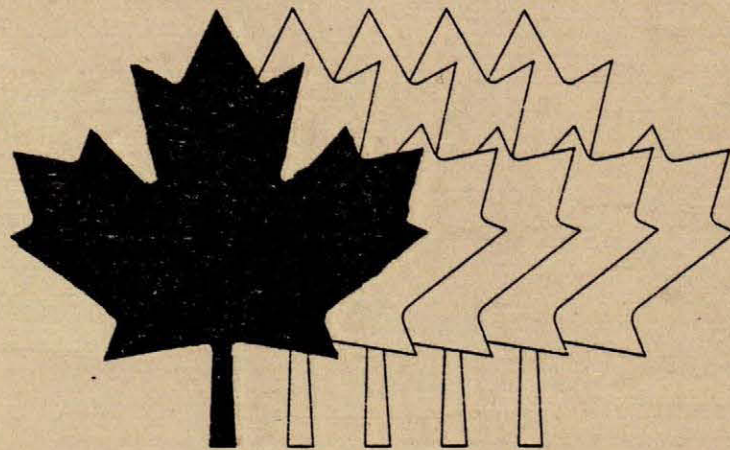




ÉTUDE SUR LES CENTRES

DE TECHNOLOGIE

SYNOPSIS



Q
180.55
G6C36
1986a

MINISTRY OF STATE
MINISTÈRE D'ÉTAT
BIBLIOTHÈQUE

SEP 10 1986

LIBRARY
SCIENCE AND TECHNOLOGY
SCIENCES ET TECHNOLOGIE

180.55
.66C3
1986 a

ÉTUDE SUR LES CENTRES

DE TECHNOLOGIE

SYNOPSIS

36488

MINISTÈRE D'ÉTAT CHARGÉ DES SCIENCES ET DE LA
TECHNOLOGIE

OTTAWA, 1986

1. INTRODUCTION

Contexte

En mai 1985, le Groupe de travail ministériel chargé de l'examen des programmes a recommandé que le ministère d'Etat chargé des sciences et de la technologie (MEST) élabore un plan de centralisation et de rationalisation de l'aide fédérale aux centres de technologie. Le Groupe de travail craignait que la multiplication des centres de technologie n'ait entraîné un trop grand chevauchement et morcellement de l'aide. L'industrie s'inquiétait également du fait que l'accroissement rapide du nombre de centres au cours des dernières années empêchait l'application de compétences essentielles à d'autres tâches plus productives.

Portée de l'étude

L'étude du MEST s'appuie sur la définition suivante des centres de technologie:

"Organismes supportés par des subventions ou des contributions fédérales ou exploités par le gouvernement fédéral, et qui sont conçus pour répondre aux besoins de l'industrie en matière de technologie nouvelle ou de compétences techniques précises ou qui fonctionnent surtout selon cette optique."

Plus de 200 centres de technologie ont été identifiés à partir de cette définition. Bien qu'un certain nombre de centres constituent des organismes distincts, la plupart appartiennent à des groupes plus importants, notamment à des ministères ou des universités. L'annexe A renferme la liste complète des centres de technologie visés par la présente étude.

Tous les centres ont été priés de fournir des renseignements sur leurs services, leur clientèle et leurs ressources humaines et financières. Plus de la moitié d'entre eux ont participé à des entrevues détaillées destinées à approfondir certains points. En outre, le MEST a interviewé environ 90 experts des gouvernements fédéral et provinciaux, de l'industrie et des universités pour connaître leur point de vue sur l'importance d'encourager la diffusion plus rapide de la technologie au Canada et sur le rôle et l'efficacité des centres à cet égard.

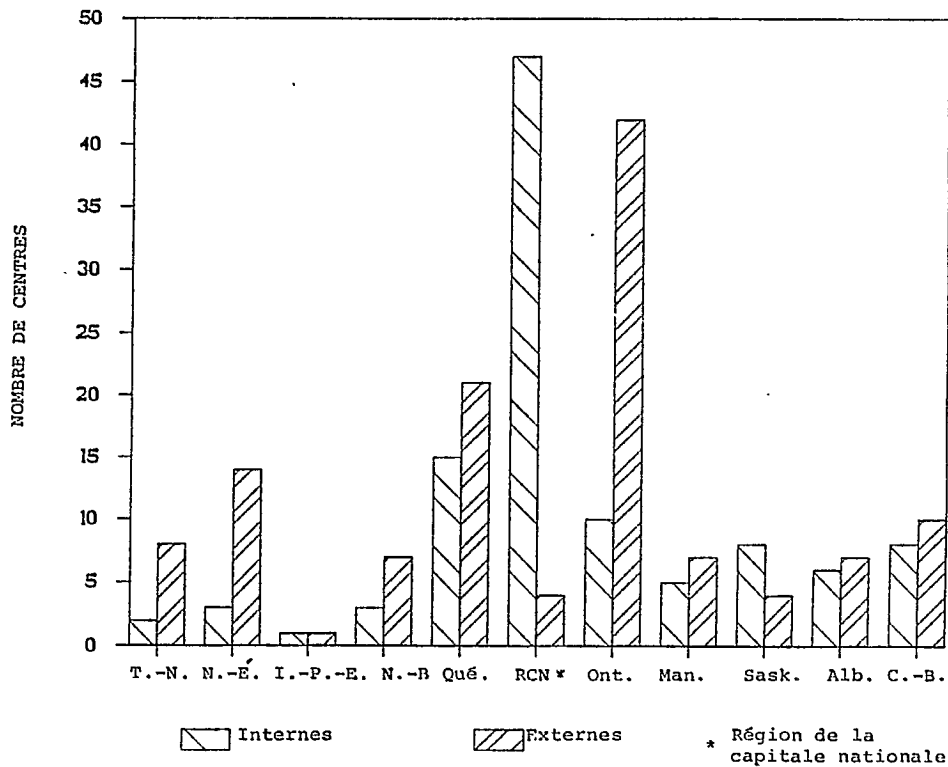
2. PROFIL DES CENTRES DE TECHNOLOGIE

Nombre et répartition

Les centres de technologie ont été répartis en deux catégories, à savoir les centres internes (c'est-à-dire relevant du gouvernement fédéral) et les centres externes (c'est-à-dire relevant du gouvernement provincial, de l'industrie et des universités). Le graphique suivant illustre la répartition des centres de technologie internes et externes, selon la province.

GRAPHIQUE 1

RÉPARTITION SELON LA PROVINCE (Centres de technologie)



° L'étude a porté sur 233 centres, dont 108 relevant du fédéral et 125 relevant d'autres organismes, mais recevant une aide fédérale.

La concentration marquée des centres de technologie internes en Ontario est attribuable au fait que les principales installations de recherche de nombreux ministères et organismes fédéraux sont situés dans la région de la capitale nationale (RCN); c'est pourquoi la RCN constitue une région distincte aux fins du graphique ci-dessus.

Financement et source des fonds

Le tableau 1 ci-dessous indique l'ensemble des ressources financières et scientifiques liées aux centres visés et leur répartition selon les principaux groupes promoteurs.

TABLEAU 1
AIDE FÉDÉRALE AUX CENTRES DE TECHNOLOGIE
(1984 - 1985)

GROUPE	Centres de technologie	A. -P. scientifiques	Marchés fédéraux (000 \$)	Subventions fédérales (000 \$)	Aide fédérale totale (000 \$)	Budget de fonctionnement (000 \$)
INTERNES:						
Fédéral	108 46%	5,259 60%	150 1%	496,842 93%	496,992 88%	499,416* 66%
EXTERNES:						
Industrie	19 8%	715 8%	6,560 25%	5,723 1%	12,283 2%	48,637 6%
Provinces	16 7%	1,128 13%	9,803 37%	4,807 1%	14,610 3%	117,901 16%
Universités	90 39%	1,637 19%	9,991 37%	27,832 5%	37,823 7%	91,421 12%
Total	233 100%	8,739 100%	26,504 100%	535,204 100%	561,708 100%	757,375 100%

* Du budget de fonctionnement total des centres fédéraux, plus de 100 millions de dollars représentent une aide directe à l'industrie et le reste est consacré à la R-D à long terme en milieu industriel, à la recherche thématique et aux activités de réglementation.

- ° Les subventions et marchés fédéraux totalisent 562 millions de dollars, ce qui représente 74% du budget de fonctionnement total des centres pris en compte.
- ° Les centres internes bénéficient d'environ 88% de l'aide fédérale totale aux centres de technologie. Ces subventions et affectations de crédits constituent la quasi-totalité des dépenses de fonctionnement.
- ° En revanche, l'aide fédérale reçue par les centres externes, soit 12% du total, ne représente que 25% de leurs dépenses de fonctionnement.

Niveau d'aide à l'industrie

On a demandé aux centres d'indiquer la proportion de temps et d'efforts consacrée à l'aide directe à l'industrie. Ces renseignements ont permis de mettre au point un indice de "service direct à l'industrie" (SDI) qui, bien que ne constituant pas une mesure de l'efficacité des centres, donne une bonne indication de leur potentiel en matière de transfert et de diffusion de la technologie à l'industrie. Le tableau 2 groupe les centres internes et externes sous trois indices de "service direct à l'industrie" selon qu'ils consacrent 20%, entre 20 et 50% et plus de 50% de leur temps à l'aide à l'industrie.

TABLEAU 2

RÉPARATION DES CENTRES DE TECHNOLOGIE EN FONCTION DE L'AIDE DIRECTE A L'INDUSTRIE

<u>Groupe</u>	<u>SDI Faible</u>	<u>SDI Moyen</u>	<u>SDI Elevé</u>	<u>Total</u>
Fédéral	83	23	2	108
Industrie	0	1	18	19
Provinces	1	4	11	16
Universités	29	20	41	90
Total	<u>113</u>	<u>48</u>	<u>72</u>	<u>233</u>

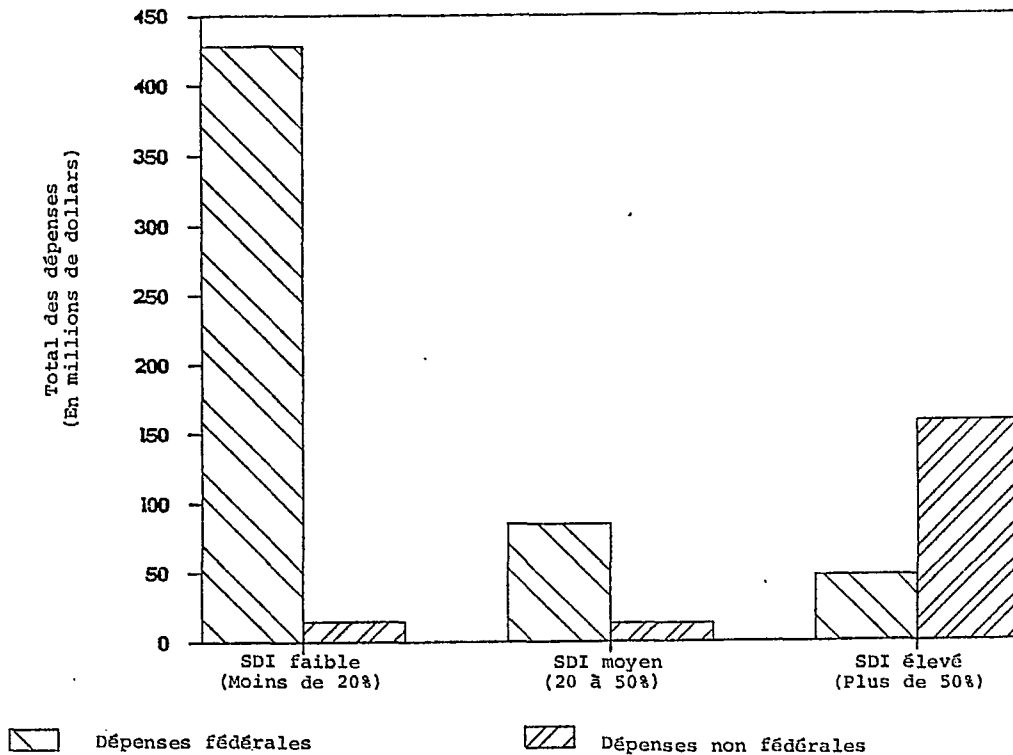
Bien que le nombre de centres compris dans la catégorie "faible" soit à peu près le même que le total de ceux des catégories "moyen" et "élevé", les centres de la catégorie "faible" reçoivent 80% de l'aide fédérale.

SDI et aide fédérale

Le graphique 2 indique le rapport entre le niveau des ressources des centres et l'indice de service direct à l'industrie.

GRAPHIQUE 2

DÉPENSES TOTALES ET PART DU FÉDÉRAL, SELON LE SDI (1984 - 1985)



L'aide fédérale est en grande partie accordées aux centres affichant un indice SDI faible, dont la plupart sont des centres gouvernementaux internes;

- ° L'aide fédérale aux centres à indice SDI faible, soit 429 millions de dollars, représente 96% de leurs exigences financières totales et 76% de l'aide fédérale totale accordée à tous les centres de technologie;
- ° Les 36 millions reçus par les centres externes de la catégorie "SDI élevé" comptent pour moins de 7% de l'aide fédérale à tous les centres.

3. ANALYSE DES QUESTIONS CLÉS (ayant trait uniquement aux centres externes)

Multiplication

En effet, on a constaté une augmentation rapide du taux de création de centre de technologie externes au cours des dernières années. La plupart des nouveaux centres oeuvrent dans le domaines de l'énergie, de la technologie des logiciels, de l'informatique et de la CAO/FAO. Toutefois, rien ne prouve que cette croissance n'est pas justifiée.

Pour préciser si cette croissance est justifiée ou non, il convient de déterminer si elle est attribuable aux besoins de l'industrie et si les utilisateurs en milieu industriel considèrent les services utiles. Il faut tenir compte de plusieurs facteurs importants à cet égard. Tout d'abord, bon nombre des centres externes ont été mis sur pied grâce à l'aide du gouvernement fédéral. Le niveau relativement élevé des contributions et des marchés accordés par les centres à l'industrie témoigne d'une aide soutenue.

En deuxième lieu, une enquête sur les centres externes révèle qu'ils fonctionnent à plein régime, ou même de façon excessive. A cet égard, il convient de remarquer que le Canada compte plus d'un million de petites et moyennes entreprises manufacturières, dont très peu possèdent des services d'ingénieurs ou de chercheurs pour adapter et adopter de nouvelles techniques, et encore moins pour en mettre au point.

Enfin, bien qu'on n'ait pu procéder à une étude approfondie de l'efficacité des centres dans les délais fixés, on a accordé une certaine attention à la façon dont les centres aident les entreprises à adopter et à commercialiser de nouvelles techniques. En outre, les deux tiers des 60 projets étudiés avaient déjà engendré des retombées pour les entreprises intéressées, sous forme de ventes et d'une productivité accrues ou d'une plus grande expérience. La plupart des clients ont très bien réagi à l'égard des centres de technologie avec lesquels ils ont fait affaire et ont indiqué qu'ils feraient de nouveau appel à leurs services.

Chevauchement

L'étude révèle que le chevauchement ne représente pas un problème important en ce qui touche

les services fournis par les centres à l'industrie. Les centres de technologie ont été répartis à l'aide d'un graphique à deux axes, l'un pour les secteurs d'activité et l'autre pour les secteurs de l'industrie. Ce graphique figure à l'annexe B. On a constaté un chevauchement dans à peine 33 combinaisons sur un total possible de 171. Chacune d'elles a été étudiée et l'on n'a relevé qu'un seul cas de chevauchement réel compte tenu du genre et du niveau des services et des restrictions à l'échelle régionale.

Morcellement et coordination

Bien que l'étude n'ait pas mis en évidence les préoccupations initiales au sujet de la multiplication et du chevauchement, il y a lieu de croire qu'il existe de grandes possibilités de spécialisation et de coordination entre les centres. A cet égard, il convient de remarquer que plus de la moitié des centres investissent moins de 100 000 \$ par année dans divers secteurs d'activité. Malgré un degré élevé de sensibilisation aux avantages de la création d'un réseau, les centres entretiennent très peu de rapports véritables entre eux.

Pénurie de compétences

Un autre problème soulevé par l'industrie tient au fait que la multiplication rapide des centres de technologie a entraîné des pénuries de main-d'oeuvre spécialisée dans divers domaines. Cependant, seul un petit nombre de répondants sont d'avis que les pénuries de main-d'oeuvre sont attribuables en grande partie aux centres de technologie. En fait, certains ont indiqué que les centres de technologie pourraient constituer une bonne partie de la solution à ce problème et ce, pour plusieurs raisons.

Premièrement, très peu de centres peuvent concurrencer efficacement les entreprises bien établies sur le plan des échelles de traitement, des plans de carrière et même des possibilités de recherche. Par conséquent, bon nombre de centres parviennent difficilement à conserver leur main-d'oeuvre spécialisée et le nombre d'employés qui passent à l'industrie est très élevé dans certains cas. Qui plus est, nombreux sont les centres qui considèrent que l'une de leurs principales tâches consiste à former des chercheurs et des ingénieurs pour leur donner la possibilité d'occuper ensuite des postes de direction au sein de l'industrie.

Deuxièmement, les centres permettent également à l'industrie canadienne de conserver ses ressources technologiques lorsque la détérioration du climat des affaires pourrait inciter les chercheurs, surtout les nouveaux diplômés, à se tourner vers le gouvernement, les universités ou les pays d'outre-mer.

Enfin, les centres mettent des ingénieurs et des chercheurs spécialisés à la disposition de bon nombre de petites et moyennes entreprises qui ne pourraient autrement bénéficier de leurs services en raison de compressions budgétaires.

Autonomie financière

L'étude a également permis d'examiner la possibilité d'en arriver à l'autonomie financière totale ou à une récupération partielle des coûts. Presque tous les répondants considèrent que l'autonomie financière intégrale est irréalisable dans un avenir prévisible. Moins de 20% des centres externes qui ont participé à l'étude ont tiré la moitié de leurs revenus de l'industrie en 1984, alors que deux centres internes seulement se retrouvent dans la même situation. On considère donc que la poursuite de cet objectif aurait une incidence négative très marquée et nuirait au transfert de la technologie aux petites entreprises, inciterait les centres à concurrencer directement les entreprises de recherche et d'experts-conseils à but lucratif et les obligerait à mettre un terme à leurs principales activités de recherche.

Par ailleurs, on reconnaît dans une large mesure qu'il conviendrait d'insister davantage sur la récupération des coûts, notamment dans le cas des centres internes. L'augmentation de la contribution des clients à l'égard des services rendus accroîtrait la pertinence des travaux de R-D menés par les laboratoires fédéraux à l'intention de l'industrie, favoriserait le rapprochement entre les laboratoires et leurs clients et permettrait au gouvernement fédéral de réaliser des économies.

Un certain nombre de répondants ont proposé d'utiliser une partie des économies attribuables à la récupération des coûts des services offerts par les centres internes pour accroître l'aide fédérale accordée aux centres externes. On pourrait ainsi mieux équilibrer l'aide fédérale consentie à l'ensemble des centres et accélérer la diffusion de la technologie,

surtout à l'échelle des petites entreprises. Plusieurs experts ont suggéré de calculer l'aide en fonction du rendement pour éviter que l'augmentation de l'aide fédérale ne modifie l'orientation des centres externes, qui ont actuellement pour mandat d'offrir des services à l'industrie.

ANNEX A

LISTE PRÉLIMINAIRE DES CENTRES DE TECHNOLOGIE

TERRE-NEUVE:

Fédéral:

Institute for Marine Dynamics
National Research Council
P.O. Box 12093, Station A
St. John's, Newfoundland
A1B 3T5

Research Station (St. John's)
Agriculture Canada
P.O. Box 7098
St. John's, Newfoundland
A1E 3Y3

Industrie:

NORDCO Ltd.
P.O. Box 8833, 23 Glencoe Dr.
St. John's, Newfoundland
A1B 3T2

Atlantic Analytical Services
P.O. Box 489
Springdale, Newfoundland
A0J 1T0

Universités:

Centre for Cold Ocean Resources Engineering
Memorial University
Elizabeth Ave.
St. John's, Newfoundland
A1C 5S7

Centre for Earth Resources Research - Dept. of Earth Sciences
Memorial University
Elizabeth Ave.
St. John's, Newfoundland
A1C 5S7

Centre for Remote and Offshore Medicine
Memorial University
Elizabeth Ave.
St. John's, Newfoundland
A1B 3V6

Marine Sciences Research Laboratory
Memorial University
Elizabeth Ave.
St. John's, Newfoundland
A1C 5S7

Newfoundland Institute for Cold Ocean Sciences
Memorial University
4 Clark Place, University Campus
St. John's, Newfoundland
A1B 3X7

Water Analysis Facility - Dept. of Chemistry
Memorial University
Elizabeth Ave.
St. John's, Newfoundland
A1B 3X7

NOUVELLE-ECOSSE

Fédéral:

Atlantic Region
Agriculture Canada
1888 Brunswick St., Suite 512
Halifax, Nova Scotia
B3J 3J8

Experimental Farm (Nappan)
Agriculture Canada
Nappan, Nova Scotia
B0L 1C0

Research Station (Kentville)
Agriculture Canada
Kentville, Nova Scotia
B4N 1J5

Provinces:

Nova Scotia Research Foundation Corporation
100 Fenwick St., P.O. Box 790
Dartmouth, Nova Scotia
B2Y 3Z7

Universités:

Applied Microelectronics Institute
Technical University of Nova Scotia
1127 Barrington St.
Halifax, Nova Scotia
B3H 2P8

Atlantic Coal Institute
University College of Cape Breton
P.O. Box 1594
Sydney, Nova Scotia
B1P 6R8

Atlantic Industrial Research Institute
Technical University of Nova Scotia
P.O. Box 1000
Halifax, Nova Scotia
B3J 2X4

Bras D'Or Institute
University College of Cape Breton
P.O. Box 5300
Sydney, Nova Scotia
B1P 6L2

Canadian Institute of Fisheries Technology
Technical University of Nova Scotia
P.O. Box 1000
Halifax, Nova Scotia
B3J 2X4

Canadian Marine Transportation Centre
Dalhousie University
1236 Henry St.
Halifax, Nova Scotia
B3H 2J5

Centre for Energy Studies
Technical University of Nova Scotia
P.O. Box 1000
Halifax, Nova Scotia
B3J 2X4

Centre for Marine Geology - Dept. of Geology
Dalhousie University
Life Sciences Bldg.
Halifax, Nova Scotia
B3H 3J5

Centre for Water Resource Studies
Technical University of Nova Scotia
P.O. Box 1000, 1360 Barrington St.
Halifax, Nova Scotia
B3J 2X4

Institute of Oceanography (Aquatron Laboratory)
Dalhousie University
Life Sciences Bldg.
Halifax, Nova Scotia
B3H 4J1

Microelectronics Centre - Dept. of Physics
Dalhousie University
Halifax, Nova Scotia
B3H 3J5

Nova Scotia CAD/CAM Centre
Technical University of Nova Scotia
P.O. Box 1000
Halifax, Nova Scotia
B3J 2X4

ILE DU PRINCE-EDOUARD:

Fédéral:

Research Station (Charlottetown)
Agriculture Canada
P.O. Box 1210
Charlottetown, Prince Edward Island
C1A 7M8

Provinces:

Institute of Man and Resources
49 Downal St.
Charlottetown, Prince Edward Island
C1A 3W2

NOUVEAU-BRUNSWICK:

Fédéral:

Animal Pathology Laboratory (Sackville)
Agriculture Canada
P.O. Box 1410
Sackville, New Brunswick
E0A 3C0

Research Station (Fredericton)
Agriculture Canada
P.O. Box 20280
Fredericton, New Brunswick
E3B 4Z7

Senator Hervé J. Michaud Experimental Farm (Buctouche)
Agriculture Canada
P.O. Box 667
Buctouche, New Brunswick
E0A 1G0

Provinces:

New Brunswick Research and Productivity Council
P.O. Box 6000, College Hill Road
Fredericton, New Brunswick
E3B 5H1

Universités:

Centre de recherche et de développement de la tourbe
Université de Moncton
C.P. 2000, 218 bld. J.D. Gauthier
Shippagan, New Brunswick
E0B 2P0

Centre for Research in Engineering and Applied Science
University of New Brunswick
P.O. Box 4400
Fredericton, New Brunswick
E3B 5A3

Fire Science Centre
University of New Brunswick
P.O. Box 4400
Fredericton, New Brunswick
E3B 5A3

Manufacturing Technology Centre
University of New Brunswick
P.O. Box 4400
Fredericton, New Brunswick
E3B 5A3

CADMI Microelectronics Inc.
University of New Brunswick
P.O. Box 4400
Fredericton, New Brunswick
E3B 5A3

Manufacturing Technology Centre
New Brunswick Community College (Moncton)
P.O. Box 2100, Station A
Moncton, New Brunswick
ELC 8H9

Transportation Group
University of New Brunswick
P.O. Box 4400
Fredericton, New Brunswick
B3H 5A3

QUEBEC:

Fédéral:

Animal Pathology Laboratory (St.-Hyacinthe)
Agriculture Canada
3000 rue Sicotte
St.-Hyacinthe, Québec
J2S 2L8

Automated Forming Processes/Engineering
Industrial Materials Research Institute/NRC
75 De Mortagne Blvd.
Boucherville, Québec
J4B 6Y4

Biotechnology Research Institute
National Research Council
687 Pine Ave. West
Montréal, Québec
H3A 1A1

Ceramics and Coatings
Industrial Materials Research Institute/NRC
75 De Mortagne Blvd.
Boucherville, Québec
J4B 6Y4

Experimental Farm (Kamouraska)
Agriculture Canada
P.O. Box La Pocatière
Kamouraska, Québec
G0R 1Z0

Experimental Farm (L'Assomption)
Agriculture Canada
P.O. Box 1070
L'Assomption, Québec
J0K 1G0

Experimental Farm (Normandin)
Agriculture Canada
1472 Saint Cyrville
Normandin, Québec
G0W 2E0

Food Research Station (St.-Hyacinthe)
Agriculture Canada
3100 blvd. Laframboise, Suite 103
St.-Hyacinthe, Québec
J2S 4Z4

Metallic Materials and Metallic Composites
Industrial Materials Research Institute/NRC
75 De Mortagne Blvd.
Boucherville, Québec
J4B 6Y4

Polymer and Composite Materials/Plastics
Industrial Materials Research Institute/NRC
75 De Mortagne Blvd.
Boucherville, Québec
J4B 6Y4

Québec Region
Agriculture Canada
Suite 1002-R - 200 Dorchester St. West
Montréal, Québec
X2Z 1Y3

Research Station (Lennoxville)
Agriculture Canada
P.O. Box 90
Lennoxville, Québec
J1M 1Z3

Research Station (Ste.-Foy)
Agriculture Canada
2560 Hochelaga Blvd.
Ste.-Foy, Québec
G1V 2J6

Research Station (St. Jean sur Richelieu)
Agriculture Canada
P.O. Box 457
St. Jean sur Richelieu, Québec
J3B 6Z8

Technical Research Division
National Film Board
3155 Cote de Liesse Rd.
St. Laurent, Québec
H4N 2N4

Industrie:

Forest Engineering Research Institute of Canada
143 Place Frontenac
Pointe Claire, Québec
H9R 4Z7

Pulp and Paper Research Institute of Canada
570 blvd. St. Jean
Pointe Claire, Québec
H9R 3J9

Provinces:

Centre de recherche industrielle du Québec
333 rue Franquet, C.P. 9038
Ste.-Foy, Québec
G1V 4C7

Service de la cartographie
Ministère de l'énergie et ressources
1995 blvd. Charest Ouest
Ste.-Foy, Québec
G1N 4H9

Universités:

Aerospace Medical Research Unit
McGill University
3655 Drummond St.
Montréal, Québec
H3G 1Y6

Centre de développement technologique
Université de Montréal
C.P. 6079 Succ. A
Montréal, Québec
H3C 3A7

Centre de recherche en pâtes et papiers
Université du Québec à Trois-Rivières
3351 blvd. des Forges, C.P. 500
Trois-Rivières, Québec
G9A 5H7

Centre de recherche informatique de Montréal
Concordia University
326 - 1440 rue Ste.-Catherine Ouest
Montréal, Québec
H3G 1R8

Centre de recherche sur les transports
Université de Montréal
3535 Queen Mary Rd.
Montréal, Québec
H3C 3J7

Centre de recherche en nutrition
Université Laval
Cité Universitaire
Québec, Québec
G1K 7P4

Centre d'innovation industrielle
Université de Montréal
500-6600 Chemin de la Côte-des-Neiges
Montréal, Québec
H3S 2A9

Centre for Building Studies
Concordia University
Sir George Williams Campus
Montréal, Québec
H3G 1M8

Computer Aided Design and Robotics Group
McGill University
817 Sherbrooke West
Montréal, Québec
H3A 2K6

Dairy Herd Analysis Centre
McGill University
845 Sherbrooke St. West
Montréal, Québec
H3A 2T5

Geotechnical Research Centre
McGill University
817 Sherbrooke St. West, Room 479
Montréal, Québec
H3A 2K6

Groupe pour l'avancement productique
Université Laval
Ste-Foy, Québec
G1K 7P4

INRS Telecommunications Centre
Université du Québec
3 Place du Commerce, Ile des Soeurs
Québec, Québec
H3C 3P8

Institut d'ordinique du Québec
CEGEP Lionel Groulx
100 rue Duquet
Ste-Thérèse, Québec
J7E 3G6

Institut national de la recherche scientifique
Université du Québec
C.P. 7500, 2700 rue Einstein
Québec, Québec
G1V 4C7

Science Industrial Research Unit
Concordia University
Sir George Williams Campus
Montréal, Québec
H3G 1M8

Société de micro-électronique industrielle de Sherbrooke Inc.
Université de Sherbrooke
Cité Universitaire
Sherbrooke, Québec
G1K 7P4

ONTARIO:

Fédéral:

Acoustics Section
Division of Physics/NRC
Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0S1

Animal Diseases Research Institute (Nepean)
Agriculture Canada
801 Fallowfield Rd., P.O. Box 11300
Nepean, Ontario
K2H 8P9

Animal Pathology Laboratory (Guelph)
Agriculture Canada
620 Gordon St.
Guelph, Ontario
N1G 1Y4

Animal Research Centre (Ottawa)
Agriculture Canada
Bldg. 60, Central Experimental Farm
Ottawa, Ontario
K1A 0C6

Biological Production of Fuels Unit
Division of Biological Sciences/NRC
100 Sussex Dr.
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Biosystematics Research Institute
Agriculture Canada
K.W. Neatby Bldg., Carling Ave.
Ottawa, Ontario
K1A 0C6

Canada Centre for Mineral and Energy Technology
Energy, Mines and Resources
580 Booth St., 20th Floor
Ottawa, Ontario
K1A 0G1

Chemical Physics Unit
Division of Chemistry/NRC
Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Chemistry and Biology Research Institute
Agriculture Canada
K.W. Neatby Bldg., Carling Ave.
Ottawa, Ontario
K1A 0C6

Computer Graphics Section
Division of Electrical Engineering/NRC
Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

David Florida Laboratory
Communications Research Centre/DOC
3701 Carling Ave.
Ottawa, Ontario
K2H 8S2

Division of Building Research
National Research Council
Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Electrical and Time Standards
Division of Physics/NRC
Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0S1

Electron Physics Unit
Division of Electrical Engineering/NRC
Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0R8

Electronics Engineering Unit
Division of Electrical Engineering/NRC
Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0R8

Engine Laboratory
Division of Mechanical Engineering/NRC
Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Engineering and Statistical Research
Agriculture Canada
Building 94, Central Experimental Farm
Ottawa, Ontario
K1A 0C6

Experimental Farm (Kapusking)
Agriculture Canada
Kapusking, Ontario
P5N 2X9

Experimental Farm (Thunder Bay)
Agriculture Canada
P.O. Box 158, Postal Station F
Thunder Bay, Ontario
P7C 4V8

Food Research Institute
Agriculture Canada
Central Experimental Farm
Ottawa, Ontario
K1A 0C6

Gas Dynamics Laboratory
Division of Mechanical Engineering/NRC
Building M-10, Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Heat and Thermometry Section
Division of Physics/NRC
Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0S1

High Speed Aerodynamics Unit
National Aeronautical Establishment/NRC
Building U-66, Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Hydraulics Laboratory
Division of Mechanical Engineering/NRC
Building M-32, Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Information Science Section
Division of Electrical Engineering/NRC
Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Institute Headquarters
Agriculture Canada
K.W. Neatby Bldg., Carling Ave.
Ottawa, Ontario
K1A 0C6

Laboratory Services Division
Agriculture Canada
Building 22, Central Experimental Farm
Ottawa, Ontario
K1A 0C6

Land Resource Research Institute
Agriculture Canada
K.W. Neatby Bldg., Carling Ave.
Ottawa, Ontario
K1A 0C6

Laser and Plasma Physics Section
Division of Physics/NRC
Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K2C 2T8

Length and Mechanical Standards Section
Division of Physics/NRC
Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Libraries Division
Agriculture Canada
Sir John Carling Bldg.
Ottawa, Ontario
K1A 0C5

Low Speed Aerodynamics Unit
National Aeronautical Establishment/NRC
Building M-2, Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Low Temperature Laboratory
Division of Mechanical Engineering/NRC
Building M-17, Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Manufacturing Technology Centre
Division of Mechanical Engineering/NRC
Building M-4, Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Metallic Corrosion and Oxidation Unit
Division of Chemistry/NRC
Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Molecular Genetics Unit
Division of Biological Sciences/NRC
Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Molecular Spectroscopy Unit
Division of Chemistry/NRC
Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Ontario Region
Agriculture Canada
K.W. Neatby Bldg., Carling Ave.
Ottawa, Ontario
K1A 0C6

Photogrammetric Research Section
Division of Physics/NRC
Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0S1

Photometry and Radiometry Section
Division of Physics/NRC
Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0S1

Power Engineering Unit
Division of Electrical Engineering/NRC
Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0R8

Radar and Communication Technology, Research & Development
Communications Research Centre/DOC
3701 Carling Ave.
Ottawa, Ontario
K2H 8S2

Railway Laboratory
Division of Mechanical Engineering/NRC
Building U-89, Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Research Branch Headquarters
Agriculture Canada
930 Carling Ave.
Ottawa, Ontario
K1A 0C5

Research Program Service
Agriculture Canada
K.W. Neatby Bldg., Carling Ave.
Ottawa, Ontario
K1A 0C6

Research Station (Delhi)
Agriculture Canada
P.O. Box 186
Delhi, Ontario
N4B 2W9

Research Station (Harrow)
Agriculture Canada
Harrow, Ontario
NOR 1G0

Research Station (London)
Agriculture Canada
University Sub Post Office
London, Ontario
N6A 5B7

Research Station (Ottawa)
Agriculture Canada
Ottawa, Ontario
K1A 0C6

Research Station (Vineland)
Agriculture Canada
Vineland, Ontario
LOR 2E0

River Road Environmental Technology Centre
Environment Canada
River Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 1C8

Smithfield Experimental Farm (Trenton)
Agriculture Canada
P.O. Box 340
Trenton, Ontario
K8V 5A5

Space Technology and Applications
Communications Research Centre/DOC
3701 Carling Ave.
Ottawa, Ontario
K2H 8S2

Structures and Materials Laboratory
National Research Council
Building M-14, Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Systems and Consulting Directory
Agriculture Canada
Sir John Carling Bldg.
Ottawa, Ontario
K1A 0C5

Textile Chemistry Unit
Division of Chemistry/NRC
Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Wastewater Technology Centre
Environment Canada
867 Lakeshore Rd.
Burlington, Ontario
L7S 1A1

Industrie:

Canadian Gas Research Institute
55 Scarsdale Rd.
Don Mills, Ontario
M3B 2W7

Canadian Institute of Metalworking
1276 Sandhill Rd., P.O. Box 7317
Ancaster, Ontario
L9G 3N6

Canadian Plastics Institute
1262 Don Mills Rd., Suite 48
Don Mills, Ontario
M3B 2W7

Computer Integrated Manufacturing
1276 Sandhill Rd., P.O. Box 7317
Ancaster, Ontario
L9G 3N6

Forintek Canada Corp. Eastern Laboratory
800 Montreal Rd.
Ottawa, Ontario
K1G 3Z5

Welding Institute of Canada
391 Burnhamthorpe Rd. East
Oakville, Ontario
L6J 6C9

Provinces:

Ontario Auto Parts Centre
63 Church St., Suite 502
St. Catherines, Ontario
L2R 3C4

Ontario Centre for Farm Machinery and Food Processing Technology
870 Richmond St.
Chatham, Ontario
N7M 5J5

Ontario Centre for Microelectronics
1150 Morrison Dr.
Ottawa, Ontario
K2H 9B4

Ontario Centre for Advanced Manufacturing CAD/CAM
400 Collier-MacMillan Dr.
Cambridge, Ontario
N1R 7H7

Ontario Centre for Resource Machinery Technology
127 Cedar St., 4th Floor
Sudbury, Ontario
P3E 1B1

Ontario Research Foundation
2395 Speakman Dr., Sheridan Park
Mississauga, Ontario
L5K 1B3

Ontario Centre for Advanced Manufacturing Robotics
743 Monaghan Rd.
Peterborough, Ontario
K9J 5K2

Universités:

Building Engineering Group
University of Waterloo
Waterloo, Ontario
N2L 3G1

Canadian Institute of Guided Ground Transportation
Queen's University
St. Lawrence Bldg.
Kingston, Ontario
K7L 3N6

Carbohydrate Research Institute
Queen's University
Gordon Hall Bldg.
Kingston, Ontario
K7L 3N6

Centre for Advanced Technology Education
Ryerson Polytechnical Institute
101 Gerrard St. East
Toronto, Ontario
M5B 1E8

Centre for Flexible Manufacturing
McMaster University
John Hodgins Bldg., Room 208A
Hamilton, Ontario
L8S 4I7

Centre for Industrial Development
Ryerson Polytechnical Institute
350 Victoria St.
Toronto, Ontario
M5B 2K3

Centre for Regional Development
Lakehead University
Thunder Bay, Ontario
P7B 5E5

Centre for Resource Studies
Queen's University
100 Barrie St.
Windsor, Ontario
K7L 3N6

Computer Communications Network Group
University of Waterloo
CPH Bldg., Room 2369
Waterloo, Ontario
N2L 3G1

Computer Systems Group
University of Waterloo
158 University Ave.
Waterloo, Ontario
N2L 3G1

Computer Systems Research Institute
University of Toronto
Toronto, Ontario
M5S 1A4

Group for Computing Research
University of Western Ontario
London, Ontario
N6A 3K7

Hybridoma Centre
University of Windsor
Windsor, Ontario
N9B 3P4

Industrial Research Institute
University of Windsor
Windsor, Ontario
N9B 3P4

Institute for Aerospace Studies
University of Toronto
4925 Dufferin St.
Downsview, Ontario
M3H 5T6

Institute for Computer Research
University of Waterloo
Mathematics and Computer Bldg., Room 6018
Waterloo, Ontario
N2L 3G1

Institute for Environmental Studies
University of Toronto
Toronto, Ontario
M5S 1A4

Institute for Groundwater Research
University of Waterloo
Physics Bldg., Room 229
Waterloo, Ontario
N2L 3G1

Institute for Polymer Research
University of Waterloo
Engineering Bldg. 1, Room 2350
Waterloo, Ontario
N2L 3G1

Institute of Bio-Medical Engineering
University of Toronto
Toronto, Ontario
M6A 3K3

Institute of Materials Research
McMaster University
1280 Main St. West
Hamilton, Ontario
L8S 4M1

McMaster Institute for Polymer Production
McMaster University
John Hodgins Bldg., Room 374
Hamilton, Ontario
L8S 4L7

Microelectronics Development Centre
University of Toronto
35 St. George St., Room 2046
Toronto, Ontario
M5S 1A4

Mining Development and Minerals Exploration
Laurentian University
Sudbury, Ontario
P3E 2C6

NE Ontario Occupational Health and Safety Resource Centre
Laurentian University
Ramsey Lake Rd.
Sudbury, Ontario
P3E 2C6

Ontario Quality Assurance Centre - Statistical Laboratory
University of Western Ontario
London, Ontario
N6A 3K7

Ottawa-Carleton Centre for Geoscience Studies
Carleton University
Ottawa, Ontario
K1S 5B8

Ottawa-Carleton Research Institute
Carleton University
1150 Morrison Dr., 3rd Floor
Ottawa, Ontario
K2H 8S9

Piezoelectricity Research Laboratory
York University
4700 Keele St.
Downsview, Ontario
M3J 1P3

Surface Science Centre
University of Western Ontario
London, Ontario
N6A 3K7

Systems Analysis, Control and Design Activity
University of Western Ontario
London, Ontario
N6A 5B9

ISOTRACE Laboratory
University of Toronto
60 George St.
Toronto, Ontario
M5S 1A7

Waterloo Centre for Process Development
University of Waterloo
Engineering Bldg. 1, Room 2516
Waterloo, Ontario
N2L 3G1

MANITOBA

Fédéral:

Animal Pathology Laboratory (Winnipeg)
Agriculture Canada
408 Federal Bldg., 269 Main St.
Winnipeg, Manitoba
R3C 1B2

Canadian Grain Commission - Grain Testing and Research
Agriculture Canada
600 - 303 Main St.
Winnipeg, Manitoba
R3G 3G8

Research Station (Brandon)
Agriculture Canada
P.O. Box 610
Brandon, Manitoba
R7A 5Z7

Research Station (Morden)
Agriculture Canada
P.O. Box 3001
Morden, Manitoba
R0G 1J0

Research Station (Winnipeg)
Agriculture Canada
195 Dafoe Rd.
Winnipeg, Manitoba
R3T 2M9

Industrie:

Brewing and Barley Malting Research Institute
206 - 167 Lombard Ave.
Winnipeg, Manitoba
R3B 0T6

Canola Council of Canada
Room 301 - 433 Main St.
Winnipeg, Manitoba
R3B 1B3

Industrial Applications of Microelectronics Centre Inc.
5th Floor Engineering Bldg., U. of Manitoba
Winnipeg, Manitoba
R3T 2N2

Provinces:

Manitoba Research Council
214 - 155 Carlton St.
Winnipeg, Manitoba
R3C 3H8

Universités:

Taiga Biological Station - Dept. of Zoology
University of Manitoba
Winnipeg, Manitoba
R3T 2N2

Textile Testing Service
University of Manitoba
Winnipeg, Manitoba
R3T 2N2

Transport Institute
University of Manitoba
Winnipeg, Manitoba
R3T 2N2

SASKATCHEWAN:

Fédéral:

Animal Pathology Laboratory (Saskatoon)
Agriculture Canada
116 Veterinary Rd.
Saskatoon, Saskatchewan
S7N 2R3

Experimental Farm (Indian Head)
Agriculture Canada
Indian Head, Saskatchewan
S0G 2K0

Plant Biotechnology Institute
National Research Council
110 Gymnasium Rd.
Saskatoon, Saskatchewan
S7N 0W9

Prairie Region
Agriculture Canada
Room 401 - 1955 Smith St.
Regina, Saskatchewan
S4P 2N8

Research Station (Melfort)
Agriculture Canada
P.O. Box 1240
Melfort, Saskatchewan
S0E 1A4

Research Station (Saskatoon)
Agriculture Canada
107 Science Crescent
Saskatoon, Saskatchewan
S7N 0X6

Research Station (Swift Current)
Agriculture Canada
P.O. Box 1030
Swift Current, Saskatchewan
S9H 3X2

Research Station (Regina)
Agriculture Canada
P.O. Box 440
Regina, Saskatchewan
S4P 3A2

Industrie:

POS Pilot Plant Corporation
118 Veterinary Rd.
Saskatoon, Saskatchewan
S7N 2R4

Provinces:

Saskatchewan Research Council
30 Campus Drive
Saskatoon, Saskatchewan
S7N 0X1

Universités:

Energy Research Institute
University of Regina
Regina, Saskatchewan
S4S 0A2

Veterinary Infectious Disease Organization
University of Saskatchewan
Saskatoon, Saskatchewan
S7N 0W0

ALBERTA:

Fédéral:

Animal Diseases Research Institute (Lethbridge)
Agriculture Canada
Lethbridge, Alberta
T1J 3Z4

Experimental Farm (Fort Vermilion)
Agriculture Canada
Fort Vermilion, Alberta
T0H 1N0

Research Station (Beaverlodge)
Agriculture Canada
P.O. Box 29
Beaverlodge, Alberta
T0H 0C0

Research Station (Lacombe)
Agriculture Canada
Lacombe, Alberta
T0C 1S0

Research Station (Lethbridge)
Agriculture Canada
Lethbridge, Alberta
T1J 4B1

Western Laboratory - Services Division
Agriculture Canada
102 - 11th Ave., S.E.
Calgary, Alberta
T2G 0X5

Industrie:

Alberta Masonry Institute
200 - 10712 - 176 St.
Edmonton, Alberta
T5S 1G7

Alberta Sulphur Research Ltd.
2500 University Dr. NW.
Calgary, Alberta
T2N 1N4

Petroleum Recovery Institute
3512 - 33rd St. NW.
Calgary, Alberta
T2L 2A6

Provinces:

Alberta Research Council
4445 Calgary Trail South, 7th Floor
Edmonton, Alberta
T6H 5R7

Universités:

Alberta Microelectronics Centre
University of Alberta
Edmonton, Alberta
T6G 2E5

Edmonton Radiopharmaceuticals Centre
University of Alberta
Edmonton, Alberta
T6G 2E5

Institute for Coal Research
University of Alberta
Edmonton, Alberta
T6G 2E7

BRITISH COLUMBIA:

Fédéral:

Animal Pathology Laboratory (Vancouver)
Agriculture Canada
3802 West 4th Ave.
Vancouver, British Columbia
V6R 1P5

Experimental Farm (Prince George)
Agriculture Canada
R.R. #8, R.M.D. #6
Prince George, British Columbia
V2N 2H8

Pacific Region
Agriculture Canada
550 - 750 Cambie St., Centennial Bldg.
Vancouver, British Columbia
V6B 4T5

Research Station (Agassiz)
Agriculture Canada
P.O. Box 1000
Agassiz, British Columbia
V0M 1A0

Research Station (Kamloops)
Agriculture Canada
3015 Ord Rd.
Kamloops, British Columbia
V2B 8A6

Research Station (Sidney)
Agriculture Canada
8801 East Saanich Rd.
Sidney, British Columbia
V8L 1H3

Research Station (Summerland)
Agriculture Canada
Summerland, British Columbia
V0H 1Z0

Research Station (Vancouver)
Agriculture Canada
6660 N.W. Marine Dr.
Vancouver, British Columbia
V6T 1X2

Industrie:

Council of Forest Industries - R&D Laboratory
735 West 15th St.
Vancouver, British Columbia
V6M 1T2

Forintek Canada Corp. Western Laboratory
6620 NW. Marine Dr.
Vancouver, British Columbia
V6T 1X2

Provinces:

BC Research Council
3650 Westbrook Mall
Vancouver, British Columbia
V6S 2L2

Universités:

Bamfield Marine Station
University of Victoria
Bamfield, British Columbia
V0R 1B0

BC Microelectronics Society
University of British Columbia
310 - 3700 Gilmore Way
Burnaby, British Columbia
V5G 4M1

Department of Mining and Mineral Processing
University of British Columbia
6350 Stores Rd.
Vancouver, British Columbia
V6T 1W5

Energy Research Institute
Simon Fraser University
Burnaby, British Columbia
V5A 1S6

Laboratory for Computer and Communications Research
Simon Fraser University
Burnaby, British Columbia
V5A 1S6

Surface Physics Laboratory
Simon Fraser University
Burnaby, British Columbia
V5A 1S6

Westwater Research Centre
University of British Columbia
#200 - 1933 West Mall
Vancouver, British Columbia
V6T 1W5

ANNEX B

RÉPARTITION DES ACTIVITÉS DES CENTRES EXTERNES
SELON LE SECTEUR DE L'INDUSTRIE ET LE DOMAINE D'ACTIVITÉ

DOMAINES D'ACTIVITÉ	SECTEUR DE L'INDUSTRIE																													
	Agriculture	Exploitation forestière	Pêche et trappage	Mines et puits de pétrole	Aliments, boissons et tabac	Caoutchouc et matières plastiques	Cuir	Textiles, tricots et vêtements	Produits du bois et meubles	Papiers et produits connexes	Imprimerie et édition	Métaux de première transformation	Usinage des métaux	Machinerie et équipement	Aéronefs et pièces de rechange	Autre équipement de transport	Communications et électronique	Équipement de bureau et ordinateurs	Autres produits électriques	Minéraux non métalliques	Produits pharmaceutiques\médicaments	Autres produits chimiques	Pétrole et dérivés du charbon	Équipement scientifique\professionnel	Autres produits manufacturés	Construction	Services de transport	Services de communications	Services publics	Autres services
- Biotechnologie	1			2					1												2		2							
- Micro-électronique									1	1		1	2	1	1	4	1						1						2	
- Logiciels et informatique				1	2									1	1	2	2								1	2	1	1	1	
- CAO/FAO, robotique et ateliers flexibles						1			1			9	5	1	3	3	1	1							1				2	
- Instruments et appareils de détection				1	1							1	1	1		1					1	1	1			1		1		
- Lasers, photonique et Fibres optiques						1						1		1																
- Métallurgie, usinage des métaux, soudure					2				1	1	2	6	5	1															2	
- Matériaux industriels						2						5	5	1	1	1				1					1			1		
- Procédés chimiques	1	1		1	2	2			2										1	1	3	4								
- Transports et communications				4										1	2	2	2	1				1					2	1	1	
- Intelligence artificielle														1													1			

Nota: Les rangées et les colonnes ne peuvent être additionnées, car les centres offrent souvent des services dans plus d'un domaine d'activité ou à plus d'un secteur de l'industrie et, par conséquent, ils apparaissent plus d'une fois dans le tableau.

