

Postdoctoral Fellowship in Quantum Condensed Matter Physics

Group of Prof. William Witczak-Krempa

We invite exceptional candidates to seize the opportunity for a **postdoctoral position** in the realm of theoretical Quantum Condensed Matter Physics within the **research group led by Professor William Witczak-Krempa** (Canada Research Chair in Quantum Phase Transitions). Join the group starting **September 1, 2024**, and become an integral part of our dynamic team. The appointment is for two (2) years, subject to satisfactory performance in the first year. An extension to a 3rd year is possible.

Our research group delves into the theoretical aspects of quantum phases of matter, including quantum phase transitions, topological states, and unconventional superconductors. Additionally, we use novel methods that intersect with the field of quantum information to get new insights regarding highly entangled phases. Our approaches span the spectrum of cutting-edge field theory techniques (including Conformal Field Theory) to sophisticated numerical methods.

Collaborative Opportunity: This venture extends beyond the confines of our research group as we proudly collaborate with the newly created **Institut Courtois**. This collaboration opens avenues for using Artificial Intelligence to get deeper insights into quantum many-body physics. Learn more about the collaborative synergy at [Institut Courtois](#).

Position Details:

- **Degree Level:** PhD in theoretical physics obtained within the last three (3) years with a strong background in quantum many-body physics, and previous research experience in theoretical condensed matter physics.
- **Commencement:** September 1, 2024.
- **Compensation:** Highly competitive salary offered.

For further insight into our research group and its endeavours, please visit: [Condensed Matter Theoretical Physics](#)

Application Process:

Interested candidates are requested to submit the following documents to soraya.saidj@umontreal.ca

- Detailed Curriculum Vitae, including a complete publication list

- Cover letter
- Research proposal (2 pages maximum)
- At least 2 letters of recommendation (to be sent directly by your referees)

Application deadline: Applications will be considered until **December 20, 2023**.

About Université de Montréal and the City:

Université de Montréal stands tall as one of Canada's premier research institutions, conveniently located within the vivacious and multicultural city of Montréal. Our Physics Department finds its home in the modern science campus, the MIL, established in 2019. The department actively participates in the strategic cluster [RQMP](#), dedicated to advancing the discovery and study of avant-garde materials. The cluster is a collaborative endeavour involving neighbouring institutions such as McGill University and Université de Sherbrooke.

Elevate your academic journey by embracing this unique opportunity at the crossroads of Quantum Condensed Matter Physics and collaborative exploration. We look forward to receiving your applications and welcoming you to our engaging academic community.

Campus MIL: the new science campus was built in 2019. This modern complex is located in the heart of the city.



The Université de Montréal is committed to employment equity and diversity and encourages applications from all qualified candidates, including women, people of any sexual orientation, gender identity, or gender expression; Indigenous peoples; visible minorities and racialized people; and people with disabilities.

Stage postdoctoral en physique de la matière condensée quantique

Groupe du Prof. William Witczak-Krempa

Nous invitons des candidats exceptionnels à saisir l'opportunité d'un **poste de stage postdoctoral** dans le domaine de la physique théorique de la matière condensée quantique au sein du groupe de recherche dirigé par le **Professeur William Witczak-Krempa** (Chaire de recherche du Canada en transitions de phase quantique). Rejoignez le groupe à partir du **1er septembre 2024** et devenez une partie intégrante de notre équipe dynamique. Le contrat est d'une durée de deux (2) ans, sous réserve de performance satisfaisante lors de la première année. Une extension à une troisième année est possible.

Notre groupe de recherche explore les aspects théoriques des phases quantiques de la matière, y compris les transitions de phases quantiques, les états topologiques et les supraconducteurs non conventionnels. De plus, nous utilisons des méthodes novatrices qui se croisent avec le domaine de l'information quantique pour obtenir de nouvelles perspectives sur les phases fortement intriquées. Nos approches couvrent un large éventail de techniques de pointe en théorie des champs (y compris la théorie des champs conformes) jusqu'à des méthodes numériques sophistiquées.

Opportunité de collaboration : Cette aventure dépasse les limites de notre groupe de recherche, car nous collaborons fièrement avec l'**Institut Courtois** récemment créé. Cette collaboration ouvre des perspectives pour utiliser l'intelligence artificielle afin d'approfondir notre compréhension de la physique quantique à nombreux corps. Apprenez-en davantage sur la synergie collaborative à [l'Institut Courtois](#).

Détails du poste :

- **Niveau d'études :** Doctorat en physique théorique obtenu au cours des trois (3) dernières années, avec une solide expérience en physique quantique à nombreux corps et une expérience de recherche antérieure en physique de la matière condensée théorique.
- **Début :** 1er septembre 2024.
- **Rémunération :** Salaire très compétitif offert.

Pour en savoir plus sur notre groupe de recherche et ses projets, veuillez consulter : [Physique Théorique de la Matière Condensée](#).

Processus de candidature :

Les candidats intéressés sont priés de soumettre les documents suivants à soraya.saidj@umontreal.ca :

- Curriculum Vitae détaillé, incluant une liste complète de publications
- Lettre de motivation
- Proposition de recherche (maximum 2 pages)
- Au moins 2 lettres de recommandation (à envoyer directement par vos référents)

Date limite de candidature : Les candidatures seront acceptées jusqu'au **20 décembre 2023**.

À propos de l'Université de Montréal et de la ville :

L'Université de Montréal se distingue en tant qu'institution de recherche de premier plan au Canada, idéalement située dans la ville vivante et multiculturelle de Montréal. Notre Département de Physique a élu domicile sur le moderne campus scientifique, le MIL, établi en 2019. Le département participe activement au pôle stratégique [RQMP](#), dédié à la promotion de la découverte et de l'étude de matériaux avant-gardistes. Le pôle est une entreprise collaborative impliquant des institutions voisines telles que l'Université McGill et l'Université de Sherbrooke.

Élevez votre parcours académique en saisissant cette opportunité unique au carrefour de la physique de la matière condensée quantique et de l'exploration collaborative. Nous sommes impatients de recevoir vos candidatures et de vous accueillir dans notre communauté académique stimulante.

Campus MIL : Le nouveau campus scientifique a été construit en 2019. Ce complexe moderne est situé en plein cœur de la ville.



L'Université de Montréal s'engage en faveur de l'équité en matière d'emploi et de la diversité, et encourage les candidatures de tous les candidats qualifiés, y compris les femmes, les personnes de toute orientation sexuelle, identité de genre ou expression de genre ; les peuples autochtones ; les minorités visibles et les personnes racisées ; et les personnes en situation de handicap.