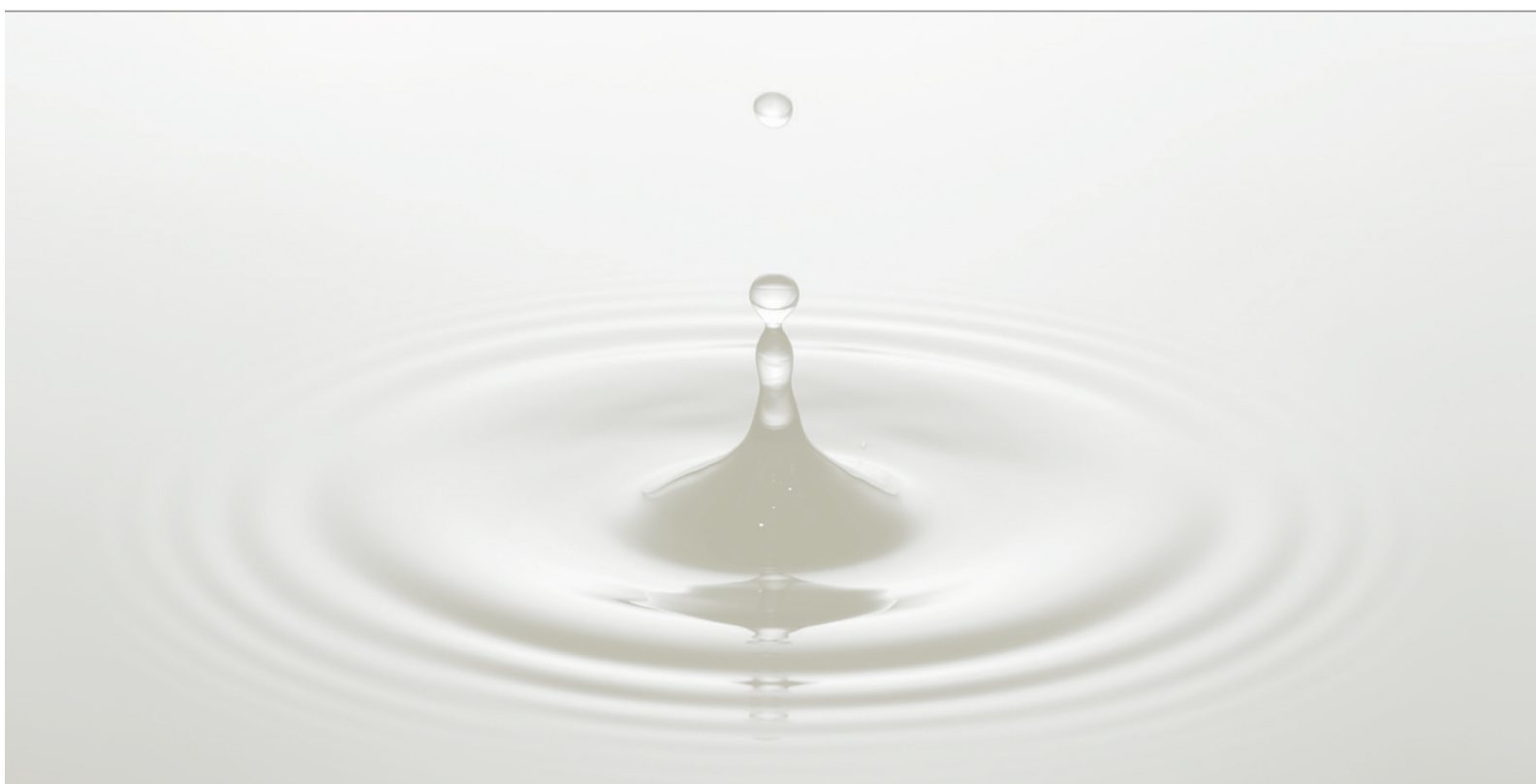




Fondation canadienne pour l'innovation
Canada Foundation for Innovation

SOMMAIRE DES ACTIVITÉS INSTITUTIONNELLES DE COMMERCIALISATION DE LA RECHERCHE



DEUXIÈME RAPPORT ANNUEL
JUILLET 2003

Sommaire des activités institutionnelles de commercialisation de la recherche

Deuxième rapport annuel – Juillet 2003

SOMMAIRE

Le présent document constitue le deuxième rapport annuel au sujet des activités de commercialisation des universités et des hôpitaux au Canada. Le rapport est divisé en deux parties. La **Partie I : Analyse des données de l'AUTM**, est basée sur une analyse détaillée par Bruce Clayman, de l'Université Simon Fraser, des données de 2001 compilées par *l'Association of University Technology Managers* (AUTM). La **Partie II : Extraits des sommaires institutionnels**, est un bref rapport d'avancement préparé par chacun des 87 établissements ayant décrit leurs activités de commercialisation en 2002.

La Partie I compile des informations au sujet des universités américaines et canadiennes en utilisant certains indicateurs. L'AUTM utilise ces mêmes indicateurs depuis plusieurs années de sorte qu'il est possible de comparer les données des deux pays en fonction du temps.

Les indicateurs compilés sont les suivants :

1. Total des dépenses de recherche subventionnée (aux É.-U., celles-ci comprennent les frais indirects)
2. le nombre d'inventions divulguées
3. le nombre de licences et d'options exercées
4. les revenus associés aux licences
5. le nombre de brevets américains accordés
6. le nombre d'entreprises dérivées créées

Les données sur la productivité de la commercialisation sont remarquablement constantes en fonction du temps, mais elles démontrent que les établissements canadiens progressent bien vers leur objectif de doubler leurs activités de recherche et de tripler leurs activités de commercialisation d'ici 2010.

La création d'un plus grand nombre d'entreprises et les revenus de licences moindres (mais en croissance rapide) laissent entendre que la capacité réceptrice est un problème majeur au Canada.

Encore une fois, l'Université de Sherbrooke est, de loin, l'université canadienne ou américaine la plus productive au chapitre des revenus de licence. Elle est suivie de l'Université McGill, de l'Université de la Colombie-Britannique, de l'Université de l'Alberta, de l'Université de Montréal et de l'Université Queen's. Il est clair qu'il y a place à la croissance dans plusieurs établissements.

Il est à noter que les universités canadiennes détiennent assez souvent des actions de leurs compagnies dérivées. Certaines ont accumulé des portefeuilles importants mais ceux-ci ne génèrent pas de revenus tant que les titres ne sont pas vendus.

Statistique Canada a également effectué un sondage compilant des données semblables mais ne fournit pas de données sur des établissements particuliers. Il n'est donc pas possible de comparer exactement les données de l'AUTM et celles de Statistique Canada. Comme les 19 établissements canadiens inclus dans la base de données de l'AUTM représentent la majorité des activités de commercialisation, il est possible de montrer que les données pancanadiennes sont comparables.

Les données permettent de conclure que les activités de commercialisation ne semblent pas refléter les politiques de propriété intellectuelle (PI) des établissements, mais plutôt la vigueur avec laquelle les établissements travaillent à la valorisation de la PI.

La Partie II de ce rapport est basée sur de brefs rapport d'avancement soumis par les établissements canadiens et décrivant leurs activités de commercialisation en 2002. Nous avons reçu des rapports de 87 établissements qui représentent la plupart des établissements de recherche au Canada. La lecture de ces rapports démontre clairement que :

1. Les établissements travaillent sérieusement au développement de leurs activités de valorisation. Nous devons nous attendre à des résultats importants dans les années qui viennent.
2. Lorsqu'on relie les centres hospitaliers aux universités auxquelles ils sont affiliés, plusieurs établissements ont maintenant stimulé la création de 100 entreprises ou plus. Et il continue à s'en créer à un rythme accéléré. (McMaster et Waterloo rapportent la création d'entreprises dérivées pour la première fois.)
3. Il y a une participation importante du milieu local et il se crée des incubateurs dans plusieurs régions du pays, souvent avec l'appui municipal.
4. Un certain nombre de Bureaux de liaison université-entreprise (BLEU) sont maintenant profitables (même en tenant compte des coûts) et contribuent à financer la recherche de l'établissement.
5. Certaines entreprises ou centres de transfert récemment créés sont multi-institutionnels (p. ex., Atlantech) et reçoivent souvent les fonds du programme de Gestion de la propriété intellectuelle des trois conseils fédéraux.

David W. Strangway

Fondation canadienne pour l'innovation

PARTIE I : ANALYSE DES DONNÉES DE L'AUTM

La Partie I compile des informations au sujet des universités américaines et canadiennes en utilisant certains indicateurs. L'AUTM utilise ces mêmes indicateurs depuis plusieurs années de sorte qu'il est possible de comparer les données des deux pays en fonction du temps.

Les indicateurs compilés sont les suivants :

1. Total des dépenses de recherche subventionnée (aux É.-U., celles-ci comprennent les frais indirects)
2. le nombre d'inventions divulguées
3. le nombre de licences et d'options exercées
4. les revenus associés aux licences
5. le nombre de brevets américains accordés
6. le nombre d'entreprises dérivées créées

TABLEAU 1

Transfert de technologie dans les universités canadiennes : Mise à jour de 2002
Année financière 2001 : Résultats de l'enquête de l'AUTM pour les universités canadiennes participantes (les 19 plus grandes)
Résultats de l'enquête normalisés en fonction des dépenses de recherche subventionnée (tous les chiffres en \$US)

Université canadienne	Dépenses de recherche subventionnée	Déclara- tions d'inven- tion	Déclara- tions par M\$	Licen- ces et options	Licen- ces et options par M\$	Revenus de licences	Revenus de licences par M\$	Bre- vets US émis	Brevets émis par M\$	Entre- prises créées	Entre- prises par M\$
1 University of Toronto*	312 034 059 \$	132	0,423	17	0,054	1 926 033 \$	6 173 \$	13	0,042	6	0,019
2 Université de Montréal*	225 796 380 \$	19	0,084	18	0,080	2 766 826 \$	12 254 \$	11	0,049	4	0,018
3 University of Alberta*	139 534 062 \$	53	0,38	15	0,108	4 916 654 \$	35 236 \$	13	0,093	8	0,057
4 University of British Columbia*	129 050 007 \$	135	1,046	42	0,325	5 585 186 \$	43 279 \$	29	0,225	13	0,101
5 McGill University*	122 591 229 \$	81	0,661	28	0,228	6 404 573 \$	52 243 \$	28	0,228	5	0,041
6 University of Calgary/UTL Inc.	86 892 479 \$	137	1,577	29	0,334	1 964 752 \$	22 611 \$	13	0,15	3	0,035
7 McMaster University*	85 775 141 \$	34	0,396	27	0,315	584 983 \$	6 820 \$	1	0,012	1	0,012
8 Université Laval*	82 959 320 \$	31	0,374	8	0,096	108 879 \$	1 312 \$	5	0,06	5	0,06
9 University of Western Ontario*	74 548 400 \$	23	0,309	25	0,335	133 086 \$	1 785 \$	3	0,04	2	0,027
10 Université d'Ottawa	62 855 800 \$	20	0,318	3	0,048	59 626 \$	949 \$	4	0,064	2	0,032
11 Queen's University*	51 873 800 \$	44	0,848	3	0,058	2 709 737 \$	52 237 \$	17	0,328	1	0,019
12 University of Waterloo*	50 323 400 \$	5	0,099	21	0,417	755 820 \$	15 019 \$	4	0,079	1	0,02
13 University of Saskatchewan	45 155 400 \$	38	0,842	13	0,288	530 553 \$	11 749 \$	0	0	3	0,066
14 University of Manitoba	35 062 835 \$	21	0,599	12	0,342	1 222 755 \$	34 873 \$	3	0,086	1	0,029
15 Université de Sherbrooke	28 424 000 \$	16	0,563	30	1,055	10 594 400 \$	372 727 \$	2	0,07	1	0,035
16 Memorial University	27 778 000 \$	31	1,116	4	0,144	145 350 \$	5 233 \$	2	0,072	0	0
17 Simon Fraser University	17 171 991 \$	22	1,281	5	0,291	170 050 \$	9 903 \$	3	0,175	6	0,349
18 Concordia University	16 604 205 \$	11	0,662	0	0,000	31 008 \$	1 867 \$	1	0,06	2	0,12
19 University of New Brunswick	13 188 373 \$	13	0,986	6	0,455	13 687 \$	1 038 \$	0	0	1	0,076
A Total can. et <i>cumulatif</i> (19 + grandes)	1 607 618 881 \$	866	0,539	306	0,190	40 623 958 \$	25 270 \$	152	0,095	65	0,04
B Moyenne can. (19 + grandes)	84 611 520 \$	45,6	0,661	16,1	0,262	2 138 103 \$	36 174 \$	8	0,096	3,4	0,059
C Médiane canadienne (19 + grandes)	62 855 800 \$	31	0,599	15	0,288	755 820 \$	11 749 \$	4	0,07	2	0,035
D Déviation standard (19 + grandes)	76 591 446 \$	43,2	0,404	11,7	0,237	2 858 824 \$	83 366 \$	8,9	0,087	3	0,077
E Total can. et <i>cumulatif</i> (10 + grandes)	1 322 036 877 \$	665	0,503	212	0,160	24 450 598 \$	18 495 \$	120	0,091	49	0,037
F Total can. et <i>cumulatif</i> (9 autres)	285 582 004 \$	201	0,704	94	0,329	16 173 360 \$	56 633 \$	32	0,112	16	0,056
G « G-10 » (*) Total et cumulatif	1 274 485 798 \$	557	0,437	204	0,160	25 891 777 \$	12 332 \$	124	0,097	46	0,036
H Autres : Total et cumulative	333 133 083 \$	288	0,865	102	0,306	14 732 181 \$	47 860 \$	28	0,084	19	0,057

Le **tableau 1** contient les données de 2001 pour les 19 universités canadiennes qui ont soumis des données à l'AUTM. Il est intéressant de noter les fonds de recherche reçus par l'Université de Toronto et ses centres hospitaliers affiliés. Si on ajoute un montant équivalent pour les frais indirects, l'Université de Toronto devient l'organisme qui fait le plus de recherche au Canada. Elle dépasse de loin le Conseil national de recherches.

TABLEAU 2

Transfert de technologie dans les universités canadiennes : Mise à jour de 2002

Année financière 2001 : Résultats de l'enquête de l'AUTM pour les 19 plus grandes universités américaines participantes
Résultats de l'enquête normalisés en fonction des dépenses de recherche subventionnée (tous les chiffres en \$US)

Université américaine (19 plus grandes)	Dépenses de recherche subventionnée	Décla- rations d'inven- tion	Décla- rations par M\$	Licen- ces et options	Licen- ces et options par M\$	Revenus de licences	Revenus de licences par M\$	Bre- vets US émis	Brevets émis par M\$	Entre- prises créées	Entre- prises par M\$
1 Univ. of California System	2 319 003 000 \$	957	0,413	262	0,113	72 899 000 \$	31 435 \$	298	0,129	25	0,011
2 Johns Hopkins University	1 218 888 300 \$	360	0,295	78	0,064	7 043 458 \$	5 779 \$	95	0,078	6	0,005
3 MIT	787 700 000 \$	446	0,566	119	0,151	77 040 976 \$	97 805 \$	163	0,207	29	0,037
4 University of Illinois	627 242 760 \$	204	0,325	63	0,1	9 451 228 \$	15 068 \$	33	0,053	6	0,01
5 University of Washington	622 054 438 \$	145	0,233	101	0,162	26 446 297 \$	42 514 \$	49	0,079	4	0,006
6 University of Wisconsin	604 143 000 \$	333	0,551	118	0,195	24 230 361 \$	40 107 \$	81	0,134	3	0,005
7 University of Michigan	591 702 514 \$	182	0,308	64	0,108	8 199 000 \$	13 857 \$	65	0,11	12	0,02
8 Stanford University	514 020 574 \$	277	0,539	150	0,292	41 167 000 \$	80 088 \$	109	0,212	6	0,012
9 Harvard University	487 249 600 \$	162	0,332	95	0,195	24 793 720 \$	50 885 \$	37	0,076	5	0,01
10 SUNY	477 730 136 \$	174	0,364	39	0,082	14 666 539 \$	30 700 \$	52	0,109	5	0,01
11 Penn State University	472 482 000 \$	203	0,43	37	0,078	803 782 \$	1 701 \$	65	0,138	4	0,008
12 University of Minnesota	462 011 000 \$	229	0,496	76	0,164	16 727 250 \$	36 205 \$	37	0,08	11	0,024
13 North Carolina State Univ.	444 487 786 \$	211	0,475	44	0,099	3 545 000 \$	7 975 \$	27	0,061	6	0,013
14 Cornell University	414 600 000 \$	190	0,458	76	0,183	12 260 000 \$	29 571 \$	115	0,277	1	0,002
15 Washington Univ. in St. Louis	406 642 000 \$	76	0,187	45	0,111	7 687 253 \$	18 904 \$	74	0,182	1	0,002
16 University of Pittsburgh	386 371 000 \$	85	0,22	20	0,052	1 494 542 \$	3 868 \$	49	0,127	4	0,01
17 Calif. Institute of Technology	384 000 000 \$	476	1,24	48	0,125	13 552 000 \$	35 292 \$	132	0,344	12	0,031
18 University of Florida	379 500 000 \$	196	0,516	37	0,097	28 683 282 \$	75 582 \$	68	0,179	3	0,008
19 University of Colorado	367 665 087 \$	79	0,215	13	0,035	2 238 792 \$	6 089 \$	27	0,073	3	0,008
I Total US et cumulatif	11 967 493 195 \$	4 985	0,417	1 485	0,124	392 929 480 \$	32 833 \$	1 576	0,132	146	0,012
J Moyenne US	629 868 063 \$	262,4	0,43	78,2	0,127	20 680 499 \$	32 812 \$	82,9	0,139	7,7	0,012
K Médiane US	477 730 136 \$	203	0,413	64	0,111	13 552 000 \$	30 700 \$	65	0,127	5	0,01
L Déviation standard US	454 531 778 \$	202,1	0,231	57,3	0,062	21 930 296 \$	27 418 \$	64,2	0,078	7,5	0,009
Total US et cumulatif (frais indirects @ 52%)	7 811 679 631 \$	4 985	0,638	1 485	0,19	392 929 480 \$	50 300 \$	1 576	0,202	146	0,019
Résultats de l'enquête de l'AUTM pour toutes les universités américaines participant à l'enquête de 2001 (N = 168)											
Total US et cumulatif	29 969 349 415 \$	12 215	0,408	3 625	0,121	1 009 006 694 \$	33 668 \$	3 453	0,115	420	0,014
N corr. frais ind. 52,3%	19 562 238 522 \$	12 215	0,624	3 625	0,185	1 009 006 694 \$	51 579 \$	3 453	0,177	420	0,021

Le **tableau 2** présente les mêmes données de 2001 pour les 19 plus grandes universités américaines. Ce tableau présente également des sommaires qui comprennent un facteur de correction pour les frais indirects de façon à permettre une comparaison des deux pays sur la même base.

Il est évident que le financement de la recherche dans les établissements américains dépasse largement celui des universités canadiennes. En fait, l'Université de Toronto tombe au 27^e rang des universités américaines. Les universités canadiennes ont vu leurs fonds de recherche augmenter de façon appréciable, mais elles tirent toujours de l'arrière par rapport aux universités américaines.

TABLEAU 3

Total des divers indicateurs de commercialisation - 1999-2001

	<u>\$ de recherche</u>	<u>Décl. d'invention</u>	<u>Licences/ options</u>	<u>Revenus de licences</u>	<u>Brevets US</u>	<u>Entreprises dérivées</u>
2001 (19 établ.)	1 608 M (U.S.)	860	306	40,6 M (US)	152	65
2000 (15 établ.)	1 266 M (U.S.)	876	280	23,9 M (US)	135	58
1999 (15 établ.)	1 052 M (U.S.)	671	201	12,7M (US)	153	47
	<i>ajustés pour frais indirects</i>					
2001 (19)	7 812 M (US)	4 985	1 485	392,9 M (US)	1 576	146
2000 (15)	6 292 M (US)	1 464	4 015	231,6 M (US)	1 294	136
1999 (15)	5 668 M (US)	3 773	1 378	231,6 M (US)	1 234	93

États-Unis

Dans le **tableau 3**, nous présentons les activités de commercialisation des établissements du Canada et des États-Unis, et les changements survenus entre 1999 et 2001. Au Canada, nous notons une augmentation de 50 % des fonds de recherche, une augmentation de 50 % des licences et des options exercées, une augmentation de 200 % des revenus de licences et une augmentation de 40 % du nombre d'entreprises dérivées créées.

Aux É.-U., nous observons une augmentation continue des fonds de recherche, une augmentation modeste des autres totaux et une grande augmentation (de près de 70 %) des revenus de licence.

TABLEAU 4

Indicateurs de productivité de la commercialisation - 1999-2001
(par million de \$US en fonds de recherche)

	Déclarations d'invention	Licences/ options	Revenus de licence	Brevets US	Nouvelles entreprises dérivées
Canada					
2001 (19 étab.)	,539	,190	25 270	,095	,040
2000 (15 étab.)	,692	,221	18 864	,107	,046
1999 (15 étab.)	,638	,191	12 087	,145	,045
États-Unis					
2001 (19)	,638	,190	50 300	,202	,019
2000 (15)	,638	,233	36 810	,206	,022
1999 (15)	,663	,242	40 715	,217	,016

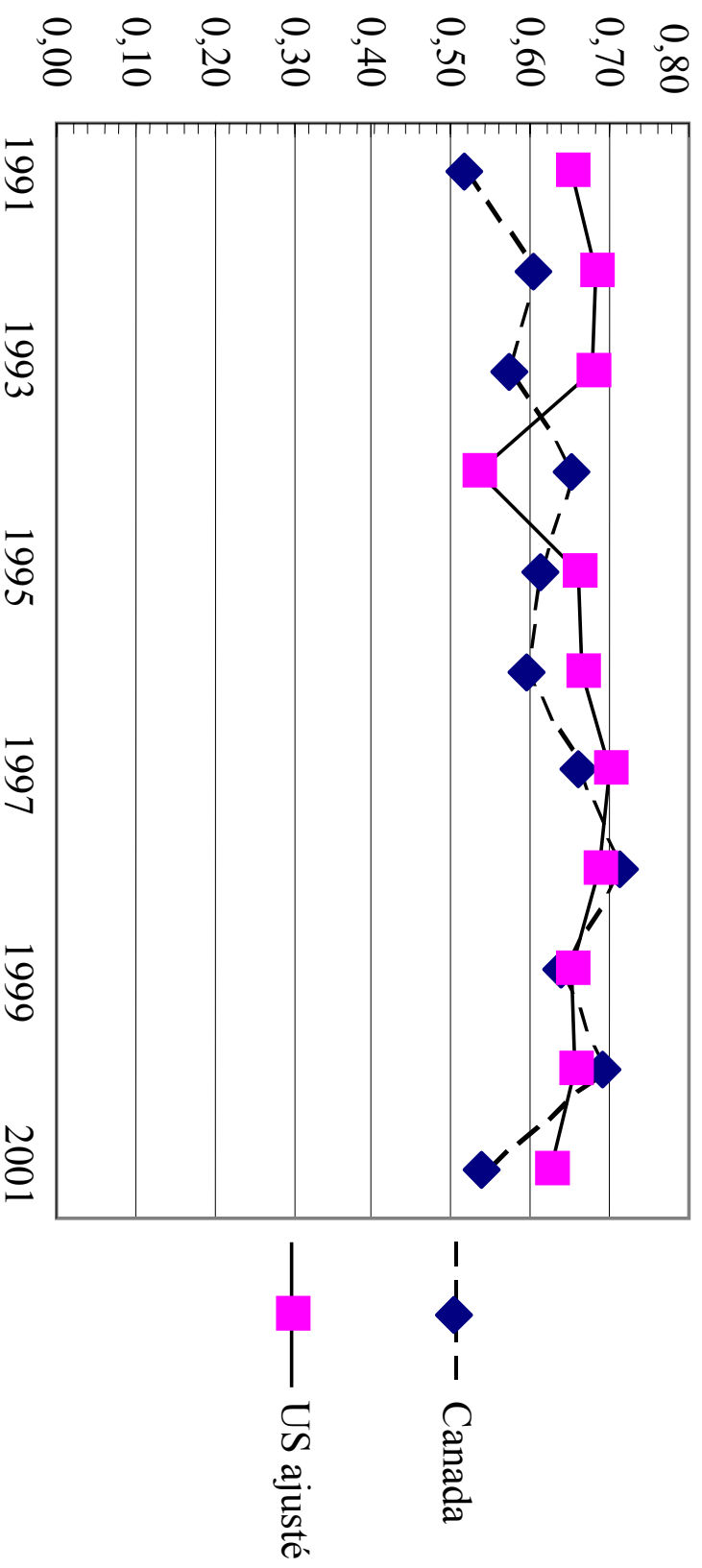
Les **tableaux 4 et 5** convertissent ces chiffres en activités de commercialisation par million de dollars US de fonds de recherche. Ces tableaux sont particulièrement intéressants pour évaluer la productivité des activités de commercialisation. Il convient de noter ce qui suit :

1. Les divulgations d'invention par dollar de recherche sont à peu près constante en fonction du temps et d'un pays à l'autre. En fait, les chiffres montrent que ce ratio est stable entre 1991 et 2001. La relation linéaire est donc assez stable.
2. Les licences et options exercées par dollar de recherche sont constantes en fonction du temps et sont essentiellement les mêmes dans les deux pays.
3. Les revenus de licence par dollar de recherche ont doublé au Canada et augmenté de 25 % aux É.-U. Compte tenu des délais et de la rapidité des augmentations des fonds de recherche, on peut s'attendre à des augmentations encore plus grandes.
4. Les brevets américains émis par dollars de recherche sont à peu près constants en fonction du temps, mais il y en a deux fois plus aux É.-U. qu'au Canada.
5. Le nombre d'entreprises dérivées par dollar de recherche est à peu près constant en fonction du temps, mais le taux de création d'entreprises au Canada est plus du double de celui des É.-U.

TABLÉAU 5

Transfert de technologie dans les universités canadiennes : Mise à jour de 2001

Déclarations d'invention par M\$ de fonds de recherche



PARTIE II : EXTRAITS DES SOMMAIRES INSTITUTIONNELS

OUEST

1. Université de la Colombie-Britannique (UBC)

L'Université de la Colombie-Britannique est l'une des meilleures universités de recherche du Canada et elle est l'établissement qui fait le plus de recherche et de développement en Colombie-Britannique. Au cours de l'année financière 2001-2002, l'UBC a reçu plus de 259 M\$ en financement externe appuyant 4 600 projets de recherche. Son BLEU (Bureau de liaison entreprise-université) facilite les échanges entre les entreprises industrielles et les chercheurs de cette université en concluant des ententes de recherche conjointe avec les secteurs privé et public et en commercialisant les technologies découlant des recherches de cette université et de ses hôpitaux affiliés.

En 2001-2002, l'UBC a reçu 45,5 M\$ (faisant partie du montant total de 259 M\$ en financement externe à la recherche) d'entreprises à l'appui de plus de 900 projets. De plus, 125 inventions ont été divulguées à l'université, ce qui porte son portefeuille de technologies exploitées activement ou faisant l'objet d'une licence à plus de 600 technologies. L'UBC a soumis 227 nouvelles demandes de brevets dans plus de 20 pays autour du monde et elle a reçu 56 brevets. Elle a conclu 35 nouvelles ententes de licence ou de cession de brevet et ses revenus découlant de redevances ou de vente d'actif se sont chiffrés en tout à 11,8 M\$ au cours de l'année écoulée. En dépit des conditions très moroses qui prévalaient sur les marchés financiers, l'UBC a créé cinq nouvelles entreprises ce qui porte le total des entreprises dérivées de cette université à 109.

Voici quelques autres faits saillants notés en 2002. Le BLEU a développé ses activités et créé un bureau satellite au *Vancouver Hospital* pour desservir cinq hôpitaux affiliés à l'UBC. Il a aussi assumé la responsabilité, auparavant confiée au Bureau des services de la recherche, de la négociation de toutes les ententes avec le gouvernement. Le BLEU compte maintenant l'équivalent de 35 employés à plein temps. Il a mis sur pied des programmes de formation du personnel de recherche à l'intention tant des membres du corps professoral que des étudiants des cycles supérieurs. Son groupe de transfert de technologie a réussi à obtenir 681 000 \$ pour huit projets de recherche dans le domaine des sciences de la vie en vertu du Programme de démonstration des principes des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). L'UCB a procédé au lancement d'un service en ligne de logiciel de concession de licence appelé *FlintBox^{MD}* et elle l'a mis en œuvre dans d'autres universités de l'Ouest canadien, en partenariat avec le *Westlink Innovation Network*. Enfin, en partenariat avec *Discovery Parks*, l'UBC en train de construire sa troisième installation d'accueil de locataires multiples (TEF III) qui mettra une superficie additionnelle de 100 000 pieds carrés d'espace en location situé au centre du campus de cette université à la disposition des entreprises dérivées de l'UBC.

2. BC Cancer Agency

La *BC Cancer Agency* (BCCA) continue de développer son infrastructure clinique et de recherche pour faciliter la recherche de transposition. Grâce à son infrastructure de recherche, à l'infrastructure clinique dont elle disposait déjà et à son Bureau de mise en valeur de la

technologie (TDO) « disposé à se retrousser les manches », la BCCA est en mesure d'appliquer rapidement les nouvelles technologies en milieu clinique. En 2001-2002, cette infrastructure de recherche disposait d'un budget de plus de 30 M\$ dont plus de la moitié provenait de recherches commanditées par l'industrie. La *BC Cancer Agency* compte plus de 45 scientifiques chevronnés travaillant au sein d'un large spectre de centres de recherche à Vancouver et à Victoria dont :

- le *BC Cancer Research Centre* à Vancouver, C.-B.
- *Advanced Therapeutics*
- *Cancer Control Research*
- *Cancer Endocrinology*
- *Cancer Genomics*
- *Cancer Imaging*
- *Genome Sciences Centre*
- *Medical Biophysics*
- *Terry Fox Laboratory*
- *Vancouver Island Research Centre (2002)*
- *Tumour Tissue Repository*

La BCCA est en train de construire à Vancouver un nouveau centre de recherche dont la construction se terminera en 2005. Ce centre devrait permettre de doubler l'espace dont la BCCA dispose pour la recherche soit plus de 200 000 pieds carrés.

Le Bureau de mise en valeur de la technologie, formé en octobre 1998, a adopté une approche unique en son genre à l'endroit de la commercialisation. Il s'emploie très activement à favoriser l'établissement de relations avec des sociétés locales d'investissement en capital de risque intéressées au secteur pharmaceutique local et international en vue d'explorer la possibilité d'investissements et de collaborations pour promouvoir la recherche de transposition. De plus, ce bureau a monté une équipe possédant des compétences scientifiques et dans le domaine des affaires et des ententes et contrats pour aider les chercheurs à faire passer leur propriété intellectuelle du laboratoire au marché. Avant la création de ce bureau, les chercheurs de la BCCA avaient poursuivi des activités entrepreneuriales comprenant leur participation active à la formation de 14 entreprises dérivées de la BCCA. Au cours de l'année écoulée, ces entreprises ont réussi à lever des fonds en dépit de la rareté du capital de risque.

- Trois nouvelles entreprises dérivées ont obtenu des engagements financiers de plus de 10 M\$ au cours des trois prochaines années.
- Les entreprises dérivées qui existaient déjà ont réussi à obtenir des capitaux additionnels. *Xillix Technologies Corp.* (12 M\$ en 2002) et *Celator Technologies* ont récemment complété des cycles de financement secondaire.

On prévoit qu'un effort soutenu permettra d'accroître cette activité de commercialisation grâce à l'augmentation du nombre des inventions divulguées et du financement accordé pour des démonstrations de principe. Les IRSC évaluent les demandes de subventions de démonstration de principe en fonction du caractère novateur des activités scientifiques proposées et de leurs possibilités commerciales et c'est pourquoi ils ne prennent en considération que les demandes prometteuses. Jusqu'à présent en 2002-2003, 11 inventions ont été divulguées à la BCCA et cette

dernière a demandé 4 subventions de démonstration de principe aux IRSC. Lors de la dernière année financière, soit 2001-2002, le Bureau de mise en valeur de la technologie a pris connaissance de 15 inventions divulguées à la BCCA et il a réussi à obtenir 3 des 4 subventions de démonstration de principe demandées aux IRSC, les subventions accordées se chiffrant à plus de 275 k\$.

3. British Columbia Institute of Technology (BCIT)

Avec l'appui de la FCI, le *BCIT* a renforcé trois domaines :

- i) *Centre for Rehabilitation Engineering and Technology that Enables* (CREATE). Ce projet vise à aider les Canadiens affectés par un handicap. Il s'agit d'un partenariat avec la Division de la recherche de la Fondation Neal Squire. L'une des réalisations récentes de ce centre est la mise au point d'un nouveau dispositif pour soulever les patients. Cette recherche est appuyée par le *Workers Compensation Board* de la C.-B. et la mise en marché du nouveau dispositif se fera par l'entremise d'un fabricant de l'Ontario (Waverley Glen).
- ii) *Photovoltaic Energy Applied Research Lab* (PEARL). Ce centre met l'accent sur la production d'électricité au moyen de piles solaires photovoltaïques dans le cadre de projets de démonstration poursuivis avec des partenaires industriels. Les projets prévus en 2003 comprennent la mise au point de méthodes de câblage modulaires en vue de simplifier la construction de dispositifs photovoltaïques intégrés et l'utilisation de l'équipement de simulation des piles solaires du PEARL pour étudier la production d'hydrogène destiné aux piles à combustibles.
- iii) *Internet Engineering Lab* (IEL). Ce laboratoire contient des dispositifs uniques en leur genre au Canada qui lui permettent des essais élaborés de réseaux à grand rendement. Parmi ses réalisations récentes, citons l'aide qu'il a accordée à deux entreprises locales en démarrage pour leur permettre de compléter la mise au point de produits qui fournissent de l'information utile sur les réseaux. L'un de ces produits permet aux utilisateurs de visualiser les défauts sur leur réseau; l'autre produit est un système sans fil pour les communications à courte distance. Le laboratoire étudie aussi les questions liées à la sécurité qui confrontent les entreprises qui se servent d'Internet pour administrer leurs systèmes de commande. Il s'agit là d'un domaine où il faudra faire beaucoup plus de travail.

4. Forintek

Forintek est l'institut national canadien de recherche sur les produits du bois et il s'intéresse avant tout à la recherche scientifique, à l'innovation et au transfert de technologie. Le budget de cet institut privé à but non lucratif se chiffre à 24 M\$ et il provient d'un partenariat de membres de l'industrie et des gouvernements.

Pour être concurrentielle sur le plan international, l'industrie canadienne des produits forestiers doit avoir recours au savoir-faire, à l'innovation et à la technologie qui peuvent lui offrir de nouvelles possibilités de diversification –de nouveaux produits, de nouvelles applications et de nouveaux marchés. Pour accroître l'effet multiplicateur des fonds qu'il obtient de ses membres,

Forintek a établi des alliances avec l'Institut canadien de recherches en génie forestier, l'Institut canadien de recherches sur les pâtes et papiers (Paprican) et des universités et des instituts de recherche au Canada et autour du monde. Ainsi, en ce qui concerne la collaboration avec les universités, Forintek s'est associé au CRSNG pour créer cinq chaires de recherche (à l'Université de Toronto, à l'Université Carleton, à l'Université Laval [2 chaires] et à l'UBC). Ces chaires permettent d'assurer la formation de spécialistes qui œuvreront dans le domaine des produits forestiers.

Le transfert de technologie constitue un élément essentiel du mandat de Forintek. Il se fait au moyen d'un réseau national de conseillers auprès de l'industrie et de scientifiques qui rendent visite aux usines, effectuent du travail non exclusif dans le cadre de contrats, organisent des ateliers et des séminaires et publient des résultats de recherche pour aider l'industrie.

Forintek collabore avec les entreprises qui fournissent des produits et services à l'industrie pour les aider à faire passer des inventions et des innovations au stade de la commercialisation et de la création d'entreprises dérivées. En 2002, Forintek a déposé sept demandes de brevets et a reçu un brevet, ce qui porte à 45 le nombre des brevets obtenus par Forintek. Des évaluations indépendantes ont confirmé que les recherches de Forintek stimulent fortement la compétitivité de l'industrie canadienne des produits du bois.

Forintek a reçu deux contributions de la FCI et a été associée à plusieurs autres demandes approuvées par la FCI. En 2002, ces contributions se sont chiffrées en tout à 8,5 M\$. Le laboratoire de Vancouver de Forintek achève l'installation d'un système de tomographie assistée par ordinateur (la première demande approuvée par la FCI). Cet équipement est le premier de son type que l'industrie des produits du bois utilisera en Amérique du Nord et il permettra de faire des recherches de pointe sur l'obtention de valeur additionnelle dans le cadre de la fabrication des produits du bois.

5. Malaspina University College

Fort de ses atouts en tant qu'université régionale et s'appuyant sur son dossier dans le domaine de la recherche appliquée, le *Malaspina University-College* (MUC) poursuit une nouvelle initiative stratégique de grande envergure visant la création d'un Institut de recherches sur le littoral (*Institute for Coastal Studies* ou ICS). L'ICS sera chargé de faire des recherches interdisciplinaires sur des questions intéressant les collectivités du littoral de la Colombie-Britannique et du Nord-ouest du Pacifique. Le nouvel institut entend poursuivre des recherches interdisciplinaires réputées sur le plan international dans le domaine des sciences naturelles, des sciences sociales et des sciences humaines. Il mettra l'accent sur l'étude et la promotion des qualités favorisant la survie des collectivités en milieu extrême.

L'*Institute of Coastal Studies* est une ressource commune pour la recherche formé d'un moyeu d'où proviennent plusieurs rayons. L'un de ces rayons, qui existe déjà, est le nouvel *Applied Environmental Research Lab* qui se spécialise dans l'analyse de pointe de la qualité de l'eau et d'autres types d'analyses chimiques de la qualité de l'environnement. Le deuxième rayon sera le *Centre for Shellfish Research* (CSR). Le CSR effectuera des recherches visant à déterminer si on pourrait aider l'industrie des mollusques de la C.-B. à prendre de l'expansion au profit des

collectivités du littoral de la C.-B. Il est prévu que le CSR poursuivra une approche multidisciplinaire dans le domaine de la recherche sur les mollusques; cette approche consistera à répondre à des questions techniques et environnementales sans oublier que les questions de plus vaste portée qui affectent la viabilité et la durabilité d'une industrie des mollusques sur la Côte ouest ne trouveront réponse que si on prend en considération les conséquences économiques, sociales, politiques et culturelles d'une telle industrie. Chacune de ces initiatives a reçu un soutien important de la FCI. De plus, le MUC comprend un Bureau de transfert de technologie qui fait le pont entre son corps professoral et les entreprises locales.

6. University of Northern British Columbia (UNBC)

Au cours de la prochaine année, l'UNBC mettra surtout l'accent dans ses activités commerciales sur le recours à l'ensemble des connaissances des personnes qui y sont associées pour appuyer les entreprises locales, les organismes gouvernementaux du Nord de la C.-B. et les groupes communautaires. L'UNBC espère mettre sur pied un service pour encourager son corps professoral, son personnel et ses étudiants à faire de la consultation. Ce service se chargerait de fonctions administratives de base (contrats, TPS etc.), des questions d'assurance, de la définition d'une identité commune et de certains services de marketing et de placement. En parallèle avec ce service, l'UNBC procède à la préparation d'un plan stratégique axé sur une plus grande utilisation de ses laboratoires à des fins commerciales. Elle développe ses laboratoires dans des domaines qui peuvent lui permettre de faire de la recherche fondamentale tout en répondant aux besoins des entreprises locales, particulièrement les nouvelles entreprises novatrices qui exploitent de nouvelles technologies. Par exemple, elle procède à la création d'un nouveau laboratoire des carburants renouvelables qui facilitera le développement de la nouvelle concentration industrielle axée sur les bio-carburants dans la région de Prince George.

L'université prévoit continuer ses activités en vue d'obtenir des brevets, notamment en ce qui concerne trois demandes de brevets qui sont en instance. Elle a identifié une technologie qui pourrait mener à un brevet et elle prévoit soumettre une demande de brevet en 2003. Il est probable que d'autres inventions lui seront divulguées et qu'elle soumettra des demandes de brevet à ce sujet. À mesure que le nombre de ses brevets augmente (elle en a déjà 3), l'UNBC s'attend à commencer à créer des entreprises dérivées. Elle a déjà commencé la création d'une telle entreprise axée sur l'un de ses domaines de recherche et il y a de bonnes raisons d'espérer la création d'une deuxième entreprise dérivée en 2003.

7. Royal Roads University (RRU)

Cette université vient de compléter un rapport final intitulé *Process Optimization and Control of Wastewater Biodegradation in an Advanced System Treatment Plant* au sujet de son premier projet sur une méthode novatrice de traitement des eaux usées. Ce projet a produit une première retombée pratique : grâce aux résultats de plusieurs expériences à petite échelle dans le laboratoire de la RRU, son partenaire industriel, la société Hydroxyl, a installé ou installera sous peu un système novateur de traitement des eaux usées sur plusieurs des traversiers de BC Ferries. Au cours de l'année à venir, le centre de recherche sur le traitement des eaux usées de la RRU s'efforcera d'étendre ses activités de recherche qui devraient se traduire selon lui par de nouvelles activités de commercialisation.

La RRU vient d'entreprendre un deuxième projet de recherche intitulé *Initiation of the Pacific North West Node of a Global Atmospheric Monitoring Network and Ecological Indicators in Assessing the Effects of Global Climate Change and Pollutants on Ecosystem and Human Health*. Plusieurs agences et entreprises se sont dites intéressées à explorer diverses possibilités de recherche et entendent prendre action en ce sens au cours de la prochaine année maintenant que la RRU est en voie de procéder à la mise en place de son infrastructure de recherche.

8. Université Simon Fraser (SFU)

L'Université Simon Fraser fait depuis longtemps avec succès l'exploitation de la propriété intellectuelle découlant des recherches de son corps professoral, de ses étudiants et de ses employés. Son BLEU (Bureau de liaison entreprise-université) joue un rôle essentiel à cet égard. On trouvera dans ce qui suit de l'information sur son cadre général, sa structure et ses principaux intrants et extrants.

Personnel : Le personnel du BLEU comprend un directeur, un directeur associé, trois gestionnaires de technologies, un gestionnaire des communications et de l'information et une personne assurant le soutien administratif. Le BLEU peut aussi obtenir du responsable des contrats avec l'industrie et de son adjoint, qui relèvent du directeur du Bureau des services de recherche, des avis juridiques au sujet de licences, de contrats et de questions de propriété intellectuelle.

Organigramme : Le BLEU fait partie du domaine de responsabilité du vice-président à la recherche, qui comprend aussi ce qui suit :

Le Bureau des services de recherche, formé d'un directeur et de quatre employés de soutien assurant des services au BLEU.

SF Univentures Corporation - société à but lucratif possédée à cent pour cent par SFU à laquelle cette dernière a recours quand ceci est avantageux ou nécessaire, par exemple pour gérer ou détenir une participation au nom de l'université ou pour avoir accès à des programmes de financement qui exigent un associé qui est une personne morale. Cette société est administrée par le personnel du BLEU sous la direction du directeur du Conseil d'administration de cette société.

SFU's Discovery Park - parc scientifique contigu à son campus de Burnaby qui accueille des entreprises axées sur la recherche dont plusieurs travaillent en étroite collaboration avec l'université ainsi que le *Business Development Centre* – centre d'incubation d'entreprises dérivées de la SFU et de sociétés commerciales axées sur la recherche qui collaborent étroitement avec l'université à des fins de recherche et de développement.

Un incubateur au *TIME (Technology, Innovation, Management and Entrepreneurship) Centre* appelé *TIME Ventures Innovations*. Cette installation située au campus *Harbour Centre* de la SFU au centre-ville de Vancouver accueille de nouvelles entreprises dont des entreprises dérivées de la SFU dans un environnement à faible risque où ces entreprises peuvent profiter des services offerts par le personnel de transfert de technologie du BLEU affecté au *TIME Centre*.

Le BLEU de la SFU est membre du *WestLink Innovation Network*, organisme à but non lucratif créé en vue de faciliter les communications, les interactions, la collaboration, le développement et la commercialisation de technologies dans les universités de l'Ouest canadien et leurs établissements de recherche.

Politiques en matière de propriété intellectuelle : en vertu de la politique de l'université en matière de brevets, l'inventeur possède les inventions brevetables sauf si la propriété des inventions est déterminée par une entente contractuelle avec une organisation commanditant la recherche. La politique de l'université sur les droits d'auteur comprend diverses clauses sur la propriété des œuvres sujettes aux droits d'auteur en fonction des circonstances de leur développement. Dans le cas des logiciels préparés dans le cadre de projets de recherche, l'université et l'auteur possèdent conjointement ces logiciels. Dans tous ces cas, l'auteur doit divulguer les œuvres sujettes aux droits d'auteur.

Soutien financier : Le soutien financier provient du budget d'exploitation de la SFU, de subventions du *Ministry of Competition, Science and Enterprise* de la Colombie-Britannique et du programme de gestion de la propriété intellectuelle des trois organismes subventionnaires nationaux. Le BLEU reçoit la moitié des recettes nettes que l'université obtient grâce à la commercialisation de sa propriété intellectuelle.

9. Vancouver Aquarium Marine Science Centre

L'Aquarium de Vancouver met fortement l'accent sur les communications et il s'est doté d'un grand centre de recherche appuyant ce mandat. Grâce au soutien de la FCI, il a mis sur pied en 2001 le *North Pacific Marine Mammal Species at Risk Research Centre*, consortium (UBC, U. de l'Alaska, U. de Washington, *Oregon State U*) qui se penche sur l'incidence et la cause de la diminution ou de l'accroissement du nombre des mammifères marins. En faisant connaître ces travaux de recherche au grand public, le *Vancouver Aquarium Marine Science Centre* a été en mesure de :

- sensibiliser le grand public à l'importance des travaux de ce consortium
- susciter la participation d'autres établissements à ses recherches.

En 2003, le *Vancouver Aquarium Marine Science Centre* évalue la possibilité d'élever certains espèces de poissons de fond de la C.-B. dans des enceintes fermées pour répondre à la demande asiatique en ce qui concerne les poissons vivants. Ses recherches permettront une diversification durable de l'industrie aquicole de la C.-B. et remédieront à la situation de crise dans laquelle se retrouve l'industrie de la pêche en Colombie-Britannique. Le centre a l'intention de soumettre une demande au Fonds d'innovation de la FCI pour qu'il l'aide à construire le *Pacific Aquaculture Diversification Laboratory* (PADL) au *Vancouver Aquarium* pour y mener des recherches en vue de cette commercialisation.

10. Université de Victoria (UVic)

L'Innovation and Development Corporation (IDC) est le bureau de transfert de technologie de l'Université de Victoria. Travaillant en étroite collaboration avec le Bureau du vice-président à la recherche, l'IDC offre une gamme complète de services pour appuyer les activités de valorisation de la recherche. On peut regrouper ces services sous deux grandes catégories :

i) Services généraux de transfert de technologie offerts à la collectivité de l'UVic :

L'amélioration du soutien dans ce domaine continue de répondre à la demande constante des chercheurs de l'UVic. Il y a, dans plusieurs domaines de recherche, une forte croissance des collaborations avec l'industrie et des activités commerciales telles que l'octroi de licences et la formation d'entreprises dérivées. Voici quelques-uns de ces domaines à l'UVic :

- Piles à combustible et technologies énergétiques connexes
- Résistance aux maladies chez les plantes
- Agents de lutte biologique pour des applications en agriculture et dans d'autres domaines
- Nouvelle technologie en aquiculture
- Commercialisation de logiciel d'enseignement et de technologie de l'information
- Nouvelle recherche fondée sur la génomique
- Applications de nouveaux composés chimiques
- Technologies associées à la protéomique et possibilités de services
- Méthodes novatrices de traitement du cancer

Les domaines de recherche qui offrent de nouvelles possibilités comprennent :

- Les technologies marines et océaniques
- La gestion des bassins hydrologiques et technologies environnementales connexes
- Les études sur le climat

Plusieurs de ces domaines de recherche clefs ont reçu l'appui de la FCI et d'autres sources fédérales et provinciales. De plus, l'IDC a travaillé très activement à appuyer les projets des étudiants, à trouver du financement pour la mise au point de prototypes, à appuyer la négociation de contrats avec l'industrie, à mettre au point une base de données novatrice pour la gestion de brevets et à sensibiliser la collectivité locale aux possibilités offertes par l'UVic.

ii) Expansion du rôle de l'UVic dans le développement de l'économie locale : Compte tenu de l'importance du rôle que l'UVic joue en vue de la formulation d'une stratégie régionale d'innovation, l'IDC a animé des discussions avec les entreprises locales pour assurer la coordination des activités de formation de grappes et pour créer des mécanismes plus efficaces pour traduire la recherche excellente en possibilités de commercialisation. L'IDC continue d'appuyer le développement de partenariats avec des collèges et collèges universitaires, des établissements de recherche et d'autres organismes de la région afin que les recherches de l'UVic se traduisent par des partenariats productifs et ouvrent d'autres possibilités. L'IDC administre aussi un petit incubateur pour aider les entrepreneurs de l'UVic et d'autres entrepreneurs à développer leurs idées à un stade précoce. L'UVic collabore aussi avec *Discovery Parks International* au développement d'une nouvelle

installation accueillant plusieurs locataires sur son campus pour faciliter la croissance de ces nouvelles entreprises.

11. Okanagan University College (OUC)

Il est important de garder à l'esprit que la FCI non seulement appuie les activités d'universités déjà bien établies mais aussi qu'elle contribue au développement de la capacité et des priorités de nouveaux établissements qui desservent des régions qui étaient auparavant exclues des priorités nationales en matière de recherche et de développement.

Au cours des cinq dernières années, la FCI a donné une impulsion d'une importance critique au développement de la visibilité de la recherche de l'OUC et des moyens dont il dispose à cette fin tant par son financement que par son approche. Ce jeune établissement répond aux besoins des régions de la partie sud de l'intérieur de la Colombie-Britannique et avec l'aide financière fédérale, il a confirmé son rôle en tant que catalyseur de la croissance des activités de recherche et de développement qui sont la clef du développement socio-économique de cette région. L'OUC a donc établi des partenariats multi-sectoriels appuyant les demandes soumises à la FCI dans des domaines d'activité qui correspondent à des concentrations de base dans l'Okanagan. L'approche de la FCI a permis à l'OUC de souligner l'importance de la collaboration dans une région comprenant des petites et moyennes entreprises et elle a fourni une tribune pratique pour la discussion des questions liées à la recherche et à l'application et la valorisation de cette recherche.

En 2002, l'OUC a continué de collaborer avec des sociétés industrielles, des commerces et d'autres organismes pour ouvrir des possibilités et montrer la voie en vue de la valorisation de la recherche. Plusieurs chercheurs de l'OUC ont participé à titre individuel à des contrats offrant des possibilités immédiates de commercialisation dans le domaine de la foresterie, du développement de logiciels, de la viticulture et de l'œnologie et de la qualité de l'eau. À l'OUC, le *Technology Access Centre* qui sera mis en place au sein de l'*OUC Innovation Centre*, a collaboré avec plusieurs clients du secteur privé et membres du corps professoral pour favoriser plus de recherche et de développement. (Ainsi, l'un des projets en question vise la mise au point d'un dispositif solaire pour extraire de l'eau potable de l'air; ce projet pourrait avoir des conséquences importantes pour bon nombre de pays du Tiers-Monde.) Le *Technology Access Centre* s'est intéressé aux technologies environnementales, à la gestion de l'eau douce et des bassins hydrologiques, à la technique de la radio, aux sciences agro-alimentaires et aux sciences de la santé.

L'OUC collabore aussi de près avec les entreprises et les commerces de la région pour former de nouveaux partenariats et développer des stratégies facilitant la valorisation. L'une de ses activités les plus en vue a été la création de l'*Okanagan Innovation Forum*, qui a donné suite à une table ronde sur l'innovation patronnée par l'OUC et le CNRC en 2000. Le Forum appuiera le développement stratégique de plusieurs grappes économiques clef dans la région. L'OUC a aussi donné un élan à la création d'une nouvelle agence, le *British Columbia Freshwater Institute*, qui a reçu une charte fédérale. Entre autres, le mandat de cet institut comprendra la valorisation de la recherche sur l'eau douce, l'appui aux recherches de ses clients et la transmission du savoir au moyen de la formation. De nouvelles collaborations avec le *Pacific Agri-Food Research Centre*

de Summerland et l'Observatoire radio-astronomique du Canada à White Lake ouvriront de nouvelles possibilités de recherche et de valorisation des résultats de cette recherche.

L'OUC est aussi en voie de mettre sur pied un centre d'innovation qui associera divers partenaires dans le cadre d'un programme d'innovation (y compris *Venture B.C.*, un organisme de capital de risque) mariant leurs capacités de gestion de projets, de liaison avec l'industrie et de valorisation.

Le texte précédent constitue donc un résumé des progrès accomplis par l'OUC depuis cinq ans. Tous ces progrès ont été favorisés par les possibilités que la FCI a ouvertes aux établissements et ils se sont tous accrus, dans une certaine mesure, par suite d'une nouvelle perception de l'importance et des retombées des partenariats et de la solution de problèmes qui constituent des aspects essentiels de l'approche de la FCI.

12. Université de l'Alberta

L'Université de l'Alberta continue d'être très active et de connaître du succès dans le domaine du transfert de technologie. Ceci comprend l'évaluation, la protection, le marketing et l'octroi de licences en ce qui concerne les technologies découlant de ses recherches. En 2001-2002, cette université a administré :

- 283,6 M\$ de recherche commanditée
- 46 M\$ de recherche commanditée par l'industrie
- 63 divulgations d'inventions
- 26 licences et options de licences
- 153 ententes (transfert de matériel, divulgations confidentielles)
- 25 nouvelles licences sur des technologies
- 143 demandes de brevet soumises dans divers pays
- 38 brevets obtenus (dans tous les pays)
- 1 024 ententes de recherche conclues
- 2,1 M\$ en revenus découlant de licences, et,
- 9 entreprises dérivées créées

Depuis 1963, l'université a formé 76 entreprises dérivées dont 83 p. cent sont encore en activité. De ces dernières, 95 p. cent demeurent en Alberta et 9 sont inscrites en Bourse et ont une capitalisation totale de plus de 1 G\$. L'université a une participation d'une valeur évaluée à quelque 45 M\$ dans 36 entreprises dérivées.

L'université possède sur son campus un centre d'incubation de 40 000 pieds carrés appelé *Research Transition Facility*. Ce centre, qui connaît un grand succès, reçoit des entreprises qui y louent des espaces des frais de location au tarif commercial et on s'attend à ce que ces entreprises déménagent éventuellement à l'*Edmonton Research Park* ou dans d'autres endroits situés hors du campus de l'université. L'Université de l'Alberta est un membre fondateur d'*InnoCentre Alberta* et elle est l'un des principaux partenaires d'*Economic Development Edmonton* (EDE) dans le cadre de ses programmes *Deal Generator* et *Venture Prize*, qui sont conçus pour ouvrir des possibilités aux entreprises dérivées et les aider à réussir.

En février 2002, l'université a été l'hôte de la Conférence sur l'innovation et la commercialisation de la recherche universitaire (ICUR), qui a connu un grand succès.

En août 2002, l'université a fusionné son BLEU avec son *Research Grants Office* et une bonne partie du groupe appelé *Research and Trust Accounting* pour former le nouveau *Research Services Office*.

13. Université de Calgary

Les bénéfices pour le Canada comprennent :

- i) les recherches accroissant la qualité de vie
- ii) les activités de commercialisation
- iii) la participation à des réseaux scientifiques dans tout le pays, et
- iv) l'établissement de partenariats avec le gouvernement et l'industrie en vue de contribuer à la croissance et à la diversification économiques ainsi qu'à la formation de la prochaine génération de chercheurs et de citoyens.

Qualité de vie - santé (cancer, génomique, arthrose, nutrition, performance humaine et recherche biomédicale fondamentale).

- biotechnologies, énergie, technologies de l'information et des communications (TIC)
- sciences sociales et humaines – formation linguistique, recherche sur les politiques publiques, études militaires et stratégiques.

L'Université de Calgary a une politique généreuse en matière de propriété intellectuelle suivant laquelle le créateur possède la propriété intellectuelle et a droit à au moins la moitié des revenus nets découlant de la commercialisation. Ceci favorise la commercialisation des découvertes découlant de la recherche et permet d'attirer des chercheurs sur son campus.

La commercialisation se fait par l'intermédiaire des Services de recherche de l'Université ou encore par le biais de *University Technologies International Inc.* (UTI), société possédée à cent pour cent par l'université. L'UTI, qui a été créée en 1989 et s'occupe de la plupart des activités de commercialisation de l'Université de Calgary, a été l'une des trois meilleures organisations de commercialisation au Canada au cours des sept dernières années.

Au cours de l'exercice de 2002, l'Université de Calgary indique qu'elle a reçu 85 divulgations de nouvelles technologies découlant de recherches, a conclu 33 ententes de licence, créé 5 nouvelles entreprises, soumis 122 demandes de brevets, reçu 36 brevets et obtenu 2 492 146 \$ en redevances de licences.

Liens avec l'industrie – L'université poursuit plusieurs activités de concert avec les entreprises locales, y compris l'*Advanced Energy Research Initiative*.

14. Université de Lethbridge

Au cours de l'année qui vient de s'écouler, les activités de transfert du savoir de l'Université de Lethbridge ont surtout visé à nouer des liens au sein de l'université elle-même et avec la collectivité externe. En sa qualité de membre du *Southern Alberta Technology Council* (SATC), l'université collabore avec le *Lethbridge Community College* (LCC), la municipalité de Lethbridge et les entreprises locales en vue de la création d'un centre d'incubation. En janvier 2003, elle avait l'intention de faire un sondage auprès des universitaires et des entreprises pour déterminer dans quelle mesure ils auraient besoin d'un centre d'incubation. Le LCC dispose d'espaces commerciaux qui pourraient accueillir un centre d'incubation.

L'université a investi beaucoup dans la formation de son personnel de transfert de technologie et elle récemment recruté un agent de transfert de technologie à plein temps qui sera chargé de diriger les activités de valorisation à l'université. En collaboration avec le *WestLink Innovation Network*, elle a offert un cours intitulé IP 101 en novembre 2002. Ce cours était offert aux intéressés du monde universitaire et du milieu des affaires de toute la région de Lethbridge et il a connu un tel succès qu'il y a maintenant une liste d'attente pour ce cours.

L'université a reçu une divulgation d'invention cette année et elle travaille avec les membres de son corps professoral pour les encourager à faire du transfert de technologie.

L'Université de Lethbridge a effectué de la diffusion du savoir grâce au soutien financier du CRSNG et de l'*Alberta Science and Research Authority* (ASRA). Grâce aussi à un investissement récemment consenti par Diversification de l'économie de l'Ouest et par le programme des frais indirects de la recherche, l'université dispose des ressources nécessaires pour lancer et maintenir des activités de transfert de technologie.

15. Université Athabasca

En plus de faire une large gamme de recherches axées sur des disciplines particulières, l'Université Athabasca a des responsabilités particulières dans le domaine de l'enseignement virtuel. Son programme de recherche porte sur le secteur commercial de l'enseignement virtuel et il s'intéresse concrètement aux questions pédagogiques, d'analyse coût-efficacité et d'extensibilité. En participant à des consortiums nationaux et internationaux, cette université ouvre des marchés dans le monde entier. Voici des exemples de ses produits :

- Systèmes en ligne pour la publication de revues savantes,
- Logiciels pour l'apprentissage de la rédaction en ligne, et
- Systèmes de gestion de la chaîne d'approvisionnement.

16. The King's University College (KUC)

Jusqu'à présent, l'infrastructure de recherche appuyée par la FCI vise à fournir au KUC de l'équipement de pointe dans le domaine de la chimie et de la biochimie. Grâce au soutien financier additionnel d'*Alberta Innovation and Science* et de partenaires industriels, le KUC a maintenant procédé à la création du *King's Centre for Molecular Structure* (KCMS). Ce centre,

inauguré officiellement le 26 mars 2003, est chargé de fournir des instruments modernes et des compétences pour appuyer des recherches fondamentales et appliquées dans le domaine de la chimie et de la biochimie. Cette infrastructure de recherche sera utilisée par les bénéficiaires suivants :

- les professeurs et les étudiants du *King's University College*
- des collaborateurs d'autres universités
- les laboratoires gouvernementaux
- le secteur privé
- le secteur à but non lucratif

Ceci mènera directement à du transfert de technologie grâce au renforcement de la collaboration en recherche avec des partenaires du secteur des pâtes et papiers et du secteur agricole, et indirectement grâce à la formation en recherche de nombreux étudiants en chimie et en biochimie.

17. Olds College

L'*Olds College Centre for Innovation (OCCI)* a recours à une approche intégrée en vue d'aider les entreprises industrielles œuvrant dans le secteur de l'agroalimentaire et de l'exploitation des richesses naturelles à créer de nouveaux produits et de nouvelles technologies et à saisir ainsi de nouvelles occasions de mise en marché. Il aide aussi les entreprises à résoudre d'autres problèmes de nature technologique.

L'OCCI est maintenant formé de quatre divisions de recherche séparées :

- i) Production de compost et gestion des déchets
- ii) Nouveaux produits dérivés des cultures et du traitement des cultures
- iii) Génétique, nutrition et élevage du bétail
- iv) Microbiologie environnementale et études sur le terrain

Il a aussi formé le *College Research Integration Group* qui assure la participation active des étudiants et des professeurs à des projets de recherche en tant que membres de l'équipe technique. Le personnel de 17 employés de ce groupe comprend 5 chercheurs à temps complet, un stagiaire postdoctoral parrainé par l'*Alberta Ingenuity Fund* et 11 autres employés assurant le soutien technique et administratif.

Les activités de valorisation et de recherche appliquée de l'OCCI comprennent maintenant des projets dans les domaines suivants :

- Biofertilisants
- Solutions de compostage pour le traitement des sols contaminés
- Applications technologiques du biogaz
- Mise au point de produits contenant des acides gras essentiels, des lipides et des stérols
- Technologie rehaussant l'efficacité des systèmes d'alimentation automatique
- Transplantation des embryons équins

- Herbe de fétuque résistant au gel

En 2002, la FCI a accordé une contribution à l'*Olds College* et à l'OCCI pour la construction d'une installation de micro traitement d'une valeur de 3,3 M\$. Cette installation permettra le traitement primaire, secondaire et tertiaire de cultures en vue de mettre au point et de tester de nouveaux produits dans les catégories des aliments fonctionnels et des aliments nutraceutiques. Cette installation servira aussi à la démonstration et à la mise en œuvre de protocoles GLP (bonne pratiques de travail en laboratoire) et elle permettra de certifier que les nouveaux produits mis aux point chez elle satisfont à certaines normes internationales sous le label FQA (*Functional Quality Assured*).

18. Southern Alberta Institute of Technology (SAIT)

Le SAIT poursuit 150 partenariats avec des entreprises nationales et internationales et d'autres organisations. Il compte neuf centres de développement technologique comprenant la fabrication et l'automation, les technologies des communications et de l'information, la construction, la santé et la sécurité, et l'énergie, ce qui lui permettra d'aider les entreprises canadiennes à poursuivre des initiatives de recherche appliquée et de développement.

Il vient de procéder à la création d'un Bureau de l'innovation et du développement technologique pour appuyer les projets de recherche appliquée au SAIT. Ce bureau dispose d'installations de fabrication de prototypes et d'essai, et il offre des services de valorisation des nouvelles technologies.

Le SAIT effectue actuellement des travaux sur les projets suivants, en partenariat avec l'industrie :

- Une chaufferette plus propre et plus efficace, conçue pour les maisons en Chine
- La mise au point d'une carte de circuit pour la technologie des gisements pétroliers
- Des applications orthophoniques en ligne permettant à des étudiants d'apprendre une nouvelle langue
- La mise au point d'un module résidentiel durable pour les pays pauvres

19. Université de la Saskatchewan

En 1991, l'Université de la Saskatchewan a créé la société *University of Saskatchewan Technologies Inc. (UST)* pour aider les membres de son corps professoral à assurer le transfert de technologie sur les marchés. Cette université s'est fortement engagée à accroître ses activités de transfert de technologie conformément aux priorités nationales en matière d'innovation. Elle procède actuellement à la recherche au Canada d'une personne qui pourrait assumer la présidence et la direction générale de l'UST.

En 2001, 33 entreprises dérivées des recherches de l'Université de la Saskatchewan ont obtenu des revenus se chiffrant en tout à 190 M\$ et fourni du travail à 1 383 employés. Ces entreprises font preuve d'innovation dans des domaines aussi divers que la santé humaine et animale, l'agriculture, la fabrication et le génie. L'UST s'est aussi employée activement à protéger sa

propriété intellectuelle. Elle a déposé plus de 200 demandes de brevets et négocié plus de 25 licences.

Depuis quelques années, l'UST met l'accent sur la création d'entreprises dérivées. Depuis 1998, elle a donc créé 10 entreprises dérivées des technologies issues des recherches de l'Université de la Saskatchewan. Ces nouvelles technologies comprennent un nouveau médicament qui pourrait atténuer les effets des lésions de la moelle épinière, un remède à base de plantes médicinales pour le dysfonctionnement érectile, un fil à l'échelle moléculaire qui pourrait connaître des applications dans l'industrie des nanotechnologies, et un composé extrait du lin qui pourrait servir à des applications pharmaceutiques et nutraceutiques.

Une étude des entreprises dérivées de l'Université de la Saskatchewan indique que les membres de son corps professoral font preuve de beaucoup d'esprit d'entreprise. Cette université est la principale source d'innovations en Saskatchewan. L'UST a donc créé un prix accordé aux meilleurs innovateurs de cette université. Ce prix est co-parrainé par *Innovation Place*, l'un des meilleurs parcs scientifiques de l'Amérique du Nord, qui est situé sur le campus de cette université.

L'UST aide aussi le Centre canadien de rayonnement synchrotron qui administre le synchrotron national, financé par la FCI et installé à l'U. de la Saskatchewan, à administrer les licences portant sur ses technologies.

L'UST est membre du *WestLink Innovation Network*, réseau de transfert de technologie de l'Ouest du Canada et il participe à la formation des stagiaires de ce réseau.

20. Université de Regina

L'Université de Regina mentionne 5 catégories d'activités de recherche :

- Santé
- Technologie de l'information
- Justice sociale
- Culture et patrimoine
- Énergie et environnement

Chacune de ces catégories dépasse les frontières traditionnelles des disciplines et apporte des bénéfices pour le Canada.

L'Université de Regina a récemment (juillet 2002) ouvert un BLEU avec le soutien financier de la ville de Regina. Ce bureau, qui bénéficie du soutien financier de Diversification de l'économie de l'Ouest, étudie actuellement la faisabilité de la création d'une installation d'incubation de technologie qui accueillerait :

- i) un plus grand programme de production et d'études médiatiques (ce programme doit bientôt inaugurer deux laboratoires équipés par la FCI), et,

- ii) un Institut des collectivités durables qui regrouperait et développerait des laboratoires actuels, équipés par la FCI, dans des domaines tels que la recherche sur l'exploitation durable des gisements de pétrole lourd, l'analyse de la qualité de l'environnement, les gaz à effet de serre et le piégeage du dioxyde de carbone.

L'université a complété une grande rénovation de l'un de ses édifices et y fera bientôt l'inauguration de laboratoires sur les gaz à effet de serre et le dioxyde de carbone. Elle a procédé à la formation d'un consortium de 7 entreprises et de divers ministères fédéraux et provinciaux (de l'Alberta et de la Saskatchewan) pour financer cette recherche sur le CO₂ (un financement de plus de 1,5 M\$ a été garanti). Plusieurs des membres de ce consortium participent au projet Weyburn.

21. Université de Brandon

Trois projets appuyés par la FCI ont aidé l'Université de Brandon à se doter de moyens dans les domaines suivants :

Une installation de résonance magnétique nucléaire contribue à former des étudiants en vue de carrières dans le secteur universitaire, dans celui de l'agriculture et éventuellement dans celui des diagnostics médicaux.

Le *Microscopy and Molecular Systems Research Lab* contribue à la caractérisation de souches fongiques présentant une importance nationale et internationale.

Le *Resource Geology Lab* ouvre la voie en vue de découvrir de nouveaux gîtes minéraux notamment en ce qui concerne les minéraux spécialisés et les éléments des terres rares ainsi que la compréhension de la géologie de gisements particuliers de pétrole et de gaz naturel.

22. Université du Manitoba

Le Bureau de la vice-présidente à la recherche de l'Université du Manitoba est chargé de fournir des services de gestion de la propriété intellectuelle et d'évaluation et de commercialisation des technologies aux chercheurs de cette université. Il fournit aussi des services d'évaluation des technologies à l'Université de Winnipeg, à *CancerCare Manitoba*, à l'Université de Brandon et au *Winnipeg Health Sciences Centre* dans le cadre d'ententes d'affiliation stratégiques.

Cette université a mis en œuvre un processus beaucoup plus rigoureux de gestion de la propriété intellectuelle et d'évaluation des technologies. Elle a aussi instauré quatre programmes ou initiatives afin d'ouvrir des possibilités de commercialisation des technologies :

- i) *LicensePro* est un programme conçu spécialement pour maximiser le potentiel de concession de licences des technologies dont on recommande la commercialisation. L'université cherche à accorder des licences sur le plan local, provincial puis national. L'université du Manitoba se distingue par son fort dossier d'activités de commercialisation de technologies au moyen de licences. Elle détient plus de 70 brevets

associés à ses technologies, reçoit des redevances annuelles dans le cadre de 53 licences et a obtenu des options se chiffrant en tout à 2 M\$ en 2001-2002.

- ii) *VentureBox* est un programme exhaustif en vue de créer et de faire croître des entreprises dérivées de cette université dans le domaine des technologies de pointe et des biotechnologies.
- iii) Le Fonds *Springboard*, partenariat avec la plus grande source de capital de risque au Manitoba, vise à fournir de l'appui financier aux recherches d'entreprises du *VentureBox* aux premiers stades de la vérification de concepts.
- iv) *Incubat* est un programme conçu pour appuyer les entreprises en démarrage dérivées de l'Université du Manitoba et de ses centres affiliés qui, lors de leurs premiers stades de développement, ont un besoin critique de gestionnaires d'expérience ainsi que de services d'affaires et de levée de fonds.

Les services d'*Incubat* sont aussi offerts au reste du Manitoba pour lui permettre de saisir certaines occasions. Par exemple, ce programme pourrait aider *TRLabs* à commercialiser certains de ses résultats de recherche. *Incubat* sera situé dans des locaux d'une superficie de 10 000 pieds carrés au sein de l'édifice du *Smartpark*, qui accueille plusieurs locataires dans le parc scientifique et technologique de l'Université du Manitoba. La construction et le développement de cette nouvelle installation constituent un autre investissement de l'université en vue de favoriser les liens avec le secteur privé qui accroîtront la commercialisation de technologies.

Par suite de la création de ce nouveau programme et du lancement des nouveaux services, le nombre des inventions divulguées à l'université s'est accru.

L'Université du Manitoba est membre du réseau *WestLink* et de 16 Réseaux de centres d'excellence. Le Manitoba étudie la possibilité de former un corridor de technologies de pointe le reliant avec le Dakota du Sud et de nouer des alliances avec le Minnesota dans le domaine de la commercialisation de technologies.

23. Hôpital général de Saint-Boniface

L'Hôpital général de Saint-Boniface est un chef de file en ce qui concerne la commercialisation de technologies médicales au Manitoba. Il a créé six entreprises dérivées depuis quelques années, et en partenariat avec le nouveau *Western Life Sciences Venture Fund* d'une valeur de 90 M\$, il pense être en mesure d'en créer d'autres au cours de la prochaine année.

En plus de faciliter l'accès au capital de risque, cet hôpital prend d'autres mesures stratégiques pour améliorer le processus d'innovation. Par exemple, il procède actuellement à la construction de l'*I.H. Asper Clinical Research Institute*. Ce nouvel institut disposera d'infrastructures pour les essais cliniques en phase 1-3 qui permettront de faire passer ses nouveaux produits technologiques de l'étape du laboratoire à un environnement consacré exclusivement aux essais cliniques. Il fournira aussi de l'espace d'incubation pour accueillir les entreprises dont les

premiers laboratoires sont devenus insuffisants pour répondre à leurs besoins. Le *Clinical Research Institute* (CRI) servira de banc d'essai pour les essais de nouveaux médicaments et de nouveaux dispositifs mis au point dans le centre de recherche. Il permettra aussi à d'autres partenaires commerciaux – dans le secteur pharmaceutique, dans celui des dispositifs médicaux et dans celui de la TI – de former des groupes de recherche sur le campus de l'hôpital en vue d'y fonder des entreprises communes, d'y lancer des collaborations et d'y poursuivre des projets de démonstration. Le CRI mettra surtout l'accent sur les maladies cardiovasculaires et le nouveau domaine des aliments nutraceutiques.

À l'heure actuelle, le Centre de recherche de l'Hôpital général de Saint-Boniface offre un service de commercialisation des technologies à ses scientifiques. Ce service consiste à chercher activement à nouer des relations avec le secteur privé en ce qui concerne le développement industriel et la mise au point de produits. Son personnel professionnel de transfert de technologie, qui connaît bien le domaine, travaille en étroite collaboration avec les scientifiques pour exploiter leurs découvertes. Les services offerts comprennent la protection de la PI, la préparation de plans d'affaires, la liaison avec des partenaires potentiels des entreprises pharmaceutiques et des entreprises dans le domaine des dispositifs médicaux, le travail avec les investisseurs de capital de risque, les déplacements pour rencontrer des titulaires de licences ou des investisseurs potentiels, les activités de promotion (foires commerciales, préparation d'imprimés) et le financement avant la commercialisation.

Les chercheurs et les projets qui reçoivent de l'appui financier de la FCI ont accès à des services de promotion dans le cadre de ce plan de commercialisation.

24. Université de Winnipeg

En 1997, l'université a ajouté la commercialisation des technologies à la tâche de l'agent d'administration de la recherche au sein du groupe de la recherche et des études supérieures. Ceci comprend la préparation des documents sur la propriété intellectuelle (PI) et leur soumission aux bureaux des brevets au Canada et à l'étranger, et le traitement des questions touchant les contrats de recherche, les ententes de transfert de matériel, etc. Le titulaire de ce poste est chargé de fournir des conseils généraux aux membres du corps professoral, aux employés, aux départements et aux centres sur l'administration de divers aspects de la PI. Les activités accomplies jusqu'à présent comprennent la préparation d'une série de vidéos sur la PI découlant de séminaires offerts aux chercheurs et le développement d'une politique sur la propriété intellectuelle des étudiants de l'université de Winnipeg. En 1999, l'université est devenue membre du consortium *WestLink Innovation Network Ltd.* de façon à utiliser de la manière la plus efficace possible ses ressources limitées en matière de commercialisation des technologies.

Le portefeuille de commercialisation de technologies de l'université comprend actuellement un brevet dans le domaine de la chimie (aux Canada et aux États-Unis) ainsi qu'une marque de commerce au sujet du *Mutual Fund Challenge*, programme de simulation sur le Web des fonds communs de placement utilisé dans le cadre des programmes d'enseignement des collèges et des universités.

L'université a créé en août 2002 un poste d'agent de liaison avec l'industrie (ALI) pour appuyer la croissance continue des activités de recherche que l'on prévoit. Le titulaire de ce poste a rencontré nombre de chercheurs et coordonné le lancement d'une publication visant à faire connaître les recherches de l'Université de Winnipeg. Il a aussi développé un site web sur des sujets tels que la liaison avec l'industrie et le transfert de la PI, organisé des séminaires donnant les premières notions des principaux concepts et des procédures en matière de transfert de technologie et au sujet de la façon de nouer des relations externes et de former des partenariats. Cet agent s'est aussi joint à la section de l'Ouest de l'ACARU, et à l'*Association of University Technology Managers* (AUTM), et a participé à leurs conférences.

Les membres du corps professoral de l'Université de Winnipeg sont bien engagés dans la recherche et ils continuent d'accroître le nombre de leurs subventions de recherche. La croissance du nombre de leurs projets de recherche s'est traduite par un bénéfice additionnel, soit de permettre aux étudiants du premier cycle et des cycles supérieurs de participer à ces recherches, ce qui est devenu un aspect bien connu des activités de l'université.

L'Université de Winnipeg continue de mettre en valeur son potentiel de recherche en nommant des professeurs qui détiennent des Chaires de recherche du Canada et en développant ses installations de recherche grâce au Fonds de relève de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI). Trois nouveaux membres de son corps professoral ont soumis des demandes à la FCI au titre du concours de 2003 du Fonds de relève, pour des projets dans le domaine de la chimie et de la biologie. Ces trois professeurs ont d'excellentes chances de pouvoir utiliser les résultats de leurs recherches pour mettre au point des produits et trouver des solutions améliorant la santé des gens, l'efficacité de l'industrie forestière locale et l'environnement du Manitoba.

Les contributions de la FCI ont permis l'étude génomique des gènes régissant la différenciation et la maturation du sperme chez la drosophile, ce qui permet de comprendre comment les gènes affectent le développement normal du sperme et la variation des caractéristiques au sein des populations et des espèces. La FCI a aussi apporté une contribution à la création du *Clinical Colour Vision Assessment Laboratory* et du *Centre for Scientific and Curatorial Analysis of Painting Elements* (C-SCAPE).

C-FIR est un centre de recherche sur les forêts bien établi qui poursuit des projets de recherche interdisciplinaires et des activités éducatives et qui offre de la formation dans le domaine de la foresterie, des écosystèmes forestiers, des valeurs axées sur les forêts et de l'utilisation des forêts par les humains.

En janvier 2003, l'Université de Winnipeg prévoyait organiser une séance d'information de la FCI à l'intention des membres de son corps professoral et de ses administrateurs. Elle prévoit organiser d'autres séances sur les sujets suivants : atelier sur la rédaction de demandes de subventions, présentation d'information sur la propriété intellectuelle et le transfert du savoir, et forum à l'intention des membres du corps professoral au sujet de la stratégie de recherche de l'Université de Winnipeg.

ONTARIO

25. Université Brock

En ce qui concerne les bénéfices qu'elle produit pour le Canada, l'Université Brock adopte une définition assez large qui s'étend au secteur des sciences humaines, des beaux-arts, des sciences sociales ainsi que des sciences naturelles et physiques. Le *Cool Climate Oenology and Viticulture Institute*, le seul institut de recherche canadien consacré à la recherche et à l'innovation sur le raisin et l'industrie de la viticulture, met l'accent sur l'amélioration des pratiques de vinification et de viticulture et à l'application aux vignes des percées en génomique et en protéomique. Les investissements de la FCI pourront donner lieu à l'amélioration des mécanismes de défense des vignes contre les pathogènes, à l'amélioration des levures pour les vins de glace, à la compréhension de facteurs clés liés au terroir et à l'établissement d'une base scientifique pour déterminer les appellations des vins ontariens.

Brock assigne la PI à l'inventeur. Elle a créé un fond de démarrage pour contribuer à la commercialisation de la recherche et fait aussi partie d'un regroupement de neuf universités qui ont reçu des fonds du Programme de gestion de la propriété intellectuelle des trois conseils. L'université fait état de trois demandes de brevets dont deux ont fait l'objet d'une licence.

Brock étudie actuellement la faisabilité de créer un Parc de la science et de l'innovation du Niagara, installation qui combinerait les caractéristiques d'un parc de recherche et d'un centre d'incubation.

26. Université Lakehead

Les activités de valorisation de l'Université Lakehead sont gérées par son Bureau de gestion de l'innovation (IMO) qui est actuellement en expansion afin de mieux répondre à l'augmentation de la demande de services de transfert de technologie de la part du milieu universitaire, de la nouvelle faculté de médecine conjointe avec l'Université Laurentienne, du *Thunder Bay Regional Hospital* et d'autres industries locales et organismes publics qui font de la R et D. Grâce à des partenariats avec le PARI du CNRC et le *Northwestern Ontario Technology Centre Incubator* (NOTC), l'IMO a offert des séminaires fort réussis sur le développement des affaires et les occasions de financement à un grand nombre de participants de l'université et de l'industrie. L'IMO continue à travailler avec ses partenaires locaux, régionaux et nationaux à répondre aux besoins de commercialisation du Nord-Ouest ontarien. Parmi les projets importants en 2002, notons :

- *Genesis Genomics Inc.*: L'IMO a participé activement à la création et au développement de *Genesis Genomics Inc.*, première société de biotechnologie à émerger de son programme de démarrage d'entreprises dérivées. L'IMO a aidé la société à la mise en œuvre de son plan d'affaires, à la levée de fonds et à l'organisation de ses activités de gouvernance. Avec un soutien important de l'IMO, GGI a réuni près de 1,9 M\$ sous forme de subventions, de dette, et de droits sur l'actif.

- Le Paleo-DNA Laboratory : Grâce en très bonne partie aux efforts de l'IMO, le Laboratoire de paléo-ADN de l'université a accompli des progrès importants en vue de sa transformation en entreprise viable. Grâce à quatre employés à temps plein et à l'aide de l'IMO, le laboratoire a terminé un contrat pour le compte de l'ONU, dressant le profil des victimes de crimes de guerre au Timor-Oriental et il a effectué plus de 20 identifications juridiques par l'ADN pour le compte d'organismes chargés de l'application de la Loi et de coroners au Canada, aux États-Unis et en Amérique du Sud. Plusieurs de ses projets de recherche ont fait l'objet de documentaires que l'on pourra regarder sur le canal Découverte, le canal du National Geographic et PBS dans les mois à venir. L'IMO a préparé un plan d'affaires complet, a obtenu un financement additionnel pour l'entreprise dans sa phase de démarrage, et a initié le processus d'accréditation du laboratoire.
- *Northwestern Ontario Technology Centre Partnership* : l'IMO s'est jointe au NOTC pour parrainer *Idea Factory*, un concours de plans d'affaires et elle offrira ses services de commercialisation aux gagnants du concours.
- Équipe d'innovation : l'IMO continue sa participation à une équipe régionale d'innovation, un groupe d'organismes participant à la facilitation de l'innovation. Compte tenu des défis géographiques et autres propres au Nord-Ouest de l'Ontario, plusieurs groupes régionaux s'entendent pour travailler ensemble afin de profiter de leurs forces mutuelles et d'éviter le dédoublement des ressources. On s'attend à ce que ces activités donnent lieu au développement et à la mise en œuvre d'un plan de commercialisation clair pour la région.

27. Université Laurentienne

Le Bureau de la gestion de la propriété intellectuelle (BGPI) de l'Université Laurentienne, financé conjointement par une subvention du Programme de gestion de la propriété intellectuelle des trois conseils et l'université, a été réorganisé en octobre 2002. Son rôle est maintenant le suivant :

- Administrer et coordonner, en collaboration avec des partenaires, les activités de commercialisation de l'université.
- Coordonner les fonctions administratives avec des établissements régionaux et autres.
- Sensibiliser la collectivité de l'Université Laurentienne à la commercialisation de la propriété intellectuelle et soutenir cette activité.

Le Bureau se compose d'un gestionnaire appuyé d'un adjoint administratif à temps partiel. Un Bureau de liaison, créé pour le Centre d'excellence ontarien, *Materials and Manufacturing Ontario*, et payé par lui, fait également partie du Bureau. Ce Bureau de liaison, qui fonctionne avec succès depuis un an, a été mis sur pied par le gestionnaire de la PI dans l'exercice de ses fonctions précédentes et est complémentaire au BGPI.

La priorité interne du Bureau au cours de sa première année d'existence sera d'améliorer son image et sa visibilité sur le campus. Il travaillera à accroître les connaissances des chercheurs sur le processus de commercialisation, à aider les chercheurs sur les questions juridiques et techniques liées à la PI, l'évaluation de la technologie, les études de marché, le financement et la planification stratégique.

La priorité externe du Bureau sera d'élargir et de développer les divers partenariats internes et externes liés à son mandat. Parmi les activités prévues, notons : l'amélioration du Bureau de liaison de *Materials and Manufacturing Ontario*, le marketing des compétences des chercheurs auprès des partenaires industriels, l'amélioration des relations de travail avec des partenaires potentiels du milieu et les partenaires institutionnels régionaux (collèges, instituts de recherche, gouvernement local, hôpitaux) et une participation active au consortium de gestion de la PI des universités ontariennes pour les occasions de financement de démarrage et de la recherche, les occasions de collaborations en recherche et les occasions de formation pour le gestionnaire de la PI.

28. Université McMaster

En 2002, l'Université McMaster a fait de grands progrès dans bon nombre de domaines liés à la valorisation. La planification d'un incubateur local dans le domaine des biotechnologies, proposé par l'université par suite de plusieurs projets financés par la FCI, a reçu un engagement important de 5 M\$ de la part de la municipalité. McMaster est un membre actif du comité directeur de ce projet qui verra la construction d'une installation de pointe pour promouvoir les activités de commercialisation dans le secteur des biotechnologies. L'université a également resserré ses liens avec l'incubateur existant (*Hamilton Incubator of Technology*) au cours de l'année afin de se sensibiliser davantage aux systèmes de soutien déjà en place pour la formation de nouvelles entreprises.

On a identifié un certain nombre d'entreprises possibles, surtout dans le domaine du génie et des logiciels. On s'attend à ce que certains de ces projets arrivent à maturité en 2003 par la formation d'entreprises autonomes. Au cours de l'année, McMaster a participé à un certain nombre de transactions dans le cadre desquelles elle a reçu un intérêt dans des sociétés publiques et privées. En effet, afin de promouvoir la commercialisation auprès des partenaires de recherche, McMaster a adopté la pratique d'envisager de recevoir une partie des commandites de recherche sous forme de droits sur l'actif plutôt qu'en argent. De cette façon, on s'attend qu'avec le temps, son portefeuille d'investissements lui permettra de réinvestir dans des projets prometteurs qui créeront des emplois et contribueront au développement économique local.

McMaster a continué sa tradition de travailler étroitement avec les commanditaires industriels de la recherche par la création de nouvelles chaires dotées et de nouvelles chaires industrielles dans plusieurs domaines de recherche. Fondées sur une longue tradition de collaboration étroite avec l'industrie, ces chaires permettent aux chercheurs et aux étudiants d'acquérir de l'expérience de recherche pertinente pour l'industrie tout en veillant à ce que les entreprises canadiennes et autres aient accès à la recherche universitaire. Bien que de tels projets résultent rarement dans la création d'entreprises dérivées, ils permettent aux PME canadiennes et autres entreprises existantes d'avoir un avantage concurrentiel qui permet l'expansion de leurs activités.

L'université joue un rôle important dans les réseaux de commercialisation canadiens et internationaux. Elle participe aux Réseaux de centres d'excellence et aux Centres de l'excellence de l'Ontario ainsi qu'aux réseaux de commercialisation comme le réseau IPM6 financé par les trois conseils et perçu comme étant un modèle de collaboration inter institutionnelle en matière de commercialisation. Le personnel de McMaster joue un rôle de premier plan dans certains de

ces réseaux comme *Materials and Manufacturing Ontario* (MMO) et *l'Association of University Technology Managers* (AUTM).

29. Université Queen's

Maintenant dans sa 16^e année d'opération, la société de transfert de technologie de Queen's, PARTEQ Innovations, continue à générer des revenus intéressants pour Queen's et à contribuer de façon importante au développement économique du Canada. Voici les faits saillants de la dernière année :

- 42 divulgations d'invention (27 en 2001-2002)
- 60 demandes de brevets déposées et obtention de 16 brevets
- 16 M\$ en revenus de licences et redevances
- 25 M\$ investis par PARTEQ dans des entreprises dérivées, portant à 270 M\$ les fonds totaux obtenus par les entreprises dérivées.

PARTEQ s'attaque en outre à la pénurie actuelle de professionnels de la propriété intellectuelle au Canada, accueillant actuellement trois stagiaires dans les domaines des brevets et de la commercialisation. PARTEQ continue à créer des occasions d'investissement dans l'innovation canadienne en augmentant son parrainage de fonds de capital de risque de travailleurs. PARTEQ gère actuellement un fonds captif et en parraine trois autres, pour un total de 16 M\$ consacrés aux investissements canadiens dans des technologies émergentes. Les entreprises dérivées de PARTEQ ont créé plus de 200 emplois au Canada.

Parmi les nouveaux produits commercialisés, notons un médicament important contre le cancer; un traitement approuvé contre le cancer de la peau; un traitement contre le dysfonctionnement érectile; le principal système de sécurité des fauteuils roulants en Amérique du Nord; un logiciel d'explorations de données pour la découverte de médicaments; et de l'équipement de laboratoire novateur pour l'enseignement et la recherche dans le domaine des sciences biologiques.

Parmi les produits en développement, notons : des médicaments possibles pour le traitement de la maladie d'Alzheimer, de l'épilepsie, du diabète, des maladies cardiovasculaires, du cancer et des maladies des os et de la peau.

30. Université Ryerson

Ryerson est fière d'avoir reçu, au cours de la dernière année, un Prix synergie du CRSNG qui reconnaît « les partenariats durables en R et D entre les universités et l'industrie ». Bien que le prix soit décerné à une personne et à une entreprise données, il reflète les liens historiques de Ryerson avec l'industrie. Consciente des occasions offertes par ces liens et visant à accroître sa capacité de recherche, Ryerson commencera bientôt à augmenter ses effectifs dans le domaine de la liaison industrielle et du transfert de technologie et procédera à une autre augmentation plus tard dans l'année. Cette augmentation de l'effectif permettra à l'université de bâtir sur ses liens industriels actuels et de chercher d'autres occasions de collaboration en recherche, développement et transfert de technologie.

Le *Centre for the Study of Commercial Activity* constitue un exemple de relation industrielle solide. Le Centre continue sa collaboration de recherche réussie avec plus de 70 partenaires commerciaux distincts. Le travail du centre a également été appuyé par un financement de l'infrastructure de la FCI.

L'université a continué à profiter de sa participation au Groupe de gestion de la propriété intellectuelle comprenant six universités de l'Ontario et subventionné par le CRSNG. L'université a de plus sa propre subvention de gestion de la PI. Ce financement a permis de fournir une formation additionnelle au personnel, des fonds de développement de technologies prometteuses et des fonds additionnels pour la prise de brevets.

Dans l'année qui vient, Ryerson mettra sur pied une base de données pour suivre et gérer la PI produite à l'université. Elle continuera à tenir des ateliers pour promouvoir le transfert de technologie et la protection de la propriété intellectuelle. L'année verra également l'exécution d'une entente concernant la participation de Ryerson au projet MaRS, ce qui augmentera beaucoup sa capacité de transfert de technologie.

31. Université de Guelph

Medical and Related Links to Agricultural Network for Development and Innovation with Guelph (MaRS LANDING) favorise de nouveaux partenariats qui font le pont entre les innovations agricoles et rurales et les innovations médicales, scientifiques et dans le domaine de la santé. Compte tenu de l'intérêt croissant pour les nutraceutiques et les aliments fortifiés de substances nutritives et de la prévalence accrue des questions agroalimentaires comme la propagation des maladies, la sécurité et la bio sécurité des aliments, MaRS LANDING est bien placé pour faire le pont entre les technologies agricoles – y compris la biotechnologie des plantes, la gestion efficace des cultures et l'optimisation du rendement – et le marketing de ces technologies en vue d'applications nationales et internationales.

Le Programme de développement économique des collectivités rurales - une initiative du Développement des collectivités rurales et des petites localités du ministère ontarien des Affaires municipales et du Logement a accordé un financement de 2,96 M\$. Les partenaires de ce projet de 5,9 M\$ comprennent la Ville de Guelph, *Ontario Agri-Food Technologies*, l'Université de Guelph et le centre MaRS de Toronto, un complexe de un million de pieds carrés situé au cœur de l'un des plus grands réseaux de recherche médicale en Amérique du Nord. MaRS LANDING facilitera de nouvelles collaborations et des partenariats entre le site principal de MaRS et la grappe de Guelph en agriculture et sciences de la vie, l'une des plus grandes au pays et en pleine croissance, pour créer l'un des réseaux les plus grands et les plus complets de recherche médicale et agricole.

Air Quality Solutions Ltd., une nouvelle entreprise dérivée de l'Université de Guelph, a été incorporée officiellement en octobre 2001. Cette entreprise s'est développée sur les fondations de solides partenariats de recherche avec des partenaires des secteurs public et privé. Elle a été lancée grâce à un prix des Centres d'excellence de l'Ontario au D^r Darlington, co-récipiendaire de la Bourse Martin Walmsley en entrepreneuriat technologique. *Air Quality Solutions Ltd.* a son origine dans le programme spatial pour les systèmes d'entretien de la vie par la gestion

atmosphérique et elle met en marché des systèmes de filtration biologique pour le contrôle de polluants dangereux pour l'environnement dans l'air intérieur ambiant, ce qui peut causer des conditions comme le syndrome des édifices hermétiques. Le système de filtration biologique a été mis au point par le Programme de recherche spatiale environnementale de M. Dixon, dont le programme de recherche a été financé par le *Centre for Research in Earth and Space Technology* (CRESTech) et la CFI en 1999.

L'entreprise a l'intention de signer une entente de fabrication avec le *Northern Centre for Advanced Technology Inc.* (NORCAT) qui fournira de l'emploi à quatre ou cinq personnes en plus de son propre personnel. AQS cherche à élargir sa base de capital et vise un personnel de 30 à 40 personnes d'ici trois ans.

32. Université d'Ottawa

L'Université d'Ottawa a identifié quatre domaines stratégiques de développement de la recherche : le Canada, la santé, les technologies de l'information et les sciences moléculaires. Ces domaines font l'objet de grands investissements de la part de l'université et sont appuyés par la FCI, les Chaires de recherche du Canada, les Réseaux de centres d'excellence et d'autres grands programmes de financement.

En mars 2002, l'Université d'Ottawa créait le service de Valorisation de la recherche et du transfert de technologie pour traiter de la négociation des contrats de recherche, de la liaison industrielle, de la propriété intellectuelle et de la commercialisation. Fort de cinq nouveaux postes permanents, ce nouveau service double la capacité de l'université dans le domaine du transfert de technologie et reflète mieux la renommée croissante de l'université parmi les universités canadiennes les plus actives en recherche. L'Université d'Ottawa a commercialisé, sous licence ou par le biais d'une entreprise dérivée, des technologies dans divers domaines comme la photonique, le cancer, la gestion de la douleur, la prévention des dommages dus aux tremblements de terre, les accidents cardiovasculaires, les piles énergétiques, et les substituts *in vitro* aux animaux expérimentaux pour les essais. Au cours des deux dernières années, au-delà de 20 M\$ de capital de risque ont été investis dans les entreprises dérivées de l'Université d'Ottawa.

33. Université de Toronto

L'Université de Toronto, qui bénéficie d'un soutien important dans le cadre des programmes des gouvernements fédéral et provinciaux y compris la FCI entre autres partenaires, a investi beaucoup dans la recherche. Elle s'est aussi engagée à assurer le transfert des résultats de ses recherches dans l'intérêt public en collaborant avec l'industrie du Canada et les organismes sans but lucratif dans le cadre d'ententes de licence sur des technologies, au moyen de la création d'entreprises et par d'autres moyens. Compte tenu de cet engagement, elle a pris les mesures suivantes :

- Depuis le début des années 1990, elle a augmenté le nombre d'employés professionnels œuvrant dans le domaine du transfert de technologie de 3 à 18, et, au cours des trois dernières années, et elle a mis sur pied un programme d'internat axé sur le transfert de

technologie dans le cadre duquel 7 professionnels ont complété leur formation et 3 sont encore en formation,

- Elle a augmenté le nombre d'inventions divulguées de 23 en 1990 à 130 en 2002. Ses redevances découlant de licences se sont élevées à environ 2 M\$ au cours de la dernière année.
- Au cours des dix dernières années, elle a contribué à la création de 70 entreprises qui ont recueilli près de 50 M\$ en investissements.
- Elle a mis sur pied un nouvel incubateur d'entreprises, [Exceler@tor](#), pour appuyer des entreprises en démarrage dans le secteur des technologies de l'information et elle prévoit la mise sur pied d'un tel incubateur dans le domaine de la biotechnologie de concert avec cinq de ses hôpitaux affiliés.
- Par le biais de l'*Innovations Foundation*, elle administre un concours annuel de plan d'affaires qui, l'an dernier, est devenu un concours national.
- Elle est un membre fondateur et bailleur de fonds du nouveau *MARS Discovery District*, qui deviendra un centre pour la création de nouvelles entreprises dans le domaine des technologies médicales et des technologies connexes.
- Elle a formé un « consortium de la propriété intellectuelle » qui regroupe six, et bientôt neuf universités du Sud de l'Ontario qui ont recours à une même source d'expertise en commercialisation (l'*Innovations Foundation*) et administrent conjointement un fonds de démarrage.
- Elle a appuyé, parfois en collaboration avec les hôpitaux et d'autres universités, la création de plusieurs *Community Small Business Investment Funds (CSBIFs)*, fonds qui ont actuellement une valeur de 30 M \$ et investissent surtout dans les entreprises dérivées.

Ces activités se sont traduites par d'importants bénéfices pour le Canada dont la création d'entreprises maintenant bien établies telles que *MDS Sciex* et *Platform Computing*, et celle de nouvelles entreprises très novatrices telles que *Affinium Pharmaceuticals* et *BIOX Inc.* Elles ont aussi mené à la mise en application de nouvelles technologies telles que le recours au gène de la tolérance au sel chez les plantes, la mise au point d'un test pour le diagnostic de la maladie d'Alzheimer, de logiciels pour les analyses géologiques, entre de nombreux autres exemples.

34. St. Michael's Hospital

Le St. Michael's Hospital (SMH) s'est engagé à faire de la recherche appliquée et à transférer les connaissances issues de ses laboratoires au profit de la société. Le SMH travaille en étroite collaboration avec les autres hôpitaux universitaires de Toronto au sujet de l'évaluation et de la commercialisation de la propriété intellectuelle. De concert avec d'autres hôpitaux universitaires et l'Université de Toronto, il participe également au *Toronto Biotechnology Commercialization Centre*; ce centre fournira un incubateur de pointe au sein du *MaRS Discovery District*. Le transfert des connaissances découlera des programmes de recherche prioritaires du SMH.

Recherche sur la santé au centre des grandes villes et sur la santé globale

Conformément à la mission et aux valeurs du SMH, l'une de ses grandes priorités de recherche est d'améliorer la santé des populations défavorisées. Ceci vise à mieux comprendre les obstacles

à l'obtention de soins de santé et les moyens à prendre pour améliorer l'accès à des soins de santé de qualité. Les chercheurs travaillent et continueront à travailler avec les groupes communautaires et organismes gouvernementaux pertinents pour améliorer la prestation des soins de santé aux populations défavorisées. L'effet net sera l'amélioration de la santé des populations vulnérables, des bénéfices économiques pour le système de soins de santé et une société en meilleure santé.

Dans le cadre de son programme de recherche en santé globale, le SMH travaillera à l'amélioration de la santé dans le Tiers-Monde et en apprendra davantage sur la prestation de soins de santé dans de grands centres métropolitains qui accueillent beaucoup d'immigrants.

Soins intensifs aux malades en phase critique par suite de dysfonctionnement aigu des organes

Grâce au financement de la FCI pour son *Critical Care Unit for Research Excellence (cCURE)*, le SMH met l'accent sur la recherche appliquée de concert avec un réseau de soins intensifs dans le Sud de l'Ontario. Dans ce domaine, il y a eu deux entreprises dérivées, quelques divulgations d'invention et des demandes de brevets. Les domaines de recherche portent sur le dysfonctionnement du cœur, du cerveau, des poumons, des reins et du pancréas, y compris un solide programme de recherche (du laboratoire au chevet du malade) en transfert génétique cardiaque.

35. Sunnybrook and Women's College Health Sciences Centre

Le *S&W* est un regroupement de trois campus : le *Sunnybrook Health Sciences Centre*, le *Women's College Hospital*, y compris le *Centre for Research in Women's Health*, et l'*Orthopaedic and Arthritic Institute*. Ensemble, ces trois campus disposent d'un budget de recherche dépassant 45 M\$. En outre, un budget d'infrastructure de recherche appuie des travaux dans le domaine du génie biologique, de la biologie du cancer, des sciences cardiovasculaires, de l'imagerie, de l'immunologie et des neurosciences.

Au cours des trois dernières années, le *S&W* a effectué d'importants investissements en vue d'accélérer le développement de propriété intellectuelle, le transfert de technologies et la commercialisation. Voici un sommaire des activités de la dernière année :

- Renouvellement d'une entente avec l'*Innovations Foundation* de l'Université de Toronto pour la prestation de services au *Technology Transfer Commercialization Centre*. Ce centre met l'accent sur la découverte de projets de recherche aux premiers stades qui offrent des possibilités commerciales et il fournit les ressources qui permettent de protéger et de développer cette propriété intellectuelle.
- Une entreprise dérivée, *VisualSonics Inc.*, a reçu un financement additionnel.
- Démarrage de *Medical Venture Fund Inc.* de concert avec le *Dynamic Venture Opportunities Fund* et l'*Innovations Foundation* qui fournit du financement pour la commercialisation aux premiers stades. Ce fonds travaillera avec un autre fonds déjà en existence, le *Sunnybrook Working Ventures Medical Breakthrough Fund*.

- Le S&W participe à une entreprise appelée *Discovery District* dans le cadre duquel les agents de transfert de technologie d'un certain nombre d'hôpitaux du centre-ville de Toronto travaillent ensemble à l'évaluation de propriété intellectuelle prometteuse.
- Avec l'Université de Toronto et l'Innovations Foundation ainsi que d'autres hôpitaux de Toronto, le S&W a développé un stand lors du congrès BIO 2002 qui a eu lieu à Toronto. Le but de ce stand était de présenter les activités de commercialisation de ces divers instituts.

Le S&W obtient des bénéfices mutuels en accueillant des partenaires du secteur privé, par exemple :

- Aventis Pasteur a installé au S&W le siège mondial de son projet de vaccin contre le cancer, ce qui offre un potentiel de synergie entre les travaux de recherche fondamentale du S&W et ceux de recherche appliquée d'Aventis Pasteur.
- Le S&W est le plus grand site du Réseau pancanadien de vaccin contre le cancer d'Aventis Pasteur. Cette initiative apporte un appui financier à des spécialistes de la biologie du cancer et des immunologistes du S&W ce qui a permis d'échanger de l'information et fourni des possibilités d'emploi à des étudiants, des boursiers et du personnel technique.
- Les locaux de *VisualSonics* sont situés au S&W. En plus de faciliter la recherche en collaboration, l'existence de *VisualSonics* fournit des possibilités d'emplois aux étudiants et au diplômés du S&W.
- Les physiciens œuvrant dans le domaine de l'imagerie au S&W ont établi un partenariat préférentiel avec la société *General Electric*. Cette initiative conjointe vise à appuyer la mise au point de matériel et de logiciels novateurs en vue de la détection et du traitement du cancer et des maladies cardiovasculaires.

Parmi les autres initiatives du S&W, notons :

- Le S&W est membre du *Toronto Biotechnology Commercialization Centre* dont le but est de fournir des locaux à de nouvelles entreprises dans le secteur médical et dans celui des technologies médicales.
- Le S&W est membre du consortium *Functional Imaging Research Network (FIRN)*, financé par la FCI, qui reliera les hôpitaux universitaires de Toronto grâce à un réseau à bande large d'un gigaoctet. Le *Baycrest Centre for Geriatric Care* est le meneur de ce projet de la FCI.

36. University Health Network

Le mandat du Bureau de développement des affaires de recherche (RBDO), créé en 1999, est de créer et d'accroître les liens entre les chercheurs de l'UHN et le secteur privé et de protéger et de mettre en marché la propriété intellectuelle produite par ces chercheurs.

- En 2001-2002, le Bureau a signé 180 ententes de transfert, évalué 32 divulgations d'invention, négocié des contrats d'une valeur de 1,7 M\$ et signé 6 ententes d'option ou de licence.

- Le Bureau a soumis 18 demandes de brevets afin de protéger de nouvelles inventions découlant des travaux des chercheurs suivants de l'UHN : Robert Inman, Mark Erwin, Shaf Keshavjee, Mingyao Liu, Avi Chakrabarty, Lothar Lilge, Brian Wilson, Norman Boyd, Jeff Medin, Jean Gariépy, Pam Ohashi, Fei-Fei Liu, Henry Klamut, John Marshall, Alex Vitkin, Gary Levy et Reg Gorczynski.
- Les politiques de propriété intellectuelle ont été élaborées et approuvées par le Conseil d'administration en décembre 2001.
- En partenariat avec d'autres établissements affiliés à l'Université de Toronto, le RBDO a participé à un fonds d'investissement de démarrage, le *Discovery District Fund*, à l'intention des entreprises en démarrage dans les sciences de la vie. Le capital initial de ce fonds est de 6 M\$.
- Le RBDO a négocié ou renégocié des prises de participation dans quatre nouvelles entreprises en incubation à l'UHN, accroissant ainsi la valeur aux livres du portefeuille d'investissement de l'UHN à plus de 2 M\$.
- La création d'entreprises continue à être une activité importante de l'UHN : le RBDO travaille actuellement aux plans d'affaires de cinq nouvelles entreprises dérivées qui saisiront des occasions d'affaires dans les domaines de la thérapie cellulaire, de la découverte de médicaments, des tests génétiques, de la génomique et de la neuroscience.
- Le personnel de développement des affaires, de concert avec un conseiller juridique externe, offre au personnel de l'UHN des séminaires de formation sur les contrats, la propriété intellectuelle, les brevets et la création d'entreprises.
- L'UHN sera un locataire important dans les premiers édifices du *MaRS Discovery District*. L'UHN est également partenaire, avec l'Université de Toronto et les autres hôpitaux universitaires affiliés, du *Toronto Biotechnology Commercialization Centre*. Le TBCC sera probablement aussi un des locataires du projet MaRS.
- Grâce aux investissements de la FCI dans les infrastructures de base pour la recherche, l'UHN est beaucoup mieux placé pour faire le marketing de ses compétences à des partenaires commerciaux.

37. Hospital for Sick Children

Le Bureau de la propriété intellectuelle et du développement commercial (IPCDO) a été créé pour fournir des services intégrés à l'*Hospital for Sick Children* (HSC) dans tous les domaines touchant la propriété intellectuelle et la valorisation des activités de recherche. La mission de l'IPCDO est de générer des revenus sous contrat pour appuyer les activités de recherche de l'HSC et de maximiser la valeur des biens de propriété intellectuelle de l'HSC. L'IPCDO fournit également des compétences en matière de négociation de contrats à l'Institut de recherche de l'HSC et à ses chercheurs.

L'an dernier, l'IPCDO a géré 153 contrats de recherche qui ont généré des revenus de plus de 5 M\$ à l'appui de la recherche de l'HSC. De plus, le Bureau a géré 26 ententes de licences ou d'options de propriété intellectuelle avec des partenaires du secteur privé, totalisant près de 1 M\$ de revenus. Enfin, l'IPCDO a examiné 25 divulgations d'invention et déposé 9 demandes de brevet; 11 brevets ont été obtenus.

Plusieurs des projets parrainés par la FCI, comme le Mouse Imaging Centre et le Centre for Applied Genomics, collaborent activement avec nombre de groupes industriels et universitaires du monde entier. On a déposé de multiples demandes de brevets basées sur les découvertes de ces centres. La recherche résultant des projets de la FCI est importante pour créer les découvertes et les innovations sur lesquelles le portefeuille de propriété intellectuelle de l'établissement est fondé.

38. Mount Sinai Hospital - Samuel Lunenfeld Research Institute

Le Mount Sinai Hospital et le Samuel Lunenfeld Research Institute poursuivent leur programme actif de valorisation de la recherche par l'intermédiaire du Bureau de transfert de technologie et de liaison industrielle. Ce Bureau offre des services à l'appui de la propriété intellectuelle et de la commercialisation pour veiller à l'application de nouvelles connaissances et de nouvelles technologies à la promotion de la santé et du bien-être ainsi qu'à la prévention, au diagnostic et au traitement des maladies.

Les établissements ont un large éventail d'interactions avec l'entreprise, au Canada et ailleurs, y compris des collaborations de recherche, des licences de propriété intellectuelle et la création de nouvelles entreprises. En fait, l'an dernier, il y a eu 23 ententes de recherche, 16 dépôts de brevets et 6 licences de propriété intellectuelle.

Le *Mount Sinai Hospital* continue à participer, avec l'Université de Toronto, *The Hospital for Sick Children*, le *Sunnybrook and Women's College Health Sciences Centre* et l'*University Health Network* au *Toronto Biotechnology Commercialization Centre* afin de fournir des installations d'incubation et des services de soutien aux entreprises en démarrage dérivées des programmes de recherche des établissements.

39. Baycrest Centre for Geriatric Care

Les fonds que Baycrest a reçus de la FCI et du Fonds ontarien pour l'innovation dans le cadre du *Functional Imaging Research Network* (FIRN) ont facilité les développements technologiques suivants. En 2001, les D^{rs} Terry Picton et Sasha John ont mis au point un système de test rapide de l'audition de fréquences spécifiques chez les nouveau-nés, appelé la technique MASTER. Baycrest et les inventeurs ont déposé une demande de brevet en vertu du traité international pour pouvoir obtenir les droits sur cette technologie et ils ont accordé une licence à ce sujet à la Biologic System's Corporation (BLSC). La BLSC est l'un des plus grands fabricants de systèmes de diagnostic neurophysiologiques. La rapidité de la négociation et de l'exécution de la licence reflète la grande réussite de la commercialisation de cette technologie. Au cours de la dernière année, la BLSC a réussi à transférer les techniques MASTER dans ses instruments cliniques et reçu l'approbation du FDA pour son utilisation dans les hôpitaux. Dans le premier trimestre, la BLSC a distribué le système à plus de 50 sites. C'est la seule technologie actuellement à l'essai pour évaluer l'audition de façon objective chez les utilisateurs d'implants cochléaires. La technologie s'approprie une bien meilleure part du marché que des technologies semblables développées ailleurs.

En 2002, les D^{rs} Picton et John ont obtenu une subvention de démonstration des principes des IRSC pour développer davantage la technique, en développer de nouvelles et effectuer des études cliniques pour établir la validité de ces techniques. L'application clinique de ces nouvelles techniques pourrait même être plus vaste que la technologie MASTER. Les chercheurs ont déposé une autre demande de brevet et plusieurs entreprises ont exprimé leur intérêt à transformer en dispositifs commerciaux les techniques décrites dans le brevet.

De plus, dans la deuxième moitié de 2002, plusieurs membres du *Rotman Research Institute* ont commencé à se rencontrer pour discuter de la commercialisation de plusieurs logiciels mis au point à l'Institut. Les logiciels portent sur deux domaines. Le premier représente les logiciels d'analyse et d'imagerie mis au point dans les laboratoires du D^r Picton et du D^r Claude Alain. Ces logiciels sont utilisés pour les données des EEG. Les chercheurs ont mis au point une grande bibliothèque de programmes qui peut être incluse dans un logiciel vendu à d'autres laboratoires et hôpitaux universitaires. Ce logiciel sera probablement distribué par la Baycrest et par une tierce partie. Le deuxième domaine de logiciel commercial porte sur les batteries de tests neuropsychologiques mis au point par plusieurs scientifiques du Rotman, y compris les D^{rs} Donald Stuss, Brian Levine, Gordon Winocur, Morris Moscovitch, et d'autres. Plusieurs compagnies pourraient distribuer de ce genre de logiciel. De plus, le *Centre for Addiction and Mental Health* dispose actuellement d'un vaste réseau de marketing et de distribution de tests cliniques. Le logiciel pourrait être vendu à prix fixe ou faire l'objet de frais pour chaque utilisation, le nombre d'utilisations pouvant être renouvelé en utilisant Internet et une carte de crédit.

40. Université de Waterloo

Dès ses débuts, l'Université de Waterloo s'est tournée vers l'extérieur, à l'écoute des besoins de la société et à son service. L'université a été un chef de file dans la recherche conduite en partenariat avec le secteur privé et dans le transfert de connaissances et de développements technologiques à la société pour le bénéfice de tous. Plus de 100 entreprises proviennent de l'Université de Waterloo, le chef de file canadien en matière de transfert de technologies : plus de 22 pour cent de toutes les entreprises de haute technologie dérivées des 84 universités canadiennes viennent de Waterloo.

L'innovation et l'entrepreneuriat sont des caractéristiques de l'Université de Waterloo. En avril 2002, Waterloo a officiellement ouvert *Innovate Inc.*, une entité sans but lucratif possédée à part entière par l'université. Parrainée à la fois par le Conseil de recherches du Canada et la Banque de développement du Canada, *Innovate Inc.* a pour mission d'encourager et de faciliter la commercialisation de produits et services novateurs au profit des entrepreneurs de l'université, de l'université elle-même, du milieu et des investisseurs. *Innovate Inc.* aide les entrepreneurs à valoriser leur concept, à créer des plans d'affaires, à mettre sur pied l'équipe d'entreprise et à chercher les investisseurs potentiels.

L'*Enterprise Co-op Program*, filiale d'*Innovate Inc.* aide un groupe choisi d'étudiants du programme coopératif du premier cycle travaillant à lancer leur propre entreprise durant un stage de travail. *Enterprise co-op* mise sur le programme coopératif de réputation internationale de Waterloo et fait appel à des experts en développement des affaires de l'université et du milieu.

Les étudiants peuvent également se préparer à la réussite entrepreneuriale grâce à l'*Enterprise Boot Camp* (créé en 2002). Ce camp aide à motiver les étudiants de troisième et quatrième années à démarrer leur entreprise. Les participants passent quatre jours dans des ateliers de travail intensif et pratique où ils apprennent à évaluer leurs compétences techniques et d'affaires et à évaluer s'ils sont prêts à lancer une nouvelle entreprise.

Comme il le fait depuis 20 ans, le Bureau du transfert de technologie et des licences (TTLO) de l'université continue à perfectionner ses compétences dans le domaine des brevets, des droits d'auteurs et des marques de commerce ainsi que dans les licences de la propriété intellectuelle et le développement d'entreprises commerciales. Le TTLO aide le milieu de la recherche de l'université à transférer les technologies pour leur commercialisation. Le TTLO veille à la protection adéquate de la propriété intellectuelle et à la négociation de conditions appropriées de licences au nom de l'université et du chercheur.

En 2002, l'Université de Waterloo a planifié son nouveau programme de stages de commercialisation, l'un des programmes de son nouveau *Centre for Business, Entrepreneurship and Technology*. D'une durée de deux sessions, ce stage fournira aux étudiants l'occasion d'appliquer leurs compétences et leurs connaissances dans un vrai milieu de travail. Des équipes d'étudiants auront l'occasion de travailler avec des entreprises locales à des projets du monde réel dans de nombreux domaines comme la santé, la génétique, l'environnement, le multimédia et l'informatique. Le stage constitue un point central où les étudiants acquerront de l'expérience et des connaissances dans les premiers stages de la commercialisation des technologies, la formation d'entreprises et les finances, les licences de technologie et les questions de propriété intellectuelle.

Toujours en 2002, Waterloo a entrepris la planification d'un nouveau *Cluster Accelerator* qui fera partie de l'*University of Waterloo Research & Technology Park*—un partenariat de six entités publiques et privées qui consolidera les liens entre l'industrie et l'université grâce à des projets qui mettront les connaissances créées au service de la société. Le *Cluster Accelerator* encouragera la croissance de nouvelles entreprises de haute technologie et il servira de catalyseur pour la création de nouveaux produits et services. Il a pour but de rendre la région de Waterloo plus attrayante pour les entreprises technologiques et les investisseurs dans des entreprises en démarrage fondées sur le savoir. Il appuiera l'innovation au niveau local, aidant la région à continuer d'agir comme un aimant pour les investissements et les occasions d'affaires.

41. Université de Western Ontario

L'UWO a investi énormément dans le développement de ses capacités de transfert de technologie, en commençant par la création de son Bureau de liaison industrielle (OIL) en 1996. Un nouveau directeur s'est joint à ce bureau en 1999. Le bureau, en croissance depuis sa création, compte maintenant 12 employés à temps plein. Cinq d'entre eux travaillent à la gestion de la propriété intellectuelle, 5 à la recherche sous contrat et aux ententes inter institutionnelles et 2 à la prestation du PARI du CNRC. Le bureau a obtenu des fonds des trois rondes du Programme inter-conseil de gestion de la propriété intellectuelle.

Les activités de valorisation comprennent la diligence exercée dans le domaine de la brevetabilité et du potentiel commercial, le financement du développement de prototypes, la protection statutaire, le marketing, les licences, le démarrage d'entreprises et l'incubation.

Au cours de l'année qui s'est terminée en avril 2002, l'OIL a conclu 238 ententes dont 61 contrats de recherche et services techniques, 34 ententes de licences ou d'options et 131 ententes non financières (en général des divulgations confidentielles et des transferts de matériel). À titre de représentant de l'établissement principal, le bureau a également développé et mis en œuvre des ententes d'affiliation pour les établissements membres des regroupements suivants : *SharcNet*, *CLLRNet*, *the Institute for Catastrophic Loss Reduction* et la Source lumineuse canadienne. L'OIL a reçu 23 nouvelles divulgations d'invention, obtenu 5 nouveaux brevets, portant le total à 40, déposé 23 nouvelles demandes de brevet et reçu des revenus bruts de licences de 811 000 \$, une augmentation importante par rapport aux années précédentes. Il est trop tôt pour présenter les résultats de l'année qui se termine le 30 avril 2003, mais on s'attend à des augmentations considérables du nombre de divulgations d'invention. Toutefois, les revenus de licences seront la moitié de ceux de l'année précédente.

En 2001, l'OIL a participé à la création du *New Millennium Internet Venture Fund*, le fonds de capital de risque de l'UWO qui fonctionne comme un fonds d'investissement communautaire dans les petites entreprises. Jusqu'à maintenant, ce fonds a investi 500 000 \$ dans une entreprise locale de London.

L'UWO gère depuis plusieurs années un parc de recherche qui comprend des installations à locataires multiples ainsi que l'Institut des technologies de fabrication intégrée du CNRC, un complexe d'hôtel et de centre de conférences et le tout nouvel incubateur, le *London Biotechnology Commercialization Centre*. L'OIL travaille en collaboration étroite avec cet incubateur afin d'assurer le succès des entreprises qui y démarrent.

42. Lawson Health Research Institute (St. Joseph's Health Centre of London et London Health Sciences Centre)

Le *London Health Sciences Centre* et son institut de recherche, le *Lawson Health Research Institute*, sont très fiers de leurs progrès. Ils ont soumis les documents exigés par la FCI et le FOI. Ils sont également heureux de souligner que leur programme de construction, une nouvelle installation qui abritera le programme de recherche en robotique financé par la FCI, le FOI, le FOERD et le secteur privé respecte l'échéancier. On s'attend à ce que la construction se termine en juin. Les activités de recherche devraient ensuite s'accélérer. On prévoit pour septembre 2003 l'inauguration officielle du nouveau pavillon (*Legacy Research Pavilion*) qui abritera le CSTAR (*Canadian Surgical Technologies & Advanced Robotics Centre*). L'événement sera souligné par un symposium scientifique. Les représentants et cadres de la FCI et du FOI seront invités.

Au sujet des activités de commercialisation, l'établissement souligne la création d'une entreprise dérivée dont le mandat est d'étendre le domaine de la robotique chirurgicale à toutes les disciplines de la chirurgie. L'entreprise est à la recherche de financement. On s'est assuré que la recherche et l'entreprise dérivée appuient le contexte de la stratégie d'innovation du

gouvernement fédéral et l'établissement se fera un plaisir de tenir les organismes pertinents au courant des développements.

Les chercheurs dans le domaine de l'imagerie ont transféré sous licence un logiciel appelé *CT Perfusion Software* et des technologies d'IRM.

Deux entreprises dérivées travaillent actuellement sous contrat avec l'industrie canadienne dans les domaines du RM et du bio électromagnétisme.

On a déposé de nouvelles demandes de brevets et reçu quelques brevets dans le domaine du bio électromagnétisme.

L'une des entreprises dérivées a actuellement 12 employés.

43. Robarts Research Institute

L'année 2002 s'est avérée très importante pour le développement des affaires à *Robarts* et pour l'Institut dans son ensemble. Le *Robarts Research Institute* est le seul institut de recherche médicale indépendant au Canada. Basé à London, il emploie plus de 500 personnes dont plus de 40 chercheurs principaux travaillant dans les domaines de la biologie cellulaire, de la génomique et des technologies d'imagerie de pointe pour étudier les problèmes des systèmes neurologique, cardiovasculaire et immunitaire.

L'expansion de 26 M\$ de l'institut comprend un bâtiment de sept étages adjacent à l'édifice actuel, doublant sa superficie à 192 000 pieds carrés. Les nouveaux locaux logeront plusieurs nouveaux scientifiques d'expérience ainsi que le Laboratoire de chirurgie guidée par imagerie, le programme de L'institut en biologie cellulaire et en médecine régénérative et le nouveau *Centre for Brain and Mind*, une collaboration multidisciplinaire en neurosciences entre l'Université de Western Ontario et Robarts, appuyé en partie par la FCI et le FOI.

L'équipe de développement des affaires est responsable de la commercialisation à Robarts. Maintenant dans sa cinquième année d'existence, l'équipe a vu ses redevances de licence augmenter à plus de 1 M\$ et a négocié plus de 2 M\$ de contrats industriels dans l'année. L'équipe a en outre reçu une subvention de gestion de la propriété intellectuelle des IRSC et continue à obtenir des fonds du Programme de démonstration des principes des IRSC. Robarts, conjointement avec ses partenaires industriels, est fier de compter parmi les fondateurs du *London Biotechnology Commercialization Centre* (novembre 2002), le premier en son genre en Ontario, un projet prêt à contribuer à la formation, au développement et à la croissance du secteur des sciences de la vie dans le Sud de l'Ontario.

Parmi les faits saillants de l'année, notons :

- Vente de l'entreprise dérivée *Enhanced Vision Systems Corp.* à *GE Medical Systems Inc.* (*GEM*) qui est devenue la pierre angulaire du groupe de génomique fonctionnelle et d'imagerie moléculaire de GEM à London;

- Négociation de plusieurs grands contrats ou études européennes et nord-américaines de Phase II et de Phase III pour le compte du groupe d'essais cliniques de Robarts, augmentant sa présence internationale;
- Premières études sur des sujets humains de *Viron Therapeutics Inc.*, entreprise dérivée de Robarts. Les résultats portant sur son produit principal, Vt-111, sont positifs;
- Deux entreprises dérivées cotées par TD Valeurs mobilières comme étant parmi les 5 meilleures entreprises de biotechnologie au Canada;
- Plus de 20 divulgations d'invention, 4 ententes de licences, huit ententes de recherche subventionnée et 10 dépôts de demandes de brevet;
- Total des investissements de capital de risque dans les sept entreprises dérivées de Robarts : 26 M\$.

44. Université Wilfrid Laurier

La valorisation de la recherche est un nouveau domaine en croissance rapide à l'Université Wilfrid Laurier. L'université a créé quatre grappes de recherche dans les domaines suivants : culture et expérience humaine, société et politique publique, environnement et santé, et sciences et technologie. Des chercheurs de tous ces domaines travaillent à des projets qui ont un potentiel de valorisation et plusieurs d'entre eux ont reçu un soutien important de la part de la FCI et du FOI. Par exemple, les chercheurs dans le domaine de l'optoélectronique et de la photonique font des contributions importantes à l'un des domaines de haute technologie en croissance rapide, localement et dans le reste du Canada. Leur travail reçoit des fonds de l'Institut canadien pour les innovations en photonique, de *Photonics Research Ontario*, du *Centre for Information Technology Ontario* ainsi que de l'industrie canadienne de l'optoélectronique. Un autre domaine d'intérêt commun pour les diverses disciplines est l'application de méthodes de calcul à la solution de problèmes importants en sciences naturelles et physiques. Laurier fait partie d'un consortium de cinq établissements qui ont reçu une subvention de la FCI et du FOERD en calcul à haute performance (*SHARC-NET*). Les possibilités d'entreprises dérivées sont élevées dans ces domaines. L'innovation et la technologie sont également au cœur des travaux de la *School of Business and Economics (SBE)*, qui possèdent des compétences dans la gestion de la chaîne d'approvisionnement et la technologie de l'utilisation du commerce électronique. Dans le domaine de la géographie et des études environnementales, les chercheurs mettent sur pied un logiciel qui suit les habitudes de voyage et les activités des êtres humains. Des applications sont possibles dans le domaine de la gestion du temps. Au département de mathématiques, les chercheurs étudient les procédures de brevet pour la division équitable compétitive des biens.

La valorisation de ces activités et de bien d'autres est déjà entamée et prendra une importance de plus en plus grande sur le campus. Il est important de mentionner le *Laurier Science Research Centre*, financé par la FCI et le FOI. Lorsque ce Centre ouvrira ses portes en août 2003, il abritera des laboratoires de pointe et d'autres installations de recherche à l'appui de la recherche dans les deux dernières grappes. L'université construit actuellement l'infrastructure nécessaire au transfert de technologie et à la valorisation de la recherche en fournissant la formation nécessaire aux cadres et aux administrateurs de la recherche. De telles activités miseront sur l'expérience du nouveau *Schlegel Centre for Entrepreneurship Studies* de la *School of Business and Economics*.

45. Université York

Grâce à l'expansion du Bureau du vice-président à la recherche et à l'innovation, l'Université York veille à une plus grande diffusion des résultats de la recherche et au transfert des technologies et des connaissances dans les sciences, les sciences sociales et les arts. La planification stratégique a défini les services clés et le personnel nécessaires pour appuyer les professeurs à cette fin. C'est pourquoi on a récemment engagé un employé à temps plein pour gérer les activités de transfert de technologie et de valorisation. En outre, on a identifié quatre secteurs thématiques de recherche comme étant des domaines où on mettra l'accent sur les efforts de recherche et d'innovation : la santé, la durabilité et les études urbaines, l'international, ainsi que la culture et les loisirs.

La situation géographique de l'Université York, au cœur de la région métropolitaine de Toronto avec sa concentration d'entreprises de haute technologie, est idéale. Pour miser sur cet avantage, on a récemment annoncé la création de l'*Innovation Synergy Centre (ISC)*. Il s'agit d'un partenariat entre l'Université York, la région de York et la Ville de Markham pour offrir des services aux PME dans le domaine de la planification de la croissance des entreprises et pour devenir le point central d'une grappe dans la région immédiate de Markham et de la région métropolitaine de Toronto.

Comme complément aux activités de valorisation de York, il faut souligner sa participation, à titre de membre fondateur, à un consortium de propriété intellectuelle de huit universités ontariennes. Ce consortium administre un fonds de démarrage et constitue une source commune d'expertise en commercialisation.

Plusieurs des centres et installations de recherche de York

(<http://www.yorku.ca/yorkweb/research.htm>) travaillent en étroite collaboration avec l'industrie et le secteur privé et sont à l'origine de la valorisation de propriété intellectuelle et de plusieurs entreprises dérivées. En voici quelques exemples :

- Le *York's Centre for Research on Mass Spectrometry* travaille avec des entreprises axées sur la technologie telles que MDS Sciex, et il leur transmet des résultats de recherche.
- Le *York's Centre for Research in Earth and Space Science* travaille avec des partenaires du secteur privé dans le domaine des instruments et systèmes pour les vols spatiaux. Il a déjà formé quatre entreprises dérivées.
- Les installations de pointe de l'Université York dans le domaine de la chimie combinatoire effectuent divers projets de recherche en collaboration avec des sociétés pharmaceutiques et des sociétés intéressées à l'instrumentation. Ces recherches ont déjà mené à la formation de deux entreprises dérivées.
- Le *Centre for Vision Research* de York a récemment augmenté le nombre de ses entreprises dérivées grâce à la création d'une nouvelle entreprise portant sur la création et un outil de gestion de sites web.

Les professeurs individuels travaillent également à la commercialisation de technologies par l'intermédiaire de programmes comme les Réseaux de centres d'excellence et le partenariat national en vue de construire une infrastructure des données géospatiales canadiennes.

46. Université Carleton

Les activités de recherche de l'Université Carleton ont connu des progrès impressionnants depuis quelques années. Selon un document publié récemment et qui classe les universités canadiennes en fonction de la croissance de leurs revenus de recherche, l'Université Carleton se classe maintenant au troisième rang au Canada dans la catégorie des universités offrant un ensemble complet de programmes. En plus de son rôle de base dans le domaine de la formation, de l'apprentissage et de la création de savoir, cette université est consciente du rôle croissant qu'elle devrait jouer dans le domaine du développement économique régional axé sur la technologie. Comme le montrent les exemples suivants, la mission de la FCI, qui est de renforcer la capacité des établissements post-secondaires de faire de la R et D, sous-tend les efforts de commercialisation de la recherche de cette université.

Le soutien de la FCI dans le domaine de la recherche sur les matériaux de pointe et plus précisément des nouveaux matériaux polymères a apporté des bénéfices concrets à l'une des nouvelles entreprises dérivées de cette université. Grâce à l'investissement de la FCI dans de grands équipements de laboratoire et des installations spécialisées, les chercheurs de cette université ont réussi à mettre au point d'intéressants matériaux électroniques, photoniques et chiroptiques pour de nouvelles applications commerciales dans le domaine des télécommunications et des technologies d'affichage. Grâce au soutien additionnel du programme principal de valorisation de la recherche de l'Université Carleton (*The Foundry*), cette université a formé une équipe de base et une nouvelle entreprise dérivée appelée *TWLinks* pour la commercialisation de ces technologies. La création de cette entreprise dérivée a permis à l'Université Carleton d'avoir accès à de l'infrastructure financée par la FCI pour des activités clefs de développement telles que la caractérisation des matériaux, l'ingénierie des dispositifs et le développement de prototypes.

Le domaine des neurosciences du comportement, où l'obtention d'équipement spécialisé pour les analyses moléculaires et neurochimiques s'est avérée indispensable, constitue un exemple concret des effets de la FCI sur les travaux de valorisation de l'Université Carleton. Une autre entreprise dérivée (la société *Molecular Ligand Technologies*) a eu recours à de l'équipement tel qu'un appareil de pointe de saisie par laser d'un échantillon et de microdissection pour établir le bien fondé d'une nouvelle technologie d'amplification mRNA mise au point par un chercheur de l'Université Carleton. Grâce au soutien du programme *Carleton Foundry*, on a pu recruter un technicien pour faire la démonstration de principe de la validité de la nouvelle technologie. Selon l'Université Carleton, cette technologie pourrait être mise en marché immédiatement vu qu'elle permettrait aux laboratoires de recherche de surmonter les problèmes que présentent les systèmes actuels d'amplification mRNA.

Ces deux exemples montrent clairement que le soutien de la FCI, en plus d'apporter des bénéfices aux activités de recherche de l'université, joue un rôle dans le passage des résultats de recherche intéressants à l'étape de la commercialisation.

47. Université Trent

En 2003, les activités de commercialisation de l'Université Trent mettront l'accent sur la commercialisation de technologies pour l'automatisation de l'analyse des empreintes génétiques, technologie qui pourrait mener à des applications commerciales dans des domaines tels que la criminalistique, la gestion de la faune et le suivi des maladies d'origine hydrique. Ceci ouvre des possibilités commerciales telles que la mise en marché de technologies intégrées pour le stockage cryogénique d'échantillons, la préparation et l'analyse automatique d'échantillons, la bioinformatique et les systèmes d'analyse spatiale.

L'Université Trent travaille en étroite collaboration avec la *Greater Peterborough Area Economic Development Corporation* et des investisseurs locaux pour exploiter les retombées commerciales de la *Peterborough DNA Cluster Strategy* adoptée par plusieurs intervenants de cette collectivité.

Ses principales activités en 2003 seront le développement de partenariats commerciaux entre le secteur privé, le secteur public, l'Université Trent et le *Sir Sandford Fleming College*. Les premiers travaux en 2003 porteront sur la mise au point de technologies commercialisables d'analyse des empreintes génétiques dans le domaine de la robotique et de l'automatisation, et de la bioinformatique.

Le soutien que la FCI a apporté aux recherches appliquées de plusieurs membres du corps professoral de l'Université Trent a jeté les bases de cette initiative de valorisation. Plus tard, cette activité mènera à un plus grand nombre d'applications, de plus vaste portée, et à leur commercialisation.

48. Université de Windsor

L'Université de Windsor commence à obtenir des bénéfices commerciaux concrets de ses investissements croissants dans la recherche qui s'appuient notamment sur les travaux de ses six détenteurs de chaires de recherche industrielle. Cinq de ces chaires sont axées sur l'industrie de l'automobile (trois d'entre elles sont associées à la société DaimlerChrysler, une à la société Ford-Nemak et une à la société General Motors) et la sixième a trait à un projet sur les catalyseurs chimiques, en collaboration avec la société Nova. Vu que la plupart de ces travaux portent sur des secrets commerciaux, on ne peut pas divulguer d'information détaillée à leur sujet à présent mais on peut indiquer ce qui suit.

Les travaux que le D^r Douglas Stephan poursuit sur son catalyseur avec la société Nova ont permis d'en essayer la production avec succès. Le D^r Roman Maev a obtenu plusieurs brevets des É.-U. pour ses travaux avec la société DaimlerChrysler dans le domaine du soudage par points et des ultrasons (y compris pour une unité portative unique en son genre) et il en étudie aussi les applications en médecine dentaire. Le D^r Jerry Sokolowski est en voie d'obtenir une série de brevets pour de nouvelles plates-formes technologiques ainsi que pour des techniques d'analyse et d'essai dans le domaine de la fonderie des métaux légers pour le compte de la société Ford-Nemak. Pour sa part, le D^r Peter Frise a participé aux travaux qui ont mené récemment à deux brevets découlant de ses travaux antérieurs à l'Université Carleton, dont l'un

pour un volant d'inertie servant au contrôle de l'attitude des engins spatiaux et l'autre pour une seringue à usage unique pour l'Organisation mondiale de la Santé. AUTO 21, le Réseau de centres d'excellences pour l'automobile du XXI^e siècle, dont le siège est à l'Université de Windsor et qui est sous la direction du D^r Frise, cherche aussi à faciliter les débouchés commerciaux des investissements qu'il a consentis dans la recherche automobile dans toutes les régions du Canada. Le D^r Ahmet Alpas est en train de préparer une demande de brevet au sujet d'un dispositif unique en son genre de mesure du frottement et de l'usure permettant de faire des essais tribologiques en laboratoire pour la simulation de l'usure des moteurs. Le D^r Phil Graniero, spécialiste des sciences de la terre, attribue au Fonds de relève de la FCI les résultats probants qu'il a obtenus dans le cadre du projet ProbeFusion, qui porte sur la mise au point de concert avec la société *Conestoga Rovers and Associates* d'un logiciel incorporé à des sondes géospatiales et environnementales très polyvalentes.

L'Université de Windsor est en voie de remplacer son poste récemment devenu vacant de vice-président associé à la recherche par un poste de vice-président ce qui met en évidence son engagement croissant à l'endroit de la recherche. Le nouveau poste sera comblé sous peu.

49. Niagara College

Avec le soutien de la FCI, ce collège s'est doté d'une infrastructure pour la recherche appliquée appelée *Centre for Advanced Visualization*, qui a ouvert ses portes le 1^{er} octobre 2001.

L'infrastructure de ce centre comprend un écran de visualisation à double courbe, balayant un angle de 160 degrés, un poste de travail stéréo V-Desk 6 et des ordinateurs de bureau appuyés par un super ordinateur graphique Onyx3400.

En 2003, le collège prévoit améliorer son infrastructure en mettant au point de nouveaux logiciels et de nouveaux processus permettant d'intégrer des données de systèmes d'information géographique (SIG), des données cinétiques et sonores et d'autres aspects d'environnements réels à ses technologies de réalité virtuelle.

En 2003, ses activités de recherche appliquée et de commercialisation porteront sur les domaines suivants :

- La mise au point de meilleures technologies de réalité virtuelle servant au développement de modèles d'aménagement du territoire en milieu urbain et rural, et permettant des groupes d'experts et de non-experts de s'en servir efficacement.
- L'incorporation des technologies que l'on retrouve dans les moteurs de jeux informatiques et des données SIG dans les technologies de réalité virtuelle pour améliorer les modèles tridimensionnels et les rendre plus efficaces dans le cas des utilisateurs qui ne sont pas des experts. Ceci pourrait ouvrir des possibilités de commercialisation.
- L'essai de l'utilisation de modèles d'aménagement du territoire au moyen de l'Internet public.
- La conception et le développement d'une base de données décrivant un Niagara virtuel tridimensionnel servant à diverses applications ou divers projets dans le domaine de l'aménagement du territoire.

- La conception et la simulation de divers projets industriels, usines et pièces d'équipement pour aider les entreprises canadiennes sur le plan local et à l'étranger.

L'objectif de ce centre est de devenir une concentration de technologies de la visualisation dans la région du Niagara. Il a actuellement des partenariats avec des entreprises et des établissements bi-nationaux, et il entend poursuivre des collaborations avec des établissements canadiens et étrangers qui font du travail expérimental dans le domaine des technologies de réalité virtuelle.

50. Seneca College

Le collège ne prévoit pas que la recherche qu'il poursuit avec le soutien de la FCI et du FOI dans le domaine des services de formation sur place des enseignants au moyen d'Internet mène à la création d'entreprises dérivées. Cependant, il poursuit activement la possibilité de nouvelles collaborations et de partenariats qui pourraient mener à des activités de commercialisation. Le projet de formation sur place des enseignants au moyen d'Internet en est à sa troisième phase et le collège continuera d'explorer la possibilité d'accorder des licences une fois qu'il sera terminé.

Le collège est heureux de constater que l'infrastructure que la FCI et le FOI l'ont aidé à acquérir pour ces deux projets est de plus en plus utilisée par d'autres membres de son corps professoral qui font de la recherche appliquée. De plus, plusieurs membres de son corps professoral et leurs collègues qui participent au projet de bioinformatique ont publié ou publieront bientôt des articles dans des revues savantes avec comité de lecture.

51. Sir Sandford Fleming College

Le *Sir Sandford Fleming College* est en train de mettre sur pied une infrastructure novatrice appelée *Centre for Alternative Wastewater Treatment*. Cette infrastructure servira à la recherche appliquée et au développement dans quatre domaines clefs pouvant mener à des retombées sur le plan national et international :

- Le rendement des zones humides des régions froides sur lequel il y a des constructions. Le but de ce projet est la mise au point de systèmes à l'intention des petites collectivités ou des collectivités isolées.
- La mise au point de systèmes de traitement de l'eau dans les zones humides où il y a des constructions et la réutilisation de l'eau dans le cadre d'activités de polyculture à l'intention de l'industrie canadienne de l'aquaculture.
- La mise au point de méthodes naturelles de traitement de l'eau à un faible coût et avec un minimum d'entretien pour les pays en voie de développement et les collectivités canadiennes isolées. Le rendement des systèmes de zones humides servant à purifier l'eau et à éliminer les contaminants qui sont source de problèmes.

Les principaux partenaires dans le cadre de ce projet de recherche sont *Lakefield Research*, *Northern Tilapia* et l'Université Trent.

De plus, le *Sir Sandford Fleming College* appuie l'*Applied Technologies for Healthy Aging Research Laboratory and Beta Testing site* dont le but est de mener à bien des recherches liées

aux technologies qui permettent aux Canadiens de bien vieillir. Les domaines de recherche et de développement de ce laboratoire portent sur des dispositifs dont pourraient bénéficier les pensionnaires d'établissements de soins à long terme tels que les systèmes de localisation de personnes, les appareils ménagers intelligents et une main électromécanique commandée par un électroencéphalographe. Un autre domaine de recherche, dont les principaux partenaires sont le *St. Joseph's Care Group* et l'Université Trent, porte sur le recours à des réseaux sans fil pour appuyer la télé médecine sans dossier médicaux.

52. Sheridan College

Grâce à l'infrastructure qu'il a reçue de la FCI, le *Visualization Design Institute* du *Sheridan College* participera de façon importante à un projet mené par le *Holland College* soit le *Justice Knowledge Network* (JKN). Ce projet a pour but de créer des services, des produits et des programmes novateurs afin de former des agents chargés de l'application de la loi dans le monde entier. Cette infrastructure a déjà permis de créer un modèle virtuel d'un réacteur Candu qui sert maintenant au développement d'outils et à la formation de personnel en préparation d'une grande modernisation de ce réacteur.

Le *Business Accelerator* du *Sheridan College*, mis sur pied en partenariat avec la ville d'Oakville, est en construction et sera inauguré en septembre 2003. Ce centre accueillera de nouvelles entreprises dans le domaine des médias numériques.

53. Algonquin College

Les activités de recherche de l'*Algonquin College* comprennent de la recherche financée par le gouvernement, de la recherche financée par le secteur privé et de la recherche menée par ses étudiants (dans les domaines liés à ses programmes).

Ce collège donne actuellement la priorité à la recherche dans le domaine de la technologie, des médias, de la santé et des services communautaires. Ses principaux projets de recherche comprennent ce qui suit :

Technologie

- *Hapto-Visual Research Centre*
- Projets en photonique
- *International Telecommunications Conformity Assessment Project*
- Four pour la cuisson de la chaux
- Visionique

Médias

- *Digital Cinema Research Centre*
- Projets *SmartCapital* et *SmartLab*

Services de santé et services communautaires

- Familles branchées : *Connected Communities Internet Project*
- *Tele-Health Research Centre*

Le collège participe activement à des partenariats de recherche avec les organismes suivants :

- Fondation canadienne pour l'innovation (FCI)
- Centre de recherches sur les communications du Canada (CRC)
- *Commonwealth Scientific & Industrial Research Organisation* (Australie)
- Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI)
- *Materials and Manufacturing Ontario* (MMO)
- Institut des télécommunications de la Capitale nationale (ITCN)
- Conseil national de recherches du Canada (CNRC)
- Fonds ontarien pour l'innovation (FOI)
- Fonds ontarien d'encouragement à la recherche-développement (FOERD)
- Centre de recherche et d'innovation d'Ottawa (OCRI)
- *Ottawa Photonics Research Alliance* (OPRA)
- *Photonics Research Ontario* (PRO)
- Ottawa Carleton Research Institute (OCRI)
- Ottawa Photonics Research Alliance (OPRA)
- Photonics Research Ontario (PRO)

QUÉBEC

54. Concordia

Au fil des ans, Concordia a franchi des étapes importantes dans la mise sur pied de mécanismes visant à promouvoir et à améliorer les infrastructures de recherche et à valoriser et à transférer les technologies qui offriront des bénéfices à la société canadienne.

Concordia a pris des mesures pour transformer les programmes de cours en mettant davantage l'accent sur les besoins futurs de la société canadienne dans des domaines tels que les biotechnologies et les technologies de l'information ainsi que les médias numériques. Concordia a recruté et continuera à recruter un grand nombre de nouveaux professeurs possédant de grandes compétences en recherche. Concordia a créé plusieurs centres et instituts et prévoit en créer d'autres afin de développer des relations plus étroites et de transférer les nouvelles informations et les connaissances au milieu industriel et au milieu de la recherche canadiens et québécois.

La restructuration et l'expansion de l'administration de la recherche à Concordia ont fourni les ressources et les compétences nécessaires pour répondre à la demande croissante découlant de cette réorientation de l'établissement vers la recherche. La construction de deux nouveaux édifices est en cours; l'un abritera les sciences naturelles et l'autre le génie, l'informatique et les arts visuels.

À l'automne 2001, Concordia, de concert avec l'UQAM, l'ÉTS, l'UQAR et l'INRS, a formé un partenariat pour créer Gestion VALEO, société dont la seule mission est de commercialiser la propriété intellectuelle des établissements partenaires. Gestion VALEO, forte de l'appui de VRQ, a permis aux efforts de valorisation des établissements partenaires de faire des bonds prodigieux. De janvier 2001 à janvier 2003, Gestion VALEO a évalué et géré 52 divulgations de propriété intellectuelle de la part des organismes partenaires, résultant en 45 demandes de brevets. Douze d'entre eux ont donné lieu à la négociation de licences et huit entreprises dérivées ont vu le jour. Grâce à la collaboration de Concordia avec Gestion VALEO et Inno-Centre, avec lequel Concordia a une entente complémentaire, l'établissement dispose des moyens nécessaires pour identifier les idées qui ont un potentiel de valorisation, les marchés potentiels et la création opportune de relations avec les utilisateurs probables. L'université accorde la priorité aux technologies ayant une bonne probabilité de succès quand vient le temps de valoriser et de protéger la propriété intellectuelle. En 2002-2003, deux entreprises dérivées de Concordia ont vu le jour, leur financement initial de première ronde s'élevant à 3 M\$.

Avec la participation de Concordia à la création de deux consortiums créés par VRQ, Hexagram (Institut de recherche et de création dans les arts médiatiques), et CRIAQ (Consortium de recherche et d'innovation en aérospatiale du Québec), sa participation à deux projets d'envergure de Génome Québec, Génome Prairies et Génome Canada ainsi qu'à une myriade d'autres collaborations intéressantes, l'avenir de la valorisation à Concordia au cours des prochaines années s'avère prometteur.

55. Université McGill

Le volume de recherche à McGill en 2001-2002 a dépassé 194 M\$. Les domaines ayant connu une croissance remarquable sont la génomique, l'imagerie du cerveau et la recherche neurologique, la recherche sur le cancer, les systèmes intelligents et les machines, la photonique et les nanotechnologies, les super ordinateurs, la recherche agroalimentaire ainsi que l'environnement.

Bien que le programme dirigé par le Bureau de transfert de technologie soit relativement récent, il a produit des résultats enviables depuis sa création en 1992 et il a bénéficié du Programme de la gestion de la propriété intellectuelle (concours 2 et 3). Le Bureau est financé à même le budget de base de l'université, des ententes de partages avec les doyens et les centres hospitaliers, les revenus des redevances et des actions, et les revenus des frais indirects sur les contrats et autres revenus de gestion. Les dépenses sur les brevets, qui dépassent 1 M\$, sont partiellement compensées par les revenus de licences. L'équipe du Bureau se compose de 11 professionnels du transfert de technologie.

Cette année, il y a eu 145 divulgations d'inventions et le Bureau a signé 21 ententes de licences ou d'option, 216 ententes de confidentialité et autres ententes non financières. Les revenus de licences, y compris le recouvrement des coûts des brevets, ont dépassé 1,5 M\$. En vertu de sa politique de propriété intellectuelle, McGill partage une partie importante de ses revenus nets de licences avec les co-inventeurs. Le Bureau a également facilité la création de 5 entreprises dérivées cette année, ce qui porte à près de 25 le nombre total de telles entreprises dans le portefeuille de l'établissement. Selon les conditions du marché, certaines de ces entreprises se sont fusionnées, certaines ont été achetées et d'autres sont inscrites en bourse.

McGill a en outre investi dans la création d'un important Fonds de démarrage appelé Innovation McGill, Sherbrooke, Bishop (MSBI). Le MSBI a maintenant levé 26 M\$ et a commencé à investir. On espère que le nombre d'entreprises dérivées de McGill augmentera dans les années qui viennent grâce à cette initiative. McGill a également lancé son premier incubateur interne, dans le domaine de la génomique.

56. Université de Montréal

En poursuivant ses objectifs de transférer directement les résultats de la recherche aux utilisateurs, l'Université de Montréal, ses écoles affiliées et ses centres hospitaliers ont l'intention d'intensifier leurs efforts de valorisation en 2003. Au cours des deux dernières années, l'université et ses partenaires ont déployé des efforts considérables en vue de la création de deux nouvelles infrastructures pour la valorisation de la propriété intellectuelle découlant de la recherche :

- Préval, une initiative financée par le CRSNG, afin de sensibiliser davantage les chercheurs au potentiel de valorisation des résultats de leur recherche et de mettre sur pied une approche systématique à la veille technologique. Quatre professionnels formés dans le domaine du développement des affaires travaillent à cette initiative.

- Univalor, une société indépendante, sera le principal acteur de commercialisation de l'université en investissant dans la démonstration des concepts et la création d'entreprises dérivées. Univalor participera également activement à la négociation de licences de propriété intellectuelle. Univalor emploie actuellement 14 professionnels et dispose d'un budget de 4 M\$ en 2003, dont une partie est fournie par Valorisation-Recherche Québec, un Fonds de recherche du gouvernement québécois.

Préval et Univalor sont maintenant pleinement fonctionnelles et, le BLEU servant de cheville ouvrière, 2003 verra les premiers bénéfices tangibles découlant de ces initiatives. Univalor gère actuellement 90 technologies et a déjà créé cinq entreprises au cours de sa première année d'existence. On s'attend à 50 nouvelles divulgations d'invention en 2003 puis à une progression graduelle au cours des prochaines années pour atteindre 80 nouvelles divulgations par année en 2005. On s'attend à ce que ces divulgations se traduisent par l'exécution de plus de 50 licences, la création de 25 entreprises dérivées comprenant des investissements de 80 M\$ de tierces parties et la création de 600 emplois entre 2003 et 2005.

57. École des Hautes Études Commerciales

Par l'entremise de Gestion Univalor, société en commandite, HEC Montréal étudie le potentiel commercial de quelques produits multimédias dont des livres électroniques, des logiciels d'application inédits et des méthodes de formation à distance.

58. Université Laval

Le milieu de la valorisation de la recherche au Québec a passablement évolué au cours des dernières années et la mise sur pied des quatre sociétés de valorisation a entraîné une nouvelle répartition des responsabilités entre celles-ci et les *Bureaux de liaison entreprises-universités* (BLEUs) en matière de transfert de technologie.

C'est la création de *Valorisation-Recherche Québec* (VRQ) et le financement que cette organisation a assuré pour la mise sur pied de ces sociétés de valorisation qui ont permis à l'Université Laval et au Centre hospitalier universitaire de Québec (CHUQ) de mettre sur pied la société en commandite SOVAR (Société de valorisation des applications de la recherche). Avec la création de SOVAR, les rôles de chacun se sont un peu spécialisés, le BDRP étant plus en amont et SOVAR plus en aval le long du processus de transfert. Les divulgations d'invention se font à l'Université Laval et le BDRP se charge de protéger la propriété intellectuelle en prenant les brevets appropriés. Puis, dans la mesure où le chercheur le souhaite, mandat est donné à SOVAR pour valoriser la technologie, en l'aidant à s'approcher le plus possible d'un produit commercialisable. SOVAR chemine avec les chercheurs dans tout le processus de valorisation de leurs découvertes ou inventions, notamment en leur permettant de peaufiner leur produit par le biais de projets de démonstration de concept, en les aidant à former une entreprise ou à transférer des technologies dans des entreprises en formation ou en négociant des licences avec des entreprises.

En 2001-2002, les chercheurs de l'Université Laval ont obtenu 201 M\$ en fonds de recherche, soit une augmentation de 18 % par rapport à l'année précédente. Pour pouvoir répondre aux

besoins d'administration créés par l'augmentation du volume des fonds de recherche gérés par l'Université Laval et en particulier aux besoins liés aux activités en matière de transferts de technologie, le BDRP a beaucoup investi dans l'ajout de ressources humaines additionnelles. Plusieurs postes ont été créés, certains sont déjà comblés mais la pénurie de main-d'œuvre dans le secteur du transfert de technologie a quelque peu ralenti le processus de dotation.

Pour pallier à cette pénurie de spécialistes en transfert de technologie adéquatement formés, les universités du Québec, par l'intermédiaire de la table de concertation des BLEUs de la CRÉPUQ, l'Université de Moncton, ainsi que les sociétés de valorisation du Québec, ont décidé de mettre en place, dans le cadre d'un projet-pilote, une formation en français adaptée aux besoins du Québec et du Nouveau-Brunswick. Le Programme de formation en transfert de technologies (PFVT) a pour objectif premier de doter 20 candidats d'une formation de pointe axée principalement sur l'apprentissage sur le terrain et complétée par une solide formation théorique. Le PFVT vise d'abord à former des spécialistes qui vont venir s'ajouter aux spécialistes en valorisation déjà en place. L'Université Laval s'est jointe dès le début à cette initiative en contribuant à la mise de fonds initiale nécessaire pour définir le projet et en s'engageant à accueillir et à encadrer un stagiaire sur une période de 36 semaines, et au paiement d'une partie de son salaire.

De plus, les efforts à venir se concentreront sur la recherche active de personnel additionnel avec l'objectif d'augmenter leurs ressources dans certaines spécialités, comme la biotechnologie, où les activités de transferts technologiques sont croissantes.

59. Université de Sherbrooke (y compris le centre hospitalier universitaire)

Le BLEU de l'Université de Sherbrooke a complété, au cours de l'année 2002, le recrutement de trois personnes, ce qui porte son personnel à 11 employés, dont sept agents de valorisation dans les secteurs des sciences de la vie, du génie, des sciences et des sciences humaines et sociales. Dès leur arrivée, ces personnes ont bénéficié d'un programme interne de formation et d'encadrement qui les a rendues très rapidement en mesure de répondre aux besoins de la communauté de chercheurs universitaires et des organisations partenaires de l'université.

Leur travail comprend l'appui aux activités de recherche en partenariat, la protection de la propriété intellectuelle de même que la valorisation par licences à des entreprises existantes et par montage d'entreprises dérivées des activités de recherche de l'établissement. Au terme des six premiers mois de 2002-2003, les résultats indiquent une augmentation substantielle des fonds de recherche provenant des partenariats avec l'industrie, en particulier dans les secteurs du génie (une augmentation annuelle de 37 %) et dans celui des sciences humaines et sociales (une augmentation de plus de 100 %).

Le BLEU prévoit recevoir une vingtaine de divulgations d'invention au cours de l'année. Il retient généralement 60 % de celles-ci pour protection et valorisation. Le portefeuille de brevets de l'université a franchi le cap des 300 dossiers cette année; il compte 132 inventions actives dont 96 ont fait l'objet de dépôt de brevet et plus de 51 % ont été valorisées à ce jour.

L'université est demeurée première au Canada en 2000-2001 pour les revenus de redevances perçues (plus de 15 M\$) et elle prévoit le même classement pour 2001-2002 avec des revenus de plus de 13 M\$ malgré la situation difficile des entreprises du domaine des technologies de l'information, le secteur qui génère la majorité de ses revenus.

L'université a appuyé le démarrage de deux nouvelles entreprises dérivées au cours de l'année 2001-02 et elle travaille au montage de six autres projets. Tous se traduisent par une implantation dans la région immédiate des entreprises créées.

De concert avec la Société de développement économique de Sherbrooke et le gouvernement du Québec, l'université a obtenu la reconnaissance de la région comme Centre de développement des biotechnologies et vu se concrétiser la construction d'un édifice consacré à l'incubation d'entreprises en biotechnologie, dans le parc biomédical adjacent à la Faculté de médecine et au Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke (CHUS). Cet édifice recevra ses premières entreprises en juillet 2003, lesquelles sont en majorité des entreprises dérivées de la recherche à l'université.

L'université travaille, avec les mêmes intervenants, à la mise sur pied d'un second incubateur, cette fois, dans le secteur des sciences et génie. Le plan d'affaires est en rédaction pour une levée de fonds nécessaires à une implantation en 2003. L'incubateur et le parc scientifique et technologique permettront l'hébergement des entreprises dérivées des activités de la recherche universitaire, l'accompagnement des promoteurs par des mentors, en plus de fournir une structure d'assistance technologique à l'industrie régionale.

60. Université du Québec - École de technologie supérieure

En octobre 2001, en partenariat avec d'autres constituantes du Réseau de l'Université du Québec et l'Université Concordia et grâce à une subvention de Valorisation-Recherche Québec (VRQ), l'École de technologie supérieure s'est associée à la création d'une société de commercialisation dont la raison sociale est, depuis mars 2002, Gestion Valeo s.e.c. (« Valeo »). C'est à Valeo qu'incombe la responsabilité de valoriser les résultats de recherche de l'ÉTS et des autres partenaires. C'est ainsi qu'à partir des divulgations d'invention soumises à Valeo par le CETT (Centre d'expérimentation et de transfert de technologie) de l'ÉTS, Valeo prend en charge le processus de valorisation selon le modèle suivant :

- Réception à Valeo d'une divulgation d'invention du bureau de liaison université-entreprise ou du centre de transfert de technologie de l'institution;
- Évaluations préliminaires technique et commerciale de l'invention et des voies de protection des droits de propriété intellectuelle;
- Prise en charge du dossier par Valeo lorsque les évaluations s'avèrent positives;
- Vigilance quant à la protection de l'invention; demande de brevets ou poursuite des dispositions déjà engagées;
- Élaboration d'un plan de valorisation et de commercialisation dans lequel il pourrait y avoir des activités de développement telles que des essais pilotes, des tests en milieu industriel ou du développement de prototypes ciblés;

- Exécution du plan de valorisation par le biais d'activités telles que la négociation et l'octroi de licences d'exploitation, la création d'entreprises dérivées et l'accompagnement des inventeurs dans les premières phases, l'investissement dans certains projets en maturation commerciale et en pré capitalisation, les négociations et contrats avec des partenaires, etc.;
- Gestion des portefeuilles d'investissements, des brevets, des licences et des entreprises dérivées.

En 2003, indépendamment d'éventuelles nouvelles divulgations, huit projets seront l'objet d'efforts de valorisation. Deux de ceux-ci sont de grandes entreprises en démarrage alors que les six autres ont passé le stade de l'évaluation et sont à divers stades du processus de commercialisation. Par ailleurs, deux dossiers importants de licences découlant de contrats de R&D sont actuellement en négociation par l'ÉTS elle-même. Ajoutons aussi que, afin d'appuyer ses activités de transfert de technologie, l'ÉTS a embauché récemment un nouvel agent de transfert dont une partie des responsabilités porte sur la gestion de la PI et le repérage proactif des innovations.

61. Université du Québec en Outaouais

L'Université du Québec en Outaouais (UQO) collabore activement à la conception d'un campus technologique dans la ville de Gatineau, projet visant à dynamiser les efforts de développement et de commercialisation dans la région. Des négociations sont actuellement en cours pour signer une entente avec un partenaire régional afin d'appuyer concrètement les efforts de valorisation des inventions des chercheurs. Une autre entente verra vraisemblablement le jour avec une entreprise créée par un chercheur en photonique. Finalement, soulignons aussi la participation de l'UQO à l'élaboration d'une cellule de veille technico-commerciale pour l'industrie forestière régionale.

La proportion du corps professoral de l'Université du Québec en Outaouais qui relève des champs disciplinaires des sciences sociales et humaines est l'une des plus élevées au Canada. Cette composition se reflète donc dans la vision institutionnelle de l'innovation, fortement orientée vers l'amélioration des pratiques et des interventions sociales. Celles-ci font l'objet de nombreuses activités en 2003, dont les suivantes : lancement de l'Observatoire sur le développement régional et l'analyse différenciée selon les sexes (ORÉGAND), accélération des travaux de l'Observatoire en économie sociale de l'Outaouais, agrandissement significatif des services offerts en région par les chercheurs du Laboratoire de cyberpsychologie.

62. Université du Québec - INRS

Avec la mise en place, en février 2001, du Service de valorisation des résultats de la recherche associée à la création de Gestion Valeo s.e.c., l'INRS a procédé à l'évaluation technique et commerciale de la majorité de son portefeuille de propriété intellectuelle. Plusieurs dossiers ont ainsi été abandonnés faute de perspectives commerciales intéressantes à court ou moyen termes. Les efforts de valorisation ont plutôt été concentrés sur les technologies les plus prometteuses. Les activités de valorisation et de commercialisation prévues en 2003 s'inscrivent donc dans cette perspective de structuration et d'investissements stratégiques. De façon plus particulière, l'institut

compte intensifier ses efforts pour la valorisation d'une dizaine de dossiers porteurs, plus particulièrement dans les domaines des sciences de la santé, des matériaux d'emballage alimentaire, des nanomatériaux, des télécommunications et de l'environnement aquatique et minier.

63. Université du Québec à Montréal

L'UQAM s'apprête à adopter une politique sur la reconnaissance des contributions intellectuelles et la protection de la propriété intellectuelle qui présente les principes et les orientations devant guider les rapports entre les chercheurs lorsqu'ils collaborent à la création d'une œuvre ou d'une invention.

En matière de divulgation d'invention, l'UQAM a transféré plus de douze brevets d'invention à la société de commercialisation Gestion Valeo s.e.c. à laquelle elle a adhéré, afin que cette dernière procède à l'examen technico-commercial de leur potentiel et en identifie les meilleures possibilités de développement. Quatre de ces inventions font actuellement l'objet d'une étude plus approfondie devant mener, à tout le moins pour l'une d'entre elles, à la création d'une société dérivée.

Bon an mal an, le Bureau de développement des partenariats reçoit une dizaine de divulgations d'invention et devra adopter sous peu des règles de bonnes pratiques afin d'encadrer les activités de recherche entourant les conditions de démarrage des sociétés dérivées.

64. Université du Québec à Chicoutimi

La recherche réalisée à l'Université du Québec à Chicoutimi génère d'importantes retombées pour l'institution, le milieu régional et international. Ainsi, les travaux sur le givrage réalisés à l'UQAC ont permis le développement de technologies rendant plus sécuritaire le transport de l'énergie hydro-électrique, ce qui ne manque pas d'intéresser des entreprises et établissements universitaires américains et européens. De tels exemples pourraient être rapportés relativement à la recherche sur l'aluminium ou la forêt boréale. Dans ce domaine particulier, le soutien à l'innovation a permis à des chercheurs de l'UQAC d'isoler une molécule de l'huile essentielle du sapin baumier, dont les propriétés antitumorales laissent espérer le développement d'applications médicales. Ces derniers exemples témoignent d'une intense activité, génératrice de nombreuses retombées.

Ainsi, l'innovation à l'UQAC attire des contrats et des commandites, fournit un cadre de formation pour la relève scientifique et permet de retenir dans le milieu régional des chercheurs de calibre international en plus d'en attirer de nouveaux. Cet accent sur les résultats et retombées de la recherche fait en sorte que l'innovation réalisée à l'UQAC a des impacts concrets au plan du développement de la collectivité et ce, de différentes façons : en favorisant la création d'entreprises exploitant des procédés développés par les chercheurs de l'UQAC, en favorisant des partenariats d'entreprises locales (organismes privés ou commanditaires ou d'État), avec des entreprises nationales et internationales grâce à leur collaboration au sein des groupes de recherche, et en contribuant à la consolidation de l'expertise canadienne en recherche par l'homologation de licences et brevets.

Bref, avec un rythme d'avancement des connaissances rapide dans les créneaux de recherche qui lui sont propres, l'UQAC fournit un environnement et une visibilité qui exercent une remarquable attraction sur les chercheurs et les étudiants des quatre coins du monde. De plus, l'institution démontre qu'elle est un acteur performant du processus d'innovation et elle compte contribuer de manière encore plus active pour que les régions qui constituent son territoire immédiat de rayonnement participent pleinement à l'objectif d'amener le Canada dans le peloton des cinq nations les plus performantes en matière d'innovation.

65. Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR)

Comme l'UQTR n'est plus membre de VIP, elle a signé une entente avec la Technopole Vallée du St-Maurice afin de créer un partenariat officiel au sujet du transfert de technologie qui pourrait résulter de la recherche faite à l'université.

L'UQTR est en voie de signer une lettre d'intention avec une entreprise dérivée créée par quatre professeurs de l'Institut de recherche sur l'hydrogène. Deux autres entreprises dérivées de cet institut pourraient également être bientôt créées.

66. Université du Québec - Télé-université

L'accent sur la formation à distance permet à la Télé-université de développer un certain nombre de partenariats. Certains de ses produits sont à l'étape de la valorisation, portant, entre autres sur la modélisation du savoir et diverses méthodes d'exploitation. Parmi les utilisateurs, notons d'autres universités, Hydro-Québec et l'Institut de formation de la Banque de Montréal.

En collaboration avec Bell, Canarie et le RCE sur le télé-apprentissage, la Télé-université a mis au point un nouveau système, « Explor@ », qui améliorera la formation en milieu de travail.

67. École Polytechnique

À l'hiver 2002, Univalor a été créée. Cette corporation de valorisation regroupe les corporations de Polytechnique (c'est-à-dire Polyvalor, fondée en 1997), de l'Université de Montréal, de HEC-Montréal et des hôpitaux affiliés à l'Université de Montréal. Univalor permettra à Polytechnique de bénéficier d'une masse critique plus importante en services relatifs à la commercialisation ainsi que de l'apport de fonds importants de la part de VRQ (Valorisation-Recherche Québec).

Également à l'hiver 2002, une subvention de trois ans a été accordée, dans le cadre du programme CRSNG – GPI (Gestion de la propriété intellectuelle), à l'Université de Montréal, ses écoles et hôpitaux affiliés, avec l'aide de Univalor. Sa part de la subvention a permis à Polytechnique d'embaucher un « conseiller en transfert de technologie » au sein de son BRCDT (Bureau de la recherche et Centre de développement technologique). Ce conseiller aura pour tâche, notamment, de sensibiliser, former et conseiller les chercheurs, d'accueillir les divulgations et d'agir à titre d'agent de liaison entre les chercheurs de Polytechnique et sa corporation de valorisation, Polyvalor. Polytechnique a déjà constaté l'effet dynamisant de cette personne auprès de ses chercheurs-entrepreneurs.

Par ailleurs, les travaux de construction vont bon train, simultanément, pour trois pavillons adjacents à Polytechnique qui contribueront à l'essor de ses activités de recherche et de sa capacité d'innover : le pavillon J.-A. Bombardier (espace de recherche conjoint entre l'Université de Montréal et Polytechnique), le pavillon Lassonde (agrandissement de l'École) et le Centre des technologies de pointe en fabrication appliquée à l'aérospatiale du CNRC.

68. Université du Québec à Rimouski

L'Université du Québec à Rimouski est une université de taille modeste dont l'expertise en recherche repose sur des créneaux bien ciblés, orientés par l'environnement socio-économique régional. Deux projets de valorisation pourraient se concrétiser en 2003, soit la vente d'une licence d'exploitation d'un équipement de concentration d'algues marines et la création d'une entreprise dérivée pour la commercialisation d'éléments technologiques d'éoliennes. De plus, l'UQAR entend démarrer un partenariat d'affaires avec un producteur d'électricité par énergie éolienne.

69. Université Bishop's

L'université participe à la valorisation de la recherche grâce à son financement du Fonds MSBI Capital. Elle a signé un protocole d'entente avec le BLEU de l'Université de Sherbrooke afin de permettre à ses chercheurs de valoriser leur propriété intellectuelle. Deux professeurs l'ont fait l'an dernier, dans les domaines de la déposition de polymères par vapeur et du traitement d'images.

L'université a investi plus de 50 000 \$ dans de telles activités et a préparé cette année trois demandes à la FCI, toutes à l'appui de recherche conçue pour donner lieu à des développements commerciaux.

70. Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

La commercialisation de la recherche à l'UQAT n'en est qu'à ses premiers balbutiements. Très peu de résultats ont actuellement été commercialisés à partir de ses travaux de recherche. Compte tenu de sa taille et de sa jeunesse, l'UQAT se positionne résolument sous le signe du partenariat dans tous les domaines. L'institution met en œuvre plusieurs éléments complémentaires pour atteindre ses cibles stratégiques en matière de transfert de technologie.

Dans un premier temps, l'UQAT estime qu'elle peut utiliser ses programmes de formation de premier cycle pour assurer une certaine forme de transfert de technologie. Conséquemment, l'intégration de stages et de cours projets, qui dans les faits bénéficient de l'expérience industrielle et de l'expertise du milieu académique, est mise au service des futurs professionnels. Cette approche assure une profonde intégration de l'université dans son milieu.

En second lieu, l'UQAT a choisi une approche distribuée qui permet aux ressources professionnelles d'être plus présentes dans le transfert de technologie. C'est pourquoi des professionnels, dont un ingénieur géologue, un ingénieur forestier et un ingénieur physique, sont affectés directement aux unités de recherche. Ils sont respectivement affectés à l'Unité de

recherche et de service en technologie minérale (URSTM), l'Unité de recherche en foresterie (URDFAT) et le Laboratoire de recherche en communication souterraine (LRCS).

Le rôle de ces professionnels est de gérer la relation entre l'équipe de recherche, les partenaires industriels et l'industrie en général. Chaque unité de recherche fait appel à un conseil d'orientation. De plus, les professionnels contribuent à organiser des conférences et des colloques. C'est sous l'égide des chaires industrielles dont la Chaire CRSNG-Polytechnique-UQAT en environnement minier et la Chaire industrielle CRSNG-UQAT-UQAM en aménagement forestier durable que ces activités de diffusion, planifiées annuellement, réussissent à rassembler un peu plus d'une centaine de chercheurs mettant ainsi à profit les derniers résultats des travaux de recherche.

71. CÉGEP de Saint Hyacinthe

Le Cégep de St-Hyacinthe compte deux centres de transfert de technologie, le Groupe CTT (textiles, géosynthétiques et polymères) et Cintech Agroalimentaire, qui commercialisent des services de recherche et développement technologique auprès des industries qu'ils desservent. Ces travaux appuient le développement de nouveaux produits et de nouveaux procédés, et l'amélioration de technologies ou produits existants, commercialisés à court et moyen termes par les industries qui contractent ces travaux.

Autofinancé et présentant une croissance pour 2002 de près de 16% de ses revenus contractuels (3,240 M\$), le Groupe CTT a atteint une maturité, une notoriété et une assise solides. Pour l'année 2003, le Groupe CTT compte rejoindre une clientèle élargie en accroissant sa présence à travers le Canada, tout en continuant à desservir ses partenaires actuels. En promouvant les textiles de la nouvelle économie, son discours et son offre se concentreront sur l'importance de diversifier ses activités vers les marchés des textiles techniques, en y accordant les efforts de R&D nécessaires. À cet égard, des colloques tels que le Forum Géosynthétique et Hightex, le lancement du portail InfoGEOS.com et l'orientation de la Revue canadienne du textile, seront axés sur ces nouveaux marchés. En outre, le Groupe CTT poursuivra ses recherches dans la fonctionnalisation des textiles et développera ses connaissances dans les textiles intelligents et le secteur de l'aéronautique.

72. CÉGEP de La Pocatière

Présent dans l'industrie depuis 1983, le Centre spécialisé de technologie physique de La Pocatière (CSTPQ) s'est donné pour mission d'aider les entreprises à comprendre les nouvelles technologies et à les adapter efficacement à leurs besoins pour devenir plus rentables et plus performantes.

Le CSTPQ concentre principalement ses activités dans les secteurs suivants :

- le développement de produits électroniques dédiés dans les domaines de l'électronique de puissance, du télédiagnostic, de la télégestion, de l'électromagnétisme et du contrôle;
- la conception de machines dédiées, notamment pour la production industrielle et le traitement des produits agroalimentaires et marins;

- l'optimisation des procédés de production industriels.

Grâce aux expertises de son équipe d'une cinquantaine d'ingénieurs et de technologues, le CSTPQ est en mesure de répondre rapidement et efficacement aux besoins des entreprises manufacturières de toutes tailles en matière de technologies.

73. CÉGEP de Rimouski

Service de recherche et d'expertise en transformation des produits forestiers (SEREX)

Le SEREX réalise des activités de recherche et de transfert de technologie. Les principales activités de recherche prévues pour l'année 2003 porteront sur les aspects suivants :

- Utilisation des nanotechnologies pour la finition de panneaux
- Formulation et amélioration de résines pour la finition de panneaux et l'imprégnation du bois
- Optimisation des paramètres d'imprégnation du papier de finition de panneaux
- Alternatives d'utilisation de l'écorce pour la fabrication de panneaux
- Imprégnation du bois pour des applications à valeur ajoutée (préservation, durcissement et coloration)

Les travaux de recherche s'adressent particulièrement aux producteurs de panneaux à base de bois, aux industries de la transformation du bois et aux entreprises productrices de résines. Les laboratoires sont munis d'une infrastructure de recherche pilote à la fine pointe de la technologie et d'équipements modernes d'analyse et de contrôle de la qualité. Le SEREX vise à aider l'industrie canadienne à améliorer sa compétitivité sur le marché international.

ATLANTIQUE

74. Université de Moncton

En 2003, les activités de commercialisation de l'Université de Moncton sont appelées à prendre de l'ampleur. En effet, plusieurs développements des dernières années amènent l'institution à accroître ses efforts de commercialisation des recherches.

D'abord, certains des travaux de recherches et développement associés aux subventions reçues de la Fondation canadienne pour l'innovation en 1999 commencent à porter fruit en matière de commercialisation. Par exemple, à la suite de travaux effectués dans le cadre d'un projet de la FCI, une demande de brevet est en cours, demande qui pourrait être la première d'une série associée au domaine des nutraceutiques et des aliments fonctionnels.

D'autre part, à l'été 2002 le Fonds d'innovation de l'Atlantique (FIA), dans son premier concours, a sélectionné des projets de chercheurs et chercheuses de l'université pour un total de contributions de l'ordre de 7 M\$. Ainsi, quatre projets sont en démarrage dans les domaines de l'optique de pointe, des réseaux de communications Internet, de la biotechnologie médicale et du télé-apprentissage. La commercialisation est au coeur des contrats FIA avec les partenaires industriels et l'Agence de promotion du Canada atlantique. Six demandes ont été soumises par l'université au deuxième concours (novembre 2002) du FIA et plusieurs chercheurs et chercheuses de l'institution participent à des demandes d'autres universités de l'Atlantique. Plusieurs partenariats industriels visant une commercialisation imminente sont donc en place ou attendus.

Pour mieux assumer son rôle de catalyseur à l'innovation et à la commercialisation, en 2002, l'université a agrandi son bureau de transfert technologique, renommé Bureau de soutien à l'innovation (BSI) : deux agents d'innovation sont venus s'ajouter au directeur. En plus des activités associées aux partenariats et à la gestion de la propriété intellectuelle, le BSI œuvre également au soutien de la recherche et du transfert de connaissances dans le domaine des politiques sociales. Le BSI participe au Programme de formation en valorisation des technologies (PFVT) piloté par les universités du Québec.

Le financement de cet important projet proviendra entre autres du Programme conjoint de gestion de la propriété intellectuelle des trois grands conseils fédéraux qui l'a approuvé fin décembre 2002. L'université participera donc à ce projet de deux ans qui fournira de la formation en français à son personnel du BSI et qui lui permettra d'accueillir des stagiaires québécois en commercialisation.

Comme d'autres universités de petite ou de moyenne taille, l'Université de Moncton est encore en phase d'apprentissage accéléré en matière de commercialisation. Néanmoins, ayant déjà été à l'origine du démarrage de plusieurs entreprises dérivées, l'Université de Moncton amorce une période très prometteuse sur le plan de la gestion de la propriété intellectuelle et de la valorisation et de la commercialisation de la recherche.

75. Université Mount Allison

En tant que petite université, Mount Allison a été en mesure de renforcer ses compétences en matière de valorisation grâce à son Bureau du développement de la recherche (BDR) en travaillant en collaboration étroite avec la province du Nouveau-Brunswick et en collaborant avec les bureaux de transfert de technologie d'autres universités et organismes. Voici un sommaire des principales activités de valorisation :

Mount Allison travaille en collaboration étroite avec l'Université du Nouveau-Brunswick sur les questions de transfert de technologie, de brevets, de contrats de recherche et de licences. La participation directe de Mount Allison à ces activités grâce à son BDR a donné lieu à un protocole d'entente avec l'UNB à l'appui de l'innovation et du transfert de technologie.

Mount Allison fait également partie d'Atlantech. Grâce à sa participation à ce réseau, le BDR a engagé les services de *Bereskin & Parr*, spécialistes juridiques en matière de propriété intellectuelle, et cette société a déposé une demande provisoire de brevet US pour un composé bioactif.

En vue de soutenir la valorisation potentielle de projets, le BDR a engagé les services de *BioMed Management Inc.*, une société privée de services de développement technologique et de gestion située à Halifax. Ces services seront défrayés en partie grâce à une subvention du Programme de démonstration des principes des IRSC accordée à Mount Allison.

Le BDR de Mount Allison a soutenu les efforts liés à la soumission de demandes de brevets (canadien, US et en vertu du Traité de coopération en matière de brevets) pour un nouveau procédé qui produit des anticorps globaux pour détecter les composants protéiques de la photosynthèse et du métabolisme du carbone et de l'azote. En outre, un contrat de recherche avec l'*University Health Network (UHN)* de Toronto et *Medinova Partners Inc.* a donné lieu à un financement externe de *Medinova* de l'ordre de 327 800 \$ sur une période de 18 mois (de mars 2002 à août 2003). La part de ce financement revenant à Mount Allison est de 111 500 \$. Des demandes de brevets européens, US et japonais liées à ce contrat ont été déposées via l'UHN.

Le BRD a également administré une divulgation officielle de découverte au sujet d'un nouveau composé bioactif puissant. Ce projet pourrait donner lieu à de futurs partenariats de commercialisation avec *Medinova* et d'autres PME au Nouveau-Brunswick. Une autre divulgation porte sur divers nouveaux mécanismes microbiologiques associés à la bactérie de la tuberculose. Ceci pourrait résulter en de futurs partenariats avec la Faculté de médecine de l'Université de Toronto et l'*Innovations Foundation* de cette dernière.

Avec la collaboration du ministère des Entreprises du Nouveau-Brunswick, le PARI du CNRC et BioAtlantech, on planifie actuellement la création d'une entreprise dérivée de l'université dans le domaine de la biotechnologie.

76. Université St. Thomas

Il n'y a pas eu de nouveaux partenariats de valorisation cette année mais l'université poursuit activement les possibilités.

77. Université de l'Île-du-Prince-Édouard (UPEI)

L'UPEI est une petite université qui a six facultés et écoles (arts, affaires, éducation, sciences infirmières et médecine vétérinaire). L'UPEI s'engage à fournir une formation universitaire de qualité dans un milieu où les principales tâches des professeurs sont d'enseigner et d'apprendre, de s'adonner à la recherche et à l'érudition et d'offrir des services qui profitent à l'Île-du-Prince-Édouard et à d'autres régions.

L'UPEI détient quelques brevets et travaille activement à leur commercialisation. Par l'intermédiaire d'Atlantech, le Centre Genesis de l'Université Memorial fournit un soutien à la valorisation de plusieurs projets portant sur les diagnostics et produits vétérinaires et continue à poursuivre ces occasions, conjointement avec l'UPEI.

En novembre 2002, avec l'aide du Programme inter-conseil de gestion de la propriété intellectuelle, l'UPEI a engagé sous contrat les services à temps plein d'un gestionnaire du transfert de technologie et elle amorce maintenant une stratégie plus agressive de gestion de la propriété intellectuelle. Des demandes de brevets et d'autres formes de protection de la PI sont en préparation au sujet de quelques nouveaux produits dans le domaine des tests diagnostics, des produits vétérinaires, de l'instrumentation et des outils d'enseignement. On poursuit activement quelques occasions de valorisation avec des partenaires industriels et d'autres occasions en sont aux premiers stades de l'analyse de marchés.

L'UPEI continue à travailler avec les autres universités de l'Atlantique à la mise sur pied d'un réseau de transfert de technologie des universités de l'Atlantique.

78. Université St. Francis Xavier

2002. Le BLEU met d'abord l'accent sur l'aide aux chercheurs pour identifier et bâtir des relations avec des partenaires industriels en vue de recherches sous contrat ou en collaboration. Fournir au secteur privé un meilleur accès à la recherche et aux occasions de commercialisation à StFX est un autre objectif du BLEU.

Le BLEU a fourni des avis et de l'aide aux groupes de recherche du nouveau *Centre for Applied Petroleum Sciences* à StFX au sujet de la participation du secteur privé aux projets de recherche du centre. Les premiers projets de recherche du centre, qui ont commencé au début de 2003, portent sur les domaines suivants :

- i) Films biologiques – L'unité des films biologiques effectue des études expérimentales des films biologiques bactériens afin d'en comprendre les caractéristiques et de mettre au point des techniques permettant d'en cartographier la structure. Ces connaissances devraient permettre de contribuer à la manipulation et au contrôle des films biologiques.

Cette unité effectuera également des études de modélisation mathématique et de simulation par ordinateur des films biologiques. L'un des problèmes à l'étude est la corrosion des pipelines causée par les bactéries.

- ii) Calcul à haute performance (HPC) – Cette unité créera et exploitera une installation de super ordinateur qui soutiendra la recherche du Centre, y compris celle dans le domaine des films biologiques.
- iii) Colloïdes – Les chimistes de StFX font de la recherche sur les colloïdes, y compris la synthèse et la caractérisation de nouveaux surfactants, qu'ils connaissent d'importantes applications dans l'industrie du pétrole et du gaz. Parmi ces applications, notons la régénérescence des sols et le traitement des dépôts de gaz sulfureux.

Parmi les autres domaines dans lesquels la participation du secteur privé s'amorce, notons la recherche novatrice sur le réchauffement planétaire et la dynamique de la production des gaz à effet de serre dans les sols par l'*Environmental Earth Sciences Research Laboratory*; et la recherche interdisciplinaire sur la mise au point de logiciels pour la gestion optimale des ressources forestières.

De concert avec les autres universités de l'Atlantique, StFX participe aux initiatives de commercialisation du Réseau Atlantech.

79. Université du Nouveau-Brunswick

Avec l'appui du gouvernement fédéral et de la FCI, l'Université du Nouveau-Brunswick a fait des progrès importants en matière de valorisation des technologies de l'université depuis la création de son programme de gestion de la propriété intellectuelle en 1999. Depuis lors, l'université a déposé huit demandes de brevets et signé dix ententes de transfert de technologies y compris deux avec des entreprises dérivées de l'UNB, *Mathis Instruments* et *Q1 Labs*. Les revenus des redevances de transfert de technologie, royautés et prises de participation depuis avril 2002 se chiffrent à 355 817 \$. Au cours des douze derniers mois, les deux entreprises dérivées susmentionnées ont obtenu respectivement environ 7,5 M\$ et 5 M\$ en investissements de capital de risque. Ensemble, ces deux sociétés emploient plus de cinquante personnes au Nouveau-Brunswick.

En plus des principales activités qui portent sur les divulgations de technologies et les ententes de protection et de licences, les activités de valorisation prévues pour 2003 comprennent :

- Avec l'Université de Moncton, l'Université Mount Allison et d'autres partenaires publics et privés, organisation et tenue d'un événement intitulé : « *From Research to Revenue* » à l'Université de Moncton le 13 mars 2003;
- Participation à Atlantech et accueil d'un interne dans le cadre du programme NTAtlantique, une initiative comparable à *Westlink* à laquelle participent les universités de l'Atlantique, les sociétés de capital de risque, les entreprises technologiques et le CNRC-PARI.

- Prestation de services de gestion de propriété intellectuelle aux Universités de Moncton, Mount Allison et Saint Thomas.
- Gestion de contrats et de projets de gestion de technologie découlant des projets de l'UNB financés par le Fonds d'innovation de l'Atlantique.
- Mise sur pied de l'incubateur d'entreprises de l'université, *Enterprise UNB*, et sensibilisation accrue de l'UNB auprès des entreprises locales et participation de l'UNB à ces entreprises; et
- Mise sur pied de l'*Atlantic Venture Networking Group*, initiative comprenant des représentants des investisseurs providentiels locaux, des sociétés de capital de risque, des entreprises technologiques et du CNRC-PARI.

80. Collège communautaire du Nouveau-Brunswick (CCNB)

Depuis qu'il a reçu l'appui financier de la FCI, le CCNB Bathurst a pu procéder à l'installation de son Laboratoire de recherche en interactivité éducative en éducation à distance. Ces nouvelles installations ont permis d'amorcer en avril 2002 une étude de trois ans financée en partie par le Bureau des technologies d'apprentissage intitulé : « Système de gestion des contenus d'apprentissage en 3D : les mondes virtuels et l'interactivité éducative en éducation à distance. »

Bien qu'il en soit seulement à la phase initiale, soit la construction du monde tridimensionnel immersif, ce projet intéresse au plus haut point tant le secteur public que le secteur privé. Le CCNB Bathurst entretient présentement de nombreuses demandes pour visiter le laboratoire de recherche et prendre connaissance des technologies novatrices qui y sont développées. Autant les écoles publiques que les universités, le secteur privé et les organismes gouvernementaux y trouvent des applications intéressantes dans leurs domaines respectifs. Par le biais de ces présentations, le CCNB Bathurst compte développer en 2003 des partenariats qui mèneront à la commercialisation du monde immersif 3D soit par des applications reliées au domaine de la formation continue ou encore au milieu des affaires et du commerce électronique.

En novembre 2002, dans ses efforts de commercialisation et afin d'augmenter ses activités en R&D dans le domaine des TIC, le CCNB Bathurst a fait une demande de financement auprès du Fonds d'innovation de l'Atlantique de l'APÉCA pour la mise en œuvre d'un projet portant sur la recherche de technologies innovatrices en formation à distance destinées aux mondes de l'apprentissage et des affaires. Cette étude s'intéressera particulièrement aux éléments touchant à la convivialité de navigation avec des acteurs guidés personnalisés dans un monde virtuel 3D immersif. En 2003, ses efforts seront constants en vue d'améliorer l'infrastructure existante et d'effectuer des recherches plus avancées lui permettant d'ajuster le produit final aux besoins spécifiques des organisations et de l'industrie.

Fort du succès rencontré à ce jour, le CCNB Bathurst poursuivra en 2003 les pourparlers auprès de son partenaire islandais avec l'intention d'acquérir le droit de production, ce qui l'autoriserait à créer d'autres mondes immersifs et de commercialiser le produit fini.

81. University College of Cape Breton

L'*University College of Cape Breton (UCCB)* a pour mandat de participer activement à la recherche appliquée et au développement économique communautaire, en plus de ses responsabilités traditionnelles d'enseignement et d'activités d'érudition. À cette fin, l'*UCCB* envisage dans le cadre de son processus de planification stratégique des domaines qui pourraient lui donner un avantage concurrentiel pour son propre compte et pour aider les PME de sa région immédiate. Il a identifié trois domaines de recherche différents mais complémentaires qui pourraient constituer des moteurs de développement économique et lui permettre d'obtenir un avantage concurrentiel : technologies de l'information, la science fondée sur l'intégration, et le développement et l'exploitation de gisements pétroliers. L'*UCCB* a établi des collaborations dans ces domaines de recherche avec des chercheurs, des entreprises industrielles et des partenaires communautaires, ce qui s'est traduit par des bénéfices notables dès les premiers stades de la mise en œuvre de son plan.

Le *Department of Economic and Technological Innovation (DETI)* de l'*UCCB* a pour responsabilité principale d'effectuer la liaison entre cette université et l'industrie. Il compte trois unités facilitant chacune le transfert du savoir de l'université à la communauté en vue de favoriser la diversification économique. Ces unités travaillent chacune avec des partenaires et des collaborateurs particuliers dans le cadre de diverses fonctions allant de la recherche conjointe à la prestation de conseils sur les brevets et les licences. Ces unités distinctes mais complémentaires peuvent unir leurs efforts pour aider l'industrie. Par exemple, l'unité des pétroles a proposé un projet de R et D dans le domaine des communications sans fil. Cette nouvelle technologie pourrait prendre appui sur le travail de l'unité de technologie de l'information.

Le secteur de la technologie de l'information est l'un des principaux secteurs où l'on prévoit de la croissance. L'*UCCB* travaille depuis dix ans avec des partenaires communautaires pour favoriser la croissance de grappes technologiques dans ce secteur. Tout récemment, le Conseil national de recherches a installé sur le campus les installations de recherche en systèmes sans fil de son Institut des technologies de l'information. De concert avec les laboratoires de microélectronique de l'*UCCB*, ces installations offrent aux PME l'occasion de recevoir de l'aide en matière de R et D à divers stages du développement.

Les premières activités portent sur le secteur manufacturier par le biais de la CAO/FAO et au génie mécanique. Cet accent sur les applications s'est accru et fournit maintenant de l'aide à plusieurs secteurs dont celui des TI.

L'*UCCB* a créé plusieurs entreprises dérivées dont l'une est devenue le plus grand laboratoire de services environnementaux du Canada Atlantique. L'entreprise la plus récente est *LearnCrop International (LCI)*. Sa mission est de fournir un leadership et de développer des projets et de partenariats dans le domaine de l'éducation et de la formation en entreprise et de l'éducation internationale. Ceci permettra à la Fondation de l'*UCCB* d'atteindre ses objectifs éducationnels et économiques tout en facilitant la croissance du nombre d'étudiants internationaux de haut niveau à l'*UCCB*.

82. Université Saint Mary's

L'Université Saint Mary's a récemment créé un poste d'agent de liaison et d'innovation université-industrie. Cette personne sera responsable du développement de contacts industriels afin d'identifier les occasions de partenariats de recherche avec l'industrie et de contrats de recherche par les chercheurs et les centres de recherche du campus. L'agent participera à l'organisation d'ateliers de formation dans les domaines scientifiques et techniques. Il aidera également les professeurs à la prise de brevets, à la négociation de licences et à la valorisation de leurs découvertes.

L'Université Saint Mary's appuie également des projets offrant un intéressant potentiel de valorisation dans les domaines suivants :

- Recherche en vue de déterminer le potentiel de liquides ioniques pour retirer les composés contenant du soufre toxique du gaz naturel et d'autres produits pétroliers. Cette technologie peut aussi être utilisée pour retirer d'autres composés indésirables, par exemple des polluants métalliques de l'eau et des produits pétroliers, ainsi que les composés responsables de la formation de pluies acides.
- Recherche médicolégale pour déterminer les configurations et les taux des colonisations d'insectes sur les carcasses dans la région des Maritimes.
- Recherche appuyée par la FCI pour créer le *Maritime Provinces Spatial Analysis Research Centre*. Ce centre soutiendra la recherche dans de nombreux domaines, à l'université et ailleurs, y compris les inondations côtières, les changements géographiques, l'utilisation humaine des espaces grâce à des technologies de télédétection, de positionnement global, d'information géographique et d'interprétation sismique sous la surface terrestre.
- Recherche appuyée par la FCI en vue d'identifier les gènes responsables des caractéristiques moins désirables des cultures agricoles importantes pour aider les sélectionneurs à améliorer ces espèces pour l'utilisation humaine.
- Création appuyée par la FCI de l'*Institute for Computational Astrophysics (ICA)*. Le directeur de cet institut est titulaire d'une chaire de recherche du Canada de niveau 1. L'ICA constituera un foyer de niveau international pour l'astrophysique computationnelle au pays et soutiendra de la recherche de pointe, des environnements informatiques multiples et des logiciels spécialisés en astrophysique, à l'intention des professeurs, des étudiants et des membres du milieu scientifique en général.

83. Université Mount Saint Vincent

L'Université Mount Saint Vincent, une petite université, travaille à la mise au point et à la commercialisation d'une plateforme de pointe dans le domaine de l'apprentissage en ligne. Après un examen des façons dont les environnements multimédia d'apprentissage peuvent améliorer les processus d'apprentissage plus traditionnels, l'équipe du projet devra relever le défi de transformer les résultats de la recherche en outils utiles permettant aux organisations d'améliorer l'apprentissage.

En outre, en prévision de développements futurs, l'université participe également, avec d'autres universités, à une demande au Fonds d'innovation de l'Atlantique en vue de la création d'un réseau atlantique d'experts en transfert de technologie.

84. Université Dalhousie

Trois entités travaillent à la valorisation de la propriété intellectuelle et au développement des affaires découlant de la recherche : *Nova Universities Technologies Inc.* (NuTech), le Bureau de développement des affaires de la Faculté de médecine et *GINI University Services Inc.* (GINIUS).

NuTech a reçu 6 nouvelles divulgations en 2002, a déposé 11 demandes de brevets et exercé une nouvelle licence. Quelques entreprises dérivées (*Immunovaccine Technologies*, *Atlantic Fiber Technologies Inc.*, *Fusogenics*) créées par suite de propriété intellectuelle valorisée par NuTech sont à la recherche de capitaux.

Le Bureau de développement des affaires, dans le cadre d'un programme de *MedInnova* (*MedInnova Frontier Innovation Awards Program*), a reçu 19 nouvelles divulgations d'invention dont 4 ont reçu un financement car elles offrent un bon potentiel commercial. Des discussions sont également en cours en vue de la création de 4 nouvelles entreprises basées sur de nouveaux médicaments contre les désordres de mémoire, de nouveaux outils informatiques pour la conception de médicaments, l'étude des maladies infectieuses et la recherche sur le cancer. Le bureau aide à la recherche de capital de risque pour deux entreprises (*Fusogenics*, *Novaneuron*).

Le *Global Information Networking Institute* (GINI) a été créé pour entreprendre en collaboration de la R et D multidisciplinaire sur les applications des réseaux. *GINI University Services Inc.* est une filiale de Dalhousie en propriété privée créée pour travailler à la formation d'entreprises étudiantes, à l'incubation et à la liaison avec le monde des affaires. Elle a créé deux entreprises étudiantes et une troisième devait être admise dans l'incubateur en février 2003. GINIUS a également négocié 9 contrats en 2002 et a acquis 7 % des actions d'une entreprise démarrée par la faculté d'informatique.

85. Nova Scotia Agricultural College

Les cinq domaines de recherche et les stratégies du *Nova Scotia Agricultural College* sont les suivantes :

Qualité de l'eau – mise au point de stratégies de la qualité de l'eau pour les processus réglementaires et pour venir en aide aux fermes et aux entreprises dans le domaine de l'agriculture;

Qualité de l'air – recherche sur la surveillance de la qualité de l'air pour aider le secteur agricole à traiter des gaz à effets de serre produits par le méthane et l'oxyde nitreux;

Agriculture durable – recherche agronomique et horticulaire comportant des meilleures pratiques en matière de nutriment et de gestion des sols ainsi que la modélisation des systèmes de broutage;

Économique – recherche portant sur des industries agricoles d'importance économique pour le Canada atlantique (bleuets, carottes, pommes de terre et fourrure).

Agriculture organique – recherche visant à améliorer l'intégrité environnementale et sociale de l'agriculture par l'analyse scientifique des méthodes d'amélioration de la durabilité de l'agriculture.

Ces domaines comportent tous des collaborations étroites avec les organismes d'extension et les producteurs.

86. Nova Scotia Community College

L'an dernier aucun produit ou procédé n'a résulté en des activités de valorisation. Les activités de la première contribution de la FCI se termineront bientôt alors que celles de la deuxième contribution sont à l'étape de démarrage. Les activités associées au financement de la FCI qui donneront lieu à de la commercialisation à l'avenir seront dans les domaines des systèmes d'aide à la décision pour les inondations côtières et la gestion des désastres.

87. Université Memorial de Terre-Neuve

Le *Genesis Group Inc.* est responsable de la valorisation à Memorial. Créé en 1987, Genesis suit et évalue la recherche universitaire afin d'identifier les technologies prometteuses qu'il brevète et transfère sous licence à l'industrie. Genesis encourage la collaboration en recherche et les partenariats stratégiques avec l'industrie et, le cas échéant, crée des entreprises dérivées. Il gère également un incubateur d'entreprises à l'intention des entreprises et des entrepreneurs dans les domaines technologiques et leur donne accès à l'expertise et aux installations de Memorial. Genesis assigne en outre à chaque client un accompagnateur d'expérience et un conseil consultatif afin d'aider a) à la préparation d'un plan d'affaires complet; b) à la mise sur pied d'une équipe de gestion; et c) à la levée de capitaux.

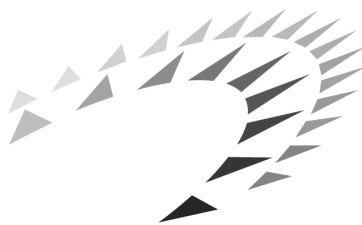
Au cours des trois dernières années, 129 professeurs ont divulgué des inventions à Genesis. Près du tiers de ces inventions (40 projets comportant 60 professeurs) ont donné lieu à d'importantes activités de suivi. Au cours de la même période, 16 étudiants ont participé à des activités de commercialisation ou à des activités liées à la PI avec Genesis. Le centre Genesis a accueilli 6 entreprises dont les principaux entrepreneurs sont des étudiants (14 en tout) et qui emploient environ 25 étudiants. Genesis détient actuellement 15 brevets émis et a soumis 5 nouvelles demandes de brevets. Il a 8 licences actives avec l'industrie. L'an dernier, Genesis signait 4 ententes de collaborations et 3 alliances stratégiques avec l'industrie.

Au cours des cinq dernières années, Genesis a incubé plus de 29 entreprises qui ont levé plus de 5 M\$ en capital privé et emploient maintenant plus de 200 personnes. Par exemple, *Garrison Guitars Ltd.* fabrique des guitares utilisant un système breveté de calage utilisant des composites

de fibres de verre. L'entreprise a réuni plus de 1,5 M\$ en capital de risque, construit une usine de 4 M\$ à Terre-Neuve, emploie 65 personnes et a vendu à l'avance la première année de production de guitares à des clients du monde entier. *Rutter Technologies* produit des « boîtes noires » et les systèmes de senseurs connexes. Ces dispositifs commencent à être obligatoires sur les traversiers et les navires de croisière partout dans le monde. Il est probable qu'ils deviendront obligatoires sur tous les navires commerciaux d'ici dix ans. *Rutter Technologies* est devenue une entreprise publique en décembre 2002.

En 2003-2004, Genesis s'attend à ce que les technologies de deux de ces entreprises dérivées entrent sur le marché. Un système d'administration de vaccin pour l'aquaculture de la société *NovaLipis* sera introduit en Europe par son partenaire *Alpharma SA* en Norvège et *AquaBounty Farms* prévoit l'approbation de la FDA pour vendre aux É.-U. ses poissons à croissance rapide. Dans le domaine de la santé, de nouvelles ententes de licences seront négociées dans des technologies portant sur les sondes, l'imagerie radio, les diagnostics cardiaques, la ressuscitation néonatale et les examens rectaux. Dans les sciences physiques, les collaborations université-industrie continueront dans les domaines des membranes des piles à combustible et de la surveillance à distance. Dans le domaine de la génétique, les collaborations et les partenariats vont bon train et on prévoit des découvertes importantes. En 2003, Cortec Inc. (un client de l'incubateur), qui vend un système de prévision de la navigation, s'attend à signer un contrat de plusieurs millions de dollars avec un groupe iranien pour installer des systèmes complets sur chacun des 50 navires de sa flotte.

En 2002, Genesis a mené une initiative régionale en vue de former un réseau intégré de valorisation des technologies pour toutes les universités du Canada atlantique. Les agents de commercialisation des technologies travailleront dans les diverses régions de l'Atlantique et chaque expert sectoriel offrira des services spécialisés à toutes les universités de la région. Le tiers du coût est fourni par le programme inter-conseils et on cherche à obtenir le reste du Fonds d'innovation de l'Atlantique administré par l'Agence de promotion économique du Canada Atlantique. Genesis sera également présent dans le nouveau centre d'innovation Inco. Située au cœur du campus de St. John's de Memorial, cette installation universitaire polyvalente devrait ouvrir ses portes en 2004.



Fondation canadienne pour l'innovation
Canada Foundation for Innovation
www.innovation.ca