



1200, rue de Bourges  
Québec (Québec) G1H 1N3  
Tél.-Télé. : 418.624.2775  
lamontagnearbre@videotron.ca

## **La résistance des arbres au verglas**

Plusieurs facteurs prédisposent les arbres à subir des dommages lors d'un verglas important. Certains sont liés à la structure même de l'essence alors que d'autres sont associés à l'état de santé des arbres. Les techniques d'élagage que nous verrons après cette section sont primordiales pour assurer une structure plus résistante aux arbres contre les intempéries.

Les conifères sont généralement reconnus pour bien résister aux tempêtes de verglas. Ces essences sont constituées d'une tige centrale et de courtes branches verticales. La structure de même que la forme conique des conifères leur assure une meilleure résistance au poids de la neige et de la glace. Toutefois, ces espèces ne sont pas à l'abri de dommages dus aux verglas comme par exemple les pins qui sont sans conteste les plus vulnérables au verglas. Les feuillus, quant à eux, sont plus sensibles en raison de leur structure et de leur cime plus étalée. Les caractéristiques propres à chaque essence établissent le degré de résistance au verglas.

La quantité de petites branches, la présence de fourches aiguës ou d'écorce incluse ainsi que l'âge, la hauteur et la symétrie de la cime à maturité sont autant de facteurs qui agissent sur la résistance des feuillus au verglas.

### **La quantité de petites branches**

La quantité de petites branches est un bon indice du degré de vulnérabilité au verglas car une cime composée d'innombrables petites branches augmente sa surface totale et, par

conséquent, l'accumulation de glace par unité de diamètre. Les petites branches ploient sous le poids de la glace et elles viennent s'appuyer sur une branche maîtresse beaucoup moins flexible qui risque de rompre sous la pression.

L'orme de Sibérie, le micocoulier occidental, le frêne de Pennsylvanie et le févier épineux sont reconnus pour leur fragilité au verglas de par le nombre important de petites branches produit par ces essences. À l'inverse, le noyer noir, le ginkgo biloba, le chicot du Canada, le chêne blanc et le chêne rouge sont plus résistants car ils sont formés de branches de plus gros diamètres. La quantité de petites branches présente dans le chêne des marais explique donc sa plus grande vulnérabilité, tout comme le frêne de Pennsylvanie qui produit une grande quantité de fruits persistants en hiver. Ces facteurs contribuent à un volume de glace plus grand dans la cime de ces essences

### **La présence de fourches aiguës et d'écorce incluse**

Les arbres formés des fourches aiguës, ou chez qui on constate la présence d'écorce incluse, sont susceptibles de subir des dommages importants à la suite d'une tempête de verglas. Leur présence témoigne d'une faiblesse mécanique qui diminue la résistance du bois. Le févier épineux, l'érable argenté, l'érable de Norvège et le tilleul sont reconnus fragiles au verglas puisqu'ils possèdent souvent des tels problèmes de structure. L'élagage s'avère un des moyens préventifs pour contrer les effets du verglas.

### **L'âge, la hauteur et la symétrie de la cime à maturité**

L'âge d'un arbre suppose une cime plus volumineuse qui lors de verglas est soumise à une grande accumulation de glace. Le poids de la glace devient trop important et les branches dans la cime cèdent sous la pression. Par conséquent, les essences dont la hauteur à maturité est réduite sont moins vulnérables aux blessures majeures lors d'un verglas. C'est pourquoi, le chicot du Canada, l'ostryer de Virginie, l'amélanchier et l'érable de l'Amur sont reconnus résistants au verglas.

La forme de la cime est un autre facteur important qui détermine le degré de vulnérabilité au verglas. Les arbres dont la cime est étroite accumulent moins de neige ou de glace, ce

qui réduit la charge sur les branches. Les arbres dont la forme est asymétrique sont, quant à eux, plus vulnérables car les branches sont soumises à une flexion plus intense causée par le poids de la neige ou de la glace.

### **La présence de carie et de chancre sur le tronc**

La carie et les chancres sur le tronc affaiblissent grandement la résistance mécanique des arbres. Les possibilités de cassure augmentent lorsqu'une forte pression est exercée sur les branches ou les troncs qui présentent de telles maladies.

### **L'élagage inadéquat**

Un arbre écimé se révèle très fragile au verglas car les coupes sont souvent contaminées par les champignons de carie et on y dénombre un grand nombre de gourmands qui affaiblissent la résistance mécanique des branches

### **Augmenter la résistance des arbres aux intempéries**

Une taille de formation ou la forme pyramidale est privilégiée augmente de beaucoup la résistance au verglas des arbres qui sont reconnus comme moyennement ou peu résistants. Cette taille favorise un tronc central avec une flèche terminale unique qui contribue à former une cime étroite, de forme pyramidale, et qui par le fait même, diminue l'interception de glace, ce qui réduit d'autant la charge supplémentaire sur les branches. La forme pyramidale chez un arbre permet aux branches de se supporter mutuellement ce qui les rend plus résistants au verglas.

Pour favoriser la résistance au verglas, il faut donc procéder de façon régulière aux travaux d'entretien et de taille de formation de forme pyramidale sur les arbres d'ornement, de manière à leur assurer une meilleure protection contre les assauts climatiques qui selon certains seront de plus en plus fréquents. Nous devons donc agir dès maintenant pour former des arbres dont la structure sera résistante au verglas.

**Tableau Arbres les plus résistants au verglas**

<b>Nom latin</b>	<b>Nom vernaculaire</b>
<i>Acer ginnala</i>	Érable de l'Amur
<i>Acer platanoides</i> 'colonnare'	Érable de Norvège colonnaire
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Marronnier d'Inde
<i>Amelanchier canadensis</i>	Amélanchier du Canada
<i>Carya</i>	Caryer
<i>Carpinus caroliniana</i>	Charme de Caroline
<i>Catalpa speciosa</i>	Catalpa de l'Ouest
<i>Corylus colurna</i>	Noisetier de Byzance
<i>Crataegus-sp.</i>	Aubépine
<i>Fraxinus americana</i>	Frêne d'Amérique
<i>Ginkgo biloba</i>	Arbre aux quarante écus
<i>Gymnocladus dioicus</i>	Chicot du Canada
<i>Juglans nigra</i>	Noyer noir
<i>Larix laricina</i>	Mélèze Laricin
<i>Malus s.p.</i>	Pometier décoratif
<i>Morus alba</i>	Mûrier blanc
<i>Ostrya virginiana</i>	Ostryer de Virginie
<i>Picea abies</i>	Épinette de Norvège
<i>Picea glauca</i>	Épinette blanche
<i>Picea pungens</i>	Épinette du Colorado
<i>Pinus nigra</i> 'Austriaca'	Épinette noire d'Autriche
<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre
<i>Populus nigra</i> 'Thevestina'	Peuplier de Thèves
<i>Pyrus sp.</i>	Poirier
<i>Quercus macrocarpa</i>	Chêne à gros fruits
<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	Chêne fastigié
<i>Quercus rubra</i>	Chêne rouge
<i>Sorbus</i>	Sorbier des oiseaux
<i>Syringa reticulata</i> 'Ivory silk'	Lilas japonais Ivory Silk
<i>Thuja occidentalis</i>	Thuya occidental
<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles
<i>Tsuga canadensis</i>	Pruche de L'Est