



Canadian Association
of Physicists

Association canadienne
des physiciens et physiciennes

Contribution ID: 2905

Type: **Plenary Speaker / Conférencier(ère) plénier(ère)**

Weakly probing the universe across nine decades in energy / Exploration sommaire de l'Univers sur neuf ordres de grandeur en énergie

Thursday 6 June 2019 09:15 (30 minutes)

The typical particle in the universe wants nothing to do with us. Neutrinos are the most numerically dominant of Standard Model particles, but we can live our lives scarcely aware of their existence. Dark matter particles outweigh the Standard Model's contribution in our universe's energy budget by a factor of five, yet their elusiveness makes neutrinos seem like shameless extroverts. Over the last two decades I've explored the most elusive particles in nature at part of the SNO, T2K, and SuperCDMS experiments, probing physics over a range of energy scales spanning nine orders of magnitude. In this talk I'll explore the unique challenges that these experiments have presented, and the exciting things they have taught us about the universe.

La particule typique de l'Univers n'a rien à voir avec nous. Les neutrinos prédominent en nombre sur les particules du modèle standard, mais notre vie peut se passer sans que nous n'en remarquions guère l'existence. L'apport des particules de matière noire surpasse de 5 fois celui des particules du modèle standard dans l'inventaire énergétique de notre univers et pourtant, la fugacité des neutrinos en fait des extravertis sans vergogne. Les deux dernières décennies m'ont amené à explorer les particules les plus fugaces de la nature dans le cadre des expériences du SNO, du T2K et du SuperCDMS, explorant la physique sur un ensemble d'échelles d'énergie couvrant neuf ordres de grandeur. Mon propos permettra de voir les défis uniques que ces expériences ont présentés et les choses passionnantes qu'elles nous ont apprises au sujet l'Univers.

Author: OSER, Scott

Presenter: OSER, Scott

Session Classification: R-MEDAL1 CAP-TRIUMF Vogt Medal Talk | Médaille Vogt de l'ACP-TRIUMF
- Scott Oser, U. British Columbia

Track Classification: Herzberg Public, Plenary, and Medal Talks / Conférenciers des sessions Herzberg, plénières et médaillés (CAP-ACP)