

# Effluent's treatment

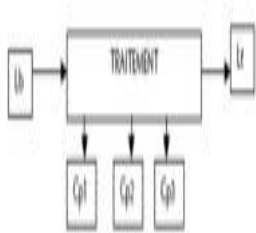
Effluent's treatment

Le traitement des effluents

Le traitement du lisier comprend toutes les actions techniques visant à transformer sa composition pour respecter les objectifs de résorption des excédents. Soumis à la réglementation, différents effets sur les constituants du lisier seront recherchés : il peut s'agir de leur destruction par une voie acceptable en matière de protection de l'environnement, ou de leur séparation et concentration dans des phases distinctes appelées co-produits.

## Introduction

- une **phase liquide**  
dite « lisier traité » (Lt), issue du lisier brut initial (Lb), qui aura été déchargée partiellement ou totalement des constituants visés par le traitement ;
- un ou plusieurs **co-produits**  
(Cp)  
**liquides**  
(boue, concentrat, solution chimique?) ou  
**solides**  
(refus de tamisage, fumier, compost, précipité minéral?) qui renfermeront tout ou partie des constituants issus du lisier initial.



## Techniques de traitement de l'azote

### Techniques destructives

- la nitrification-dénitrification biologique en phase liquide
- l'extraction d'ammoniac et son élimination en phase gazeuse

### Techniques conservatrices

- évaporation puis épuración-condensation de vapeur (Sirven) ;
- prétraitement poussé puis osmose inverse (Lisikit, Sefipur) ;
- précipitation chimique de l'azote ammoniacal en phase liquide (AVDA, Kaltenbach-Thuring) ;
- extraction de l'azote ammoniacal sous forme gazeuse puis concentration par lavage acide (Balcopure®) dans une solution aqueuse.

## Techniques de séparation de phases

# Classification des techniques de traitement

- le liquide ultime généré par les procédés utilisant l'ultrafiltration ou la déshydratation thermique sont supposés pouvoir être rejetés directement dans le milieu naturel, il n'y a donc pas de gestion proprement dite pour ce co-produit
- les co-produits tels que les solutions ammoniacuées, les extraits secs et les composts sont supposés être facilement exportables ; ils ne sont donc pas à gérer directement ;
- pour les co-produits non exportables, on distinguera la phase liquide Lt, gérée par épandage, puis les co-produits qui se présentent sous forme solide (refus humide, fumier) ou liquide (boue, concentrat) et qui sont à gérer par épandage ou traitement complémentaire.
- Ndn : simple, sans prétraitement de Lb ni décantation des boues biologiques ;
- Ndn-S : avec prétraitement de Lb par séparation de phases (1e co-produit : refus humide) et décantation du lisier après Ndn (2e co-produit : boue) ;
- Ndn-Sp : avec prétraitement de Lb par séparation de phases poussée (un co-produit solide) mais sans décantation après Ndn.

## Validation des techniques de traitement

- la technique a atteint un stade de développement synonyme d'une exploitation en conditions réelles sur un site d'élevage de taille suffisante ; dans le cas particulier d'une unité mobile, celle-ci est en fonctionnement sur au moins un site d'élevage et traite les excédents correspondants ;
- la gestion des différents co-produits issus du traitement est maîtrisée, soit par épandage local, soit par exportation ; les outils correspondants font partie intégrante de l'évaluation de la technique de traitement, qui doit donc être menée sur une longue période (plusieurs mois voire une campagne culturale) pour étudier tous les aspects agronomiques liés au traitement ;
- un suivi scientifique est réalisé par un organisme indépendant et reconnu pour ses compétences dans le domaine ;
- la technique utilisée n'occasionne aucun transfert de pollution notable, soit par une mauvaise gestion des co-produits, soit par émission de polluants dans l'atmosphère (NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub>, etc.).



Si