



Bulletin d'information

Juin 2014

Surcharge du toit

L'effondrement d'une toiture est toujours catastrophique en soi. Cela peut blesser gravement les occupants de l'édifice et les travailleurs sur le toit, en plus d'avoir des conséquences financières désastreuses pour le propriétaire, l'entrepreneur et les occupants.

Il arrive que, sur un chantier, on ne se soucie pas de surcharger le toit, mais cela peut endommager le platelage et les murs, voire, dans de rares cas, entraîner l'effondrement complet de la couverture.

Voici les facteurs de surcharge susceptibles d'entraîner l'effondrement d'une toiture :

- Quantité excessive de neige, de glace ou de pluie en raison de la météo; avaloirs insuffisants ou obstrués.
- Poids excessif ou mal réparti pendant l'installation ou la réparation du toit (matériaux, équipements).
- Poids ajouté par le propriétaire ou les occupants (équipements, rangement, etc.).
- Charge sismique.
- Détérioration des pièces de charpente.

Règle générale, un bâtiment est conçu pour supporter une charge répartie uniformément sur sa couverture. Une partie de cette charge est variable (type d'utilisation, neige, glace, pluie), une autre est permanente (poids des composantes du bâtiment qui demeurent là). Une charge ou une force peut être concentrée ou distribuée. La charge distribuée est répartie sur une vaste surface. Cette répartition est uniforme (la force exercée est à peu près la même en tout point de la surface) ou non. Une charge ponctuelle est concentrée en un point précis de la structure.

La présence, sur une couverture, de grosses charges ponctuelles, conjuguées ou non à des charges uniformes ou non uniformes excessives peut entraîner une défaillance structurale. Un amas volumineux ou lourd de matériaux ou d'équipement de construction constituerait une charge ponctuelle ou non uniforme excessive. Dans le cas de gros volumes de neige, de glace ou de pluie, on parlera de grosses charges uniformes. On a vu, par exemple, des couvertures s'endommager ou s'effondrer complètement en raison de matériaux de couverture lourds mal empilés.

Plusieurs codes du bâtiment spécifient des exigences structurales quant à la charge que doit porter un toit. Le Code national du bâtiment du Canada (article 4.1.1.3.5 du CNBC 2010) stipule qu'on doit prendre des précautions, à toutes les étapes de la construction, pour s'assurer de ne pas endommager ou déformer le bâtiment en y appliquant des charges pendant sa

construction. Un ingénieur en structures sera en mesure de prodiguer des conseils sur la charge temporaire acceptable et les précautions à prendre en fonction du type de couverture et de structure.

L'ACEC conseille aux propriétaires et aux personnes participant à tout type de travaux sur les toits de se sensibiliser à la vulnérabilité des toitures aux charges excessives, même pour de courts laps de temps. Cela dit, les charges temporaires en période de construction peuvent dépasser les charges pour lesquelles le bâtiment a été conçu.

En cas de doute concernant la structure du bâtiment et la charge qu'il peut supporter, consultez un ingénieur en structures avant de commencer les travaux.

Les opinions exprimées dans le présent document sont celles du Comité technique national de l'ACEC. Nous publions ce bulletin afin de rendre l'information qu'il contient accessible au lecteur. Les données, commentaires, opinions et conclusions qu'il contient ne constituent pas des conseils techniques définitifs; le lecteur ne doit pas s'y fier sans obtenir aussi des conseils spécialisés spécifiques à sa situation. L'ACEC, ses dirigeants, ses administrateurs, ses membres et ses employés n'acceptent aucune responsabilité quant aux renseignements que contient le présent document ou aux conséquences découlant de l'interprétation qu'en fera le lecteur.