

## Optimisation de la production du biogaz par les plans de melanges de dechets agro-industriels et biofertilisation par les residus de codigestion

L'objectif de cette étude est de proposer, par approche intégrée, une voie de gestion des déchets agro-industriels : halieutique, avicole, agrumicole. La valorisation énergétique du point de vue de la production de biogaz et aussi la valorisation du digestat qui en découle sont étudiées.

Dix mixtures sont établies dans le cadre d'un plan simplexe-centroïde, leur digestion anaérobie dure environ 5000 min, suffisante pour atteindre la stabilité. L'évolution de plusieurs paramètres physico-chimiques tels que le pH, la conductivité, la matière sèche est déterminée. La conversion du carbone organique total (COT), le phosphore (P) et l'azote (NT) sont étudiés et modélisés par les surfaces d'isoréponses. Les contrôles microbiologiques pour vérifier l'hygiénisation des digestats sont menés. Le volume de biogaz produit pour les différents mélanges est mesuré en fonction du temps en utilisant la méthode du liquide déplacé.

Finalement, le digestat est valorisé dans la fertilisation des sols agricoles, pour cela des tests de fertilisation sont ainsi conduits sur des cultures de poivrons (*Capsicum annum*). Les résultats montrent qu'il est possible de générer, après processus de digestion anaérobie optimale, un digestat, intéressant pour une application dans la fertilisation des sols agricoles, hygiénique par l'absence des micro-organismes d'altération, riche en azote, phosphore, potassium, caractérisé par un pH idéal pour la culture de poivrons. (Résumé d'éditeur)

**Auteurs du document** : Hadidi M., Bahlaouan B., Assaba S., et al.

**Obtenir le document** : ASTEE (Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement) pour la revue TSM, 10 - 2020

**Diffuseur des métadonnées** : Office International de l'Eau

**Mots clés** : FERTILISATION, VALORISATION AGRICOLE, DIGESTION ANAEROBIE, BIOGAZ, \_DECHETS, COMPOSTAGE DE DECHET, VALORISATION DE DECHET, INDUSTRIE AGROALIMENTAIRE, milieux aquatiques, RETOUR D'EXPERIENCE, DECHET ORGANIQUE

**Date** : 2020-10-20

**Format** : text/xml

**Identifiant Documentaire** : OIE/34333

**Source** : N° 10 Page 53-66 p.

**Langue** : Français

**Droits d'utilisation** : © 2020 ASTEE (Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement) pour la revue TSM, 10 - 2020

**Accéder à la notice source** :

<https://www.oieau.fr/eaudoc/notice/Optimisation-de-la-production-du-biogaz-par-les-plans-de-m%C3%A9langes-de-d%C3%A9chets-agro-0>

**Permalien** : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/optimisation-de-la-production-du-biogaz-par-les-plans-de-melanges-de-dechets-agro-industriels-et-bio0>

Evaluer cette notice: