

## **Un bio-épurateur novateur empêche jusqu'à 70 % de la contamination de l'eau par les pesticides dans les exploitations agricoles**

Les pesticides jouent un rôle crucial dans une grande partie de l'agriculture d'aujourd'hui; ils aident les agriculteurs à protéger leurs cultures contre les mauvaises herbes et les insectes envahissants. Bien qu'il existe des pratiques exemplaires pour réduire au minimum les répercussions environnementales de leur utilisation, des pesticides sont encore souvent détectés dans les milieux humides, les rivières, les lacs et les eaux souterraines.

L'aire de manutention des pesticides – dans laquelle on remplit, rince et lave les pulvérisateurs – peut représenter une source importante de résidus de pesticides qui se retrouvent dans les cours d'eau entourant une exploitation agricole. Le traitement, au moyen d'un bio-épurateur, de l'eau contaminée par le nettoyage du matériel de pulvérisation (l'eau de rinçage) peut réduire cette source de contamination dans une proportion qui peut atteindre 70 %.

Les bio-épurateurs sont des structures de filtration d'aspect cubique, conçues pour retirer les pesticides des eaux de rinçage du pulvérisateur en les faisant s'égoutter à travers des couches d'un mélange organique (un mélange de copeaux de bois ou de paille, de tourbe ou de compost et de terre végétale). Le mélange organique absorbe les eaux de rinçage et constitue un milieu parfait pour un type de microorganismes qui utilisent les pesticides comme forme de nourriture. Après avoir traversé le bio-épurateur, les eaux de rinçage s'égouttent par le fond, sous forme d'eau propre.

Dans une perspective environnementale, les bio-épurateurs représentent une solution sécuritaire et efficace pour la gestion de l'élimination des eaux de rinçage des pesticides. Comme les pesticides continuent d'être un outil important de lutte contre les organismes nuisibles, il se peut qu'un plus grand nombre de producteurs canadiens utilisent des bio-épurateurs pour améliorer la performance et la durabilité de leurs exploitations sur le plan environnemental.

En 2018, Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) a publié un manuel de construction, d'utilisation et d'entretien de bio-épurateurs intitulé : "Bio-épurateur polyvalent pour la gestion des eaux de rinçage des pesticides dans les conditions canadiennes". À la suite de la publication du manuel et de l'organisation d'un webinaire à l'automne 2018, AAC a constaté l'adoption des bio-épurateurs suscitait un intérêt croissant dans l'ensemble du pays.

Le groupe de travail d'AAC sur les bio-épurateurs, dirigé par Mme Claudia Sheedy, Ph. D., construira un bio-épurateur à la ferme expérimentale du Ministère à Frelighsburg, au Québec, ainsi qu'un site de démonstration de bio-épurateur au centre de recherches d'AAC situé à Summerland, en Colombie-Britannique, au printemps 2019 pour évaluer l'efficacité dans le cas des pesticides utilisés dans les vergers et les vignobles.

Le but de ces recherches est de fournir des données scientifiques solides à l'appui d'une solution sécuritaire et efficace pour gérer l'élimination des eaux de rinçage de pesticides à la ferme.

« Nous travaillons directement avec des producteurs pour construire les bio-épurateurs, car la reconnaissance de leur valeur croît rapidement. Notre webinaire de 2018 comptait plus de 160 participants inscrits, parmi lesquels il y avait des représentants de l'industrie, des producteurs, des associations de producteurs et des représentants de gouvernements, ce qui montre clairement que l'intérêt est là. Le manuel est disponible et constitue également une bonne source de renseignements gratuite et accessible qui favorisera grandement l'adoption des bio-épurateurs d'eaux de rinçage de pesticides d'un bout à l'autre du Canada. » - *Claudia Sheedy, chercheuse scientifique, Agriculture et Agroalimentaire Canada – Centre de recherche et de développement de Lethbridge*

Mme Sheedy et son équipe continueront à publier des articles scientifiques et travailleront avec des producteurs à la construction de bio-épurateurs un peu partout au pays pour qu'un nombre encore plus grand d'agriculteurs canadiens soient sensibilisés à cette technique et l'adoptent. Son équipe collabore déjà avec des associations locales qui ont de bons réseaux dans le Sud de l'Alberta et le centre de la Saskatchewan pour accroître l'adoption des bio-épurateurs par les producteurs canadiens. Nous espérons que le soutien de ces groupes conduira à une adoption des bio-épurateurs d'un océan à l'autre.

Vous pouvez accéder au manuel qu'AAC a publié sur la construction, l'utilisation et l'entretien des bio-épurateurs - "Bio-épurateur polyvalent pour la gestion des eaux de rinçage des pesticides dans les conditions canadiennes", sur le site Web de *Publications du gouvernement du Canada*.



Bio-épurateur ou biofiltre en bois doublé d'une membrane



Des plantes qui poussent sur le dessus d'un bio-épuration évacuent de l'eau par évapotranspiration et peuvent favoriser une prolifération de micro-organismes (crédit photo : AgriMetrix)



Printemps 2019 : Claudia Sheedy, chercheuse, et Éric Courchesne, contremaître, lors de la construction du bio-épuration au site expérimental de Frelighsburg.



Claudia Sheedy et Éric Courchesne devant un réservoir d'eau de rinçage de pesticides. De 5 à 6 réservoirs (25 000 à 30 000 litres) seront traités par le bio-épurateur au lieu de se retrouver en tout ou en partie dans l'environnement.