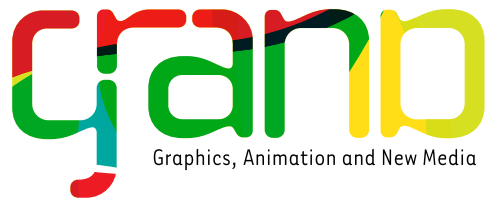




Graphisme, animation et nouveaux médias



# Rapport annuel 2009/10



## LA NAISSANCE D'UN NOUVEAU RCE

Le 1<sup>er</sup> décembre 2008, le Secrétariat des Réseaux de centres d'excellence (RCE) a annoncé un concours pour la création de nouveaux réseaux.

Au cours des trois mois suivants, nous avons mis au point un cadre de travail pour GRAND. Cette structure comprenait cinq thèmes de recherche et directeurs de thème; un plan de gestion, dont la nomination d'un président du conseil d'administration et d'un directeur de réseau; et une ambitieuse feuille de route visant à rassembler tous les intervenants canadiens dans le domaine des médias numériques.

Une lettre d'intention a été produite le 2 mars 2009. Puis, c'est le 11 août 2009 qu'a été soumise la demande complète comprenant 32 projets dirigés par 50 chercheurs du réseau œuvrant dans 19 universités et plus de 30 organismes partenaires qui ont fourni des lettres de soutien. Nous avons tenu une réunion un peu plus tard au cours du mois avec le comité d'experts chargé de l'étude de la demande.

Le 1<sup>er</sup> décembre 2009, les résultats du concours ont été annoncés, et GRAND était l'un des trois nouveaux RCE dont la demande de financement avait été acceptée. Il s'est vu octroyer 23,25 millions de dollars pour ses cinq premières années.



*\* au 31 mars 2010, le RCE GRAND avait pris de l'ampleur et comprenait désormais 56 chercheurs et plus de 60 partenaires.*

## TABLE DES MATIÈRES

Messages de la direction . . . . .	1
Profil de l'organisation . . . . .	2
Organigramme . . . . .	3
Bilan de l'année . . . . .	4
Profils . . . . .	5
Excellence du programme de recherche . . . . .	6
Formation d'un personnel hautement qualifié . . . . .	7
Réseautage et partenariats . . . . .	8 – 9
Échange et exploitation des connaissances et des technologies . . .	10
Gestion du réseau . . . . .	11
Matrice des thèmes et projets de recherche . . . . .	12
Thèmes de recherche . . . . .	13 – 15
Projets de recherche . . . . .	16 – 26
Communauté du réseau . . . . .	27 – 30
États financiers . . . . .	31 – 36

## Message du président du conseil d'administration



Pouvoir participer à une grande entreprise dès ses débuts représente une occasion extraordinaire, surtout lorsque cette entreprise prend forme et que sa croissance commence à s'accélérer. J'ai eu le plaisir et le privilège de m'impliquer dans cette nouvelle entreprise dès ses premiers jours et d'avoir participé au

façonnement de la toute première vision du réseau. Nous savions, même dans les tout premiers temps, que le réseau GRAND serait un ambitieux projet doté d'un programme de recherche d'une impressionnante portée et diversité. Je suis certain qu'il aura un impact important sur les médias numériques au Canada et même à l'étranger.

Les événements qui ont mené au 31 mars 2010, soit les étapes de conception et de création de GRAND, sont certes impressionnants, mais ils ne sont que de simples préludes. Ils n'ont fait que préparer la voie. Nous avons eu la chance de recruter un conseil de très haut calibre, et je me réjouis à la perspective de travailler avec ses membres à mesure que nous nous attaquons à la réalisation de la vision et du plein potentiel de GRAND.

Le lancement de GRAND tombe à pic. Le Canada compte plus de 2300 compagnies œuvrant dans le secteur des médias numériques dont la valeur s'élève à 3,5 milliards de \$. Cette industrie prospère et omniprésente continue de croître et d'innover dans les domaines des arts et de la culture, de la recherche et du commerce. Grâce à des organismes tels que GRAND, d'énormes progrès peuvent être réalisés dans la promotion de la stratégie canadienne sur l'économie numérique et dans la mise en place des changements transformateurs requis pour que le Canada se range parmi les leaders du domaine.

C'est avec grand enthousiasme que je passe en revue ce qui a été accompli durant la première année de GRAND, et dans cette optique, je tiens à remercier et féliciter Kellogg Booth pour son leadership dévoué, ainsi que toutes les personnes dont le travail et l'engagement acharnés au cours des premiers mois d'existence de GRAND ont permis d'établir des fondements si solides pour l'avenir du réseau. Je n'ai aucun doute que ces efforts seront récompensés par la croissance et la réussite continues de GRAND au cours des prochaines années.

– C. Ian Kyer  
Président, conseil d'administration  
GRAND

## Message du directeur scientifique



Lorsque je pense aux vingt derniers mois, je vois une série de réussites que nous nous devons de célébrer dans ce tout premier rapport annuel. Ce dernier est axé sur les activités de GRAND au cours de l'exercice de quatre mois allant du 1<sup>er</sup> décembre 2009 au 31 mars 2010, période pendant laquelle le réseau de centres

d'excellence GRAND a formellement amorcé ses activités. Aussi impressionnantes que soient ces activités, elles ne sont pas plus extraordinaires que les efforts considérables qui ont mené à l'établissement de GRAND, un des plus récents réseaux de centres d'excellence au Canada.

Le mois de décembre 2009 a été fort occupé pour GRAND. En effet, ce mois a été consacré à la sélection d'un conseil d'administration de démarrage, à la constitution en société sans but lucratif et à la finalisation d'une entente de financement entre les organismes de financement fédéraux, notre établissement d'accueil et GRAND Inc. Simultanément, les chercheurs membres du réseau et d'autres chercheurs associés ont commencé à peaufiner leurs propositions de recherche et ont soumis des budgets de 15 mois à des fins d'approbation par le comité de gestion de la recherche. À la fin mars, les universités membres signaient l'accord d'adhésion au réseau, des lettres d'approbation provisoires avaient été envoyées aux chercheurs, des fonds de recherche initiaux avaient été versés à certaines des universités et les équipes de recherche avaient déjà amorcé leurs travaux un peu partout au Canada.

Nous avons donc beaucoup accompli en très peu de temps, mais il reste beaucoup à faire. Nous travaillons encore sur nos procédures opérationnelles et nous cherchons de nouvelles façons d'adapter notre programme de recherche aux besoins changeants des domaines des nouveaux médias, de l'animation et des jeux. Notre réseau exceptionnel de chercheurs en sciences sociales et sciences humaines qui collaborent étroitement avec des scientifiques, des ingénieurs, des artistes et des concepteurs promet de faire de GRAND une approche réellement canadienne aux défis et opportunités que présente cette nouvelle ère des médias numériques.

– Kellogg Booth  
Directeur scientifique  
GRAND

**GRAND** est un réseau de recherche et un catalyseur de commercialisation qui a pour but d'aborder des enjeux complexes relatifs aux médias numériques et de transformer les résultats de recherche multidisciplinaires en solutions axées sur les utilisateurs. **GRAND** explorera l'utilisation et l'application des médias numériques dans divers contextes notamment ceux du divertissement, des soins de santé, de l'éducation, de la durabilité de l'environnement et des politiques gouvernementales.

**GRAND**, un des **Réseaux de centres d'excellence** subventionnés par le gouvernement fédéral, soutient **32** projets de recherche répartis dans **5** thèmes évoluant en pollinisation croisée et regroupant **56** chercheurs de **19** universités du Canada ainsi que **60** partenaires des milieux industriels et gouvernementaux et du secteur sans but lucratif.

### Notre vision

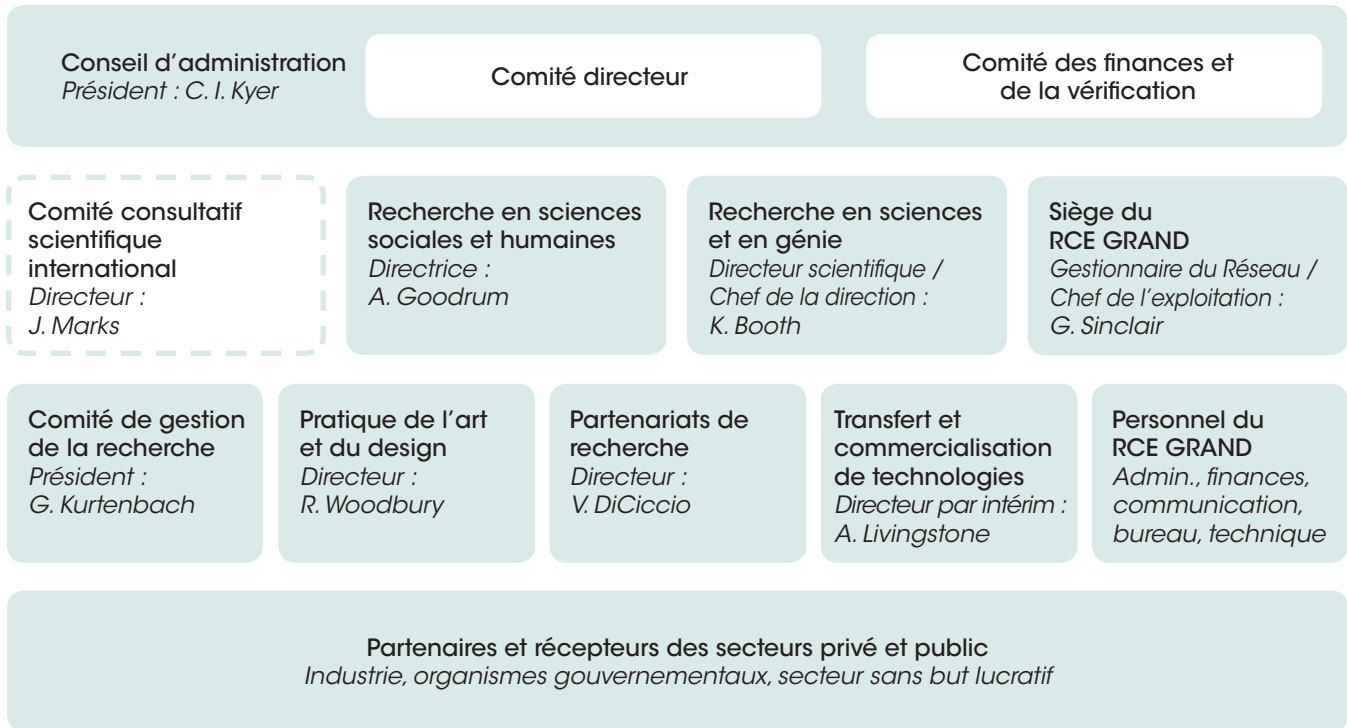
En produisant des solutions technologiques, en assurant l'éducation de la prochaine génération de talent et en encourageant un vigoureux environnement politique, **GRAND** jouera un rôle clé dans la stratégie nationale sur l'économie numérique du Canada.

### Notre mission

- Intégrer et renforcer le secteur canadien des médias numériques par le biais des politiques et des pratiques
- Orienter les efforts de recherche et de commercialisation vers les produits et services axés sur des solutions
- Faciliter les travaux de recherche dans un large éventail de médias numériques en mettant en rapport des informaticiens et des ingénieurs informatiques avec des artistes, des concepteurs et des spécialistes des sciences sociales
- Créer des possibilités de collaboration entre chercheurs et organismes partenaires
- Préparer, par l'éducation et le mentorat, la prochaine génération d'innovateurs des médias numériques

### Nos thèmes

**GRAND** aborde les 5 thèmes suivants : Défis et opportunités des nouveaux médias (**nMEDIA**) ; Jeux et simulations interactives (**GamSim**) ; Animation, graphiques et imagerie (**AnImage**) ; Perspectives sociales, juridiques, économiques et culturelles (**SocLeg**) ; Technologies et méthodes habilitantes (**TechMeth**).



**Thème : nMedia**

C. Middleton & D. Gromala  
Défis et opportunités des nouveaux médias

**Thème : GamSim**

J. Schaeffer & R. Mandryk  
Jeux et simulations interactives

**Thème : AnImage**

W. Heidrich & P. Poulin  
Animation, graphiques et imagerie

**Thème : SocLeg**

S. Trosow & E. Toms  
Perspectives sociales, juridiques, économiques et culturelles

**Thème : TechMeth**

J. Cooperstock & C. Gutwin  
Technologies et méthodologies habilitantes



Les RCE annoncent l'octroi de **23,25 millions de dollars échelonnés sur cinq ans pour GRAND**. Le réseau GRAND compte 32 projets et 56 chercheurs dans 19 universités d'un bout à l'autre du Canada

Sélection des membres du conseil et tenue de la première réunion du conseil (téléconférence)

Rencontre préliminaire avec NeuroDevNet (mène à un atelier conjoint en juin)

Atelier GRAND et exercice de création de vision pour le comité exécutif et le personnel (Vancouver)

Lancement du site Web de GRAND; ouverture de comptes Twitter et Flickr

Table ronde sur la commercialisation des médias numériques dirigée par Gerri Sinclair, de GRAND et P.Thomas Jenkins, d'Open Text (Vancouver)

Envoi de l'Accord d'adhésion au réseau aux universités membres à des fins de signature

Envoi de lettres d'approbation provisoires aux chercheurs partout au pays

GRAND devient membre du Consortium Accélération de MITACS

Les équipes de projets sont constituées et la recherche est lancée d'un bout à l'autre du pays

2009  
DEC

1

9

22

22

2010  
JAN

6

8

13

29

2010  
FEB

15

25

27

2010  
MAR

1

2

5

11

12

29

31

31

Constitution, au niveau fédéral, en tant **qu'organisme sans but lucratif**

Première réunion des membres de la société GRAND (téléconférence)

Signature d'une entente de financement avec les RCE

Rencontre initiale du comité de gestion de la recherche (CGR) de GRAND (téléconférence); **recommandation d'un financement provisoire pour 56 chercheurs**

Réunion du conseil de GRAND (téléconférence)

Planification de la première **assemblée générale annuelle et préparation de la conférence annuelle**

Réunion de planification pour le processus de soumission et d'évaluation des présentations par affiches pour la conférence annuelle

Tenue à l'Université de la Colombie-Britannique **d'une démonstration sur la durabilité** animée conjointement **par GRAND et PICS** (Pacific Institute for Climate Solutions)

Les 19 universités membres signent ou se préparent à signer **l'Accord d'adhésion au réseau**



« Les ponts entre le milieu universitaire et le milieu des affaires sont, à mon avis, une des choses qui manquent dans notre société. <Ce qui> m'a passionné <à propos de GRAND> était l'opportunité que nous avons de combler quelques-uns de ces fossés. »

C. Ian Kyer  
*Avocat, Fasken Martineau, et président du conseil d'administration de GRAND*

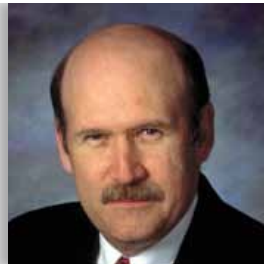
« Ce que je veux surtout retirer de GRAND <sont> les relations, les réseaux ... améliorer ma recherche et bénéficier de la rétroaction de chercheurs de l'ensemble du Canada. »

Neesha Desai  
*Étudiante de doctorat, Université de l'Alberta, et chercheuse étudiante, GRAND*



« GRAND est un organisme qui nous fournit des aperçus pointus sur l'orientation que prendra le monde en matière d'économie numérique ... il nous donne une perspective sur ce qui pourrait exister à mesure que nous progressons. »

David Martin,  
*Président exécutif et cofondateur, Smart Technologies Inc., et membre du conseil d'administration de GRAND*



« ...les individus impliqués dans GRAND, c'est comme la liste des plus brillants chercheurs. »

Gord Kurtenbach  
*Directeur, Recherche, Autodesk, et président, Comité de gestion de la recherche, GRAND*



« Ce n'est pas interdisciplinaire, c'est transdisciplinaire ... <GRAND> est en train de créer des structures disciplinaires qui n'existaient pas auparavant ... non seulement pour les chercheurs ... mais aussi pour nos partenaires de l'industrie ... et – surtout – pour nos étudiants. »

Abby Goodrum  
*Doyenne associée, Communication & Design, Université Ryerson, et directrice, Recherche en sciences sociales et humaines, GRAND*

« Les réseaux sont le nœud concentrateur de ce qui sera créé au 21<sup>e</sup> siècle. Ça coule de source que GRAND soit ... l'un des fondements sur lesquels on constituera pour le Canada un réseau promouvant le savoir et la recherche et ayant des retombées économiques concrètes. »

Ron Burnett  
*Président et vice-chancelier, Emily Carr University of Art + Design*



Pour regarder la série complète d'entretiens vidéo, se rendre à : [grand-nce.ca/annualreport/2009/fr/videos.html](http://grand-nce.ca/annualreport/2009/fr/videos.html)



## Structure matricielle du programme

Le programme de recherche de GRAND a été conçu en fonction d'une structure matricielle double. Il comporte 5 thèmes évoluant en pollinisation croisée et regroupant 32 projets de recherche lesquels portent sur de multiples sujets. Ce programme de recherche a été conçu non seulement pour couvrir la gamme complète des domaines des médias numériques mais encore pour faire en sorte que chaque projet tire parti au maximum d'une approche multidisciplinaire.

## Faire appel au talent de tout le Canada

Les chercheurs de GRAND ont été sélectionnés dans les universités de l'ensemble du pays en fonction de leurs domaines d'expertise et antécédents en recherche ainsi que de leur volonté de jouer un rôle au sein du programme global de recherche de GRAND. Cette volonté les amène non seulement à travailler aux côtés d'autres chercheurs et partenaires des quatre coins du pays mais encore d'œuvrer auprès de chercheurs d'autres disciplines afin de maximiser l'incidence des résultats de recherche pour les communautés réceptrices.

Les nombreuses universités appartenant au réseau représentent la gamme complète du talent et de la diversité caractérisant le paysage postsecondaire canadien. GRAND jette des ponts entre les meilleures écoles d'art et de design, d'une part, et des universités couvrant l'ensemble des domaines d'étude, d'autre part. Sous la tutelle de GRAND, ces disciplines unissent leurs efforts en vue d'aborder les enjeux vitaux liés à la production de savoirs numériques dans notre pays.

## Une large gamme de sujets

Les projets de recherche de GRAND ont été sélectionnés et élaborés afin de mettre l'accent sur des enjeux, atouts et défis de premier ordre relativement aux médias numériques et d'aborder la vaste gamme de sujets liés au secteur. L'une des forces du réseau réside dans l'apport substantiel de chercheurs des sciences sociales et humaines qui travaillent en collaboration avec des informaticiens, ingénieurs informatiques, artistes et concepteurs en vue de générer des résultats de recherche significatifs fort susceptibles d'entraîner des innovations et des avantages sociaux et économiques pour la population canadienne.

Les projets de GRAND et leurs brèves descriptions sont présentés ici.

## Un agent de changement

GRAND est un agent de changement; en effet, il lui incombe de trouver des solutions efficaces et pratiques aux défis confrontant la population canadienne dans les domaines des médias numériques, de l'économie numérique et du monde numérique en constante évolution.

## Un réseau de premier rang

L'objectif du programme de recherche de GRAND est de développer les liens entre les chercheurs de diverses disciplines et entre ces derniers et les organismes partenaires et les communautés réceptrices. Grâce à ces liens, GRAND devient un pôle d'expertise et un point de contact aussi bien au niveau national qu'international, à mesure que croît sa réputation de réseau de premier rang en ce qui a trait à la recherche, aux idées, aux applications et aux perspectives concernant les médias numériques.



Vidéo : Gord Kurtenbach, Président,  
Comité de gestion de la recherche,  
GRAND



Vidéo : Abby Goodrum, Directrice,  
Recherche en sciences sociales et  
humaines, GRAND

## Préparer un PHQ

Le programme de formation de GRAND attirera et formera un personnel hautement qualifié (PHQ) exceptionnel et le maintiendra en poste. GRAND permet aux étudiants d'accéder à un milieu de recherche unique en son genre leur offrant de passionnants domaines de recherche reliés aux techniques graphiques, à l'animation et aux nouveaux médias. Forts du mentorat de quelques-uns des meilleurs chercheurs du monde et de leurs interactions régulières avec les partenaires de l'industrie, les étudiants développeront des compétences en grande demande dans les domaines de la TI, du génie, des médias numériques et de la communication.

## Recherche inter-domaines

GRAND s'engage à favoriser la recherche, l'apprentissage et les échanges inter-domaines. Chacun des étudiants participera à au moins un projet, et les projets couvrent un large éventail de disciplines et d'universités. Le réseautage avec d'autres projets, laboratoires, étudiants et avec des intervenants de l'industrie sera fortement encouragé et appuyé.

## Activités axées sur les étudiants

Au cours de l'année écoulée, GRAND a organisé, entre autres, les activités suivantes axées sur les étudiants :

- Des étudiants, y compris des chercheurs postdoctoraux, des étudiants de doctorat, des étudiants de maîtrise et de premier cycle ainsi que des techniciens de recherche, des 19 universités membres ont participé à 32 projets de recherche.
- Le Fonds pour les stages en laboratoire a été établi afin de promouvoir les stages d'étudiants dans des laboratoires du pays autres que le leur et d'encourager le réseautage entre les équipes de projet.
- Les étudiants ont accès à des installations de recherche à la fine pointe de la technologie dans 19 universités dont 18 bénéficient d'un financement de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI).
- GRAND s'est joint au consortium ACCÉLÉRATION de MITACS qui offrira au moins dix placements de stages par an au cours des cinq prochaines années.
- Plus de 70 étudiants participent au programme de présentation d'affiches évaluées par des pairs de GRAND. Chacun de ces étudiants évalue au moins trois présentations d'affiches dans des domaines différents liés aux disciplines représentées dans GRAND. Après ces évaluations, ils présentent leurs affiches lors de la réception d'ouverture de la conférence annuelle qui coïncidait avec la conférence AI/GI/CRV tenue en juin 2010. L'exposition de ces présentations par affiches s'est poursuivie tout au long de la conférence.
- Le Comité consultatif des étudiants diplômés de GRAND est l'organe qui rassemble les étudiants appartenant aux diverses disciplines et universités associées aux travaux de recherche de GRAND. Ses membres élus sont chargés d'assurer une communication directe entre le corps étudiant et les gestionnaires de GRAND et son comité de gestion de la recherche.



Vidéo : Neesha Desai, Étudiante de doctorat, Université de l'Alberta

### Bâtir un réseau

GRAND vise à créer un réseau de recherche caractérisé par la richesse des liens et des partenariats et privilégiant l'approche multidisciplinaire en vue d'aborder les besoins de l'industrie canadienne des médias numériques. Les assises actuellement bâties par GRAND en matière de réseautage et de partenariat constitueront la plateforme efficiente et efficace de transfert, d'échange et d'exploitation des connaissances.

GRAND a adopté une structure matricielle agile amenant les chercheurs, les étudiants et les « promoteurs de projets » liés à une variété de thèmes, de projets et d'universités à se regrouper au sein d'équipes multidisciplinaires dynamiques. Chaque équipe participe à un des 32 projets organisés autour de défis particuliers confrontant l'industrie. Cette structure matricielle privilégie les promoteurs de projets, au nombre minimum d'un par équipe, qui proviennent du secteur privé ou du secteur gouvernemental.

### Répondre aux besoins de l'industrie

Les équipes de projets de GRAND possèdent l'expertise permettant de répondre aux besoins de nos partenaires des secteurs privé et public qui exigent des connaissances et des expériences multidisciplinaires afin d'innover et de croître.

À mesure que nos partenaires (sociétés privées et organismes publics) créent de nouveaux services et améliorent leurs produits, ils font face aux défis que sont la vitesse, la convergence et la prestation multiplateforme. Ces défis exigent souvent une expertise qui

dépasse leurs compétences ou bien des expérimentations et études à long terme que ces organismes n'ont pas les moyens de réaliser d'eux-mêmes. GRAND a été conçu afin d'aider ces organismes à résoudre ces problèmes.

GRAND s'emploie à mobiliser les Centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR) des RCE en vue de nouer de précieuses relations avec les entreprises. Grâce aux séances conjointes de remue-méninges et aux ateliers d'échange du savoir avec des CECR comme le Canadian Digital Media Network, GRAND est certain de se tenir au courant des enjeux majeurs confrontant l'industrie. Fort de cette information et de la force qu'il doit à son efficacité en tant que réseau, GRAND occupe une position privilégiée pour tisser les liens nécessaires et favoriser les avancées qui permettront de relever ces défis.

### Organismes partenaires

En plus des 19 universités canadiennes qui le composent, GRAND collabore avec plus de 60 organismes partenaires du Canada. Ceux-ci constituent un échantillon représentatif des organismes les plus en vue des milieux industriels et gouvernementaux et du secteur sans but lucratif. Depuis leurs lettres de soutien jusqu'à leur participation aux projets, les partenaires de GRAND jouent un rôle clé au sein du réseau et en accroissent la portée, grâce à leurs contributions en espèces et en nature, d'une part, mais aussi grâce à leur implication dans les projets auxquels ils apportent une expertise et des perspectives qui façonnent et rehaussent les résultats de recherche.

## Maximiser les possibilités de réseautage

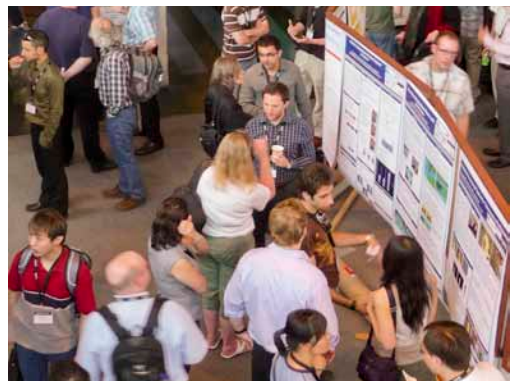
GRAND s'engage à accueillir et à parrainer, tout au long de l'année, divers événements, ateliers et conférences optimisant les possibilités de réseautage et les échanges de connaissances. Les liens avec des programmes complémentaires existants ou tout nouveaux seront favorisés afin de maximaliser chacune des occasions de collaboration.

## Le suivi interne au service de l'amélioration du réseau

NAVEL (Évaluation et validité des réseaux pour un leadership efficace) est un projet à caractère introspectif du Réseau de centres d'excellence GRAND qui vise à étudier et à améliorer la culture de gestion et de recherche du réseau. Les résultats des travaux de NAVEL, l'un des 32 projets de GRAND, seront d'une grande utilité non seulement pour l'ensemble des membres du réseau mais encore pour tous les intervenants participant à des initiatives de recherche concertée de ce genre.

## Aller au-delà des frontières canadiennes

Tout en établissant les fondements d'un réseau solide au Canada, GRAND appuie une stratégie internationale visant à rassembler des chercheurs, des laboratoires et des organismes du monde entier. Ainsi, l'une des premières mesures prises par GRAND a été la mise en œuvre d'un comité consultatif scientifique international (CCSI). Dirigé par Joe Marks, vice-président, Disney Research, le CCSI fera la promotion des rapprochements au sein de la communauté internationale.



Vidéo : Ron Burnett, Président et Vice-chancelier, Emily Carr University of Art + Design

## Ateliers et événements

Le 6 janvier, GRAND a participé à une réunion avec NeuroDevNet, un autre réseau de centres d'excellence, afin de faire fructifier les discussions préliminaires concernant des intérêts de recherche mutuels. Cette réunion a débouché sur la planification d'un atelier tenu en juin durant lequel on a examiné l'éventualité de plusieurs projets de recherche conjoints.

Le 27 février, GRAND a participé à une table ronde sur les stratégies du Canada en matière de recherche, de commercialisation, d'investissement et d'exportation relativement au secteur numérique. Cet événement était co-organisé par Gerri Sinclair, directrice exécutive du Masters of Digital Media Program et gestionnaire du réseau GRAND et par Tom Jenkins, président exécutif d'Open Text Corporation, président du conseil consultatif du Canadian Digital Media Network (CDMN) et membre du conseil d'administration de GRAND.

Les participants à la table ronde incluaient, entre autres, M. Tony Clement, le ministre d'Industrie Canada, M. Iain Black, le ministre de Small Business, Technology and Economic Development de la C.-B., Wade Oosterman, président de Bell Mobilité, Jim Balsillie, co-PDG de RIM, Art Meshner, PDG de Descartes Systems Group, et enfin, Paul Lee, co-fondateur et associé principal, VanEdge Capital. Ces discussions ont souligné les défis liés aux interactions entre les chercheurs universitaires et l'industrie ainsi que l'importance du droit de la propriété intellectuelle et de l'éducation.

Le 12 mars, GRAND a parrainé un événement conjointement avec le Pacific Institute for Climate Solutions ([www.pics.uvic.ca](http://www.pics.uvic.ca)) au Peter Wall Centre de l'Université de la Colombie-Britannique. Il s'agissait d'une séance de démonstration mettant en vedette les concepteurs locaux qui créent des outils numériques à des fins de communication et de mobilisation dans les domaines de la durabilité de l'environnement et du changement climatique.

## Conférence annuelle

Pendant les premiers mois d'existence de GRAND, une quantité de temps importante a été consacrée à la planification de sa toute première conférence annuelle qui s'est déroulée à l'Université d'Ottawa en juin. Son horaire prévoyait la tenue d'une séance de présentation par affiches lors de la réception d'ouverture afin que les étudiants des cycles supérieurs puissent mettre en vedette les rôles qu'ils jouent au sein du réseau.

La date d'ouverture de la conférence annuelle de GRAND avait été choisie afin qu'elle coïncide avec celle de fin de la conférence AI/GI/CRV laquelle se déroulait aussi à l'Université d'Ottawa. Afin de profiter de la présence d'un auditoire plus fourni, tous les délégués de cette autre conférence ont été invités à assister à la réception d'ouverture et à participer à la séance de présentation par affiches.

## Promoteurs de projets

Un des éléments essentiels du programme de recherche de GRAND est que chaque projet compte au moins un « promoteur de projet » – c'est-à-dire un représentant de la communauté réceptrice ayant des intérêts dans la réussite du projet de recherche. Il est prévu que ces interactions régulières et itératives avec les communautés réceptrices deviennent une composante clé du programme de recherche. Celle-ci se fonde sur les avantages des échanges de connaissances.

## Programme Accélération de MITACS

GRAND participe au programme Accélération de MITACS depuis février dernier et c'est peu après que la planification des premiers stages a débuté. Ce programme vise à faciliter les échanges de connaissances entre les partenaires industriels et les chercheurs universitaires. Il se traduira par des avantages au niveau du développement de PHQ, des partenaires industriels et des projets de recherche de GRAND concernés.



Vidéo : David Martin, Président exécutif et Cofondateur, Smart Technologies Inc.

### Structure

Le conseil d'administration de GRAND assume la responsabilité globale de la gestion, de l'orientation et de la responsabilité financière de GRAND. Le conseil s'est doté d'un comité directeur qui autorise les accords et surveille le processus budgétaire ainsi que d'un comité des finances et de la vérification chargé de la mise en œuvre des contrôles financiers nécessaires.

Le comité de gestion de la recherche supervise les activités de recherche du réseau et présente ses recommandations au conseil d'administration relativement aux projets de recherche et à leur financement. Un objectif primordial du comité de gestion de la recherche est planifier efficacement le programme de recherche en constante évolution afin de conserver un juste équilibre entre les disciplines des sciences naturelles et du génie, d'une part, et les disciplines des sciences sociales et humaines, d'autre part, tout en maintenant un ensemble de projets de recherche à la fois pertinent et dynamique couvrant le vaste éventail des enjeux et problèmes liés aux médias numériques.

L'exploitation courante du réseau est confiée au directeur scientifique et au gestionnaire du réseau épaulés en cela par le personnel du réseau.

Les membres du conseil d'administration et des divers comités sont présentés ici.

### Outils

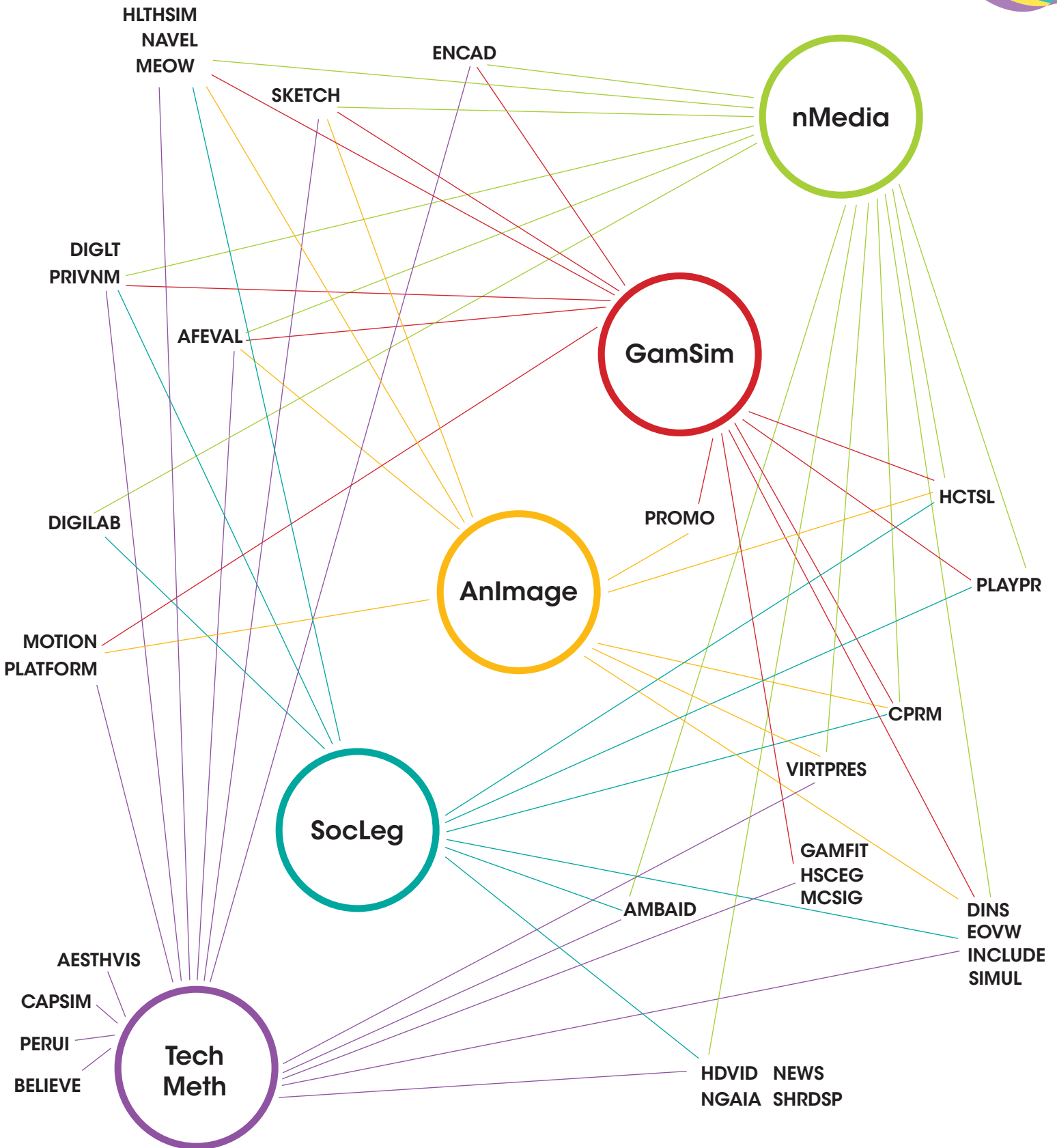
Comme le programme de recherche de GRAND porte sur les médias numériques, la direction du réseau s'est fixé comme priorité le développement continu d'utilisations des médias numériques en vue de rehausser l'efficacité de la gestion du réseau. GRAND a privilégié l'utilisation de sites wiki tout au long de ses premiers pas et la technologie wiki continue d'être employée dans le cadre des communications internes et du réseautage.

GRAND a lancé son site Web public ([www.grand-nce.ca](http://www.grand-nce.ca)) le 15 février 2010, moins de trois mois après sa naissance. GRAND a également établi un compte Twitter et un compte Flickr.

Parmi les projets de recherche, le projet MEOW (Médias permettant l'organisation du travail) constitue le point de mire des efforts visant à incorporer les outils numériques dans la gestion du réseau. MEOW produira ainsi une suite complète de fonctions intégrées de communication, de production de rapports et de suivi financier afin de rehausser les processus de gestion du réseau.



Vidéo : C. Ian Kyer, Président,  
conseil d'administration, GRAND



**nMedia**

## Défis et opportunités des nouveaux médias (nMEDIA)

Directeur(trice) : Catherine Middleton

Codirecteur(trice) : Diane Gromala

Les chercheurs du thème nMedia cerneront, développeront et évalueront les outils, compétences et méthodologies nécessaires pour faire progresser la prochaine génération d'applications et de canaux de distribution relatifs aux nouveaux médias. nMedia abordera en outre les défis et impacts en constante évolution que ces changements auront sur les modes de vie, la culture, le droit et les affaires.

nMedia adoptera une approche multidisciplinaire pour explorer l'interaction humaine avec les médias (un sujet étonnamment peu étudié) et suivre de près l'évolution de cette interaction à mesure que le contenu est créé, distribué, utilisé, partagé, archivé puis adapté à d'autres contextes. Les activités de recherche comportent deux volets : la création de nouveaux médias et l'analyse de ces derniers.

Ce thème de recherche aura des applications directes, d'une part, sur la vie des Canadiens au niveau de la conception et de l'accessibilité des nouveaux environnements, interfaces et systèmes basés sur les médias numériques et, d'autre part, sur les processus de gestion des biens et de la production liés aux médias, ce qui favorisera l'essor du secteur canadien des médias numériques.

**GamSim**

## Jeux et simulations interactives (GamSim)

Directeur(trice) : Jonathan Schaeffer

Codirecteur(trice) : Regan Mandryk

Le Canada est un des chefs de file mondiaux dans l'industrie de la production de jeux informatisés. Au-delà du simple divertissement, les applications « sérieuses » des technologies de jeux interactives ont produit des résultats fulgurants dans les domaines de l'éducation, de la formation, des soins de santé et du discours social.

Le thème GamSim comprendra tout un éventail de projets de recherche liés à la construction, à l'utilisation et à la compréhension des jeux dans trois domaines : les technologies de création de jeux, l'éducation et les applications.

Les progrès dans le domaine des jeux et des simulations, y compris les applications « sérieuses », nécessitent les compétences d'informaticiens, de concepteurs d'interfaces, de rédacteurs publicitaires, d'artistes, de musiciens et d'experts des domaines concernés. Nous collaborerons avec des partenaires de l'industrie afin de relier ces groupes et d'ainsi stimuler la création de nouvelles technologies qui relèveront la barre dans le domaine des jeux et des simulations.

Le thème GamSim aura un impact transformateur dans une foule de domaines. Nous créerons, à des fins d'expérimentation et d'évaluation, des jeux de validation de principe et des environnements d'évaluation des performances qui pourraient eux-mêmes avoir une valeur commerciale. Grâce à ces prototypes, nos partenaires canadiens se trouveront à l'avant-garde de la révolution secouant les technologies des jeux et des simulations.



## AnImage

### Animation, graphiques et imagerie (AnImage)

Directeur(trice) : Wolfgang Heidrich

Codirecteur(trice) : Pierre Poulin

Un des plus grands défis dans le domaine des jeux et de l'animation est la création de contenu. Il s'agit en effet d'un volet exigeant en main-d'œuvre et en temps, ce qui constitue un obstacle à l'extensibilité pour les entreprises, sans compter l'effet dissuasif sur les amateurs et « prosommateurs » qui souhaiteraient peut-être faire de la création.

En réponse à cette réalité, le domaine de la recherche en infographie a commencé à s'éloigner de la recherche sur les capacités brutes pour se pencher davantage sur la mise au point de méthodes plus extensibles de création de contenu et de mondes interactifs.

Le thème AnImage est axé sur la création de contenu, non seulement sous l'angle du comment, mais également sous celui du quoi. Les projets viseront entre autres à trouver des façons de guider les créateurs, de façon intuitive, vers les détails importants. Les principaux domaines comprendront l'animation, la création de contenu extensible, les interfaces utilisateurs efficaces et intelligentes et les perceptions humaines.

La recherche AnImage intégrera les interactions aux autres thèmes du réseau GRAND, ce qui générera de nouvelles connaissances et technologies abordant les importants défis de la production de contenu et de son extensibilité. La recherche aura également des retombées sur l'application des technologies numériques dans une large gamme de contextes sociaux et contribuera ainsi à la qualité de vie de l'ensemble de la population canadienne.

## SocLeg

### Perspectives sociales, juridiques, économiques et culturelles (SocLeg)

Directeur(trice) : Samuel Trosow

Codirecteur(trice) : Elaine Toms

La recherche menée sous le thème SocLeg est axée sur la nécessité de reconnaître que les technologies et pratiques liées aux nouveaux médias, aux jeux, à l'infographie et à l'animation n'existent pas en vase clos. Les innovations technologiques dans ces domaines entraînent des opportunités, des tensions et des défis dans tous les volets de notre vie et sont intimement liées à nos contextes sociaux, culturels, économiques, politiques et juridiques.

La numérisation peut avoir un effet profond et souvent déstabilisant sur tous les domaines de recherche du thème SocLeg, à savoir : l'éducation et l'apprentissage, la propriété intellectuelle, la confidentialité et la sécurité, les affaires et le commerce, la durabilité et l'environnement, les arts et la culture, la santé et la forme physique et enfin, la main-d'œuvre et les milieux de travail.

SocLeg posera des questions difficiles sur la façon dont la recherche générée au sein du réseau GRAND sera pertinente et bénéfique pour tous les Canadiens, quels que soient leurs antécédents. Le thème examinera en outre la façon dont les décideurs peuvent adapter de façon optimale les processus juridiques et réglementaires aux défis posés par les médias numériques.

**Tech  
Meth**

## Technologies et méthodologies habilitantes (TechMeth)

Directeur(trice) : Jeremy Cooperstock

Codirecteur(trice) : Carl Gutwin

Au cours des quelques dernières décennies, les consommateurs, qui étaient autrefois en quelque sorte des réceptacles passifs d'informations et de divertissements « préemballés », sont devenus des participants actifs dans la production, la sélection et la consommation de contenu. Cette transformation a été déclenchée par une gamme de développements technologiques dans les domaines des jeux en ligne, du courriel, de la VoIP, de la recherche Internet, des wikis, des sites de partage de médias, des dispositifs mobiles et des systèmes de réseautage social.

Bien que l'infrastructure existante ait supporté un nombre impressionnant de développements novateurs, les applications atteignent à présent des limites difficiles à franchir. Il est clair que de nouvelles technologies s'imposent.

Le thème TechMeth sera axé sur quatre catégories de connaissances réutilisables : les architectures, les techniques spécifiques, les méthodes et méthodologies et les outils.

TechMeth cernera et développera les éléments de base qui serviront à l'invention, la conception, la production et l'évaluation de la prochaine génération de technologies de jeux, d'animations et de nouveaux médias utilisées par les consommateurs, les chercheurs et l'industrie.

**AESTHVIS** ○

Esthétique et visualisation

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Sheelagh Cappendale**,  
*Université de Calgary*      CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Lyn Bartram**,  
*Université Simon Fraser*

La recherche passée indique que les qualités telles que l'équilibre, le flux, la symétrie, la couleur et la forme (entre autres) rehaussent la convivialité et l'utilité des interfaces entre l'humain et la technologie. Ces qualités constituent ce qu'on appelle généralement l'esthétique. L'utilisation de l'esthétique en vue d'améliorer les interfaces, en particulier celles qui sont utilisées pour la visualisation de données, est en grande partie une compétence professionnelle tacite, et non un ensemble de connaissances explicites, reproductibles ou transférables.

Ce nouveau projet de recherche sera axé sur la découverte, l'explication et la modélisation informatique des principes esthétiques dans divers domaines clés, dont les interfaces visant à susciter des émotions ou à créer de l'ambiance, les textures et les émotions, les formes architecturales complexes, les graphiques qui utilisent des motifs traditionnels et enfin, la recherche de morceaux de musique.

**AESTHVIS** élaborera des lignes directrices empiriques pour le volet esthétique de la visualisation, afin d'aider les concepteurs à produire des visualisations plus créatives et novatrices et moins restreintes par la technologie.

**AFEVAL** ○○○○

Évaluer l'expérience affective de l'utilisateur

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Regan Mandryk**,  
*Université de la Saskatchewan*      CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Jeremy Cooperstock**,  
*Université McGill*

L'expérience de l'utilisateur, d'un point de vue émotionnel ou affectif, n'est pas bien comprise dans les cas où l'objectif principal consiste à divertir ou susciter une réponse émotionnelle. Les mesures traditionnelles de la productivité ne s'appliquent généralement pas aux jeux, à l'animation ou aux nouveaux médias. Une suite robuste de méthodes permettant d'évaluer l'expérience affective de l'utilisateur abordera ces enjeux particuliers.

Des modèles de mesure de la réaction affective basés sur les signes physiologiques de l'utilisateur (rythme cardiaque, réflexe psychogalvanique, activité cérébrale, regard, rythme de clignement des yeux, diamètre de la pupille et activité musculaire), ainsi que des méthodes moins invasives (expression faciale, imagerie thermographique, mesures comportementales interactives et réponses subjectives) seront validés en laboratoire et dans des contextes de la vie réelle afin de réduire le délai de lancement commercial et le risque associé aux nouveaux produits des médias numériques.

Le projet **AFEVAL** produira de meilleurs outils permettant de tester l'impact affectif des jeux et d'autres produits des médias numériques de façon à réduire les coûts de développement.

**AMBAID** ○○○

Bases modalité-appropriée pour l'affichage de l'information ambiante

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Karon MacLean**,  
*Université de la Colombie-Britannique*      CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Ravin Balakrishnan**,  
*Université de Toronto*

L'affichage graphique peut submerger les canaux visuels des utilisateurs. De plus, il n'utilise pas les autres canaux sensoriels employés dans la vie quotidienne. Les sens du toucher (haptique) et de l'ouïe se prêtent particulièrement bien au traitement de l'information de fond. Les environnements basés sur les médias numériques actuels ne tiennent pas compte de ces aspects nuancés et contextuels de la communication humaine.

Les interfaces devraient utiliser des modalités d'affichage additionnelles telles que les signaux haptiques et auditifs à des fins d'orientation, les signaux haptiques pour l'information ambiante ne nécessitant qu'une faible attention, les signaux auditifs pour les indices sociaux non verbaux et les signaux haptiques et auditifs à titre d'agents de persuasion. L'équipe de recherche étudiera la réponse humaine à l'affichage non graphique et des applications pratiques aux nouveaux produits des médias numériques en vue d'élargir la capacité des utilisateurs d'interagir avec des systèmes complexes.

**AMBAID** offrira une capacité d'entrée et de sortie multisensorielles pour des applications des médias numériques de la prochaine génération

## BELIEVE ○

Personnages, comportements et histoires crédibles dans les jeux basés sur les histoires

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Duane Szafron**,  
*Université de l'Alberta*

CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Magy Seif El-Nasr**,  
*Université Simon Fraser*

Les scripts constituent une source majeure d'engorgement dans les jeux vidéo. Les scripts déterminent le comportement des agents. Ils sont essentiels pour le contrôle de la trame dans les jeux basés sur des histoires. L'objectif consiste à faire en sorte que les concepteurs de jeux travaillent dans un environnement créatif grâce auquel ils génèrent des scripts permettant aux joueurs d'influencer la trame par leurs actions et que les points de trame surviennent dans un ordre rationnel conforme au déroulement de l'histoire.

Ce projet de recherche vise à découvrir de nouveaux mécanismes permettant aux concepteurs de jeux vidéo de créer des alliés valables et des adversaires de taille en générant automatiquement des scripts. Ces efforts aideront les auteurs à fournir une direction créative de haut niveau à ces agents. L'équipe de recherche utilisera une architecture comportementale à plusieurs files d'attente dotée de comportements autonomes et coopératifs priorisés et pouvant être interrompus et repris.

Le projet BELIEVE offrira aux auteurs une bibliothèque de scripts de comportements, de trames et d'histoires de jeu. Ces scripts de haut calibre pourront être adaptés à des histoires particulières.

## CAPSIM ○

De la saisie à la simulation

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Wolfgang Heidrich**,  
*Université de la Colombie-Britannique*

CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Eugene Fiume**,  
*Université de Toronto*

Les images et l'animation réalistes générées par ordinateur font maintenant partie de la norme dans les simulateurs de vol, les vidéos, les films et les jeux. Le réalisme dépend de la capacité de simuler le comportement de phénomènes complexes de la vie réelle comme les flammes, l'écoulement de l'eau, le mouvement des tissus et les expressions faciales. Cependant, certaines des choses que nous souhaitons maintenant simuler dépassent nos connaissances actuelles et notre capacité informatique.

L'objectif ultime est d'associer la capture (l'imagerie) de phénomènes naturels avec une simulation et un contrôle de ces effets basés sur la physique. Ce projet de recherche intégrera, dans les systèmes de simulation, des données saisies dans le monde réel et confèrera un nouveau niveau de réalisme aux graphiques informatiques.

Le projet CAPSIM produira des méthodes générales permettant de saisir la géométrie variable dans le temps de phénomènes physiques complexes comme les liquides, le feu, la fumée, les tissus et les expressions faciales afin de conférer un niveau inédit de réalisme aux graphiques informatiques.

## CPRM ○○○○

Confronter la douleur : redéfinir la mobilité

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Diane Gromala**,  
*Université Simon Fraser*

CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Chris Shaw**,  
*Université Simon Fraser*

Les médias numériques peuvent aider à aborder les difficultés à long terme auxquelles font face les personnes souffrant de douleur chronique et persistante. Il existe trois importantes solutions qui fonctionnent de façon synergique : (1) la thérapie/traitement par réalité virtuelle, (2) les outils conçus pour le diagnostic et la gestion de la douleur au fil du temps et (3) l'utilisation des technologies mobiles. Chacune de ces solutions nécessite une intégration profonde des modalités des médias numériques dans les outils thérapeutiques.

Ce projet est tout à fait novateur de par son intégration de différentes technologies, son approche longitudinale et la collaboration étroite avec un médecin canadien reconnu pour son expertise en douleur complexe. Le projet pourrait avoir une incidence sur d'autres domaines de recherche liée aux graphiques, à l'animation et aux nouveaux médias en rehaussant notre compréhension de la façon dont les médias numériques déclenchent des réponses affectives et physiologiques.

Le projet CPRM mènera à la mise au point de meilleurs outils et techniques de gestion de la douleur à l'intention des personnes souffrant de douleur chronique.

## DIGILAB

Le travail numérique : auteurs, institutions et nouveaux médias

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Samuel Trosow**,  
Université de l'Ouest de l'Ontario (Western)

CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Bart Simon**,  
Université Concordia

L'organisation du travail informatisé et réseauté et les milieux institutionnels dans lesquels ce travail s'effectue subissent actuellement des changements interreliés et à fréquence croissante. La recherche examine l'incidence de ces changements sur la création, la production, la distribution et la réutilisation de biens intellectuels dans une gamme de domaines et la situation des particuliers, groupes, organismes et établissements qui participent à ces processus.

Il existe cinq domaines d'étude : (1) la production de jeux – la conception et la programmation en création de jeux; (2) la production musicale – la création, l'interprétation, l'enregistrement et la distribution d'œuvres musicales; (3) l'éducation postsecondaire – la pratique de l'enseignement et l'élaboration de cours; (4) la bibliothéconomie – laquelle traverse actuellement des changements liés à la numérisation accrue des collections et des services; (5) le journalisme.

Le projet **DIGILAB** aidera à orienter les politiques publiques en matière de droit intellectuel, d'accès à l'information, de normes d'emploi et d'archivage historique.

## DIGLT

Jeux numériques pour l'apprentissage et la formation

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Cristina Conati**,  
Université de la Colombie-Britannique

CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Jennifer Jenson**,  
Université York

Les jeux numériques conçus pour faciliter l'apprentissage combinent des idées du domaine de la conception de jeux avec des techniques de conception pédagogique afin de mieux aborder les besoins d'apprentissage de la nouvelle génération, pour qui l'action est plus importante que la simple connaissance. Cette réalité souligne la nécessité de l'apprentissage expérientiel interactif pour la réussite pédagogique.

Une équipe interdisciplinaire met actuellement au point des connaissances et des méthodes formelles pour la conception et l'évaluation de jeux et de technologies d'apprentissage. Les résultats des processus de conception et d'évaluation servent à perfectionner à la fois les prototypes de jeux et les instruments théoriques, ce qui mène à la création d'un bassin de jeux éducatifs à efficacité manifeste et d'un ensemble de solides fondements théoriques pour une nouvelle façon de concevoir et évaluer les jeux.

Le projet **DIGLT** cerner les éléments nécessaires à la conception fructueuse de jeux éducatifs et élaborera des lignes directrices pour les concepteurs.

## DINS

Infrastructures numériques

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Catherine Middleton**,  
Université Ryerson

CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Barry Wellman**,  
Université de Toronto

Les médias numériques capables de bâtir et maintenir une « société réseauté » peuvent avoir une incidence très positive sur la qualité de la vie. Trois obstacles se posent : (1) Les Canadiens doivent comprendre quelles infrastructures sont nécessaires et doivent y avoir accès; (2) Ils doivent savoir utiliser les médias numériques – et s'y intéresser – pour communiquer entre eux et pour appuyer les activités économiques; (3) Ils doivent comprendre les implications sociales (positives et négatives) de la vie et du travail dans une société réseauté.

Quatre études distinctes réalisées par cette équipe de projet examinent différentes façons dont les infrastructures numériques sont développées, créées et adoptées par les particuliers et au sein d'organisations et de collectivités à des fins d'accès mobile et fixe au contenu et aux services.

Le projet **DINS** mènera à une meilleure compréhension de l'évolution continue du Canada en tant que société réseauté et de sa relation avec le réseau mondial.

**ENCAD** ○○○

Technologies habilitantes pour les systèmes de CAO

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Temy Tidafi**,  
*Université de Montréal*      CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Wolfgang Stuerzlinger**,  
*Université York*

Les systèmes de conception assistée par ordinateur (CAO) sont des environnements complets dont les caractéristiques particulières appuient le rendement à long terme des utilisateurs de ces systèmes. Les contraintes et la simulation par le biais de la modélisation permettent aux concepteurs de s'adapter au contexte et aux forces physiques agissant sur un concept. L'expérience et les options de rechange facilitent une exploration plus approfondie des difficultés liées à l'espace. Des interfaces-utilisateur plus simples pour la modélisation constituent la troisième caractéristique essentielle.

Les contraintes et la simulation établissent un nouvel espace de conception dans lequel l'expérience et les solutions de rechange rehaussent la capacité d'explorer de nouvelles possibilités en matière de concepts. La simplification des interfaces-utilisateur pour la modélisation favorise l'exploration rapide et interactive de l'espace de conception, ce qui est essentiel pour l'atteinte de tous les résultats souhaités d'un exercice de conception.

Le projet **ENCAD** combinera les contraintes, la simulation, l'expérience et les options de rechange avec les représentations établies afin de permettre aux développeurs de systèmes CAO de passer plus facilement à la pratique commerciale.

**EOVW** ○○○○○

Constitution de méthodes d'évaluation des mondes virtuels et de compréhension des expériences des utilisateurs

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Magy Seif El-Nasr**,  
*Université Simon Fraser*      CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Regan Mandryk**,  
*Université de la Saskatchewan*

Les mondes virtuels et les jeux à nombre phénoménal de joueurs continuent d'exister même lorsque l'utilisateur ferme sa session. Les instruments de jeu qui facilitent les observations, les sondages et les registres permettent de générer des mesures statistiques automatiques sur les comportements des utilisateurs dans un monde virtuel. Ces outils constituent de nouvelles méthodes d'évaluation et de mesure de ces expériences interactives persistantes.

La compréhension et la modélisation des activités des utilisateurs, ainsi que de leur motivation, de leurs capacités d'attention, de leurs perceptions et attitudes par rapport à un système de visualisation aident les concepteurs de mondes virtuels à effectuer des analyses rapides et à prendre des décisions importantes. L'équipe étudiera en outre le rôle des interactions sociales et des réseaux sociaux virtuels dans le maintien de l'attention et de l'engagement des utilisateurs. Nous adopterons dans le cadre du projet un système de visualisation prototype pour Toki World, créé par notre partenaire Bardel Entertainment.

Le projet **EOVW** utilisera Toki World pour tester la télémétrie du comportement des utilisateurs ainsi que des techniques d'exploration de données pour comprendre les styles de jeu et les méthodes d'apprentissage des utilisateurs.

**GAMFIT** ○○

Jeux vidéo pour la condition physique

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Nicholas Graham**,  
*Université Queen's*      CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Regan Mandryk**,  
*Université de la Saskatchewan*

Les jeux vidéo peuvent être utilisés pour motiver les gens à commencer et à poursuivre un programme d'activité physique. Ce projet vise à cerner les éléments de la conception des jeux qui motivent les gens à rehausser leur niveau d'activité physique et à le maintenir. Nous déterminerons en outre si cette activité physique est suffisante pour produire des bienfaits pour la santé.

Les outils qui soutiennent les styles courants d'entrées dans les jeux vidéo d'exercice aident les programmeurs à se concentrer sur les jeux eux-mêmes plutôt que sur la saisie d'entrées de bas niveau. Le projet vise les deux objectifs clés suivants : la capacité de mesurer le degré d'exercice par le biais de données de détection directes et indirectes et la création de représentations plus exactes et fiables de la condition physique des joueurs. Nous souhaitons également déterminer si les jeux de stimulation cognitive peuvent rehausser le niveau d'agilité mentale ou créer une « réserve cognitive » permettant de retarder ou de réduire l'expression de la maladie d'Alzheimer, un objectif qui présente des possibilités stimulantes.

Le projet **GAMFIT** tirera profit de la popularité des jeux informatisés et vidéo qui visent à maintenir et améliorer le bien-être physique et cognitif.

**HCTSL** ○○○○  
 Technologies centrées sur l'humain  
 pour des modes de vie durables

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Robert Woodbury**,  
*Université Simon Fraser*      CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Lyn Bartram**,  
*Université Simon Fraser*

Les « édifices verts » affichent des rendements environnementaux globaux élevés qui ont des répercussions positives sur les contributions au changement climatique, sur la consommation de ressources et sur le bien-être. Les technologies interactives omniprésentes basées sur les médias numériques peuvent avoir un impact important sur la réduction de la demande d'énergie et ainsi encourager une mentalité de conservation et améliorer la qualité de la vie.

Les systèmes de contrôle réseautés facilitent la surveillance non intrusive du rendement des édifices, mais dans bien des cas, ils n'offrent pas d'information appropriée ou d'options de contrôle aux occupants des édifices. Les chercheurs combinent actuellement de nouveaux systèmes de surveillance de l'énergie et de l'eau produits par des partenaires industriels avec des interfaces prototypes afin de promouvoir la sensibilisation, la compréhension, la prédiction et le contrôle. Des mises à l'essai permettront de vérifier dans quelle mesure l'information sur le rendement des édifices améliore les résultats en matière de conservation et de durabilité.

**Le projet HCTSL mettra au point des systèmes de contrôle et de visualisation interactifs qui aident les occupants d'un édifice à prendre des décisions appropriées en matière de consommation d'énergie et de ressources sans leur imposer un fardeau technologique trop important.**

**HDVID** ○○○○  
 Nouvelles interactions autour de la  
 vidéo haute définition

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Edward Lank**,  
*Université de Waterloo*      CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Lynn Hughes**,  
*Université Concordia*

Les systèmes vidéo haute définition (HD) modernes présentent des occasions de conception de nouvelles interactions relatives aux médias. Ils offrent une importante capacité d'entreposage supplémentaire; ils soutiennent BD-J, une caractéristique du produit phare Java ME Xlets qui permet aux disques d'inclure des logiciels créant des comportements dynamiques. De plus,

ils offrent une capacité de connectivité en réseau, ce qui permet aux dispositifs d'interagir à distance.

Plusieurs lacunes dans la recherche vidéo antérieure nécessitent des études ethnographiques pour comprendre la nature particulière de la vidéo numérique et son incidence sur l'expérience de visionnement. La méthodologie se penchera sur des données provenant d'exercices de conception participative et d'enquêtes culturelles obtenues au moyen de nouvelles applications qui recensent l'expérience de visualisation vidéo ou rehaussent la valeur du contenu.

**Le projet HDVID réalisera des études de cas et mettra au point des prototypes conçus pour comprendre la façon dont les consommateurs utilisent les appareils vidéo numériques et pour rehausser la qualité de l'expérience d'utilisation.**

**HLTHSIM** ○○○○  
 Réalité multimodale augmentée pour la  
 formation de professionnels de la santé

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Roy Eagleson**,  
*Université de l'Ouest de l'Ontario (Western)*      CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Eleni Stroulia**,  
*Université de l'Alberta*

Les simulations multimodales basées sur des réalités amplifiées et semblables aux jeux vidéo sont très utiles pour la formation chirurgicale et clinique et facilitent l'acquisition de compétences coopératives essentielles pour la résolution de problèmes au sein des équipes de professionnels de la santé. La combinaison du réalisme physique et de la réalité virtuelle renforce les compétences visuelles spatiales et facilite l'entraînement à des procédures de soins particulières.

Plusieurs prototypes de simulations de formation en monde virtuel sont en cours de développement : le scénario automatique dans lequel les ambulanciers transportent une personne accidentée à la salle d'urgence; un monde virtuel doté de détecteurs mobiles du monde réel permettant à des étudiants appartenant à diverses disciplines de la santé d'acquérir des connaissances et procédures factuelles de base en lien avec les processus physiologiques; le contrôle d'un outil laparoscopique sous différents angles, différentes conditions d'illumination et des vues obstruées typiques, afin d'évaluer l'efficacité des formations en habiletés chirurgicales.

**Le projet HLTHSIM utilisera des scénarios d'un monde virtuel pour enseigner aux futurs professionnels de la santé à mieux travailler en équipe et pour améliorer les compétences diagnostiques-cliniques.**

## HSCEG ○○

### Coordination haute vitesse dans les jeux électroniques

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET :  
**Carl Gutwin,**  
*Université de la Saskatchewan*

CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET :  
**Nicholas Graham,**  
*Université Queen's*

Les sports d'équipe nécessitent une coordination haute vitesse extrêmement précise. Les joueurs de haut niveau interagissent avec une très grande précision temporelle. Ils demeurent conscients de la position des autres joueurs et savent prédire leurs prochains gestes. L'immense popularité des jeux en équipe du monde réel se reflète dans le monde numérique, mais l'interaction et la coordination haute vitesse y font souvent défaut.

Ce projet analysera des facteurs critiques au sein de systèmes réseautés en vue de développer des techniques d'interaction et des lignes directrices qui utilisent un soutien offert au niveau du système (trousses d'outils, architectures, modèles conceptuels, mises en œuvre de codes et de références réutilisables). L'équipe de recherche travaillera sur de nouvelles techniques de réduction des temps d'attente, ainsi que sur des algorithmes de maintien de la régularité dans le temps et sur des techniques de visualisation permettant de maximiser les capacités des joueurs à s'adapter aux environnements en ligne pour les jeux numériques. Tous ces outils seront basés sur des études des limites humaines à la coordination en équipe.

**Le projet HSCEG mettra au point, pour les jeux réseautés haute vitesse, des outils qui permettent une réelle coordination entre les joueurs.**

## INCLUDE ○○○○○

### Accessibilité aux nouveaux médias pour les personnes handicapées, âgées et vulnérables

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET :  
**Deborah Fels,**  
*Université Ryerson*

CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET :  
**Ronald Baecker,**  
*Université de Toronto*

La conception à l'intention de personnes aux capacités motrices, sensorielles et cognitives extrêmement variées nécessite des solutions de médias numériques novatrices. Ces dernières peuvent être utilisées pour satisfaire à des exigences de conformité relatives à l'accessibilité dans des organismes et pour guider le processus législatif gouvernemental en matière d'accessibilité. Ce projet de recherche utilisera un cadre de travail basé sur l'évaluation et la taxonomie.

De nouvelles technologies de substitution sensorielle dans un élément vibrotactile pourraient permettre à des enfants munis d'implants cochléaires de percevoir la prosodie et, par conséquent, de mieux communiquer. Des outils mobiles pourraient aider les artistes et les concepteurs qui ont des handicaps à mieux s'exprimer. La simplicité d'apprentissage des dispositifs conçus pour les personnes âgées peut être accrue. Nous pouvons construire un système multimodal visant à combattre l'isolement social parmi les personnes qui vivent dans des hospices, ou encore des aide-mémoire créés par l'utilisateur à l'intention de patients atteints de démence.

**Le projet INCLUDE explorera, développera et évaluera des technologies visant à améliorer l'accès aux systèmes médias interactifs pour les personnes handicapées, les personnes isolées et les personnes âgées.**

## MCSIG ○○

### Recherche Monte-Carlo dans les jeux

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET :  
**Jonathan Schaeffer,**  
*Université de l'Alberta*

CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET :  
**Holger Hoos,**  
*Université de la Colombie-Britannique*

Les améliorations fondamentales dans les algorithmes de recherche arborescente Monte-Carlo utilisés dans les jeux comme Go pourraient également servir dans d'autres domaines, par exemple les jeux qui reposent sur des personnages et des adversaires artificiels aux comportements intelligents. Les mondes virtuels possèdent des règles et des frontières claires et des niveaux de complexité contrôlables, et ils créent une passerelle vers d'autres applications du monde réel moins bien définies.

Les chercheurs étudient actuellement des méthodes automatiques « diviser pour régner » afin d'éviter les recherches générales dans le cadre des problèmes de grande taille; des méthodes de conception d'algorithmes assistée par ordinateur; et enfin, des principes de conception améliorés. On s'attend à ce que les jeux basés sur une « information imparfaite » tels que le jeu de cœur produisent de nouvelles perspectives. L'utilisation de cœurs multiples pour accroître la qualité des décisions et pour évaluer les positions de jeu joue un rôle de premier plan.

**Le projet MCSIG améliorera les processus décisionnels pour les jeux à information imparfaite et, dans les cas d'incertitude, ces jeux inféreront des états cachés à partir de séquences de mouvements et modéliseront les faiblesses des adversaires.**



**MEOW** ○○○○○  
 Médias permettant l'organisation du travail

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Eleni Stroulia,**  
*Université de l'Alberta*

CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Kellogg Booth,**  
*Université de la Colombie-Britannique*

Le projet MEOW utilise des technologies des médias numériques comme la collaboration par le biais du Web, la syndication et le réseautage social en vue de rehausser la cohésion du réseau GRAND. Nous lancerons une suite complète de fonctions de communication intégrée, d'établissement de rapports et de suivi financier afin de simplifier et d'améliorer les processus de gestion du réseau; la suite recueillera automatiquement des informations lors des activités primaires de recherche et de collaboration des chercheurs.

Des outils de collaboration appuieront les « pratiques exemplaires » d'application des connaissances dans toutes les disciplines de recherche, ainsi que la dissémination et l'adoption des résultats de la recherche par les partenaires dans la communauté réceptrice. Nous porterons une attention particulière à la mise au point d'un processus novateur d'examen par les pairs qui permettra aux étudiants diplômés faisant partie de GRAND de s'entraider dans le cadre de recherches multidisciplinaires.

**Le projet MEOW fera en sorte que GRAND utilise les outils des médias numériques les plus performants pour gérer ses activités.**

**MOTION** ○○○○  
 Modélisation du mouvement humain

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Michiel van de Panne,**  
*Université de la Colombie-Britannique*

CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Paul Kry,**  
*Université McGill*

Les modèles réalistes et souples du mouvement humain ont une large gamme d'applications. Les jeux, l'animation et les simulations de scénarios nécessitent des représentations riches et interactives des comportements humains. Les modèles actuels limitent à la fois les types de mouvements exprimables et la crédibilité de ces mouvements. La représentation efficace du mouvement nécessite des modèles sous-jacents, mais également une capacité de modification interactive et l'utilisation de données sur les mouvements humains réels.

Les nouveaux modèles de mouvements réalistes sur le plan biomécanique peuvent offrir un répertoire élargi de mouvements, de nouveaux outils d'écriture et de modification et une capacité accrue de saisie et d'utilisation de mouvements humains réels. Des liens étendus avec l'industrie assureront la pertinence pour une industrie des médias numériques en plein essor.

**Le projet MOTION produira des résultats pour l'animation, les jeux, le cybercommerce, les interfaces des nouveaux médias, des applications aux soins de santé et la robotique utilisée dans l'industrie du divertissement.**

**NAVEL** ○○○○○  
 Évaluation et validité des réseaux pour un leadership efficace

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Barry Wellman,**  
*Université de Toronto*

CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Abby Goodrum,**  
*Université Ryerson*

Le rendement de GRAND dépend d'une bonne gestion de la recherche coopérative. Un changement fondamental dans l'innovation et le transfert des connaissances tire parti des liens professionnels informels d'universitaires et d'intervenants des milieux du gouvernement et de l'industrie. Les organismes réseautés se prêtent particulièrement bien à la recherche scientifique, mais la collaboration n'est pas facile étant donné que les chercheurs de différentes disciplines ont des formations, des organes de publication et des forums scientifiques très différents.

Les enquêtes et les études sur le terrain visant à cerner les fossés, et les nouvelles opportunités cibleront les interventions de communication et de transfert de connaissances au moyen d'une analyse basée sur les réseaux sociaux. Nous aborderons l'effet sur les liens sociaux du travail entre les différentes institutions, l'influence de la culture institutionnelle bureaucratique qui décourage le partage de l'information et les différences en matière de procédures qui posent obstacle à une compréhension et une pratique communes.

**Le projet NAVEL sera le pendant du projet MEOW et favorisera l'efficacité du réseautage entre les chercheurs de GRAND.**

**NEWS** ○○○

Accès aux médias d'information : production, recherche, extraction et distribution

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET :  
**Abby Goodrum,**  
*Université Ryerson*

CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET :  
**Charles Clarke,**  
*Université de Waterloo*

Comment une société de consommateurs éclairés, branchés et avisés s'informe-t-elle? Internet et d'autres technologies de l'information et des communications transforment la façon dont les nouvelles sont recueillies, présentées, distribuées et archivées. La recherche et l'extraction au sein de sources de nouvelles posent des défis particuliers. L'apparition des blogues, de Twitter et des autres médias sociaux ne fait qu'accroître ce problème de par leur contenu parfois peu fiable ou très subjectif.

Les initiatives sont les suivantes : la compréhension des comportements des gens par rapport aux nouvelles, l'exploration de données à des fins de vérification des faits et de vérification de la crédibilité, la recherche et l'extraction de nouvelles par genre et source à différents moments du déroulement d'un événement, la viralité et le réseautage social des nouvelles et le journalisme mobile.

Le projet **NEWS** explorera l'avenir des domaines suivants : les comportements de recherche de nouvelles, l'extraction de nouvelles, l'exploration de données et l'interaction entre les médias sociaux et les médias institutionnels dans le marché mondial des nouvelles.

**NGAIA** ○○○

Prochaine génération de dispositifs d'information

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET :  
**Elaine Toms,**  
*Université Dalhousie*

CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET :  
**Charles Clarke,**  
*Université de Waterloo*

L'extraction d'information pour différentes tâches nécessite différents genres d'outils et des dispositifs de recherche d'information novateurs et axés sur des tâches précises. La recherche d'information, autrefois basée sur des points d'accès hautement structurés, mais limités, a aujourd'hui accès à des systèmes de recherche plein texte sur données non structurées. Le défi consiste à développer des applications liées aux nouveaux médias capables de faciliter l'accès et l'utilisation de l'information à des fins variant selon le contexte.

Les premiers prototypes seront déployés dans un réseau universitaire d'information nationale dédié aux sciences humaines et aux sciences sociales. Des études ultérieures cibleront (1) les processus décisionnels liés à l'environnement afin d'aider les organismes gouvernementaux qui travaillent en gestion des eaux côtières, (2) la conception d'outils visant à appuyer l'information de santé destinée aux patients atteints de maladies chroniques et (3) les systèmes communautaires d'information locale.

Le projet **NGAIA** examinera les avantages d'une approche basée sur les tâches – par rapport à une approche basée sur la documentation – dans l'extraction d'information pour les processus décisionnels en milieu de travail.

**PERUI** ○

Interfaces personnalisées dans des contextes de la vie réelle

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET :  
**Michael Terry,**  
*Université de Waterloo*

CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET :  
**Joanna McGrenere,**  
*Université de la Colombie-Britannique*

Les outils modernes de création de contenu offrent une vaste gamme de capacités sophistiquées, mais cette richesse s'accompagne d'un nombre écrasant d'options et de commandes. La sophistication est une conséquence naturelle du soutien d'un large éventail de tâches et d'utilisateurs, mais elle est souvent excessive tant pour les novices que pour les utilisateurs chevronnés, surtout en ce qui concerne l'apprentissage de nouvelles tâches. Nous avons besoin de nouveaux paradigmes d'interfaces afin de permettre aux utilisateurs de gérer la complexité de façon efficace et efficiente.

Les techniques de personnalisation se basent sur de récents progrès en apprentissage machine et en inférence statistique et visent à mieux comprendre les tâches, intentions et buts des utilisateurs, ce qui permet à un système de s'adapter et d'enseigner à l'utilisateur comment optimiser son utilisation de l'application. Nous utiliserons des applications libres déjà bien au point afin d'effectuer des recherches longitudinales à grande échelle sur la convivialité et sur les ensembles de caractéristiques.

Le projet **PERUI** étudiera des techniques de personnalisation d'interface en vue d'aborder les problèmes de complexité et de simplicité d'apprentissage dans le contexte des interfaces modernes.

**PLATFORM** ○○○  
 Performance des plateformes

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Alexandra Fedorova,**  
*Université Simon Fraser*    CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Bruce Gooch,**  
*Université de Victoria*

L'utilisation du parallélisme des nouveaux processeurs (comme les processeurs multicœurs hétérogènes) pour effectuer des calculs complexes en temps réel pour les jeux nécessite de nouveaux algorithmes parallèles pour la représentation et la génération de surfaces dans la modélisation géométrique et les graphiques en temps réel.

Les chercheurs développent actuellement de nouvelles méthodes de triangulation de surfaces afin de produire de meilleures tessellations et une polygonisation plus rapide des surfaces mathématiques. Le nouveau cadre de programmation parallèle CASCADE détecte automatiquement les dépendances implicites parmi les tâches au moyen d'analyses du temps de compilation et d'information sur l'exécution. La comparaison d'analyses du temps de compilation des emplacements de mémoire utilisés par chaque tâche permettra de mettre au point une façon d'éviter les états de concurrence dans les jeux en parallèle. Le parallélisme généré par cette nouvelle méthode dépassera sans doute ce que pourrait produire un programmeur humain au moyen d'outils traditionnels.

Le projet **PLATFORM** libérera les concepteurs de jeux des questions liées à la gestion des fils et des états partagés et fournira des algorithmes parallèles plus rapides pour le traitement de la géométrie.

**PLAYPR** ○○○  
 Interfaces pour les représentations culturelles et les jeux

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Lynn Hughes,**  
*Université Concordia*    CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Ron Wakkary,**  
*Université Simon Fraser*

Ce projet étudiera la relation entre le rendement et le contenu dans les médias numériques par le biais d'études de cas dans les domaines de la conception de jeux, des musées interactifs et des installations culturelles.

La recherche/création se déroulera dans les trois axes suivants : (1) le jeu spatial, qui tient compte des mouvements du corps dans l'espace physique en lien avec les médias numériques, (2) le jeu gestuel, qui tient compte des mouvements individuels des corps en lien avec les médias sur écran et les installations interactives qui examinent la façon dont le corps et ses mouvements gestuels peuvent influencer la relation du joueur avec les représentations numériques et (3) le jeu vocal/auditif, qui considère la voix comme un important canal d'entrée dans les interfaces et explore la vocalité en tant que pratique corporelle qui favorise l'engagement et l'interactivité.

Le projet **PLAYPR** intégrera l'analyse, l'évaluation et la conception d'applications culturelles et relatives au divertissement dans le développement d'interfaces pour les jeux, le spectacle et la narration.

**PRIVNM** ○○○○  
 Confidentialité et sécurité utilisables pour environnements des nouveaux médias

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Robert Biddle,**  
*Université Carleton*    CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Konstantin Beznosov,**  
*Université de la Colombie-Britannique*

Les principes de la confidentialité et de la sécurité « utilisables » raffinent les principes de l'interaction entre l'humain et l'ordinateur, surtout pour ce qui est des besoins de sécurité, et peuvent améliorer la conception relative à la confidentialité et la sécurité. À cela s'ajoute la recherche en sciences sociales sur l'« individualisme réseauté » lequel représente graphiquement la ressemblance entre les comportements en ligne et les comportements sociaux connus.

La recherche qui utilise et étudie la portée et la distribution des mondes en ligne peut cerner, articuler et éclairer les processus juridiques liés à la confidentialité et aux environnements des nouveaux médias, en particulier le mouvement qui préconise la « confidentialité planifiée » et qui intègre les considérations de confidentialité et de sécurité directement dans le processus de conception.

Le projet **PRIVNM** appuiera la confidentialité et la sécurité dans les environnements des nouveaux médias en mettant à profit la recherche en sciences sociales et en explorant de nouveaux concepts et de nouvelles considérations d'ordre juridique.

**PROMO** ○○  
Modélisation procédurale

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Pierre Poulin**,  
*Université de Montréal*

CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Przemyslaw Prusinkiewicz**,  
*Université de Calgary*

Les modèles procéduraux offrent une capacité inégalée de synthétiser des scènes complexes (systèmes de Lindenmayer pour les plantes et les écosystèmes, fractales pour les terrains, méthodes basées sur la grammaire pour les édifices et les villes). Les chercheurs ont utilisé ces modèles avec succès dans un nombre relativement restreint de cas spéciaux soigneusement conçus. Les principaux obstacles à leur utilisation généralisée comprennent la conception de modèles à plusieurs échelles et sensibles aux vues, les évaluations paresseuses (ne fonctionnant qu'au besoin), le contrôle par l'utilisateur dans la modélisation et des portées élargies pour les modèles actuels.

Il convient de combler l'écart entre les méthodes interactives et procédurales si nous souhaitons créer et gérer des mondes virtuels de taille illimitée. La compréhension des problèmes fondamentaux de la modélisation procédurale peut produire des solutions pratiques pour la prochaine génération de jeux et d'animation vidéo et de systèmes de CAO.

**Le projet PROMO élargira la gamme des capacités de modélisation procédurale à un nombre accru de domaines d'application et d'utilisations industrielles.**

**SHRDSP** ○○○  
Comprendre les rôles et les règles des environnements d'affichage partagé

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Sidney Fels**,  
*Université de la Colombie-Britannique*

CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Ravin Balakrishnan**,  
*Université de Toronto*

L'affichage sur grand écran offre aux gens de nouvelles façons de collaborer dans des espaces communs. Les petits écrans mobiles présentent différents défis et opportunités. Les chercheurs mettent actuellement au point des métaphores, des paradigmes d'interaction et des mécanismes de partage efficace des afficheurs qui dépendent des facteurs de forme et des capacités suggestives d'action des afficheurs, des tâches à accomplir et des rôles des personnes participant à ces tâches.

Le terme « afficheur » ne se limite pas aux afficheurs visuels, mais comprend également des modalités auditives, haptiques et olfactives. Les participants ayant des déficiences sensorielles peuvent utiliser à profit des afficheurs redondants et multimodaux tout aussi bien que d'autres techniques d'affichage conçus à l'intention de tous les participants. Les chercheurs considèrent à la fois les environnements colocalisés et les environnements distribués.

**Le projet SHRDSP étudiera une gamme de modalités et de techniques d'affichage informatique en vue d'améliorer la communication entre humains.**

**SIMUL** ○○○○○  
Communication rehaussée en simulation et en formation

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Gerald Penn**,  
*Université de Toronto*

CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET : **Carl Gutwin**,  
*Université de la Saskatchewan*

De nombreux indices perceptuels naturels qui se trouvent dans le monde réel sont absents des environnements de simulation et de formation en ligne. Ces indices jouent souvent un rôle important dans la façon dont les gens comprennent l'environnement et travaillent les uns avec les autres. Un réalisme et une richesse accrues de la communication favorisent donc des comportements plus naturels de la part des participants, lesquels sont alors plus prévisibles. Tout cela contribue au réalisme des modèles d'utilisation conçus par le biais de l'observation des interactions humaines.

Les chercheurs utilisent en outre des techniques tirées de la linguistique informatique, du traitement de la parole, des interfaces opérateur-machine et du télétravail collectif en vue d'améliorer le réalisme de la simulation immersive ou des environnements de formation.

**Le projet SIMUL offrira des avantages directs pour les technologies liées aux secteurs canadiens de la défense et de l'aérospatiale et comptera également des applications civiles telles que les jeux vidéo et les opérations commandées par la voix.**

## SKETCH

### Interfaces par esquisses

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET :  
**Karan Singh,**  
*Université de Toronto*

CODIRECTEUR(TRICE) DE PROJET :  
**Faramarz Samavati,**  
*Université de Calgary*

Les interfaces basées sur les esquisses sont de plus en plus importantes, puisque de nombreux afficheurs et autres dispositifs permettent à l'utilisateur d'entrer des données tactiles afin de produire une communication naturelle et puissante au moyen des métaphores traditionnelles du dessin, de la peinture et des gestes. L'importance croissante du contenu créé par l'utilisateur contredit l'idée courante selon laquelle les outils graphiques et de conception ne sont utilisés que par des experts.

La sémantique des touches d'esquisse, ainsi que la vitesse, la pression et l'inclinaison du stylo, est essentielle pour la reconnaissance et la compréhension de l'écriture ordinaire, des symboles scientifiques et des gestes. Les chercheurs explorent actuellement des façons d'améliorer l'inférence des modèles 3D à partir d'esquisses en se basant sur la perception humaine, les cadres conceptuels humains et l'interaction entre le traitement visuel humain et les aspects spatio-temporels des esquisses (effet de raccourci et perspective)

Le projet **SKETCH** mettra au point des interfaces d'interaction basées sur les capacités suggestives d'action des esquisses en vue d'inférer les intentions des utilisateurs, de reconnaître la communication gestuelle complexe et de créer des modèles et de l'animation 3D

## VIRTPRES

### Présence et performances virtuelles rehaussées

DIRECTEUR(TRICE) DE PROJET :  
**Jeremy Cooperstock,**  
*Université McGill*

PROJECT CO-LEADER  
**Stephen Brooks,**  
*Université Dalhousie*

Les médias numériques transforment actuellement le théâtre de scène, la danse et d'autres arts de spectacle. Grâce au réseautage haute vitesse, le temps et la distance ne sont plus des obstacles. La recherche améliorera la fonctionnalité, la convivialité et la richesse des téléconférences puisque la technologie permettra dorénavant à plusieurs personnes possiblement situées dans différentes localités d'interagir dans le cadre du travail, de performances artistiques ou d'activités sociales sans que cela soit plus fatigant que dans des situations non médiatisées.

Afin d'atteindre ces objectifs, les chercheurs explorent actuellement la mise au point et l'intégration de plusieurs technologies habilitantes, dont l'acquisition vidéo et les architectures d'affichage, les lumières et caméras contrôlables mais à capacité d'adaptation spatiale, les systèmes de localisation à distance, la segmentation vidéo, la synthèse multimodale, les techniques de réduction des temps d'attente pour le réseautage et les nouvelles interfaces semblables aux SIG et prêtes en vue de la production.

Le projet **VIRTPRES** améliorera la prochaine génération de technologies de présence virtuelle et de spectacles en direct d'une façon qui répond aux besoins spécifiques des communications, des interactions et de la production.

## Conseil d'administration

### Conseil d'administration actuel (septembre 2010)

Kellogg Booth	Directeur scientifique, GRAND	Professeur, Université de la Colombie-Britannique
Jim Brookes*	Administrateur, GRAND	Consultant, NeuroDevNet
Sara Diamond	Administratrice, GRAND	Présidente, Université de l'École d'art et de design de l'Ontario
Vic DiCiccio	Administrateur, GRAND	Directeur, Institute for Computer Research, Université de Waterloo
Angus Frame*	Administrateur, GRAND	Directeur de groupe, Digital Media, The Globe & Mail
Abby Goodrum	Administratrice, GRAND	Doyenne associée, Communication & Design, Université Ryerson
John Hepburn	Administrateur, GRAND	Vice-président, Recherche, Université de la Colombie-Britannique
P. Thomas Jenkins	Administrateur, GRAND	Président exécutif, Open Text
Jason Kee*	Administrateur, GRAND	Directeur, Affaires politiques et juridiques, Association canadienne du logiciel de divertissement
C. Ian Kyer	Président du CA, GRAND	Avocat, Fasken Martineau
David Martin	Administrateur, GRAND	Président exécutif, Smart Technologies
Ron Price*, CMA	Administrateur, GRAND	Consultant
Paul Salvini	Administrateur, GRAND	Directeur des techniques informatiques, Side Effects Software
Gerri Sinclair	Administratrice, GRAND	Directrice exécutive/conseillère stratégique
Sara Esam	Observatrice des RCE, GRAND	Gestionnaire principale de programme, Réseaux de centres d'excellence

\* approbation officielle en cours

### Nous remercions de sa contribution le membre suivant du conseil dont le mandat a pris fin :

Angus Livingstone	Administrateur, GRAND	Administrateur délégué, UILO, Université de la Colombie-Britannique
-------------------	-----------------------	---

## Comité consultatif scientifique international

Joe Marks	Président, GRAND	Vice-président, Disney Research
-----------	------------------	---------------------------------

## Comité de gestion de la recherche

Kellogg Booth	Directeur scientifique, et Directeur, Recherche en sciences et en génie, GRAND	Professeur, Université de la Colombie-Britannique
Jeremy Cooperstock	Directeur de thème (TechMeth), GRAND	Professeur, Université McGill
Vic DiCiccio*	Directeur, Réseautage et partenariats, GRAND	Directeur, Institute for Computer Research, Université de Waterloo
Abby Goodrum*	Directrice, Recherche en sciences sociales et humaines, GRAND	Professeur, Université Ryerson
Wolfgang Heidrich	Directeur de thème (AnlImage), GRAND	Professeur, Université de la Colombie-Britannique
Gord Kurtenbach	Président, GRAND	Directeur, Recherche, Autodesk
Catherine Middleton	Directrice de thème (nMedia), GRAND	Professeur, Université Ryerson
Jonathan Schaeffer	Directeur de thème (GamSim), GRAND	Vice-recteur, Technologies de l'information, Université de l'Alberta
Samuel Trosow	Directeur de thème (SocLeg), GRAND	Professeur, Université de l'Ouest de l'Ontario
Rob Woodbury*	Directeur, Pratique de l'art et du design, GRAND	Professeur, Université Simon Fraser

\* membres sans droit de vote

## Universités membres

Université Carleton  
 Université Concordia  
 Université Dalhousie  
 Université de Calgary  
 Université de l'Alberta  
 Université de l'École d'art et de design  
 de l'Ontario  
 Université de l'Ouest de l'Ontario  
 Université de la Colombie-Britannique  
 Université de la Saskatchewan  
 Université de Montréal  
 Université de Toronto  
 Université de Victoria  
 Université de Waterloo  
 Université McGill  
 Université NSCAD (Nova Scotia College  
 of Art and Design)  
 Université Queen's  
 Université Ryerson  
 Université Simon Fraser  
 Université York

## Partenaires principaux

Autodesk  
 Deluxe  
 Electronic Arts  
 Rogers Communications Inc.  
 Side Effects Software

## Partenaires

3D3 Solutions  
 Bardel Entertainment Inc.  
 Bay of Fundy EcoSystem Partnership  
 BC Hydro Power Smart  
 BC Innovation Council  
 BioWare  
 Bravo!FACT  
 CAE  
 Canadian Association of University Teachers  
 Canadian Digital Media Network  
 Canadian Film Centre  
 Canadian Pain Society  
 Canoe.ca  
 CBC Newsworld Archive at Carleton  
 University Library  
 City of Vancouver

CMLabs Simulations, Inc.  
 Communications Research Centre Canada  
 Coole Immersive  
 Credo Interactive  
 CSTAR  
 Custom Prototypes  
 Defence Research Development Canada  
 Disney Research  
 Entertainment Software Association of Canada  
 Fasken Martineau  
 The Globe & Mail  
 Great Northern Way Campus  
 gsmprjct  
 HITLab  
 Immersion  
 in Motion  
 Intel  
 International Oceans Institute  
 Masters of Digital Media Program  
 Metranome  
 Mingleverse  
 MITACS  
 MT Innovations Ltd.  
 Museum of Anthropology  
 National Film Board  
 Nokia Vancouver  
 Ontario Information and Privacy Commissioner  
 Open Text  
 Pain BC Society  
 Pew Internet and American Life Project  
 Pixar  
 Precision Conference Solutions  
 Ramius  
 Rogers New Ventures  
 SAP  
 Science World  
 Smart Technologies  
 SpongeLab  
 Thought Technology  
 Toronto Rehab  
 TubettiWorld Games  
 Vancouver ACM SIGGRAPH

## Chercheurs du Réseau

Université Carleton	Robert Biddle	School of Computer Science
Université Carleton	David Mould	School of Computer Science
Université Concordia	Lynn Hughes	Faculty of Fine Arts
Université Concordia	Bart Simon	Department of Sociology & Anthropology
Université Dalhousie	Stephen Brooks	Faculty of Computer Science
Université Dalhousie	Elaine Toms	School of Business Administration
Université de Calgary	Sheelagh Carpendale	Department of Computer Science
Université de Calgary	Przemyslaw Prusinkiewicz	Department of Computer Science
Université de Calgary	Faramarz Samavati	Department of Computer Science
Université de l'Alberta	Geoffrey Rockwell	Department of Philosophy
Université de l'Alberta	Jonathan Schaeffer	Department of Computing Science
Université de l'Alberta	Eleni Stroulia	Department of Computing Science
Université de l'Alberta	Duane Szafron	Department of Computing Science
Université de l'École d'art et de design de l'Ontario	Paula Gardner	Faculty of Liberal Studies
Université de l'Ouest de l'Ontario	Roy Eagleson	Faculty of Engineering
Université de l'Ouest de l'Ontario	Samuel Trosow	Faculty of Information & Media Studies / Faculty of Law
Université de la Colombie-Britannique	Konstantin Beznosov	Department of Electrical & Computer Engineering
Université de la Colombie-Britannique	Kellogg Booth	Department of Computer Science
Université de la Colombie-Britannique	Cristina Conati	Department of Computer Science
Université de la Colombie-Britannique	Sidney Fels	Department of Electrical & Computer Engineering
Université de la Colombie-Britannique	Wolfgang Heidrich	Department of Computer Science
Université de la Colombie-Britannique	Holger Hoos	Department of Computer Science
Université de la Colombie-Britannique	Karon MacLean	Department of Computer Science
Université de la Colombie-Britannique	Joanna McGrenere	Department of Computer Science
Université de la Colombie-Britannique	Michiel van de Panne	Department of Computer Science
Université de la Saskatchewan	Carl Gutwin	Department of Computer Science
Université de la Saskatchewan	Regan Mandryk	Department of Computer Science
Université de Montréal	Pierre Poulin	Département d'informatique et de recherche opérationnelle
Université de Montréal	Temy Tidafi	École d'architecture
Université de Toronto	Ronald Baecker	Department of Mathematical and Computational Sciences
Université de Toronto	Ravin Balakrishnan	Department of Mathematical and Computational Sciences



Université de Toronto	Eugene Fiume	Department of Mathematical and Computational Sciences
Université de Toronto	Gerald Penn	Department of Mathematical and Computational Sciences
Université de Toronto	Karan Singh	Department of Mathematical and Computational Sciences
Université de Toronto	Barry Wellman	Department of Sociology
Université de Victoria	Bruce Gooch	Department of Computer Science
Université de Victoria	Brian Wyvill	Department of Computer Science
Université de Waterloo	Charles Clarke	David R. Cheriton School of Computer Science
Université de Waterloo	Edward Lank	David R. Cheriton School of Computer Science
Université de Waterloo	Michael Terry	David R. Cheriton School of Computer Science
Université McGill	Jeremy Cooperstock	Department of Electrical & Computer Engineering
Université McGill	Paul Kry	School of Computer Science
Université Queen's	Nicholas Graham	School of Computing
Université Queen's	Roel Vertegaal	School of Computing
Université Ryerson	Deborah Fels	Ted Rogers School of Information Technology Management
Université Ryerson	Abby Goodrum	School of Journalism
Université Ryerson	Catherine Middleton	Ted Rogers School of Information Technology Management
Université Simon Fraser	Lyn Bartram	School of Interactive Arts & Technology
Université Simon Fraser	Alexandra Fedorova	School of Computing Science
Université Simon Fraser	Diane Gromala	School of Interactive Arts & Technology
Université Simon Fraser	Magy Seif El-Nasr	School of Interactive Arts & Technology
Université Simon Fraser	Chris Shaw	School of Interactive Arts & Technology
Université Simon Fraser	Ron Wakkary	School of Interactive Arts & Technology
Université Simon Fraser	Rob Woodbury	School of Interactive Arts & Technology
Université York	Jennifer Jenson	Faculty of Education
Université York	Wolfgang Stuerzlinger	Faculty of Science & Engineering

## Personnel

Grace Battiston	Directrice, Communications
Kellogg Booth	Directeur scientifique
Kristina Fiedrich	Soutien administratif
Josh Miller	Soutien TI

Spencer Rose	Services Web
Adrian Sheppard*	Directeur, Opérations
Gerri Sinclair**	Gestionnaire du Réseau

\* depuis sept. 2010, Gestionnaire du Réseau  
 \*\* depuis sept. 2010, Administratrice (CA)

## RAPPORT DU VÉRIFICATEUR

Aux membres du conseil d'administration de Graphics, Animation and New Media NCE Inc.

Nous avons vérifié les états de l'actif net du Fonds GRAND – Réseau de centres d'excellence (le « Fonds ») au 31 mars 2010, et les états des résultats et des flux de trésorerie pour la période allant de la création du Fonds, soit le 8 janvier 2010, au 31 mars 2010. La préparation de ces états financiers est la responsabilité des gestionnaires du Fonds. Notre responsabilité consiste à exprimer une opinion sur ces états financiers à partir de nos vérifications.

Notre vérification est conforme aux normes généralement reconnues au Canada. Ces normes de vérification exigent que nous planifions et réalisons une vérification afin d'avoir l'assurance raisonnable que les états financiers ne contiennent pas d'inexactitude importante. Une vérification comprend l'examen, sur la base d'une mise à l'essai, des preuves appuyant les montants et informations figurant dans les états financiers. La vérification comprend en outre une évaluation des volets suivants : les principes comptables employés, les estimations importantes faites par la direction et la présentation générale des états financiers.

À notre avis, ces états financiers présentent avec justesse, à tous égards, la situation financière du Fonds au 31 mars 2010 et les états de ses résultats et de ses flux de trésorerie pour la période allant du 8 janvier 2010 au 31 mars 2010, le tout étant conforme aux principes comptables généralement reconnus au Canada.

*Hay + Watson*

Comptables agréés

Vancouver, Colombie-Britannique

23 juillet 2010

## Bilan

31 mars 2010

### ACTIF

#### À court terme

Encaisse – affectée

Montant disponible	\$	822 133
--------------------	----	---------

Engagement envers les projets de recherche		873 400
--	--	---------

---

1 695 533

### PASSIF

#### À court terme

Comptes fournisseurs et frais à payer (Note 5)	32 627
--	--------

Engagement envers les projets de recherche	873 400
--	---------

Contributions différées destinées aux projets de recherche (Note 3)	790 353
---	---------

---

1 696 380

### ACTIF NET

**\$ (847)**

## Remarques de la part de GRAND

Quelques points méritent d'être soulignés concernant les premiers états financiers de GRAND. Tout d'abord, des lettres d'approbation provisoires ont été envoyées le 11 mars 2010, pour un montant total de 1,43 million de dollars. Cependant, en date du 31 mars, seuls 556 000 \$ avaient été déboursés. La différence de 873 400 \$ figurait comme engagements impayés à la fin de l'exercice. Deuxièmement, l'apparent solde négatif de 847 \$ à la rubrique « actif net » désigne une somme dépensée qui n'était pas une dépense admissible en vertu des lignes directrices des RCE. Au 31 mars, GRAND n'avait pas encore reçu de fonds autres que ceux des RCE qui pouvaient couvrir cette dépense. Finalement, les « Contributions différées destinées aux projets de recherche » (790 353 \$) représentent les fonds des RCE non dépensés qui ont été reportés à l'exercice en cours. À tous autres égards, ces états financiers sont relativement explicites.

## État des résultats

Période du 8 janvier 2010 (le début) au 31 mars 2010

### RECETTES

Contributions des Réseaux des centres d'excellence	\$	1 534 647
--	----	-----------

### DÉPENSES

Réseautage		1 892
Recherche de nouveaux projets		3 532
Droits professionnels		19 044
Administration de projet		4 577
Subventions liées aux projets de recherche		1 430 000
Salaires et avantages sociaux		75 861
Déplacements		588
		1 535 494

<b>EXCÉDENT DES DÉPENSES PAR RAPPORT AUX RECETTES et ACTIF NET, FIN DE PÉRIODE</b>		<b>(847)</b>
--	--	--------------

## État des flux de trésorerie

Période du 8 janvier 2010 (le début) au 31 mars 2010

### Encaisses fournies par (utilisées dans)

#### Activités d'exploitation

Encaisses reçues des Réseaux de centres d'excellence	\$	2 325 000
Sommes dépensées pour les subventions liées aux projets de recherche		(556 600)
Sommes dépensées pour l'administration de projet et le réseautage		(72 867)

<b>HAUSSE DES ENCAISSES et ENCAISSES, FIN DE PÉRIODE</b>	<b>\$</b>	<b>1 695 533</b>
--	-----------	------------------

31 mars 2010

## 1. OPÉRATIONS

Le Programme des Réseaux de centres d'excellence (les « RCE ») a été créé par le gouvernement du Canada en vue de mobiliser les chercheurs canadiens dans les secteurs universitaire, privé et public et d'appliquer leur savoir-faire au renforcement de l'économie du pays et à l'amélioration de la qualité de vie des Canadiens. Le Fonds GRAND (le « Fonds ») a été établi conjointement le 8 janvier 2010 par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) et le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH), dans le but explicite de promouvoir la recherche dans les domaines des nouveaux médias, de l'animation et des jeux, initialement pour la période prenant fin le 7 janvier 2015. Graphics, Animation and New Media NCE Inc. (le Réseau) a été sélectionné pour gérer le Fonds, et l'Université de la Colombie-Britannique (UBC) a été sélectionnée comme établissement hôte du Réseau et du Fonds. Cela signifie que UBC fournit les locaux et les services nécessaires à la création d'un centre administratif et qu'elle agit à titre d'entité juridique au nom du Fonds.

Le Réseau est une société sans but lucratif constituée en vertu de la Partie II de la Loi sur les corporations canadiennes le 9 décembre 2009 en vue d'atteindre les objectifs suivants :

- Établir un modèle compréhensif, intégré et multidisciplinaire des aspects techniques des nouveaux médias, de l'animation et des jeux, ainsi que des volets sociaux, juridiques, économiques et culturels.
- Favoriser une appréciation du rôle de la conception dans la recherche et le développement liés à la technologie.
- Mettre en place une solide structure de réseautage et de partenariats directs entre les secteurs universitaire, privé et public en vue de rehausser l'avantage concurrentiel du Canada.
- Effectuer de la recherche de calibre international dans les nouveaux médias, l'animation et les jeux.
- Former un personnel hautement qualifié et faciliter les échanges de connaissances et de technologies qui mènent à la commercialisation et à l'innovation.

Le 8 janvier 2010, le Réseau a conclu un protocole d'entente supplémentaire avec UBC, afin de clarifier les responsabilités de l'Université en tant qu'établissement hôte.

Ces états financiers ne comprennent que les contributions au Fonds GRAND reçues des RCE et attribuées par le Réseau au nom des RCE. Au cours de la période en question, le Réseau a reçu tous ses fonds des RCE et pourrait ne pas être en mesure de maintenir les opérations décrites dans ces états financiers si ce financement devait faire l'objet de compressions importantes ou cesser.

## 2. PRINCIPALES CONVENTIONS COMPTABLES

Ces états financiers ont été préparés conformément aux principes comptables généralement reconnus (PCGR) au Canada pour les organismes sans but lucratif. Ces principes comprennent les principales conventions suivantes :

### Contributions des Réseaux de centres d'excellence (RCE)

Les contributions au Fonds et à d'autres programmes sont enregistrées comme des « recettes » lorsque tous les critères établis dans l'accord de financement sont remplis. L'accord afférent à chaque subvention ou fonds détermine les montants appropriés des contributions des RCE, et les contributions reçues mais non attribuées à la fin de l'exercice sont consignées en tant que « différées » et sont transférées aux « recettes » lorsqu'elles sont attribuées au cours d'un exercice ultérieur.

Toute contribution reçue et non dépensée lors de la fermeture éventuelle du Fonds doit être remboursée aux RCE au plus tard trois mois après la fermeture du Fonds.

#### Actif financier et passif financier

Le Fonds a adopté les recommandations comptables de l'Institut canadien des comptables agréés (ICCA) concernant la reconnaissance, la mesure et la divulgation des instruments financiers, des couvertures et du résultat attendu, telles que décrites dans les chapitres suivants du Manuel de l'ICCA : chapitre 1535 (« Informations à fournir concernant le capital »), chapitre 3855 (« Instruments financiers — comptabilisation et évaluation »), chapitre 3862 (« Instruments financiers — informations à fournir »), chapitre 3863 (« Instruments financiers — présentation ») et chapitre 3865 (« Couvertures »).

L'actif financier du Fonds, à l'exception des rentrées et des passifs, est classifié comme suit :

- Les comptes clients et contributions à recevoir sont classifiés comme les « prêts et créances » et sont mesurés à un coût amorti.
- Les comptes créditeurs et les charges à payer et les contributions différées sont classifiés sous « autres passifs financiers » et sont mesurés à un coût amorti. Au 31 mars 2010, les sommes consignées sont proches de la valeur juste.

Les mesures de la valeur juste de l'organisation sont basées sur une hiérarchie à trois niveaux :

- Niveau 1 – ces rentrées sont des prix cotés non rajustés dans les marchés actifs pour des actifs ou des passifs identiques;
- Niveau 2 – entrées autres que les prix cotés au niveau 1 qui sont observables pour l'actif ou le passif, directement ou indirectement;
- Niveau 3 – entrées liées à l'actif ou au passif non basées sur des données observables sur les marchés.

Les frais de transaction directement attribuables à l'acquisition ou à l'émission d'un actif ou d'un passif financier sont rajoutés à la valeur comptable de l'actif ou du passif et sont amortis selon le taux d'intérêt en vigueur.

#### Impôt sur le revenu

Le Fonds n'est pas assujéti aux impôts sur le revenu fédéraux ou provinciaux.

#### Utilisation d'estimations

La préparation des états financiers de façon conforme aux principes comptables généralement reconnus au Canada exige des gestionnaires du Fonds qu'ils effectuent des estimations et des prédictions concernant des événements futurs qui touchent le montant déclaré d'actifs et de passifs, la divulgation d'actifs et de passifs éventuels à la date de préparation des états financiers et le montant déclaré des revenus et des dépenses pendant la période couverte par le rapport. Les résultats réels pourraient donc être différents de ces estimations.

Les estimations importantes utilisées dans ces états financiers comprennent entre autres les engagements envers les projets de recherche et les contributions différées destinées aux projets de recherche.

#### Changements futurs en matière de comptabilité

En 2006, le Conseil des normes comptables (CNC) de l'ICCA a ratifié un plan stratégique qui mènera à l'évolution des principes comptables généralement reconnus (PCGR) actuellement utilisés par les entreprises ayant une obligation publique de rendre des comptes et à leur convergence avec les Normes internationales d'information financière (NIIF). En mars 2010, le CNC a publié un exposé-sondage qui proposait de donner aux organismes sans but lucratif dans le secteur privé des options en matière de présentation de l'information financière. En ce qui concerne les organismes sans but lucratif, la date d'adoption prévue pour les nouvelles normes afférentes aux rapports financiers est le 1er janvier 2012. L'organisation continuera d'appliquer l'exigence 4400 du Manuel de l'ICCA pour les organismes sans but lucratif jusqu'à ce que la nouvelle norme soit finalisée.

### 3. CONTRIBUTIONS

En janvier 2010, le CRSNG et le CRSH ont accepté de contribuer 23 250 000 \$ au Fonds sur une période de cinq ans prenant fin le 7 janvier 2015. Le financement doit être reçu selon le calendrier suivant

Exercice	CRSNG	CRSH	Total
2009 – 2010	\$ 1 860 000	\$465 000	\$ 2 325 000
2010 – 2011	3 595 000	1 055 000	4 650 000
2011 – 2012	2 800 000	1 850 000	4 650 000
2012 – 2013	2 800 000	1 850 000	4 650 000
2013 – 2014	2 800 000	1 850 000	4 650 000
2014 – 2015	1 860 000	465 000	2 325 000
Financement total	\$ 15 255 000	\$ 7 995 000	\$ 23 250 000

Les contributions annuelles seront versées en vertu des conditions suivantes :

- Approbation des crédits parlementaires liés aux fonds à chaque exercice
- Progrès satisfaisant, tel que déterminé par le Secrétariat des RCE, au vu de jalons prédéterminés pour le réseau GRAND
- Admissibilité continue du Réseau GRAND et de son établissement hôte
- Respect des modalités de l'accord de financement

Lorsqu'auront été remplies toutes les conditions menant à la libération des contributions engagées par les RCE en vertu de cet accord, mais non encore reçues de ces derniers, les contributions seront consignées, dans les états de l'actif net du Fonds, en tant que « Contributions de recherche à recevoir » et « Contributions différées destinées aux projets de recherche ».

### 4. GESTION DES CAPITAUX

Les objectifs du Fonds en matière de gestion des capitaux consistent à répondre aux exigences des bailleurs de fonds fournissant les subventions de recherche et à préserver la continuité de son exploitation afin de poursuivre les progrès dans le domaine du graphisme, de l'animation et des nouveaux médias. Le Fonds considère que son capital à ces fins est l'ensemble de ses subventions reçues et engagées disponibles, tel qu'indiqué dans les états de l'actif net. L'organisation gère son capital en préparant des budgets annuels qui sont révisés périodiquement en fonction des engagements actuels, des fonds accessibles et d'éventuels fonds additionnels qu'elle cherche à obtenir. Les budgets annuels et les modifications importantes sont approuvés par le conseil d'administration.

### 5. RISQUE FINANCIER

Les activités du Fonds l'exposent à divers risques financiers, dont le risque de crédit et le risque d'illiquidité. Le programme de gestion du risque du Fonds est axé sur le caractère imprévisible des marchés financiers et vise à réduire le plus possible le risque pour l'actif et pour sa capacité de remplir son mandat.

#### (a) Risque de crédit

Le risque de crédit est le risque de perte financière pour l'organisme si une contrepartie d'un instrument financier ne remplit pas ses obligations contractuelles. Il concerne principalement ses flux de trésorerie. L'organisation limite son exposition au risque de crédit découlant de ces instruments en déposant son argent uniquement dans de grandes institutions financières canadiennes et en n'achetant que des instruments financiers offerts par des institutions affichant d'excellentes cotes de solvabilité.

#### (b) Risque d'illiquidité

Le risque d'illiquidité est le risque que l'organisme ne puisse pas remplir aux dates prévues ses obligations liées à son passif financier et à ses engagements financiers. L'organisme gère ce risque en ne déposant son argent que dans des universités et de grandes institutions financières canadiennes.

## GRAND

Centre for Digital Media  
577 Great Northern Way  
Vancouver, BC V5T 1E1

t: 778 370 1001

e: [grand@gnwc.ca](mailto:grand@gnwc.ca) | [grand-nce.ca](http://grand-nce.ca)



([flickr.com/photos/grand\\_nce](https://www.flickr.com/photos/grand_nce))

([twitter.com/GRAND\\_NCE](https://twitter.com/GRAND_NCE))

Rédaction et contributions :

Grace Battiston, Kellogg Booth, C. Ian Kyer, Adrian Sheppard

Graphisme :

FMS Creative Inc.