



CRIQ

ENVIRONNEMENT

Biofiltration

Un choix reconnu

Le procédé BIOSOR^{MD} et l'équipe de chercheurs qui l'a mis au point se sont attiré l'estime et l'appréciation de la communauté scientifique et industrielle, ici et à l'étranger.

- 1998 : Méritas de l'environnement à la porcherie Orléans de l'Île d'Orléans
- 1998 : Prix de l'Association canadienne-française pour l'avancement des sciences pour les travaux en biofiltration
- 1999 : Fidéide de l'environnement à la ferme PURPORC S.E.N.C.
- 2000 : Fidéide de l'environnement pour l'unité de biofiltration installée à la ferme Cécilien Berthiaume et Sylvie Blais (VIAPORC-Césy)
- 2000 : Prix Innov'space de l'innovation technologique au salon Space de Rennes (France)
- 2001 : Phœnix de l'environnement décerné à la Ferme Bicoise inc.

Pour de plus amples renseignements

— Depuis 30 ans, le CRIQ Environnement propose des solutions novatrices, adaptées aux besoins des entreprises, des municipalités et des exploitations agricoles du Québec et de l'étranger.

Centre de recherche industrielle du Québec

Parc technologique du Québec métropolitain
333, rue Franquet, Sainte-Foy (Québec) G1P 4C7 CANADA
Téléphone : (418) 659-1550 ou 1 800 667-2386 • Télécopieur : (418) 652-2251
www.criq.qc.ca • infocriq@criq.qc.ca

Traitement

Biofiltration

L'augmentation de votre production nécessite un ajustement quant au traitement de vos effluents? Vous devez vous conformer à des normes environnementales? Que vous gériez une entreprise, une municipalité ou une exploitation agricole, c'est BIOSOR^{MD} qu'il vous faut. Cette technologie de biofiltration exclusive au CRIQ Environnement s'adapte à vos besoins en matière d'épuration d'effluents liquides et gazeux. Rien n'échappe à BIOSOR^{MD}... à peu de choses près!

L'efficacité BIOSOR^{MD}

Depuis 1999, nous commercialisons, au Canada et en Europe, le procédé breveté BIOSOR^{MD} mis au point par nos experts. Intégré à la chaîne de traitement des effluents, ce procédé de filtration entièrement biologique a pour particularité de pouvoir à la fois dépolluer l'effluent liquide et éliminer toutes les odeurs.

L'efficacité du procédé BIOSOR^{MD} repose sur l'action de son biofiltre, qui consiste en un bassin rempli d'un lit organique constitué principalement d'un mélange de tourbe, de copeaux et d'écorces servant de support à des micro-organismes sélectionnés pour transformer et valoriser les substances polluantes.

Une fois qu'on a retiré l'effluent solide par décantation ou par flottation, l'effluent liquide percole en continu au travers du biofiltre, réduisant peu à peu sa charge polluante au contact des micro-organismes. En même temps, l'air vicié peut également être traité en l'injectant à la base du biofiltre, qu'il remonte à contre-courant de la phase liquide en percolation.

Au bout de quatre à cinq ans d'utilisation, le mélange organique qui constitue le support d'épuration doit être changé. On peut en disposer avantageusement en l'enfouissant dans le sol en tant qu'amendement organique riche en nutriments.

Biofiltration

Rendement : 90 % et plus

Les données recueillies à l'entrée et à la sortie d'une chaîne de traitement munie d'un biofiltre BIOSOR^{MD} indiquent une diminution de la charge polluante de 90 % et plus selon le paramètre considéré. Par exemple, les relevés effectués pendant plusieurs années ont mis en évidence les taux moyens de réduction suivants :

Paramètres	Taux moyens de réduction
demande biochimique en oxygène (DBO ₅) :	99,6 %
matières en suspension :	99,8 %
azote total :	93,7 %
phosphore :	90,0 %

En outre, le procédé BIOSOR^{MD} élimine les odeurs désagréables d'environ 95 %.

Après traitement, on obtient un résidu liquide suffisamment dépollué pour être stocké et servir d'eau de lavage ou d'irrigation sans risque de contamination de la nappe phréatique et des sols. En ajoutant une unité de biofiltration supplémentaire appelée polissage, on peut même obtenir une eau presque claire et désodorisée, qui respecte les normes de rejet en milieu naturel.

Un choix logique

Quatre facteurs contribuent à faire du procédé BIOSOR^{MD} une solution environnementale avisée :

Simple

Imaginez : un traitement global (solide, liquide) et une désodorisation en une seule opération, le tout sans main-d'œuvre spécialisée! D'exploitation facile et nécessitant peu d'entretien, la chaîne de traitement BIOSOR^{MD} réduit de 80 % à 85 % le volume de l'effluent à traiter puisque 15 % à 20 % de celui-ci se retrouve sous forme de boue solide, stabilisée et désodorisée.

Robuste

Vous pouvez compter sur la solidité et la résistance de la structure en béton armé pour vous procurer des années de service ininterrompu et sans souci. Plus important encore, la performance épuratoire du système n'est pas affectée par les variations de charge polluante et de température.

Économique

Parce qu'il s'adapte aisément aux installations existantes, qu'il nécessite peu d'entretien et que seulement quelques heures par semaine sont consacrées à son opération, le procédé BIOSOR^{MD} fonctionne à peu de frais. Et parce qu'il réduit de 80 % à 85 % le volume de l'effluent, il s'avère la solution idéale pour les exploitants agricoles du secteur porcin, qui cherchent par tous les moyens à diminuer les surfaces requises à l'épandage. En outre, le procédé BIOSOR^{MD} conserve la valeur agronomique du lisier et permet de recycler le lit organique du biofiltre comme amendement enrichi.

Performant

Le procédé BIOSOR^{MD} réduit de plus de 90 % la charge polluante et les odeurs nauséabondes. Il supprime ainsi les risques de pollution de l'air, des sols, des nappes phréatiques et des cours d'eau.

Un choix diversifié

Applicable au traitement des liquides organiques et des résidus chimiques, le procédé BIOSOR^{MD} répond à un large éventail de besoins.

BIOSOR^{MD}-Lisier

Pour gérer l'ensemble des problèmes liés au lisier de porc, comme à la Porcherie Orléans de l'Île d'Orléans, ou chez Purporc S.E.N.C., de Saint-Valérien, Viaporc, de Saint-Isidore, ou encore chez les fermes de La Fennetrie et Daniel Rolland en France.

BIOSOR^{MD}-Bovin

Pour maîtriser les problèmes d'odeurs et d'effluents des élevages laitiers, comme à la Ferme Bicoise, du Bic, ou à la Ferme SMA, de Beauport.



BIOSOR^{MD}-Agroalimentaire

Pour disposer adéquatement des rejets industriels, comme chez Les Aliments Vermont, de Princeville, ou chez Volaille Giannone, de Saint-Cuthbert.



BIOSOR^{MD}-Municipal

Pour assurer le traitement optimal des eaux usées, comme à Kipawa, au Témiscamingue ou à la meunerie Purdel au Bic.

BIOSOR^{MD}-Phénols

Pour traiter efficacement les lixiviats provenant de résidus ligneux, comme à la Scierie Gérard Crête et Fils, de Saint-Roch-de-Mékinac.

Péto-BIOSOR^{MD}

Pour régler la problématique associée à la gestion des eaux huileuses générées lors du remplacement des réservoirs souterrains ou le nettoyage des cales de bateaux.

Et bientôt, BIOSOR^{MD}-Air, pour conserver la pureté de l'air ambiant!
