

**Posting  
RESEARCH ASSOCIATE**

<b>Position Title:</b>	Research Associate
<b>Hiring Unit:</b>	Brain Imaging Centre (MRI Unit) – Montreal Neurological Institute
<b>Supervisor:</b>	Dr. Rick Hoge
<b>Work Location:</b>	Montreal Neurological Institute
<b>Hours/Week &amp; Schedule:</b>	35 hours/week – 9:00 – 5:00 (Mon-Fri)
<b>Hourly Wage:</b>	\$27.18 (salary commensurate with experience)
<b>Planned Start Date &amp; End Date:</b>	As soon as possible (one year appointment – renewable)
<b>Date of Posting:</b>	June 12, 2019
<b>Deadline to Apply:</b>	July 31, 2019

**PRIMARY DUTIES**

The candidate will work independently on research and development projects in the new 7 tesla MRI facility operated by the BIC MRI Unit (MRU). The candidate's work will focus on developing radiofrequency coils to exploit the various capabilities of the 7T MRI. This will include coils for applications including parallel transmit, high-resolution functional and structural MRI, multinuclear spectroscopy, and arterial spin-labeling. The candidate will collaborate with other members of the MRI Unit in the integration of these coils with the 7T scanner, and the development of applications for the study of various neurological conditions such as Parkinson's disease, multiple sclerosis, and autism spectrum disorder. The candidate will design the necessary methodology and fabrication capabilities required to carry out the above mandate, working collaboratively with multi-disciplinary research teams in tasks to include the interpretation of data, preparation of manuscripts, and preparation of grant submissions. The candidate will also be called upon to help supervise full-time technicians, research assistants, and trainees at the graduate and undergraduate levels.

The successful applicant will have access to an RF laboratory equipped with the necessary instrumentation, a machine shop including CNC equipment, and three MRI systems (a Siemens Terra 7T, Siemens Prisma 3T, and Bruker Pharmascan 7T).

**EDUCATION/EXPERIENCE**

PhD in Electrical Engineering with five years of post-doctoral experience focused on the design and fabrication of RF coils for MRI for research and/or clinical applications,

**OTHER QUALIFYING SKILLS & ABILITIES**

Previous experience working on RF coil design in industry is a strong asset. Extensive knowledge of regulatory, safety, and manufacturing standards is also essential. The applicant should have experience publishing original research in peer-reviewed journals, presentation at international conferences, and have obtained obtaining grants and/or patents. The applicant should have strong programming skills, including Matlab, and be proficient in the use of EM modelling software for prediction of dielectric heating effects. Prior RF experience with 7T MRI is preferred, and experience working in Siemens and/or Bruker environments is a strong asset.

**Please submit your application to: Dr. Rick Hoge**

Submit a cover letter, CV, and contact information for three (3) references to [rick.hoge@mcgill.ca](mailto:rick.hoge@mcgill.ca) \_ We thank all applicants for their interest; however, only applicants selected for an interview will be contacted.

McGill University hires on the basis of merit and is strongly committed to equity and diversity within its community. We welcome applications from racialized persons/visible minorities, women, Indigenous persons, persons with disabilities, ethnic minorities, and persons of minority sexual orientations and gender identities, as well as from all qualified candidates with the skills and knowledge to productively engage with diverse communities. McGill implements an employment equity program and encourages members of designated equity groups to self-identify. Persons with disabilities who anticipate needing accommodations for any part of the application process may contact, in confidence the Associate Provost (Equity and Academic Policies at 514-398-1660. All qualified applicants are encouraged to apply; however, in accordance with Canadian immigration requirements, Canadians and permanent residents will be given priority.

## Affichage de Poste ASSOCIÉ(E) DE RECHERCHE

<b>Titre du poste:</b>	Associé(e) de recherche
<b>Unité d'embauche:</b>	Centre d'imagerie cérébrale (Unité IRM) - Institut neurologique de Montréal
<b>Superviseur:</b>	Dr. Rick Hoge
<b>Lieu du travail:</b>	Institut neurologique de Montreal
<b>Heures de travail et Calendrier:</b>	35 heures par semaine – 9:00 – 5:00 (lundi – vendredi)
<b>Taux horaire:</b>	\$27.18 (en rapport avec l'expérience)
<b>Date prévue de début et de fin:</b>	Dès que possible
<b>Date d'affichage:</b>	12 juin 2019
<b>Date limite pour postuler:</b>	31 juillet 2019

### FONCTIONS PRINCIPALES

Le candidat travaillera de manière indépendante sur des projets de recherche et développement dans la nouvelle installation d'IRM 7 tesla gérée par l'unité IRM BIC (MRU). Les travaux du candidat porteront sur le développement de bobines de radiofréquence afin d'exploiter les différentes capacités de l'IRM 7T. Cela inclura des bobines pour des applications comprenant la transmission parallèle, l'IRM fonctionnelle et structurelle à haute résolution, la spectroscopie multinucléaire et le marquage par spin artériel. Le candidat collaborera avec d'autres membres de l'unité IRM à l'intégration de ces bobines au scanner 7T et au développement d'applications pour l'étude de diverses maladies neurologiques telles que la maladie de Parkinson, la sclérose en plaques et les troubles du spectre autistique. Le candidat concevra la méthodologie et les capacités de fabrication nécessaires à la réalisation du mandat susmentionné. Il travaillera en collaboration avec des équipes de recherche multidisciplinaires, notamment pour interpréter les données, préparer les manuscrits et préparer les demandes de subvention. Le candidat sera également appelé à aider à superviser des techniciens, des assistants de recherche et des stagiaires à temps plein aux cycles supérieurs et du premier cycle.

Le candidat retenu aura accès à un laboratoire RF doté de l'instrumentation nécessaire, à un atelier d'usinage comprenant un équipement à commande numérique et à trois systèmes IRM (un Siemens Terra 7T, un Siemens Prisma 3T et un Bruker Pharmascan 7T).

### ÉDUCATION/EXPÉRIENCE

Doctorat en génie électrique avec cinq années d'expérience postdoctorale axées sur la conception et la fabrication de bobines RF pour IRM à des fins de recherche et/ou d'applications cliniques.

### AUTRES COMPÉTENCES & APTITUDES

Une expérience antérieure de la conception de bobines RF dans l'industrie est un atout majeur. Une connaissance approfondie des normes réglementaires, de sécurité et de fabrication est également essentielle. Le candidat doit avoir une expérience de la publication de recherches originales dans des revues à comité de lecture, une présentation lors de conférences internationales et avoir obtenu des subventions et / ou des brevets. Le candidat doit posséder de solides compétences en programmation, y compris Matlab, et savoir utiliser un logiciel de modélisation EM pour la prévision des effets de chauffage diélectrique. Une expérience antérieure de la RF avec une IRM 7T est préférable et une expérience de travail dans des environnements Siemens et/ou Bruker est un atout majeur.

### COMMENT POSER SA CANDIDATURE

#### Veuillez soumettre votre candidature à: Dr. Rick Hoge

Soumettez une lettre d'accompagnement, un CV et les coordonnées de trois (3) personnes à rick.hoge@mcgill.ca. Nous remercions tous les candidats de leur intérêt; cependant, seuls les candidats sélectionnés pour une entrevue seront contactés.

L'Université McGill recrute sur la base du mérite et s'est fermement engagée à promouvoir et instaurer l'équité et la diversité au sein de sa communauté. Nous accueillons favorablement les demandes d'emploi des personnes racisées et de minorités visibles, des femmes, des personnes autochtones, des personnes handicapées, des minorités ethniques, des personnes de toute orientation et identité sexuelles, ainsi que toute personne possédant les aptitudes et les connaissances lui permettant de travailler en collaboration avec diverses communautés. L'Université McGill met en œuvre un programme d'équité en matière d'emploi et invite les membres des groupes visés à indiquer leur appartenance à ces derniers dans leur dossier de candidature. Les personnes handicapées qui pourraient avoir besoin d'accommodements à n'importe quelle étape du processus de candidature sont invitées à communiquer en toute confidentialité avec la vice-principale exécutive adjointe (équité et priorités académiques) au 514-398-1660. Tous les candidats qualifiés sont invités à poser leur candidature; cependant, en vertu des exigences sur l'immigration en vigueur au Canada, les Canadiens et les résidents permanents auront priorité.