

P R O F I L
D E L'INDUSTRIE

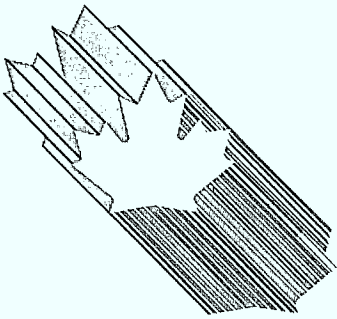


Industrie, Sciences et
Technologie Canada

Industry, Science and
Technology Canada

Instruments

Canada



P R O F I L DE L'INDUSTRIE INSTRUMENTS

1988

AVANT-PROPOS



Étant donné l'évolution actuelle des échanges commerciaux et leur dynamique, l'industrie canadienne, pour survivre et prospérer, se doit de soutenir la concurrence internationale. Le profil présenté dans ces pages fait partie d'une série de documents qui sont des évaluations sommaires de la compétitivité de certains secteurs industriels. Ces évaluations tiennent compte de facteurs clés, dont l'application des techniques de pointe, et des changements qui surviendront dans le cadre de l'Accord de libre-échange. Ces profils ont été préparés en consultation avec les secteurs industriels visés.

Cette série est publiée au moment même où des dispositions sont prises pour créer le ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie, fusion du ministère de l'Expansion industrielle régionale et du ministère d'État chargé des Sciences et de la Technologie. Ces documents seront mis à jour régulièrement et feront partie des publications du nouveau ministère. Je souhaite que ces profils soient utiles à tous ceux que l'expansion industrielle du Canada intéresse et qu'ils servent de base aux discussions sur l'évolution, les perspectives et l'orientation stratégique de l'industrie.

Ministre

1. Structure et rendement

Structure

L'industrie canadienne des instruments, dont les produits sont utilisés dans tous les domaines de l'activité industrielle, regroupe environ 350 entreprises. En 1985, dernière année pour laquelle des statistiques complètes sont disponibles, elle a expédié pour quelque 800 millions de dollars de marchandises et employé plus de 18 000 personnes.

Au Canada, cette industrie se compose des sous-secteurs suivants : instruments de régulation des procédés industriels; appareils de mesure et d'essai; systèmes de régulation et d'information pour les bâtiments; systèmes de sécurité et d'alarme; systèmes de surveillance et de contrôle de l'environnement; matériel de géophysique et de géologie; instruments de mesure optique; instruments de navigation et de repérage; systèmes de télédétection; matériel laser. Le sous-secteur des instruments médicaux n'est pas abordé dans ce profil.

La structure, le type d'activité, l'envergure et le niveau de production des entreprises varient considérablement d'un sous-secteur à l'autre. Par exemple, en 1985, le sous-secteur des instruments de régulation des procédés industriels regroupait 135 entreprises, assurait 45 p. 100 des ventes totales du secteur et était dominé par 5 sociétés. Par contre, le sous-secteur du matériel de géophysique et de géologie comptait 25 entreprises, assurait 9 p. 100 des ventes du secteur et n'était dominé par aucune société. Pour l'ensemble de cette industrie, plus de 60 p. 100 des entreprises employaient moins de 200 personnes et étaient donc classés comme petites entreprises par Statistique Canada.

D'après la valeur des expéditions, le sous-secteur des instruments de régulation des procédés industriels est le plus important, suivi de celui des systèmes de régulation et d'information pour les bâtiments. Ensemble, ces 2 sous-secteurs représentaient 80 p. 100 des ventes totales. Les filiales de multinationales qui dominent cette activité ont tendance à compléter leurs gammes de produits canadiens par des appareils fabriqués par leur société mère. Dans la plupart des cas, ces filiales fabriquent leurs produits à partir de dessins fournis par la société mère, ce qui limite leur influence dans le domaine de la conception ou de la commercialisation à l'étranger.

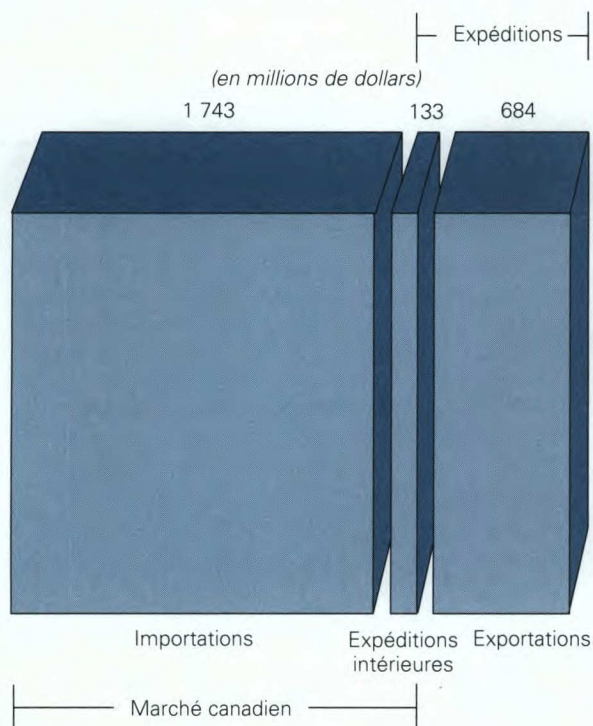
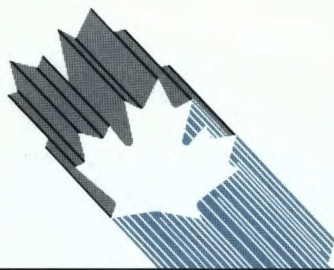
Les sous-secteurs du matériel de géophysique et de géologie, des systèmes de surveillance et de contrôle de l'environnement et des systèmes de télédétection, qui regroupent 51 entreprises produisant des composantes et des instruments spécialisés, représentent la majeure partie des 20 p. 100 de la production qui restent. Ces entreprises comptent rarement plus de 50 employés, dont une forte proportion de chercheurs et d'ingénieurs, et fabriquent leurs produits le plus souvent sur commande et par petits lots. Ces 3 sous-secteurs, fortement axés sur l'exportation, conçoivent et mettent au point leur propre technologie, souvent avec l'aide du Conseil national de recherches du Canada (CNRC), au lieu d'acquiescer sous licence une technologie étrangère.

Canada



Industrie, Sciences et
Technologie Canada

Industry, Science and
Technology Canada



1987 - Importations, exportations et expéditions intérieures.

Cette industrie est concentrée dans le centre du Canada, plus de 55 p. 100 des entreprises étant situés en Ontario et 15 p. 100 au Québec. Le reste se répartit entre l'Alberta, 13 p. 100; la Colombie-Britannique, 14 p. 100; la Saskatchewan, 2 p. 100 et les autres provinces, moins de 1 p. 100.

Rendement

Après un essor régulier depuis le milieu des années 70, l'industrie des instruments a connu un ralentissement en 1981-1982, en raison d'une réduction de la demande provenant du secteur énergétique, grand utilisateur d'instruments complexes. Depuis 1982, cette industrie canadienne connaît une expansion constante, affichant en 1985 une production supérieure de 38 p. 100 à celle de 1981. De 1977 à 1985, ses expéditions ont grimpé de près de 300 p. 100 en dollars courants, tandis que ses effectifs ont gonflé dans une proportion de 250 p. 100. Selon des données préliminaires, la production a continué d'augmenter depuis, en grande partie grâce aux nombreux investissements effectués dans le sud de l'Ontario.

Pendant la même période, la valeur du marché intérieur apparent est passée de 523 millions à près de 2 milliards de dollars, et les importations ont augmenté à un rythme encore plus élevé, passant de 367 millions à 1,8 milliard.

En 1985, le sous-secteur des instruments de régulation des procédés industriels restait le plus important, tandis que celui des instruments de mesure optique connaissait la croissance la plus rapide. Le sous-secteur des instruments de navigation et de repérage occupait la 2^e place, bien que ses activités aient légèrement diminué par rapport à 1984.

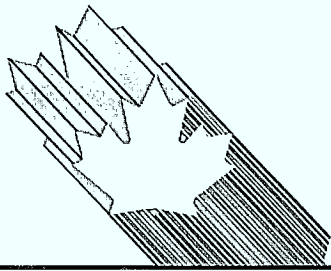
De 1977 à 1985, les exportations d'instruments, faibles à l'origine, se sont accrues de façon spectaculaire. Elles sont passées de 176 à 624 millions de dollars, soit une hausse de 255 p. 100 qui n'a toutefois pas suffi à empêcher le déficit commercial de ce secteur de croître rapidement pour atteindre environ 1,2 milliard de dollars en 1985. Les États-Unis sont de loin le principal client et le principal fournisseur du Canada, suivis de la CEE.

2. Forces et faiblesses

Facteurs structurels

En raison de la grande diversité des 350 entreprises qui la composent, il est difficile d'examiner en détail toutes les forces et les faiblesses de cette industrie. Les facteurs structurels influant sur la compétitivité sont les mêmes pour les entreprises de fabrication d'instruments que pour les autres constructeurs de matériel de pointe, à savoir la qualité de la technologie utilisée, la disponibilité de personnel qualifié, la compétence en gestion et la possibilité pour l'entreprise d'exercer ses activités sur le plan international.

Dans ce secteur, il existe des différences majeures entre les grandes entreprises, peu nombreuses, et les petites, qui constituent la majorité. Les premières fabriquent surtout des produits standard, tandis que les secondes s'en tiennent à des produits spécialisés. Par ailleurs, leur compétitivité ne dépend pas des mêmes facteurs. En effet, les grandes entreprises profitent des ressources de leur société mère et peuvent compter sur une solide réputation. Axées sur la production, elles considèrent la mise au point de produits comme un aspect de la stratégie globale de la société mère, qui varie d'une entreprise à l'autre. Les budgets de recherche de ces grandes filiales, importants baromètres de leur capacité de mettre au point de nouveaux produits, sont généralement faibles par rapport à ceux de des entreprises de propriété canadienne. Une étude faite en 1986 par Statistique Canada indique en effet que, dans le secteur des instruments, les filiales consacraient en moyenne 1,7 p. 100 de leur chiffre d'affaires brut à la R-D, comparativement à 15,2 p. 100 pour les entreprises de propriété canadienne.



Dans de nombreux cas, la filiale canadienne voit ses travaux de recherche déterminés par la société mère, qui évalue sa filiale, dans le contexte global de l'entreprise, selon sa rentabilité, sa capacité de respecter les délais de production et son rendement général en tant que centre de profit.

La compétitivité des petites entreprises indépendantes de fabrication d'instruments repose sur les facteurs suivants : le rendement de la technologie offerte par rapport aux technologies concurrentes, la spécialisation et, surtout, la valeur de la gestion de l'entreprise. Par ailleurs, l'accès à une aide financière pour la R-D permet à ces petites entreprises d'exploiter des débouchés qu'elles pourraient difficilement saisir autrement, car, si elles s'intéressent vivement à l'innovation, à la mise au point de nouveaux produits et au développement de nouveaux marchés, leurs ressources financières limitées et leurs activités de commercialisation de faible envergure limitent leurs efforts dans ce domaine.

En outre, les petites entreprises ont plus de difficulté à attirer du personnel compétent, particulièrement si elles sont installées loin d'un centre connu de technologie. En matière de commercialisation à l'étranger, elles peuvent exploiter plus rapidement des débouchés et des créneaux trop petits pour intéresser les grandes entreprises; toutefois, elles n'ont souvent pas les ressources et l'envergure nécessaires pour mener de grands projets internationaux.

Les petites entreprises réussissent beaucoup mieux lorsqu'il s'agit de répondre aux petites commandes et aux commandes spéciales, car dans ces cas la compétitivité sur le plan du prix ou des économies d'échelle n'est pas un facteur important. Il en résulte un marché où les prix sont élevés, particulièrement lorsque l'acheteur ne peut trouver ailleurs la technologie offerte par le fournisseur.

Dans cette industrie, la force des entreprises canadiennes varie selon le sous-secteur. Dans le domaine du matériel de géophysique et de géologie, des systèmes de surveillance et de contrôle de l'environnement, des systèmes de télédétection et de certaines activités reliées à la technologie SCADA (*Supervisory Control and Data Acquisition*), les entreprises sont à la fine pointe de la technique, mais dans celui des instruments servant à la fabrication automatisée, elles sont à la traîne. Par contre, pour certaines technologies laser, les instruments de navigation et le matériel d'essai des systèmes de télécommunications, elles sont en bonne place.

Étant donné la multitude de petites entreprises qui la composent, cette industrie fragmentée et dépourvue de véritables chefs de file doit s'employer sans cesse à adopter les plus récentes innovations si elle veut survivre.

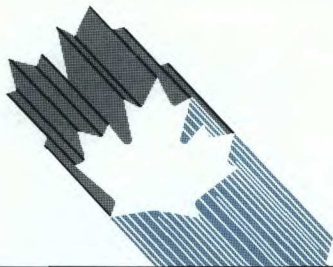
L'industrie des instruments évolue de plus en plus rapidement depuis 10 ans, particulièrement sur le plan technologique. L'intégration des systèmes d'instruments aux réseaux de télécommunications dans les usines, les mines et les établissements commerciaux est une tendance irréversible. Les constructeurs japonais d'automobiles incorporent leurs propres instruments et systèmes dans leurs nouvelles usines nord-américaines, obligeant ainsi les autres constructeurs à se moderniser. Par ailleurs, les fabricants européens d'instruments de précision ont sensiblement perfectionné leurs techniques, particulièrement dans le domaine des instruments servant à la productique. Par suite de l'acceptation du protocole de fabrication automatisée MAP 3.0/TOP (*Manufacturing Automated Protocol/Technical and Office Protocol*), il existe maintenant une norme mondiale qui peut être adoptée par les autres fabricants. Des milliers de produits, dont des instruments très complexes liés à la fabrication automatisée, sont maintenant disponibles.

Facteurs liés au commerce

Aux États-Unis, les tarifs douaniers varient de 4,9 à 10 p. 100 et n'ont pas empêché les entreprises canadiennes d'exporter des instruments dans ce pays. Ils sont beaucoup plus élevés en Europe de l'Ouest, où ils atteignent souvent 30 p. 100; au Japon, ils oscillent entre 15 et 18 p. 100.

Au chapitre des instruments, les États-Unis sont à la fois le principal client et le principal fournisseur du Canada, bien que le Japon, la Scandinavie, la Suisse et la République fédérale d'Allemagne (RFA) soient aussi d'importants fournisseurs. Dans de nombreux cas, les machines importées de ces pays ne sont pas fabriquées au Canada et ne remplacent donc pas la production canadienne. Citons les fraiseuses de précision, importées du Japon, les appareils de régulation des procédés de fabrication des pâtes et papiers, qui proviennent de Finlande, et le matériel d'ingénierie de précision, importé de Suisse.

Les ventes à l'exportation dépendent en bonne partie de l'opinion des clients étrangers. Par exemple, dans les domaines du matériel d'essai des systèmes de télécommunications et des dispositifs de surveillance et de contrôle de l'environnement, les instruments canadiens ont été facilement acceptés en Europe de l'Ouest et aux États-Unis, marchés où les entreprises canadiennes ont acquis une solide réputation. Toutefois, sauf dans ces domaines où leur force et leur spécialisation sont reconnues, les entreprises canadiennes n'ont réalisé que des percées limitées sur les marchés d'exportation. C'est aux États-Unis qu'elles ont eu jusqu'ici le plus de facilité à se faire accepter, mais là aussi, peu d'entre elles ont pu obtenir d'importants contrats de fourniture de systèmes entiers. Comme il leur est particulièrement difficile de se faire reconnaître ailleurs dans le monde, ces petites entreprises canadiennes ont tendance à compter sur le marché américain.



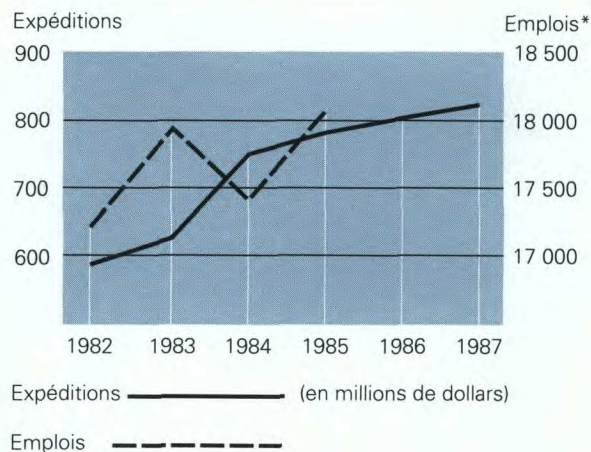
Bon nombre des entreprises de fabrication d'instruments ne peuvent accroître leur présence à l'étranger en raison des coûts en jeu. Sur le marché américain, beaucoup d'entre elles comptent sur les agents et les réseaux de distribution des fournisseurs en gros, qui vendent souvent en consignment et exigent un stock important pour offrir une livraison rapide à leurs clients. Les entreprises canadiennes qui commercialisent leurs produits de cette manière doivent payer des frais de stockage et d'entreposage pendant plusieurs mois avant de pouvoir compter sur une vente.

Depuis 2 ans, les frais d'assurances ont également beaucoup augmenté aux États-Unis. Or, il est important d'être assuré au cas où la défaillance d'un instrument blesserait la personne chargée de son fonctionnement ou nuirait à l'environnement, entraînant d'importantes poursuites judiciaires. Les distributeurs exigent souvent le paiement immédiat de primes élevées d'assurances-responsabilité et d'assurances pour les produits susceptibles d'être vendus au cours de l'année entière. Il est extrêmement coûteux et difficile de poursuivre une entreprise étrangère devant les tribunaux américains, particulièrement si celle-ci ne dispose pas aux États-Unis d'un actif important pouvant être saisi en attendant le règlement du litige. Ces assurances, que les entreprises américaines locales n'ont pas à payer, coûtent cher aux petites entreprises canadiennes.

En Europe de l'Ouest, il est d'usage de s'associer à une entreprise locale compatible qui connaît parfaitement le marché et la clientèle de la région. La difficulté de trouver un associé au courant de la technologie canadienne et disposant d'un réseau de personnes clé connaissant les éventuelles entreprises clientes entrave la pénétration du marché européen.

Facteurs technologiques

L'intégration croissante des senseurs, des instruments et des dispositifs de contrôle aux technologies de l'informatique et des télécommunications est le facteur qui influe le plus sur l'expansion de l'industrie des instruments. Cette tendance se remarque dans le sous-secteur des instruments de régulation des procédés industriels. Dans un nombre croissant d'industries, l'adoption des systèmes de contrôle centralisés est désormais réalité. Grâce à ces systèmes, la direction obtient de plus en plus rapidement des données en temps réel pour prendre des décisions en matière de production, de stocks, de planification des ressources et de rentabilité en intégrant les renseignements provenant de l'usine au système d'information de gestion de l'entreprise. Ces systèmes permettront d'accroître l'efficacité des opérations et d'améliorer le contrôle de la qualité ainsi que la bonne marche des opérations.

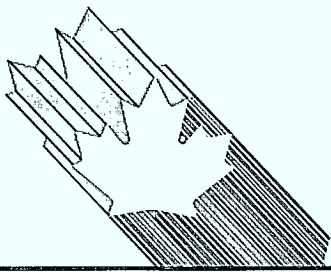


* Comprend l'ensemble de la CTI 3912, aucune ventilation n'étant disponible.

Les entreprises de fabrication d'instruments qui se développent le plus rapidement sont généralement celles offrant une technologie répondant à cette approche intégrée. Par conséquent, il faudra de plus en plus comprendre les protocoles de télécommunications comme l'interconnexion des systèmes ouverts lors de la conception des produits.

Avec ces nouveaux systèmes intégrés, il est impossible d'installer de nouveaux instruments dans l'usine, sauf s'ils sont compatibles avec les systèmes et les ordinateurs déjà en service. Pour intégrer les nouveaux instruments, il faut remanier à fond les logiciels ou les systèmes. En outre, les principaux utilisateurs d'instruments ont tendance à faire appel aux grands fournisseurs connus plutôt qu'à une petite entreprise qui n'a pas encore fait ses preuves. Ces facteurs jouent contre les nouvelles entreprises canadiennes qui tentent d'obtenir des contrats auprès de grands acheteurs d'instruments industriels.

La disponibilité d'un personnel très compétent, composé aussi bien de techniciens que d'ingénieurs et de chercheurs, est un autre facteur déterminant de la compétitivité de cette industrie canadienne; il semble cependant que le Canada manque de tels spécialistes. Pour améliorer leur compétence en matière de conception d'instruments et accroître leur compétitivité sur le plan technologique, les entreprises de ce secteur doivent avoir accès à la recherche menée dans les universités, par le CNRC et par d'autres organismes semblables.



3. Évolution de l'environnement

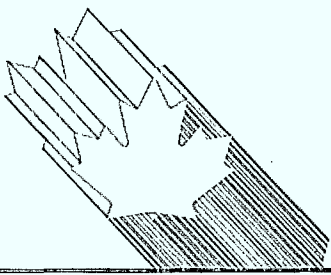
Au cours des 5 à 10 prochaines années, l'innovation la plus importante sera l'intégration des dispositifs de contrôle, des senseurs et des autres instruments à des systèmes intégrés de gestion des installations. Nombre d'autres techniques de pointe devraient faciliter l'évolution de tels systèmes et accélérer ainsi la transmission de l'information entre l'opérateur et l'utilisateur. Cette industrie continuera à croître rapidement dans les domaines pouvant contribuer à augmenter la productivité de ses clients, soit les instruments employés dans la fabrication automatisée, les senseurs ultraperfectionnés et les instruments utilisant le laser. Pour les instruments scientifiques courants, la demande devrait baisser, mais pour ceux qui sont plus complexes, elle augmentera vraisemblablement.

Dans le sous-secteur des systèmes de régulation et d'information pour les bâtiments, l'intégration de l'informatique et des instruments se manifestera par les « immeubles informatiques ». Il s'agit d'immeubles dotés d'instruments et de systèmes de contrôle très complexes et reliés entre eux de façon à enregistrer automatiquement tout changement du milieu ambiant. Grâce à son industrie de fabrication fortement intégrée, le Japon domine les recherches sur cette technologie, qui rendra désuets la plupart des systèmes d'instruments des bâtiments actuellement en service; rappelons que d'autres pays, dont le Canada, mènent aussi des travaux dans ce domaine. Par exemple, NTT, une entreprise japonaise, a commencé à offrir des maisons et des systèmes domestiques conçus par ordinateur, qui intègrent dans un bloc dirigé par un centre de contrôle programmable des éléments électroniques très complexes — systèmes de télécommunications, télécopieurs, systèmes de sécurité, dispositifs de contrôle du milieu ambiant, systèmes de divertissement, etc. NTT et d'autres sociétés japonaises comptent exporter ce produit une fois qu'il aura été accepté sur le marché japonais.

Dans tous les sous-secteurs, de nombreuses entreprises canadiennes, surtout celles qui sont en activité depuis plus de 20 ans, devront investir des sommes importantes et se moderniser pour rester compétitives face aux entreprises ayant adopté une technologie de fabrication automatisée. Selon l'Association des manufacturiers canadiens, quelque 20 000 usines canadiennes devront être modernisées au cours de la prochaine décennie. Par ailleurs, les entreprises américaines et européennes investiront des sommes considérables pour remplacer les usines les plus anciennes et soutenir la concurrence des pays nouvellement industrialisés. Pour ce faire, elles devront se doter des plus récentes techniques de fabrication automatisée, offrant ainsi d'excellents débouchés aux fabricants d'instruments. Toutefois, comme les fabricants canadiens sont actuellement très peu nombreux à pouvoir fournir des systèmes d'usine entiers, il est difficile de déterminer la part de ce marché qu'ils pourront obtenir.

Le sous-secteur des systèmes de surveillance et de contrôle de l'environnement devrait connaître lui aussi une forte expansion. Comme la détérioration de la couche d'ozone, les pluies acides, la pollution de l'air et des océans et la désertification suscitent de plus en plus d'inquiétudes, la demande de systèmes de surveillance et de réduction de la pollution devrait augmenter. Il en résultera d'importants débouchés, tant au pays qu'à l'étranger, pour les entreprises canadiennes, qui profiteront de leur capacité actuelle dans ce domaine.

Dans la plupart des catégories d'instruments, les échanges entre le Canada et les États-Unis se font en franchise ou sont soumis à des tarifs douaniers variant de 3 à 4 p. 100. En vertu de l'Accord de libre-échange, ces tarifs seront éliminés sur 10 ans, soit d'ici 1999. Cette élimination aura un effet modeste mais positif sur les activités des fabricants canadiens d'instruments, mais elle ne réduira pas les coûts d'installation aux États-Unis. Dans de nombreux cas, les frais de lancement d'un réseau de distribution ainsi que les frais d'entreposage et d'assurances pèseront davantage que l'élimination des droits dans la décision de ces entreprises de s'établir ou non sur le marché américain. Grâce aux dispositions de l'Accord portant sur l'*Autorisation de séjour temporaire pour gens d'affaires*, il sera beaucoup plus facile aux entreprises canadiennes d'entretenir les installations américaines. Ceci aura pour effet de faciliter les déplacements du personnel technique et des autres gens d'affaires.



4. Évaluation de la compétitivité

L'industrie canadienne des instruments dispose actuellement de certaines techniques sans égales ailleurs dans le monde, mais ces techniques seront bientôt monnaie courante. Par ailleurs, d'importants facteurs risquent de nuire à la compétitivité des petites entreprises de ce secteur. Mentionnons leur faible envergure, leur présence limitée sur les grands marchés internationaux, ainsi que la nécessité d'investir constamment pour soutenir la concurrence étrangère. Ces entreprises canadiennes voient de nombreuses possibilités s'offrir à elles, mais elles font face aussi à de grands défis qui mettront à l'épreuve leurs compétences techniques et en gestion.

Cette industrie est compétitive dans certains domaines comme le matériel de géophysique et de géologie, les systèmes de surveillance et de contrôle de l'environnement, les systèmes de télédétection, le matériel laser et la spectroscopie, domaines qui ont tous connu une croissance constante dernièrement. Malgré leur compétitivité et leur excellence dans certains aspects de la technologie, de nombreuses entreprises canadiennes présentent les faiblesses propres aux petites entreprises, soit le manque de ressources financières et l'absence d'une commercialisation agressive, ce qui les empêche d'exploiter les débouchés possibles.

Malgré certains succès obtenus par les entreprises canadiennes, les importations augmentent, et les sociétés étrangères détiennent aujourd'hui une plus grande part du marché intérieur qu'il y a 10 ans. La hausse des exportations notée ces dernières années — la présence canadienne sur les marchés extérieurs était très faible il y a une décennie — a compensé dans une certaine mesure cette augmentation des importations. Étant donné la faible portée du marché intérieur, les entreprises de fabrication d'instruments doivent absolument exporter. Par ailleurs, les changements dus à la technologie devraient s'accélérer. Si les entreprises de ce secteur ne se modernisent pas, elles ne pourront rester compétitives. Dans ce contexte, les entreprises canadiennes doivent resserrer leurs liens avec les universités et les autres centres de recherche pure.

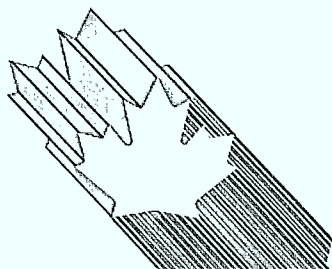
Le principal obstacle à l'essor de cette industrie est la lenteur de la vulgarisation des instruments complexes auprès d'utilisateurs comme le secteur des ressources naturelles, les petits fabricants et les fabricants de biens de consommation. Or, s'ils veulent rester compétitifs, ces utilisateurs doivent comprendre que la concurrence, déjà vive, s'intensifiera sur le marché nord-américain par suite de l'Accord de libre-échange. Actuellement, de nombreux fabricants canadiens fournissent des composantes et des produits spéciaux. De plus en plus, les grandes entreprises exigeront d'eux qu'ils fournissent des biens fabriqués au moyen de la technologie automatisée de fabrication assistée par ordinateur qu'elles pourront elles-mêmes intégrer dans leurs systèmes de fabrication automatisés. Les entreprises canadiennes de fabrication d'instruments devront respecter cette condition pour pouvoir continuer à obtenir les contrats dont elles ont tiré jusqu'ici la majeure partie de leurs revenus.

Le dollar canadien s'est apprécié au cours de la dernière année par rapport au dollar américain, ce qui diminue la compétitivité des entreprises canadiennes de fabrication d'instruments sur le marché américain. Celles-ci craignent qu'il soit moins rentable d'investir dans la fabrication d'instruments au Canada si la valeur du dollar canadien dépasse les 85 ¢ US. Pour maintenir sa compétitivité, cette industrie canadienne doit compter sur une hausse des investissements des fabricants et des utilisateurs d'instruments ainsi que sur l'accroissement de la R-D.

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

Industrie des technologies de l'information
Industrie, Sciences et Technologie Canada
Objet : Instruments
235, rue Queen
Ottawa (Ontario)
K1A 0H5

Tél. : (613) 954-0538



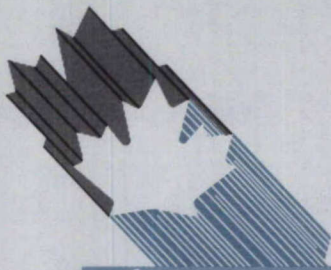
PRINCIPALES STATISTIQUES

CTI 3911 et 3912¹ (1980)

	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Établissements ²	275	313	363	348	n.d.	n.d.
Emplois ²	17 222	17 966	17 438	18 067	n.d.	n.d.
Expéditions*	594	623	748	792	802	817
Produit intérieur brut (CTI 391)**	287,9	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Investissements (CTI 391)*	72,3	89,8	84,7	108,3	130,9	n.d.
Bénéfices après impôts (CTI 391)*	84,5	79,6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

STATISTIQUES COMMERCIALES

	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Exportations*	475	504	536	528	658	684
Réexportations*	67	75	93	96	106	91
Expéditions intérieures*	119	119	212	264	144	133
Importations*	n.d.	1 065	1 518	1 731	1 753	1 834
Marché intérieur*	n.d.	1 109	1 637	1 899	1 791	1 876
Exportations (en % des expéditions)	80	81	72	67	82	84
Importations nettes ³ (en % du marché intérieur)	n.d.	89	87	86	92	93
Source des importations (en %)		É.-U.	G.-B.	RFA	Japon	Autres
	1982	89	4	1	1	5
	1983	88	3	2	2	5
	1984	87	3	2	2	6
	1985	85	4	2	2	7
	1986	83	4	3	3	7
	1987	82	4	5	3	6
Destination des exportations (en %)		É.-U.	G.-B.	RFA	Japon	Autres
	1982	62	5	4	3	26
	1983	62	4	6	2	26
	1984	70	6	2	1	21
	1985	71	3	4	2	20
	1986	67	3	1	2	27
	1987	72	5	2	4	17



RÉPARTITION RÉGIONALE — 1985

	Atlantique	Québec	Ontario	Prairies	C.-B.
Établissements (en %) ²	—	17	61	13	9
Emplois (en %) ²	x	x	79	x	2
Expéditions (en %) ²	x	x	84	x	1

PRINCIPALES SOCIÉTÉS

Nom	Propriété	Emplacement
Foxboro Canada Inc.	américaine	Toronto (Ontario) Calgary (Alberta)
Honeywell Limited	américaine	Toronto (Ontario)
CAE Électronique Ltée	canadienne	Montréal (Québec) Toronto (Ontario)
Valmet Sentrol Ltd.	finnoise	Toronto (Ontario) Calgary (Alberta)
Lumonics Inc.	canadienne	Kanata (Ontario)

* Les montants indiqués sont exprimés en millions de dollars.

** Les montants indiqués sont exprimés en millions de dollars constants de 1981.

x Données confidentielles.

1 Il s'agit d'une partie de la CTI 3912.

2 Comprend l'ensemble de la CTI 3912, aucune ventilation n'étant disponible.

3 Les importations nettes correspondent à la différence entre les importations et les réexportations.

Bureaux régionaux



Terre-Neuve

Parsons Building
90, avenue O'Leary
C.P. 8950
ST. JOHN'S (Terre-Neuve)
A1B 3R9
Tél. : (709) 772-4053

Île-du-Prince-Édouard

Confederation Court Mall
134, rue Kent
bureau 400
C.P. 1115
CHARLOTTETOWN
(Île-du-Prince-Édouard)
C1A 7M8
Tél. : (902) 566-7400

Nouvelle-Écosse

1496, rue Lower Water
C.P. 940, succ. M
HALIFAX
(Nouvelle-Écosse)
B3J 2V9
Tél. : (902) 426-2018

Nouveau-Brunswick

770, rue Main
C.P. 1210
MONCTON
(Nouveau-Brunswick)
E1C 8P9
Tél. : (506) 857-6400

Québec

Tour de la Bourse
800, place Victoria
bureau 3800
C.P. 247
MONTRÉAL (Québec)
H4Z 1E8
Tél. : (514) 283-8185

Ontario

Dominion Public Building
1, rue Front ouest
4^e étage
TORONTO (Ontario)
M5J 1A4
Tél. : (416) 973-5000

Manitoba

330, avenue Portage
bureau 608
C.P. 981
WINNIPEG (Manitoba)
R3C 2V2
Tél. : (204) 983-4090

Saskatchewan

105, 21^e Rue est
6^e étage
SASKATOON (Saskatchewan)
S7K 0B3
Tél. : (306) 975-4400

Alberta

Cornerpoint Building
10179, 105^e Rue
bureau 505
EDMONTON (Alberta)
T5J 3S3
Tél. : (403) 495-4782

Colombie-Britannique

Scotia Tower
9^e étage, bureau 900
C.P. 11610
650, rue Georgia ouest
VANCOUVER
(Colombie-Britannique)
V6B 5H8
Tél. : (604) 666-0434

Yukon

108, rue Lambert
bureau 301
WHITEHORSE (Yukon)
Y1A 1Z2
Tél. : (403) 668-4655

Territoires du Nord-Ouest

Precambrian Building
Sac postal 6100
YELLOWKNIFE
(Territoires du Nord-Ouest)
X1A 1C0
Tél. : (403) 920-8568

QUEEN HD 9505 .C3 I5 I2 1988
Canada, Industry, Science and
Instrumentation : Industry p

Pour obtenir des exemplaires
de ce profil, s'adresser au :

Centre des entreprises
Direction générale des
communications
Industrie, Sciences et
Technologie Canada
235, rue Queen
OTTAWA (Ontario)
K1A 0H5

Tél. : (613) 995-5771