

MONDAY, MAY 28 - 19h30

ISABEL BADER CENTRE
KINGSTON, ON**2017 HERZBERG MEMORIAL PUBLIC LECTURE****Arthur B. McDonald**Department of Physics
Queen's University, and SNOLAB**The Cosmic Gift of Neutron Stars -Deep, Dark Questions:
Neutrinos and Dark Matter at SNO and SNOLAB**

By going 2 km underground and creating an ultra-clean laboratory it is possible to address some very fundamental questions about our Universe: How does the Sun burn?; What are the dark matter particles making up 27% of our Universe?; What are the properties of neutrinos, elusive particles that are one of the fundamental building blocks of nature?. With the Sudbury Neutrino Observatory (SNO) we were able to observe new properties of neutrinos that go beyond the Standard Model of Elementary Particles and confirm that the models of how the Sun burns are very accurate. With the expanded laboratory SNOLAB we are welcoming the world in collaborative experiments that are looking for the properties of Dark Matter particles, seeking further properties of neutrinos and looking for neutrino signals from supernovae in our galaxy, from the Earth and from the Sun. The advantages created by the development of one of the lowest radioactivity laboratories in the world and the resulting fundamental science will be described.

BIOGRAPHICAL NOTE:

Arthur McDonald is a native of Sydney, N.S. Canada. He has degrees in physics from Dalhousie University (BSc, MSc) and Caltech (PhD) and nine honorary degrees. From 1969-1982 he was a Research Officer at AECL Chalk River Laboratories; 1982-1989, Professor at Princeton University; 1989-2013 Professor at Queen's University, Kingston, Canada and 2013 became Professor Emeritus. Since 1989 he has been Director of the Sudbury Neutrino Observatory (SNO) Scientific Collaboration. Among many awards, he is a Companion of the Order of Canada; Co-recipient of the 2015 Nobel Prize in Physics and the 2007 Benjamin Franklin Medal in Physics; Co-recipient of the 2016 Breakthrough Prize in Fundamental Physics and the 2006 NSERC Polanyi Award with the SNO Collaboration. He continues to be active in basic research in Neutrinos and Dark Matter at the SNOLAB underground laboratory. He is a member of the Board of Directors of the Perimeter Institute.

NEW EYES ON THE UNIVERSE - CELEBRATING 2015 NOBEL PRIZE AT QUEEN'S

A special 2015 Nobel exhibit will be on display at the Agnes Etherington Art Centre, 36 University Avenue, Queen's University throughout Congress. Delegates wearing their Congress name badge will have free entry into the entire Art Centre. Hours of operation are as follows:

Sunday, May 28 - 1-5 pm	*Monday, May 29 - 1-7 pm
Tuesday, May 30 - 10am-4:30pm	Wednesday, May 31 - 10am-4:30pm
Thursday, June 1 - 10 am-5 pm	Friday, June 2 - 10 am-5 pm

A list of upcoming shows can be found at the following link: <https://agnes.queensu.ca/exhibitions/current/>

* Extended hours to facilitate visiting the exhibit on the way to the Herzberg lecture.

LUNDI 28 MAI - 19h30

CENTRE ISABEL BADER
KINGSTON (ON)**CONFÉRENCE COMMÉMORATIVE PUBLIQUE HERZBERG 2017****Arthur B. MacDonald**Département de physique
Université Queen's, et SNOLAB

« Questions profondes, noires : les neutrinos et la matière noire à l'ONS et à SNOLAB »

En descendant à deux kilomètres sous terre et en créant un laboratoire ultra-propre, il est possible de s'attaquer à certaines questions très fondamentales concernant notre Univers : Comment le Soleil se consume-t-il?; Quelles sont les particules de matière noire qui composent 27 % de notre Univers?; Quelles sont les propriétés des neutrinos, ces particules insaisissables qui sont l'une des composantes fondamentales de la nature? L'Observatoire de neutrinos de Sudbury (ONS) a permis d'observer, chez les neutrinos, de nouvelles propriétés qui débordent le modèle standard des particules élémentaires et confirment l'exactitude poussée des modèles sur la manière dont le Soleil se consume. Le laboratoire agrandi SNOLAB permet d'accueillir le monde dans des expériences en collaboration où l'on cherche les propriétés des particules de matière noire, en quête d'autres propriétés des neutrinos et pour capter les signaux neutrino émis par les supernovae de notre galaxie, la Terre et le Soleil. On décrira les avantages découlant de l'aménagement de l'un des laboratoires ayant la radioactivité la plus faible du monde et la science fondamentale qui en émane.

NOTE BIOGRAPHIQUE :

Arthur McDonald naît à Sydney, Nouvelle-Écosse, au Canada. Il est diplômé en physique de l'Université Dalhousie (B.Sc., M.Sc.) et de Caltech (doctorat), et titulaire de neuf grades honorifiques. Il est chargé d'études aux Laboratoires de l'EACL à Chalk River de 1969 à 1982; professeur à l'Université Princeton de 1982 à 1989; professeur à l'Université Queen's de Kingston, au Canada de 1989 à 2013, et professeur émérite en 2013. À partir de 1989, il est directeur de l'Initiative de collaboration scientifique de l'Observatoire de neutrinos de Sudbury (ONS). Entre autres, il est Compagnon de l'Ordre du Canada; colauréat du Prix Nobel de physique 2015 et de la médaille Benjamin Franklin en physique 2007; colauréat du prix d'innovation 2016 de physique fondamentale (Breakthrough Prize in Fundamental Physics) et du Prix Polanyi 2006 pour la collaboration scientifique de l'ONS. Il poursuit ses travaux de recherche fondamentale sur les neutrinos et la matière noire au laboratoire souterrain SNOLAB. Il est membre du conseil d'administration de l'Institut Périmètre.

UNE EXPOSITION SPÉCIALE DU PRIX NOBEL 2015

Une exposition spéciale du Prix Nobel de 2015 sera présentée par le Agnes Etherington Art Centre au 36 rue University, Université Queen's, pendant la durée du Congrès. L'entrée au Centre Agnes sera gratuite pour les délégués sous présentation de la carte porte-nom. Les heures d'ouverture du Centre Agnes sont les suivantes :

Dimanche 28 mai - 13 h à 17 h
Mardi 30 mai - 10 h à 16 h 30
Jeudi 1e juin - 10 h à 17 h

*Lundi 29 mai - 13 h à 19 h
Mercredi 31 mai - 10 h à 16 h 30
Vendredi 2 juin - 10 h à 17 h

La liste des expositions en cours est disponible sur ce site web : <https://agnes.queensu.ca/exhibitions/current/>

*Heures d'ouverture prolongées pour faciliter les visites de l'exposition spéciale avant la tenue de la Conférence publique Herzberg.