

Le Biofiltre expliqué



Comment et pourquoi traiter adéquatement
les effluents phytosanitaires de ma ferme

Par Lysane Côté, tech.
Dura-Club inc.



Les composantes de l'aire de rinçage

- Dalle de béton



- Un réservoir de collecte



- Biofiltre



La filtration



- Terre du champ 25%
Exposée aux pesticides; micro-organismes qui dégradent les pesticides. Pas trop argileux, ni sableux
- Compost 25%
M.O. permet l'adsorption des pesticides
- Paille 50%
Aération, nutrition pour les champignons

Optimiser l'efficacité

- Bon drainage
 - Pas inondé
 - Pas sec (chemins préférentiels)
- Eau de rinçage pas trop concentrée
- Face au soleil
 - Chaud et humide
- Bien aéré



La situation actuelle

Pas de rinçage

- Accumulation des particules de pesticides
- Problèmes de contamination et d'incompatibilité de produits
- Phytotoxicité sur nos cultures

La situation actuelle

Un gros rinçage
(simple)

- 10 parties d'eau claire pour 1 partie de bouillie restante

La situation actuelle

Un rinçage multiple (double ou triple)

- Plusieurs rinçages effectués avec peu d'eau réduisent plus efficacement les concentrations de résidus de pesticides qu'un rinçage unique avec beaucoup d'eau



*** Certains produits ne se prêtent pas à un rinçage avec de faibles volumes d'eau; toujours consulter l'étiquette du produit pour connaître les consignes relatives au nettoyage. ***

Pour ensuite..

- Pulvériser au champ à grande vitesse: reste quand même des résidus dans le réservoir à la fin
- Dans la cour

Pourquoi changer?

- Évite de retourner au champ (registre, respecter l'étiquette, les zones tampons, phytotoxicités..)
- Fait dans la cour? → On évite la contamination de la cour de la ferme
- Aire de remplissage, mettre la cabane à pesticides à proximité, un lavabo..
- Calibration
- Actuelle subvention jusqu'à 10 000\$



Impact environnemental

- Pollution ponctuelle: 70% des pesticides de nos cours d'eau proviennent de la pollution ponctuelle
 - Débordement lors de remplissage
 - Mauvais rinçage des contenants
 - Rinçage inapproprié de l'extérieur du pulvé
- Les études en Belgique ont démontré que le biofiltre réduit de 80 à 90 % de la matière active
- Les études réalisées à Régina ont démontré que les “bio-épurateurs en série en [les pesticides] éliminent 98%”
- Au Québec, les essais de Phytodata ont démontré des résultats de 96 à 100% de réduction de la matière active

Comment?

Une dalle de béton de 7m X 10m qui recueille les eaux contaminées



Comment?

- Une dalle de béton de 7m X 10m qui recueille les eaux contaminées



- Dallo
- Petite pente

- Piège à sédiments possible

Comment?

- Un Y avec 2 valves anti-retour : Eau de pluie ou eau de rinçage?



Comment?

- Le réservoir de collecte (fosse septique)



- Plastique ou béton
- Neuve ou usagée
- 1/3 du volume annuel prévu
- Pompe vide-cave (électricité)



Le Biofiltre



- Toît
- Minuterie

Le Biofiltre

Diffuseurs



Débit de 0,4L/min



Bouchons et mini trous

Les raccords



Eau filtrée

Circuit fermé

- Eau filtrée retourne dans le réservoir de collecte
- 2^e réservoir de collecte pour se faire de nouvelles bouillies

Circuit ouvert

- Eau filtrée va dans le fossé ou rejoint le drainage
- Dans une prairie, haie-brise vent ou bande filtrante

Combien de bacs?

- 2 contenants: 3 000L/an
- 3 contenants: 5 000L/an
- 2 colonnes de 3 contenants: 10 000L/an



Calcul : Fond de cuve, la capacité du réservoir, le nombre d'applications par saison et la quantité d'eau utilisée pour le rinçage

Les exigences

- Distances à respecter
 - 30m d'un puit
 - 30m d'un cours d'eau
 - 100m aqueduc
- Au soleil
- Électricité
- Accès à l'eau
- Entretien: tous les ans (ajout et nettoyage des diffuseurs)
- Durée de 5 à 10 ans (après on composte 1 an et on épand dans le champ, 0 phytotoxicité)

\$\$\$ Plan financier pour 2 bacs

Éléments	Coût
Excavation et fosse	7 000 \$
Dalle de béton	8 000 \$
Pompe, plomberie, bacs	1 000 \$
Total	16 000 \$

Aide financière

70 % subvention de Prime-Vert
jusqu'à 10 000\$

Grand total pour mon portefeuille:
environ 5 000 à 6 000\$

Notre service Biofiltre

- Première visite pour déterminer l'emplacement et les spécificités
- Si désiré, on peut demander les soumissions pour excavation et dalle de béton
- Mise sur pied des plans et devis ainsi que tous les documents nécessaires à la demande d'aide financière
- Si désiré, aide à l'achat du matériel de plomberie
- Aide à la construction du biofiltre
- Accompagnement lors de la fermeture pour l'hiver, ouverture au printemps et entretien



Sources

- Document du MAPAQ:
https://www.agrireseau.net/documents/Document_89778.pdf
- Aire de rinçage d'équipement de pulvérisation et système de traitement des effluents phytosanitaires –Pierre-Antoine Thériault, MAPAQ
([https://www.craaq.qc.ca/documents/files/EPDT1501/04_Therriault_PA\(1\).pdf](https://www.craaq.qc.ca/documents/files/EPDT1501/04_Therriault_PA(1).pdf))
- <https://www.laterre.ca/utiliterre/equipement/nettoyer-votre-pulverisateur>
- <http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/facts/10-070.htm>
- Présentation de Stéphanie Sanchez, biologiste chez Biopterre:
<https://www.youtube.com/watch?v=iZ4bD2GQZIE>
- Brault, L. Reedyck, S et Sheedy, C. 2018. Bio-épurateur polyvalent pour la gestion des eaux de rinçage des pesticides dans les conditions canadiennes – Manuel de construction, d'utilisation et d'entretien. Agriculture et Agroalimentaire Canada, Regina, Saskatchewan, Canada.
- Bulletin des agriculteurs, 14 juin 2015, journaliste Céline Normandin (<https://www.lebulletin.com/cultures/deux-fois-cest-bien-mais-trois-cest-mieux-72739>)



Questions ?