



T r a i t e m e n t  
S O L - E A U  
Biotechnologies appliquées

Technologie en faveur de l'agriculture, du développement et de l'environnement

---

***OCSOL***  
B-12M / C-300

Contrôle  
Efficace des Odeurs  
dans un  
Contexte de Gestion  
des Fumiers et des Lisiers

**Un pas vers la lutte anti-pollution et  
l'assainissement des pratiques agricoles**

---

27, Notre-Dame Ouest  
Victoriaville (Québec) G6T 1R6  
Canada

Tel.: +819-752-7888  
Fax +819-565-7495  
fcouture@sol-eau.com

## Solution biologique pour le contrôle des odeurs dans les fumiers et les lisiers

La technologie **OCSOL** est composée de deux différents produits. Le premier est un mélange de souches bactériennes spécialement préconditionnées pour le milieu à traiter qui, utilisé en synergie avec le second, assure un contrôle réel de l'émanation des odeurs durant l'entreposage dans la fosse et lors de l'épandage.

Les sols contenant un humus à forte teneur en matières organiques biologiquement actives possèdent une activité microbienne en *Bacillus* qui permet aux phénomènes de biodécomposition d'avoir lieu normalement. C'est pour cette raison que **Traitement SolEau inc.** a choisi des souches de type *Bacillus* spécialement développées pour activer la biodégradation des substances en suspension dans les lisiers et fumiers agricoles.

### Mécanismes de fonctionnement

#### **B-12M** (formule bactérienne)

Le **B-12M** est un inoculant bactérien composé d'un mélange de *Bacillus p.* Ces bactéries possèdent la capacité d'hydrolyser les constituants fibreux (celluloses et hémicelluloses), les protéines et le gras. Elles ont pour fonction de compléter la biodégradation de nombreuses molécules intermédiaires malodorantes qui s'accumulent au cours du processus de dégradation métabolique du matériel biologique.

Les bactéries sélectionnées sont conditionnées de façon à s'activer aussitôt qu'elles entrent en contact avec un substrat organique tel le lisier ou le fumier. Toutes les souches bactériennes qui font partie de la composition du **B-12M** sont incluses dans la liste des produits GRAS (Generally recognized as safe) aux É.-U. et dans la DSL (Domestic Substance List) au Canada. Les bactéries utilisées dans la formulation du **B-12M** n'ont subi aucune modification génétique. En fait, elles ont été spécifiquement sélectionnées pour leurs capacités de croître à différentes températures en conditions aérobies. Cependant, dans des milieux complexes et en présence de nitrates, elles peuvent également croître dans des conditions anaérobies.

Le **B-12M** contient une importante activité enzymatique (endo et exo-enzymes), tel la protéase, l'amylase, la lipase et autres enzymes qui contribuent activement à corriger les déviations enzymatiques générées par les souches naturelles. Ces enzymes ont la propriété de débloquent plusieurs réactions biochimiques dans le processus du catabolisme qui normalement provoque l'accumulation de molécules intermédiaires malodorantes. À divers degrés de température et d'humidité, elles empêchent l'accumulation de molécules organiques intermédiaires résultant de la décomposition partielle et inachevée des lisiers et des fumiers.

Les bactéries que nous avons choisies sont bien connues de la communauté scientifique pour le rôle important de bio-contrôle qu'elles jouent dans la flore microbienne du sol. Elles ont pour fonction d'activer la bioflore de l'apex de la racine des plantes; leurs enzymes à grand pouvoir hydrolytique solubilisent les composés organiques et les minéraux pour les rendre plus disponibles à la microflore du sol et plus assimilables aux plantes. En contact avec le sol, le milieu organique qui contient ces bactéries et leurs systèmes enzymatiques contribue à activer le processus d'hydrolyse des nutriments du substrat tout en stimulant la flore similaire du sol qui généralement est beaucoup moins active.

Cette flore de *Bacillus sp* est également reconnue comme :

- Stimulateur des défenses naturelles des plantes par activation de leurs gènes de défenses.
- Compétiteur des microorganismes pathogènes du sol.

La réaction rapide de la formule bactérienne **B-12M** et la croissance vigoureuse des microorganismes assureront aux différents substrats une activité équilibrée créant une complémentarité ou une symbiose importante entre les différentes souches bactériennes.

### **C-300 (concentré d'extraits végétaux)**

Le second produit qui compose la technologie a pour rôle d'activer les bactéries et d'assurer leur croissance rapide. De plus, il agit sur la réactivation de la flore naturellement présente dans le sol. Ainsi, les agents activateurs contenus dans le produit remettent en action les cellules de la flore sauvage qui deviennent alors complémentaires à la microflore ajoutée (**B-12M**).

Les cellules microbiennes étant composées de 70 à 90 % d'eau, celles-ci se nourrissent à partir de l'eau qui entoure leur membrane. Sous des conditions normales leur croissance est très lente, parce que peu de matériel nutritif est assez soluble pour se retrouver en concentration suffisante dans cette zone aqueuse. Les bio-ingrédients du **C-300** contribuent à augmenter la disponibilité des éléments nutritifs du milieu et ainsi stimuler la capacité de bio-dégradation des bactéries inoculées.

Les agents activateurs favorisent également une forte production enzymatique des microorganismes et permettent de cette façon de débloquer certaines voies de dégradation ou voies cataboliques, assurant ainsi un contrôle réel de l'émanation des odeurs.

## LE POUVOIR INÉGALÉ D'OCSOL

Grâce à notre formule exclusive **OCSOL**, vous pouvez traiter n'importe quelle quantité de lisier directement dans la fosse, à compter de 24 heures avant l'épandage, et réduire les odeurs dans la fosse aussi bien que pendant les travaux d'épandage. Ce mode d'application permet également de dissoudre les sédiments accumulés au fond de la fosse, assurant ainsi une vidange complète lors du pompage. Cette méthode est employée comme traitement choc, effectué en une seule application.

### AVANTAGES LIÉS AU CONTRÔLE DES ODEURS DANS LES BÂTIMENTS AGRICOLES ET LES FOSSES À FUMIER ET LISIER

De façon générale, on peut affirmer que l'utilisation d'**OCSOL** pour le contrôle des odeurs émanant de l'épandage des lisiers est une pratique agricole saine et bénéfique. En effet, elle peut procurer de nombreux avantages aux agriculteurs, y compris les suivants :

- Contrôle efficace des facteurs de nuisance olfactive liés à l'épandage
- Création d'un environnement plus sain pour les agriculteurs et les travailleurs agricoles.
- Amélioration de la qualité de vie des résidents en milieu agricole
- Remplacement de certaines conditions prévues dans la réglementation lors d'un projet d'expansion ou de la construction d'une nouvelle porcherie
- Atténuation des inconvénients reliés à un projet d'expansion
- Élimination des problèmes associés à la compaction du lisier

Parce que les lisiers et les fumiers sont directement traités dans la fosse avant l'épandage au champ, cette technologie est facile à contrôler et se conforme en tous points aux exigences les plus sévères s'appliquant à l'environnement et à la santé humaine et animale.

## Méthode d'utilisation pour un résultat optimal :

### Traitement d'une fosse

#### **B-12M** – Inoculant bactérien

- Déterminer le volume de lisier contenu dans la fosse
- Incorporer la dose prescrite de **B-12M** directement dans la fosse tout en brassant
- Incorporer la fraction prescrite de la dose requise de **C-300**
- Brasser pendant un minimum de 2 heures en incorporant de l'air
- Laisser reposer le tout pendant 24 heures

Pour les fosses présentant un dépôt important de matière organique solide, il est recommandé de brasser une seconde fois après 24 heures et d'attendre encore 24 heures avant de procéder à l'épandage

#### **C-300** – Concentré d'extraits végétaux

- Trois heures avant l'épandage, incorporer la dose prescrite de **C-300** directement dans la fosse
- Brasser à nouveau le contenu de la fosse uniformément pendant un minimum de 2 heures puis laisser reposer pendant 1 heure avant d'épandre