

Recherches sociographiques



Les multinationales québécoises de l'ingénierie

Robert Parent

Volume 24, numéro 1, 1983

L'entreprise canadienne-française

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/056016ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/056016ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Département de sociologie, Faculté des sciences sociales, Université Laval

ISSN

0034-1282 (imprimé)

1705-6225 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Parent, R. (1983). Les multinationales québécoises de l'ingénierie. *Recherches sociographiques*, 24(1), 75–94. <https://doi.org/10.7202/056016ar>

Résumé de l'article

Posant le problème de l'internationalisation des entreprises d'ingénierie en termes de transfert des technologies, l'article retrace le processus de développement de l'ingénierie canadienne et son expansion internationale, à partir des années 1960 surtout. L'étude du cas des deux grandes firmes québécoises, Lavalin et S.N.C., met en évidence les facteurs d'implantation internationale de l'ingénierie. Ces entreprises occupent une position oligopolistique au plan national et elles possèdent un avantage, qui n'est pas d'ordre technologique mais culturel et politique : la capacité de vendre la technologie américaine en français dans des pays qui rejettent leur passé colonial en même temps qu'ils refusent l'impérialisme américain.

LES MULTINATIONALES QUÉBÉCOISES DE L'INGÉNIERIE

Posant le problème de l'internationalisation des entreprises d'ingénierie en termes de transfert des technologies, l'article retrace le processus de développement de l'ingénierie canadienne et son expansion internationale, à partir des années 1960 surtout. L'étude du cas des deux grandes firmes québécoises, Lavalin et S.N.C., met en évidence les facteurs d'implantation internationale de l'ingénierie. Ces entreprises occupent une position oligopolistique au plan national et elles possèdent un avantage, qui n'est pas d'ordre technologique mais culturel et politique : la capacité de vendre la technologie américaine en français dans des pays qui rejettent leur passé colonial en même temps qu'ils refusent l'impérialisme américain.

Au XIX^e siècle, l'ingénierie faisait partie de l'activité normale des entreprises hautement mécanisées ; elle était encore étroitement liée à la fonction de production. Le fait marquant de l'histoire de l'ingénierie allait être la naissance de l'ingénierie hors entreprise à côté de l'ingénierie intégrée. Cette libération de la fonction de conception s'est effectuée en deux temps. Les unités de production ont d'abord organisé leur propre service d'ingénierie directement assujéti à la production spécifique de l'entreprise. Dans un second temps, des regroupements d'ingénieurs en cabinets libéraux ont séparé complètement l'ingénierie de la production. Ils ont formé des sociétés d'ingénieurs-conseils spécialisées d'abord dans le domaine de la mécanique, puis de la chimie, et finalement de l'énergie (électricité, pétrole et nucléaire). L'apparition et le développement des firmes d'ingénieurs-conseils peuvent être expliqués par cette hypothèse générale :

« C'est la diffusion de l'automation dans les différents secteurs de l'industrie impliquant la transformation des processus de production séquentiels en processus de production continus qui a permis à l'activité d'ingénierie — comme fonction autonome — de s'imposer aux autres secteurs industriels. »¹

1. Jacques PERRIN, *Les firmes de consulting transnationales*, Paris, O.N.U., 1977, p. 19. Séquentiel : processus simple ou partiel de production (v.g. l'exploitation d'une mine à ciel ouvert) ; continu : processus complexe de production (vg. la pétrochimie).

On peut définir l'ingénierie comme la fonction d'une entreprise qui effectue l'étude complète d'un projet industriel, d'un aménagement hydraulique, d'un système de transport, etc. Bien qu'il existe présentement une tendance à la diversification, la fourniture de plans et devis constitue le domaine spécifique du génie-conseil. Dans ce cadre, le déroulement séquentiel des études est le suivant : 1. études de faisabilité ; 2. études préliminaires ; 3. études d'avant-projet ; 4. études de projet.

À cause de l'accélération de l'innovation technologique, on peut dire que l'ingénierie vit de la recherche et qu'elle est à l'affût de ses derniers résultats afin d'être capable de les « exploiter » au moment opportun. Cependant, l'ingénierie n'est ni un centre de recherche et développement (R et D), ni un centre de production industrielle ; elle sert de relais entre ces deux moments du procès d'ensemble de la production automatisée. À l'état pur, une firme d'ingénierie est en quelque sorte une entreprise de *marketing* des connaissances et du *know-how*.² Les sociétés d'ingénierie s'apparentent toutefois à des centres de R et D dans la mesure où elles ont comme fonction principale d'adapter les techniques de production déjà existantes aux réalités économiques, sociales et politiques des pays, des régions ou des secteurs industriels qui les sollicitent.

Il est aisé de comprendre que les ingénieurs-conseils, comme le disait déjà Veblen au début du siècle, constituent l'état-major de l'industrie, les rectificateurs du système, les instigateurs du progrès.³ Les effets d'entraînement de leurs études ont été clairement exprimés par F. Nasser :

« Il est incontestable que l'ingénierie, large pourvoyeuse de devises, fer de lance des exportations de biens d'équipement, secteur de l'innovation, facteur d'optimisation des investissements de toute nature, constitue l'une des clés de l'avenir. »⁴

L'accélération de l'innovation technologique, dont une des principales conséquences est de raccourcir le cycle de renouvellement du capital fixe, a occasionné une course aux investissements. Une montée vertigineuse des coûts pour les entreprises qui doivent suivre le mouvement l'avait accompagnée. Ces investissements vont donner aux sociétés d'ingénierie leur vocation essentielle. Mais le rôle de ces sociétés ne se limite pas là. Avec les projets « clés en main »,

2. Une part importante de transfert de la technologie — ensemble indifférencié de savoir-faire et connaissances techniques ou technologiques, ainsi que de produits — par accord de licence est effectuée par les sociétés d'ingénierie. Une étude de l'industrie pétrochimique, datant de 1970, révélait que près de 50% de la commercialisation du *know-how* dans ce domaine était réalisée par les firmes d'ingénierie. (R. STOBAUGH, « Utilizing technical know-how in a foreign investment and licensing program », *Chemical Marketing Research Association*, miméo, février 1970, p. 5.)

3. William JAFFE, *Les théories économiques et sociales de Thorstein Veblen. Contribution à l'histoire des doctrines économiques aux États-Unis*, New York, B. Franklin, 1971, p. 81.

4. Franck NASSER, *L'ingénierie*, Paris, PUF, 1976, p. 61. (« Que sais-je », 1631.)

c'est-à-dire la livraison d'usines entièrement équipées, avec procédés de production, *know-how* technique, patentes et licences, ainsi que des spécialistes, ces sociétés mettent de l'avant une nouvelle forme d'exportation des capitaux.⁵

Les pays industrialisés sont encore la cible privilégiée des entreprises d'ingénierie. Dans les années 1970 cependant, les pays sous-développés ont attiré bon nombre de sociétés d'ingénierie étrangères. La montée des bourgeoisies industrielles dans ces pays a permis la réorientation de l'internationalisation du capital productif. Celle-ci a cessé de s'effectuer par l'exportation d'équipements dévalorisés et désuets, remplacés par des équipements de pointe dans les domaines du pétrole (et ses dérivés), de l'hydro-électricité, du nucléaire et de l'exploitation minière et agricole. « Cette substitution se traduit par une évolution de la division internationale du travail. La recherche d'une adaptation particulière des conditions de travail sur ces équipements devient centrale. »⁶

Le problème se pose en termes de transfert ou de maîtrise des technologies. Car, en fait, tout transfert conduit à une dépendance qui provient de l'incompatibilité entre l'exécution et la formation de la part des sociétés d'ingénierie étrangères qui effectuent ce transfert. L'hypothèse principale faite à cet égard cherche à mettre en évidence le caractère « inversé » du transfert entre les sociétés d'ingénierie et les pays sous-développés.⁷ Du côté des pays fortement industrialisés, le transfert est relativement élevé entre les centres de R et D privés et gouvernementaux, les sociétés manufacturières, les firmes d'ingénieurs-conseils. Mais le transfert est faible ou biaisé entre pays développés et pays non développés. À cause de la formule « clés en main », voire « produit en main », on assiste, selon Perrin, « à une remontée de la dépendance des pays en voie d'industrialisation du stade de la production au stade de la conception ».⁸

Les sociétés internationales d'ingénierie procèdent à un transfert « automatique » des technologies par le truchement des projets clés en main, qui se réalise généralement par un consortium auquel participe, très souvent, une entreprise locale. Ce type de transfert ne permet pas au pays bénéficiaire de maîtriser la technologie (*know-how* et connaissance) incorporée dans le produit. Les méthodes et les procédés, fruits de la R et D, ne sont que graduellement

5. Ernest MANDEL, *Le troisième âge du capitalisme*, Paris, Union générale d'éditions, 1976, 3 vols; vol. I, p. 78. (« 10/18 ».)

6. Pierre SALAMA et Patrick TISSIER, *L'industrialisation dans le sous-développement*, Paris, Maspero, 1982.

7. Jacques PERRIN, *op. cit.*, p. 46. Le terme *inverse technology* a d'abord été employé par C. VAITSOS dans : « Patents revisited : their function in developing countries », *Journal of Development Studies*, IX, 1, octobre 1972.

8. Jacques PERRIN, *Création de sociétés d'engineering dans les pays en voie d'industrialisation comme moyen de transfert de connaissances*, Grenoble, Institut de recherche économique et de planification du développement, miméo, 1972, p. 3.

abandonnés par les grandes firmes, au fur et à mesure qu'ils se déclassent et que de nouvelles méthodes ou procédés sont découverts et expérimentés. Autrement dit, l'avantage technologique acquis par l'internalisation de la R et D, et qui fait précisément la force des firmes internationales d'ingénierie, ne peut être remis en question que très difficilement. Un exemple peut nous permettre d'illustrer ce paradoxe. Un pays aussi puissant que l'U.R.S.S. doit faire appel à des firmes d'ingénierie américaines pour la construction de l'oléoduc transsibérien dans les années 1980. Bien que la conception, la gestion et la construction aient été exécutées par un consortium formé d'une entreprise québécoise, Lavalin, et d'une firme française, Creusot-Loire, celui-ci ne peut procéder que s'il obtient une licence de la part des sociétés américaines qui possèdent l'essentiel de la technologie dans ce domaine. Ce projet produit en main devrait donner lieu à des fuites technologiques importantes, s'il était réalisé. Mais, la plupart du temps, il s'agira de fuites calculées et souvent inévitables. Ce marché de la technologie pétrolière est et restera étroitement sous contrôle des grandes firmes américaines.

Certains pays, comme le Brésil, le Mexique et l'Inde, ont cherché à maximiser ces transferts en adoptant une stratégie d'association avec une société étrangère. C'est souvent la seule porte d'entrée sur le marché de la technologie. En restructurant ainsi leur ingénierie, ces pays peuvent contourner certaines clauses de transfert de la technologie qui lient l'exploitation du *know-how* à l'achat de produits intermédiaires et des biens d'équipements spécifiques généralement fabriqués par l'entreprise qui effectue le transfert. C'est d'ailleurs de cette manière, dont la réussite dépend fondamentalement du rôle de l'État, que les sociétés québécoises se sont développées et se sont par la suite internationalisées.

A) *L'internationalisation de l'ingénierie canadienne*

La saisie de l'ingénierie comme sous-secteur autonome du tertiaire est un phénomène très récent. Bien que le Ministère de l'industrie et du commerce publie des données sur l'exportation des services de consultation y compris, depuis le milieu des années 1960, ceux des ingénieurs-conseils,⁹ la première enquête systématique ne date que de 1974.¹⁰ C'est cette enquête de Statistique Canada qui a fait de l'ingénierie un secteur d'étude privilégié. En effet, à partir de cette publication, les associations patronales au niveau canadien et au niveau provincial, en association avec les gouvernements respectifs, vont commanditer

9. MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE, *Overseas Activities of the Canadian Consulting Engineering Firms*, Ottawa, 1964; et *Survey on Canada's Exports of Consulting Services*, Ottawa, 1964 et 1966.

10. STATISTIQUE CANADA, *Services d'ingénieurs-conseils*, Ottawa, 1974, hors-série, non catalogué.

des études globales. L'Association des ingénieurs-conseils du Canada et l'Association des ingénieurs-conseils du Québec ont réalisé deux études majeures en 1978,¹¹ remises à jour en 1981, sur l'état et les perspectives de ce secteur des services. Ces deux rapports généraux donnèrent lieu à une nouvelle enquête de Statistique Canada sur les bureaux d'études et des services techniques.¹² Publié en 1980, ce document fait état, entre autres, de la situation des bureaux d'ingénieurs-conseils au Canada en 1978. Il existe également certains journaux spécialisés liés au phénomène de l'ingénierie.¹³

1. *Origine et croissance*

Bien que plusieurs sociétés d'ingénierie canadiennes aient été fondées entre les deux guerres (voire avant dans quelques cas), la très grande majorité d'entre elles ont vu le jour après la deuxième guerre, surtout dans les années 1960. Selon nos estimations, 33% des firmes ont été créées dans les années 1960, 29% dans les années 1950 et 24% dans les années 1970. Vu autrement, seulement 7% ont été créées avant la deuxième guerre mondiale, dont 3% avant la première guerre. Fait remarquable, près de la moitié des entreprises ayant cinq cents employés et plus en 1980 ont été formées avant la deuxième guerre mondiale. Il ressort également de notre analyse que la majorité des firmes créées dans les années 1950 ne sont incorporées que dans les années 1960. Par ailleurs, bon nombre d'entreprises formées dans les années 1970 sont le résultat d'une fusion et bon nombre d'autres sont réorganisées pendant cette décennie.

L'origine de l'ingénierie canadienne semble liée au transport, tant maritime que ferroviaire, au tournant du siècle. C'est ce que révèle l'analyse de la spécialisation des plus anciennes firmes. Par contre, ce secteur n'est pas à l'origine de l'essor de l'ingénierie. C'est le secteur énergétique qui en est l'aiguillon principal entre les deux guerres.

Bien que l'on situe l'« *electric rush* » entre 1880 et 1910, ce n'est qu'après la première guerre mondiale que l'électricité est reconnue, à la fois techniquement et commercialement, comme une importante source d'énergie. Ce sont précisément les firmes œuvrant dans ce secteur qui s'internationaliseront les premières au cours des années 1960. C'est le cas des sociétés Monenco (fondée en 1907), S.N.C. (1911), Shawinigan (1919) et Lavalin (1936).

11. PETER BARNARD ASSOCIATES, *Services des ingénieurs-conseils du Canada — caractéristiques générales et perspectives*, Toronto, Ministère des approvisionnements et services Canada, 1981.

12. STATISTIQUE CANADA, *Bureaux d'études et des services techniques*, Ottawa, 1978, catalogue 63-537.

13. Journaux canadiens : *Canadian Consulting Engineer*, *Canadian Engineering Institute*, *Le Québec industriel*, *Lavalin*, *Horizon* (S.N.C.), *Monenco International News*; journaux étrangers : *Engineering News Record* (É.-U.), *Consulting Engineer* (R.-U.).

TABLEAU 1

*Honoraires nationaux et internationaux des sociétés
d'ingénierie canadiennes, 1951-1980.*

ANNÉE	HONORAIRES (millions de dollars)			TAUX RÉEL DE CROISSANCE	
	Nationaux	Internationaux	Total	National (%)	International (%)
1951	96	4	100	—	—
1956	152	—	—	9	—
1961	179	9	188	3	14
1966	288	30	318	6	—
1971	367	50	417	1	—
1974	770	80	850	25	—
1977	990	200	1 190	0	—
1978	1 000	220	1 220	-6	—
1979	1 004	290	1 290	-7	12
1980	1 320	340	1 660	13	—

SOURCE: P. Barnard Associates (1981), *op. cit.*, pp. 1.11 et 1.13.

La croissance des entreprises est particulièrement marquée durant les périodes 1951-1956, 1961-1966 et 1971-1974. L'essor du début des années 1950 a été causé par un développement industriel accéléré, auquel s'est joint le *boom* du transport. Au début des années 1960, c'est le secteur des mines et de la métallurgie qui est à la source de la croissance. Au début des années 1970, c'est le domaine de l'électricité, des barrages et de l'irrigation qui aiguillonne l'ingénierie canadienne.

Les honoraires nationaux des sociétés d'ingénierie ont fait un bond remarquable entre 1971 et 1974, passant de \$367 millions à \$770 millions, pour une croissance réelle de 25%. (Tableau 1.) Mais, à partir de 1974, on observe une décroissance des honoraires nationaux à cause de la fin des grands travaux gouvernementaux et le report de certains autres.

Par ailleurs, l'ouverture des marchés internationaux, spécialement ceux des pays sous-développés, a permis aux grandes firmes de maintenir une croissance minimale. C'est le secteur de l'électricité qui a été le facteur principal de cette croissance, affichant un taux réel de 26% entre 1977 et 1980. L'électricité compte d'ailleurs pour 15% des honoraires totaux en 1980, contre seulement 9% en 1977. Mais la part des honoraires internationaux revenant à l'électricité est passée de 15% en 1977 à 33% en 1980, pour un taux annuel réel moyen de croissance de 80%. C'est le secteur minier qui est en nette régression.

En 1980, on estime à \$1.7 milliard les honoraires perçus par les 1 700 sociétés canadiennes d'ingénieurs-conseils qui employaient environ 42 000 personnes, dont près de 40% étaient des techniciens et des ingénieurs. Depuis 1974, les activités internationales ont pris une part considérable, dépassant 20% de l'ensemble des revenus de toutes les sociétés.

Toutefois, comme dans les autres secteurs au Canada, l'ingénierie canadienne est très concentrée. Plus de la moitié des honoraires sont générés par douze entreprises, en 1980. Ce sont ces firmes qui ont des activités internationales. En effet, on observe une nette corrélation entre la taille des entreprises et l'activité exportatrice. Celles dont les honoraires ne dépassent pas \$1 million réalisent moins de 5% de leurs revenus à l'étranger; celles qui se situent entre \$1 et \$10 millions ont des revenus d'exportation de l'ordre de 13%, et celles de plus de \$10 millions voient leur part internationale monter à 26%. Mais les très grandes firmes, dont le chiffre d'affaires dépasse les \$35 millions, ont des revenus étrangers qui peuvent atteindre 50% de leurs revenus totaux. Ce sont les sociétés du Québec et de l'Ontario, là où se trouvent les plus grandes, qui sont les plus actives sur la scène internationale, récoltant plus de 90% des honoraires étrangers.

TABLEAU 2
*Financement des projets à l'étranger des firmes canadiennes d'ingénierie
 selon les principaux organismes subventionnaires, 1978.*
 (en pourcentages)

ORGANISME SUBVENTIONNAIRE*	PAYS BÉNÉFICIAIRE					TOTAL
	Afrique	Extrême- Orient	Amérique latine	États- Unis	Moyen- Orient	
ACDI	53.3	28.6	5.7	—	—	19.4
S.E.E.	11.0	47.5	61.3	—	—	25.6
Secteur privé (étranger)	6.8	5.2	25.7	54.6	5.5	24.9
Gouvernements (étrangers)	19.2	7.0	3.2	3.9	81.3	20.0
Autres	9.7	9.6	—	41.5	13.2	10.1
TOTAL (en millions de dollars)	41.8	33.6	28.5	24.3	17.3	176.7

SOURCE : Statistique Canada (1978), *op. cit.*, tableau 14.

* ACDI : Agence de coopération et de développement international (fédérale).

S.E.E. : Société pour l'expansion des exportations (fédérale).

2. *Marché et financement international*

Les firmes d'ingénierie suivent le déplacement des activités économiques amorcé par les grands monopoles canadiens des autres secteurs (banques, manufactures et services publics). Au début des années 1960, elles sont sorties du Québec et se sont implantées dans les Maritimes puis en Ontario. Dans les années 1970, elles se sont étendues jusque dans l'Ouest. Mais, contrairement au secteur manufacturier qui a pénétré le marché américain par la suite, les sociétés d'ingénieurs-conseils ont cherché à conquérir les marchés des pays sous-développés d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine. Elles demeurent toutefois fortement intéressées au marché américain et à celui des autres pays développés d'Europe, tant à l'Est qu'à l'Ouest. Actuellement, elles percent davantage dans les pays déjà engagés sur la voie de l'industrialisation, pays qualifiés de semi-industrialisés.

En 1980, par exemple, les cinq principaux marchés internationaux étaient, dans l'ordre : l'Extrême-Orient (21%), le Moyen-Orient (20%), l'Afrique (18%), l'Amérique latine (16%) et les États-Unis (15%). Ceux-ci totalisaient 90% des honoraires internationaux de toutes les sociétés canadiennes.¹⁴ À l'exception de celui des États-Unis, tous ces marchés ont été fortement investis par l'électricité, compétence majeure des firmes québécoises. En 1978, par exemple, ce service comptait pour 35.2% de la valeur totale des projets étrangers réalisés par l'ensemble des entreprises canadiennes.¹⁵

Quatre principales sources de financement des projets internationaux s'offrent aux entreprises canadiennes : la Société pour l'expansion des exportations (S.E.E.) (26%), le secteur privé étranger (25%), les gouvernements étrangers (20%) et l'Agence de coopération et de développement international (ACDI) (19%), selon les données établies par Statistique Canada en 1978. (Voir tableau 2.) Bien que, dans l'ensemble, leurs parts respectives soient à peu près égales, celles-ci varient beaucoup selon les régions, la taille des entreprises et le type de projet. Ainsi, l'ACDI finance surtout l'Afrique (53%); la S.E.E., l'Extrême-Orient (48%) et l'Amérique latine (61%); les gouvernements étrangers financent presque exclusivement les projets au Moyen-Orient (81%); et, finalement, le secteur privé se charge des projets américains à 55%.

Les types de projets, mais aussi les aires géographiques historiquement et politiquement attribuées à certains organismes subventionnaires, différencient les sources de financement. Ainsi, l'ACDI s'occupe plus particulièrement de l'Afrique, là où les projets agricoles et de construction de villes nouvelles sont

14. Les données officielles ne portent que sur le Canada. Les données sur le Québec sont trop fragmentaires pour être fiables.

15. STATISTIQUE CANADA, *op. cit.*, 1978.

concentrés ; la S.E.E. est bien implantée en Amérique latine et en Extrême-Orient, là où sont concentrés les projets pétroliers (et pétrochimiques) et hydro-électriques. Au Moyen-Orient, par contre, ce sont les gouvernements locaux qui financent les projets pétroliers et autres réalisés par des consortiums formés par des firmes d'ingénierie étrangères.

Quant à la taille des entreprises, on constate que les plus petites s'appuient beaucoup plus sur l'ACDI et la S.E.E., alors que les grandes font surtout appel aux gouvernements étrangers et au secteur privé. Les liens les plus étroits se vérifient entre les grandes firmes d'ingénierie québécoises et les gouvernements étrangers, dans la mesure où les travaux exécutés par ces entreprises sont de très grande envergure : barrages, centrales hydro-électriques et infrastructures, savoir-faire typique des ingénieurs-conseils québécois. La S.E.E. apparaît comme l'organisme clé pour la promotion des activités internationales. C'est aussi l'avis de Bernard Lamarre, président de Lavalin, pour qui « le grand moteur de la participation des sociétés canadiennes d'ingénieurs-constructeurs sur le marché mondial est [...] la S.E.E. ». ¹⁶

3. Les facteurs d'expansion internationale

Nous postulons que c'est la structure oligopolistique qui assure une présence internationale à cette branche du « tertiaire moteur » qu'est l'ingénierie. Mais il ne suffit pas d'être un oligopole national pour avoir des activités internationales. Par exemple, Monenco n'a que 15.5% de ses revenus qui proviennent de l'étranger, alors que, chez S.N.C., cette part atteint les 50% et approche les 30% chez Lavalin, en 1981.

On peut supposer plusieurs types d'avantages qui permettent la poussée des sociétés d'ingénierie hors de leurs frontières. Ainsi, une des forces d'une telle entreprise est de disposer d'un personnel ayant acquis une expérience de travail en commun, essentiel dans les ouvrages de conception. Mais il s'agit là d'une caractéristique générale nécessaire à toute entreprise du secteur.

L'avantage des sociétés canadiennes ne serait pas d'ordre technique vu que l'essentiel de la technologie qu'elles diffusent a été acquis à l'étranger par le mécanisme des accords de licence. En fait, il n'existe pas d'étude particulière ayant jamais porté sur ce phénomène. Toutefois, trois indices nous permettent de retenir cette hypothèse comme plausible : 1. l'ensemble des entreprises manufacturières utilisent de la technologie étrangère, comme l'a montré l'étude de Britton et Gilmour ; ¹⁷ 2. les sociétés d'ingénierie canadiennes ne font pratiquement pas de recherche et, par conséquent, les possibilités d'innovation

16. « Le dynamisme de Lavalin », *Lavalin*, septembre 1979.

17. J.N.H. BRITTON et J.M. GILMOUR, *Le maillon le plus faible. L'aspect technologique du sous-développement industriel du Canada*, Ottawa, Conseil des sciences du Canada, 1976.

sont faibles ; 3. les trois grandes sociétés que nous avons analysées plus en détail « conviennent » qu'elles ont obtenu leur technologie de sociétés étrangères.

L'étude sur les firmes d'ingénierie de P. Barnard Associates révèle qu'une des contraintes à la croissance de ces entreprises est le « manque d'expérience de projets similaires ou de licence pour établir une technologie ». ¹⁸ La conclusion est sans équivoque : par conséquent, « les entreprises canadiennes n'ont que peu de domaines d'avance technique sur leurs concurrents étrangers et sont plus modestes que bon nombre d'entreprises américaines et britanniques ». ¹⁹

Cet ensemble de facteurs nous amène à penser que la stratégie d'achats de licences et d'importations de technologies limite la portée des performances à l'exportation de la part des sociétés d'ingénierie. La multinationalisation en est d'autant plus difficile à concrétiser, malgré un support étatique et financier efficace. Une étude suédoise ²⁰ a montré qu'il existait un lien très étroit entre la position concurrentielle à l'étranger et l'origine et la propriété de la technologie offerte. Ainsi, une entreprise suédoise employant des techniciens suédois et de la technologie suédoise avait les meilleures chances d'obtenir un contrat d'ingénierie à l'étranger.

Quoi qu'il en soit, il semble que le modèle d'acquisition de la technologie étrangère par les sociétés canadiennes d'ingénierie ait été profitable. On peut, à cet égard, citer en exemple le développement des grandes firmes d'ingénierie d'origine québécoise. Leur essor suit le modèle observé dans certains pays comme l'Inde, le Mexique ou le Brésil. L'État engage des grandes sociétés étrangères pour exécuter les grands travaux ; celles-ci prennent des petites sociétés locales comme associées. Ces petites entreprises assimilent progressivement la technologie et les méthodes de gestion et, grâce aux commandes de l'État mais aussi à celles d'entreprises privées nationales, elles deviennent des oligopoles nationaux et peuvent ainsi concurrencer les grandes entreprises étrangères sur leur propre terrain.

Il apparaît assez clairement, dans l'analyse des grandes firmes québécoises, que ce n'est ni la supériorité technique, ni l'innovation, ni la différenciation des produits, mais bien la possession d'une aptitude relativement rare, au moins durant les années 1970, qui fait la force des multinationales québécoises d'ingénierie. Celle-ci peut être définie comme la possibilité d'appliquer de manière adaptative la technologie américaine dans les pays ou régions de culture française ou de langue française. L'étude suédoise que nous avons citée

18. PETER BARNARD ASSOCIATES, *Services des ingénieurs-conseils du Canada — caractéristiques générales et perspectives*, Toronto, Industrie et Commerce (Canada), 1978, p. 112.

19. *Id.*, p. 117.

20. I. GARBORN et E. RHENMAN, *Construction Consultancy Strategies for International Growth*, Stockholm, Scandinavian Institute for Administrative Research, 1976, p. 83.

met elle aussi en relief cet aspect culturel comme facteur d'internationalisation des services d'ingénierie à cause, plus précisément, des contacts très étroits qui accompagnent la diffusion de la technologie. À cet égard, même la compagnie Monenco joue cette carte en faisant l'acquisition de sociétés québécoises dirigées par des francophones.

Il faut ajouter à cela un autre facteur spécifique qui a favorisé ces sociétés en Afrique francophone, tout particulièrement en Algérie et au Maroc : l'absence de liens politiques et coloniaux avec ces pays.²¹

B) *Le développement de l'ingénierie québécoise*

On peut identifier deux principaux facteurs à l'origine des sociétés d'ingénierie québécoises : 1. la mise en place d'infrastructures (travaux publics et para-publics) ; 2. le développement de l'hydro-électricité. Ce sont les grands projets gouvernementaux de rattrapage des années 1960 et 1970 qui ont contribué à la montée d'oligopoles nationaux ou régionaux qui, sur la base de l'expertise ainsi acquise, ont internationalisé leurs services : la construction d'écoles commandée par la réforme de l'éducation ; la construction d'hôpitaux ; les besoins énergétiques dans les domaines de l'électricité (Manicouagan et Baie James), du pétrole — en dehors du Québec (Alberta et Terre-Neuve), mais lié à ses besoins.

Afin d'accélérer la réalisation de ces travaux sans surcharger les ministères, les gouvernements ont opté pour l'engagement d'entreprises privées locales dont la mobilité, tant en main-d'œuvre qu'en capital, est très élevée. C'est ce qui explique la multiplication et la croissance de firmes d'ingénieurs-conseils dans les années 1960 et 1970. Celles-ci ont acquis leur expertise en s'associant à de très grandes entreprises intégrées d'ingénierie d'envergure internationale, telles Bechtel, Fluor ou Combustion Engineering, pour la plupart américaines.

L'avantage initial des firmes étrangères qui ont été appelées à réaliser ces grands projets s'est rapidement érodé, et la plupart des activités qu'elles contrôlaient ont perdu leur aspect ésotérique et ont finalement été assimilées par les firmes locales associées. Certaines sociétés québécoises sont maintenant en mesure de concurrencer sur le plan local et international ces grandes entreprises.

Par entreprises québécoises, nous entendons celles qui ont leur siège social au Québec. Cette définition nous oblige à exclure la société Monenco dont le siège social est à Calgary, mais dont la société initiale et principale d'où origine

21. Camille DAGENAIS, « Canada's consulting engineers : prime exporters of technology, goods and equipment », dans : K.C. DHAWAN, Richard W. WRIGHT et Hamid ETEMAD, *International Business : A Canadian Perspective*, Don Mills, Addison-Wesley, 1981, p. 222.

le contrôle est à Montréal, la Société d'ingénierie Montréal limitée, fondée en 1907. Les filiales de Monenco situées à Montréal emploient près de 3000 personnes et constituent la troisième grande force de l'ingénierie québécoise, après Lavalin et S.N.C.

On estimait qu'en 1980, la presque totalité des revenus provenant de projets réalisés à l'étranger par des sociétés québécoises d'ingénieurs-conseils étaient générés par les deux grandes entreprises sous contrôle canadien-français. Non seulement sont-elles, et de loin, les plus grandes au Québec et au Canada, mais elles se classent parmi les premières au monde. De plus, dans certains domaines, tel l'électricité, la société Lavalin pourrait bien occuper la première place depuis l'acquisition de la Société d'ingénierie Shawinigan, en 1982.

Dans le domaine de l'ingénierie internationale, on peut classer les entreprises en deux grandes catégories, selon la revue américaine *Engineering News Record*. Il y a d'un côté les sociétés intégrées, que l'on qualifie d'entreprises générales de construction, aux États-Unis, et d'ensemblers, en France. En plus d'effectuer les études de projet, ces grandes entreprises assument aussi la coordination des chantiers, la responsabilité des achats d'équipements et de matériels. Dans certains cas, celles-ci sont également des constructeurs d'équipements dont elles font la promotion lorsqu'elles obtiennent le contrat d'ingénierie d'un ensemble industriel. Dans cette catégorie, on retrouve en tête Bechtel Group, dont le chiffre d'affaires dépassait les dix milliards de dollars (américains) en 1980, suivie de très près par Parsons Corporation et Fluor Corporation, toutes trois américaines. Cette activité est largement dominée à l'échelle internationale par les firmes américaines depuis la deuxième guerre.

De l'autre côté, on distingue les firmes d'ingénierie autonomes, aussi appelées sociétés de *design*. Bien qu'elles fassent très souvent de la coordination de chantiers, elles ne disposent ni d'ateliers de fabrication de matériels, ni d'équipes d'entreprise générale en construction. Leur fonction en est une de fourniture de plans et devis, aussi bien à la phase d'études préliminaires que d'études de projet détaillées. C'est dans cette catégorie que se classent les sociétés québécoises. En 1980, S.N.C. se place au douzième rang, Monenco, au vingtième rang et Shawinigan, au quarante-deuxième rang. La société Lavalin ne figure pas sur cette liste, parce qu'elle n'a pas répondu au questionnaire et ne publie pas non plus ses états financiers, mais on peut facilement la situer entre le douzième et le quinzième rang. À titre d'information, mentionnons que les trois premières sociétés internationales d'ingénierie autonomes sont, dans l'ordre : Sweco Ab, de Suède, Norconsult, de Norvège, et Louis Berger Group, des États-Unis.²² Il est important de faire remarquer ici que ces sociétés autonomes ne sont pas nécessairement indépendantes ; elles peuvent faire partie

22. « Top international design firms », *Engineering News Record*, 30 juillet 1981, p. 38.

ou non d'un groupe industriel ou financier. Les firmes intégrées, quant à elles, font partie au moins d'un groupe industriel et très souvent d'un groupe financier.

Le mode de développement de ces firmes comprend trois volets. Le premier met de l'avant l'extension de l'expertise acquise par expérience; le second accroît l'efficacité par une association avec d'autres entreprises; et enfin, le troisième assure la diversification par l'achat d'entreprises dont l'expertise est déjà reconnue. Jusqu'à présent, seule S.N.C. est quelque peu intégrée au secteur manufacturier mais, pour Lavalin, cette étape est déjà planifiée également.

Ces entreprises se sont bien intégrées aux principales industries motrices de la première moitié du XX^e siècle, c'est-à-dire l'hydro-électricité, les pâtes et papiers, l'amiante et l'aluminium. Un bref historique de chacune de ces firmes nous permettra de rendre compte des particularités de leur essor.

1. *Lavalin*

La compagnie Lavalin est fondée en 1936 par deux ingénieurs québécois, Jean-Paul Lalonde et Roméo Valois. Au départ, elle œuvre dans le secteur traditionnel du génie civil mais, dès l'année suivante, elle innove en intégrant l'analyse scientifique des sols et des fondations, par la création d'une filiale, la Compagnie nationale de forage et sondage. Jusqu'en 1955, l'aire d'intervention de la compagnie est formée par le territoire québécois et l'Est de l'Ontario. À partir de 1955, Lavalin effectue une expansion au Canada et une diversification de ses activités pour inclure la production et la transmission d'énergie, l'électricité et la mécanique. Elle participe alors aux grands travaux lancés par les gouvernements provinciaux: autoroutes, écoles, hôpitaux et centrales hydro-électriques.

La compagnie avait élargi ses cadres en engageant, entre autres, Bernard Lamarre, ingénieur diplômé de l'École polytechnique de Montréal et de l'Imperial College of Science and Technology de Londres. Celui-ci gravit rapidement les échelons et, en 1960, il est nommé ingénieur en chef; puis, en 1962, il est coopté par les dirigeants de l'entreprise et devient l'un des associés. La compagnie change alors son nom pour Lalonde, Valois, Lamarre, Valois, inc. (L.V.L.V.). Le contrôle demeure toutefois familial, puisque Bernard Lamarre a épousé la fille de Roméo Valois.²³

Dans le but précis de participer à des projets internationaux, particulièrement en Afrique francophone (Algérie, Maroc), L.V.L.V. fonde la

23. Entrevue avec Gilla Bond et Gordon Melvor, respectivement adjoint aux communications et agent d'information de la société Lavalin, le 11 mai 1982.

compagnie Lavalin international en 1963. La première expérience pertinente à l'étranger a été la construction d'un réseau routier de six cents kilomètres au Dahomey, en 1967. Un autre projet du même type sera mené au Niger et en Jamaïque par la suite. Ces projets ont été financés par la Banque mondiale.

La croissance par acquisition commence en 1968. Toutefois, ce n'est qu'après la création du *holding* Lavalin inc., en 1972, que les acquisitions et les créations de filiales au Canada et à l'étranger prennent de l'ampleur. À partir de ce moment, sous la direction de Bernard Lamarre, qui est nommé président, la compagnie fait seize acquisitions, fonde treize filiales et coparticipe à la création de sept autres, dont quatre à l'étranger. Elle tente de percer sur le marché américain en 1980, d'abord par une prise de participation minoritaire (49%) dans une entreprise locale ; elle crée finalement une filiale à New York. Notons que Lavalin a acquis plusieurs filiales américaines œuvrant au Canada, surtout dans l'Ouest.

Une structure administrative multidivisionnelle à contrôle centralisé coordonne le complexe. L'organigramme fonctionnel de 1979 montre que le groupe est guidé par six personnes-clés : le président, trois vice-présidents corporatifs (finance, administration, projets à l'étranger), un contrôleur technique et un président des projets canadiens.

Le *holding* Lavalin, dont le siège social est à Montréal, forme la tête du groupe et est actuellement dirigé par Bernard Lamarre, président du conseil d'administration, et par Jean-Paul Gourdeau, président et chef de la direction. Lavalin international (projets à l'étranger) et Lavalin services (projets canadiens) constituent pour ainsi dire les deux bras de l'ensemble. De plus, cinq sièges sociaux divisionnaires et plusieurs bureaux permanents sont implantés dans la plupart des grandes régions et villes canadiennes.

Lavalin est une société entièrement privée, contrôlée étroitement par la famille Lamarre. Il n'est donc pas facile d'obtenir des renseignements précis concernant les affaires de la compagnie. Selon certaines déclarations dans les journaux, Lavalin aurait un chiffre d'affaires s'élevant à \$250 ou \$300 millions en 1981.²⁴ Nous savons par ailleurs que sa croissance a été phénoménale : en dix ans, le nombre d'employés est passé de 1 000 à 6 500, tandis que le chiffre d'affaires aurait décuplé (de \$30 à \$300 millions). Elle est devenue la plus importante société d'ingénierie au Canada en 1982, grâce à l'acquisition de la Société d'ingénierie Shawinigan.

Parmi les projets internationaux actuellement en cours, on peut noter celui des études et de l'aménagement d'une centrale hydro-électrique d'une valeur de

24. Alan D. GRAY, « Managing the megaprojects. At Lavalin Inc., engineering is a 24-hour-a-day job », *Financial Times of Canada*, 8 février 1982, p. 13.

\$1.5 milliard en Argentine. Les partenaires québécois de Lavalin sont l'Hydro-Québec international et Rousseau, Sauvé, Warren, inc. Le gouvernement argentin apparait comme le principal pourvoyeur de fonds.

Lavalin obtenait aussi, en 1982, le contrat pour la construction du monument national et du musée comm emorant le vingti eme anniversaire de l'ind ependance de l'Alg erie. D'une valeur de \$ 115 millions, le projet a été financé à 90% par la S.E.E. Plus de 3 000 personnes de chez Lavalin ont été mobilisées pour la réalisation de ces ouvrages, qui devaient être complétés avant l'automne 1982.

La société tente également d'obtenir la gérance d'un projet de gaz naturel en U.R.S.S., en association avec Creusot-Loire, de France. Ce projet, d'une valeur de plus de \$ 600 millions, nécessite l'appui financier de la S.E.E. pour l'acquisition de produits canadiens par les Soviétiques.

2. S.N.C.

Un ingénieur d'origine européenne, Arthur Surveyer, fonde un bureau d'ingénierie à Montréal, en 1911. Ses premiers contrats concernent des aménagements hydro-électriques sur l'Outaouais, le Saint-Laurent et le Saint-Maurice.

Un gros contrat avec l'Alcan l'amène à élargir ses cadres en 1923. Il engage alors un Suisse, Émile Nenniger, et un Canadien français, J.-Georges Chênevert. Dès 1937, ils deviennent partenaires et, en 1947, ils fondent la société Surveyer, Nenniger et Chênevert (S.N.C.). Un autre gros contrat à Manic-5 permet à nouveau l'élargissement des cadres de l'entreprise, en 1959. Quatre nouveaux ingénieurs sont cooptés par les dirigeants de S.N.C., dont Camille Dagenais, à qui est confiée la direction du projet.

En 1964, la compagnie est réorganisée et transformée en compagnie de consultants à capital-actions autorisé et émis. Toutefois, les actions ne sont pas offertes sur le marché. Cette année-là, S.N.C. obtient son premier gros contrat à l'étranger : la construction d'un barrage hydro-électrique en Inde, d'une valeur de \$150 millions. La même année, elle obtenait un contrat de gérance au chantier de l'Expo 67.

En 1966, Dagenais est nommé président. Il entreprend alors une autre réorganisation de l'entreprise, dont le nombre d'employés est passé de 15 en 1946, à 125 en 1961 et à 650 en 1967 : S.N.C. subit une « démocratisation » de sa propriété, les employés devenant désormais éligibles à l'achat d'actions. Le *holding* Les Entreprises S.N.C. ltée est créé, et le nombre d'actionnaires passe de sept à cinquante.

  partir de ce moment, l'entreprise va connaître une croissance phénoménale sur le plan national et international. On peut dire qu'avant 1967, S.N.C.

s'était développée et diversifiée grâce à l'exploitation des ressources naturelles du Canada. Après 1967, elle va se diversifier dans tous les domaines de l'ingénierie et s'implanter dans la plupart des régions du monde. Son atout majeur : « l'heureux mariage de la technologie et des méthodes de gestion nord-américaines, et [une] composition multiculturelle »²⁵ de l'équipe. Traduit autrement, les trois critères qui ont catapulté S.N.C. sont la nationalité canadienne, la capacité de travailler en français et en anglais, l'attitude ouverte envers les autres cultures.²⁶

En 1970, une division internationale, S.N.C. international ltée, est organisée afin de promouvoir les activités mondialement. Déjà en 1974, le groupe tirait 21% de ses revenus de l'étranger. Cette part grimpait jusqu'à atteindre un sommet de 55% en 1979, pour baisser à 45% en 1981.

D'une manière générale, la croissance de la firme peut être appréciée sur la base des données suivantes :

TABLEAU 3

*Emploi, chiffre d'affaires et répartition des revenus
de la compagnie S.N.C., 1961-1981.*

ANNÉE	EMPLOI	CHIFFRE D'AFFAIRES (millions de dollars)	PART DES REVENUS DE L'ÉTRANGER (%)
1961	125	1.7	0
1967	650	7.5	—
1974	2422	61.4	21
1978	2800	102.2	51
1981	5400	211.7	45

SOURCE : *Bilans annuels* de S.N.C.

En 1978, S.N.C. entreprenait une restructuration de son administration à l'échelle mondiale parce que, selon son président, « le Groupe devient une multinationale ». Le monde est alors découpé en quatre parties, pour chacune desquelles on crée un nouveau poste administratif : un vice-président de la région États-Unis/Ontario, un vice-président de l'Ouest canadien, un vice-président de la région européenne (à partir de Londres), et un président de S.N.C. international.

En 1981, le groupe S.N.C. comprenait vingt-cinq filiales et douze compagnies associées ; il entretenait neuf bureaux permanents au Canada, cinq

25. S.N.C., *Rapport annuel*, 1977, p. 2.

26. Camille DAGENAI, *op. cit.*, p. 222.

aux États-Unis, trois en Grande-Bretagne et cinq ailleurs dans le monde. (Certains de ces bureaux sont déjà comptés parmi les filiales ou les compagnies associées.)

S.N.C. se différencie de Lavalin sur trois points. D'abord, elle a une expérience industrielle beaucoup plus ancienne, dans la mesure où elle est très liée à l'Alcan depuis les années 1920. La plupart des alumineries, tant locales qu'internationales, mises sur pied par l'Alcan ont été supervisées sinon conçues par S.N.C. En 1974, les services d'ingénierie de l'Alcan et S.N.C. ont même formé une entreprise conjointe, A.E.S.-S.N.C., pour la construction d'usines à travers le monde.

Deuxièmement, elle a pénétré le marché américain et le marché européen avant Lavalin, soit entre 1976 et 1978.

Troisièmement, elle a effectué une intégration verticale en 1980, en faisant l'acquisition des Industries Valcartier (matériel militaire). En 1981, elle s'est aussi associée à part égale avec la plus importante entreprise de construction européenne, la George Wimpey Ltd.

Mais, comme Lavalin, elle compte sur les grands projets énergétiques des années 1980 pour se développer au Canada, aux États-Unis, en Europe et dans les pays sous-développés.

3. *Le rôle de l'État*

Le récent programme d'action économique du gouvernement du Québec, intitulé *Le virage technologique*, fait état des perspectives de développement des sociétés de génie-conseil :

« Plusieurs firmes québécoises de génie-conseil (les grandes et les moyennes) sont déjà très actives sur le marché international. Elles ont acquis, en quelques années, une reconnaissance internationale de leur savoir-faire dans certains secteurs comme l'hydro-électricité, les réseaux routiers et les équipements sociaux (hôpitaux et écoles). La croissance de la demande internationale dans les secteurs pour lesquels les firmes québécoises ont le plus de connaissances et d'expérience favorisera leur développement. »²⁷

Mais, à cause de la structure des économies québécoise et canadienne, les avantages « naturels » des firmes québécoises risquent de s'effriter. En effet, une expertise de pointe ne peut percer sur les marchés internationaux que si le service offert est compétitif en termes de coût. Plusieurs études²⁸ ont montré

27. GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, *Le virage technologique. Bâtir le Québec, phase 2: Programme d'action économique, 1982-1986*, mai 1982, p. 45.

28. MAJOR ET MARTIN INC., *Les activités des sociétés québécoises de génie-conseil et leurs effets d'entraînement*, Office de planification et de développement du Québec, 1981 (mise à jour de la publication du même titre de 1978); PETER BARNARD ASSOCIATES, *op. cit.*, 1981 (mise à jour de la publication du même titre, de 1978 également).

que les faibles effets d'entraînement des sociétés québécoises d'ingénierie — dus à un mauvais arrimage avec le secteur manufacturier — proviennent du contrôle trop élevé de l'industrie manufacturière par des étrangers, du mode de financement des projets par les organismes étatiques (S.E.E., ACDI) et de la concurrence des sociétés d'État dans le domaine (Hydro-Québec international, B.T.M.L., Econoler, S.A.E.). Or, des liaisons étroites avec les constructeurs d'équipement, source privilégiée d'informations sur les équipements disponibles et adaptables, sont une condition importante du développement. Ces facteurs de concurrence rendent moins compétitives les firmes québécoises et sont la cause de pertes de plusieurs contrats à l'étranger.²⁹

Sans aller jusqu'à désigner un « candidat national » pour les soumissions, comme on le fait au Japon, les solutions proposées exigent l'intervention de l'État à trois niveaux : celui de la représentation internationale (agences, ambassades), celui de la participation à des consortiums (société d'ingénierie, société d'État et société manufacturière), et celui de l'aide directe et indirecte de l'État par le truchement de la fiscalité, de subventions et d'une politique « d'achat chez-nous » (engagement de firmes canadiennes ou québécoises dans les projets locaux : le faire-faire local).

Pour les sociétés d'ingénierie, le développement d'un *know-how* exportable repose essentiellement sur l'exécution de travaux locaux leur permettant de se monter des dossiers étoffés sur une base nationale.³⁰

*
* *
*

En guise de conclusion, rappelons les principaux éléments qui nous permettent de caractériser l'ingénierie autonome, telle qu'elle s'est développée au Québec au cours des vingt dernières années :

1. L'existence de firmes autonomes d'ingénieurs-conseils est un phénomène d'abord américain.
2. Nées avec et pour l'industrialisation au début du siècle, les firmes d'ingénierie se sont internationalisées dans les années 1950 pour précisément répandre cette industrialisation dans les pays sous-développés.
3. Le développement de l'ingénierie au Québec s'est produit dans la phase très intense d'industrialisation des années 1960.
4. L'essor des firmes québécoises suit le modèle observé dans certains pays comme le Brésil, le Mexique ou l'Inde. Capables d'absorber rapidement et

29. Voici les principales limites à l'obtention de contrats : 1. le niveau de développement économique du pays hôte ; 2. les exigences du contenu local, tant du côté canadien qu'étranger ; 3. les frais de transport. (PETER BARNARD ASSOCIATES, *op. cit.*, p. 1.5.)

30. Alan D. GRAY, « Offshore success : The S.N.C. Group didn't just dive in, its members did their homework », *Financial Times of Canada*, 15 mai 1978.

efficacement la technologie étrangère, elles en viennent à concurrencer les grandes multinationales de l'ingénierie à l'origine de cette technologie. Cette concurrence se fonde sur une habileté à adapter les technologies intermédiaires. Profitant de l'imperfection de ce marché, tant à l'échelle nationale qu'internationale, les sociétés québécoises d'ingénieurs-conseils ont su s'imposer.

5. Les oligopoles canadiens d'origine québécoise, S.N.C. et Lavalin, ont épousé ce modèle dans le passé. Ils cherchent maintenant à le pousser à fond en amenant l'État à adopter des méthodes de promotion internationale du type « Bombardier ». Mais la technologie américaine parlant français sera encore, pour un certain temps, leur avantage spécifique.

Robert PARENT

*Département de sociologie,
Université du Québec à Montréal.*