

Les tempêtes de grêle sont parmi les catastrophes naturelles les plus coûteuses au Canada. Chaque année elles causent des pertes importantes aux propriétaires de biens d'entreprise et résidentiels. Bien que ce phénomène puisse affecter les collectivités partout au pays, l'Ouest canadien, en particulier l'Alberta, sont aux prises avec certaines des tempêtes de grêle les plus intenses et les plus fréquentes au pays. Par exemple, Calgary, située dans la région souvent appelée « Hailstorm Alley » (l'allée des tempêtes de grêle), a un long historique de sinistres liés à cette condition météorologique. En 2024, cette ville a été frappée par une violente tempête de grêle qui a produit des grêlons plus gros que des balles de golf, entraînant dans son sillage [environ 3,25 milliards de dollars de dommages assurés](#). Des événements comme celui-ci mettent en évidence l'incidence grandissante des tempêtes de grêle, en raison surtout de l'ampleur du développement urbain et des changements climatiques qui contribue à l'aggravation des phénomènes météorologiques extrêmes.

Les propriétaires d'entreprise qui cernent bien les risques liés aux tempêtes de grêle et prennent des mesures proactives peuvent réduire les dommages, contrôler leurs coûts et reprendre plus rapidement leurs activités. Le présent guide fournit des stratégies utiles pour renforcer les bâtiments contre les tempêtes de grêle, s'y préparer et gérer les efforts de reprise des activités afin de réduire au minimum les pertes.

## Faits sur la grêle

### Formation

La grêle se forme dans des nuages d'orages violents. Appelés courants de convection, des courants d'air chaud s'élèvent rapidement et produisent de la vapeur d'eau à une haute altitude dans l'atmosphère. À cette altitude plus élevée où il fait plus froid, la vapeur se condense sous forme de gouttelettes d'eau. S'il fait assez froid, des cristaux de glace se forment autour de particules microscopiques comme des grains de poussière soulevés du sol.

### Progression

Ces noyaux de glace grossissent à mesure que l'eau continue à geler à leur surface. Les courants ascendants à l'intérieur de la tempête continuent à soulever ces grêlons qui grossissent dans les nuages. Plus ils passent de temps à cette altitude, plus ils peuvent grossir. Lorsqu'ils deviennent trop lourds pour se maintenir dans les courants ascendants, ils tombent sous forme de grêle. Les grêlons peuvent encore ramasser de l'eau pendant leur descente, et grossissent.

### Caractéristiques

Par définition, les grêlons ont un diamètre d'au moins 0,5 cm. Sinon, il ne s'agit pas de grêle, mais de neige ou de grésil. Lors de violentes tempêtes, les grêlons peuvent atteindre parfois plus de 10 cm, c'est-à-dire la taille d'un pamplemousse. Les grêlons peuvent frapper le sol à une vitesse de 130 km à l'heure, ce qui les rend extrêmement dangereux.

## Stratégies de prévention des dommages

### Fortifier l'enveloppe du bâtiment

En tant que barrière physique entre l'intérieur d'un bâtiment et les éléments extérieurs, l'enveloppe doit être renforcée afin de constituer la première ligne de défense contre les tempêtes de grêle. Voici des stratégies qui aident à prévenir les dommages aux bâtiments, sans s'y limiter :

- Utilisez des matériaux de couverture offrant une résistance aux chocs de classe 4, conformément à la norme UL 2218 des Laboratoires des assureurs (*Underwriters Laboratories – UL*) – *Standard for Impact Resistance of Prepared Roof Covering Materials*. Des matériaux conformes à cette norme, comme les bardeaux d'asphalte résistants aux chocs, les couvertures métalliques à joints debout ou les produits en ardoise synthétique, offrent une protection renforcée contre les dommages causés par la grêle.

- Installez des fenêtres vitrées ou des puits de lumière, ou ajoutez des contrevents conçus pour résister aux débris d'impact, conformément à la norme E1996 de l'American Society for Testing and Materials (ASTM) – *Standard Specification for Performance of Exterior Windows, Curtain Walls, Doors, and Impact Protective Systems Impacted by Windborne Debris*.
- En plus de respecter la norme E1996 de l'ASTM, citée précédemment, tous les puits de lumière doivent être homologués pour répondre aux exigences de la norme E1886 de l'ASTM – *Standard Test Method for Performance of Exterior Windows, Curtain Walls, Doors, and Impact Protective Systems Impacted by Missile(s) and Exposed to Cyclic Pressure Differentials*.
- Lors du choix des revêtements extérieurs, privilégiez ceux qui offrent une résistance à la grêle, comme les placages en brique ou en maçonnerie, en fibrociment (Hardie Board), en bois d'ingénierie ou en métal épais. Si vous envisagez d'utiliser un revêtement en vinyle, choisissez des produits conformes à la norme D3679 de l'ASTM – *Standard Specification for Rigid Poly Vinyl Chloride (PVC) Siding*.

## Protéger l'équipement extérieur

Lors d'une tempête de grêle, il est essentiel de protéger l'équipement extérieur afin d'éviter des dommages coûteux et les dangers liés aux débris. Voici des stratégies pour protéger l'équipement extérieur, sans s'y limiter :

- Assurez-vous que les systèmes mécaniques (par exemple, les systèmes de chauffage, ventilation et climatisation) sont conçus avec des boucliers antigrêles. Ces boucliers doivent être approuvés par leurs fabricants afin de s'assurer qu'ils ne nuisent pas au bon fonctionnement de l'équipement.
- Si vous envisagez d'installer un système de panneaux solaires, choisissez des panneaux testés selon la norme 61215 de la Commission électrotechnique internationale (CEI) – Modules photovoltaïques (PV) pour applications terrestres en silicium cristallin, qui comprend des protocoles d'essai de résistance aux chocs contre la grêle.
- Renforcez les abris et conteneurs extérieurs avec des matériaux résistants aux chocs et fixez-les solidement au sol afin de réduire les risques de dommages ou de déplacement lors de tempêtes de grêle.

## Passer en revue la police d'assurance

Les propriétaires d'entreprise doivent revoir chaque année, ou plus souvent au besoin, leur police d'assurance avec leur courtier afin de s'assurer qu'ils sont adéquatement protégés contre les dommages causés par la grêle et qu'ils peuvent rapidement reprendre leurs activités par la suite. Lorsqu'ils collaborent avec leur courtier, les propriétaires d'entreprise doivent :

- Vérifier que leur police d'assurance de biens couvre explicitement les dommages causés par la grêle aux toits, fenêtres, puits de lumière, revêtements extérieurs et véhicules.
- Confirmer la façon dont les franchises propres aux tempêtes de grêle sont structurées dans leur contrat d'assurance, car elles peuvent différer des franchises dont l'assurance couvre tous les risques.
- Vérifier que leur assurance des entreprises contre les pertes d'exploitation englobe les temps d'arrêt opérationnels qui se produisent en raison de dommages matériels causés par une tempête de grêle.

## Mesures à prendre avant une tempête de grêle imminente

Lorsqu'on annonce une tempête de grêle, les mesures suivantes doivent être prises pour aider à réduire les dommages causés aux biens de l'entreprise et s'assurer de la sécurité du personnel et des clients :

### Protéger les véhicules et l'équipement extérieur

- Déplacez tous les véhicules personnels, commerciaux et du parc de véhicules dans des garages, des abris d'auto ou des stationnements couverts afin de les protéger contre les dommages coûteux causés aux vitres et à la carrosserie par la grêle.
- S'il n'est pas possible de les déplacer, envisagez d'utiliser des systèmes portables de protection contre la grêle, comme des housses paragrêles gonflables ou des filets antigrêles.

- Mettez des bâches ou des housses protectrices de qualité industrielle qui résistent à la grêle sur la machinerie, les systèmes de chauffage, ventilation et climatisation et les autres biens essentiels extérieurs lorsqu'aucun déplacement n'est possible.

## Préparer les lieux

- Assurez-vous de bien fermer et verrouiller les fenêtres, puits de lumière, portes et trappes d'accès au toit afin d'empêcher la grêle de pénétrer dans le bâtiment et de réduire au minimum les dommages causés par l'eau poussée par les vents.
- Assurez-vous de mettre à l'abri tous les meubles d'extérieur, panneaux, présentoirs et structures légères qui ne sont pas ancrés afin d'éviter tout dommage ou danger causé par des débris pendant la tempête.
- Confirmez que les génératrices de secours, les systèmes d'alimentation électriques sans interruption (ASI) et les installations d'éclairage de sécurité continuent de fonctionner en cas de panne de courant.

## Accorder la priorité à la sécurité et à la communication

- Demandez aux employés, aux résidents et aux occupants du bâtiment de se réfugier dans des espaces intérieurs sécurisés, à l'écart des fenêtres et des puits de lumière.
- Utilisez les applications mobiles et les services d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) pour obtenir la météo et les alertes d'urgence en temps réel.
- Assurez-vous de bien approvisionner les trousseaux facilement accessibles en ajoutant dans chacune une lampe de poche, une batterie transportable, une bouteille d'eau, des aliments non périssables, des fournitures de premiers soins, et d'avoir les coordonnées des personnes à joindre en cas d'urgence.

## Tâches de reprise des activités à la suite d'une tempête de grêle

Il peut s'avérer très pénible de réintégrer les locaux de l'entreprise à la suite d'une tempête de grêle. Voici des stratégies pour gérer efficacement et en toute sécurité la situation immédiate, sans s'y limiter :

### Évaluer les dommages

- Procédez à un examen rigoureux des toits, revêtements extérieurs, fenêtres, puits de lumière, portes et systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation afin de détecter la présence de bosses, de perforations, de fissures ou de dommages structuraux.
- Documentez toutes les fissures des pare-brise, toutes les bosses sur la carrosserie, tout problème mécanique ou toute infiltration d'eau dans les véhicules commerciaux ou personnels.
- Prenez en détail des photos et des vidéos horodatées de tous les dommages afin de soutenir les demandes de règlement auprès de votre assureur et les évaluations des entrepreneurs.

### Réduire au minimum les autres pertes

- Utilisez des bâches imperméables, des panneaux de contreplaqué ou du plastique résistant pour couvrir et sceller efficacement et temporairement les toits, fenêtres ou ouvertures structurales endommagés.
- Protégez le matériel, les appareils électroniques et les stocks récupérables en les déplaçant des endroits vulnérables vers des lieux secs et sécuritaires.
- Tenez un registre de tous les reçus et documents relatifs aux achats et réparations d'urgence afin de soutenir vos demandes de règlement auprès de votre assureur.

## Amorcer le processus de réclamation

- À la suite d'une tempête de grêle, communiquez sans tarder avec votre courtier d'assurance ou votre assureur afin de lui signaler les dommages et d'entamer le processus de réclamation.
- Faites appel à des entrepreneurs autorisés et dignes de confiance, expérimentés avec les dommages causés par la grêle, afin qu'ils procèdent à des évaluations détaillées et effectuent les réparations nécessaires.
- Organisez des initiatives de réparation de longue durée et, dans la mesure du possible, optez pour des matériaux de construction qui résistent à la grêle et respectent les normes reconnues en matière de reconstruction, afin de faire preuve d'une meilleure résilience lors d'une prochaine tempête de grêle.

## Références

CatIQ (Catastrophe Indices and Quantification Inc.) | 2024 Canadian Catastrophe Loss Report  
[public.catiq.com/2025/02/10/cad-3-253-b-catiq-discloses-updated-industry-loss-for-the-calgary-hailstorm-of-august-5-2024/](https://public.catiq.com/2025/02/10/cad-3-253-b-catiq-discloses-updated-industry-loss-for-the-calgary-hailstorm-of-august-5-2024/) (en anglais)

CatIQ | CAD 3.253 B: CatIQ Discloses Updated Industry Loss for the Calgary Hailstorm of August 5, 2024  
[public.catiq.com/2025/02/10/cad-3-253-b-catiq-discloses-updated-industry-loss-for-the-calgary-hailstorm-of-august-5-2024/](https://public.catiq.com/2025/02/10/cad-3-253-b-catiq-discloses-updated-industry-loss-for-the-calgary-hailstorm-of-august-5-2024/) (en anglais)

FM Global Data Sheet 1-34 | Hail Damage  
[www.fm.com/FMAApi/data/ApprovalStandardsDownload?itemId={360F78C2-585A-496E-AD04-CD891A30A93D}](https://www.fm.com/FMAApi/data/ApprovalStandardsDownload?itemId={360F78C2-585A-496E-AD04-CD891A30A93D}) (en anglais)

Préparez-vous | Se préparer aux tempêtes de grêle  
[www.preparez-vous.gc.ca/cnt/hzd/hlstrms-fr.aspx](https://www.preparez-vous.gc.ca/cnt/hzd/hlstrms-fr.aspx)

Institut de prévention des sinistres catastrophiques (ICLR) | Protégez votre entreprise contre la grêle  
[www.iclr.org/wp-content/uploads/2023/07/ICLR-Business-v-Hail\\_F\\_Oct-2022\\_N.pdf](https://www.iclr.org/wp-content/uploads/2023/07/ICLR-Business-v-Hail_F_Oct-2022_N.pdf)

Institut de prévention des sinistres catastrophiques (ICLR) | Protégez votre maison contre la grêle  
[www.iclr.org/wp-content/uploads/2021/04/ICLR\\_Hail\\_F\\_2020\\_2021.pdf](https://www.iclr.org/wp-content/uploads/2021/04/ICLR_Hail_F_2020_2021.pdf)

Sécurité publique Canada | Grêle  
[www.securitepublique.gc.ca/cnt/mrgnc-mngmnt/ntrl-hzrds/hl-fr.aspx](https://www.securitepublique.gc.ca/cnt/mrgnc-mngmnt/ntrl-hzrds/hl-fr.aspx)