



## TRAITEMENT COMPLET DES LISIERS PAR LES PROCÉDÉS LISITECH ET POUDEX

### 1. Introduction

Dans son rapport 179 de septembre 2003, le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement du Québec (BAPE) a défini un traitement de lisier comme une modification des caractéristiques chimiques ou physiques du lisier par des procédés pouvant être mécaniques, biologiques, chimiques, thermiques ou physicochimiques. Un traitement complet, selon cet organisme, consiste en un traitement qui permet, à la partie liquide, d'être épurée suffisamment pour être rejetée dans les cours d'eau et, à la partie solide, d'être utilisée comme fertilisant. Le même rapport précise que, le seul traitement complet reconnu par le ministère de l'Environnement est le compostage du fumier solide en régie sur litière, produit dans un centre autorisé. Ce constat implique la nécessité de combler un vide dans la chaîne de production porcine. En d'autres termes, des technologies de traitement complet doivent être développées.

### 2. Contexte socio-environnemental des procédés LISITECH et POUDEX

Pour pallier aux insuffisances des traitements partiels existants, les procédés LISITECH et POUDEX ont été initiés pour proposer une technologie de traitement complet, révolutionnaire, respectueuse de l'environnement et susceptible de concilier les entreprises porcines avec les citoyens. Les procédés développés visent les trois types

d'effluents (gazeux, solides, liquides) générés par les déjections animales. Le traitement complet garanti par LISITECH et POUDREX est une transformation du lisier brut résultant en :

- une réduction significative des émissions d'ammoniac, des gaz à effet de serre et d'odeurs en comparaison avec la gestion conventionnelle,
- une fraction liquide épurée suffisamment pour être réutilisée ou pour être rejetée dans le milieu naturel,
- et une partie solide stabilisée servant comme amendement pour les sols ou comme fertilisant.

### **3. Brève description des procédés LISITECH et POUDREX**

Le système LISITECH est installé à la ferme. Il prélève le lisier de la préfosse de porcherie et le sépare en fraction solide et liquide grâce aux fines poussières de roche cornéenne. L'eau du lisier est ensuite filtrée par la technique d'osmose inverse et du charbon activé. Cette eau peut alors être réutilisée à la ferme ou être rejetée de façon sécuritaire en milieu naturel. La partie solide du lisier (boues) est prise en charge par le procédé POUDREX qui la déshydrate et la désinfecte à l'aide de la chaux avant de la transformer en granules organo-minéraux stables.

### **4. Avantages des procédés LISITECH et POUDREX**

En comparaison avec le compostage reconnu par le ministère comme étant un traitement complet, le traitement complet LISITECH-POUDREX présente de nombreux avantages. Le traitement est rapide. Par exemple, un mètre cube de lisier brut est transformé en eau épurée et en granules stables en moins de deux heures. La matière organique du lisier est conservée à 100% lors des procédés LISITECH et POUDREX, contrairement au compostage qui entraîne la perte d'une partie du lisier par la libération dans l'atmosphère du dioxyde de carbone (un gaz à effet de serre) à la suite de la décomposition de la matière organique par les microbes. En résumé, le traitement

complet de LISITECH et POUDREX est une technologie avancée et maîtrisée qui permet de :

- Réduire de 80% les odeurs produites en gestion conventionnelle;
- Détruire les pathogènes et réduire leur incidence sur les cultures;
- Réduire de 85% les émissions d'ammoniac et de gaz à effet de serre;
- Recycler 100% de la matière organique du lisier;
- Purifier l'eau extraite du lisier brut de porcs et de la recycler à 95%;
- Produire des granules stables qui peuvent être stockés pour une durée indéterminée;
- Réduire les épandages et la compaction des sols.

## **5. Conclusion**

Le système LISITECH-POUDREX peut s'intégrer dans des régions de petite ou de grande production. Il est particulièrement adapté aux zones où les restrictions à l'épandage sont en vigueur. Ces restrictions rendent souhaitables le recours à des procédés de traitement complet des lisiers. Le système LISITECH-POUDREX présente de nombreux avantages parmi lesquels :

- La réduction des odeurs;
- La diminution de volume de matière à transporter;
- La destruction des éléments pathogènes;
- Le recyclage des éléments fertilisants;
- Le développement durable et profitable.

## **6. Références**

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), 2003. L'état de la situation de la production porcine au Québec - Rapport d'enquête et d'audience publique, Septembre 2003 (Rapport 179)