

Le bois de chauffage utilisé dans les campings de la Montérégie : un vecteur potentiel de propagation de l'agrile du frêne

Hélène Godmaire and Quentin Galvez

Volume 137, Number 2, Summer 2013

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1015489ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1015489ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

La Société Provancher d'histoire naturelle du Canada

ISSN

0028-0798 (print)

1929-3208 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Godmaire, H. & Galvez, Q. (2013). Le bois de chauffage utilisé dans les campings de la Montérégie : un vecteur potentiel de propagation de l'agrile du frêne. *Le Naturaliste canadien*, 137(2), 34–40. <https://doi.org/10.7202/1015489ar>

Article abstract

L'agrile du frêne (*Agrilus planipennis*) est un insecte ravageur exotique qui s'attaque et tue toutes les espèces de frênes. Depuis sa détection à Carignan en Montérégie en 2008, la région fait l'objet de surveillance, car le potentiel destructeur de l'insecte est immense. Un des plus grands risques de dispersion de l'agrile du frêne réside dans le déplacement de produits infestés, en particulier du bois de chauffage. Dans le cadre de cette étude, nous nous sommes penchés sur les déplacements du bois de chauffage en Montérégie en interrogeant les commerçants de bois ainsi que les usagers et les propriétaires de camping. Le but de l'étude a été de documenter ces déplacements de bois de chauffage afin d'évaluer s'il existe réellement un risque et, dans l'affirmative, d'identifier des pistes de solution. L'enquête a révélé qu'il y avait un manque de connaissance de l'agrile du frêne et des risques qu'il pose tant chez les propriétaires de camping que chez les campeurs. Elle a aussi montré qu'environ 20 à 30 % des campeurs apportaient leur propre bois de chauffage, une voie potentielle de dispersion de l'insecte. Nous avons éprouvé beaucoup de difficultés à entrer en contact avec les commerçants, de sorte que nous devons revoir notre stratégie de collecte d'information pour cette catégorie d'utilisateurs. En conclusion, la mise sur pied d'une campagne d'information et de formation intensive s'avère essentielle afin de mobiliser tous les intervenants du milieu. De la même manière, la création d'un système de traçabilité du bois permettrait d'assurer qu'aucun bois infesté ne soit déplacé sur le territoire de la Montérégie.

Le bois de chauffage utilisé dans les campings de la Montérégie : un vecteur potentiel de propagation de l'agrile du frêne

Hélène Godmaire et Quentin Galvez

Résumé

L'agrile du frêne (*Agrilus planipennis*) est un insecte ravageur exotique qui s'attaque et tue toutes les espèces de frênes. Depuis sa détection à Carignan en Montérégie en 2008, la région fait l'objet de surveillance, car le potentiel destructeur de l'insecte est immense. Un des plus grands risques de dispersion de l'agrile du frêne réside dans le déplacement de produits infestés, en particulier du bois de chauffage. Dans le cadre de cette étude, nous nous sommes penchés sur les déplacements du bois de chauffage en Montérégie en interrogeant les commerçants de bois ainsi que les usagers et les propriétaires de camping. Le but de l'étude a été de documenter ces déplacements de bois de chauffage afin d'évaluer s'il existe réellement un risque et, dans l'affirmative, d'identifier des pistes de solution. L'enquête a révélé qu'il y avait un manque de connaissance de l'agrile du frêne et des risques qu'il pose tant chez les propriétaires de camping que chez les campeurs. Elle a aussi montré qu'environ 20 à 30 % des campeurs apportaient leur propre bois de chauffage, une voie potentielle de dispersion de l'insecte. Nous avons éprouvé beaucoup de difficultés à entrer en contact avec les commerçants, de sorte que nous devons revoir notre stratégie de collecte d'information pour cette catégorie d'utilisateurs. En conclusion, la mise sur pied d'une campagne d'information et de formation intensive s'avère essentielle afin de mobiliser tous les intervenants du milieu. De la même manière, la création d'un système de traçabilité du bois permettrait d'assurer qu'aucun bois infesté ne soit déplacé sur le territoire de la Montérégie.

MOTS CLÉS : agrile, *Agrilus planipennis*, *Fraxinus*, déplacement, insecte, Québec

Introduction

Lentement mais sûrement, l'agrile du frêne (*Agrilus planipennis*) gagne du terrain au Québec. Originaire d'Asie, ce petit coléoptère vert émeraude brillant (figure 1a), mesurant entre 0,75 et 1,5 cm de longueur et environ 3 mm de largeur, s'attaque et tue les frênes (De Groot et collab., 2012). Depuis sa découverte en Amérique du Nord en 2002 (sud-est du Michigan et sud de l'Ontario), l'agrile a décimé plus de 20 millions de frênes (*Fraxinus* spp.) et causé des dommages atteignant 12 milliards de dollars (Ressources naturelles du Canada, 2012) en zones urbaines. Certaines sources plus récentes chiffrent le nombre de frênes détruits en 2012 à près d'une centaine de millions (Donovan et collab., 2013). Récemment découvert au Québec (2008), l'insecte ravageur est sous haute surveillance, car son potentiel destructeur est immense considérant l'ubiquité du frêne dans les régions méridionales de la province (Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), 2012a). L'insecte s'attaque à toutes les espèces de frênes nord-américaines. Ce sont les larves qui causent les dégâts en creusant des galeries en forme de S sous l'écorce (figure 1 b). De manière générale, au bout de 5 ans d'infestation, 98 % des frênes atteints meurent (McCullough et Katovich, 2004). Les principaux symptômes de dépérissement des frênes sont : une cime anormalement dégarnie et la prolifération de gourmands

Hélène Godmaire est biologiste et directrice du Conseil québécois des espèces exotiques envahissantes (CQEEE).

CQEEES@gmail.com

Quentin Galvez est étudiant stagiaire de l'Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse.

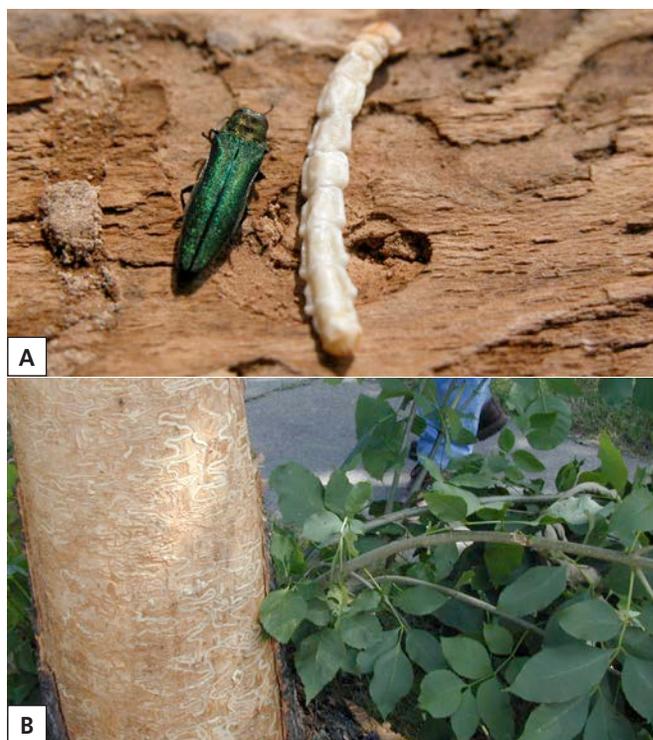


Figure 1. a. Agrile du frêne adulte et à l'état larvaire. b. Galeries en forme de S creusées par des larves d'agriles du frêne sous l'écorce d'un tronc de frêne.

(nouvelles pousses sur le tronc ou sur les branches), des fentes verticales sur le tronc, de petits trous d'émergence en forme de D sur l'écorce. Ces symptômes sont souvent accompagnés d'une activité particulièrement intense des pics bois sur l'arbre. Le feuillage grignoté par le coléoptère adulte peut également être observé en été (De root et collab., 2006).

L'agrile a été détecté à Carignan, en Montérégie, et dans la région d'Ottawa en 2008, à Montréal et à Gatineau en 2011 et, en 2012, à Longueuil, à Laval ainsi que dans les MRC de Papineau et Collines-de-l'Outaouais (ACIA, 2012a). Depuis sa découverte dans la métropole, la Division des grands parcs du verdissement de la Ville de Montréal a localisé 10 sites infestés (A. Daniel, communication personnelle; Laberge, 2013). Tout indique que l'insecte poursuit sa dispersion et que nous l'observerons d'ici peu dans les villes voisines. En laboratoire, des expériences indiquent que l'insecte est capable de parcourir 10 km et plus par la voie des airs, cependant en nature, les distances franchies ne sont pas connues (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2010).

Un des plus grands risques de dispersion de l'agrile du frêne réside dans le déplacement de produits infestés, en particulier le bois de chauffage, car les larves qui se trouvent sous l'écorce peuvent compléter leur cycle et émerger, entre avril et octobre (BenDor et collab., 2006; Muirhead et collab., 2006; Petrice et Haack, 2006; Haack et collab., 2010). Le cycle de l'insecte, généralement annuel (parfois 2 ans), débute entre la fin mai et la fin juillet, suivant l'émergence des adultes, alors que la femelle pond ses œufs sur l'écorce et dans les crevasses de l'écorce des frênes. Puis, les larves se développent sous l'écorce en se nourrissant du cambium pendant tout l'été. L'année suivante, la pupaison se produit de la fin avril à juin. Les adultes pratiquement formés restent dans leur loge nymphale de 8 à 15 jours, avant de gruger l'écorce vers l'extérieur en créant un trou de sortie en forme de D (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2010).

Pour limiter la dispersion, l'ACIA (2012a) a donc imposé des mesures réglementaires qui restreignent le déplacement de matières précises, y compris les produits de frêne et toutes les essences de bois de chauffage des régions réglementées, c'est-à-dire là où l'agrile a été détecté ou soupçonné d'être présent. Plusieurs arguments militent en faveur d'un programme qui interdit totalement le déplacement de bois de chauffage. Il y a d'abord la distribution encore restreinte de l'insecte et la difficulté de détecter rapidement les symptômes. Une fois que l'insecte a été détecté sur un territoire donné, il est difficile de cerner et de confiner le problème en raison de la nature du marché du bois de chauffage. Contrairement aux autres domaines d'activité forestière, le marché du bois de chauffage fait partie d'une économie souterraine, artisanale la plupart du temps. Le transport du bois de chauffage, notamment dans les zones urbaines et vers des lieux de camping, de plein air et de résidences secondaires, complique la mise en quarantaine des zones infestées et aggrave le fléau. De plus, il existe un risque que les propriétaires ou des élagueurs non avisés déplacent du bois de frêne infesté, car il n'y a pas d'inspection systématique

ni de garantie que le message de ne pas déplacer de bois de chauffage de l'ACIA (2012b) ait rejoint systématiquement tous les groupes concernés. Ce phénomène s'applique également à la périphérie des zones réglementées où l'insecte est possiblement présent, sans être encore détecté. D'autre part, des campeurs fréquentant des sites de camping de zones infestées et s'approvisionnant en bois infesté pourraient, en rapportant leur surplus de bois à la maison, aussi contribuer à la dispersion de l'insecte.

Il est clair aujourd'hui que pour être efficace, l'application d'un programme d'interdiction du déplacement du bois de chauffage doit être stricte et sans faille afin de freiner l'insecte (Bendor, 2006; Haack et collab., 2010). La fuite de bois infesté, même rare et occasionnelle, compromet l'efficacité de tels programmes.

Dans ce contexte, le Conseil québécois des espèces exotiques envahissantes (CQEEE), en collaboration avec l'ACIA, a démarré en mai 2012 un projet visant à dresser le portrait de la consommation et du déplacement du bois de chauffage dans les campings de la Montérégie et à établir la provenance et les routes de distribution du bois de chauffage par les commerçants de la région. Cette étude s'inscrit dans un plus vaste projet qui visait à sensibiliser les divers intervenants à ne pas déplacer de bois de chauffage et sur l'importance d'acheter et d'utiliser le bois localement. La campagne éducative mise en place était destinée au public, aux producteurs, aux commerçants et aux consommateurs de bois de chauffage (campeurs et autres), ainsi qu'aux gestionnaires des établissements de plein air et des parcs, aux municipalités, aux élagueurs, aux arboriculteurs, aux pépiniéristes, aux producteurs de bois d'œuvre et aux fabricants de produits dérivés du frêne ainsi qu'aux forestiers.

Aire d'étude

Le territoire ciblé par l'étude couvrait la zone réglementée par l'ACIA (2012a, 2011) soit Carignan, Chambly, Richelieu, Saint-Mathias-sur-Richelieu et Saint-Basile-le-Grand ainsi que les municipalités qui se trouvent, en tout ou en partie, dans un rayon d'environ 50 km de la périphérie de la zone réglementée de Carignan (figure 2), principalement en Montérégie-Est. Une zone réglementée par l'ACIA correspond à un territoire où le ravageur est présent ou soupçonné de l'être, et où le déplacement de produits à risque élevé est restreint. Ces mesures visent à ralentir ou à empêcher la propagation de l'insecte.

Méthodologie d'enquête

Stratégie d'échantillonnage

Trois types de répondants ont été identifiés pour l'étude, les commerçants de bois de chauffage, les propriétaires de camping et les campeurs. Une recherche exhaustive des coordonnées des commerçants de bois a été réalisée à l'aide d'Internet, de bottins téléphoniques et des petites annonces dans les journaux locaux. Les campings ciblés étaient des établissements privés répertoriés par Camping Québec (Camping Québec, 2012) (figure 3). L'étude a exclu les campings gouvernementaux, peu nombreux en Montérégie, qui possèdent



Figure 2. Territoire couvert par l'étude, délimité par le cercle tronqué. Les aires en gris clair correspondent aux zones réglementées pour l'agrile du frêne (Carignan, île de Montréal) par l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), en 2012. L'ACIA a agrandi la zone réglementée en 2013.

leurs propres stratégies de sensibilisation des campeurs aux problèmes liés aux insectes ravageurs du bois. Les campeurs interrogés ont été interpellés au hasard dans 11 campings localisés en périphérie et dans la zone réglementée par l'ACIA en Montérégie et le long de la frontière américaine, où le risque de propagation était le plus important (figure 3).

Questionnaires

Trois questionnaires adaptés à chaque catégorie de répondants ont été conçus afin de connaître les usages et le commerce du bois de chauffage. Un premier questionnaire, destiné aux commerçants de bois de chauffage, visait à déterminer la provenance et la destination du bois vendu dans le territoire à l'étude. Le deuxième questionnaire, destiné aux propriétaires de camping, visait à identifier leurs pratiques de commerce et de production de bois de chauffage, ainsi qu'à évaluer leur degré de sensibilisation à la problématique de l'agrile du frêne. Enfin, le troisième questionnaire s'adressait aux campeurs. Celui-ci avait également pour but d'identifier les pratiques des campeurs quant à l'utilisation du bois de chauffage.

Collecte de données

La collecte de données a été réalisée par téléphone pour les commerçants de bois de chauffage ($n = 48$) et les propriétaires de camping ($n = 50$) et en personne sur les sites de camping pour les campeurs ($n = 100$). Les appels faits aux commerçants ont eu lieu entre le 14 mai et le 15 juillet 2012, et entre le 20 mai et le 10 juin 2012 pour les propriétaires de camping. Les campeurs ont été interviewés les 26, 27 et 28 juin 2012 dans 11 campings de l'aire d'étude (figure 3). Les entretiens semi-dirigés ont duré en moyenne 10 à 15 minutes par répondant.

Résultats

Commerçants

Près d'une cinquantaine de commerçants de bois de chauffage, localisés à l'intérieur et en périphérie des zones réglementées par l'ACIA (Carignan et Montréal), ont été recensés. Cependant, seulement 5 ont répondu à notre demande d'information, dont 3 commerçants de bûches « écologiques », fabriquées à partir de sciure de bois et sans risque, 1 vendant du bois traité à la chaleur, également exempt d'agrile du frêne, et 1 autre ayant abandonné récemment ce commerce. L'enquête n'a donc fourni aucune information utile sur les commerçants de bois de chauffage de la Montérégie.

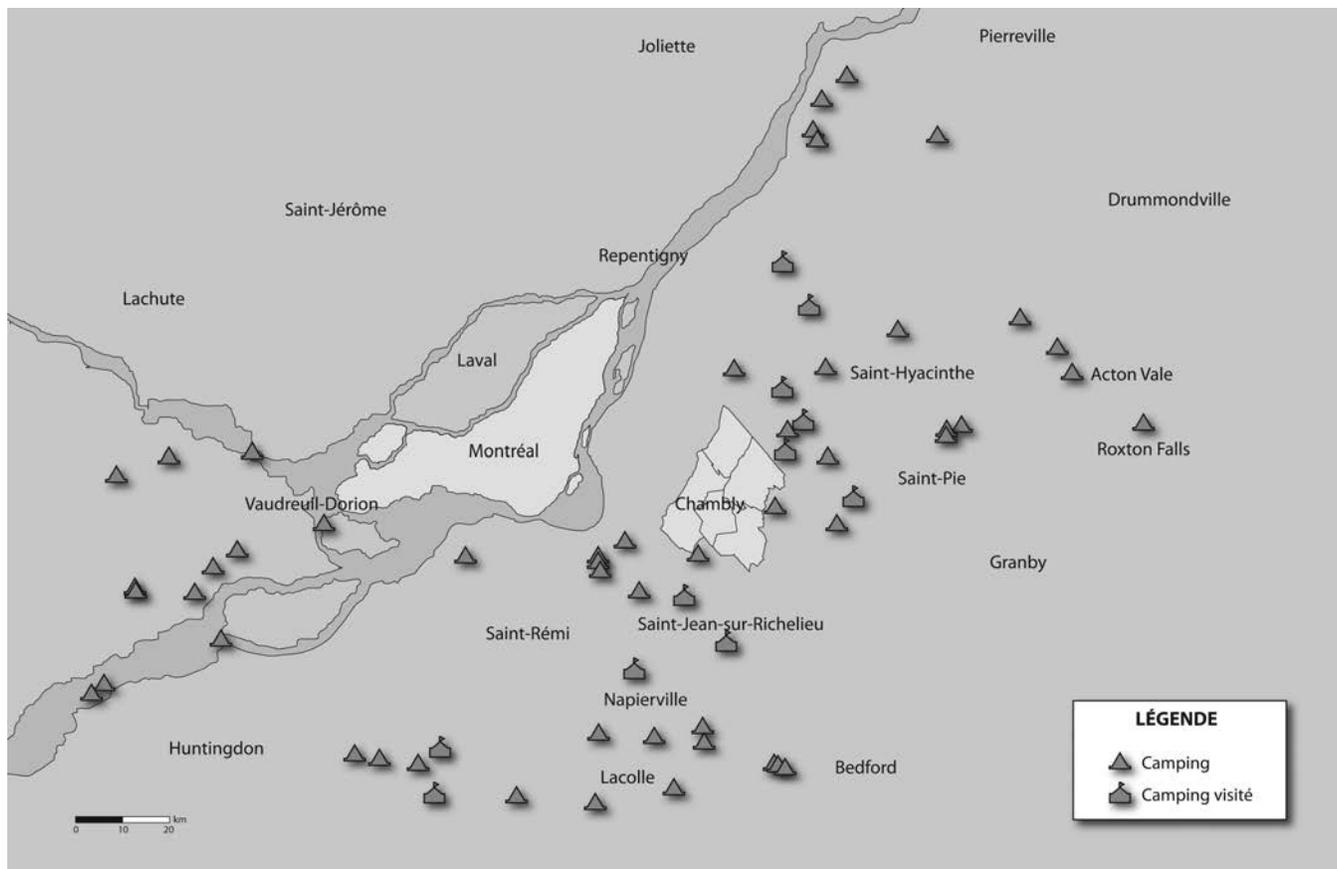


Figure 3. Localisation des campings privés de la Montérégie ciblés par l'étude et ceux visités lors de l'enquête auprès des campeurs.

Propriétaires de camping

Vingt-neuf des 50 propriétaires de camping contactés ont complété l'interview. Moins de 40 % d'entre eux connaissaient les risques causés par l'agrile du frêne. Une vaste majorité (92 %) de ceux-ci offrait du bois de chauffage à leurs clients. Le bois vendu aux campeurs provenait de l'exploitation du boisé des terrains de camping (entretien, taille: 50 %) ou des environs, c'est-à-dire à moins de 10 km (38 %). Les autres campings (15 %) s'approvisionnaient à plus de 10 km de leurs terrains. Le bois vendu était largement constitué de feuillus (48 %), ou d'un mélange de feuillus et de conifères (28 %). Le quart des propriétaires de camping ne connaissaient pas les essences de bois qu'ils vendaient. Parmi ceux qui les connaissaient, le frêne représente approximativement 8 % des ventes de bois. Dans 96 % des campings, les propriétaires ont affirmé que des campeurs apportaient leur propre bois de chauffage. Toutefois, il était difficile pour plusieurs (~ 45 %) d'estimer la proportion de campeurs apportant du bois (figure 4). Parmi les répondants, 31 % estimaient qu'entre 0 et 25 % des campeurs apportaient leur bois, 21 % estimaient que ce nombre variait entre 25 et 50 %, et un seul pensait que cette proportion variait entre 75 et 100 %. La moyenne des données brutes des estimations fournies par les propriétaires suggère qu'environ 30 % de campeurs apportaient du bois de chauffage en allant camper.

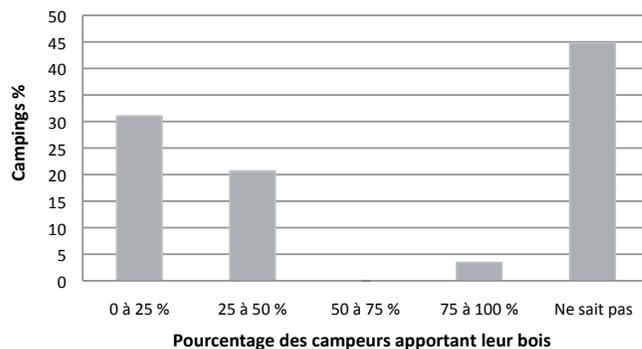


Figure 4. Pourcentage des campeurs apportant du bois sur les campings, selon l'évaluation des propriétaires.

Aucun propriétaire interrogé ne vendait de bois de chauffage en dehors de son camping. Près du quart des propriétaires de camping (27 %) vendaient moins de 10 cordes par année, 37 % entre 10 et 100 cordes et 14 % plus de 100 cordes. Les autres (21 %) ne comptabilisaient pas la quantité de bois vendu.

Campeurs

Les campeurs rencontrés ont accepté en majorité de répondre à nos questions et il fut facile d'atteindre notre objectif de 100 répondants. Un peu plus du quart habitaient les zones réglementées par l'ACIA (zones de Carignan et



Figure 5. Distance, à vol d'oiseau, entre le lieu de résidence des campeurs (100) et le camping fréquenté.

Montréal) (figure 5). Si l'on ajoute les villes adjacentes à ces zones, la proportion de campeurs de banlieue s'élevait à 68 % ; ces personnes étaient susceptibles de déplacer du bois potentiellement infesté. La majorité des campeurs (52 %) habitaient à moins de 50 km du camping visité (figures 5 et 6).

Près de 3 campeurs sur 4 (70 %) n'avaient jamais entendu parler de l'agrile du frêne. Parmi ceux qui connaissaient l'insecte, un grand nombre avait été informé grâce à une émission télévisée diffusée peu de temps avant l'enquête. Les autres qui connaissaient l'agrile du frêne œuvraient dans le secteur du bois (p. ex. : bûcherons, émondeurs).

Une vaste majorité des campeurs interrogés (80 %) a déclaré ne pas apporter de bois au camping. Un peu plus de la moitié des campeurs (55 %) s'approvisionnaient en bois au camping alors qu'un quart en achetaient de vendeurs locaux situés à moins de 10 km du camping. En ce qui concerne les campeurs apportant leur bois de chauffage (environ 20 %), ce dernier provenait de plus de 10 km du site. Plus de 60 % des campeurs ignoraient le nom des essences de bois qu'ils brûlaient : 20 % ont déclaré qu'il s'agissait en majorité d'érable (*Acer* spp.), mais aussi de bouleau (*Betula* spp.), d'épinette (*Picea* spp.) et de pin (*Pinus* spp.). Étonnamment, 15 % des campeurs brûlaient des résidus de bois d'œuvre comme le bois de palettes, de parquets ou encore des rambardes. Un pourcentage négligeable de campeurs n'allumaient pas de feux de bois.

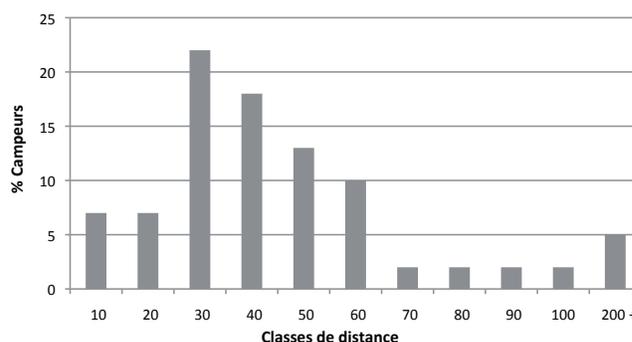


Figure 6. Nombre relatif (%) de campeurs parcourant des distances (classes 0-10, 10-20, etc.) séparant leur lieu de résidence et le camping fréquenté.

Discussion

Le commerce du bois de chauffage

L'enquête ne nous permet pas de conclure sur le rôle des commerçants de bois de chauffage dans la dissémination de l'agrile du frêne ; le peu de répondants nous oblige à revoir la stratégie de collecte de données. Dans les circonstances où ce type de commerce est souvent artisanal, il n'est pas étonnant d'obtenir si peu de réponses. Pour contourner le problème, il faudrait peut-être d'abord interroger les agences forestières, l'Union des producteurs agricoles et diverses associations ou syndicats

œuvrant dans le domaine du bois de chauffage et ayant des contacts avec les commerçants. Déjà, certaines données existent pour la région concernant les mouvements de bois de coupe. Selon l'Agence forestière de la Montérégie (2004), la région consomme énormément de bois pour le chauffage résidentiel. L'Agence conclut que la Montérégie représentait, au début des années 2000, une région importatrice nette de ce type de bois, une bonne partie provenant des forêts publiques de la rive nord du fleuve Saint-Laurent. Bien entendu, il y a aussi une portion du bois d'origine locale qui est consommée dans la région.

D'importants arrivages de bois franc proviennent également du nord-est des États-Unis (Statistique Canada, 2013). Toutefois, depuis peu, l'importation du bois de chauffage (toutes espèces) des 18 États américains infestés par l'agrile du frêne est interdite (ACIA, 2012c). Depuis un an, l'ACIA a intensifié son système d'inspection aux douanes les plus fréquentées. Ce système de contrôle aléatoire ciblant les chargements de billes de bois entrant au Québec a permis de faire respecter les règles, sans toutefois éliminer tous les risques. Il peut arriver, par exemple, que des billes de frêne se trouvent dans des chargements d'érable (bois d'œuvre) (Jacques Audette, communication personnelle). Cependant, tous les établissements importateurs du Canada ont l'interdiction de produire du bois de chauffage avec des billes acceptées au Canada à des fins de production de bois d'œuvre.

Les terrains de camping

En Montérégie, les propriétaires de camping offrent presque tous la possibilité aux campeurs de s'approvisionner de bois de chauffage sur place, celui-ci provenant en très grande partie (88 %) d'un rayon de moins de 10 km et étant constitué d'environ 8 % de frêne. Par ailleurs, aucun propriétaire interviewé ne vendait de bois de chauffage à l'extérieur de son site d'opération. Ainsi, le commerce du bois de chauffage sur les terrains de camping tend à limiter la dissémination de l'agrile du frêne. Cependant, il y a 40 % des propriétaires, s'approvisionnant auprès de fournisseurs locaux, qui ne pouvaient confirmer que le bois était de source locale ou extérieure à l'aire d'étude. Par ailleurs, les propriétaires ne contrôlent pas le bois de chauffage que les campeurs apportent. Dans pratiquement tous les campings, environ 20 % des campeurs déclarent en apporter, contre 30 %, selon l'estimation des propriétaires. Somme toute, ces observations fournissent une estimation inférieure à celle de l'ACIA (51 %) obtenue lors d'une enquête menée en 2008 auprès de 216 campeurs de 6 campings du sud du Québec (ACIA, 2008). Il est possible que cette diminution apparente soit le résultat de la campagne d'information de l'ACIA (2012b). Cependant, cet écart peut aussi être méthodologique, car les sites visités et la méthodologie d'enquête différaient alors que la proportion de campeurs ignorant le problème des ravageurs forestiers est demeurée sensiblement la même en 2008 et 2012 (entre 66 et 70 %).

Comme plusieurs campeurs de la Montérégie habitent la région où l'agrile du frêne est présent, il existe donc des possibilités qu'ils contribuent à propager l'insecte à l'intérieur

de la région et à l'extérieur lorsque ces derniers fréquentent des campings plus éloignés. Il apparaît qu'une des voies pour limiter la dissémination de l'agrile du frêne serait d'encourager les campings à contrôler la provenance de leur bois et ainsi pouvoir fournir aux campeurs un bois d'origine locale. L'interdiction aux campeurs d'apporter du bois dans les campings apparaît également comme une solution. Toutefois, il faudrait que les campings soient capables de s'approvisionner localement et qu'ils puissent mettre en œuvre des inspections systématiques du matériel transporté par les campeurs sur et hors du site. Un système d'inspection infaillible est peu réaliste, mais la limitation des déplacements de bois serait grandement facilitée par une information efficace, ciblée et soutenue à la clientèle.

Il apparaît évident que les campings ont un rôle à jouer dans la prévention de la dissémination de l'agrile du frêne. Par exemple, comme une vaste majorité de campings (90 %) produit du bois de chauffage à partir des arbres entretenus, dont des frênes, les propriétaires sont bien placés pour détecter l'agrile du frêne. Il faudra toutefois qu'ils connaissent la problématique et reçoivent la formation nécessaire. Malgré la campagne d'information menée par l'ACIA depuis 2008, il y a encore 60 % des propriétaires qui ignoraient le phénomène en 2012. Nos contacts avec les propriétaires de camping nous ont révélé que les moyens de communication utilisés jusqu'à maintenant pour faire connaître les risques causés par l'agrile du frêne n'ont pas rejoint plusieurs d'entre eux. À ce jour, le peu de dépérissement des arbres observés par les propriétaires et les récentes données de dépistage de l'agrile par l'ACIA (Hugo Fréchette, communication personnelle) nous portent à penser que l'agrile du frêne n'est pas encore arrivé dans ces campings. Il est donc encore possible d'agir pour freiner la propagation de cette espèce exotique qui menace nos écosystèmes forestiers et les frênes urbains.

La sensibilisation au problème de l'agrile du frêne est aussi très partielle du côté des campeurs puisque seulement 30 % des répondants avaient entendu parler de l'insecte ; un chiffre possiblement gonflé par la diffusion d'une émission télévisée sur le sujet le mois précédant l'enquête. Ce résultat illustre par ailleurs l'importance des médias populaires, telle la télévision, pour sensibiliser la population. Toutefois, leur emploi soutenu dans le dossier de l'agrile du frêne s'avère inabordable alors que la disponibilité de temps d'antenne gratuit est limitée. Il s'avère donc préférable de faire circuler l'information à partir des campings. De façon réaliste et pratique, l'enjeu serait pour les propriétaires de convaincre entre 20 % et 30 % des campeurs qui apportent leurs bois de s'approvisionner sur le site, en leur offrant du bois à un prix très compétitif.

Dans l'ensemble, la majorité des campeurs accordent peu d'importance aux essences qu'ils brûlent et utilisent même des débris de construction (15 %), ce qui représente possiblement un risque pour la santé (Santé Canada, 2011 ; BPSOC, 2013). Dans le contexte de menace d'infestation de l'agrile du frêne, il serait indiqué de contribuer à développer une culture du bois de chauffage, c'est-à-dire mieux connaître

les essences, la provenance et la problématique des insectes ravageurs. Notre passage dans les campings a d'ailleurs soulevé un intérêt marqué pour le phénomène de l'argile du frêne et d'autres phytoravageurs. Les campeurs ont exprimé des inquiétudes au sujet de la santé des arbres et posé des questions sur les actions à prendre pour prévenir l'infestation. Somme toute, les campeurs interrogés étaient très réceptifs à adapter leurs pratiques afin de protéger les arbres.

Remerciements

Nous remercions le Fonds de développement régional de la CRÉ-Montérégie Est qui, grâce à un généreux financement, a rendu possible la réalisation de cette étude. Nous remercions également l'Agence canadienne d'inspection des aliments, en particulier Jacques Audette, pour le support scientifique, technique, ainsi que Pierre Therrien du ministère des Ressources naturelles du Québec et Isabelle Simard du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs pour leur précieuse collaboration.

Références

AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS (ACIA), 2008. Rapport sur le questionnaire d'enquête sur le bois de chauffage et de son déplacement chez les terrains de camping. ACIA, Saint-Hyacinthe, 8 p.

AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS (ACIA), 2011. Directive D-03-08 : Exigences phytosanitaires visant à prévenir l'introduction et la propagation au Canada de l'argile du frêne, *Agrilus planipennis* (Fairmaire). Disponible en ligne à : <http://www.inspection.gc.ca/vegetaux/protection-des-vegetaux/directives/date/d-01-12/fra/1323828428558/1323828547757>. [Visité le 13-10-12].

AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS (ACIA), 2012a. L'argile du frêne : Questions et réponses. Disponible en ligne à : <http://www.inspection.gc.ca/francais/plaveg/pestrava/agrpla/questf.shtml>. [Visité le 13-01-12].

AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS (ACIA), 2012 b. Bois de chauffage. Ne déplacez pas de bois de chauffage. Disponible en ligne à : <http://www.inspection.gc.ca/vegetaux/forets/bois-de-chauffage/fra/1330963478693/1330963579986>. [Visité le 13-01-12].

AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS (ACIA), 2012c. Directive D-01-12 : Exigences phytosanitaires régissant l'importation et le transport en territoire canadien de bois de chauffage. Disponible en ligne à : <http://www.inspection.gc.ca/vegetaux/protection-des-vegetaux/directives/forets/d-01-12/fra/1323828428558/1323828505539>. [Visité le 13-10-12].

AGENCE FORESTIÈRE DE LA MONTÉRÉGIE, 2004. Estimation de la récolte de bois de chauffage sur le territoire de la Montérégie : méthode et indicateurs de suivi. Agence forestière de la Montérégie, Cowansville, 36 p.

BENDOR, T.K., S.S. METCALF, L.E. FONTENOT, B. SANGUNETT et B. HANNON, 2006. Modeling the spread of the emerald ash borer. *Ecological modelling*, 197 : 221-236.

BPSOC (Best Practice Spotlight Organisation Canada), 2013. Wood burning and possible health effects. Public Health, Own Sound, Ontario. Disponible en ligne à : http://www.publichealthgreybruce.on.ca/Healthy_Housing/Fact_Sheets/WoodBurningEffects.htm. [Visité le 13-03-15].

CAMPING QUÉBEC, 2012. Association des terrains de camping du Québec. Camper au Québec. Disponible en ligne à : <http://www.campingquebec.com/>. [Visité le 12-05-16].

DE GROOT, P., W.D. BIGGS, D.B. LYONS, T. SCARR, E. CZERWINSKI, H.J. EVANS, W.W. INGRAM et K. MARCHANT, 2012. Guide visuel pour la détection des dommages causés par l'argile du frêne. Services publication, Ressources naturelles du Canada, Ottawa, 16 p.

DONOVAN, G.H., D.T. BUTRY, Y.L. MICHAEL, J.P. PRESTEMON, A.M. LIEBHOLD, D. GATZIOLIS et M.Y. MAO, 2013. The relationship between trees and human health: Evidence from the spread of the emerald ash borer. *American Journal of Preventive Medicine*, 44 : 139-145.

HAACK, R.A., T.R. PETRICE et A.C. WIEDENHOEFT, 2010. Incidence of live bark- and wood-boring insects in firewood : A survey at Michigan's Mackinac Bridge. *Journal of Economic Entomology*, 103 : 1682-1692.

LABERGE, E., 2013. Combat contre l'argile du frêne. Déjà 2,26 millions \$ de dépensés. *Journal 24H Montréal*. Disponible en ligne à : <http://www.24hmontreal.canoe.ca/24hmontreal/actualites/archives/2013/02/20130214-173824.html>. [Visité le 13-03-15].

MCCULLOUGH, D.G. et S.A. KATOVICH. 2004. Pest alert : Emerald ash borer. USDA Forest Service, NE Area, NA PR 02 04, Newtown Square, 2 p.

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DE L'ONTARIO, 2010. Santé Alerte Forêts. Les espèces envahissantes – Agrile du Frêne (*Agrilus planipennis*). Disponible en ligne à : http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Forests/2ColumnSubPage/STEL02_173972.html. [Visité le 13-03-2013].

MUIRHEAD, J.R., B. LEUNG, C.V. OVERDIJK, D.W. KELLY, K. NANDAKUMAR, K.R. MARCHANT et H.J. MACISAAC, 2006. Modelling local and long-distance dispersal of invasive emerald ash borer *Agrilus planipennis* (Coleoptera) in North America. *Diversity and Distributions*, 12 : 71-79.

PETRICE, T.R. et R.A. HAACK, 2006. Effects of cutting date, outdoor storage conditions, and splitting on survival of *Agrilus planipennis* (Coleoptera : Buprestidae) in firewood logs. *Journal of Economic Entomology*, 99 : 790-796.

RESSOURCES NATURELLES DU CANADA, 2012. Agrile du frêne. Disponible en ligne à : <http://scf.rncan.gc.ca/pages/318>. [Visité le 12-09-15].

SANTÉ CANADA, 2011. Vie saine. Fumée de bois. Votre santé et vous. Disponible en ligne à : <http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/iyh-vsv/enviro/wood-bois-fra.php>. [Visité le 13-03-15].

STATISTIQUE CANADA, 2013. Base de données sur le commerce international canadien de marchandises. Disponible en ligne à : <http://www5.statcan.gc.ca/cimt-cicm/searches-chercheurs?lang=fra&searchStr=Bois%20&refYr=2012&refMonth=1&freq=6&countryId=98&provid=24>. [Visité le 13-03-25].

Une microbrasserie qui se distingue



www.labarberie.com
Tél.: 418-522-4373 • 310, St-Roch, Québec, G1K 6S2

PARTENAIRE DES PROJETS DES



April



Tremblay



Michaud



Desjardins

Caisse de l'Héritage des Basques

Siège social

80, rue Notre-Dame Ouest, Trois-Pistoles
Tél. : 418 851-2173 • 1 866 444-5033

Centres de services

• Rivière Trois-Pistoles
• Saint-Simon