

OCCUPEZ-VOUS de vos affaires



Institut de prévention
des sinistres catastrophiques
Bâtir des communautés résilientes

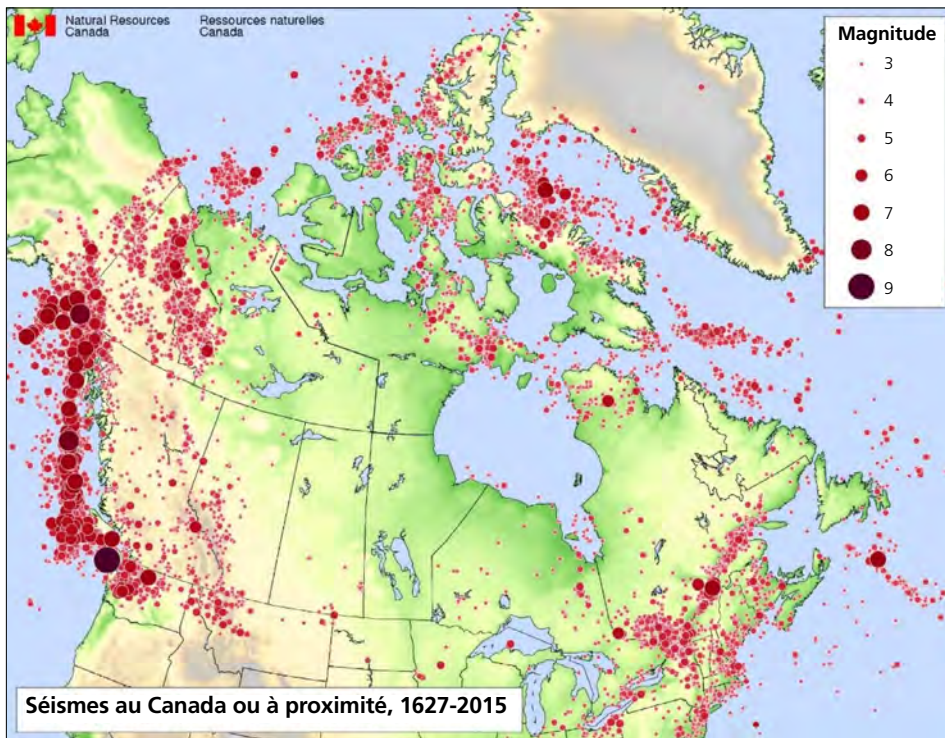
Bulletin commercial IPSC

NUMÉRO 4 • MAI 2022

Incendies après un séisme et dans les immeubles de grande hauteur

Le Canada connaît jusqu'à 5 000 tremblements de terre chaque année. La plupart sont de faible ampleur, mais certains sont plus importants et – un jour ou l'autre – seront probablement catastrophiques. Si toutes les provinces et tous les territoires présentent un certain degré de risque sismique, les régions de l'ouest et du sud-ouest de la Colombie-Britannique sont les plus exposées. Les vallées du Saint-Laurent et de l'Outaouais sont d'autres régions à risque.

La région du Lower Mainland de la Colombie-Britannique est exposée à un risque sismique important, avec des secousses qui pourraient causer des dommages importants aux bâtiments et aux infrastructures ordinaires. En effet, en janvier 1700, la région a subi un tremblement de terre de subduction de magnitude 9 (approximativement), qui a généré un tsunami qui a atteint le Japon. En décembre 1949, un événement de magnitude 8,1 au large des îles de la Reine-Charlotte a été largement ressenti dans tout le nord-ouest du Pacifique et a causé des dommages matériels dans toute la région. En juin 1886, le grand incendie de Vancouver, une conflagration non liée à un tremblement de terre, a fait 21 morts et détruit entre 600 et 1 000 bâtiments.

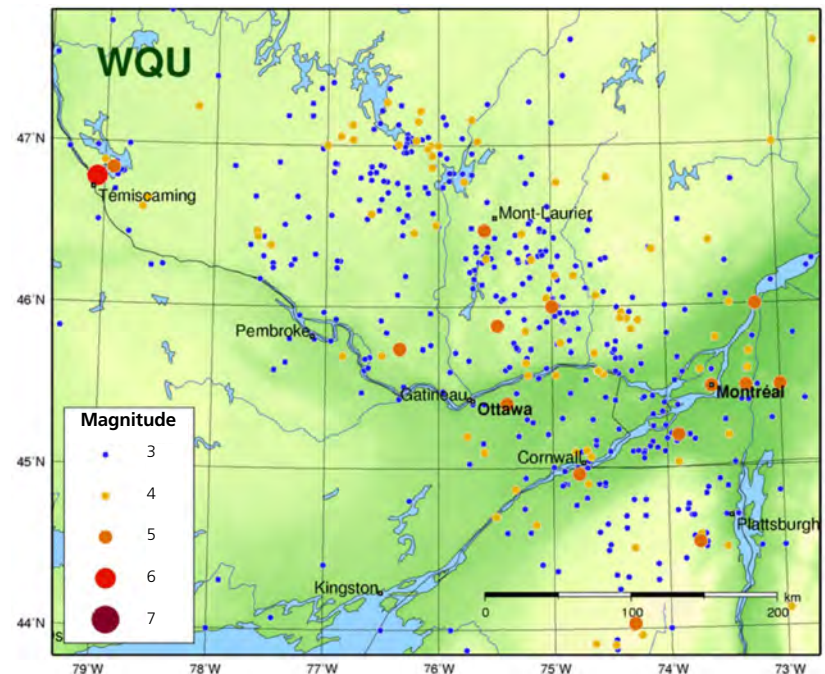


Sismicité historique du Canada.
(Source : Commission géologique du Canada)

Le corridor de la vallée de l'Outaouais et du Saint-Laurent est également exposé à un risque sismique important, avec des secousses qui pourraient également causer des dommages importants aux bâtiments et infrastructures ordinaires. En effet, la région a subi un tremblement de terre de magnitude 5,8 en 1732 qui a fortement secoué Montréal et causé des dommages importants. En 1852, la ville a perdu la moitié de ses logements lors d'un grand incendie.

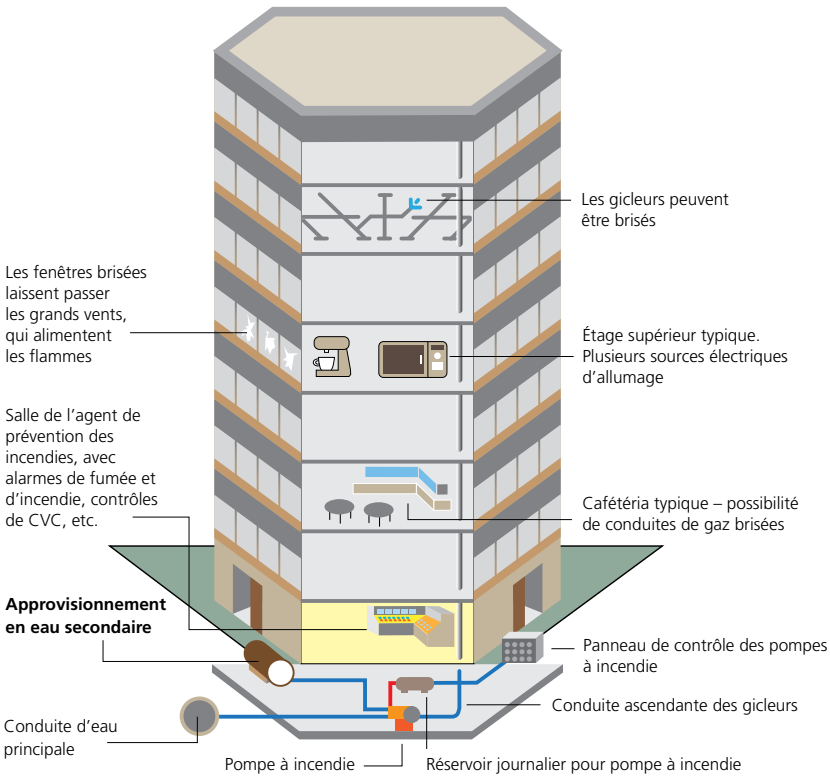
Les services d'incendie de ces régions sont modernes, avancés, bien équipés et d'un haut calibre dans leur organisation, leurs méthodes et leurs tactiques. Le risque de tremblement de terre est compris et bien pris en charge dans la région de Vancouver, mais moins dans la région de Montréal.

Cependant, les dommages causés par le feu à la suite d'un tremblement de terre peuvent largement dépasser les dommages causés par les seules secousses, malgré les meilleurs efforts des services d'incendie, qui peuvent facilement être dépassés lors d'un grand tremblement de terre suivi d'un incendie.



Le schéma de l'activité sismique historique enregistrée par le réseau canadien de sismographes depuis le début du siècle montre que les tremblements de terre se concentrent dans deux sous-zones : l'une le long de la rivière des Outaouais et la seconde le long d'un axe plus actif, allant de Montréal à Maniwaki. (Ressources naturelles Canada, Zones sismiques de l'Est du Canada)

Immeubles de grande hauteur et aspects liés aux incendies après séisme. Aux États-Unis, un approvisionnement en eau secondaire est exigé dans les zones exposées aux séismes, en raison de la probabilité que les conduites d'eau souterraines soient endommagées. Dans un tel cas, les systèmes de gicleurs ne seraient plus alimentés (Scawthorn 1989).



Envisager un approvisionnement en eau secondaire pour les immeubles de grande hauteur

Les immeubles de grande hauteur sont particulièrement vulnérables aux incendies en tout temps et les services d'incendie dépendent dans une large mesure des systèmes de gicleurs. Cependant, au Canada, les systèmes de gicleurs sont généralement alimentés par le réseau souterrain de distribution d'eau. Si ce système était endommagé par un séisme, l'alimentation des gicleurs serait interrompue et les incendies pourraient se propager sans entraves.

En raison du risque d'incendie dans les immeubles de grande hauteur après un tremblement de terre, les codes du bâtiment des États-Unis stipulent depuis plusieurs décennies que les immeubles de grande hauteur situés dans des zones à risque sismique élevé disposent d'un approvisionnement en eau secondaire, généralement un réservoir de 60 000 litres situé au sous-sol ou dans la salle des machines, près de la pompe à incendie de secours.

L'Institut de prévention des sinistres catastrophiques recommande que le code du bâtiment de Vancouver, les codes du bâtiment provinciaux de la Colombie-Britannique et du Québec et le code national du bâtiment du Canada incluent une disposition relative à l'approvisionnement en eau secondaire des immeubles de grande hauteur dans les zones à forte sismicité.

En l'absence de modifications officielles du code du bâtiment (et pour s'assurer de tenir compte des constructions existantes), l'IPSC encourage les propriétaires/gestionnaires de tours d'habitation situées dans des zones de forte sismicité à envisager d'installer volontairement des réservoirs et les pompes et autres équipements nécessaires pour garantir que les tours disposent d'un accès adéquat à l'eau de lutte contre l'incendie en cas de défaillance du système primaire de lutte contre l'incendie lors d'un séisme.



Exemple d'un réservoir d'eau secondaire en acier de 60 000 litres (15 000 gallons). Les réservoirs de ce type sont généralement ancrés au sol pour les empêcher de glisser ou de basculer pendant un tremblement de terre.

Institut de prévention des sinistres catastrophiques

Mission

Réduire les pertes humaines et matérielles causées par les phénomènes météorologiques violents et les tremblements de terre en identifiant et en soutenant des actions durables qui améliorent la capacité de la société à s'adapter aux catastrophes naturelles, à les anticiper, à les atténuer, à y résister et à s'en remettre.

30-34 Duncan Street
Toronto (Ontario)
M5V 2C3
Téléphone : 416-364-8677
www.iclr.org
www.PIEVC.ca

Université Western
Amit Chakma Building, Bureau 4405
1151 Richmond Street
London (Ontario) Canada
N6A 5B9
Téléphone : 519-661-3234
Télécopieur : 519-661-4273
www.iclr.org