

## TRAINING MATERIAL – Version française

Titre:

Technologie de récupération d'azote sous forme d'ammoniac et de fumier prêt pour la mono/co-fermentation à partir de fumier de volaille avec le processus de décapage "Poul-AR<sup>®</sup>" et de lavage acide (ID:282)

Information :

### **Quelle est cette technologie ?**

Poul-AR<sup>®</sup> prétraite le fumier de poulet avant de l'envoyer dans un digesteur.

### **Qui est le fournisseur de cette technologie ?**

La propriété intellectuelle de la technologie "Poul-AR<sup>®</sup>" qui produit du sulfate/nitrate d'ammoniac à partir de fumier de volaille appartient à Colsen (NL) ([www.colsen.nl](http://www.colsen.nl)). Fondée en 1989, Colsen s'est développée ces dernières années pour devenir un expert international dans le domaine de l'eau, de l'énergie durable et de l'environnement.

### **Quelles sont les autres technologies fournies par le fournisseur ?**

Avec des bureaux aux Pays-Bas, en Italie, en Espagne et en Afrique du Sud et un réseau mondial de partenaires, Colsen offre un soutien local, que ce soit dans le domaine de la digestion anaérobie du fumier, y compris les étapes de prétraitement, le traitement du digestat, le traitement de l'eau ou le conseil en matière de sol/environnement.

### **Quels sont les avantages de cette technologie et les problèmes abordés ?**

Le traitement consiste à mélanger le fumier de volaille et le digestat provenant du digesteur, ce qui permet d'éliminer du mélange le gravier, les autres contaminants ainsi que l'azote ammoniacal. Le produit final peut ensuite être introduit dans un digesteur de fumier (thermophile) - générant de l'énergie - sans causer de problèmes de digestion anaérobie. De plus, en termes de production de biogaz, le fumier de poulet est comparable au maïs. Remplacer le maïs par du fumier de poulet peut donc apporter des avantages économiques et écologiques considérables.

### **Comment fonctionne cette technologie ?**

Le prétraitement du Poul-AR comprend 2 étapes : (1) l'ammonification, un processus discontinu (24h) dans lequel l'ammoniac est libéré du fumier. (2) la désammonification, au cours de laquelle l'ammoniac est extrait du fumier et lavé avec un acide pour produire des engrais azotés. De cette manière, jusqu'à 80 % de l'azote est éliminé avant la digestion et est récupéré sous forme d'engrais azoté. Le fumier de poulet traité est ensuite introduit dans un digesteur thermophile CSTR.

### **Comment/où utiliser la technologie ?**

Avec l'installation Poul-AR®, jusqu'à 80 % de l'azote est éliminé, ce qui rend le substrat utilisable dans un digesteur de fumier de volaille unique (ou un co-fermenteur). Cela rend le système intéressant pour les grandes exploitations avicoles ou leurs groupements. L'apport économique minimal par jour est d'environ 15 tonnes de matière sèche (tout le fumier est dilué à 15 - 20 % de MS). Le processus fonctionne par lots de 24 heures, de sorte qu'une fois par jour, les 15 tonnes doivent être introduites dans le processus.

### **Quelles sont les autorisations administratives et dans quels pays de l'UE ?**

Il faut au moins demander et obtenir une licence ou un permis environnemental pour l'installation de cette technologie auprès des autorités locales. La législation et les autorités compétentes dépendent de Etats membres de l'UE. En Flandre, par exemple, une "omgevingsvergunning" sera exigée du ministère de l'environnement, en tenant compte des directives sur les MTD (meilleures technologies disponibles) et des recommandations d'autres organismes consultatifs.

### **Combien cela coûte-t-il ?**

CAPEX : 2 500 000 euros pour les 15 tonnes de DM/jour | 1 MWe (hors digesteur et cogénération). OPEX : environ 500 000 euros par an, en fonction des prix locaux des produits chimiques et des salaires





Pour plus d'information: [https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id\\_282](https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_282)