

Atelier de formation en présentiel en génie parasismique et en sismologie
organisé par l'Association canadienne de génie parasismique et de sismologie

Utilisation des nouvelles lignes directrices de la CNRC pour
l'évaluation et le renforcement sismiques des bâtiments

Où : Polytechnique Montréal, Pavillons Lassonde, salle M-1010
Quand : 5 et 6 mars, 2026, 9 h à 16 h
Inscrivez-vous: <https://forms.gle/MZV2q95YGPPNj6h6>

Aperçu de l'atelier :

Les séismes comptent parmi les catastrophes naturelles les plus destructrices, causant des pertes humaines importantes et des dommages économiques majeurs. Pour les propriétaires de bâtiments, l'évaluation et la réduction du risque sismique des bâtiments existants posent des défis à la fois techniques et économiques. Au Canada, le besoin de lignes directrices techniques pancanadiennes pour l'évaluation et le renforcement parasismiques se fait sentir depuis longtemps. Le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) a répondu à ce besoin dès les années 1990 par la publication de lignes directrices sur l'évaluation et le renforcement sismiques des bâtiments existants. Toutefois, elles ne sont plus à jour.

Actuellement, le commentaire L du Code national du bâtiment du Canada (CNB) recommande la norme ASCE 41 Seismic Evaluation and Retrofit of Existing Buildings comme référence pour l'évaluation et le renforcement parasismiques des bâtiments existants. Bien que complète, l'ASCE 41 repose sur des pratiques de conception et de construction américaines, et son application directe au contexte canadien nécessite une analyse attentive.

Reconnaissant cette lacune, l'équipe Résilience sismique du Centre de recherche en construction du CNRC a consacré les sept dernières années à l'élaboration de lignes directrices techniques mises à jour et adaptées au contexte canadien. Il s'agit des lignes directrices pour évaluation sismique (niveau 3 – SEG) et pour le renforcement sismique (SUG) des bâtiments existants.

Afin d'aider les professionnelles et professionnels à appliquer efficacement ces nouvelles lignes directrices et à améliorer la sécurité et la résilience des bâtiments existants, une série de webinaires et d'ateliers de formation est offerte par le CNRC, en partenariat avec l'ACGPS.

S'appuyant sur le succès des précédentes séries de webinaires ainsi que du séminaire de formation en présentiel tenu à Vancouver, cet atelier de formation en présentiel de deux jours offre 10 heures de sessions de formation avancée visant à approfondir vos connaissances et vos compétences pratiques :

- 1. Exercice pratique appliquant la procédure d'évaluation rapide « Tier 1 » des lignes directrices « niveau 3 - SEG » à un bâtiment hypothétique situé à Montréal (QC) et à Vancouver (Colombie-Britannique).
- 2. Présentation de la procédure de « Tier 3 » analyse statique non linéaire (NSAP) des lignes directrices « niveau 3 - SEG ».
- 3. Démonstration, étape par étape, de la procédure « Tier 3 » NSAP des lignes directrices « niveau 3 - SEG » appliquée à un bâtiment hypothétique situé à Vancouver, Colombie Britannique.

Un certificat de participation attestant 10 heures de formation continue sera remis à la fin de l'atelier.
Les présentations auront lieu en anglais.

Programme d'atelier

Day 1: Thursday, March 5 th , 2026			
8:30-9:00	Registration		
9:00:10:15	Lecture 1	Overview of Level 3 - SEG	Reza Fathi-Fazl
10:15-10:45	Coffee Break		
10:45-12:00	Lecture 2	Overview of SUG	Farrokh Fazileh
12:00-13:00	Lunch Break		
13:00-14:00	Lecture 3	Application of Tier 1 Quick Evaluation Procedure	Zhen Cai
14:00-14:30	Coffee Break		
14:30-15:30	Lecture 4	Application of Tier 2 Deficiency-Based Evaluation & Deficiency-Based Upgrading Procedures	Farrokh Fazileh
15:30-16:00	Q&A and Discussion		Reza Fathi-Fazl, Farrokh Fazileh and Zhen Cai
Day 2: Friday, March 6 th , 2026			
9:00-10:00	Lecture 5	Overview of Tier 3 Detailed Evaluation Procedure	Reza Fathi-Fazl
10:00-10:30	Coffee Break		
10:30-12:00	Lecture 6	Application of Tier 3 Non-linear Static Analysis Procedure (NSAP)	Farrokh Fazileh
12:00-13:00	Lunch Break		
13:00-15:00	Lecture 7	Hands-on Exercice on Tier 1 Quick Evaluation Procedure	Zhen Cai, Farrokh Fazileh and Reza Fathi-Fazl
15:00-15:30	Coffee Break		
15:30-16:00	Lecture 8	Discussion of Tier 1 Quick Evaluation Results	Zhen Cai, Farrokh Fazileh and Reza Fathi-Fazl

Presenters' Biography



Dr. Reza Fathi-Fazl, P.Eng. is a Senior Research Officer and the Director of R&D for the Sustainable Resilient Infrastructure and Communities (SRIC) unit at the National Research Council Canada (NRC). He leads national initiatives in seismic resilience, infrastructure rehabilitation, and low-carbon concrete construction, collaborating with government, industry, and academia across Canada and abroad. As a key contributor to NRC's Seismic Resilience Team, he led the development of Seismic Screening, Evaluation, and Upgrading Guidelines adopted by PSPC and GAC. With over 50 publications and extensive applied research on major Canadian heritage and institutional retrofit projects, including Parliament Hill and the West Memorial Building, he bridges research and practice. Dr. Fathi-Fazl also serves as an Adjunct Professor at the University of Ottawa, teaching and supervising graduate research in earthquake engineering and resilient infrastructure. (Gholam-Reza.Fathi-Fazl@nrc-cnrc.gc.ca)



Dr. Farrokh Fazileh, P.Eng. is a Senior Research Officer at the National Research Council Canada (NRC) and adjunct professor at University of Ottawa and Carleton University. With over 20 years of experience in structural and earthquake engineering, his work focuses on developing performance-based design guidelines and improving building resilience to earthquakes. He has served as research advisor for seismic design provisions of the National Building Code 2025 and 2030, and has developed and implemented innovative seismic retrofit products and technologies in several existing and heritage building rehabilitation projects. (Farrokh.Fazileh@nrc-cnrc.gc.ca)



Dr. Zhen Cai is an Associate Research Officer at the National Research Council of Canada (NRC) with over a decade of expertise in earthquake engineering. For the past eight years, he has worked closely with colleagues to develop a series of technical guidelines for the seismic assessment and upgrading of existing buildings. His recent research focuses on disaster risk assessment and mitigation, aimed at improving the resilience of buildings against climate change and earthquakes. Dr. Cai also serves as non-voting member of Part 9 Lateral Loads and Extreme Winds Task Groups under the National Model Codes Committee on Climate Change Adaptation. (Zhen.Cai@nrc-cnrc.gc.ca)

Inscription et commandites

Les personnes participantes sont invitées à s'inscrire directement via la page de l'atelier sur le site web de l'ACGPS afin de réserver leur place. L'atelier est offert gratuitement grâce au soutien du Conseil national de recherches du Canada (CNRC). Les repas et les rafraîchissements sont commandités par l'ACGPS. Une priorité d'inscription sera accordée aux membres de l'ACGPS.