



# RECUPERATION NUTRITIVE COMPLETE

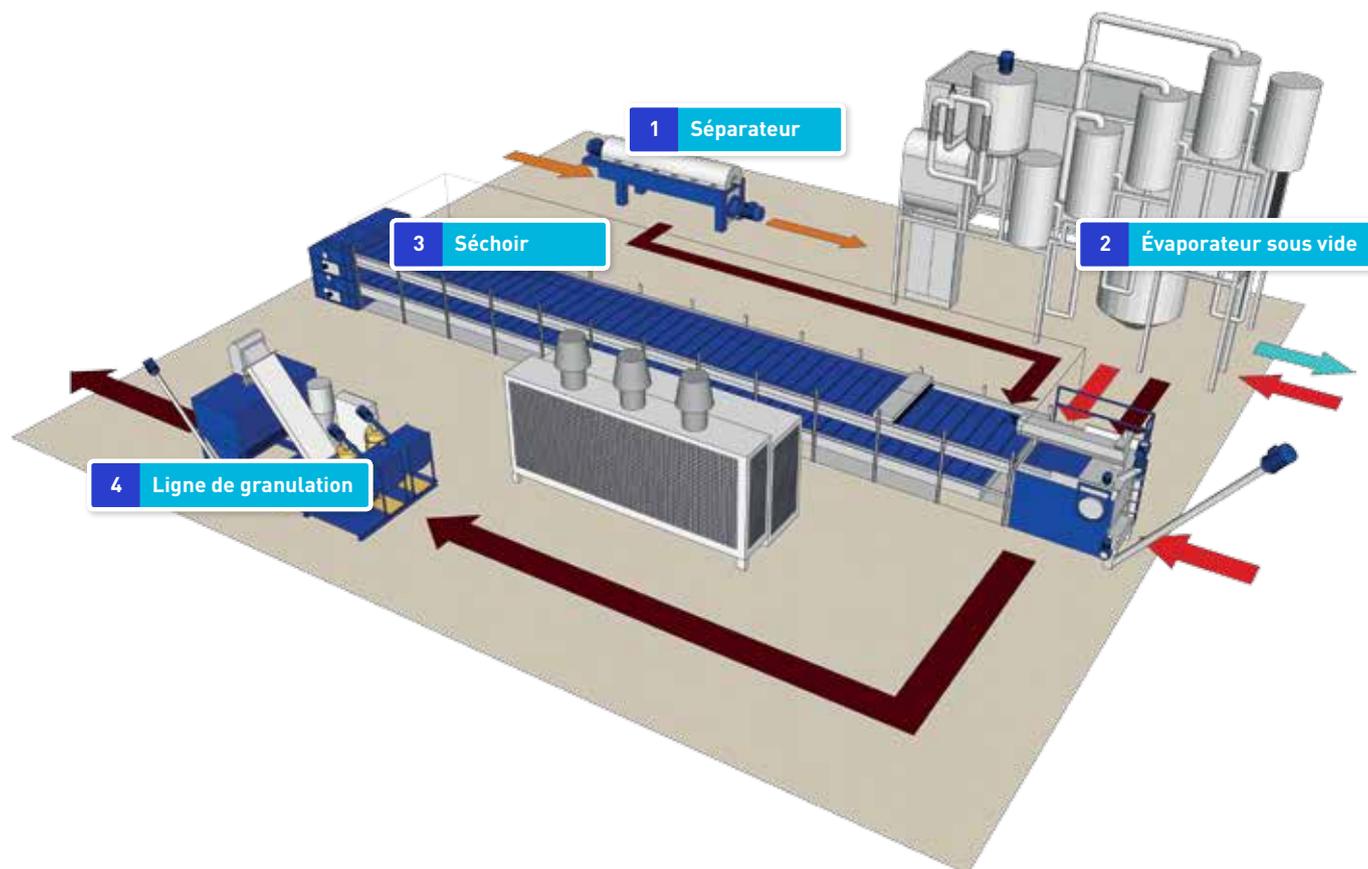
**TRAITEMENT DU FUMIER  
LIQUIDE DE BOVINS,  
DE PORCS OU DE  
CENTRALES DE BIOGAZ**

- ✓ Eau propre
- ✓ Granules de fertilisant organique

# Système complet de récupération des nutriments

## Une solution économique pour le traitement des boues liquides

Ceci est une solution complète pour le traitement des boues liquides en 4 étapes.  
Le système est modulaire pour réduire les coûts d'investissement.



### Entrées



### Sorties



### Principales caractéristiques

#### Aucune perte de valeur

Contrairement au compostage ou à d'autres méthodes de traitement, les nutriments précieux restent dans le produit final.

#### Eau propre

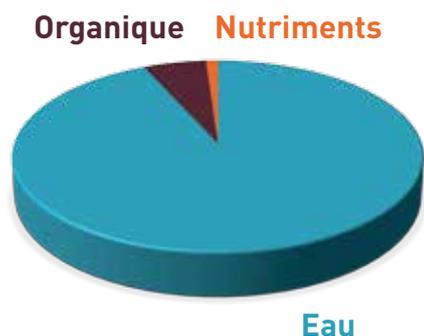
L'eau extraite du fumier est suffisamment propre pour être utilisée ou rejetée:  $\leftarrow 5 \text{ mg NH}_4 / \text{kg}$ .

#### Étapes non biologiques

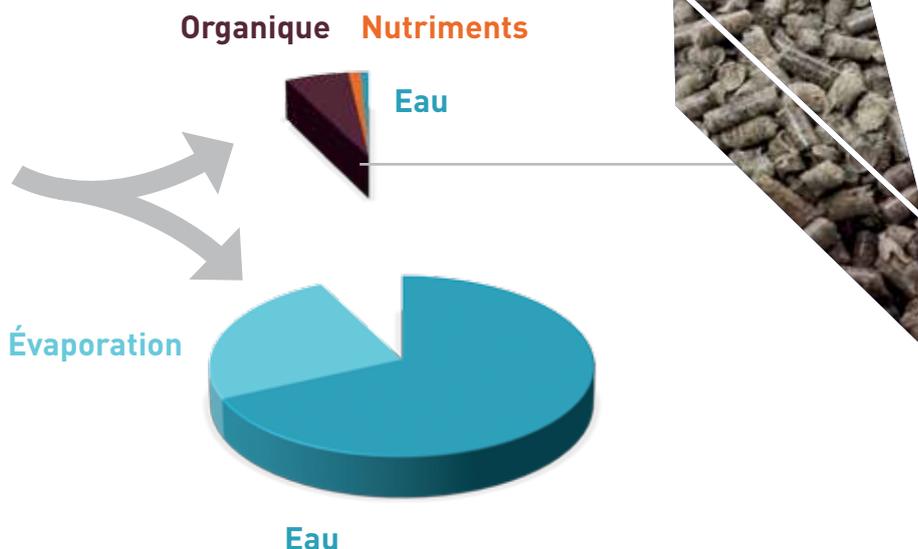
Le système ne s'appuie sur aucun processus biologique et est donc cohérent et fiable

## Eliminer l'eau - Produire un engrais organique

### Entrée de lisier



### Produit final



#### Supprimer l'eau entraîne:

- Réduction des coûts de stockage
- Coût de transport réduit
- Un produit final à forte valeur ajoutée

## Systeme complet de récupération des nutriments en comparaison aux solutions alternatives

#### Cette solution diffère des autres solutions

- **Récupération des nutriments:**  
Les nutriments N-P-K ne sont pas perdus pendant le traitement mais restent dans le produit final
- **Fiable et cohérent:**  
Le processus ne repose pas sur la biologie et est donc cohérent et fiable
- **Modulaire:**  
Le système est modulaire, ce qui réduit les coûts d'investissement et réduit la vulnérabilité aux interruptions.
- **Consommation d'énergie la plus basse:**  
Le système repose sur l'utilisation et la réutilisation de la chaleur à faible coût et nécessite très peu d'électricité

	Récupération des nutriments	Station d'épuration	Membranes RO / UF
Utilisation d'électricité	■	■	■
Utilisation de chaleur	■	■	■
Qualité de débit d'eau	■	■	■
Fiabilité du processus	■	■	■
Récupération des nutriments	■	■	■
Entretien	■	■	■
Espace requis	■	■	■

1 Séparateur



### 1 Séparateur

Le séparateur peut être n'importe quel choix de système. Un avantage supplémentaire est que les flocculants ne sont pas nécessaires. Les solides vont au séchoir et le liquide à l'évaporateur sous vide. L'évaporateur sous vide permet jusqu'à 5% de matière sèche, mais pour un procédé efficace, 2,0 à 3,5% de matière sèche est conseillé. **Fabricant :** Choix du client

2 Evaporateur à vide



### 2 Arnold Evaporateur à vide

L'eau propre ( $\leq 5$  mg NH<sub>3</sub> / litre) et le concentré (pompeable, 1 - 25% de matière sèche) sont produits en différentes étapes. Plus d'étapes sont utilisées pour une efficacité accrue en besoins d'énergie. La conception unique de l'échangeur de chaleur empêche le colmatage et permet une utilisation facile. L'énergie peut être une chaleur résiduelle (eau chaude à partir de 70°C ou plus), mais une version uniquement électrique est également disponible.

3 Séchoir



### 3 Système de séchage Dorset

Les sècheurs à bande Dorset sont utilisés dans le monde entier pour le traitement de la biomasse depuis plus de 15 ans. Les solides provenant de la séparation et le concentré de l'évaporation peuvent être séchés séparément ou ensemble.

Le nettoyage de l'air est généralement également utilisé pour une relation de bon voisinage et pour l'environnement.

4 Ligne de granulation



### 4 Usine d'engrais organique Dorset

Granulation et assainissement dans un emballage plug and play: Usine d'engrais Dorset. Le système transforme le produit en un granulé d'engrais organique, compact et attrayant convenant aux procédures de stockage, de transport à longue distance et de certification d'exportation.

## Raffinage

- Matériel biologique
  - Phosphate
  - Potassium
  - Azote
- pour mélanger

## Fait sur mesure Production fertilisant organique

Le prix du marché des engrais de l'agriculture organique augmente si les propriétés du produit répondent entièrement aux spécifications de la demande.



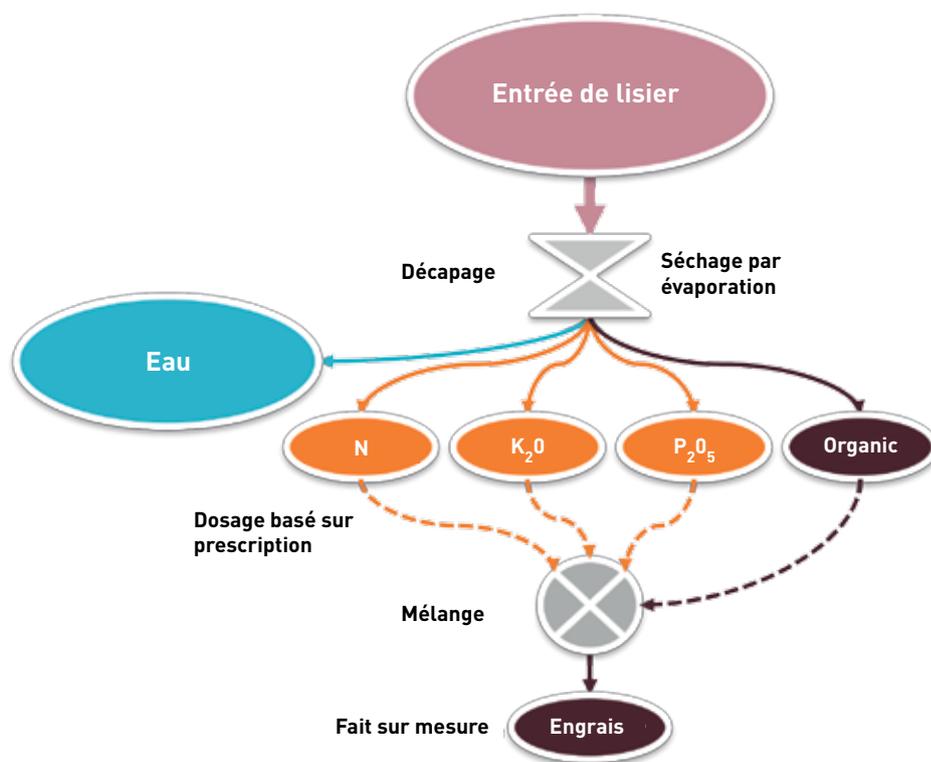
## Biogaz à partir de fumier de volaille

Lors de la production de biogaz à partir de fumier de volaille, réguler le niveau d'ammoniac est un défi. Pour abaisser le niveau, il est nécessaire d'ajouter de l'eau.

L'évaporation sous vide est un excellent moyen de produire de l'eau de recyclage. Les solides et les concentrés peuvent être combinés pour traiter l'engrais biologique. Une partie de la chaleur pour l'évaporation sous vide est réutilisée dans le sécheur pour une performance maximale.

# Raffinage des nutriments

## Étape suivante facultative



## Décapage de l'ammoniac

### Utilisation alternative de l'évaporateur

Une version simple du système d'évaporation peut être utilisée pour retirer l'ammoniac des liquides. Le produit final peut être du sulfate d'ammonium (cristaux) ou de l'eau ammoniacale (25%). La version décapante est également disponible en tant que produit autonome





## Dorset Green Machines est développeur et producteur d'équipements de séchage, de systèmes de purification d'air et de panneaux de contrôle.

### Dorset Green Machines B.V.

Weverij 26  
7122 MS Aalten  
The Netherlands  
Tel. +31 (0) 543 47 21 03  
Fax +31 (0) 543 47 53 55  
email gm@dorset.nu

### France

93 avenue Irène  
78670 Villennes sur Seine  
Mob. +33 06 09 56 79 18  
d.barlagen@dorset.nu  
France



Technologie RFID,  
identification électronique



Équipement pour  
le traitement de la biomasse



Laveurs d'air agricole

[WWW.DORSET.NU](http://WWW.DORSET.NU)