

QUEEN
HD
69
.S8
W4514
2001

IC

**Examen des grappes industrielles
fondées sur le savoir au Canada
Étude d'établissement de la portée du
phénomène**

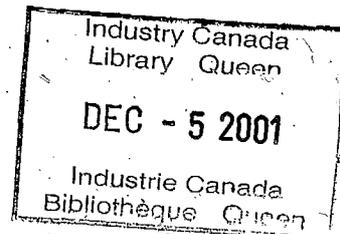
**Rapport final
Résumé**

Préparé par Kenneth White et Peter Gunther

pour

**la Direction générale des analyses et stratégies
industrielles
Secteur de l'industrie
Industrie Canada**

**Acton White Associates
5333, croissant McLean
Manotick (Ontario) K4M 1E5
Téléphone (613) 692-4303
Fax (613) 692-1908
actonwhite@sympatico.ca**



Le 31 août 2001

**Le rapport qui suit présente le point de vue des auteurs et ne
reflète pas forcément celui d'Industrie Canada**

**Examen des grappes industrielles
fondées sur le savoir au Canada
Étude d'établissement de la portée du
phénomène**

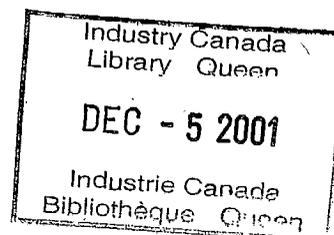
**Rapport final
Résumé**

Préparé par Kenneth White et Peter Gunther

pour

**la Direction générale des analyses et stratégies
industrielles
Secteur de l'industrie
Industrie Canada**

**Acton White Associates
5333, croissant McLean
Manotick (Ontario) K4M 1E5
Téléphone (613) 692-4303
Fax (613) 692-1908
actonwhite@sympatico.ca**



Le 31 août 2001

**Le rapport qui suit présente le point de vue des auteurs et ne
reflète pas forcément celui d'Industrie Canada**

RÉSUMÉ

Le travail dont il s'agit ici vise à examiner les grappes industrielles fondées sur le savoir. Notre rapport retrace l'évolution de la notion de grappe depuis ses origines même en géographie économique jusqu'à son utilisation dans l'ouvrage de Michael E. Porter — *L'avantage concurrentiel des nations* (1991) — et dans des documents rédigés depuis par M. Porter lui-même, ses adeptes et ses critiques, l'OCDE et divers autres chercheurs.

Les travaux de M. Porter, de l'Institut C.D. Howe et de l'OCDE, à propos des grappes ont fait ressortir plusieurs questions concernant le rôle des pouvoirs publics quand il s'agit de faciliter l'apparition de grappes solides. Plusieurs chercheurs avancent que l'État devrait créer un contexte favorable au développement des grappes, fournir l'infrastructure en capital et en ressources humaines nécessaire, puis laisser le marché agir avec efficacité. D'autres perçoivent le rôle des pouvoirs publics dans une optique plus proactive. Les auteurs de nombreuses études concluent que, de manière générale, les politiques commerciales protectionnistes, les mesures d'incitation à l'industrie (subventions), la faiblesse des politiques en matière de concurrence et l'absence d'esprit d'entreprise, attribuables au paternalisme gouvernemental, empêchent des grappes solides de se former.

M. Porter s'oppose à ce que l'État décide qui sera appelé à mener le jeu. Les mesures adoptées par Industrie Canada et les ministères qui l'ont précédé pour essayer de former des chefs de file de l'industrie de même que les leçons qu'il faut tirer des succès et des échecs connus à cet égard sont autant d'éléments qui nous ont aidés à préparer la présente étude.

De même, l'expérience des pays membres de l'OCDE en ce qui concerne les grappes industrielles nous est apparue comme étant un facteur d'une grande importance. Dans la plupart des pays membres, les politiques visant à favoriser le développement des grappes industrielles ont délaissé l'approche classique qui consiste à subventionner les industries nationales en voie de se restructurer. Désormais, il s'agit plutôt de soutenir des secteurs stratégiques et techniques fondés sur le savoir.

Aux travaux de M. Porter viennent s'ajouter plusieurs études dont les auteurs concluent que les pouvoirs publics ne devraient pas choisir lesquelles, parmi les entreprises, viendront mener le jeu. Le développement des grappes d'innovation doit se faire sous l'impulsion du marché. Tout de même, le gouvernement est en mesure de faciliter le processus de développement en adoptant des politiques-cadres favorables, notamment la politique de concurrence, l'impôt sur le revenu des sociétés et des particuliers, le régime financier, la déréglementation et d'autres

mesures qui permettent de réduire les imperfections du marché, par exemple les obstacles à l'information et les échecs organisationnels, et la reconnaissance des facteurs externes applicables.

La participation et la collaboration locales des entreprises régionales est une condition essentielle des politiques de grappes industrielles. L'État peut appuyer le développement des grappes en simplifiant la tâche des investisseurs en capital-risque et les services aux entreprises, en créant l'assise technologique qui s'impose et en prévoyant l'infrastructure souple nécessaire par divers moyens ayant trait aux ressources humaines, aux politiques pédagogiques et aux autres formes de capital intellectuel qui favorisent l'établissement des compétences requises.

Récemment, un certain nombre d'organismes gouvernementaux, d'universités, d'instituts de recherche et de municipalités ont commencé à appliquer à leurs activités de développement économique des approches axées sur la notion de grappe. Il s'agit de politiques plus proactives que les préceptes du marché libre que préconisent M. Porter et ses adeptes. À l'heure actuelle, le gouvernement fédéral cherche à appliquer la notion de grappes, comme en font foi l'Initiative fédérale pour l'Atlantique du Conseil national de recherches du Canada (CNRC), le travail des organismes de développement régional comme l'APECA, DEO et DEC, ainsi que la nouvelle étude d'envergure annoncée par le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH), qui doit déboucher sur l'évaluation exhaustive de 22 grappes industrielles dans cinq régions du Canada.

Pour une bonne part, les programmes fédéraux s'articulant autour des grappes industrielles proviennent de l'APECA et du CNRC dans la région de l'Atlantique, dans le cadre du Partenariat pour l'investissement au Canada atlantique annoncé récemment (700 millions de dollars sont prévus sur cinq ans).

À partir de son modèle de grappes fondées sur la collectivité, le CNRC doit faire d'importants nouveaux investissements dans la région de l'Atlantique au cours des cinq prochaines années, afin d'y permettre l'expansion de divers établissements de recherche. Pour favoriser le développement de grappes solides, la stratégie adoptée vise à faire le lien entre les points forts locaux et les occasions mondiales dans des secteurs nouveaux liés à la capacité de R-D du CNRC.

La stratégie d'innovation fondée sur les grappes industrielles que le CNRC s'est donnée comporte sept éléments :

- la recherche et le développement;
- le transfert d'expertise scientifique et technologique;
- les politiques et la réglementation;

- l'incubation;
- le mentorat;
- les finances et le capital-risque;
- les ressources humaines et les compétences en gestion.

Le CNRC joue le rôle d'intermédiaire, à titre d'agent d'innovation. Il aide une collectivité à repérer ses propres points forts et encourage les entreprises et les résidents à mettre au point un plan d'action et un modèle de fonctionnement. C'est la ville d'Ottawa qui sert de référence : la grappe d'entreprises de télécommunication de pointe qui s'y trouve constitue un exemple à suivre pour l'expertise et la capacité de recherche nécessaires à la croissance.

Le CNRC mène des projets de grappes en biotechnologie à Halifax, Montréal, Ottawa, Winnipeg, Saskatoon et Vancouver. L'organisme a annoncé qu'il entend faire construire un établissement de nanotechnologie à Edmonton, installer des technologies d'information au Cap-Breton et construire un établissement à l'Île-du-Prince-Édouard.

De même, il compte 290 conseillers en technologie industrielle qui sont au service des petites et moyennes entreprises (PME) de tout le pays dans le cadre du Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) et conseillent les entreprises au sujet des progrès techniques et dignes d'être surveillés de par le monde et des pratiques modernes de gestion non techniques. Ils encouragent la R-D et l'innovation.

La croissance de la propriété intellectuelle au Canada est imputable au travail de recherche et de développement d'autres ministères, de centres d'excellence, d'établissements provinciaux de recherche et d'investisseurs du secteur privé. Les fournisseurs canadiens de matériel de communication se révèlent actifs à cet égard. Partout au pays, mais particulièrement à Montréal et à Toronto, les entreprises de biotechnologie et de biopharmaceutique renforcent leur R-D. Les entreprises de logiciels sont également très actives en R-D : elles doivent demeurer à l'avant-garde, cependant qu'évoluent les plates-formes de fonctionnement et qu'émerge une nouvelle concurrence internationale. Certaines des activités en question constituent le complément, sinon le fer de lance d'un mouvement qui vise à pousser le domaine du matériel de transport vers des systèmes de guidage et du matériel de surveillance de plus en plus perfectionné. D'autres innovations quant au matériel de transport — l'efficacité énergétique et les circuits d'alimentation étant à l'ordre du jour — concernent à proprement parler les fournisseurs de matériel de transport.

Nous avons interviewé des intervenants clés du domaine, situés pour la plupart à Industrie Canada, à Ottawa, ainsi que dans les bureaux régionaux, mais également dans d'autres ministères et organismes

gouvernementaux, dans des centres d'incubation, dans des universités et dans des associations du secteur privé.

Au moyen de plus d'une cinquantaine d'entrevues, nous avons sondé les organisations nommées ci-dessous.

- Industrie Canada
 - les directions générales du Secteur de l'industrie
 - la Direction générale de la politique stratégique
 - la Direction générale de la politique d'innovation
 - la Direction générale de l'analyse de la politique micro-économique
 - Partenaires pour l'investissement au Canada
 - Partenariat technologique Canada
 - la Direction générale de la politique de la petite entreprise
 - la Commission canadienne du tourisme
 - divers bureaux régionaux
- le Ministère des Finances
- Statistique Canada
- Diversification de l'économie de l'Ouest
- Développement économique Canada
- Agence de promotion économique du Canada atlantique (APECA)
- le Conseil national de recherches du Canada
- le réseau de recherche sur les systèmes d'innovation
- le Greater Hamilton Technology Enterprise Centre (incubation)
- l'Association du transport aérien du Canada
- le Conference Board du Canada
- l'alliance canadienne des manufacturiers et des exportateurs
- l'Université Dalhousie
- l'Université de Toronto
- le ministère de l'Industrie et du Commerce du Québec

Pluralité des vues des personnes interviewées

À Industrie Canada et dans les organismes, des agents nourrissent un certain scepticisme quant au rôle des grappes de savoir dans le développement industriel. Ils font valoir que le mandat d'Industrie Canada consiste à favoriser le développement industriel. Or, les grappes sont le résultat et non pas la cause d'activités fructueuses de commercialisation, affirment-ils. D'autres agents affirment l'inverse et avancent que le développement de grappes de savoir constitue un puissant outil de développement économique et régional.

Ce sont souvent les chefs de file de l'industrie ou encore des entreprises multinationales qui sont au premier plan des grappes ayant du succès. Le rôle de Nortel dans la grappe du matériel de télécommunications à Ottawa a servi d'exemple pour mettre en lumière l'incidence du travail d'un chef

de file sur les petites entreprises et des entreprises connexes de la grappe. Un des rôles clés de l'État consiste à éliminer les goulots d'étranglement qui inhibent la croissance de la grappe. La présence de travailleurs qualifiés, l'existence d'universités réputées comme sources de diplômés dans les techniques de pointe, le soutien d'infrastructure collective, l'existence d'un contexte réglementaire et fiscal favorable et les normes internationales sont autant de facteurs considérés comme essentiels à la croissance d'une grappe durable. Les gouvernements de tous ordres devraient aider à mettre en place l'infrastructure souple et rigide qui s'impose.

Les universités ont beaucoup de difficulté à former les diplômés étant donné les ressources limitées à leur disposition, le vieillissement du personnel enseignant qu'on ne remplace pas adéquatement le temps de la retraite venu et la concurrence acharnée que se livrent les universités du monde pour recruter les jeunes enseignants les plus compétents. Le soutien de l'État à l'égard des universités devrait constituer une question prioritaire, et si l'on souhaite réduire les difficultés graves auxquelles se heurte le milieu universitaire et attirer, par voie de conséquence, les travailleurs qualifiés qui permettent aux grappes de se développer et de prospérer.

Quant à l'idée d'utiliser les approches axées sur une grappe comme outil de développement régional, les organismes de développement régional et le CNRC croient que l'encadrement pour l'innovation, la recherche communautaire et les pratiques d'incubation constituent des investissements plus efficaces que les approches classiques et privilégient le soutien d'industries sur le déclin qui doivent faire face à des pressions mondiales.

Le but de l'exercice consiste à aider une collectivité à se doter des connaissances, des pratiques et du capital social qui déboucheront sur une prospérité et une croissance fondées sur l'innovation. Si une collectivité donnée acquiert les connaissances nécessaires et adopte les pratiques exemplaires voulues, les investissements du secteur privé, croit-on, deviennent la source la plus importante de fonds. L'APECA et le CNRC appliquent cette approche dans la région de l'Atlantique dans le cadre du Partenariat pour l'investissement au Canada atlantique.

Le CNRC fait valoir que la redistribution ne constitue pas l'unique but de ses projets communautaires. Dans son modèle, la meilleure façon de susciter l'innovation est de miser sur la collaboration et la contribution des représentants locaux. Les projets du CNRC, de manière générale, tiennent compte des points forts et des ressources existantes de la collectivité participante prête à investir dans le capital social. Par exemple, la recherche en biotechnologie qui se fait en Saskatchewan s'inscrit bien

dans la base agricole de l'assise économique de la province. De même, à St. John's (Terre-Neuve), l'Institut de dynamique marine et la grappe dite des technologies océaniques sont entrées dans la nouvelle base économique que constituent les industries maritimes et océanographiques.

Plusieurs commentateurs font valoir que le Canada ne compte actuellement qu'un très faible nombre de grappes viables, bien qu'il soit évident qu'il existe plusieurs grappes nouvelles promises à un bel avenir. Les personnes interviewées, de manière générale, sont d'accord avec une analyse du développement des grappes qui fait état des stades de croissance. Accepter une telle conception des choses, c'est s'autoriser à reconnaître les petites grappes dans les régions éloignées ou celles qui en sont au début de leur développement. Plusieurs grappes potentielles ont été repérées. Par exemple, les nouveaux médias formeraient une grappe nouvelle à Vancouver, à Toronto et à Montréal. L'optoélectronique ou les technologies sans fil sont considérées comme une nouvelle grappe à Vancouver, à Calgary, à Ottawa et à Québec. Les technologies clés (biotechnologie et technologie de l'information) sont au cœur de grappes nouvelles dans les cinq régions du Canada. Les aliments et boissons, les produits du bois et l'énergie seraient au centre de grappes qui en sont à divers stades de développement dans l'Ouest du Canada et au Québec. Selon une des conclusions de l'étude financée par DEO et des gouvernements provinciaux à propos des grappes dans l'Ouest du Canada, la grappe de la biotechnologie agricole à Saskatoon est la seule de la région qui réponde aux exigences minimales d'une grappe viable¹. Le classement des grappes se fondait sur le potentiel de succès commercial.

Parmi les grappes industrielles de l'Ontario, citons les suivantes : les services financiers, l'automobile, l'acier, l'aérospatiale, la technologie de l'information, la biotechnologie, la médecine et les nouveaux médias. Le Québec, et surtout Montréal, compte des grappes en aérospatiale, en biotechnologie, en médecine et en matériel de transport (autrement qu'en aérospatiale).

Les provinces de l'Atlantique comptent des grappes nouvelles dans les domaines suivants : le commerce électronique, la géomatique, l'aquaculture, l'océanographie, les instruments médicaux et la transformation des aliments. En outre, une analyse exhaustive ferait inclure également la biopharmaceutique, les fruits de mer, les produits du bois à valeur ajoutée, les aliments fonctionnels et l'agri-horticulture, ainsi que l'agriculture traditionnelle autour du collège agricole de Truro.

Plusieurs des personnes interviewées ont affirmé que l'approche axée sur les grappes permet de réunir un bon éventail d'outils économiques, mais

¹ *Building Technology Bridges: Cluster-based Economic Development for Western Canada*, étude préparée par KPMG, DRI/McGraw-Hill et IMPAX Policy Services International, en 1996.

qu'il faut une collaboration et une synergie plus grandes entre les deux camps. Un camp représente l'excellence et le soutien des grappes ayant atteint la masse critique voulue, alors que l'autre favorise l'inclusion et le soutien des grappes à l'échelle communautaire en tant qu'outil de développement régional.

Il faut étudier soigneusement la longue liste de grappes potentielles désignées par les personnes interviewées. Il faut approfondir la recherche pour mieux cerner les grappes nouvelles ayant un bon potentiel de croissance.

Ce sont là des recherches qui doivent être menées en collaboration par le Secteur de l'industrie, d'autres intervenants d'Industrie Canada et les partenaires du portefeuille de l'Industrie.

Conclusion

Le Canada compte très peu de grappes industrielles d'envergure du genre que décrit Michael Porter. Toutefois, il compte un grand nombre de grappes d'innovation nouvelles et potentielles dans chacune des cinq régions du pays. Les facteurs essentiels à la croissance des grappes en question sont les suivants :

- la participation de la collectivité au processus d'innovation;
- l'exploitation des réseaux sociaux et l'échange de renseignements sur les pratiques exemplaires entre les laboratoires gouvernementaux des multinationales et les PME;
- le développement d'un esprit d'entreprise qui fait que les récompenses du succès envisagé l'emportent sur la crainte d'un échec éventuel.

Toutes les organisations dont nous avons interviewé les représentants participent d'une façon ou d'une autre au développement de grappes. Elles n'appliquent toutefois pas les mêmes principes, cultures et approches en vue de favoriser la croissance des grappes. Tous ces intervenants ont de meilleures chances de réussir s'ils travaillent ensemble avec cohérence, plutôt que de s'affronter. Outre la nécessité évidente de s'employer davantage à repérer et à utiliser les grappes, il faut une tribune pour que les intervenants puissent procéder à un échange de vues et apprendre à mieux connaître les rôles et les responsabilités de chacun.

Qui dit grappes viables dit réseaux et cohésion sociale. Les mêmes principes devraient s'appliquer aux organisations qui essaient de favoriser le développement des grappes.

