



Laboratoire de recherche
en pédagogie du piano

Piano Pedagogy
Research Laboratory

• Rapport Annuel • 2005 - 2006

Le chemin parcouru

- 06** Au cours de sa première année de fonctionnement, le Laboratoire de recherche en pédagogie du piano a accueilli plus de 350 visiteurs.
- La maison d'édition Routledge a accepté de publier *Piano Pedagogy: A Research and Information Guide*. Développé par les professeurs et les étudiants diplômés du laboratoire, le volume consistera en une bibliographie annotée d'un grand nombre de sources en pédagogie du piano. Il sera le premier ouvrage de référence du genre sur le sujet.
- 05** Ouverture officielle du laboratoire.
- 04** La construction du laboratoire démarre.
- Le certificat de premier cycle en pédagogie du piano est approuvé.
- 03** L'appui financier provenant d'une subvention du Fonds ontarien pour l'innovation (FOI) et de contributions d'autres partenaires totalise 1 246 642 \$.
- Le certificat d'études supérieures en recherche sur la pédagogie du piano est approuvé.
- 02** Gilles Comeau reçoit une subvention de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) pour la création du Laboratoire de recherche en pédagogie du piano à l'Université d'Ottawa.

Message du directeur



En 2004, débutait la construction du Laboratoire de recherche en pédagogie du piano et, en octobre 2005, avait lieu l'inauguration officielle de cette infrastructure unique. Que de chemin parcouru depuis !

C'est avec fierté que je vous présente ce premier rapport annuel, un témoin éloquent de la grande effervescence du laboratoire. Les nombreuses équipes multidisciplinaires, les projets de recherche variés, les publications savantes et les programmes d'étude axés sur la recherche attestent de la grande activité du laboratoire.

Toutes ces réalisations sont rendus possibles grâce à des chercheurs de haut calibre intéressés par la recherche en pédagogie du piano, à des étudiants bien intégrés aux activités de recherche et à un personnel de soutien dévoué. À vous tous, je dis merci beaucoup.

Continuons à travailler ensemble au développement de la recherche en pédagogie du piano et à l'essor du Laboratoire de recherche en pédagogie du piano.

Gilles Comeau

Mission

Appuyer la recherche multidisciplinaire en pédagogie du piano afin d'en arriver à une connaissance approfondie de l'apprentissage et de l'enseignement du piano.

Objectifs

Fonder un champ de recherche et promouvoir la recherche concertée de chercheurs en provenance de diverses disciplines dont la musique, l'éducation, la psychologie, les neurosciences, les sciences de la santé, l'ingénierie, l'informatique et les technologies de l'information.

Offrir des programmes de formation en pédagogie du piano et permettre aux étudiants de participer aux programmes de recherche multidisciplinaires qui se déroulent dans le cadre du Laboratoire de recherche en pédagogie du piano.

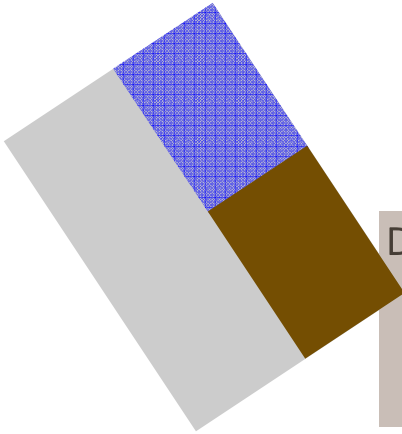
Établir des réseaux de recherche avec des institutions ainsi que des partenariats avec les associations d'enseignants et le secteur privé.

Vision

Devenir un lieu renommé pour:

- la formation en pédagogie du piano
- l'excellence en recherche
- la qualité de son encadrement
- l'engagement à l'égard de la pensée novatrice

Un centre de recherche unique



L'Université d'Ottawa a récemment constitué un laboratoire de recherches unique consacré à la pédagogie du piano grâce à une aide financière de 1,2 million de dollars octroyée par la **Fondation canadienne pour l'innovation**, le **Fonds ontarien pour l'innovation**, **Yamaha Canada** et d'autres partenaires.

Deux fonctions principales

- Recherche scientifique avancée en pédagogie du piano
- Formation pratique spécialisée en recherche sur la pédagogie du piano

Il n'existe aucun autre laboratoire spécialisé en pédagogie du piano d'un niveau équivalent. Il offre des perspectives nouvelles et très prometteuses aux étudiants, aux chercheurs et aux enseignants.

Studio

Équipement:

- Deux pianos acoustiques 7'6" avec capteurs optiques et systèmes d'exploitation MIDI intégrés (Disklaviers)
- Caméras vidéo analogiques et numériques
- Deux écrans LCD

Acoustique du studio d'enregistrement:

- Panneaux acoustiques mobiles permettant de modifier la résonance spatiale du local
- Murs isolés protégeant contre la pollution sonore causée par les bruits extérieurs

Salle de conférence

Local polyvalent convenant pour:

- Séminaires, cours, ateliers
- Site principal pour la vidéoconférence
- Enseignement à distance

Centre de ressources

Vaste collection de matériel de référence pour les chercheurs:

- Thèses et rapports de recherches
- Matériel pédagogique
- Partitions



Centre de contrôle multimédia

Matériel vidéo analogique et numérique:

- Enregistrement direct de leçons de piano sur un support VHS, DVD ou mini DV
- Incrustation d'image et reproduction instantanée en vidéo

Possibilité de réaliser des vidéoconférences:

- Communication entre des équipes internationales de recherche par transfert MIDI
- Possibilité d'un enseignement interactif entre le laboratoire et des communautés lointaines, parfois même très isolées

Centre de production:

- Permet une manipulation rapide et peu coûteuse de tout fichier audio ou vidéo: enregistrement, montage, formatage, transfert.

Studio d'instruments anciens

Une collection d'instruments historiques choisis avec soin:

- Pianoforte viennois Graf de 6 octaves (fabriqué par R. J. Regier)
- Clavicorde John Morley de Londres (reproduction)
- Piano pour enfant type Papillon (instrument original reconstruit par Dan Côté)

Bientôt disponibles...

- Clavicorde Lindholm-Söderström (fabriqué par Andrew Lagerquist)

Programmes

Maîtrise ès arts avec thèse en pédagogie du piano

Permet aux étudiants de se familiariser avec la recherche dans le domaine et à participer à des groupes de recherche multidisciplinaire où ils font un travail en profondeur sur un projet spécifique lié à l'apprentissage ou à l'enseignement du piano. Ils doivent aussi rédiger une thèse.

Certificat d'études supérieures en recherche sur la pédagogie du piano

Se concentrer sur l'étude de la recherche multidisciplinaire en vue de mieux comprendre les processus qui entrent en jeu dans l'apprentissage du piano. Ce certificat permet aux professeurs de piano d'intégrer la connaissance scientifique dans l'exercice de leur profession et de former des professionnels hautement qualifiés et profondément intéressés à la recherche en pédagogie du piano.

Certificat de premier cycle en pédagogie du piano

Offre des cours d'orientation pratique aux enseignants professionnels du piano qui oeuvrent déjà dans des studios privés et des écoles de musique. Ce programme ajoute à leurs connaissances et compétences pédagogiques en les initiant aux toutes dernières découvertes en pédagogie du piano.

| Inscriptions | |
|--|---|
| Maîtrise | |
| Complété | 4 |
| En cours | 6 |
| Certificat d'études supérieures | |
| Complété | 3 |
| En cours | 3 |
| Certificat de premier de cycle | |
| En cours | 1 |

| Cours offerts | |
|---------------|---|
| MUS 4158 | Didactique du piano I |
| MUS 4159 | Didactique du piano II |
| MUS 5902 | Stage extrene |
| MUS 6931 | Thèmes en pédagogie de la musique |
| MUS 6932 | Thèmes en pédagogie du piano |
| MUS 6994 | Étude individuelle en pédagogie de la musique |
| MUS 6995 | Lectures dirigées dans la domaine de la pédagogie de la musique |

FÉLICITATIONS À NOS DIPLÔMÉS DE 2005–2006 !

Maîtrise ès arts avec thèse en pédagogie du piano

Line Morais (2003–2005). L'analogie comme stratégie d'enseignement en pédagogie du piano.

Ann Babin (2002–2005). Piano curriculum and examination requirements in canadian conservatories: Historical development and comparative analysis.



Certificat d'études supérieures en recherche sur la pédagogie du piano

Julia Brook (2005–2006)

Hoadan Brown (2005–2006)

Boursiers

Jason Ray BÉSO (2006)

Nisreen Jardaneh BÉSO (2006)

Jason Ray CRSH (2005)

Étudiants inscrits

Étudiants en musique

Maîtrise ès arts

Julia Brook. *The effectiveness of an online video digital database for the professional development of piano teachers.*

Nisreen Jardaneh. *Young piano students' perceptions of their practice strategies.*

Alicia Desjardins. *Developing a theoretical framework for the critical analysis of beginner piano methods.*

Catherine Lemay. *Music reading: A comparison of pre-existing sight reading evaluation models.*

YiFei. *A cross-cultural comparison of motivational levels of private piano students from China and North America.*

Jason Ray. *Identification and codification of physical piano techniques.*

Certificat d'études supérieures en recherche sur la pédagogie du piano

Leana Azerral

Erin Parkes

Mélina Dalairé

Certificat de premier cycle en pédagogie du piano

Hiroko Nakagawa



Étudiants en ingénierie

Doctorat

Christophe Herry. *Long-term study of the inflammatory processes and tension in the neuromuscular tissues associated with regular piano playing using infrared thermal imaging.*
(Systems and Computer Engineering, Carleton University)

Maîtrise

Martin Côté. *Adaptive segmentation for human gesture analysis in unconstrained environment.*
(Génie électrique, Université d'Ottawa)

Christy Vant. *Driving point impedance measurements at the wrist during piano playing.*
(Mechanical and Aerospace Engineering, Carleton University)

Silvain Beriault. *Camera calibration and 3D reconstruction for human gesture.*
(Génie électrique, Université d'Ottawa)

Étudiants en psychologie

Runa Das. *Exploring muscle groups in piano performance.*
(Psychology, Carleton University)



Un laboratoire à faire connaître

Visiteurs

Le laboratoire a eu l'honneur d'accueillir plus de 350 visiteurs en 2005-2006.

Invités distingués

- Madame Aline Chrétien
- Maestro Pinchas Zukerman (Chef d'orchestre et directeur artistique, Centre national des Arts)
- Jon Kimura Parker (Pianiste de concert)
- James Parker (Trio Gryphon)
- Toru Saruya (Président, Yamaha Canada)
- Jun Fujimoto (Division des claviers, Yamaha Canada)
- Robert Barg (Vice-président, Groupe des instruments musicaux, Yamaha Canada)
- Françoise Regnard (Centre de formation des enseignants de la musique, Île de France, France)
- Madeleine Zulauf (FMR Zulauf, Suisse)
- Sylvain Jaccard (Haute École pédagogique BEJUNE, Suisse)
- Suzanne Corbeil (Vice-présidente aux relations extérieures, FCI)
- David Bogart (Vice-président, OIT)
- Barbara Reynolds (Greffier de comité au Sénat)
- Philip Steenkamp (Sous-ministre, ministère de la Formation et des Collèges et Universités)
- Alastair Glass (Sous-ministre, ministère de la Recherche et de l'Innovation)
- Isabelle Peretz, (Codirectrice, BRAMS)
- Caroline Palmer (Sequence Production Lab, McGill University)
- Laurel Trainor (McMaster Institute for Music and the Mind)
- Louise Lemyre (Chaire de recherche du Canada)



Organismes et associations

- L'Association des professeur(e)s de musique de l'Ontario (ORMTA)
- Association des professeurs de piano Suzuki d'Ottawa
- Association des éducateurs de musique de l'Ontario (OMEA)
- Music for Young Children (MYC)
- Programme des jeunes artistes de l'Orchestre du Centre national des Arts
- Mini-cours d'enrichissement en musique de l'Université d'Ottawa



Anciens

- Retrouvailles de l'Université d'Ottawa. Septembre 2006. Visites des cinq pièces du laboratoire et démonstration d'une session d'enseignement à distance, par vidéoconférence, avec la Finlande.
- Petit-déjeuner des Anciens organisé par le Département de musique de l'Université d'Ottawa

Un laboratoire à faire connaître

Tours virtuels et présentations

- *L'Association des professeur(e)s de musique de l'Ontario (ORMTA)*. Conférence tenue à Ottawa. Juillet 2006.
- *Fondation canadienne pour l'innovation*. Banquet annuel. Invitation à représenter l'Université d'Ottawa. Mars 2006.
- TAP pedagogical distance piano system-entre Ottawa, Canada et Kuhmo, Finlande. *MegaConference VIII*. Novembre 2006. (Par vidéoconférence)
- Using the Internet and Internet2 in Music Performance, Research and Teaching. *Distance Learning Conference*, Madison, Wisconsin. Août 2006. (Par vidéoconférence)
- Canadian Initiatives in Music Performance, Research, and Teaching. *Internet 2 Music Symposium Indiana University*, Mars 2006. (Par vidéoconférence)
- Using Videoconferencing and Internet to share data and conduct research. *College Music Society Conference*. University of Texas, San Antonio, Texas. Septembre 2006. (Par vidéoconférence)

Professeur invité

- William Budai (Indiana University, Music Academy Director)

Après avoir passé une semaine, en juillet, à se familiariser avec l'infrastructure de recherche du laboratoire, M. Budai s'est joint au laboratoire en tant que partenaire.

Publications

Le Laboratoire de recherche en pédagogie du piano se réjouit d'avoir deux publications majeures qui vaudront une importante visibilité à ses activités de recherche.

- Comeau, G. (dir.) (2006). *La Recherche multidisciplinaire en pédagogie du piano. Revue de recherche en éducation musicale*. Québec : Université Laval.

Publication des actes du colloque tenu lors de l'ouverture du Laboratoire de recherche en pédagogie du piano. Département de musique, Université d'Ottawa.

- Comeau, G. et al. (en préparation). *Piano pedagogy: A research and information guide*. New York: Routledge.

L'éditeur Routledge est bien connu pour sa série de guides de recherche et d'information sur les ressources disponibles dans diverses disciplines. Ce volume sera la première bibliographie annotée d'importance en pédagogie du piano.

Exposition

- Le piano-forte Graf à six octaves du laboratoire était en vedette lors du séminaire sur l'interprétation historique des sonates de Beethoven, offert par l'invité spécial Richard Hester (hiver 2005).
- Le Laboratoire de recherche en pédagogie du piano a présenté une exposition sur ses installations à la Faculté des arts, au Pavillon Simard (automne 2005). Cinq vitrines mettaient en valeur l'histoire et les principales caractéristiques du laboratoire: construction, activités, recherche multidisciplinaire, studio d'instruments anciens, centre de ressources et couverture médiatique. Une merveilleuse occasion pour le laboratoire de se faire connaître du public tout en amenant les étudiants et les membres de la Faculté à découvrir, sur le campus une installation de recherche de pointe sans pareille!
- Une exposition spéciale à la Bibliothèque nationale du Canada, *La leçon de piano*, a été organisée en l'honneur de l'ouverture du Laboratoire de recherche en pédagogie du piano (automne 2004).



Conférences, Séminaires, Ateliers

Le Laboratoire de recherche en pédagogie du piano a organisé les activités suivantes:

Juin 2006 Music and the Brain Conference – Part II*

Présentatrices:

Isabelle Peretz – Psychologie, Université de Montréal
Caroline Palmer – Psychology, McGill University
Laurel Trainor – Psychology, McMaster University
Sylvie Hébert – École d'orphonie et d'audiologie, Université de Montréal

Mars 2006 Music and the Brain Conference – Part I*
Perspectives from the study of human motor control

Présentateur:

Ramesh Balasubramaniam – Neuroscience, Université d'Ottawa

Janvier 2006 Atelier sur la technique Alexander**

Présentateur:

Richard Albert, Fondateur du Ottawa-Hull Centre for the Alexander Technique

Novembre 2005 Conférence et atelier de l'Eutonie**

Présentatrice:

Ursula Stuber – Musique, Université Laval

Octobre 2005 La recherche multidisciplinaire en pédagogie du piano

Présentateurs:

Alain Desrochers – Psychologie, Université d'Ottawa
Ramesh Balasubramaniam – Neuroscience, Université d'Ottawa
Pierre Payeur – Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa
Donald Russell – Engineering and Design, Carleton University
Bruno Emond – Éducation et sciences cognitives, Université du Québec en Outaouais
Dmitry Gorodnichy – Technologie de l'information, Conseil national de recherche du Canada



Juin 2005 Challenging 300 years of piano teaching practices with 21st Century technology: New teaching and research tools in piano pedagogy. Table ronde. Conférence de la Société de musique des universités canadiennes, London, ON.

Présentateurs:

Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa
Stephen Birkett – Engineering, University of Waterloo
Monique Frize – Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa
Christophe Herry – Systems and Computer Engineering, Carleton University
Pierre Payeur – Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa
Donald Russell – Engineering and Design, Carleton University
Roger Know – Bloorview MacMillan Children's Centre and Wilfrid Laurier University

Juin 2005 Classe de maître avec le Pianoforte Walter

Présentatrice:

Cynthia Floyd – Musique, Université d'Ottawa

Avril 2005 1^{re} et 2^e Conférences en pédagogie de la musique

Présentateurs:

Étudiants diplômés du programme de pédagogie du piano

Décembre 2004 Eutonie et recherche multidisciplinaire – Table ronde, Université d'Ottawa

Présentateurs:

Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa
Ursula Stuber – Musique, Université Laval
Christophe Herry – Systems and Computer Engineering, Carleton University
Monique Frize – Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa
Rafik Goubran – Systems and Computer Engineering, Carleton University

*En collaboration avec le Département de musique de l'Université d'Ottawa

**En collaboration avec les étudiants du département de musique



De par sa nature, une approche scientifique de la pédagogie du piano doit allier art et science. Cette convergence n'est pas simple. Elle doit se produire dans un cadre multidisciplinaire et réunir des musiciens intéressés à la recherche scientifique et des chercheurs intéressés à la musique. Le laboratoire se concentre sur six domaines de recherche :

- ◆ Nouveau domaine de recherche
- ◆ Motivation
- ◆ Lecture de la musique
- ◆ Prévention des blessures
- ◆ Aspects physiques du jeu pianistique
- ◆ Apprentissage assisté par la vidéo

Un nouveau domaine de recherche

Objet d'étude de la pédagogie du piano

Étude théorique cherchant à cerner l'objet de la pédagogie du piano afin de l'établir comme un domaine d'étude autonome

Subvention:

65 765 \$ Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH)
(avril 2003–mai 2006)

Chercheur:

Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa

Publications et conférences:

Comeau, G. (2006). (dir.). Recherche scientifique et pédagogie du piano. *Revue de recherche en éducation musicale*, 24, 1-11.

Comeau, G. (2006, octobre). *Les nouvelles technologies comme outil de recherche en pédagogie du piano*. Journées francophones de recherche en éducation musicale, Université Laval, Québec.

Comeau, G. (2006, octobre). *Pédagogie du piano : nouvelles perspectives*, Série de conférences, Université Laval, Québec.

Desjardins, A. (2005, mai). *Developing a theoretical framework for the critical analysis of beginner piano methods*. University of Western Ontario Graduate Student Symposium, London, ON.

Comeau, G. (2002, novembre). *Éducation musicale: nouvelles tendances*. Université d'Ottawa, Série découverte, Faculté des arts, Ottawa, ON.



Pédagogie du piano: Publication d'un guide de recherche et d'information

Préparation d'un guide faisant état des ressources multidisciplinaires disponibles pour la recherche en pédagogie du piano, avec renseignements descriptifs sur des ouvrages de référence et des sources érudites choisies

Subvention:

1 000 \$ Routledge Press

Chercheurs:

Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa

Nisreen Jardaneh – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa

Julia Brook – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa

Catherine Lemay – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa

Mélina Dalaire – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa

Ann Babin – Ancienne, Musique, Université d'Ottawa

Publication:

Comeau, G., et al. (en préparation). *Piano pedagogy: A research and information guide*. New York: Routledge.



Motivation

Relation entre la motivation et les indicateurs de performance au piano

Élaboration d'un outil de mesure permettant d'évaluer les facteurs de motivations chez les élèves en piano

Chercheurs:

Alain Desrochers – Psychologie, Université d'Ottawa
Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa
Nisreen Jardaneh – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa
Isabelle Green-Demers – Psychologie, Université du Québec en Outaouais
William Budai – Music, Indiana University



Publications et conférences:

- Desrochers, A., Comeau, G., Jardaneh, N., & Green-Demers, I. (2006). L'élaboration d'une échelle pour mesurer la motivation chez les jeunes élèves en piano. *Revue de recherche en éducation musicale*, 24, 13-33.
- Jardaneh, N. (2006, mai). *The Development of a scale to measure young piano students' degree of motivation*. The University of Western Ontario Graduate Student Symposium, London, ON.
- Jardaneh, N. (2006, avril). *The development of a scale to measure the degree of motivation for young piano students*. University of Ottawa Graduate Students Symposium, Ottawa, ON.
- Desrochers, A., Comeau, G. & Jardaneh, N. (2005, octobre). *Assessing the motivation of young piano students*. Piano Pedagogy Research Laboratory Inauguration Symposium, Ottawa, ON.
- Smith, J. (2004, octobre). *The motivation assessment scale of young piano students*. Séances d'affiches. Université d'Ottawa, Ottawa, ON.

Analyse interculturelle

Une analyse comparative des niveaux de motivation des élèves de piano issus de divers milieux culturels, en Amérique du Nord et à l'étranger, avec enquête correspondante sur l'attitude et la participation des parents

Chercheurs:

YiFei Liu – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa
Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa
Alain Desrochers – Psychologie, Université d'Ottawa
Nisreen Jardaneh – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa
Hodan Brown – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa



Motivation et perception des séances de travail

Examen de la façon dont les élèves de piano perçoivent leurs séances de travail au piano et les rapports entre cette perception et la motivation

Chercheurs:

Nisreen Jardaneh – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa
Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa
Alain Desrochers – Psychologie, Université d'Ottawa



Lecture de la musique

Inventaire détaillé des symboles musicaux dans les manuels d'enseignement du piano

Création d'une base de données sur les symboles musicaux dans diverses collections de méthodes contemporaines européennes et nord-américaines d'enseignement du piano, et rythme et fréquence de l'apparition de ces symboles

Chercheurs:

Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa
Julia Brook – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa
Jason Ray – Étudiant diplômé, Musique, Université d'Ottawa
Catherine Lemay – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa
Yi Fei Liu – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa
Hoadan Brown – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa
Nisreen Jardaneh – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa
Mélina Dalairé – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa
Leana Azerral – Graduate Certificate Student, Music, University of Ottawa



Coordination des mouvements des yeux et des mains pendant le déchiffrage d'un morceau de musique au piano

Ce projet vise à renforcer notre connaissance fondamentale des processus de lecture de la musique chez les jeunes enfants apprenant le piano et des rapports entre ces processus et les activités motrices accompagnant le jeu pianistique

Subvention:

50 000 \$ – Ann Southam Music Reading Fund

Chercheurs:

Ramesh Balasubramaniam – Neurosciences, Université d'Ottawa
Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa
Alain Desrochers – Psychologie, Université d'Ottawa



Publication et conférences:

Comeau, G. (2004, mars). *Suzuki's mother-tongue approach: Supporting evidence for ear-playing*. University of Ottawa Conference Series, Ottawa, ON.

Comeau, G. (2002). La méthode Suzuki et l'approche de langue première. *Canadian University Music Review*, 22 (2), 113-126.

Développement d'une technologie informatique : le logiciel MIDlator

Développement d'un outil d'analyse informatique pour évaluer les écarts de temps et les intensités sonores dans les exécutions pianistiques des étudiants

Subventions:

10 000 \$ – Développement d'initiatives interdisciplinaires, Université d'Ottawa (juillet 2004–décembre 2005)

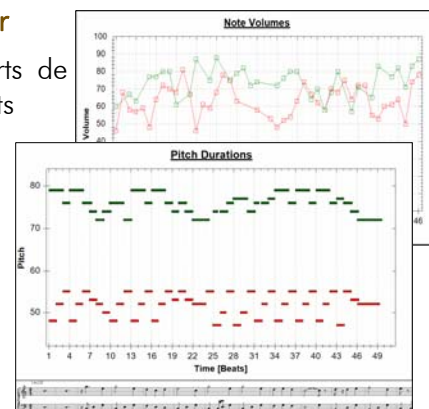
6 230 \$ – Comité sénatoriale pour l'enseignement, Université d'Ottawa (juillet 2004–décembre 2005)

Chercheurs:

Shervin Shirmohammadi – Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa
Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa
Ali Khanafar – Étudiant au premier cycle, Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa
Mathieu Kühn – Étudiant au premier cycle, Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa
Michel Khoury – Étudiant au premier cycle, Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa
Hanieh Khamseh-Zadeh – Étudiant au premier cycle, Engineering, Université d'Ottawa

Publication:

Shirmohammadi, S., Comeau, G., & Khanafar, A. (2006). MIDlator: Analyzing students' piano performance. *Revue de recherche en éducation musicale*, 24, 35-48.



Prévention des blessures

Problèmes de santé liés au jeu pianistique

Les nouvelles ressources technologiques permettent d'appliquer des méthodes de recherche scientifique éprouvées quant au diagnostic, au traitement et à la prévention de ces problèmes de santé

Chercheurs:

Donald Russell – Engineering and Design, Carleton University
Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa
Ursula Stuber – Musique, Université Laval
Elaine Keillor – Music, Carleton University
Christy Vant – Engineering and Design, Carleton University
Jason Ray – Étudiant diplômé, Musique, Université d'Ottawa
Julia Brook – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa



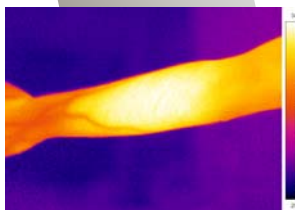
Publications et conférences:

- Russell, D. (2006). Establishing a biomechanical basis for injury preventive piano pedagogy. *Revue de recherche en éducation musicale*, 24, 105-117.
- Russell, D. (2005, juin). *Challenging 300 years of piano teaching practices with 21st Century technology: New teaching and research tools in piano pedagogy*. Table ronde. Conférence de la Société de musique des universités canadiennes, London, ON.
- Comeau, G. et al. (2004, juin). *Challenging 300 years of piano teaching practices with 21st Century technology: Piano playing-related health problems*. Canadian Medical and Biological Engineering Society Conference, Québec, QC.
- Stuber, S. (2004, novembre). *Eutony and ergonomics at the Instrument*. University of Ottawa Lecture Series, Ottawa, ON.
- Comeau, G., Stuber, U., Herry, C., Frize, M., & Goubran, R. (2004). *Eutony and multidisciplinary research*. Table ronde. Université d'Ottawa, Ottawa, ON.



Imagerie thermique

Utilisée pour mesurer la température des mains, des bras, des épaules, du cou et du visage d'un pianiste en train de jouer, la technologie de vidéo infrarouge permet aux chercheurs de déceler les points de tension musculaire et d'inflammation



Chercheurs:

Christopher Herry – Étudiant au doctorat, Systems and Computer Engineering, Carleton University
Monique Frize – Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa
Rafik Goubran – Systems and Computer Engineering, Carleton University
Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa

Publications et conférences:

- Herry, C. L., Frize, M., Goubran, R. A., & Comeau, G. (2006). Étude thermographique de pianistes lors d'une séance de travail : évolution de la température superficielle des muscles et première interprétation. *Revue de recherche en éducation musicale*, 24, 89-104.
- Herry, C. L., Frize, M., Goubran, R. A., Comeau, G. (2005). Evolution of the surface temperature of pianists' arm muscles using infrared thermography. *Proceedings of the 27th annual international conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*, 1687-1690.
- Herry, C., Frize, M., & Goubran, R. (2005, juin). *Collaboration between music and engineering researchers: A winning position*. Table ronde. Conférence de la Société de musique des universités canadiennes, London, ON.

Aspects physiques du jeu pianistique

Emploi des technologies de vision pour observer les mouvements des doigts, des mains et du corps du pianiste

Développement d'un ensemble de logiciels pour aider les professeurs à identifier et analyser les patrons moteurs du jeu pianistique de leurs élèves

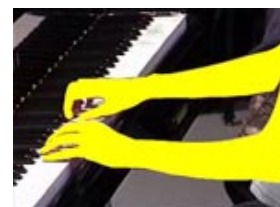


Subvention:

11 600 \$– Développement d'initiatives interdisciplinaires, Université d'Ottawa (décembre 2004–août 2005)

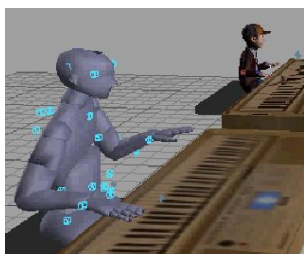
Chercheurs:

Pierre Payeur - Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa
Gilles Comeau - Musique, Université d'Ottawa
Slivain Beriault - Étudiant diplômé, Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa
Martin Côté - Étudiant diplômé, Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa



Publications et conférences:

- Payeur, P., Côte, M., et Comeau, G. (2006). Les technologies de l'imagerie au service de l'analyse du mouvement en pédagogie du piano. *Revue de recherche en éducation musicale*, 24, 61-87.
- Côte, M., Payeur, P., Comeau, G. (2006). Comparative study of adaptive image segmentation techniques for gesture analysis in unconstrained environments. *Proceedings of the IEEE International Workshop on Imaging Systems and Techniques*, 28-33.
- Payeur, P. (2005, juin). *New trends in computer vision and artificial intelligence to assist in piano teaching and training*. Table ronde. Conférence de la Société de musique des universités canadiennes, London, ON.
- Payeur, P. et Comeau, G. (2005, février). *Modern sensing technologies for piano pedagogy and professional diseases prevention*. University of Ottawa Research Showcase: Advanced Technologies for Better Health, Ottawa, ON.
- Payeur, P. (2005, octobre). *Computer vision technologies: An application for gesture monitoring and analysis in piano pedagogy*. Piano Pedagogy Research Laboratory Inauguration Symposium, Ottawa, ON.



Visualisation tridimensionnelle du jeu pianistique

Un système spécialisé de captation motrice procure aux débutants une image en trois dimensions d'une exécution professionnelle pour les aider à visualiser la posture corporelle souhaitable au piano

Subvention:

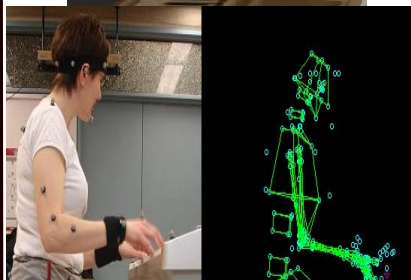
19 620 \$– Initiatives de recherche collaborative interfacultaire, Université d'Ottawa

Chercheurs:

Won-Sook Lee – Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa
Javier Mora – Étudiant diplômé, Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa
Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa
Shervin Shirmohammadi – Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa
Abdulmotaleb El Saddik – Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa

Publication:

Mora, J., Lee, W. S., Comeau, G., Shirmohammadi, S. et El Saddik, A. (2006). Assisted piano pedagogy through 3D visualization of piano playing. *Proceedings of the IEEE International Workshop on Haptic Audio Visual Environment and their Applications*, Ottawa, ON.



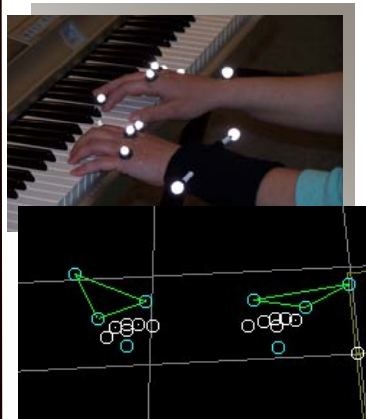
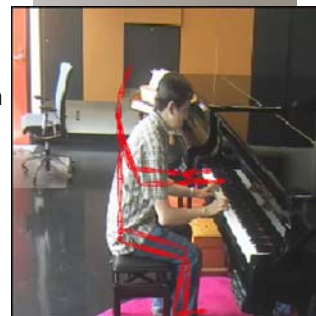
Aspects physiques du jeu pianistique

Mesure et analyse de l'exécution pianistique

Analyse et comparaison des nouvelles technologies utilisées pour mesurer et évaluer les mouvements techniques et les éléments expressifs de l'interprétation pianistique

Chercheurs:

Jason Ray – Étudiant diplômé, Musique, Université d'Ottawa
Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa



Analyse du mouvement, de la force et de la précision rythmique dans le jeu pianistique

Un système de caméras vidéo sophistiqué est utilisé pour examiner les mouvements des doigts, des mains et des bras des interprètes. Les contraintes spatio-temporelles et musicales dans la coordination motrice lors d'une exécution au piano sont aussi étudiées

Subvention:

10 000 \$ – Développement d'initiatives interdisciplinaires, Université d'Ottawa (décembre 2006 – août 2008)

Chercheurs:

Ramesh Balasubramaniam – Neurosciences, Université d'Ottawa
Donald Russell – Engineering and Design, Carleton University
Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa
Runa Das – Psychologie, Carleton University
Jason Ray – Étudiant diplômé, Musique, Université d'Ottawa
Julia Brook – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa

Conférences:

Balasubramaniam, R. (2006, mars). *Perspectives from the study of human motor control*. Music and the Brain lecture series, Université d'Ottawa, ON.

Das, R. (2006, mars). *Left behind: A literature review of left-hand piano performance*.

Russell, D. & Balasubramaniam, R. (2005, octobre). *Understanding piano playing: Aspects of biomechanics, timing and sensorimotor coordination while interacting with a piano key*. Symposium de l'inauguration du Laboratoire de recherche en pédagogie du piano, Ottawa, ON.

Logiciel de visualisation pour l'étude de la technique au piano

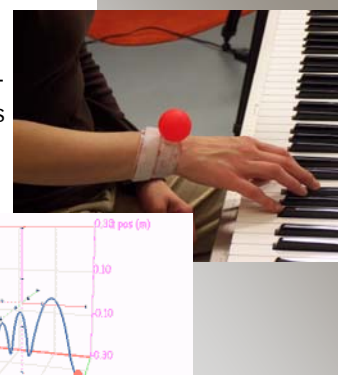
Un logiciel de visualisation motrice donnant une représentation graphique du mouvement est utilisé pour analyser les mouvements techniques au piano

Chercheurs:

Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa
Donald Russell – Engineering and Design - Carleton University
Julia Brook – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa
Christy Vant – Étudiante diplômée, Engineering, Carleton University

Partenaires:

Alberti's Window, Watertown, MA.



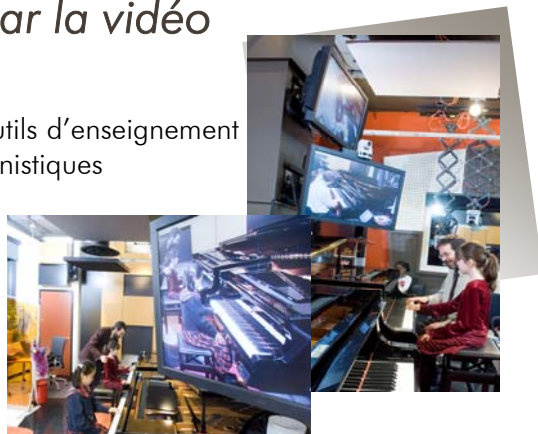
Apprentissage assisté par la vidéo

Observation par vidéo dans le studio de piano

Examen de l'efficacité des caméras vidéo utilisées comme outils d'enseignement et de recherche dans l'étude du jeu et de l'enseignement pianistiques

Chercheurs:

Martin Brooks – Technologie de l'information, Conseil national de recherche du Canada
Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa
John Spence – Éducation, Centre de recherches sur les communications du Canada



Conférences:

- Comeau, G. (2006, mars). *Canadian initiatives in music performance, research, and teaching*. Internet 2 Music Symposium, Indiana University.
- Comeau, G. (2005, juin). *New teaching processes for innovative music learning and music teaching*. Table ronde. Conférence de la Société de musique des universités canadiennes, London, ON.
- Comeau, G., Brooks, M. et Spence, J. (2004, juin). *Leveraging organizational and cultural diversity for increased learning outcome*. Society for Teaching and Learning in Higher Education (STLHE) Conférence annuelle, Ottawa, ON.
- Comeau, G., Brooks, M. et Spence, J. (2004, juin). *Video and broadband video conference in professional development*. International Consortium for Educational Development (ICED) Biennial Conference, Ottawa, ON.
- Comeau, G. (2004, février). *New technologies and cognitive sciences: What have they to do with piano teaching?* ORMTA Lecture Series, Ottawa, ON.
- Comeau, G., Brooks, M. et Spence, J. (2004, février). *Visual and broadband-mediated learning with special emphasis on music education*. Teaching, Learning and Technologies Conference, McGraw-Hill Ryerson, Ottawa, ON.

Les bases de données vidéos : un outil asynchrone en pédagogie du piano

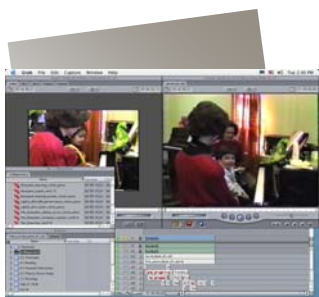
Développement d'un ensemble de technologies d'indexation vidéo qui seront utilisées pour la formation à distance des professeurs de piano

Chercheurs:

Julia Brook - Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa
Bruno Emond - Éducation et Sciences cognitives, Université du Québec en Outaouais
Martin Brooks - Technologie de l'information, Conseil national de recherche du Canada
Gilles Comeau - Musique, Université d'Ottawa

Publications et conférences:

- Emond, B., Barfurth, M., Comeau, G. & Brooks, M. (2006). Technologies d'annotation vidéo et leurs applications à la pédagogie du piano. *Revue de recherche en éducation musicale*, 24, 49-60.
- Brook, J. (2006, avril). *Video reference database*. CRC – Virtuosi. Rencontre en videoconférence avec la délégation finlandaise TEKES, Université d'Ottawa, ON.
- Brook, J. (2006, avril). *Video reference database*. Symposium des étudiants diplômés en musique, Université d'Ottawa, ON.
- Emond, B. (2005, octobre). *VideoMidiSync: A research tool for piano pedagogy, and C-midi: Video-annotation of piano playing*. Symposium de l'inauguration du Laboratoire de recherche en pédagogie du piano, Ottawa, ON.



Apprentissage assisté par la vidéo

Réseau musical Music Grid

Participation à un programme intensif examinant l'enseignement musical par vidéoconférence sur large bande. Des leçons de piano sont données à distance à de jeunes enfants de Kangiqsualujjuaq, au Nord du Québec

Chercheurs:

- Martin Brooks – Technologie de l'information, Conseil national de recherche du Canada
John Spence – Éducation, Centre de recherches sur les communications du Canada
Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa
Erin Parkes – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa

Subvention:

33 600 \$– Yamaha Canada (en nature)



Enseignement transatlantique du piano : l'alliance de la technologie et de la pédagogie

Développement de programmes informatiques et de logiciels qui procureront l'interface technique essentielle et les outils pédagogiques pour l'enseignement du piano à distance

Subventions:

- 40 000 \$– Initiatives internationales de recherche créative, Université d'Ottawa (janvier 2004–décembre 2006)
40 000 \$– Virtuosi - International Centre of Chamber Music, Finlande (janvier 2005–décembre 2006)

Chercheurs:

- Philip Donner – Virtuosi – International Centre of Chamber Music, Finlande
Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa
Bruno Emond – Éducation et Sciences cognitives, Université du Québec en Outaouais
Martin Brooks – Technologie de l'information, Conseil national de recherche du Canada
Erin Parkes – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa

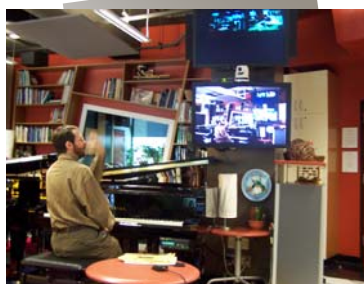
Étude de milieux d'apprentissage à distance authentiques utilisant des méthodes de recherche inspirées de l'anthropologie et de l'ethnographie pour analyser les réactions des enseignants et des apprenants

Chercheurs:

- Philip Donner – Virtuosi – International Centre of Chamber Music, Finlande
Elaine Keillor – Musique, Carleton University
William Budai – Musique, IUPUI Music Academy, Indiana University
Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa

Conférences:

- Jardaneh, N. (2006, avril). *Use of audio - visual communication and piano teaching*. CRC – Virtuosi. Rencontre en videoconference avec la délégation finlandaise TEKES, Université d'Ottawa, ON.
Jardaneh, N. (2005, septembre). *Transatlantic piano teaching: Suzuki piano pedagogy*. Piano Pedagogy Research Laboratory Summer Research Symposium, Ottawa, ON.



Chercheurs associés au laboratoire

Psychologie

Alain Desrochers
(Université d'Ottawa)

Isabelle Green-Demers
(Université du Québec en Outaouais)

Laurel Trainor
(McMaster University)

Musique

Bill Budai
(Indiana University)

Philip Donner
(Virtuosi, Finlande)

Francis Dubé
(Université Laval)

Elaine Keillor
(Carleton University)

Cynthia Floyd
(Université d'Ottawa)

Communication

John Spence
(Communications Research Centre)

Neuroscience

Ramesh Balasubramaniam
(Université d'Ottawa)

Sciences cognitives

Bruno Emond
(Université du Québec en Outaouais)

Sciences de la santé

Ursula Stuber
(Université Laval)

Nadine Bressler
(Epidémiologie, Toronto)

Ingénierie

Martin Brooks
(Conseil national de recherche)

Abdulmotaleb El Saddik
(Université d'Ottawa)

Monique Frize
(Université d'Ottawa)

WonSook Lee
(Université d'Ottawa)

Pierre Payeur
(Université d'Ottawa)

Matti Ruippo
(Pirkanmaa Polytechnic, Finlande)

Donald Russell
(Carleton University)

Shervin Shirmohammadi
(Université d'Ottawa)

Étudiants associés au laboratoire

Étudiants en musique - Recherche

Leana Azareal

Julia Brook

Haodan Brown

Mélina Dalaire

Alicia Desjardins

Yi Fei Liu

Nisreen Jardaneh

Catherine Lemay

Erin Parkes

Jason Ray



Personnel administratif

Tamar Dubuc

Joel Scott-Mignon

Nisreen Jardaneh

Houman Khamseh-Zadeh

Catherine Lemay

Milada Medinić

Étudiants en ingénierie - Recherche

Baruyr Baghdasarian

Silvain Berault

Pei Cao

Martin Côté

Christophe Herry

Ali Khamfer

Hanieh Khamseh-Zadeh

Mathieu Kühn

Joshua Kotwas

Javier Mora

Christy Vant

Mihir Sharma

Arjun Yogeswaran

Samira Zabihi

Assistants techniques

Nimeesh Kaushal

Shaun Elie

Baruyr Baghdasarian

Anciens

Ann Babin

Rosemary Harden

Line Morais

Jaclyne Smith

Subventions de recherche

- Fondation canadienne pour l'innovation (FCI)
- Fonds ontarien pour l'innovation (FOI)
- Virtuosi– International Centre of Chamber Music, Finlande
- Université d'Ottawa

Initiatives internationales de recherche créatrice
 Initiatives de recherche collaborative interfacultaire
 Développement d'initiatives interdisciplinaires
 Comité sénatoriale pour l'enseignement
 Fonds d'appui aux titulaires de subvention
 Fonds du doyen associé, Faculté des arts
 Faculté des arts pour projet FCI
 Administration centrale pour projet FCI



Total (depuis 2002)

1 848 203 \$

Subventions externes

1 557 471 \$

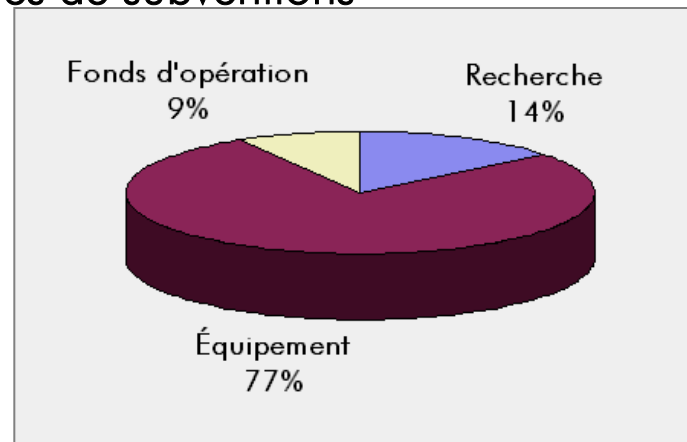
Subventions internes

290 732 \$

- Secteur privé

Yamaha Canada
 Ottawa Pianos
 Specs Audio
 Librairie du soleil
 Groupe Archambault inc.
 Leading Note
 Maisons d'édition (*Alfred, Mel Bay, Karl Fischer, Hal Leonard*)

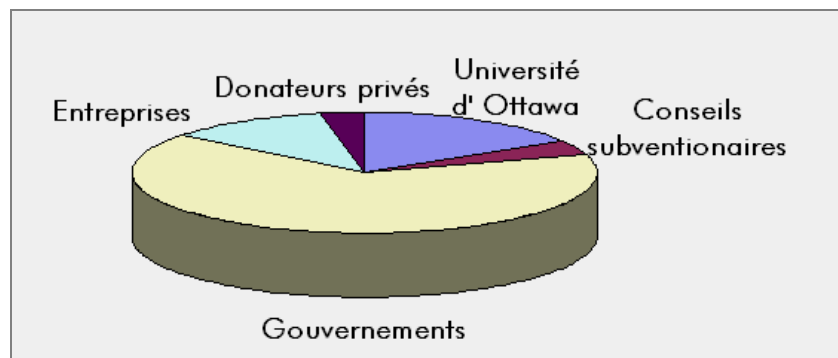
Types de subventions



- Donateurs

Ann Southam
 Donald Himes

Sources de financement



Couverture médiatique

Journaux

LE DEVOIR

Le pourquoi des fausses notes
Mars 2006

Un clavier bien mesuré
Mars 2006

LeDroit

Inuits au diapason d'Ottawa
Janvier 2005

OTTAWA CITIZEN

Piano: Thermal imaging cameras
Décembre 2005

Young pianist loves his lesson, but really hates to practise
Décembre 2005

Professors tune in to musicians' pain: Carpal tunnel syndrome, other conditions could be eased using new imaging system
Février 2005

Magazines

TIME

The finger fixer: Gilles Comeau
Juin 2005

U University Affairs Affaires universitaires

A high note for piano research
Décembre 2005

Research Perspectives

Bridging the gap: Science serving music
Hiver 2003

LABBUSINESS

Hitting the right notes: New scientific lab keys on piano pedagogy
Été 2006

TABARET

Harmony in the laboratory
Printemps 2005

g a z e t t e

Teaching piano playing in Kangiqsualujjuaq.
Janvier 2004

The intelligent piano
Décembre 2002

Télévision et radio



Notes on the future - The Sunday Edition – CBC Radio
ONE
Janvier 2006

Piano revolution - The National – CBC News
Octobre 2005

Entretien avec Gilles Comeau - Bernier et Cie –
CBOF-FM
Octobre 2005



Les mystères de l'apprentissage du piano
Via TVA
Février 2006



Piano "Keys" - Tech Now – CTV News
Octobre 2005

Mise en page: Nisreen Jardaneh et Milada Medinić
Conception: Tamar Dubuc et Nisreen Jardaneh