



ID de Contribution: 196

Type: Poster

## Une puce de piégeage pour condensat de sodium

Dans le cadre de l'étude de la dynamique hors-équilibre d'un gaz de Bose en interaction et confiné à une dimension, nous avons développé un dispositif de piégeage basé sur une puce.

Ce dispositif permet le transfert d'un nuage d'atomes froids depuis un piège quadrupolaire vers un piège de type Ioffé-Pritchard créé notamment grâce à un conducteur de fort courant (100 A) placé immédiatement sous la puce, puis le transfert du piège Ioffé vers un piège quasi 1D généré par des pistes dessinées sur la puce elle-même.

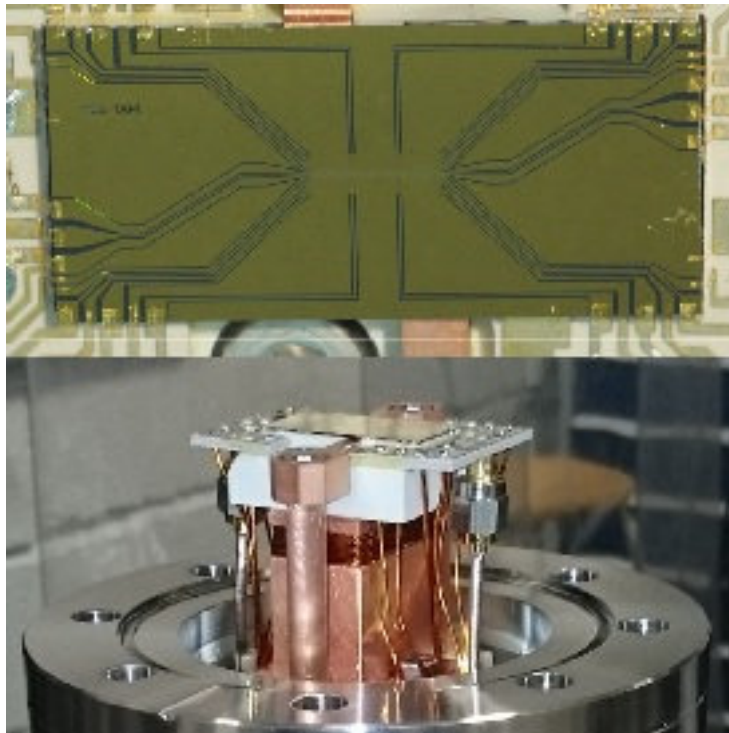


Figure 1: La puce et sa monture.

La puce, développée en collaboration avec le groupe de J.Schmiedmayer (Vienna Center for Quantum Science and Technology, Atominstut, TU Wien), comporte également des conducteurs dédiés à l'émission de champs radiofréquence d'habillage, ainsi qu'un guide d'onde coplanaire micro-onde (vers 1.77 GHz).

Avec ce dispositif, nous espérons effectuer la première observation d'une résonance de Feshbach induite par micro-onde 1, et utiliser cette dernière pour explorer expérimentalement le spectre d'excitation du gaz dans le régime d'interaction forte.

1 Papoular D.J., Shlyapnikov G.V., Dalibard J. Phys. Rev. A, 41, 041603(R) (2010).

**Choix de session parallèle**

#### 4.3 Simulateurs quantiques

**Auteurs principaux:** SEAWARD, Joe (Laboratoire de Physique des Lasers - Institut Galilée - Université Paris 13); Dr BADR, Thomas (Laboratoire de Physique des Lasers - UMR 7538 CNRS UP13); Dr DUBESSY, Romain (Laboratoire de Physique des Lasers - Institut Galilée - Université Paris 13); PERRIN, Hélène; Dr PERRIN, Aurélien (Laboratoire de Physique des Lasers - UMR 7538 CNRS UP13)

**Orateur:** Dr BADR, Thomas (Laboratoire de Physique des Lasers - UMR 7538 CNRS UP13)

**Classification de Session:** Séance Poster