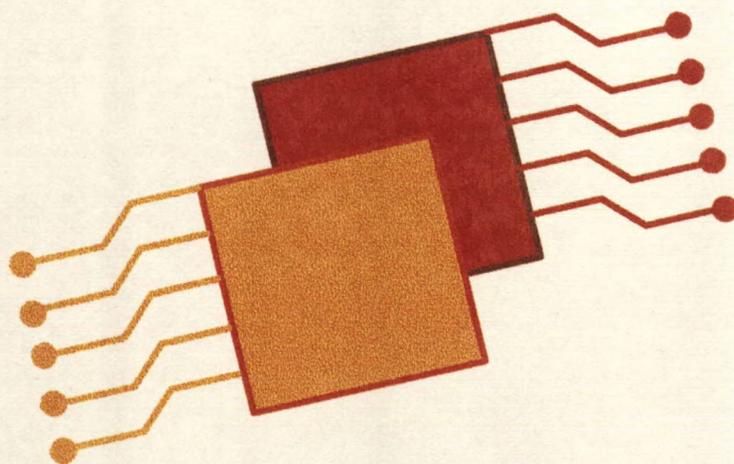


QUEEN  
HD  
9696  
.A3  
C2  
M514  
1996  
c.2

# L'industrie de la microélectronique au Canada



Répertoire des entreprises  
1996

Queen  
(H)  
9696  
A3  
C2  
M514  
1996  
c. 2

L'industrie de la microélectronique  
au Canada  
Répertoire des entreprises  
1996

Industry Canada  
Library - Queen  
SEP 17 1996  
Industrie Canada  
Bibliothèque - Queen

Don Olcheski  
Direction générale de l'industrie de la technologie de  
l'information  
Industrie Canada

## TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	i
Introduction	iii
Alberta Microelectronic Centre	1
Applied Microelectronics Inc.	2
ATI Technologies Inc.	3
Atmos Semiconductor Inc.	4
Cadabra Design Libraries Inc.	5
Chipworks	6
C-MAC Inc.	7
CompAS Electronic Inc.	8
Creation Technologies	9
Dalsa Inc.	10
Design Workshop	11
Focam Technologies Inc.	12
Genesis Microchip Inc.	13
Goal Electronics	14
IBM Canada Ltée	15
Institut national d'optique	16
Intronic Semiconductor Co.	17
Logic Vision Software (Canada) Inc.	18
Micronet	19
Miranda Research Inc.	20
Mitel Semiconductor	21
Mosaid Technologies Incorporated	22
MPB Technologies Inc.	23
Northern Telecom - Groupe des composants à semiconducteur	24
Omega Telemus Inc.	25
OptEM Engineering Inc.	26
Optimization Systems Associates Inc.	27
Optotek Ltd.	28
Philsar	29
PMC-Sierra Inc.	30
QRL Analysis Corporation	31
Semiconductor Insights Inc.	32
SiGe Microsystems Inc.	33
Silcom Research Limited	34
Singmin Enterprises	35
Tundra Semiconductor Corporation	36
V <sup>3</sup> Corporation	37

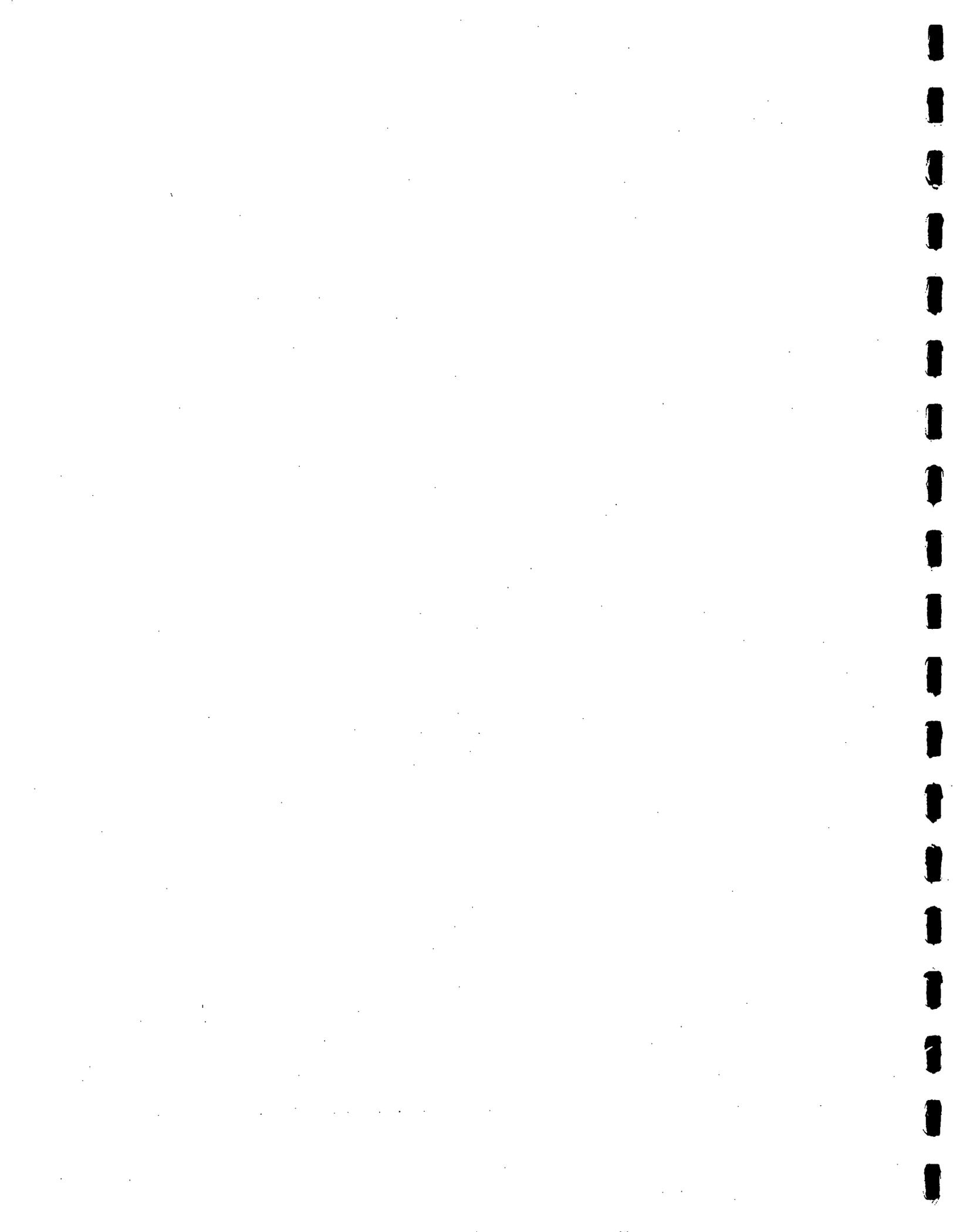
## AVANT-PROPOS

Ce guide présente un profil des ressources des entreprises canadiennes œuvrant dans les domaines associés à la microélectronique. Il est destiné à divers utilisateurs, tels que les sociétés de technologie de l'information au Canada et à l'étranger, les fabricants de matériel de télécommunications et les intégrateurs de systèmes, qui s'intéressent aux ressources canadiennes. L'information sur les entreprises peut aussi encourager la création d'alliances stratégiques et d'initiatives conjointes.

Les profils ont été fournis par les compagnies. Nous tenons à remercier celles-ci d'avoir contribué à la réalisation de ce guide.

Nous invitons les récipiendaires à nous faire part des observations ou des informations qui touchent notre secteur. Pour plus de renseignements, veuillez contacter la :

Direction des ordinateurs et des composants  
Direction générale de l'industrie de la technologie de l'information  
Tour Journal Nord  
300, rue Slater  
OTTAWA, Ontario  
K1A 0C8  
Téléphone : (613) 954-2828  
Télécopieur : (613) 952-8419  
Adresse électronique : [jurica.anne@ic.gc.ca](mailto:jurica.anne@ic.gc.ca)



## INTRODUCTION

### **Demeurer au premier rang**

**D**ans le domaine en plein essor de la microélectronique, la technologie compétitive est le facteur clé. La science de pointe, l'ingénierie superbe et la production perfectionnée ne sont que les éléments de base de ce marché mondial qui se chiffre à plus de 150 millions de dollars. Pour demeurer au premier rang, il faut donc posséder une autre qualité primordiale : un esprit novateur. Cet esprit a toujours été le point fort de l'industrie canadienne de la microélectronique.

### **Bâtir sur des assises solides**

L'expérience mondiale témoigne que l'industrie des semiconducteurs prospère lorsqu'elle repose sur de vastes marchés intégrés. L'industrie canadienne est fondée sur le secteur commercial des télécommunications, qui vit le jour lorsque Bell inventa le téléphone dans ce pays il y a plus d'un siècle.

Depuis, nos grands espaces et notre appétit légendaire pour les services de télécommunications ont inspiré des générations de scientifiques et d'ingénieurs canadiens. De la technologie des satellites et des systèmes téléphoniques évolués à fibres optiques aux autocommutateurs numériques, les premières canadiennes ont permis de rapprocher les endroits les plus reculés de la planète.

Le matériel de télécommunications continuera à faire progresser l'industrie canadienne de la microélectronique. Ce domaine sera aussi le point de mire des recherches, sous l'impulsion de la principale entreprise de recherches de l'industrie, l'une des plus grandes du monde, Recherches Bell-Northern Limitée.

### **Une «classe terminale» pour les idées**

Au fil des ans, l'industrie des télécommunications a tenu lieu de noyau et de «classe terminale» pour le commerce canadien des semiconducteurs, qui se diversifie de plus en plus. La première récolte d'entreprises de microélectronique a surgi dans la «Vallée du Silicium du Nord», la ville satellite de Kanata, située à l'ouest d'Ottawa. Ici, la présence de Recherches Bell Northern et d'autres laboratoires de recherches a créé la masse critique pour la première génération d'entrepreneurs du silicium.

Aujourd'hui, des entreprises de microélectronique d'avant-garde prospèrent à travers le pays. Notre marché national est modeste. Mais nous avons appris à être compétitifs en cherchant des débouchés pour lesquels l'esprit et l'agilité comptent.

La domination de créneaux spécialisés a donné une nouvelle maturité à l'industrie canadienne. Soixante-dix pour cent de la production de matériel de télécommunications non destiné à l'usage «interne» sont exportés. Les entreprises savent que chaque produit qu'elles fabriquent doit être jugé supérieur pour être reconnu sur la scène internationale. La qualité doit être la meilleure qu'une main-d'œuvre très instruite et très motivée peut offrir. Les relations avec les clients internationaux doivent être parfaites.

### **Établir un lien avec la nouvelle génération**

L'industrie canadienne de la microélectronique reconnaît le besoin de collaborer pour compenser les limites d'échelle. Un élément essentiel est la matière brute de l'industrie : la formation.

À l'heure actuelle, 28 universités canadiennes, y compris certaines des meilleures écoles d'ingénieurs du monde, participent à la formation et à la recherche dans le domaine de la microélectronique.

Déterminée à favoriser la croissance et la vitalité de cette ressource, l'industrie a collaboré avec le gouvernement et les universités pour nouer des liens solides entre les chercheurs, partout au pays. On a mis en place des matériels et logiciels normalisés de conception par ordinateur afin de permettre aux concepteurs et chercheurs sur les campus à la grandeur du pays de parler le même langage. L'industrie parlerait aussi le même langage. Elle a joué un rôle clé en établissant des réseaux en vue de faciliter l'échange d'idées, de cibler les recherches appropriées et d'optimiser l'interaction entre le gouvernement, les universités et elle-même.

Des centres de conception microélectronique ont aussi été créés dans un certain nombre de provinces. Ces centres, ainsi que l'Association canadienne de dessin de semiconducteur, offrent aux créateurs de systèmes électroniques une large gamme de services, de la consultation, au stade du prototype, à la production et au marketing.

### **En partenariat avec le monde**

Pour les clients internationaux, créer des liens et des initiatives avec les entreprises canadiennes peut signifier une relation avantageuse offrant des cerveaux et des compétences non disponibles ailleurs. De nombreuses entreprises canadiennes ont acquis une grande expérience en collaborant avec des partenaires étrangers. Ces partenariats représentent pour elles des débouchés intéressants et de plus larges gammes de produits. Les partenaires internationaux ont constaté que l'expertise canadienne adaptative est synonyme d'une résolution efficace et élégante des problèmes, qui permet de commercialiser de meilleurs produits dans de plus brefs délais.

## **La qualité canadienne présente dans chaque envoi**

Dans les domaines de la conception et de la production, le Canada est compétitif grâce à la qualité de ses produits. Des usines d'avant-garde, hautement automatisées, des techniques de production de pointe et une main-d'œuvre consciencieuse sont la norme dans l'ensemble de l'industrie. La fiabilité des circuits, des semiconducteurs et des autres produits canadiens est un argument de vente important auprès des clients à l'échelle internationale. Nos clients sont parmi les plus exigeants du monde. Leur insistance sur les technologies évoluées de qualité supérieure s'est révélée un des plus grands atouts de l'industrie canadienne.

# Alberta Microelectronic Centre

31811315, 87<sup>e</sup> Avenue  
EDMONTON, Alberta  
T6G 2T9

Téléphone : (403) 492-3914  
Télécopieur : (403) 492-1643  
lumb@amc.ualberta.ca

200 - 3553, 31<sup>e</sup> Rue nord-ouest  
CALGARY, Alberta  
T2L 2K7

Téléphone : (403) 289-2043  
Télécopieur : (403) 289-2047

**Personne-ressource : Chris Lumb, président-directeur général**

## Principales réalisations

- AMC commercialise un simulateur de procédés microélectroniques appelé SIMBAD (simulation par coalescence), qu'il a conçu en collaboration avec des chercheurs universitaires et qu'il vend dans le monde entier.
- AMC a élaboré des applications pour diverses industries, qui ont donné lieu à la création de nouveaux produits et d'outils améliorés destinés au marché canadien et au marché international. L'activité du Centre dans la recherche sur les matériaux microélectroniques et sa collaboration dans la recherche avec les universités ont résulté en la formulation de demandes de brevets d'invention et en la conception de nouveaux produits et de procédés améliorés dans le domaine des semiconducteurs.

**Historique de l'entreprise.** L'Alberta Microelectronic Centre est situé à Edmonton et à Calgary. Il compte une quarantaine d'employés, dont la majorité sont des ingénieurs, des scientifiques ou des technologues. L'établissement d'Edmonton loge l'une des principales installations commerciales de fabrication de matériel micro-électro-mécanique et de couches minces et il est doté de salles blanches d'une superficie de 1 200 pieds carrés. En 1996, les recettes globales du AMC devraient se chiffrer à près de quatre millions de dollars.

**Description des activités.** L'AMC œuvre dans les domaines de la conception, du développement et de la fabrication à échelle réduite de dispositifs microélectroniques ou microusinés, ainsi que de produits électroniques et de logiciels spécialisés. Ses activités consistent entre autres dans la conception pour les clients, la réalisation de prototypes, la fabrication et la production, et de l'aide à la commercialisation de la technologie. Les marchés cibles sont l'industrie médicale et l'industrie des ressources, le secteur des télécommunications et les constructeurs de matériel électronique.

# A pplied Microelectronics Inc.

1046, rue Barrington  
HALIFAX, Nouvelle-Écosse  
B3H 2R1

Téléphone : (902) 421-1250  
Télécopieur : (902) 429-9983  
mcfadden@appliedmicro.ns.ca  
<http://www.appliedmicro.ns.ca>

**Personne-ressource : Justin McFadden, représentant spécial**

## Principales réalisations

- L'oscillateur FM - La conversion, par Applied Microelectronics, de l'oscillateur FM analogique de Nautel en un dispositif numérique, a permis à l'oscillateur FM de Nautel de devenir un leader du marché. Grâce à des algorithmes perfectionnés de traitement des signaux, on a remplacé des pièces performantes coûteuses par des composants à prix modique, sans diminuer pour autant le rendement. L'oscillateur FM numérique a été nommé le nouveau produit vedette à la foire commerciale NAB, tenue à Las Vegas en 1995.
- Le processeur de signaux de la prochaine génération (NGSP) - Conçu pour le ministère de la Défense nationale (MDN) du Canada, le NGSP est muni du plus grand ASIC ou circuit intégré spécifique (563 000 portes) jamais créé au Canada, et il a été réalisé à l'aide de la technologie de l'interface cohérente dimensionnable (SCI). Ce processeur constitue actuellement le système de multitraitement le moins coûteux par gigaflop offert sur le marché.

**Historique de l'entreprise.** Depuis 1981, l'expertise technique et les initiatives créatrices d'Applied Microelectronics ont donné lieu au développement de nombreux produits basés sur l'électronique, qui sont compétitifs à l'échelle mondiale. Grâce à son équipe qui compte plus de 35 concepteurs et à ses ressources techniques de pointe, Applied Microelectronics permet à ses clients d'améliorer leur position concurrentielle en s'assurant que les techniques liées aux nouveaux produits conviennent au marché au moment où ceux-ci sont lancés.

**Description des activités.** Applied Microelectronics collabore étroitement avec ses clients pour fabriquer des prototypes de présérie de systèmes électroniques. Cette entreprise a acquis et acquiert de l'expérience dans les domaines des émetteurs et récepteurs radioélectriques, de la télémessure acoustique, de l'audio numérique et des télécommunications par satellite avec sous-porteuse. Applied Microelectronics a conçu des applications multimédias dans des domaines tels que le matériel de télédistribution, les processeurs et systèmes vidéo, la radiodiffusion et la compression des données en temps réel.

# ATI Technologies Inc.

33, promenade Commerce Valley est  
THORNHILL, Ontario  
L3T 7N6

Téléphone : (905) 882-2600  
Télécopieur : (905) 882-9339  
jseto@atitech.ca

**Personne-ressource : Jim Seto, directeur de la conception**

## Principales réalisations

- ATI est un des principaux fabricants de cartes de circuits imprimés. Cette entreprise œuvre aussi dans le secteur des composants. Le commerce des cartes de circuits imprimés lui confère un avantage concurrentiel en lui permettant d'avoir une forte présence sur le marché et de faire reconnaître ses marques nominatives.
- ATI jouit d'une excellente réputation sur le plan de la vente au détail. Cette réputation est rehaussée par la stratégie de marketing dynamique de cette compagnie, conçue pour susciter la préférence de marque.
- ATI est en mesure d'offrir aux assembleurs-clients des solutions personnalisées. Elle collabore étroitement avec eux afin d'adapter les calendriers de développement des produits à leurs besoins, au début du cycle de conception.
- ATI a pris un engagement envers la recherche et le développement, grâce auquel elle a été en mesure de concevoir une série de produits modulaires, qui permettront à leurs utilisateurs de prendre de l'expansion et d'améliorer le rendement de leur matériel.

**Historique de l'entreprise.** Fondée en 1985, ATI est reconnue dans le monde entier comme un des principaux fournisseurs de produits de haute qualité et d'un prix abordable dans le domaine du perfectionnement des ordinateurs personnels. Parmi les produits offerts par cette entreprise, mentionnons les accélérateurs graphiques, sous forme de cartes et de composants, ainsi que les matériels et logiciels multimédias et de télécommunications. Le principal objectif d'ATI consiste à demeurer un leader du marché en lançant continuellement une large gamme de produits supérieurs sur le plan technique et faciles à utiliser, renommés pour leur prix avantageux et leurs excellentes performances. ATI compte plus de 600 employés à l'échelle mondiale et s'est dotée d'un siège social moderne d'une superficie de 145 000 pieds carrés, à la périphérie de Toronto.

**Description des activités.** Cette entreprise possède des bureaux au Canada, aux États-Unis, en Allemagne et au Royaume-Uni et collabore avec des distributeurs et des revendeurs du monde entier. ATI offre des programmes de gestion, des garanties pour le marketing, des guides d'utilisation des produits, des ensembles et de l'information technique dans plusieurs langues. Elle a «placé» ses produits dans les secteurs français et allemand, et est en train de pénétrer neuf autres marchés internationaux.

# A tmos Semiconductor Inc.

CRC Innovation Centre  
Case 11490, 3701, avenue Carling  
OTTAWA, Ontario  
K2H 8S2

Téléphone : (613) 829-9538  
Télécopieur : (613) 829-0172  
71214.3622@compuserve.com

Personne-ressource : C. Paul Slaby, président

## Principales réalisations

- Atmos Semiconductor Inc. offre des services de conception, de production et de livraison rapides et économiques de circuits intégrés spécifiques (ASIC).
- Atmos Semiconductor Inc. se spécialise dans les solutions à faible volume et à courte série, les services de prototypage de CI, la reprise de la conception des pièces semi-périmées et la rétrotechnique des CI.

**Historique de l'entreprise.** Atmos Semiconductor Inc. est une jeune entreprise de microélectronique qui a été constituée en société en 1995 afin de fournir des services rapides et économiques de conception et de production de circuits intégrés spécifiques. Pour partager les responsabilités financières et techniques liées aux travaux de développement, cette compagnie a créé des alliances initiales avec Mitel Semiconductor, Intertech et Semiconductor Insights. Atmos est membre du Consortium stratégique en microélectronique (CSM), qui lui donne un appui financier pour ses travaux de R.-D. Le financement actuel consiste en des investissements privés et des subventions des ministères canadiens de l'Industrie et des Affaires étrangères et du commerce international. Cette entreprise est aussi en train de réunir des capitaux de lancement supplémentaires.

**Description des activités.** Atmos a déjà amorcé des travaux initiaux de conception de matrices de portes pour le système de gravure directe à laser et est en train d'accroître ses effectifs techniques. Atmos offre des matrices de portes en des volumes de production rentables aussi faibles que 10 unités par envoi, des coûts des applications techniques exceptionnelles comparables à ceux liés aux matrices de portes programmables par l'utilisateur (FPGA), un traitement sur plaquette unique permettant une livraison rapide dans un délai de un à trois jours, une migration transparente fondée sur un seul concept et sur la même plaquette de base, ainsi que les prix les moins élevés pour les petites quantités de circuits imprimés spécifiques, jusqu'à 5 000 unités.

# CADABRA Design Libraries Inc.

36, promenade Antares, bureau 260  
NEPEAN, Ontario  
K2E 7W5

Téléphone : (613) 226-7046  
Télocopieur : (613) 226-5276  
mcl@cadabra.ca

**Personne-ressource : Martin Lefebvre, président**

## Principales réalisations

- Cadabra Design Libraries Inc. a conçu la famille LILA des produits de synthèse d'implantation, qui décuple la rapidité de la création des bibliothèques chez les concepteurs et fabricants de CI. Ces produits sont utilisés quotidiennement par les grandes entreprises de semiconducteurs du monde entier.
- La famille de produits LILA offre de nombreux avantages importants, tels que la réalisation rapide de bibliothèques de cellules pour effectuer une analyse d'optimisation de la structure et le reciblage efficace d'une bibliothèque sur un nouveau procédé.

**Historique de l'entreprise.** Cadabra a été fondée en mai 1994 par le professeur Martin Lefebvre de l'Université Carleton. Cette compagnie compte 12 employés à temps plein et est en plein essor. La famille LILA comprend les produits LILA-SC qui servent à la synthèse de l'implantation de la cellule standard, LILA-GA pour les matrices de portes et LILA-IO pour la synthèse des E/S.

**Description des activités.** La famille de produits LILA de Cadabra offre une adaptation technologique facile, le contrôle des algorithmes de synthèse par l'utilisateur, une fonction de correction interactive pour le placement et le routage, ainsi qu'une synthèse entièrement automatisée de la liste d'interconnexions TRACE à l'implantation. Les produits LILA offrent aussi l'exploitation par lots pour la génération de bibliothèques complètes, des techniques d'implantation dont la qualité rivalise avec celle des méthodes manuelles, ainsi qu'une intégration facile aux boîtes à outils des clients.

# Chipworks

1-205, rue Catherine  
OTTAWA, Ontario  
K2P 1C3

Téléphone : (613) 237-4484  
Télécopieur : (613) 237-4485  
info@chipworks.com

**Personne-ressource : Maree Cox, directrice, Administration et ressources humaines**

## Principales réalisations

- Le personnel de Chipworks possède une grande expérience dans l'interprétation des brevets et il connaît un large éventail de dispositifs et de techniques.
- Chipworks se consacre à fournir des renseignements techniques sur la technologie des semiconducteurs aux professionnels qui œuvrent dans les domaines de la conception (concepteurs) et de la protection (avocats) de la propriété intellectuelle.

**Historique de l'entreprise.** Chipworks fournit aux concepteurs des informations techniques sur des produits compétitifs et classiques pour les aider à créer des puces plus performantes. Elle offre également des services d'interprétation des brevets par des experts étayés par une documentation technique, qui permettent d'affermir la position des professionnels chargés de la délivrance des brevets. En alliant son expérience à un vaste réseau international d'experts, Chipworks s'est mérité une réputation enviable dans les domaines de l'acquisition et de la fourniture rapides d'informations précises. Cette entreprise fournit des renseignements essentiels sur les possibilités de contrefaçon des brevets et une analyse indépendante du rendement et de la fiabilité de la conception, et elle facilite la réalisation des projets de conception ou d'attribution de brevets en identifiant et examinant les brevets.

**Description des activités.** Chipworks possède les installations et les compétences nécessaires pour une rétrotechnique complète, c'est-à-dire : le prélèvement et la préparation d'échantillons, l'extraction et l'analyse de circuits, l'étude et la caractérisation des microstructures, ainsi que l'examen et la documentation techniques. En plus de soutenir la conception et la délivrance de brevets, Chipworks documente la technologie des semiconducteurs en offrant une gamme toujours plus étendue de produits courants.

# C-MAC Inc.

3000, boulevard Industriel  
SHERBROOKE, Québec  
J1L 1V8

Téléphone : (819) 821-4524  
Télécopieur : (819) 563-1167  
dmarch@multi-medias.ca

**Personne-ressource : Denis Marchand, vice-président, R.-D.**

## Principales réalisations

- En moins de cinq ans seulement, C-MAC est devenue l'un des principaux fabricants à façon de matériel électronique au Canada.
- C-MAC est l'un des principaux sous-traitants indépendants dans le domaine de la micro-électronique au Canada.
- C-MAC est un fournisseur accrédité des principales entreprises de matériel électronique qui offrent une large gamme de services à l'industrie, dont la conception et la fabrication de circuits hybrides et de réseaux de transistors à couches épaisses, l'assemblage de CII et de systèmes en surface et selon la méthode classique des trous traversants, ainsi que des commandes et systèmes électroniques personnalisés.

**Historique de l'entreprise.** C-MAC est divisée en quatre entités commerciales principales : les microcircuits, l'interconnexion, les dispositifs au quartz, la fabrication de matériel électronique et un groupe canadien de R.-D., la filiale de l'énergie. Cette société exploite 14 usines, dont cinq au Canada, trois aux États-Unis, quatre au R.-U., et une en Chine et en France. Son chiffre d'affaires non vérifié pour 1995 s'élève à 265 millions de dollars.

**Description des activités.** C-MAC offre de nombreux services à l'industrie de l'électronique : des microcircuits personnalisés et standard à couches épaisses, des fonds de panier et des rayonnages sur mesure, des produits à quartz, des ensembles et des thermostats électroniques, des régulateurs du facteur de puissance, des contrôleurs de la demande, des analyseurs de circuit, des limiteurs de surtension, des filtres vidéo multimédias (actifs et passifs), des PUP, des microcircuits RF, la conception de circuits ASCII et des MCM sur commande.

# CompAS Electronic Inc. Epitek Microelectronics Div

100, chemin Schneider  
KANATA, Ontario  
K2K 1Y2

Téléphone : (613) 592-2240  
Télécopieur : (613) 592-9449

**Personne-ressource : Robert Corson, président-directeur général**

## Principales réalisations

- Epitek a conçu et mis en œuvre un procédé de fabrication en grandes quantités d'ensembles de CI sur cartes (COB) utilisant le soudage entièrement automatisé sur fil d'or.
- Epitek est une entreprise orientée vers la qualité et le service. Le pourcentage de livraison d'Epitek est de 98 p. 100 en deçà d'un jour de la date promise.

**Historique de l'entreprise.** Fondée en 1969, Epitek a été l'une des premières maisons de commerce canadiennes à offrir des composants hybrides. Cette compagnie est devenue publique au début des années 80 et ses actions ont actuellement cours à la bourse de Toronto. Au printemps de 1990, les membres de la haute direction sont devenus les actionnaires majoritaires en prenant en charge les intérêts détenus auparavant par une entreprise à capital de risque.

**Description des activités.** Le principal secteur d'activité d'Epitek est la fourniture de circuits hybrides, d'ensembles montés en surface et de dispositifs COB sur commande à des clients spécifiques.

Epitek conçoit et produit ces circuits hybrides à couches épaisses, ces dispositifs COB et ces ensembles montés en surface pour les clients qui fabriquent des produits de télécommunications, automobiles, médicaux, informatiques et d'électronique grand public, ainsi que des instruments d'essai.

# Creation Technologies

3938, N. Fraser Way  
BURNABY, Colombie Britannique  
V5J 5G1

Téléphone : (604) 430-4336  
Télécopieur : (604) 430-4337  
dave@creation.portal.ca

**Personne-ressource : David Pettigrew, directeur des ventes et du marketing**

## Principales réalisations

- L'expérience acquise par Creation Technologies dans le domaine du matériel de soudage automatique des fils par reconnaissance des formes lui permet de maintenir son rendement tout en respectant les normes de qualité les plus strictes.
- Creation Technologies Inc. s'est engagée à satisfaire les normes les plus élevées grâce à la conception, à la gestion des projets, à l'assurance de la qualité et à la livraison des produits dans les délais prévus.
- Les employés de cette entreprise cherchent constamment des solutions novatrices pour répondre aux besoins des clients.

**Historique de l'entreprise.** Creation Technologies Inc. s'est mise en route en 1991 avec une équipe solide de personnel expérimenté et de vastes ressources dans les procédés de montage en surface et de pose des composants hybrides. Il s'agit d'un fabricant privé à façon qui offre une gamme complète de services électroniques et qui compte quatre gestionnaires propriétaires à temps plein et 65 autres employés actionnaires.

**Description des activités.** Parmi les services offerts par Creation Technologies, citons la conception de circuits, la conception en vue de la fabrication, l'approvisionnement en composants, l'assemblage des cartes, des essais de fonctionnement complets des cartes, l'assemblage mécanique ou des boîtiers et l'expédition finale au client. Les ressources techniques de cette compagnie comprennent les cartes à trous traversants, la technologie mixte et le montage en surface des composants sur des CCI standard, des CCI à haute température, souples et céramiques, ainsi que la pose des puces et des fils sur des CCI, des cartes souples et céramiques (soudage sur fil d'or et d'aluminium).

# DALSA Inc.

605, chemin McMurray  
WATERLOO, Ontario  
N2V 2E9

Téléphone : (519) 886-6000  
Télécopieur : (519) 886-8023  
sgc@minerva.uwaterloo.ca

**Personne-ressource : Savvas Chamberlain, président**

## Principales réalisations

- Le taux de croissance annuel de Dalsa a dépassé 30 p. 100 au cours des quatre dernières années.
- Dalsa possède une clientèle mondiale et est représentée par des agents en Europe, en Asie et en Israël. Elle compte parmi ses clients des entreprises telles que Dupont, IBM, AT&T, QuadTech, Royal Mail, Philips et Siemens.
- Plus de 250 mémoires techniques ont été rédigés et publiés par les scientifiques et ingénieurs de Dalsa.
- Les détecteurs d'images et les caméras CCD de Dalsa sont utilisés dans le monde entier pour la lecture des documents, la saisie des images, la surveillance, la régulation des procédés et l'inspection de la fabrication.

**Historique de l'entreprise.** Fondée en 1980, Dalsa Inc. est une entreprise dite «spin-off» de l'University of Waterloo, dont l'objectif consiste à commercialiser la technologie CCD de pointe. Dalsa a engagé un personnel technique hautement spécialisé, dont sept employés au niveau du doctorat, 11 au niveau de la maîtrise et 24 au niveau du baccalauréat. Seulement depuis 1990, son effectif a augmenté de plus de 400 p. 100. Dalsa se spécialise dans la fabrication, la conception, la recherche et le développement de détecteurs d'images CCD et de caméras déployables modulaires.

**Description des activités.** Les produits et services de Dalsa comprennent les détecteurs d'images, les caméras à balayage variable, et la conception et la fabrication de caméras et de détecteurs d'images personnalisés. Dalsa entretient de solides relations interservices et favorise une gestion structurée ainsi que des activités de coordination souples entre les groupes. En raison de l'expansion interne de Dalsa Inc. en R.-D. afin de répondre aux besoins en nouveaux produits et à la croissance rapide du secteur manufacturier, on prévoit qu'en 1996, son chiffre d'affaires se situera entre 20 et 25 millions de dollars.

# Design Workshop

4226, boulevard St-Jean, bureau 400  
D.D.O., Québec  
H9G 1X5

Téléphone : (514) 696-4753  
Télécopieur : (514) 696-8351  
fmarquis@designw.com

**Personne-ressource : François Marquis, président**

## Principales réalisations

- Design Workshop a conçu des logiciels uniques et novateurs pour les ingénieurs. Ses produits comprennent un correcteur d'implantation, des outils de vérification, un langage de programmation et des bibliothèques d'assistance orientés vers la CAO, la conversion lithographique et des logiciels de préparation.
- Les produits de Design Workshop peuvent être utilisés sur de nombreuses plates-formes en vogue allant des ordinateurs portatifs aux postes de travail les plus puissants. Design Workshop est réputée pour avoir la base de données la plus performante de l'industrie.
- Design Workshop a aussi conçu des logiciels exclusifs sur commande, afin de satisfaire aux exigences très précises de ses clients.

**Historique de l'entreprise.** Design Workshop a été fondée en 1988 comme une maison d'édition dotée d'un service de R.-D. Ce dernier devait recourir aux recettes de la filiale de l'édition pour financer les projets à long terme, puis alimenter cette filiale en nouveaux produits originaux rentables. Cette stratégie à long terme s'est vite avérée une réussite lorsque le premier produit, le dw-2000, a connu un succès retentissant, et la compagnie a concentré ses efforts sur ce domaine par la suite. Aujourd'hui, la R.-D. est la principale activité de Design Workshop. Cette activité a pour but d'améliorer et d'accroître la gamme de produits dw-2000<sup>MC</sup>.

**Description des activités.** Puisque le marché CAO/FAO/IAO est modeste et qu'il est saturé en permanence par de nouveaux produits, Design Workshop a acquis de l'expertise dans des segments verticaux où tout reste à conquérir. Ces domaines comprennent la nanolithographie, le routage performant, ainsi que la recherche. Design Workshop offre aussi à ses clients des services de consultation sur des stratégies très précises pour des projets d'implantation.

# FOCAM Technologies Inc.

3050, boulevard Cartier ouest  
LAVAL, Québec  
H7V 1J4

Téléphone : (514) 687-4883  
Télécopieur : (514) 687-4875  
dan.mercille@focam.com

**Personne-ressource : Daniel Mercille, directeur général adjoint**

## Principales réalisations

- Les bibliothèques entièrement intégrées de cellules, de puces et de composants de Focam Technologies Inc. permettent à cette entreprise de simuler, puis d'intégrer dans un concept les ressources électroniques les plus récentes et les plus à jour disponibles.
- Les clients de Focam Technologies Inc. comprennent Quantum (É.-U.), MITEL, IBM, Ceratel (Nouvelle-Zélande), Miranda, ABL, Econowatts et Altoma.

**Historique de l'entreprise.** Dans le cadre de ses travaux, Focam technologies Inc. a acquis une expertise verticale dans la conception de matériel multimédia dans les techniques audio, vidéo, graphiques et de compression servant à la transmission et au stockage des données, à la fois au niveau des systèmes (CCI) et des CI (FPGA/ASIC/MCM). Le groupe d'ingénieurs-concepteurs de Focam Technologies Inc. est constitué de personnes chevronnées et dévouées qui possèdent le savoir-faire technique souhaité et une expérience industrielle pratique. Ensemble, ces employés couvrent une large gamme de disciplines de la conception électronique.

**Description des activités.** Focam Technologies Inc. est une entreprise d'ingénieurs-concepteurs en microélectronique qui se spécialise dans les technologies des signaux numériques et mixtes. Ses objectifs d'entreprise sont axés sur l'utilisation des logiciels de conception les plus perfectionnés, exécutables sur les postes de travail actuels les plus puissants.

# Genesis Microchip Inc.

200, boulevard Town Centre, bureau 400 Téléphone : (905) 470-2742

MARKHAM, Ontario

L3R 8G5

Télécopieur : (905) 470-2447

rob@genesis-microchip.on.ca

www.genesisus.com

**Personne-ressource : Robert P. Hunter, spécialiste des communications**

## Principales réalisations

- Genesis a conçu et perfectionné une technologie de pointe DSP de vidéo/image à reproduction complète du mouvement (en temps réel), réalisable sur les CI.
- Les puces produites offrent une amélioration de plus d'un ordre de grandeur au point de vue du silicium pour une qualité d'image donnée. Ces CI spécialisés, qui constituent la série «Genesis Scaling» d'outils résistant aux images, sont des processeurs pipeline câblés capables d'exécuter des milliards d'opérations par seconde.
- Ces CI peuvent effectuer le rétrécissement et le zoom des images et ils contiennent des filtres à réponse impulsionnelle finie (RIF) entièrement séparables pour les dimensions verticale et horizontale. Toute la mémoire nécessaire pour le filtrage vertical est contenue sur une puce. Ces composants sont exclusifs à Genesis.

**Historique de l'entreprise.** Genesis, qui a été fondée en 1987, est une entreprise de semiconducteurs dite «fabless» reconnue, qui met l'accent sur la réalisation et le marketing de CI DSP de vidéo/image en temps réel exclusifs (possibilité de croissance), ainsi que de circuits ACIC axés sur une R.-D. intense et orientés vers le DWP (activité essentielle).

Genesis a lancé récemment ses premiers produits (outils de redimensionnement d'image). Ces produits utilisent les algorithmes DSP de vidéo/image de pointe et des architectures brevetées à l'échelle mondiale; des éléments constitutifs en silicium exclusifs, conçus à l'interne; et une technologie de réalisation des CI.

**Description des activités.** Genesis commercialise des CI de traitement des signaux numériques (DSP) vidéo/image en temps réel (reproduction complète du mouvement), la famille «Genesis Scaling» d'outils de redimensionnement d'images qui peuvent effectuer le redimensionnement de haute qualité d'images soumises à un filtrage bidimensionnel (rétrécissement et zoom) avec la reproduction complète du mouvement. Des techniques brevetées de pointe rentabilisent les solutions qui font appel à un petit nombre de puces. Ces puces répondent au besoin fondamental de manipuler les images qui existent dans presque tous les systèmes d'imagerie en temps réel.

# GOAL Electronics

307, rue Sainte-Catherine, bureau 700  
MONTRÉAL, Québec  
H2X 2A3

Téléphone : (514) 842-0808  
Télécopieur : (514) 842-4600  
gord@goalasic.com  
<http://www.goalasic.com>

**Personne-ressource : Gord Harling, président**

## Principales réalisations

- Création de bibliothèques de cellules CMOS à l'aide de procédés de 0,8 à 4 microns et d'un signal mixte de 1,2 à 25 volts.
- Réalisation d'une grande bibliothèque de fonctions bien étayée, réunissant les simples cellules analogiques et les fonctions numériques complexes.
- Travaux de conception à façon sur les processeurs numériques de signaux personnalisés, les microprocesseurs intégrés et les circuits de conditionnement des signaux analogiques.
- Services partagés de plaquettes à double couche de polysilicium de 1,5 micron d'épaisseur pour le prototypage régulier à coût minime.

**Historique de l'entreprise.** Fondée en 1992, Goal Electronics a son siège social à Montréal (Québec) et emploie 10 concepteurs qui utilisent les logiciels CADENCE et VIEWLOGIC. Le personnel de Goal a donné des consultations sur le traitement et la conception des circuits intégrés, a créé de nombreuses bibliothèques de cellules standard et a conçu des CI allant de petits circuits de filtrage analogique à des outils DSP de 16 bits.

**Description des activités.** Goal Electronics, une entreprise de conception de circuits ASIC, se spécialise dans les circuits à signal mixte pour les procédés CMOS. Cette entreprise a conçu divers circuits et cellules à l'aide de procédés variant entre 1,2 et 25 V et des logiciels Cadence et Viewlogic pour fournir des services de conception rentables. Les ingénieurs de Goal possèdent une connaissance approfondie des procédés CMOS utilisés par nos fonderies et peuvent obtenir des performances optimales, quelles que soient les exigences du client, p. ex., une grande vitesse, une faible puissance ou un niveau de bruit peu élevé.

# IBM Canada Ltée

23, boulevard de l'Aéroport  
BROMONT, Québec  
J0E 1L0

Téléphone : (514) 534-6920  
Télécopieur : (514) 534-6800  
dwoo@brmvml.vnet.ibm.com

**Personne-ressource : David Woo, directeur, développement de nouvelles entreprises**

## Principales réalisations

- L'usine IBM de Bromont est le gagnant du Prix d'excellence à l'exportation canadienne, à titre du plus grand exportateur du pays.
- Les technologies de l'usine IBM de Bromont sont les suivantes : pulvérisations cathodiques en couches minces sur la céramique ou le verre (ITO, AI), gravure sur la céramique ou les cartes, en particulier le traitement à l'or au bain chaud pour les applications haute densité et le soudage sur fils à fort volume.

**Historique de l'entreprise.** IBM Bromont est une usine de fabrication située à proximité de Montréal, au Canada. Cette usine, créée en 1972, compte 1 500 employés, occupe une superficie de 750 000 pieds carrés, et fait partie d'IBM Canada.

Cette usine emballe la plupart des semiconducteurs d'IBM pour le marché nord-américain. Les puces y sont fabriquées selon diverses techniques (CMOS, bipolaires et BiCMOS) pour plusieurs applications comme les mémoires, les circuits ASIC, les microprocesseurs et les composants spéciaux. Cette usine a recours aux techniques de soudage sur fil, des puces à bosses ou de thermocompression pour fixer les puces sur les porte-puce tels que les grilles de connexion (alliage 42 ou cuivre), des substrats en céramique (couches épaisses, couches minces ou multi-couches) ou des substrats organiques (ruban ou stratifié). Cette usine offre différentes interconnexions pour l'assemblage des cartes telles que les broches (cuivre, Kovar, CuSil), les grilles de connexion formées (J-leaded ou Gullwing) ou des boules ou colonnettes de soudure montées en surface. Finalement, cette usine effectue tous les essais et le vieillissement artificiel des modules avant de les expédier aux clients sur des plateaux ou des bobines.

**Description des activités.** L'usine a pour objectif de satisfaire les clients dans toutes leurs réalisations et elle a reçu l'accréditation ISO 9002 en mai 1993. Elle est prête à collaborer avec des clients éventuels pour développer des applications existantes à un coût très compétitif et à une qualité de niveau mondial ou des applications futures, afin de trouver la meilleure solution.

Les produits offerts sont des modules en plastique classiques (SOJ, SSOP, PQFP), des PQFP améliorés thermiquement à l'aide d'un dissipateur thermique moulé (MHS), des modules en plastique haute densité avec interposeur céramique, des modules céramiques pour les applications à trous traversants (pâte, MC, MLC), des modules céramiques pour les applications en surface telles que le PowerPC 601 carrier (CQFP) ou des matrices de grilles avec boules ou colonnettes de soudure.

# I nstitut national d'optique

369, rue Franquet  
SAINTE-FOY, Québec  
G1P 4N8

Téléphone : (418) 657-7006  
Télécopieur : (418) 657-7009  
rcorrivo@ino.qc.ca

**Personne-ressource : Robert J.L. Corriveau, vice-président, Technologie et développement de l'entreprise**

## Principales réalisations

- L'INO s'est positionné de façon stratégique afin de concevoir une large gamme de microdispositifs, en plus des bolomètres et des micromiroirs, en acquérant les compétences voulues pour la conception et la fabrication des «éléments constitutifs» MEMS (système de gestion des activités de l'entretien et de l'ingénierie) clés.
- L'INO est en train de développer des systèmes parallèles hybrides de traitement de l'information (optique/électronique) qui serviront, entre autres fins, à concevoir des systèmes rapides de traitement des images et de reconnaissance des formes.

**Historique de l'entreprise.** L'INO est une société privée à but non lucratif, qui a été fondée en 1985. Sa mission consiste à être un leader international en R.-D. dans les domaines de l'optique et de la photonique, à promouvoir l'expansion économique du pays en aidant les compagnies désireuses d'être plus compétitives. L'INO emploie plus de 65 chercheurs, 35 techniciens et 13 gestionnaires et administrateurs. Ses installations occupent une superficie de 8 300 m<sup>2</sup>, dont 5 300 m<sup>2</sup> sont occupés par les laboratoires. La valeur actuelle de ses équipements se situe à plus de 22 millions de dollars.

**Description des activités.** L'INO met l'accent sur la commercialisation de la recherche et du développement par des transferts de technologie, des études de faisabilité, la création de composants spéciaux, la production de prototypes, de courts cycles de fabrication et la résolution des problèmes industriels. L'INO possède une expertise spéciale dans le domaine de la microfabrication, comme la réalisation de couches minces standard, le micro-usinage en masse des composants au silicium, le micro-usinage en surface des composants au silicium, ainsi que le traitement assisté par laser.

# Intronic Semiconductor Co.

15, rue Buteau, bureau 230  
HULL, Québec  
J8Z 1V4

Téléphone : (819) 770-1468  
Télécopieur : (819) 770-1573  
intronic@globalx.net

**Personne-ressource : Don McCarthy, président/directeur de la conception**

## Principales réalisations

- Intronic Semiconductor Co. fournit des services techniques tels que la conception de cellules standard et de matrices de portes, le partitionnement des systèmes, des listes d'interconnexions de sources de rechange et la traduction des vecteurs d'essai, le développement de cellules/ASSP sur demande et la synthèses de circuits ASCII VHDL/HDL.

**Historique de l'entreprise.** Intronic Semiconductor a été fondée en 1991 par Don McCarthy face à un besoin croissant en services de conception indépendants de circuits ASCII, étayée par une expérience dans les applications. Le personnel d'ingénierie d'Intronic compte plus de 25 années d'expérience pratique avec les circuits ASIC. Intronic s'est lancée en affaires comme une entreprise de conception de circuits ASIC pour automobiles. Elle a élaboré depuis plusieurs concepts de circuits ASIC importants qui sont utilisés actuellement pour la production par Chrysler et la General Motors Corporation. En 1993, cette entreprise a étendu sa sphère d'Activités aux marchés des unités de disque dur et des OP/postes de travail, en concevant des puces pour les clients des montagnes Rocheuses, où Intronic a un bureau (à Boulder, au Colorado), afin d'offrir un appui soutenu à ses clients américains.

**Description des activités.** En plus d'aider ses clients au cours du cycle de production des circuits ASIC qu'elle développe, Intronic offre un service complet de conception pour les nouveaux projets et clients, y compris le développement frontal et dorsal. Le matériel d'Intronic s'adapte à la série complète d'outils de conception assistée par ordinateur Compass, qui sont utilisés sur une plate-forme SPARC. Intronic offre aussi des simulations analogiques HSPICE sur une plate-forme Pentium IBM. Elle fournit des modèles de comportement et des modèles de listes d'interconnexions portatifs pour les cellules créées, afin de permettre aux clients d'effectuer des simulations dans leur propre environnement. Les communications sont assurées par une liaison de données SLIP rapide, qui permet le transfert de fichiers et l'accès au système à distance, afin d'offrir aux clients un accès bilatéral à la base de données 24 heures sur 24.

# Logic Vision Software (Canada) Inc.

**L** 1525, avenue Carling, bureau 404  
OTTAWA, Ontario  
K1Z 8R9

Téléphone : (613) 722-0854  
Télécopieur : (613) 722-4164  
benoit@lvision.com

**Personne-ressource : Michael Howells, vice-président de l'Ingénierie et du Développement des produits**

## Principales réalisations

- LogicVision est la première compagnie qui met l'accent exclusivement sur le développement de la technologie BIST pour automatiser la vérification de systèmes entiers. Cette technologie permet de résoudre directement les problèmes liés aux désavantages techniques et économiques des essais externes. BIST est une installation complète de génération d'essais, d'application et de comparaison destinée à chaque bloc important d'un concept. Pour les CI, le BIST comprend des mémoires intégrées et à logique programmable, et la norme 1149.1 de l'IEEE sur le balayage de la frontière.

**Historique de l'entreprise.** Logic Vision a été fondée en 1992 afin de devenir le leader de la technologie de l'autocontrôle (BIST) pour l'industrie de l'électronique. La mission de cette compagnie est de réaliser l'objectif de systèmes d'autocontrôle et de diagnostic complets. La technologie BIST de LogicVision est essentielle pour automatiser la conception de systèmes, de cartes, de modules multipuce et de CI d'autocontrôle de haute qualité, ce qui permet de réduire les coûts des essais et d'écourter les cycles de conception. LogicVision est une société californienne, basée à San Jose, Californie, et dont le siège social canadien se trouve à Ottawa, Canada.

**Description des activités.** Les techniques de LogicVision seront déployées sur une famille de solutions à intégration verticale qui fonctionnent ensemble à tous les niveaux du processus de conception. Cette société conçoit actuellement une technologie d'automatisation des essais entièrement hiérarchisée qui étendra les essais à l'ensemble du système, ce qui permettra de réaliser tout le potentiel et l'objectif des systèmes d'autocontrôle et de diagnostic. Rendue publique en mars 1995, la technologie ICBIST de LogicVision offre une stratégie d'essai complète pour des circuits ASIC et des CI complexes, et constitue la prochaine étape dans la réalisation, par cette entreprise, de l'automatisation des essais des systèmes électroniques.

Les utilisateurs ciblés par LogicVision incluent les ingénieurs d'essais et de conception en vue de l'essai (DFT), ainsi que les concepteurs de systèmes des entreprises d'électroniques œuvrant dans les domaines des télécommunications, des ordinateurs, des semiconducteurs, de l'automobile, des consommateurs et de l'aérospatiale. Cette entreprise s'associe aussi avec les vendeurs de circuits ASIC, les vendeurs de semiconducteurs dits «fables» et les concepteurs indépendants de propriété intellectuelle, afin de trouver des solutions BIST personnalisées.

# Micronet

10, chemin King's College  
University of Toronto  
TORONTO, Ontario  
M5S 3G4

Téléphone : (416) 978-1638  
Télécopieur : (416) 978-4516  
micronet@vrg.utoronto.ca  
<http://www.utoronto.ca/micronet>

**Personne-ressource : Zahir Parpia, directeur**

## Principales réalisations

- Le Réseau a contribué à la création de deux compagnies dites «spin-off», à la suite d'un programme de recherche préconcurrentiel.
- Au cours des 18 derniers mois, le Réseau a produit 68 titulaires d'une maîtrise en sciences et 53 titulaires d'un doctorat, dont 80 % sont employés au Canada.
- Les contributions directes en numéraire de l'industrie au programme de recherche préconcurrentiel du Réseau sont passées d'aucune la première année à 100 000 \$ la deuxième année, puis à 720 000 \$ la troisième année.

**Historique de l'entreprise.** Micronet est un réseau de coopération composé de 20 universités, 30 entreprises et quatre organismes provinciaux/fédéraux. Au cours des 18 derniers mois, le nombre de membres industriels du Réseau a augmenté de 63 %, la majorité des nouveaux membres étant des petites ou moyennes entreprises qui contribuent financièrement à la réalisation du programme de recherche préconcurrentiel.

**Description des activités.** La mission de Micronet consiste à mobiliser les chercheurs des secteurs universitaire, privé et public et à les employer pour accroître la compétitivité des industries canadiennes de la microélectronique et de la technologie de l'information. Les objectifs de Micronet consistent à stimuler la recherche fondamentale et la recherche appliquée dans les secteurs essentiels pour le Canada, à former des scientifiques et des ingénieurs de niveau mondial dans les technologies primordiales pour la productivité et la croissance économique du Canada, à accélérer l'échange des résultats des recherches sur le Réseau, à accroître la compétitivité du Canada dans le secteur de la microélectronique et à gérer les programmes de recherche multidisciplinaires et multisectoriels de portée nationale.

# Miranda Research Inc.

5695, chemin Saint-François  
SAINT-LAURENT, Québec  
H4S 1W6

Téléphone : (514) 333-0202  
Télécopieur : (514) 333-6914  
ctrembla@miranda.com

**Personne-ressource : Christian Tremblay, président**

## Principales réalisations

- Miranda conçoit, fabrique et commercialise des produits vidéo numériques de pointe par l'entremise d'un réseau de distribution mondial.
- Miranda réalise plusieurs projets de R.-D. avancés, notamment un contrat avec l'Agence spatiale canadienne pour la réalisation d'un poste de travail de télévision haute définition (HDTV) multi-image.
- Miranda est un réalisateur indépendant du système vidéo de table Matrox Studio, pour lequel elle a conçu «Titania», une carte pour effets spéciaux en trois dimensions.
- Les produits de Miranda sont vendus par des OEM réputés tels que Barco (Belgique), Getris (France) et Chyron (États-Unis).

**Historique de l'entreprise.** Fondée en 1989 par cinq ingénieurs spécialisés dans le traitement numérique des images, Miranda appartient à 100 % à son équipe de gestion. Miranda Research est chargée des activités de R.-D. et Miranda Technologies, de la fabrication et de la commercialisation des produits. Ces deux compagnies forment le Groupe Miranda. Miranda Technologies détient 50 % de TMI Technologies Inc., une entreprise conjointe chargée de la réalisation des puces DSP vidéo.

**Description des activités.** Miranda fabrique des interfaces pour des appareils plus gros comme les caméras, les magnétoscopes et les interrupteurs de fabrication. Cette entreprise s'est spécialisée dans la conversion des formats vidéo d'analogique à numérique, de série à parallèle, de composant à composite et vice-versa. Les produits de Miranda sont caractérisés par leur haute qualité et leur prix abordable (moins de 10 000 \$).

# Mitel Semiconductor

360, promenade Legget  
KANATA, Ontario  
K2K 1X3

Téléphone : (613) 592-2122  
Télécopieur : (613) 592-4784  
kirk\_mandy@mitel.com

**Personne-ressource : Ellen Brayton, coordonnatrice du marketing**

## Principales réalisations

- Mitel Semiconductor est un pionnier des interrupteurs analogiques, car c'est cette entreprise qui a conçu le premier interrupteur analogique 8 x 4.
- Mitel Semiconductor a développé le ST-BUS, le premier bus d'interconnexion standard ouvert de composant de télécommunications.
- Mitel Semiconductor a lancé le premier commutateur de transmission numérique haute-basse impédance MIC.
- Mitel Semiconductor a conçu le premier émetteur-récepteur à annulation d'écho 2B+D utilisant une technique diphasée.
- Mitel Semiconductor a créé le premier récepteur DTMF à 8 broches de 3 V.
- En 1994, Mitel Semiconductor a reçu le Prix d'excellence à l'exportation canadienne.
- Mitel Semiconductor a conçu le premier trameur primaire intégré.

**Historique de l'entreprise.** Fondée en 1976, Mitel Semiconductor conçoit, fabrique et commercialise des circuits intégrés et des circuits hybrides à couches épaisses. Spécialisée dans les télécommunications et la gestion de réseau à ligne analogique et en temps réel, Mitel Semiconductor offre des composants performants et de qualité pour les commutateurs privés, les centraux, la téléphonie, la gestion rapide de réseau, la transmission de données, les communications hertziennes, l'intégration de la téléphonie et de l'informatique et les applications multimédias interactives en temps réel. En outre, Mitel Semiconductor offre des services de fonderie de plaquettes sur demande pour les applications CMOS à signal mixte jusqu'à 1,5  $\mu\text{m}$ , et les applications DTC et haute tension.

**Description des activités.** Depuis deux décennies, Mitel Semiconductor fournit des solutions pour les systèmes de télécommunications d'avant-garde. Concevant et fabricant des produits au Canada et au Royaume-Uni selon les normes de qualité pertinentes ISO 9000, Mitel Semiconductor est reconnue comme un véritable leader mondial dans l'industrie des télécommunications.

# MOSAID Technologies Incorporated

C.P. 13 579  
KANATA, Ontario  
K2K 1X6

Téléphone : (613) 836-3134  
Télécopieur : (613) 836-0796  
scott@mosaid.com

**Personne-ressource : Iain Scott, vice-président**

## Principales réalisations

- Mosaid a conçu et breveté une architecture de ligne de binaire repliée pour les circuits DRAM.
- Mosaid produit de grandes quantités de DRAM commerciales de 1 M à faible puissance.
- Mosaid participe activement à la conception de DRAM de 4 et 16 M et de mémoire vives pseudo-statiques (PSRAM).
- Mosaid a reçu le premier prix de l'Electronic Test Readers' Choice Awards, catégorie des contrôleurs de mémoire.
- Mosaid a signé un accord d'association avec un fabricant de puces important des É.-U. et a réalisé conjointement avec lui un système d'essai de plaquettes par sonde.

**Historique de l'entreprise.** Mosaid Inc. a été fondée en 1975 comme une société d'ingénieurs en R.-D. appartenant à des intérêts privés et exploitée par eux et spécialisée dans la technologie des CI de mémoire. Mosaid Systems Inc. a été créée en 1982 lorsque la conception d'un contrôleur à des fins internes a donné lieu à un débouché commercial. Mosaid Inc. et Mosaid Systems se sont groupées en 1991 sous l'égide de Mosaid Technologies. Ce groupe exporte presque tous ses produits et œuvre en Extrême-Orient depuis plus de 15 ans.

**Description des activités.** Mosaid conçoit et brevète la DRAM, la SRAM et la puce graphique conformes de norme JEDEC. Les modèles actuels sont de 1 M, 4 M et 16 M pour la DRAM et la PSRAM, de 1 M pour la SRAM, et consistent en des cellules de base pour les puces graphiques couleur.

Mosaid offre une assistance technique pour les produits afin d'assurer une intégration facile de la conception et des procédés et une production et une commercialisation plus rapides.

# MPB Technologies Inc.

151, boulevard Hymus  
POINTE-CLAIRE, Québec  
H9R 1E9

Téléphone : (514) 694-8751  
Télécopieur : (514) 695-7492  
ghosh@hymus.mpbtech.qc.ca

**Personne-ressource : Asoke K. Ghosh, directeur, Division de l'espace et de la photonique**

## Principales réalisations

- MPB Technologies a reçu le prix de la Recherche et du Développement des MERCURIADES 92 et le prix de l'entreprise de l'année de la Chambre de commerce du Québec.
- MPB Technologies Inc. s'est aussi vu décerner le Prix d'excellence pour l'exportation canadienne, le prix MICA 1990 - Exportation et entreprise de l'année, et le Prix Canada pour l'excellence en affaires - Entreprenariat et Innovation en 1990.

**Historique de l'entreprise.** Constituée en société fédérale à la fin de 1976, MPB Technologies Inc. s'est mise en route au début de 1977. Cette compagnie, qui comptait huit employés au début, a augmenté son effectif à un peu moins de 200 employés à temps plein. Le personnel de MPB Technologies Inc. consiste en un groupe unique de physiciens, d'ingénieurs en électronique et en mécanique et de techniciens, secondés par des gestionnaires de projet expérimentés et efficaces. Environ 30 % du personnel professionnel détiennent un doctorat.

**Description des activités.** MPB Technologies Inc. se spécialise dans les produits et les systèmes de haute technologie, la Recherche et le Développement et les services de mesure. Les activités de cette compagnie englobent les télécommunications, l'électromagnétique, la fusion, les lasers, les instruments associés à l'exploitation des ressources naturelles, la technologie spatiale et la télérobotique. Les produits de MPB Technologies Inc. comprennent des lasers, des dispositifs et des accessoires pour des applications scientifiques et industrielles, des terminaux de télécommunications rapides, des systèmes de synchronisation et de surveillance, des modems de conversion SONET/SDH à PDH, des antennes spéciales, des transpondeurs, des charges «chaudes» et des plaques dichroïques.

# Northern Telecom - Groupe des composants à semiconducteur

185, chemin Corkstown  
C.P. 3511, succursale C  
OTTAWA, Ontario  
K2H 8V4

Téléphone : (613) 763-4826  
Télécopieur : (613) 763-2661

Personne-ressource : Claudine Simpson, directrice

## Principales réalisations

- Production, sur demande, de puces de silicium hautement spécialisées, destinées aux systèmes de commutation en supermode et à commutateur de multiplexage numérique (S/CMN) et aux systèmes d'intercommunication Norstar de Meridian.
- Utilisation d'un procédé pour semiconducteur à oxyde métallique complémentaire bipolaire (BiCMOS) de 0,8 micron, qui combine le CMOS de faible puissance aux structures bipolaires de tension et de courant plus élevés.
- Appui solide aux programmes d'interaction en collaboration avec les universités et participation active aux centres d'excellence subventionnés par le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux (p. ex., TRIO, MICRONET, ITRC, OCMRI).
- Leadership à l'échelle mondiale par la prestation de services de microchirurgie à CI, afin d'accélérer le lancement de nouveaux produits et de réduire les coûts de fabrication.

**Historique de l'entreprise.** Le mandat du Groupe des composants à semiconducteur (GCS) consiste à concevoir et à mettre en œuvre les technologies de systèmes nécessaires pour fabriquer des composants sur commande tels que les CI à l'AsGa sur micropuces de silicium et les modules optoélectroniques. Le GCS possède des usines au Canada, aux États-Unis et au Royaume-Uni.

**Description des activités.** Le GCS produit des composants électroniques perfectionnés pour diverses filiales de Northern Telecom Limitée, qui est le premier fournisseur mondial de matériel de télécommunications entièrement numérique.

# mega Telemus Inc.

95, chemin Hines  
KANATA, Ontario  
K2K 2M5

Téléphone : (613) 592-2288  
Télécopieur : (613) 592-8855

**Personne-ressource : Monica Borg**

## **Principales réalisations**

- Omega Telemus comprend parfaitement l'évolution de la guerre électronique et de la technologie avancée du radar, ainsi que les tendances mondiales qui influenceront sur la conception et la production des futurs systèmes.
- Omega Telemus est en mesure de concevoir une technologie évoluée de traitement numérique rapide des signaux et de l'appliquer aux besoins réels des utilisateurs de matériel de défense du monde entier.
- Omega Telemus a recours à une large gamme de progiciels exclusifs et internes, qui comprennent des outils importants de modélisation et de simulation.

**Historique de l'entreprise.** Omega Telemus Inc. est une entreprise canadienne, membre de l'OMEGA Technologies Group. Ce groupe, qui a été fondé en 1978, est actuellement un fournisseur important de systèmes et de techniques d'avant-garde de guerre électronique, de radar, de micro-ondes et de formation. Omega Telemus Inc. est réputée à l'échelle mondiale pour ses techniques novatrices. Le développement de la technologie ELINT financé continuellement par l'entreprise a donné lieu au dépôt de demandes de brevets et de brevets en instance au Canada, au Royaume-Uni et aux États-Unis.

**Description des activités.** Depuis plus d'une décennie, les scientifiques et les ingénieurs d'Omega Telemus ont apporté une approche analytique à chaque projet en évaluant les faits, les fonctions et les échanges, et en déterminant quelles technologies et structures répondent le mieux aux critères d'efficacité, de fiabilité et d'économie dans leurs conceptions. Le personnel de Telemus a effectué une analyse très poussée pour la conception de récepteurs spéciaux destinés à l'environnement complexe des émetteurs, à des émetteurs complexes spécifiques et à des caractéristiques intra-impulsions des radars. Parmi les clients de cette entreprise, nous pouvons mentionner le MDN, la U.S. Navy et Air Force, l'OTAN, le Ministry of Defense (R.-U.), Ericsson, Fujitsu et Hughes.

# ptEM Engineering Inc.

100, Discovery Place One  
3553, 31<sup>e</sup> Rue nord-ouest  
CALGARY, Alberta  
T2L 2K7

Téléphone : (403) 289-0499  
Télécopieur : (403) 282-1238  
jpoltz@acs.ucalgary.ca

**Personne-ressource : Joan Beckett, directrice du Marketing des produits**

## Principales réalisations

- En 1992, OptEM a lancé son premier produit, le VLSI OptEM. Ce logiciel extrait des réseaux des données d'implantation des CI et calcule les valeurs parasites R, L, C et G pour les réseaux à pertes, sans perte, couplés ou non couplés. En outre, ce logiciel génère des modèles SPICE d'interconnexion pour les simulateurs de circuits et des modèles de format de retard standard (SDF) pour les simulateurs de synchronisation.
- OptEM a lancé son propre logiciel de conception d'interconnexion et de simulation de circuit, appelé OptEM Interconnect Designer (OptEM ID) en 1993. Cet outil est le premier à intégrer les méthodes d'analyse des circuits et d'analyse statistique pour la conception des interconnexions numériques rapides.
- OptEM a récemment ouvert son premier bureau de ventes américain à Santa Clara, en Californie.

**Historique de l'entreprise.** OptEM Engineering Inc. a été constituée en société en février 1992. Sa mission était d'optimiser le rendement électromagnétique des interconnexions de circuits électroniques en réalisant des produits logiciels de qualité et en s'engageant à bien desservir les clients. Le principal produit d'OptEM, le VLSI OptEM, a été créé au début pour les concepteurs VLSI japonais de circuits intégrés performants. Les fondateurs d'OptEM Engineering ont collaboré pendant plusieurs années à concevoir des outils logiciels IAO à usage général avant de passer à la conception de logiciels d'analyse de circuits VLSI.

**Description des activités.** OptEM conçoit, fabrique et commercialise plusieurs outils logiciels IAO qui répondent aux nouveaux besoins des ingénieurs œuvrant dans les domaines de la CEM et de l'intégrité des signaux. Ces outils permettent aux concepteurs de systèmes numériques rapides de cerner et de résoudre les problèmes au début du cycle de conception. Les outils d'OptEM offrent des solutions pour résoudre les problèmes comme la diaphonie, le rebond au sol, le retard, la distorsion du signal/bruit, la CEM et le BEM, ainsi que d'autres questions de conception. OptEM offre aussi divers séminaires techniques, services de consultation et programmes de formation relatifs aux produits.

# Optimization Systems Associates Inc.

C.P. 8083  
DUNDAS, Ontario  
L9H 5E7

Téléphone : (905) 628-8228  
Télécopieur : (905) 628-8225  
j.bandler@ieee.org

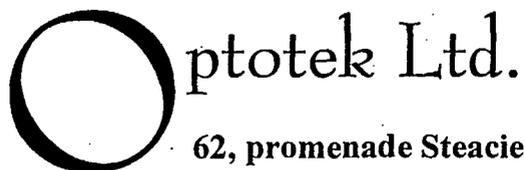
**Personne-ressource : John Bandler**

## **Principales réalisations**

- OSA Inc. est une entreprise pionnière dans une large gamme de systèmes, tels que l'architecture logicielle pour la conception des CI, l'optimisation du rendement et des tolérances, l'extraction robuste des paramètres et la conception EM.
- Les domaines de compétence d'OSA Inc. comprennent les techniques de simulation de l'équilibre harmonique, la modélisation robuste et statistique des dispositifs actifs et passifs, l'estimation du taux de production, des algorithmes puissants d'optimisation du rendement et des performances, des optimiseurs personnalisés servant à résoudre les problèmes à grande échelle, et des architectures logicielles favorisant une approche intégrée à la conception.

**Historique de l'entreprise.** Parmi les utilisateurs de la technologie d'OSA, nous pouvons citer Alcatel, le CRC, COMSAT, France Telecom, Rockwell, Siemens et Schrack Aerospace. Les recherches effectuées à OSA sont exclusives, de nature commerciale, très originales et d'avant-garde. OSA a atteint de nombreux jalons techniques depuis 1994 tels que la conception EM des filtres hyperfréquence HTS, la saisie de la géométrie de pointe, la cartographie spatiale dynamique pour la conception EM, l'essor du développement et de l'utilisation de la technologie basée sur l'optimisation pour la conception automatisée de circuits à l'aide de simulateurs EM, ainsi que la connexion de conduite de données de OSA90/hope avec la bibliothèque d'éléments de guide d'ondes Arndt.

**Description des activités.** OSA est en train de réaliser la version 3.1 d'Empipe, un logiciel puissant et convivial destiné optimiser la conception EM automatisée, la version 3.1 du logiciel OSA90/hope, touchant la simulation et à optimisation générales des circuits non linéaires, et la version 2.0 du logiciel HarPE, qui porte sur la caractérisation, la simulation et l'optimisation des dispositifs.



62, promenade Steacie  
KANATA, Ontario  
K2K 2A9

Téléphone : (613) 591-0336  
Télécopieur : (613) 591-0584  
optotek.ltd@uniboard.synapse.net

**Personne-ressource : David Kennedy, président**

### Principales réalisations

- Cette entreprise commercialise une gamme de produits, qui consiste en des DEL (diodes électroluminescentes) et des MMIC (circuits intégrés monolithiques pour micro-ondes) à l'AsGa grâce à une représentation locale, à des ventes directes du matériel technique soutenues par l'établissement principal et à une publicité sélective sur les ressources.
- Les logiciels IAO (ingénierie assistée par ordinateur) sont commercialisés par une représentation locale et des ventes directes (télémarketing), ainsi que par une publicité importante.

**Historique de l'entreprise.** Constituée en société en 1977, Optotek exploite un établissement d'une superficie de 36 000 pieds carrés, situé le long de la promenade Steacie, à Kanata. Cette compagnie conçoit et fabrique des composants et sous-systèmes optoélectroniques et à semiconducteur, entre autres : des affichages DEL, l'électronique de commande associative et du matériel d'essai. Elle fournit aussi des logiciels spéciaux à l'industrie des communications sans fil et micro-ondes pour la conception, l'essai et l'analyse de circuits assistés par ordinateur. Ces logiciels comprennent le MMICAD (logiciel d'ingénierie pour micro-ondes assistée par ordinateur), un simulateur linéaire, et SALSA, un logiciel de modélisation et d'extraction de transistors.

**Description des activités.** Optotek conçoit et fabrique des MMIC à l'AsGa propres à des applications militaires et de télécommunications, ainsi que des circuits intégrés pour micro-ondes à haute résolution. Cette entreprise a aussi conçu et commercialisé le MMICAD mentionné plus haut, qui sert aux applications de conception, d'analyse et d'essai.

# Philsar

81, rue Metcalfe, 3<sup>e</sup> étage  
OTTAWA, Ontario  
K1P 6K7

Téléphone : (613) 567-4604  
Télécopieur : (613) 567-5578  
cloutier@philsar.com

**Personne-ressource : Mark Cloutier, directeur de l'ingénierie**

## Principales réalisations

- Les ingénieurs de Philsar ont créé un émetteur-récepteur analogique-numérique qui peut être posé sur un circuit intégré d'une superficie inférieure à 10 mm<sup>2</sup>. Ils ont accompli cela à l'aide d'un procédé IBM à signaux mixtes BiCMOS de 0,8 micron, de niveau mondial.
- Les applications des produits Philsar comprennent la conception de CI de radiocommunication numérique BiCMOS, qui consistent en des jeux de puces de modem (QAM, VSB, QPSK), en des convertisseurs de données, et en des composants RF pour la radiocommunication numérique et en des convertisseurs à large bande pour les SCP et la vidéo.

**Historique de l'entreprise.** Philsar Electronics Inc. est une société privée qui a été fondée en 1993 par Luc Lussier. Cette entreprise compte huit employés à temps plein et 15 à temps partiel. Le personnel est constitué d'ingénieurs en génie électrique qui ont effectué des études postuniversitaires, d'ingénieurs des systèmes et des composants RF et d'ingénieurs des semiconducteurs à signaux mixtes. Les services offerts par Philsar comprennent la modélisation et la simulation des systèmes, la simulation des schémas, la conception et l'implantation des CI, la simulation après l'implantation des CI, l'essai des CI et le soutien des produits.

**Description des activités.** L'expertise essentielle de Philsar se situe dans les technologies de base pour les communications hertziennes, les systèmes RF et vidéo, ainsi que la fabrication d'interfaces RF numériques et de circuits intégrés. Cette entreprise offre des services tels que la conception de CI entièrement personnalisés, la conception de systèmes RF et à signaux mixtes, l'analyse de la réduction des coûts, les matrices de portes ou les cellules standard et les services de conversion FPGA. Les technologies de base de Philsar portent sur les convertisseurs delta-sigma, les amplificateurs, les oscillateurs, les mélangeurs, les CAG, les filtres DSP et à capacités commutées, l'expertise en simulation des systèmes et les circuits à signaux mixtes.

# PMC-Sierra Inc.

8501, Commerce Court  
BURNABY, Colombie-Britannique  
V5A 4N3

Téléphone : (604) 668-7300  
Télécopieur : (604) 668-7301  
info@pmc-sierra.bc.ca  
http://www.pmc-sierra.com

Personne-ressource : Susan Shaw, directrice des communications du marketing  
Gregory Aasen, directeur général

## Principales réalisations

- PMC-Sierra est l'une des principales entreprises œuvrant dans les domaines du développement et de la fourniture de puces en mode de transfert asynchrone, T1/E1 et SONET/SDH sur le marché libre.
- PMC-Sierra a conçu plus de 30 CI pour les fabricants de matériel de télécommunications du monde entier.
- PMC-Sierra a été la première compagnie à commercialiser des émetteurs-récepteurs T1 entièrement intégrés, munis de circuits numériques et analogiques intégrés sur la même puce.
- PMC-Sierra a conçu une bibliothèque de conception des télécommunications qui compte plus de 60 blocs de systèmes de télécommunications. Ces derniers ont permis à cette entreprise d'élaborer de nouveaux concepts deux fois plus vite qu'avec les méthodes classiques.
- L'expérience professionnelle de PMC-Sierra en tant que pionnière des puces MTA remonte à 1993, au lancement du premier PHY MTA de 155 mégabits par seconde, le S/UNI-155.

**Historique de l'entreprise.** PMC-Sierra, une filiale en propriété exclusive de Sierra Semiconductor, est un chef de file sur le plan des solutions relatives aux composants de gestion de réseau, qui met l'accent sur les applications MTA à large bande, SONET/SDH et T1/E1. Le système d'assurance de la qualité de cette compagnie est enregistré auprès du Quality Management Institute, selon la norme ISO 9001. À titre de cofondatrice du SATURN Development Group, PMC-Sierra collabore avec plus de 40 autres compagnies membres à la définition et au développement des composants interopérables et conformes aux normes pour les applications MTA. Le siège social de PMC-Sierra est situé près de Vancouver, en Colombie-Britannique. Cette entreprise offre aussi une assistance technique et un soutien des ventes au niveau local en Ontario, au Massachusetts, en Californie, en Europe et en Asie.

**Description des activités.** Énoncé de mission de PMC-Sierra : Fournir des solutions supérieures à l'égard des composants de gestion des réseaux à large bande, afin de faciliter le développement de la superautoroute de l'information.

# QRL Analysis Corporation

77, promenade Auriga  
NEPEAN, Ontario  
K2E 7Z7

Téléphone : (613) 226-1885  
Télécopieur : (613) 226-1886

**Personne-ressource : Ray Haythornthwaite**

## Principales réalisations

- QRL est dotée d'un personnel qualifié qui offre des services d'évaluation régulière des matériaux, notamment la préparation des échantillons, en ayant recours à des techniques métallographiques, et à l'examen et à la microanalyse par la microscopie optique et la microscopie électronique à balayage.
- QRL offre aussi des services d'évaluation et de résolution des problèmes par des spécialistes dans les domaines de l'électronique, de l'aérospatiale et de la métallurgie.

**Historique de l'entreprise.** QRL Analysis Corporation a été fondée en 1979 pour fournir des services professionnels d'analyse et de consultation dans les domaines de l'électronique, des matériaux et des sciences biologiques. Depuis sa fondation, elle a obtenu des contrats pour tous les programmes spatiaux canadiens, dont Radarsat et le programme de la station spatiale canadienne. Cette entreprise met surtout l'accent sur les méthodes de microanalyse à faisceau électronique, y compris la microanalyse à rayons X. QRL s'est méritée sa réputation enviable parce qu'elle s'efforce d'obtenir un rendement excellent et des résultats fiables. QRL préfère collaborer avec ses clients pour régler les problèmes de la façon la plus efficace, plutôt que se borner à effectuer des essais périodiques.

Le laboratoire compte actuellement 10 professionnels, dont des technologues, diplômés en chimie, en physique, en génie électrique et en biologie. Il possède un équipement complet de microscopie optique et de microscopie électronique à balayage, ainsi qu'un matériel de microanalyse à rayons X d'avant-garde. Il peut effectuer la plupart des essais d'homologation exigés pour les microcircuits à haute fiabilité.

**Description des activités.** QRL effectue des analyses exhaustives des défaillances et des essais de destruction et de non-destruction selon les exigences des clients, et elle prépare des rapports et des recommandations en vue de la prise de mesures correctives, s'il y a lieu.

QRL évalue et vérifie aussi les procédures de contrôle de la qualité, fournit des services de consultation pour la création et le contrôle de programmes de haute fiabilité à l'intention du gouvernement et de l'industrie. Elle offre aussi un service d'inspection sur place, qui répond aux exigences des militaires et du MDN.

# Semiconductor Insights Inc.

36, promenade Steacie  
KANATA, Ontario  
K2K 2A9

Téléphone : (613) 599-6500  
Télécopieur : (613) 599-6501  
ian@semiconductor.com

**Personne-ressource : Ian Gibson, directeur, Marketing et ventes**

## Principales réalisations

- SI a fourni un soutien technique pour certains des principaux programmes de délivrance de brevets de l'industrie des semiconducteurs.
- Les archives techniques de SI renferment des condensés des principales conférences, des publications techniques importantes, de la documentation sur les produits, plus de 140 rapports d'évaluation d'étude de CI, ainsi qu'un répertoire de plus de 1500 CI différents, dont bon nombre ne sont plus disponibles.
- Grâce à son réseau de relations qui couvre l'Amérique du Nord, SI est maintenant en mesure d'offrir à ses clients des services de laboratoire perfectionnés tels que la microchirurgie à faisceau ionique et la microscopie à balayage par sonde, ainsi qu'une analyse complète des matériaux.
- Le procédé TQM (gestion de la qualité totale) établi par SI en 1992, a déjà donné lieu à une réduction de la durée de réalisation des rapports d'évaluation d'étude.

**Historique de l'entreprise.** Semiconductor Insights a été créée comme une entreprise indépendante en juillet 1989, mais elle remonte à 1975, au Groupe des services techniques de MOSAID Technologies Inc. Cette organisation a donné des idées sur l'industrie à un groupe imposant de grandes entreprises de semiconducteurs et de technologie de l'information du monde entier.

**Description des activités.** Semiconductor Insights est l'une des principales entreprises d'études en microélectronique du monde. Elle se spécialise dans l'analyse des techniques de conception et des procédés utilisés pour la fabrication des composants à semiconducteur et dans l'analyse technique des brevets de semiconducteurs. En plus d'offrir une large gamme de services personnalisés qui portent essentiellement sur tous les types de CI utilisés dans un procédé de fabrication important, SI publie une série de rapports d'évaluation d'étude et d'analyse de structure sur les composants mémoire d'avant-garde.

# SiGe Microsystems Inc.

T.B.A.

Téléphone : (613) 592-1817

Personne-ressource : John Roberts

## Principales réalisations

- L'entreprise a amorcé des études de conception en vue de la réalisation de circuits numériques ultrarapides visant à mettre sur pied un microprocesseur rapide, dans un délai exceptionnellement court.
- Les composants Si-Ge ont des fréquences de coupure de 134 GHz et les circuits, des retards de 11 picosecondes. Ces résultats sont bien supérieurs à toute autre technologie basée sur le silicium.

**Historique de l'entreprise.** SiGe Microsystems (SGMI) a été créée pour offrir le traitement épitaxial, des services de conception et des produits microélectroniques en tirant surtout parti des avantages des produits à base de silicium-germanium. SGMI est en train de conclure une entente avec le Conseil national de recherches, à Ottawa, pour commercialiser ses services de traitement épitaxial Si-Ge de celui-ci. L'entreprise exploitera deux établissements séparés d'une distance d'une vingtaine de milles : la filiale de l'épitaxie dans le parc technologique du CNR à Ottawa et celle des produits, de la conception et de la production et le siège social à Kanata. Les effectifs devraient atteindre 30 employés d'ici la troisième année et 120 d'ici la cinquième.

**Description des activités.** On prévoit que d'ici cinq ans, la filiale de l'épitaxie de SiGe Microsystems aura un chiffre d'affaires annuel de 10 millions de dollars. SGMI bâtit également un réseau de concepteurs hautement qualifiés en microélectronique, spécialisés dans la conception de matériel RF. Cette compagnie offre maintenant des services de conception personnalisés aux fournisseurs de composants et aux entreprises d'applications, en mettant l'accent sur l'intégration des composants Si-Ge. Elle a aussi l'intention de faire appel à son équipe pour concevoir une gamme de dispositifs numériques exclusifs basés sur les circuits Si-Ge, qu'elle vendra.

# Silcom Research Limited

308, promenade Palladium, bureau 201  
KANATA, Ontario  
K2V 1A1

Téléphone : (613) 591-1342  
Télécopieur : (613) 591-1329  
76716.1403@compuserve.com

**Personne-ressource : J. Peter Williams, président**

## Principales réalisations

- SRL a conçu un récepteur de recherche de personnes complet pour les services numériques et alphanumériques.
- SRL a créé un CI d'interface de données optique rapide.
- SRL a réalisé une radio de 1 GHz de très faible puissance.
- SRL a mis sur pied des services de soutien de traitement et de systèmes de signaux de données numériques CMOS pour les applications de recherche de personnes.
- SRL a lancé une initiative conjointe avec une grande entreprise de télécommunications nord-américaine.

**Historique de l'entreprise.** SRL a été fondée en 1989 afin de fournir aux entreprises de télécommunications des solutions complètes pour leurs propres plans de marketing. Les fondateurs de cette entreprise possèdent une grande expérience de la R.-D. et des affaires, dans les domaines du développement, de la production et du marketing des CI, des produits numériques de recherche de personnes et des systèmes sans fil.

**Description des activités.** SRL conçoit des CI RF pour toute une gamme de systèmes de radiocommunication. Ces circuits sont utilisés pour la conversion photovoltaïque, les superhétérodynes, les émetteurs de faible puissance et les systèmes de radiocommunication de pointe. SRL peut concevoir des composants individuels à semiconducteur ou, au besoin, des systèmes complets, y compris des composants au silicium sur demande, afin d'optimiser les critères de conception et de coût.

# Singmin Enterprises

9, Milne Crescent  
KANATA, Ontario  
K2K 1H7

Téléphone : (613) 592-7739  
Télécopieur : (613) 592-3058

Personne-ressource : Andrew Singmin, président

## Principales réalisations

- Compilation des données du Guide canadien d'expertise sur les matériaux nouveaux d'Industrie Canada.
- Service de consultation sur les procédures électroniques de la norme ISO 9000 et d'assurance de la qualité.
- Élaboration d'un cours de formation sur les méthodes statistiques préliminaires d'AQ pour l'industrie des semiconducteurs.
- Préparation d'un séminaire dirigé sur les techniques d'analyse des défaillances des semiconducteurs et les techniques statistiques d'AQ.
- Analyse prévisionnelle de fiabilité MTBF (moyenne des temps de bon fonctionnement) des semiconducteurs selon la norme MIL 217.
- Plan stratégique d'entreprise pour la technologie des radiations liées aux semiconducteurs.
- Conception d'un détecteur d'écoulement d'air électronique à basse fréquence.

**Historique de l'entreprise.** Singmin Enterprises a été fondée en avril 1992 par Andrew Singmin. Cette compagnie offre des services tels que la gestion des projets dans le cadre des programmes scientifiques, technologiques et de génie, l'élaboration et la mise en oeuvre de programmes d'assurance de la qualité, l'élaboration de procédures d'application de l'ISO 9000 pour les sociétés, des enquêtes indépendantes sur des études scientifiques, une analyse stratégique, l'optimisation des plans généraux d'entreprise et des services de rédaction technique.

**Description des activités.** Singmin Enterprises peut fournir immédiatement des ressources dans le secteur de la science et de la technologie, pour vous aider entre-temps, avant que vous ne soyez obligé d'avoir recours aux agences de recrutement, aux annonces pour la recherche d'employés, etc. La gamme de produits de cette entreprise comprend des systèmes de poursuite et de surveillance discrètes, des systèmes audio pour les musiciens, des générateurs de bruit blanc servant au masquage du son, des détecteurs d'écoulement d'air à basse fréquence et une CCI de prototypage universel pour la conception sur mesure.

# Tundra Semiconductor Corporation

603, chemin March  
KANATA, Ontario  
K2K 2M5

Téléphone : (613) 592-0714  
Télécopieur : (613) 592-1320  
ricko@tundra.com

**Personne-ressource : Richard O'Connor, directeur du marketing et du développement de l'entreprise**

## Principales réalisations

- Tundra a vu ses recettes augmenter de plus de 50 % par année au cours des trois dernières années.
- Tundra est un réalisateur important de CI pour «pontage de bus» PCI (interruption de contrôle-programme) et VME (équipement cartographique vidéo).
- Tundra possède la plus grande sélection de CI de sécurité des données offertes sur le marché.

**Historique de l'entreprise.** Tundra Semiconductor Corporation (auparavant Newbridge Microsystems, une filiale de Newbridge Networks Corporation au cours des cinq dernières années) a commencé son exploitation en tant que réalisateur autonome privé de circuits intégrés en décembre 1995. Tundra se joint à une liste croissante de compagnies affiliées à Newbridge.

**Description des activités.** En tant qu'entreprise internationale de semiconducteurs dite «fabless», Tundra se spécialise dans deux créneaux importants : les composants standard industriels pour pontage de bus, qui contrôlent le flot de données entre les bus de diverses architectures utilisés dans les systèmes informatiques ou intégrés, ainsi que les composants assurant la sécurité de l'information, qui protègent la transmission des données confidentielles. Une troisième gamme de produits répond aux besoins commerciaux d'appareils périphériques «legacy» standard de l'industrie, utilisés surtout pour des applications courantes telles que les ouvre-porte de garage, les jouets et les récepteurs de recherche de personnes.

# V<sup>3</sup> Corporation

759, avenue Warden  
SCARBOROUGH, Ontario  
M1L 4B5

Téléphone : (416) 285-9188  
Télécopieur : (416) 285-9585

**Personne-ressource : Alan Simmons, président**

## Principales réalisations

- V<sup>3</sup> Corporation a conclu une entente avec un distributeur important qui œuvre en Amérique du Nord et en Europe, pour distribuer toute sa gamme de CI. Ce canal de distribution augmentera la présence de l'entreprise dans les comptes d'AMD, d'ICT et de Motorola et lui permettra de mieux répondre à la demande.
- Le principal produit de la filiale des cartes est l'analyseur logique Pc/La, qui est offert en deux modèles. Actuellement, les produits Pc/La sont distribués et vendus dans plus de 16 pays et sont utilisés par des clients prestigieux, notamment la NASA, Xerox, Westinghouse, General Electric, le California Institute of Technology et le Massachusetts Institute of Technology.
- La gamme de produits à circuits intégrés comprend une famille de régisseurs de mémoire et de périphérique pour l'Am29000 d'AMD, le 1960 CA/CF d'Intel, l'IDT 3051 et les familles de processeurs Mc68040 de Motorola.

**Historique de l'entreprise.** V<sup>3</sup> Corporation est une compagnie de conception et de génie électroniques qui a été lancée en 1987. Les propriétaires et la haute direction de V<sup>3</sup> Corporation, une entreprise privée canadienne, sont des scientifiques et des ingénieurs chevronnés qui donnent un éclairage technique à l'orientation stratégique de cette compagnie. V<sup>3</sup> Corporation s'est positionnée sur le marché de façon à profiter des créneaux spécialisés. Cette entreprise a développé et accru sa présence grâce à une stratégie consistant à constituer des alliances avec des leaders de l'industrie respectés et reconnus.

**Description des activités.** V<sup>3</sup> Corporation a deux secteurs de produits. Tout d'abord, celui des semiconducteurs, qui a donné lieu à la création d'une large gamme de régisseurs de mémoire et de périphérique propres à certains processeurs, que l'on peut comparer directement aux microprocesseurs performants à jeux d'instructions réduit ou complexe (RISC ou CISC), qui dominent actuellement le marché. En second lieu, le secteur des cartes qui produit et vend un analyseur logique, ainsi que d'autres cartes pour les dispositifs CI de V<sup>3</sup>.

## Appendice A

# G<sub>ennum</sub> Corporation

C.P. 489, succursale A  
Burlington, Ontario  
L7R 3Y3

Téléphone: (905) 632-2996  
Télécopieur: (905) 632-2055  
corporate@gennum.com  
<http://www.gennum.com>

**Personne-ressource : Michael R. Fielding, vice-président, Marketing et Ventes**

### **Principales réalisations**

- Gennum est le chef de file à l'échelle mondiale sur le plan de la conception et de la fabrication de circuits intégrés et d'ensembles miniatures associés pour le marché des prothèses auditives.
- Gennum a été la première société à offrir la technologie de traitement du son standard à compression, à deux canaux et à dynamique large.
- Gennum a été la première société à offrir à l'industrie de la vidéo-transmission des circuits intégrés vidéo à points de connexion performants et de qualité de radiodiffusion.
- Gennum a été le premier fabricant de circuits intégrés à reconnaître les besoins spéciaux de l'industrie de la vidéo-transmission professionnelle en fournissant une interface numérique série (INS) monolithique et en mettant au point un jeu de puces INS susceptible de produire 360Mbit/s et qui fixe la norme de l'industrie.

**Historique de l'entreprise.** Fondée en 1973, cette société portait à l'origine le nom de Linear Technology Inc. En 1987, elle est devenue Gennum Corporation. Gennum compte plus de 270 employés et possède une succursale à Tokyo, au Japon. Elle a deux filiales à Burlington (Ontario), dotées d'installations de fabrication de tranches et de circuits hybrides, d'emballage et de test de produits. Gennum commercialise des produits dans le monde entier par l'entremise d'agences de ventes directes et d'agents et de représentants chargés de différentes régions.

**Description des activités.** Gennum Corp. conçoit, fabrique et commercialise des circuits intégrés au silicium et des circuits hybrides à couches épaisses pour des marchés de spécialité qui ont des exigences uniques en matière de performance et d'emballage. À l'interne, Gennum fabrique, par exemple, des circuits BIFET à basse tension (1,0V) et des circuits bipolaires à haute densité. Gennum est l'un des principaux fournisseurs des marchés des prothèses auditives, de la vidéo et de la radiodiffusion. Dans le secteur des prothèses auditives, Gennum fournit des composants audio, à basse tension et à faible puissance performants. Dans le secteur de la vidéo et de la radiodiffusion, Gennum offre des circuits intégrés numériques et analogiques ciblés sur les besoins particuliers (sans s'y limiter) des fabricants et des utilisateurs finals de matériel vidéo performant.

QUEEN HD 9696 .A3 C2 M514 1996 C.2  
Canada. Direction générale  
Industrie de la microélectr

04 04 04

INDUSTRY CANADA/INDUSTRIE CANADA



107879