

TS183
.C3314

1986

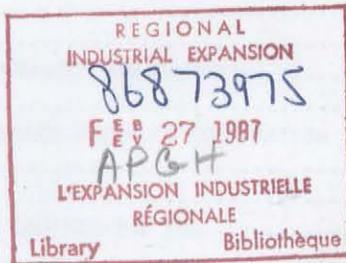


CAD/CAM

RÉPERTOIRE DES FOURNISSEURS DE PRODUITS ET DE SERVICES CAD/CAM AU CANADA



RÉPERTOIRE DES FOURNISSEURS DE PRODUITS ET SERVICES
DE CAD/CAM AU CANADA



Publié par le Conseil canadien CAD/CAM pour
l'avancement de la fabrication intégrée par ordinateur

octobre 1986

PU 2611

Pour obtenir d'autres exemplaires, écrire au :

Centre de distribution des publications
235, rue Queen, C1-ouest
Ottawa (Ontario) K1A 0H5

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

INDUSTRIES

A. F. MUNDY ASSOCIATES LTD	3
A.I.M. ELECTRONICS INC	3
ALLEN CRAWFORD ASSOCIATES LTD	3
APOLLO COMPUTER (CANADA) LTD	4
APPLICON CANADA	4
ARTHUR D. LITTLE OF CANADA LTD	4
ASEA INC	5
ATLAS ELECTRONICS LTD	5
ATS AUTOMATION TOOLING SYSTEMS INC	5
AUTO-TROL TECHNOLOGY LTD	6
AVEC CADMUS	6
BARER COMPAGNIE DE MACHINES-OUTILS LTÉE	7
BAYER NC TECHNOLOGIES LTD	7
BCB ELECTRONIC SALES	7
B. ELLIOTT (CANADA) LTD	8
BLANAROVICH ENGINEERING INC	8
BRUNINGCAD	9
BURROUGHS CANADA	9
CADCO GRAPHICS LTD	9
CADDESIGN SERVICES	9
CAD-TECH LTD	10
CAE ELECTRONICS LTÉE	10
CALCOMP-SANDERS (CANADA) INC	11
CALMA COMPANY	11
CAMMDA COMPANY LIMITED	11
CANADA-ONTARIO CENTRE FOR ADVANCED MANUFACTURING	12
CANADATA SYSTEMS LTD	12
CANADIAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE PRODUCTS CORPORATION	12
CANREP MORSE INCORPORATED	13
CANTROLS EQUIPMENT LTD	13
CDE COMPUTERIZED DRAFTING & ENGINEERING INC	13
CECOM ELECTRONICS LTD	14
CENTRE QUÉBÉCOIS DE PRODUCTIVITÉ DU VÊTEMENT	14
CGX COMPUTER GRAPHICS	14
CIMTECH	15
CINCINNATI MILACRON - CANADA LTD	15
COMPAGNIE GÉNÉRALE ÉLECTRIQUE DU CANADA	15
COMPU-DRAFT SERVICES LTD	15
COMPUTER AIDED DESIGN SYSTEMS INC	16
COMPUTER AIDED DRAFTING SERVICES LIMITED	16
CONTROL DATA CANADA LTD	17
CONTROMATIC AUTOMATION SERVICES LTD	17
CORPORATE COMPUTER SYSTEMS INC	17
CYMBOL CYBERNETICS CORPORATION	18
DATA GENERAL (CANADA) INC	18
DATAMEX LTD	18
DE VILBISS (CANADA) LTD	19
DIGITAL EQUIPMENT OF CANADA LTD	19

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

INDUSTRIES (suite)

DIGITAL GRAPHICS	20
DOCUMENTED CIRCUITS INC	20
DYNAMATION CORPORATION	20
ELECTRO SYSTEMS GROUP LTD	20
ÉNERGIE ATOMIQUE DU CANADA LTÉE	21
ENERGRAPHICS SOFTWARE SYSTEMS INC	21
ENTREPRISES MONENCO LTÉE	21
EPIC DATA INCORPORATED	21
EX-CELL-O-CORPORATION LIMITED	22
FACILITIES MANAGEMENT INC	22
FISCHER NOVATECH INC	23
G.A. COMPUTER LTD	23
G.E.C. CANADA LTD	23
GENAMATION INC	23
GERMAN AND MILNE INC	24
GILES TOOL AGENCIES LTD	24
GROSS MACHINERY GROUP	24
GUNNAR A. JACOBSON ET ASSOCIÉS	25
HEWLETT-PACKARD (CANADA) LTD	25
H.G. ENGINEERING	25
HITACHI DENSHI (CANADA) LTD	26
IBM CANADA LTD	26
ICAM TECHNOLOGIES CORP	26
INDIGO SOFTWARE LTD	27
INNOVATIVE TECHNOLOGY INC	27
INSTRUMENT RENTALS CANADA	27
INTERAUTOMATION LTD	28
INTERFAX SYSTEMS INC	28
INTERGRAPH SYSTEMS LTD	28
I.P. SHARP ASSOCIATES LIMITED	29
KEUFFEL & ESSER CANADA INC	29
KEYNOTE COMPUTER PRODUCTS INC	29
KOH-I-NOOR RAPIDOGRAPH INC	30
LES OUTILS COUPANTS INTERNATIONAL	30
MANUFACTURING DATA SYSTEMS LTD	30
MANUFACTURING TECHNOLOGY CENTRE OF NEW BRUNSWICK	31
MATROX	31
MCDONNELL DOUGLAS ISG	31
MDDC SYSTÈMES LTÉE	32
MEGATRONIX INC	32
MERLAN SCIENTIFIC LTD	33
MICOS COMPUTER SYSTEMS INC	33
MICRO-AUD SYSTEMS INC	33
MICRO CAD/CAM SYSTEMS	33
DIVISION OF HODDENBAGH, HORTON & ASSOCIATES LTD,	33
CONSULTING ENGINEERES	34
MICROTEL PACIFIC RESEARCH	34
MIMIK INC	34

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

INDUSTRIES (suite)

MODERN AUTOMATION CORP	35
MOSAID INC	35
MOTION CONTROL SYSTEMS INC	35
NICOLET INSTRUMENT CANADA INC	36
NOMAD COMPUTER SYSTEMS CORP	36
NORPAK CORPORATION	36
NORTHWAY MAP TECHNOLOGY LIMITED	36
NORTH WESTERN TECHNOLOGY LTD	37
NOVA SCOTIA CAD/CAM CENTRE	37
OMNICAD INC	38
ONTARIO CAD/CAM CENTRE	38
ONTARIO CENTRE FOR ADVANCED MANUFACTURING (OCAM)	38
ONTARIO CENTRE FOR AUTOMOTIVE PARTS TECHNOLOGY (OCAPT)	39
ONTARIO ROBOTICS CENTRE	39
ORCATECH INC	40
PAVESI INTERNATIONAL	40
PC CANADA SYSTEMS INC	40
PC DESIGN SYSTEMS	41
PELTON ENGINEERING LIMITED	41
PERRY DARK CONSULTANTS LTD	41
P. L. DOUGLAS CONSULTANTS LTD	42
PRIME COMPUTER OF CANADA LIMITED	42
RMT ENGINEERING LTD	42
ROBOTIC SYSTEMS INTERNATIONAL LIMITED.....	43
SERVO-ROBOT INC	43
SERVO TECHNOLOGY INC	44
SILICON GRAPHICS CANADA INC	44
SOQUELEC TÉLÉCOMMUNICATIONS LTÉE	44
SPERRY INC COMPUTER SYSTEMS	45
STANDARD MODERN TECHNOLOGIES	45
SYNERCOM TECHNOLOGY INC	45
SYS-TECH	46
SYSTEMHOUSE GRAPHICS	46
TARGA ELECTRONICS SYSTEMS	46
TAURUS COMPUTER PRODUCTS INC	47
TAYCOTRONICS INC	47
TEXAS INSTRUMENTS INCORPORATED	47
THE ANSWER	47
TRACAN ELECTRONICS CORP	48
TRISPIRE INDUSTRIES INC	48
VADEKO INTERNATIONAL INC	48
VASILCA ENGINEERING INC	49
VENTURES II INC	49
VERSATEC, A XEROX COMPANY	49
VERTIGO COMPUTER IMAGERY INC	49
WHITE STORAGE AND RETRIEVAL	50
YORK INSTRUMENTS	50

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

ASSOCIATIONS ET SOCIÉTÉS

CAD/CAM ASSOCIATION CAO/FAO53
CANADIAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION (CISC)53
CANADIAN PORTLAND CEMENT ASSOCIATION (CPCA)53
CANADIAN SHIPBUILDING AND SHIP REPAIRING ASSOCIATION (CSSRA)54
CONSEIL CANADIEN CAD/CAM POUR L'AVANCEMENT DE LA
FABRICATION INTÉGRÉE PAR ORDINATEUR54

ORGANISMES DE RECHERCHE

CANADIAN INSTITUTE OF METALWORKING (CIM)57
CENTRE DE RECHERCHE INDUSTRIELLE DU QUÉBEC57
CENTRE QUÉBÉCOIS POUR L'INFORMATISATION DE LA PRODUCTION57
CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA
 Division du génie électrique58
CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA
 Division du génie mécanique58
CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA
 Institut de génie des matériaux58
CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA
 Laboratoire de l'Ouest59
INSTITUT DE RECHERCHE D'HYDRO-QUÉBEC (IREQ)59
INSTITUT INFORMATIQUE DU QUÉBEC59
MANITOBA RESEARCH COUNCIL60
MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES DU QUÉBEC60
ONTARIO CENTRE FOR MICROELECTRONICS61
ONTARIO RESEARCH FOUNDATION61
SOCIÉTÉ DE MICROÉLECTRONIQUE INDUSTRIELLE DE SHERBROOKE INC (SMIS) ..61
SOCIÉTÉ D'INFORMATION ET DE RECHERCHE POUR L'INDUSTRIE DE LA
CONSTRUCTION (SIRICON)62

INSTITUTIONS D'ENSEIGNEMENT

APPLIED MICROELECTRONICS INSTITUTE65
BRITISH COLUMBIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY65
CANADIAN MICROELECTRONICS CORPORATION (CMC)65
CARLETON UNIVERSITY66
CEGEP DE JONQUIÈRE66
CEGEP DE LA POCATIÈRE66
CEGEP DE LÉVIS-LAUZON67
CENTENNIAL COLLEGE OF APPLIED ARTS AND TECHNOLOGY67
CENTRE FOR ADVANCED STUDIES IN COMPUTER AIDED DESIGN
AND ENGINEERING (CASCADE)67
COLLÈGE ALGONQUIN68
CONESTOGA COLLEGE OF APPLIED ARTS AND TECHNOLOGY68
DURHAM COLLEGE OF APPLIED ARTS AND TECHNOLOGY69

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

INSTITUTIONS D'ENSEIGNEMENT (suite)

ÉCOLE POLYTECHNIQUE	69
HUMBER COLLEGE	69
INSTITUT CARTOGRAPHIQUE DE SHERBROOKE	70
KELSEY/ATTC CAD/CAM CENTRE	70
MCMASTER UNIVERSITY	70
Centre for Flexible Manufacturing Research and Development	70
MCMASTER UNIVERSITY	71
Faculty of Engineering	71
MOHAWK COLLEGE	71
NIAGARA COLLEGE OF APPLIED ARTS AND TECHNOLOGY	71
PACIFIC VOCATIONAL INSTITUTE	72
QUEEN'S UNIVERSITY	72
Department of Mechanical Engineering	72
QUEEN'S UNIVERSITY	73
Robotics Laboratory	73
RED RIVER COMMUNITY COLLEGE	73
RYERSON POLYTECHNICAL INSTITUTE	73
SASKATCHEWAN RESEARCH COUNCIL	74
SASKATCHEWAN TECHNICAL INSTITUTE	74
SENECA COLLEGE OF APPLIED ARTS AND TECHNOLOGY	75
SHERIDAN COLLEGE	75
SIMON FRASER UNIVERSITY	75
SIR SANDFORD FLEMING COLLEGE	76
SOUTHERN ALBERTA INSTITUTE OF TECHNOLOGY	76
SOUTH WINNIPEG VOCATIONAL EDUCATION CENTRE	76
ST CLAIR COLLEGE OF APPLIED ARTS AND TECHNOLOGY	77
TECHNICAL UNIVERSITY OF NOVA SCOTIA	77
UNIVERSITÉ CONCORDIA	77
Centre des commandes industrielles	77
UNIVERSITÉ CONCORDIA	78
Centre des études en construction	78
UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL	78
UNIVERSITÉ DU QUÉBEC A MONTRÉAL	78
UNIVERSITÉ LAVAL	79
UNIVERSITÉ MCGILL	79
Groupe CAO et Robotique	79
UNIVERSITÉ MCGILL	80
Laboratoire de vidéo-informatique et de robotique	80
UNIVERSITY OF ALBERTA	80
UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA	80
Department of Electrical Engineering	80
UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA	81
Department of Mechanical Engineering	81
UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA	81
Laboratory for Computational Vision	81
UNIVERSITY OF CALGARY	81

TABLE DES MATIÈRES

	<u>PAGE</u>
INSTITUTIONS D'ENSEIGNEMENT (suite)	
UNIVERSITY OF MANITOBA	82
UNIVERSITY OF SASKATCHEWAN	82
UNIVERSITY OF TORONTO	82
Artificial Intelligence Laboratory	82
UNIVERSITY OF TORONTO	83
Robotics and Automation Laboratory/	83
Computer-Aided Design Laboratory	83
UNIVERSITY OF TORONTO	83
VLSI Research Group	83
UNIVERSITY OF TORONTO	83
Microelectronics Development Centre	83
UNIVERSITY OF WESTERN ONTARIO	84
UNIVERSITY OF WINDSOR	84
WATERLOO CENTRE FOR COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING (WATCCIM)	85

INDUSTRIES



A.F. MUNDY ASSOCIATES LTD

66, promenade Racine
Rexdale (Ontario)
M9W 2Z7

Téléphone : (416) 745-6976

Télex : 06-989461

Administrateur en chef : A.F. Mundy, Ing.,
président

Administrateur principal (technique) :
R.W. Simpson

Succursales : Vancouver, Edmonton,
Grimsby (Ontario), Montréal

Taille : dix employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Mundy vend les robots de procédés
Hitachi, les robots de peinture
Thermwood, des robots cartésiens et
électriques, l'équipement de soudage à
l'arc de Advanced Robotics Corp. et les
systèmes robotiques de cintrage de
tubes dirigés par CAO/FAO.

A.I.M. ELECTRONICS INC

376, avenue Churchill, pièce 108
Ottawa (Ontario)
K1Z 5C3

Téléphone : (613) 722-8286

Administrateur en chef : Paul Graziadei,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : Steven Gurr, directeur des
ventes

Succursales : 855, rue Ainess, pièce 15
Downsview (Ontario)
M3J 2X3

5795, rue Donahue
Saint-Laurent (Québec)
H4S 1C4

Taille : dix employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Cette société vend des logiciels
graphiques, des cartes graphiques
couleur et des numériseurs fabriqués
par Accupoint, Wayne Kerr, Numonics et
Soltec; elle vend également diverses
tables traçantes numériques et plates
pour le graphisme professionnel et
commercial. Elle offre aussi des
services de réparation des plaquettes
de circuits imprimés assistée par
ordinateur.

ALLEN CRAWFORD ASSOCIATES LTD

5835, avenue Coopers
Mississauga (Ontario)
L4Z 1Y2

Téléphone : (416) 890-2010

Administrateur en chef : R.A. Dunne,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : A.S. Martin, directeur
général

Administrateur principal (technique) :
Brad Watson

Succursales : Vancouver, Calgary, Ottawa,
Montréal, Halifax

Taille : 120 employés; chiffre d'affaires
annuel de plus de 20 000 000 \$

Activités : Crawford vend des affichages
graphiques, des appareils de contrôle
de systèmes à microprocesseurs, des
programmeurs PROM pour le contrôle de
systèmes à microprocesseurs et des
appareils de contrôle automatique comme
des testeurs numériques et hybrides.
Cette société vend également des
systèmes informatiques E/S, comme des
systèmes de saisie de données, des

liaisons de données parallèle/série, des systèmes E/S analogique/numérique, des calculateurs analogiques et des calculateurs hybrides. Les activités de cette entreprise sont axées principalement vers la cartographie, la conception de plaquettes de circuits imprimés, les appareils de contrôle de plaquettes logiques Fluke-Trendar et les analyseurs de réseau Plexus.

APOLLO COMPUTER (CANADA) LTD

1530, chemin Markham, pièce 130
Scarborough (Ontario)
M1B 3G4

Téléphone : (416) 297-0700
Télécopieur : 297-1020

Administrateur en chef : Colin J. Wyatt,
directeur général

Succursales : 777, 8e Avenue sud-ouest
Pièce 405
Calgary (Alberta)
T2P 3R5

302, promenade Moodie
Pièce 103
Nepean (Ontario)
K2H 9C4

Taille : 19 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Cette société, filiale de Apollo Computer Inc. de Chelmsford, au Maine, fabrique des postes de travail d'ingénierie intégrée destinés aux applications vendues par les principaux autres fournisseurs. Elle fournit également du matériel informatique et des systèmes d'exploitation pour les logiciels d'application CAO vendus par d'autres. Elle offre des services d'applications personnalisées, de conception et d'analyse. Apollo oeuvre également dans le domaine de l'intelligence artificielle.

APPLICON CANADA

6711, chemin Mississauga, pièce 406
Mississauga (Ontario)
L5N 2W3

Téléphone : (416) 821-7774

Administrateur en chef : J.D. Nolan, directeur
général

Succursales : Toronto, Montréal

Taille : 18 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Applicon, filiale de Schlumberger Canada Limited de Calgary, est une firme d'experts dans le domaine de la CAO/FAO; elle commercialise des produits et services connexes. Elle vend également le système de CAO/FAO intégré BRAVO.

ARTHUR D. LITTLE OF CANADA LTD

67, rue Yonge, pièce 200
Toronto (Ontario)
M5E 1J8

Téléphone : (416) 361-1051

Administrateur en chef : Paul C. White,
président

Taille : 12 employés

Activités : Cette société est la composante canadienne de la société mère américaine de Cambridge, Massachusetts. Ce bureau d'experts-conseils offre des services de consultation sur l'évaluation, la sélection et l'utilisation d'appareils et de techniques robotiques CAO/FAO.

En plus de son personnel, cette filiale canadienne peut compter sur les ressources de la société mère et sur ses 2 600 employés répartis partout à travers le monde. Les services IMPACT incluant des services de consultation et de rédaction de bulletins ou de rapports de recherche sont également disponibles par l'entremise de cette filiale. De nombreux rapports de recherche portent sur des aspects de la robotique CAO/FAO, comme The Growth in U.S. Industrial Robotics.

ASEA INC

10300, boulevard Henri-Bourassa ouest
Saint-Laurent (Québec)
H4S 1N6

Téléphone : (514) 332-5350
Télex : 05-824751

Administrateur en chef : A.C. de Liry

Succursales : Vancouver, Calgary, Saskatoon,
Winnipeg, Toronto

Usines : Toronto, Varennes (Québec)

Taille : 650 employés; chiffre d'affaires
annuel de plus de 20 000 000 \$

Activités : Asea Inc., qui fait partie du groupe Asea AB, de Suède, est en tête du domaine de la robotique industrielle appliquée à l'industrie des pièces automobiles et de la métallurgie. Parmi les services spécifiques offerts par cette société, citons les centres de formation et d'apprentissage de la maintenance destinés aux clients, et les installations de service à la clientèle. Les applications robotiques incluent le collage et le soudage à l'arc, par points et par goujons, les opérations d'assemblage automatique, les opérations de manutention tels les transferts, le nettoyage des pièces moulées, l'ébarbage et le polissage, les mesures, la vérification et le marquage. Asea fournit des robots de processus entièrement électriques, des robots pneumatiques et des systèmes de vision.

ATLAS ELECTRONICS LTD

50, avenue Wingold
Toronto (Ontario)
M6B 1P7

Téléphone : (416) 789-7761
Télex : 069-69538

Administrateur en chef : Joseph Bass,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : Alan Bass, directeur de la
mise en marché

Succursales : Vancouver, Calgary, Winnipeg,
Ottawa, Montréal

Taille : 110 employés; chiffre d'affaires
annuel de plus de 20 000 000 \$

Activités : Atlas vend ses propres dispositifs et systèmes de CAO/FAO, ainsi que ceux fabriqués par Electro Corp. et Preh Electronics. Cette société vend également les claviers et tablettes graphiques intégrés aux systèmes CAO. Elle vend des dispositifs de proximité, des capteurs magnétiques, des claviers et des tablettes graphiques. Tous ces produits sont destinés à la détection des pièces manquantes, au comptage de la production de tiges d'acier, à l'entrée des données, à la production graphique et au conditionnement des signaux.

ATS AUTOMATION TOOLING SYSTEMS INC

101, promenade Trillium
Kitchener (Ontario)
N2E 1W8

Téléphone : (519) 893-7541
Télex : 06-955193

Administrateur en chef : Klaus Woerner

Administrateur principal de la mise en marché : Roger Awad

Succursale : 175, chemin Old Half Day
Lincolnshire (Illinois)
60069 É.-U.

Taille : 70 employés; chiffre d'affaires annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Cette société conçoit et installe des systèmes de fabrication flexibles pour l'industrie. Elle se spécialise entre autres dans les systèmes robotiques entièrement intégrés, les machines d'assemblage automatisées, les systèmes flexibles d'assemblage de convoyeurs sur palettes, la reconnaissance des formes et la machinerie de soudage. En tant que distributeur d'intégrateurs de systèmes robotiques, ATS représente IBM, Panasonic, Adept, Transman et Intellex. Cette société est le distributeur canadien exclusif des robots fabriqués par Seiko U.S.A. Inc. Elle œuvre également dans le domaine de la recherche et du développement et offre des services de consultation en CAO/FAO.

AUTO-TROL TECHNOLOGY LTD

1144, 29^e Avenue nord-est
Calgary (Alberta)
T2E 7P1

Téléphone : (403) 250-1232

Administrateur en chef : F.L. Meyer,
président

Succursales : Vancouver, Edmonton,
London (Ontario), Toronto, Montréal

Taille : 50 employés; chiffre d'affaires annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Auto-Trol, filiale de Auto-Trol Technology Corporation de Denver, au Colorado, vend et élabore de l'équipement CAO/FAO conçu pour accroître la productivité de toute une variété d'industries : l'industrie manufacturière en général, l'industrie pétrochimique, de la construction et du génie, la cartographie, l'architecture et la planification de l'espace. Ses produits incluent des systèmes graphiques pour les illustrateurs techniques et les éditeurs, des logiciels de commande numérique, des postes de travail de pointe Graphics, les RAP-PID pour les schémas de procédés et d'instruments et STEEL-3D pour la conception des structures.

AVEC CADMUS

145, The West Mall
Etobicoke (Ontario)
M9C 1C2

Téléphone : (416) 621-7043

Administrateur en chef : John Leng, président

Administrateur principal de la mise en marché : Richard Earle, vice-président

Succursale : 5901, route TransCanadienne
Pointe-Claire (Québec)
H9R 1B7

Taille : huit employés; chiffre d'affaires annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Avec Cadmus, filiale de Cadmus Computer Systems Inc., de Lowell, au Massachusetts, vend le système Design Graphix. Ce système combine le dessin industriel, la conception et l'ingénierie en une seule opération, pour utilisation en génie mécanique, électrique et des structures; la conception architecturale et routière; les organigrammes de débit mécanique; les schémas

de tuyauterie et les schémas électroniques. Elle a conçu et commercialisé le système CADMUS 9000 sur le marché, qui est un poste autonome incorporant un processeur à mémoire virtuelle de 32 bits, le système UNIX V O/S, avec résolution de 1280 x 1024 et les configurations multipostes avec Ethernet. Elle vend également les logiciels d'application pour divers domaines, y compris la CAO/IAO/FAO graphique, les outils commerciaux et les langages de programmation. En outre, elle représente Design Engineering Systems, Cericor et Neo-Visuals Inc.

BARER COMPAGNIE DE MACHINES-OUTILS LTÉE

1365, rue Bassin
Montréal (Québec)
H3C 1W3

Téléphone : (514) 937-3911

Administrateur en chef : A. Barer, président

Administrateur principal de la mise en marché : D. Barer, vice-président

Succursale : 41, avenue Horner
Toronto (Ontario)
M8Z 4X4

Taille : 25 employés; chiffre d'affaires annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Barer vend des appareils d'usinage à commande numérique informatisée comme des machines-outils à commande numérique et des appareils d'élaboration de pièces métalliques à CN pour l'industrie de la fabrication. Cette entreprise conçoit, vend et installe des chaînes de production en série complète et fournit également des services de consultation.

BAYER NC TECHNOLOGIES LTD

1339, boulevard Matheson
Mississauga (Ontario)
L4W 1R1

Téléphone : (416) 624-4001

Administrateur en chef : Peter Bayer, président

Administrateur principal de la mise en marché : Paul Bayer, vice-président

Administrateur principal (technique) : David McGuire

Taille : huit employés; chiffre d'affaires annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Bayer représente plusieurs entreprises offrant des systèmes de programmation à commande numérique et à commande numérique informatisée pour pièces. Par exemple, le NICAM I de Numeridex, conçu pour des systèmes complets clés en main, est compatible avec les systèmes d'exploitation et les processeurs DEC standard. NICAM III offre des systèmes graphiques couleur interactifs, à utilisateurs multiples et multifonctions; ces deux systèmes dialoguent avec les postes de travail CAO Numeridex. La compagnie vend aussi les systèmes Anvil 2D/3D et le système II NC-2400 de Data Specialties, un service de préparation de bandes.

BOB ELECTRONIC SALES

12295, autoroute 50
Bolton (Ontario)
L0P 1A0

Téléphone : (416) 857-0790

Télex : 06-969755

Administrateur en chef : Robert Cook

Administrateur principal de la mise en marché : Heather Welner

Administrateur principal (technique) :
William Meyer

Succursale : Edmonton

Taille : 16 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : La compagnie BCB distribue les produits de Kurta, General Parametrics, LogE/Dunn Cameras, Lang Systems et Cromemco Computer Graphics. Elle répond à toute la gamme de besoins en infographie en offrant des appareils 35 mm qui permettent une interface avec tous les systèmes graphiques, quelle que soit leur taille. De plus BCB offre des accessoires et des systèmes à usage multiple comme des traceurs et des convertisseurs digitaux.

B. ELLIOTT (CANADA) LTD

476, avenue Evans
Toronto (Ontario)
M8W 2T9

Téléphone : (416) 252-5252
Télex : 06-967558

Administrateur en chef : Michael Carr,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : Michael Slater, vice-président
administratif

Succursale : Montréal

Usine : Montréal

Taille : 50 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : B. Elliott Ltd conçoit, vend et installe des systèmes FAO. A titre de filiale canadienne de B. Elliott International Ltd, cette société fournit les machines-outils de la société mère anglaise, des tours à CN

et des contrôleurs programmables. Elle représente les sociétés suivantes dans le domaine de la commande numérique Informatisée : Matsuura, Nakamura Tome (Japon); Droop & Rein et Behrens (Allemagne de l'Ouest); Butler (Royaume-Uni); et Giddings and Lewis (États-Unis).

BLANAROVICH ENGINEERING INC

B.P. 65
Don Mills (Ontario)
M3C 2R6

Téléphone : (416) 439-6679

Administrateur en chef : Yuri Blanarovich,
président

Succursale : New York (États-Unis)

Taille : six employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Cette société offre une gamme complète de services dans les domaines de la conception et de la mise en oeuvre de l'automatisation flexible et des systèmes de robots pour la manufacture automatisée, y compris la modification et l'adaptation spéciale de robots, la programmation et les systèmes clés en main. Elle prépare également des études de faisabilité, des applications et des mesures de commandes d'ordinateurs et de microprocesseurs, s'occupe de suppression de parasites électromagnétiques et de fréquences radio, de fibres optiques et d'usinage au laser. Elle possède en outre une certaine expérience dans la conception des systèmes mécaniques.

BRUNINGCAD

165, avenue Milner
Scarborough (Ontario)
M1S 4G7

Téléphone : (416) 298-2700

Administrateur en chef : R.C. Richards,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : S.J. Jefferies,
vice-président

Succursale : 5850, Côte de Liesse
Montréal (Québec)
H4T 1B6

Taille : 20 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : BruningCAD, filiale de AM Interna-
tional Inc., vend des logiciels CAO
Easydraft2, Easy Three et Attribase aux
fabricants, aux architectes, aux ingé-
nieurs, aux dessinateurs industriels et
aux planificateurs. Les logiciels
BruningCAD s'intègrent avec divers
produits de CAO fabriqués par d'autres.

BURROUGHS CANADA

801, chemin York Mills
Toronto (Ontario)
M3B 1X8

Téléphone : (416) 445-4030
Télex : 06-96636

Administrateur en chef : T.I. Csathy,
président

Succursales : Vancouver, Edmonton, Calgary,
Winnipeg, Kitchener, Toronto, Ottawa,
Montréal, Québec, Saint John, Halifax,
St. John's

Taille : 1 288 employés; chiffre d'affaires
annuel de plus de 20 000 000 \$

Activités : Cette société, filiale de
Burroughs Corporation de Detroit, au
Michigan, vend des logiciels de
modélisation géométrique réservés aux
techniques de surface de géométrie; des
bibliothèques de modules de dessin
industriel avec symboles DBMS
relationnels et les traducteurs IGES;
ainsi que des systèmes de modélisation
de solides avec graphiques
algorithmiques, langages d'interface et
modélisation d'éléments finis. En
matière de FAO, Burroughs vend un
module de tour à CN à 3 axes/5 axes
utilisant OPTI NEST et OPTI MOLD pour
le développement de formes plates.

CADCO GRAPHICS LTD

525, rue Seymour, pièce 109
Vancouver (Colombie-Britannique)
V6B 3H9

Téléphone : (604) 687-3111

Administrateur en chef : Mary-Lou Perry,
président

Taille : cinq employés; chiffre d'affaires
annuel entre 50 000 et 250 000 \$

Activités : CADCO possède un bureau de service
en ce qui a trait à la conception
assistée par ordinateur en deux dimen-
sions. Ses clients se retrouvent au
Canada et aux États-Unis.

CADDESIGN SERVICES

1200, promenade Aerowood
Mississauga (Ontario)
L4W 2S7

Téléphone : (416) 624-3842
Télex : 06-961331

Administrateur en chef : Derek Pearce,
vice-président

Administrateur principal de la mise en
marché : Keith E. Moffat,
vice-président

Taille : cinq employés; chiffre d'affaires annuel entre 50 000 et 250 000 \$

Activités : CADDesign vend des systèmes de dessin assisté par ordinateur et de CAO adaptés aux besoins du client. Le bureau de service de la société offre également des services de traitement à façon, de formation, de partage de temps, de traçage et de traduction AutoCAD/Intergraph. Son secteur manufacturier inclut maintenant 1 CN à 2,5 dimensions pour l'usinage à CN à 2 axes. Elle représente des sociétés comme Houston Instruments, Nicolet, Kimtron, MicroVitec, Mouse Systems, Microsoft, AutoCAD et MegaCAD.

CAD-TECH LTD

R.R. 3
Kinburn (Ontario)
KOA 2HO

Téléphone : (613) 839-5700

Administrateur en chef : Clifford Inwood,
président

Taille : quatre employés; chiffre d'affaires annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Cad-Tech fournit des services de consultation sur la CAO/FAO. Ses domaines d'application couvrent les circuits hybrides destinés aux télécommunications; la conception de systèmes de logiciel pour le contrôle de l'application des composants à l'assemblage et la surveillance des chaînes de montage de l'industrie automobile, en vue de la détection des défauts; la conception de montages électroniques pour l'industrie aérospatiale. Elle prodigue également ses conseils en matière de spécifications, d'approvisionnements et de validation des nouvelles installations de CAO.

CAE ELECTRONICS LTÉE

8585, Côte-de-Liesse
Saint-Laurent (Québec)
H4L 4X4

Téléphone : (514) 314-6780

Télex : 05-824856

Télécopieur : 610-422-3063

Administrateur en chef : N.B. Cavadias

Administrateur principal de la mise en marché : D.R. Tait

Administrateur principal (technique) :
M. Kapadia

Taille : 1 800 employés; chiffre d'affaires annuel de plus de 20 000 000 \$

Activités : Membre du groupe CAE, cette société conçoit et fabrique des simulateurs de vol pour hélicoptères et aéronefs, introduisant le système de mouvement à six degrés hydrostatique, l'utilisation de l'ordinateur universel et les installations à écran cathodique pour instructeur. Dans l'avionique, CAE vend des systèmes de détection d'anomalies magnétiques utilisés dans la guerre sous-marine et dans l'exploration géophysique; un système connexe inclut le système de compensation entièrement automatique, utilisant un micro-ordinateur pour les calculs et pour les données de compensation nécessaires. CAE oeuvre également dans les domaines de l'énergie électrique et nucléaire, du pétrole et du gaz, du contrôle de la circulation aérienne et de l'espace. Elle fabrique des simulateurs de centrales électriques, des dispositifs de surveillance et de commande, tel le système SCADA, et des terminaux de télécommande.

CALCOMP-SANDERS (CANADA) INC

401, promenade Champagne
Downsview (Ontario)
M3J 2C6

Téléphone : (416) 635-9010
Télex: 06-219733

Administrateur en chef : Frank Roy, président

Administrateur principal de la mise en
marché : P.D. Vasarhelyi, directeur
national des ventes

Administrateur principal (technique) :
Mah Obal

Succursales : Vancouver, Calgary, Edmonton,
Regina, Toronto, Ottawa, Montréal,
Québec, Halifax

Taille : 46 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Filiale de Calcomp-Sanders,
d'Anaheim en Californie, cette société
vend des numériseurs et des tables
traçantes à vecteur et électrostatiques
à l'industrie. Elle vend également des
systèmes complets de CAO clés en main
au marché AEC; ces systèmes sont
utilisés en architecture, pour la
conception de bâtiments et la
planification d'installations.

CALMA COMPANY

1, rue Yonge, pièce 1700
Toronto (Ontario)
M5E 1E5

Téléphone : (416) 365-6688
Télex : 06-218664

Administrateur principal de la mise en
marché : Cliff Gentle, directeur de
district Intérimaire

Succursales : 1176, rue West Georgia
Pièce 1500
Vancouver (Colombie-Britannique)
V6E 4A2

6600, route TransCanadienne,
Pièce 750
Pointe-Claire (Québec)
H9R 4S2

Taille : 16 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Calma vend des logiciels pour la
production de voies d'outils à CN, des
post-processeurs adaptés à des
applications particulières pour les
machines-outils à CN et une interface
pour les machines de mesure à
coordonnées. Ses logiciels sont
destinés aux interfaces MILLPRO et CMM;
son expérience en matière de conception
porte sur VAX, Apollo et les systèmes
articulés sur UCT Data General avec
applications dans la conception des
pièces d'automobile, des moules de
plastique et des circuits intégrés.

CAMDA COMPANY LIMITED

B.P. 789
Cobourg (Ontario)
K9A 4S3

Téléphone : (416) 372-0123

Administrateur en chef : Alan Hallworth,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : G. McEwan, directeur des
produits

Administrateur principal (technique) :
A. Hallworth

Taille : neuf employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Camda vend des machines de
distribution X-Y-Z articulées sur
micro-ordinateur, utilisées pour le
revêtement sélectif et conforme des
fils de composants sur les plaquettes
de circuits terminées. Ces machines

sont aussi utilisées pour la pose d'époxyde, le flux de soudure et le masquage des panneaux d'instrumentation. Elle représente au Canada Knight Tool Company Inc., de Haverhill, au Massachusetts.

CANADA-ONTARIO CENTRE FOR ADVANCED MANUFACTURING

2795, promenade Kew
Windsor (Ontario)
N8T 3B7

Téléphone : (519) 974-3377

Administrateur en chef : R.E. McGuire,
directeur général

Principaux conseillers : David E. Ainsworth,
conseiller en CAO/FAO; David R. Ashman,
services techniques

Activités : Filiale de l'Ontario Centre for Advanced Manufacturing, ce centre fournit à l'industrie locale des renseignements et de l'aide en matière de CAO. Il organise des colloques, des visites d'usines et offre des programmes de démonstration technologique. Le personnel technique tire ses informations spécialisées du CAD/CAM Centre de Cambridge et de l'Ontario Robotics Centre de Peterborough. Ce centre oeuvre surtout dans la fabrication de pointe dans les domaines de l'industrie automobile et du soutien, plus particulièrement des outils, des moules sous pression, de la construction de moules et des pièces d'automobile.

CANADATA SYSTEMS LTD

238, chemin Hood
Markham (Ontario)
L3R 3K3

Téléphone : (416) 493-9020

Administrateur en chef : George Smith,
président

Administrateur principal de la mise en marché : Gordon James, vice-président

Administrateur principal (technique) :
Richard Bilbija

Taille : neuf employés; chiffre d'affaires annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Canadata vend l'équipement Numeric Micro, GNT Automatic et Decitek Corp, y compris des systèmes de programmation flexible numériques pour la création de bandes destinées à la commande numérique, des perforatrices GNT Automatic, des lecteurs de bandes et des systèmes de bandes pour connexions informatiques et contrôleurs CN, ainsi que les lecteurs de bandes et le développement de mémoire Decitek avec applications dans la conversion des contrôleurs CN à la CNI ou CND.

CANADIAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE PRODUCTS CORPORATION

106, chemin Colonnade, pièce 220
Ottawa (Ontario)
K2E 7P4

Téléphone : (613) 727-0082

Administrateur en chef : Peter MacKinnon,
président

Administrateur principal de la mise en marché : Peter McKnight, directeur de la mise en marché et des ventes

Taille : 18 employés; chiffre d'affaires annuel de 1 000 000 \$

Activités : Filiale de Nexa Corporation, d'Ottawa, cette société oeuvre dans quatre principaux domaines : la recherche et le développement, sous contrat, dans le domaine de l'intelligence artificielle appliquée aux systèmes spécialisés,

systemes en langage naturel et video-informatique; la recherche et le developpement interne de logiciel IA; la consultation dans les domaines de la planification technique IA et du developpement de systemes; et l'octroi de permis et la mise en marche de produits IA pour d'autres societes.

CANREP MORSE INC

4500, chemin Dixie
Mississauga (Ontario)
L4W 1Z6

Téléphone : (416) 625-5161

Administrateur en chef : Gary Lewis,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : Arnold R. Tunis,
vice-président principal

Succursales : Vancouver, Calgary, Edmonton,
Hamilton, Toronto, Mississauga,
Montréal, Halifax et d'autres villes à
travers le Canada

Taille : plus de 200 employés

Activités : Cette société vend de l'appareillage courant à commande numérique automatisée, appareillage construit par diverses entreprises comme Muzak (tours et centres d'usinage), Unimate (robots), Dea (systemes de mesure à coordonnées), Sodick (machines EDM -- fil) ainsi que les machines de pointage et de poinçonnage Trumpf. Elle offre des services de conception de systemes ainsi que des services d'entretien. On peut également obtenir auprès de celle-ci des systemes de préparation de bandes.

CANTROLS EQUIPMENT LTD

2410, rue Tedlo
Mississauga (Ontario)
L5A 3V3

Téléphone : (416) 275-1571

Télex : 06-961398

Administrateur en chef : R.J. Hall

Succursale : London (Ontario)

Taille : 20 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Cantrols vend des systemes d'inspection visuelle de machines ITRAN, des contrôleurs programmables MAXITRON ainsi que des robots A.E.C. Ces systemes sont destinés aux commandes de convoyeurs et d'incinérateurs, à la gestion de l'énergie et à l'inspection de la fabrication des pieces. L'ITRAN 8000 est surtout utilisé dans l'industrie automobile, dans l'industrie médicale pour la fabrication des tubages, des pinces et des seringues; dans la fabrication des fils, des faisceaux de fils et des connecteurs; des plaquettes de circuits intégrés et des modules de circuits hybrides. Les contrôleurs programmables MAXITRON sont modulaires et compatibles, avec possibilités de mémorisation, balayages, langages multiples, balayages multiples et mise en réseau.

CDE COMPUTERIZED DRAFTING AND ENGINEERING INC

385, The West Mall, pièce 101
Etobicoke (Ontario)
M9C 1E7

Téléphone : (416) 626-1456

Administrateur en chef : Ivan Copf, président

Taille : trois employés; chiffre d'affaires annuel entre 50 000 et 250 000 \$

Activités : CDE offre des services de consultation dans le développement de systèmes informatisés d'ingénierie et de dessin pour l'acier de structure.

CECOM ELECTRONICS LTD

1015, boulevard Matheson
Mississauga (Ontario)
L4W 2V3

Téléphone : (416) 624-3420
Télex : 06-960171

Administrateur en chef : Cecil Son Hing

Administrateur principal (technique) :
Paul Risman, directeur national des ventes

Taille : dix employés; chiffre d'affaires annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Cocom représente MegaCAD Inc. et Conographics Corp., des États-Unis, ainsi que Centel Corp. d'Angleterre. Cette société vend des logiciels de modélisation à 3 dimensions Design Board 3D aux architectes, aux graphistes et aux décorateurs d'intérieur, aux architectes urbains et aux illustrateurs techniques. Elle vend également l'adaptateur Cono-Color modèle 40, avec produits logiciels et matériels graphiques complémentaires pour IBM PC et d'autres ordinateurs personnels. Les systèmes Conographics prennent en charge la conographie, technologie de pointe permettant aux graphistes d'intégrer les courbes coniques.

CENTRE QUÉBÉCOIS DE PRODUCTIVITÉ DU VÊTEMENT

555, Chabanel ouest
Montréal (Québec)
H2N 2H8

Téléphone : (514) 384-9760
Télex : 25134

Administrateur en chef : Marc Lamontagne,
directeur

Administrateur principal de la mise en marché : Steve Spiegel, directeur technique

Principaux conseillers : Karin Marks, Formation; Gilbert Drouin, Information

Activités : Fondé en 1983 dans le but de promouvoir la technologie relevant de l'industrie du vêtement, ce centre offre des services de consultation, y compris des services d'autodiagnostic, des séminaires et des renseignements industriels et de gestion, des critères de sélection de produits, des services sur la sélection et le marquage informatisé, la manutention des matériaux et les machines à coudre à la pointe du progrès. Il analyse également les applications des systèmes CAO/FAO et robotiques.

CGX COMPUTER GRAPHICS

200, chemin Consumers, pièce 200
Willowdale (Ontario)
M2J 4R4

Téléphone : (416) 493-5895

Directeur de la succursale canadienne :
Phillip E. Swan

Taille : cinq employés au Canada; chiffre d'affaires annuel International de la société de plus de 35 000 000 \$

Activités : Filiale de CGX Corporation, d'Acton au Massachusetts, cette société vend des appareils d'affichage graphique à haute résolution, en formats trame et vecteur. Des postes de travail en format trame et secteur sont compatibles avec l'IBM 5080.

CIMTECH

400, rue Sydney
Trenton (Ontario)
K8V 4R7

Téléphone : (613) 394-4871
Télex : 06-62255

Administrateur en chef : Douglas Strong,
directeur de la recherche

Taille : 35 employés

Activités : Cimtech, filiale de Bata Industries Ltd de Toronto, fabrique et vend de l'équipement de CAO/FAO utilisé dans l'industrie de la chaussure et travaille dans le domaine de la recherche connexe. Elle produit des moules à CN et conçoit des systèmes de CAO pour les fabricants d'empeignes de chaussures. Cette société réalise aussi l'usinage de surfaces sculptées.

CINCINNATI MILACRON - CANADA LTD

122, rue Queen
Toronto (Ontario)
M8Z 2E4

Téléphone : (416) 233-3216

Administrateur en chef : B.C. Taylor,
président

Activités : Fournisseur de systèmes complets de fabrication flexible, Cincinnati Milacron vend des systèmes à commande numérique, des centres d'usinage commandés par ordinateur, des minicalculateurs, du matériel à commande numérique informatisée, des appareils de soutien et du matériel robotique. De plus, elle offre des services de soutien technique.

COMPAGNIE GÉNÉRALE ÉLECTRIQUE DU CANADA LTÉE

1420, rue Dupont
Toronto (Ontario)
M6H 2B2

Téléphone : (416) 530-5202

Administrateur principal de la mise en
marché : D.P. Drysak, directeur,
Automatisation Industrielle

Succursales : Vancouver, Calgary, Edmonton,
Montréal

Taille : 14 161 employés; chiffre d'affaires
annuel de plus de 20 000 000 \$

Activités : Cette société, filiale de General Electric Co. Ltd, de Fairfield, au Connecticut, oeuvre dans tous les domaines de l'automatisation industrielle, offrant des systèmes complets clés en main aux manufacturiers canadiens. Parmi les systèmes et produits offerts, citons les systèmes graphiques interactifs Calma, les systèmes de contrôle d'inventaire d'ateliers d'outils, les ateliers robotiques pour formation pratique, les machines à CN et à CNI, les commandes de moteurs et les composants de commande, ainsi que les systèmes d'usinage flexible.

COMPU-DRAFT SERVICES LTD

2424, 4^e Rue sud-ouest, pièce 620
Calgary (Alberta)
T2S 2T4

Téléphone : (403) 228-3538

Administrateur en chef : Maurice Sunderland,
président

Taille : 25 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Cette société fournit des dessins de construction informatisés pour les spécifications dans les domaines de l'architecture, des structures, de la mécanique et de l'électricité; des dessins d'étude pour approbation; et des dessins pour la construction. Elle effectue des analyses interactives de structures et prépare des programmes informatiques utilisés dans la mise en oeuvre d'études structurelles complexes. Elle offre également des services de topographie pour la production de cartes et le calcul des données de topographie pour extraction ultérieure ou mise à jour continue. CompuDraft se spécialise également dans la production d'agencements de plaquettes de circuits imprimés informatisés et de tuyauterie, et dans la conception d'instrumentation; elle dispose en outre d'un système de connaissance interactif pour l'évaluation des coûts de construction.

COMPUTER AIDED DESIGN SYSTEMS INC

3, rue Amberwood
Nepean (Ontario)
K2E 7L1

Téléphone : (613) 225-0411

Administrateur en chef : P.J. Philliban,
directeur général

Administrateur principal de la mise en
marché : G.W. Philliban

Taille : huit employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Cette société vend des produits et des systèmes de CAO/FAO pour les domaines de la mécanique, de l'architecture et de l'enseignement. Les produits de fabrication assistée par ordinateur comme MINN DRAFT et MILL TRAINER répondent aux besoins du monde de l'enseignement; les produits de conception

assistée par ordinateur Design Graphix et 3D Tutorial répondent aux besoins des applications en mécanique et en architecture. Elle représente également d'autres fournisseurs d'équipement et de services CAO/FAO comme Gould DeAnza (Image Processing) et Lexidata Corporation (systèmes d'affichage graphique à trame).

COMPUTER AIDED DRAFTING SERVICES LIMITED

5443, promenade Rainnie
Halifax (Nouvelle-Écosse)
B3J 1P8

Téléphone : (902) 429-6123

Administrateur en chef : W.G. Campbell,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : C.S. Hart, secrétaire/
directeur

Conseillers principaux : Barry Swift,
directeur des systèmes/coordonnateur;
Jennifer Myrden, directeur adjoint

Taille : neuf employés

Activités : Cette firme offre des cours de formation en dessin industriel à 2 dimensions destinés au personnel des bureaux d'architectes, des firmes d'ingénierie en mécanique, en électricité et en structure. Son personnel spécialement formé prépare les dessins; sinon la société forme une firme et installe un terminal dans ses locaux pour qu'elle prépare elle-même ses dessins. Elle exploite le logiciel Holquin (progiciel CAD 2000) sur deux ordinateurs HP 1000 série F. Elle dispose également de trois unités de disques, de trois tables traçantes V 8585, de dérouleurs de bandes 7970 et de quinze terminaux HP (sept à distance et huit sur les lieux).

CONTROL DATA CANADA LTD

1855, Minnesota Court
Mississauga (Ontario)
L5N 1K7

Téléphone : (416) 826-8640

Télé-mémo : 610-492-4568

Télécopieur : 416-826-8640

Administrateur en chef : T.S. Allan,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : W.G. Glover, vice-président

Succursales : Vancouver, Calgary, Edmonton,
Winnipeg, Toronto, Ottawa, Montréal,
Halifax

Taille : 200 employés; chiffre d'affaires
annuel supérieur à 20 000 000 \$

Activités : Filiale de Control Data Corporation des États-Unis, cette société élabore des systèmes assistés par ordinateur de grande puissance. L'IBM/Service offre aux manufacturiers un dispositif de traitement à distance avec applications dans les domaines de la conception et du dessin, de la modélisation des éléments solides et finis et de la commande numérique. Dans le cas de clients disposant de systèmes de CAO installés clés en main, Control Data peut les relier à ses traducteurs directs, aux interfaces IGES et au réseau de communications. La société offre également un système géré par micro-ordinateur; le poste de travail AutoCAD est utilisé pour le dessin et la conception. Ces postes sont vendus complets ou sous forme de modules complémentaires ajoutés à un poste de travail existant. L'AutoCAD est utilisé dans les domaines du génie civil, de l'électronique et de la chimie; de la conception de systèmes et de graphisme, de l'agencement de bureaux et d'usines; de la sécurité des sites; de l'illustration technique et autres.

CONTROMATIC AUTOMATION SERVICES LTD

7171, chemin Torbram, unité 9
Mississauga (Ontario)
L4T 3W4

Téléphone : (416) 673-2101

Administrateur en chef : Joe Ferreira,
président

Taille : 12 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Contromatic oeuvre dans le domaine des systèmes de processus entièrement contrôlés par ordinateur, avec application dans les céramiques, du moulage à la finition des pièces. Elle met au point un système robotique incluant des robots pneumatiques et servo-électriques pour utilisation dans l'assemblage, le transfert et la peinture.

CORPORATE COMPUTER SYSTEMS INC

500, avenue Sheppard est, pièce 209
Willowdale (Ontario)
M2N 6H7

Téléphone : (416) 229-6477

Personne-ressource : Joe Czerlau, directeur
général

Taille : quatre employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : La compagnie représente AutoDesk, Control Systems, Calcomp-Sanders (Canada), Houston Instruments, Kurta Corporation, Hitachi, Seiko et Amdek Electronics. Parmi les produits vendus, on retrouve le logiciel AutoCAD, les adaptateurs graphiques Artist-1, les traceurs Calcomp 104X et les convertisseurs digitaux.

CYMBOL CYBERNETICS CORPORATION

169, chemin Colonnade
Ottawa (Ontario)
K2E 7J4

Téléphone : (613) 727-1880
Télex : 053-3538

Administrateur en chef : David Williams,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : J.D. Davies, vice-président

Taille : 30 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Cymbol vend des logiciels de
dessin et de conception à 2 et à 3
dimensions multiDRAW aux architectes et
aux ingénieurs. Combiné à l'IBM PC AT,
ce programme devient le multiDRAW/AT,
microprocesseur de pointe Intel 80286,
avec mémoire de grande capacité,
disquettes de grande capacité et unités
de disques fixes, avec co-processeur
arithmétique à virgule flottante.
Cymbol vend aussi le logiciel
multiCUT, qui permet le dessin et la
conception interactive de formes à 2
dimensions et la production automatique
de sortie directe sur tables coupantes
XY à CNC. Ces produits sont utilisés
pour les tuyauteries HVAC et la coupe
de tôles, les fraiseuses et les tours.

DATA GENERAL (CANADA) INC

2155, boulevard Leanne
Mississauga (Ontario)
L5K 2K8

Téléphone : (416) 823-7830

Directeur général (Canada) :
Michael J. Toohey

Succursales et bureaux de vente : Vancouver,
Calgary, Edmonton, Winnipeg, Toronto,
Ottawa, Montréal, Halifax

Taille : 230 employés; chiffre d'affaires
annuel supérieur à 20 000 000 \$

Activités : Filiale canadienne d'un manufac-
turier américain d'équipements et de
systèmes d'ordinateurs, Data General
offre une large gamme de mini-ordina-
teurs 32-bit et de super mini-ordina-
teurs pour des systèmes allant de un à
1 000 utilisateurs. La compagnie offre
une série de postes de travail, isolés
ou répartis, en ingénierie avec graphi-
ques à haute résolution compatibles
avec toute la série de systèmes à
32-bit de Data General. Elle offre une
gamme complète de logiciels brevetés de
niveau industriel pour les communica-
tions et les réseaux. Elle possède une
importante librairie d'outils pour le
développement de graphiques et de
logiciels d'applications techniques.
La famille de postes de travail de type
DS pour les graphiques et l'ingénierie
est conçue pour pouvoir intégrer toutes
les fonctions journalières d'un
ingénieur - ingénierie ou science,
gestion et administration - en un seul
système. Un choix de trois systèmes
d'opérations, incluant les AOS/VS et
AOS/DVS d'UNIX et de Data General, est
disponible sur tous les postes de
travail.

DATAMEX LTD

115, promenade Norfinch
Downsview (Ontario)
M3N 1W8

Téléphone : (416) 665-1808
Télex : 06-218338

Administrateur en chef : D. Haruni, président

Succursales : 3248, avenue Beta
Burnaby (Colombie-Britannique)
V5G 4K4

1615, D10^e Avenue sud-ouest
Calgary (Alberta)
T3C 0J7

1570, rue Liverpool
Ottawa (Ontario)
K1B 4L2

7005, chemin Kildare
Côte-Saint-Luc (Québec)
H4W 1C1

Taille : 45 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Datamex vend des systèmes de
conception, des terminaux d'affichage
graphique monochromes et des systèmes
d'affichage de copie papier couleur.
Cette société vend également les
produits Seiko Instruments, Genisco
Computer et Intecolor Equipment.

DE VILBISS (CANADA) LTD

B.P. 3000
Barrie (Ontario)
L4M 4V6

Téléphone : (705) 728-5501

Administrateur en chef : P.B. Popp, président

Administrateur principal (technique) :
J.S. Watton

Taille : 275 employés; chiffre d'affaires
annuel de plus de 20 000 000 \$

Activités : Cette filiale canadienne de
De Vilbiss Co. de Toledo, en Ohio, vend
des manipulateurs robotiques à
l'industrie de la finition et en assure
l'entretien.

DIGITAL EQUIPMENT OF CANADA LTD

100, chemin Herzberg
B.P. 13000
Kanata (Ontario)
K2K 2A6

Téléphone : (613) 592-5111

Administrateur en chef : K.B. Copeland,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : Leo Ditschun, directeur de la
mise en marché

Succursales : Victoria, Vancouver, Edmonton,
Calgary, Regina, Winnipeg, Sudbury,
Sarnia, London, Kitchener, Hamilton,
Toronto (3), Ottawa, Kingston,
Montréal, Québec, Dartmouth

Taille : 2 250 employés; chiffre d'affaires
annuel supérieur à 20 000 000 \$

Activités : Fabricant le plus important au
Canada de mini-ordinateurs et leader
dans le domaine des systèmes en partage
de temps, Digital est également un
concepteur et un fournisseur important
de toute une variété de systèmes infor-
matiques, d'équipement périphérique, de
dispositifs d'interface, de logiciels
et de services de soutien. Il dessert
les marchés de l'ingénierie, de la
science et de l'enseignement et les
exportations représentent une part
importante de ses activités. Outre ses
programmes continus de recherche et de
développement, Digital exploite quatre
centres de CAO/FAO. C'est une filiale
à part entière de Digital Equipment
Corporation de Maynard, au
Massachusetts.

DIGITAL GRAPHICS

Division of Helix Circuits Inc.
90, chemin Don Park
Markham (Ontario)
L3R 1C4

Téléphone : (416) 475-9633
Télex : 06-986843

Administrateur en chef : Fred Long, président

Conseiller principal : Fern Reid,
vice-président

Usine : 1725, boulevard Saint-Laurent
Pièce 212
Ottawa (Ontario)
K1G 3V4

Succursale : Sturbridge (Maine) États-Unis

Taille : 48 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Cette filiale de Helix Circuits
Inc., de Montréal, vend des conceptions
numériques, de la documentation et des
modèles de plaquettes de circuits
imprimés à l'industrie électronique.
Les services sont offerts par l'appli-
cation de toute une variété de systèmes
CAO.

DOCUMENTED CIRCUITS INC

1555, chemin Sydenham
Kingston (Ontario)
K7L 4V4

Téléphone : (613) 549-5522
Télex : 066-3223

Administrateur en chef : Don Case, président

Succursales : 2780, rue Princess
Kingston (Ontario)
K7M 6P9

1, rue State
Hartford (Conn.)
États-Unis

Taille : 80 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Cette société offre des services
de conception de systèmes CAO à
l'industrie de l'électronique au Canada
et aux États-Unis et effectue des
travaux de recherche et de
développement.

DYNAMATION CORPORATION

B.P. 231, Succursale "U"
Toronto (Ontario)
M8Z 5P1

Téléphone : (416) 927-0800

Administrateur en chef : B.C. Bourne,
président

Taille : deux employés; chiffre d'affaires
annuel atteignant 50 000 \$

Activités : Cette firme récente offre ses
services dans le domaine de la
robotique éducative, et assure la
conception, la fabrication et la vente
de produits connexes.

ELECTRO SYSTEMS GROUP LTD

535, rue Berry
Winnipeg (Manitoba)
R3H 0R9

Téléphone : (204) 772-9411
Télex : 07-587843

Administrateur en chef : H.M. Holroyde,
président

Taille : quatre employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Electro Systems vend les tables
traçantes et les numériseurs fabriqués
par C. Itoh et Calcomp.

ÉNERGIE ATOMIQUE DU CANADA LTÉE

275, rue Slater
Ottawa (Ontario)
K1A 1E5

Téléphone : (613) 237-3270
Télex : 053-3126

Administrateur principal du développement commercial : D.R. Kerluke

Taille : 6 857 employés; chiffre d'affaires annuel de plus de 20 000 000 \$

Activités : Cette société de la Couronne est l'un des principaux spécialistes en matière de CAO. Elle offre des services d'analyse de la conception et de la performance des échangeurs de chaleur à calandre fermée aux compagnies membres oeuvrant dans le domaine du transfert de la chaleur et l'écoulement des fluides. Cette société réalise également des analyses thermohydrauliques des générateurs de vapeur nucléaires, utiles pour la détermination du choix du remplacement des générateurs de vapeur ou des améliorations apportées aux systèmes existants. Elle oeuvre dans le domaine de la conception de systèmes de commandes multivariables pour la recherche et l'enseignement et de systèmes de commandes de pointe utilisés dans l'industrie aérospatiale.

ENERGRAPHICS SOFTWARE SYSTEMS INC

1865, rue Leslie, pièce 202
Don Mills (Ontario)
M3B 2M4

Téléphone : (416) 445-8112

Administrateur en chef : Paul Gastman,
président

Administrateur principal de la mise en marché : Allan Livingston, directeur

Administrateur principal (technique) :
Frank Miglietta, directeur technique

Taille : six employés

Activités : Energraphics est le représentant canadien des produits fabriqués par Polaroid Palette, Enertronics et Image. En outre, cette société conçoit, fabrique et installe des systèmes complets, conformes aux besoins de ses clients.

ENTREPRISES MONENCO LTÉE

2045, rue Stanley
Montréal (Québec)
H3A 2V4

Téléphone : (514) 286-3664
Télex : 055-60735

Administrateur en chef : James Leslie,
président

Administrateur principal de la mise en marché : Franco Grasso, directeur de la mise en marché

Succursales : 400, place Monenco
801, 6^e Avenue sud-ouest
Calgary (Alberta)
T2G 3W3

1, rue Saint Paul
St Catharines (Ontario)
L2R 7J9

Taille : chiffre d'affaires annuel entre
2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Monenco élabore des programmes de CAOD pour simplifier la gestion des installations. Par exemple, elle applique les principes à 2 et 3 dimensions à la conception et à la cartographie, à la modélisation et à l'extension lors de la planification d'aéroports, ainsi qu'à la gestion des

données d'agencement, des services, des inventaires de maintenance et des opérations pour la construction d'édifices. Monenco possède une expérience certaine dans les applications de la CAOD pour ce qui est de la conversion des dossiers utilitaires.

EPIC DATA INCORPORATED

7280, chemin River
Richmond (Colombie-Britannique)
V6X 1X5

Téléphone : (604) 273-9146
Télex : 043-55701

Administrateur en chef : Helmut Eppich,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : Norm Cafik, directeur général
et vice-président

Succursales : Toronto, Wilmington, Delaware,
Chicago, Nouvelle-Orléans, Los Angeles,
aux États-Unis

Taille : 150 employés; chiffre d'affaires
annuel de plus de 15 000 000 \$

Activités : Epic Data fournit un système de
collecte de données informatisé pour
les dossiers de prix de revient par
commande, les dossiers de contrôle des
matériels, les dossiers de prix de
revient par service et les dossiers
d'inventaire volants.

EX-CELL-O-CORPORATION LIMITED

120, rue Weston
London (Ontario)
N6C 1R4

Téléphone : (519) 438-2133

Administrateur en chef : R.H. Strickland,
directeur général et vice-président
canadien

Succursales : Windsor et Port Hope (Ontario)

Taille : 300 employés; chiffre d'affaires
annuel de plus de 20 000 000 \$

Activités : Ex-Cell-O fabrique et distribue
des machines-outils à commande
numérique informatisée, comme des
rectifieuses verticales à CN informa-
tisée, très utilisées dans le secteur
de la fabrication des petites pièces
dans l'industrie de la fabrication
d'outils, l'industrie du formage et
l'industrie du moulage, de même que
dans les ateliers techniques non
spécialisés. Cette société vend égale-
ment une interface électronique
informatisée que l'on peut coupler à
des machines spécialisées. Ex-Cell-O
conçoit, fournit et installe des
systèmes et offre des services de
consultation.

FACILITIES MANAGEMENT INC

161, avenue Eglinton est, pièce 801
Toronto (Ontario)
M4R 1A8

Téléphone : (416) 486-8504

Administrateur en chef : D. Feliciant,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : Cal Watson, gérant de la mise
en marché

Taille : 18 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : La compagnie offre des systèmes
clés en main complets ainsi que des
équipements et des logiciels de
fabrication. Elle représente les
systèmes AutoDesk et AutoCAD.

FISCHER NOVATECH INC

2065, rue Dundas est
Mississauga (Ontario)
L4X 1M2

Téléphone : (416) 625-8292
Télex : 06-961478

Administrateur en chef : E.R. Fischer,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : R.N. Fischer, vice-président

Administrateur principal (technique) :
William McEachern

Succursale : 2404, chemin Haines, pièce 7
Mississauga (Ontario)
L4Y 1Y6

Taille : 11 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Fischer offre des services de
consultation dans les domaines de la
programmation à CNI et l'évaluation des
projets.

G.A. COMPUTER LTD

Division of Genamation Inc
351, chemin Steelcase ouest
Markham (Ontario)
L3R 3W1

Téléphone : (416) 475-9434
Télex : 610-492-4450

Administrateur en chef : R.J. Pritchard,
président

Succursales : Vancouver, Ottawa, Montréal

Taille : 45 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : G.A. Computer fournit des systèmes
à commande automatisée clés en main,
servant à l'automatisation indus-
trielle, au contrôle des produits et à
des appareils de commande numérique.

G.E.C. CANADA LTD

5112, boulevard Timberlea
Mississauga (Ontario)
L4W 2S5

Téléphone : (416) 624-8300
Télex : 06-961280

Administrateur en chef : R.D. Mère, président

Succursales : Vancouver, Calgary, Montréal

Usine : Vancouver

Taille : 200 employés; chiffre d'affaires
annuel de plus de 20 000 000 \$

Activités : G.E.C. fournit toute une variété
de systèmes de commande programmables
destinés à la surveillance des compres-
seurs, au pompage et au traitement de
l'eau, au contrôle des laveuses, à la
commande des machines de fabrication du
chocolat, à la sécurité des portes et à
la surveillance des ensembles de
relais. Cette société oeuvre également
dans les domaines de la robotique et
des commandes universelles.

GENAMATION INC

351, chemin Steelcase ouest
Markham (Ontario)
L3R 3W1

Téléphone : (416) 475-9434
Télex : 06-986206

Administrateur en chef : R.J. Pritchard,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : G.B. Giddings, vice-président

Succursales : Vancouver, Ottawa, Montréal

Taille : 44 employés; chiffre d'affaires annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Cette société vend des mini-ordinateurs industriels fabriqués par General Automation, d'Anaheim, en Californie, pour les applications manufacturières. Elle offre également des services d'aide pour l'intégration d'équipement frontal A/D et D/A et de développement de logiciel en temps réel adapté à des applications particulières.

GERMAN & MILNE INC

Place de Ville, Tour "B"
112, rue Kent, 15^e étage
Ottawa (Ontario)
K1P 5P2

Téléphone : (613) 230-6201

Télex : 053-44-99

Télécopieur : 236-5614

Administrateur en chef : C.J. Klop, président

Taille : 35 employés

Activités : Spécialisée en matière d'architecture navale, de génie maritime et de transport, cette firme a comme principales activités : la conception des navires, la recherche et le développement, l'approche systémique à la conception, la conception de contrats et de plans de travail, la prestation d'estimations, d'expertise et d'experts-conseils, les applications d'ordinateur. La compagnie utilise la CAO et le DAO pour réaliser les dessins d'ingénierie se rapportant à la conception de vaisseaux neufs ou rénovés.

GILES TOOL AGENCIES LTD

47, avenue Granger
Scarborough (Ontario)
M1K 3L1

Téléphone : (416) 267-1111

Administrateur en chef : George B. Giles

Administrateur principal de la mise en marché : David G. Sparks, directeur des ventes

Administrateur principal (technique) : Joseph McCallion

Usine : 6520, avenue Lawrence est
West Hill (Ontario)
M1C 4A7

Taille : entre 70 et 80 employés; chiffre d'affaires annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Cette société se concentre actuellement sur la fabrication assistée par ordinateur, bien qu'elle compte se pencher plus tard sur la conception assistée par ordinateur. Giles vend des systèmes et produits destinés à la fabrication, plus particulièrement des tours et des fraiseuses à CNC.

GROSS MACHINERY GROUP

18, rue Jarvis
Toronto (Ontario)
M5E 1N1

Téléphone : (416) 364-7161

Télex : 065-24106

Télécopieur : 416-367-3464

Administrateur en chef : Michael Gross, président

Administrateur principal de la mise en marché : Michael Lishnak, vice-président

Succursales : Vancouver, Edmonton, Calgary,
Winnipeg, Montréal, Charlottetown,
Tokyo (Japon)

Taille : 65 employés; chiffre d'affaires
annuel de plus de 20 000 000 \$

Activités : Gross vend des machines-outils à
commande numérique automatisée; repré-
sente Fujitsu, IHI (pour la fabrica-
tion), Komatso, Mitsubishi Heavy
Industries, Mori-Seiki, OKK, O-M Ltd.,
SNK (pour le profilage et l'aérospace),
Leblond-Makino, Voest, Yoneda et
Yoshida. Il se spécialise dans la FAO
et la fabrication intégrée, en particu-
lier dans le domaine des systèmes et
des cellules de fabrication flexible,
et dans les FMC/FMS. Dans ce cadre, il
fournit l'équipement robotique, les
équipements et systèmes de manutention
des matériaux, des systèmes AGV et la
liaison matérielle et logicielle.
Cette société œuvre surtout dans les
milieux de fabrication exigeant des
machines-outils, des véhicules télécom-
mandés d'extraction à haute densité et
des systèmes de fabrication télécom-
mandés.

GUNNAR A. JACOBSON ET ASSOCIÉS

785, avenue Plymouth
Montréal (Québec)
H4P 1B3

Téléphone : (514) 731-1156

Administrateur en chef : Gunnar A. Jacobson

Activités : Cette société conçoit, vend et
installe des logiciels complets pour la
conception assistée par ordinateur.
Elle fournit également des services de
consultation, s'occupe de recherche et
de développement et offre ses conseils
en matière de conception de produits et
de dessin automatisé.

HEWLETT-PACKARD (CANADA) LTD

6877, promenade Goreway
Mississauga (Ontario)
L4V 1M8

Téléphone : (416) 678-9430

Télécopieur : 2014

Administrateur en chef : Malcolm I.F. Gissing,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : Sherif Alaily

Succursales : Victoria, Richmond (Colombie-
Britannique), Calgary, Edmonton,
Saskatoon, Winnipeg, London (Ontario),
Burlington (Ontario), Kirkland
(Québec), Dartmouth (Nouvelle-Écosse)

Taille : 1 152 employés; chiffre d'affaires
annuel supérieur à 20 000 000 \$

Activités : Hewlett-Packard conçoit, fabrique
et vend des systèmes et équipements
CAO/FAO. Dans le domaine de la
fabrication, la compagnie offre des
contrôles numériques à 3 et 5 axes qui
sont utilisés avec des systèmes de CAO
en mécanique à 2 et 3 dimensions, dont
le NC 36 et le Anvil 4000. Les
systèmes CAO comprennent le HP EGS, le
HP Draft et l'Anvil 4000 qui servent à
une variété d'usages. Les applications
comprennent l'isométrique, la mise en
place des circuits imprimés et des
usines, les schématisques, l'assemblage
et la conception mécanique en 2
dimensions avec des interfaces NC/FEM.

H.G. ENGINEERING

260, chemin Lesmill
Don Mills (Ontario)
M3B 2T5

Téléphone : (416) 447-5535

Télex : 06-966807

Administrateur en chef : P.H. Griggs,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : Diane Merrick, directeur des
ventes

Administrateur principal (technique) :
A. Firmin, vice-président

Taille : 20 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Cette société représente FESDEC,
système d'élément fini pour ordinateurs
de table et effectue des analyses
assistées par ordinateur utilisées pour
les pièces mécaniques, les structures
de génie civil et les pièces
automobiles.

HITACHI DENSHI (CANADA) LTD

65, promenade Milford
Scarborough (Ontario)
M1B 2G6

Téléphone : (416) 299-5900

Télex : 652-5324

Télécopieur : 299-0450

Administrateur en chef : Akio Kobayashi

Administrateur principal de la mise en
marché : Len Gratton, directeur

Administrateur principal (technique) :
Ross de la Cruz

Succursales : Calgary, Nepean (Ontario),
Saint-Laurent (Québec)

Taille : 50 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Hitachi Denshi fabrique et
commercialise ses produits et des
systèmes de CAO/FAO, en particulier des
affichage et des numériseurs.

IBM CANADA LTD

3500, avenue Steeles est
Markham (Ontario)
L3R 2Z1

Téléphone : (416) 474-2111

Télex : 06-9666574

Administrateur en chef : Lorne Lodge,
président

Succursales : une centaine, dans les
principales villes canadiennes

Taille : 11 000 employés; chiffre d'affaires
annuel de plus de 20 000 000 \$

Activités : Filiale de International Business
Machine Corp., de Armonk dans l'état de
New York, IBM Canada fabrique et vend
des produits, conçoit des systèmes et
offre des services de consultation.
Elle représente également, entre
autres, Cadam Inc. et Dassault Systems.
Société de recherche et de développe-
ment importante, IBM Canada vend des
systèmes de programmation de commande
numérique ainsi que des systèmes de
programmation de commande d'inventaire
et de production.

ICAM TECHNOLOGIES CORP

1900, boulevard des Sources
Pointe-Claire (Québec)
H9R 4Z3

Téléphone : (514) 697-8033

Administrateur en chef : J.J. Nassr,
président

Taille : 35 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : ICAM vend de l'équipement manufac-
turier et offre des services dans les
domaines des processeurs APT à 5 axes
avec logiciel de surfaces sculptées,

tables traçantes graphiques, processeurs de poignées, partage de temps APT, programmation CN/APT et logiciel pour générateur post-processeur interactif. Ces produits et systèmes sont destinés aux machines-outils à CN et aux pièces d'avion. Elle vend également des logiciels Graphic Tutorial en programmation APT aux manufacturiers et aux établissements d'enseignement.

INDIGO SOFTWARE LTD

1280, rue Wellington
Ottawa (Ontario)
K1Y 3A7

Téléphone : (613) 728-0016

Administrateur principal (technique) :
R.F. Allum, vice-président

Taille : 15 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Indigo conçoit et installe des systèmes complets de logiciel de chaînes de production, l'accent étant mis sur les exigences en CAO/FAO électriques. Cette société oeuvre également dans les domaines de la conception de simulation graphique interactive pour des applications comme les plaquettes de circuits intégrés, l'agencement des usines et la conception de trajets postaux. Elle possède également une bonne expérience en conception de bases de données et postes de travail articulés sur micro-ordinateurs.

INNOVATIVE TECHNOLOGY INC

2387, rue Blackstone
Ottawa (Ontario)
K1B 4H3

Téléphone : (613) 521-8391

Administrateur en chef : L.G. Woolsey,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : M.E. Thornber, vice-président

Taille : six employés; chiffre d'affaires
annuel entre 50 000 et 250 000 \$

Activités : Cette société offre des services de consultation en CAO dans plusieurs domaines : programmation, saisie schématique et interface avec périphériques CAO pour conception de cartes à circuits imprimés et CI à grande échelle; la programmation de contrôleurs de terminaux et les services d'interface humaine sont disponibles pour conception de CI à grande échelle. Enfin, cette société a élaboré un logiciel de traitement de texte National Master Specification, pour la rédaction de spécifications pour la construction et l'architecture. Elle possède également une bonne expérience en conception architecturale à 2 et à 3 dimensions.

INSTRUMENT RENTALS CANADA

6815, chemin Rexwood, unité 6
Mississauga (Ontario)
L4V 1R2

Téléphone : (416) 678-7831
Télex : 06-968884

Administrateur en chef : B.R. Payne,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : C. Marshall, directeur
national des ventes

Administrateur principal (technique) :
J. Rayes, directeur du contrôle des
inventaires

Succursales : Edmonton, Ottawa, Montréal

Taille : 30 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : La compagnie offre aux usagers des produits pour la conception en électronique sous forme de vente, location ou crédit-bail. Elle représente les fabricants suivants : P/CAD Systems, FutureNet, Tektronix, Nicolet, Fluke, Watanabe, Epson, Intel et Hewlett-Packard.

INTERAUTOMATION LTD

2630, promenade Royal Windsor
Mississauga (Ontario)
L5J 1K7

Téléphone : (416) 823-3600
Télex : 06-982294

Administrateur en chef : G.S. Bagosy,
président

Administrateur principal de la mise en marché : D. Edwards, directeur des ventes et de la mise en marché.

Administrateur principal (technique) :
O. Orbach, directeur des systèmes
d'ingénierie

Succursale : Livonia (Michigan)

Taille : 40 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Interautomation fournit des systèmes de contrôle de la production et de gestion de l'entretien pour l'industrie de l'automobile; des systèmes de vérification pour les transmissions et les moteurs pour l'industrie du pétrole et de l'automobile.

INTERFAX SYSTEMS INC

3395, promenade American, unité 12
Mississauga (Ontario)
L4V 1T5

Téléphone : (416) 671-3920
Télex : 06-983693

Administrateur en chef : Bryon Wilson

Administrateur principal de la mise en marché : Kim Etherington

Administrateur principal (technique) :
Andy Haber

Succursales : Burnaby (Colombie-Britannique),
Calgary, Nepean (Ontario),
Saint-Laurent (Québec)

Taille : 22 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Interfax fournit des produits et services de conception assistée par ordinateur pour les compagnies de fabrication en électronique. Représentant de la Personal CAD Systems de Los Gatos, en Californie, Interfax met en vente des équipements PCAD/CAE pour le dessin schématique, PCAD/PCP pour le dessin des plaquettes de circuits imprimés, et PCAD/EDA pour les schématiques, la simulation logique et le dessin des plaquettes.

INTERGRAPH SYSTEMS LTD

3115, 12^e Rue nord-est
Calgary (Alberta)
T2E 7J2

Téléphone : (403) 250-3626
Télex : 03-824618

Administrateur en chef : John Mostert,
président

Administrateur principal de la mise en marché : George Church, assistant

Administrateur principal (technique) :
Glen Le Baron, directeur national des
services à la clientèle

Succursales : Victoria, Vancouver, Edmonton,
Saskatoon, Mississauga, Montréal,
Fredericton

Taille : 125 employés; chiffre d'affaires annuel de plus de 20 000 000 \$

Activités : Filiale de Intergraph Corporation, de Huntsville en Alabama, Intergraph vend une vaste gamme de produits et ses ventes au Canada visent principalement les marchés de topographie et de AEC, avec quelques applications de conception en mécanique et en électricité. Elle vend aussi les tables traçantes Versatec et des systèmes clés en main articulés sur ordinateur Digital VAX. Intergraph possède une très grande expérience en conception mécanique, en modélisation architecturale et en dessins de production, en génie civil et de structure, ainsi qu'en gestion d'installations.

I.P. SHARP ASSOCIATES LIMITED

2, place First Canadian, pièce 1900
Toronto (Ontario)
M5X 1E3

Téléphone : (416) 364-5361
Télex : 06-22259 I-P-SHARP-TOR

Administrateur en chef : Ian P. Sharp,
président

Administrateur principal de la mise en marché : D.B.H. Scott, directeur des produits, Division des systèmes spéciaux

Activités : I.P. Sharp a mis au point et vend un jeu complet de programmes appelé PROMIS, qui est un système de fabrication entièrement intégré permettant des mises à jour continues et assurant la surveillance en temps réel et le contrôle de processus complexes de fabrication. PROMIS a une architecture modulaire et il est facile de l'adapter aux utilisations particulières. Il est utilisé dans la fabrication des circuits intégrés, l'assemblage des circuits intégrés et hybrides, les

composants discrets, le soutien de dispositifs génériques de circuits prédiffusés et de mémoires mortes et la fabrication des masques. Le personnel de soutien est spécialisé dans les matériels, les logiciels et la fabrication des semi-conducteurs. Le système PROMIS offre des interfaces automatisées tant aux processus qu'à l'équipement d'essai et permet la surveillance des installations automatisées en vue de prévenir les erreurs de traitement.

KEUFFEL & ESSER CANADA INC

1630, 50^e Avenue
Lachine (Québec)
H8T 2V5

Téléphone : (514) 636-8810
Télex : 05-821764

Administrateur en chef : R.G. Scully,
directeur administratif

Succursales : Scarborough (Ontario), Ottawa,
Québec

Usine : Granby (Québec)

Taille : 105 employés; chiffre d'affaires annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Keuffel et Esser fabrique de l'équipement de traçage ordinaire, à perforations d'entraînement et diélectrique, ainsi que des pointes pour le traçage dans toutes les configurations. Cette société fournit également divers articles de support tels que : films, papier de qualité pour rapports et papier veilin Translucide.

KEYNOTE COMPUTER PRODUCTS INC

145, rue Columbia ouest
Waterloo (Ontario)
N2L 3L2

Téléphone : (519) 884-3440

Administrateur principal de la mise en
marché : Fraser Moull, vice-président

Taille : dix employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Keynote conçoit, fabrique et vend
des systèmes et des produits informati-
ques, et assure également la vente de
terminaux compatibles avec le
Tektronix 4010. Elle effectue aussi
des travaux de recherche et de
développement.

KOH-I-NOOR RAPIDOGRAPH INC

1815, promenade Myerside
Mississauga (Ontario)
L5T 1G3

Téléphone : (416) 671-0696
Télex : 06-968691

Administrateur en chef : D. Grant, directeur
général

Administrateur principal de la mise en
marché : W. Kingsland

Taille : 15 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Koh-I-Noor, filiale de Koh-I-Noor
Rapidograph Inc., de Bloomsbury, au New
Jersey, fabrique et vend des pointes et
des accessoires pour tables traçantes.

LES OUTILS COUPANTS INTERNATIONAL

10833, place Moisan
Montréal (Québec)
H1G 4N6

Téléphone : (514) 324-3720
Télex : 05-828658

Administrateur en chef : Al Minicozzi,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : Gus Minicozzi, vice-président

Usine : 75, rue Principale
Beebe (Québec)
JOB 1E0

Taille : 140 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Cette société emploie la commande
numérique et la fabrication assistée
par ordinateur pour fabriquer des
outils coupants, particulièrement des
perceuses, des bandes, des fraises et
des fraises en bout pour l'industrie
aérospatiale. Elle a mis au point un
nouveau modèle de fraise en bout,
breveté dans dix pays, demandé par les
industries aérospatiales et autres.

MANUFACTURING DATA SYSTEMS LTD

6711, chemin Mississauga, pièce 501
Mississauga (Ontario)
L5N 2W3

Téléphone : (416) 821-3400

Administrateur principal : J.S. Wallace,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : P.L. Markham, directeur des
ventes

Administrateur principal (technique) :
A. Evans, directeur des services
techniques

Succursale : Anjou (Québec)

Taille : 15 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Filiale de Manufacturing Data
Systems Inc., de Ann Arbor au Michigan,
cette société vend l'équipement Equinox
System utilisé dans l'ingénierie de
procédé, la programmation de commande
numérique et la conception d'outils, de
produits et d'installations.

MANUFACTURING TECHNOLOGY CENTRE OF NEW BRUNSWICK

Ministère du Commerce et du Développement
du Nouveau-Brunswick
B.P. 6000
Fredericton (Nouveau-Brunswick)
E3B 5H1

Téléphone : (506) 452-8994

Télex : 014-46115

Administrateur en chef : Ray Boorman,
directeur

Conseillers principaux : Peter Lewell,
directeur, Services à l'industrie; Hugh
Drummond, directeur, Division de
l'ingénierie, Neville Coelho,
directeur, Fabrication, Centre de
technologie (Conseil de la recherche et
de la productivité);
John F. Hanusiak, directeur du centre
de CAO/FAO, campus de Moncton, New
Brunswick Community College;
Jocelyn Vienneau, directeur du centre
de CAO/FAO, campus de Bathurst, New
Brunswick Community College;
S.H. Brittain, directeur du centre de
CAO/FAO, campus de Saint John, New
Brunswick Community College;
David Bonham, président, département du
génie mécanique, Université du
Nouveau-Brunswick;
Evelyn W. Richards, directeur, centre
de la technologie de fabrication,
Université du Nouveau-Brunswick;
Charles Cormier, directeur des
systèmes, centre de la technologie de
fabrication, Université du
Nouveau-Brunswick

Activités : Ce centre, avec six installations
en place à travers le Nouveau-
Brunswick et des plans pour une
autre à Edmundston, a été établi
avec la collaboration du ministère
du Commerce et du Développement,
du New Brunswick Community College
(NBCC), de l'Université de

Moncton, l'Université du
Nouveau-Brunswick et du Conseil de la
recherche et de la productivité. Son
rôle est de conseiller sur le plan
technique l'industrie existante et
l'industrie nouvelle, en mettant
l'accent sur la petite et la moyenne
entreprise, ainsi que d'effectuer de la
recherche et du développement. Pour le
moment, ce centre se penche sur les
problèmes techniques industriels et
l'élaboration de logiciels.

MATROX

1055, boulevard Saint-Régis
Dorval (Québec)
H9P 2T4

Téléphone : (514) 685-2630

Télex : 05-822798

Administrateur en chef : Branko Matic

Administrateur principal de la mise en
marché : Gerry Sullivan

Administrateur principal (technique) :
Abel Ferreira

Taille : 250 employés; chiffre d'affaires
annuel de plus de 20 000 000 \$

Activités : Matrox fabrique une gamme de
panneaux de générateurs et de
contrôleurs graphiques polychromes.

MCDONNELL DOUGLAS ISG

34, rue Adelaide ouest
Toronto (Ontario)
M5H 1L6

Téléphone : (416) 863-6919

Administrateur en chef : Philip W. Taylor

Administrateur principal de la mise en
marché : Henry Ber, représentant, Mise
en marché

Administrateur principal (technique) :
Brian White

Taille : six employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Cette succursale de McDonnell
Douglas Automation Company (McAuto) est
la filiale canadienne de McDonnell
Douglas ISG, de St Louis au Missouri.
Elle offre des services de consultation
et commercialise des systèmes de dessin
et de conception intégrés de structures
et de génie civil, utilisés pour
simplifier la création des cartes de
base et pour accélérer la conception
technique. Elle œuvre dans les
domaines de l'architecture et de
l'ingénierie.

MDDC SYSTÈMES LTÉE

75, boulevard Hymus
Pointe-Claire (Québec)
H9R 1E2

Téléphone : (514) 697-3307
Télex : 05-8235166
Télécopieur : 514-694-6305

Administrateur en chef : K.L. Lukanovich

Administrateur principal de la mise en
marché : J.M. Longworth

Administrateurs principaux (technique) :
S.M. Egan, P. Lee

Taille : 37 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 50 000 et 250 000 \$

Activités : Filiale de Measure Corporation, de
Cupertino en Californie, MDDC œuvre
dans tous les domaines de la CIM. Elle
conçoit, vend et installe des systèmes
pour les chaînes de production de
l'industrie du papier en vue du
traitement des commandes, de la
planification de la production, du
contrôle de l'utilisation, du pistage

des rouleaux, de la finition et du
contrôle de la qualité et de
l'entreposage. Elle travaille avec des
applicateurs automatiques d'étiquettes
LABELmate, des systèmes
d'identification vidéo des rouleaux
CompuSCAN et des systèmes intelligents
de stencils à jet d'encre. Usage
Control recueille et traite les données
de processus requises pour le calcul
des coûts de production encourus depuis
l'étape de préparation de la pâte
jusqu'à celle de l'expédition. Jumbo
Control lie les données de production
des machines à papier aux données
relatives à la qualité du papier et à
la production des rouleaux.

MEGATRONIX INC

3640, chemin Weston
Weston (Ontario)
M9L 1W2

Téléphone : (416) 742-8015
Télex : 065-27312
Télécopieur : 610-492-6150

Administrateur en chef : Gerry Lokash,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : Douglas Aitken, directeur des
ventes

Administrateur principal (technique) :
Alan Rosenthal, ingénieur en chef

Succursales : Calgary, Ottawa, Montréal

Taille : 15 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Megatronix représente plusieurs
fabricants américains d'imprimantes à
jet d'encre, de tables traçantes, de
terminaux d'affichage graphique, de
systèmes graphiques pleine couleur et
de numériseurs, auprès des acheteurs
canadiens. Elle vend aussi des
progiciels graphiques complets, ainsi
que des progiciels de CAO.

MERLAN SCIENTIFIC LTD

247, avenue Armstrong
Georgetown (Ontario)
L7G 4X6

Téléphone : (416) 877-0171

Administrateur en chef : David Whiting,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : John McLean, directeur des
produits

Succursales : 5115, rue Georgia est
Burnaby (Colombie-Britannique)
V5B 1V2

47, Place Louis Hémon
Blainville (Québec)
J7C 3L5

Taille : 11 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Merlan vend des systèmes bas de
gamme CADAPPLE et VersaCAD utilisés
dans les établissements scolaires et
comme interfaces avec des machines pour
tours. Elle fournit des systèmes clés
en main dans les applications
impliquant l'équipement articulé sur
micro-ordinateur APPLE et IBM et
représente les produits de T & W
Systems, de Huntington Beach, en
Californie.

MICOS COMPUTER SYSTEMS INC

1295, avenue Eglinton est
Mississauga (Ontario)
L4W 3E6

Téléphone : (416) 624-0320
Télex : 06-960118

Administrateur en chef : Robert Brown,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : Rudie Nagelmakers,
vice-président

Succursales : Vancouver, Winnipeg, London
(Ontario), Saint-Laurent (Québec)

Taille : 54 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Cette société vend des produits et
des systèmes fabriqués par Fujitsu
America, Storage Technology, Emulex,
Cambex, Trimm Industries et Spectra
Logic. Parmi les fournitures pour
équipement de conception et de
fabrication, citons les disques
Winchester pour le transfert des bandes
magnétiques et les interfaces pour
mémoire de soutien, et interfaces
DEC/D.G./P.E./T.I.

MICRO-AUD SYSTEMS INC

101, promenade Trillium
Kitchener (Ontario)
N2E 1W8

Téléphone : (519) 893-1060
Télex : 06-955193

Administrateur en chef : Klaus Woerner

Administrateur principal de la mise en
marché : Roger Awad, directeur de la
mise en marché

Administrateur principal (technique) :
Robert Harris

Succursale : 175, chemin Old Half Day
Lincolnshire (Illinois)
60069 É.-U.

Taille : sept employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Outre ses travaux continus en
recherche et développement, Micro-Aud
conçoit, fabrique, vend et installe des

systèmes et des produits interactifs complets de production répondant aux besoins des clients. Les produits et services fournis incluent les systèmes de cueillette d'information sur la fabrication en temps réel et les systèmes de rapport. Ces produits et services s'adressent aux industries des télécommunications, de l'avionique militaire et de l'électronique. D'une façon générale, cette société oeuvre dans les domaines de la saisie des données, de l'intégration robotique, des commandes à CNI et CNR, de la conception des circuits, des contrôleurs numériques/analogiques, du soutien aux systèmes de micro-processeurs et de l'instrumentation de gestion des procédés.

**MICRO/CAD CAM SYSTEMS
DIVISION OF HODDENBAGH, HORTON & ASSOCIATES
LIMITED, CONSULTING ENGINEERS**

306, rue Dundas ouest
Whitby (Ontario)
L1N 2M5

Téléphone : (416) 683-2144

Administrateur en chef : John Hoddenbagh,
Ing., président

Administrateur principal de la mise en
marché : Alan R. Williams, spécialiste
en applications AutoCAD et ingénieur
conseil (civil)

Taille : quatre employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Cette firme se spécialise dans les
systèmes de conception et de dessin
assistés par ordinateur AutoCAD. Elle
offre un service après vente de
consultation et de formation. Ses
clients comprennent des architectes,
des ingénieurs en

structure/électricité/électronique, des
usines de fabrication et des
arpenteurs. On prévoit un
accroissement des activités dans le
domaine de la fabrication assistée par
ordinateur.

MICROTEL PACIFIC RESEARCH

8999, chemin Nelson
Burnaby (Colombie-Britannique)
V5A 4A5

Téléphone : (604) 294-1471

Administrateur en chef : Bruce Hartwick,
président

Activités : Organisme de recherche et de
développement réalisant des travaux de
conception et d'essais techniques dans
le domaine des télécommunications, et
élaborant des langages évolués pour la
conception d'intégration à très grande
échelle, Microtel dispose d'une salle
équipée pour la métallisation de films
minces et épais et d'une installation
complète pour la conception de CI. Les
programmes maison sont le Silicon
Design Language pour la conception de
CI et AGE pour la conception et la pose
de CI, exploitant un langage
algorithmique et graphique interactif.
Ce centre dispose d'ordinateurs Apollo,
IBM 4381 et DEC VAX 11/780 et 11/750.

MIMIK INC

B.P. 670
Cambridge (Ontario)
L6J 1J8

Téléphone : (519) 621-8010
Télex : 069-59430

Administrateur en chef : L.S. Major,
président

Taille : 60 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Mimik fabrique de l'équipement d'analyse et le système de conversion CNI Datadrive pour machines-outils comme les fraiseuses, les tours à tourelle manuelle verticale et les perceuses. La conversion CNI est particulièrement attrayante pour les petits ateliers et les industries spécialisées oeuvrant dans les domaines de l'aviation, du pétrole, du verre et de la machinerie agricole.

MODERN AUTOMATION CORP

3209, chemin Rymal
Mississauga (Ontario)
L4Y 3B8

Téléphone : (416) 848-1611

Administrateur en chef : Frank H. Matchett,
président

Taille : neuf employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Cette firme d'experts en matière d'automatisation offre ses services dans les domaines exigeant des connaissances en conception. Elle donne des cours en CAO dans les écoles d'ingénierie, réalise des études de faisabilité aux fins d'ingénierie et d'architecture, détermine les formats de l'implantation des applications et prépare les échéanciers des utilisations techniques.

MOSAID INC

B.P. 13579
Kanata (Ontario)
K2K 1X6

Téléphone : (613) 836-3134
Télex : 053-4986

Administrateur en chef : R.C. Foss, président

Administrateur principal (technique) :
William Woodley, directeur commercial

Succursale : 3375, boulevard Scott, pièce 130
Santa Clara, Californie
95051 É.-U.

Taille : 40 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Mosaid accorde des permis et vend des systèmes de simulation de circuits MOS, d'extraction de paramètres, et de modélisation de dispositifs transistorisés MOS, principalement à l'industrie des semi-conducteurs. Elle réalise également des travaux de recherche et de développement et offre des services de consultation.

MOTION CONTROL SYSTEMS INC

4009, chemin Weston
Weston (Ontario)
M9L 2S8

Téléphone : 743-7930
Télex : 065-27411

Administrateur en chef : Kevin Quinn,
président

Succursales : Windsor, Ottawa

Taille : sept employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Cette société offre des produits et des services en FAO pour des applications comme l'insertion des composants dans les pièces de cartes de circuits imprimés à formes irrégulières, la commande des machines pour la fabrication de grosses roues et la commande de robots applicable à la fabrication de robots en vue d'atteindre un couple variable et flexible. C'est le fournisseur canadien des produits FAO de l'International Cybernetics Corporation, de Pittsburg en Pennsylvanie.

NICOLET INSTRUMENT CANADA INC

1200, promenade Aerowood, unité 1
Mississauga (Ontario)
L4W 2S7

Téléphone : (416) 625-8302

Télex : 06-960126

Administrateur principal de la mise en
marché : J.A. Courtney, directeur
national des ventes

Succursale : 6007, 1^{re} Rue, sud-ouest
Calgary (Alberta)
T2H 0G5

Taille : 22 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Nicolet, filiale de Nicolet
Instrument Corporation, de Madison au
Wisconsin, vend des tables traçantes
numériques utilisées pour le dessin et
le dessin technique.

NOMAD COMPUTER SYSTEMS CORP

10744, 124^e rue
Edmonton (Alberta)
T5M 0H1

Téléphone : (403) 451-5382

Administrateur en chef : W.J. Marvel,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : G.B. Durocher, vice-président

Succursales : Calgary, Ottawa, Montréal

Taille : huit employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Nomad vend des logiciels de
conception et de dessin industriel à 2
et à 3 dimensions VersaCAD, et
représente au Canada les produits

fabriqués par T & W Systems, AutoDesk,
Cubicomp et Omnicad. Ces systèmes et
produits sont utilisés pour le dessin
technique de structure et
d'architecture, les tableaux de
planification et d'organisation, la
conception et le dessin d'agencement
des bâtiments, des machines et
mécanique, ainsi que pour les schémas
électriques et de tuyauterie.

NORPAK CORPORATION

10, chemin Hearst
Kanata (Ontario)
K2L 2P4

Téléphone : (613) 592-4164

Télex : 053-4174

Administrateur en chef : James F. Carruthers

Administrateur principal de la mise en
marché : John Lugsdin

Administrateur principal en ingénierie :
Norman Smyth

Taille : 96 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et
20 000 000 \$

Activités : Norpak conçoit, fabrique et
installe ses propres produits et
systèmes CAO/FAO. Il agit également
comme expert-conseil et fait de la
recherche et du développement.

NORTHWAY MAP TECHNOLOGY LIMITED

9, place Prince Andrew
Don Mills (Ontario)
M3C 2H2

Téléphone : (416) 441-6025

Télex : 06-217622

Administrateur en chef : J.W.L. Monaghan,
président

Administrateur principal de la mise en marché : J. Alexander Miller

Administrateur principal en Ingénierie : Ian K. Isaacs

Taille : 60 employés; chiffre d'affaires annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Northway Map se concentre sur les logiciels de CAO pour fins d'applications dans les systèmes d'information géographiques. Northway représente les produits de ESRI Canada Ltd et de sa compagnie mère de Californie.

NORTH WESTERN TECHNOLOGY LTD

Centre for Advanced Resource Technologies (CART)
1789, rue Ogilvie
Prince George (Colombie-Britannique)
V2N 1W7

Téléphone : (604) 564-2662

Administrateur en chef : Edward Cinitis, directeur des opérations

Conseillers principaux : T. Michael Collyer, ingénieur des applications, Frank Penny, ingénieur des applications, Harry Powell, ingénieur des applications

Activités : Le Centre a été mis sur pied pour promouvoir l'accroissement de la productivité dans les industries minières et forestières ainsi que dans les industries qui y sont connexes en y facilitant l'application de technologies de pointe. Il offre les services suivants : démonstrations de technologies nouvelles; formation et amélioration de la main-d'oeuvre existante pour que cette dernière puisse acquérir les compétences nécessaires pour utiliser les technologies nouvelles; liaison entre les ingénieurs des fabricants et les

utilisateurs des applications technologiques; et services de consultation concernant les applications de la technologie de pointe et l'accès rapide à l'équipement.

NOVA SCOTIA CAD/CAM CENTRE

Technical University of Nova Scotia
B.P. 1000
Halifax (Nouvelle-Écosse)
B3J 2X4

Téléphone : (902) 429-8300

Administrateur en chef : Aftab A. Mufti, directeur

Administrateur principal de la mise en marché : Leigh Beauchamp, directeur de la commercialisation

Principaux conseillers : V.G. Bustin, directeur adjoint, Services CAO-FAO; Nader Zamanl, directeur de la recherche et du développement; William Bugg, ingénieur en chef, CN

Activités : Ce centre encourage les industries de la conception et de la fabrication à appliquer les technologies CAO/FAO aux processus de production et offre des cours de formation, ainsi que des services de consultation. Il effectue des travaux de recherche dans le graphisme par ordinateur, la modélisation et l'analyse d'éléments finis, la modélisation des solides et la commande numérique. Il utilise des programmes CDC, Prime et Cybernet sur équipement CDC-825, VAX 780 et 750 et Prime 750.

OMNICAD INC

2050, rue Mansfield, pièce 800
Montréal (Québec)
H3A 1Y9

Téléphone : (514) 842-6473
Télex : 055-60346

Administrateur principal (technique) :
Steve Murton, superviseur

Succursale : 2, promenade Robert Speck
Pièce 750
Mississauga (Ontario)
L4Z 1H3

Taille : dix employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Omnicad se spécialise dans les services de consultation et de conception et représente au Canada la firme Advanced System Consultants de Cambridge en Angleterre. Cette société œuvre dans les domaines de la conception/partage de temps et des logiciels pour les usines de procédés chimiques et cryogéniques, les alumineries et la construction navale. Elle offre également des services de consultation pour la conception d'usine et le développement de produits.

ONTARIO CAD/CAM CENTRE

400, promenade Collier-MacMillan
Cambridge (Ontario)
N1R 7H7

Téléphone : (519) 622-3100

Administrateur en chef : J.R. Richardson,
vice-président et directeur général

Administrateur principal de la mise en
marché : G.R. Hedges, directeur des
services à la clientèle

Principaux conseillers : Reinhard Kunze,
directeur, Génie des applications;
Andrew Ulpian, directeur, Services
techniques; Jack Williamson,
directeur-adjoint, Service de
consultation

Taille : 43 employés; local de 2 800 m²

Activités : Le but de ce centre, qui fait partie de l'Ontario Centre for Advanced Manufacturing, est d'encourager l'application industrielle de la CAO/FAO, de la conception flexible et autres technologies similaires par l'entremise de programmes de promotion visant à sensibiliser et à éduquer le public. Les services offerts sont les suivants : projets de démonstration de CAO/FAO en vue d'obtenir des dessins d'étude et des modèles de projets; préparation de spécifications détaillées de matériel et de soutien logiciel, ainsi que de bancs d'essai utilisés dans l'évaluation et la sélection des systèmes; mise en œuvre des programmes de formation dans les nouvelles procédures et des interfaces avec les systèmes manuels et informatiques en place; conception et implantation de bibliothèques de pièces standard et de bases de données de produits. Le centre est doté de toute une variété d'équipements et de logiciels destinés aux applications CAO/FAO.

ONTARIO CENTRE FOR ADVANCED MANUFACTURING (OCAM)

400, promenade Collier-MacMillan
Cambridge (Ontario)
N1R 7H7

Téléphone : (519) 622-3100

Administrateur en chef : K.H. Jones,
président

Administrateur principal de la mise en marché : G.D. Robertson,
vice-président

Activités : L'OCAM offre ses services à l'industrie par l'intermédiaire de ses trois centres ontariens : l'Ontario CAD/CAM Centre, à Cambridge; l'Ontario Robotics Centre, à Peterborough; et le Canada-Ontario Centre for Advanced Manufacturing, à Windsor. (Pour plus de renseignements sur ces centres, consulter les sections qui s'y rapportent.) Le but de l'OCAM est d'améliorer la productivité et la position concurrentielle de l'industrie et des commerces de l'Ontario par la mise en œuvre de programmes visant à sensibiliser le public, à promouvoir les applications de CAO/FAO et de la robotique et à encourager la croissance des industries ontariennes utilisant la CAO/FAO et la robotique.

ONTARIO CENTRE FOR AUTOMOTIVE PARTS TECHNOLOGY (OCAPT)

63, rue Church
St Catharines (Ontario)
L2R 3C4

Téléphone : (416) 688-2600

Administrateur en chef : G. Lacy, président

Administrateur principal de la mise en marché : J. Kelman, directeur de la mise en marché et de l'information

Principaux conseillers : P. Haikes, directeur, Services manufacturiers; G. Howard, directeur, Département de technologie

Activités : L'OCAPT a été mis sur pied pour aider les fabricants de pièces d'automobiles de l'Ontario dans trois principaux domaines : améliorer la qualité et la productivité de fabrication; améliorer les possibilités techniques des processus et des

produits; et trouver de nouveaux débouchés. Les ressources des autres centres passent par l'OCAPT, ce qui permet de fournir les informations et compétences nécessaires aux fabricants de pièces d'automobiles. Ce centre organise des séminaires sur divers sujets relevant de la mise en marché et de la technologie de fabrication, offre des services de consultation financière et des fonds de soutien pour le personnel technique.

ONTARIO ROBOTICS CENTRE

743, chemin Monaghan
Peterborough (Ontario)
K9J 5K2

Téléphone : (705) 876-1611

Administrateur en chef : K. Jopes, président

Principaux conseillers : I. Barrie, vice-président; M. Patrick, directeur, Services des applications; H. Lowe, directeur, Services techniques; T. Spooore, directeur, Services à la clientèle; B. Durant, directeur, Services de l'éducation

Taille : 27 employés

Activités : Ce centre, qui a aidé à mettre au point des systèmes techniques de fabrication dans quelque 30 compagnies, effectue des travaux de recherche des applications, se spécialisant dans le domaine de l'ingénierie de la fabrication. Au service de l'industrie ontarienne, l'ORC a obtenu des contrats dans les domaines de l'automobile, des bateaux, de la chaussure, de l'électronique et autres. Il dispose de robots Unimate 2750, American Merlin, Matonair M/35, Schrader Bellows Motion-Mate et d'autres. Les logiciels de simulation utilisés sont les suivants : PLACE, SEE-WHY et Simon.

Les systèmes de vision comprennent un Automat et un processeur Bateman. Parmi les principales réalisations en matière de logiciel, citons une solution conceptuelle pour la vérification automatisée des panneaux d'instruments de voitures, avec système de vision, senseurs tactiles et robot. L'ORC organise également des séminaires.

ORCATECH INC

1000, promenade Morrison
Ottawa (Ontario)
K2H 8K7

Téléphone : (613) 726-1600

Télex : 053-3868

Administrateur en chef : Ian F. Carlisle,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : Malcolm R. Cocks

Administrateur principal (technique) :
Carol Lane

Succursales : Toronto, Montréal

Taille : 28 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Orcatech représente des fournisseurs de logiciels utilisés dans les machines-outils universelles à CN, de langage de consultation CN, APT d'enseignement et de formation et les générateurs post-processeurs interactifs. Cette société offre également des postes de travail CAO complets, clés en main, pour le dessin en mécanique, l'agencement général, la saisie des schémas électriques et la conception des cartes de circuits imprimés. Le logiciel distribué est dérivé, entre autres, de l'ICAM, de Documented Circuits et de Prior Data Sciences.

PAVESI INTERNATIONAL

5325, rue Fairview
Burlington (Ontario)
L7L 5K4

Téléphone : (416) 639-5005

Télex : 06-18228

Télécopieur : 416-639-5944

Administrateur en chef : Gary Smith,
président

Succursale : Montréal

Taille : 50 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Incorporé en 1980, Pavesi conçoit et construit des systèmes complets clés en main de manutention des matériaux. Les systèmes de robotique sont conçus et équipés de robots fabriqués par General Motors, Fanuc et Seiko. Les clients de Pavesi comprennent les industries de l'automobile, de l'électricité et de l'électronique, d'ajustage, des jouets et de l'appareillage.

PC CANADA SYSTEMS INC

265, boulevard Nantucket
Scarborough (Ontario)
M1P 2P2

Téléphone : (416) 751-3221

Administrateur en chef : Douglas Peel,
président

Taille : 15 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Cette société offre des services de consultation, conçoit et installe des systèmes complets de chaîne de production et vend des produits de CAO/FAO. Elle distribue des logiciels,

y compris les AutoCAD, CAD/CAMERA, COMAC, Houston Instruments, DATA COPY et INMASS/INOME et vend des systèmes CAOD exploités sur micro-ordinateurs avec logiciel AutoCAD et matériel IBM. Ces produits sont utilisés pour l'agencement des cartes de circuits imprimés, les commandes de procédés des soupapes nucléaires et l'équipement de traitement des aliments. La société effectue aussi des travaux de recherche et de développement.

PC DESIGN SYSTEMS

1235, rue Bay, pièce 901A
Toronto (Ontario)
M5R 3K7

Téléphone : (416) 923-9994

Administrateur en chef : Herb Abrams,
président

Succursales : 301, promenade Moodie
Pièce 103
Nepean (Ontario)
K2H 9C4

Taille : 10 employés

Activités : Fournisseur de produits, de systèmes et de systèmes de CAO/FAO/IAO clés en main, PC Design vend les logiciels suivants : Cubicomp, Ultrath, Chancellor, Rosal, MegaCAD, IBM (VAD) et AutoCAD, ainsi que les matériels suivants : Calcomp, Hewlett-Packard, Hitachi, MicroVitec, Nicolet et autres. Ces logiciels et matériels s'utilisent dans les domaines de la commande numérique, de la conception des cartes de circuits imprimés, de conception/dessin à 2 dimensions assistés par ordinateur, du design industriel et des études d'architecture de modèles solides à 3 dimensions pour l'audiovisuel et des structures à 3

dimensions pour le design industriel et les recherches. Cette société vend aussi des moniteurs, des cartes graphiques, des numériseurs, des tables traçantes et des imprimantes.

PELTON ENGINEERING LIMITED

3991, chemin Smuggler's Cove
Victoria (Colombie-Britannique)
V8N 4M1

Téléphone : (604) 477-8126

Administrateur en chef : Thomas E. Pelton,
président

Taille : cinq employés; chiffre d'affaires
annuel entre 50 000 et 250 000 \$

Activités : Cette firme d'experts élabore et vend des logiciels ECAD pour les systèmes de dessin informatisés utilisant l'équipement IBM PC. Les applications ECAD comprennent la conception de structures en mécanique, en électricité et en génie civil.

PERRY DARK CONSULTANTS LTD

525, rue Seymour, pièce 109
Vancouver (Colombie-Britannique)
V6B 3H9

Téléphone : (604) 687-7675

Administrateur en chef : D.A. Dark, président

Taille : cinq employés; chiffre d'affaires
annuel entre 50 000 et 250 000 \$

Activités : Cette firme d'experts offre des conseils sur toute une gamme de procédés CAO/FAO. Les services de conseil et d'évaluation de systèmes FAO touchent les machines-outils, les systèmes de formation et de programmation et les éléments fondamentaux du contrôle numérique.

Les services d'évaluation CAO sont importants et touchent : la préparation d'études de faisabilité; l'analyse de programmes/accessoires/équipements de DAO; les essais repères; la coordination de systèmes d'acquisition et de mise en oeuvre; la formation du personnel et les cours et ateliers pour clients; et les logiciels sur mesure.

P.L. DOUGLAS CONSULTANTS LTD

36, promenade Lakeland Point
Kingston (Ontario)
K7M 4E7

Téléphone : (613) 389-9613 ou (613) 547-6612

Administrateur en chef : P.L. Douglas,
président

Taille : chiffre d'affaires annuel de
50 000 \$

Activités : P.L. Douglas fait de la recherche et fournit des conseils aux entreprises chimiques. Elle fournit un service de conception et de simulation de processus assistés par ordinateur ainsi que le logiciel correspondant. Un de ses objectifs est l'amélioration des feuilles d'écoulement. A l'heure actuelle, cette entreprise ne vend pas d'équipement.

PRIME COMPUTER OF CANADA LIMITED

5945, chemin Airport
Mississauga (Ontario)
L4V 1R9

Téléphone : (416) 678-7331
Télex : 06-968967

Administrateur en chef : Cal Haverstock,
président

Administrateur principal de la mise en marché : Martin Smith, directeur des ventes

Administrateur principal (technique) :
Arnie Marks, Service à la clientèle

Succursales : Vancouver, Edmonton, Saint John,
Halifax

Taille : 180 employés; chiffre d'affaires
annuel de plus de 20 000 000 \$

Activités : Filiale de Prime Computer Inc., de Natick, au Massachusetts, cette société est l'un des principaux fournisseurs de logiciel de commande numérique graphique, lequel est un système de programmation de pièces utilisant le graphisme interactif pour composants à 2 et à 2,5 dimensions. Le Prime MEDUSA AEC est un système de documentation et de conception à 2 et à 3 dimensions destiné aux projets d'architecture et d'ingénierie. MEDUSA se relie au FEMGEN et au PDA/PATRAN-G pour la modélisation et l'analyse d'éléments finis, et au GNC, au COMPACT II et à l'APT pour la commande numérique. De nombreux logiciels fabriqués par d'autres sont exploitables sur les systèmes Prime, ce qui permet d'intégrer MEDUSA à des systèmes externes d'ingénierie assistée par ordinateur. Prime vend également les tables traçantes Calcomp et Tektronix.

RMT ENGINEERING LTD

1155, rue Appleby, unité D8
Burlington (Ontario)
L7L 5H9

Téléphone : (416) 336-7770

Administrateur en chef : D.M. Pickard,
président

Administrateur principal en ingénierie :
David Wilmshurst, vice-président

Taille : huit employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : RMT est une firme en systèmes de robotique qui se spécialise dans le nettoyage des pièces en fonte, les applications de scellants et de convoyeurs, la vision automatisée et l'installation de systèmes clés en main. Parmi ses clients on retrouve l'industrie de l'automobile.

ROBOTIC SYSTEMS INTERNATIONAL LIMITED

9865, chemin West Saanich
Sidney (Colombie-Britannique)
V8L 3S1

Téléphone : (604) 656-0101

Administrateur en chef : Jack Wilson,
président

Personne-ressource principal (CAO/FAO) :
Douglas MacDonald

Taille : 35 employés; chiffre d'affaires
annuel de 1 500 000 \$

Activités : Cette société se spécialise dans divers types de manipulateurs télécommandés et mène des programmes de recherche dans le domaine de la commande de la parole des robots et d'autres systèmes télécommandés. Elle se concentre surtout sur les interfaces homme-machine, l'accent ayant été mis, jusqu'à présent, sur les opérations sous-marines; toutefois, elle travaille actuellement sur des manipulateurs télécommandés destinés à l'exploitation et à la maintenance de réseaux de distribution de l'énergie, sur un contrat signé avec la marine américaine pour la conception des systèmes de ravitaillement en combustible de torpilles automatisées et sur des applications d'essais non destructifs.

SERVO-ROBOT INC

1380, rue Graham Bell
Boucherville (Québec)
J4B 6A1

Téléphone : (514) 655-4223/641-3476
Télex : 05-267624

Administrateur en chef : Jean-Paul Boillot,
président

Taille : 15 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Servo-Robot est une compagnie implantée au Québec dont la vocation est le développement, la fabrication et la fourniture de cellules de production flexibles pour le soudage automatique. La recherche et le développement représentent une grande partie de ses activités. La compagnie effectue en effet de la recherche sous le parrainage du C.N.R.C. afin de développer un système de vision intelligent pour les robots. Les principaux objectifs de recherche de Servo-Robot ont conduit au développement de : SERVO-ARC, un système de suivi de joint pour les robots de soudage; SATURN, un système de vision intégré pour robots de soudage; MARS, un contrôleur intelligent avec système de programmation pour les robots de soudage.

Le marché de la compagnie Servo-Robot comprend non seulement le Canada, mais aussi les États-Unis, le Japon et l'Europe et s'adresse à tout manufacturier impliqué techniquement dans des opérations de soudage. Servo-Robot se spécialise aussi dans des systèmes clés en main utilisant les robots de soudage à l'arc de la compagnie allemande Cloos, pour laquelle elle détient l'exclusivité de la distribution de leurs produits au Canada.

SERVO TECHNOLOGY INC

1929, chemin Provincial
Windsor (Ontario)
N9A 6J3

Téléphone : (519) 966-3662

Administrateur en chef : David Muir,
directeur général

Taille : neuf employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Cette société offre des services
d'interface électronique et de
conception de systèmes hydrauliques
asservis et effectue des travaux de
recherche et de développement. Elle
offre également des services de
consultation.

SILICON GRAPHICS CANADA INC

357, rue Bay, pièce 803
Toronto (Ontario)
M5H 2T7

Téléphone : (416) 863-9355

Administrateur en chef : Ed McCracken

Administrateurs principaux de la mise en
marché : D. McKinney, R. Mele

Administrateur principal (technique) :
H. Smith, vice-président

Taille : cinq employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Filiale de Silicon Graphics Inc.
de Mountain View, en Californie, cette
société vend les postes de travail avec
système de trame intégrée IRIS pour les
applications graphiques interactives.
Bien adapté aux applications techniques
et scientifiques complexes, le matériel
IRIS comprend trois principaux
composants : le processeur central, le

sous-système de moteur de géométrie et
le sous-système de trame. IRIS est
surtout destiné à l'industrie de
l'automobile et de l'aérospace, à la
recherche scientifique, à la prise
d'image médicale, aux schémas et à
l'agencement/VLS, à l'ingénierie et la
simulation visuelle, à l'animation et
aux arts graphiques, au texte et à la
documentation.

SOQUELEC TÉLÉCOMMUNICATIONS LTÉE

5757, boulevard Cavendish, pièce 101
Montréal (Québec)
H4W 2W8

Téléphone : (514) 482-6427
Télex : 055-66136

Administrateur en chef : Yvette Slakmon

Administrateur principal de la mise en
marché : Pierre Tournay

Administrateur principal (technique) :
Jean-Pierre Slakmon

Succursale : Ottawa

Taille : six employés; chiffre d'affaires
entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : La Soquelec met en marché les
produits de quelque 15 fabricants et
ses activités se concentrent
principalement dans l'électronique
assistée par ordinateur et les systèmes
de conception. Parmi les compagnies
représentées on trouve Adams Russell,
Logimetrics, Mast Microwave, Sawtek et
Toshiba. Parmi les produits offerts on
retrouve des boîtes de jonction, des
composantes et assemblages de micro-
ondes, des logiciels pour systèmes à
boutons-poussoirs des sources à
auto-verrouillage, des transistors de
puissance bipolaires et des
oscillateurs sinusoïdaux à température
compensée.

SPERRY INC COMPUTER SYSTEMS

55, promenade City Centre
Mississauga (Ontario)
L5B 1M4

Téléphone : (416) 270-3030

Principal conseiller (CAO/FAO) : R.W. Hopper

Succursales : Vancouver, Calgary, Edmonton,
Winnipeg, Burlington, Toronto, Ottawa,
Montréal, Québec, Fredericton, Halifax,
St. John's

Usines : Winnipeg, Dorval (Québec)

Taille : 2 200 employés; chiffre d'affaires
annuel de plus de 20 000 000 \$

Activités : Filiale de Sperry Corp. de New
York, Sperry Computer Systems vend des
équipements et des logiciels CIM
compatibles avec d'autres systèmes et
logiciels de fabrication disponibles.
Les processus CIM incluent le Sperry
Mapper qui achemine les instructions et
l'information, le Sperry/ME, qui permet
de communiquer avec des postes de
travail d'ingénierie très performants,
le Sperry MBS pour la fabrication
intégrée et la sécurité par mot de
passe à plusieurs niveaux, le Sperry
PCS pour la surveillance des travaux en
cours, ainsi que le Sperry DCS pour
l'intégration des données pendant
toutes les étapes du processus de
contrôle de la production.

STANDARD MODERN TECHNOLOGIES

69, avenue Montcalm
Toronto (Ontario)
M6E 4N9

Téléphone : (416) 787-2494

Télex : 06-969781

Administrateur en chef : A.G. Brown,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : P. Pratt

Administrateur principal (technique) :
W.R. Heath

Taille : 120 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Cette société est une filiale de
Baxter Technologies Corp., de Toronto.
Elle conçoit et fabrique des systèmes
spéciaux de CNI. Elle se penche
actuellement sur les besoins en
fabrication assistée par ordinateur, y
compris la robotique, et effectue des
travaux de recherche et de
développement en FAO.

SYNERCOM TECHNOLOGY INC

151, promenade Carlingview
Pièce 5
Rexdale (Ontario)
M9W 5S4

Téléphone : (416) 674-0369

Télex : 06-989100

Administrateur en chef : S. Brooke Patton,
directeur canadien

Taille : chiffre d'affaires annuel entre
2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Synercom fabrique, conçoit et vend
ses propres produits et services, et
possède un accord de commercialisation
avec Digital Equipment of Canada. Les
produits vendus sont INFORMAP II et le
logiciel d'application, utilisés dans
les bases de données à géoréférences et
dans les systèmes de gestion des
informations de topographie pour les
services municipaux d'électricité, du
téléphone et du gaz.

SYS-TECH

140, rue Sainte-Catherine ouest, pièce 319
Montréal (Québec)
H3G 1R8

Téléphone : (514) 879-9037

Administrateur en chef : Mario M.A. D'Avirro,
président

Activités : SYS-TECH est une firme d'experts offrant des services de consultation dans les domaines techniques et de gestion relevant de la CAO/FAO, l'accent étant mis sur l'ingénierie et la fabrication. Elle se spécialise entre autres dans les domaines suivants : analyse des besoins en systèmes CAO/FAO pour la fabrication; évaluation des systèmes CAO/FAO clés en main; négociations et approvisionnement des systèmes; installation des systèmes CAO/FAO et informatiques; conception et développement des systèmes de contrôle de procédés.

SYSTEMHOUSE GRAPHICS

2827, promenade Riverside
Ottawa (Ontario)
K1V 0C4

Téléphone : (613) 526-0670

Télex : 053-4517

Administrateur principal de la mise en marché : Bruce Johnston,
vice-président

Succursale : 146, rue Front, 7^e étage
Toronto (Ontario)
M5J 1G5

Autres succursales : aux États-Unis et en
Australie

Taille : 35 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Filiale de Kinburn Technology, d'Ottawa, Systemhouse Graphics vend des systèmes CAO universels et de cartographie, clés en main, pour le dessin d'architecture et d'ingénierie et les dessins d'installations extérieures des téléphones. Elle vend aussi l'équipement de Holquin Incorporated.

TARGA ELECTRONICS SYSTEMS

3101 B, chemin Hawthorne
Ottawa (Ontario)
K1G 3H9

Téléphone : (613) 731-9941

Télex : 053-3351

Administrateur en chef : G.A. McIntock,
président

Taille : 20 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Targa se spécialise dans les systèmes de stockage des données industrielles sur les semi-conducteurs; ces systèmes sont basés sur la technologie des systèmes à cartouches à mémoire à bulles amovibles. Le SOLIDRIVE I de Targa, par exemple, est compatible avec l'IBM PC, Xt ou l'IBM industriel 5531; il a été conçu pour répondre aux conditions industrielles les plus exigeantes. D'autres cartouches et systèmes de stockage des données fabriqués par Targa sont dotés de propriétés d'interface et de compatibilité spéciales, et ont des capacités pouvant atteindre 512 Mo par cartouche, des vitesses de 200 Ko/s et des températures d'exploitation de 0 à 60°C.

TAURUS COMPUTER PRODUCTS INC

1755, promenade Woodward
Ottawa (Ontario)
K2C 0P9

Téléphone : (613) 226-5361

Administrateur en chef : David Murray,
président

Administrateur principal (technique) :
Philip Carrillo

Taille : 17 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Cette société réalise des essais de produits pour les manufacturiers de l'industrie automobile et des appareils électriques. Taurus offre des services de surveillance de la fabrication et de l'efficacité des opérations dans des domaines aussi variés que le mélange par lots, le tissage, la production d'énergie diesel et la fabrication de plaques de papier et de panneaux de fibre de verre.

TAYCOTRONICS INC

2570, chemin Haines, pièce 8
Mississauga (Ontario)
L4Y 4A3

Téléphone : (416) 279-9550

Administrateur en chef : W.T. Taylor,
président

Taille : trois employés; chiffre d'affaires
annuel entre 50 000 et 250 000 \$

Activités : Taycotronics fournit de l'équipement CAO et des systèmes de réseaux, y compris le logiciel AutoCAD et des micro-ordinateurs pour table de travail. Parmi les traceurs, les convertisseurs digitaux et les périphériques vendus, on retrouve ceux qui sont fabriqués par Houston Instruments, Amplot and Roland, Kurta, Micro Soft ainsi que la plume tactile Sun-Flex.

TEXAS INSTRUMENTS INCORPORATED

Digital Systems Division
280, rue Centre est
Richmond Hill (Ontario)
L4C 1B1

Téléphone : (416) 884-9181

Administrateur en chef : Jim Bolin, directeur
général

Taille : chiffre d'affaires de plus de
20 000 000 \$

Activités : Cette société fabrique de l'équipement informatique professionnel destiné au marché AutoCAD. Elle vend une gamme complète d'ordinateurs exploités sous programme AutoDesk, destinés au dessin industriel. Elle offre également des systèmes d'essai des plaquettes de circuits imprimés.

THE ANSWER

1711, rue Welch
North Vancouver (Colombie-Britannique)
V7P 3G9

Téléphone : (604) 984-0211

Personne-ressource : Michael Guild, agent de
commercialisation

Succursales : Vancouver, Edmonton, Calgary,
Toronto

Taille : 100 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Fournisseur de systèmes CAO pour micro-ordinateurs et vendeur d'équipements et de logiciels produits par AutoCAD, Houston Instruments et Texas Instruments.

TRACAN ELECTRONICS CORP

1200, promenade Aerowood, unité 4
Mississauga (Ontario)
L4W 2S7

Téléphone : (416) 621-4917

Administrateur en chef : Valdu Loit,
président

Succursales : Ottawa, Montréal

Taille : 16 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Tracan fournit des contrôles pour
la machinerie à contrôle numérique et
vend des systèmes graphiques couleur.

TRISPIRE INDUSTRIES INC

1625, chemin Sismet, unité 9
Mississauga (Ontario)
L4W 1Z6

Téléphone : (416) 624-5353

Administrateur en chef : Ian R. Simpson,
président

Taille : cinq employés; chiffre d'affaires
annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Cette société vend des CNI à
microprocesseurs à 3 axes Anilam
Crusader de la série M à l'industrie
des machines-outils. Ces commandes
sont disponibles sur toute une variété
de nouvelles machines ou se vendent
sous forme d'ensembles de mise à niveau
pour les fraises à console. Elle vend
également des programmes autonomes de
CAO/FAO MiniCam avec circuit de
diagnostic automatique pour l'usinage,
la planification, les services de paye,
la comptabilité et les inventaires.

VADEKO INTERNATIONAL INC

6335, promenade Millcreek, pièce 62
Mississauga (Ontario)
L5N 2M2

Téléphone : (416) 821-3222

Télex : 065-28105

Administrateur en chef : Graham Whitehead,
président

Taille : 43 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Vadeko fournit des systèmes clés
en main pour la manutention des
matériaux, l'assemblage, la mise en
place et l'insertion de composants
électroniques. Ses installations
comprennent un atelier d'applications
équipé pour l'évaluation de la
faisabilité de l'utilisation de robots
et du développement de programmes, des
installations techniques de conception
sur l'analyse des systèmes, le
développement de logiciels, la
sélection de conceptions et
d'équipements utilisant la CAO/FAO et
les bases de données. La société est
équipée pour la fabrication de robots,
d'interfaces, pour les essais avant
livraison et l'intégration. Ses
activités vont de l'automatisation
robotique et des systèmes
télécommandés, jusqu'à la mise en
service d'un système de maintenance
nucléaire, en passant par un système de
peinture à robots multiples destiné à
l'industrie ferroviaire. Elle
représente Hitachi, offrant ainsi un
centre d'application des systèmes pour
ses produits robotiques.

VASILCA ENGINEERING INC

247, promenade Carrier, unité 1A
Rexdale (Ontario)
M9W 5Y8

Téléphone : (416) 674-1231

Télex : 06-963548

Administrateur en chef : G. Vasilca,
président

Taille : quatre employés; chiffre d'affaires
annuel entre 50 000 et 250 000 \$

Activités : Vasilca se spécialise dans les
systèmes de commande, leur conception
et leur installation. Il s'agit d'une
firme d'experts qui offre des services
de programmation pour les contrôleurs
logiques et le logiciel nécessaire aux
ordinateurs de surveillance et de
contrôle industriel. Cette firme vend
aussi des systèmes clés en main de
contrôle de procédés chimiques, avec
équipement Allen-Bradley. Elle dispose
également de Square D et d'un
contrôleur logique programmable
Modicon. Son expérience en CAO porte
sur la documentation des diagrammes PLC
Ladder.

VENTURES II INC

54, rue Conover
Ottawa (Ontario)
K2G 3Z5

Téléphone : (613) 828-5657

Administrateur en chef : G. Patterson, associé
principal

Taille : quatre employés; chiffre d'affaires
annuel entre 50 000 et 250 000 \$

Activités : Cette société offre des services
de gestion, d'ingénierie et de
consultation aux sociétés, aux agences
gouvernementales et aux établissements

financiers. Elle se spécialise dans
l'évaluation des exigences et des
implications que peut avoir sur le plan
sociologique et au sein des firmes
l'implantation de la CAO/FAO et de la
robotique. Elle offre des services de
gestion de projets, de la conception à
l'installation, de conception et de
fabrication de systèmes de plaquettes
de circuits imprimés, ainsi que des
cours de formation sur les systèmes
CAO/FAO.

VERSATEC, A XEROX COMPANY

251, chemin Consumers, pièce 802
Willowdale (Ontario)
M2J 4T5

Téléphone : (416) 494-8204

Administrateur en chef : Gary Durno, directeur
général

Succursales : Calgary, Ottawa, Montréal

Taille : 20 employés; chiffre d'affaires
annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : Versatec, filiale de Xerox Canada
Inc. de Don Mills en Ontario, vend et
assure l'entretien de sa gamme de
tables traçantes.

VERTIGO COMPUTER IMAGERY INC

1177, 8^e Avenue ouest
Vancouver (Colombie-Britannique)
V6H 1C5

Téléphone : (604) 682-0966

Administrateur en chef : Fred Daniels,
président

Administrateur principal (technique) :
Patrick Conroy, directeur

Succursale : Vancouver

Taille : 32 employés; chiffre d'affaires annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Cette société conçoit et vend des systèmes graphiques informatiques destinés à l'industrie et oeuvre dans le domaine de la recherche et du développement de nouveaux produits et systèmes.

WHITE STORAGE AND RETRIEVAL

190, chemin Britannia est, unité 24
Mississauga (Ontario)
L4Z 1W6

Téléphone : (416) 890-0001

Administrateur en chef : Ed Stanevicius,
président

Administrateur principal en ingénierie :
Greg Amos

Succursales : Vancouver, Toronto, Montréal

Taille : 10 employés; chiffre d'affaires annuel entre 2 000 000 et 20 000 000 \$

Activités : White Storage est une filiale de la White Machine Company de Kenilworth, au New Jersey. Les services et produits CAO/FAO comprennent des logiciels pour le dessin et le contrôle des inventaires, des systèmes d'entreposage et des unités d'entreposage pour économiser l'espace. On utilise ces derniers dans les systèmes de robots et les convoyeurs à carrousel, les applications électroniques, l'organisation de l'assemblage des produits, le pré-assemblage des petites pièces, la production de dessins en perspective et en 3 dimensions pouvant être utilisés dans les projets, la production et l'assemblage.

YORK INSTRUMENTS

1262, chemin Don Mills, pièce 70
Don Mills (Ontario)
M3B 2W7

Téléphone : (416) 445-1255

Administrateur en chef : S.A. Rybb, directeur

Administrateur principal (technique) :
E.C. Rivers

Taille : quatre employés; chiffre d'affaires annuel entre 250 000 et 2 000 000 \$

Activités : Cette société vend des machines à fraiser à CNC pour usage didactique, par les maisons d'enseignement, selon la demande. Elle vend également les produits de Feedback Instruments Limited et de Terco A.B.

ASSOCIATIONS ET SOCIÉTÉS



CAD/CAM ASSOCIATION CAO/FAO

B.P. 992, succursale Desjardins
Montréal (Québec)
H5B 1C1

Téléphone : (514) 879-9037

Administrateur en chef : Mario D'Avirro,
président

Activités : Cette association a été formée en 1981 pour répondre au besoin de partager les nouvelles expériences et de poursuivre un but commun, ressenti par de nombreux utilisateurs de CAO/FAO. Aujourd'hui, cette association regroupe des individus et des sociétés utilisant la CAO/FAO ou s'y intéressant. Ses objectifs sont les suivants : sensibiliser le public en matière de CAO/FAO et en promouvoir les applications et la mise en oeuvre; offrir un terrain favorable à la discussion, à l'éducation et à l'échange des idées; jouer le rôle de centre d'information; favoriser la tenue de colloques et d'expositions, ainsi que la diffusion de publications; et intéresser ses membres aux travaux d'autres associations et du gouvernement.

CANADIAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION (CISC)

201, chemin Consumers, pièce 300
Willowdale (Ontario)
M2J 4G8

Téléphone : (416) 491-4552

Télex : 06-986547

Administrateur en chef : H.A. Krentz,
président

Activités : Les activités du CISC en matière de CAO/FAO se concentrent surtout dans le développement de programmes informatiques pour l'IBM PC et le HP 9816, destinés à la conception de membrures d'acier et de leurs composants employés dans les structures, ainsi que dans le développement de programmes de soutien pour gros ordinateurs, calculateurs programmables et ordinateurs de table.

CANADIAN PORTLAND CEMENT ASSOCIATION (CPCA)

116, rue Albert, pièce 609
Ottawa (Ontario)
K1P 5G3

Téléphone : (613) 236-9471

Personne-ressource : Richard J. McGrath,
ingénieur de structure responsable à l'échelle nationale

Activités : La CPCA conserve une bibliothèque de programmes d'ordinateur composée de plans pour l'érection de structures en béton. Tous les programmes sont révisés annuellement sur place afin d'en assurer la conformité avec les changements qui surviennent continuellement dans les codes du bâtiment et les techniques d'ingénierie. La CPCA joue un rôle de soutien auprès de l'industrie en distribuant des logiciels pour la conception de structures de béton et en offrant aux usagers les toutes dernières informations. Elle offre aussi un service téléphonique d'urgence.

CANADIAN SHIPBUILDING AND SHIP REPAIRING ASSOCIATION (CSSRA)

100, rue Sparks, pièce 801
Ottawa (Ontario)
K1P 5B7

Téléphone : (613) 232-7127

Télex : 053-4848

Administrateur en chef : Henry M. Walsh,
président

Activités : La CSSRA appuie les efforts de ses membres en vue d'améliorer leur efficacité, en encourageant l'innovation dans l'automatisation de leurs procédures et équipements. Elle envoie à ses membres un bulletin sur la CAO/FAO et présente des résumés des publications CAO/FAO à des diverses revues. La CSSRA encourage de façon régulière l'introduction de la technologie CAO/FAO dans les activités de ses membres.

**CONSEIL CANADIEN CAD/CAM POUR L'AVANCEMENT
DE LA FABRICATION INTÉGRÉE PAR ORDINATEUR**

Bureau de l'innovation industrielle
Ministère de l'Expansion industrielle
régionale
5^e étage, partie est
235, rue Queen
Ottawa (Ontario)
K1A 0H5

Téléphone : (613) 954-3472

Personne-ressource : Louis Giroux, secrétaire

Activités : Établi en 1978, ce conseil est formé de représentants de l'industrie, de l'enseignement et du gouvernement fédéral. Il conseille le gouvernement quant à ses besoins, à l'échelle nationale, en matière de CAO/FAO. Son objectif est de faciliter l'utilisation et l'application de ces technologies en se concentrant sur l'acquisition et la diffusion de données technologiques pertinentes. Ce conseil organise des colloques et des conférences, maintient des relations internationales et distribue diverses publications connexes.

ORGANISMES DE RECHERCHES



CANADIAN INSTITUTE OF METALWORKING (CIM)

1276, promenade Sandhill, B.P. 7317
Ancaster (Ontario)
L9G 3N6

Téléphone : (416) 648-5011

Administrateur en chef : Alan C. Frosst,
président

Activités : CIM est un organisme de recherche important offrant des programmes d'enseignement et de formation en CAO/FAO; il effectue des études de faisabilité et de justification de développement technique et élabore des logiciels spéciaux. Il offre également toute une variété de services de conception, de dessin industriel et de prototype de fabrication. Cet institut poursuit des travaux de recherche et de développement dans des domaines de haute précision tels que les transports, la fabrication et l'aérospace, en ce qui concerne les outils et les composants de moules, dont les moules sous pression pour les véhicules.

CENTRE DE RECHERCHE INDUSTRIELLE DU QUÉBEC

245, boulevard Hymus, B.P. 570
Pointe-Claire (Québec)
H9R 4S6

Téléphone : (514) 694-3330

Télex : 05-822704

Administrateur en chef : Guy Bertrand,
président-directeur général

Administrateur principal de la mise en marché : Jacques Plourde, directeur commercial

Activités : Ce centre effectue des recherches dans le domaine des sciences appliquées et modifie les produits et les procédés scientifiques et industriels; il recueille et diffuse l'information

technologique et industrielle. Il oeuvre surtout dans les domaines de la simulation mécanique, de la CAO à 2 et à 3 dimensions, de la CAO électronique et mécanique, de la vision artificielle, des capteurs et de l'intelligence artificielle. L'équipement robotique dont dispose le centre est le suivant : Asea IRB L6/2, IRI, Microbot, Seiko et Armdroid.

CENTRE QUÉBÉCOIS POUR L'INFORMATISATION DE LA PRODUCTION

1600, boul. Henri Bourassa ouest, bureau 408
Montréal (Québec)
H3M 3E2

Téléphone : (514) 335-6116

Administrateur en chef : Roland Dugré,
président-directeur général

Administrateurs principaux de la mise en marché : Gaston Beaulieu, directeur technique; André Saint-Onge, directeur administratif

Activités : Le centre a été mis sur pied pour promouvoir l'intégration des nouvelles technologies CAO/FAO et l'automatisation progressive des procédés de production auprès de toutes les entreprises du secteur manufacturier du Québec ainsi que la diffusion et la démonstration des technologies CAO/FAO. Les services offerts comprennent : diffusion d'information aux administrateurs concernés par l'automatisation; démonstrations de logiciels et d'équipements; développement technique et essais expérimentaux; conseils techniques à l'industrie; éducation permanente pour le personnel technique; et développement de projets d'automatisation. On effectue également de la recherche dans les domaines de l'adaptation et du développement des méthodes d'analyse de procédés et d'équipement de fabrication et du développement, de l'adaptation et de l'essai des systèmes de CAO/FAO et de robotique.

CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES

Division du génie électrique
Édifice M-50
Chemin de Montréal
Ottawa (Ontario)
K1A 0R8

Téléphone : (613) 993-0261

Télex : 053-4134

Administrateur en chef : J.Y. Wong, directeur

Conseillers principaux : J. Brahan, chef,
Science de l'information; N. Burtnyk,
chef, Infographie; J. Domey, chef,
Génie électronique

Activités : La division effectue des activités de recherche et de développement dans le domaine des technologies de fabrication avancées. Elle concentre présentement ses efforts de recherche dans le développement de : logiciels pour la conception de surfaces sculptées et la fonte; de systèmes de gestion de banques de données et de structures spécialisées d'information FIM (CIM) pour la CAO/FAO; de systèmes de robots équipés de senseurs pour fin d'application dans l'assemblage souple; de "capteurs" à trois doigts pour usage général et l'utilisation de capteurs tactiles dans ceux-ci; de systèmes de vision automatisée au laser; de stations avancées de robots pour la planification des tâches et la simulation dans les systèmes sensoriels; de techniques pour l'inspection et le mesurage en temps réel; de systèmes experts pour utilisation dans la conception et la planification de la production; de capteurs optiques intégrés et de fibre optique. La direction possède des compétences techniques dans les domaines suivants : architecture d'ordinateurs et fonctionnement en temps réel, infographie et interaction homme/machine, intelligence artificielle, traitement d'image, traitement de signal (digital et optique), électro-optique, systèmes de banques de données.

CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES

Division du génie mécanique
Chemin de Montréal
Ottawa (Ontario)
K1A 7X6

Téléphone : (613) 993-2424

Télex : 053-3386

Administrateur en chef : E.H. Dudgeon,
directeur

Conseillers principaux : G. McGregor,
directeur général, Technologie de la
fabrication; P. Fammill, directeur,
Laboratoire des systèmes

Activités : La division du génie mécanique du CNR œuvre dans trois principaux domaines de la CAO/FAO. Elle étudie les applications technologiques prometteuses pour l'industrie, travaille sur des projets en collaboration avec l'industrie pour mettre au point de nouvelles technologies et offre à l'industrie des services de consultation sur des problèmes spécifiques. Les efforts de recherche actuels se concentrent sur un contrôleur de cellule pour cellule de fabrication flexible, des composés de fibres à matrice d'époxyde et d'aluminium, une commande de capteur de robot, la programmation de robot indépendant et des processus de découpage et de collage.

CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES

Institut de génie des matériaux
75, boulevard de Mortagne
Boucherville (Québec)
J4B 6Y4

Téléphone : (514) 641-2280

Administrateur en chef : George Bata,
directeur

Activités : Le but de cet institut est de développer des logiciels et des systèmes de simulation pour la manutention des matériaux, d'intégrer ces systèmes dans la conception et la fabrication de produits et d'outils et enfin, de promouvoir et de diffuser la technologie auprès de l'industrie canadienne. La recherche ne porte que sur des domaines et des équipements exclusifs. L'équipement comprend des machines à mouler sous pression, de la machinerie de soudage, d'extrusion et de galvanisation, de codage à plasma ainsi qu'un centre de machines-outils à CNI.

CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES

Laboratoire de l'Ouest
Division du génie mécanique
3904, 4^e Avenue ouest
Vancouver (Colombie-Britannique)
V6R 1P5

Téléphone : (604) 732-4475

Télex : 04-55141

Principaux administrateurs de la recherche :

Clive Dayson, directeur; K.G. Whale, directeur adjoint à la recherche

Activités : Ce laboratoire effectue des travaux de recherche appliquée dans les domaines de la CAO/FAO, de l'IAS et de la CIM. Le logiciel utilisé est soit un logiciel maison pour la CAO/FAO à 2 et à 3 dimensions pour micro-ordinateurs, soit un système McAuto Unigraphics pour CAO/FAO. Les installations informatiques comprennent deux DEC PDP 11/60, un HP série 200, modèle 16, divers micro-ordinateurs et un Enshu AccuMill avec contrôleur Fanuc 3M.

INSTITUT DE RECHERCHE D'HYDRO-QUÉBEC (IREQ)

1800, montée Sainte-Julie
Vareennes (Québec)
JOL 2P0

Téléphone : (514) 652-8011

Télex : 05-267486

Administrateur en chef : Toby Gilsig,
vice-président, Recherche

Administrateur principal de la mise en
marché : Gérard Juneau, directeur de la
mise en marché

Activités : Cet institut remplit quatre fonctions : il résout les problèmes techniques de distribution, de transport et de production de l'énergie de l'Hydro-Québec; il met au point de nouvelles applications de l'électricité; il prévoit les besoins technologiques futurs de l'Hydro-Québec; et il étudie les possibilités de sources d'énergie de remplacement pour la production d'électricité. Il est doté, entre autres, d'un Unimate PUMA 760 pour la robotique générale, et possède une expérience certaine dans les domaines du perçage et du soudage du fait que ces techniques s'appliquent à la réparation des turbines. Parmi les domaines de recherche dans lequel oeuvre cet institut, citons le développement d'équipements et de systèmes destinés à la réparation des lignes électriques.

INSTITUT INFORMATIQUE DU QUÉBEC

Collège Lionel-Groulx
100, rue Duquet
Sainte-Thérèse (Québec)
J7E 3G6

Téléphone : (514) 430-3120

Administrateur en chef : Gilles Pilon,
directeur

Conseiller principal : Jean-Denis Asselin

Activités : Le but de cet institut est d'enseigner, de faire de la recherche, de fournir de l'aide technique et de propager l'information relative à la CAO/FAO dans l'industrie. Il sert de source de données dans les domaines de la robotique et de l'automatisation, surtout pour ce qui est des micro-systèmes; il élabore actuellement un contrôleur de robot destiné à l'industrie. Cet institut est doté, entre autres, de treize postes de travail de CAO/FAO avec VAX 780, PDP 11 et de treize postes Applicon.

MANITOBA RESEARCH COUNCIL

Industrial Technology Centre
CAE Division
1329, chemin Niakwa
Winnipeg (Manitoba)
R2J 3T4

Téléphone : (204) 945-6000

Administrateur en chef : Erling Nyborg,
directeur

Principaux conseillers : Jacob Reichbart,
directeur, Division CAE;
Harris Liontas, directeur, Services
informatiques; Noel Briones, directeur
des applications de logiciel

Activités : Le mandat de ce centre consiste à offrir aux compagnies locales toute une variété d'installations, d'équipements et de services techniques spécialisés. Les services offerts sont les suivants : développement de la conception de procédés, de composants et de machines; fabrication et évaluation de prototypes; analyse des défaillances; essais mécaniques et agencement d'usines. L'aide offerte par la CAE porte sur la formation industrielle, l'évaluation de systèmes CAO/FAO, la conception et le

développement de systèmes. Elle dispose, entre autres, des équipements suivants : des ordinateurs DEC VAX 11/780 et Prime 750, des terminaux couleur Calma et BW W/S-4, trois imprimantes ligne par ligne, une machine à CNI Andrews 123/125 Wire EDM et un système de saisie de données Zonic.

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES DU QUÉBEC

Service de cartographie
1995, boulevard Charest ouest
Sainte-Foy (Québec)
G1N 4H9

Téléphone : (418) 643-7666

Administrateur en chef : Claude de Saint-Riquier, directeur

Administrateur principal de la mise en marché : Michel Bourassa

Conseiller principal : Dominique Bruger, chef,
Programmes et projets spéciaux

Taille : 60 employés; local de 3 150 m²

Activités : Ce service travaille principalement sur des modes d'utilisation de l'information géographique recueillie à partir de photographies aériennes ou tirée des images satellites pour la production de cartes topographiques et de cartes à petite échelle. Il fait également la promotion de l'équipement de télédétection aérospatiale. Les systèmes d'image existants sont l'Intergraph et le Dipix exploités avec ordinateurs PDP 11/70, PDP 11/40 et PDP 11/73.

ONTARIO CENTRE FOR MICROELECTRONICS

1150, promenade Morrison
Ottawa (Ontario)
K2H 9B8

Téléphone : (613) 596-6690

Administrateur en chef : Lionel Hurtubise,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : R.D. Copeland, directeur,
Développement commercial

Conseillers principaux : Karl Mayer,
vice-président, Génie; Karl Siemens,
directeur, Conception CI;
Sandy Farrell, directeur, Conception
des produits

Taille : 40 employés; local de 1 250 m²

Activités : Ce centre encourage l'utilisation de la technologie microélectronique de pointe pour la conception de nouveaux produits et réalise des études de faisabilité pour déterminer la rentabilité des options technologiques par rapport aux volumes de production. Il se spécialise surtout dans le développement de robots rentables, axés sur les techniques d'intégration à très grande échelle. Les installations informatiques comprennent un DEC VAX 780, 15 postes de travail CAO et un testeur de CI, ainsi qu'un émulateur de microprocesseur HP.

ONTARIO RESEARCH FOUNDATION

Parc Sheridan
Mississauga (Ontario)
L5K 1B3

Téléphone : (416) 822-4111

Télex : 06-982311

Administrateur en chef : Paul Midg, président

Administrateur principal de la mise en
marché : Jim Johnston, vice-président

Conseillers principaux : Robert Walker,
directeur, Sciences de l'ingénierie;
Gordon Mutch, directeur, IAO

Activités : L'Ontario Research Foundation (ORF) offre des services de consultation dans le domaine des technologies informatisées, plus spécialement dans celui de l'ingénierie assistée par ordinateur. L'ORF travaille surtout sur modal expérimental (excitation à un et à plusieurs points) et sur l'analyse des fatigues, en utilisant un SDRC modal plus sur Genrad 2515 à 8 voies. Les services offerts par le groupe d'IAO se concentrent dans l'analyse avancée des concepts d'étude liés à l'analyse des systèmes.

SOCIÉTÉ DE MICROÉLECTRONIQUE INDUSTRIELLE DE SHERBROOKE INC (SMIS)

Université de Sherbrooke
2500, boulevard Université
Sherbrooke (Québec)
J1K 2R1

Téléphone : (819) 821-7620

Administrateur en chef : Adrien Leroux,
président

Administrateur principal de la mise en
marché : Denis Marchand, directeur
CAO

Activités : Fondée en 1982, cette société a pour mandat d'aider l'industrie à intégrer la microélectronique dans les produits et les processus; de faire des travaux de recherche et de développement dans le domaine des systèmes, des circuits et des composants électroniques; et d'aider à l'application des circuits imprimés et

des mécaniques connexes. Elle dispose, entre autres, de logiciels CADDs - 4X et CADDs - 2 pour les applications telles que la conception de circuits imprimés et la CN, et travaille avec une installation vidéo-informatique CDS 4001, deux IBM PC, et un processeur graphique CGP-200X.

**SOCIÉTÉ D'INFORMATION ET DE RECHERCHE POUR
L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION (SIRICON)**

1455, boulevard de Maisonneuve
Montréal (Québec)
H3G 1M8

Administrateur en chef : Paul Fazio,
directeur

Conseiller principal : Pierre Guite,
directeur adjoint

Taille : quinze employés

Activités : Fondée en 1985, cette société élabore et commercialise des innovations techniques utiles à l'industrie de la construction, aux architectes et aux ingénieurs; elle diffuse les données pertinentes et réalise des travaux de recherche et de développement sur de nouveaux systèmes de construction.

INSTITUTIONS D'ENSEIGNEMENT



APPLIED MICROELECTRONICS INSTITUTE

1127, rue Barrington
Halifax (Nouvelle-Écosse)
B3H 2P8

Téléphone : (902) 421-1250
Télex : 019-22870

Administrateur en chef : Douglas Pincock,
directeur

Administrateur principal (technique) :
Logan Duffield, directeur des projets
industriels

Activités : Depuis sa fondation en 1982, cet Institut se concentre sur la technologie microélectronique, réalisant des travaux de recherche dans la conception de circuits intégrés de faible puissance, le traitement parallèle et le développement d'outils de conception. Les systèmes de logiciel à sa disposition incluent des programmes schématiques. L'Institut utilise ses connaissances en CAO/FAO dans les domaines de l'agencement et de la conception de plaquettes de circuits imprimés, des simulations, de la conception de circuits intégrés, de tables traçantes, de perceuses à CN et d'interfaces d'équipement d'essai.

BRITISH COLUMBIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

CAD/CAM Centre
3700, avenue Wellington
Burnaby (Colombie-Britannique)
V5G 3H2

Téléphone : (604) 432-8488

Administrateur en chef : A.P. Adamo,
directeur des programmes, CAO/FAO

Administrateur principal de la mise en marché : W. Hepple, directeur des achats

Activités : Cet institut forme des technologues en CAO/FAO, aide l'industrie à évaluer et à acquérir la CAO/FAO et réalise des travaux de recherche. Il utilise les systèmes de CAO Intergraph et Cimco en 2 dimensions ainsi que dans les applications mécaniques.

CANADIAN MICROELECTRONICS CORPORATION (CMC)

Queen's University
Carruthers Hall, pièce 207
Kingston (Ontario)
K7L 3N6

Téléphone : (613) 547-6947

Administrateur en chef : D.R. Colton,
président

Conseillers principaux : Daniel J. Gale, CI à
Intégration à très grande échelle;
W.A. Thompson, trésorier

Activités : La CMC oeuvre dans les domaines des circuits intégrés en vue d'améliorer les possibilités de recherche des universités; elle exploite et dirige le réseau national de conception à l'appui de ses efforts en matière de conception et de fabrication de CI et se trouve au centre d'un réseau d'échange de technologie au sein des universités. Elle traite des données d'étude émanant des universités, prépare les contraintes technologiques pour la conception des CI dans les universités, prépare les données d'étude pour la fabrication des circuits par Northern Telecom et achète l'équipement d'essai et de préparation de données d'étude conçoit et teste qui est prêté aux universités. La CMC est entièrement subventionnée par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et ne facture pas ses services aux organismes avec lesquels elle fait affaire.

CARLETON UNIVERSITY

Robotics and Control System Laboratory
Department of Mechanical and
Aeronautical Engineering
Ottawa (Ontario)
K1S 5B6

Téléphone : (613) 231-2634

Conseillers principaux : J.Z. Sasiadek et
G. Kardos, professeurs

Taille : deux employés

Activités : Ce laboratoire concentre ses activités de recherche dans le développement de systèmes de commande complexes, tels les manipulateurs flexibles avec commande versatile des bras et les systèmes de commande terminale permettant la commande stochastique et la reconnaissance de forme. Il se spécialise en particulier dans les systèmes de commande avec modèle de référence et à mise au point automatique. Le matériel inclut les robots Rhino, les micro-ordinateurs Hyperion et les machines à commande numérique EMCO, ainsi que les actionneurs hydrauliques. Les systèmes sont axés sur logiciels ADA et LATHE.

CEGEP DE JONQUIÈRE

Centre de production automatisée
2505, Saint-Hubert
Jonquièrre (Québec)
G7X 7W2

Téléphone : (418) 547-2191

Administrateur en chef : Jacques Harvey,
directeur

Administrateur principal de la mise en
marché : N.C. Bouchard, directeur
technique

Activités : Les services offerts tant aux étudiants qu'à l'industrie incluent la consultation en CAO/FAO, la recherche, la conception procédurale et le développement. Ce centre oeuvre principalement dans les domaines de l'aluminium, du bois, des pâtes et du papier. Son but principal est le transfert des connaissances technologiques aux manufacturiers. Il offre son aide en matière de CAO de structures à 2 et à 3 dimensions, de solides et de surfaces à 3 dimensions, de CAO mécanique, électrique et AEC avec logiciel maison de fonction " pistolet "; il offre également son aide en robotique générale, en CN/CN informatisée et CN distribuée et en analyse mécanique. Le logiciel inclut l'inversion cinématique de manipulateurs de robots à 5 et 6 axes, la fonction " pistolet " ainsi que des programmes pour la synthèse optimale des liens et de la FAO mécanique.

CEGEP DE LA POCATIÈRE

Centre spécialisé de technologie physique
140, 4^e Avenue
La Pocatière (Québec)
GOR 1Z0

Téléphone : (418) 856-1525

Administrateur en chef : Fernand Landry,
directeur

Conseillers principaux : Jean-Pierre Nerou,
coordonnateur du département
(enseignant); Michel-Loup Cottinet,
coordonnateur de la mise en oeuvre de
la robotique et des systèmes
automatisés

Activités : Les services offerts aux étudiants et à l'industrie comprennent l'enseignement et la formation technique, la consultation et l'information technique, le

développement d'équipement spécialisé,
l'optimisation de procédés et le
démarrage d'équipement de production.

CEGEP DE LÉVIS-LAUZON

Centre spécialisé de robotique
205, Mgr Ignace Bourget
Lauzon (Québec)
G6V 6Z9

Téléphone : (418) 833-5110

Personne-ressource : Claude Martin, Ingénieur

Activités : Le but de ce centre est de promouvoir l'excellence dans le domaine de la fabrication assistée par ordinateur et d'aider les entreprises québécoises à améliorer leur productivité et à introduire des améliorations technologiques. Il fait également de la recherche appliquée et offre de l'aide technique et de l'information. Il se spécialise principalement dans les domaines de l'automatisation, des circuits séquentiels, des robots industriels, des systèmes APT à 2, à 2 1/2 et à 3 dimensions, des cellules flexibles et des contrôles d'inventaire.

CENTENNIAL COLLEGE OF APPLIED ARTS AND TECHNOLOGY

CAD/CAM Facility
B.P. 631, succursale A
Scarborough (Ontario)
M1K 5E9

Téléphone : (416) 439-7180

Administrateur en chef : I.B. McCauley,
président

Administrateur principal de la mise en marché : G. Yaworsky, doyen de l'éducation permanente

Administrateurs principaux (technique) :

M. Kende, ing., doyen de la Division E & T et N. Eley, ing., Div. TIPT

Activités : Créé en 1983, ce service est destiné à l'enseignement technologique du collège Centennial. Il dispose d'un laboratoire de CAO/FAO, d'un atelier, d'un laboratoire de machines à CNC et d'équipement robotique. Il se spécialise surtout dans la formation à plein temps ou à mi-temps de groupes et d'individus qui veulent améliorer leurs connaissances en CAO/FAO. Le logiciel CAO à 2 dimensions inclut le HP Draft et le EGS 200 exploités sur postes de travail HP 200 mis en réseau par SRM. En FAO mécanique, le logiciel Weber Prompt est lui aussi exploité aux postes de travail HP 200, créant des programmes pour le centre d'usinage vertical à 3 axes OKK avec contrôleur à CNC OKK Mate et centre d'usinage horizontal à 4 axes OKK avec contrôleur Fanuc Level II CBC; tour à 2 axes Baxter avec contrôleur à CNC Fanuc 6TB; et EDM Makino à 3 axes avec contrôleur à CNC Makino.

CENTRE FOR ADVANCED STUDIES IN COMPUTER AIDED DESIGN AND ENGINEERING (CASCADE)

Carleton University
Promenade du Colonel By
Ottawa (Ontario)
K1S 5B6

Téléphone : (613) 231-3627

Télex : 053-4232

Administrateur en chef : Neal Holtz,
directeur

Conseillers principaux : J. Goldak, J. Humar
et E. Menipaz, professeurs

Activités : Le but de ce centre est d'intégrer et d'améliorer les logiciels de classe internationale destinés à la CIM et de

créer un environnement riche en outils logiciels, en vue d'améliorer la productivité des programmeurs. Il élabore des analyses d'éléments finis entièrement automatiques pour simuler les installations et les processus de fabrication et peut calculer les températures transitoires, les efforts et les faiblesses dans les soudures et autres processus thermomécaniques. L'équipement dont dispose ce centre s'articule autour d'Apollo. Les programmes de logiciel utilisés sont les suivants : PADL (modélisation des solides), IMP (cinématique, dynamique des corps rigides), ASGAR (FEM non linéaire transitoire), MOVIE BYU (graphisme), PROLOG et LISP.

COLLÈGE ALGONQUIN

Manufacturing Technology Laboratory
200, avenue Lees
Ottawa (Ontario)
K1S 0C5

Téléphone : (613) 598-3303

Conseiller principal : Clifford N. Tite,
coordonnateur CAO/FAO

Activités : Le laboratoire de technologie industrielle du collège Algonquin est un centre de formation qui effectue également des travaux de recherche dans les domaines des capteurs, des interfaces homme-machine, de la conception des pinces et du poignet et de la CAO/FAO. Il offre également des cours en robotique et des applications dans les opérations d'assemblage de l'industrie légère.

CONESTOGA COLLEGE OF APPLIED ARTS AND TECHNOLOGY

299, promenade Doon Valley
Kitchener (Ontario)
N2G 4M4

Téléphone : (519) 653-2511

Administrateur en chef : K.E. Hunter,
président

Conseillers principaux : D. Putt, directeur du campus Doon; J. Martin, directeur, Programme académique et développement; et A. Martinek, directeur adjoint du campus Doon

Activités : Ce collège agit en tant que système de soutien pour ce qui est des objectifs d'enseignement des programmes offerts par l'école de technologie/Ingénierie. Par conséquent, les services sont offerts à plein temps aux étudiants et aux adultes; des cours sont offerts en modélisation de la géométrie des solides en CAO/FAO, ainsi que dans des domaines similaires avec CAO électronique. Les logiciels Euclid et APT sont utilisés pour les cours incluant des projets importants et les programmes de machines-outils à CNC. L'équipement disponible inclut également un atelier à CN/CNI, un laboratoire de CAO/FAO avec dix terminaux graphiques articulés sur DEC VAX 11 780 et un Matra Datavision; des copies papier électrostatiques et des stylos de modélisation des solides Euclid, ainsi que des systèmes de mesure de coordonnées articulés sur ordinateur.

DURHAM COLLEGE OF APPLIED ARTS AND TECHNOLOGY

CAD/CAM Centre
B.P. 385
Oshawa (Ontario)
L1H 7L7

Téléphone : (416) 576-0210

Administrateur en chef : Mel Garland,
président

Administrateur principal de la mise en marché : J.L. Robinson, doyen de la faculté

Conseillers principaux : J.W. Davidson, directeur de la technologie; D. Helmer, directeur, Centre CAO/FAO; D. German, conseiller en électronique, Centre CAO/FAO

Activités : Le centre de CAO/FAO du collège Durham donne des cours en techniques CAO/FAO aux étudiants de niveau post-secondaire, aux apprentis et à l'industrie, à l'aide d'équipement CV. Les domaines enseignés sont la conception mécanique, le surfaçage avancé, la modélisation des solides, l'analyse des éléments finis, les applications civiles, les cartes de circuits imprimés, la conception de l'agencement d'usines, les applications CN et la robotique. Le centre exploite deux systèmes de vidéo-informatique : un CV Designer V-4X et un CV CDS 4001.

ÉCOLE POLYTECHNIQUE

Centre CAO
B.P. 6079, succursale "A"
Montréal (Québec)
H3C 3A7

Téléphone : (514) 340-4639

Directeur : R. Camarero, professeur

Activités : Le rôle de ce centre est de fournir un environnement favorable à la science, à la recherche et au transfert de la technologie CAO. Il offre des cours intensifs basés sur l'utilisation de programmes comme le CADAM, le CATIA et le CBDS. Sa compétence en matière de recherche l'a mené à la mise au point d'un poste graphique et d'un logiciel pour la conception assistée par ordinateur de turbines à commande hydraulique.

HUMBER COLLEGE

Technology Division
205, boulevard Humber College
Rexdale (Ontario)
M9W 5L7

Téléphone : (416) 675-3111

Administrateur en chef : Angus King, doyen,
Technologie

Conseiller principal : Joseph A. Pustai,
président, Mécanique Industrielle

Activités : Le collège Humber est un centre de recyclage de niveau post-secondaire et industriel en programmation et exploitation de centres d'usinage de pointe. Il se spécialise surtout dans les domaines des applications et de la programmation numérique et il effectue des travaux de recherche dans le développement de la CNR. Il offre des services de programmation et d'usinage de cames spéciales; il dispose de l'équipement suivant : terminaux couleur Applicon et Auto-Trol, fraiseuses de contour et tours à CNI, terminaux Numeridex et VT100 Lumpar, et tables traçantes.

INSTITUT CARTOGRAPHIQUE DE SHERBROOKE

Centre de formation
2144, rue King ouest
Sherbrooke (Québec)
J1J 2G1

Téléphone : (819) 565-4992

Administrateur en chef : J.M. Zarzycki,
directeur

Taille : 35 employés

Activités : Fondé en 1985, cet institut est un précurseur du futur Institut cartographique national de Sherbrooke, qui emploiera 400 personnes et dont l'ouverture est prévue pour 1988. Son but est de former le futur personnel de l'institut et d'établir une base nationale de données géographiques. Parmi les systèmes CAO cartographiques déjà en place, citons l'IGDS 8.7, destiné à la conception graphique et exploité sur système graphique interactif comprenant un DEC VAX 11/780, deux unités de disques de 300 Mo, ainsi que les périphériques habituels, pris en charge par une interface de conversion analogique/numérique stéréo et un logiciel de codage des caractéristiques des cartes. L'équipement inclut également un Mk-1 électronique Atlas, utilisant un DEC LSI 11/73.

KELSEY/ATTC CAD/CAM CENTRE

Department of Advanced Education and Manpower
of Saskatchewan
B.P. 1520
Saskatoon (Saskatchewan)
S7K 3R5

Téléphone : (306) 664-7184

Administrateur principal : Trevor Williams,
directeur, Programme CAO/FAO

Administrateur principal de la mise en
marché : Thomas Stevens, directeur
ATTC

Activités : Formé à partir d'un consortium regroupant le Kelsey Institute, la Saskatchewan Research Corporation et l'Université de Regina, ce centre donne des cours de formation technologique en ingénierie; il assure le recyclage industriel ainsi que la formation et le soutien nécessaire à l'industrie et au monde du travail. Il dispose d'une salle informatique, d'un laboratoire de formation en CAO/FAO avec 24 terminaux, d'un laboratoire de IAO Plato avec 20 terminaux et d'un laboratoire CAO de petits systèmes et de micro-systèmes avec 6 terminaux. Les installations partagées incluent un atelier de soudage et de machines, un laboratoire de micro-ordinateurs avec 36 IBM PC et des laboratoires d'ingénierie et de dessin.

MCMMASTER UNIVERSITY

Centre for Flexible Manufacturing
Research and Development
Department of Mechanical Engineering
Hamilton (Ontario)
L8S 4L7

Téléphone : (416) 525-9140

Administrateur en chef : Hoda A. Elmaraghy,
directeur

Activités : Ce centre a pour mandat d'effectuer des travaux de recherche et de développement en collaboration avec l'industrie, de former des ressources humaines, d'offrir un terrain d'essai pour les prototypes, d'établir les mécanismes de transfert de la technologie et de compléter les efforts fournis par les autres centres gouvernementaux, en particulier ceux oeuvrant dans le domaine de la manufacture flexible et de l'assemblage de robots. Les services offerts vont des études de faisabilité pour l'implantation de FMS aux séminaires et

ateliers, en passant par la consultation, les contrats de recherche et la recherche en collaboration avec l'université et l'industrie. Ce centre dispose entre autres d'un système d'assemblage intégré flexible, de deux robots, de systèmes de manutention des matériaux, de vérification par vidéo-informatique et de contrôle de systèmes en temps réel. Il dispose également d'ordinateurs DEC VAX 11/730 et 780, de terminaux graphiques et de divers progiciels.

MCMMASTER UNIVERSITY

Faculty of Engineering
1280, rue Main ouest
Hamilton (Ontario)
L8S 4L7

Téléphone : (416) 525-9140, poste 4992
Télex : 061-8347

Chercheurs principaux : D. Capson, professeur adjoint, génie électrique; H.A. Elmaraghy, professeur agrégé, génie mécanique; D. Ghista, professeur, génie biomédical; R. Kitai, professeur, génie électrique; W.R. Newcombe, génie mécanique; N. Sinha, professeur, génie électrique; I. Yellowley, professeur agrégé, génie mécanique

Activités : Les activités de recherche se concentrent sur les applications des robots, leurs capteurs, le contrôle adaptif en temps réel, l'assemblage, le traitement et l'intégration des systèmes. La recherche est axée sur le développement d'applications pratiques en robotique en tant que partie de systèmes intégrés, par exemple, l'utilisation de robots pour l'ébarbage, le polissage, le chargement des machines, la cinématique et autres. On y a développé un système de vision binaire, des algorithmes et des routines de logiciels SY pour la programmation, la modélisation et le réajustement des robots. Les installations y sont importantes et comprennent un Puma 600 et un Unimate 2000.

MOHAWK COLLEGE

Avenue Fennell ouest
Hamilton (Ontario)
L8N 3T2

Téléphone : (416) 575-1212
Télex : 0618348

Administrateur en chef : K. McIntyre,
président

Administrateur principal de la mise en marché : J. Weber, doyen, Services de la mise en marché et des contrats

Conseillers principaux : H. Bastel, doyen, Faculté de technologie;
M.E. Hofstetter, vice-président, Programmes académiques

Activités : Ce collège donne des cours à plein temps et à mi-temps en arts et technologie appliqués, ainsi que des cours de recyclage industriel et de perfectionnement. Divisé en trois campus, il est équipé de toute une gamme de systèmes de CAO/FAO, de contrôleurs à logique programmable (Modicon, Allen-Bradley), de robots Hero, Armdroid, Atlas, Rhino et Tara, d'ordinateurs graphiques interactifs, de 4 postes Calma, d'un dispositif de préparation de bandes (Fanuc PD) et d'une CNI Allen-Bradley série 8200.

NIAGARA COLLEGE OF APPLIED ARTS AND TECHNOLOGY

B.P. 1005
Welland (Ontario)
L3C 1E2

Téléphone : (416) 735-2211

Administrateur en chef : A.J. Knowles, doyen de la faculté des sciences appliquées et de la technologie

Conseillers principaux : G. Rowbottom, président, Division de la fabrication/construction mécanique; G. Kovacs, président, Centre des ressources pour le développement des aptitudes techniques; A. Backler, président, Division informatique/chimie/électricité/électronique

Activités : Ce collège offre des cours du jour et du soir sur les principes et la programmation CNI. Les programmes de logiciels utilisent des Numeridex NICAM III, avec traçage. Les principales installations disponibles varient selon le campus : sur le campus de Welland, on trouve des simulateurs à CNI miniatures EMCO, des fraises et des tours de formation, avec postes de travail graphiques couleur Tektronix pouvant prendre en charge des imprimantes, des tables traçantes et des perforateurs/lecteurs de bandes. Le campus de Wellandvale est doté d'un ELUX Wire EDM, d'un tour à CNI XLO k604 et d'ordinateurs DEC PDP 11/23+ avec postes de travail Tektronix similaires.

PACIFIC VOCATIONAL INSTITUTE

Applied Technology Training Centre
3650, avenue Wellington
Burnaby (Colombie-Britannique)
V5G 3H1

Téléphone : (604) 434-5711

Administrateur en chef : H.E. Justesen, président

Administrateur principal des services de consultation : G. Powers, vice-président, Instruction

Activités : Ouvert en 1984, ce centre offre des cours de formation dans les domaines suivants : contrôle de procédé et instrumentation industrielle; systèmes CNI; usinage à commande

numérique; dessin assisté par ordinateur et manutention automatisée des matériaux. Ce centre se spécialise également en avionique, en conception assistée par ordinateur et en fabrication flexible. Il a pour but de développer, de préparer et de livrer des programmes d'un haut niveau technique, d'améliorer la productivité des petites entreprises, des industries manufacturières et de ressources. Il a à sa disposition, entre autres, un mini-ordinateur VAX 11780, un centre de tournage MORI SEIKI avec commande Fanuc 6TB et un centre d'usinage vertical OKK MCV 410 avec commande Meldas M2 et des tours de formation EMCO.

QUEEN'S UNIVERSITY

Department of Mechanical Engineering
Faculty of Applied Science
Kingston (Ontario)
K7L 3N6

Téléphone : (613) 547-6647

Administrateur en chef : C.N. Kerr, chef du Département de génie mécanique

Conseillers : W.B. Rice; C.A. Mulvenna, professeur; J. Jeswiet, assistant-professeur; T.N. Moore, assistant-professeur; A. Van Eyken, professeur agrégé et coordonnateur de la section de l'Infographie, Département de génie mécanique

Activités : Ce département offre des cours en génie mécanique, incluant la CAO/FAO et la robotique, jusqu'au niveau du doctorat.

QUEEN'S UNIVERSITY

Robotics Laboratory
Department of Electrical Engineering
Kingston (Ontario)
K7L 3N6

Téléphone : (613) 547-2878 et 547-6935

Télex : 0663244

Administrateur en chef : M.M. Bayoumi,
professeur

Activités : Le laboratoire de robotique forme les étudiants dans les domaines de la robotique, de la commande de robots Industriels avec retour d'information émanant de divers capteurs, du développement des matériels et des logiciels nécessaires à la production d'un robot Industriel à processeurs et à capteurs multiples et des schèmes de commande pour robots Industriels. Les programmes de logiciels consistent en sous-programmes de communication pour relier un ordinateur PDP 11/23 à un robot Unimate PUMA 550. Le laboratoire dispose également d'un ordinateur APPLE II plus et d'un robot Microbot. Ses travaux de recherche et de développement se concentrent dans les domaines de l'évitement des obstacles, du pistage et de l'identification des objets.

RED RIVER COMMUNITY COLLEGE

2055, avenue Notre-Dame
Winnipeg (Manitoba)
R3H 0J9

Téléphone : (204) 632-2211

Administrateur en chef : G. Polonski,
directeur

Conseiller principal : R. Dunham, directeur,
Division Industrielle et technique

Activités : Le collège donne des cours techniques fondés sur des programmes d'apprentissage, des contacts avec l'industrie et des cours de formation et assure le soutien robotique CAO/FAO/CNI. Les programmes techniques couvrent le domaine de la technologie mécanique, civile, informatique, instrumentale et de l'ingénierie, ainsi que la formation sur machines et la formation de fabrication. Les logiciels utilisés sont les suivants : CAM, pour la programmation APT, le post-traitement CN générique et DNC de téléchargement. Le collège utilise aussi le programme de traitement de texte Mass-11 et le programme de documentation Intergraph. Les principales installations informatiques et robotiques incluent les postes de travail articulés sur Terak PDP-11/23, Unimate 760 avec commande VAL 11, American Robot Merlin 6500 et commande, postes Orcatech Graphics sur Euclid fonctionnant avec VAX 780 et autres.

RYERSON POLYTECHNICAL INSTITUTE

Centre for Advanced Technology Education
350, rue Victoria
Toronto (Ontario)
M5B 2K3

Téléphone : (416) 979-5106

Administrateur en chef : C.D. Hall, directeur

Administrateur principal de la mise en marché : J.H. Hayne, directeur des programmes, Mise en marché

Conseillers principaux : P.J. Williams, directeur, Programme CIM; S.A. Bactor, directeur des programmes, Photonique

Activités : Ce centre donne des cours à l'avant-garde de la technologie aux étudiants de niveau supérieur et aux professionnels de l'industrie dans deux nouveaux domaines de la technologie :

la fabrication intégrée à l'ordinateur et la photonique. Ses autres mandats incluent l'anticipation, sur une période de cinq ans, des innovations et applications possibles, menant au développement de sujets de cours pertinents. Les services complets offerts comprennent : des séminaires en FIO, CAO/CIO et FIO financière, les micro-ordinateurs en tant qu'outils de productivité, la gestion des inventaires et la planification des besoins informatiques. Les installations permanentes du centre comprennent des réseaux, de la robotique, des vidéo-machines, des salles d'assemblage, des laboratoires et des salles de classe.

SASKATCHEWAN RESEARCH COUNCIL

CAD/CAM Robotics Centre
30, promenade Campus
Saskatoon (Saskatchewan)
S7N 0X1

Téléphone : (306) 664-5413
Télex : 074-2484

Administrateur en chef : James Hutch,
président, Saskatchewan Research
Council

Conseiller principal : Gordon Pierce,
directeur, Développement des produits
et procédés

Activités : Le but de ce centre est le transfert des compétences et des technologies CAO/FAO à l'industrie locale. Les principales installations comprennent un ordinateur Cyber 830, 20 Textronix 4109, 4115, des terminaux 4051 et des tables traçantes Calcomp et Textronix. Les services spécifiques offerts consistent en postes de travail en usine connectés à un ordinateur principal CDC exploitant tous les principaux programmes d'application CAO/FAO; le soutiens des applications;

et le soutien relatif au développement des produits au stade du prototype. La mise en place et l'utilisation des postes de travail est un service subventionné; les autres services sont offerts à plein tarif. Les principaux programmes utilisés par le centre sont les suivants : ICEM complet de Control Data, FE et analyse dynamique. Diverses expertises sont disponibles dans les domaines suivants : dessin de conception ICEM et modélisation des solides; schémas ICEM et Techout pour l'électronique; cartographie manuelle; usinage CN ICEM (usinage avec 5 axes maximum par rapport aux tours à moteur); analyses dynamiques DRAM et bibliothèque de données d'ingénierie. Des projets de robotique sont également en cours. Le centre est affilié à l'Université de Regina, au Machinery Institute, au Canadian Centre for Advanced Instrumentation, au Kelsey Institute et à l'Advanced Technology Training Centre, tous en Saskatchewan.

SASKATCHEWAN TECHNICAL INSTITUTE

B.P. 1420
Moose Jaw (Saskatchewan)
S6H 4R4

Téléphone : (306) 693-6222

Administrateur en chef : Andy Nicol,
directeur

Conseillers principaux : Robert Lindsay,
président, Technologie; Don Johnston,
directeur, Robotique; Brian Wood,
directeur, Dessin d'ingénierie

Activités : L'institut offre un cours de deux ans en technologie de l'ingénierie aux étudiants du post-secondaire et à l'industrie. Il se spécialise dans la robotique et l'ingénierie de dessin, tout en incorporant les applications CAO/FAO. Le matériel disponible inclut des PDP 11/70, des VAX 11/780, des IBM PC et des tables traçantes HI DMP-42 et HP 7470A.

SENECA COLLEGE OF APPLIED ARTS AND TECHNOLOGY

Manufacturing Laboratories
1750, avenue Finch est
Toronto (Ontario)
M2J 2X5

Téléphone : (416) 491-5050
Télex : 06-966659

Administrateur en chef : W.R. McCutcheon,
président

Conseillers principaux : S.E. Quinlan,
vice-président, Programmes académiques;
C.R. Flacks, doyen, Division de la
technologie; D.E. Coates, président,
Département de mécanique/fabrication

Activités : Ce collège offre des cours dans les domaines de la technologie de l'ingénierie de fabrication et mécanique, dans le cadre d'un programme post-secondaire. Il donne également des cours pour adultes et des cours de perfectionnement par une formation industrielle sur place. Il offre en outre divers programmes de formation dans les disciplines de l'ingénierie, du dessin industriel, de la protection contre les incendies, de l'informatique et de l'électronique. Il dispose de logiciels Auto-Trol des séries 5000 et 7000, de programmes d'analyse d'éléments finis ANSYS, de géométrie des coordonnées COGO pour la topographie et de graphisme OPICT. Il dispose, entre autres, d'ordinateurs VAX 11/780, de centres de CNC avec tour, de simulateurs EMCO et d'un Profilometer.

SHERIDAN COLLEGE

School of Applied Science and Technology
B.P. 7500
Brampton (Ontario)
L6V 1G6

Téléphone : (416) 459-7533

Administrateur en chef : Walter Glaser, doyen

Principaux conseillers : Elizabeth Bond,
professeur, CAO; Thomas Logan,
directeur, Formation Industrielle

Activités : Le collège Sheridan forme des étudiants dans les domaines de la CAO et la CN, ses installations et ses services se concentrant surtout sur la formation de techniciens en mécanique, électricité, chimie et génie civil. Les cours portent également sur la fabrication des moules, des matrices et des machines-outils, et les programmes de logiciel utilisés sont les suivants : CEADS-CAD, APT, Euclid et COMPACT II. Le collège dispose d'ordinateurs HP 1000, VAX 11/780, et MDSI. Il est également doté d'interfaces d'équipement ordinateur-production tels le centre d'usinage vertical Excello avec commande Bendix, et un tour à CNC avec interfaces robotique et CAO.

SIMON FRASER UNIVERSITY

Department of Computing Science
Burnaby (Colombie-Britannique)
V5A 1A6

Téléphone : (604) 291-4277

Personne-ressource principal : Brian V. Funt,
professeur agrégé

Activités : Le principal domaine de recherche de ce département est la vidéo-informatique, y compris l'analyse automatique de balayages CT de billes

pour y détecter les défauts, le but étant de scier des billes pour en obtenir du bois de construction par ordinateur. Les autres projets portent sur l'identification et la perception couleur de spécularités de couleur par ordinateur à 3 dimensions. Le département dispose d'ordinateurs VAX 750, de postes de travail SUN, d'un système International Imaging Systems modèle 75 et d'un poste de travail graphique IRIS.

SIR SANDFORD FLEMING COLLEGE

Centre for Integrated Manufacturing
Promenade Brealey
Peterborough (Ontario)
K9J 7B1

Téléphone : (705) 743-5610

Administrateur en chef : J.R. Arnold,
président

Administrateur principal de la mise en marché : S.A.M. Robertson,
vice-président, Services à la communauté

Activités : Depuis sa fondation en 1984, ce centre offre des informations pertinentes à l'industrie locale et forme les étudiants dans les divers aspects de la fabrication intégrée à l'ordinateur. Ce centre donne des cours de niveau post-secondaire en gestion des matériaux, en ingénierie industrielle, en CAO et en robotique; il offre un programme de formation commerciale dans l'exploitation des CNI, de la robotique et de l'équipement de CAO. Il dispose d'un système Calma à 3 dimensions à 6 postes, d'un système AutoCAD à 2 dimensions à 20 postes, de 6 machines à CNI EDM et à tours verticales et horizontales, d'un système d'information de fabrication basée sur laboratoire et de laboratoires de contrôle de la qualité,

d'ingénierie industrielle, de programmation des pièces et de préparation des bandes. Il travaille étroitement avec le centre de robotique de l'OCAM de Peterborough, en Ontario.

SOUTHERN ALBERTA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

1301, 16^e Avenue nord-ouest
Calgary (Alberta)
T2M 0L4

Téléphone : (403) 284-8054

Conseillers principaux : W. Baumbach,
coordonnateur, CAO; T.A. Fitzgerald,
Coordonnateur, FAO

Activités : Fondé en 1983, cet institut donne des cours de théorie et de pratique CAO/FAO aux étudiants du post-secondaire et aux adultes. Il se spécialise dans la tuyauterie de procédé, P et ID ainsi que dans le logiciel et le matériel de vidéo-informatique. L'équipement CAO comprend, entre autres, deux UCT 1M, deux unités de disques de 300 Mo, trois tables traçantes Matrix et 14 postes de travail.

SOUTH WINNIPEG VOCATIONAL EDUCATION CENTRE

130, baie Henlow
Winnipeg (Manitoba)
R0G 0R0

Téléphone : (204) 237-6917

Administrateur en chef : E.A. Ramsay,
directeur

Conseiller principal : Frank Zaboroski,
directeur adjoint

Activités : Ce centre donne des cours dans les domaines techniques et professionnels aux étudiants du secondaire et aux adultes. Il dispose de postes de travail CAO, de tours CN banc d'essai,

de fraiseuses et de robots. Les cours et les services portent sur les systèmes automatiques et la robotique, le design industriel, le dessin industriel, l'électronique, la mécanique et la fabrication.

ST CLAIR COLLEGE OF APPLIED ARTS AND TECHNOLOGY

2000, chemin Talbot ouest
Windsor (Ontario)
N9A 6S4

Téléphone : (519) 966-1656

Administrateur en chef : B. McAusland,
président

Activités : Le St Clair College est un établissement qui se spécialise dans l'enseignement de la technologie électronique/électrique générale et dans la formation de techniciens en systèmes de commandes industrielles. Il n'effectue aucun travail de recherche. Ce collège dispose d'unités centrales VAX, d'un laboratoire de CAO et d'équipement de réaction de commande c.c.

TECHNICAL UNIVERSITY OF NOVA SCOTIA

Department of Industrial Engineering
B.P. 1000
Halifax (Nouvelle-Écosse)
B3J 2X4

Téléphone : (902) 429-8300

Télex : (TUNS) 019-21566

Chercheur principal : Andrew Kuslak,
professeur adjoint

Activités : Les principaux domaines de recherche sont la robotique et les systèmes de vision, de fabrication et de manutention des matériaux. Ce département a l'intention de développer un robot évolué, un langage de

programmation et des modèles. Les activités en robotique portent surtout sur la conception et l'optimisation de systèmes de stockage automatisés et de fabrication ainsi que de systèmes de manutention des matériaux.

UNIVERSITÉ CONCORDIA

Centre des commandes Industrielles
Campus SGW, annexe B
1455, boulevard de Maisonneuve ouest
Montréal (Québec)
H3G 1M8

Téléphone : (514) 879-8006

Chercheur principal : R.M.H. Cheng, professeur
et directeur

Activités : Ce centre travaille sur des projets et effectue des travaux de recherche sur les véhicules téléguidés, les caméras-vision, la commande de synchronisation de robots et les systèmes de convoyage, l'étalonnage des robots industriels, l'électrohydraulique, les systèmes d'asservissement, la CAO, la commande pneumatique et l'application des microprocesseurs aux commandes industrielles. La robotique sous-marine est un autre de ses domaines d'intérêt. Les travaux de recherche se font surtout au niveau du développement de procédures de technologie de pointe à faible coût, de manière à améliorer la productivité de fabrication. Ce centre a élaboré, entre autres, des logiciels pour une caméra de balayage linéaire pour interface 3100 Bus, un logiciel d'exploitation pour caméra à micro-œil pour Northstar Advantage, un programme de contrôle et d'analyse de modèles mathématiques. Il dispose de l'équipement suivant : Unimate PUMA 560, PDP-11, Digital, Northstar Horizon, Northstar Advantage, IBM PC, un robot Armdroid, etc.

UNIVERSITÉ CONCORDIA

Centre des études en construction
1455, boulevard de Maisonneuve ouest
Montréal (Québec)
H3G 1M8

Personnes-ressources : Paul Fazio, directeur;
Ted Stathopoulos, directeur adjoint

Taille : 30 employés, cinq œuvrant dans la
CAO/FAO à plein temps

Activités : Ce centre universitaire a été créé en 1977 pour donner des cours en ingénierie de la construction et en études du bâtiment; pour effectuer des travaux de recherche fondamentale et appliquée dans le domaine de la construction; et pour offrir divers services à l'industrie et au gouvernement. Le personnel à plein temps et les chercheurs ont une formation en génie civil, en génie chimique et mécanique, en architecture, en chimie et en physique. Les ressources et services ne sont offerts que dans le cadre de contrats de recherche. Ce centre se spécialise dans tous les aspects de l'ingénierie de la construction, de l'analyse des structures et de l'énergie; des coûts sur la durée de vie des systèmes; et de la création des façades de bâtiments. Les principaux programmes utilisés sont les Blast, Doe II, Simon, Megacurv, Suny et Life. Les domaines de recherche et de développement auxquels s'intéresse le centre sont l'analyse des éléments finis non linéaires des structures de béton et l'évaluation intégrée des bâtiments et des systèmes d'étude.

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

Laboratoire de robotique et de vision
Département I.R.O.
B.P. 6128
Montréal (Québec)
H3C 3J7

Téléphone : (514) 343-7090

Directeur du département : N.F. Stewart,
professeur

Activités : Ce centre effectue des travaux de recherche dans la commande des robots et la vision, y compris la planification du cheminement et l'espace de travail des robots. Les principales installations comprennent un robot PUMA 560, des caméras Industrielles Hitachi KP-120 CCD et des postes de travail évolués. Ce laboratoire se spécialise dans la récupération automatique des erreurs, les systèmes de commande de robots multiples, la comparaison des méthodes pour la stéréovision et la simulation robotique avec détection de collision automatique.

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

École de haute technologie
Département de la production automatique
180, rue Sainte-Catherine est
Montréal (Québec)
H2X 1K9

Téléphone : (514) 397-3629

Administrateur en chef : Joseph Bouchard,
directeur

Conseillers principaux : Claude Oliver,
professeur, Robert Sabourin,
professeur

Activités : L'École de haute technologie de l'Université du Québec à Montréal est une faculté d'enseignement se spécialisant dans la CAO/FAO.

L'équipement mis à la disposition des étudiants est varié et comprend un système de CAO électronique et à 2 dimensions, avec HP EGS 200 sur HP 9836, et un système CAO mécanique/2 dimensions avec Anvil 400 sur HP 9000. L'équipement de robotique comprend des systèmes Microbot, Asea modèle IRB 6, et INTEL 380/86 avec système maison pour la recherche en vision artificielle.

UNIVERSITÉ LAVAL

Groupe pour l'avancement de la productique (GAP)
Sainte-Foy (Québec)
G1K 7P4

Téléphone : (418) 565-2199

Personnes-ressources : Dinh Nguen, directeur du Département de génie mécanique;
Alain Martel, professeur, Faculté des études en administration;
Jean-Claude Brisson, professeur, Département de génie mécanique;
Marc Richard, professeur, Département de génie mécanique; André Pomerleau, professeur, Département de génie électrique; Denis Poussart, professeur, Département de génie électrique;
Minh Duc Bui, professeur, Sciences de l'ordinateur

Activités : En plus de ses activités de recherche et d'enseignement dans le domaine de la productivité, le Groupe pour l'avancement de la productique (GAP) offre des services de consultation à l'industrie du Québec. Ses principales activités comprennent : la conception d'équipements automatisés, la recherche en conception assistée par ordinateur dans les domaines de la vision, de la FAO, de l'intelligence artificielle, la gestion des opérations, les lasers automatisés et la robotique; l'assistance dans le choix et la mise en oeuvre de robots

industriels; de projets conjoints de recherche avec des partenaires industriels et des cours spéciaux pour l'industrie.

UNIVERSITÉ MCGILL

Groupe CAO et Robotique
Département de génie mécanique
817, rue Sherbrooke ouest
Montréal (Québec)
H3A 2K6

Téléphone : (514) 392-5474

Télex : 5268510

Administrateur principal : M.P. Paldoussis, professeur et président

Activités : Ce groupe donne des cours en CAO et robotique, et réalise des travaux de recherche et de développement. Il travaille dans les domaines de la planification de trajectoire, de logiciels de fonction "pistolet" et de commande cinématique/dynamique de manipulateurs de robots d'architecture arbitraire, en présence de singularités et de redondances. Ce groupe a conçu des manipulateurs de robot multiples/cinématiques/en circuit fermé, contrôlés par ordinateur. Il recherche des applications FEM pour : l'analyse des fractures et l'optimisation structurelle (il a appliqué le logiciel à l'inversion cinématique de manipulateurs de robots à 5 et 6 axes; la modélisation des solides, l'évaluation géométrique et la planification de trajectoires; la synthèse optimale des liens et des mécanismes FAO; et le contrôle en temps réel de systèmes mécaniques, y compris les éléments flexibles.

UNIVERSITÉ MCGILL

Laboratoire de vidéo-informatique et de robotique
Département de génie électrique
3480, rue Université
Montréal (Québec)
H4X 1Y4

Téléphone : (514) 392-8097

Conseillers principaux : Martin D. Levine,
professeur, Steven W. Zucker,
professeur

Activités : Ce laboratoire effectue des travaux de recherche et de développement en vidéo-informatique et en robotique. Il dispose de 2 robots, de 3 ordinateurs VAX, de 6 caméras et d'un explorateur optronique, de 32 terminaux et de systèmes de vision Grinnell et Matrox.

UNIVERSITY OF ALBERTA

Alberta Microelectronic Centre
Édifice Central Academic, pièce 545
Edmonton (Alberta)
T6G 2G1

Téléphone : (403) 432-3914

Administrateur en chef : Len Friedenberg,
directeur général

Administrateur principal de la mise en marché : Karl Miller, directeur de la mise en marché et des communications

Administrateurs principaux (technique) :
Grant Serink, directeur de l'ingénierie;
Don Fulgham, coordonnateur de l'enseignement

Activités : Fondé en 1982, ce centre a pour mandat le transfert de la technologie de la microélectronique et de la CAO/FAO à l'industrie. Il offre des services de formation, de CAO sous

contrat et de location de postes de travail CAO, moyennant un montant forfaitaire ou selon un tarif horaire. Les opérations de CAO se font avec équipement Computervision, y compris le CADD 4X et le CDS 4000.

UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA

Department of Electrical Engineering
2356, rue Main
Vancouver (Colombie-Britannique)
V6T 1W5

Téléphone : (604) 228-5934

Conseiller principal : P. Lawrence,
professeur agrégé

Activités : Le département de génie électrique de l'UBC a débuté ses activités en robotique et en téléopérations en 1983. Il se spécialise dans les applications sous-marines et forestières. Ses travaux de recherche ont pour but d'intégrer une meilleure commande humaine dans les systèmes de manipulation industriels et de concevoir des systèmes flexibles pour la commande des manipulateurs. La recherche actuelle se concentre sur l'interface humaine dans la téléopération, l'analyse et la compression des images, les processus d'apprentissage et de commande flexible. Ce laboratoire a déjà mis au point des méthodes de traitement numérique d'images stéréo, d'évaluation des facteurs humains dans la manipulation sous-marine utilisant la reconnaissance de la parole et des commandes de caméra de télévision automatisées.

UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA

Department of Mechanical Engineering
2324, rue Main
Vancouver (Colombie-Britannique)
V6T 1W5

Téléphone : (604) 228-2781

Conseillers principaux : D. Chérchas,
professeur agrégé; F. Sassani,
professeur adjoint

Taille : neuf employés

Activités : Cette faculté offre des programmes de recherche et des cours de niveau post-secondaire. La recherche se fait surtout dans les domaines de la théorie des commandes automatiques pour la commande terminale, de la mobilité des robots, de la programmation automatique des robots et de la programmation des cellules de machines à CN et des robots. Les domaines de spécialisation sont la théorie des commandes, la dynamique et la programmation automatique. Le but principal du département est l'ajout de dispositifs robotiques et de détecteurs. Il a déjà mis au point des techniques de programmation automatique et de traitement des données de sonar pour les robots de soudage, des logiciels de guidage pour un robot mobile et des algorithmes de commande terminale en circuit fermé.

UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA

Laboratory for Computational Vision
Department of Computer Science
Vancouver (Colombie-Britannique)
V6T 1W5

Téléphone : (604) 228-3061

Administrateur en chef : R.J. Woodham,
directeur

Activités : Ce laboratoire a pour mandat d'effectuer des recherches sur la "vision" des machines. Sa clientèle se recrute principalement parmi les chercheurs de l'UBC, mais ses installations sont à la disposition des autres universités et de l'industrie privée. Il réalise des travaux dans le domaine de la vidéo-informatique, de la sylviculture, de l'océanographie, de l'astronomie, de la géographie, de la physique, du génie électrique, de la science des sols et de la planification urbaine. La recherche porte surtout sur les méthodes photométriques d'analyse des images et de la pertinence représentationnelle de la connaissance visuelle. Parmi les spécialités, citons la représentation des connaissances, la modélisation du monde et la reconnaissance des formes. L'ordinateur principal actuellement utilisé est un DEC VAX 11/780, avec divers périphériques, y compris un analyseur-rédacteur avec film couleur à haute résolution Optronics C-4500.

UNIVERSITY OF CALGARY

CAD/CAM Facility
Department of Mechanical Engineering
2500, promenade University
Calgary (Alberta)
T2N 1N4

Téléphone : (403) 284-5787

Administrateur en chef : P.G. Glockner,
directeur du département

Conseillers principaux : D. Norrie, professeur en génie mécanique; R. Fauvel, professeur agrégé, Génie mécanique; A. Torvi, professeur agrégé, Génie mécanique

Activités : Cet organisme offre des cours, des services de recherche et de techniques en CAO/FAO et dans des domaines connexes. Il effectue des travaux de

recherche dans l'analyse des erreurs pour l'usinage CNI à axes multiples, dans la simulation de machines-outils à CNI à partir de codes G, et dans la conversion des dessins techniques en bases de données CAO à 3 dimensions.

UNIVERSITY OF MANITOBA

NSERC-CAE Laboratory
Department of Mechanical Engineering
Winnipeg (Manitoba)
R3T 2N2

Téléphone : (204) 474-9441

Télex : 07-587721

Administrateur en chef : T.R. Hsu, président,
professeur de génie mécanique

Conseillers principaux : J. Townsend,
directeur, professeur de génie
agricole; A. Shah, trésorier,
professeur de génie civil;
R.B. Pinkney, directeur des opérations,
professeur de génie civil; I. Goulter,
secrétaire, professeur adjoint de génie
civil

Activités : Ce centre a pour mandat
d'effectuer de la recherche et du
développement sur tous les aspects de
l'analyse structurelle et des
applications agricoles de la conception
assistée par ordinateur et de
l'infographie et des ordinateurs
interactifs.

UNIVERSITY OF SASKATCHEWAN

College of Engineering
Saskatoon (Saskatchewan)
S7N 0W0

Téléphone : (306) 966-5379

Chercheurs principaux : R. Burton, M. Gupta,
J. Wilson, H. Wood, K. Takaya

Activités : Faculté d'enseignement et de
recherche offrant toute une gamme
d'avantages aux étudiants du niveau
post-secondaire et de la maîtrise, ce
collège a des programmes de CAO pour
les composants de structure, le
graphisme réaliste par ordinateur,
l'analyse des circuits et des éléments
finis, le tracé de cartes et la
cartographie, la conception de
plaquettes de circuits imprimés, les
processus de nettoyage des graines et
les activités de détection. Ce collège
dispose de programmes de conception,
d'analyse et de construction générale,
de progiciels CAI et de séchage de
grains naturels. En outre, le collège
dispose d'ateliers et de machines à CN,
et a accès à un Cyber 830, à une
soufflerie et à trois ordinateurs
puissants, avec interfaces. Il dispose
d'un VAX 11/780, d'un DEC 1160, d'un
tour à CNI, d'un bras d'apprentissage
et d'un système de vision pour
ordinateur.

Les efforts de recherche sont dirigés
vers les applications agricoles et
minières, en particulier dans le
domaine des commandes et des
activateurs, de la vision, des capteurs
et de la simulation. Ses principales
réalisations comprennent une commande
de mesure de position d'activateur
hydraulique, une interface de vision
avec ordinateur, l'automatisation
d'équipement minier et agricole, ainsi
qu'un robot mobile doté de deux bras,
d'un sonar, de la parole, de
télécommandes et de membres
myoélectriques.

UNIVERSITY OF TORONTO

Artificial Intelligence Laboratory
Department of Computer Science
10, chemin King's College
Toronto (Ontario)
M5S 1A4

Téléphone : (416) 978-6025

Personne-ressource : Joanne Mager

Activités : Les principaux travaux de recherche du laboratoire d'IA se divisent en quatre catégories distinctes : la représentation des connaissances; les systèmes basés sur les connaissances; l'informatique linguistique; et la vidéo-informatique. Les domaines de spécialisation sont variés et incluent les fondations logiques, le raisonnement causal et temporel, la science cognitive et les processus visuels attentifs.

UNIVERSITY OF TORONTO

Robotics and Automation Laboratory/
Computer-Aided Design Laboratory
Department of Mechanical Engineering
5, chemin King's College
Toronto (Ontario)
M5S 1A4

Téléphone : (416) 978-7198

Administrateur en chef : R.D. Ventelr,
président

Conseillers principaux : A. Goldenburg,
professeur; R.G. Fenton, professeur;
W. Johnson, professeur; B. Tabakrok,
professeur

Activités : Ce laboratoire réalise des travaux de recherche fondamentale et de recherche appliquée dans le cadre de contrats octroyés par le gouvernement et l'industrie; il prodigue également des cours aux étudiants de niveau supérieur. Les programmes de logiciel mis au point ou utilisés sont les suivants : UTEMP, Inverse Kinematics, les techniques de couple calculé et la simulation de robot. Ce laboratoire dispose de postes de travail avec IBM 3250/5050, VAX 11/780 compatibles avec le logiciel CADAM/CATIA, et Tektronix, avec logiciel Accugraph. Les principaux travaux de recherche en robotique se font dans les domaines de

l'analyse tactile, du contrôle d'organes terminaux de préhension, de la cinématique et de la dynamique, des pinces articulées à plusieurs doigts et des systèmes de vision.

UNIVERSITY OF TORONTO

VLSI Research Group
Department of Electrical Engineering
Toronto (Ontario)
M5S 1A4

Téléphone : (416) 978-8658

Administrateur en chef : C.A.T. Salama,
président

Activités : La principale fonction de ce groupe est la recherche en intégration à très grande échelle et en conception de puces électroniques, l'application, les essais et la technologie. Ses domaines de spécialisation incluent la simulation et la CAO électronique, les circuits et la technologie des CI. La simulation de dispositifs se fait avec Gemini (2 dimensions), Sedan (2 dimensions), Minimos (2,5 dimensions) et Suxes; la simulation de processus se fait avec Suprem II et III (1 dimension), Supra et Sampla (2 dimensions). Pour ce qui est des circuits intégrés, le groupe se concentre sur l'entrée des schémas et la production de listes, la simulation de logiques et de circuits, la vérification du chronométrage et les masques. Le groupe dispose d'un VAX 11/782, d'un poste Metheus CV 750 et de six postes graphiques AED 512.

UNIVERSITY OF TORONTO

Microelectronics Development Centre
777, chemin Bay, 4^e étage
Toronto (Ontario)
M5G 2C8

Téléphone : (416) 978-5095

Télex : 06-21895

Administrateur en chef : Adel S. Sedra,
directeur

Conseiller technique principal :
Adrian Hartog, Ingénieur en chef

Activités : Ce centre aide les manufacturiers canadiens à intégrer la microélectronique à leurs activités; il se spécialise dans toute une variété de services de conception dans le domaine des circuits intégrés comme les circuits prédiffusés, les cellules standard et analogiques. Il a conçu une bibliothèque de cellules de haut niveau pour faciliter l'interface entre ses clients et les fonderies de silicium. La séquence des services de conception offerts par le centre va de la détermination préliminaire des processus pertinents, et comprend l'entrée schématique de la conception dans un système de CAO, la simulation et la vérification des circuits, l'élimination des défauts, la vérification du chronométrage après la pose et l'essai c.a./c.c. des prototypes de puces. Ce centre travaille avec un système Mentor IDEA 1000, un terminal graphique couleur AED 512; il a accès à un VAX 780, à une table traçante HP 758, à une table traçante Versatec et à un dérouleur de bandes.

UNIVERSITY OF WESTERN ONTARIO

Robotics Laboratory
Faculty of Engineering Science
1151, rue Richmond
London (Ontario)
N6A 3K7

Téléphone : (519) 679-3894

Chercheur principal : J.A. MacDonald,
professeur associé

Activités : Les recherches en robotique menées par la faculté portent surtout sur la mise au point de capteurs, de

prothèses, de modélisation cinématique et de reconnaissance des formes. Les efforts récents ont porté sur les systèmes de commande à réaction et la conception de micros. La plus grande partie des activités porte sur les problèmes de manutention des matériaux avec application dans le transfert des pièces et l'assemblage sur les chaînes de transfert. Ce laboratoire dispose d'un robot de transfert, d'un DEC 10, de Cyber, Prime 500 et d'ordinateurs personnels. Les programmes sont écrits en code mnémorique pour utilisation avec ensemble Motorola MEK 6809 D4.

UNIVERSITY OF WINDSOR

CAD/CAM Centre
Faculty of Engineering
Windsor (Ontario)
N9B 3P4

Téléphone : (519) 253-4232

Administrateur en chef : W.C. Miller,
directeur

Activités : Ce centre s'occupe de transfert de technologie par le biais de projets CAO/FAO d'étudiants, en collaboration avec l'industrie, et effectue des recherches pour des organismes industriels. Les installations mécaniques et électroniques, la robotique et les systèmes d'inspection automatisés sont utilisés aux fins de contrôle de la qualité. Ce centre a effectué des travaux de recherche et de développement dans les concepts mécaniques, la conception d'intégration à très grande échelle, la robotique, la vidéo-informatique et la CIM en général. Il a d'énormes possibilités logicielles dans divers domaines de la CAO et de la FAO. Le logiciel inclut un progiciel Applicon BRAVO avec modélisation des solides à 3 dimensions, l'analyse des éléments finis, la création de voies d'outils et

la programmation de machines à CN. Les installations informatiques comprennent entre autres un DEC VAX 11/785 et un 11/750 avec connexion Ethernet, 40 terminaux graphiques couleur à résolution moyenne, un robot RM501.

**WATERLOO CENTRE FOR COMPUTER INTEGRATED
MANUFACTURING (WATCCIM)**

Department of Mechanical Engineering
University of Waterloo
Avenue University
Waterloo (Ontario)
N2L 3G1

Téléphone : (519) 885-1211

Coordonnateur : Hugh R. Martin, professeur,
Génie mécanique

Conseillers principaux : Andrew Wong,
professeur, Conception des systèmes;
John Buzacott, professeur, Science de
la gestion; Gerry Sullivan,
professeur associé, Génie chimique;
William Wilson, professeur associé,
Génie électrique

Activités : Ce nouveau centre a pour mandat d'encourager la recherche dans les nouvelles technologies de fabrication, de faire des recherches sous contrat, d'organiser des séminaires, d'offrir des programmes d'amélioration professionnelle et d'assurer l'interaction entre l'université et l'industrie. Il fait actuellement des recherches dans les domaines de systèmes de vision et des robots mobiles. Les ateliers sont dotés d'un centre d'usinage, de tours, de fraises à CN, d'une meule, de VAX 11/750 et 780, de postes de travail Calma et d'un robot IRI.



Gouvernement
du Canada

Expansion industrielle
régionale

Government
of Canada

Regional Industrial
Expansion