

LA DYNAMIQUE TECHNOPOLITAINE AU QUÉBEC : QUELQUES CONSTATS

Claude MANZAGOL et David DOLOREUX

Résumé

La dynamique technopolitaine est au coeur du développement contemporain des métropoles. Les activités locales au Québec comme ailleurs ont entrepris de capter les sources de la croissance fondée sur l'économie du savoir. Très souvent, et malgré les proclamations qui relèvent du marketing, de la construction d'une image de modernité, ces initiatives ne débouchent que très lentement sur une fertilisation croisée locale, une effervescence d'innovations d'entreprises nouvelles. C'est à l'échelle de la métropole que les capacités de recherche, les grands équipements et le jeu des économies d'agglomération assurent l'amplification du processus technopolitain.

Mots-clés

économie, haute technologie, métropole, technopole, technopôle

Summary

The dynamism underlying technopolitan development lies at the heart of the contemporary growth of metropolis. In Québec, as elsewhere, local forces have set out to implement the sources of growth now required by the knowledge economy. Often, and in spite of boisterous marketing strategies and the construction of a leading edge image, these initiatives lead but very slowly to local cross-fertilization, innovations and the birth of new enterprises. For it is within the metropolitan area that R&D, urban infrastructures and agglomeration economies can stimulate the emergence of a technopolitan-type process.

Key-words

economy, high technology, metropolis, technopolis, technopole

En août 1998 est née en banlieue de Montréal la chèvre transgénique Willow, véritable usine à fabriquer des hormones humaines. Le même quotidien qui publie ce faire-part insolite annonce le projet multimédia de la firme Conigrave qui portera son emploi montréalais à plus de 2 000 unités dans deux ans. Très clairement, Montréal - et plus généralement le Québec - affiche un dynamisme high-tech qui annonce son heureuse conversion à la " nouvelle économie ". Solide pilier industriel de la Confédération canadienne, le Québec avait une double orientation - la première transformation des ressources, les activités à forte intensité de main-d'oeuvre peu qualifiée - qui le rendait vulnérable à la grande restructuration amorcée voici trente ans. Les pouvoirs publics ont alors convié les acteurs à un " virage technologique " qui a été négocié dans des conditions difficiles, avec en particulier les dures récessions de 1981-83 et 1991-93. Les politiques publiques ont certes contribué à une mue de l'appareil productif et Montréal peut revendiquer un statut de technopole, c'est-à-dire une ville qui pense, cherche, trouve, crée (R. Brunet); toutefois ces politiques sectorielles n'ont jamais eu de dimension spatiale explicite. Les projets de techno

haut savoir-faire associant entreprises, laboratoires et catalyseurs de développement - ont relevé presque exclusivement des initiatives locales. Une brève analyse des différents cas de figure invite à la réflexion sur les stratégies et un questionnement sur quelques-uns de nos outils théoriques.

I. LES LEÇONS D'UN ECHEC : LE CENTRE D'INNOVATION TECHNOLOGIQUE DE MONTREAL

Le déclin relatif de Montréal, perceptible à partir des années 1960, se manifeste brutalement avec la récession de 1980. Alarmés, les deux paliers de gouvernement, les collectivités locales, les représentants du milieu socio-économique s'efforcent à la concertation; l'enjeu est de taille : Montréal représente la moitié de l'économie québécoise. Les rencontres, les sommets, les analyses, les rapports se succèdent, sans résultat palpable; les choses semblent évoluer lorsqu'un groupe de réflexion, reprenant à son compte les études précédentes, propose une vision stratégique et des moyens d'action concrets. La création en 1988 du Centre d'Initiative Technologique (CITEC) de Mont-

réel repose sur un imposant partenariat où l'entreprise privée joue un rôle de premier plan : autour du président de la puissante Bell Canada, de hauts dirigeants de sociétés comme Pfizer, Ericson, etc. s'investissent dans la promotion de la haute technologie avec un modèle avoué : le Research Triangle Park de Caroline du Nord. On propose donc un plan d'action à deux volets :

1. Un volet structurel reposant sur le développement de quatre secteurs cruciaux (aérospatiale, pharmacie, micro-électronique et informatique) que l'on a dotés de plans stratégiques de développement pilotés chacun par un comité ayant à sa tête un chef de file industriel. Un intense travail de réseautage est entrepris avec les quatre universités et les centres de recherche de la région; ce travail de longue haleine comporte la création de programmes universitaires, de programmes de recherche, d'accords de transfert technologique, etc. Il est indéniable qu'une dynamique profitable s'est amorcée.

2. Un volet spatial : à la fois instrument et vitrine du CITEC, le Parc Technologique comportait deux campus, l'un de 40 hectares à Montréal, l'autre de 140 hectares à Ville Saint-Laurent. Une spécialisation des tâches est prévue; les activités de gestion et de recherche au campus Montréal, la recherche et la fabrication noble à Ville Saint-Laurent. L'acquisition des terrains et la planification semblaient annoncer une belle réussite (collaboration du gouvernement fédéral, du gouvernement provincial, des municipalités, du Canadien National et des grandes entreprises). Le campus Montréal était établi à un kilomètre du Centre-ville, en bordure du Saint-Laurent, sur un ancien terrain de stationnement d'Expo 67, réutilisé un temps par un aéroport pour avions à atterrissage et décollage courts. Quant au campus de Ville Saint-Laurent, plus vaste, il fut établi en bordure de l'autoroute transcanadienne, à proximité de l'aéroport de Dorval.

En 1995 cependant, on doit constater l'échec : le Campus de Montréal n'a séduit que deux entreprises et celui de Ville Saint-Laurent en est encore au stade des promesses. Le CITEC première manière est dissous, le volet structurel abandonné; les deux municipalités reprennent leur liberté et leurs actifs fonciers propres. Il est juste de dire que la conjoncture désastreuse de 1990-93 a joué contre le projet : chute massive de l'emploi industriel, fort taux de vacance dans les immeubles à bureaux, pénurie d'investissements... Dès lors, la concurrence entre les deux municipalités l'a emporté sur la coopération. La surabondance d'espaces libres dans l'agglomération nuisait à la promotion d'un projet insuffisamment ciblé. Surtout, les entreprises privées n'ont pas joué le rôle que promettait l'implication individuelle des leaders : elles n'ont pas joué le rôle d'ancre qui était attendu. La semence n'a pas germé, mais le terreau avait été préparé et un certain nombre de leçons comprises.

II. STRATÉGIES : SYMBOLIQUE ET PROCES-SUS

La vague des parcs scientifiques ou technologiques s'est considérablement amplifiée après 1975 aux États-Unis. C'est une bonne dizaine d'années plus tard que le phénomène s'amorce au Québec.

A. Promotion immobilière, vitrine technologique et développement local : le CITEC de Ville Saint-Laurent

C'est la municipalité de Ville Saint-Laurent qui a hérité de l'étiquette CITEC, en ne conservant que le volet foncier. Le mandat de promouvoir le parc technologique a été confié à une corporation à but non lucratif qui doit s'autofinancer à partir des ventes de terrain. Cette contrainte et les avatars du précédent CITEC pèsent certainement sur l'orientation qui a été retenue. L'actuel CITEC a mission d'attirer sur le Parc des entreprises de haute technologie consacrant au moins 15 % de la surface d'opération à la R&D; la fabrication n'est nullement exclue dès lors qu'est respecté ce critère de même que les contraintes d'aménagement : un minimum de 40 % d'espaces verts, des bâtiments de 4 étages maximum et de belle qualité architecturale, etc. Les sièges sociaux d'entreprises étrangères sont également admissibles. Car telle est bien la cible : attirer des entreprises, étrangères en particulier, promises à expansion. La première « prise » est la société pharmaceutique suédoise Astra-Pharma (contrôle de la douleur) sur 5 hectares, suivi de Methylgene, filiale américaine d'Hybridon (recherches sur le cancer) et Neurochem (recherches sur l'Alzheimer). On pouvait penser à la constitution d'un biopôle, lorsque CITEC a réussi une transaction majeure : la vente de 30 hectares à Nortel qui veut concentrer là l'ensemble de ses recherches et fabrications relatives à Internet. La diversification s'est poursuivie avec l'arrivée de la filiale française Sextant (instruments de navigation). On vend donc du terrain, mais on offre aussi du sur mesure et du clé en main en vente, location ou crédit-bail.

Depuis deux ans, le rythme des transactions s'est accéléré; le CITEC ne se préoccupe pas d'incubation, de maillage, de création de synergie. Il vend un produit de haute qualité : le parc agréablement paysager comporte câblage en fibre optique, accès à une piste sportive, voisinage du golf et on annonce la prochaine ouverture d'un centre multiservices accroissant les aménités (grand hôtel, banque, centre sportif, garderie, etc.). Il exploite une situation de choix dans l'ouest de l'agglomération de Montréal, près d'un carrefour autoroutier, au voisinage de l'aéroport international de Dorval; il est le vaisseau amiral de Ville Saint-Laurent où s'esquisse la première *edge cd*, de Montréal.

B. Ferments de technopôle et construction de l'image : Laval Technopole

Seconde municipalité de l'agglomération de Montréal, Laval n'était qu'une banlieue dortoir pour les classes moyennes francophones. La greffe industrielle n'y prenait que lentement. Une nouvelle donne est intervenue en 1987 avec le lancement d'un parc scientifique en partenariat avec une institution de recherche et de formation en immunologie, l'Institut Armand-Frappier. La Ville et l'Institut ont mis en commun leurs actifs fonciers pour ouvrir en bordure d'autoroute un Parc destiné à la haute technologie. S'est enclenché un processus de reproduction élargie générant un véritable biopôle; trois chercheurs de l'IAF ont fondé Biochem Pharma dont le succès commercial est avéré avec des produits comme le célèbre antiviral 3TC. Le processus d'essaimage qui se poursuit encourage l'attraction d'entreprises de pharmacie comme Boehringer, Hoechst, Servier et une douzaine de firmes de biotechnologie. Le parc s'est doté d'un incubateur, le Centre Québécois d'Innovation en Biotechnologie qui offre à ses locataires (Quantum Bio K, Cirion) un accès aux équipements techniques de pointe, expertises de gestion et de financement.

Laval a décidé de capitaliser sur le succès en se proclamant technopole en 1995, adhérant à l'association internationale des technopoles et axant sa stratégie de marketing sur une image de modernité. La mobilisation des signifiants est systématique : aux côtés du Biopôle nommément désigné sont convoqués un agropôle, un infopôle, un aéropôle et, pour faire bonne mesure, un pôle industriel. Sur cette image chatoyante, Laval Technopole entend développer sa stratégie d'attraction sur des entreprises à haute valeur ajoutée : prospection d'investissements, d'alliances stratégiques, réseaux de contacts, etc. A l'exception de la biopharmaceutique, ces différents pôles sont pour l'heure virtuels. Il est vrai que l'on a attiré plusieurs dizaines de PME dans les différents secteurs caractérisés par leur intensité en savoir, mais on n'y distingue pas de mise en réseau, d'interactions et de synergies... Le réseau de relations d'affaires, d'achats de services se tisse à l'échelle de l'agglomération. Les enquêtes montrent d'ailleurs l'absence de structure d'animation interne (Doloreux, 1998). Le discours n'est pas encore totalement incarné.

C. Les difficultés de la mise en gerbe : l'agropôle de Saint-Hyacinthe

Le choix d'une étiquette peut aller de soi; à trente minutes de Montréal par autoroute, Saint-Hyacinthe est une ville satellite de 50 000 habitants au coeur de la plus riche région agricole du Québec et l'agro-alimentaire est la pièce maîtresse de sa base industrielle. Le positionnement stratégique de la Corporation économique de développement annoncé en 1994 -

Saint-Hyacinthe joignant à titre d'agropôle l'association internationale des technopoles - portait d'une saine analyse des forces disponibles : un appareil productif spécialisé, des institutions de formation et de recherche (un collège agricole et la Faculté de Médecine Vétérinaire de l'Université de Montréal), appuyés à partir de 1987 par un centre de recherche sur les aliments d'Agriculture-Canada (100 chercheurs). Mais la juxtaposition n'engendre pas *ipso facto* de fertilisation croisée et les interactions sont longtemps demeurées ténues, prenant la forme de contrats de recherche associant l'industrie et les laboratoires. L'action d'animation de la "technopole" a visé à valoriser ce fort potentiel de recherche, à susciter le transfert de technologie et à multiplier les retombées industrielles. Elle s'est dotée d'un levier, Bioagral, un organisme de concertation et de promotion qui a entrepris la création d'un incubateur, l'éclosion des premiers *spin-offs*, mis en relation les partenaires (La Faculté vétérinaire et le centre de recherche sur les aliments fondent ensemble un institut de biotechnologie centré sur les pathogènes des viandes, le transfert moléculaire et les neutraceutiques.) et intéressé une firme privée à dynamiser un immobilier d'entreprise destiné aux *start-ups*. La recherche de visibilité (par exemple l'organisation des rencontres internationales des technopoles) est alors moins un instrument de recrutement qu'un renforcement de crédibilité. Que l'on se donne comme objectif la création de 5 entreprises en deux ans dit assez qu'il faut composer avec le temps.

D. Réindustrialisation, haute technologie et action communautaire

On a répété que les nouvelles activités industrielles recherchaient un milieu neuf et il est vrai qu'au coeur des métropoles américaines, de vastes friches industrielles constituent autant de zones d'évitement. Serait-ce donc une utopie que de proposer une thérapie par les nouvelles technologies? Le Metrotech de New York s'enorgueillit après 20 ans d'existence de 17 000 emplois; c'est un parc de savoir développé en plein de coeur de Brooklyn par l'Université Polytechnique et un développeur privé. Outre la pauvre image des aires dégradées, c'est souvent l'environnement social qui constitue un obstacle : la main-d'oeuvre n'est guère préparée aux emplois proposés et surtout le milieu craint de se voir exclu, voire chassé par un développement fondé sur les hautes technologies. Certains tenants de l'économie sociale et de l'action communautaire pensent au contraire que l'on peut les apprivoiser au profit d'une revitalisation urbaine. C'est le pari de la Corporation économique d'un quartier populaire de Montréal déserté par le Canadien Pacifique qui a employé jusqu'à 9 000 ouvriers dans ses ateliers ferroviaires. Après la fermeture de l'usine, la société CP a proposé de réutiliser les vastes terrains pour y construire un grand ensemble commercial et résidentiel. Les forces du milieu se sont opposées à un projet

qui ne serait pas créateur d'emplois pour les résidents et qui conduirait à l'exclusion sociale. Après un travail de préparation et d'animation en profondeur, la Corporation économique a proposé un concept de technopôle environnemental où le rôle central serait joué par les PME vouées aux technologies de l'environnement. Aux ressources de l'économie sociale (levées de fonds, loteries, etc.), les promoteurs ont ajouté la participation des divers paliers de gouvernement pour le démarrage, les fonds d'investissements constitués par les syndicats et aussi du capital à risque. Il est prématuré pour décider si la pâte va lever, mais les promoteurs promettent pour l'automne 1998 l'arrivée des deux premières entreprises.

III. LA DYNAMIQUE TECHNOLOGIQUE : QUELQUES CONSTATS

De ces quelques analyses de cas centrés sur des choix stratégiques différents, quelques réflexions d'ensemble peuvent être dégagées.

A. La concentration métropolitaine

Les expériences évoquées sont toutes dans l'agglomération de Montréal; la seule autre initiative d'envergure concerne Québec (voir III. B). Ce n'est certes pas un hasard : la haute technologie est l'apanage des métropoles. A l'échelle canadienne, les cinq premières aires métropolitaines rassemblent 40 % de la population, 46 % de l'emploi manufacturier et 69 % du high-tech manufacturier (Manzagol et Lan, 1997). Un autre angle d'appréciation donne des résultats convergents : selon Bataïni et Coffey (1996) qui ont mesuré la concentration des activités de savoir au Canada, la part des 5 premières métropoles dépasse 51 %. La ville qui cherche, qui trouve, qui crée, au sens étymologique, la technopole a donc un gabarit de métropole. Le phénomène technopolitain contribue puissamment à la métropolisation contemporaine. La concentration favorise l'innovation (Porter, 1993) stimulée par le jeu des économies d'agglomération.

B. La "roue technologique"

Les plus belles réussites en Amérique du Nord sont liées à la participation de tous les acteurs significatifs, à la constitution de ce qu'on a pu appeler la "roue technologique", dont tous les rayons viennent armer le même moyeu, le même axe d'entraînement. Un exemple éclatant est fourni par le succès du Parc Technologique du Québec Métropolitain (PTQM), qui, dix ans après son inauguration, compte 101 entreprises : c'est le plus grand parc canadien et le huitième en Amérique du Nord. La capitale provinciale, Québec, n'a jamais eu une forte structure industrielle, mais les restructurations l'avaient réduite à peu de choses. C'est pourquoi le gouvernement qui y siège s'est directement impliqué, créant par décret le PTQM en 1988, le localisant sur des terrains appartenant au

Ministère des Transports, et y implantant une douzaine de ses agences (Centre de Recherches Industrielles du Québec, Direction de la Recherche du Ministère des Forêts, Institut National de la Recherche Scientifique — divisions eau et géologie -, etc.). Le gouvernement canadien a apporté sa contribution par le biais du Bureau Fédéral de Développement. La ville de Québec et la municipalité de Sainte-Foy, où est localisé le Parc, ont participé au financement de son démarrage et assurent la promotion internationale. L'Université Laval, elle-même située à Sainte-Foy, est un partenaire de premier plan qui y installe des centres de recherche; ce sont d'ailleurs ces centres qui forment les noyaux des secteurs qu'on a choisi de développer, en particulier la foresterie, l'optique et l'électro-optique. C'est d'ailleurs de l'Université que dépend le BVAR (Bureau de Valorisation et d'Avancement de la Recherche) chargé de la liaison université-entreprises et qui offre aux firmes un soutien aux côtés du Centre Régional de Développement d'Entreprises du Québec (CREDEQ). Celui-ci assiste les entreprises dans leur démarrage sur les questions de gestion, financement, marketing, réseau de relations, etc., offre des locaux et des services administratifs : plus de 30 entreprises ont utilisé cette collaboration. Le secteur privé enfin est un partenaire actif, non seulement au conseil d'administration du Parc, mais aussi en matière de financement des bâtiments offerts en location. La réussite du Parc, stimulée par une animation aux formes les plus diverses, se mesure en particulier à sa capacité d'attraction sur les firmes de l'extérieur et à sa fertilité : l'Institut National de l'Optique a engendré 6 spin-offs à lui seul. La grande majorité des entreprises sont des PME avec un niveau élevé d'interactions. La "roue technologique" a donc favorisé le développement du PTQM qui constitue un véritable cas de manuel.

C. La métropole comme milieu innovateur

Le CI IEC dans sa première version a échoué, certes du fait de la conjoncture, entre autres choses, mais surtout parce que le milieu n'était pas mûr. Dix ans plus tard, le terreau préparé alors révèle toute sa fertilité. Les entreprises et les universités collaborent, la recherche ne se fait plus en vase clos; les ministères ont adapté leurs programmes de soutien, les collectivités et organismes locaux mobilisent leurs énergies; l'Office d'Expansion Économique de la Communauté Urbaine de Montréal, Montréal International, Technovision sont autant d'organismes voués à la veille, à l'accueil, à la prospection : le milieu montréalais a développé grâce à la collaboration de tous ces acteurs une capacité de réaction et de mobilisation exceptionnelle pour capter les opportunités, et capturer les investissements étrangers. Il est vrai qu'un contexte plus large est favorable, notamment l'abondance à Montréal du capital à risque, au départ constitué autour d'un prêt gouvernemental (300 millions de dollars à la société Innovatech pour des prises de participation

dans des entreprises de haute technologie), mais bientôt alimenté par les sources les plus diverses, y compris les fonds d'investissements des syndicats. Ces derniers profitent d'ailleurs de dispositions fiscales intéressantes et le développement surprenant de la biopharmacie ne saurait se comprendre sans tenir compte des généreux crédits d'impôts pour la R&D. La construction d'un milieu fertile dépasse ainsi, et de loin, la mobilisation des synergies autour de l'appareil de production, de formation et de recherche.

D. Le rôle-clé des grands équipements scientifiques

S'il est un élément déterminant dans le processus de technopolisation, c'est la présence d'une capacité de recherche massive et de haut niveau. Le Triangle de la Recherche de Caroline du Nord doit une bonne part de sa capacité d'attraction à la masse critique de recherche constituée par les trois universités fondatrices.

La montée d'Ottawa, morne capitale administrative, en centre high-tech bouillonnant doit certes beaucoup à la présence du gouvernement fédéral mais l'ensemble a démarré grâce au riche milieu scientifique développé par les laboratoires du Conseil National des Recherches du Canada (CNRC). A Montréal, l'Institut de Recherches Biologiques (IRB), fondé en 1987 par le CNRC, constitue l'exemple le plus probant. Avec un investissement initial de 60 millions de dollars, l'IRB abrite dans ses locaux ses 250 chercheurs auxquels s'ajoutent les chercheurs invités des universités, les boursiers post-doctoraux, les doctorants. En outre travaillent dans ses laboratoires les chercheurs des entreprises qui viennent utiliser ses équipements de haut niveau (par exemple, le seul spectromètre à résonance magnétique de 800 MHz au Canada), ou louent des locaux pour des équipes de recherche (les équipes de biologie moléculaire de Merck-Frost, de Biochem-Pharma, etc.). Dans ce milieu de synergies manifestes, les spin-offs prospèrent. En outre, sur des terrains voisins, l'IRB a réussi à attirer des entreprises de pointe comme la néerlandaise Bio-Intermediair. Mais c'est à l'échelle de l'ensemble de Montréal que l'IRB fait sentir son influence; Astra-Pharma (Suède) est certes installée dans le beau parc technologique du CITEC, mais elle ne serait sans doute pas à Montréal sans l'IRB.

E. Agglomération et proximité

Les avantages des grandes villes en matière d'innovation et de production tiennent largement aux externalités qu'elles génèrent. Aux économies d'urbanisation (taille des marchés, variété des marchés, densité des contacts, infrastructures, etc.) se conjuguent les économies de localisation (spécialisation et complémentarité, liaisons interindustrielles, propriétés du milieu, " atmosphère ", etc.). La littérature sur les districts industriels et les milieux innovateurs a permis d'approfondir ces concepts déjà

anciens. Le technopôle est une volonté d'amorcer, par le rassemblement en un même lieu d'unités d'innovation et de production, un processus d'expansion accéléré par la multiplicité des interactions. Des synergies ainsi créées découlent des économies de proximité. On voit bien que la dimension essentielle n'est pas seulement associée aux échanges marchands — non négligeables certes - mais doit beaucoup à la création d'actifs relationnels très précieux dans la naissance de coopérations, la réduction de l'incertitude, l'apprentissage interactif qui sous-tend l'innovation, etc. L'exemple de Laval Technopole prouve s'il en était besoin que la proximité ne crée pas l'interaction, les synergies ne se décrètent pas; elles se construisent par une animation qui peut renforcer le jeu des affinités naturelles. La question majeure est de saisir quelle est la portée de l'effet de proximité. La réponse n'est pas simple. Des études sur Los Angeles montrent que l'échelle de la métropole est significative. Si on reprend le cas de l'IRB à Montréal, on voit bien que les rapports sont intenses avec des firmes situées à quelques kilomètres. On constate aussi que les locataires de l'IRB se félicitent de l'atmosphère d'échanges de labo à labo, à la bibliothèque, à la cafétéria, dans les couloirs. On note aussi que lorsque les firmes distantes de quelques kilomètres (Merck-Frost, Astro-Pharma...) installent certaines de leurs équipes à l'IRB, celles-ci bénéficient non seulement des équipements spécialisés, mais aussi des multiples contacts quotidiens. Pour ces équipes, la distance de quelques kilomètres n'obscurcit pas la liaison avec leur laboratoire central : ici la proximité organisationnelle se substitue à la proximité géographique. A travers cet exemple, on conçoit qu'il convient de distinguer des degrés, des échelles de proximité.

F. Le positionnement stratégique : une typologie

Selon la position de ceux qui l'étudient, le technopôle est conçu comme un espace spécifié, un ensemble de processus ou un système d'animation et de promotion. C'est ce dernier point de vue qui est naturellement privilégié au sein des organismes de pilotage qui, au Québec comme en France, élèvent systématiquement leur création à la dignité de technopole; quelle que soit la diversité des buts recherchés, la dimension de marketing est mise en avant. Toutefois, plusieurs styles de développement peuvent être distingués; en adoptant la terminologie de A. Dubé (1998), on peut décrire les organismes technopolitains comme des animateurs, des accompagnateurs, des promoteurs ou des instigateurs.

1. Les *animateurs* privilégient le développement local, le réseautage, la mise en gerbe des forces productives, les échanges entre milieu scientifique et milieu des affaires que favorisent les progrès d'une " culture technopolitaine ".
2. Les *accompagnateurs* ont une action plus limitée et spécialisée, souvent au niveau du développement d'un

parc technologique qui sert et met à profit le dynamisme du milieu.

3. Les *promoteurs* visent essentiellement à attirer de grandes entreprises en créant ou valorisant les infrastructures propices à leur venue; la dimension " marketing " est ici essentielle.

4. Les *instigateurs* se donnent pour but d'attirer un complexe de recherche de grande envergure qui sera le noyau d'un développement en chaîne; c'est à ce niveau qu'interviennent le plus souvent les pouvoirs publics.

Il va sans dire que le positionnement stratégique n'épouse pas toujours ces modèles purs; très souvent composites, ils ne sont pas figés, mais au contraire évolutifs.

CONCLUSION

Voici bientôt 50 ans qu'est né sur un campus universitaire le premier parc scientifique avec la création d'entreprises comme but explicite; quatre des technopôles du Québec dont il a été question ici figurent parmi les 170 qui sont officiellement affiliés à l'Association nord-américaine des parcs scientifiques. Un seul, celui de Québec, où tous les acteurs, à commencer par le gouvernement provincial, sont présents, est proche de la maturité mesurée par le nombre de laboratoires et d'entreprises et surtout par l'intensité

des interactions et des synergies. Il est plus facile de meubler un parc que d'amorcer une dynamique technopolitaine et B. Mérenne-Shoumaker (1991) avait justement noté que " la multiplication des parcs a sans doute banalisé l'instrument ". La genèse des technopôles et l'épanouissement des technopoles empruntent des cheminements variés, mais le temps demeure une dimension cardinale d'élaboration.

BIBLIOGRAPHIE

- BENKO G., 1991. *Géographie des technopoles*, Masson, Paris.
- CASTELLS M., HALL P., 1994. *Technopoles of the world*, Routledge, New York.
- DOLOREUX D., 1998. *Laval et l'hypothèse technopolitaine*, Mémoire de M. Sc., Université de Montréal.
- DUBÉ A., 1998. *Une analyse descriptive et typologique des technopoles agro-bio-alimentaires*, Mémoire de M.B a., UQAM, Montréal.
- MANZAGOL C., 1991. Le Citec de Montréal. DAVIS C. (dir.). *Local initiatives to promote technological innovations*, Conseil des Sciences du Canada, Ottawa.
- MÉRENNE-SCHOUMAKER B., 1991. *La localisation des industries*, Nathan, Paris
- MÉRENNE-SCHOUMAKER B., 1991. Des zones industrielles aux parcs scientifiques. *Hommes et Terres du Nord*, 152-157.
- PORTER M., 1992. *L'avantage concurrentiel des nations*, Le Renouveau Pédagogique, Paris.

Adresse des auteurs :
Claude MANZAGOL et David DOLOREUX
Université de Montréal
Canada