

## Traitement biologique aérobie du lisier de porcs : performances des systèmes de séparation de phases et caractéristiques des co-produits

The efficiency of four biological aerobic treatment units was studied as regards nutrient removal performances and repartition of compounds (nitrogen, phosphorus, potassium, copper and zinc). Several type of separators were evaluated : press-auger separator and decanter centrifuge for the separation of the raw slurry and vacuum sieve-belt separator for the separation of the aerated slurry. Between 60 and 70% of the nitrogen was removed in gaseous form. The separation efficiency for the press-auger was 20-25% for phosphorus and 8-10% for copper and zinc. Efficiency was improved with the use of the decanter centrifuge and could raise 80% for phosphorus and 50-70% for copper and zinc. With the use of press-auger for the separation of the raw slurry and vacuum sieve-belt for the separation of the aerated slurry, 90% of phosphorus and the totality of copper and zinc were concentrated in the solid phases. By-products characteristics were obtained during this study. Copper and zinc concentration up to 96 gCu/ton and 194 gZn/ton for the solid phase from the press-auger separator and 140 gCu/ton and 342 gZn/ton from the vacuum sieve-belt separator were obtained. / Les performances de quatre stations de traitement biologique aérobie du lisier de porcs ont été déterminées à travers la répartition des principaux éléments tels que l'azote, le phosphore, le potassium, le cuivre et le zinc dans les co-produits. Différents séparateurs ont été évalués au cours de ce travail : vis compacteuse et centrifugeuse pour la séparation du lisier brut et filtre à bande sous vide pour la séparation du lisier aéré. Dans tous les cas, 60 à 70 % de l'azote sont éliminés sous forme gazeuse. L'utilisation d'une vis compacteuse pour séparer le lisier brut permet de capter, dans la phase solide, une partie des éléments non biodégradables tels que le phosphore (20-25 %), le cuivre et le zinc (8-10 %). Les performances de séparation sont plus importantes avec l'utilisation d'une centrifugeuse et peuvent atteindre 80 % pour le phosphore et 50-70 % pour le cuivre et le zinc. L'utilisation d'une vis compacteuse pour la séparation du lisier brut et d'un filtre à bande sous vide pour la séparation du lisier aéré, permet de capter 90 % du phosphore et la totalité du cuivre et du zinc. Les caractéristiques des différents produits solides obtenus ont été déterminées au cours de cette étude. Les concentrations en cuivre et en zinc sont importantes et peuvent atteindre 96 gCu/tonne et 194 gZn/tonne pour le refus issu de la centrifugeuse et 140 gCu/tonne et 342 gZn/tonne pour la phase solide issue de la filtration sous vide du lisier aéré.

**Auteurs du document** : Béline, F., Daumer, M.L., Guiziou, F.

**Mots clés** : LISIER, PORC, AZOTE, PHOSPHORE, CUIVRE, ZINC, STATION DE TRAITEMENT, POTASSIUM, TRAITEMENT AEROBIE, SEPARATEUR DE LISIER, SLURRY, NITROGEN, PHOSPHORUS, COPPER, ZINC, POTASSIUM, AEROBIC TREATMENT, PIG

**Date** : 2003

**Format** : text/xml

**Source** : 11231

**Langue** : Inconnu

**Droits d'utilisation** : Date de dépôt: 2006-03-20 - Tous les documents et informations contenus dans la base CemOA Publications sont protégés en vertu du droit de propriété intellectuelle, en particulier par le droit d'auteur. La personne consultant la base CemOA Publications peut visualiser, reproduire, ou stocker des copies des publications, à condition que l'information soit seulement pour son usage personnel et non commercial. L'utilisation des travaux universitaires est soumise à autorisation préalable de leurs auteurs. Toute information relative au signalement d'une publication contenue dans CemOA Publications doit inclure la citation bibliographique usuelle : Nom du ou des auteurs, titre et source du document, date et URL de la notice (dc\_identifier).

**Télécharger les documents** : <https://irsteadoc.irstea.fr/cemoa/PUB00011621>

**Permalien** : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/traitement-biologique-aerobie-du-lisier-de-porcs-performances-des-systemes-de-separation-de-phases-e0>

Evaluer cette notice: