

## Cordes cosmiques, ondes gravitationnelles et abondance des vortons

*jeudi 15 octobre 2020 14:30 (15 minutes)*

Les cordes cosmiques sont des défauts topologiques unidimensionnels formés à la suite d'une brisure spontanée de symétrie. Si des cordes cosmiques ont été formées dans l'Univers primordial, elles peuvent être à l'origine d'un fond stochastique d'ondes gravitationnelles détectable dans une large bande de fréquence. La détection d'un tel signal permettrait de contraindre les extensions du modèle standard des particules à très haute énergie.

Dans cette présentation, nous souhaiterions traiter étudier le cas de cordes supraconductrices. Sous certaines hypothèses, le courant qui parcourt la corde peut être suffisant pour la maintenir dans un état stable et prévenir l'émission d'ondes gravitationnelles. Ces configurations stables circulaires sont appelés des vortons. Nous proposons de quantifier cet effet sur le fond stochastique et nous montrons que l'abondance de matière noire permet de contraindre de tels modèles.

**Si vous préférez participer SEULEMENT en ligne, veuillez l'indiquer ci-contre**

**Auteurs principaux:** AUCLAIR, Pierre (Laboratoire APC); Prof. STEER, Danièle (Paris Diderot- APC); PETER, Patrick (CNRS); Prof. RINGEVAL, Christophe (Université catholique de Louvain)

**Orateur:** AUCLAIR, Pierre (Laboratoire APC)

**Classification de Session:** Groupe de travail: Cosmologie