

## Étudiant à la maîtrise ou au doctorat / Master degree (M.Sc.) or Doctoral (Ph.D.) positions

**Lieu de travail / Host laboratory:** École d'orthophonie et d'audiologie, Université de Montréal, 7077 avenue du Parc, Montréal

**Superviseure/Supervisor :** Sylvie Hébert, Ph.D., Professeure titulaire et directrice du programme d'audiologie  
[www.hebertlab.ca](http://www.hebertlab.ca)

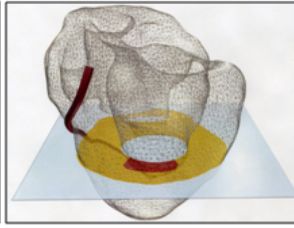
**Co-Superviseures/Co-supervisors :** Julie Carrier, Ph.D. Professeure en psychologie  
Victoria Duda, Ph.D., professeure adjointe en audiologie

**Thème de recherche :** L'utilisation de la thérapie sonore pour améliorer le sommeil des personnes avec acouphènes : une étude écologique randomisée contrôlée

**Research theme:** The use of sound therapy to improve sleep and tinnitus: A placebo-controlled ecological study

**Description générale du projet :** Les plaintes de sommeil sont une plainte principale chez les adultes souffrant d'acouphènes dès le moment de son apparition, et reste un problème persistant chez une majorité d'entre eux environ cinq ans après leur première visite dans une clinique auditive. Plus les troubles du sommeil sont sévères, plus les acouphènes sont graves. De plus, il existe des preuves sans équivoque qu'un sommeil insuffisant sur une base chronique est associé à un large éventail d'altérations de la santé mentale, cognitive et physique. Les environnements silencieux tels qu'une chambre à coucher peuvent augmenter la saillance des acouphènes, empêchant ainsi de s'endormir ou de se rendormir après un réveil. Nous proposons que la thérapie sonore pendant la nuit peut aider à la fois à améliorer la qualité du sommeil et à réduire la sévérité des acouphènes chez les adultes souffrant d'acouphènes, au-delà de l'effet d'une simple technique de relaxation. Nous testerons l'efficacité de deux thérapies sonores, à savoir le bruit blanc et la musique, par rapport à un contrôle actif impliquant une respiration rythmée. Le bruit blanc est un son neutre largement utilisé pour les acouphènes, tandis que la musique relaxante est une aide au sommeil populaire connue pour réduire l'anxiété. Le sommeil sera examiné objectivement avec l'utilisation de l'actigraphie dans les trois groupes de participants aux acouphènes à la maison, dans leur propre chambre. L'acquisition des données sera effectuée sur une période d'intervention de deux semaines (thérapie) et une condition de base de deux semaines (dans un ordre contrebalancé). Les principaux résultats seront des mesures objectives et subjectives du sommeil, ainsi que la gravité des acouphènes mesurée par des questionnaires. Les résultats secondaires seront la santé mentale (anxiété et dépression), les paramètres psychoacoustiques des acouphènes et la variabilité de la fréquence cardiaque (un indice de stress). La mesure objective du sommeil sera dérivée à l'aide d'un actigraphe, un petit appareil convivial porté au poignet. La thérapie par le son

**General description:** Sleep of poor quality is a main complaint among adults with tinnitus as early as its onset and remains a persisting problem in a majority of them about five years after their first visit to a hearing clinic. The higher the sleep complaints, the more severe the tinnitus. Moreover, there is unequivocal evidence that insufficient sleep on a chronic basis is associated with a wide range of altered mental, cognitive, and physical health. Silent environments such as a bedroom may increase tinnitus salience, thereby impeding falling asleep and/or going back to sleep after a waking. We propose that sound therapy during the night may help to both improve sleep quality and reduce tinnitus severity in adults with tinnitus, over and beyond the effect of a simple relaxation technique. We will test the efficacy of two sound therapies, namely white noise and music, compared to an active control involving paced breathing. White noise is a neutral sound that is used widely for tinnitus, whereas relaxing music is a popular sleep aid that is known to reduce anxiety. Sleep will be examined objectively with the use of actigraphy in all three groups of tinnitus participants at home, in their own bedroom. Data acquisition will be conducted over a two-week intervention period (therapy) and a two-week baseline condition (in a counter-balanced order). Primary outcomes will be objective and subjective sleep measurements, as well as tinnitus severity measured by questionnaires. Secondary outcomes will be mental health (anxiety and depression), tinnitus psychoacoustic parameters, and heart rate variability (a stress index). Objective sleep measurement will be derived using an actigraph, a small friendly-user device worn on the wrist. Sound therapy and breathing techniques will be delivered using equally friendly-user devices. We expect that this small-scale, ecological, placebo-controlled randomized trial will produce evidence-based, usable data helpful to both tinnitus sufferers and their clinicians. This study addresses one of the tinnitus sufferers' most important adverse life circumstances as well as investigating practical approaches for its relief.



et les techniques de respiration seront dispensées à l'aide d'appareils tout aussi conviviaux. Nous nous attendons à ce que cet essai randomisé à petite échelle, écologique et contrôlé par placebo produise des données factuelles et utilisables utiles à la fois aux personnes souffrant d'acouphènes et à leurs cliniciens. Cette étude porte sur l'une des circonstances de vie défavorables les plus importantes des personnes souffrant d'acouphènes, ainsi que sur des approches pratiques pour son soulagement. Atteindre cet objectif pourrait non seulement améliorer leur bien-être général immédiat, mais aussi potentiellement réduire leur risque de développer de graves problèmes de santé à long terme.

Achieving this goal might not only improve their immediate, overall wellbeing, but also potentially reduce their risk of developing serious health issues on the long run.

---

**Programme :** Sciences de l'orthophonie et de l'audiologie, Sciences biomédicales, ou Psychologie

**Program:** Speech pathology and audiology, Biomedical sciences, or Psychology

---

**Discipline :** Recherche clinique, Audiologie, Psychologie du sommeil

**Discipline :** Clinical research, Audiology, Sleep Research

---

**Exigences / prérequis :** Détenir un diplôme de baccalauréat (B.Sc.) ou de maîtrise (M.Sc.) en sciences de la santé, sciences biomédicales, ou psychologie (neuropsychologie). Maîtrise avancée du français et de l'anglais écrit et oral. Rigueur professionnelle et intellectuelle. Expérience en recherche ou en clinique avec des participants humains souhaitée. Intérêt pour le sommeil et l'audition. Les candidats doivent être citoyens canadiens ou résidents permanents au Québec ou détenteur d'un visa leur permettant d'y étudier.

**Requirements:** A bachelor's degree (B.Sc.) or Master's degree (M.Sc.) in health sciences, biomedical sciences, or psychology (neuropsychology). Advanced level of French and English. Professional and intellectual rigor. Research or clinical experience with human participants is an asset. Interest for sleep research and hearing. Candidates must be Canadian citizens or permanent residents of Quebec or hold a visa allowing them to study in Quebec.

---

**Bourse :** Une bourse sera offerte à l'étudiant selon les normes des organismes subventionnaires provinciaux si les candidatures du candidat ne sont pas retenues.

**Scholarship:** Stipends will be given in accordance to amounts determined by provincial funding agencies if applications by the candidate are unsuccessful.

---

**Date de début du projet :** début du projet : Janvier 2022

**Expected start date of project :** January 2022

---

**Marche à suivre :** Les candidats intéressés sont priés d'achever leur curriculum vitae, leurs relevés de notes universitaires et les coordonnées de 2 personnes de référence, à l'adresse suivante : [sylvie.hebert@umontreal.ca](mailto:sylvie.hebert@umontreal.ca) avant le 30 novembre 2021.

**Procedure:** Applicants should send curriculum vitae, transcripts, and 2 references to [Sylvie.hebert@umontreal.ca](mailto:Sylvie.hebert@umontreal.ca) before November 30<sup>th</sup>, 2021.