

# 2024 CAP Congress / Congrès de l'ACP 2024



Canadian Association  
of Physicists

Association canadienne  
des physiciens et physiciennes

**Sunday 26 May 2024 - Friday 31 May 2024**

**Western University**

## **Abstract Topics / Sujets des résumés**

You can submit abstracts for any of the regular divisional sessions or the Symposia Day (scroll down list) if your talk subject is appropriate for those.

## **Herzberg Public and Plenary Talks / Conférenciers des sessions Herzberg et plénières**

This track should only be used by the speakers invited for the Herzberg Public Lecture and the plenary sessions. All other invited speakers should submit their abstract in the track of the division that invited them or Symposium track as applicable.

Cette voie devrait être employée seulement par les conférenciers invités pour la conférence publique Herzberg ou les sessions plénières. Tous les autres conférenciers invités devraient soumettre leur résumé par la voie de la division qui les a invités ou les symposium si applicable.

## **Technical Sessions / Sessions techniques**

### **Applied Physics and Instrumentation / Physique appliquée et de l'instrumentation (DAPI / DPAI)**

We welcome contributions from all branches of instrumentation and measurement physics but especially in the following areas:

- (1) Commercial Instrumentation
- (2) Industrial Physics and Applications of Physics Techniques
- (3) Technological Transfer
- (4) Accelerator Physics and Instrumentation
- (5) Advances in Instrumentation Design for Experimental Physics
- (6) Analytical Techniques for Measurement Interpretation
- (7) Detectors, Sensors and Transducers
- (8) Instrumental Advances for physical measurements
- (9) Inverse Problems of Experimental Physics
- (10) Mathematical Methods of Measurements
- (11) Measurements in micro-, nano-, pico-scales and beyond
- (12) Measurement Methods of Imaging Science
- (13) National Measurement Standards and Technologies
- (14) Instrumentation for biological and medical processes
- (15) Signal Generation, Processing and Detection

Nous faisons bon accueil à des contributions de toutes les branches de la physique de l'instrumentation et des mesures, mais particulièrement dans les secteurs suivants :

- (1) Instrumentation commerciale
- (2) Physique industrielle et application de techniques physiques
- (3) Transfert de technologie
- (4) Physique des accélérateurs et instrumentation
- (5) Progrès en instrumentation pour la physique expérimentale
- (6) Techniques analytiques pour interpréter les mesures
- (7) Détecteurs, senseurs et transducteurs
- (8) Progrès instrumentaux dans les mesures actuels
- (9) Problèmes inverses en physique expérimentale
- (10) Méthodes mathématiques de la mesure

- (11) Mesures aux échelles micro, nano, pico et au-delà
- (12) Méthodes de mesure en science de l'imagerie
- (13) Étalons nationaux de mesure et leurs technologies
- (14) Instrumentation pour les processus biologique et médicaux
- (15) Techniques de la génération, du traitement et de la détection de signaux

## **Atomic, Molecular and Optical Physics, Canada / Physique atomique, moléculaire et photonique, Canada (DAMOPEC-DPAMPC)**

We welcome contributions from all branches of atomic, molecular and optical physics, but especially in the following areas:

- (1) Ultrafast science
- (2) Atomic and molecular spectroscopy: microwave to x-ray
- (3) THz science and applications
- (4) Many body physics & quantum simulation
- (5) Cold and trapped atoms, molecules and ions
- (6) Quantum computation and communication (with DCMMP & DQI)
- (7) Quantum optics and cavity QED
- (8) Quantum dynamics and control
- (9) Nanophotonics, plasmonics, metamaterials and optomechanics (including devices)
- (10) Biomedical optics and biophotonics
- (11) Lasers
- (12) Quantum sensing with atomic, molecular and optical systems including atomic clocks and interferometers

Nous faisons bon accueil à des contributions de toutes les branches de la physique atomique, moléculaire et photonique, mais particulièrement dans les secteurs suivants:

- (1) Science ultrarapide
- (2) Spectroscopie atomique et moléculaire: des micro-ondes aux rayons X
- (3) Sciences et applications des THz
- (4) Physique des N corps et simulation quantique
- (5) Atomes, molécules et ions froids et piégés
- (6) Communication et numérisation quantique
- (7) Optique quantique et ÉDQ en cavité
- (8) Dynamique quantique et régulation
- (9) Nanophotonique, plamonique, métamatériaux et optomécanique (incluant technologie)
- (10) Optique biomédicale et biophotonique
- (11) Lasers
- (12) Détection quantique avec des systèmes atomiques, moléculaires et optiques, y compris horloges atomiques et interféromètres

## **Condensed Matter and Materials Physics / Physique de la matière condensée et matériaux (DCMMP-DPMCM)**

We welcome contributions from all branches of condensed matter and materials physics but especially in the following areas:

- (1) Condensed Matter and Materials Student Paper Competition
- (2) Topological states of matter
- (3) Computational methods in condensed matter physics
- (4) Materials growth and processing
- (5) Superconductivity
- (6) Materials characterization: microscopy, imaging, spectroscopy

- (7) Materials characterization: electrical, optical, thermal
- (8) Carbon-based materials
- (9) Spintronics and spintronic devices
- (10) Strongly correlated systems
- (11) Condensed matter theory
- (12) Networks and complex systems
- (13) Many-body physics and quantum simulations
- (14) Quantum computation and communication (with DAMOPC)
- (15) Quantum information theory
- (16) Organic and molecular electronics
- (17) Soft condensed matter and soft interfaces
- (18) Computational biophysics
- (19) Polymers and biopolymers
- (20) Integrated optics and electronics
- (21) Physics of Climate Change

Nous faisons bon accueil à des contributions de toutes les branches de la physique de la matière condensée et matériaux, mais particulièrement dans les secteurs suivants :

- (1) Compétition pour la meilleure présentation étudiante en physique de la matière condensée et matériaux
- (2) États topologiques de la matière
- (3) Méthodes numériques en physique de la matière condensée
- (4) Croissance et traitement des matériaux
- (5) Supraconductivité
- (6) Caractérisation des matériaux: microscopie, imagerie, spectroscopie
- (7) Caractérisation des matériaux: électrique, optique, thermique
- (8) Matériaux à base de carbone
- (9) Spintronique et technologies spintroniques
- (10) Systèmes fortement corrélés
- (11) Théorie de la matière condensée
- (12) Réseaux et systèmes complexes
- (13) Physique des N corps et simulation quantique
- (14) Communication et numérisation
- (15) Théorie de la physique quantique
- (16) Électronique organique et moléculaire
- (17) Matière condensée molle et interfaces molles
- (18) Biophysique numérique
- (19) Polymères et biopolymères
- (20) Optique et électronique intégrée
- (21) Physique du changement climatique

## **Gender Equity in Physics / Équité de genre en physique (DGEP-DEGP)**

This track should only be used by the invited speaker(s) for the Gender Equity in Physics session.

Cette voie devrait seulement être employée par le(s) conférencier(s) invité(s) spécifiquement pour la session sur l'équité de genre en physique.

## **Nuclear Physics / Physique nucléaire (DNP-DPN)**

We welcome contributions from all branches of nuclear physics but especially in the following areas:

- (1) Nucleon-nucleon interaction, few body systems
- (2) Nuclear structure
- (3) Nuclear reactions and scattering
- (4) Relativistic nuclear physics (and extreme matter)
- (5) Hadronic physics, nucleon structure, QCD
- (6) Fundamental symmetry tests, electroweak interactions
- (7) Neutrinos
- (8) Nuclear astrophysics
- (9) Accelerator physics
- (10) Nuclear instrumentation, techniques
- (11) Nuclear physics medicine

Nous faisons bon accueil à des contributions de toutes les branches de la physique nucléaire, mais particulièrement dans les secteurs suivants:

- (1) Interactions nucléon-nucléon, systèmes à N-corps
- (2) Structure nucléaire
- (3) Réactions nucléaires et diffusion
- (4) Physique nucléaire relativiste (et matière extrême)
- (5) Physique hadronique, structure du nucléon, CDQ
- (6) Tests fondamentaux de symétrie, interactions électrofaibles
- (7) Neutrinos
- (8) Astrophysique nucléaire
- (9) Physique des accélérateurs
- (10) Instrumentation nucléaire, techniques
- (11) Médecine de physique nucléaire

## **Particle Physics / Physique des particules (PPD)**

We welcome contributions from all branches of particle physics but especially in the following areas:

- (1) Deep Underground Physics
- (2) High-Energy Collider Physics
- (3) Rare Decays and CP Violation Experiments
- (4) Neutrino Physics
- (5) Cosmology and Astroparticle Physics

Nous faisons bon accueil à des contributions de toutes les branches de la physique des particules, mais particulièrement dans les secteurs suivants:

- (1) Expériences souterraines
- (2) Physique des collisionneurs à haute énergie
- (3) Désintégrations rares et expériences de violation de CP
- (4) Physique des neutrinos
- (5) Cosmologie et Astroparticule

## **Physics in Medicine and Biology / Physique en médecine et en biologie (DPMB-DPMB)**

We welcome contributions from all branches of physics in medicine and biology, but especially in the following areas:

- (1) Soft matter and polymers
- (2) Molecular Biophysics
- (3) Computational Medical and Biological Physics
- (4) Medical Imaging and Diagnostics

- (5) Non-linear dynamics
- (6) Radiation Therapy
- (7) Biomechanics and fluid dynamics
- (8) Nanotechnology in physics applied to medicine and biology
- (9) Nuclear physics in medicine
- (10) Biophotonics and Applied Biomedical Physics.

Nous faisons bon accueil à des contributions de toutes les branches de la physique en médecine et biologie, mais particulièrement dans les secteurs suivants:

- (1) Matière molle et polymères
- (2) Biophysique moléculaire
- (3) Physique médicale et biologique numérique
- (4) Imagerie médicale et diagnostic
- (5) Non-linear dynamics
- (6) Thérapie radiologique
- (7) Biomécanique et dynamique des fluides
- (8) Nanotechnologie en physique appliquée à la médecine et la biologie
- (9) Physique nucléaire en médecine
- (10) Biophotonique et physique biomédicale appliquée

### **Physics Education / Enseignement de la physique (DPE-DEP)**

We welcome contributions on all physics education topics, but especially in the following areas:

- (1) Curriculum development
- (2) Educational technology and resources
- (3) Educator training
- (4) High school, college, and CEGEP training
- (5) Innovations in physics education
- (6) Laboratory and tutorial instruction techniques
- (7) Large classroom instruction techniques
- (8) Outreach initiatives
- (9) Pedagogy
- (10) Revitalizing undergraduate physics programs
- (11) Workshop - laboratories, demonstrations, and instrumentation
- (12) Workshop - techniques

Nous faisons bon accueil à des contributions de toutes les branches de l'enseignement de la physique, mais particulièrement dans les secteurs suivants:

- (1) Élaboration de programmes
- (2) Technologies et ressources en éducation
- (3) Formation des éducateurs
- (4) Enseignement au secondaire, au collège et au cégep
- (5) Nouveautés dans l'enseignement de la physique
- (6) Techniques d'instruction tutorielles et en laboratoire
- (7) Techniques d'instruction pour grande classe
- (8) Initiatives d'ouverture
- (9) Pédagogie
- (10) Rafrâichissement des programmes de premier cycle en physique
- (11) Atelier - laboratoires, démonstrations et instrumentation
- (12) Atelier – techniques

### **Plasma Physics / Physique des plasmas (DPP)**

We welcome contributions from all branches of plasma physics but especially in the following areas:

- (1) Low temperature plasma in material science, medical and industrial applications
- (2) Basic plasmas in laboratory and astrophysical environments
- (3) Fusion plasmas: magnetic, inertial and new concepts
- (4) Laser plasma interactions: laser generated plasmas in material processing, intense laser-matter interaction, relativistic, particle acceleration and medical applications

Nous faisons bon accueil à des contributions de toutes les branches de la physique des plasmas mais particulièrement dans les secteurs suivants:

- (1) Plasmas de basse température dans des applications de science des matériaux, médicales et industrielles
- (2) Plasmas de base dans le laboratoire et les environnements astrophysiques
- (3) Plasmas de fusion : magnétiques, inertiels et nouveaux concepts
- (4) interactions plasma laser : laser generated plasmas in material processing, intense laser-matter interaction, applications relativistes, médicales et d'accélération de particules

## **Surface Science / Science des surfaces (DSS)**

We welcome contributions from all branches of surface science.

Nous faisons bon accueil à des contributions de toutes les branches de la science des surfaces.

## **Theoretical Physics / Physique théorique (DTP-DPT)**

We welcome contributions from all branches of theoretical physics but especially in the following areas:

- (1) Mathematical Physics;
- (2) Fields and Strings;
- (3) Condensed Matter Theory (joint with DCMMP);
- (4) Gravity, Astrophysics and Cosmology;
- (5) Quantum Gravity and Quantum Cosmology;
- (6) Neutrino Physics (joint with PPD and DNP);
- (7) Neutrinoless Double Beta Decay (joint with PPD and DNP);
- (8) Cosmology and Astrophysics (joint with DIMP and PPD);
- (9) Advances in Nuclear and Particle Theory (joint with PPD and DNP);
- (10) Testing Fundamental Symmetries (joint with PPD and DNP).

Nous faisons bon accueil à des contributions de toutes les branches de la physique théorique, mais particulièrement dans les secteurs suivants :

- (1) Physique mathématique;
- (2) Champs et cordes;
- (3) Théorie de la matière condensée (conjoint avec DPMCM);
- (4) Gravité, astrophysique et cosmologie;
- (5) Gravité quantique et cosmologie quantique;
- (6) Physique des neutrinos (conjoint avec DPN-PPD);
- (7) Double désintégration beta sans neutrino (conjoint avec DPN-PPD);
- (8) Cosmologie et astrophysique (conjoint avec DPIM-PPD);
- (9) Progrès en physique nucléaire et en physique des particules théoriques (conjoint avec DPN-PPD);
- (10) Tests de symétries fondamentales (conjoint avec DPN-PPD).

## **Division for Quantum Information / Division de l'information quantique (DQI / DIQ)**

We welcome contributions from all quantum information science and technology topics, but especially the following areas:

- (1) Quantum Information
- (2) Quantum Foundations
- (3) Implementations of Quantum Technologies
- (4) Quantum Optics
- (5) Quantum Materials
- (6) Quantum Chemistry
- (7) Quantum Sensing
- (8) Quantum Simulation
- (9) Quantum Machine Learning
- (10) Quantum Algorithms
- (11) Quantum Communication
- (12) Quantum Education

Nous acceptons des contributions dans tous les domaines de la science et de la technologie de l'information quantique, mais plus particulièrement dans les domaines suivants :

- (1) Information quantique
- (2) Fondements quantiques
- (3) Mise en œuvre des technologies quantiques
- (4) Optique quantique
- (5) Matériaux quantiques
- (6) Chimie quantique
- (7) Détection quantique
- (8) Simulation quantique
- (9) Apprentissage machine quantique
- (10) Algorithmes quantiques
- (11) Communication quantique
- (12) Éducation quantique

## **Atmospheric and Space Physics / Physique atmosphérique et spatiale (DASP/DPAE)**

The Division of Atmospheric and Space Physics welcomes contributions from related to all aspects of the Heliosphere, Geospace, and Atmospheres. This year we are particularly looking for contributions in the following areas:

- 1) Magnetosphere and Magnetospheric Dynamics
- 2) Particle Precipitation and Radiation Belts
- 3) Radio Propagation in the Space Environment
- 4) Ionosphere-Thermosphere Coupling and Interactions
- 5) Space Weather and Space Operations
- 6) Space Missions and Instrumentation
- 7) Ground-based Space Environment Observation Networks and Instrumentation
- 8) Climate Physics
- 9) Middle-Atmospheric Physics
- 10) Solar Wind

- 11) Solar Physics
- 12) Space Plasma Waves
- 13) Extreme Events
- 14) Data Science and Techniques
- 15) Planetary Space Environments

La division de la physique atmosphérique et spatiale accueille les contributions relatives à tous les aspects de l'héliosphère, de la géosphère et de l'atmosphère. Cette année, nous recherchons plus particulièrement des contributions dans les domaines suivants :

- 1) Magnétosphère et dynamique magnétosphérique
- 2) Précipitations de particules et ceintures de radiation
- 3) Propagation radio dans l'environnement spatial
- 4) Couplage et interactions ionosphère-thermosphère
- 5) Météo spatiale et opérations spatiales
- 6) Missions et instruments spatiaux
- 7) Réseaux et instruments d'observation de l'environnement spatial au sol
- 8) Physique du climat
- 9) Physique de l'atmosphère moyenne
- 10) Vent solaire
- 11) Physique solaire
- 12) Ondes de plasma spatial
- 13) Événements extrêmes
- 14) Science et techniques des données
- 15) Environnements planétaires et spatiaux

## **Symposia Day (Wed May 29) / Journée de symposiums (Mercredi 29 mai)**

### **Symposia Day (DTP/DNP - DPT/DPN) - Computational Advances in Astrophysics and Cosmology / Avancées informatiques en astrophysique et en cosmologie**

We are currently in a golden age of cosmology, astrophysics and nuclear physics, with observatories and facilities regularly delivering exciting new results that challenge our understanding of the fundamental physics of the universe. At the same time, advances in data processing and simulation are absolutely crucial to interpret and understand the implications of these results. This symposium will focus on those computational advances, their results and their implications for fundamental physics.

Nous vivons actuellement un âge d'or de la cosmologie, de l'astrophysique et de la physique nucléaire. Les observatoires et les installations fournissent régulièrement de nouveaux résultats passionnants qui remettent en question notre compréhension de la physique fondamentale de l'univers. Dans le même temps, les progrès en matière de traitement des données et de simulation sont absolument cruciaux pour interpréter et comprendre les implications de ces résultats. Ce symposium se concentrera sur ces progrès informatiques, leurs résultats et leurs implications pour la physique fondamentale.

## **Symposia Day (PPD - PPD) - Dark Matter and Neutrinos / Matière noire et neutrinos**

One of the biggest open mysteries of particle physics is the fundamental nature of dark matter. At the same time, the neutrino sector hints at new physics beyond the Standard Model. Canada is host to several experiments and theoretical physicists that are working to shed light on both of these problems. This symposium will bring together the experimental and theoretical physicists working in this area to discuss recent developments and inspire further collaboration.

L'un des plus grands mystères de la physique des particules est la nature fondamentale de la matière noire. Parallèlement, le secteur des neutrinos laisse entrevoir une nouvelle physique au-delà du modèle standard. Le Canada accueille plusieurs expériences et physiciens théoriques qui s'efforcent de faire la lumière sur ces deux problèmes. Ce symposium réunira les physiciens expérimentaux et théoriques travaillant dans ce domaine afin de discuter des développements récents et d'inspirer d'autres collaborations.

## **Symposia Day (DPE/DGEP - DPE/DGEP) - Details to Come / Détails à venir**

Details to come

Détails à venir

## **Symposia Day (DQI/DPE - DIQ/DEP) - Q-STATE: Quantum Science, Technology, Applications, Training, and Education | Science, technologie, applications, formation et éducation quantiques**

Q-STATE, offered through the Division of Quantum Information (DQI) in collaboration with the Division of Physics Education (DPE) and the Private Sector Relations Committee, is an event by and for the CAP community to learn about current directions in the field and the unique Canadian quantum landscape. This symposium will consist of sessions about the following topics:

- Updates on Canada's National Quantum Strategy and related programs
- Quantum education and training at Canadian universities and for the quantum workforce
- The Canadian quantum industry: Activities, needs, and opportunities

All sessions will be at a level accessible to the quantum-curious and will encourage questions and discussions. We will wrap up with a Social celebrating the establishment of the DQI, with opportunities for entangling, networking and brainstorming.

Q-STATE, offert par la Division de l'information quantique (DQI) en collaboration avec la Division de l'enseignement de la physique (DPE) et le Comité des relations avec le secteur privé, est un événement organisé par et pour la communauté ACP afin d'en apprendre davantage sur les orientations actuelles dans le domaine et sur le paysage quantique canadien unique. Ce

symposium comprendra des séances sur les sujets suivants :

Mises à jour sur la Stratégie quantique nationale du Canada et les programmes connexes

L'éducation et la formation quantiques dans les universités canadiennes et pour la main-d'œuvre quantique

L'industrie quantique canadienne : Activités, besoins et opportunités

Toutes les sessions seront d'un niveau accessible aux curieux du quantique et encourageront les questions et les discussions. Nous terminerons par une soirée célébrant la création de l'Institut de quantique, avec des possibilités de rencontre, de mise en réseau et de brainstorming.

## **Symposia Day (DPP - DPP) - Plasma Physics and Technology | Physique et technologie des plasmas**

Plasma physics and technology is set out to change how we live. For example, plasmas are used for dry reforming of CO<sub>2</sub> and for generation of renewable fuels and green fertilizer. Plasmas can remove forever chemicals and plasma reactors for fusion-based energy promise to be the source of green energy. The symposium will present recent advances in plasma physics research in plasma modelling, diagnostics, and reactor design of thermal and non-thermal plasmas.

La physique et la technologie des plasmas sont destinées à modifier notre mode de vie. Par exemple, les plasmas sont utilisés pour le reformage à sec du CO<sub>2</sub> et pour la production de carburants renouvelables et d'engrais verts. Les plasmas peuvent éliminer à jamais les produits chimiques et les réacteurs à plasma pour l'énergie basée sur la fusion promettent d'être la source d'énergie verte. Le symposium présentera les avancées récentes de la recherche en physique des plasmas en matière de modélisation, de diagnostic et de conception de réacteurs pour les plasmas thermiques et non thermiques.

## **Symposia Day (DPMB/DAPI - DPMB/DPAI) - Medical Imaging / Imagerie médicale**

Medical Imaging (MRI, PET, X-Ray & CT, US, Optics, and hybrid modalities) will be joint symposium with DAPI: Medical imaging can generate visual representation of structures and functions inside the body without invasive procedures. These techniques include X-rays, Computed Tomography (CT), Magnetic Resonance Imaging (MRI), Ultrasound, Optics (e.g., OCT), and Nuclear Medicine (e.g., SPECT and PET). Medical imaging has significantly improved healthcare by enhancing diagnostic capabilities, guiding treatment intervention, and even predicting patient outcome. Physics shaped the past, continues to impact the present, and will likely drive future advancements in medical imaging. For instance, understanding quantum mechanics and magnetic resonance physics has been crucial in the development and refinement of MRI. The 2024 symposium of the Division of Physics in Medicine & Biology (DPMB) of the CAP will bring together experts to discuss hot topics in medical imaging and explore exciting new developments that could impact human development and wellbeing.

L'imagerie médicale (IRM, PET, rayons X et CT, US, optique et modalités hybrides) fera l'objet d'un symposium conjoint avec la DPAI : L'imagerie médicale permet de générer une représentation visuelle des structures et des fonctions à l'intérieur du corps sans procédure invasive. Ces techniques comprennent les rayons X, la tomographie (CT), l'imagerie par résonance

magnétique (IRM), les ultrasons, l'optique (par exemple, OCT) et la médecine nucléaire (par exemple, SPECT et PET). L'imagerie médicale a considérablement amélioré les soins de santé en renforçant les capacités de diagnostic, en guidant l'intervention thérapeutique et même en prédisant le résultat pour le patient. La physique a façonné le passé, continue d'influencer le présent et sera probablement à l'origine des progrès futurs de l'imagerie médicale. Par exemple, la compréhension de la mécanique quantique et de la physique de la résonance magnétique a joué un rôle crucial dans le développement et le perfectionnement de l'IRM. Le symposium 2024 de la Division de la physique en médecine et biologie (DPMB) de l'ACP réunira des experts pour discuter de sujets brûlants dans le domaine de l'imagerie médicale et explorer de nouveaux développements passionnants qui pourraient avoir un impact sur le développement humain et le bien-être.

## **Symposia Day (DCMMP - DPMCM) - Fluctuations, interactions and Disorder in Condensed Matter / Fluctuations, interactions et désordre dans la matière condensée**

Quantum many-body physics provides tools that allow us to study phenomena that appear as emergent properties in correlated systems. Seeking universality in these emergent properties helps us make connections between observable effects in different materials and systems.

In recent years the interplay of many-body effects with topology and criticality has led to many interesting findings on this front. In this symposium we highlight interesting progress in these areas on experimental, theoretical and computational fronts.

La physique quantique des corps multiples fournit des outils qui nous permettent d'étudier les phénomènes qui apparaissent comme des propriétés émergentes dans les systèmes corrélés. La recherche de l'universalité de ces propriétés émergentes nous aide à établir des liens entre les effets observables dans différents matériaux et systèmes.

Ces dernières années, l'interaction des effets de nombreux corps avec la topologie et la criticité a conduit à de nombreuses découvertes intéressantes dans ce domaine. Dans ce symposium, nous mettons en lumière les progrès intéressants réalisés dans ces domaines sur les plans expérimental, théorique et informatique.

## **Private Sector Physics Symposium (DPSR/DPA) | Symposium sur la physique dans le secteur privé (DPSR/DPA)**

Over 75% of physics graduates work outside academia. Young physicists, or those interested in learning about physics career paths outside academia, are encouraged to attend this interactive symposium, which will provide insights into the careers of physicists working outside academia and offer insights and advice into the possible pathways and training needed to transition your physics training into an engaging and rewarding career outside of academia. Included in the symposium day schedule is an interactive Panel Session, hosted by the Dir. of Private Sector Physics, where you can learn more about the people and their careers as private sector physicists.

Plus de 75 % des diplômés en physique travaillent en dehors du milieu universitaire. Les jeunes physiciens, ou ceux qui souhaitent en savoir plus sur les carrières en physique en dehors du milieu universitaire, sont encouragés à participer à ce symposium interactif, qui donnera un aperçu des carrières des physiciens travaillant en dehors du milieu universitaire et offrira des idées et des conseils sur les voies possibles et la formation nécessaire pour faire passer votre formation en physique à une carrière intéressante et gratifiante en dehors du milieu universitaire. Le programme

de la journée du symposium comprend une table ronde interactive, animée par le directeur de la physique du secteur privé, qui vous permettra d'en savoir plus sur les personnes et leurs carrières en tant que physiciens du secteur privé.

### **Symposia Day (DPE/DGEP/EDI) - Building Communities of Practice for EDI and Outreach / Création de communautés de pratique pour l'EDI et la sensibilisation (DEP/DEGP/EDI)**

One of the biggest open mysteries of particle physics is the fundamental nature of dark matter. At the same time, the neutrino sector hints at new physics beyond the Standard Model. Canada is host to several experiments and theoretical physicists that are working to shed light on both of these problems. This symposium will bring together the experimental and theoretical physicists working in this area to discuss recent developments and inspire further collaboration.

L'un des plus grands mystères de la physique des particules est la nature fondamentale de la matière noire. Parallèlement, le secteur des neutrinos laisse entrevoir une nouvelle physique au-delà du modèle standard. Le Canada accueille plusieurs expériences et physiciens théoriques qui s'efforcent de faire la lumière sur ces deux problèmes. Ce symposium réunira les physiciens expérimentaux et théoriques travaillant dans ce domaine afin de discuter des développements récents et d'inspirer d'autres collaborations.

### **Other Sessions or Meetings / Autres séances ou réunions**