

Résultats de l'analyse de l'eau suivant l'application de Btk (*Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki*)

En juin 2015, les régions boisées des bassins hydrographiques de la rivière Eel et de la rivière Charlo ont reçu deux applications de Btk pour lutter contre une population de tordeuses des bourgeons de l'épinette en croissance dans ces régions. Le Btk est une bactérie naturelle du sol qui est utilisée depuis des décennies pour lutter contre les chenilles nuisibles en agriculture (y compris en agriculture biologique) et en foresterie.

Les bassins hydrographiques de la rivière Eel et de la rivière Charlo alimentent plusieurs collectivités du nord du Nouveau-Brunswick en eau potable. Pour mieux comprendre les effets potentiels sur la qualité de l'eau, Partenariat pour une forêt en santé a lancé un projet de surveillance de l'eau. Des échantillons d'eau ont été prélevés à proximité de l'usine de traitement des eaux usées à Eel River Crossing et du barrage de Charlo, ainsi qu'à des endroits en amont de ces installations. Des échantillons ont été prélevés avant la première application de Btk et un jour, deux semaines et deux mois après la seconde application de Btk.

La présence de Btk dans l'eau est exprimée en unités formant colonies (CFU) par millilitre (ml). Les nombreux tests effectués au cours des décennies ne signalent aucune toxicité jusqu'à 22,5 millions de CFU/ml pour le poisson d'eau douce et jusqu'à 125 millions de CFU/ml pour les rongeurs. La concentration la plus élevée de Btk détectée dans la rivière Charlo était de 618 CFU/ml et a été mesurée une journée après la seconde application de Btk. Cette concentration est au-delà de 200 000 fois moindre que tout autre résultat jamais mesuré (et n'a quand même pas causé d'effets néfastes). Pour mettre les choses en perspective, les concentrations les plus élevées de Btk jamais testées sur des mammifères et auxquelles aucune toxicité n'a été associée sont comparables à la hauteur de la tour du CN, tandis que les concentrations relatives trouvées dans la rivière Charlo équivaldraient à deux pièces d'un cent empilées l'une sur l'autre.

Les concentrations de Btk trouvées dans la rivière Eel étaient beaucoup plus faibles (moins de 1 CFU/mL). Le tableau qui suit montre les niveaux de Btk dans la rivière Charlo et dans la rivière Eel un jour avant la première application et un jour, deux semaines et deux mois après la seconde application de Btk.

	plus haut niveau qui a été testé (et n'a quand même pas causé d'effets néfastes) CFU/ml	Rivière Charlo (UFC/ml after)			Rivière Eel (UFC/ml after)		
		1 jour après	2 semaines après	2 mois après	1 jour après	2 semaines après	2 mois après
rongeurs	125 000 000	618	8	3	0,7	0,1	0,04
poisson d'eau douce	22 500 000	618	8	3	0,7	0,1	0,04

Rob Johns, Ph.D.
Chercheur scientifique, Service canadien des forêts
mars 2016