

Centre de recherche interdisciplinaire
sur les technologies émergentes
de l'Université de Montréal

CITÉ

Rapport d'activités 2003 – 2004

Université 
de Montréal

Rapport d'activités juin 2003 – juin 2004 :
Tous droits réservés © 2004 CITÉ

Ce rapport couvre la période
du 1^{er} juin 2003 au 1^{er} juin 2004

Le genre masculin est utilisé comme
générique uniquement dans le but
d'alléger le texte.

Table des matières

<i>Le mot du doyen de la Faculté des arts et des sciences de l'Université de Montréal</i>	5
<i>Le mot du directeur du CITÉ</i>	7
<i>À propos du Centre de recherche interdisciplinaire sur les technologies émergentes</i>	9
<i>Les membres du CITÉ</i>	13
<i>Les partenariats et les collaborations</i>	15
<i>La Chaire Bell en recherche interdisciplinaire sur les technologies émergentes</i>	19
<i>Les réalisations du CITÉ</i>	21
<i>Les activités du CITÉ</i>	23
<i>Recherches en collaboration avec le CITÉ</i>	31
<i>Recherches en démarrage avec le CITÉ</i>	35
<i>ANNEXES</i>	i
<i>Annexe 1 – Répartition des chercheurs</i>	iii
<i>Annexe 2 – Objectifs, avancements et partenaires des recherches en collaboration avec le CITÉ</i>	iv
<i>Annexe 3 – Les achats d'équipement</i>	xii
<i>Annexe 4 – Activités médiatiques, publications</i>	xiv

Pour nous joindre :

CITÉ
Pavillon Marie-Victorin
90, avenue Vincent-d'Indy
bureau C-431
Montréal QC H2V 2S9

adresse postale :
C.P. 6128, succursale Centre-Ville
Montréal, QC H3C 3J7
Téléphone : (514) 343-5885
Télécopieur : (514) 343-2298
Courriel : alice.van.der.klei@umontreal.ca

www.cite.umontreal.ca

Le mot du doyen de la Faculté des arts et des sciences de l'Université de Montréal



Ce projet de centre de recherche en nouvelles technologies de l'information et de la communication est pour moi la réalisation d'un grand rêve. Si on se transporte cinq ans auparavant, c'était à cette époque la folie du multimédia. Et comme vous le savez, d'autres universités à Montréal ont rapidement pris leur place en se manifestant sous différents aspects du multimédia. L'Université de Montréal et ses

écoles affiliées se devaient d'entreprendre une réflexion sérieuse sur le sujet du multimédia et de ces domaines un peu mouvants dont on ne sait toujours comment les définir. Le fruit de ces réflexions est le CITÉ.

Les nombreuses idées originales et pertinentes auront permis au CITÉ de démarrer sur la bonne voie et c'est avec beaucoup d'optimisme que j'entrevois l'évolution des initiatives déjà lancées. Je suis persuadé que d'autres projets viendront s'ajouter sous peu.

J'aimerais profiter de cette occasion pour remercier mon collègue Luc Giroux pour les longues discussions et ses idées novatrices à un moment où c'était primordial. Également, je remercie James Taylor, du Département de communication, à qui est revenue l'immense tâche de défricher le terrain à travers le monde pour nous revenir avec les premières idées de ce qui allait devenir les balises du Centre. L'apport intellectuel absolument remarquable de James Taylor ne saurait être passé sous silence.

Je voudrais enfin souligner le travail continu et extraordinaire du directeur du CITÉ, André H. Caron, et de son assistant, Daniel Caya, durant toutes ces années.

Le CITÉ a su s'entourer de partenaires solides qui permettront d'assurer sa viabilité. Je pense à la Fondation canadienne pour l'innovation qui a octroyé au Centre près de 1,5 million \$. Je remercie un autre partenaire très important, Bell Canada qui, dans le cadre de la Grande campagne, a eu la générosité de financer la Chaire Bell en recherche interdisciplinaire sur les technologies émergentes. Les Laboratoires universitaires Bell ont également été associés dès le départ avec le CITÉ, fournissant équipements et espaces aux équipes de recherche. Par leur situation stratégique au sein du campus de l'Université de Montréal, les locaux des Laboratoires universitaires Bell constituent un lieu central d'échange entre les différentes disciplines formant le CITÉ. Les laboratoires universitaires Bell supportent également les futurs entrepreneurs en octroyant des bourses pour les étudiants désirant lancer une entreprise.

Il ne faut pas passer sous silence les partenaires fondateurs du CITÉ qui ont rapidement compris les avantages de la démarche. Merci donc à l'École de bibliothéconomie et des sciences de l'information, au Département d'informatique et de recherche opérationnelle

ainsi qu'au Département de communication. Je trouve assez fascinant de voir trois départements de la même faculté, qui sont malheureusement situés dans trois bâtiments différents, qui donc ne se connaissent pas mais qui ont réussi à élaborer des problématiques communes et ont commencé le grand projet du CITÉ.

Un des points qui m'a toujours passionné dans ce projet là, c'est l'implication des étudiants. Depuis le premier jour, les étudiants de ces trois départements ont été impliqués de manière absolument remarquable.

Donc à tous ceux qui participent au CITÉ, je vous adresse toute ma gratitude et je vous félicite pour votre excellent travail. Sans vous le CITÉ ne serait pas ce qu'il est aujourd'hui et ce qu'il aspire dans les années à venir.

Joseph Hubert
Président du conseil d'administration du CITÉ
Doyen de la Faculté des arts et des sciences
de l'Université de Montréal

Le mot du directeur du CITÉ



Ce premier rapport d'activités présente les réalisations du CITÉ durant l'année 2003-2004. Je suis heureux de souligner que le CITÉ de l'Université de Montréal a su démontrer, en très peu de temps, le potentiel de sa démarche de recherche, et ce, grâce au dynamisme et au soutien des nombreuses personnes qui y participent depuis sa création.

L'un des volets les plus distinctifs de la mission du CITÉ est, sans contredit, la rencontre de plusieurs disciplines ainsi que la création d'un réseau d'alliances. Ce partenariat favorisé par les nombreuses idées originales et pertinentes des membres aura permis au CITÉ de démarrer sur la bonne voie avec l'inauguration officielle du Centre le 14 novembre 2003.

J'aimerais profiter de l'occasion pour remercier les partenaires du CITÉ. En ces temps de restructuration du domaine multimédia, ceux-ci ont bien compris l'importance de la recherche universitaire dans l'atteinte de leurs objectifs. Leur confiance dans notre initiative m'est très chère.

Tout d'abord, il y a la Fondation canadienne pour l'innovation qui, par son appui, a permis au CITÉ de se doter d'équipements de pointe pour ses recherches. Ensuite, il y a le soutien de Bell Canada, via la Chaire Bell en recherche interdisciplinaire sur les technologies émergentes et les Laboratoires universitaires Bell, ainsi que celui du Centre d'entrepreneurship HEC-Poly-UdeM, l'Office national du Film du Canada, une institution phare parmi nos industries culturelles, et enfin, plus récemment le Réseau Éducation-Médias et le Canal Évasion. Ces partenariats sont indispensables et on espère pouvoir les multiplier avec d'autres entreprises et d'autres institutions.

Le rapport d'activités que vous lisez démontre, à mon avis, la très grande vitalité des initiatives et l'engagement soutenu de ses membres à la collaboration interdisciplinaire.

André H. Caron
Directeur du CITÉ

À propos du Centre de recherche interdisciplinaire sur les technologies émergentes

La mission du CITÉ

Issu de l'initiative de trois départements fondateurs que sont le Département des sciences de la communication, le Département d'informatique et recherche opérationnelle, ainsi que l'École de bibliothéconomie et sciences de l'information, le Centre de recherche interdisciplinaire sur les technologies émergentes – ci-après nommé le CITÉ – de l'Université de Montréal offre une occasion unique de fusion des savoirs. À ces trois départements s'ajoutent des connaissances et expertises provenant de domaines aussi variés que la psychologie, la sociologie, le droit, l'administration, le marketing, la santé, la linguistique, les mathématiques, la démographie et l'éducation.

Cette création d'une masse critique de chercheurs autour d'une problématique commune deviendra certainement un point de passage obligé dans le domaine. Notre approche, axée essentiellement sur l'utilisateur, se concentre sur l'étude des différents réseaux au cœur desquels coévoluent technologie et société. La recherche doit donc s'attarder sur les raisons personnelles, interpersonnelles, organisationnelles et sociales qui marquent nos rapports avec les technologies.

La rencontre de plusieurs disciplines est nécessaire afin d'aborder cette perspective d'étude très complexe dans le domaine des technologies émergentes et du multimédia. Notre Centre vise à s'inscrire au cœur d'un réseau d'alliances stratégiques qui renforcera la cohérence des recherches faites dans ce secteur.

Ce Centre interdisciplinaire de la Faculté des arts et des sciences est situé à la croisée des sciences humaines et de l'informatique. Le CITÉ s'intéresse particulièrement aux usages innovants, c'est-à-dire aux dynamiques personnelles, interpersonnelles, organisationnelles et sociétales qui entrent en jeu lors des interactions avec les technologies émergentes et le multimédia.

Axes de recherche du CITÉ

Le CITÉ a choisi cinq axes de recherche qui permettent de couvrir l'évolution spatio-temporelle des nouvelles technologies d'information et de communication et des recherches qui s'y rattachent.

1) Le savoir distribué et partagé

Les stratégies d'accès et d'utilisation d'un savoir éclaté, la gestion de l'information et de la désuétude potentielle de l'information, les bases de données intelligentes, l'union de bases de données aux caractéristiques différentes, l'utilisation de méta-données pour faciliter le repérage.

2) Le design

Les problèmes de convivialité, l'ergonomie cognitive, les conditions sociales et culturelles qui transforment ou influencent les dynamiques de conception et d'utilisation, les interfaces s'adaptant à l'utilisateur.

3) L'intégration des technologies émergentes aux modes de vie

L'usage des médias et des technologies par l'individu, la famille, la communauté et l'organisation ainsi que les différences intergénérationnelles et culturelles face à la technologie et l'émergence de nouveaux groupes d'intérêt.

4) La gouvernance des nouvelles organisations

Les nouvelles dynamiques organisationnelles et collectives face à une circulation de l'information de plus en plus efficace, la redéfinition des rôles professionnels, le télétravail, l'analphabétisme technologique, l'accessibilité aux technologies par les différents groupes.

5) La réglementation et le politique

La situation réglementaire et politique dans un univers aux frontières virtuelles et éclatées, les problèmes d'authenticité, la structuration de l'« ordre dans le chaos » d'Internet.

Le conseil d'administration du CITÉ

Conformément à la clause 5.2 des statuts du CITÉ, un conseil d'administration a été formé durant l'année 2003. Les statuts du CITÉ stipulent que le conseil d'administration doit comprendre sept membres : le directeur du Centre, le doyen de la Faculté des arts et des sciences (président du conseil), deux membres réguliers du CITÉ et trois membres externes à l'Université de Montréal.

Les fonctions du conseil d'administration sont d'approuver les politiques et le budget du Centre, de recommander au doyen de la Faculté des arts et des sciences la nomination du directeur du Centre, (après consultation des membres de l'Assemblée des membres), d'être consulté lors de la nomination de nouveaux membres par le Comité aviseur, d'approuver le rapport d'activités du Centre et de conseiller le directeur relativement à ses responsabilités.

À l'exception des membres d'office, les membres du conseil d'administration sont nommés pour trois ans.

Composition du conseil d'administration du CITÉ au 31 décembre 2003 :

Membres institutionnels	Société	Fonction
Joseph Hubert	Faculté des arts et des sciences Université de Montréal	Doyen
André H. Caron	Département de communication Université de Montréal	Directeur du CITÉ Professeur titulaire
Jian-Yun Nie	Département d'informatique et de recherche opérationnelle Université de Montréal	Professeur titulaire
James Turner	École de bibliothéconomie et des sciences de l'information Université de Montréal	Professeur agrégé
Membres externes	Société	Fonction
Sylvie Lalande		Consultante indépendante
Jacques Nantel	Service de l'enseignement du marketing HEC Montréal	Professeur titulaire et Titulaire de la Chaire de commerce électronique RBC Groupe Financier
Gerri Sinclair	MSN.CA Microsoft Canada Co.	General Manager

Le comité aviseur du CITÉ

Conformément à la clause 5.3 des statuts du CITÉ, un comité aviseur a été formé durant l'année 2003. Les statuts du CITÉ stipulent que le comité aviseur doit être composé de sept membres, soit le directeur du Centre, qui agit en tant que président, trois membres choisis parmi les membres réguliers et trois membres-experts provenant de l'externe.

Le Comité aviseur se réunit au moins deux fois par an ou à la demande du directeur. Il a pour rôles de voir à l'organisation de la vie scientifique du Centre; d'élaborer les politiques et les axes de recherche du Centre selon les recommandations de l'Assemblée des membres et de les soumettre au Conseil d'Administration; de promouvoir la production scientifique du Centre en collaboration avec les responsables d'équipe et les chercheurs ainsi qu'avec le secteur privé; de conseiller le directeur relativement à ses responsabilités et de l'assister dans ses fonctions; de nommer les membres du Centre, en consultation avec le Conseil d'administration.

Membres institutionnels	Société	Fonction
André H. Caron	Département de communication Professeur titulaire Université de Montréal	Directeur du CITÉ
Pierrette Bergeron	École de bibliothéconomie et des sciences de l'information Université de Montréal	Professeure agrégée
Aude Dufresne	Département de communication Université de Montréal	Professeure titulaire
Philippe Langlais	Département d'informatique et de recherche opérationnelle Université de Montréal	Professeur adjoint
Membres externes	Société	Fonction
Michel Desmarais	Département de génie informatique École Polytechnique de Montréal	Professeur adjoint
Jacques Gaumont	Technomedia Formation inc.	Vice-président Ventes et marketing
Yves Gauthier	Valeurs mobilières Desjardins	Vice-président Gestion des risques

Les membres du CITÉ

Les chercheurs du CITÉ

Une trentaine de chercheurs est affiliée au CITÉ. Ces chercheurs sont rattachés principalement aux trois départements fondateurs que sont communication (une douzaine de chercheurs), informatique et recherche opérationnelle (une dizaine) ainsi que bibliothéconomie et sciences de l'information (une demi-douzaine de chercheurs). Ce noyau est composé à la fois de jeunes chercheurs et de chercheurs comptant de dix à vingt années d'expérience. Chacun de ces professeurs dirige déjà un nombre d'étudiants de deuxième et de troisième cycle qui ont les capacités intellectuelles pour faire avancer le Centre. Notre objectif de formation, réaliste et prudent puisque le Centre en est à ses débuts, est de former une vingtaine de diplômés de cycles supérieurs au cours des quatre prochaines années.

S'ajoutent à ce noyau d'autres chercheurs en provenance des écoles affiliées à l'Université de Montréal (HEC Montréal et École Polytechnique), d'autres départements et facultés de l'Université de Montréal ainsi que d'autres institutions au niveau national et international

Les étudiants du CITÉ

Le domaine des technologies émergentes de l'information et de la communication connaît une profonde mutation au Québec et au Canada. L'accélération des changements et le contexte de mondialisation amènent les universités à réviser leurs cadres de fonctionnement et à repenser leurs besoins afin de pouvoir s'adapter rapidement à un environnement en redéfinition constante. Le CITÉ de l'Université de Montréal a le rôle important de développer des réflexions sur les enjeux du nouvel univers numérique. Plusieurs de nos thématiques de recherche suivent justement cette tangente et nécessitent une formation de deuxième ou de troisième cycle universitaire. La problématique des technologies en émergence suppose une mise en relation des meilleures ressources humaines afin de créer de nouveaux programmes de recherche favorisant les partenariats, le partage de connaissances et l'adoption d'une nouvelle vision interdisciplinaire d'étude des technologies émergentes.

Les objectifs qui sont à la base de notre Centre de recherche traduisent bien notre volonté d'innover dans la formation :

- Contribuer à l'avancement des connaissances fondamentales portant sur les technologies émergentes et le multimédia;
- Établir des partenariats qui aideront à identifier des voies de recherche et de développement stratégique;
- Assurer le transfert bilatéral de connaissances et d'expertises entre le milieu universitaire et les différents acteurs sociaux, économiques et politiques, par une approche interdisciplinaire en réseau;

- Contribuer à la formation de diplômés qualifiés qui adopteront la vision interdisciplinaire novatrice d'étude des technologies, vision qui est de plus en plus demandée dans l'industrie.

Durant l'année 2003-2004, c'est plus d'une vingtaine d'étudiants qui ont pu profiter des avantages que le CITÉ pouvaient leur apporter en terme d'infrastructures de recherche et de salaires. Ces étudiants étaient tous encadrés par différents projets du CITÉ.

Coordination du CITÉ

La coordination des activités a été réalisée par une équipe restreinte de personnes et principalement par l'agent de recherche au CITÉ, Daniel Caya, jusqu'en avril 2004 et par Alice van der Klei depuis. Les tâches ont consisté à la préparation des divers documents, rapports et demandes de subvention, à l'organisation de rencontres, à des activités de recherche et d'enseignement ainsi qu'à des activités de liaison institutionnelle, nationale et internationale.

Les partenariats et les collaborations

Les partenaires

○ Les Laboratoires universitaires Bell

Les **Laboratoires universitaires Bell** constituent le programme de recherche et développement universitaire de **Bell Canada**. Plusieurs ententes ont été établies entre **Bell** et différents partenaires au Canada afin de promouvoir la recherche universitaire et l'innovation. Le partenariat entre Bell et le CITÉ de l'Université constitue une de celles-ci.

D'abord, en raison d'une situation géographique stratégique au sein même du campus de l'Université de Montréal, les Laboratoires universitaires Bell, situés au local V-13-1 du pavillon Roger-Gaudry, constituent un lieu central d'échange entre les différentes disciplines formant le CITÉ.

Présentement, trois équipes y sont installées : l'équipe de Aude Dufresne qui travaille sur une interface pour favoriser l'accès aux technologies de l'information aux mal-voyants, Jian-Yun Nie qui travaille sur l'analyse, l'indexation et la recherche d'informations multimédia et l'équipe de Pierrette Bergeron qui étudie le rôle des cadres intermédiaires dans le processus de gestion des connaissances et du transfert de l'information dans les organisations en transformation.

Ensuite, les Laboratoires universitaires Bell ont décidé de créer un fonds spécial visant à encourager la promotion de l'entrepreneuriat au sein même du campus. Ce fonds spécial vise à se situer en amont de la démarche du concours d'innovation du Centre d'entrepreneuriat HEC-Poly-UdeM (depuis plusieurs années, le Centre d'entrepreneuriat tente de faire progresser la culture entrepreneuriale par la tenue de diverses activités dont l'une des plus importantes est justement ce grand concours annuel d'innovation).

Ce fonds a comme visée première d'éveiller l'attention et de faire prendre conscience des applications potentielles des différents projets de recherche. C'est à la suite de cette prise de conscience que les intéressés seront encouragés à participer au concours annuel du Centre d'entrepreneuriat.

À raison d'une enveloppe de 50 000\$ par année sur cinq ans, le programme de promotion de l'entrepreneuriat des Laboratoires universitaires Bell appuie différents projets du CITÉ et de la Faculté des arts et des sciences. Les argents sont réservés spécifiquement pour du capital humain.

- **L'Office national du film du Canada**

L'Office national du film du Canada (ONF) possède une longue histoire d'innovation, laquelle se poursuit aujourd'hui avec l'expérimentation des nouvelles technologies, entre autres par sa direction de Recherche et développement. L'ONF entreprend une grande variété de projets couvrant une vaste réalité interdisciplinaire et des réalités nationales très riches. La diversité des publics et des projets est par ailleurs une préoccupation constante de l'ONF. En mettant sur pied une collaboration entre le CITÉ et l'ONF, on souligne cette affinité naturelle entre les deux institutions.

On peut imaginer un agenda de recherche comportant plusieurs volets, tant au niveau technologique qu'au niveau des contenus, lequel reflète une convergence des problématiques qui intéressent l'ONF et les champs de recherche du CITÉ qui incluent les domaines suivants : communications, informatique, sciences de l'information, sciences politiques, sciences économiques, relations industrielles, psychologie, droit, démographie, et d'autres encore. Un point central des intérêts des deux organismes est l'utilisation innovatrice des technologies émergentes.

- **Réseau Éducation-Médias**

Cet organisme a pour mission d'appuyer l'éducation aux médias et d'encourager sa diffusion dans les écoles, foyers et collectivités. Le CITÉ et le GRJM de l'Université de Montréal agissent en tant que consultants-experts dans les diverses phases de la recherche en collaborant avec le Réseau Éducation-Médias dans le cadre d'une enquête nationale à propos de l'usage d'Internet par les jeunes Canadiens.

- **Le Canal Évasion**

Un partenariat est en train de se définir entre le CITÉ et le Canal Évasion. Dans le cadre des avantages tangibles du CRTC, Bell s'est engagé à verser des bourses de recherche par le biais entre autres du Canal Évasion.

- **Le Centre d'entrepreneurship HEC-Poly-UdeM**

Dans le cadre du programme de promotion de l'entrepreneurship des Laboratoires universitaires Bell, les étudiants boursiers sont encouragés à déposer une étude de marché préliminaire pour une commercialisation éventuelle de leur recherche. Pour la préparation de cette étude de marché préliminaire, les étudiants peuvent faire appel aux ressources disponibles au Centre d'entrepreneurship. De plus le Centre assiste les étudiants dans la consolidation des facteurs importants nécessaires à la commercialisation éventuelle du projet.

Les collaborations institutionnelles

Le CITÉ de l'Université de Montréal collabore de façon soutenue avec plusieurs institutions, tant au niveau national qu'international.

Depuis les tous débuts du CITÉ, l'**Université de Bologne** s'associe à divers projets de recherche touchant les nouvelles technologies. En 2003-2004, les thématiques de recherche ont porté plus particulièrement sur la culture des jeunes dans un univers hautement technologisé et communicationnel.

Dans le cadre du Projet Internet Canada, le CITÉ s'est associé à la **Ryerson University** et **York University** en tant que coordonnateur de cette recherche. Dans le volet plus large du World Internet Project auquel le Projet Internet Canada participe, d'autres collaborations existent, notamment avec le **CMRC** (le Consortium canadien de recherche sur les médias) ainsi que l'université **UCLA**, l'**Université Boconi** et l'**Université Oxford**.

Le CITÉ est partenaire de l'organisation d'un colloque intitulé « Les usages sociaux innovants des technologies de l'information et de la communication » qui se tiendra au congrès de l'ACFAS à l'Université du Québec à Montréal en mai 2004 conjointement avec la **Chaire UNESCO-Bell** en communication et développement international à l'Université du Québec à Montréal.

Le CITÉ de l'Université de Montréal est partenaire avec la **Chaire de commerce électronique RBC Groupe financier** dans une recherche sous la direction de Jacques Nantel, professeur titulaire à HEC Montréal, qui touche aux transactions SMS via le téléphone cellulaire.

Enfin, des échanges existent maintenant avec l'**Université Napier** en Écosse et avec la **London School of Economics** pour des projets de recherche communs.

La Chaire Bell en recherche interdisciplinaire sur les technologies émergentes

Lancée en 1999 par l'UdeM, HEC Montréal et l'École Polytechnique, la campagne de financement « Un monde de projets » visait comme objectif d'amasser 125 millions de dollars sur cinq ans. Dans le cadre de cette campagne de financement, Bell Canada a eu la générosité de financer plusieurs chaires au sein de l'Université de Montréal.

Sur résolution du Comité exécutif de l'Université de Montréal, la Chaire Bell en recherche interdisciplinaire sur les technologies émergentes a vu le jour le 11 février 2003. M. André H. Caron, directeur du CITÉ et professeur au département de communication, a été désigné comme premier titulaire de cette chaire.

La Chaire Bell en recherche interdisciplinaire sur les technologies émergentes s'inscrit directement dans la lignée du programme de recherche du CITÉ. La ressemblance entre les deux titres n'est pas un hasard. La Chaire Bell profite du réseau déjà en place au CITÉ de l'Université de Montréal. D'ailleurs, le programme de recherche interdisciplinaire de la Chaire Bell a préalablement été mis sur pied grâce au travail assidu des membres du CITÉ.

Cette mise en relation de la Chaire Bell avec le CITÉ de l'Université de Montréal encourage un libre partage des ressources entre les deux entités. D'ailleurs, tous les projets recevant un appui de la Chaire Bell profitent déjà pour la plupart des nombreuses infrastructures et équipements mis à leur disposition par le CITÉ et les Laboratoires universitaires Bell sur le campus.

Il est important de noter que plusieurs projets ont une envergure qui dépasse largement l'aide de démarrage que la Chaire Bell et le CITÉ peuvent accorder. Ainsi, en créant un réel milieu d'échange et de réseautage, nous essayons d'enclencher une volonté profonde de collaboration.

Les multiples équipes interdisciplinaires de la Chaire et du CITÉ identifient déjà d'autres méthodes de subvention qui viendront bonifier celles déjà accordées par la Chaire Bell et le CITÉ.

Les réalisations du CITÉ

Création d'une première synergie

Un des défis du CITÉ était de permettre au gens de se réunir afin d'établir les premiers partages d'intérêts qui allaient ensuite mener aux premières collaborations. L'initiative mise en place a été l'organisation de cinq lunches informels réunissant environ cinq professeurs et qui ont permis d'amorcer la discussion et l'échange sur des intérêts communs. Cette animation scientifique que nous avons nommée Midi-CITÉ aura donc créé la première synergie entre les membres du CITÉ.



Consolidation des espaces

Afin de continuer sur cette lancée, un autre défi du CITÉ aura été d'établir un carrefour commun de rencontres. Nous y sommes parvenus grâce à un partenariat avec les Laboratoires universitaires Bell qui nous a permis de réunir les différents projets du CITÉ au sein d'espaces connexes. Les espaces des Laboratoires universitaires Bell favorisent l'échange entre les différentes équipes de recherche y travaillant. En plus de ces espaces, diverses activités de recherche se déroulent dans chacun des départements membres du CITÉ.

Équipements

Grâce à une subvention de la Fondation canadienne pour l'innovation, le CITÉ a pu procéder à l'achat d'équipements à la fine pointe de la technologie pour effectuer des recherches sur la technologie de pointe. La première vague d'achats a directement profité aux premières recherches novatrices du CITÉ. Au-delà des différents postes informatiques de haut calibre, le CITÉ a acquis une solution *Virage* permettant la gestion et la communication de riches contenus multimédia. Cette solution servira notamment au développement d'interfaces pour favoriser l'accès aux technologies de l'information aux mal-voyants. D'autres logiciels spécialisés tels que *Knowledge Forum* ont permis

d'étudier les rôles d'un système de forum électronique dans la construction des arguments.

Une première partie d'un vaste système de livres électroniques (e-Book) a été acquise dans le but d'étudier les pratiques de lecture électronique sur des appareils de lecture dédiés chez des lecteurs universitaires.

Enfin, un serveur en grappe pour des recherches qui requièrent une grande puissance de calcul et une énorme capacité de stockage et de gestion a aussi été obtenu. Ce serveur, un des plus puissants à l'Université de Montréal, permettra d'effectuer de la recherche de pointe sur l'analyse, le traitement, l'indexation, le repérage et la distribution d'une quantité phénoménale d'informations à caractère multimédia dans un contexte de surcharge. Il deviendra le point central de l'expérimentation sur l'intégration de sources d'informations de toutes natures (vidéo, graphiques, sons, textes, objets 3D, etc.).

La prochaine étape vise à acquérir un équipement audiovisuel allant d'équipements de montage vidéo jusqu'aux unités de recherche mobile clés en main pour l'expérimentation sur le terrain.

Les activités du CITÉ

Inauguration du CITÉ

Plusieurs activités se sont déroulées au sein du CITÉ durant l'année 2003.

La plus importante aura été l'inauguration officielle du Centre, le 14 novembre 2003. Plus d'une centaine d'invités y ont assisté. Lors de cet événement, un panel sur la thématique « Redéfinition des frontières : défis et opportunités pour les technologies émergentes » avait été organisé en première partie. Autour d'une même table étaient réunis James R. Taylor, professeur émérite au Département de communication de l'Université de Montréal, qui agissait à titre de modérateur, les panélistes étaient Mark Aakhus, assistant professor au Department of Communication, Rutgers University, Noshir Contractor, professor au Department of Speech Communication & Psychology, University of Illinois at Urbana-Champaign et Gilmond Lapointe, vice-président adjoint aux Services professionnels chez Bell Canada.



Panel lors de l'inauguration du CITÉ

En deuxième partie de l'inauguration suivait un cocktail dînatoire, au cours duquel tous ceux et celles qui ont participé de près ou de loin à l'édification du Centre ont été chaleureusement remerciés. On a pu entendre des allocutions du doyen de la Faculté des arts et des sciences, M. Joseph Hubert, du représentant du recteur et doyen de la Faculté des études supérieures, M. Louis Maheu, du président des Fêtes du 125^e, M. Jacques Boucher, du représentant de Bell, M. Alan Bernardi et du directeur du CITÉ, M. André H. Caron. De nombreux commanditaires ont fait de cette soirée un succès, notamment les Laboratoires universitaires Bell, le Canal Évasion, les Fêtes du 125^e de l'Université de Montréal, le Fonds de développement de l'Université de Montréal et le Doctorat conjoint en communication.

Refonte entière du site Web du CITÉ

Au cours de la deuxième moitié de l'année 2003 il y a eu une refonte de tout le site Web du CITÉ (<http://www.cite.umontreal.ca>). Celui-ci est toujours disponible en français et en anglais. Essentiellement, un gabarit bilingue a été développé afin de faciliter la gestion du site. Ce gabarit unique permet aussi une évolution beaucoup plus aisée du site au fur et à mesure de l'ajout de nouveaux éléments. L'ergonomie a aussi été repensée. Chaque page est maintenant divisée de cette façon :



Activités médiatiques

Malgré la nouveauté du CITÉ, un grand nombre de chercheurs participent déjà au rayonnement du Centre à travers diverses activités médiatiques. Ainsi, la reconnaissance des travaux de certains membres a été mentionnée dans divers médias écrits tels que le journal *La Presse*, le *Journal de Montréal* et l'hebdomadaire *Forum* ainsi que dans divers médias électroniques, notamment TVA, TQS, Radio-Canada et CH. Ces mentions contribuent à la reconnaissance du Centre à l'extérieur des murs de l'Université de Montréal et démontrent que le CITÉ devient réellement un centre de recherche d'envergure.

DVD corporatif

Afin de bien démontrer ce qui se passe au sein même du CITÉ, un mandat de production pour une vidéo corporative a été donné à Anne-Marie Tougas. Architecte diplômée de l'Université de Montréal, Anne-Marie Tougas travaille dans le domaine du cinéma et de la télévision depuis 1982.

D'une durée approximative de cinq minutes, la vidéo présente le CITÉ dans un langage simple et efficace. La première diffusion de la vidéo a eu lieu lors de la soirée d'inauguration officielle du 14 novembre 2003.

Le document situe d'abord le CITÉ dans le contexte physique de l'Université de Montréal. Le directeur introduit le projet. Différents chercheurs et professeurs témoignent

de leur contribution particulière au Centre, illustrant ainsi la diversité des sujets de recherche et la nature même du CITÉ.

La vidéo se compose d'une suite de capsules présentant les différents intervenants. Les propos sont illustrés par du visuel approprié à chaque sujet. Reflétant l'esprit avant-gardiste du CITÉ, le document se veut tonique et dynamique à l'image du Centre.

Loin du ton académique que l'on retrouve habituellement dans la vidéo corporative, ici les chercheurs nous parlent de leur travail avec chaleur et passion. Leurs interventions sont brèves et percutantes, les images sont vivantes et variées. Les liens visuels et la musique viennent harmoniser l'ensemble. Enfin, le type de montage par modules permettra des mises à jour au besoin.



Publications

En raison de la nouveauté des recherches du CITÉ, plusieurs articles sont présentement en préparation. Pour l'année 2003-2004, les contributions des chercheurs ont déjà donné lieu à deux articles soumis à des revues scientifiques. Une demi-douzaine d'articles, de chapitres de livres ainsi que des ouvrages sont présentement en préparation par les différentes équipes.

Bulletin

Le Bulletin CITÉ est le périodique d'information du Centre de recherche interdisciplinaire sur les technologies émergentes de l'Université de Montréal. Le premier Bulletin CITÉ dont la rédaction était assurée par Daniel Caya est paru le 19 décembre 2003. Comme l'indique le mot de bienvenue de ce premier bulletin, celui-ci a comme objectif de bien informer ses lecteurs sur les réalisations du CITÉ durant les derniers mois ainsi que sur les développements à venir.



Volume 1, Numéro 1

www.cite.umontreal.ca

19 décembre 2003

Un mot de bienvenue



J'aimerais profiter de cette occasion pour vous souhaiter paix, joie et sérénité en ce temps des fêtes et une excellente année 2004. J'aimerais, de plus, vous remercier de votre soutien et de votre précieux apport au Centre. Vos nombreuses idées originales et pertinentes auront permis au CITÉ de démarrer sur la bonne voie et c'est avec beaucoup d'optimisme que j'entrevois l'évolution des initiatives déjà lancées. Je suis persuadé que plusieurs autres projets viendront s'ajouter sous peu.

Vous avez entre les mains le premier numéro du Bulletin CITÉ. Il a comme objectif de vous informer sur les réalisations du CITÉ durant les derniers mois ainsi que sur les développements à venir. Les premiers partenariats établis entre autres avec les **Laboratoires universitaires Bell**, la **Fondation canadienne pour l'innovation** et l'**Office national du Film**, ainsi que les contributions interdisciplinaires à nos premiers projets de recherche sont gages d'une « convergence » innovatrice.

La suite de ce journal présente certaines des réalisations qui se sont concrétisées durant les derniers mois et démontre la démarche soutenue de la part de l'équipe afin de développer un milieu propice aux collaborations interdisciplinaires. Vous verrez que les années à venir risquent d'être des plus intéressantes. - **André H. Caron**

Les statuts du CITÉ

Le CITÉ a finalisé la constitution de son conseil d'administration et de son comité adviseur, tout juste avant l'inauguration du centre, le 14 novembre 2003.

Le conseil d'administration est composé de **Sylvie Lalonde**, ancienne première chef des communications chez Bell Canada, **Jacques Nantel**, professeur et titulaire de la Chaire de commerce électronique RBC Groupe Financier à HEC Montréal, **Gerri Sinclair**, General manager chez MSN.CA, **Jian-Yun Nie**, professeur au Département

Inauguration du CITÉ

Malgré une météo peu clémente lors de cette journée du 14 novembre 2003, plus d'une centaine de personnes ont participé à l'inauguration officielle du CITÉ de l'Université de Montréal et ont contribué à faire de cette soirée un succès.

Un panel sur la thématique « Redéfinition des frontières : défis et opportunités pour les technologies émergentes » avait été organisé en première partie.



Autour d'une même table étaient réunis **James R. Taylor**, professeur émérite, Département de Communication, Université de Montréal, **Mark Ankhuis**, assistant professor, Department of Communication, Rutgers University, **Noshir Contractor**, professor, Department of Speech Communication & Psychology, University of Illinois at Urbana-Champaign et **Gilmond Lapointe**, vice-président adjoint - Services professionnels, Bell Canada.

En deuxième partie suivait un cocktail dînatoire au cours duquel tous ceux et celles qui ont participé de près ou de loin à l'édification du centre ont été chaleureusement remerciés. Les **communications** et les **photos** se trouvent sur le site Web du CITÉ (<http://www.cite.umontreal.ca>).



Deuxième appel de proposition
Subventions de la Chaire Bell en recherche
interdisciplinaire sur les technologies émergentes

Chercheurs invités

Durant l'année 2003, pas moins d'une demi-douzaine de personnalités de renom sont venues visiter le CITÉ, soit comme chercheur invité ou comme conférencier.

Mark Aakhus

Mark Aakhus est assistant professor au Department of Communication, Rutgers University. Ses travaux de recherche portent sur l'émergence et la gestion des conflits qui surviennent lors de la prise de décisions, de la résolution de problèmes et de l'apprentissage. Il investigate les pratiques et les technologies que les gens implémentent pour régulariser et façonner leur communication. Il étudie également les conséquences des interactions humaines et les raisons de ces interactions en situations complexes. Mark Aakhus a participé à l'inauguration du CITÉ en tant que panéliste autour de la thématique de la « Redéfinition des frontières : défis et opportunités pour les technologies émergentes ».

Éric Brangier

Éric Brangier, directeur du laboratoire ETIC (Équipe Transdisciplinaire sur l'Interaction et la Cognition) de l'Université de Metz, est venu donner une conférence dans le cadre du CITÉ, le 4 février 2004, sur invitation de l'équipe de Aude Dufresne. Ayant pour titre « La symbiose homme-technologie-organisation : perspectives pour la psychologie ergonomique de l'assistance technique », cette conférence portait sur des travaux menés en psychologie ergonomique sur les dispositifs d'assistance technique. M. Brangier s'intéresse particulièrement aux aides textuelles, techniques ou informatisées qui visent à assister les utilisateurs dans la réalisation de leur tâche. La conception, l'aménagement et l'usage de tels dispositifs dans les situations de travail (systèmes experts, aide à la décision, consignes écrites), dans les situations d'apprentissage (enseignement en ligne) ou dans les situations de vie domestique (handicap, systèmes enfouis et grand public) sont au cœur de ce travail. Les travaux de M. Brangier s'inscrivent dans le cadre général des recherches menées en ergonomie et psychologie cognitives qui abordent la question de la relation entre l'homme, la technologie et l'organisation. Cette relation est ancrée dans le registre de la symbiose; l'homme conçoit des technologies qui visent à l'assister et à bénéficier ainsi du travail productif de son dispositif d'assistance.

Letizia Caronia

Durant la période allant du 13 décembre 2002 au 15 mai 2003, le CITÉ de l'Université de Montréal a reçu sa première chercheuse invitée : Dr Letizia Caronia, professeure à la Faculté d'éducation de l'Université de Bologne en Italie. Dr Caronia a pu bénéficier des espaces du CITÉ, des services de notre bibliothèque et de notre centre de documentation. Boursière de la prestigieuse bourse de recherche européenne Marco Polo, Dr Caronia a travaillé dans le cadre d'un des projets de recherche du CITÉ : « Les adolescents et la technologie : l'intégration de la communication mobile au sein des pratiques quotidiennes. » Elle avait déjà collaboré à la phase de développement et d'idéation de ce projet de recherche. C'est durant cette phase de définition de la problématique et des hypothèses générales qu'a été envisagée la possibilité d'intégrer les compétences et connaissances respectives pour donner lieu à un projet de recherche interdisciplinaire et à dimension internationale. Durant son séjour au CITÉ, sa contribution a été précieuse et a

abouti à l'intégration de son projet de recherche (« Usages, significations, représentations des nouvelles technologies d'information et communication dans les pratiques et les discours des adolescents ») dans le cadre général de la recherche qui était déjà en cours au CITÉ.

Noshir Contractor

Noshir Contractor est professeur au Department of Speech Communication & Psychology, University of Illinois at Urbana-Champaign. Il donne des cours et des séminaires sur les processus de communication organisationnelle, sur l'analyse des réseaux de communication, sur l'analyse dynamique des systèmes, sur les technologies de collaboration et sur les méthodes de recherche quantitatives. Ses intérêts de recherche portent sur les applications de la théorie des systèmes à la communication, le rôle des réseaux émergents de communication et de savoir dans les organisations, ainsi que les technologies de collaboration sur le lieu de travail. Noshir Contractor a participé à l'inauguration du CITÉ en tant que panéliste autour de la thématique de la « Redéfinition des frontières : défis et opportunités pour les technologies émergentes ».

Elisabeth Davenport

Elisabeth Davenport, professeure à Napier University School of Computing (Information Management Group), a animé plusieurs séminaires durant son séjour au sein de l'équipe de Pierrette Bergeron à l'EBSI en novembre 2003. Par la même occasion, il y a eu échange sur les activités de recherche de la Chaire Bell et du groupe de recherche Social Informatics et Teledemocracy Centre.

Gilmond Lapointe

Gilmond Lapointe est vice-président adjoint aux Services professionnels chez Bell Canada. Diplômé en 1990 de l'école Polytechnique de Montréal en génie électrique, il oeuvre dans le domaine des TI depuis plus de douze ans. Ses expériences de travail lui ont permis de développer une compréhension des enjeux technologiques et d'affaires des entreprises d'aujourd'hui. Il a entre autres travaillé à l'élaboration de plans d'affaires, à l'analyse d'opportunités, aux conseils en TI, en gestion de projets et de propositions. Gilmond Lapointe a participé à l'inauguration du CITÉ en tant que panéliste autour de la thématique de la « Redéfinition des frontières : défis et opportunités pour les technologies émergentes ».

Conférences



Mercredi 7 avril 2004
Table ronde étudiante
L'appropriation des technologies de l'information et de la communication : contextes et usagers

À travers la présentation de leur projet de mémoire ou de thèse, six étudiants des départements d'informatique et de recherche opérationnelle, de sociologie et de communication, ainsi que de l'École de bibliothéconomie et des sciences de l'information, aborderont divers aspects de l'appropriation des technologies de l'information et de la communication.

Suivra une discussion sur les enjeux humains, organisationnels, culturels et sociaux que posent l'utilisation et la maîtrise de ces technologies.

Animateur : André H. Caron, professeur titulaire au Département de communication, directeur du Centre de recherche interdisciplinaire sur les technologies émergentes (CITÉ) et directeur du Groupe de recherche sur les jeunes et les médias (GRJM)

Participants : Assia Aout
 Fabien Cishahayo
 Zeineb Gharbi
 Nicolas Lecomte
 Dominique Maurel
 Diane Mercier

Lieu : Pavillon Roger-Gaudry (Pavillon principal), salle E-310
Heure : 15 h 30 à 17 h

Information : yolande.lemyre@umontreal.ca (514) 343-7125

Entrée gratuite
 Aucune réservation nécessaire

Université de Montréal

Les chercheurs du CITÉ ont participé, en 2003-2004, à de nombreuses conférences au niveau national et international. La tenue d'une table ronde étudiante intitulée « L'appropriation des technologies de l'information et de la communication : contexte et usagers » organisée conjointement par la Faculté des études supérieures, la Faculté des arts et des sciences ainsi que des Départements de sociologie et de communication de l'Université de Montréal a eu lieu le 7 avril 2004. Cinq étudiants (Assia Aout, Fabien Cishahayo, Zeineb Gharbi, Dominique Maurel et Diane Mercier) ont eu l'occasion de présenter l'avancement de leurs recherches en partenariat avec le CITÉ.

Lors du congrès scientifique de l'ACFAS qui s'est tenu à l'UQAM en mai 2004, le CITÉ était partenaire de l'organisation d'un colloque le 11 mai 2004 intitulé « Les usages sociaux innovants des technologies de l'information et de la communication » d'une durée d'une journée conjointement avec la Chaire UNESCO-Bell en communication et développement international ainsi que la Chaire Bell en recherche interdisciplinaire sur les technologies émergentes. Trois étudiants (Mohamed Raoutbi, Assia Aout et Fabien Cishahayo) travaillant sur des projets subventionnés par la Chaire Bell ont présenté leurs travaux durant cet événement. Deux chercheurs membres du CITÉ, André H. Caron et Barthélémy Kuate Defo, ont eu l'occasion de discuter avec les chercheurs suivants : Jacques Nantel, Christian Licoppe, Bruno Salgues, Jean-Paul Lafrance, Magda Fusaro, Manon Hogue et Alan Bernardi, autour de deux tables rondes dont les thèmes étaient: 1) les méthodologies d'analyses des usages sociaux innovants et 2) les usages sociaux innovants dans le contexte du développement international.

Les usages sociaux innovants des technologies de l'information et de la communication

11 mai 2004 - 9h à 17h

Inscription : Salle Marie-Victorin-Guérin
 (pavillon Judith-Jasmin, niveau métro)
 Lieu du Forum : J-4350

<http://unesco.bell.uqam.ca/acfas/index.html>

Organisé par l'ACFAS, lors
 de son 72e congrès
 "La société des savoirs"



Nos conférenciers :
 Jacques Nantel, "L'utilisation des technologies par les consommateurs et les détaillants canadiens", HEC
 Christian Licoppe, professeur en sociologie des technologies d'information et de communication à l'E.N.S.T. Paris, "Les usages des nouvelles technologies de communication interpersonnelle : de l'interaction au collectif"
 Bruno Salgues, "Méthodologie d'analyse des usages innovants", l'Institut National des Télécommunications.

Et aussi :
 André H. Caron, professeur au Département des communications de l'Université de Montréal et directeur du CITÉ
 Jean-Paul Lafrance, professeur au Département des communications à l'Université du Québec à Montréal et titulaire de la Chaire UNESCO-Bell en communication et développement international
 Magda Fusaro, "Appropriation des TIC par les usagers", UQAM
 Carmen Rico de Sobelo, "Les TIC et les usages du Sud: Une perspective latino-américaine", UQAM
 Christian Agbohi, "Internet et ses usages: la constitution de réseaux chez les organisations populaires sénégalaises", UQAM
 Fabien Cishahayo, "Les TIC en Afrique", Université de Montréal
 Renato Cardillo, "De l'influence du contexte organisationnel sur l'ergonomie Web", UQAM
 Assia Aout, "Système pour faciliter aux mal-voyants l'accès à Internet et aux images", Université de Montréal
 Louisa Mirka, "L'appropriation des technologies de l'information et de la communication (TIC) par les communautés virtuelles marchandes - le cas des communautés des "gamers", UQAM
 Mohamed Raoutbi, "Développement d'un conseiller générique éprouvé", Université de Montréal
 Alan Bernardi, "L'importance des usages sociaux dans le développement de nouveaux services", Bell Canada
 Barthélémy Kuate Defo, "Évaluation de l'adoption des nouvelles technologies dans l'environnement et la recherche en Afrique", Université de Montréal
 Diane Mercier, "Un développement en Afrique ou l'absence de la mobilisation à l'industrialisation méthodologique", UQAM
 Manon Hogue, "Le savoir distribué pour favoriser un meilleur partage du pouvoir dans les organisations", CRDI
 Renato Lafont, chef d'équipe, Réseau PAN-Asie, CRDI, Ottawa



Recherches en collaboration avec le CITÉ

À la suite d'un premier appel de proposition visant à financer des projets de recherche, la Chaire Bell a permis en 2003, grâce à l'aide directe du CITÉ, à plusieurs projets interdisciplinaires actifs qui en étaient à leur début de démarrer.

Aussi, en début d'année 2004, la Chaire Bell en recherche interdisciplinaire sur les technologies émergentes a lancé son deuxième concours pour le financement de démarrage de ses recherches. Les chercheurs membres du CITÉ ont été invités à soumettre une lettre d'intention détaillant leur proposition. La sélection finale des projets sera effectuée par le Comité scientifique de la chaire Bell au cours du printemps 2004.

La liste qui suit présente chacune des recherches en cours au CITÉ suite à l'appel 2003 :

1. Étude sur les rôles joués par les cadres intermédiaires dans le processus de gestion des connaissances et du transfert de l'information dans les organisations en transformation¹

Sous la direction de Pierrette Bergeron, EBSI

Membres de l'équipe : Suzanne Bertrand Gastaldy, EBSI; Lorna Heaton, Département de communication

*** Descriptif**

Le projet de recherche vise à comprendre les rôles joués par les cadres intermédiaires dans le processus de gestion des connaissances et du transfert d'information dans les organisations en transformation. Cette recherche s'inscrit dans une perspective interdisciplinaire tant du point de vue théorique – par le recours à des théories des domaines de la gestion, de la communication, des sciences de l'information et des technologies de l'information –, que du point de vue des retombées et des impacts sur le développement de programmes et outils de gestion de connaissances mieux adaptés aux caractéristiques organisationnelles d'une administration municipale en pleine mutation grâce à une meilleure compréhension des pratiques.

Avec la réorganisation des villes fusionnées, le mode dominant de la gestion bureaucratique mécaniste a été remis en question. L'organisation renouvelée possède maintenant une structure organisationnelle à tendance adhocratique combinant des services centraux allégés et des arrondissements à taille variable. Cette nouvelle organisation a amené les gestionnaires de direction à prendre des décisions stratégiques et d'exception touchant la structure organisationnelle et requérant que les cadres intermédiaires adaptent et transforment dorénavant leurs pratiques de gestion.

¹ Pour plus de détails voir annexe 2, p. iv

2. Étude des pratiques de lecture électronique sur des appareils de lecture dédiés²

Sous la direction de Gilles Deschatelets, EBSI

Membres de l'équipe : Luc Giroux, Département de communication; Benoît Melançon, Département d'Études françaises; Isabelle Montesinos-Gelet, Département de didactique; Pascale Lefrançois, Département de didactique

* Descriptif

Depuis l'avènement de la lecture sur support électronique, il y a déjà quelques décennies, les chercheurs de même que les historiens de la lecture ont pris conscience du fait que le passage obligé par l'ordinateur impose des relations nouvelles à l'écrit. Des relations qui sont forcément autres que celles que le lecteur sur imprimé connaît. Avec la démocratisation de l'outil informatique et la généralisation de l'usage du Web, plusieurs études ont été menées pour explorer la lecture électronique, notamment en la comparant avec la lecture sur papier. Les supports de lecture électronique se multiplient et se diversifient tant au niveau de leur forme que de leurs fonctionnalités.

La lecture sur écran, en fait, a constitué l'une des grandes révolutions qu'a connues l'acte de lecture au fil de l'évolution de la forme et de la structure du texte. À chaque nouveau support, une nouvelle lecture, un nouveau style. Cela ne va pas sans bouleverser toutes les étapes de diffusion de la science et du savoir, depuis la création des textes jusqu'à leur appropriation individuelle et collective par les lecteurs, en passant par les processus d'enseignement et d'apprentissage. La mouvance que connaît le monde de l'édition de documents électroniques se traduit par un ensemble de phénomènes qui se sont succédé depuis quelques années et dont le principal fut l'apparition de nouveaux appareils et logiciels pour la lecture électronique.

Les nouveaux produits, dispositifs techniques ou outils d'aide à la lecture, permettent de nouvelles façons de lire tout en se basant d'une façon ou d'une autre sur la culture livresque, bien ancrée dans l'histoire de la culture humaine. Dans cette mouvance, un des lectorats ciblés est celui des lecteurs-universitaires. Des lecteurs dont les besoins sont particulièrement axés sur les outils d'appropriation du texte (annotation, soulignement et marquage), et ce, dans un cadre de travail intellectuel. C'est dans ce cadre général que s'inscrira notre recherche. Le présent projet porte une attention particulière à un mode de lecture spécifique, celui qui utilise comme instrument de lecture les dispositifs de lecture portables (livres électroniques, assistants personnels ou tablettes électroniques), désignés en anglais par hand-held devices. Nous évaluons ces dispositifs afin de vérifier s'ils présentent (ou non) une certaine valeur ajoutée pour les lecteurs, par rapport à l'imprimé.

² Pour plus de détails voir annexe 2, p. vi

3. Analyse, indexation et recherche d'informations multimédia³

Sous la direction de Jian-Yun Nie, DIRO

Membres de l'équipe : James Turner, EBSI; Philippe Langlais, DIRO; Max Mignotte, DIRO

* Descriptif

La création et l'exploitation sans cesse croissantes d'images dans de nombreuses applications (météorologie à partir d'images satellites, imagerie sonar, surveillance du trafic routier, imagerie médicale, archives audiovisuelles comprenant des documentaires, des journaux télévisés, des oeuvres cinématographiques, l'édition multimédia, création de pages Web, etc.) rendent nécessaire le développement de nouvelles méthodes de structuration et de consultation de ces bases de données. La réalisation d'une indexation adéquate en relation avec le contenu de ces images en est un des aspects cruciaux. Ce projet concerne l'indexation et la recherche d'informations sous forme d'image ou de vidéo. Une des activités de recherche de ce projet concerne la détection, l'extraction et la reconnaissance des différentes formes présentes dans ces images ou les caractéristiques visuelles de celles-ci en vue de l'indexation et la recherche automatique de ces documents. Pour traiter ce problème, nous proposons de développer des approches combinant des caractéristiques visuelles et des descriptions textuelles.

Une autre activité de recherche s'effectuera de concert avec l'Office national du film du Canada (ONF). L'ONF possède une longue histoire d'innovation, laquelle se poursuit aujourd'hui par l'expérimentation avec de nouvelles technologies, entre autres par sa direction de Recherche et développement. La question qui fera partie intégrante de la recherche concerne la numérisation de l'image en mouvement. En effet, l'avenir de l'image en mouvement passe nécessairement par la numérisation. D'une part, toutes les tendances technologiques vont dans ce sens. D'autre part, il est clair maintenant que la préservation à long terme de l'image en mouvement passe nécessairement par sa numérisation. Encore au stade expérimental à bien des égards, l'image numérique soulève beaucoup de nouvelles problématiques à étudier, notamment en ce qui a trait aux métadonnées, à la préservation des informations numériques à long terme ainsi qu'au stockage et repérage de l'information numérique.

³ Pour plus de détails voir annexe 2, p. viii

4. Interfaces pour favoriser l'accès aux technologies de l'information aux mal-voyants⁴

Sous la direction de Aude Dufresne, Département de communication
Membres de l'équipe : Peter Kropf, DIRO; Guy Lapalme, DIRO; James Turner, EBSI

* Descriptif

Les non-voyants ont profité avec l'arrivée de l'informatique de la possibilité d'avoir accès aux informations en utilisant les technologies comme les lecteurs braille, la synthèse vocale et divers logiciels de revue d'écran. Cependant, avec l'arrivée des interfaces graphiques, les logiciels de revue d'écran s'avèrent extrêmement difficiles d'apprentissage et d'utilisation, nécessitant l'assimilation d'un nombre de plus en plus élevé de commandes pour naviguer de façon linéaire, sans aucun des avantages de l'organisation spatiale et de l'utilisation des icônes, qui rendent les interfaces graphiques si accessibles aux voyants. Avec le vieillissement de la population, une proportion de plus en plus grande de personnes devient mal-voyantes tardivement, pouvant alors difficilement s'adapter à l'apprentissage du braille ou d'un système complexe de commandes pour l'accès à l'information. Il y a donc lieu de s'interroger sur des solutions viables qui permettront à de tels groupes d'avoir accès à l'information. Nos travaux de recherche ont démontré l'efficacité d'une combinaison de modalités pour résoudre ce problème : modalité visuelle pour les personnes pouvant encore un peu utiliser leur vue, modalités haptique et sonore (bruitage) pour permettre la navigation avec la souris dans un environnement graphique et modalité vocale pour des commentaires précis et/ou la description de certains documents multimédia.

⁴ Pour plus de détails voir annexe 2, p. ix

Recherches en démarrage avec le CITÉ

La liste qui suit dresse un portrait rapide des différentes autres recherches en démarrage au CITÉ.

1. Utilisation des TIC pour la formation et recherche avancées en études des populations en Afrique : résultats d'une enquête multicentrique dans six pays africains

Sous la direction de Barthelemy Kuate Defo, professeur agrégé au Département de démographie de l'Université de Montréal, et dans le cadre des activités de recherche du Programme en Nutrition, Santé et Technologies de l'Information et de la Communication (PRONUSTIC), une équipe a mené une enquête sur l'intégration des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement et la recherche en Afrique francophone sub-saharienne et auprès de tous les centres et instituts de formation et de recherche démographiques de la sous-région. Un questionnaire structuré a été administré en 2000 et 2001 à plus de 600 répondants (responsables administratifs, professeurs, directeurs d'établissements, chercheurs et étudiants) dans ces pays. Par ailleurs, un volet qualitatif sur les opinions et commentaires des répondants a été joint aux données quantitatives. Cette recherche fait intervenir de nombreux partenaires de recherche : The Andrew W. Mellon Foundation; URD, Lomé, Togo; INSEA, Côte-d'Ivoire; UERD, Burkina Faso; CERPOD, Bamako, Mali; CEFORP, Cotonou, Bénin; IFORD & Ministère de l'Enseignement Supérieur, Yaoundé, Cameroun.

2. Le Projet Internet Canada

Le Projet Internet Canada, dont la direction est assurée par André H. Caron de l'Université de Montréal et Charles Zamaria de l'Université Ryerson, vise à fournir une étude et une évaluation complètes, d'année en année, des usages et non-usages d'Internet et services en ligne par les Canadiens. Ce projet d'envergure se situe dans la foulée du World Internet Project, un projet rassembleur d'études comparatives à l'échelle de la planète. Cette collaboration internationale permettra d'établir un profil plus complet des similitudes, mais aussi des différences, dans l'usage d'Internet, sa diffusion et ses impacts. Les pays participants sont l'Allemagne, le Canada, le Chili, la Chine, l'Espagne, les États-Unis, Hong Kong, la Hongrie, l'Italie, le Japon, Macao, le Royaume-Uni, Singapour, la Suède et Taiwan. Il est prévu que les résultats de cette étude longitudinale auront des implications profondes sur les politiques gouvernementales et corporatives. Cela contribuera grandement à l'innovation dans la création de contenus numériques en ligne. Les résultats de la recherche aideront les producteurs de contenus à identifier les priorités qui guideront leur travail.

À cet effet, un réseau de recherche comprenant les secteurs public et privé sera formé. Les partenaires de cette recherche sont Bell Canada; le Centre for Communication Policy, UCLA; le CITÉ de l'Université de Montréal; le Consortium Canadien de Recherche sur les Médias (CCRM); Industrie Canada; Patrimoine canadien; Political Science and Communication Studies, York University et Ryerson University.

3. Les adolescents et la technologie : l'intégration de la communication mobile au sein des pratiques quotidiennes

Sous la direction d'André H. Caron, professeur titulaire au Département de communication de l'Université de Montréal, cette recherche tire ses origines de travaux qui ont débuté il y a déjà quelques années maintenant et qui s'intéressaient à l'univers hautement technologique de la société actuelle. Déjà en 1999, une étude pour le compte de Bell Canada a été menée sur la dynamique familiale et les technologies de communication. Une nouvelle exploration réalisée à l'été 2002, auprès d'adolescents âgés de 15 à 18 ans, a permis d'approfondir certains résultats de l'étude sur les familles. À travers l'analyse du discours sur le cellulaire et ses usages, nous pouvons reconstruire non seulement les représentations (du cellulaire et de ses usages), mais aussi le rôle du discours sur les NTIC dans la construction de certains aspects de la culture spécifique des jeunes. Enfin, dans la foulée des recherches entreprises depuis quelques années, un troisième volet a été développé en 2004, faisant appel à une méthodologie originale consistant à un « accompagnement dans l'ombre » des jeunes (*shadowing*) afin d'y découvrir les espaces délocalisés de communication. L'équipe du CITÉ, la Fondation canadienne pour l'innovation, le Programme de bourses européen Marco-Polo, le Projet SEUR (Sensibilisation aux études universitaires et à la recherche) et le Département des sciences de l'éducation de l'Université de Bologne sont les partenaires de cette recherche.

4. Jeunes Canadiens dans un monde branché – Phase 2

Depuis quelques années, le Réseau Éducation-Médias a entrepris de mener une enquête nationale à propos de l'usage d'Internet par les jeunes Canadiens (sondage téléphonique avec les parents, groupes de discussions avec les parents et les jeunes et un sondage dans les écoles). Les objectifs de ce programme de recherche sont les suivants : augmenter la sensibilisation des parents et permettre aux adultes d'aider les jeunes à prendre des décisions responsables, intelligentes et sécuritaires lorsqu'ils sont en ligne. Le rôle du CITÉ et du GRJM de l'Université de Montréal a été d'agir en tant que consultants-experts dans les diverses phases de la recherche.

5. Analyse de l'efficacité des interfaces SMS dans le cadre de votes à distance et autres applications

Sous la direction de Jacques Nantel, professeur titulaire au Service de l'enseignement du marketing à HEC Montréal, ce projet de recherche vise à étudier l'utilisation du téléphone portable comme outil d'interactivité. L'usage spontané du portable lors d'émissions de télévision en est encore à ses débuts et se retrouve habituellement en concurrence avec d'autres modes d'interactivité très bien implantés dans les mœurs de la population en général, soit le téléphone filaire et Internet. Afin de bien exploiter tout le potentiel de ce nouveau mode d'interactivité spontané, l'équipe souhaite assister les fournisseurs de contenus à toutes les étapes de pré-production et de production des différents éléments de communication avec les utilisateurs potentiels. Sont partenaires pour cette recherche le CITÉ de l'Université de Montréal; la Chaire en commerce électronique RBC Groupe Financier ; HEC Montréal et LIPSO.

ANNEXES

Annexe 1 – Répartition des chercheurs

Département de communication

Thierry Bardini
Chantal Benoit-Barné
Milton Campos
André H. Caron
François Cooren
Aude Dufresne
Micheline Frenette
Luc Giroux
Lorna Heaton
Brian Massumi
Daniel Robichaud
James Taylor

Département d’informatique et de recherche opérationnelle

Yoshua Bengio
Peter Kropf
Philippe Langlais
Guy Lapalme
Pierre McKenzie
Max Mignotte
Jian-Yun Nie
Victor Ostromoukhov

École de bibliothéconomie et des sciences de l’information

Pierrette Bergeron
Suzanne Bertrand-Gastaldy
Lyne Da Sylva
Gilles Deschatelets
Yves Marcoux
James Turner

Département de démographie

Barthelemy Kuate Defo

HEC Montréal

Hélène Giroux

Université de Bologne (éducation)

Letizia Caronia

Annexe 2 – Objectifs, avancements et partenaires des recherches en collaboration avec le CITÉ

1. Étude sur les rôles joués par les cadres intermédiaires dans le processus de gestion des connaissances et du transfert de l'information dans les organisations en transformation

*** Objectifs**

Il s'agit ici de réaliser une étude pilote qui a pour but de décrire les rôles informationnels des cadres intermédiaires dans le processus de gestion des connaissances et du transfert de l'information dans les organisations en transformation et de l'utilisation qu'ils font des technologies de l'information et des communications. Elle a pour objectifs de décrire comment les cadres intermédiaires improvisent et comment leurs connaissances relationnelles sont prises en compte dans leurs choix de stratégies et de moyens dans les situations managériales où l'information et les connaissances sont en jeu.

*** Avancement des travaux**

La recherche décrite ci-dessus a été entièrement réalisée au cours de l'année 2002-2003. À partir de cette première recherche financée par la Chaire Bell, l'équipe a réussi à développer une problématique générale sur les dimensions individuelles et collectives des comportements et besoins informationnels dans les organisations. Plusieurs axes imbriqués ont été précisés selon les intérêts et la formation complémentaire des chercheuses impliquées. Des étudiantes de doctorat sont venues se greffer à l'équipe de départ (quatre étudiantes ont pu profiter de ce projet de recherche dans le cadre de leurs études) ainsi que plusieurs chercheurs d'autres départements ou d'autres universités. Le volet qui sera développé ici découle d'une problématique qui a fait l'objet d'une demande de financement à la Chaire Bell pour 2004 sur la caractérisation des documents numériques par une analyse statistico-linguistique multidimensionnelle. L'objectif poursuivi à l'intérieur du volet de promotion de l'entrepreneurship sera de développer un prototype d'interface conviviale pour entrer les documents numériques, choisir les caractéristiques à prendre en compte dans l'analyse multivariée et présenter les résultats des caractéristiques saillantes avec messages explicitant les résultats.

La classification automatique des documents numériques en types ou en genres apparaît désormais comme une solution à de nombreux problèmes relatifs au traitement, au repérage et à la diffusion de l'information. Le projet vise à mettre à la disposition des utilisateurs de documents numérisés un système simple qui leur permette de classer leurs sources d'information quelles que soient les applications ultérieures de cette classification.

C'est en partie grâce au financement initial de la Chaire Bell et du CITÉ que ce projet a pu intéresser d'autres bailleurs de fonds qui assurent dorénavant la pérennité du projet : FQRSC (2003-2006), CRSH-INÉ (2003-2006), ASTED, Patrimoine Canadien. D'autres demandes ont été déposées, notamment au FQRSC-Infrastructure et à la Chaire Bell en recherche interdisciplinaire sur les technologies émergentes.

Ce projet de recherche contribue au rayonnement de la Chaire Bell et du CITÉ grâce à deux communications présentées au Congrès de l'ACFAS (Montréal, mai 2004), deux communications présentées à « Connections 2004; The 9th Great Lakes Information Studies Conference » (Toronto) et une communication présentée à la Fifth European Conference on Organizational Knowledge, Learning and Capabilities (Innsbruck, 2-3 avril 2004). Un article a été soumis à la revue *Documentation et bibliothèques*. Elisabeth Davenport, professeure à Napier University School of Computing (Information Management Group), a été invitée à animer plusieurs séminaires durant son séjour à l'EBSI en novembre 2003. L'équipe est disposée à maintenir un rythme soutenu de soumission de conférences et d'articles, avec le souci de former les étudiants, de 3^e cycle surtout, à la communication scientifique. Finalement, le prototype qui sera mis au point sera validé auprès de plusieurs organisations et directions à l'intérieur d'une même organisation. Les échanges sous forme de séminaires devraient s'accroître avec le séjour d'une professeure invitée à l'hiver 2005 et avec l'élargissement du réseau de collaborations des trois chercheurs principales.

*** Partenaires de recherche**

- Center for Social Informatics d'Indiana University (États-Unis)
- Chaire Bell en recherche interdisciplinaire sur les technologies émergentes
- CRSH
- Fondation canadienne pour l'innovation
- FQRSC
- Laboratoires universitaires Bell
- Social Informatics Group de Napier University (Écosse)
- Université de Toronto

2. Étude des pratiques de lecture électronique sur des appareils de lecture dédiés

*** Objectifs**

Cette recherche a pour but d'étudier les pratiques de lecture sur écran, plus précisément dans un contexte où le support de lecture est un appareil de lecture dédié. Cette étude se fera du point de vue des lecteurs universitaires que sont les étudiants. Tout en ayant comme fondement de base les pratiques de lecture sur papier, notre recherche a quatre objectifs spécifiques : 1) expérimenter un nouveau médium de lecture, 2) dégager ses avantages et ses inconvénients du point de vue d'un lectorat étudiant, et 3) étudier l'apport d'un livre électronique dans la réalisation d'une tâche donnée.

*** Avancement des travaux**

L'analyse et la comparaison des différents appareils de lecture nomades disponibles sur le marché sont complétées. Certains éléments de réponse à la question des éléments qui pourraient nuire ou assister à la lecture ont été trouvés. Des expérimentations sur le terrain ont commencé en début de l'année 2004 et se poursuivent jusqu'au mois d'avril 2004 avec des étudiants de 2^e cycle de divers départements de l'Université de Montréal afin de découvrir s'il existe des différences en ce qui a trait à la lecture électronique selon les disciplines. L'analyse des données sera effectuée durant l'été 2004 et le rapport final sera rédigé à l'automne 2004.

Cette recherche s'inscrit dans une thèse doctorale plus large dans laquelle sera étudiée la lecture sur appareils de lecture dédiés et sur livres Web avec, en fond de toile, la lecture sur imprimé. Cette recherche débutera en 2005 et la soutenance est prévue pour 2006. Au chapitre de la participation étudiante au projet, il y a présentement une étudiante doctorale qui travaille comme chercheuse principale sur ce projet. Au moins deux étudiants de 2^e cycle seront également embauchés pour l'analyse des données. Par ailleurs, 24 étudiants de 2^e cycle participent au projet à titre de sujets.

Pour le moment, la subvention de la Chaire Bell en recherche interdisciplinaire sur les technologies émergentes constitue la seule source de financement ce projet. Pour la recherche doctorale, toutefois, il est prévu de faire une demande de financement au CRSH (à l'automne 2004).

Le projet est novateur à plusieurs égards. Il s'inscrit dans un domaine qui suscite présentement beaucoup d'intérêt et de curiosité, autant du côté du marché de l'offre que de celui de la demande, mais où paradoxalement encore très peu de recherche a été réalisée, par exemple, sur l'évaluation des livres électroniques et leur impact possible sur l'apprentissage. La recherche proposée est donc tout à fait pertinente et opportune. Elle est très pertinente pour le CITÉ puisqu'elle s'intéresse particulièrement à l'intégration des technologies au sein des pratiques quotidiennes. Elle est aussi la première du genre qui se fait en milieu universitaire francophone. Ce projet de recherche contribuera sous peu au rayonnement du CITÉ grâce à la publication d'un Guide d'évaluation des livres électroniques : critères et méthodes, prévue pour la fin de 2004 ou le début de 2005. Une

conférence a été donnée au congrès de l'ACFAS, en mai 2004, et un article présentant les premiers résultats de la recherche est prévu pour l'été 2004.

*** Partenaires de recherche**

- Chaire Bell en recherche interdisciplinaire sur les technologies émergentes
- Fondation canadienne pour l'innovation
- Haute École de Gestion (Genève)
- Institut d'Études politiques (Grenoble)
- Laboratoires universitaires Bell

3. Analyse, indexation et recherche d'informations multimédia

*** Objectifs**

L'objectif ultime de ce projet est de développer un moyen performant et convivial pour la recherche des images et des vidéos. Dans ce projet, nous allons étudier les problèmes suivants :

- L'indexation des images et des vidéos par des caractéristiques visuelles
- Le schéma d'indexation et exploitation des informations accompagnatrices
- Recherche des textes et recherche d'images par des textes
- Compréhension des images
- Accès multilingue

*** Avancement des travaux**

Ce projet a commencé tardivement (en décembre 2003) dû à un retard quant au transfert du fonds de recherche de la Chaire Bell au Département d'informatique et de recherche opérationnelle. Mis à part ce délai, le projet suit son cours normal. Étant donné l'envergure du financement, certains objectifs ont été réduits. En particulier, l'accent a été mis sur les traitements d'images (fixes), l'aspect traduction ayant été remis à plus tard. Les volets traités sont donc les suivants :

- L'indexation des images par des caractéristiques visuelles et des mots clés accompagnateurs d'images
- Recherche d'images par des images et par des textes
- Compréhension des images

Présentement, la formation du groupe de recherche et le recrutement étudiant sont terminés. Un étudiant de maîtrise profite de ce projet de recherche. Les propositions des approches et l'intégration des outils déjà développés au DIRO pour l'indexation, la recherche et la traduction sont réalisées à moitié. Le premier prototype de recherche d'images est à mi-chemin d'être terminé. D'ici la fin de l'été 2004, une première version de compréhension des images (volet III) sera réalisée et améliorée durant l'automne 2004. Par la suite, il sera intéressant d'étudier une extension naturelle à ce projet, celle de rechercher des images avec des mots clés dans n'importe quelle langue. Ce dernier volet est important, car les images sont universelles et leur recherche ne doit pas être limitée par la langue. Ce nouvel aspect fera partie d'un autre projet de recherche au CITÉ. Comme pour le premier projet, un prototype démontrable sera construit.

Ce projet contribue au rayonnement de la Chaire Bell et du CITÉ grâce à la participation de l'équipe à une série d'expérimentations organisée cette année en Europe – CLEF (Cross-Language Experimentation Forum, <http://www.clef-campaign.org>). Cette année, un nouveau thème (ImageCLEF) sur la recherche d'images est particulièrement d'intérêt pour cette recherche.

*** Partenaires de recherche**

- Chaire Bell en recherche interdisciplinaire sur les technologies émergentes
- Fondation canadienne pour l'innovation
- Laboratoires universitaires Bell
- Office National du film du Canada

4. Interfaces pour favoriser l'accès aux technologies de l'information aux mal-voyants

*** Objectifs**

Dans le cadre du CITÉ, des recherches sont en cours pour étudier l'accès multimodal aux interfaces graphiques pour les handicapés visuels. Plus spécifiquement, les ressources seront consacrées à la phase 1 d'un projet s'échelonnant sur plusieurs années et faisant appel à des expertises interdisciplinaires réunissant notamment des gens en informatique multimédia, en sciences de l'information et en communication. Durant la première année d'opération, l'équipe effectuera, dans un premier temps, une pré-expérimentation de certains dispositifs haptiques pour l'exploration du bureau, des applications et de l'Internet auprès d'un petit échantillon de mal-voyants et de non-voyants. Ensuite, une première maquette de site Internet avec péri-textes pour la description des images fixes sera conçue, réalisée et analysée. Dans un deuxième temps, une première expérimentation sera organisée afin d'évaluer et de comparer la première maquette face à d'autres dispositifs haptiques grâce à un échantillon représentatif de mal-voyants et de non-voyants (toute personne ayant une déficience visuelle, totale ou partielle : enfants, adultes et personnes âgées). Cette expérimentation donnera lieu à des premières analyses des observations ainsi que des rapports de recherche. Dans un troisième temps, l'interface et la métaphore haptico-sonore seront modifiées à la suite des premières évaluations. Cela permettra de programmer l'accès aux péri-textes, et d'expérimenter à plus grande échelle chez les populations cibles. Le but ultime de cette première année d'expérimentation étant le développement d'un premier prototype fonctionnel et démontrable.

*** Avancement des travaux**

Dans le cadre de la Chaire Bell, l'équipe avait proposé de poursuivre ses recherches sur l'accès multimodal aux interfaces graphiques pour les handicapés visuels. À l'heure actuelle, l'équipe a réalisé une bonne part des objectifs qu'elle s'était fixés. Elle a d'abord recensé les écrits et les outils existants. Elle a choisi d'utiliser, dans un premier temps, une souris haptique commerciale (SAITEK) facilement accessible et peu coûteuse, qui ajoute des sensations haptiques aux liens, aux menus et aux bordures de fenêtre dans Internet. Le choix de cette souris a amené l'équipe à restreindre son public cible aux mal-voyants, les recherches antérieures ayant montré que les non-voyants ont besoin de retour d'effort et d'une tablette reproduisant l'écran en valeur absolue pour pouvoir utiliser une souris.

L'équipe a ensuite développé un premier prototype qui a été expérimenté avec des mal-voyants (Institut National Canadien pour les Aveugle – INCA). Ceux-ci se sont montrés intéressés et ont suggéré d'ajouter un résumé des images au début des pages afin de compléter le résumé des titres produits par le logiciel de revue d'écran qu'ils utilisent (Jaws).

L'équipe a donc développé le prototype en conséquence en réalisant tout d'abord une version manuelle qui, comme prévu, permet à un tiers d'ajouter (ou de modifier) des

textes descriptifs aux images. Ces textes s'affichent au passage de la souris⁵ pour être lus en braille, synthèse vocale ou grossissement de caractères. Le système permet également d'associer des sons et des sensations haptiques et aussi de classer les images en fonction de leur type et de leur importance. Un résumé peut ainsi être présenté en début de page, qui présente les images jugées les plus importantes avec un lien vers la cible. Techniquement parlant, cette application crée un double de la page originale auquel elle ajoute les informations utiles aux utilisateurs mal-voyants (texte descriptif des images, résumé en début de page, transformation des liens pour accéder aux images). Les images restent sur le site original et ne sont pas copiées.

L'équipe a également développé une version du logiciel qui, de façon automatique, reconnaît les images et les classe en fonction de leur placement dans la page, de leur grandeur et de leur type. Le logiciel sélectionne ensuite les images à mettre dans le résumé et affiche le texte associé s'il existe (ALT) ou le titre de l'image pour qu'ils soient accessibles avec les logiciels de revue d'écran. Pour réaliser le prototype, l'équipe a été amenée à formaliser l'ontologie de la représentation des images dans les pages Internet. La nouvelle version du prototype n'a cependant pas été évaluée auprès des usagers.

Au niveau des retombées, avec le vieillissement de la population qui s'accompagne souvent du développement des maladies oculaires, le nombre de personnes mal-voyantes va aller en s'accroissant. Un bon nombre de ces utilisateurs sont confrontés au problème vers la fin de leur vie et pourraient profiter du produit afin de continuer leurs activités avec un minimum d'adaptation. Dans plusieurs contextes, des institutions pourraient aussi être intéressées à acheter les droits pour rendre accessibles des sites existants, dans le domaine de la formation ou du commerce par exemple. Présentement, deux étudiants gradués travaillent à ce projet de recherche dans le cadre de leurs études. Une chercheure dans ce domaine participe également au projet.

L'équipe collabore avec un groupe de recherche qui travaille au réseautage des communautés de personnes handicapées, qui interviendra pour les expérimentations et les essais. Une demande de fonds au BTA est en préparation, de concert avec l'Institut Nazareth Louis-Braille.

Ce projet de recherche contribue au rayonnement du CITÉ par la démonstration d'un prototype commercialisable. Une conférence a#été prononcée à l'ACFAS, en mai 2004. Une proposition est en préparation pour ASSETS (ACM SIGCAPH Conference on Assistive Technologies) qui se tiendra en octobre 2004 à Atlanta et une autre proposition pour Closing the Gap qui se tiendra à Minneapolis au Minnesota également en octobre 2004. Par la suite, l'équipe compte présenter son produit à CSUN à Los Angeles en Californie et à ICCHP (International Conference on Computers Helping People with Special Needs) en Europe au début 2005. Il s'agit des principales foires internationales sur les produits et la recherche pour les handicapés, notamment pour la déficience visuelle. Le produit et les résultats de son évaluation seront aussi présentés à ErgoIA, CHI (Computer Human Interaction), HCI (Human-Computer Interaction) et à Interact,

⁵ Les normes pour l'accessibilité à Internet exigent que des descriptions soient associées aux images, mais plusieurs sites n'en comportent pas.

qui sont des conférences internationales sur les interfaces qui ont toujours des sections pour l'adaptation des systèmes informatisés. Lors de la visite au CITÉ d'Éric Brangier de l'Université de Metz, spécialiste européen des technologies informatiques adaptées, celui-ci s'est montré très intéressé par le produit développé, qui lui est apparu comme très novateur.

*** Partenaires de recherche**

- Center for Intelligent Machine, Université Mc Gill
- Chaire Bell en recherche interdisciplinaire sur les technologies émergentes
- Fondation canadienne pour l'innovation
- Institut National Canadien pour les Aveugles (INCA)
- Laboratoires universitaires Bell

Annexe 3 – Les achats d'équipement

*** Un serveur en grappe**

C'est durant l'année 2003 que le CITÉ a acquis son serveur en grappe, grâce à sa subvention de la Fondation canadienne pour l'innovation. Rappelons que le choix d'un tel type de serveur s'était décidé au départ en raison de certaines recherches qui requièrent une grande puissance de calcul et une énorme capacité de stockage et de gestion. Le serveur en question devait donc permettre l'analyse, le traitement, l'indexation, le repérage et la distribution d'une quantité phénoménale d'informations à caractère multimédia dans un contexte de surcharge. Il devait également devenir le point central de l'expérimentation sur l'intégration de sources d'informations de toutes natures (vidéo, graphiques, sons, textes, objets 3D, etc.).

Un serveur en grappes (cluster) constitue donc une solution appropriée. Situé physiquement au Département d'informatique et de recherche opérationnelle de l'Université de Montréal, celui-ci peut profiter de la vaste expertise de l'équipe de soutien technique de ce département.

Le serveur en grappe du CITÉ est présentement l'un des plus puissants de l'Université de Montréal. En gros, celui-ci est composé de d'un serveur de calcul central composé de 14 ordinateurs. Chaque ordinateur comprend 2 processeurs Intel Xeon 2,8Ghz et 4Gb de mémoire vive. Il est assisté par un serveur d'archivage.

*** Un système de cartes électroniques**

Le CITÉ aura participé également à la mise en place d'un système de cartes électroniques pour l'accès au Laboratoire universitaire Bell du Pavillon principal de l'Université de Montréal.

*** Un laboratoire interdisciplinaire**

Enfin, au mois de décembre 2003, le CITÉ a placé une commande pour équiper un nouveau laboratoire interdisciplinaire de recherche en Langage, Organisation & Gouvernance. Ces équipements serviront notamment aux professeurs et aux équipes étudiantes affectés aux recherches. D'autres seront réservés plus spécifiquement au développement d'un programme de recherche empirique qui repose largement sur l'observation audio et vidéo minutieuse et systématique d'interactions intra- et interorganisationnelles.

*** Des équipements de pointe**

Durant les deux dernières années, grâce à la Fondation canadienne pour l'innovation, le CITÉ a pu acquérir des équipements de pointe nécessaires à la conduite de ses recherches. La liste suivant ne constitue que la partie déjà acquise de ces équipements. D'autres viendront s'ajouter durant les deux prochaines années, à mesure de leur nécessité pour les recherches futures.

Équipements actifs

Type d'équipement	Description
Virage	Logiciels et équipements nécessaires aux travaux sur l'image en mouvement
Postes spécialisés	Une partie seulement d'un système informatique décentralisé permettant le partage des connaissances entre les membres du CITÉ
Logiciel Knowledge Forum	Logiciel permettant l'expérimentation sur les forums asynchrones en ligne
Logiciel Atlas TI	Logiciel puissant d'analyse qualitative
Système e-Book	Une petite partie d'un vaste système de livres électroniques (e-Books) qui serviront à expérimenter les nouvelles pratiques de lecture au moyen d'appareils dédiés
Serveur centralisé	Serveur en grappe très puissant permettant le calcul intensif et l'archivage de très grandes quantités de données
Système de cartes d'accès	Afin de sécuriser et de simplifier l'accès aux Laboratoires universitaires Bell, un système de cartes d'accès a été instauré

Annexe 4 – Activités médiatiques, publications

Date	Média	Titre
26 avril 2003	Journal <i>La Presse</i>	Star Académie, Qu'est-ce qui s'est passé ?
24 septembre 2003	Journal <i>La Presse</i>	Les jeunes effrayés par la violence... aux nouvelles
3 octobre 2003	Journal <i>La Presse</i>	Nouveau mode de vie (article traitant du photo-téléphone)
1 ^{er} novembre 2003	<i>Journal de Montréal</i>	Pour les ados, « le cellulaire est une extension du corps »
10 novembre 2003	Journal <i>Forum</i>	Le cellulaire comme extension du corps
6 février 2004	TVA	Entrevue sur l'usage du cellulaire – Salut Bonjour
27 février 2004	CH	Entrevue sur l'usage du cellulaire par les jeunes – CIAO MONTREAL

Titre	Revue	Auteur(s)
Différences individuelles lors de la navigation dans les espaces virtuels : impact sur le design des systèmes	Documentation et bibliothèques	Suzanne Bertrand-Gastaldy et Inges Albert
Constructing a Specific Culture : Young People's Use of the Mobile Phone as a Social Performance	Convergence, The Journal of Research into New Media Technologies, Spring 2004	André H. Caron et Letizia Caronia

Titre de la conférence	Lieu	Conférencier
Perspectives et positionnement de l'Office national du film en ce qui a trait aux jeunes et les technologies	Montréal	André H. Caron
Belonging to a Community and Sharing a Culture : Television as a Connecting Experience	Espagne	André H. Caron
Performance sociale et culture du cellulaire chez les adolescents : résultats d'une étude exploratoire	Petit-déjeuner Innovations Laboratoires universitaires Bell	André H. Caron
Les jeunes et les enseignants en interface avec les technologies émergentes : limites et possibilités	Séminaire international, Communication and Society, Université de Guadalajara, Mexique	André H. Caron
Constructing a Specific Culture : Young People's Use of the Mobile Phone as a Social Performance	Children, Cell Phones and the Internet : The Mobile Internet and Children Experts' Meeting, Mitsubishi Research Centre, Tokyo	André H. Caron et Letizia Caronia
World Internet Project Meeting	Oxford University, United Kingdom	André H. Caron
Utilisation des technologies de l'information et de la communication pour la formation et la recherche avancées en études des populations en Afrique : résultats d'une enquête	Tunisie	Barthélémy Kuate Defo

multicentrique dans six pays africains		
Accès à Internet pour les malvoyants	RIMA 2004, Québec	Aude Dufresne
Appropriation des technologies de l'information et de la communication : contexte et usagers	Table ronde étudiante, Université de Montréal	Assia Aouat, Fabien Cishahayo, Dominique Maurel, Diane Mercier, Zeïneb Gharbi
Système pour faciliter aux malvoyants l'accès à Internet et aux images	ACFAS 2004, Montréal	Assia Aouat, Aude Dufresne, Odile Martial, Peter Kropf et James Turner
Les pratiques informelles de gestion des connaissances tacites chez les cadres intermédiaires d'une municipalité en transformation	ACFAS 2004, Montréal	Diane Mercier, Pierrette Bergeron, Lorna Heaton et Suzanne Bertrand-Gastaldy
Les dispositifs électroniques nomades comme outils de travail pour étudiants : où en sommes-nous ?	ACFAS 2004, Montréal	Zeïneb Gharbi

