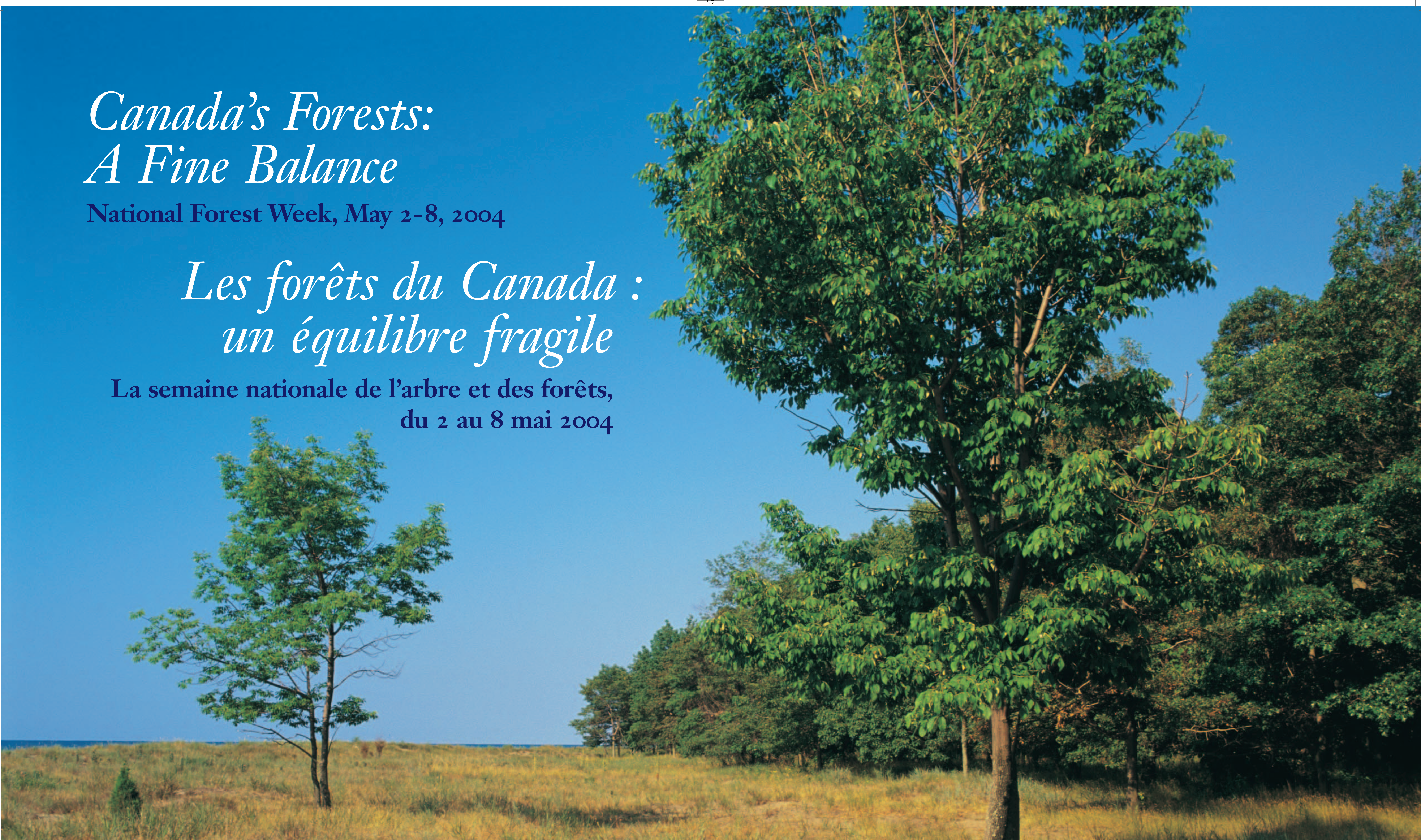


Canada's Forests: A Fine Balance

National Forest Week, May 2-8, 2004

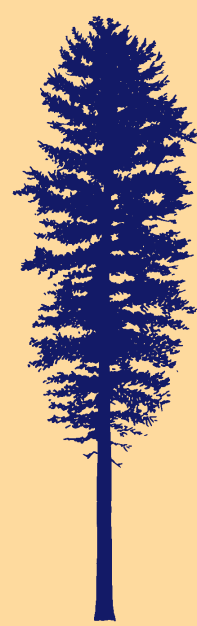
Les forêts du Canada : un équilibre fragile

**La semaine nationale de l'arbre et des forêts,
du 2 au 8 mai 2004**



The Carolinian forest, Canada's smallest and most vulnerable, is located in southern Ontario and includes Rondeau Provincial Park, where this photo was taken. Photo by J. David Andrews from *The Forests of Canada* by Ken Farr (Natural Resources Canada, Canadian Forest Service/Fitzhenry and Whiteside, 2003).
La forêt carolinienne, la plus petite et la plus vulnérable des forêts canadiennes, est située dans le Sud de l'Ontario et comprend le Parc provincial Rondeau où cette photo a été prise. Photo de J. David Andrews tirée des *Forêts du Canada* de Ken Farr (Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts/Fitzhenry & Whiteside, 2003).

Western white pine / Pin argenté
Pinus monticola



mature bark / écorce d'arbre adulte



mature seed cone / cône parvenu à maturité

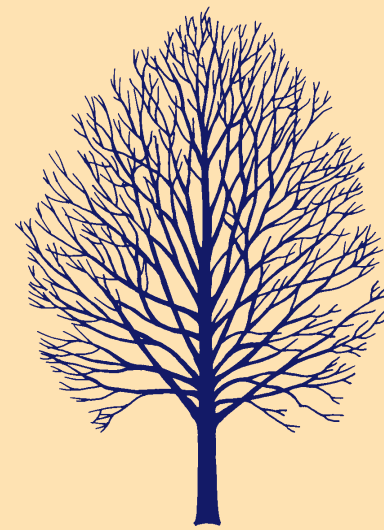


symptoms of white pine blister rust / symptômes de la rouille vésiculeuse du pin blanc (*Cronartium ribicola*)

White pine blister rust is caused by a fungus that requires five-needled pines and currants (or gooseberries) to complete its life cycle. Pines are infected through their needles. The fungus grows down through the needles into the branches and the stem, disrupting the tree's food-carrying tissues. Infected trees eventually develop diamond-shaped, cankers upon which yellow-orange-coloured spores burst forth in the spring. Seedlings and small trees are seriously affected and are frequently killed within five years. White pine blister rust is thought to have originated in northern Asia.

La rouille vésiculeuse du pin blanc est causée par un champignon qui a besoin des pins à cinq aiguilles et des groseilliers pour compléter son cycle de vie. Ces sont les aiguilles des pins qui sont d'abord infectées. Le champignon se propage ensuite des aiguilles aux branches et aux tiges et finit par nuire aux tissus de l'arbre chargés du transport des nutriments. Les arbres infectés présentent éventuellement des chancres en forme de losange à partir desquels des spores de couleur jaunâtre tirant sur l'orangé jaillissent au printemps. Les semis et les jeunes arbres sont sévèrement touchés et meurent le plus souvent dans les cinq années suivant l'infection. On pense que la rouille vésiculeuse du pin blanc est originaire de l'Asie septentrionale.

Sugar maple / Érable à sucre
Acer saccharum



mature bark / écorce d'arbre adulte



mature fruit (samara) / fruit mûr (disamare)

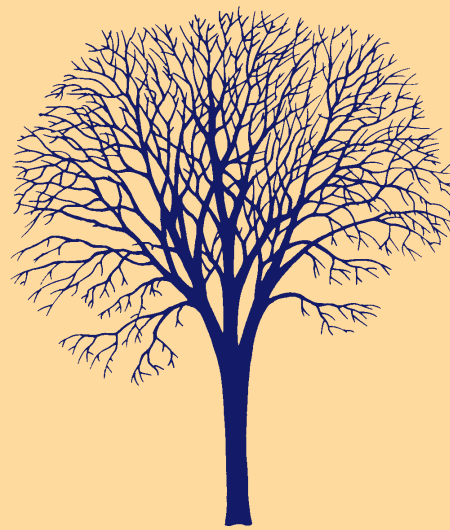


Asian longhorned beetle / longicorne asiatique (*Anoplophora glabripennis*)

Asian longhorned beetle – Adult female beetles chew tunnels into the bark of a tree's trunk and branches and lay their eggs there. The larvae that hatch from the eggs chew tunnels under the bark and deep into the wood. The larvae develop into adult beetles and leave the tree by chewing a large hole through the bark. The tunnels the larvae and adults create disrupt the flow of water from the tree's roots to the leaves, causing the tree to die. Asian longhorned beetles are native to China, Japan, and Korea.

La femelle adulte du **longicorne asiatique** mâchouille l'écorce du tronc et des branches des arbres pour y creuser une cavité où elle pond ses œufs. Les larves qui en éclosent creusent des tunnels sous le tronc et s'infiltrant profondément dans le bois. Les larves devenues adultes quittent l'arbre en en perforant l'écorce. Les tunnels creusés par les larves et les insectes adultes nuisent au transport de l'eau des racines aux feuilles, ce qui finit par causer éventuellement la mort de l'arbre. Le longicorne asiatique est originaire de la Chine, du Japon et de la Corée.

White elm / Orme d'Amérique
Ulmus americana



mature bark / écorce d'arbre adulte



mature fruit (samara) / fruit mûr (samares)

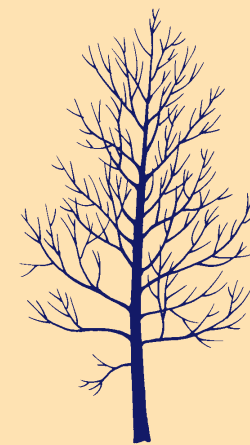


symptoms of Dutch elm disease / symptômes de la maladie hollandaise de l'orme (*Ophiostoma ulmi*)

Dutch elm disease is caused by a fungus carried on the back of bark beetles that tunnel into elm trees to reproduce. Once a tree has been infected, the fungus spreads rapidly through the tree's water-conducting vessels, which become blocked. This and the toxins produced by the fungus cause the tree to wilt and eventually to die. Dutch elm disease is thought to have originated in the Himalayas. It travelled with baggage or on infected trees to Europe from the Dutch East Indies in the late 1800s and spread to North America in the 1930s.

La maladie hollandaise de l'orme est causée par un champignon qui s'attache au dos des scolytes, qui creusent des tunnels dans les ormes pour se reproduire. Une fois l'arbre infecté, le champignon se propage rapidement à travers les vaisseaux de l'arbre qui sont chargés du transport de l'eau et finit par les bloquer. Le champignon produit également des toxines. Ces deux effets combinés affaiblissent l'arbre et finissent par causer sa mort. On pense que la maladie hollandaise de l'orme est originaire des Himalayas. Elle aurait été transportée avec des bagages ou des arbres infectés importés en Europe à partir de l'Indonésie vers la fin des années 1800 et se serait propagée en Amérique du Nord à partir de 1930.

Blue ash / Frêne anguleux
Fraxinus quadrangulata



mature bark / écorce d'arbre adulte



mature fruit clusters (samara) / fruits mûrs, réunis en grappe (samares)

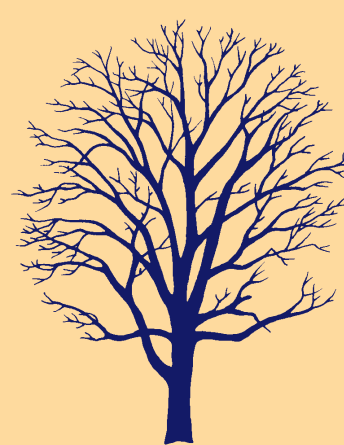


Emerald ash borer / agrile du frêne (*Agrilus planipennis*)

Emerald ash borer larvae hatch from eggs laid on ash trees by adult beetles. The larvae chew their way into the trees and feed, creating tunnels directly beneath the bark in the tree's water- and food-conducting vessels. This disruption of water and food causes the tree to die. Ash trees may die as soon as two or three years after they are first attacked. Emerald ash borers are native to eastern Asia and Japan.

Les larves de l'**agrile du frêne** naissent à partir d'œufs pondus sur les frênes par les adultes. Les larves se creusent un passage dans l'arbre et s'y nourrissent, créant ainsi des tunnels directement sous l'écorce, dans les vaisseaux conducteurs d'eau et de nutriments. Ainsi attaqué, l'arbre finit par mourir. La mort peut survenir de deux à trois ans après les premières attaques. L'agrile du frêne est originaire du Japon et de l'Asie orientale.

Butternut / Noyer cendré
Juglans cinerea



mature bark / écorce d'arbre adulte



mature fruit (nut and husk) / fruit mûr (noix et brou)



symptoms of butternut canker / symptômes du chancre du noyer cendré (*Strococcus clavignenti-juglandacearum*)

Butternut canker is caused by a fungus. Trees are infected through openings in buds, twigs and bark. Once infection sets in, patches of tree bark die and become open cankers. When these cankers completely encircle a branch or trunk, water and food can no longer pass through that part of the tree. With time, the entire tree is affected and is killed. This fungus was probably introduced into North America.

Le chancre du noyer cendré est causé par un champignon. Les arbres sont infectés par l'intermédiaire des orifices présents sur les bourgeons, les rameaux et l'écorce de l'arbre. Une fois que les arbres sont infectés, des plaques d'écorce meurent et deviennent des chancres ouverts. Lorsque ceux-ci anéantissent complètement une branche ou le tronc, l'eau et les nutriments ne peuvent plus y circuler. Avec le temps, l'arbre tout entier est touché et finit par mourir. Ce champignon est sans doute une espèce introduite en Amérique du Nord.

Red spruce / Épinette rouge
Picea rubens



mature bark / écorce d'arbre adulte



mature seed cone / cône parvenu à maturité



Brown spruce longhorn beetle / longicorne brun de l'épinette (*Tetropium fuscum*)

Brown spruce longhorn beetle larvae kill trees by tunnelling into the tissue layers just below the bark, disrupting the transfer of food within. When heavily infested, the crown and stem of a tree can become cut off from the roots. This causes the tree to die. Adult beetles leave the tree by chewing a tunnel through the bark. This beetle is native to Europe, where it can be found from Scandinavia to Turkey.

Les larves du **longicorne brun de l'épinette** tuent les arbres auxquels ils s'attaquent en creusant des tunnels dans les tissus se trouvant juste sous l'écorce, ce qui nuit au transfert des nutriments. Lorsque les arbres sont très infestés, leur couronne et leur tronc peuvent être isolés de leurs racines et finir par mourir. Les insectes adultes quittent l'arbre infecté en se creusant un tunnel à travers l'écorce. Ce coléoptère est originaire d'Europe, où on peut le retrouver de la Scandinavie à la Turquie.

Canada's Forests: A Fine Balance

National Forest Week, May 2-8, 2004

Les forêts du Canada: un équilibre fragile

La semaine nationale de l'arbre et des forêts, du 2 au 8 mai 2004

<http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/NFW/>

The trees on this poster are threatened – some are officially listed as “endangered” or “at risk” by conservation organizations, while others are potentially in that situation, faced by a variety of threats.

It may seem surprising, but the primary sources of danger to these trees are urbanization, agriculture and invasive pests and diseases.

There is an entire forest region in Canada that is threatened. It is the Carolinian – or Deciduous – Forest, a forest type that sweeps up from the United States and reaches its northern limit in southern Ontario. That's the forest shown on the other side of this poster.

In the Carolinian forest, and elsewhere in Canada, there are invasive species that could eventually threaten trees all across Canada. With increased international trade, the potential for invasives to arrive here becomes greater every day. This poster shows you some of the threats to Canada's forests.

For more than 100 years, researchers at the Canadian Forest Service of Natural Resources Canada have been fighting pests and diseases that put our forests at risk. To learn more about the Canadian Forest Service, and the work we do to safeguard Canada's forests, check out our website at: www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/.

This poster is produced by the Canadian Forest Service

Cette affiche nous montre des espèces d'arbres menacées – certaines figurant sur la liste officielle des espèces « en voie de disparition » ou « en péril » dressée par les organismes de conservation, tandis que d'autres doivent actuellement affronter plusieurs menaces et pourraient éventuellement se retrouver sur cette liste.

Cela peut paraître étonnant, mais les principales menaces qui pèsent sur ces espèces sont l'urbanisation, l'agriculture et les insectes et maladies envahissantes.

Une région boisée du Canada, en particulier, est menacée dans son ensemble : il s'agit de la forêt carolinienne – ou décidue – un type forestier dont le point d'origine se trouve aux États-Unis et qui s'étend vers le Canada, atteignant sa limite septentrionale dans le Sud de l'Ontario. Cette forêt est représentée au verso de la présente affiche.

Dans la forêt carolinienne ainsi qu'ailleurs au Canada, on retrouve plusieurs espèces envahissantes qui pourraient éventuellement s'attaquer aux arbres sur l'ensemble de notre territoire. Le commerce international s'accroissant, la possibilité que des espèces exotiques parviennent à s'établir au Canada est chaque jour plus réelle. Cette affiche présente certaines des menaces qui planent sur les forêts canadiennes.

Depuis plus de cent ans, les chercheurs du Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada luttent contre les insectes et les maladies qui menacent nos forêts. Pour en savoir plus sur nos activités et le travail que nous effectuons pour protéger les forêts canadiennes, visitez notre site Web à l'adresse suivante : www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/.

Cette affiche est produite par le Service canadien des forêts

All bark, seed and silhouette images from *Trees in Canada*, 1995
White Pine Blister Rust, Dr. Rich Hunt
Dutch Elm Disease, André Carpentier
Butternut Canker, Chuck Davis
State-of-the-art photography that produced the sharp beetle (*Coloptera*) images: Klaus Bolte

Graphic Design: H3Creative Inc., Ottawa

Toutes les images représentant l'écorce, les graines et les silhouettes d'arbres sont tirées de la publication *Les Arbres du Canada*, 1995
Rouille vésiculeuse, M. Rich Hunt
Maladie hollandaise de l'orme, André Carpentier
Chancre du noyer cendré, Chuck Davis
Photographies à la fine pointe de la technologie ayant produit les images très claires des coléoptères (*Coloptera*): Klaus Bolte

Graphisme : H3Creative Inc., Ottawa

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

LES RESSOURCES NATURELLES DU CANADA
POUR AUJOURD'HUI ET POUR DEMAIN
nrcan.gc.ca



Natural Resources Canada

Ressources naturelles Canada

Canada

