

# Résumé de l'état des ravageurs forestiers au Nouveau-Brunswick en 2011 et prévisions pour 2012

Préparé par le

Ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick,  
Section de la lutte contre les ravageurs forestiers

Janvier 2012

## Avant-propos

Des infestations de ravageurs forestiers se produisent occasionnellement et causent des pertes d'accroissement et de la mortalité d'arbres. En plus d'affecter la forêt naturelle, les infestations peuvent avoir des effets négatifs sur le reboisement des essences de haute valeur et les programmes d'amélioration génétique, tant parmi les pépinières que les vergers à graines, les plantations et les peuplements éclaircis. Les plans d'aménagement forestier à long terme sont ainsi constamment menacés d'être compromis par une infestation de ravageurs indésirables. Non seulement les infestations produisent-elles des pertes de matière ligneuse, mais elles peuvent aussi gravement affecter les ressources non ligneuses de la forêt comme l'habitat faunique terrestre et aquatique, la récréation et le paysage.

Outre les ravageurs indigènes, l'économie mondiale d'aujourd'hui pose un risque accru d'introduction accidentelle d'insectes et de maladies en provenance de partout sur la planète. De telles introductions pourraient non seulement affecter directement les forêts naturelles et l'environnement, mais également avoir des effets économiques indirects sur les règlements régissant la circulation des produits à l'échelle intérieure, nationale ou internationale. Ce genre de difficultés commerciales peut gêner la capacité des petites et grandes entreprises à être concurrentielles sur les marchés locaux et mondiaux. C'est pourquoi il est essentiel de connaître la situation des ravageurs forestiers et les menaces qu'ils posent.

La surveillance et la prévision de la situation des ravageurs forestiers nécessitent le recours à différentes techniques selon les objectifs visés par le relevé, les niveaux de populations de ravageurs, la biologie du ravageur et le lien entre le nombre de ravageurs et les dommages qu'ils causent. Ces critères sont bien définis pour certains ravageurs mais restent inconnus pour plusieurs autres. Les relevés aériens permettent de cartographier sur de vastes superficies les dommages selon diverses catégories pour évaluer la portée et la gravité des infestations.

Dans le cas de certains insectes, on peut réaliser des relevés pour déterminer les niveaux de population. L'échantillonnage réalisé à des endroits pertinents permet de dénombrer les oeufs ou les masses d'oeufs (selon le comportement de ponte de la femelle). Les relevés des larves peuvent être effectués pendant la période d'alimentation active des insectes ou pendant les périodes où ils sont inactifs, comme au cours du stade de l'hibernation. Les relevés de pupes visant à estimer les niveaux de population d'insectes sont moins courants.

Les insectes femelles libèrent des odeurs ou parfums particuliers, appelés "phéromones", pour attirer les mâles de la même espèce et s'accoupler. Ces dernières années, l'identification et la synthèse artificielle des phéromones sexuelles d'un certain nombre d'insectes forestiers ont conduit à l'utilisation de pièges appâtés de phéromones comme technique de surveillance de ces ravageurs. Cette technique est particulièrement utile lorsque les populations sont très faibles et qu'elles ne peuvent être décelées au moyen des méthodes d'échantillonnage traditionnelles dont l'intensité convient à d'autres stades. Comme ces attractifs sont souvent très efficaces, ils permettent quelquefois de déceler des augmentations subtiles qu'on ne pourrait pas repérer aussi facilement par d'autres moyens. Dans d'autres cas, les populations pourraient encore se trouver en voie de développement et il faudra interpréter avec prudence les résultats obtenus. Selon les seuils ou les tendances annuelles, ces relevés peuvent entraîner l'emploi d'autres méthodes de prévision des niveaux de dommages anticipés pour l'année suivante.

Un des éléments fondamentaux du programme de lutte antiparasitaire du MRN est l'utilisation de pièges à phéromone pour faire la détection précoce de changements survenus dans les populations de nombreux ravageurs des forêts de résineux et de feuillus, avant que les populations augmentent jusqu'au stade de l'infestation. Il importe toutefois de savoir que le nombre d'insectes capturés dans un piège dépend beaucoup du genre d'appât utilisé, de sa concentration, de la conception du piège et de l'espèce d'insecte même. Par conséquent, un nombre de papillons jugé biologiquement significatif pour une espèce peut être considéré comme négligeable pour une autre espèce, et ce par plusieurs ordres de grandeur. Ainsi, le

nombre absolu d'insectes capturés dans un piège n'est pas aussi important que les tendances enregistrées d'une année à l'autre et dans le temps.

#

#

### Ravageurs des résineux

**Tordeuse des bourgeons de l'épinette** : On assiste depuis 1997 à une augmentation irrégulière, mais graduelle, des populations au Nouveau-Brunswick, tel qu'en témoignent les changements annuels survenus dans les prises de papillons au cours du relevé réalisé au moyen des pièges à phéromone. Les dénombrements les plus élevés se manifestent en général dans le Nord de la province; cette tendance suscite plus d'attention à la lumière de la pullulation croissante apparue au Québec, qui a haussé les populations en Gaspésie en 2010.

En 2011, on a modifié le relevé au moyen des pièges à phéromone pour mieux définir les secteurs locaux du Nord du Nouveau-Brunswick où le nombre de tordeuses pourrait être supérieur à celui des secteurs voisins. On a procédé ainsi afin de disposer de données de référence pour l'examen de la possibilité du lancement d'un programme d'« intervention anticipée » ou hâtive si la mise en œuvre d'une telle option était jugée utile en 2012 ou en 2013. Sans être entièrement surpris, on a obtenu des dénombrements atteignant jusqu'à 321 papillons. On n'avait pas enregistré de prises dans les pièges se chiffrant à des centaines de papillons depuis le début de la réalisation des relevés à l'aide des pièges sexuels en 1997, vers la fin de la dernière infestation dans la province. Même si le nombre de prises dans les pièges est préoccupant, on ne prévoit toujours pas de défoliation en 2012.

En 2011, on a également modifié le relevé des larves hivernantes et d'autres parcelles ont été échantillonnées dans le Nord. Onze parcelles se sont avérées positives. Toutes comportaient de très faibles nombres (une à quatre larves par parcelle). Il s'agit néanmoins des parcelles les plus positives relevées depuis 1995, moment où avait pris fin l'infestation. Même si l'établissement de nouvelles parcelles dans les endroits où l'on s'attend à une hausse des populations présente un biais, ces données pourraient tout de même être révélatrices de la croissance de populations localisées.

**Tordeuse du pin gris** : Aucune défoliation attribuable à la tordeuse du pin gris n'a été signalée depuis 1983 au Nouveau-Brunswick, mais on assure une surveillance chaque année au sein d'un réseau de pièges sexuels depuis 1997. Dans l'ensemble, les résultats des relevés jusqu'en 2010 révélaient que les populations de tordeuses du pin gris demeuraient à de très faibles niveaux partout dans les zones surveillées. En 2011, aucun relevé à l'aide de pièges à phéromone n'a été effectué en raison de réductions de personnel et d'autres priorités.

**Arpenteuse de la pruche** : En 2010, les prises maximales au moyen des pièges à phéromone ont atteint leur second niveau le plus faible depuis le début de l'utilisation de ce mode de surveillance et les prises moyennes par piège se sont chiffrées à leur point le plus bas. En 2011, on a relevé une légère augmentation des prises maximales dans les pièges, mais les prises moyennes ont presque doublé par rapport à l'année précédente. Ces chiffres se situent toutefois bien à l'intérieur de la fourchette des données précédentes et aucune défoliation n'est en conséquence prévue en 2012. Il est néanmoins utile d'effectuer des analyses des augmentations et des tendances annuelles pour assurer une détection prompte d'une infestation et des prises de décisions rapides parce que cet insecte peut tuer des arbres en l'espace d'une seule année.

**Chenille à houppes blanches** : Malgré un « bond » imprévu des prises dans les pièges à phéromone en 2010, aucune défoliation n'était prévue en 2011 et aucune n'a été détectée. Une autre augmentation des prises dans les pièges à phéromone est survenue en 2011. Malheureusement, on ne disposait pas de ressources pour effectuer des recherches sur la ponte; on ignore en conséquence quelle est la possibilité de défoliations localisées en 2012.

**Chenille à houppes rousses** : Aucune défoliation n'était anticipée en 2011 et aucune n'a été détectée. Les prises dans les pièges ont cependant de nouveau légèrement augmenté dans le cadre d'une tendance à la hausse apparente depuis 2008. Les nombres ne laissent néanmoins pas supposer de menace de défoliation en 2012.

**Puceron des pousses du sapin** : Les populations ont atteint un sommet en 1992, puis ont atteint un plancher en 1995, après quoi elles ont augmenté pendant trois années consécutives pour fléchir pendant deux ans et atteindre un nouveau sommet en 2011. La baisse qui a suivi a pris fin en 2004 et en 2005, et a été suivie de trois années de populations supérieures une fois encore, bien qu'inférieures aux sommets antérieurs. Depuis 2008, les populations ont diminué et en 2011, elles se sont rapprochées du creux de 1995. On ignore si des années de populations faibles suivront ou si les populations augmenteront encore une fois comme elles l'ont fait au cours de la période de 1996 à 2011.

**Cécidomyie du sapin** : En 2010, on avait détecté sur les branches des sapins de 94 % des parcelles des proportions de cécidomyies du sapin surpassant les sommets des deux dernières « infestations » (c.-à-d. 61 % en 1990 et 71 % en 1998), lesquelles avaient décliné de façon relativement précipitée après trois ans. Les données du relevé ont dans l'ensemble révélé que les populations de cécidomyies du sapin demeureraient probablement élevées encore une autre année. Seule une légère diminution des populations a semblé se manifester en 2011 et on anticipe désormais qu'une baisse pourrait se produire en 2012 si les deux tendances antérieures se répétaient.

**Puceron lanigère du sapin** : Des symptômes d'attaque de sapins baumiers, en particulier des cimes goutteuses, sont visibles dans le Sud du Nouveau-Brunswick, où la mortalité locale d'arbres, accentuée dans certains cas, a été signalée ces dernières années. Même si les galles et les cimes déformées sont répandues, nous n'avons pas encore vu de secteurs souffrant d'attaques des tiges – un problème davantage associé à la mortalité des arbres. Un relevé ayant évalué les dommages causés par le puceron lanigère dans 83 peuplements en 2002 a de nouveau été répété en 2010. L'incidence ou le pourcentage d'arbres endommagés est demeuré le même ou était inférieur dans 76 des peuplements (92 %), ce qui permet de supposer que les populations de pucerons lanigères ont diminué au cours de cet intervalle de temps, réduction qui a permis un certain degré de rétablissement.

**Longicorne brun de l'épinette** : La présence du longicorne brun a été confirmée en Nouvelle-Écosse au cours du printemps 2000 et il a subséquemment été révélé qu'il avait été présent au moins depuis 1990, mais qu'on l'avait par erreur confondu avec une espèce indigène similaire. Des mesures d'éradication ont été entreprises en 2000 sous la direction de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) en vertu de la *Loi sur la protection des végétaux* fédérale. Par suite de l'expansion constante du territoire infesté en Nouvelle-Écosse, l'ACIA a adopté en 2006 une politique de « ralentissement de la propagation » prévoyant un déplacement réglementé de matériel d'épinette à risque élevé déterminé ainsi que des relevés annuels et des recherches.

En 2011, 21 emplacements étaient positifs et six d'entre eux étaient de nouveaux emplacements, ce qui porte le total à 64 emplacements positifs à l'extérieur du secteur réglementé depuis 2007. **Le point le plus important qui ressort a été la découverte de longicornes bruns de l'épinette au Nouveau-Brunswick pour la première fois en 2011.** L'ACIA a posé des pièges en 201 endroits au Nouveau-Brunswick, dont cinq à l'intérieur du parc national Kouchibouguac sur la côte Est de la province. L'un des pièges a capturé une femelle adulte. On suppose que celle-ci provenait probablement de bois à brûler apporté dans le parc par un visiteur en provenance de la Nouvelle-Écosse (ou qui avait effectué une visite dans la province). Les plans visant 2012 n'ont pas encore été établis, mais des réunions se tiendront entre l'ACIA, Parcs Canada, le ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick et des partenaires industriels cet hiver pour l'examen des répercussions des relevés et des recherches réalisées l'été dernier. L'industrie forestière du Nouveau-Brunswick a maintenu depuis 2007 un moratoire auto-imposé sur l'importation des produits d'épinette provenant de la zone de confinement en Nouvelle-Écosse.

**Chancre scléroderrien des pins :** On avait déjà soupçonné la présence de la race européenne du chancre scléroderrien dans une douzaine d'endroits au Nouveau-Brunswick, mais les nouvelles méthodes de dépistage utilisées par le SCF ont confirmé seulement trois emplacements positifs. Ceux-ci se trouvent dans le Nord-Ouest du Nouveau-Brunswick, à quelques kilomètres l'un de l'autre. Deux emplacements renferment des pins sylvestres, et le troisième, des pins rouges. En 2008, on avait facilement pu observer des arbres morts et des arbres aux cimes mortes et dépérissantes au deuxième emplacement (pins sylvestres). Les pins rouges semblaient remarquablement sains au troisième emplacement. Le règlement sur la quarantaine a été mis en vigueur en vertu de la *Loi sur la protection des végétaux* fédérale appliquée par l'ACIA. Aucun relevé visant expressément cette maladie n'a été réalisé en 2010 ni en 2011.

**Brûlure des pousses sur le pin rouge :** *Sirococcus conigenus* est une maladie fongique qui affecte principalement le pin rouge. Des années successives de temps humide en mai et en juin entraînent souvent une intensification des symptômes (dépérissement des branches et, après des attaques successives, mortalité des arbres). En 2011, des observations de peuplements comportant de nombreux arbres symptomatiques ont été signalées dans divers secteurs du Sud du Nouveau-Brunswick, en particulier dans la région de Blissville - Shin Creek. Aucun relevé détaillé n'a toutefois été réalisé.

**Diprion du sapin :** Le diprion du sapin est un insecte indigène présent dans le Sud du Canada et le Nord des États-Unis. Son principal hôte est le sapin baumier. Les larves s'alimentent des aiguilles âgées, ce qui entraîne une réduction de l'accroissement en volume, l'affaiblissement des arbres et, parfois, la mortalité des arbres. Les jeunes arbres sont endommagés plus gravement et le phénomène présente une importance particulière dans les peuplements ayant fait l'objet d'une éclaircie visant l'amélioration de leur volume. Au Nouveau-Brunswick, on n'a jamais relevé de niveaux importants d'infestation de cet insecte. Ailleurs, les pullulations passées ont généralement été restreintes et ont pris fin en l'espace de cinq ans sous l'action de facteurs naturels. A fait exception une infestation sans précédent de 20 ans sur l'île de Terre-Neuve, où les autorités ont eu recours à une lutte aérienne au moyen d'un virus naturel sous la forme d'un insecticide homologué appelé Abietiv<sup>MC</sup>.

En 2010, une défoliation due au diprion du sapin a été observée dans le Sud du Nouveau-Brunswick parmi des sapins baumiers en bordure de chemins sur une superficie étonnamment étendue et considérablement supérieure à celle relevée en 2009. De plus, on a cartographié du haut des airs 530 hectares de défoliation au cours d'un relevé aérien. Ces observations ont abouti à un relevé des masses d'œufs dans un secteur d'environ 115 km sur 30 km au sud de Sussex. Une défoliation a également été notée à chaque emplacement, y compris des dommages dus à d'autres insectes et maladies qui ne pouvaient en être séparés. Une fois toutes les observations combinées, les dommages causés par le diprion du sapin ont été détectés sur une superficie brute totale interpolée de 278 300 hectares. La superficie infestée se trouvait à l'intérieur du permis 7 de coupe sur les terres de la Couronne, géré par la J. D. Irving, Limited (JDI) et englobait en outre des parties de la Forêt modèle de Fundy, du parc national Fundy, de terres franches de la J.D. Irving Limited et de terres de petits propriétaires fonciers privés. Selon les données du relevé des masses d'œufs de 2010, des populations détectables étaient présentes sur une superficie totale d'environ 181 800 hectares, ce qui représente une infestation d'une ampleur sans précédent au Nouveau-Brunswick.

Aucun insecticide chimique actuellement homologué ne peut être utilisé contre cet insecte et l'insecticide forestier le plus répandu, *Bacillus thuringiensis* (Bt) n'affecte pas les larves de diprion. Un insecticide biologique homologué à l'échelle fédérale (c.-à-d. l'Abietiv<sup>MC</sup>), préparé à partir d'un virus du diprion du sapin (*NeabNPV*), existe toutefois, comme il a été mentionné ci-dessus, et il a été utilisé à Terre-Neuve de 2006 à 2009. Ce virus est naturellement présent parmi les populations de diprions du sapin; il se reproduit seulement chez son hôte et il affecte seulement les larves de diprion, sans affecter les humains, les animaux ou les autres insectes.

Après avoir considéré diverses options, le gouvernement a décidé de mener un programme limité de lutte biologique aérienne au moyen de l'Abietiv<sup>MC</sup> sur une superficie pouvant atteindre 10 000 ha en 2011. Le gouvernement a choisi cette option : (i) pour permettre à la majeure partie de l'infestation de s'éteindre ou de s'intensifier naturellement; (ii) d'évaluer le

produit et de recueillir des données sur les débits d'épandage souhaitables ainsi que de l'information biologique inexistante dans les conditions locales, et (iii) pour disposer d'une année « de transition » lui permettant de gérer les procédures gouvernementales et de tâter les inquiétudes du public si un programme opérationnel plus vaste s'avérait nécessaire en 2012 ou par la suite. Après une planification initiale et quelques itérations, le plan a été modifié en raison d'observations sur le terrain sur les types de peuplements à évaluer et l'accessibilité des chemins permettant une évaluation. La superficie finale de terres de la Couronne traitées a totalisé 7 282 hectares. Les secteurs traités se trouvaient tous sur des terres de la Couronne. La société J.D. Irving Limited a elle aussi assuré à contrat (séparément) l'épandage de certaines de ses terres franches.

Pendant l'été, dans le cadre de la surveillance du programme de lutte, on a remarqué que de nombreuses larves des secteurs non traités et des parcelles traitées présentaient des signes de maladie. Un relevé des masses d'œufs réalisé au cours de l'automne 2011 révèle une baisse marquée de l'ampleur globale et de la gravité de l'infestation anticipée en 2012. On ne prévoit pas de mesures de lutte en 2012.

### Ravageurs des feuillus

**Spongieuse européenne :** La spongieuse européenne est un ravageur forestier exotique réglementé par l'ACIA en vertu de la *Loi sur la protection des végétaux* fédérale. À l'heure actuelle, neuf comtés ainsi que les municipalités de Miramichi et de Bouctouche font l'objet d'une quarantaine. Les prises dans les pièges à phéromone ont augmenté en 2011 partout dans le Sud du Nouveau-Brunswick, mais elles n'ont pas atteint des niveaux suffisamment élevés pour qu'on anticipe une défoliation en 2012. Un certain nombre d'emplacements de pièges à phéromone à l'extérieur des zones réglementées se sont avérés positifs en ce qui a trait à la présence de spongieuses européennes adultes, à l'instar des années passées. Une étude des masses d'œufs a confirmé la présence de nouvelles masses d'œufs pour une deuxième année consécutive à Rogersville, qui se trouve actuellement à l'extérieur de la zone réglementée. Des études des masses d'œufs à l'intérieur de la zone infestée connue ont révélé une augmentation générale de la densité moyenne des masses d'œufs, qui n'est toutefois pas suffisante pour qu'on prévoie une défoliation en 2012.

**Livrée des forêts :** En 2011, la superficie totale défoliée par la livrée des forêts a atteint environ 7 500 hectares dans les secteurs voisins de Bathurst. Ce chiffre se compare à environ 2 000 hectares de défoliation cartographiés en 2010 à un certain nombre d'emplacements dans le Nord-Est et le Centre-Sud du Nouveau-Brunswick. Les prises dans les pièges à phéromone en 2011 permettent de supposer une augmentation des populations de livrées des forêts dans la majeure partie du Nouveau-Brunswick, en particulier dans la moitié orientale de la province. On ignore toutefois si la population de livrées des forêts est suffisamment élevée pour causer une intensification de la défoliation en 2012.

**Tordeuse du tremble :** Des infestations de cet insecte surviennent périodiquement partout à l'intérieur du territoire de son hôte préféré, le peuplier faux-tremble. Les populations élevées sont rares dans les Maritimes; lorsqu'elles se manifestent, elles sont habituellement associées à des infestations localisées de courte durée. En 2010, de petites zones de défoliation causée par des tordeuses du tremble de taille importante ont été observées dans l'Ouest du Nouveau-Brunswick, à proximité de Woodstock et de Florenceville. En 2011, la superficie de la défoliation cartographiée a totalisé 785 hectares près de Canterbury et de Meductic dans le Centre-Sud du Nouveau-Brunswick.

**Chancre du noyer cendré :** La présence de cette maladie a été confirmée pour la première fois au Nouveau-Brunswick par le SCF en 1997; le Service a finalement confirmé sa présence en 18 endroits au total. Depuis, la retraite du pathologiste forestier du Centre de recherche forestière de l'Atlantique du SCF en 2009, aucun autre signalement de cette maladie n'est survenu. Le noyer cendré ne constitue pas une composante importante de nos forêts indigènes et n'a pas non plus d'importance considérable sur le plan économique, mais la maladie pourrait poser une menace à la diversité de notre forêt.

naturelle. En 2005, les noyers cendrés ont été inscrits sur la liste des espèces en péril au titre de la *Loi sur les espèces en péril* du Canada, en partie en raison de la présence du chancre du noyer cendré.

**Halisidote du caryer** : Cet insecte est présent de la Nouvelle-Écosse aux montagnes de la Caroline du Nord, en Ontario, au Wisconsin et au Texas. Les chenilles s'alimentent des feuilles de plusieurs feuillus, dont le frêne, l'orme, le chêne, le saule et autres, mais elles préfèrent le caryer, le noyer et le noyer cendré. Les populations peuvent occasionnellement causer une défoliation locale, mais elles ne persistent pas longtemps et la lutte n'est généralement pas nécessaire; l'insecte n'est en conséquence pas considéré localement comme un ravageur inquiétant pour l'industrie forestière. La principale préoccupation qu'il suscite est liée aux nombreux poils dont est recouvert le corps de la chenille (et des nymphes), qui causent des réactions allergiques, comme des éruptions cutanées avec démangeaisons chez certaines personnes qui les manipulent, en particulier les enfants.

En 2010, l'insecte a été signalé sur des feuillus (en particulier le bouleau) en de nombreux endroits du Centre-Sud du Nouveau-Brunswick. En 2011, on a de nouveau reçu de nombreuses demandes de renseignements, mais les comptes rendus de l'année ont semblé faire part d'une distribution plus nombreuse et étendue (p. ex. : lac Yoho, Kingsclear, île Bear, Keswick Ridge, Nackawic, de Douglas à Mactaquac et Woodstock, Bloomfield au nord-ouest de Woodstock, Florenceville et Hartland). Des augmentations similaires de sa fréquence ont été signalées en Nouvelle-Écosse et dans le Maine.

### **Surveillance des plantations et des secteurs d'éclaircies**

Le personnel régional du MRN a réalisé des évaluations des ravageurs parmi un sous-groupe de plantations de grande valeur et des peuplements éclaircis sur des terres de la Couronne dans chacune des quatre régions administratives du MRN. Il a aussi assuré une surveillance générale des ravageurs forestiers partout dans la province. Les dommages les plus courants relevés étaient causés par le charançon du pin blanc (pin blanc, épinette de Norvège, épinette blanche), la cécidomyie du sapin (sapin baumier), le nodulier (pin gris); et la petite mineuse du bouleau (bouleau à papier), mais les plantations et les secteurs d'éclaircies des terres de la Couronne se trouvent en général en très bonne santé.