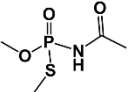
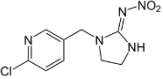
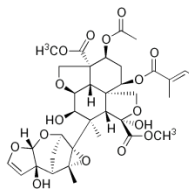




TABLEAU DES PESTICIDES POUR LUTTER CONTRE L'AGRILE DU FRÊNE

	Substance active	Toxicité mg/kg (rat)	Floraison frêne	Type	Action	Intervalle	Efficacité			Fabricant Coûts
Acecap97	Acephate FC : Organophosphorés 	1447	Injection - pendant	Systémique	Neurotoxique : attaque système nerveux de l'insecte		<i>ACECAP® trunk did not adequately protect trees > 15-inch DBH under high pest pressure.</i> ⁵	Recherches en cours; Pièce de plastique pouvant endommager l'arbre	US Product Label : <i>Keep out of lakes, ponds or streams. Do not contaminate water by cleaning of equipment or disposal of wastes. Toxic to bees exposed to direct treatment, drift or residues on flowering crops or weeds. Toxic to birds and wild mammals. The use of this product may result in contamination of groundwater particularly in areas where soils are permeable (e.g., sandy soil) and/or the depth to the water table is shallow. Toxic to aquatic organisms.</i> Pour l'Union européenne, cette substance active est interdite	Creative Sales
Confidor 200SL	Imidaclopride FC : Néocotinoïdes 	609	Injection - après Application dans le sol	Systémique	Neurotoxique : attaque système nerveux de l'insecte	2 ans	Exemple 60-96 % des larves détruites ⁴	Un des produits les plus utilisés au monde; difficile à trouver Canada	Pointé du doigt en 2013 pour son rôle dans le fameux Syndrome de l'effondrement des colonies d'abeilles (ou CCD Colony collapse disorder). L'imidaclopride est d'ailleurs en réévaluation par l'EPA suite à une proposition de l'Autorité Européenne de la Sécurité des Aliments (AESAs) de les bannir pour deux ans: http://www.epa.gov/pesticides/about/intheworks/ccd-european-ban.html L'imidaclopride sera interdit en Europe avec deux autres substances (clothianidine et thiaméthoxame) à partir du 1 ^{er} décembre 2013 ¹⁰ , en raison de leur probable responsabilité	Bayer

									<p>dans la mortalité des abeilles et autres pollinisateurs.</p> <p>Fiche de santé Canada http://publications.gc.ca/collections/collection_2011/sc-hc/H113-26-2011-3-fra.pdf Santé Canada, 2011. Rapport d'évaluation ERC2011-03, Confidor 200 SL (imidaclopride)</p> <p>http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/decisions/erc2011-03/index-fra.php Santé Canada, 2011. Rapport d'évaluation ERC2011-03, Confidor 200 SL (imidaclopride)</p> <p>US Product Label: <i>This product is highly toxic to aquatic invertebrates. Do not mix, load or clean equipment within 30 metres of wellheads or aquatic systems. Do not contaminate irrigation or drinking water supplies or aquatic habitats by cleaning of equipment or disposal of wastes</i></p>	
IMA-jet	Imidaclopride Formulation et concentration différente du Confidor			Systémique	Neuro-toxique : attaque système nerveux de l'insecte					
TreeAzin	Azadirachtine FC : Limonoides Extrait de la graine de	2 000	Injection - après	Systémique	<i>Interrompt la mue des larves sous l'écorce Selon Dean,</i>	2 ans	95 % des larves détruites	Plus sécuritaire à utiliser avec les applicateurs	Les produits à base d'azadiractine sont reconnus comme biopesticide par l'EPA. Le TreeAzin a par ailleurs reçu la certification internationale OMRI pour être utilisé dans les productions	BioForest Approx : 6\$/cm DHP

	<p>margousier (<i>Azadirachta indica</i>)</p> 			<p><i>l'insecticide réduit considérablement la croissance, le développement et l'alimentation des larves, ainsi que la viabilité des œufs issus d'adultes qui se nourrissent du feuillage d'arbres traités.</i>⁵</p>			<p>marâchères biologique. Sa toxicité DL50 est plus faible que celle de la caféine chez le rat. Le TreeAzin bénéficie du statut de biopesticide à Montréal. Il fait donc partie de la liste des pesticides dont l'utilisation ne nécessite aucun permis. Cette reconnaissance comme biopesticide par Montréal découle d'avis de l'ARLA et du MDDEP.</p>	
--	---	--	--	---	--	--	---	--

FC : famille chimique

1. Daniel, A. Direction des grands parcs de la ville de Montréal. Communication personnel
2. Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, 2014. «MSDS» (fiches signalétiques) <http://www.cchst.ca/products/msds/>
3. CQEEE, 2014. Agrile du frêne. Site internet repéré à <http://agrile.cqeee.org/>
4. Herms A.D., McCullough D.G., Smitley D.R., Clifford S.S. and Cranshaw W., 2014. *Insecticide Options for Protecting Ash Trees from Emerald Ash Borer*. North IPM Central, sec. Edition, 16 p.
5. Kerr P., 2012. EAB tool list grows. Options emerging to control emerald ash borer. Tree Service Canadap 6-7
6. Ressources naturelles du Canada, 2013. Un insecticide naturel pour protéger les frênes. Repéré à <http://www.rncan.gc.ca/science/article/11703>

Recommandations - Herms et al. 2014 *Insecticide Options for Protecting Ash Trees from Emerald Ash Borer*

1. Les insecticides peuvent protéger efficacement et de manière soutenue même de très grands frênes de l'agrile du frêne, même quand la pression du ravageur est intense.
2. Le stress hydrique inhibe l'absorption et le transport des insecticides systémiques. Une irrigation d'appoint sera nécessaire pendant les périodes sèches.
3. Les applications d'insecticides inutiles (ex. mauvaise période) font gaspiller de l'argent. Cependant, les infestations d'agrile du frêne sont très difficiles à détecter lorsque les populations sont faibles. Une fois que l'agrile du frêne a été détecté dans les 10-15 miles (15-25 km), vos arbres peuvent être à risque.
4. Soyez conscient de la dispersion de l'agrile du frêne dans votre région. Les cartes actuelles des comtés et des États où l'agrile du frêne a été trouvé sont disponibles à www.emeraldashborer.info. Rappelez-vous, cependant, que, une fois qu'un comté est mis en quarantaine, enquêtes réglementaires finissent et les cartes pour ce comté ne sont plus mis à jour. Dans certaines régions, l'information locale sur les infestations d'agrile du frêne peut être disponible à la ville, au comté ou chez des fonctionnaires de l'État.
5. Les arbres présentant plus de 50 % de dépérissement ont peu de chances de récupérer même si ils sont traités avec un insecticide systémique très efficace.
6. Les arbres qui sont déjà infestés et qui montrent des signes de déclin de leur canopée, lorsque les traitements sont initiés, peuvent continuer à dépérir après la première année de traitement, puis commencer à s'améliorer la deuxième année.
7. L'efficacité des produits varie en fonction du produit appliqué et la pression des ravageurs, des arbres avec des niveaux inférieurs de la canopée déclin peuvent ne pas récupérer malgré le traitement.
8. Emamectin benzoate fournit de façon constante au moins deux ans de contrôle EAB avec une seule application, même dans les grands et de très grands arbres qui ont une pression intense du ravageur. Il a également fourni un niveau élevé de contrôle que d'autres produits dans des études côte-à-côte.
9. L'azadirachtine, qui est injecté dans le tronc de l'arbre, affectent l'agrile du frêne différemment des autres insecticides systémiques. Les résultats d'une étude récente indique l'azadirachtine devrait fournir une protection efficace pendant un à deux ans, selon sur la pression agrile du frêne.
10. L'arrosage de la base du tronc avec le dinotéfurane appliqué annuellement protège efficacement les frênes jusqu'à 22 pouces DBH tel que montré dans plusieurs études. Il est important de calibrer le pulvérisateur et assurer que la dose de la formulation est appliquée.
11. L'application au sol de l'imidaclopride et du dinotéfurane fournit un contrôle efficace de l'agrile pour des arbres mesurant jusqu'à 22 ''de DBH (grands arbres n'ont pas été testés) lorsqu'il est appliqué annuellement au taux le plus élevé indiqué, et ce, même quand la pression des ravageurs est intense. Les arrosages au pied et les injections sont les plus efficaces lorsque le produit est appliqué à la base du tronc. En général, les applications au sol d'imidaclopride sont plus efficaces lorsqu'appliqués au printemps plutôt qu'à l'automne. L'injections dans le sol ne devrait pas être fait à plus de 2-4 cm de profondeur, pour éviter de mettre l'insecticide sous les racines nourricières de l'arbre. faciliter l'absorption, le tronc systémique et insecticides du sol devrait être appliqué lorsque le sol est humide mais pas saturé ou trop sec.
12. Quand des arbres de plus de 15 '' de DHP sont traités avec des applications au sol d'imidaclopride, il faut sélectionner un produit qui permet un taux plus élevé (2X). Vérifier attentivement l'étiquette car ce ne sont pas tous les produits qui peuvent être appliqués à ces concentrations. produits de l'imidaclopride peuvent être appliquées à ce taux, afin de.
13. Les utilisateurs doivent se conformer à toutes les restrictions sur la fréquence des applications et la quantité d'insecticide qui peut être appliquée par acre dans une année donnée.