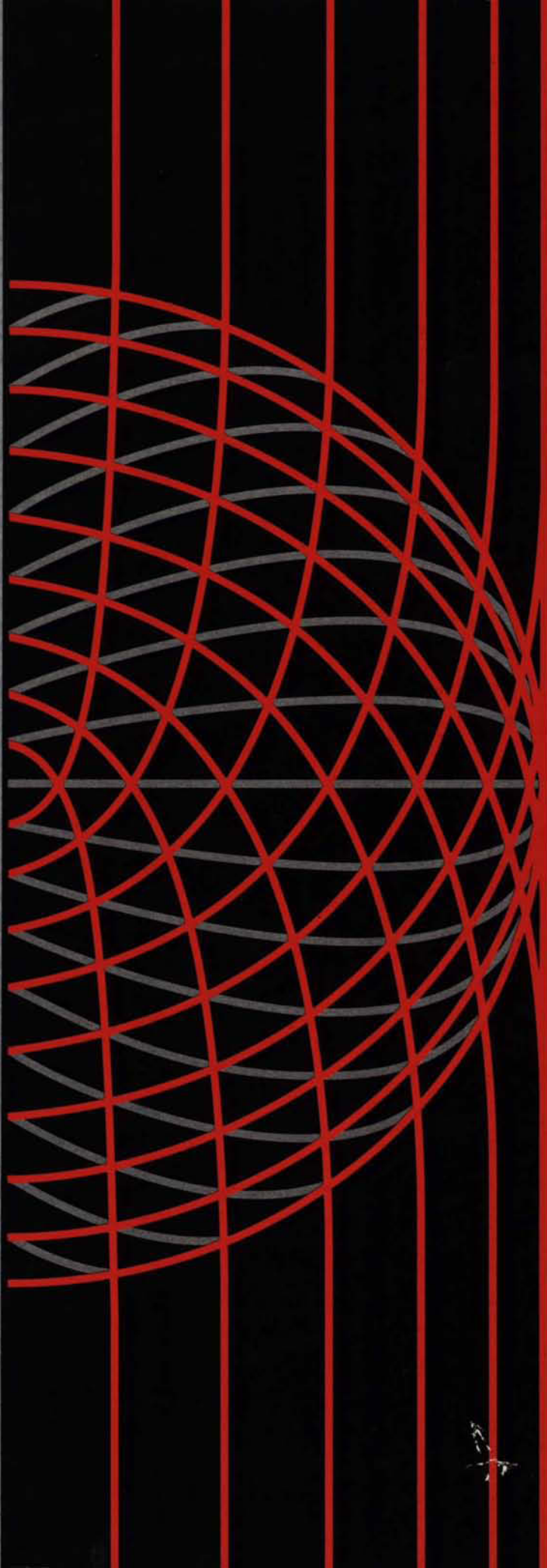


Fils et câbles électriques



Industrie, Sciences et
Technologie Canada

Industry, Science and
Technology Canada

P
R
O
F
I
L
D
E
L
S
I
M
D
O
S
T
R
I
E



1990-1991

FILS ET CÂBLES ÉLECTRIQUES

AVANT-PROPOS

Étant donné l'évolution rapide du commerce international, l'industrie canadienne doit pouvoir soutenir la concurrence si elle veut connaître la croissance et la prospérité. Favoriser l'amélioration du rendement de nos entreprises sur les marchés du monde est un élément fondamental des mandats confiés à Industrie, Sciences et Technologie Canada et à Commerce extérieur Canada. Le profil présenté dans ces pages fait partie d'une série de documents grâce auxquels Industrie, Sciences et Technologie Canada procède à l'évaluation sommaire de la position concurrentielle des secteurs industriels canadiens, en tenant compte de la technologie, des ressources humaines et de divers autres facteurs critiques. Les évaluations d'Industrie, Sciences et Technologie Canada et de Commerce extérieur Canada tiennent compte des nouvelles conditions d'accès aux marchés de même que des répercussions de l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis. Pour préparer ces profils, le Ministère a consulté des représentants du secteur privé.

Veiller à ce que tout le Canada demeure prospère durant l'actuelle décennie et à l'orée du vingt et unième siècle, tel est le défi qui nous sollicite. Ces profils, qui sont conçus comme des documents d'information, seront à la base de discussions solides sur les projections, les stratégies et les approches à adopter dans le monde de l'industrie. La série 1990-1991 constitue une version revue et corrigée de la version parue en 1988-1989. Le gouvernement se chargera de la mise à jour régulière de cette série de documents.

Michael H. Wilson
Ministre de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie
et ministre du Commerce extérieur

Introduction

Au Canada, le secteur de la fabrication du matériel électrique englobe les fabricants de matériel électrique industriel, de matériel de production d'énergie électrique, de fils et de câbles électriques, de piles, d'appareils électroménagers, d'appareils électriques portatifs, de matériel d'éclairage et d'appareils électriques divers. Ces industries diffèrent les unes des autres quant à leurs technologies, à leurs techniques de production et aux marchés qu'elles visent.

En 1991, les expéditions de matériel électrique représentaient 2,98 % des biens fabriqués au Canada et 2,02 % des biens fabriqués et subséquemment exportés. L'ensemble des expéditions de ce matériel s'élevait à 8 281,2 millions de dollars et le marché canadien totalisait 10 867,8 millions. Les

exportations étaient évaluées à 2 139,8 millions et les importations à 4 726,4 millions; elles répondaient aux besoins de 43,5 % du marché canadien en ce domaine. Au Canada, la fabrication de matériel électrique procurait de l'emploi à environ 70 000 personnes.

Le présent document ne traite que des fils et des câbles électriques. D'autres profils portent sur les industries suivantes :

- Appareils électriques portatifs;
- Appareils électroménagers;
- Matériel de production d'énergie;
- Matériel électrique industriel.



Structure et rendement

Structure

L'industrie canadienne des fils et des câbles électriques comprend les fabricants de conducteurs nus et isolés servant au transport et à la distribution de l'énergie électrique ainsi que les fabricants de câbles téléphoniques, de câbles coaxiaux et de câbles de fibres optiques destinés aux télécommunications. Les principales matières premières de cette industrie sont le cuivre et l'aluminium ainsi que les isolants (caoutchouc ou plastique) fournis par l'industrie pétrochimique. Avec la mise au point de nouveaux câbles de télécommunications, l'utilisation de matériaux spécialisés, telles les fibres optiques en verre, se répand de plus en plus.

Au Canada, l'industrie des fils et des câbles électriques comptait 64 entreprises et employait 8 936 personnes en 1989. Les expéditions totalisaient 2 170 millions de dollars (en dollars courants), alors que les exportations atteignaient 237 millions et que les importations se chiffraient à 315 millions. La figure 1 donne le total des expéditions, des importations et des exportations en dollars constants de 1988.

En 1990, les exportations ne représentaient qu'environ 12,8 % des expéditions totales de cette industrie. Le taux de croissance annuel réel des exportations canadiennes, entre 1983 et 1988, était de 6,9 %, atteignant 268 millions de dollars en 1988. Les exportations ont diminué au cours des deux années suivantes, se chiffrant à 234 millions de dollars (en dollars constants de 1988) en 1990. Environ 74 % des exportations étaient destinés aux États-Unis et 8 % aux pays de la Communauté européenne (CE). La majeure partie des 18 % restants ont été exportés vers les pays nouvellement industrialisés (PNI).

Parmi les fils et les câbles importés, se trouvent surtout des produits qui ne sont pas fabriqués au Canada. Il s'agit principalement de produits nouveaux, dont la demande est trop faible pour justifier l'achat du matériel de production ou la mise au point de techniques de fabrication. En 1990, les importations représentaient 16,6 % du marché canadien; environ 87 % de ces importations provenaient des États-Unis.

À l'échelle mondiale, les fabricants de fils et de câbles électriques sont généralement tournés vers leurs marchés intérieurs. La faible valeur d'un grand nombre des produits du secteur par rapport à leur poids rend le transport coûteux, de sorte que les fabricants ont tendance à installer leurs usines à proximité des principaux marchés.

Le marché des fils et des câbles électriques se divise en trois catégories : le secteur de la construction, les services publics d'électricité et les services publics de télécommunications. Chacune exige des produits particuliers. En 1989,

(millions de \$ constants de 1988)

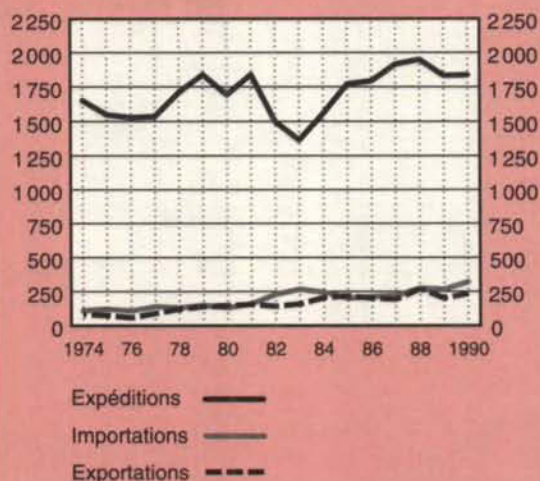


Figure 1 — Total des expéditions, des importations et des exportations

l'industrie de la construction, qui a surtout acheté des fils et des câbles, représentait environ 42 % du marché canadien. Il s'agissait d'une augmentation d'environ 10 % par rapport aux années antérieures, hausse qui s'explique par l'essor qu'a connu la construction résidentielle et commerciale cette année-là. Les services d'électricité ont acheté principalement des conducteurs pour les lignes de transmission aérienne et de distribution d'électricité, ainsi que pour les câbles d'alimentation à haute tension. Ces achats représentaient environ 36 % du marché canadien. Les services de télécommunications sont le principal acheteur de câbles téléphoniques, de câbles coaxiaux et de câbles de fibres optiques. Ils représentent environ 22 % du marché canadien.

Le tableau de la page 3 indique l'envergure des usines canadiennes de fils et de câbles électriques selon l'emploi, la valeur ajoutée, les expéditions et leur valeur par employé, et ce, en 1986, année la plus récente pour laquelle Statistique Canada dispose de données à ce sujet. Les usines d'envergure moyenne étaient les plus productives cette année-là dénotant les premières retombées de la tendance de l'industrie vers une automatisation accrue. En 1989, un plus fort pourcentage des établissements et de l'emploi se trouvait dans la section médiane ainsi que dans celle des établissements comptant de 200 à 499 employés.

En 1989, les 5 plus grandes sociétés de l'industrie exploitaient 31 usines sur le territoire canadien; les 33 autres usines appartenaient à des sociétés distinctes. Environ 58 % des usines étaient situés en Ontario, 24 % au Québec et la plupart des autres dans les provinces de l'Ouest (figure 2).



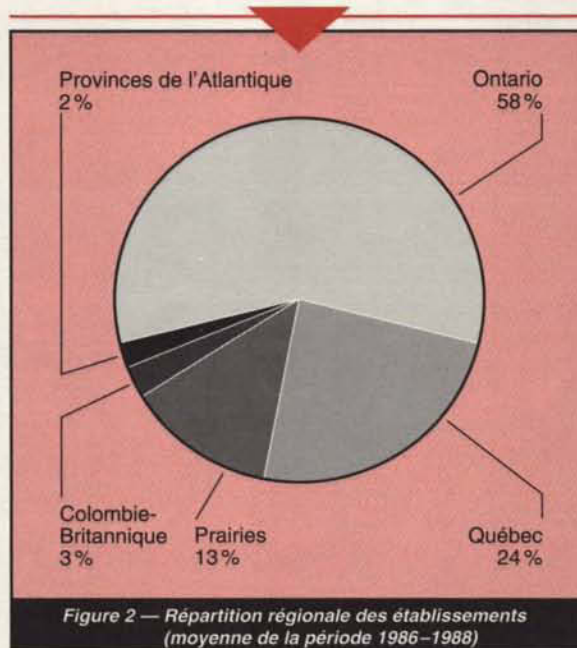
Cette dispersion géographique résulte en grande partie des politiques préférentielles d'achat local qui ont été adoptées par les services publics d'électricité et de télécommunications contrôlés par les provinces. En vertu de ces politiques, les fabricants sont incités à installer leurs usines à proximité de leurs marchés.

Trois entreprises produisent la majeure partie des fils et des câbles utilisés sur le marché canadien, les autres se consacrant à la fabrication de produits spécialisés. La plus grande entreprise, Alcatel Câbles Canada (autrefois la Compagnie des câbles Canada), fabrique une gamme complète de produits et assure à elle seule le tiers de la production totale de l'industrie. Cette société, jusqu'à tout récemment propriété exclusive de Noranda, ouvrait un marché à une grande partie du cuivre extrait par cette dernière. En 1991, la division française d'Alcatel Câbles SA s'en portait acquéreur. La deuxième entreprise en importance, Câbles Phillips, fabrique elle aussi un large éventail de produits. Northern Telecom, une entreprise de propriété canadienne contrôlée par Entreprises Bell Canada, domine le marché des câbles de télécommunications.

D'autres entreprises sont des filiales de sociétés étrangères. À l'origine, ces usines ont été établies au Canada pour desservir le marché intérieur et pour tirer profit des tarifs préférentiels alors consentis au Canada par les pays du Commonwealth, ce qui permettait aux entreprises d'exporter sans avoir à payer les droits élevés exigés par ces pays. Plusieurs filiales se sont récemment établies au Canada pour y fabriquer des produits spécialisés et desservir le marché canadien ainsi que les marchés d'exportation qui accordent un traitement préférentiel aux produits canadiens, notamment du financement d'aide liée, ou la participation d'un expert-conseil canadien pour définir les spécifications fondées sur les normes canadiennes.

Envergure des établissements, 1986

	Nombre d'employés par établissement		
	Moins de 50	50 à 199	200 et plus
Établissements (% du total)	35	50	15
Emploi (% du total)	5	40	55
Valeur ajoutée (% du total)	5	51	44
Expéditions (% du total)	4	51	45
Expéditions par employé (milliers de \$)	131,5	205,5	135,3



Rendement

Le marché des fils et des câbles électriques est généralement cyclique, et traduit les fluctuations de l'industrie de la construction et des grands projets électriques. En chiffres réels, et d'après le produit intérieur brut (PIB) de l'industrie, qui mesure essentiellement la valeur ajoutée au Canada, le taux moyen de croissance de la production était de 10 % de 1983 à 1988, pendant la reprise économique. Le PIB de l'industrie atteignait 521 millions de dollars en 1989 avant de baisser à 505 millions en 1990 (figure 3). Parallèlement, la valeur réelle des expéditions augmentait de 7 % de 1983 à 1988. Cette croissance était attribuable à une augmentation annuelle de 5,9 % de la demande sur les marchés canadiens ainsi qu'à une augmentation annuelle moyenne des exportations de 6,9 %. Pendant la même période, les importations fluctuaient, mais elles étaient plus nombreuses en 1988 qu'en 1983.

Au Canada, le marché et les expéditions atteignaient un sommet en 1988. En 1990, les prix commençaient à décliner, de sorte que si les expéditions, les exportations et les importations réelles ainsi que le marché canadien progressaient, la valeur actualisée du dollar n'en chutait pas moins à ses niveaux de 1989.

De 1983 à 1988, le nombre d'emplois augmentait, passant de 8 100 à près de 8 400 (figure 3), tandis que le PIB croissait à un rythme plus rapide. La croissance plus lente de l'emploi par rapport à celle du PIB confirme des gains en ce qui a trait à la productivité. Un certain nombre d'emplois étaient toutefois créés en 1989, à la suite de l'essor de la

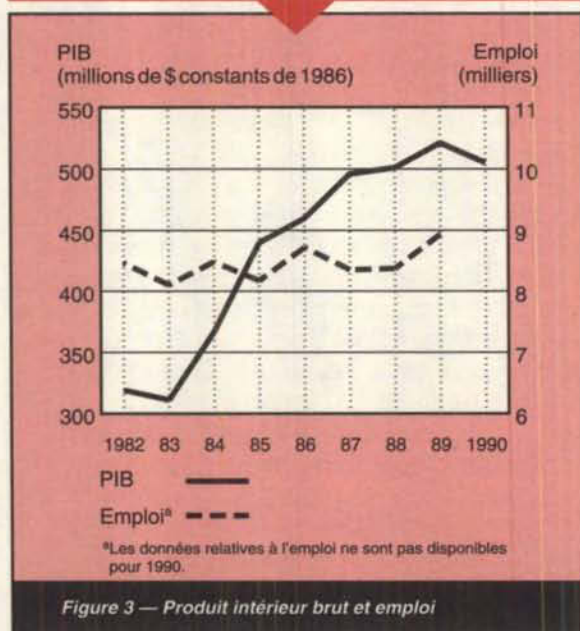


Figure 3 — Produit intérieur brut et emploi



Figure 4 — Total des établissements et de l'emploi

construction. Le nombre d'établissements passait de 55 en 1983 à 64 en 1989 (figure 4). Cet accroissement s'explique par les politiques des provinces en matière d'approvisionnement, et par l'établissement d'usines de fabrication de produits spécialisés. Au Canada, le taux de réinvestissement du secteur s'établissait entre 4 et 5 % de la valeur des expéditions. En 1987, le taux de réinvestissement dans le secteur américain des fils et des câbles électriques était de 2,25 %. La rentabilité du secteur a connu des fluctuations cycliques, passant de 5,3 % de la valeur des expéditions en 1973, à 0,7 % en 1983, et remontant à 4,3 % en 1989. Malgré une hausse des importations et des exportations, le commerce international est demeuré en équilibre ces dernières années.

Forces et faiblesses

Facteurs structurels

Les principaux facteurs qui influent sur la compétitivité de l'industrie sont les frais de transport, le morcellement du marché et le degré de spécialisation des installations, le niveau d'automatisation de la production, la capacité de rendement et le coût des matières premières. Le coût de ces dernières fluctue considérablement, mais ces fluctuations touchent tous les fabricants, puisqu'ils s'approvisionnent sur le marché libre. Sur les marchés d'exportation, des normes techniques différentes et des politiques d'achat préférentiel nuisent à la compétitivité des fils et des câbles canadiens. Le tréfilage, l'isolation et le

toronnage, qui comptent pour la plus grande partie du travail de fabrication des fils et des câbles, sont des opérations en continu. Cette industrie se prête donc mieux à l'automatisation que celles qui traitent les produits en lots.

Les procédés utilisés pour la fabrication en série, comme les fils et les câbles de construction, relèvent d'une technologie parvenue à maturité, qui se caractérise dans l'ensemble par un fort pourcentage de matières premières. Afin de réduire leurs frais de transport, les producteurs ont tendance à installer leurs usines à proximité de leurs marchés. La relation entre le prix de ces produits et les frais de transport met dans une certaine mesure les producteurs canadiens à l'abri de la concurrence étrangère. Les produits dont la fabrication s'appuie sur une technologie de pointe, comme les câbles de télécommunications et les câbles d'alimentation à haute tension, peuvent soutenir des frais de transport plus élevés. Aussi sont-ils exportés vers les marchés éloignés, dans les pays en voie d'industrialisation. Cependant, les frais de transport associés aux importations continuent de protéger les producteurs canadiens.

La plus grande faiblesse structurelle de l'industrie canadienne des fils et des câbles électriques est son morcellement géographique. La tendance des sociétés à établir des réseaux d'usines résulte, dans une très large mesure, des politiques instaurées par les gouvernements provinciaux concernant l'approvisionnement de leurs services d'électricité et de télécommunications. Cette méthode a permis à plusieurs fournisseurs de fils et de câbles électriques de s'assurer d'un



marché local et d'une gamme de produits suffisamment variée pour résister aux fluctuations cycliques de la demande; pour de nombreux produits cependant, le niveau de production est demeuré inférieur au seuil de rentabilité. Les grandes entreprises qui fabriquent la majeure partie de leurs produits en série, produits sur lesquels la marge bénéficiaire est faible, sont les plus touchées. L'Accord intergouvernemental sur les achats gouvernementaux devrait résoudre en partie ce problème.

La technologie utilisée par l'industrie canadienne est dans l'ensemble comparable à celle de ses principaux concurrents étrangers. Les besoins du marché canadien en matière de fils et de câbles électriques ressemblent à ceux des marchés étrangers, mais les normes techniques diffèrent. Les normes locales et les frais de transport élevés des produits provenant de l'étranger maintiennent les importations à des niveaux relativement faibles. Au Canada, l'industrie se préoccupe surtout de la conception des produits et de l'adoption de nouveaux procédés de fabrication. Tant les sociétés de propriété canadienne que celles de propriété étrangère élaborent des programmes sur la mise au point d'isolants améliorés et la réduction des coûts de production. Les grandes sociétés automatisent leurs procédés de production là où les volumes le justifient.

L'application de la technologie des fibres optiques au secteur des télécommunications offre aux fabricants de fils et de câbles classiques des débouchés en même temps qu'elle leur pose un défi de taille. Les câbles de fibres optiques sont plus faciles à installer et peuvent transmettre une quantité d'information beaucoup plus grande que les câbles classiques. Cette technologie permet de remplacer par des installations à haute densité de nombreux câbles téléphoniques de cuivre. Conscients de ce fait, les grands producteurs canadiens de câbles téléphoniques ont rapidement réagi en se dotant d'une capacité de production dans ce secteur d'avant-garde. Ces producteurs semblent d'ailleurs être sur un pied d'égalité avec leurs concurrents américains, sinon légèrement en avance sur eux, car les sociétés canadiennes de télécommunications se convertissent rapidement à cette nouvelle technologie, et offrent les débouchés voulus pour justifier son évolution.

Une comparaison de l'industrie canadienne des fils et des câbles électriques avec celle de certains pays choisis révèle que les entreprises canadiennes se situent dans la moyenne pour leur rendement fondé sur une série de critères (voir l'Annexe de la page 14). En 1986, la valeur moyenne de la production par usine s'établissait à 26,4 millions de dollars au Canada et à 26,3 millions aux États-Unis. Ces chiffres sont quelque peu en-deçà de ceux de la Suède et nettement inférieurs à ceux d'autres pays comme la France, la République de Corée et le Chili. Ils se comparent toutefois avantageusement à la moyenne du Japon, qui s'établissait à 26,9 millions de dollars en 1987.

En 1986, les usines canadiennes employaient en moyenne 161 personnes chacune, comparativement à 123 dans les usines américaines et à 108 seulement, en 1987, dans les établissements japonais. Les usines des autres pays possédaient généralement des effectifs nettement supérieurs à 200 employés.

En 1986, la valeur moyenne de la production par employé était de 162 500 dollars au Canada, comparativement à 213 300 dollars aux États-Unis et à 248 500 dollars, en 1987, au Japon. Les résultats canadiens se comparent favorablement à ceux de la plupart des autres pays mentionnés à l'Annexe. En 1984, la valeur moyenne de la production par employé, au Canada et aux États-Unis, s'élevait à 145 000 et à 176 800 dollars respectivement.

En 1986, les coûts de main-d'œuvre, établis d'après le salaire horaire du personnel d'atelier, étaient légèrement plus bas au Canada qu'aux États-Unis, mais nettement inférieurs à ceux de la Suède. Le taux horaire moyen par personne est passé de 12,36 dollars au Canada et aux États-Unis en 1984, à 13,89 dollars aux États-Unis et à 13,25 dollars au Canada en 1986. La valeur ajoutée par heure-personne était de 37,51 dollars en 1986, une valeur pratiquement identique à celle de 37,68 dollars enregistrée deux ans auparavant. Au cours de la même période, aux États-Unis, ce chiffre passait de 43,72 à 51,15. Malgré une légère augmentation de la productivité de l'industrie canadienne, les hausses importantes enregistrées dans l'industrie américaine ont permis à celle-ci de distancer le Canada. Toutefois, si l'on en juge par le rendement par employé, l'industrie canadienne était plus productive, à la fin des années 1980, que celle de certains pays nouvellement industrialisés tels le Chili, la République de Corée et le Mexique.

Même si la production annuelle moyenne des usines canadiennes de fils et de câbles électriques est proche de celles des usines américaines et japonaises, leur gamme de produits est beaucoup plus étendue, ce qui limite leur productivité. De plus, en raison des coûts fixes et élevés que doivent assumer les producteurs canadiens, leur rentabilité est étroitement liée à l'utilisation et à la capacité de leurs usines, surtout dans le cas de celles qui fabriquent des produits classiques, dont la marge bénéficiaire est faible. Pour être rentables, les usines doivent réaliser de longues séries de production. Or, les usines américaines et japonaises fabriquent de forts volumes d'une gamme limitée de produits, ce qui justifie l'acquisition de matériel plus spécialisé et plus performant. Les périodes d'inactivité nécessaires à l'adaptation de la chaîne de production sont ainsi réduites au minimum.

Ces comparaisons indiquent que, pour leur rendement, sans se situer aux premiers rangs de la concurrence internationale, les fabricants canadiens de fils et de câbles électriques sont loin d'être les derniers. Elles dénotent également que les



pays nouvellement industrialisés et à main-d'œuvre bon marché ne constituent pas vraiment une menace.

Dans cette industrie, le coût des matières premières varie considérablement selon la disponibilité des approvisionnements. Toutefois, ces fluctuations touchent également les producteurs canadiens et étrangers, puisque les matières premières sont échangées sur les marchés internationaux.

Facteurs liés au commerce

Le Canada impose un tarif de 10,2 % sur les fils et les câbles isolés en cuivre qui sont importés de pays jouissant du statut de la nation la plus favorisée (NPF). L'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis (ALE), entré en vigueur le 1^{er} janvier 1989, prévoit l'élimination graduelle, en 10 étapes annuelles et égales, des droits de douane sur les fils, les câbles électriques et les câbles de fibres optiques. En 1992, le tarif imposé par le Canada sur les fils et les câbles isolés en cuivre qui sont importés des États-Unis était de 6,1 %. Le tarif de préférence général du Canada sur les produits en provenance des pays en voie d'industrialisation est de 6,5 % pour les fils et les câbles, et de 10,2 % pour les câbles nus en aluminium et les câbles isolés en cuivre. Enfin, quelques catégories de fils et de câbles isolés considérés comme produits finis sont admis en franchise.

Aux termes de l'ALE, les droits de douane imposés par les États-Unis sur les fils et les câbles électriques étaient de 3,2 % en 1992 sur les produits en provenance du Canada, et de 5,3 % sur les importations en provenance de pays jouissant du statut de la NPF. Toutefois, en vertu du Système de préférences généralisé des États-Unis, appliqué aux pays en voie d'industrialisation, ces produits sont généralement admis en franchise. En 1992, les câbles de fibres optiques entrant aux États-Unis étaient frappés de droits de 5 % s'ils provenaient du Canada, et de 8,4 % s'ils provenaient de pays de la catégorie NPF.

Les pays de la CE imposent, quant à eux, des tarifs de 6,5 % sur les fils et les câbles électriques nus ou isolés, de 8 % sur les câbles de fibres optiques, et de 7 % sur les fils et les câbles nus en aluminium.

En vertu de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT), les droits imposés par le Japon sur les importations de fils et de câbles électriques nus ou isolés en cuivre ne doivent pas dépasser un tarif NPF fixe ou « consolidé » de 7,2 %. Mais ce pays impose présentement, à titre temporaire, un tarif non consolidé équivalant à 5,8 % de la valeur des produits au débarquement, comprenant leur coût et les frais d'assurance et de fret (CAF). Le tarif consolidé imposé par le Japon sur les fils et les câbles nus en aluminium est de 7,9 %, et le tarif temporaire présentement appliqué est de 6,3 % de la valeur du CAF. Malgré le droit consolidé de

3,9 % auxquels ils pourraient être assujettis, les câbles de fibres optiques sont admis en franchise.

Les fils et les câbles électriques importés au Canada doivent répondre aux normes de sécurité établies par l'Association canadienne de normalisation (CSA). D'autres pays ont établi des normes nationales semblables pour les fils et les câbles, nuisant ainsi aux exportateurs canadiens, surtout sur les marchés européen et japonais, où ces normes servent à exclure les fournisseurs étrangers. Par exemple, les pays de la CE adoptent couramment les normes de l'Organisation internationale de normalisation (ISO 9 000) et d'autres pays les prennent en considération. La CSA travaille de concert avec les organismes de normalisation des autres pays, notamment des États-Unis, pour réduire ces écarts. Ainsi, des efforts sont-ils déployés pour harmoniser les normes de sécurité et les normes techniques en vigueur dans les divers pays, et établir un système commun de méthodes et d'installations d'essai, afin de faciliter l'homologation des produits à l'extérieur de leur pays d'origine.

Aux États-Unis, la plupart des sociétés de services publics appartiennent à des intérêts privés qui ont tendance à s'approvisionner auprès de fournisseurs locaux. Les principales barrières non douanières limitant l'accès au marché américain sont des dispositions de la politique « Buy America » mises en vigueur par le gouvernement fédéral américain, et des dispositions semblables, concernant l'achat préférentiel, inscrites dans les lois de certains États. Dans des régions reconnues pour leur militantisme syndical, d'autres barrières non douanières sont érigées par les syndiqués qui refusent de manutentionner des produits étrangers ou des produits fabriqués par des employés non syndiqués.

Dans plusieurs pays en voie d'industrialisation, les fils et les câbles électriques dont la fabrication fait appel à des techniques de faible technologie sont souvent les premiers articles à être produits sur place. En général, ils sont protégés par des tarifs. À titre d'exemple, le Brésil impose un tarif *ad valorem* de 10 % sur les câbles d'aluminium renforcés d'acier, et l'Indonésie, un tarif *ad valorem* de 30 % et une taxe à la valeur ajoutée sur les fils et les câbles isolés. Ces pays érigent en outre des barrières non tarifaires efficaces, qui prennent la forme, entre autres, de permis d'importation et de contrôles du change étranger. La meilleure façon de pénétrer sur ces marchés est d'établir des entreprises en participation pour la fabrication de certains produits.

À l'heure actuelle, le principal obstacle aux exportations de fils et de câbles canadiens, en particulier vers les pays en voie d'industrialisation, est l'insuffisance de crédit mixte (formule de financement combinant des taux convenus à l'échelle internationale et des taux subventionnés par les gouvernements), qui fait concurrence à l'aide que reçoivent les



fabricants de fils et de câbles de plusieurs autres pays industrialisés. Ce problème a forcé les exportateurs canadiens à concentrer leurs efforts de commercialisation à l'étranger dans les pays où d'éventuels clients auraient directement accès à des devises fortes, grâce aux entreprises exportatrices de pétrole, ou dans les pays nouvellement industrialisés qui ne connaissent pas de pénurie de devises fortes et dont ils ne sont pas exclus par des barrières non tarifaires comme des normes incompatibles ou des politiques d'achat local. Les pays du Moyen-Orient ont répondu à ces critères et les producteurs canadiens de fils et de câbles y ont connu un certain succès.

Un autre facteur limite les exportations canadiennes de fils et de câbles : la Société pour l'expansion des exportations (SEE) hésite à considérer ces produits comme des biens d'immobilisations aux fins du financement, sauf s'ils sont inclus dans un ensemble plus vaste de biens d'équipement. La SEE considère en effet les câbles téléphoniques comme des produits intermédiaires dont le financement ne peut être étalé que sur deux ou trois ans.

L'ALE prévoit l'élimination graduelle, en 10 étapes annuelles et égales, des tarifs dont sont frappés la plupart des produits de l'industrie. L'ALE crée également un comité d'examen habilité à recevoir des demandes de réduction accélérée des tarifs. En rendant ses décisions, ce comité doit tenir compte de tous les produits nécessaires à la fabrication, lesquels représentent environ 70 % du coût de production, et s'assurer que les tarifs sur ces produits seront éliminés en même temps. Autrement, les producteurs canadiens seraient désavantagés sur le marché intérieur par rapport aux fournisseurs étrangers. Si cette condition peut être remplie, le processus d'élimination en 10 étapes pourra être accéléré dans une certaine mesure. Cependant, la suppression totale et immédiate des tarifs est exclue d'emblée, puisqu'il faudra quelques années pour effectuer les modifications fondamentales requises, notamment la mise en place d'un outillage et de matériel plus spécialisés.

Facteurs technologiques

L'industrie des fils et des câbles électriques utilise une technologie qui, dans l'ensemble, est parvenue à maturité. La plupart des perfectionnements consistent en une amélioration des techniques de production et des matériaux courants. Soulignons toutefois une exception dans le domaine des télécommunications : l'arrivée sur le marché d'un nouveau matériau, la fibre optique en verre, qui achemine les données sous forme d'impulsions lumineuses. Éventuellement, cette technologie dominera probablement le marché.

Les filiales canadiennes de sociétés étrangères mettent des produits au point au Canada, mais il leur arrive souvent d'obtenir sous licence la technologie de leur société mère.

Pour demeurer concurrentielles, la majorité des entreprises spécialisées cherchent des techniques qu'elles peuvent exploiter sous licence. Toutefois, étant donné la faible importance du marché canadien, les entreprises hésitent à s'engager seules dans des programmes de développement. Comme leurs produits seront commercialisés sur une échelle réduite, le prix de chaque produit comporte une fraction proportionnellement plus grande des coûts reliés à sa mise au point.

L'industrie utilise couramment des installations de tréfilage, de recuit et de toronnage, ainsi que des machines à extrusion en continu pour le plastique et le caoutchouc. Des rubaneuses et des appareils d'essai perfectionnés sont utilisés pour fabriquer des produits à la fine pointe de la technologie. La plupart de ces machines sont robustes et conçues pour la production en série. La spécialisation de l'outillage et la faible importance du marché intérieur ralentissent la transition de l'industrie vers de nouveaux produits.

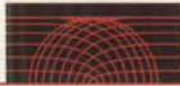
Autres facteurs

En moyenne, la valeur ajoutée en usine représente environ 30 % de la valeur des expéditions de fils et de câbles. Le reste du coût de revient est attribuable au coût des matières premières utilisées, dont les cours sont pour la plupart établis sur les marchés internationaux. Certains grands fabricants étrangers peuvent, en raison de leur fort volume d'achat, obtenir de meilleurs prix. Au Canada, les prix offerts aux fabricants canadiens correspondent généralement aux prix du marché international, auxquels il faut ajouter le tarif canadien sur les matières premières produites au Canada et qui sont vendues sur les marchés étrangers.

L'industrie des fils et des câbles électriques connaît une pénurie croissante de diplômés en génie, spécialisés dans ce domaine. Bon nombre des spécialistes atteignant maintenant l'âge de la retraite, cette pénurie devrait s'aggraver d'ici quelques années.

Évolution du milieu

Les marchés des pays industrialisés d'Europe et du Japon devraient, dans l'ensemble, demeurer fermés aux fils et aux câbles canadiens, en raison des normes techniques différentes, des frais de transport et des barrières non tarifaires. Toutefois, les expéditions vers les États-Unis, qui représentaient environ 80 % ou plus des exportations de fils et de câbles au cours de la deuxième moitié des années 1980, devraient se maintenir dans le contexte commercial actuel. A long terme, la croissance de cette industrie sera probablement assurée par l'exportation vers les PNI, soit en y vendant des produits de technologie de pointe fabriqués au Canada,



soit en y installant des entreprises en participation pour fabriquer des produits nécessitant une technologie moins avancée.

Les services publics d'électricité devraient croître lentement au cours de la prochaine décennie, en raison des programmes de conservation et des mesures d'économie d'énergie. Le secteur de la construction, en particulier de la construction résidentielle, fonctionne au ralenti, et son rendement dépendra du rythme de la reprise dans le secteur de l'immeuble d'habitation et de l'immeuble commercial. Cette reprise sera fortement liée à l'évolution des taux d'intérêt au Canada et à la confiance du consommateur. Dans le secteur des télécommunications, on prévoit au cours des prochaines années une croissance annuelle de 2 % de l'utilisation des câbles à âme de cuivre et d'au moins 15 % pour les câbles de fibres optiques. Ces prévisions ne sont guère encourageantes pour les producteurs de câbles de télécommunications à âme de cuivre. La perte du marché des câbles de télécommunications n'aurait pas une importance majeure pour l'industrie du cuivre, car ces câbles ne représentent que 22 % des expéditions de fils et de câbles, et leur teneur en cuivre est moindre que celle de la plupart des autres types de câbles.

Les fils et les câbles électriques, qui comptent pour 78 % du marché de l'industrie, ne seront pas touchés par la nouvelle technologie des fibres optiques, car celles-ci ne peuvent conduire l'électricité. Mais, à plus long terme, si la recherche visant à mettre au point des matériaux supraconducteurs à haute température devait aboutir, cela porterait atteinte au secteur. Les États-Unis et le Japon sont encore au stade initial de leur recherche sur ces matériaux. Au Canada, le seul groupe de chercheurs dans ce domaine se consacre surtout au contrôle de la technologie. L'état actuel de la recherche ne laisse pas entrevoir d'exploitation pratique des matériaux supraconducteurs d'ici le tournant du siècle.

Les préoccupations croissantes que suscite la protection de l'environnement, tant au Canada qu'aux États-Unis, pourraient entraîner des modifications dans les produits et les procédés. Citons les pressions de plus en plus fortes exercées aux États-Unis en faveur de la limitation de la teneur en plomb des isolants utilisés pour les fils et les câbles, afin de réduire la pollution produite lorsqu'on récupère le cuivre des fils et des câbles usés en brûlant l'isolant. Les installations industrielles les plus « propres » sont celles qui utilisent davantage l'énergie électrique. Les pressions visant la protection de l'environnement pourraient donc servir indirectement à accroître à long terme le marché des fils et des câbles électriques. De même, l'utilisation sur une grande échelle de la voiture électrique pourrait avoir des répercussions favorables sur le marché des fils et des câbles.

Aux termes de l'ALE, l'élimination graduelle des tarifs douaniers en 10 étapes annuelles et égales ouvrira un marché beaucoup plus vaste aux fabricants canadiens de fils et de

câbles. La concurrence accrue qui découlera de l'ALE forcera les producteurs canadiens à réduire fortement leur gamme de produits pour se concentrer sur leurs produits les plus rentables. Cette concurrence entraînera également une baisse des prix et incitera l'industrie à se défaire de sa capacité non utilisée. Une rationalisation des installations de fabrication pourrait alors se produire, malgré la tendance au morcellement engendrée par les politiques d'achat des services provinciaux d'électricité. Il est fort probable que certains joueurs du marché intérieur, comme les provinces de l'Atlantique et de l'Ouest, se tourneront vers les fournisseurs américains, situés plus près d'eux, pour s'approvisionner en produits associés à une faible marge bénéficiaire, qui ne peuvent soutenir des frais de transport élevés. Mais ce repli des marchés régionaux sera vraisemblablement compensé par une plus forte pénétration du marché américain et un essor des autres créneaux du marché canadien. Même si l'ALE entraîne la suppression graduelle des tarifs, cela n'élimine pas les dispositions de la politique « Buy America », ni la préférence des acheteurs du secteur privé et des services publics d'électricité, de part et d'autre de la frontière, pour les produits locaux. Ces barrières non tarifaires contribueront à limiter l'expansion des marchés.

À plus long terme, le nombre de producteurs canadiens devrait diminuer, au fur et à mesure que les filiales des sociétés américaines créées pour répondre aux besoins du marché canadien se retireront en faveur de leur société mère. Le volume des échanges de produits industriels entre les deux pays ne devrait pas évoluer de façon soudaine, mais il pourrait y avoir une guerre des prix entre le Canada et les États-Unis sur le marché des câbles de télécommunications en cuivre, car la nouvelle technologie des fibres optiques engendrera une capacité de production excédentaire de câbles à âme de cuivre.

Le 12 août 1992, le Canada, le Mexique et les États-Unis s'entendaient sur un Accord de libre-échange nord-américain (ALENA). Lorsqu'il aura été ratifié par chacun des trois pays, cet accord entrera en vigueur le 1^{er} janvier 1994. L'ALENA permettra d'abolir graduellement les tarifs sur les exportations canadiennes destinées au Mexique. La majorité d'entre eux seront éliminés en dix ans, les autres en quinze ans. L'ALENA abolira également la plupart des conditions d'octroi de licences d'importations mexicaines et élargira l'accès aux principaux marchés publics du gouvernement mexicain. Il rendra les procédures douanières plus rationnelles, plus précises et moins sujettes à une interprétation unilatérale. Enfin, la politique du Mexique en matière d'investissements sera libéralisée, ce qui ouvrira la porte aux investisseurs canadiens.

Des articles supplémentaires de l'ALENA libéraliseront le commerce dans des domaines comme le transport par voie de terre et d'autres secteurs de services. L'ALENA est le premier accord commercial comportant des dispositions visant la protection des droits à la propriété intellectuelle. Il clarifie



aussi les règlements touchant le contenu nord-américain et empêche les responsables américains et canadiens des règlements en matière d'énergie de briser leurs contrats. L'entente améliore les mécanismes de règlement des différends contenus dans l'ALE et réduit le recours aux normes en tant qu'obstacles au commerce. L'ALENA prolonge de deux ans l'utilisation des régimes de remboursement à l'exportation des droits d'entrée, reportant à 1996 la date d'élimination prévue par l'ALE. Ce régime fera ensuite place à un système de remboursement permanent.

Pour plus de renseignements sur ce dossier, s'adresser à la

Direction générale du matériel et des procédés industriels
et électriques
Industrie, Sciences et Technologie Canada
Objet : Fils et câbles électriques
235, rue Queen
OTTAWA (Ontario)
Tél. : (613) 954-3257
Télécopieur : (613) 941-2463

Évaluation de la compétitivité

Même si les fils et les câbles qui font appel à des techniques moins évoluées, comme le fil électrique de construction, ne sont pas concurrentiels à l'échelle internationale, les producteurs canadiens n'en continuent pas moins de les fabriquer, car le marché de ces produits est protégé par des frais de transport élevés, des tarifs imposés par le Canada et des normes techniques différentes. Les produits de technologie de pointe, tels les câbles à haute tension et les câbles de télécommunications, soutiennent la concurrence des produits étrangers, comme en témoignent les succès obtenus par les fabricants de ces produits aux États-Unis et au Moyen-Orient. Les grands fabricants canadiens ont investi des sommes importantes dans l'automatisation, et ils se considèrent maintenant à égalité avec leurs concurrents américains les plus productifs, pour les fils et les câbles fabriqués par ces usines modernes. Les nouveaux investissements auxquels procèdent régulièrement les producteurs canadiens de fils et de câbles devraient maintenir, voire améliorer, la productivité actuelle de cette industrie par rapport à ses concurrents étrangers.

L'élimination progressive des tarifs dans le cadre de l'ALE constitue à la fois un défi et une occasion de croissance pour cette industrie.



PRINCIPALES STATISTIQUES^a

	1973 ^b	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Établissements	35	52	55	58	53	54	58	54	64	n.d.
Emploi	9 830	8 466	8 101	8 480	8 171	8 718	8 350	8 371	8 936	n.d.
Expéditions (millions de \$)	527	1 117	1 031	1 230	1 375	1 426	1 607	1 949	2 170	1 795
(millions de \$ constants de 1988)	1 618	1 499	1 364	1 559	1 770	1 792	1 914	1 949	1 833	1 837
PIB ^c (millions de \$ constants de 1986)	462	319	311	367	440	460	496	501	521	505
Investissements ^d (millions de \$)	26,2	87,6	72,1	68,5	36,6	64,8	51,4	54,5	84,4	80,4
Bénéfices après impôt ^e (millions de \$)	28,0	6,4	-7,6	-0,4	9,8	2,6	41,8	71,4	94,6	n.d.
(% des expéditions)	5,3	0,6	-0,7	-	0,7	0,2	2,6	3,7	4,3	n.d.

^aPour les établissements, l'emploi et les expéditions, voir *Industries des produits électriques et électroniques*, n° 43-250 au catalogue de Statistique Canada, annuel, CTI 3381 (Industrie des fils et câbles électriques et de communication).

^bLes données de cette année ne sont pas parfaitement comparables à celles des autres années, parce que la définition de l'industrie a été modifiée lors de la publication de la version révisée de la *Classification type des industries, 1980*, n° 12-501 au catalogue de Statistique Canada.

^cVoir *Produit intérieur brut par industrie*, n° 15-001 au catalogue de Statistique Canada, mensuel.

^dVoir *Dépenses d'immobilisations et de réparations, Sous-industries manufacturières, Perspectives*, n° 61-214 au catalogue de Statistique Canada, annuel.

^eEstimations d'ISTC.

n.d. : non disponible



STATISTIQUES COMMERCIALES

	1973 ^a	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988 ^d	1989 ^d	1990 ^d
Exportations ^b										
(millions de \$)	28	105	119	162	169	159	162	268	237	229
(millions de \$ constants de 1988)	86	141	158	205	217	200	192	268	200	234
Expéditions intérieures										
(millions de \$)	499	1 012	912	1 068	1 206	1 267	1 445	1 681	1 933	1 566
(millions de \$ constants de 1988)	1 532	1 358	1 206	1 354	1 553	1 592	1 722	1 681	1 633	1 603
Importations ^c										
(millions de \$)	31	170	202	191	156	168	184	273	315	312
(millions de \$ constants de 1988)	95	228	267	243	200	211	220	273	266	319
Marché canadien										
(millions de \$)	530	1 182	1 114	1 259	1 362	1 435	1 629	1 954	2 248	1 878
(millions de \$ constants de 1988)	1 627	1 586	1 473	1 597	1 753	1 803	1 942	1 954	1 899	1 922

^a Les données de cette année ne sont pas parfaitement comparables à celles des autres années, parce que la définition de l'industrie a été modifiée lors de la publication de la version révisée de la *Classification type des industries, 1980*, n° 12-501 au catalogue de Statistique Canada.

^b Voir *Exportations par marchandise*, n° 65-004 au catalogue de Statistique Canada, mensuel.

^c Voir *Importations par marchandise*, n° 65-007 au catalogue de Statistique Canada, mensuel.

^d Il importe de noter que les données de 1988 et des années ultérieures se fondent sur le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (SH). Avant 1988, les données sur les expéditions, les exportations et les importations étaient classifiées selon la Classification des produits industriels (CPI), la Classification des marchandises d'exportation (CME) et le Code de la classification canadienne pour le commerce international (CCCCI), respectivement. Bien que les données soient présentées comme une série chronologique, nous rappelons que le SH et les codes de classification précédents ne sont pas entièrement compatibles. Ainsi, les données de 1988 et des années ultérieures ne traduisent pas seulement les variations des tendances des expéditions, des exportations et des importations, mais aussi le changement de système de classification. Il est donc impossible d'évaluer avec précision la part respective de chacun de ces facteurs dans les totaux de ces années.



PROVENANCE DES IMPORTATIONS^a (% de la valeur totale)

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988 ^b	1989 ^b	1990 ^b
États-Unis	55	50	68	94	91	90	88	85	87
Communauté européenne	27	14	19	2	4	5	6	6	5
Asie	1	1	1	3	3	3	3	5	5
Autres pays	17	35	12	1	2	2	3	4	3

^aVoir *Importations par marchandise*, n° 65-007 au catalogue de Statistique Canada, mensuel.

^bBien que les données soient présentées comme une série chronologique, nous rappelons que le SH et les codes de classification précédents ne sont pas entièrement compatibles. Ainsi, les données de 1988 et des années ultérieures ne traduisent pas seulement les variations des tendances des importations, mais aussi le changement de système de classification.

DESTINATION DES EXPORTATIONS^a (% de la valeur totale)

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988 ^b	1989 ^b	1990 ^b
États-Unis	53	72	73	80	84	82	86	79	74
Communauté européenne	1	1	1	1	1	1	3	6	8
Asie	4	1	2	4	4	2	2	4	8
Autres pays	42	26	24	15	11	15	9	11	10

^aVoir *Exportations par marchandise*, n° 65-004 au catalogue de Statistique Canada, mensuel.

^bBien que les données soient présentées comme une série chronologique, nous rappelons que le SH et les codes de classification précédents ne sont pas entièrement compatibles. Ainsi, les données de 1988 et des années ultérieures ne traduisent pas seulement les variations des tendances des exportations, mais aussi le changement de système de classification.

RÉPARTITION RÉGIONALE^a (moyenne de la période 1986-1988)

	Atlantique	Québec	Ontario	Prairies	Colombie-Britannique
Établissements (% du total)	2	24	58	13	3
Emploi (% du total)	X	30	56	X	X
Expéditions (% du total)	X	26	60	X	X

^aVoir *Industries des produits électriques et électroniques*, n° 43-250 au catalogue de Statistique Canada, annuel.

X : confidentiel



PRINCIPALES SOCIÉTÉS

Nom	Pays d'appartenance	Emplacement des principaux établissements
Alcatel Câbles Canada Inc.	France	Fergus (Ontario) Toronto (Ontario) Winnipeg (Manitoba)
Les Câbles Phillips Limitée	Royaume-Uni	Dartmouth (Nouvelle-Écosse) Saint-Jérôme (Québec) Brockville (Ontario) Moose Jaw (Saskatchewan) Vancouver (Colombie-Britannique)
Northern Telecom Canada Limitée	Canada	Lachine (Québec) Saskatoon (Saskatchewan) Kingston (Ontario)
Pirelli Cables Inc.	Suisse Italie	Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec) Guelph (Ontario) Surrey (Colombie-Britannique)

ASSOCIATION DE L'INDUSTRIE

Association des manufacturiers d'équipement électrique
et électronique du Canada
10, Carlson Court, bureau 500
REXDALE (Ontario)
M9W 6L2
Tél. : (416) 674-7410
Télécopieur : (416) 674-7412



ANNEXE — INDUSTRIE DES FILS ET DES CÂBLES ÉLECTRIQUES, PAYS CHOISIS^a

	Canada		États-Unis		Suède	France	Japon	Corée	Chili	Mexique
	1986	1987	1986	1987	1986	1989	1987	1986	1989	1989
Production par établissement (millions de \$)	26,4	29,3	26,3	29,5	31,0	45,0	26,9	38,1	37,5	17,2
Effectifs par établissement	161	144	123	133	270	232	108	270	233	295
Employés affectés à la production par établissement	111	n.d.	92	99	146	134	59	220	187	148
Production par employé (milliers de \$)	162,5	203,7	213,3	221,2	114,8	193,9	248,5	141,2	160,7	58,1
Coût de production par heure-personne travaillée (\$)	13,25	n.d.	13,89	13,50	20,37	n.d.	14,25	5,06 ^b	2,52 ^b	6,04 ^b
Valeur ajoutée par heure-personne travaillée (\$)	37,51	n.d.	51,15	56,54	51,40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Production par employé affecté à la production (milliers de \$)	237,8	n.d.	285,9	296,6	212,3	335,5	454,5	173,3	200,9	116,1
Valeur ajoutée par dollar de production de la main-d'œuvre (\$)	2,83	n.d.	3,68	4,19	2,52	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Nouveaux investissements par dollar de production (\$)	0,045	0,0302	0,024	0,0225	n.d.	0,065	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

^aToutes les valeurs monétaires sont exprimées en dollars canadiens ou l'équivalent. Les conversions de la valeur des devises étrangères ont été réalisées à l'aide de la moyenne des taux annuels de la Banque du Canada. Plusieurs de ces statistiques proviennent des sections commerciales des ambassades du Canada à l'étranger.

^bEstimations d'ISTC.

n.d. : non disponible

Imprimé sur du papier contenant des fibres recyclées.

