

ACCÈS Manitoba

Se consacrer au développement des entreprises

par Lee Gregg,
DEO-Communications,
Winnipeg

Auparavant, il était courant de voir l'État orienter le développement économique par des décisions et des mesures stratégiques. Cette approche cède peu à peu la place à un autre modèle qui mise plutôt sur la collaboration. Au Manitoba, ce nouveau modèle de croissance amène le secteur privé, les universités et tous les ordres de gouvernement à définir ensemble des projets qui feront entrer la province dans l'économie du savoir.

Une économie fondée sur le savoir crée des partenariats entre les divers intervenants que sont l'industrie, le milieu universitaire et le gouvernement. L'expérience indique que ces intervenants se développent plus facilement au sein de grappes. Ces dernières se définissent comme une concentration géographique d'entreprises, de fournisseurs, de prestataires de services et d'organismes connexes, qui agissent parfois en



L'immeuble du 135, promenade de l'Innovation héberge le TRILabs, Profitmaster et Incubat.

PHOTO, AVEC LA PERMISSION DE L'UNIVERSITÉ DU MANITOBA

concurrents, parfois en collaborateurs. Elles sont souvent situées près d'une université ou dans son sillage, bénéficiant ainsi des résultats de ses recherches et d'un bassin de nouveaux talents.

Cependant, pour être efficaces, les grappes doivent s'inscrire dans une stratégie générale visant à accroître la compétitivité aux échelles régionale et nationale.

La stratégie de Diversification de l'économie de l'Ouest Canada (DEO) à

l'égard des grappes consiste à soutenir la création de partenariats en vue de répondre aux besoins de ses membres. En contribuant au développement et au soutien de grappes sectorielles particulières, qui unissent les efforts des secteurs privé et public à ceux des universités, DEO améliore non seulement la compétitivité globale des grappes, mais renforce aussi les assises économiques de l'ensemble du pays.

Le moyen le plus simple de favoriser les grappes passe par l'établissement de parcs de technologie et de recherche.

Un parc de recherche et de technologie de premier ordre

Partout dans le monde, on reconnaît le rôle catalyseur de ces parcs dans la création de grappes et de projets novateurs du fait qu'ils attirent les grandes entreprises de haute technologie et les institutions de recherche.

Il y a quelques années encore, le Manitoba était la seule province à ne pouvoir compter sur la présence d'un parc pour faciliter le transfert de la technologie au secteur privé et le développement des entreprises du savoir. Si l'Université du Manitoba était réputée pour ses activités de recherche et ses capacités technologiques, des possibilités de commercialisation limitées empêchaient la croissance des grappes de technologie.

Consciente de cette lacune, l'Université du Manitoba a demandé l'appui de DEO. C'est ainsi que, en 1999, dans le cadre de l'Entente de partenariat économique Canada-Manitoba (EPA) et du Programme de diversification de l'économie de l'Ouest (PDEO), DEO a accordé 3 millions de dollars pour effectuer la conception technique, paysagère et architecturale d'un parc. Ces fonds ont aussi servi à la construction de routes, à l'installation d'égouts et aux autres travaux d'infrastructure nécessaires à l'exploitation de ce lieu qu'on appelle désormais le « Smartpark ».

Aujourd'hui, le Smartpark est un parc de technologie et de recherche de premier ordre. Situé sur le campus Fort Garry de l'Université du Manitoba, il encourage la collaboration entre le milieu universitaire et le secteur privé, ce qui a accéléré le développement de nouvelles technologies dans les domaines des matériaux de pointe, de la fabrication, des biotechnologies pharmaceutiques et agricoles, des produits à base de matières premières

et de leur transformation, ainsi que des technologies de l'information et des communications.

Établir les bases de la commercialisation des technologies

La Faculté de génie de l'Université du Manitoba profitait déjà de relations fructueuses avec le milieu des affaires. Ces relations sont encore meilleures avec l'aide financière de 1,065 million de dollars accordée en vertu du PDEO à trois nouveaux laboratoires : un visant la fabrication de nanosystèmes (nanofabrication), un spécialisé dans les thermofluides (soufflerie avec aspersion de glace) et des installations de simulation par électromagnétisme appliqué (laboratoire d'antennes et de micro-ondes).

Ces laboratoires permettent à des scientifiques et à des ingénieurs d'exploiter leurs idées et de créer des produits novateurs, qui font ensuite l'objet d'une mise au point approfondie, d'un prototypage et d'une commercialisation au Smartpark. L'octroi, dans le cadre de l'EPA, d'un montant supplémentaire de 1,24 million de dollars au profit du laboratoire de nanofabrication a généré de nouvelles possibilités d'innovation et de collaboration commerciale.

Tous deux de la Faculté de génie électrique de l'Université du Manitoba, Cyrus Shafai et Doug Thomson collaborent, au Smartpark, avec Arvind Shaah, de la Faculté de génie civil et de la société IDERS Engineering Inc., au développement de micro-détecteurs destinés à des immeubles. « Nous utilisons le laboratoire de nanofabrication pour mettre au point

des micro-détecteurs, et IDERS nous aide à concevoir les lectures des capteurs électroniques et optiques, explique M. Shafai. Les capteurs seront intégrés au béton des immeubles pour capter les vibrations, et ils communiqueront les données par un réseau de fibres optiques à un ordinateur central afin de détecter d'éventuels dommages structurels, affaiblissements ou fissures. La construction, l'exploitation et l'entretien des structures seront ainsi plus rentables. »

Pour sa part, M. Thomson travaille également avec IDERS à la fabrication d'un capteur de capacité, qui mesure la capacité de deux conducteurs adjacents à conserver une charge électrique. « Nous avons amorcé la recherche dans le laboratoire de nanofabrication en vue de mettre au point un capteur



s'installe au campus Fort Garry de l'Université du Manitoba

qui permettra aux fabricants de circuits intégrés de comprendre ce qu'ils ont créé, lance-t-il à la blague. Les circuits, également connus comme les microprocesseurs, mesurent 1 cm² (un peu plus petit qu'un ongle) ou moins et contiennent des millions d'appareils interreliés. L'exercice de vérification et de validation est donc énorme. Ces capteurs nous faciliteront la tâche. »

Le Centre Richardson pour les aliments fonctionnels et les nutraceutiques compte parmi les derniers ajouts à la grappe dont s'est doté le Manitoba dans la recherche et le développement sur les aliments fonctionnels. Parmi les partenaires clés de cette initiative figurent le Centre de recherches sur les céréales, le Centre national de recherches agroalimentaires en médecine et le

Centre de développement des produits alimentaires de Portage La Prairie.

Le Centre Richardson a reçu 10 millions de dollars par l'intermédiaire des programmes de DEO. Il axera ses activités de recherche et de développement sur les suppléments alimentaires tirés des semences poussant dans la région des Prairies, de l'identification et l'amélioration de composés végétaux utiles à l'élaboration de méthodes pour transformer et incorporer ces composés dans des produits alimentaires qui plairont aux consommateurs.

On a recruté un expert de l'Université McGill dans le domaine des aliments fonctionnels, Peter Jones, afin de lui confier la direction du nouveau centre. « Le financement alloué par Diversification de l'économie de l'Ouest Canada a été très important pour assurer le lancement du Centre Richardson, note M. Jones. Grâce à ce soutien, nous avons pu nous concentrer sur la mise sur pied du laboratoire et des installations connexes. Ceux-ci seront sans égaux au Canada. »

Bien que le Centre Richardson soit encore à la recherche de talents clés, M. Jones et son équipe de techniciens et d'étudiants diplômés sont déjà à l'œuvre. « Nous participons à un certain nombre de projets emballants, déclare M. Jones avec enthousiasme. Nos recherches portent entre autres sur la margarine BecelMC d'Unilever et les phytostérols dans le yogourt pour la société Danone. Nous espérons arriver à créer des céréales pour le déjeuner encore plus saines. Nous collaborons également avec Merck Frosst, une société pharmaceutique, à la découverte d'agents qui contreront l'obésité. »

Soutenir les entreprises en démarrage

Dans le cadre du PDEO, DEO a accordé 1,2 million de dollars pour mettre sur pied un programme d'incubateur d'entreprises, connu sous le nom d'Incubat. Des entrepreneurs qui en sont à leurs premiers pas bénéficieront ainsi d'un soutien pour planifier leurs activités et commercialiser leurs idées. Fruit d'un partenariat entre l'Université du Manitoba et les sociétés e-Stage Capital et Genesys Venture, Incubat fournit des services de gestion de qualité ainsi que des conseils administratifs et financiers aux entreprises en démarrage dans les secteurs des biotechnologies et des technologies de l'information et des communications.

« Ces dix dernières années, l'Université du Manitoba a lancé environ 15 projets de démarrage, note Garold Breit, directeur exécutif d'Incubat. Ces expériences ont permis à l'Université et à la collectivité de reconnaître le rôle unique d'un incubateur d'entreprises en milieu universitaire. »



Photos aériennes du Smartpark.

No 1 - Le Centre Richardson pour les aliments fonctionnels et les nutraceutiques

No 2 - Cangene Corporation

No 3 - 137, promenade de l'Innovation

No 4 - 135, promenade de l'Innovation

No 5 - 1, rue de la Recherche

No 6 - Innovative Magnetic Resonance Imaging Systems Inc.

No 7 - Le Centre de technologie industrielle.

PHOTOS, AVEC LA PERMISSION DE L'UNIVERSITÉ DU MANITOBA



L'immeuble du 137, promenade de l'Innovation, héberge IDERS Inc., TDS Technologies Inc. et Transgrid Solutions Inc.

PHOTO, AVEC LA PERMISSION DE L'UNIVERSITÉ DU MANITOBA

« Incubat a récemment accueilli une dizaine de sociétés en démarrage, a-t-il poursuivi. Certaines d'entre elles ont déjà dû opter pour des installations plus grandes dans la collectivité. De plus, au début de 2006, le Bureau du transfert de technologie de l'Université du Manitoba a annoncé un nouveau projet. Nous nous attendons à ce que la nouvelle société s'installe chez Incubat. »

TRLabs, un consortium de recherche dans les technologies de l'information et des communications auquel DEO apporte un appui, figure parmi les trois principaux occupants d'Incubat. Ses services sont axés sur le transfert des technologies et le développement de projets.

« Le Smartpark de l'Université du Manitoba est l'endroit idéal où loger TRLabs, a expliqué Jeff Rohne, directeur des opérations au Manitoba. Nous sommes entourés de personnes créatives et motivées, qui partagent leur enthousiasme dans leur domaine respectif. La synergie créée ici tient à l'emplacement; le fait d'être à proximité à la fois de l'Université, où nous puisons notre personnel, et de l'industrie constitue la meilleure combinaison possible. »

Commercialisation des technologies

DEO a alloué 4,5 millions de dollars au Composites Innovation Centre Manitoba Inc. (CIC) dans le cadre du PDEO et de l'EPA. Le CIC appuie les activités de recherche et de développement novatrices qui favorisent les applications des composites et des technologies connexes à la fabrication. Les composites sont des matériaux renforcés à l'aide de fibres, comme la fibre de verre ou le carbone, que l'on maintient ensemble avec une résine ou de la colle. Substitués à des matériaux plus lourds, comme le métal, ils rendent les produits plus légers et réduisent les coûts d'assemblage.

Le CIC partage des locaux avec le Centre de technologie industrielle (CTI) au Smartpark. « La relation que nous avons tissée avec le CTI est complémentaire à nos activités, indique Sean McKay, directeur exécutif. Nous avons plusieurs projets en chantier à l'heure actuelle et le CTI nous offre des services de mise à l'essai et d'analyse qui nous permettent d'offrir un appui plus approfondi à nos clients de l'industrie. »

Parmi les projets auxquels travaille le CIC figurent la mise au point de technologies des composites pour l'appareil Boeing 787, le développement d'une capacité pour transformer les matériaux à haute température à des fins militaires pour la société Magellan Aerospace, l'utilisation d'une technique d'infusion de résine pour reformuler un produit composite pour Motor Coach Industries, ainsi que l'intégration de fibres de chanvre et de résine de polyuréthane à des dessus de bureaux en composites pour Avanti Polymers.

« De concert avec le Manitoba Rural Adaptation Council et d'autres organismes de financement, nous encourageons la mise en œuvre d'un projet à l'Université du Manitoba visant à créer des résines de polymère à partir d'huile de canola », explique M. McKay. Pour renforcer les liens avec l'Université, nous travaillons aussi avec elle à la mise sur pied d'un laboratoire de recherche et de technologie spécialisé dans les matériaux composites, qui sera géré conjointement par le CIC et l'Université du Manitoba, à partir du Smartpark. Nous pourrions ainsi regrouper du personnel du CIC et de l'Université sous le même toit, ce qui facilitera encore plus l'interaction et la collaboration. »

Certains lieux, comme la Silicon Valley, aux É.-U., et Cambridge, au R.-U., ont également mis en lumière l'important rôle que jouent les établissements de recherche en tant que catalyseurs du développement de grappes.

Il va de soi que l'association de personnes animées par les mêmes idées est bénéfique. Le Smartpark de l'Université du Manitoba a tout ce qu'il faut pour unir les efforts du secteur privé à ceux du milieu universitaire et de la communauté mondiale des hautes technologies. ■