

Séminaire

Le lundi 24 mars 2025, 13h
ARC 233 et [MS Teams](#)

Le séminaire se déroulera en anglais.

Seminar

Monday, March 24, 2025, 1 p.m.
ARC 233 and [MS Teams](#)

Christopher Baldus-Jeursen, CanmetÉNERGIE | CanmetENERGY

Quantification des effets de la neige sur le rendement des systèmes photovoltaïques

Résumé : La présentation se déroulera en deux temps: nous présenterons un résumé des tendances photovoltaïques suivi d'un segment sur la recherche. Nous débiterons par un bref examen de la capacité photovoltaïque au niveau international. Nous présenterons des informations générales sur la capacité photovoltaïque et le coût des systèmes au Canada et discuterons des considérations financières pour les réseaux à grande échelle sur les marchés mondiaux de l'électricité. En deuxième partie, nous présenterons notre recherche sur les pertes d'énergie causées par l'accumulation de neige sur les systèmes photovoltaïques. Cette recherche est basée sur la comparaison et l'évaluation de différents modèles de perte causées par la neige, le traitement automatisé de photographies, l'identification de la couverture neigeuse et la surveillance du rendement de réseaux dans les climats nordiques. Nous mettrons l'accent sur l'étude des pertes causées par la neige pour un système photovoltaïque de 39 kWp installé sur un toit à Varennes, au Québec.

Bio : Christopher Baldus-Jeursen détient un BSc en génie physique de l'université Queen's. Il a obtenu sa MSc dans le cadre du programme "EUREC Renewable Energy Master's Program", avec un stage d'un an à l'Institut Fraunhofer pour les systèmes d'énergie solaire. Il détient un PhD en dispositifs photovoltaïques du département de génie électrique et informatique de l'Université de Waterloo. En 2017, il a rejoint CanmetÉNERGIE, un centre fédéral de recherche et de déploiement sur les énergies renouvelables situé près de Montréal. Il étudie la performance des systèmes photovoltaïques, les effets de la neige sur la production d'énergie, ainsi que la caractérisation et la dégradation des modules. Il contribue au groupe de travail « Task 13 » de l'Agence internationale de l'énergie sur les systèmes photovoltaïques (IEA PVPS), qui se penche sur la fiabilité et le rendement des composants et des systèmes photovoltaïques. Il est également membre du groupe de travail « Task 1 » de l'IEA PVPS, qui diffuse des informations sur les aspects techniques, économiques et sociaux des systèmes photovoltaïques par le biais de rapports d'enquête nationaux annuels.



Quantifying the effects of snow on photovoltaic system performance

Abstract: The presentation is divided into a photovoltaics (PV) trends summary and a research segment. A brief examination of PV capacity at the international level is given along with general information on the cumulative PV capacity and system costs in Canada and a summary of some financial considerations for utility-scale arrays in global electricity markets. The second part of the presentation introduces Dr. Baldus-Jeursen's research studying energy losses due to snow accumulation on PV systems. This research is based on the comparison and assessment of different snow loss models, the automated processing of camera images, the identification of snow cover, and the performance monitoring of arrays in Nordic climates. Specific emphasis is given to the study of snow losses for a 39 kWp rooftop PV system in Varennes, Québec.

Bio: Christopher Baldus-Jeursen obtained his BSc from Queen's University in the Engineering Physics department. He received his MSc from the EUREC Renewable Energy Master's Program, with a one-year internship at the Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems, and his PhD in photovoltaic devices from the University of Waterloo in the department of Electrical and Computer Engineering. In 2017, Dr. Baldus-Jeursen joined CanmetENERGY, a federal renewable energy research and deployment centre near Montréal. Dr. Baldus-Jeursen studies PV system performance, the effects of snow on array energy output, and module characterization and degradation. He is a contributor to the International Energy Agency Photovoltaic Power Systems (IEA PVPS) Task 13 group addressing reliability and performance of PV components and systems. He is also a member of the IEA PVPS Task 1 group disseminating information on technical, economic, and social aspects of PV systems through annual national survey reports.



Le financement pour [TOP-SET](#) est fourni par le Conseil de recherches en sciences naturelles et génie. Le financement pour ce séminaire est fourni par l'Université d'Ottawa.



[TOP-SET](#) is funded by the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada. This seminar is funded by the University of Ottawa.