



# L'éclaircie

Numéro 8  
2003

du Service canadien des forêts

Centre de foresterie des Laurentides

## VERGLAS ET FORÊTS : ATTÉNUER LES DOMMAGES

**L**a tempête de verglas qui s'est abattue sur le sud du Québec en janvier 1998 a provoqué des dommages importants aux forêts. Des chercheurs du Service canadien des forêts au Centre de foresterie des Laurentides ont examiné les arbres de 59 sites d'études<sup>1</sup> pendant cinq ans après le verglas.

Ils ont pu établir quel contexte favorise le rétablissement des peuplements et proposer des interventions sylvicoles pouvant réduire l'impact du verglas sur les boisés.

Dans les régions ayant reçu plus de 40 mm de verglas, plusieurs peuplements et plusieurs sites n'ont pas encore récupéré des dommages causés par le verglas de 1998 (voir encadré). Les arbres en meilleure santé avant le verglas ou ayant subi moins de dommages au moment de la tempête



Érabilère gravement endommagée après la tempête de verglas de janvier 1998 (20 janvier 1998, Weedon-Centre, Québec).  
Photo: Jean-Pierre Bérubé

récupèrent plus vite. Ainsi, les soins donnés avant le verglas, comme les éclaircies effectuées par les propriétaires d'érabilères sucrières, ont favorisé la reprise de vigueur de leurs boisés. De plus, certaines essences montrent une plus grande résilience<sup>2</sup> : le chêne rouge, l'épinette rouge, l'épinette blanche, l'érable à sucre et le hêtre à grandes feuilles. Par contre, le sapin baumier, les cerisiers et l'érable rouge sont très sensibles au verglas.

L'application courante des recommandations suivantes dans l'aménagement de boisés permettra d'atténuer l'impact de verglas futurs :

- assurer la vigueur des arbres en pratiquant des éclaircies fréquentes de faible intensité (3-5 % de la surface terrière à la fois);
- assurer la santé des peuplements en éliminant régulièrement les arbres présentant plusieurs défauts au tronc, dépérissants ou morts;
- favoriser la diversité des essences;
- selon le type de peuplement, favoriser les essences résilientes.

### POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS, VEUILLEZ CONTACTER :

#### Pierre DesRochers

Ressources naturelles Canada  
Service canadien des forêts  
Centre de foresterie des Laurentides  
1055, rue du P.E.P.S., C.P. 3800  
Sainte-Foy (Québec) G1V 4C7  
Téléphone : (418) 648-3922  
Télécopieur : (418) 648-5849  
Courriel : pierre.desrochers@rncan.gc.ca  
Site Web : www.cfl.scf.rncan.gc.ca

### LE VERGLAS DE 1998

Les tempêtes de verglas constituent probablement la seule cause de mortalité à grande échelle des forêts feuillues du sud du Québec. En janvier 1998, les précipitations ont duré cinq jours et atteint 120 mm par endroit. Les experts estiment que les conséquences sur les arbres sont majeures dès que l'épaisseur du verglas dépasse 25 mm.

<sup>1</sup> Sites du réseau NAMP (North American Maple Decline Project) et du DNARPA (Dispositif national d'alerte rapide pour les pluies acides). Au moment du verglas, des données sur l'état des forêts du NAMP étaient recueillies depuis au moins 10 ans et celles du DNARPA depuis 15 ans. Consultez le numéro 7 de *L'éclaircie*.

<sup>2</sup> Résilience : aptitude à se remettre plus ou moins vite d'une perturbation.



Ressources naturelles  
Canada  
Service canadien  
des forêts

Natural Resources  
Canada  
Canadian Forest  
Service



LES RESSOURCES NATURELLES DU CANADA  
ÉPOUSSEZ VOUS-MÊME LE POUVOIR DEMAIN  
[www.rncan.gc.ca](http://www.rncan.gc.ca)

Canada



# Branching out

Number 8  
2003

from the Canadian Forest Service

Laurentian Forestry Centre



## FREEZING RAIN AND FORESTS: MINIMIZING DAMAGE

**T**he ice storm that hit southern Quebec in January 1998 caused substantial damage to forests. Researchers at the Laurentian Forestry Centre of the Canadian Forest Service have studied trees at 59 study sites<sup>1</sup> in the five years that followed the ice storm.

They have determined which factors favour the restoration of stands and have proposed silvicultural initiatives that can reduce the impact of freezing rain on woodlands.

Many stands and sites located in areas that received more than 40 mm of freezing rain have not yet recovered from damage caused by the 1998 ice storm (see box). Trees that were healthiest before the ice storm or trees that suffered the least damage during the storm have recovered more quickly. Initiatives taken before



Severely damaged maple stand after the January 1998 ice storm (January 20, 1998, Weedon-Centre, Quebec).  
Photo: Jean-Pierre Bérubé

the storm, such as thinnings carried out by sugarbush owners, helped revive tree vigour. Some species also proved to be more resilient than others<sup>2</sup>, including red oak, red spruce, white spruce, sugar maple and American beech. However, balsam fir, cherry trees and red maple are very susceptible to freezing rain.

Applying the following recommendations to woodland management will help reduce the impact of future ice storms:

- promote tree vigour through frequent low-intensity thinnings (3–5% of basal area at a time);
- ensure the health of stands by regularly removing trees with many trunk defects or trees that are declining or dead;
- favour species diversity;
- depending on the type of stand, favour resilient species.

### FOR FURTHER INFORMATION, PLEASE CONTACT:

#### Pierre DesRochers

Natural Resources Canada  
Canadian Forest Service  
Laurentian Forestry Centre  
1055 du P.E.P.S., P.O. Box 3800  
Sainte-Foy, Quebec G1V 4C7  
Phone: (418) 648-3922  
Fax: (418) 648-5849  
E-mail: pierre.desrochers@nrcan.gc.ca  
Web site: www.cfl.cfs.nrcan.gc.ca

### 1998 ICE STORM

Ice storms are probably the only cause of large-scale mortality of deciduous trees in southern Quebec. In January 1998, precipitation fell for five days and totalled 120 mm in some areas. Experts estimate that trees become susceptible to major damage as soon as freezing rain accumulation exceeds 25 mm.

<sup>1</sup> Sites of the North American Maple Decline Project (NAMP) network and the Acid Rain National Early Warning System (ARNEWS). At the time of the ice storm, data on the condition of NAMP forests had been collected for at least 10 years, and ARNEWS data for 15 years. See issue Number 7 of *Branching out*.

<sup>2</sup> Resilience: ability to recover from disturbances.



Natural Resources  
Canada  
Canadian Forest  
Service

Ressources naturelles  
Canada  
Service canadien  
des forêts



CANADA'S NATURAL RESOURCES  
NOW AND FOR THE FUTURE  
www.nrcan.gc.ca

Canada