelles oppositions. En parallèle des PME innovatrices, les PME et les TPE des autres secteurs de l'économie peuvent développer leur rôle de fournisseurs de produits et de services aux entreprises et au personnel du noyau du pôle. Ces entreprises contribuent à relayer la croissance dégagée par le pôle, et elles en renforcent l'effet multiplicateur, en créant des emplois dans une zone plus large. Une meilleure communication entre la gouvernance des *clusters* et les représentants des petites et moyennes entreprises, ainsi qu'avec leurs agences de soutien (comme les chambres des métiers et les chambres de commerce) pourrait aider à leur communiquer des informations sur les besoins et les opportunités économiques à exploiter (par exemple, en termes d'adaptation d'horaires, de nouveaux produits recherchés par les membres du cluster, etc.).

Enfin, il convient de souligner l'importance des démarches partenariales et du « capital social » au sein des pôles. Les gouvernements nationaux, les collectivités locales et les autres acteurs (universités, entreprises privées) des pôles doivent donc poursuivre leurs efforts pour assurer leur insertion dans ce maillage de confiance et devenir de vrais partenaires économiques dans les projets du pôle, surtout à l'international. Confiance et collaboration sont donc les mots clés à retenir.