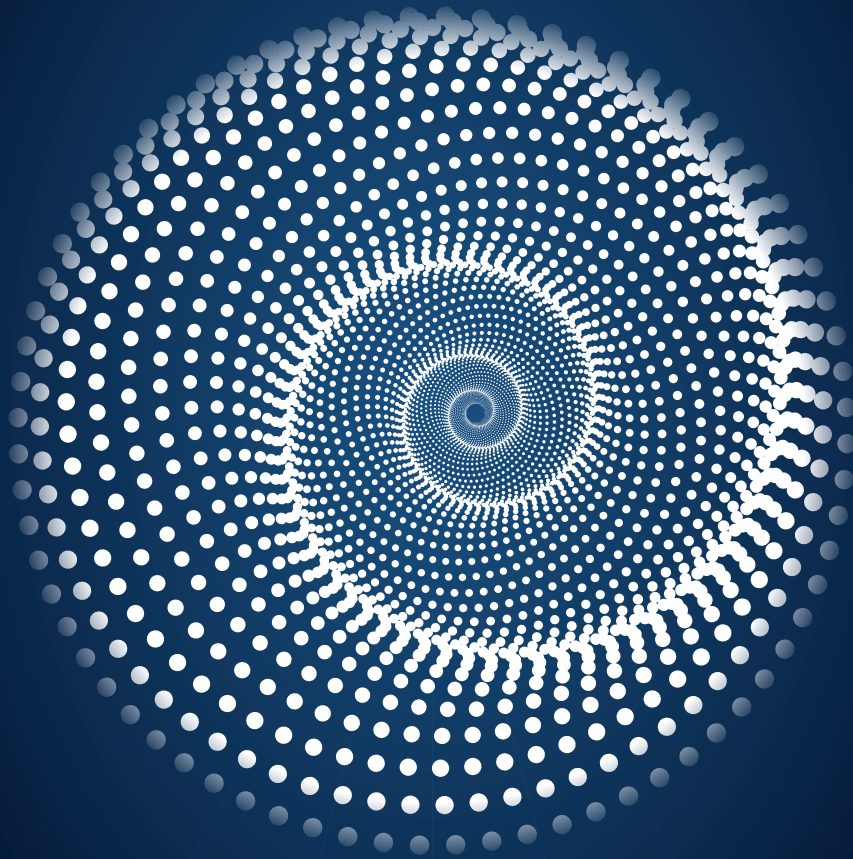


L'Institut d'histoire et le Laboratoire Temps-Fréquence de l'Université de Neuchâtel,
l'Association EspaceTemps et la Fondation Suisse pour la recherche en microtechnique (FSRM)
présentent

TEMPS, SCIENCES ET SOCIÉTÉ

Cycle de conférences



CAPTEURS QUANTIQUES À VAPEUR DE RUBIDIUM ET LEUR LIMITE QUANTIQUE

Alice Sinatra et Jacques Haesler

21 juin 2022, 18h30

Université de Neuchâtel, Unimail, Grand auditoire (GGA), Bellevaux 51, 2000 Neuchâtel

CAPTEURS QUANTIQUES À VAPEUR DE RUBIDIUM ET LEUR LIMITE QUANTIQUE

Alice Sinatra et Jacques Haesler

21 juin 2022, 18h30

Université de Neuchâtel, Unimail, Grand auditoire (GGA), Bellevaux 51, 2000 Neuchâtel



Alice Sinatra, physicienne théoricienne et participante au projet, est professeure à l'université de la Sorbonne, et travaille au Laboratoire Kastler Brossel de l'École Normale Supérieure à Paris sur la métrologie quantique et les gaz d'atomes froids.



Jacques Haesler, coordinateur du projet macQsimal, possède un doctorat en chimie physique de l'Université de Fribourg. Il travaille au CSEM à Neuchâtel depuis 2008 où il est responsable du développement des technologies quantiques. Il a tout particulièrement contribué au développement d'une horloge atomique miniature qui est actuellement transférée à l'industrie neuchâteloise.

Résumé

Le projet macQsimal, coordonné par le CSEM depuis 2018 et financé par la Commission européenne dans le cadre de l'initiative Quantum Flagship, réunit 14 partenaires européens leaders dans le domaine du développement de capteurs quantiques à base de vapeurs chaudes. Avec cinq entités, la participation suisse dans ce projet ambitieux est conséquente, Neuchâtel pouvant même être considéré comme le centre de gravité du projet, grâce aux contributions de l'entreprise Orolia Switzerland SA (Spectratime SA), le CSEM et le Laboratoire Temps & Fréquence de l'Université de Neuchâtel.

Cette conférence souhaite présenter de manière générale les objectifs du projet, qui se termine au mois de juillet 2022, ainsi que les résultats obtenus tout au long des quatre années de vie du projet. Un accent tout particulier sera mis sur l'élément central à tous les capteurs issus de macQsimal, à savoir la cellule atomique micro-fabriquée, développée par le CSEM initialement pour des horloges atomiques miniatures. Dans une deuxième partie de la conférence, les limites de mesure de ces capteurs, dictées par les lois de la physique quantique, vous seront présentées, ainsi que les stratégies de «technologie quantique» pour les repousser.



Inscription : www.fsrn.ch/unine/sinatrahaesler