



ENVIRONNEMENT
Consultants en Biologie

Dès maintenant,
pour la vie !

Les enjeux de l'épandage de BTI

(Bacillus thuringiensis israelensis)

Annie Raymond, Biologiste B. Sc.



But de la rencontre

- Synthèse d'information: exposer des faits;
- Présenter les deux côtés de la médaille;
- Poser les bonnes questions;
- Se forger sa propre opinion.



Connaitre le BTI

- Bactérie en forme de bâtonnet.
- Produit des spores avec des cristaux .
- Une fois ingérés, les cristaux peuvent réagir et perforer les parois du tube digestif, ce qui conduit à la mort.

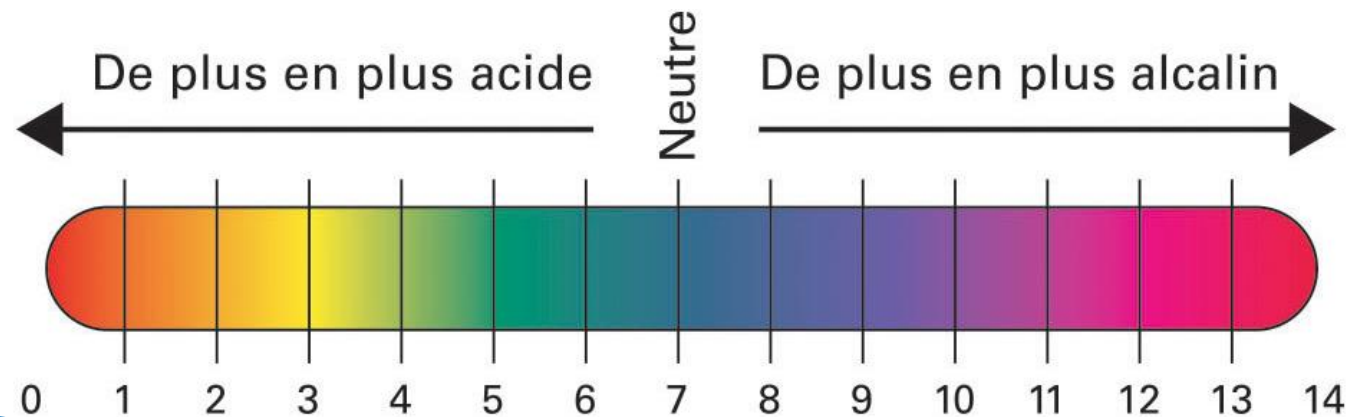


<http://organicsoiltechnology.com/wp-content/uploads/bacillus-thuringiensis-israelensis-bti.jpg>



Spectre d'action du BTI

- Larvicide à action très spécifique.
- A un effet létal sur seulement une portion très ciblée des insectes: larves de maringouins et de mouches noires.
- Les cristaux du BTI deviennent toxiques uniquement dans les systèmes digestifs hautement alcalins.





Spectre d'action du BTI

- Aucun effet direct sur:
 - Humains
 - Mammifères
 - Poissons
 - Amphibiens
 - Oiseaux
 - Autres insectes (tiques, coccinelles, libellules, etc.)



Cadre réglementaire

- Est approuvé par Santé Canada
- Est soumis à une autorisation du Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE).
- Est interdit dans les municipalités où l'épandage de pesticide est proscrit.



Effet sur la chaîne trophique

- Très peu de données scientifiques sur les effets au Québec.
- Études parfois contradictoires sur les écosystèmes.
- Complexité et coûts des études en raison de:
 - Nécessité d'étaler la prise de données sur plusieurs années;
 - Interactions multiples d'un grand nombre d'animaux;
 - Effets spécifiques à étudier.



Effet sur la chaîne trophique

- Dernièrement, augmentation des études, surtout en Europe.
- Tangente se dessine pour affirmer que le BTI pourrait:
 - Affecter les Chironomides;
 - Causer un **déséquilibre** de la chaîne alimentaire;
 - Participer à la diminution de la biodiversité locale.



Biorésistance

- Est-ce que le produit peut créer des insectes résistants?
- Exemple de la pénicilline
 - Les organismes avec une cycle de vie court s'adaptent et évoluent plus rapidement.



Principe de précaution

- En environnement: *«Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution, à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin d'éviter la réalisation du dommage ainsi qu'à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques encourus».*

Projet de Loi constitutionnelle de la République française, 2003



Principe de précaution

- Le Ministère de la Forêt, de la Faune et des Parc (MFFP) applique le principe de précaution et interdit l'épandage de BTI dans les aires protégées.
 - Réserve faunique Papineau-Labelle
 - Réserve faunique Rouge-Matawin
 - SEPAQ



Enjeux

- Enjeux purement biologique ou **enjeu bioéthique?**
«Étude des problèmes moraux que soulèvent la recherche et les techniques biologiques.»
- En lien avec les valeurs, la culture.
- Situation présente: Épandage de BTI pour le confort, et non pour la lutte aux maladies.



Pour ou contre l'épandage de BTI ?

- Considérant qu'il s'agit d'un épandage de confort, quel est mon niveau de préoccupation face:
 - Aux effets potentiels sur la chaîne alimentaire et la biodiversité;
 - La possibilité d'une biorésistance à long terme?



Pour ou contre l'épandage de BTI ?

- Est-ce qu'il y a des alternatives efficaces pour un contrôle des insectes piqueurs?
- Est-ce que l'épandage du BTI est une dépense stratégique?
- Quel sera l'efficacité du BTI considérant que les réserves fauniques et plusieurs terres privées seront exclues de la zone d'épandage?



Questions et discussion



ENVIRONNEMENT
Consultants en Biologie

Dès maintenant,
pour la vie !

AJ offre des services de biologie considérant l'amélioration de l'ensemble de l'environnement naturel, social, communautaire, légal et d'affaires.

AJ propose un développement qui s'harmonise avec la richesse du territoire afin de le protéger, le valoriser et maintenir son attrait.



MUNICIPAL
Mieux-vivre ensemble