



Laboratoire de recherche
en pédagogie du piano

Piano Pedagogy
Research Laboratory

• Rapport Annuel • 2007

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 concertation entre 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 projets de recherche multidisciplinaires qui se déroulent au Laboratoire de recherche en pédagogie du piano.

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

Vision

Devenir un lieu renommé pour:

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

Gilles Comeau, directeur
Milada Medinić, adjointe administrative

www.piano.uOttawa.ca

Université d'Ottawa - Pavillon Pérez
50 Université - pièce 204
Ottawa, Ontario K1N 6N5
613-562-5800 poste 2704

Coprésidents d'honneur

Madame Aline Chrétien, épouse de l'ex-premier ministre Jean Chrétien, et monsieur Jon Kimura Parker, pianiste de réputation internationale, ont accepté de coprésider le groupe des *Amis du Laboratoire de recherche en pédagogie du piano*.

Pour les deux coprésidents, le laboratoire de piano est une installation de recherche fascinante. Monsieur Parker a déclaré : « La première chose qui nous frappe lorsque l'on met les pieds dans le laboratoire, c'est son aspect invitant et ses couleurs. L'aménagement des lieux – les caméras sur rails, les pianos, les écrans de télévision – nous donne vraiment l'impression que des choses incroyables se passent ici. »

M. Parker a loué la recherche innovatrice au laboratoire : « La pédagogie du piano n'a pas évolué depuis longtemps [...]. Ici, au laboratoire de recherche, ils enrichissent la connaissance, fournissent de nouvelles données aux professeurs et aux pianistes et nous apprennent de nouvelles techniques. C'est extraordinaire ! »

Madame Chrétien suit les travaux du laboratoire avec grand intérêt : « L'apprentissage de la musique n'est pas chose facile, et ce laboratoire fait des découvertes étonnantes à ce sujet. »



Le chemin parcouru

- 07 De nouveaux partenariats pour les programmes académiques de troisième cycle sont créés : Ph.D. en musique (concentration en éducation musicale), à l'Université Laval, et Ph.D. en sciences de l'activité physique, à l'Université d'Ottawa.

Le Laboratoire de piano reçoit un don de 150 000 \$ de la Sylva M. Gelber Music Foundation.

Le Laboratoire de piano reçoit un don de 50 000 \$ pour la création du Ann Southam Reading Music Fund.
- 06 La maison d'édition Routledge accepte de publier **Piano Pedagogy: A Research and Information Guide**. Développé par les professeurs et les étudiants diplômés du laboratoire, cet ouvrage de référence consiste en une bibliographie annotée d'un grand nombre de sources en pédagogie du piano.
- 05 Ouverture officielle du laboratoire de piano.
- 04 La construction du laboratoire de piano 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



Le Laboratoire...pleins feux sur Vision 2010

En 2005, l'Université d'Ottawa lançait Vision 2010. Le Laboratoire de recherche en pédagogie du piano a pleinement intégré les objectifs de ce plan stratégique quinquennal et a établi ses priorités de développement en fonction des grandes orientations qui y sont présentées.

Au moment de célébrer sa deuxième année d'existence, le Laboratoire de recherche en pédagogie du piano atteint une étape importante dans son développement grâce à son infrastructure de recherche. Son environnement fonctionnel et accueillant offre aux partenaires de recherche et à la population étudiante un lieu propice à la découverte, à l'invention et à l'apprentissage. Le large éventail de programmes de premier cycle, de programmes aux cycles supérieurs et de formation professionnelle crée un environnement vigoureux et dynamique. La qualité de la recherche disciplinaire et interdisciplinaire est indéniable et se traduit par une diffusion à l'échelle nationale et internationale ainsi que par une reconnaissance grandissante.

J'ai donc le plaisir de vous présenter l'édition 2007 du rapport annuel du Laboratoire de recherche en pédagogie du piano. Ce rapport fait état des progrès accomplis au cours de la dernière année et permet de voir comment les nouvelles réalisations du laboratoire, tant au niveau de la recherche, de la planification scolaire que de la planification des ressources, traduisent et reflètent Vision 2010.

Gilles Comeau, directeur
Laboratoire de recherche en pédagogie du piano

Un personnel engagé et dévoué

Le bon fonctionnement de notre laboratoire repose en bonne partie sur la qualité et l'engagement du personnel administratif et technique. Nous avons recruté des personnes hautement qualifiées qui ont les compétences nécessaires pour faire face à la complexité qui caractérise un laboratoire à forte vocation de recherche. Ce sont elles qui maintiennent un climat d'accueil chaleureux et assurent le niveau de professionnalisme.

L'embauche d'une adjointe administrative a énormément contribué au succès du laboratoire au cours des derniers mois et a permis d'alléger considérablement l'imposante charge administrative qui reposait sur les épaules du directeur du laboratoire et des étudiants diplômés.

De nombreux étudiants ont occupé des postes administratifs et techniques. Grâce à leur travail, nous avons pu mettre à jour le centre de ressources, bâtir un nouveau site web, élaborer et produire du matériel de promotion, organiser de nombreuses visites au laboratoire, coordonner les activités reliées à la campagne de financement, maintenir des cours d'enseignement à distance, maintenir en opération le système informatique et l'équipement multimédia, en plus d'assurer la reproduction de matériel audio-visuel.



Milada Medinić,
adjointe administrative

PERSONNEL ADMINISTRATIF	ASSISTANTS TECHNIQUES
Tamar Dubuc - Musique Bonnie Huor - Musique Nisreen Jardaneh - Musique Catherine Lemay - Musique YiFei Liu - Sciences Flora Nassrallah - Sciences Michelle Vandal - Musique	Baruyr Baghdasarian - Ingénierie Houman Khamseh-Zadeh - Ingénierie Adam Saikaley - Musique

Programmes académiques

Les programmes d'études associés au Laboratoire de recherche en pédagogie du piano sont fortement animés par la recherche :

- Nous poursuivons l'excellence en recherche, ce qui enrichit notre enseignement.
- Nous encourageons les interactions et les collaborations entre étudiants et chercheurs, ce qui favorise des apprentissages diversifiés.

Programmes d'études de deuxième et troisième cycles

Ph.D. en musique (concentration éducation musicale)

Permet à des étudiants de s'inscrire à un programme de Ph.D. en musique à l'Université Laval tout en étant en résidence au Laboratoire de recherche en pédagogie du piano. Les étudiants poursuivent leur recherche sous la direction du directeur du laboratoire et intègrent des équipes de recherche déjà constituées à l'Université d'Ottawa.

Ph.D. en sciences de l'activité physique avec un sujet de recherche en pédagogie du piano

Permet à des étudiants de poursuivre des recherches en pédagogie du piano et de mener leur projet de recherche au Laboratoire de recherche en pédagogie du piano.

Maîtrise ès arts avec thèse en pédagogie du piano

Permet aux étudiants de se familiariser avec la recherche dans le domaine et de participer à des groupes de recherche multidisciplinaire tout en entreprenant une thèse sur un projet spécifique lié à l'apprentissage ou à l'enseignement du piano.

Maîtrise en musique avec mémoire en pédagogie du piano

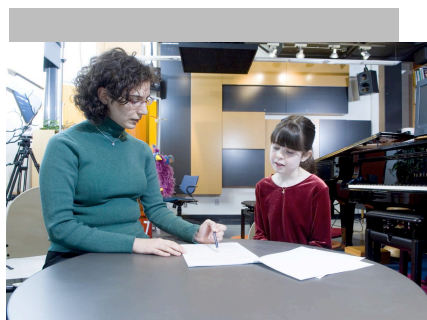
Permet aux étudiants de se familiariser avec les recherches existantes dans le domaine de la pédagogie du piano et de faire un travail en profondeur sur un projet spécifique lié à l'apprentissage ou à l'enseignement du piano.



INSCRIPTIONS	
Ph.D.	
En cours 2	
Maîtrise	
En cours 3	Complétés 6
Certificat d'études supérieures	
En cours 1	Complétés 6
Certificat de premier cycle	
En cours 2	

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

Permet aux étudiants de 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 de former des professionnels hautement qualifiés et profondément intéressés à la recherche en pédagogie du piano.



Programmes de premier cycle

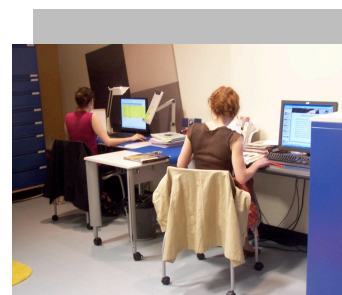
- Au cours de la dernière année, nous avons créé des projets pilotes qui intègrent la recherche à l'apprentissage au premier cycle.
- Nous tentons présentement de développer le programme de bourses de premier cycle afin de permettre à plus d'étudiants d'effectuer de la recherche au laboratoire.

Certificat de premier cycle en pédagogie du piano

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

Formation continue

- Nous sommes présentement à concevoir un programme de formation continue en pédagogie du piano pour répondre aux besoins d'associations professionnelles de professeurs de musique.



Étudiants

Le Laboratoire de piano place sa population étudiante au coeur de sa mission éducative.

Nous déployons tous les efforts pour que nos étudiantes et nos étudiants :

- reçoivent une excellente formation
- profitent d'un milieu d'apprentissage exceptionnel
- acquièrent une passion pour la recherche
- développent leur savoir à partir d'horizons interdisciplinaires les plus larges possibles

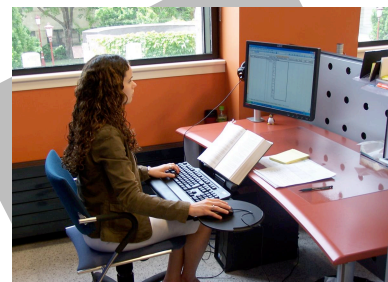
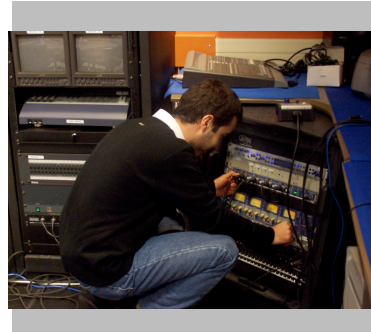
Nous offrons à nos étudiantes et à nos étudiants :

- un laboratoire bilingue qui fait la promotion des deux langues officielles
- un milieu qui met en valeur la diversité culturelle (une dizaine de nationalités sont représentées au laboratoire)

Nous mettons tout en mesure pour que nos étudiantes et nos étudiants :

- profitent de la richesse de nos infrastructures de recherche
- bénéficient d'une expérience en recherche unique et introuvable ailleurs

Nous voulons offrir à toutes et à tous l'expérience d'une communauté d'apprentissage attentive, stimulante, dynamique et efficace. Pour ce faire, chaque membre du laboratoire s'implique à fond dans notre mission éducative et de recherche.



Bourses

Plus de 40 000 \$ en bourses et en assistantats de recherche ont été accordés par le Laboratoire de recherche en pédagogie du piano au cours de la dernière année.

FÉLICITATION À NOS DIPLÔMÉS !

Maîtrise ès arts avec thèse en pédagogie du piano

Julia Brook (2006–2007). *Video database as an asynchronous tool in piano pedagogy.*

Nisreen Jardaneh (2006–2007). *Piano students' perceptions of their practice strategies.*

Maîtrise en musique avec mémoire en pédagogie du piano

Jason Ray (2005–2007). *The use of technology for the measurement and analysis of piano performance with a discussion of the implications for piano pedagogy.*

YiFei Liu (2005–2007). *Cross-cultural analysis of motivation levels of piano students in China and in North America.*

Maîtrise en sciences appliqués – ingénierie

Martin Côté (2005–2007). *Adaptive segmentation for human gesture analysis in unconstrained environment* (Génie électrique, Université d'Ottawa).

Christy Vant (2005–2007). *Driving point impedance measurements at the wrist during piano playing* (Mechanical and Aerospace Engineering, Carleton University).



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

Erin Parkes (2005–2007)

Mélina Dalaire (2004–2007)

Un centre de recherche unique

Un laboratoire de recherche unique tant à l'échelle nationale qu'internationale.

Il offre des perspectives nouvelles et très prometteuses aux étudiants, aux chercheurs et aux enseignants.

Deux fonctions principales

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

Ce laboratoire, caractérisé par un environnement complexe à forte vocation de recherche, s'appuie sur des systèmes et des technologies d'informations intégrés, fiables et conviviaux pour favoriser l'apprentissage, la découverte et la gestion efficace.

Cet accès à une technologie multimédia permet d'atteindre de nouveaux niveaux d'excellence en enseignement et en recherche.

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

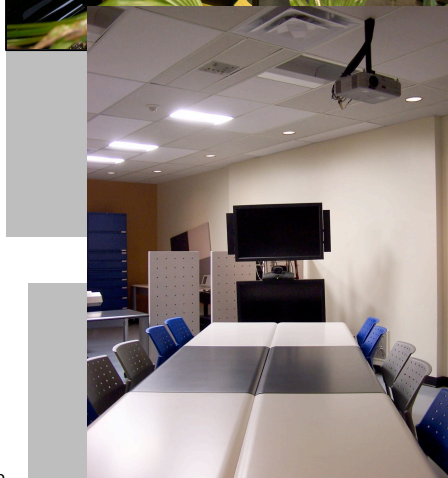
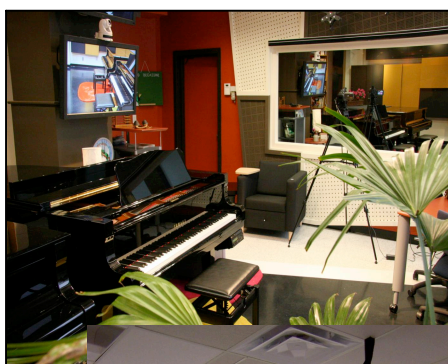
Local polyvalent convenant pour :

- 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 recherche
- 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 disponible...

- Clavicorde Lindholm-Söderström (fabriqué par Andrew Lagerquist)

Chercheurs associés au laboratoire

Le laboratoire établit des partenariats fructueux regroupant les forces vives du savoir, de l'innovation et du développement. En créant des partenariats de qualité à l'échelle nationale et internationale, nous développons nos avantages concurrentiels et cultivons la recherche multidisciplinaire innovatrice.

Musique

Bill Budai (Indiana University)
Philip Donner (Virtuosi, Finland)
Elaine Keillor (Carleton University)
Kathleen Riley (New York University)

Sciences de la santé

Isabelle Cossette (McGill University)
Ursula Stuber (Université Laval)

Réseau de bibliothèque

Cécile Prud'homme (Université d'Ottawa)

Psychologie

Alain Desrochers (Université d'Ottawa)
Isabelle Green-Demers (Université du Québec en Outaouais)
Virginia Penhune (Concordia University)

Ingénierie

Martin Brooks (Conseil national de recherche)
Abdulmotaleb El Saddik (Université d'Ottawa)
Monique Frize (Université d'Ottawa)
WonSook Lee (Université d'Ottawa)
Donald Russell (Carleton University)
Pierre Payeur (Université d'Ottawa)
Shervin Shirmohammadi (Université d'Ottawa)

Communication

John Spence (Centre de recherche sur les communications)

Sciences cognitives

Bruno Emond (Conseil national de recherche)

Neurosciences

Ramesh Balasubram (Université d'Ottawa)



Étudiants associés au laboratoire

Musique

Émilie Bertrand (étudiante au certificat 1^{er} cycle)
Mélina Dalaire (étudiante à la maîtrise)
Shirley Ho (étudiante au certificat)
Nisreen Jardaneh (étudiante au doctorat)
Mary Claire Lazure (étudiante au certificat)
Catherine Lemay (étudiante à la maîtrise)
Hiroko Nakagawa (étudiante au certificat 1^{er} cycle)

Ingénierie

Silvain Bériault (étudiant à la maîtrise)
Martin Côté (étudiant à la maîtrise)
Christophe Herry (étudiant au doctorat)
Christy Vant (étudiante à la maîtrise)

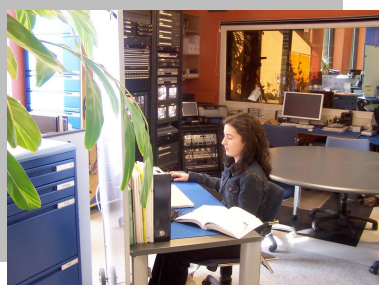


Anciens

Leana Azareal
Ann Babin
Julia Brook
Haodan Brown
Alicia Desjardins
Rosemary Harden
Line Morais
Erin Parkes
Jason Ray

Sciences de l'activité physique

YiFei Liu (étudiante au doctorat)
Flora Nassrallah (étudiante à la maîtrise)



Recherche

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 sept domaines de recherche :

- ◆ Définir un nouveau domaine de recherche
- ◆ Lecture de la musique
- ◆ Prévention des blessures
- ◆ Aspects physiques du jeu pianistique
- ◆ Apprentissage assisté par vidéo
- ◆ Enseignement à distance
- ◆ Motivation

Définir 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.

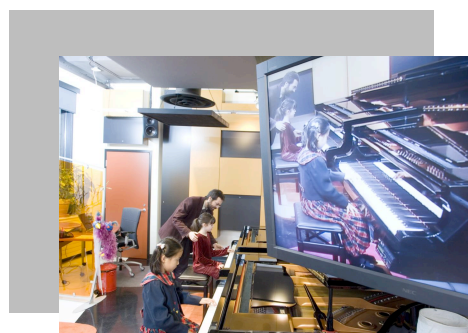


• Subvention :

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

• Chercheur :

Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa



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 (2007)

• 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
Méline Dalaire – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa
Mary-Claire Lazure – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa
YiFei Liu – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa

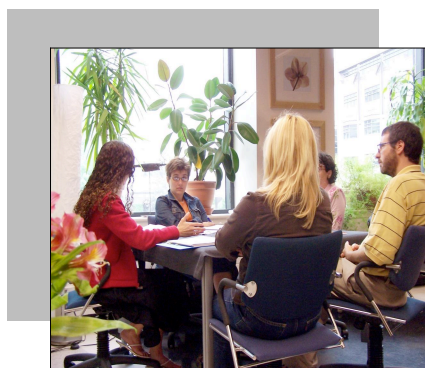
Piano Pedagogy: A Research and Information Guide

• Part I: Access Points for Research in Piano Pedagogy

- 1 Indexes and Databases
- 2 Bibliographies

• Part II: Sources of Information for Research and Learning

- 3 Encyclopedias
- 4 Journals and Magazines
- 5 Dissertations
- 6 Tests and Measurements
- 7 Monographs



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.

- **Chercheur :**

Gilles Comeau – Musique, Université d'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 :**

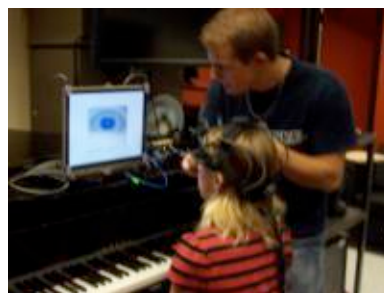
118 890 \$ Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH) (2007 – 2010)

- **Chercheurs :**

Ramesh Balasubramaniam – Sciences de l'activité physique, Université d'Ottawa

Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa

Alain Desrochers – Psychologie, Université d'Ottawa



Évaluation et mesure de l'habileté en lecture musicale

Comparaison des diverses méthodes d'évaluation telles les tests de lecture à première vue, les échelles de mesure de la performance, l'analyse des erreurs effectuées dans de l'interprétation et l'évaluation par des experts.

- **Subvention :**

50 000 \$ Ann Southam Music Reading Fund (2007)

- **Chercheurs :**

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

Brian Richardson – Étudiant diplômé, Sciences de l'activité physique, Université d'Ottawa

Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa

Ramesh Balasubramaniam – Sciences de l'activité physique, Université d'Ottawa

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 (2004 – 2005)

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

- **Chercheurs :**

Shervin Shirmohammadi – Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa

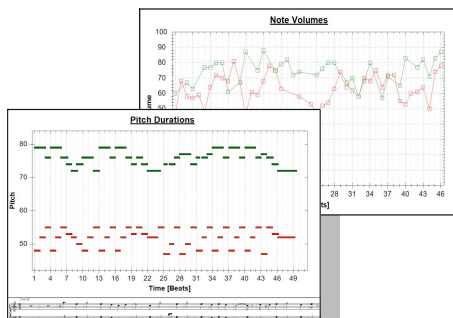
Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa

Ali Khanafer – Étudiant de premier cycle, Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa

Mathieu Kuhn – Étudiant de premier cycle, Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa

Michel Khoury – Étudiant de premier cycle, Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa

Hanieh Khamseh-Zadeh – Étudiante de premier cycle, Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa



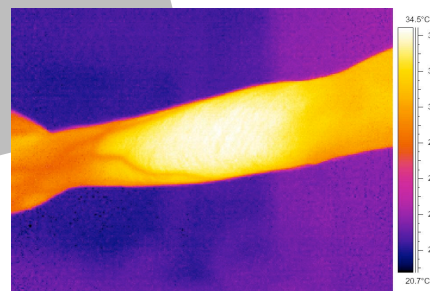
Prévention des blessures

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 Goubiran – Systems and Computer Engineering, Carleton University
Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa

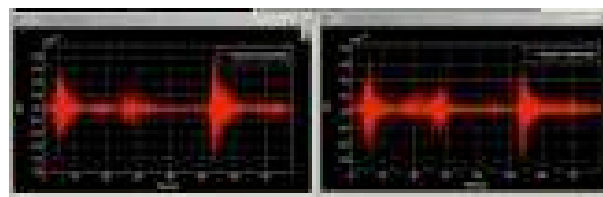


Mesures respiratoires

Ces expériences détermineront si les patrons respiratoires des musiciens novices ou experts jouent un rôle dans l'exécution d'œuvres pour piano. L'étude fournira une meilleure compréhension des aspects physiologiques de l'apprentissage et de l'exécution pianistique.

- **Chercheurs :**

Flora Nassrallah – Étudiante diplômée, Sciences de l'activité physique, Université d'Ottawa
Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa
Isabelle Cossette – Musique, McGill University



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 – Musique, Carleton University
Kathleen Riley – Musique, New York University



Aspects physiques du jeu pianistique

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 (2005)

- **Chercheurs :**

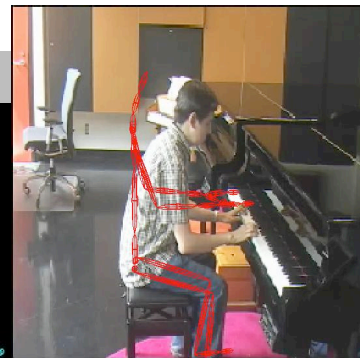
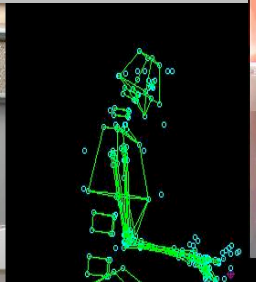
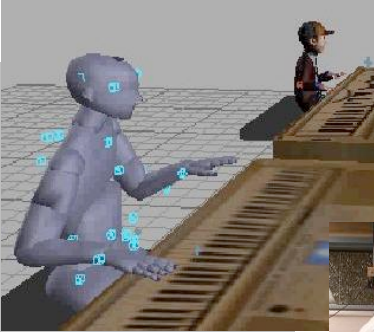
Won-Sook Lee – Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa

Javier Mora – Étudiant diplômé, Informatique, 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



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 :**

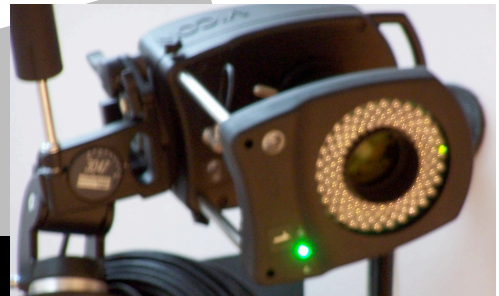
10 000 \$ Développement d'initiatives interdisciplinaires, Université d'Ottawa (2006 – 2008)

- **Chercheurs :**

Ramesh Balasubramaniam – Sciences de l'activité physique, Université d'Ottawa

Donald Russell – Engineering and Design, Carleton University

Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa



Apprentissage assisté par 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 pianistique.

- **Chercheurs :**

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



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

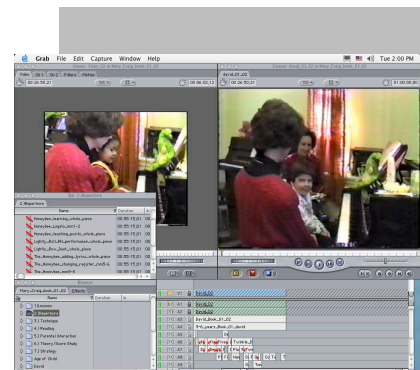
Développement d'un ensemble de logiciels pour aider les professeurs à identifier et analyser les patrons moteurs du jeu pianistique de leurs élèves.

- **Subvention :**

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

- **Chercheurs :**

Pierre Payeur – Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa
Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa
Sylvain Bériault – Étudiant diplômé, Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa
Martin Côté – Étudiant diplômé, Ingénierie et technologie de l'information, Université d'Ottawa



Les bases de données vidéo : 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
Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa

Enseignement à distance

Réseau Music Grid

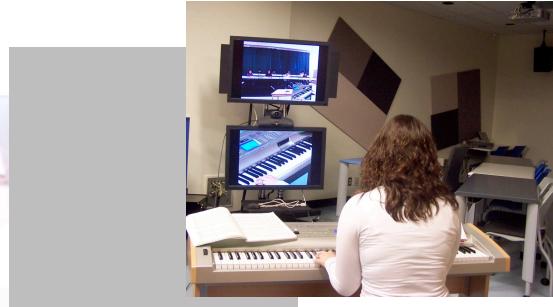
Participation à un programme intensif examinant l'enseignement musical par vidéoconférence sur large bande. Des leçons de piano sont données à distance à de jeunes enfants de Kangiqsualujjuaq, au Nord du Québec.

- **Subvention :**

33 600 \$ Yamaha Canada (en matériel) (2005 – 2007)

- **Chercheurs :**

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



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 (2005 – 2007)
40 000 \$ Virtuosi – International Centre of Chamber Music, Finlande (2005 – 2007)

- **Chercheurs :**

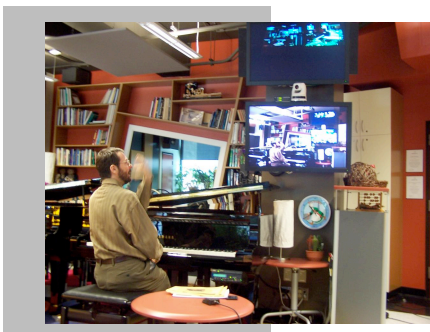
Philip Donner – Virtuosi – International Centre of Chamber Music, Finland
Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa
Bruno Emond – Technologie de l'information, Conseil national de recherche
Martin Brooks – Technologie de l'information, Conseil national de recherche
Erin Parkes – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa

Étude ethnographique

Projet de recherche utilisant un modèle ethnographique pour explorer les aspects relatifs à l'emploi de la vidéoconférence dans l'enseignement de leçons privées de piano. Ce projet viendra questionner les notions préconçues concernant le cadre traditionnel de l'enseignement pianistique et permettra possiblement de réévaluer l'enseignement en studio.

- **Chercheurs :**

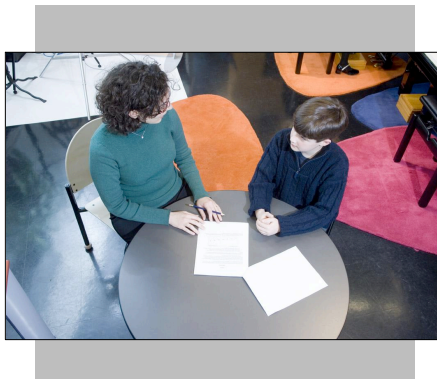
Mélina Dalaire – Étudiante diplômée, Musique, Université d'Ottawa
Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa
William Budai – Music, IUPUI Music Academy, Indiana University
Nisreen Jardaneh – Étudiante graduée, Musique, Université d'Ottawa
Elaine Keillor – Musique, Carleton University



Motivation

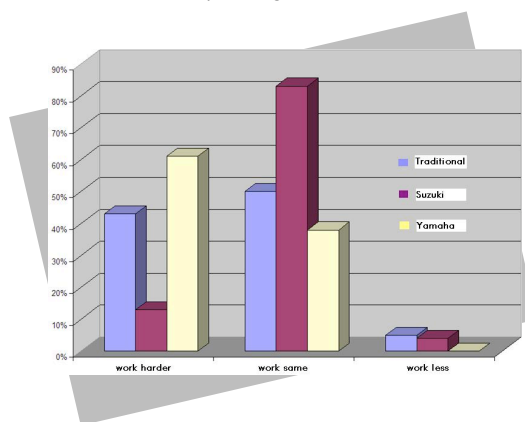
Relation entre la motivation et les indicateurs de performance au piano

Élaboration d'un outil de mesure permettant d'évaluer les facteurs de motivation 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



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

音乐兴趣爱好调查 Survey of Musical Interests

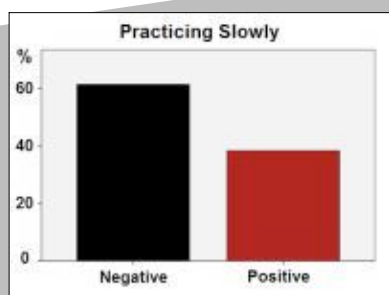


Motivation et perception des séances de travail

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



Définir un nouveau domaine de recherche

- Comeau, G., et al. (En préparation). **Piano pedagogy: A research and information guide**. New York : Routledge.
- Comeau, G. (2007). **Le rôle de la recherche multidisciplinaire dans la pédagogie pianistique**. *Pianistes du XXe siècle : critique, pédagogie, interprétation*, 33, 143-162.
- Comeau, G. (2007). **Le laboratoire de recherche en pédagogie du piano**. *Revue de recherche en éducation musicale*, 26, 177-188.
- Comeau, G. (2006). **Recherche scientifique et pédagogie du piano**. *Revue de recherche en éducation musicale*, 24, 1-11.
- Comeau, G. (Ed.). (2006). **La recherche multidisciplinaire en pédagogie du piano**. *Revue de recherche en éducation musicale - Actes du colloque*, octobre 2005. Québec : Université Laval. 144 p.

Motivation

- 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.

Lecture de la musique

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

Prévention des blessures

- Russell, D. (2006). **Establishing a biomechanical basis for injury preventive piano pedagogy**. *Revue de recherche en éducation musicale*, 24, 105-117.
- Herry, C., 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.

Aspects physiques du jeu pianistique

- Côte, M., Payeur, P., Comeau, G. (2006). **Comparative study of adaptive image segmentation techniques for gesture analysis in unconstrained environments**. *Actes du colloque de la IEEE International Workshop on Imaging Systems and Techniques*, 28-33.
- Payeur, P., Côte, M., 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.

Apprentissage assisté par vidéo

- Bériault, S., Payeur, P., Comeau, G. (2007). **Flexible multi-camera network calibration for human gesture monitoring**. *IEEE International Workshop on Robotics and Sensors Environments*, Ottawa, 12-13.
- Côté, M., Payeur, P., Comeau, G. (2007). **Video segmentation for markerless motion capture in unconstrained environments**. *Actes du colloque de la 3rd International Symposium on Visual Computing (ISVC)*, Lake Tahoe, 791-800.
- Emond, B., Barfurth, M., Comeau, G., Brooks, M. (2006). **Technologies d'annotation vidéo et leurs applications à la pédagogie du piano**. *Recherche en éducation musicale*, 24, 49-60.

Communications en 2006-2007

Définir un nouveau domaine de recherche

- Comeau, G. (2007, octobre). **La recherche en pédagogie du piano : méthodologies et approches multidisciplinaires**. Université Laval, Québec, Québec.
- Comeau, G. (2007, mars). **Science and piano pedagogy: The role of multidisciplinary research**. Schulich School of Music, McGill University, Montréal, Québec.
- 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, Québec.
- Comeau, G. (2006, octobre). **Pédagogie du piano : nouvelles perspectives**. *Série de conférences*, Université Laval, Québec, Québec.



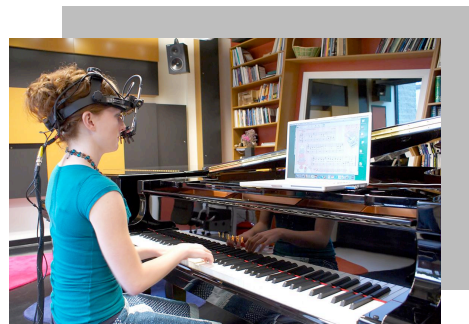
Motivation



- Jardaneh, N. (2007, novembre). **Piano students' perceptions of effective practice strategies**. *Séminaire de recherche*, Québec, Québec.
- Jardaneh, N., Comeau, G. (2007, mai). **Motivation: The challenge of young piano students**. *Canadian University Music Society*, Montréal, Québec.
- 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, Ontario.
- Jardaneh, N. (2006, avril). **The development of a scale to measure the degree of motivation for young piano students**. *University of Ottawa Graduate Student Symposium*, Ottawa, Ontario.

Lecture de la musique

- Comeau, G., Lemay, C. (2007, May). **Music reading skills of young piano students: Taxonomy of the musical codes**. *Canadian University Music Society*, Montréal, Québec.
- Ray, J. (2007). **A content analysis of musical notation in ten contemporary North American piano method book primers**. *McGill Graduate Symposium*, Montreal, Quebec.



Prévention des blessures

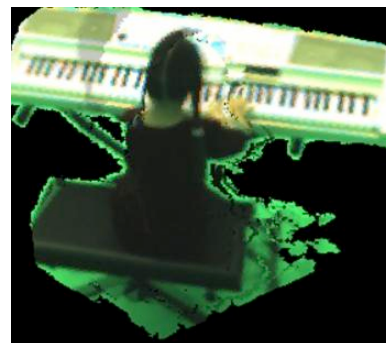
- Russell, D., Vant, C., Ray, J., Brook, J., Comeau, G. (2007, May). **Biomechanical implications inherent in descriptions of piano technique**. *Canadian University Music Society*, Montréal, Québec.



Communications en 2006-2007

Apprentissage assisté par vidéo

- Comeau, G. (2007, novembre). **Les nouvelles technologies et la pédagogie du piano.** *FAMEQ*, Drummondville, Québec.
- Comeau, G. (2007, octobre). **Scientific experimentation and new technology: What do they have to do with piano pedagogy?** *EPTA Conference*, Isidor Bajic Music School, Novi Sad, Serbie.
- Jardaneh, N., Comeau, G. (2006, avril). **Use of audiovisual communication and piano teaching.** *Présentation par vidéoconférence à la délégation finlandaise TEKES au CRC*, Ottawa, Ontario.
- Brook, J., Comeau, G. (2006, avril). **Video reference database.** *Présentation par vidéoconférence à la délégation finlandaise TEKES au CRC*, Ottawa, Ontario.
- Comeau, G. (2006, mars). **Canadian initiatives in music performance, research, and teaching.** *Internet 2 Music Symposium*, Indiana University.



Enseignement à distance

- Comeau, G., Dallaire, M. (2007, novembre). **Cross-Border Piano Project.** *McGraw Hill Ryerson Higher Education Conference*, Ryerson University, Toronto, Ontario.
- Budai, W., Comeau, G., Brooks, M., Dallaire, M. (2007, juin). **Internet video-streamed performance : Disklavier connectivity.** *Sixteenth Annual International Music Technology Conference and Workshop*, Indiana University School of Music at IUPUI, Indianapolis, Indiana.
- Comeau, G., Dalaire, M. (2007, mai). **Ethnographic research design: Piano lessons and VC technology.** *Canadian University Music Society*, Montréal, Québec.
- Dallaire, M., Comeau, G. (2006, octobre). **Étude ethnographique de cours de piano transatlantique par vidéoconférence.** *Journées francophones de recherche en éducation musicale*, Université Laval, Québec, Québec.
- Comeau, G. (2006, septembre). **Using videoconferencing and the Internet to share data and conduct research.** *College Music Society Conference*, University of Texas, San Antonio, Texas.
- Comeau, G., Ress, F. J. (2006, août). **Using the Internet and Internet2 in music performance, research and teaching.** *Distance Learning Conference*, Madison, Wisconsin.



Conférences, Séminaires, Ateliers

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

Octobre 2007 Piano Performance Under the Microscope *

Présentatrice:

Kathleen Riley – Musique, New York University



Mai 2007 New Teaching and Research Tools in Piano Pedagogy

Présentateurs:

Donald Russell – Mechanical and Aerospace Engineering, Carleton University

Francis Dubé – Musique, Université Laval

Gilles Comeau – Musique, Université d'Ottawa

Nisreen Jardaneh – Musique, Université d'Ottawa

Runa Das – Psychologie, Carleton University

Virginia Penhune – Psychologie, Concordia University

Avril 2007 4e Colloque en pédagogie musicale

Présentateurs:

Catherine Lemay – Musique, Université d'Ottawa

Erin Parkes – Musique, Université d'Ottawa

YiFei Liu – Musique, Université d'Ottawa

Kenda Kalverboer – Musique, Université d'Ottawa

Shirley Ho – Musique, Université d'Ottawa



Mars 2007 Key-Read Workshop *

Présentatrice:

Jean Warner – Créatrice de la méthode de lecture musicale Key-Read

Mars 2007 Piano Score Memorization with the Aid of Micro-Structural References

Présentateur:

Francis Dubé – Musique, Université Laval

Mars 2007 Music and Breathing: An Overview *

Présentatrice:

Isabelle Cossette – Psychologie, McGill University

Novembre 2006 The Path to Pain-Free Performance

Présentateur:

Donald Himes – Royal Conservatory of Music

Novembre 2006 Melody Sings First: Computational Approaches to Piano Performance *

Présentateur:

Werner Goebel – Musique, McGill University



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

Couverture médiatique

Journaux

LE DEVOIR

Le pourquoi des fausses notes

Mars 2006

Un clavier bien mesuré

Mars 2006



Why doesn't every good boy do fine?

2005-2006

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

LeDroit

Inuits au diapason d'Ottawa

Janvier 2005

Magazines

LABBUSINESS

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

Été 2006



La science au service des pianistes

Novembre-Décembre 2007



Teaching leadership: A laboratory with rhythm

Août-Septembre 2006

A high note for piano research

Décembre 2005

TIME

The finger fixer: Gilles

Comeau

Juin 2005

TABARET

Harmony in the laboratory

Printemps 2005

Télévision et radio



Entretien avec Gilles Comeau - Le monde selon Mathieu - CBOF-FM

Octobre 2007

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



Blessures chez les artistes - Panorama - TFO

Mai 2007

Le laboratoire de recherche en pédagogie du piano - Panorama - TFO

Janvier 2007



Piano "Keys" - Tech Now - CTV News

Octobre 2005

Un laboratoire à faire connaître

Présentations et tours virtuels

Le laboratoire de piano remplit son rôle social en faisant connaître les aspects innovateurs de ses infrastructures et de sa recherche lors de présentations, de tours virtuels et de visites guidées.

- **McGraw Hill Ryerson Higher Education Conference**, Ryerson University, Toronto, Ontario.
- **The 29th EPTA Conference**, Isidor Bajic Music School, Novi Sad, Serbie.
- **Des études supérieures à la Faculté des arts**, Université d'Ottawa, Ottawa, Ontario.
- **Séminaire de recherche**, Université Laval, Québec, Québec.
- **CFI Annual Banquet**, Ottawa, Ontario.
- **Music Education Technology Symposium, FiSME** (The Finish Society of Music Education), University of Jyväskylä, Finland.
- **Fête familiale de la musique**, Université d'Ottawa, Ottawa, Ontario.



- **The Sixteenth Annual International Music Technology Conference and Workshop**, Indiana University School of Music at IUPUI, Indianapolis, Indiana.
- **Canadian University Music Society**, Montréal, Québec.
- **OCRI Research Event**, Université d'Ottawa, Ottawa, Ontario.
- **Conférence Pianistes d'aujourd'hui**, Observatoire musical français, Université de Paris-Sorbonne, Paris, France.

- **Information Technology (IT) Fair**, Université d'Ottawa, Ottawa, Ontario.
- **The Collaborative Conference 2007**, Music Teachers Association, Toronto, Ontario.
- **Schulich School of Music**, McGill University, Montréal, Québec.
- **ORTMA Provincial Conference**, Ottawa, Ontario.
- **Afternoon tea at the York Club**, Toronto, Ontario.



Un laboratoire à faire connaître

Tours guidés

Le laboratoire a eu l'honneur d'accueillir plus de 450 visiteurs dans les deux dernières années.

Invités distingués

- L'Honorable Andrienne Clarkson (Ancienne gouverneure générale du Canada)
- Son Excellence Nabil Barto, ambassadeur de Jordanie et son épouse, Son Excellence Bruna Weick
- Maestro Pinchas Zukerman (Chef d'orchestre et directeur artistique, Centre national des Arts)
- James Parker (Pianiste, Gryphon Trio)
- Jean-Paul Sévilla (Professeur émérite, Université d'Ottawa)
- John Houston (Cinéaste)
- Dr. Sahar Mulhem (Professeur de la Kuwait University)
- Madame Benita Valente (Chanteuse d'opéra de renommée internationale)
- Madame Jeanne D'Arc Sharp (Épouse de feu Mitchell Sharp)
- Dale Wheeler (Directeur du Performing Arts au Red Deer College, Alberta)
- Paul Hoffert (Directeur général Noank Media Inc., Faculty Fellow à Harvard University Law School)
- 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)

Organisations

- Conseil d'administration de la Sylva M. Gelber Music Foundation
- Délégation finlandaise TEKES
- Association des professeurs 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
- University of Ottawa Summer Enrichment Mini-Courses in music



Visite de l'Honorable Andrienne Clarkson



Visite de Son Excellence Nabil Barto, ambassadeur de Jordanie et de monsieur et madame Williams



Conseil d'administration de la Sylva M. Gelber Music Foundation



Délégation finlandaise TEKES

Campagne de financement

Notre capacité à poursuivre la mission du laboratoire repose sur la disponibilité de ressources financières.

Accroître le fonds de dotation

L'Université d'Ottawa s'est engagé à recueillir un fonds de dotation de deux millions de dollars pour appuyer le Laboratoire de recherche en pédagogie du piano. Cette importante initiative nous permettra de jouir d'un appui financier durable pour répondre aux priorités et aux besoins émergents du laboratoire.

Le conseil d'administration de la Sylva M. Gelber Music Foundation accorde un don de 150 000 \$ au fonds de développement du Laboratoire en pédagogie du piano en vu d'appuyer les activités de recherche et la formation des étudiants inscrits en pédagogie du piano au Laboratoire.

" Lors de leur visite au Laboratoire, les membres du conseil d'administration ont dit être impressionnés du calibre des travaux de recherche qui s'y déroulent ainsi que de l'enthousiasme et de l'engagement soutenu des étudiants qui y participent. L'approche multidisciplinaire qui sous-tend les divers volets de la recherche et de la technologie de fine pointe confirment qu'il s'agit là d'un lieu de recherche de premier plan."

Tim Plumptre, Président, Conseil d'administration



Généreux donateurs



En 2007, plusieurs donateurs ont démontré leur appui au laboratoire en contribuant à des projets de recherche, à des bourses pour étudiants et à la série de conférences, en plus d'offrir des contributions en nature, comme le don d'instruments de musique, de partitions, de livres.

Un don majeur est venu d'Ann Southam, compositrice canadienne, pour créer le Fonds de recherche Ann-Southam sur la lecture de la musique. Ce Fonds appuiera des recherches pour mieux comprendre comment les élèves en piano apprennent à lire le langage musical et à exprimer ce langage par des gestes

De plus, Donald Himes, ancien professeur au *Royal Conservatory of Music*, a contribué à établir une série d'ateliers explorant des approches plus saines dans la manière de jouer le piano et d'autres instruments de musique.

Un donateur anonyme a contribué à notre fonds de bourses pour étudiants.

Yamaha Canada a prêté généreusement quatre pianos, dont un Disklavier, pour trois ans. Les pianos ont été envoyés à trois laboratoires partenaires, permettant ainsi d'accroître les possibilités de recherche.

La Galerie St.-Laurent+Hill a fait don au Laboratoire d'un tableau de l'artiste québécoise Renée duRocher. L'œuvre s'intitule *Avant le concert*.

Subventions

- Fondation canadienne pour l'innovation (FCI)
- Fonds ontarien pour l'innovation (FOI)
- Conseil de recherches en sciences humaines du Canada
- Sylva M. Gelber Music Foundation
- Université d'Ottawa



Social Sciences and Humanities
Research Council of Canada

Conseil de recherches en
sciences humaines du Canada

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

Total (depuis 2002)

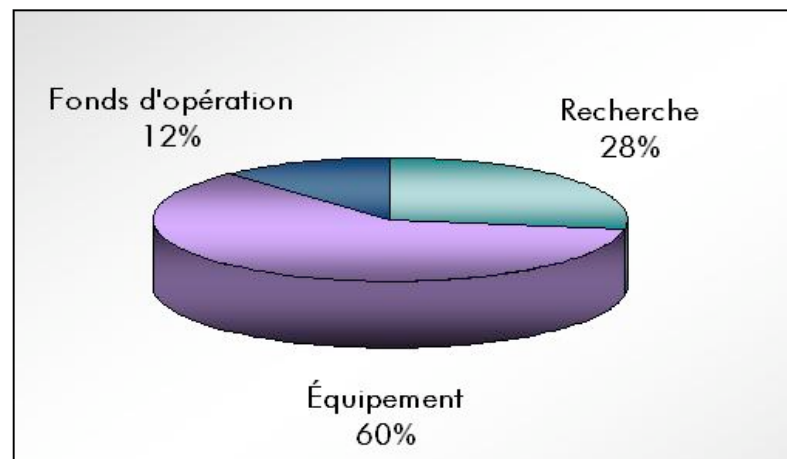
2 155 251 \$

Subventions externes
1 737 559 \$

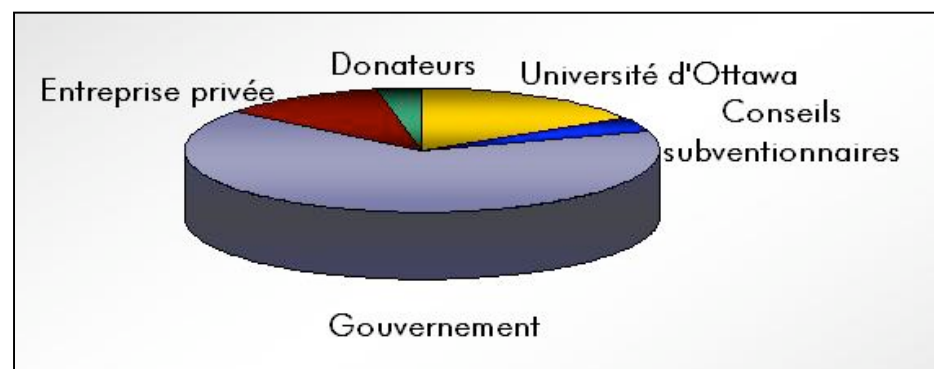
Subventions internes
417 692 \$

- **Secteur privé**
Yamaha Canada
Ottawa Pianos
Specs Audio
Librairie du Soleil
Groupe Archambault Inc.
Leading Note
Éditeurs :
Alfred, Mel Bay, Karl Ficher,
Hal Leonard
- **Donateurs**
Ann Southam
Donald Himes
Anonymes

Types de subventions



Sources de financement



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

www.piano.uOttawa.ca

Université d'Ottawa - Pavillon Pérez
50, Université - pièce 204
Ottawa, Ontario K1N 6N5
613-562-5800 poste 2704