



• **Rapport Annuel** •
2014

Gilles Comeau, Directeur
Yuanyuan Lu, Coordonnateur de la recherche
Mikael Swirp, Coordonnateur de la recherche

Université d'Ottawa - Pavillon Pérez
50 Université - Salle 204
Ottawa, Ontario K1N 6N5
613-562-5800 poste 2704
www.piano.uOttawa.ca



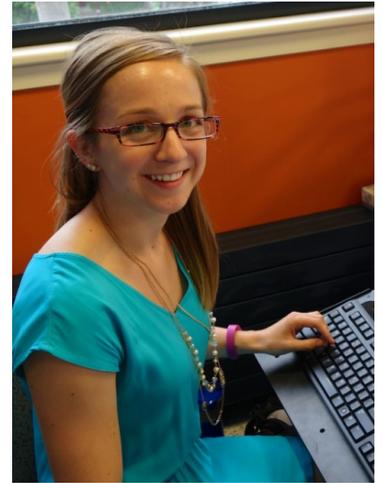
Edana Higham

Assistante administrative

Yuanyuan Lu (Musique)
Edana Higham (Musique)

Étudiantes travail-étude d'été

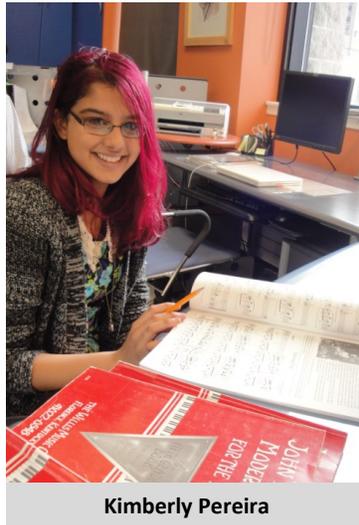
Erin Dempsey (Musique)
Marie-Josée Charette (Sciences)



Marie-Josée Charette

Assistants techniques

Mikael Swirp (Génie)
Yixiao Chen (Génie)
Jan Pachla (Génie)



Kimberly Pereira

2014 Bénévoles

Eva Nadon (Psychologie)
Evgeniya Nazarnaya (Psychologie)
Kimberly Pereira (Psychologie)



Mikael Swirp



Yixiao Chen



Gabriel Nascimento, Nathalia Canabarro, Rodrigo Tolio

Stages de recherche

Nathalia Canabarro (médecine)
Rodrigo Tolio (médecine)
Gabriel Nascimento (Génie)

Centre de contrôle multimédia Ann Southam

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 Sylva M. Gelber

Équipement

Deux pianos acoustiques 7'6" avec capteurs optiques et systèmes d'exploitation MIDI intégrés (Disklaviers); caméras vidéo analogiques et numériques qui enregistrent les séances pour les cours à distance; deux écrans LCD pour afficher les images et permettre la relecture instantanée

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 aux :

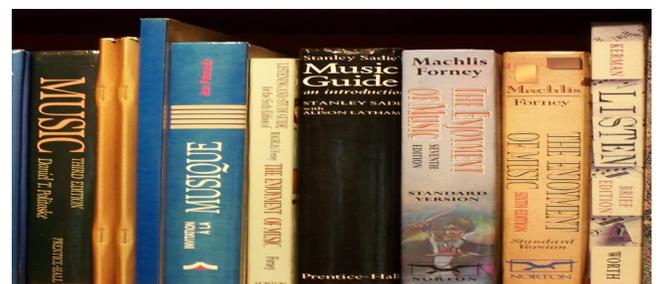
Séminaires, cours, ateliers; site principal pour des vidéoconférences; enseignement à distance



Centre de ressources

Vaste collection de matériel de référence pour les chercheurs

Thèses et rapports de recherche; matériel pédagogique; partitions



Jillian Beacon – Maîtrise en arts en musique

Projet de these : *Assessing and measuring changes in playing postures of pianists in response to Feldenkrais training*



Jillian mène sa thèse avec des participants



Erin Dempsey – Maîtrise en arts en musique

Projet de these : *Music performance anxiety in children and teenagers: Effects of perfectionism, self-efficacy and gender*



Erin a recruté plus de 40 participants à l'aide des professeurs locaux de l'Association des professeurs de musique de l'Ontario

Grace Wong – Maîtrise en arts en musique

Projet de these : *The immediate effects of somatic approach workshops on the body usage and musical quality of pianists*



Grace observe la formation somatique par Corey Arnold



Mary Claire Jensen – Maîtrise en arts en musique

Projet de these : *The compilation and classification of music reading assessments*

Mary Claire a obtenue, il y a 6 ans, son diplôme d'études supérieures en pédagogie du piano. Elle est en train d'écrire sa thèse sous la supervision de Professeur Comeau.

Le participant de Sandra fait le teste de ton dans le Laboratoire d'audiologie

Sandra Markovic – Maîtrise en arts en musique

Projet de these : *Music recognition and performance re-production abilities of prelingually deaf children with cochlear implants after six months of formal music instruction*



Susan Mielke – Maîtrise en arts en musique

Projet de these : *Mental practice in music performance: A literature-based terminology and taxonomy*



Meganne Woronchak – Maîtrise en arts en musique

Projet de these : *Exploring the reflective learning journal: Does journaling benefit undergraduate piano students' elements of reflection and reflective learning?*

Susan a obtenu son diplôme de premier cycle en pédagogie du piano, maintenant elle entreprend son MA avec Prof. Comeau et maintenant elle poursuit sa maîtrise en pédagogie du piano

Meir Sung – Maîtrise en arts en musique

Projet de these : *A survey of technique elements in beginner piano method books and technique books*



Meir a obtenu son diplôme d'études supérieures en pédagogie du piano à l'aide de l'enseignement à distance. Elle est encore une étudiante à distance de Hong Kong qui fait sa maîtrise

Meganne a visité le Laboratoire de piano avant de commencer son MA en septembre. Elle était une des participants dans le projet de recherche de Grace



Karen King – Maîtrise en arts en musique

Projet de these : *Parting ways with piano lessons: Declining motivation and piano student drop outs*

Karen King est une étudiante à distance de Calgary. Elle a fourni beaucoup de suggestions utiles pour le Motivation project après son stage de recherche



Audrey va finir son document de recherche et sa maîtrise l'année prochaine



Joanna Phua (à gauche) and Andrea Yau (à droite) – Diplôme d'études supérieures en pédagogie du piano

Bienvenue à Joanna and Andrea de se joindre au études supérieures cet automne!



Audrey Mo – Maîtrise en arts en musique

Document de recherch : *Pedagogical implications for piano teachers and students: Addressing negative cognition in MPA with sports psychology principles*



Les étudiants sont une partie intégrale du Laboratoire depuis son ouverture en octobre 2005. Les étudiants de premier cycle et des cycles supérieurs de diverses disciplines de l'Université d'Ottawa et de l'Université Carleton ont contribué à la fois aux activités d'administration et de recherche du Laboratoire.



Milada Medinić

Musique

Leana Azareal
Ann Babin
Émilie Bertrand-Plouffe
Julia Brook
Hoadan Brown
Tamara Brown
Jacinda Chapman
Mélina Dalaire
Erin Dempsey
Alicia Desjardins
Matthieu Deveau
Sean Done
Tamar Dubuc
Emily Gale
Rosemary Harden
Edana Higham
Shirley Ho
Bonnie Huor
Nisreen Jardaneh
Danielle Lanteigne

Mary Claire Lazure
Catherine Lemay
YiFei Liu
Yuanyuan Lu
Shannon Maertens
Sandra Markovic
Lauren McGee
Milada Medinić
Joel Scott-Mignon
Aaron Mogenson
Line Morais
Hiroko Nakagawa
Nicole Pachla
Erin Parkes
Jason Ray
Matheus Rocha
Adam Saikaley
Kimberley Sundell
Michelle Vandal
Sylvain Wellman-Frenette
Michèle Wheatley-Brown

Études cinématographiques et conception sonore

Christian Delahousse

Sciences de la santé

Marie-Josée Charette
Flora Nassrallah
Brian Richard
Michael Watson

Psychologie

Runa Das
Michelle Iznardo
Jacklynne Smith

Sciences

Stephanie Akhen
Hoang Pham

Communications

Shaun Elie

Commercialisation

Lina Ji

Mathématiques

Daniel de Repentigny

Sciences de l'information

Jada Watson



Lina Ji

Génie

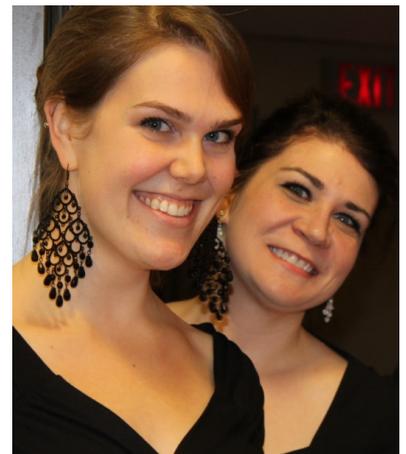
Huthaifa Abderahman	Houman Khamseh-Zadeh
Tanveer Ali	Michel Khoury
Caroline Andison	Daniyal Khurram
Baruyr Baghdasarian	Joshua Kotwas
Silvain Bériault	Nimieesh Kaushal
Zacharie Brunet	Mathieu Kühn
Pei Cao	Jonathan Lam
Martin Côté	Javier Mora
Dharmesh Dhakan	Jonathon Neva
Caio Elias	Allyshia Sewdat
Nikhil Enmudi	Mihir Sharma
Bowei Han	Junaid Oosman Thair
Christophe Herry	Christy Vant
Nimeesh Kaushal	Arjun Yogeswaran
Ali Khanafer	Samira Zabhi
Hanieh Khamseh-Zadeh	Xi Zhang



Sean Done



Sylvain Wellman-Frenette



Megan Johnson, Kimberley Sundell

Musique

Denyse Blondin (Université du Québec à Montréal)
William Budai (Indiana University-Purdue University at Indianapolis, IUPUI)
Philip Donner (Virtuosi, Finland)
Francis Dubé (Université Laval)
Elaine Keillor (Carleton University)*
Daniel Landes (Belmont University, Tennessee)
Louise Mathieu (Université Laval)*
Jaruno Perttunen (Pirkanmaa University of Applied Sciences, Finland)
Kathleen Riley (New York University)
Matti Ruippo (Pirkanmaa University of Applied Sciences, Finland)*
Lauri Väinmaa (Pirkanmaa University of Applied Sciences, Finland)



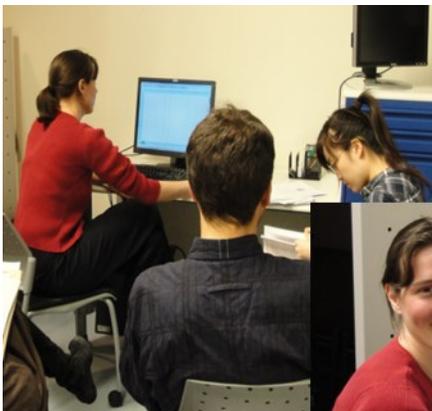
Amineh Koravand

Psychologie

Alain Desrochers (Université d'Ottawa)
Isabelle Green-Demers (Université du Québec en Outaouais)
Veronika Huta (Université d'Ottawa)*
Virginia Penhune (Concordia University)*
Isabelle Peretz (Université de Montréal)*
Laurel Trainor (McMaster University)*

Sciences Cognitives

Bruno Emond (National Research Council)*



Veronika Huta



Isabelle Peretz



Elaine Keillor

Neurosciences

Ramesh Balasubramaniam
(University of California, Merced)
Amineh Koravand
(Université d'Ottawa)*

Communications

John Spence
(Communications Research Centre)

Réseau de bibliothèques

Cécile Prud'homme
(Université d'Ottawa)

Sciences de la santé

Nadine Bressler
(Epidemiology, Toronto)
Isabelle Cossette
(McGill University)*
Ursula Stuber
(Université Laval)*

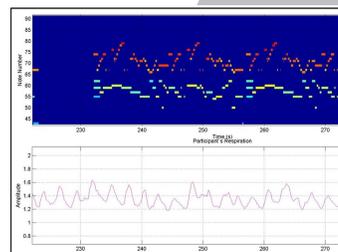
Génie

Martin Brooks (National Research Council)*
Abdulmoteleb El Saddik (Université d'Ottawa)*
Monique Frize (Université d'Ottawa)*
Christophe Herry (Carleton University)
WonSook Lee (Université d'Ottawa)
Pierre Payeur (Université d'Ottawa)*
Donald Russell (Carleton University)*
Shervin Shirmohammadi (Université d'Ottawa)*

Problèmes de santé

Anxiété de la performance

Nul n'est à l'abri de l'anxiété qui précède la performance. Des études révèlent qu'elle se fait déjà sentir chez des pianistes âgés de neuf ans. Les adolescents sont particulièrement vulnérables en raison de la prise de conscience prononcée à cet âge. Ce projet longitudinal étudie les signes de nervosité chez des élèves de piano entre 6 et 17 ans afin de cerner le rôle du perfectionnisme et du sens de l'efficacité lié à l'estime de soi.



L'anatomie de la tension musculaire

Tout pianiste vise le jeu fluide qui découle d'une grande maîtrise technique. Les avis pour atteindre ce but sont toutefois partagés parmi les écoles de pensée en pédagogie du piano et ce surtout en ce qui a trait à la gestion de la tension musculaire liée à la performance. La tension nerveuse est perçue comme une entrave au mouvement, soit un état qu'il faut bannir ou, encore comme une part intégrale de la maîtrise exercé par le pianiste lors de l'exécution. Il s'agit alors d'un atout qu'il faut savoir endiguer et mettre à contribution. Ces avis contradictoires découlent d'une méconnaissance des principes anatomiques et biomécaniques en présence ainsi que du contrôle musculaire avancé nécessaire au jeu fluide.

Mode de respiration des pianistes

Au cours des 50 dernières années, les chercheurs se sont penchés sur le mode de respiration de diverses catégories d'instrumentistes, mais on dispose de peu de données sur les pianistes. Ce projet avait pour but d'étudier dans quelle mesure différents éléments musicaux tels que le tempo, la mesure, le rythme, les notes accentuées, la complexité mélodique et le phrasé exercent une influence sur la respiration. Un cadre méthodologique novateur a permis de mesurer la respiration sans entraver le jeu instrumental. Ces conclusions préliminaires seront vérifiées grâce à d'autres expériences dans les prochains mois. Un tout nouveau projet de recherche portera sur les habitudes respiratoires des musiciens débutants et chevronnés en lien avec le stress lié à l'interprétation en public. L'étude contribuera à une meilleure connaissance des dimensions physiologiques de l'exécution pianistique.

Le choix des muscles extrinsèques et intrinsèques

Pour nuancer son jeu pianistique, le musicien peut opter, soit pour les muscles extrinsèques, gros et puissants, de l'avant-bras ou, encore, les petits muscles intrinsèques de la paume. Les travaux en cours mettent l'accent sur les dimensions biomécaniques et les éventuelles blessures liées à ces choix. Les premières données ont mis en lumière l'impact de ces choix qui trop souvent engendrent la raideur du poignet. Ce projet entame sa cinquième année. Il se déroulera sur deux autres années en raison de son importance pour le jeu pianistique.



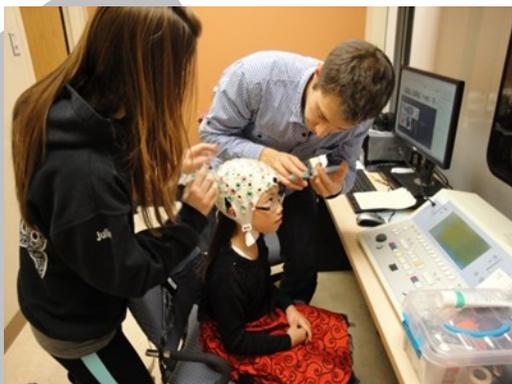
Imagerie thermique

Utilisée pour mesurer la température des mains, des bras, des épaules, du cou et du visage d'un pianiste en train de jouer, l'imagerie infrarouge permet de détecter les points de tension musculaire et d'inflammation. Le jeu se déroule sur un Disklavier Yamaha doté de capteurs optiques et de systèmes d'exploitation MIDI intégrés.

La biomécanique du jeu

Rigidité, relaxation, co-contraction et problèmes pluri articulaires sont des notions clés en pédagogie du piano et en biomécanique. Un projet pilote mené plus tôt cette année dévoilait l'impact, lors du jeu, des touches légères et de courte durée sur les poignets de pianistes chevronnés.

Problèmes de santé



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.

Les malentendants : apprentissage et développement du cerveau

Ce projet a pour but d'étudier les réactions du cerveau chez les enfants malentendants avant et après le cours de piano. Il vise plus spécifiquement les enfants munis d'implants cochléaires.

Logiciel de visualisation motrice

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

Les effets des approches somatiques sur la physiologie des pianistes

Grâce à une prise de conscience croissante des problèmes liés au jeu pianistique, de nombreux musiciens ont essayé diverses mesures de prévention et de réadaptation visant à réduire les effets de la douleur et des blessures ou pour prévenir l'apparition de problèmes (physiothérapie, méthode Feldenkrais, Body Mapping, Technique Alexander). Les recherches existantes portent principalement sur des données auto déclarées et s'appuient sur la perception des enseignants ou les témoignages des musiciens eux-mêmes. Le but de ce projet est d'étudier si l'efficacité perçue des approches somatiques affecte véritablement la physiologie d'un pianiste et si celle-ci peut être détectée par des observateurs neutres : peut-on objectivement observer des modifications de posture et de mouvement, ainsi que des changements dans la qualité de la performance.



Sensibilité auditive chez les étudiants en musique

L'objectif de l'étude est d'examiner la sensibilité auditive chez les élèves de musique et de comparer avec la moyenne de la population dans ce même groupe d'âge. Le but est de déterminer s'il y a une grande incidence de la perte auditive chez les étudiants en musique par rapport à la population moyenne.

Chercheurs:

Gilles Comeau—Musique, Université d'Ottawa
Donald Russell—Génie mécanique, Université Carleton
Isabelle Cossette—Musique, Université McGill
Monique Frize—Biomedical Engineering, Université Carleton
Erin Dempsey—Musique, Université d'Ottawa
Flora Nassrallah—Audiologie, Université d'Ottawa

Saffa Mohamed—Génie informatique, Université Carleton
Caroline Andison—Génie mécanique, Université Carleton
Karen McCarthy—Génie biomédical, Université Carleton
Amineh Koravand—Audiologie, Université d'Ottawa
Pascale Martel-Lamothe—Audiologie, Université d'Ottawa
Audrey Mo—Musique, Université d'Ottawa
Sandra Markovic—Musique, Université d'Ottawa

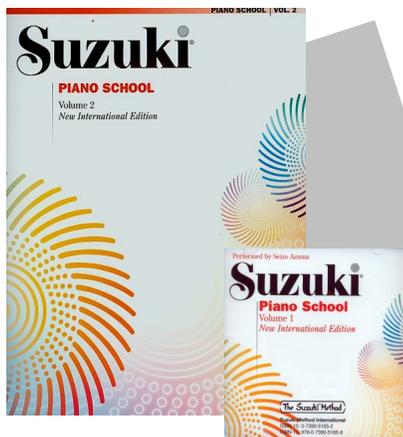
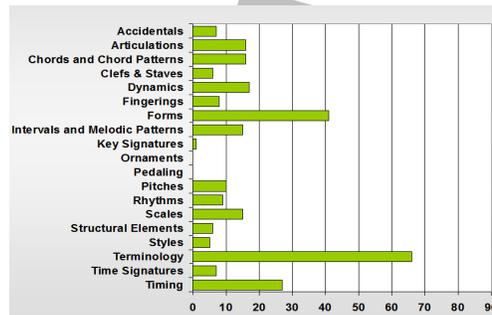
Article publié dans une revue avec comité de lecture:

Nassrallah, F., Comeau, G., Russell, D., Cossette, I. (2013). Coordination between breathing and different movement markers during pianists' performance tasks. *Perceptual & Motor Skills*, 116(1), 1-20.

Méthodes d'enseignement

Les signes musicaux

Le manuel d'enseignement du piano joue, on le sait, un rôle fondamental dans l'apprentissage de la lecture de la musique. Ce projet analyse l'inventaire de signes musicaux et de concepts de lecture repris par les manuels d'enseignement les plus courants.



La méthode Suzuki

La pierre d'assise de la méthode Suzuki veut que l'enfant apprenne à jouer d'un instrument de musique selon les mêmes principes que ceux liés à l'apprentissage de la langue maternelle. Cette étude permettra d'évaluer l'incidence réelle de cette méthode d'enseignement. La pertinence de cette étude découle de popularité de la méthode Suzuki.

Le répertoire musical

Les manuels offrent une variété de pièces représentatives des genres musicaux. Ce projet offre un inventaire des genres privilégiés dans les manuels nord-américains afin de cerner leur apport pédagogique. Quels sont les genres privilégiés dans les manuels ? Quels genres sont le plus fréquemment sélectionnés ? Quel manuel offre le répertoire le plus varié ? Quel manuel tient compte du répertoire ethnoculturel ?

Comprehensive Musicianship

L'émergence et l'évolution des principes du *Comprehensive Musicianship* visent à créer une méthode d'enseignement plus complète à l'intention des élèves en musique. Les manuels d'enseignement du piano qui ont cours présentement ne renvoient-ils pas, du moins en partie, aux principes mis de l'avant par l'école de *Comprehensive Musicianship*. Et si oui, ces principes sont-ils intégrés au programme d'enseignement principal ou sont-ils présentés en annexe à l'enseignement de base ?

Chercheurs:

Gilles Comeau—Musique, Université d'Ottawa
 Yuanyuan Lu—Musique, Université d'Ottawa
 Kimberley Sundell—Musique, Université d'Ottawa
 Susan Mielke—Musique, Université d'Ottawa
 Caio Elias—Génie électrique, Université d'Ottawa, Étudiant en échange du Brésil

Article publié dans une revue avec comité de lecture:

Comeau, G. (2014). Colorful illustrations in piano method books: A pilot project investigating eye focus. *Music Teachers National Association e-Journal*, 25 p.

Présentations par affiches:

Elias, C., Comeau, G. & Liu, Y. (2013, July). *Effect of pictures in piano method books*. Science without Borders Symposium, University of Ottawa, Ottawa, ON.

Sundell, K. & Comeau, G. (2013, July). *Comparing comprehensive musicianship education in piano method books*. Canadian Federation of Music Teachers' Associations, Halifax, NS.

Sundell, K. & Comeau, G. (2013, March). *Comprehensive musicianship education: How well are piano method books doing?* Music Teachers National Association 2013 National Conference, Anaheim, CA.

Lecture de la musique

Manuels illustrés

Les manuels d'enseignement du piano sont assurément l'outil d'apprentissage de base. Bon nombre d'eux contiennent des illustrations colorées. Quel est leur impact sur la lecture de la musique et nuisent-elles à la qualité de l'exécution? À l'aide d'un outil qui permet d'observer les mouvements oculaires, le projet a pour but de capter le nombre et la durée des fixations du regard sur la zone illustrée ainsi que sur la partition. Les résultats indiquent que jusqu'à 20 % des fixations peuvent porter sur la zone illustrée. Cela démontre que, dans certains cas, les illustrations peuvent constituer une distraction importante. L'impact de ces illustrations sur les mouvements oculaires lors du jeu pianistique fera l'objet d'un nouveau projet qui aura pour but d'observer les mouvements oculaires des nouveaux élèves apprenant à jouer de courtes pièces musicales en utilisant des partitions illustrées.

Développement d'un outil de mesure pour la lecture de musique

La lecture de musique est une compétence que beaucoup de programmes d'éducation de musique cherche à développer. Malgré l'importance, aucun outil fiable qui peut mesurer et quantifier cette compétence, existe. Pourtant mesurer cette capacité est essentielle pour évaluer l'impact de diverses stratégies d'enseignement ou les effets de diverses conditions expérimentales. Suite à une analyse rigoureuse de tests psychométriques utilisés dans la lecture de musique, le Laboratoire de piano a développé un test utilisant des stimuli musicales originaux de difficulté croissante, un système pour les erreurs de codification et d'une grille de notation pour évaluer la performance de la musique lecture de début aux pianistes de niveau avancé.

Le champ visuel effectif

Des études en musique ont examiné le champ visuel effectif, c'est-à-dire le champ autour du point de fixation des yeux. Notre projet a pour but d'étudier l'impact de la complexité de la notation musicale sur le champ visuel effectif lors de la lecture à vue. Une fenêtre en mouvement fait en sorte que le lecteur ne voit que la section de la partition où se pose le regard. Le lecteur doit bouger les yeux pour voir les notes qui suivent. De plus, les compétences du participant en lecture et la complexité harmonique ne changent en ce qui est capté par le champ visuel : nonobstant leur degré de compétence, les lecteurs à vue bénéficient d'un champ visuel similaire. Par contre, la complexité de la notation (soit quantité d'information visuelle dans une section donnée) avait, elle, une incidence nette sur les mouvements oculaires durant la lecture à vue.



Chercheurs:

Gilles Comeau—Musique, Université d'Ottawa

Bruno Émond—Cognitive Science, National Research Council

Sylvie Hébert—Audiologie, Université de Montréal

Ramesh Balasubramaniam—Neurosciences, Université de Californie, Merced

Stephanie Ahken—Sciences, Université d'Ottawa

Yifei Liu—Musique, Université d'Ottawa

Kimberley Sundell—Musique, Université d'Ottawa

Yuanyuan Lu—Musique, Université d'Ottawa

Allyshia Sewdat—Génie informatique, Université d'Ottawa

Flora Nassrallah—Audiologie, Université d'Ottawa

Articles publiés dans des revues avec comité de lecture:

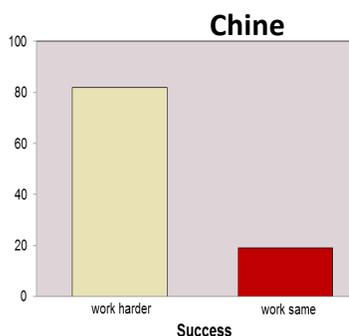
Émond, B., Comeau, G. (2013). Cognitive modelling of early music-reading skill acquisition for piano: A comparison of the Middle-C and intervallic methods. *Cognitive Systems Research*, 24, 26-34.

Communications orales:

Émond, B. & Comeau, G. (2013, October). *Cognitive modelling of early music-reading skill acquisition for piano: A comparison of the Middle-C and intervallic methods*. Institute of Cognitive Science (ICS), Carleton University, Ottawa, ON.

Sundell, K. & Comeau, G. (2013, March). *Comprehensive musicianship education: How well are piano method books doing?* Music Teachers National Association 2013 National Conference, Anaheim, CA.

Motivation



Motivation et culture

Quiconque a enseigné le piano à des élèves d'origine asiatique a assurément été frappé par leur réussite remarquable : ils poursuivent leur apprentissage de manière assidue et obtiennent de très bons résultats aux examens et aux concours. Selon certains auteurs, ce succès serait lié à leur degré de motivation. Il existe une littérature abondante sur la motivation ainsi que sur les différences interculturelles, mais la motivation des enfants apprenant la musique est un tout nouveau champ. L'étude comparative entamée en 2012 vise à mesurer le degré de motivation de jeunes élèves, en Amérique du Nord et en République populaire de Chine, au moyen d'un questionnaire. En effet, aux yeux des élèves chinois, la réussite est le fruit d'un travail acharné et un échec signifie qu'ils doivent redoubler d'efforts alors que pour les élèves nord-américains, le talent explique leur réussite.

Les étudiants d'origine asiatique et les concours Internationaux

Les étudiants asiatiques remportent bon nombre de concours internationaux. Le survol des concours démontre que les gagnants d'origine asiatiques sont passés de 23 % dans les années 1990 à plus de 35 % après l'an 2000. La Corée du Sud se classe au premier rang, Japon en deuxième et la Chine en troisième place. C'est la Chine qui a connu le progrès le plus marqué.

Motivation des jeunes élèves en piano

La motivation demeure un défi de taille en éducation musicale. Un pourcentage élevé des jeunes élèves abandonnent leurs leçons durant les 18 premiers mois, avant de commencer à maîtriser l'instrument. Ce taux de décrochage est vraisemblablement lié à une motivation insuffisante. Afin d'en savoir plus, nous avons conçu *l'Enquête sur l'intérêt pour la musique* pour mesurer le degré de motivation des jeunes élèves et leur intérêt pour les activités liées au piano. Le questionnaire d'accompagnement destiné aux parents visait à recueillir des renseignements généraux. Cet instrument de recherche est désormais disponible dans les deux langues officielles ainsi qu'en mandarin et en finlandais. Les données recueillies auprès de plus de 300 élèves sont d'ores et déjà disponibles. Nous analysons présentement les corrélations entre les niveaux de motivation et divers facteurs tels que le sexe, la méthode pédagogique utilisée et l'encadrement fourni par les parents. Une nouvelle cohorte d'élèves participera à cette enquête au cours des deux prochaines années.

Chercheurs:

Gilles Comeau—Musique, Université d'Ottawa
 Veronika Huta—Psychologie, Université d'Ottawa
 Matti Ruippo—Musique, Pirkanmaa University of Applied Sciences, Finland
 Jaruno Perttunen—Musique, Pirkanmaa University of Applied Sciences, Finland
 YiFei Liu—Sciences de l'activité physique, Université d'Ottawa
 Yuanyuan Lu—Musique, Université d'Ottawa
 Émilie Bertrand-Plouffe—Musique, Université d'Ottawa
 Paula Croucher—Musique, Université d'Ottawa

Nicole Pachla—Musique, Université d'Ottawa
 Sylvain Wellman-Frenette—Musique, Université d'Ottawa
 Michelle Iznardo—Psychologie, Université d'Ottawa
 Karen King—Musique, Université d'Ottawa, étudiante à distance
 Matheus Rocha—Musique, Université d'Ottawa, étudiant du Brésil en stage
 Elizabeth Szczepanski—Musique, Université d'Ottawa

Articles publiés dans des revues avec comité de lecture:

Comeau, G., Huta, V., Liu, Y., Smith, J. Relationships between children's motivation for learning piano and parental influences. Manuscript submitted for publication.

Comeau, G., Huta, V., Liu, Y. (2014). Work ethic and motivation in Chinese and North American children learning to play the piano. *International Journal of Music Education*, 14 p.

Présentation par affiches:

Rocha, M. & Comeau, G. (2013, July). *Asian ascendance at international Piano Competitions*. Science without Borders Symposium, University of Ottawa, Ottawa, ON.

Aspects physiques du jeu pianistique

Thérapie somatique

L'approche somatique vise à améliorer les mouvements du corps de manière à promouvoir le bien-être musculo-squelettique. Le consensus veut que cette thérapie soit bénéfique pour les musiciens dont les mauvaises postures et techniques de jeu ont causés des ennuis de santé. Les chercheurs souhaitant évaluer la portée de la thérapie somatique sont confrontés à une pénurie d'outils de mesure fiables. Notre projet a pour but d'identifier les outils qualitatifs et quantitatifs les mieux aptes à évaluer les correctifs somatiques appropriés.

La coordination motrice

Un système de caméras vidéo sophistiqué est utilisé pour étudier le mouvement des doigts, des mains et des bras lors du jeu pianistique. Le volet a pour objet de cerner les contraintes spatio-temporelles et musicales qui ont une incidence sur la coordination motrice lors du jeu au piano.

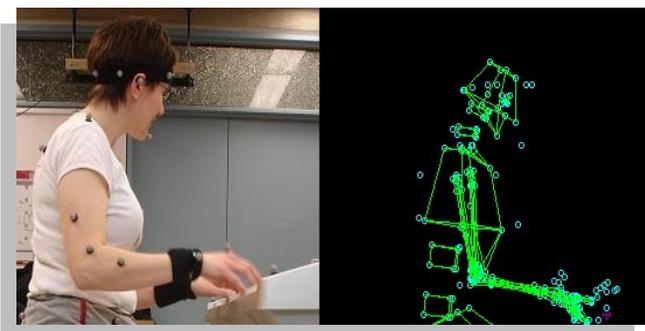
Visualisation tridimensionnelle du jeu pianistique

L'image tridimensionnelle qui capte le jeu permet aux débutants de visualiser leur posture au piano et de la modifier en vue d'une posture souhaitable au piano.



La biomécanique de l'échauffement

En biomécanique, le terme «échauffement» renvoie à divers phénomènes. Cette étude interdisciplinaire, dans ses premiers stades, vise à capter la portée biomécanique de l'échauffement, lors du jeu pianistique, au niveau des muscles, des articulations et du système nerveux. En effet, l'analyse tient compte des modalités d'échauffement décrites dans la littérature en pédagogie du piano ainsi que dans des activités comparables, en particulier le sport et la dactylographie. Les données préliminaires de cette comparaison permettent de constater que les musiciens pourraient tirer profit des méthodes utilisées dans d'autres disciplines telles que le sport.



L'analyse de la terminologie

Ce volet se penche sur la confusion sémantique qui existe présentement lorsqu'il est question de la technique du piano : termes contradictoires et inexacts, l'usage de termes scientifiques, de la langue commune et de néologismes, l'absence de termes justes pour décrire des phénomènes et leur envers tels «tension» et «relaxation» et, en dernier lieu, le manque de distinction entre le vécu subjectif et la biomécanique du mouvement.

Chercheurs:

Gilles Comeau—Musique, Université d'Ottawa
Donald Russell—Génie mécanique, Université Carleton
Michèle Wheatley-Brown—Musique, Université d'Ottawa
Grace Wong—Music, Université d'Ottawa
Jillian Beacon—Music, Université d'Ottawa

Article publié dans une revue avec comité de lecture:

Wheatley-Brown, M., Comeau, G., Russell, D. (2013). An analysis of terminology used to describe tension and relaxation in piano technique. *Arts Biomechanics*, 2(1), 1-17.

Apprentissage assisté par vidéo

Base de données vidéo

Une base de données de vidéo-clips mise sur pied au cours des deux dernières années servira de ressources aux élèves et aux professeurs de piano. Elle compte plus de 700 clips illustrant les stratégies d'enseignement, le mouvement technique, l'apprentissage de la lecture, l'enseignement du répertoire, et autres. Des enregistrements complets de leçons ont été passés en revue et des clips illustrant des aspects pédagogiques clés ont été sélectionnés puis édités. Cet instrument de recherche contient des clips sur des instruments d'époque, sur l'utilisation de la technologie dans l'enseignement et sur les stratégies pédagogiques. Les vidéos sont disponibles, pour des fins de recherche, au Centre de ressources du Laboratoire.

Observation par vidéo

Un volet de nos travaux porte sur l'examen de l'efficacité des caméras vidéo utilisées comme outils d'enseignement et de recherche dans l'étude du jeu et de l'enseignement pianistique.

Enseignement à distance



Une approche ethnographique

Un volet de recherche utilisant une approche ethnographique permet d'explorer la pertinence de la vidéoconférence dans l'enseignement de leçons privées de piano. Les participants sont deux enfants en Indiana et un troisième étudiant au Studio. Les données recueillies sur le comportement du professeur, des élèves et des parents sont analysées grâce au logiciel SCRIBE. Ce projet remet en question les notions courantes concernant le cadre traditionnel de l'enseignement pianistique et débouchera sur une réévaluation de l'enseignement en studio en tant que seul cadre pédagogique.



Enseignement outremer : Finlande

L'enseignement à distance, en direction transatlantique cette fois, aura permis le développement de programmes informatiques et de logiciels qui permettront la mise en place d'une nouvelle interface technique et de nouveaux outils pédagogiques pour l'enseignement du piano à distance.

Enseignement auprès des Inuits

Un deuxième volet ethnographique porte sur l'enseignement intensif à distance à de jeunes enfants de Kangisualujuaq, au Nord du Québec. Ce volet permet d'analyser la pertinence les tenants et aboutissants de l'enseignement grâce au réseau à haut débit.

Chercheurs:

Gilles Comeau—Musique, Université d'Ottawa
Matti Ruippo—Musique, Pirkanmaa University of Applied Sciences, Finland
Martin Brooks—Génie informatique, National Research Council
Bruno Émond—Sciences Cognitives, National Research Council
Erin Parkes—Music, Université McGill
Sean Done—Musique, Université d'Ottawa
Yuan Lu—Musique, Université d'Ottawa

Articles publiés dans une revue avec comité de lecture:

Parker, E., Comeau, G. (in press). The Inuit keyboarding project: A cross-cultural distance teaching experience. *Journal of Technology in Music Learning*.

Accroître les fonds de dotation

Notre capacité à poursuivre la mission du Laboratoire repose sur la disponibilité de ressources financières. Nous sommes très reconnaissants à tous les Amis du Laboratoire de piano qui ont fourni un soutien financier pour répondre aux priorités et aux besoins émergents du Laboratoire.

La **Sylva M. Gelber Foundation** appuie les activités de recherche et la formation des étudiants inscrits en pédagogie du piano.



Pour honorer la mémoire et le support qu'a offert Ann Southam au laboratoire, nous avons nommé la salle principale en son honneur.

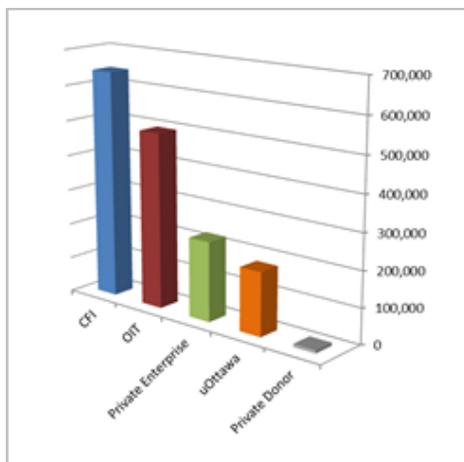


Ann Southam (1937-2010) a été l'une des plus ardentes défenseuses du Laboratoire de piano. Elle a été présente à la cérémonie d'ouverture du Laboratoire et elle est devenue membre des Amis du Laboratoire de recherche en pédagogie du piano. Depuis 2006, nous avons reçu des dons annuels majeurs pour soutenir la recherche sur la lecture de la musique.

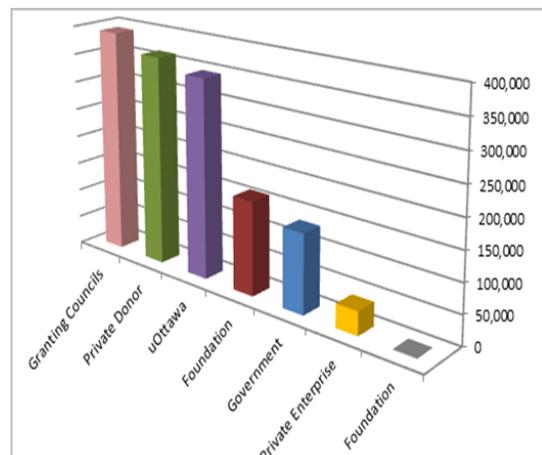
Fonds Robert Taylor pour le bien-être des musiciens

est créé en mai 2013 afin de permettre au Laboratoire de répondre aux besoins en lien avec les problèmes de santé des musiciens et à la prévention des blessures liés au jeu pianistique.

Financement de l'infrastructure: 1,55M\$



Financement de recherche: 1,44M\$



gazette

Piano lab takes a multidisciplinary approach to learning and teaching
October 2013



Quelle histoire : L'effet Mozart, Radio Canada
September 2013

La leçon de piano : Découverte, Radio Canada
March 2008

Entretien avec Gilles Comeau : Le monde selon

Mathieu – CBOF-FM
October 2007

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

Piano revolution - The National – CBC News
October 2005

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

Radio-Canada.ca

Les samedis du monde : La recherche au Laboratoire de recherche en pédagogie du piano
May 2011



Campus : Un Laboratoire de recherche en pédagogie du piano
July 2011



Blessures chez les artistes - Panorama : TFO
May 2007

Le laboratoire de recherche en pédagogie du piano - Panorama : TFO
January 2007

LAB BUSINESS

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

Les mystères de l'apprentissage du piano : Via TVA
February 2006

LE DEVOIR

Le pourquoi des fausses notes
March 2006

Un clavier bien mesuré
March 2006



Why doesn't every good boy do fine?
2005-2006

OTTAWA CITIZEN

Piano: Thermal imaging cameras
December 2005

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

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



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

AU University Affairs
Affaires universitaires

Teaching leadership: A laboratory with rhythm
August-September 2006

A high note for piano research
December 2005

TIME *The finger fixer: Gilles Comeau*
June 2005

TABARET *Harmony in the laboratory*
Spring 2005

LeDroit

Inuits au diapason d'Ottawa
January 2005



Keys to success
November-December 2007

Couverture médiatique

Piano lab takes a multidisciplinary approach to learning and teaching. (2013, October). *University of Ottawa Gazette*.

Quelle histoire : L'effet Mozart. (2013, September). *Radio-Canada*.