

La méthanisation en stations d'épuration l'accompagnement des projets en Bourgogne

La méthanisation est une technique permettant à la fois **de traiter des effluents organiques et de produire de l'énergie**. Cette technologie est applicable aux boues de stations d'épuration et, malgré des choix techniques d'épuration qui ont pu freiner son développement, la méthanisation comporte de nombreux avantages qui peuvent être favorables au développement de nouvelles installations.

C'est pourquoi l'ADEME et le Conseil régional de Bourgogne souhaitent identifier les projets potentiels afin de les accompagner au mieux d'un point de vue technique et financier.

La méthanisation de boues de station d'épuration

La méthanisation se réalise dans un digesteur, c'est-à-dire une fosse fermée, brassée et chauffée à 38 ou 55°C. La matière séjourne environ 3 à 4 semaines et produit du biogaz constitué principalement de méthane.

La technique de méthanisation va pouvoir s'adapter aux différents systèmes des stations d'épuration. Même si elle est particulièrement adaptée au traitement des boues primaires et biologiques (résultant d'une décantation primaire et d'une clarification ou décantation secondaire), elle fonctionne également avec les boues tertiaires (issues du traitement spécifique de l'azote et du phosphore) et peuvent convenir également sur des boues aérées de faible charge.

La méthanisation permet de traiter également en mélange les graisses récupérées au niveau des dégraisseurs en tête de filière (permettant de s'affranchir du recours à un traitement spécifique) ainsi que les matières de vidange. Celles-ci sont en général dépotées en tête de station et la fraction décantable suit le même circuit que celui des boues primaires.

La méthanisation intervient comme premier traitement des boues à la suite de la décantation, elle permet de faciliter l'utilisation des boues quelle que soit leur destination finale :

- utilisées comme amendement organique direct ;
- épandues en étant au préalable chaulées, compostées ou séchées ;
- éliminées par incinération ;
- enfouies en installation de stockage des déchets, après chaulage ou compostage.

Les avantages de la méthanisation des boues

La méthanisation des boues permet :

- de réduire de 40 % en moyenne les quantités de boues à traiter ;
- d'éliminer fortement les nuisances olfactives ;
- de produire un digestat stabilisé, débarrassé en grande partie des germes pathogènes et présentant un pouvoir fertilisant ;
- de réduire les teneurs en composés organiques volatils ;
- de produire une matière bien acceptée en agriculture facilitant l'élaboration d'un plan d'épandage.

De plus, la méthanisation produit du biogaz, une énergie renouvelable qui peut être valorisée de différentes manières.



La valorisation du biogaz

Le biogaz peut être valorisé :

- en chaudière produisant ainsi uniquement de la chaleur ;
- en cogénération produisant ainsi 35% d'électricité et 45% de chaleur ;
- être utilisé en carburant pour véhicule ou bien, le cas échéant, être injecté dans le réseau de gaz naturel.

Dans tous les cas, une partie de la chaleur est utilisée pour chauffer le digesteur. Si de la chaleur est encore disponible, elle peut servir à sécher les boues ou bien être utilisée à proximité (chauffer des locaux, un industriel...).

L'intérêt économique de la méthanisation des boues va dépendre des économies qu'elle apporte sur les étapes de traitement ultérieurs et de la valorisation possible du biogaz. En réduisant la quantité de boues à traiter, la méthanisation génère des économies pour toutes les étapes de traitement, d'une part sur les consommables, sur les équipements et, d'autre part, sur l'évacuation finale des boues. De plus, la valorisation du biogaz et donc les recettes potentielles, va être variable en fonction des projets et des situations.

Vous avez un projet en Bourgogne ?

Le seuil minimal de faisabilité de la méthanisation de boues se situe aux alentours de 15 000 équivalents habitants. Ce seuil dépend principalement de la nature des boues à traiter et de leur destination finale. Des boues fermentescibles seront plus favorables même sur des plus petites quantités, tout comme les situations pour lesquelles l'évacuation ou le traitement des boues est compliqués ou coûteux (déshydratation, traitement complémentaire, stockage, transport...). A l'inverse, pour des boues peu fermentescibles, comme les boues d'aération prolongée, ces seuils seront supérieurs.

Afin d'informer et d'accompagner au mieux les porteurs de projet bourguignons, l'ADEME et le Conseil régional de Bourgogne ont mis en place un accompagnement spécifique sur la méthanisation. Si vous souhaitez avoir plus de renseignements ou regarder l'opportunité de la méthanisation, vous pouvez contacter directement l'ADEME Bourgogne ou bien renvoyer le questionnaire disponible sur le site internet de l'ADEME Bourgogne.

Pour les projets répertoriés, un premier examen sera réalisé, puis une aide financière pourra être attribuée pour une étude plus approfondie du projet. Des aides financières à l'investissement sont également possibles pour les projets menant à un investissement. En fonction des réponses, un accompagnement régional avec la mise en place d'une assistance à maîtrise d'ouvrage pourra être envisagé.

CONTACTS et INFORMATIONS

Pour avoir plus d'informations techniques et pour télécharger le questionnaire, vous pouvez contacter ou vous rendre sur le site internet de l'ADEME Bourgogne :

www.bourgogne.ademe.fr/méthanisation

ADEME Bourgogne

Bertrand AUCORDONNIER

1C bd de Champagne 21 000 DIJON

bertrand.aucordonnier@ademe.fr

03 80 76 89 80