

Projet METHAPLAST

Biodégradation de matériaux plastiques biodégradables en méthanisation : évaluation des pratiques et application de technologies de prétraitement.

Ce projet est financé par l'ADEME

Partenaires : RITTMO Agroenvironnement , APESA, Aquitaine, IRMA , Bionerval-SARIA,

Afin de faciliter les moyens de collecte et plus largement, la gestion des déchets organiques pouvant contenir des plastiques biodégradables, le projet METHAPLAST accompagne la filière méthanisation dans l'optimisation de ses process permettant l'intégration de matériaux en plastiques biodégradables dans le traitement des biodéchets par méthanisation. L'enjeu est d'obtenir des données techniques sur :

- La faisabilité de traitement des plastiques biodégradables par méthanisation mésophile.
- L'amélioration de leur biodégradabilité par la mise en place de filière de prétraitement.
- La qualité agroenvironnementale des digestats produits.

Les expérimentations du projet METHAPLAST ont pour finalité de :

- Tester l'efficacité de différentes technologies de prétraitements (mécanique, thermique, thermochimique, enzymatique) pour améliorer la biodégradabilité des plastiques biodégradables en méthanisation.
- Mieux comprendre la biodégradation des plastiques biodégradables en méthanisation mésophile infiniment mélangé en codigestion avec des biodéchets par la réalisation de tests de potentiel méthanogènes (selon la norme ISO 13975). Les meilleures conditions seront par la suite testées en méthanisation à échelle pilote continu en infiniment mélangé et en voie sèche.
- Etudier la qualité agronomique et l'innocuité des digestats qui en résultent.
- Fournir des données permettant d'orienter la filière plastique-méthanisation et de les valoriser dans une Analyse de Cycle de Vie (ACV) simplifiée, afin de comparer

les impacts environnementaux avec les autres filières de fin de vie (compostage, recyclage, incinération, ...).

- Proposer des protocoles permettant de définir un futur cadre normatif pour évaluer la biodégradabilité des plastiques biodégradables en méthanisation.

Plusieurs attendus :

- La comparaison de l'efficacité des prétraitements qui permettra de définir la faisabilité d'intégrer ces plastiques dans la filière méthanisation et d'évaluer les gains potentiels.
- Une ACV simplifiée qui fournira des informations sur la fin de vie des plastiques biodégradables en méthanisation en comparaison avec d'autres filières de traitement (compostage, recyclage et / ou d'incinération).
- La définition de l'impact du retour au sol des digestats obtenus en présence de plastiques biodégradables et fournir les informations nécessaires au législateur.

Les résultats permettront de mieux appréhender la biodégradabilité des matériaux plastiques biodégradables en méthanisation et apporteront aux industriels, collectivités, agriculteurs ..., les connaissances nécessaires et les moyens potentiels de traitement pour une meilleure gestion par méthanisation des biodéchets contenant des plastiques biodégradables.

Si vous êtes intéressés par ce projet et ses résultats, contactez **Nicolas THEVENIN**.

Mots clés : Biodégradation, biodéchets, plastiques biodégradables, prétraitement, méthanisation, digestat, filière plastique-méthanisation

[Je souhaite un accompagnement sur un sujet similaire](#)

ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie