

Guide de la nouvelle économie
dans la grande région de Washington
à l'intention des entreprises de
la province de Québec

31 mars 2001

TABLE des MATIÈRES

	Page
<u>Sommaire</u>	4
<u>Section A</u>	
Faits saillants	5
<u>Section B</u>	
Conjoncture générale et prévisions	6
<u>Section C</u>	
Les technologies de l'information et l'économie de la RMW	7
Première partie : Historique et situation actuelle	7
Deuxième partie : Technologies de l'information et commerce électronique	9
Troisième partie - Analyse et prévisions	10
<u>Section D</u>	
Biotechnologie	15
<u>Section E</u>	
Financement	19
<u>Section F</u>	
Recherche et développement	21
<u>Section G</u>	
Tendances	23
<u>Section H</u>	
Intervenants	25
Technologies de l'information et des communications	25
Biotechnologie	32
Capital de risque	35
Universités et centres de recherche	35
<u>Section I</u>	
Conférences et salons commerciaux	38
<u>Section J</u>	
Marchés publics	41

Section K

« Plan de match »

42

Section L

Webographie

48

Sommaire

La région métropolitaine de Washington (RMW) reste l'une des régions les plus dynamiques des États-Unis et du monde sur le plan technologique, malgré le ralentissement économique. Certes, la croissance a ralenti, mais l'assise et le rôle fondamentaux que représentent les marchés publics continuent d'assurer la région d'une stabilité raisonnable. Les études récentes parviennent toutes ou à peu près à une même conclusion, malgré des définitions, des indicateurs et des variables différentes : la RMW a l'une des plus fortes, voire la plus forte, concentration d'entreprises technologiques aux États-Unis. Son caractère entrepreneurial est aussi manifeste dans le fait que 80 % des entreprises appartiennent à la catégorie des PME.

La présente étude focalise sur les secteurs des technologies de l'information et de la biotechnologie, qui constituent l'assise de la grappe technologique de cette région. Elle présente une évaluation générale et une ventilation entre le nord de l'État de Virginie, le Maryland suburbain et le District de Columbia, qui sont les paramètres de la région à l'étude. Suit une évaluation de l'accessibilité du financement, qui a spectaculairement augmenté depuis quelques années, la région étant dorénavant dans les trois ou quatre premières au pays en matière de capital de risque. Vient enfin un examen des tendances économiques et technologiques.

La RMW n'est plus seulement une « ville gouvernementale », mais le rôle du gouvernement fédéral se fait encore particulièrement sentir, surtout sur le chapitre du financement par les fonds publics et de la recherche et développement. La région reste en effet la principale bénéficiaire des dollars consacrés à la recherche par le gouvernement fédéral, le tout étant partagé entre de nombreux établissements privés.

Le portrait ne serait pas complet sans une étude des intervenants, ces associations commerciales et industrielles essentielles, ainsi que les principaux établissements universitaires et collèges. Les organisations jouent un rôle essentiel, non seulement pour ce qui est des possibilités d'affaires mais également par leur degré d'influence dans la région.

L'étude se termine par un « plan de match » destiné à aider les entreprises québécoises qui souhaitent aborder ce marché dynamique par quelques idées sur les stratégies et méthodes de pénétration. Le plan ne conviendra pas nécessairement à toutes les entreprises, chacune ayant des besoins particuliers, mais il constitue un guide des différentes démarches à envisager.

Guide de la nouvelle économie
dans la région métropolitaine de Washington
à l'intention des
entreprises de la province de Québec

Section A

FAITS SAILLANTS

Région métropolitaine de Washington

(Greater Washington Initiative, www.greaterwashington.org)

- La majorité des travailleurs de la technologie aux États-Unis : 242 000 contre 203 000 dans la Silicon Valley.
- Plus grand nombre d'entreprises technologiques aux É.-U.
- Mélange de technologies de l'information, de sciences biologiques, de télécommunications et d'aérospatiale.
- Un fort pourcentage du trafic Internet total passe par cette région.
- Une personne sur sept est un travailleur du savoir.
- Plus de 12 300 compagnies de haute technologie de plus que dans la Silicon Valley, à Los Angeles, à New York et à Atlanta.

Emplois de haute technologie

Selon le dernier rapport Cybercities/NASDAQ publié par l'AeA, la région métropolitaine de Washington (RMW) est au 4^e rang de la nation pour l'emploi dans le secteur de la haute technologie.

Les plus grandes cybercités du pays, pour le nombre d'emplois, sont San Jose (252 900), Boston (234 800), Chicago (180 400), Washington, DC (177 700) et Dallas (176 600).

Classement de Washington DC dans les différents segments de l'industrie, toujours selon l'AeA :

- 1^{re} dans les services liés aux logiciels avec 74 400 emplois.
- 1^{re} en location, entretien et autres services informatiques, avec 28 200 emplois.
- 2^e en services de traitement de données et d'information, avec 20 800 emplois.
- 5^e en services de communication avec 39 600 emplois.

Pour plus d'information, consultez le communiqué de presse de l'AeA sur Washington DC, à : <http://www.aeanet.org> (Section des communiqués de presse; cybercités; Washington DC)

Répartition des emplois :

- Fabrication de produits informatiques : 3 %
- Aérospatiale : 4 %
- Fabrication de produits bioscientifiques : 1 %

- Recherche et services d'essai : 15 %
- Programmation et intégration informatiques : 33 %
- Autres services informatiques : 22 %
- Services d'ingénierie : 14 %
- Autres domaines de fabrication liés à la technologie : 3 %
- Fabrication de produits informatiques : 3 %

Entrepreneuriat

- 91 % des sociétés de technologie comptent moins de 50 employés.
- Nombre de compagnies parmi celles qui connaissent la croissance la plus rapide : 70/42 (D&T Tech Fast 500/Inc.500) contre 59/15 dans la Silicon Valley.

Section B

CONJONCTURE GÉNÉRALE ET PRÉVISIONS

En dépit du flot de mises à pied continues et les difficultés financières des entreprises technologiques de la RMW, un récent rapport du Brookings Institution Center on Urban and Metropolitan Policy (février 2001, <http://www.brook.edu/es/urban/cortright/specialization.pdf>) donne à penser que l'économie technologique locale pourrait se remettre de la secousse mieux que d'autres dans le pays. Le rapport laisse entendre que le secteur est concentré dans des industries pour lesquelles la perspective de croissance est bonne, soit les télécommunications, les logiciels, la biotechnologie, le service Internet et la production de bases de données.

On prévoit en effet pour ces spécialités un sort meilleur que les industries dominantes dans d'autres économies technologiques comme San Francisco, San Jose, Boston, New York, Seattle et Austin, où se trouvent un plus grand nombre de « point com », d'entreprises fondées sur les contenus Internet et de constructeurs de matériels informatiques, dont la perspective pour 2001 est plus sombre selon les économistes et les observateurs.

Les conclusions du Centre Brookings sont semblables aux projections récentes du Standard & Poor's, selon lequel la croissance du secteur technologique de la RMW, tout de même censée ralentir cette année, de 5,7 % à 4,3 %, restera supérieure à celle des autres métropoles technologiques. Parmi les facteurs contributifs, il faut noter la solidité des entreprises. Malgré des compressions budgétaires, le gouvernement fédéral continue de dépenser et d'attirer de grands nombres de personnes compétentes vers le marché du travail, ce dont témoigne fortement la concentration de services liés aux systèmes informatiques et aux services connexes.

Les entreprises biotechnologiques du Maryland sont aussi particulièrement bien placées pour surmonter le creux étant donné une base d'excellents chercheurs en biotechnologie, l'accessibilité du financement et la main-d'œuvre très spécialisée qui a atteint une masse critique.

Les entreprises qui développent des systèmes informatiques pour les grandes sociétés connaîtront vraisemblablement une croissance marquée au cours des années à venir, tout comme les entreprises qui s'occupent de gestion et de rationalisation des procédés administratifs. Croissance également pour les fournisseurs d'infrastructure Internet à l'intention des entreprises.

L'industrie des télécommunications pourrait toutefois avoir la part moins belle. Le marché subira un ralentissement marqué dans l'année à venir, jusqu'à ce qu'un petit nombre de leaders émergent et fassent des télécommunications une force majeure.

Au total, donc, la RMW est bien placée pour une croissance future. Certes, les entreprises qui vendent des produits et services directement au consommateur perdent pied, mais la plupart des entreprises de la RMW ne sont pas dans ce domaine.

Section C

LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET L'ÉCONOMIE DE LA RMW

Première partie : historique et situation actuelle

Le bassin en pleine expansion des entreprises technologiques de Washington et le poids du gouvernement fédéral vont sans doute protéger la région contre les pires effets de la récession si l'on en croit une autre étude, faite à la George Mason University, et publiée sous le titre *Forecasting the Greater Washington Economy: 2001*, 25 janvier 2001.

Washington a une économie de services. C'était d'ailleurs déjà son assise économique quand elle n'était qu'une ville fédérale et elle y trouve toujours sa force. Dans les années 90, l'économie nationale se portait mieux que celle de la RMW, du fait que la substitution d'emplois dans le secteur privé aux emplois dans le secteur public et que l'émergence des entreprises technologiques ont d'abord donné lieu à une croissance un peu lente. Le virage étant à peu près terminé, l'essentiel de l'économie reste largement supporté par les dépenses publiques qui contribuent d'un tiers au produit régional brut. L'économie de la région va bientôt surclasser l'économie nationale au cours des années de faible croissance qui s'annoncent, selon le rapport.

Si l'économie de la RMW ralentit en 2001, cette décélération sera tout de même beaucoup moins marquée que celle de l'économie nationale. Elle devrait d'ailleurs continuer de croître, un demi-point de pourcentage plus vite que l'économie nationale.

Grâce à la croissance annuelle du marché technologique fédéral, qui représente un grand facteur de stabilisation pour nombre des plus grandes sociétés technologiques de la région, la débandade des entreprises « point com » ne devrait pas éreinter l'économie de la région. De fait, comme les emplois technologiques représentent 15 à 20 % de la croissance totale de l'emploi dans la région et que le nombre de postes vacants dans ce secteur à l'échelle de la région est évalué à au moins 35 000, les employés quittant les

entreprises déficitaires pour des entreprises rentables va accroître la production totale de l'économie et contribuer à la croissance du produit régional brut. Pour l'instant, l'économie locale ne concrétise pas tout son potentiel de croissance faute de travailleurs spécialisés.

L'économie de la région de Washington ne ressemble plus du tout à ce qu'elle était en 1970. Avec un produit régional brut de 233 milliards de dollars américains, la région se classe au quatrième rang de la nation et a gagné 206 pourcent depuis 1970. Le virage effectué est un gage de croissance et une protection contre les effets pervers des cycles conjoncturels. Le nord de la Virginie restera un étendard de la croissance économique, mais le Maryland suburbain va aussi connaître un rythme de croissance supérieur à celui de l'économie nationale. Le District progresse enfin, après avoir marqué le pas pendant la décennie écoulée. Sa contribution à l'économie régionale reste très importante. Siège de la capitale nationale, le District demeure le pivot de l'industrie de l'accueil. On y observe une très forte concentration d'organisations internationales et de sociétés exploitant un marché international. Les liens entre les secteurs public et privé, et surtout entre le gouvernement fédéral et la grappe technologique, de même que les tensions stimulantes entre les économies du DC, du Maryland suburbain et du nord de la Virginie sont les piliers de l'économie et le tremplin d'une croissance continue. Cette combinaison unique de forces diverses constitue son avantage compétitif par rapport à d'autres régions.

Le virage s'est fait essentiellement sur trois fronts : 1) la structure de l'économie est passée d'un fondement public à un fondement privé; 2) les emplois sont désormais des postes de plus grande valeur; et 3) les économies du DC, de la région suburbaine du Maryland et du nord de la Virginie se différencient progressivement l'une de l'autre.

Ainsi, depuis 1993, la fonction publique a été réduite de 64 800 emplois, dont 49 000 (77 %) étaient dans le District, même si les deux tiers au moins avaient pour titulaires des habitants des banlieues. Pendant les années 90, toutefois, tous les nouveaux emplois ajoutés dans la RMW ont été créés par le secteur privé, dans le nord de la Virginie pour la plupart. Entre autre, le secteur privé a créé 245 000 emplois dans le nord de la Virginie, contre 118 000 dans le Maryland suburbain, tandis que le District en perdait 13 000, au cours des 10 dernières années. Ces emplois sont pour la plupart dans le secteur des services.

Cette croissance est alimentée à la fois par les dépenses publiques et par les grappes technologiques. En 1999, les dépenses du gouvernement fédéral se sont chiffrées à 68,4 milliards de dollars, soit une part énorme de 32 % du produit régional brut. Si l'on utilise un facteur prudent de 1,6, on évalue à 109 milliards de dollars le produit régional brut généré par ces dollars publics, soit environ la moitié de la production économique totale de la région.

Le secteur des technologies de l'information et des communications (TIC) est le plus grand sous-groupe technologique. Il comprend les entreprises de télécommunications proprement dites et les fournisseurs d'information. À cela un motif de taille : il se génère et se conserve plus d'information dans la RMW que partout ailleurs dans le monde.

Parmi les autres sous-secteurs d'importance, citons la technologie biomédicale, l'aérospatiale et la défense. Ensemble, les entreprises de ces secteurs font travailler plus de 450 000 personnes, comptant pour 16 % de l'emploi dans le secteur privé, un bassin qui croît d'ailleurs deux à trois fois plus rapidement que tout le secteur de l'emploi. Cette industrie fondamentale s'est épanouie parce que le gouvernement fédéral constitue le plus vaste marché mondial des services et produits technologiques.

Les achats fédéraux locaux en biens et services technologiques ont atteint 88,3 milliards de dollars ou 46,8 % de tous les achats effectués par le gouvernement pendant toutes les années 90, une proportion qui est passée à 52 %, dans la région, en 1999. Le nord de la Virginie a bénéficié d'environ 67 % de l'augmentation.

Le commerce international et l'industrie de l'accueil sont d'importantes sources d'emplois et de revenus de l'économie régionale. Toutes ne dépendent pas aussi directement du gouvernement fédéral, mais elles doivent également leur succès au fait que la RMW est le siège du gouvernement national.

Deuxième partie – Technologies de l'information et commerce électronique

En 1999, la RMW a profité de près de 70 milliards de dollars en dépenses du gouvernement fédéral et en frais afférents aux achats, soit plus du double de la part qui échoit à Boston, à la Silicon Valley, à Seattle et au Triangle de la recherche, en Caroline du Nord. Au contraire de ce qui se passe ailleurs, une part considérable et toujours croissante des achats effectués dans la RMW va aux services technologiques comme le développement de logiciels, l'intégration des systèmes, la constitution, la tenue et l'exploitation des réseaux. Aussi, l'augmentation prévue du budget de la défense profitera à cette région plus qu'aux autres.

L'essor du secteur technologique dans la région est aussi manifeste dans la croissance d'un secteur beaucoup plus entrepreneurial et commercial, partenaire du gouvernement fédéral.

Le secteur technologique de la RMW est constitué à près de 90 % des technologies de l'information et des communications (TIC) et de services de gestion, contre 50 % dans l'économie américaine en général.

Le secteur des technologies de l'information et des communications comprend généralement :

- Composants et accessoires électroniques
- Équipement de radiotéléphonie
- Autres équipements de communication
- Services de communication
- Programmation informatique
- Conception de systèmes informatiques intégrés

Services de récupération d'information
Location d'ordinateurs
Dérouleurs de bandes magnétiques
Équipement de communications téléphoniques
Câblodistribution et autres services de télévision payante
Services liés à l'informatique
Logiciels commerciaux
Traitement et préparation des données
Gestion d'installations informatiques
Maintenance et entretien d'ordinateurs

La RMW est très présente dans la portion du marché des TIC occupée par les services informatiques et moins dans l'électronique et les télécommunications. Pour ce qui est de l'ordinateur, la production devrait augmenter de 17,1 % en 2001. Même chose pour le marché des logiciels (*Business Week*, 8 janvier 2001, p. 94 à 96). On estime d'ailleurs que la croissance sera beaucoup plus forte pour certains domaines spécialisés de production ou de services. Ainsi, les fournisseurs de logiciels de commerce électronique (infrastructure de transactions commerciales par Internet en vue de la gestion des chaînes d'approvisionnement et des relations avec la clientèle) devraient poursuivre leur croissance au rythme de 50 % et plus pendant l'année à venir. Les logiciels d'intégration (destinés à connecter des systèmes incompatibles) et les logiciels de sécurité informatique connaîtront aussi un bel essor. C'est donc dans les parties du secteur des TIC où l'économie de la RMW est la plus concentrée que la croissance devrait être la plus forte.

Le secteur des télécommunications devrait pour sa part progresser plus lentement, soit 7 %, étant donné les turbulences et l'intégration suscitées par la concurrence des télécommunications, de l'informatique et des réseaux de données.

Troisième partie – Analyse et prévisions

Formules clés

(Selon une autre étude récente dont le rapport a été publié sous le titre *Building the New Economy* le 23 février 2001)

- La RMW mène l'évolution de l'industrie de la bio-informatique, tirant parti des vastes ressources gouvernementales, universitaires et entrepreneuriales locales.
- La grappe technologique a un vaste champ d'action mais il n'existe pas de noyau important de grandes sociétés dont la force individuelle équivaut à celle du gouvernement fédéral. Cet état de fait est encore plus manifeste depuis les récentes fusions et acquisitions.
- La RMW jouit maintenant d'une masse critique de gens et de réseaux, fruit de l'industrie des services Internet. Cette masse a favorisé l'émergence d'un nombre croissant de technologies interreliées et compétitives dans le secteur des

communications et des systèmes informatiques, dont les réseaux de données et les réseaux optiques sans fil.

- La culture entrepreneuriale est fermement établie et est en mesure d'attirer les sociétés de capital de risque et autres entreprises de services assurant le soutien nécessaire à une économie technologique en pleine croissance. De fait, les fonds de capital de risque dans la région sont passés de 777 millions de dollars en 1998 à plus de 3 milliards de dollars en 2000.
- Le rayonnement de la région dans tout le cycle de valeur des TIC s'étend aux grands services liés à Internet. Les grands fournisseurs de réseaux fédérateurs et de services Internet, comme Network Solutions, se sont établis dans la région où ils pouvaient compter sur la présence de services Internet commutés et d'une masse critique de personnes compétentes. Et cela grâce au fait que c'est ici qu'ont eu lieu les premiers travaux de développement d'Internet.

Secteurs à l'étude :

Le groupe des TIC est formé d'industries de base (communications et contenu) et d'industries d'appui (ordinateurs et intégration des systèmes). Les entreprises de services Internet se retrouvent partout dans le groupe des TIT. Elles combinent des éléments des industries de base et des industries d'appui.

A) Région de la capitale nationale

Contenu

Les créateurs de contenus sont des acteurs de premier plan, dont le champ d'activité est vaste. La région est forte d'un alliage unique d'entités gouvernementales fédérales et de médias qui en vivent, de concepteurs de contenus novateurs destinés à la presse écrite, à la télévision et à Internet. Élément important de cet alliage : l'industrie naissante de la bio-informatique. Exemples de fournisseurs :

- Library of Congress
- Smithsonian
- National Institutes of Health
- Discovery Communications
- *National Geographic*
- *Washington Post*
- AOL Time Warner
- Gannett
- Celera Genomics
- C-Span

Communications : La diversité et la puissance des entreprises de communication reposent sur la présence de réseaux essentiels, qui constituent un noyau pour les

entreprises de communication traditionnelles comme pour les tout récents services sans fil et les services Internet.

- Concert
- Teleglobe
- UUNet/WorldCom
- Winstar
- Teligent
- XO Communications
- Network Access Solutions
- VIA NET.WORKS
- Cable and Wireless USA
- Aether Systems
- INTELSAT
- Motient
- Loral Cyberstar
- Hughes Spaceway
- Ciena
- Savvis
- PSINet
- TeleCorp PCS
- Orbital Sciences
- Talk.com
- XM Satellite Radio

Ordinateurs et intégration des systèmes

Édifié sur la base d'énormes marchés publics, le solide secteur des ordinateurs et de l'intégration des systèmes est l'un des principaux facteurs du classement de la région parmi les cinq grandes concentrations de haute technologie au pays. L'évolution d'Internet depuis cette base et l'accroissement des capacités de réseautage qu'elle a entraîné favorise la croissance des entreprises dans un cadre multicouches.

- OPNET
- AMS
- Enterworks
- USinternetworking
- webMethods
- Dyncorp
- Litton PRC
- OTG
- Landmark Systems
- MainControl

Services à valeur ajoutée

La région de la capitale nationale est le centre de rayonnement de secteurs secondaires novateurs et essentiels, parmi lesquels figurent la distribution, la mise en mémoire et la prestation de contenus Internet.

Utilisateurs finaux

Les nombreuses entreprises du secteur des TIC et d'autres secteurs technologiques sont les principaux utilisateurs de leurs services. À ce noyau s'ajoute le gouvernement fédéral, l'un des plus grands utilisateurs de systèmes informatiques et de communications, de logiciels et de services connexes au monde.

L'industrie locale des TIC est plus axée sur l'infrastructure d'entreprise que sur les produits grand public et assure à la région une stabilité économique plus grande que ce qui se passe dans d'autres centres de haute technologie.

Les trois territoires présentent un solide rendement dans chacun des trois volets du secteur des TIC. Les ordinateurs et l'intégration des systèmes dominant en Virginie et au Maryland, tandis que le contenu est plus fort dans le District.

La force de la région repose sur un noyau d'entreprises de contenu Internet qui ont émergé des entreprises de presse existantes. Ces racines dans les médias traditionnels devraient d'ailleurs leur permettre de survivre à la débandade des « point com ».

B) District de Columbia

Le District de Columbia a l'avantage et l'inconvénient d'être le siège du gouvernement fédéral. Il a l'avantage d'héberger l'essentiel de la fonction publique fédérale et des entreprises connexes (études d'avocats, associations, Fannie Mae, Banque mondiale, ambassades, etc.). Mais il conserve l'image d'une « ville gouvernementale ». C'est pourtant une ville dynamique, qui offre des activités culturelles et récréatives absentes des régions plus suburbaines que sont la Virginie et le Maryland. Selon les mots de Rob McGovern, PDG de Career Builder : « Pour les jeunes, le District est *in*. Il est donc facile de recruter des gens dégourdis. » Beaucoup de jeunes travailleurs de l'industrie technologique ont d'abord été attirés dans le District parce qu'ils ont fréquenté l'une de ses universités parmi les mieux cotées, soit :

- Howard University
- George Washington University
- Georgetown University
- Gallaudet University
- Catholic University
- American University

Environ 2000 des quelque 2500 emplois créés l'an dernier dans le District l'ont été dans le secteur de la technologie. Plus de 1000 d'entre elles composent la grappe des TIC.

Le maire Anthony Williams s'est donné pour priorité d'attirer des entreprises de la nouvelle économie. À la fin de 2000, le conseil municipal a d'ailleurs adopté une série de mesures à cette fin. Ce sont entre autres :

- des crédits d'impôt à l'intention des travailleurs qui emménagent dans le District et des entreprises qui assurent la formation de travailleurs désavantagés;
- la réduction des impôts d'entreprises privilégiées;
- des exemptions d'impôts sur les gains d'importance en capital.

L'importance d'accroître le rôle primordial du DC dans la nouvelle économie a fait l'objet de déclarations déterminées : « Le succès de la région dépend du succès du District », aux dires de Mark Ein, fondateur du Venturehouse Group. Le premier club d'investisseurs « tuteurs » (*angel investors*) club axé sur le DC et le financement de jeunes entreprises établies dans le District de Columbia a commencé à se réunir au milieu de l'année 2000. Chaque membre du Washington Dinner Club (qui compte environ 75 personnes fort bien nanties) a été prié d'avancer 150 000 dollars, ce qui a créé un fonds de 11 millions de dollars.

C) Maryland

Les banlieues du Maryland accueillent plus de 3500 entreprises du secteur de l'informatique et de l'intégration des systèmes. Le comté de Montgomery est le plus riche de l'État. Le revenu médian des ménages s'élève à 77 774 dollars, ce qui le classe au neuvième rang au pays. Il est sixième pour ce qui est du nombre de ménages dont le revenu se chiffre à 500 000 \$ ou plus.

La University of Maryland et College Park (son établissement de prestige) ainsi que d'autres campus du réseau universitaire du Maryland, comptent plus de 5000 étudiants de premier cycle et 1000 étudiants des cycles supérieurs se spécialisant en informatique et plus de 1500 étudiants de premier cycle et 3300 étudiants des cycles supérieurs en génie électrique, deux sources essentiels de main-d'œuvre nouvelle pour le secteur des TIC.

La Maryland Technology Development Corporation (TEDCO), récemment créée, est une véritable pépinière des TIC. Par ses services, elle favorise la croissance des industries clés que sont les communications, l'informatique et la biotechnologie. Le département du développement économique et commercial du Maryland (Department of Business and Economic Development) soutient le secteur des TIC et l'industrie en général en attirant et en retenant les entreprises en plus de favoriser leur croissance au moyen de programmes et de services particuliers. Plusieurs acquisitions récentes ont accru la présence du Maryland dans ce groupe, dont Bookham Technologies et Trellis Protonics.

D) Virginie

C'est pour la croissance du secteur des TIC que le nord de la Virginie est le plus réputé dans la région de la capitale nationale. Dans cette partie de l'État, en effet, se trouvent 2600 entreprises dont les 237 000 employés enrichissent le secteur de la technologie. Le Northern Virginia Technology Council s'attend du reste que ces chiffres doublent d'ici

2010. Au milieu de 2000, 23 000 postes étaient vacants. Le comté suburbain de Fairfax est récemment devenu le plus riche d'Amérique. Le revenu médian des ménages y est de 90 937 \$. On estime à 2000 le nombre de sociétés de haute technologie dans ce seul comté, ce qui contribue à attirer chaque année quelque 20 000 nouveaux résidents. Dans le comté d'Arlington, il s'est créé 2992 emplois en 1999. Dans Alexandria, tout proche, 2082 emplois ont vu le jour.

Cette croissance s'explique de plusieurs façons, dont la présence d'un grand centre de commutation Internet, le déploiement d'activités articulées autour de ce centre par les entreprises Internet et les entreprises de communication comme AOL, PSINet, WorldCom et Sprint, ainsi que la campagne pressante de l'État et des administrations municipales auprès des entreprises de TIC qu'ils souhaitent voir dans la région. Le nord de la Virginie est le siège des universités George Mason et Marymount. On y trouve en outre des antennes de la University of Virginia, du Virginia Polytechnic Institute et de la Old Dominion University. L'institut Morino, établi à Reston, joue un rôle unique d'appui à l'entrepreneuriat et à la philanthropie dans la communauté Internet et la communauté de la « nouvelle économie ».

Section D

BIOTECHNOLOGIE

La RMW :

- est le troisième marché d'importance aux États-Unis dans le domaine des sciences biologiques;
- compte plus de 300 entreprises;
- est le siège des instituts de recherche suivants :
 - o National Institutes of Health,
 - o Food and Drug Administration,
 - o Walter Reed Army Medical Institute,
 - o American Type Culture Collection,
 - o diverses universités.

Le secteur de la biotechnologie ne devrait croître que de 5 %. L'industrie pharmaceutique est pratiquement inexistante, même à l'échelle du pays. Les fabricants de médicaments ne pensent augmenter leur effectif que de 29 000 personnes au cours des dix années à venir. Ce chiffre est de 240 000 pour la recherche et les services d'essai et de 1 722 000 pour les services informatiques liés à la fabrication des médicaments.

Emplois dans le secteur des sciences biologiques (MdBio)

Recherche

Développement de produits

Fabrication

Services

Secteurs de l'industrie

Médecine
Diagnostiques
Vaccins
Médicaments thérapeutiques
Nutraceutiques
Bio-informatique
Génomique
Protéomique
Appareils :
- systèmes de largage des médicaments
- traitement
- surveillance
Agriculture et environnement

A) Maryland

Ce qui retient le plus l'attention c'est l'explosion du secteur de la biotechnologie, largement tributaire des instituts nationaux de santé dans le centre suburbain de Bethesda et à l'Université Johns Hopkins, à Baltimore. Ce secteur regroupe maintenant 300 sociétés de biotechnologie dans le Maryland, dont les deux tiers se trouvent dans le comté de Montgomery.

L'an dernier, l'emploi a progressé de 4 % dans les entreprises bioscientifiques du Maryland, pour atteindre 15 995, selon les nouvelles statistiques compilées par MdBio, une organisation à but non lucratif qui soutient l'industrie des sciences biologiques de l'État. La croissance de l'emploi a été d'environ 5 % en 1999 et devrait être la même en 2001. Selon le rapport, cette industrie tend à croître plus lentement et plus régulièrement qu'Internet, les télécommunications et le logiciel, mais c'est certainement un secteur prometteur pour peu que l'on ait les compétences et l'expérience nécessaires.

Le marché de l'emploi dynamique et l'expansion récente de l'industrie sont porteurs de possibilités d'avancement, ce qui incite de nombreux travailleurs des sciences biologiques à chercher un meilleur poste ou un meilleur salaire. Selon le rapport, l'industrie est maintenant beaucoup plus dynamique et les gens ne sont pas forcés de s'éloigner pour trouver. De fait, beaucoup évoquent une demande continue de travailleurs qui n'est pas sans rappeler l'effervescence du reste du secteur.

Riche de l'argent tiré des émissions secondaires d'actions, certaines des plus grosses compagnies de sciences biologiques de la région prévoient agrandir et employer des centaines de nouveaux employés cette année. À mesure que la recherche de nouveaux médicaments quitte les laboratoires au profit des entreprises dotées d'ordinateurs très puissants, bon nombre de sociétés sont avides de professionnels maîtrisant à la fois l'informatique et la biologie. Au surplus, la commercialisation de médicaments encore à l'essai les incite à chercher une main-d'œuvre ayant l'expérience des essais cliniques et de la fabrication.

Les plus grosses entreprises	Effectif
Becton Dickinson Micro. Sys.	1660
SAIC Frederick	1250
Life Technologies, Inc.	738
MedImmune, Inc.	600
Alpharma USPD	550
Human Genome Sciences Inc.	500
BioReliance Corp.	388
BioWhittaker	353

Emploi dans le domaine des sciences biologiques

	# emplois	%/industrie
Industrie	15 350	36 %
Laboratoires fédéraux	18 000	43 %
Universités	9 000	21 %

Masse salariale

Effectif total	42 350
Salaire moyen	48 700 \$
Total des charges salariales	2 116 000 000 \$

Entreprises du domaine inscrites en bourse	36
Établies au Maryland	20
Valeur boursière totale	30 200 000 000 \$

Principales entreprises	Valeur boursière
MedImmune, Inc.	12 416 000 000 \$
Human Genome Sciences, Inc.	6 590 000 000 \$
Celera Genomics Corp.	4 971 000 000 \$
United Therapeutics Corp.	1 821 000 000 \$
Life Technologies, Inc.	1 366 000 000 \$

Dans le domaine des sciences biologiques, la recherche est le fait du secteur privé, du gouvernement et des universités. La rentabilité ne se fait plus attendre dix ans et n'exige plus un investissement de centaines de millions de dollars. Aux médicaments novateurs, l'industrie ajoute les services de recherche et développement, la fabrication en sous-traitance, les instruments de recherche et la bio-informatique. Au Maryland, ce secteur sert le gouvernement fédéral et celui de l'État dans une proportion de 63 %, le secteur commercial pour 37 %, l'extérieur de l'État pour 46 % et l'État même pour 54 %. Le Maryland dispose d'une base de recherche de grande qualité, mais les produits sont développés et fabriqués ailleurs.

Projets de développement clinique en cours au Maryland

Intracel, Inc.
MedImmune, Inc.
NABI
North American Vaccine
Novavax
Osiris Therapeutics
Shire Laboratories
Sigma-Tau Pharmaceuticals

Installations de fabrication des produits selon l'entreprise

Becton-Dickinson	250 000 pieds carrés
Alpharma USPD	150 000 pieds carrés
MedImmune, Inc.	110 000 pieds carrés
North American Vaccine	90 000 pieds carrés
Human Genome Sciences	80 000 pieds carrés
Life Technologies, Inc.	75 000 pieds carrés

Installations de fabrication des produits en sous-traitance

Chesapeake Biological Labs	86 000 pieds carrés
BioReliance Corp.	60 000 pieds carrés
Bio Science Contract Production	54 000 pieds carrés
Atlantic Pharmaceutical Services	48 000 pieds carrés
Bell-More Labs	16 000 pieds carrés

B) Virginie

Dans le contexte d'une expansion effrénée du secteur technologique, la Virginie a trouvé une place pour son industrie toute jeune mais de croissance spectaculaire. La contribution de cette dernière au produit étatique brut (PEB) dépasse les 2,5 milliards de dollars par année et pourrait s'enrichir encore de 8 à 10 milliards d'ici 2010. Une étude menée en 1997 a montré qu'il existe en Virginie plus de 370 entreprises dans le secteur biotechnologique. L'industrie biotechnologique de la Virginie a un palmarès de 37 193 emplois directs et indirects, soit une augmentation d'environ 9 % par rapport à 1991.

Les salaires y sont parmi les plus élevés de l'économie virginienne. En 1997, le revenu moyen en rémunérations et salaires des employés de l'industrie biotechnologie de la Virginie s'élevait à 54 200 \$, soit environ 83 % plus que les revenus moyens dans tout l'État, qui se chiffrent à 29 600 \$ comme on peut le lire dans le rapport de l'étude de la Virginia Biotechnology Association sur les retombées économiques de la biotechnologie en Virginie.

Les entreprises du secteur des sciences biologiques sont réparties dans tout l'État. Certaines grappes sont en croissance dans le nord de l'État, à Blacksburg, à Richmond, dans la péninsule (Norfolk, Newport News, Hampton Roads) et Charlottesville-

Harrisonburg. Elles appartiennent à différents secteurs, dont le développement de produits pharmaceutiques traditionnels, la bio-informatique (application de l'informatique à la biologie), la technologie transgénique (produits génétiques humains fabriqués à partir d'autres espèces), la recherche et autres services par contrat et l'informatisation médicale.

Perfectionnement de la main-d'œuvre

La croissance et la position de tête de l'industrie biotechnologique aux États-Unis et particulièrement en Virginie est étroitement soutenue et stimulée encore par une solide alliance avec la recherche, l'université et les centres de formation. Les universités et collèges de l'État, réputés à l'échelle nationale répondent activement aux besoins croissants de l'industrie en travailleurs instruits et qualifiés et en recherche. En plus d'assurer une formation de grande qualité, les universités et collèges de la Virginie assument leur rôle dans l'orientation de l'industrie biotechnologique. Les travaux de recherche et les travaux cliniques effectués par les collèges et universités virginiens en ce domaine ont été financés à hauteur de 61,5 millions de dollars au cours de l'exercice 1997. Le financement de la recherche en santé totalisait alors 78,1 millions de dollars. À cela s'ajoutent les subventions des instituts nationaux de santé, d'un montant total de 121,6 millions de dollars au cours du même exercice. Enfin, 38,9 millions de dollars ont été alloués à d'autres établissements de recherche du Commonwealth.

On s'entend à voir en la Virginie un nouveau leader de l'industrie. C'est ainsi que la ville de Blacksburg est reconnue mondialement comme le lieu privilégié de la recherche transgénique. Le Virginia Polytechnic Institute et le Corporate Research Center de l'université d'État (Virginia Tech's) abritent deux des trois principales entreprises d'application de la technologie transgénique aux animaux et une société dominante dans la production de plantes transgéniques. La recherche fondamentale en ce domaine a vu le jour à Virginia Tech et s'y poursuit toujours, une situation qui attire des scientifiques de partout au monde dans le sud de l'État. Grâce à sa position enviable en technologie de l'information, la Virginie ne peut que devenir un leader mondial en bio-informatique. L'expertise est répartie entre plusieurs universités de l'État. La Virginie stimule par ailleurs activement des partenariats entre l'université et l'industrie, en adoptant une législation favorable à l'industrie et en améliorant les possibilités de maillage. L'État fait largement savoir que la Virginie est un lieu de choix pour les entrepreneurs en biotechnologie et en biomédecine.

Section E

FINANCEMENT

Le capital de risque dans la RMW est devenu une entreprise de services en soi. Les entreprises de TIC de la région ne dépendent plus des sociétés de financement du risque de New York ni de la Silicon Valley.

De janvier à septembre 2000, les investissements en capital de risque dans la RMW (DC) ont dépassé les trois milliards de dollars, soit plus d'un milliard de plus que le

financement total consenti en 1999. Plus de la moitié de ces investissements ont profité à la Virginie, mais le Maryland et le District de Columbia ont légèrement augmenté leur part.

L'industrie des télécommunications a toujours été favorisée, trimestre après trimestre par rapport à toutes les autres industries de la RMW. De janvier à septembre 2000, 34 % des sommes investies dans la région l'ont été dans les entreprises de télécommunications. À la même époque, la RMW se classait au second rang pour les investissements en télécommunications en pourcentage du total des investissements faits dans les dix-huit régions considérées dans le sondage « Money Tree » de Pricewaterhouse-Coopers.

Internet imprime une forte marque sur les schémas d'investissement dans la région. En effet, près de 70 % de tout le capital de risque investi au cours des neuf premiers mois de 2000 a enrichi le bilan des entreprises liées à Internet. Les fournisseurs d'infrastructure ont bénéficié du plus fort pourcentage (30 % du total) des investissements pendant cette période, en incluant les activités de télécommunications.

De janvier à juin 2000, la RMW s'est classée 5^e dans les investissements en capital de risque parmi les dix-huit régions visées par le sondage de Pricewaterhouse-Coopers.

La contraction des marchés s'est faite indubitablement sentir. Selon Pricewaterhouse-Coopers, les investissements en capital de risque ont diminué de 29 %, dans la RMW, du second au troisième trimestre de 2000. Cette disette incite les financiers de l'innovation à scruter les propositions à la loupe. Les entrepreneurs d'expérience joignent les conseils d'administration des entreprises Internet et guident leurs équipes de gestion.

Selon *Venture Wire*, 308 marchés totalisant 3,4 milliards de dollars ont été officiellement conclus dans la région de Washington pendant l'exercice terminé le 28 février 2001, ce qui comprend le nord de la Virginie et les banlieues du Maryland. L'année précédente, le total était de 200 marchés pour deux milliards de dollars.

D'après une étude terminée le 29 janvier 2001, la National Venture Capital Association and Venture Economics, une firme de recherche financière, estime que les investissements dans les jeunes entreprises de la région centre-est des États-Unis ont augmenté de 91 % en 2000, pour un total de 6,5 millions de dollars. À l'échelle nationale, le financement de l'innovation totalisait 103 milliards de dollars cette même année.

Ce total national représente une augmentation de 74 % par rapport à 1999, malgré un repli de 31 % au cours du dernier trimestre de 2000. Le rapport attribue le recul à plusieurs facteurs, dont l'incertitude du marché et le ralentissement de l'émission de titres par certaines compagnies Internet.

L'investissement dans les entreprises de technologie grand public a chuté de 32 % l'an dernier. Les secteurs les plus robustes ont été celui des semi-conducteurs, où l'investissement en capital de risque a tout de même bondi de 159 %, et celui de la

biotechnologie, fort d'une augmentation de 97 %. Le nombre total d'entreprises financées à l'échelle nationale a également crû de 36 %, pour atteindre 5380 de 1999 à 2000.

Émissions initiales

Les entreprises de TIC en croissance bénéficient par ailleurs du dynamisme du marché des émissions initiales, comme en témoignent un chiffre de 30 et plus sur ce chapitre, dans la région, en 1999-2000. La somme dégagée par les émissions initiales dans la RMW en 2000 représente 9 % de tout le financement obtenu par émissions initiales d'actions. L'argent ainsi réuni dans la région a augmenté de 120 % en 2000 par rapport à 1999.

L'existence de capitaux stimule et renforce l'entrepreneuriat. Le nombre de sociétés de capital de risque et de contrats d'options prolifèrent, mais la région n'y est toujours pas aussi favorable que New York ou la Silicon Valley. La situation progresse pour ce qui est du financement initial, mais le financement intermédiaire reste difficile à trouver. Signe de maturité, les anciennes « jeunes entreprises » de haute technologie donnent déjà naissance à une seconde génération d'entreprises. Des « investisseurs en série » entrent en scène, à mesure que les entrepreneurs à l'origine des sociétés comme **Digex**, **AOL**, **Time Warner** et **Teleglobe** passent à de nouvelles innovations.

Section F

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Le financement par le gouvernement fédéral de la recherche et du développement consolide l'assise technologique distinctive de la région. La RMW abrite en effet la plus forte concentration de ressources en R-D financées par le fédéral au pays.

En 1998, le District de Columbia, le Maryland et la Virginie ont reçu au total 15,3 milliards de dollars du fédéral à cette fin (partagés entre les établissements universitaires de recherche, les laboratoires fédéraux et l'entreprise privée). Cette part excède celle qu'a reçue la Californie, l'État le plus financé, même si la population totale de la région compte pour moins de la moitié de celle de la Californie. Au total, de tous les États, ce sont ceux de la région de la capitale nationale qui viennent au premier rang : le Maryland est deuxième, avec 8,1 milliards, la Virginie troisième, avec 4,5 milliards, et le DC dixième, avec 2,7 milliards. Au classement par personne, le District est au premier rang, suivi du Maryland et de la Virginie.

* Ces chiffres représentent le total du financement reçu par les États, y compris les régions qui ne sont pas incluses dans la présente étude.

Avec un total de 6,4 milliards de dollars en travaux de recherche effectués dans les laboratoires fédéraux, le Maryland devance tous les autres États, étant même deux fois plus doté que son plus proche concurrent.

Parmi les grands centres fédéraux de recherche et développement établis dans les trois États de la région figurent :

- les instituts nationaux de santé (National Institutes of Health),
- le Centre aérospatial Goddard de la NASA (Goddard Space Flight Center),
- le Laboratoire de recherche naval et le Bureau de recherche naval (Naval Research Laboratory and Office of Naval Research),
- les centres de lutte navals (Naval Surface Warfare Centers) de Carderock, Dahlgren et Indian Head,
- le Chemical & Biological Command d'Edgewood
- l'institut national des normes et de la technologie (National Institute of Standards and Technology) du département du Commerce,
- l'institut de recherche Walter Reed des forces armées (Walter Reed Army Institute of Research),
- l'institut de pathologie des forces armées (Armed Forces Institute of Pathology),
- le centre de recherche agricole Beltsville (Beltsville Agricultural Research Center) du département de l'Agriculture,
- la Food and Drug Administration (FDA) du département de santé et de services sociaux (HHS),
- le Bureau de la sécurité nationale (National Security Agency) (dont le niveau de financement a une classification de sécurité et n'est donc pas inclus dans les totaux).

Les établissements universitaires de recherche reçoivent plus de 1,2 milliard de dollars du gouvernement fédéral américain en recherche et développement, soit autant sinon plus que la région de Boston et le nord de la Californie.

L'université Johns Hopkins est le plus gros bénéficiaire du financement fédéral de R&D, recevant près de un milliard de dollars, ce qui comprend le laboratoire de physique appliquée. Du reste, Johns Hopkins est le plus gros bénéficiaire du financement des instituts nationaux de santé depuis près de vingt ans. Sa part actuelle est de 350 millions de dollars.

Dépenses locales en recherche et développement à l'échelle universitaire

Universités	Dépenses annuelles	Ingénierie Électrique	Science Informatique
Johns Hopkins	800 millions \$	32 millions \$	72 millions \$
University of Maryland	203 millions \$	29 millions \$	20 millions \$
George Washington*	27 millions \$	1 million \$	1 million \$
George Mason	30 millions \$	3 millions \$	1 million \$

*L'université George-Washington ne ventile pas ses dépenses entre ingénierie électrique et science informatique.

L'argent vient de la plupart des agences fédérales, mais le total vient à plus de 85 % de trois sources :

Financement en R-D reçu du gouvernement fédéral

(en milliards de dollars US)

Autres	1,9 \$
NASA	2,2 \$
Services sociaux et de santé	3,4 \$
Département de la défense	7,6 \$

Section G

TENDANCES

(Étude sur la nouvelle économie)

Effets d'une vision : l'évolution ou la transition de l'ère « point com » à l'ère Internet assure la croissance des technologies fondamentales.

Les principales tendances à l'origine de la croissance de la nouvelle économie se dessinaient déjà en 1998 et étaient décrites comme un héritage particulier de la RMW, soit une région dominante dans le développement des entreprises de télécommunications et d'Internet et de leur infrastructure. Ces éléments clés existent toujours.

Les applications Internet et web de même que l'intégration sont des moteurs de croissance du marché de l'intégration des systèmes informatiques aux États-Unis et des réseaux de communication grâce auxquels Internet fonctionne. Selon *Fortune Magazine*, « L'ère point-com est terminée. L'ère Internet, par contre, ne fait que commencer ».

Et tandis que se font sentir les premiers effets de la « bombe point-com » et que nombre d'entreprises ne tiennent pas leurs promesses, la RMW jouit d'une assise toujours aussi robuste en matière d'infrastructure de réseaux, de systèmes et de fournisseurs de contenu. La région de la capitale nationale mène la nation sur le chapitre des services Internet et continue de stimuler la croissance de nombreuses entreprises liées à Internet.

Trois des dix principaux fournisseurs de réseaux fédérateurs Internet aux États-Unis sont établis dans la région. Ce sont **UUNet/Worldcom**, **Cable & Wireless USA** et **Concert**. Aussi établie dans la région, **America Online** (maintenant AOL Time Warner) a la plus grosse part du marché parmi les fournisseurs de services Internet. Elle comptait plus de 27 millions d'abonnés au monde en janvier 2001. Elle a en plus acquis CompuServe, Inc., ajoutant quelque 2,8 millions de personnes à ses clients. Les entreprises locales reposent donc sur un vaste éventail de technologies de communication traditionnelles et émergentes.

Évolution : les perspectives ouvertes par le gouvernement

La RMW a l'avantage unique de la présence du gouvernement fédéral comme ressource et comme client. Les compétences et l'expérience acquises sur ce marché local constituent un tremplin pour les entreprises locales qui se trouvent en bonne place pour profiter des possibilités ouvertes par l'émergence des activités gouvernementales internetisées au pays et partout au monde. Toutes ces possibilités sont tributaires des

forces de l'industrie des communications et de l'informatique de la région.
L'internetisation du gouvernement se fait sur trois fronts :

- 1) les relations entre le gouvernement et la population, par exemple le suffrage et le renouvellement des permis de conduire par voie électronique;
- 2) les relations intergouvernementales, soit l'échange d'information interne entre agences et au sein des agences (par exemple le partage entre États des données sur l'emploi); et
- 3) le commerce entre le gouvernement et les entreprises et les centaines de milliards de dollars dépensés chaque année par le gouvernement en approvisionnements.

Évolution : la naissance de la bio-informatique

La carte récemment dessinée du génome humain est une réussite de taille pour le gouvernement et les entreprises privées de la RMW. Elle a attiré l'attention sur l'abondante expertise et la position avantageuse de la région. La bio-informatique se fait progressivement outil de choix pour les scientifiques qui tirent parti de la technologie de l'information pour exploiter des masses de données biologiques au profit de l'industrie médicale, de l'industrie pharmaceutique et d'autres encore. **Celera Genomics**, de Rockville, a récemment annoncé la signature d'un contrat avec le gouvernement australien qui souhaite accéder à la base de données sur le génome. Une demi-douzaine d'autres sociétés pharmaceutiques ont versé plus de 14 millions de dollars, de même, en droits d'accès. **Human Genome Sciences Inc.**, également de Rockville au Maryland, s'emploient déjà à produire ses propres médicaments et à vendre de l'information à d'autres fabricants du même domaine.

« Nous comptons appliquer la génomique à la production pour produire une centaine de substances humaines dont l'activité aura été démontrée par des expériences sur des cellules. De ce nombre, nous en retiendrons dix que nous mettrons à l'essai dans des modèles animaux. Nous prévoyons produire deux nouveaux médicaments composés chaque année et nous développerons au moins deux d'entre eux *intra muros*. De sorte qu'avec un budget réduit, soit 100 millions de dollars par année, nous allons produire quatre médicaments potentiels par année. C'est beaucoup plus efficace que d'autres compagnies pharmaceutiques. » (*William Haseltine*, PDG de Human Genome Sciences.)

En février 2000, **Genvec** inaugurait pour sa part un nouveau siège social doublé d'un centre de recherche et développement de 3995 mètres carrés (43 000 pieds carrés) à Gaithersburg, dans le Maryland. Le bâtiment d'une valeur de 7,5 millions de dollars, à la fine pointe de la technologie, est le fruit d'une aide financière de l'État du Maryland et du comté de Montgomery.

La faculté de médecine de l'université Johns Hopkins annonçait en décembre 2000 la création de l'institut des sciences biomédicales fondamentales (Institute for Basic Biomedical Sciences). Le projet comporte un investissement de 125 millions de dollars en trois ans dans de nouveaux programmes et de nouvelles installations dont

bénéficieront plusieurs centaines de scientifiques des domaines de la génomique et de la protéomique (étude systématique des gènes et des protéines), de la biologie par modélisation numérique (application de l'ordinateur à l'analyse de données biologiques) et des petites sondes moléculaires (l'usage de petites molécules pour les besoins de la recherche ou du traitement des maladies).

NOTE

Certaines des statistiques reproduites dans les sections ci-dessus varient en fonction des méthodes de cueillette des données et de la façon dont on définit « technologie » et « région métropolitaine de Washington ».

Section H

INTERVENANTS

A) Associations et autres groupes clés

Beaucoup d'organismes technologiques ont élu domicile dans la RMW. Un certain nombre d'entre eux, parmi les plus importants, sont cités ci-dessous.

Technologie de l'information et de la télécommunication

I. Northern Virginia Technology Council (NVTC)

Le Northern Virginia Technology Council se considère comme le porte-parole des entreprises technologiques, veillant au succès des entreprises membres dans leur domaine respectif. Il se voue à la réputation de la région comme chef de file mondial de la technologie et stimule donc, pour ce faire :

- la création, la croissance et la reconnaissance des entreprises membres,
- l'application de la technologie par les entreprises, le gouvernement et les établissements d'enseignement à l'échelle régionale de manière à accroître la productivité, l'efficacité et la compétitivité;
- le développement économique et communautaire de la région et du Commonwealth au moyen de la technologie.

Le NVTC a été fondé en 1991 comme une organisation à but non lucratif chargée de défendre les intérêts de la communauté technologique du nord de la Virginie. Le conseil regroupe maintenant 1700 entreprises représentatives de la diversité de l'industrie dans la région. Parmi elles figurent des concepteurs de logiciels, des entreprises de télécommunication, des fournisseurs de service et de contenu Internet, des spécialistes de l'intégration des systèmes et plus encore. Le NVTC focalise la force et l'influence de la communauté technologique sur des points d'importance pour les entreprises de technologie et sur la prospérité économique de la région. Il canalise la vision et les intérêts collectifs de ces chefs de file en une voix unique et puissante.

Le conseil met en avant différents programmes de revendication et de communication comme :

- le forum exécutif,
- Forum des cadres financiers,
- le comité des finances,
- le comité des affaires internationales,
- le réseau de perfectionnement des entrepreneurs de l'industrie technologique,
- le réseau des entreprises de conception de logiciels,
- le réseau de télécommunication.

Une bonne part du travail effectué pour les entreprises membres et de la valeur qui leur est ajoutée est le fruit du travail des différents comités du NVTC.

Le NVTC est la plus vaste association régionale d'entreprises technologiques, non seulement dans la RMW mais dans l'ensemble des États-Unis. Son influence est grande dans la RMW.

Bobbie Kilberg, President
Northern Virginia Technology Council
2214 Rock Hill Road, Suite 300, Herndon, VA 20170
Téléphone : (703) 904-7878
Télécopieur : (703) 904-8008
<http://www.nvtc.org>

II. Washington DC Technology Council

Le Washington DC Technology Council (DC Tech) est aussi une organisation à but non lucratif regroupant des entreprises technologiques ainsi que leurs entreprises associées et affiliées qui partagent une même vision. Il propose des activités de maillage et d'information dans quatre grands domaines d'intérêt : la formation de capital, le perfectionnement de la main-d'œuvre, le développement des entreprises et la politique technologique. Sa mission est la suivante :

1. promouvoir la création, la croissance et la reconnaissance des entreprises membres;
2. établir des liens mutuellement bénéfiques entre l'industrie de la technologie, le gouvernement, les établissements d'enseignement et les établissements de recherche;
3. stimuler la mise en œuvre de la technologie dans les entreprises, au gouvernement et dans les établissements d'enseignement pour améliorer la productivité, l'efficacité et la compétitivité de ces secteurs.

Le conseil n'a que quelques années et compte déjà environ 250 membres. Il recrute un nombre croissant d'entreprises de contenu et de multimédia.

Charlotte A. Hayes, President
Washington DC Technology Council, Inc.
1401 New York Ave, NW Suite 600
Washington, DC 20005
Téléphone : (202) 637-9333
Télécopieur : (202) 637-9393
<http://www.dtechcouncil.org>

III. AeA Potomac Council

L'AeA est une organisation d'envergure nationale, forte de quelque 3500 membres et plus représentant la main-d'œuvre de chaque secteur de l'industrie de haute technologie.

Objet et mission de l'AeA

Pour réussir il faut voir loin.

« Il faut de la motivation et les outils de nature à susciter des possibilités intéressantes. L'AeA donne à ses membres les outils nécessaires pour être compétitifs sur le marché mondial mais aussi pour innover, tel le site web d'AeA (www.aeanet.org).

« Vous y apprendrez à profiter d'un éventail surprenant de solutions d'affaires. Parmi elles, d'importantes sources de renseignements comme des sondages et des publications, les coordonnées de personnes clés, la force issue de plus de 50 années d'influence sur la législation et la réglementation ainsi que des services et des produits précieux qui stimuleront le rendement de votre entreprise. Vous y trouverez aussi la liste de nos membres, soit autant de personnes avec qui vous pouvez établir des liens pour trouver réponses, conseils et possibilités d'affaires.

« L'avenir est vraiment ce qu'on en fait. Joignez-vous à nos 3500 entreprises membres, qui regorgent d'innovateurs, de penseurs, de rêveurs et de gens d'action occupés à créer un avenir tout nouveau. Comme membre de l'industrie de haute technologie et de l'AeA, vous tirez parti d'une organisation stimulante et pouvez d'ores et déjà façonner votre avenir.

« Conseils régionaux : Les entreprises de technologie des États-Unis trouveront dans les conseils régionaux de l'AeA un point de convergence des entreprises et le pivot de l'action locale. Ce solide réseau d'entreprises, qui offre des liens robustes à l'échelle locale, nationale et internationale, est unique en son genre. Ses avantages sont nombreux. Les entreprises membres, peu importe leur taille, sont en bonne posture pour influencer la politique gouvernementale et soutenir l'industrie locale par une action à l'échelle locale. Nos dix-huit conseils aux États-Unis et nos deux bureaux internationaux (à Bruxelles et à

Beijing) sont des centres de ressources et un tremplin vers les objectifs formulés en fonction des membres. »

AeA Potomac Council Headquarters
601 Pennsylvania Avenue, NW
North Building, Suite 600
Washington, DC 20004
Téléphone : (202) 682-9110
Télécopieur : (202) 682-9111
<http://www.aeanet.org>

Nota : L'AeA cherche un directeur administratif pour le Conseil du Potomac. À noter également que le vice-président et directeur général :

Michael Jalbert
Transcript International, Inc.
mjalbert@transcript.com

... est un ex-Québécois.

IV. Center for Innovative Technology

Le Center for Innovative Technology (CIT) de Virginie est une société à but non lucratif à charte étatique vouée à l'essor de la technologie et des entreprises en Virginie. La mission du CIT est d'améliorer la compétitivité de la Virginie par l'innovation technologique. Par l'intermédiaire de neuf bureaux régionaux dans tout l'État, le CIT accroît l'accessibilité de la recherche et de l'expertise technologiques, encourage les partenariats et la collaboration en recherche avec les universités virginiennes et améliore l'infrastructure technologique essentielle de l'État.

Anne A. Armstrong, President
Suite 600, 2214 Rock Hill Road,
Herndon, Virginia 20170
Télécopieur : (703) 689-3041
Adjointe : Fran Moore
Courriel de l'adjointe : fmoore@cit.org
Téléphone de l'adjointe : (703) 689-3011

<http://www.cit.org>

V. Programme des entrepreneurs de l'Internet

Le Netpreneur Program du Morino Institute est une organisation à but non lucratif créée au service des entrepreneurs de l'Internet de la RMW et des entreprises qu'ils créent. Les membres forment une communauté virtuelle et réelle grâce à laquelle les entrepreneurs de

l'Internet peuvent communiquer et établir des partenariats au profit de leur croissance et de leur réussite mutuelles.

Les entrepreneurs de l'Internet, leurs entreprises et les organisations qui les appuient profitent : 1) du Netpreneur Center (<http://netpreneur.org>) – un lieu de rencontre virtuel qui offre groupes de discussion, base de données de ressources et information sur les programmes et la situation de l'entrepreneur de l'Internet en général; 2) des activités de maillage à l'échelle de la région; 3) des liens électroniques rendus possibles par le réseautage numérique; et 4) le Netpreneur News et Netpreneur Calendar, des « webdiffusions » qui informent les participants sur les activités qui se déroulent sur l'Internet.

Le Netpreneur Program est l'œuvre de Mario Morino; il est mené à bien par le Morino Institute (<http://morino.org>). Il a été créé en vertu d'un mandat du MCI WorldCom (<http://www.mci.com>), du Center for Innovative Technology de la Virginie (<http://www.cit.org>) et du Morino Institute. Il a maintenant établi des partenariats stratégiques avec un certain nombre d'entreprises et d'institutions.

Mary MacPherson, Executive Director
Fran Witzel, Vice President, Netpreneur Program
Netpreneur.org
11600 Sunrise Valley Dr.
Suite 310
Reston, Virginia 20191
Téléphone : (703) 648-3920
Télécopieur : (703) 648-3939

<http://www.netpreneur.org/>

Morino Institute

Créé en 1994, le Morino Institute est une organisation à but non lucratif qui étudie les possibilités et les risques inhérents à Internet et à la nouvelle économie pour stimuler l'évolution sociale. Son champ d'action comporte quatre volets de base : stimuler l'entrepreneuriat, améliorer l'efficacité de l'action philanthropique, combler les inégalités sociales et comprendre les relations entre Internet et la société et l'incidence du premier sur la seconde.

<http://morino.org>

VI. Indian CEO High Tech Council (ICEO)

L'Indian CEO High Tech Council (division du TiE dans le District de Columbia) est le plus vaste forum de cadres (administration, opérations, finances, information) et celui dont la croissance est la plus rapide de la côte Est. Son administration centrale se trouve

dans la région métropolitaine de Washington. Il regroupe plus de 2200 cadres de la région. Plus de 85 % des entreprises représentées ont des revenus qui se chiffrent autour de 10 millions de dollars ou sont financées par des sociétés de capital de risque d'envergure nationale. Il compte aussi plus de 275 dirigeants d'entreprises inscrites en bourse. De composition exclusivement sud-asiatique, au départ, le Conseil compte maintenant plus de 1700 cadres d'autres origines. Il se dit déterminé à réinventer le maillage et l'entrepreneuriat.

Mission

I. Créer une plate-forme où PDG et cadres pourront établir spontanément des réseaux sociaux et professionnels.

II. Promouvoir l'entrepreneuriat au sein de la communauté indienne et de la communauté générale de Washington en aidant les jeunes professionnels à lancer leur carrière ou à créer de nouvelles entreprises.

III. Faciliter et encourager l'action politique dans des domaines qui ont une influence sur l'organisation.

IV. Améliorer et promouvoir les relations avec les organismes gouvernementaux et privés de l'Inde.

V. Faciliter et encourager les dons à différentes organisations aux États-Unis et à l'étranger. »

Suvarna U. Rajguru, Executive Director
ICEO - TiE DC
The Watergate
600 New Hampshire Ave, NW
Washington, DC 20037
Téléphone : (202) 266-5972
Télécopieur : (202) 672-5700

<http://www.c2mm.com/indianceo/indianceo.htm>

VII. Technology Council of Maryland (TCM)

Le Conseil technologique du Maryland ou TCM, maintenant âgé de 15 ans, est un consortium de sociétés de haute technologie, de laboratoires fédéraux, d'établissements d'enseignement et de firmes d'aide aux entreprises qui, ainsi réunis, forment la communauté technologique du Maryland. Les entreprises membres représentent des milliers d'employés du savoir dans l'État et la région entourant la capitale nationale. Les entreprises membres sont de toutes tailles, depuis les grandes sociétés comme Lockheed Martin aux petites entreprises d'un ou deux employés vouées au développement des technologies de la prochaine génération. Les membres représentent en outre un vaste éventail de secteurs industriels, dont les sciences biologiques, les technologies de

l'information, les télécommunications, l'aérospatiale, l'électronique et l'ingénierie. Les principaux objectifs du Conseil sont les suivants :

1. Établir des liens mutuellement bénéfiques entre l'industrie technologique, le gouvernement et les organisations de recherche.
2. Améliorer l'enseignement et le perfectionnement professionnel de la main-d'œuvre du savoir.
3. Défendre unanimement la cause de la technologie au Maryland.
4. Renseigner le public et les élus sur les tendances et les progrès technologiques.

Dyan Brasington, President
Tech Council of Maryland
9700 Great Seneca Hwy
Rockville, MD 20850
Téléphone : (240) 453-6200
Télécopieur : (240) 453-6201

<http://www.mdhitech.org/>

VIII. Industry Advisory Council (IAC)

Le conseil consultatif de l'industrie (ou IAC) est un regroupement général de professionnels des technologies de l'information représentant plus de 270 entreprises de partout au pays, qui fournissent produits et services au gouvernement. Parmi les membres figurent des fournisseurs de matériels et de logiciels informatiques, des spécialistes de l'intégration de systèmes et des entreprises de services de télécommunications et de services professionnels.

Affilié à la Federation of Government Information Processing Councils (FGIPC), l'IAC est l'organe officiel de liaison avec l'industrie des technologies de l'information. Son but est de stimuler l'amélioration des communications et la compréhension réciproque entre le gouvernement et l'industrie. Les entités consultatives de la Fédération, soit l'IAC et l'Intergovernmental Advisory Board (IAB), établissent des liens entre le gouvernement et l'industrie ainsi qu'entre le gouvernement fédéral et les gouvernements des États.

Groupes d'intérêts spéciaux :

- Logiciel
- Interopérabilité
- Petites entreprises et entreprises dirigées par des membres de minorités ou des femmes
- Télécommunications
- Assurance de l'information

- Présence du gouvernement sur l'Internet
- Services administrés

Alan Balutis, Executive Director and Chief Operating Officer
FGIPC/IAC
11 350 Random Hills Road, suite 120, Fairfax, VA 22030
Téléphone : (703) 218-1955
Télécopieur : (703) 218-1960

<http://www.iaconline.org/elc2001.html>

Biotechnologie

I. Virginia Biotechnology Association

Mission

La Virginia Biotechnology Association (VaBIO) a été créée en 1992 et constituée en société à but non lucratif en vertu des lois du Commonwealth de Virginie.

Elle a pour but de promouvoir l'industrie biotechnologique en Virginie, de rehausser les connaissances et l'expertise des entreprises de l'État en la matière par des séminaires, des publications éducatives et d'autres moyens, de sensibiliser la population à l'existence de l'industrie biotechnologique en Virginie de même qu'à ses avantages scientifiques, économiques et autres et de représenter les intérêts de l'industrie biotechnologique de Virginie devant les organismes de législation et de réglementation des gouvernements du pays, de l'État et des administrations locales.

L'association procure à ses membres et à leurs invités une tribune qui leur permet de faire connaissance et de connaître les nombreuses entreprises qui composent l'industrie en Virginie et qui servent la communauté biotechnologique. Elle coordonne la diffusion de l'information aux nombreuses agences et organisations intéressées par la biotechnologie.

Mark A. Herzog, Executive Director
Virginia Biotechnology Association
800 E. Leigh St., Suite 14
Richmond, VA 23219-1534
Téléphone : (804) 643-6360
Télécopieur : (804) 643-6361

<http://www.vabio.org/>

II. Biotechnology Industry Organization (association nationale)

Créée en 1993 et établie à Washington DC, BIO représente plus de 950 entreprises de biotechnologie, établissements d'enseignement, centres de biotechnologie et organisations connexes des 50 États et de 33 autres pays. Les membres de BIO

participent à la recherche et développement dans le domaine de la santé et des produits agricoles, industriels et environnementaux.

Si l'association a augmenté son effectif de 50 % depuis sa création, c'est que BIO est à l'écoute de ses membres et leur donne les résultats, les produits et les services qu'ils recherchent. Elle ouvre sans cesse de nouvelles perspectives à ses membres. En plus de son travail de pression, d'action politique et de communication avec les médias, BIO a récemment inauguré un programme national d'achats collectifs, baptisé BIOPurchasing, qui offre toute une gamme de services destinés à améliorer la rentabilité des entreprises membres. Son site web, *The Gateway to Biotechnology*, pousse les compagnies membres à l'avant-scène grâce à plus de cinq millions de visiteurs chaque mois.

Carl Feldbaum, President
Biotechnology Industry Organization
1625 K Street, NW, Washington, DC 20016
Téléphone : (202) 857-0244
Télécopieur : (202) 857-0237

<http://www.bio.org>

III. Howard Hughes Medical Institute

Le Howard Hughes Medical Institute (HHMI) vient d'annoncer la construction d'un centre biomédical en Virginie, au coût de 500 millions de dollars. Le HHMI, établi à Chevy Chase, Maryland, vient d'acheter pour 53,7 millions de dollars le Janelia Technology Park, d'une superficie d'environ 114 hectares (281 acres), dans le comté de Loudoun, en Virginie. Le parc est situé juste à l'extérieur de Leesburg, à proximité de l'aéroport Dulles. Le projet de construction du centre biomédical, qui devrait durer dix ans, sera consacré au développement de technologies à l'usage des chercheurs et assurera un lieu de collaboration où des scientifiques du monde entier pourront créer les nouveaux outils de la biologie. Le campus s'étendra sur environ 46 450 mètres carrés (500 000 pieds carrés).

Organisme de recherche médicale, le HHMI a pour principal programme la pratique directe de la recherche biomédicale. Les 350 chercheurs de l'Institut et le personnel travaillent dans les laboratoires de plus de soixante-dix universités, centres médicaux et autres organismes de recherche des États-Unis.

Howard Hughes Medical Institute
4000 Jones Bridge Road Chevy Chase, MD 20815-6789
(301) 215-8500
<http://www.hhmi.org/>

IV. MdBio

MdBio, Inc. est une société privée à but non lucratif offrant tout un éventail de programmes de développement commercial des sciences biologiques au Maryland. MdBio appuie la croissance des entreprises du domaine à l'aide des programmes suivants :

- Programmes d'incitation à la fabrication, à l'appui d'entreprises individuelles.
- Conseils d'experts sur divers sujets grâce au programme de développement commercial (Business Development Program).
- Programmes de partage des coûts permettant à des entreprises de participer à des projets communs qu'elles ne pourraient pas assumer individuellement.
- Programmes de formation et de perfectionnement conçus pour améliorer les compétences de la main-d'œuvre et soutenir la croissance de l'industrie en lui assurant une source continue de main-d'œuvre compétente à tous les niveaux.
- Programmes de communications pour renseigner différents publics sur les sciences biologiques au Maryland.

C. Robert Eaton, President
MdBio, Inc.
1003 West 7th St., Suite 202
Frederick, Maryland 21701
Téléphone : (301) 228-2445
Télécopieur : (800) 863-5994

<http://www.mdbio.org>

V. Maryland Bioscience Alliance

L'objectif premier de la Maryland Bioscience Alliance (BioAlliance) est de créer et de maintenir au Maryland un contexte économique, réglementaire, éducatif et social favorable à la croissance et à l'avancement continu de l'industrie des sciences biologiques. BioAlliance est le porte-parole écouté de l'industrie. Il permet à des entreprises de toutes tailles de se développer par des projets coopératifs, des partenariats et du maillage. En collaboration avec les établissements d'enseignement et d'autres, BioAlliance s'efforce en outre de sensibiliser et d'augmenter la compréhension du public face aux sciences biologiques et autres questions liées à ce sujet.

Les membres du comité directeur de BioAlliance sont des cadres supérieurs d'entreprises de tout l'État, de compagnies parvenues à différents stades de croissance et de nombreux secteurs de l'industrie des sciences biologiques. Par l'intermédiaire de comités, BioAlliance offre des petit-déjeuners causeries tous les mois. Elle organise chaque année le forum des sciences biologiques du Maryland, favorise le partage de stands aux grandes conférences scientifiques et offre diverses possibilités de discussions et de collaboration sur des questions de droit, de réglementation, de ressources humaines et de relations communautaires liées aux sciences biologiques.

BioAlliance sert toute l'industrie des sciences biologiques de l'État au sein de la structure administrative du Technology Council of Maryland. Ce dernier est membre d'un consortium de plus de 500 organisations, dont des entreprises de haute technologie, des laboratoires fédéraux, des établissements d'enseignement et des sociétés d'aide aux entreprises.

Capital de risque (note : étant donné le nombre substantiel de compagnies, il est préférable de ne citer ici qu'un lien vers l'Internet)

Consulter le profil des organisations membres de la Mid Atlantic Venture Association, à : <http://www.mava.org/members.cfm> et www.washtech.com/vcfirms.

Universités et centres de recherche

La RMW compte 44 collèges et universités. Les plus importants dans le contexte des technologies de l'information et des télécommunications et des sciences biologiques sont :

George Mason University

Endroit : Fairfax, Virginie

Effectif : 24 173 étudiants de tous cycles

Programmes : baccalauréats, maîtrises et doctorats axés sur la haute technologie, la politique gouvernementale, les beaux-arts et les arts du spectacle.

<http://www.gmu.edu/>

Virginia Polytechnic Institute and State University (VirginiaTech)

Endroit : Blacksburg, Virginie

Effectif : Plus de 25 000 étudiants, ce qui en fait le plus grand établissement dans le Commonwealth de Virginie

Programmes : Huit facultés (agriculture; architecture; arts et sciences; affaires; ressources humaines et éducation; ingénierie; ressources naturelles; médecine vétérinaire) offrent plus de programmes menant à des diplômes que toute autre université de l'État, dont 60 programmes de premier cycle et 110 programmes supérieurs. Virginia Tech est l'un des leaders du pays sur le chapitre du développement et de l'application de nouvelles technologies d'enseignement.

Nota : Avec des dépenses annuelles de recherche d'environ 170 millions de dollars, Virginia Tech se classe toujours parmi les 50 plus grandes universités de recherche des États-Unis. Elle compte plus de cent centres de recherche, ce qui lui donne une place de choix parmi les plus grands établissements de recherche financés par l'industrie et près des dix premiers en nombre de brevets délivrés chaque année. L'effectif enseignant et les étudiants participent à plus de 3700 projets de recherche dans des domaines allant de la biotechnologie aux matériaux en passant par l'environnement et l'énergie, l'alimentation, la santé, le transport et l'informatique.

<http://www.vt.edu/>

George Washington University

Endroit : District de Columbia et comté de Loudoun, Virginie

Effectif : 19 670

Programmes : Programmes multidisciplinaires de tous cycles dont beaucoup sont liés à la technologie : génie civil et informatique, génie informatique, génie mécanique, analyse et conception de systèmes, génie électrique, recherche opérationnelle et gestion de l'ingénierie.

Nota : Selon le *US News & World Report*, se classe parmi les vingt premiers établissements pour les inscriptions au MBA à temps partiel au pays et treizième parmi les programmes d'administration publique.

<http://gwis.circ.gwu.edu>

Howard University

Endroit : District de Columbia

Effectif : 11 420

Programmes : Programmes multidisciplinaires de tous cycles, dont un certain nombre liés à la technologie : systèmes d'information informatisés (affaires), ingénierie des systèmes informatiques, sciences des systèmes et de l'informatique, ingénierie des systèmes urbains.

Note : Créée juste après la guerre civile, Howard est l'une des universités noires les plus respectées et les plus anciennes d'Amérique.

<http://www.howard.edu/>

Johns Hopkins University

Endroits : Comté de Montgomery, Maryland; Columbia, Maryland; Laurel, Maryland; District de Columbia; Applied Physics Laboratory à Laurel.

Effectif : 6678 étudiants de premier cycle et 1666 étudiants à temps partiel

Programmes : Maîtrise en affaires, gestion, marketing, systèmes d'information et de télécommunications, biotechnologie, sciences du comportement appliquées, éducation, counseling, enseignement adapté, santé publique, sciences et politique de la santé, sciences de la terre et environnement, politique environnementale, affaires gouvernementales, sciences infirmières, écriture, psychologie et études internationales; mathématique appliquée, physique appliquée, informatique, génie électrique, gestion technique, ingénierie et physique appliquées à la biomédecine.

<http://www.jhu.edu/>

Marymount University

Endroit : Arlington, Virginie

Effectif : 2000 étudiants de premier cycle et 2100 étudiants de second et troisième cycles
Programmes : Programmes multidisciplinaires de tous cycles, dont un certain nombre sont liés à la technologie : informatique et systèmes d'information. L'école de gestion offre un programme de deuxième cycle en gestion de l'information.

<http://www.marymount.edu>

University of Maryland College Park

Endroit : College Park, Maryland

Effectif : 32 000 étudiants de tous cycles.

Programmes : Programmes multidisciplinaires de tous cycles dont certains sont liés à la technologie : sciences informatiques, physique et mathématique, biotechnologie, affaires et gestion.

Nota : L'UMCP gère l'Institute for Systems Research (avec Harvard), l'Engineering Research Center, l'Institute for Advanced Computer Studies, le Center for Electronic Packaging, le Remote Sensing Center, Center for International Business Education and Research et beaucoup d'autres instituts et centres.

<http://www.onestopshop.umd.edu>

University of Virginia

Endroit : Charlottesville, Virginie

Effectif : 18 000 étudiants de tous cycles, à temps plein ou partiel

Programmes : technologie, affaires, médecine et architecture

Nota : Dans son 14^e numéro consacré aux meilleurs collèges d'Amérique (septembre 2000), le *U.S. News & World Report* a placé la University of Virginia au premier rang des universités publiques au pays, à égalité avec la University of California-Berkeley.

<http://www.virginia.edu/>

University of Maryland Biotechnology Institute

L'UMBI est un centre d'études intensives de science fondamentale qu'est la biotechnologie et son application à la santé humaine, à l'environnement marin, à l'agriculture ainsi qu'à l'ingénierie protéique et à la biologie structurale. Créée en 1985 par l'État du Maryland, l'UMBI compte cinq centres qui font de la recherche et de la formation et fournissent expertise et installations à l'appui du progrès scientifique et de la croissance économique.

L'UMBI favorise la collaboration avec l'industrie, d'autres établissements de recherche et les laboratoires fédéraux. Elle offre toute l'année des ateliers de formation, des cours abrégés, des symposiums et des séminaires.

<http://www.umbi.umd.edu/>

Section I

CONFÉRENCES ET SALONS COMMERCIAUX

Note : Il y a chaque année des dizaines de conférences et de salons commerciaux dans la RMW. Voici les principaux pour ce qui est du nombre de participants, de commanditaires, de présentations, etc.

Conférences de l'IAC pour les cadres de direction : annuel (14 au 16 octobre 2001) Hershey, Pennsylvanie

Ce programme rassemble des cadres du gouvernement et de l'industrie. Il porte sur de grandes questions liées à l'acquisition de systèmes de technologies de l'information. L'IAC Executive Leadership Conference a pour but de stimuler des partenariats utiles entre les secteurs public et privé. Les congressistes se renseignent sur les plus récents progrès de la politique gouvernementale; ils participent activement à des discussions sur des questions importantes et font des recommandations.

<http://www.iaonline.org/elc2001.html>

E-Gov2001 : Washington, DC (9 au 12 juillet 2001)

E-Gov2001 s'annonce comme la conférence-exposition à voir aux États-Unis pour les professionnels de l'internetisation du gouvernement.

L'internetisation du gouvernement est l'application des outils et des techniques numériques dans le but de rendre accessibles les produits et services de tous genres offerts par le gouvernement. Non seulement l'accès est-il simple, mais il se fait à demande, il est adapté à la clientèle, interactif et transparent.

La conférence regroupera cette année plus de cent spécialistes de réputation nationale en technologie, qui dirigeront des séances consacrées à trois grands thèmes : tendances, méthodes et règlements d'approvisionnement actuels, pratiques exemplaires. Il y aura des formations intensives sur la mise en œuvre et des formations techniques sur le commerce électronique, les instruments et les méthodes, la gestion des documents, le réseautage, la messagerie électronique, la sécurité, l'ingénierie à l'échelle de l'entreprise, l'évaluation du rendement, les initiatives gouvernementales et l'approvisionnement.

<http://www.e-gov.com/egov2001/>

AFCEA (Armed Forces Communications & Electronics Association), TechNet Conférence et exposition internationales : annuel, Washington, DC (5 au 7 juin 2001)

L'événement vedette de l'Association et la plus vaste conférence technique au monde consacrée aux communications, à l'électronique ainsi qu'aux systèmes de renseignement et d'information.

Près de 30 000 participants. Cinq cent entreprises présentent des technologies, des produits, des systèmes et des services de pointe. Il y a aussi un programme complet de conférences d'experts, de groupes techniques, de séances d'information sur de nouveaux produits et des séminaires sur le perfectionnement professionnel.

<http://www.technet2001.org/>

CAPITAL CONNECTION 2001 Investor Conference, Baltimore, MD (29 et 30 mai 2001)

La Mid-Atlantic Venture Association a tenu sa conférence annuelle sur le capital de risque avec le thème « rendez-vous de la technologie de pointe et du financement intelligent » les 29-30 mai 2001.

De 1990 à 1999, les entreprises participant aux salons de financement de la MAVA ont recueilli au total 2 195 040 000 de dollars américains en capital de risque professionnel. Durant cette période, la valeur des offres publiques d'actions initiales des entreprises ainsi financées était d'environ sept milliards de dollars. Parmi elles, les trois offres les plus réussies dans l'histoire, soit celles d'UUNet, de Ciena et de webMethods, Inc., plus la première émission de titres du géant America Online et d'autres entreprises de premier plan comme Sylvan Learning Systems, Digex, Human Genome Sciences et Visual Networks.

Le champ d'action de la Mid-Atlantic Venture Association est une sorte de cercle dont la circonférence est à deux heures de route de Baltimore. En effet, la région compte maintenant plus de 120 sociétés d'investissement en capital de risque contre seulement quatre en 1977. Dans la région du centre de la côte atlantique, il y a désormais plus de compagnies financées par capital de risque que dans un cercle de circonférence égale autour de Boston. Plus de 1000 jeunes entreprises liées à Internet se trouvent maintenant dans un rayon de 80 kilomètres (50 milles) de Washington DC.

<http://www.mava.org/cc2001/index.cfm>

Federal Office Systems Exposition (FOSE) : annuel, Washington, DC (mars 2002)

La FOSE est la plus grande exposition-conférence liée au gouvernement, sur les technologies de l'information. Elle est axée sur le gouvernement, qui est le plus grand acheteur de technologies de l'information au monde. Elle attire la crème des forces armées, du monde civil et des agences locales, qui vient chargée de sérieux plans d'approvisionnement.

<http://www.fose.com/>

Annual Virginia Biotechnology Convention and Exhibition, Virginie (octobre 2001)

« Il s'est produit beaucoup de choses dans notre industrie au cours de cette dernière année, des choses sur lesquelles vous apprendrez davantage au cours de la conférence. Le projet du génome humain tire à sa conclusion, ce qui ouvre de vastes perspectives pour la médecine humaine. Les médicaments, les appareils et les trousseaux d'essais biotechnologiques arrivent sur le marché à une fréquence étonnante. Animaux et plantes transgéniques sont en passe de devenir une industrie en soi. Les aliments biotechniques constituent maintenant une part importante de l'agriculture aux États-Unis. Bref, notre industrie aura bientôt une incidence substantielle sur notre qualité de vie. » (Écrit à la conclusion de la quatrième conférence annuelle de la Virginia Biotechnology Association en 2000.)

Le programme de la quatrième conférence annuelle de la Virginia Biotechnology Association comprenait des séances doubles de discussions commerciales et techniques. La bio-informatique était l'un des sujets de l'heure.

Le volet commercial portait sur la mobilisation de capitaux, la résolution des besoins en installation et les nouveaux règlements gouvernementaux pouvant influencer l'entreprise. Le volet technique était axé sur l'éthique, d'une part, et sur l'infrastructure de soutien à l'industrie dans l'État, d'autre part.

La deuxième journée était consacrée à la seconde tribune des sociétés de l'innovation. Il s'agissait d'offrir aux entrepreneurs la possibilité de se présenter aux investisseurs. Huit entreprises ont profité de l'occasion. Au total, 60 exposants ont participé.

<http://www.vabio.org/>

BioForum de la BioAlliance, région centrale de la côte atlantique (automne 2001)

L'Alliance organise une conférence annuelle tous les automnes. Le BioForum dure une journée, remplie d'exposés et de discussions en groupes d'experts. Elle s'adresse aux représentants de petites et de moyennes entreprises qui cherchent à la fois des conseils en matière d'activités commerciales et de technique de la part de grandes entreprises. Elle vise aussi les jeunes entreprises à croissance rapide, à la fine pointe de la technologie. L'événement offre de remarquables possibilités de maillage et d'importantes séances d'information sur la façon de rester compétitifs. Un nombre croissant de participants s'y présentent chaque année et le forum a d'ailleurs attiré des participants de sept autres États et de dix pays. L'édition 2000 a porté à deux jours la durée du forum, le deuxième étant consacré aux investisseurs du domaine biotechnologique. Il s'agit du seul forum d'investissement axé sur les sciences biologiques de la région. Il a un succès retentissant tant auprès des investisseurs que des entreprises qui cherchent du financement.

Pour en savoir plus, adresser un courriel à Andrea Desanti, à adesanti@mdhitech.org.

2002 Global Internet Summit, comté de Fairfax (juin 2002)

OBJECTIF DU SOMMET

Se réunir annuellement pour étudier le cadre qui se dessine et qui doit se former pour qu'Internet et le commerce électronique s'étendent à tout le monde.

MOTIF DU SOMMET

L'événement présente la perspective des groupes les plus touchés par Internet : l'industrie, les gouvernements et les consommateurs. Les participants discuteront d'Internet et de la création de nouvelles formes d'autonomie suscitées par l'adaptation à la mondialisation des marchés et aux exigences légales, sociétales et culturelles. Il portera également sur le rôle du gouvernement et d'Internet ainsi que les obstacles à la croissance des réseaux. Enfin, une part des discussions sera consacrée aux lois dépassées qui limitent le potentiel d'Internet de créer un nouvel ordre mondial, recherché – en vain – depuis longtemps.

Programme 2001

Infrastructure technique mondiale
Sécurité de l'infrastructure mondiale
Pratiques gouvernementales exemplaires
Confiance dans un monde sans frontière
Leadership et nouvelle économie
Échanges électroniques, mégacarrefours et enchères
Leçons apprises et avenir
Défis de l'industrie financière
Guide du CSPP sur la vie dans un monde réseauté

<http://internetsummit.org/>

Section J

MARCHÉS PUBLICS

Les entreprises québécoises qui souhaitent exploiter l'énorme marché des technologies de l'information et des télécommunications du gouvernement fédéral des États-Unis doivent d'abord explorer les possibilités de partenariat avec des entreprises établies aux États-Unis. Cette stratégie, en effet, maximise les possibilités de collaboration et de sous-traitance en la matière. C'est une façon de regrouper les forces des entreprises québécoises et d'autres, plus au fait du marché. Les entreprises canadiennes qui abordent le processus des achats du gouvernement des États-Unis ont tout à gagner de ces partenariats, pour ce qui est entre autres de réduire le temps de gestion, d'augmenter les contrats et le maillage, de se renseigner sur le marché et d'optimiser les ressources. Les entrepreneurs principaux offrent les meilleures possibilités de collaboration. En effet, dix sociétés se partagent 80 % des marchés et collaborent intensivement. Le créneau et les caractéristiques distinctives des entreprises québécoises pourraient fort bien compléter la technologie offerte par un entrepreneur principal. Ce type de synergie augmente les chances des entrepreneurs principaux de remporter de futurs marchés et vos chances de partenariats futurs.

À ne pas négliger : la collaboration avec les petites entreprises et les petites entreprises défavorisées (appelées entreprises 8a). Objets de l'attention des tribunaux, de l'administration et du Congrès, les commandes réservées à ces entreprises méritent tout de même d'être explorées.

Pour des renseignements détaillés sur :

Le processus d'approvisionnement

- Modes d'achat du gouvernement
- Trouver des possibilités d'affaires
- Bibliothèque des achats

Les règles du jeu

- Lois américaines et ententes internationales influant sur la façon de vendre au gouvernement des États-Unis.

Êtes-vous prêts pour les marchés publics américains?

- Considérations stratégiques
- Conseils sur la façon de traiter avec la General Services Administration (GSA)
- Conseils sur les ventes au département de la défense

Vendre aux gouvernements des divers États

Commerce transfrontalier pour petites entreprises

Stratégie des entreprises canadiennes gagnantes

Communiquer avec l'ambassade du Canada à Washington DC

<http://www.canadianembassy.org/business/index.html>

Section K

« PLAN DE MATCH »

Certes, chaque possibilité d'affaires doit être étudiée et envisagée selon les circonstances particulières. Toutefois, certaines lignes directrices semblent applicables à un certain éventail de situations lorsqu'il s'agit de la RMW. Certaines semblent aller de soi, mais il ne faut pas pour autant les négliger tout au long du processus de création de la possibilité d'affaires. Il s'agit bien de conseils pratiques et non d'une liste définitive. L'importance de chacune peut varier en fonction du secteur ou des acteurs en jeu. Nombre des points ci-dessous s'appliquent aux affaires avec la communauté de haute technologie générale des États-Unis. Les actions décrites le sont seulement à titre d'exemple.

Stratégie

La recommandation est une démarche progressive vers la réalisation des possibilités d'investissement et d'affaires dans la région métropolitaine de Washington au nom des entreprises de technologie et de biotechnologie du Québec. La stratégie vaut d'ailleurs autant pour la province que pour les entreprises.

Elle a l'avantage d'accroître progressivement et régulièrement la présence de la province (ou des entreprises québécoises ou des deux) tout en se familiarisant avec le marché et ses ouvertures. Non seulement cette démarche est rentable, mais elle est aussi, et surtout, promise à la durabilité. Détermination et patience sont les clés du succès.

La stratégie repose sur deux piliers.

1) Établir sa présence

Il convient d'abord d'établir une présence dans les divers réseaux et dans les secteurs visés. À ce sujet, il est essentiel de participer aux activités commerciales et professionnelles pertinentes, de surveiller les publications pertinentes et de tabler sur le réseau de contacts existant de la province. Cette participation aux activités du secteur visé permet d'élargir son réseau de commercialisation et de mieux connaître le marché, privé et public. Dans le même but, il est conseillé de participer aux conférences des associations industrielles.

2) Trouver des partenaires

Priorité à l'exploration des possibilités de partenariats avec les entreprises, organisations, etc., établies dans la RMW pour maximiser les possibilités d'investissement, de collaboration et de sous-traitance avec des entreprises commerciales, des organismes et des ministères, de projets de recherche-développement conjoints, de marketing commun, etc.

Les partenariats sont essentiels aux entreprises québécoises qui veulent pénétrer le marché américain. L'effet de levier n'est jamais plus efficace que par un partenariat. Les partenariats sont un puissant mécanisme pour ce qui est d'obtenir des marchés dont l'ampleur et la portée excèdent les capacités des seules entreprises québécoises. Les partenariats sont souvent un moyen de se trouver en bonne posture au moment d'obtenir des marchés d'importance, notamment en matière d'approvisionnement. Il faut envisager le partenariat pour conclure des marchés avec les gouvernements du pays, des États et des municipalités.

Pour les entreprises québécoises, les avantages du partenariat sont, entre autres :

- de s'assurer des compétences, des ressources, des technologies, des fonds, etc., complémentaires, qui constituent un avantage concurrentiel;
- de couper court aux longues et abruptes courbes d'apprentissage et de se familiariser avec le marché visé;
- de faire reconnaître le « nouveau venu » et d'asseoir sa crédibilité dans la région;

- d'entrer de manière détournée sur le marché des approvisionnements, malgré la concurrence féroce;
- de se renseigner sur les concurrents et les possibilités;
- de profiter de la connaissance que les grands ont du système (voies d'approvisionnement, politiques de sous-traitance des agences, etc.);
- de se renseigner vite, sur place, sur les possibilités de marché à venir;
- de connaître en détail la région, géographiquement mais aussi pour ce qui est de la politique, des acteurs en présence et des contacts;
- de rendre le client plus à l'aise de faire des affaires avec des entreprises québécoises;
- d'accéder à des marchés autrement réservés aux soumissionnaires de la région.

Tactiques

Deux points à se rappeler au départ :

- 1) Les entreprises québécoises auront un intérêt stratégique à se doter soit d'une **identité américaine particulière** soit d'une présence aux États-Unis à titre d'« organisation internationale » établie au Canada ou au Québec.
- 2) Il est conseillé d'obtenir au besoin **une autorisation de sécurité supérieure** par l'intermédiaire des agences de défense et de sécurité canadiennes pour avoir accès à certains marchés publics ou certains contrats de sous-traitance.

1. Connaître son créneau

Personne ne se connaît mieux que soi. C'est une maxime aussi vraie parmi les très grosses entreprises technologiques de la RMW. Mieux vaut assortir son produit d'une identité propre, de le différencier de celui des concurrents (surtout pour distinguer ses forces relatives) et de trouver un créneau qui complète ou mette en valeur un produit ou une technologie des États-Unis.

Actions

- Repérer les entreprises intéressées par le champ d'application du produit.
- Déterminer les applications particulières du produit ou du service.
- Faire connaître ses succès sur les marchés canadien, québécois et internationaux.
- Évaluer la concurrence.

2. Être prêt à se vendre

Si l'aide d'autrui est toujours utile, la présentation sera d'autant plus efficace qu'elle sera directe. Les documents imprimés et électroniques sont importants, mais l'interaction directe est indispensable. Concevoir tous les documents électroniques et autres en fonction des États-Unis. Ne pas utiliser de mots ni de tournures axés sur le Québec et le Canada.

Actions

- Tenir constamment le site web de l'entreprise à jour.

- Faire en sorte que l'information sur l'entreprise et le produit (disquette ou disque compact) soit convaincante.
- Adapter la présentation aux entreprises de la RMW dont il est question ci-dessus.
- Mettre l'accent sur des liens avec les compétences fondamentales de la grappe technologique de la RMW.

3. Connaître la scène washingtonienne

S'informer à fond sur ce qui se passe dans la communauté de haute technologie de la RMW. Il importe aussi de toujours demeurer informé. La RMW évolue continuellement et très rapidement. Il s'y passe beaucoup d'événements qui influent sur les entreprises en général autant que sur les produits et services des domaines liés aux technologies de l'information et des communications et à la biotechnologie.

Actions

- Participer aux séminaires et conférences, etc., prévus dans la RMW.
- Visiter les sites canadiens reliés à la RMW (Association canadienne de la technologie de pointe, Association canadienne de la technologie de l'information, Ottawa Centre for Research and Innovation, Industrie Canada, MAECI, etc.).
- Visiter les principaux sites web de la RMW (dont tous ceux qui sont fournis dans le présent document ainsi que dans la section ci-dessous).

4. Recourir aux associations sectorielles

Les associations sectorielles aident les entreprises membres en établissant des liens avec leurs homologues des États-Unis. Bon nombre d'entreprises québécoises ne sont pas en bonne position sur un plan collectif pour se tailler une place sur la scène technologique américaine. Les associations sectorielles canadiennes et québécoises peuvent largement contribuer à mieux positionner la communauté de haute technologie québécoise en général.

A) Actions

Les entreprises peuvent encourager leurs associations sectorielles à mieux faire connaître les possibilités du Québec en matière de TIT et de biotechnologie par une approche dynamique, soit en :

- diffusant de l'information sur la scène technologique et biotechnologique québécoise;
- organisant des réunions d'information ou autres;
- amorçant une forme de collaboration (p. ex. : en dressant des listes de références croisées sur l'Internet);
- facilitant le maillage entre entreprises québécoises et américaines.

Nota :

L'adhésion du Québec et de ses entreprises aux associations industrielles et commerciales de la RMW serait sans doute utile. Prendre une part active dans les associations régionales fait beaucoup pour mieux positionner la province et ses entreprises. Il est possible en effet d'en tirer de l'information essentielle sur l'industrie et les concurrents, d'établir des alliances et des partenariats, de trouver des possibilités d'affaires, d'apprendre les politiques, les règlements et les lois pertinents, etc.

B) Actions

- Trouver les associations qui correspondent aux objectifs et aux buts de la province (à l'aide du présent document, entre autres).
- Envisager de joindre ces groupes, en fonction de leur valeur pour les entreprises membres en ce qui a trait au champ d'action, à l'influence, à la composition courante, aux coûts, etc.
- Participer activement aux comités et groupes de travail de l'association.

5. Tirer parti des actuels liens transfrontaliers entre établissements

Les entreprises québécoises de TIC et de biotechnologie ont tout intérêt à participer aux relations courantes d'un côté à l'autre de la frontière, aux partenariats et autres alliances. Envisager aussi la possibilité d'en créer de nouvelles pour le Québec, par exemple :

- Greater Washington Initiative et Association canadienne de technologie de pointe (ACTA),
- Greater Washington Initiative et :
 - Ottawa Economic Development Corp.
 - Greater Halifax Partnership
 - Greater Toronto Marketing Alliance
 - Québec ?
- entente de coopération ACTA - AeA
- Canadian American Business Council (CABC) et l'Alliance des manufacturiers et des exportateurs du Canada
- CANARIE - National Science Foundation ou NSF
- CANet - Internet 2
- Projets coopératifs de défense

6. Établir sa présence

Il importe de renforcer la présence des entreprises québécoises dans la RMW. Les grosses industries québécoises sont en meilleure posture que les PME québécoises. Les petites n'ont qu'un profil très discret sur la scène technologique et biotechnologique de la RMW. Il n'est souvent pas possible de faire mieux, toutefois, étant donné ce qu'il en coûte d'être matériellement présent aux États-Unis.

Actions

Axe des solutions à envisager progressivement :

1. Établir une présence virtuelle, sur le cyberspace :
 - Améliorer les liens offerts sur l'Internet vers des entreprises individuelles et les associations sectorielles.
 - Établir des liens avec des contacts choisis.
 - Accentuer la participation aux salons commerciaux, aux conférences techniques et stratégiques ou, à tout le moins, préparer des présentations écrites ou des disquettes de démonstration qui seront offertes sur place.
2. Avoir une représentation sur place.

- Recourir à des conseillers qui rehausseront le profil de l'entreprise dans la RMW.
3. Ouvrir sur place un bureau modeste mais rentable.
 4. Assurer une présence intégrale sur place.

Il est parfois utile de mettre une solution à l'essai, en fonction des ressources disponibles pour ensuite, selon les résultats, passer à un niveau supérieur.

7. Recourir au partenariat.

Recourir davantage aux alliances stratégiques pour permettre aux entreprises québécoises des TIC de livrer concurrence sur le marché américain ou de collaborer avec des entreprises du pays.

Actions

Exemples :

- Coentreprise
 - Concession de licences
 - Marketing
 - Ententes de distribution
- Alliances stratégiques
 - R-D
 - Développement de produits de la prochaine génération
 - Prototypes et démonstration de produits de la prochaine génération
- Fusions et acquisitions

8. Tirer parti de l'expérience d'autrui

S'inspirer des alliances existantes entre le Canada ou le Québec et les États-Unis. En ce qui a trait à la RMW, il se passe encore peu de choses pour broser un portrait complet qui permette d'évaluer ces alliances. Toutefois, certains partenariats peuvent mettre en évidence des facteurs de réussite et des moyens d'éviter les obstacles.

Actions

- Établir des liens avec des entreprises participant ou ayant participé à des activités transfrontalières.
- Étudier les rapports sur les partenariats de haute technologie entre le Canada ou le Québec et les États-Unis.

9. Être prêt à s'engager.

Se tailler une place dans la grappe TIC et biotechnologique de la RMW exige un effort à long terme. Il faut être prêt à fournir cet effort soutenu pour en savoir plus sur la grappe en question, rester informé sur le contexte local, établir sa présence et son profil et cultiver ses relations avec des entreprises et des organisations américaines candidates, avant d'aller de l'avant et de concrétiser un projet de production, de distribution ou de développement. L'engagement de la haute direction au développement et au maintien du marché est essentiel.

Section L

WEBOGRAPHIE

WashTech.com -Washington Post : <http://www.washtech.com/>

Site assez complet de nouvelles et de renseignements, principalement sur la communauté technologique de la RMW avec abondantes informations nationales sur la technologie.

Potomac Tech Journal : <http://www.potomactechjournal.com/>

Potomac Tech Wire : <http://www.potomactechwire.com/>

Organisation d'information qui couvre les événements technologiques de la région métropolitaine de Washington DC de manière objective et indépendante. Ne pas négliger l'abonnement aux nouvelles électroniques pour recevoir un bulletin quotidien.

Washington Technology Online : www.wtonline.com

Version électronique du principal journal d'affaires de la communauté des TI.

Greater Washington Initiative : www.greaterwashington.org

La GWI est une organisation coopérative de marketing à but non lucratif, créée en 1994 afin de promouvoir la grande région de Washington comme l'endroit privilégié pour faire des affaires. L'initiative vient en aide à toutes les organisations de développement économique de la région en fournissant à sa clientèle des services gratuits et confidentiels, en matière de recherche entre autres. La GWI aide les entreprises du monde entier à trouver des partenaires stratégiques et des sources de capital de risque; à rencontrer les dirigeants des secteurs public et privé; à organiser des visites; à obtenir des renseignements démographiques et immobiliers sur la région. Elle organise de nombreuses missions commerciales à l'étranger, et surtout au Canada.

Institute for Policy Analysis (Center for Regional Analysis), George Mason University : www.gmu.edu/departments/tipp

L'Institute of Public Policy (TIPP) centre son action sur la formation interdisciplinaire et la recherche stratégique sur la résolution des problèmes. Son programme de doctorat est axé sur la politique scientifique et technologique; le développement économique régional; la culture, la société et les politiques; la gestion et l'administration publique. L'institut est l'un des principaux centres de recherche de l'université pour qui veut travailler sur les transports, le commerce électronique, le développement régional, le maintien de la paix, l'entrepreneuriat, la santé publique ainsi que les sciences, le commerce et la technologie. Il offre des programmes universitaires et dirige des projets de recherche dans plus d'une dizaine de pays dont le Chili, l'Australie, la Corée, la Chine, le Japon, les Pays-Bas, l'Espagne et le Royaume-Uni.

Greater Washington Board of Trade : www.bot.org

Une chambre de commerce puissante du District de Columbia, du nord de la Virginie et du Maryland suburbain, axée sur les affaires internationales et la technologie.

.....

Nota : Les renseignements présentés dans ce rapport sont fondés dans la mesure du possible sur une information publiée. S&H/LeBlanc International n'offre aucune garantie expresse ni implicite et n'assume aucune responsabilité quant à la précision, à l'intégralité ou à l'utilité de l'information contenue dans le présent document.