

Fiche de poste

1. Identification du poste

Intitulé du poste : Chercheur postdoctoral dans le cadre du projet «Feedback enhanced quantum cavity magnomechanics» (FeEnQCaMM), financé par l'ANR et le NSERC (Canada)

Type de contrat : CDD post-doc

Catégorie hiérarchique FP: A

Durée du contrat/projet : 15 mois à l'Unistra et 15 mois à LOMA (UniBordeaux)

Date prévisible d'embauche : 05/2025 - 06/2025

Quotité de travail : 100%

Composante, Direction, Service : Université de Strasbourg, Institut de Science et d'Ingénierie Supramoléculaires (I.S.I.S), Centre Européen de Sciences Quantiques (CESQ), 2 rue du Loess, 67200, Strasbourg, France

Niveau d'étude souhaité : Doctorat en physique ou dans des domaines connexes

Niveau d'expérience souhaité : R2- Titulaires d'un doctorat ou équivalent non totalement indépendants;

Contact(s) pour renseignements sur le poste (identité, qualité, adresse mail, téléphone) : Prof. Anja Metelmann (metelmann@unistra.fr)

Dr. Fabio Pistolesi (fabio.pistolesi@u-bordeaux.fr)

Dr. Victor A. S. V. Bittencourt (sant@unistra.fr)

Date de publication de l'offre : 01/04/2025

Date limite de réception des candidatures : 30/04/2025

2. Projet ou opération de recherche

Nous proposons un poste postdoctoral [15 mois à Strasbourg et 15 mois à Bordeaux, France] dans le cadre du projet « Feedback enhanced quantum cavity magnomechanics» (FeEnQCaMM), financé par l'ANR et le CRSNG (Canada). Le/la postdoctorant(e) travaillera sur la théorie de la rétroaction cohérente et basée sur les mesures pour les systèmes magnétomécaniques en cavité, en développant de nouvelles stratégies de rétroaction pour la magnétomécanique en cavité, par exemple pour améliorer le refroidissement des phonons. Le/la chercheur(e) travaillera dans un environnement hautement collaboratif entre l'Université de Strasbourg et l'Université de Bordeaux. Le/la postdoc sera basé(e) les 15 premiers mois à l'Université de Strasbourg, sous la direction du Pr Anja Metelmann et du Dr Victor A. S. V. Bittencourt (CESQ), et les 15 mois suivants à l'Université de Bordeaux, sous la direction du Dr Fabio Pistolesi (LOMA). Durant cette période, le/la candidat(e) sera également en contact étroit avec notre groupe partenaire expérimental de l'Université de l'Alberta (Canada). Nous recherchons des candidats ayant de l'expérience dans un ou plusieurs des domaines suivants : systèmes quantiques hybrides, optique quantique, systèmes quantiques ouverts, optomécanique quantique, magnonique, rétroaction.

3. Activités

➤ **Description des activités de recherche :**

- Recherches dans le cadre de la théorie de la rétroaction cohérente et basée sur les mesures pour les systèmes magnéto-mécaniques en cavité ;
- Développement de nouvelles stratégies de rétroaction pour la magnéto-mécanique en cavité, par exemple pour améliorer le refroidissement des phonons.

➤ **Activités associées : /**

4. Compétences

- **Qualifications / Connaissances** : Doctorat en physique ou dans des domaines connexes
- expérience dans un ou plusieurs des domaines suivants : systèmes quantiques hybrides, optique quantique, systèmes quantiques ouverts, optomécanique quantique, magnonique, rétroaction.

➤ **Compétences opérationnelles /savoir-faire : /**

➤ **Savoir-être : /**

5. Environnement et contexte de travail

➤ **Présentation de la composante / unité de recherche :**

Le CESQ est un pôle transnational de recherche et d'enseignement quantique de l'Université de Strasbourg et du CNRS. Nous nous appuyons sur une tradition exceptionnelle de recherche interdisciplinaire à Strasbourg, couvrant la physique, la chimie quantiques, la science des matériaux, la photonique et l'informatique. Le CESQ offre un environnement ouvert pour les collaborations, la formation et l'innovation, avec des recherches expérimentales et théoriques de pointe.

Le/La chercheur(euse) sera accueilli(e) au sein du groupe du professeur Anja Metelmann sur les systèmes quantiques artificiels. Ce groupe est réparti entre l'Institut de technologie de Karlsruhe (KIT) en Allemagne et l'Unistra, et mène des activités de recherche diversifiées, notamment sur la théorie des systèmes quantiques ouverts, la non-réciprocité artificielle, les circuits et dispositifs supraconducteurs, l'optomécanique en cavité et d'autres systèmes quantiques hybrides.

Après les 15 premiers mois à l'Unistra, le post-doc sera accueilli pendant les 15 derniers mois au Laboratoire Ondes et Matière d'Aquitaine (LOMA), laboratoire commun de l'Université de Bordeaux et du Centre de la Recherche Scientifique (CNRS), où il sera hébergé dans le groupe du Dr Fabio Pistolesi.

➤ **Relation hiérarchique :**

La professeure Anja Metelmann et le Dr Fabio Pistolesi sont les chercheurs principaux du projet.

Le Dr Victor Augusto S. V. Bittencourt sera en contact étroit avec le chercheur postdoctoral pour l'encadrer tout au long du projet.

**Pour postuler, veuillez adresser CV, lettre de motivation le(s) diplôme(s)
à l'attention de :**

Prof. Dr. Anja Metelmann metelmann@unistra.fr

Dr. Fabio Pistolesi fabio.pistolesi@u-bordeaux.fr

Dr. Victor Augusto S. V. Bittencourt sant@unistra.fr