

LE BTI : UN INSECTICIDE SOUS LE RADAR

WEBINAIRE GRAND PUBLIC – AUTOMNE 2020

PRÉSENTÉ PAR L'APEL, GATINEAU, QC

PRÉSENTATEURS: DIANE PARÉ, CLAUDE MARTINEAU, CLAIRE CHARRON





PLAN DE LA PRÉSENTATION

1. Qu'est-ce que le Bti?	2. Comment agit-il?	3. Sa composition	4. Impacts environnementaux
5. Le Bti, sélectif?	6. Pourquoi traite-t-on au Bti?	7. Où traite-t-on au Bti au Québec?	8. Où traite-t-on à Gatineau?
9. Obtention de permis	10. Les coûts du Bti	11. Cadre réglementaire	12. Solutions de rechange
	13. Synthèse et principe de précaution	14-15 Références et hyperliens	

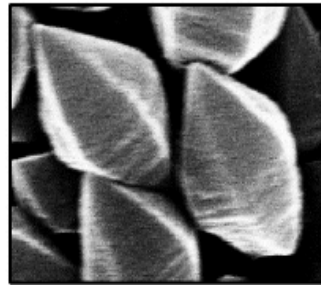


1. QU'EST-CE QUE LE BTI?

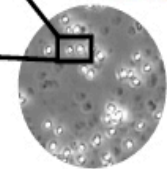
- **Bactérie : *Bacillus thuringiensis israelensis***
- **Toxique pour les larves de Nématocères**
- **Israël - 1976**
- **Reproduite en laboratoire**
- **Depuis plus de 35 ans au Québec**
- **Pulvérisé directement en eau douce**
- **Voies aériennes et terrestres**
- **Pulvérisé à répétition**
- **90% - les larves de moustiques et de mouches noires**

2. COMMENT AGIT-IL?

- Cristaux dans les plans d'eau
- Larves absorbent les cristaux
- Perforent le tube digestif
- Libération des bactéries
- Nouvelles spores



Cristaux de toxines



Larve de moustique

Crédit photo: Guillaume Tétreau, Institut de Biologie Structurale, Grenoble, Rhône-Alpes, FR, 2020

3. COMPOSITION DU PRODUIT



Photo Ruby Lake Resort

- jusqu'à 97% = Autres ingrédients
- Protégé par le secret commercial

Nom commercial	Ingrédient 1	Ingrédient 2	Ingrédient 3
<u>VectoBac 1200 Liquide</u>	Bti : 11,61 %	Autres ingrédients : 88,29 %	<u>Isothiazoline</u> : 0,10%
<u>VectoBac 200 Granules</u>	Bti : 2,8 %	Autres ingrédients : 97,2 %	
<u>VectoLex CG</u>	Bti : 7,5 %	Autres ingrédients : 82,5 %	

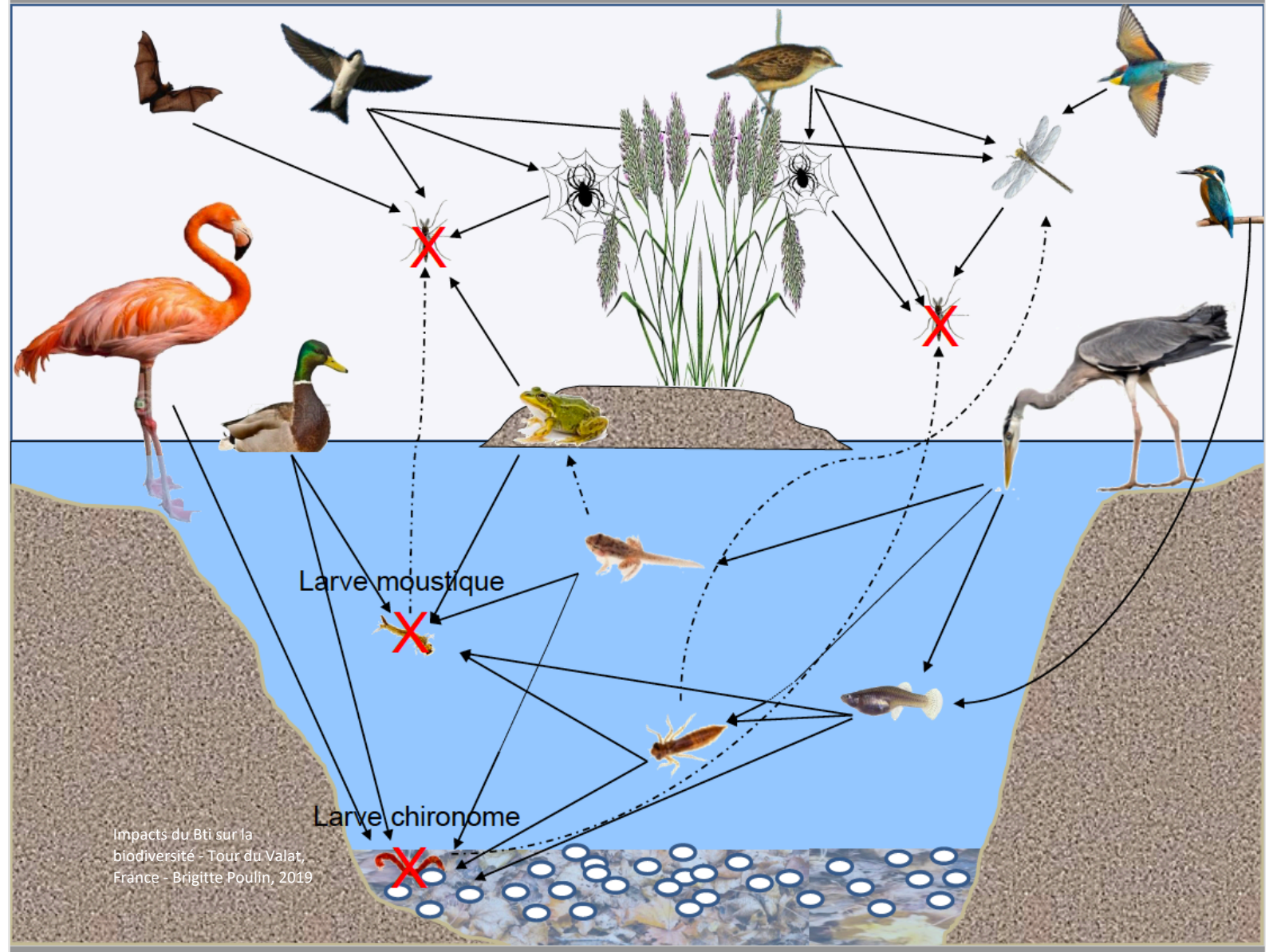


4. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

- **Interrogations croissantes dans le monde**
- **Études indépendantes éloquentes**
- **Depuis le début, données partielles**
- **Impacts directs et indirects sans équivoque sur la biodiversité**

4. EFFETS DIRECTS

- Moustiques et mouches noires
- Chironomes, élément clé des réseaux trophiques
- Chute de 65% à 90%
- Amphibiens



4. EFFETS INDIRECTS

- Déclin de 34% des invertébrés
- Déclin de 50% des libellules
- Perte du 1/3 des nichées d'hirondelles
- Déclin de 52% des oiseaux d'eau



5. LE BTI, SÉLECTIF?

- Ce qu'on sait
- Mouches noires et les moustiques
- Seules 8/57 moustiques piquent
- Seules femelles piquent
- Le Bti affecte les Nématocères
- Les chironomes - rôle essentiel
- Impacts adjuvants sur les écosystèmes - inconnus



6. POURQUOI TRAITE-T-ON AU BTI AU QUÉBEC?

- **Sentiment d'inconfort**
- Aucune utilité démontrée contre virus du Nil occidental (VNO) (Quebec.ca)



Libellule à quatre taches (Libellula quadrimaculata).

7. OÙ TRAITE-T-ON AU QUÉBEC?

- Marais, marécages, fossés, lacs, rivières, ruisseaux
- 46 municipalités au Québec en 2020
- De avril à septembre
- Intérêt pour traitements
- [Liste des municipalités autorisées pour traitement au Bti \(2020\) et villes dans la mire de l'industrie en 2020](#)





8. OÙ TRAITE-ON À GATINEAU

SITE VILLE DE GATINEAU

Parc du Lac Beauchamp

© 2020 Canada247.info All Rights reserved.

Automne 2020

9. OBTENTION DE PERMIS

- Sur demande et à géométrie variable
- Appel d'offres
- Consultant mandaté par la Ville
- Certificat d'autorisation du MELCC
- MFFP conseille le MELCC et restrictions



10. LES COÛTS DU BTI

- Dépense par les propriétaires
- Compte de taxes
- Frais individuels annuels
- 2019 : contrat de 286 862 \$
- Exonération impossible pour le moment
- Coûts cachés du Bti: liens étroit entre écosystèmes sains et économie: peu d'études
- Pêche à l'omble de fontaine : 340 M \$ par an
- Ornithologie : 195,5 M \$ par an



11. CADRE RÉGLEMENTAIRE

- Trois paliers
- Des municipalités tranchent
- Territoires protégées
- Loi sur les compétences municipales non respectées ([Article 53](#))
- [Demandes d'exclusions](#) de plus en plus fréquentes



12. SOLUTIONS DE RECHANGE

- **Restauration des milieux humides**
- **Sensibilisation au rôle de chaque espèce dans la nature**
- **Protections personnelles**
- **Nichoirs**
- **Pièges à moustiques**
- **Collaboration avec les résidents pour trouver des solutions respectueuses de la nature**
- **Réflexion sur nos modèles de développement au bord des cours d'eau**
- **Recherche**



13. LE PRINCIPE DE PRÉCAUTION

- Synthèse
- Recommandation du MFFP
- **Le Bti en 2020**

14. RÉFÉRENCES ET PIÈCES JOINTES

- Reportage sur le Bti – [La Semaine verte](#) – avril 2020
- [Résumé écrit du reportage sur le Bti de la SV](#)
- [Document du MFFP – Recommandation du Principe de précaution, P. 7](#) (Orientations relatives au contrôle des insectes piqueurs)
- [Article sur le Bti publié dans la revue de l'Ordre des biologistes du Québec - été 2020](#)
- [Liste des municipalités qui traitent au Québec et celles qui ne traitent pas](#)
- [Dépliant - Non au Bti](#)
- [Courte vidéo \(en anglais\)](#) qui montre ce que sont les chironomes et leurs rôles dans les écosystèmes
- **Voici des études d'intérêt (certaines annotées) par rapport à l'insecticide Bti (en anglais, sauf étude 1) :**
- [1. Poulin 2016, Rapport final sur le suivi scientifique annuel mené en 2015 en parallèle aux opérations de démoustication au Bti sur le périmètre du Parc naturel régional de Camargue](#)
- [2. Anna Kästel , Stefanie Allgeier & Carsten A. Brühl, Decreasing Bacillus thuringiensis israelensis sensitivity of Chironomus riparius larvae with age indicates potential environmental risk for mosquito control](#)
- [3. Stefanie Allgeier*, Anna Friedrich, Carsten A. Brühl. 2019, Mosquito control based on Bacillus thuringiensis israelensis \(Bti\) interrupts artificial wetland food chains](#)



15. RÉFÉRENCES ET PIÈCES JOINTES

- [4. Kathrin Theissing, Nina Röder, Stefanie Allgeier, | Arne J. Beermann, | Carsten A. Brühl, Anna Friedrich, Susanne Michiels, Klaus Schwenk, 2018, Mosquito control actions affect chironomid diversity in temporary wetlands of the Upper Rhine Valley](#)
- [5. Poulin et Lefebvre, 2018, Perturbation and delayed recovery of the reed invertebrate assemblage in Camargue marshes sprayed with *Bacillus thuringiensis israelensis*](#)
- [6. Boisvert & Boisvert, 2000 – Effects of *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis*](#)
- Autres liens liés au webinaire Bti
- [Massachusetts Mosquito Control program and Wetland Restoration](#)
- [Ecologically Sound Mosquito Management in Wetlands – Summary Report - The Xerces Society](#)
- [West Nile Disease and Wetlands](#) - Hudson River Estuary Program and Cornell University
- [Les pièges à moustiques](#) de St-André-de-Kamouraska
- Le contenu de ce webinaire repose sur plusieurs [références puisées dans la présente liste](#) ayant servi à l'élaboration de notre mémoire déposé dans le cadre de la Commission de l'agriculture, des pêcheries, de l'énergie et des ressources naturelles visant à examiner les impacts des pesticides sur la santé publique et l'environnement
- [Notre mémoire déposé en juillet 2020](#) (dans l'espace Recherche de cette page, entrer Bti et cocher Inclure les docs PDF)
- [Pour plus d'info, nous vous invitons à visiter le site web de la Coalition Biodiversité – Non au Bti](#)





MERCI À TOUS!
N'HÉSITÉZ PAS À NOUS
CONTACTER SI VOUS
AVEZ DES QUESTIONS.

[Site web de l'APEL](#)