

**Projet d'allocution de
Guy Bujold, président et chef de direction de CANARIE
Mercredi, le 14 octobre 2009
Sommet national Cybera-CANARIE de 2009**

Good evening, Bonsoir. Je m'appelle Guy Bujold et je suis président et chef de direction de CANARIE, le Réseau évolué de recherche et d'innovation du Canada.

Au nom de CANARIE, de Cybera, de nos autres partenaires du Sommet et de nos généreux commanditaires, il me fait grand plaisir de vous accueillir une fois de plus au Sommet 2009 de Cybera-CANARIE et au Salon national de la recherche de CANARIE.

Avant d'aller plus loin, j'aimerais souhaiter un chaleureux accueil à nos nombreux et distingués invités de l'étranger, qui ont parcouru tant de chemin pour se joindre à nous et participer à ce qui s'avérera, j'en suis sûr, un Sommet fort productif. Je suis heureux de vous accueillir de nouveau au Canada et à Banff. Nous espérons que notre grand et beau pays vous a plu jusqu'à présent, en particulier le fabuleux panorama que nous offre l'Alberta.

Nous sommes fiers de compter parmi nous ce soir les délégués de 6 continents et de plus de 28 pays, dont l'Australie, le Brésil, la Chine et plusieurs nations d'Europe. Vous êtes tous des partenaires indispensables dans la grande confrérie internationale de l'innovation, une confrérie qui ne cesse de grandir et de gagner en maturité, permettant aux esprits les plus brillants de repousser les frontières de la science et de la découverte. Bien qu'elle ait déjà donné de

multiples et magnifiques fruits, une telle collaboration ouvre la porte à d'innombrables autres possibilités.

Je remercie chacun d'avoir pris le temps de partager ses idées, son expertise et ses innovations avec nous, mais aussi de s'être penché sur les nouvelles façons de coopérer qui pourraient aboutir à des réalisations encore plus grandes. Le thème de la collaboration ne pourrait être mieux choisi. La collaboration est au cœur du Sommet et CANARIE y perçoit nettement la voie de l'avenir.

Les réseaux évolués et la cyberinfrastructure permettront de trouver des solutions aux multiples et difficiles problèmes qui confrontent la planète. Comme les experts rassemblés ici cette semaine nous l'ont appris, l'application de ces technologies pourrait nous aider à atteindre des buts majeurs, qu'il s'agisse de ralentir le changement climatique, de lutter contre la pandémie et la propagation des maladies infectieuses, d'élucider les mystères de l'univers ou de bien d'autres choses.

Au moment où le monde émerge de ce qui a peut-être été la plus grave crise économique des temps modernes, nous avons besoin de nouveaux moyens pour alimenter l'innovation et stimuler l'économie. En s'appuyant sur les technologies des réseaux évolués, la recherche change notre façon de travailler, de nous amuser et de vivre. De plus en plus interdisciplinaire, la recherche se mondialise. Ann Doyle, gestionnaire principale de programme en arts et en sciences humaines à Internet2, l'a très bien exprimé en quelques mots, à San Antonio, la semaine dernière. « Le chercheur isolé fait partie du passé », a-t-elle déclaré.

Les réseaux évolués autorisent des recherches qui stimulent l'innovation au-delà des frontières usuelles. Ils permettent de transcender les disciplines, de passer du génie à la physique en faisant un détour par les arts et les sciences humaines ainsi que par une aussi vaste gamme de secteurs industriels. Les entreprises

présentes ici aujourd'hui ne sont qu'un minuscule échantillon de celles qui concourent à l'érection de la cyberinfrastructure et qui en tirent des bénéfices, notamment via les technologies des réseaux évolués.

Lorsque vous examinerez les projets présentés ce soir, vous découvrirez de manière très concrète comment la cyberinfrastructure contribue à transformer la recherche... et l'avenir.

Les chercheurs exploitent ces technologies de manière inédite, ce qui leur permet d'obtenir des résultats indispensables à notre bien-être économique et social. Les résultats de ces recherches pures et appliquées facilitent le développement de nouveaux produits, services et technologies qui rendront les entreprises plus productives, plus avant-gardistes et plus concurrentielles.

Néanmoins, la création d'un avantage entrepreneurial n'est qu'une facette de ce qu'apportent les réseaux évolués. En effet, ces technologies favorisent aussi la création d'un avantage humain et d'un avantage du savoir d'un intérêt tout aussi capital pour l'avenir de cette nation. En poursuivant ces trois avantages clés, qu'appuient d'importants investissements publics, le Canada et les pays qui l'imitent se retrouveront sérieusement avantagés sur le plan de l'économie.

Notre avenir repose sur des personnes de talent qui réaliseront de nouvelles découvertes, exploiteront commercialement des idées, bâtiront des entreprises, élaboreront des politiques et forgeront les esprits de demain. Ces personnes dépendront elles-mêmes de réseaux évolués accessibles et fiables. Une telle infrastructure scientifique et technologique nationale est essentielle si l'on veut non seulement former des chercheurs de renom, mais attirer ceux de l'étranger et les convaincre de rester.

Nous permettons à un nombre croissant d'esprits brillants d'œuvrer collectivement d'une manière plus productive et efficace que jamais. Nous aidons les chercheurs à se concentrer sur la recherche, en leur permettant

d'échanger et d'analyser les données plus vite et plus efficacement que jamais. Ces chercheurs bâtissent de nouveaux temples du savoir que la collectivité pourra partager et exploiter dans une nouvelle culture scientifique et commerciale.

La recherche abandonne le domaine empirique (où prévisions et hypothèses émergeaient d'une série d'*expériences* exécutées en laboratoire durant un certain temps) pour celui des données réparties (où prévisions et hypothèses sont extraites d'une importante masse de données au terme de calculs et d'analyses faisant appel aux technologies des réseaux évolués). Un tout nouveau monde de possibilités vient de voir le jour pour ceux qui se trouvent réunis ici ce soir et pour les nombreux intervenants qu'ils desservent.

De toute évidence, les réseaux évolués engendrent une multitude de possibilités. Toutefois, pour les saisir, encore faut-il une vision. Encore faut-il un leadership. Encore faut-il agir. Au Canada, CANARIE est fier de répondre à ce besoin de leadership en tandem ses nombreux partenaires des régions, du pays et de partout ailleurs. Un réseau ne se borne pas à de la technologie, loin de là. Derrière lui se cache tout un capital humain, beaucoup d'ingéniosité et une grande passion. Il suffit de jeter un œil dans cette salle, ce soir, pour le comprendre et saisir toute la puissance de ce réseau humain.

CANARIE fait partie de cette fraternité mondiale. Tout en restant fixé sur les objectifs canadiens en matière d'innovation, l'organisme œuvre en étroite collaboration avec les 12 Réseaux optiques régionaux évolués des provinces et des territoires pour mettre en place les réseaux évolués qui maintiendront le Canada à la fine pointe de la science dans maints domaines et permettront à ses chercheurs de piloter les méga projets scientifiques ou d'y participer.

Grâce aux fonds du gouvernement canadien, CANARIE et ses partenaires d'exécution connectent au-delà de 39 000 chercheurs et érudits dans environ

200 universités et collèges, hôpitaux universitaires, instituts et laboratoires gouvernementaux du pays, les reliant à leurs homologues du Canada et du reste du monde.

Pour l'instant, CANARIE est raccordé à 100 réseaux similaires dans 80 pays, facilitant les collaborations qui alimentent la recherche et l'innovation.

Pour y parvenir, CANARIE appuie notamment la participation des chercheurs canadiens à son Programme de routes optiques. En proposant des routes optiques intégrales, CANARIE a permis à un organisme comme TRIUMF de devenir un des sites de premier palier de l'expérience ATLAS du CERN. La connexion rendue possible par le réseau CANARIE et les importants investissements dans l'infrastructure et les opérations connexes ont concouru à mieux faire connaître TRIUMF sur la scène internationale, mais aussi à renforcer la capacité du Canada de participer aux projets scientifiques mondiaux de grande envergure comme le télescope de trente mètres et le réseau d'un kilomètre carré en radioastronomie.

Fort de 15 années d'innovations, CANARIE aide les diverses composantes de l'écosystème scientifique à fonctionner en synergie en connectant les chercheurs et les ressources du pays entier, et en leur donnant la chance d'en *faire plus ensemble*. Ainsi, le Canada en tire plus des sommes qu'il investit dans l'innovation par le biais de la Fondation canadienne pour l'innovation, des organismes subventionnaires et des diverses agences fédérales et provinciales de l'innovation.

CANARIE est fier de travailler avec ses nombreux partenaires régionaux et nationaux pour alimenter l'innovation.

CANARIE s'est aussi associé à des réseaux et à des organismes internationaux comme Internet2, le National LambdaRail, NORDUnet et le GLIF ou DANTE/GÉANT, afin d'encore mieux connecter le monde.

Mais chacun sait qu'un réseau n'est pas tout. C'est pourquoi CANARIE appuie le développement de nouvelles applications et approches qui permettront aux scientifiques d'exploiter celui-ci au maximum. Notre but, ce soir, est de vous montrer comment nous y parvenons et de vous présenter quelques résultats qui, bien que partiels, promettent énormément.

Le Programme de plateformes sur réseau ou PPR est un instrument précieux pour mieux exploiter la puissance du réseau évolué de CANARIE. En effet, ce programme favorise la création des intergiciels et des plateformes technologiques que les organisations virtuelles et les groupes intéressés utiliseront pour appuyer leurs recherches.

Il nous fait plaisir de vous présenter les dix premiers projets financés par la ronde initiale de financement de 15 millions de dollars du PPR. Les équipes multidisciplinaires réparties qui ont été mises sur pied pour les mener à bien ont imaginé de nouveaux moyens, instruments et logiciels qui aideront les chercheurs à évaluer, à gérer et à partager l'information, ainsi qu'à collaborer plus efficacement.

Je vous encourage à prendre un moment durant la soirée pour vous entretenir avec les représentants de chaque projet. Vous découvrirez, par exemple, comment ces équipes multidisciplinaires tirent et traitent l'information issue d'appareils scientifiques posés au fond de l'océan afin de mieux comprendre la vie et les écosystèmes marins, ou de mieux prévoir les ouragans, les tsunamis et les éruptions volcaniques sous-marines de manière à mieux y réagir.

Voyez comment les écologistes du Réseau scientifique orienté services d'observation forestière de l'Université de Victoria ont créé de nouveaux outils pour gérer et diffuser les données innombrables transmises par les satellites

d'observation terrestre afin de permettre une exploitation durable des forêts canadiennes.

Apprenez comment le Réseau canadien de recherche sur l'imagerie cérébrale (C-BRAIN), projet piloté par l'Institut de neurologie de Montréal à l'Université McGill, permet aux neurologues et à leurs collaborateurs de rassembler, de partager et d'analyser l'information sur le cerveau humain, ce qui accroît nos connaissances sur le développement du cerveau et sur certaines affections comme les maladies d'Alzheimer et de Parkinson.

Le projet d'organisme virtuel en services de santé dirigé par l'Université Lakehead, à Thunder Bay, en Ontario, aide les enseignants, les cliniciens et les entrepreneurs à créer une plateforme de recherche qui autorisera le développement et l'exploitation de services de santé partagés, articulés sur les technologies de l'information et des communications, mais aussi la formation des médecins.

Des profondeurs de l'océan aux rouages du cerveau, TOUS les projets en vitrine ce soir traduisent l'ÉVOLUTION de la cyberinfrastructure, notamment des technologies des réseaux de pointe, et la manière dont la recherche dans le monde s'en trouvera facilitée.

Les résultats de la première ronde du PPR sont si encourageants, que CANARIE a décidé de lancer une ronde supplémentaire de 12 millions de dollars. Ce deuxième volet a engendré plus de 90 expressions d'intérêt. Comme vous l'avez sans doute lu dans le communiqué diffusé plus tôt cette semaine, neuf projets ont été retenus. Ces derniers bénéficieront des enseignements tirés de la première ronde de financement. Les projets financés consolideront sans aucun doute davantage la situation du Canada pour en faire un des chefs de file dans les domaines pointus de la recherche.

Nous avons aussi récemment lancé un appel de propositions de trois millions de dollars pour un projet pilote sur les TI vertes. L'objectif est de permettre le développement de technologies évoluées d'informatique et de réseautique susceptibles de réduire les émissions de carbone et de gaz à effet de serre par l'infrastructure TIC mondiale. Les projets retenus déboucheront sur l'élaboration, par la coopération, de solutions TI écologiques prometteuses qui, espérons-le, concourront à freiner le réchauffement planétaire.

L'idée est de faciliter les projets de recherche coopératifs nationaux et internationaux qui démontreront qu'on peut techniquement relocaliser les ordinateurs et d'autres infrastructures dans des centres de données sans empreinte carbone que relieront entre eux des réseaux optiques et qu'alimenteront des sources d'énergie renouvelables comme le soleil ou le vent.

Ces projets examineront aussi l'échange éventuel de crédits carbone ou de services connexes avec les chercheurs et le personnel TI des universités qui réduisent leur empreinte carbone en déménageant ordinateurs et appareils dans des centres de données sans empreinte carbone.

CANARIE dévoilera bientôt les noms de ceux qui ont été choisis pour ce projet pilote.

L'espoir est que, par leurs résultats, ces projets exerceront une heureuse influence sur les approches, les produits et les services de « facture canadienne » associés aux TIC vertes, ce qui engendrera de nouvelles possibilités pour les chercheurs canadiens et leurs collaborateurs partout dans le monde. Les entreprises canadiennes devraient aussi mieux pouvoir exploiter les nouveaux débouchés dans le secteur des TIC vertes, un marché qui devrait dépasser 600 milliards de dollars américains dans le monde, d'ici 2013.

CANARIE est fier d'administrer le réseau évolué de la recherche et de l'innovation du Canada et de coopérer avec ses partenaires régionaux, nationaux

et mondiaux pour que les découvertes scientifiques qui révolutionneront le monde se concrétisent.

Le Sommet 2009 nous donne la chance d'illustrer ce qui a été réalisé jusqu'ici, ainsi que de cerner et d'explorer les incroyables possibilités que laisse entrevoir l'avenir. J'espère que vous saisissez l'occasion pour partager de l'information, échanger des idées et envisager d'éventuelles collaborations qui miseront sur des forces complémentaires. Les partenariats sont puissants; sans eux, l'innovation ne progresserait pas... les partenariats ont besoin d'être soutenus dans toutes les disciplines scientifiques, dans tous les secteurs industriels et dans tous les coins du monde. CANARIE tient à rester un partenaire dynamique afin de faire avancer à la fois la recherche et l'éducation.

En conclusion, j'aimerais remercier le gouvernement du Canada pour l'appui constant qu'il prodigue à CANARIE et aux réseaux évolués du Canada. J'aimerais aussi féliciter Cybera pour le solide leadership dont il a fait preuve durant le Sommet, ainsi que les nombreux organismes qui ont enrichi son programme, notamment l'OGF, l'IEEE, Westgrid et l'Association for Computing Machinery.

Enfin, je remercie sincèrement nos commanditaires, parmi lesquels IBM, Juniper, DataDirect Networks, EnMax Envision, iCORE, et nos multiples partenaires du milieu universitaire, du secteur des organismes sans but lucratif et des médias. Cet évènement n'aurait pas connu un tel succès sans vos efforts.

Merci de vous être joints à nous ce soir et de continuer à explorer les fascinantes possibilités que l'avenir nous réserve.

Nous attendons impatiemment de travailler avec vous en vue d'élargir encore plus les capacités de nos réseaux de pointe, de rapprocher un plus grand nombre de scientifiques, de ressources et d'experts, et d'intensifier l'innovation

afin que les gens du monde entier profitent de ses retombées économiques et sociales.