

Un méthaniseur expérimental en Béarn

Valérie Deymes, v.deymes@sudouest.fr



La plateforme expérimentale béarnaise a été inaugurée par les responsables d'Arvalis, d'Apesa et de l'AGPM, en présence de la conseillère régionale Émilie Alonso. VALÉRIE DEYMES / SO

Avec cet outil installé à Montardon, l'institut du végétal Arvalis veut fournir des données précises aux agriculteurs sur le cycle complet de la méthanisation et réaliser des expérimentations



C'est un institut créé et financé par les agriculteurs et les filières, en l'occurrence celles des céréales à paille, de la pomme de terre, du lin, des semences de maïs et sorgho et du tabac. Arvalis, l'institut technique agricole spécialisé dans la recherche et développement des grandes cultures, avait été l'un des premiers à se pencher sur la méthanisation sur son site de Montardon, en Béarn, où l'a rejoint l'Apesa (Association pour l'environnement et la sécurité en Aquitaine), nommé centre technologique au service de la transition écologique des entreprises et des territoires.

Les deux structures travaillaient déjà main dans la main sur le sujet, en collaboration étroite avec l'Association générale des producteurs de maïs (AGPM). La méthanisation était étudiée de près, mais à l'échelle du laboratoire. Or il s'agit, tant pour Arvalis que pour l'Apesa, de proposer aux agricultures des productions adaptées au changement climatique, qui réduisent l'utilisation des intrants, valorisent la biodiversité, garantissent la sécurité alimentaire tout en étant rentables et créatrices de valeurs et ce, sur tous les territoires. Les énergies renouvelables font donc partie du champ d'action et de recherches.

Unique en son genre

D'où la volonté de passer de la méthanisation de laboratoire à une échelle semi-industrielle, afin de suivre ce procédé sur un cycle complet : depuis l'introduction de la ressource jusqu'à l'épandage des digestats sur des parcelles expérimentales, sur site (7 hectares), pour produire ainsi des données de référence. C'est donc ce lundi à Montardon qu'a été inaugurée la plateforme expérimentale de méthanisation unique en son genre d'Arvalis, de l'Apesa et de l'AGPM réunies.

Un outil de 2,4 millions d'euros qui a bénéficié d'une aide de 600 000 euros de la Région et des fonds européens Feder pour 400 000 euros. La plateforme est opérationnelle depuis quelques jours. « Cette unité représente un dixième d'un méthaniseur moyen. Une taille qui nous permet à la fois d'avoir un outil autonome mais dont on peut changer les rations d'intrants avec une réelle souplesse », lâche Manuel Heredia, ingénieur à Arvalis.

L'équipement est composé d'un méthaniseur pilote en voie liquide (pour un maximum de 20 % de matières sèches) d'une capacité de 150 m³, calibré pour 800 tonnes de matières végétales et 3 500 tonnes d'effluents d'élevage, ainsi que d'une chaudière cogénération, d'une unité de stockage de digestat et d'une aire de stockage des cultures intermédiaires à vocation énergétique (Cive). Sans oublier un méthaniseur psychrophile de 1 600 m³ qui ne bénéficie pas d'un système de chaleur mais qui fonctionne sur la réaction bactérienne à température ambiante.

Système de métrologie pointu

« C'est évidemment le méthaniseur pilote qui va nous occuper. Ici, on va avoir à disposition un système de métrologie pointu qui va nous permettre de peser, analyser et étudier aux plus près les intrants, les mélanges, et d'avoir autant de données à la sortie sur les digestats contrôlés », poursuit Manuel Heredia. « L'idée pour nous est de voir comment maximiser les services rendus par les Cive (cultures intermédiaires à vocation énergétique) tant dans la lutte contre les mauvaises herbes, dans la couverture des sols, dans leur capacité à être des pièges à nitrate que dans la production de méthane », renchérit son collègue, Sylvain Marsac. Rappelons que ces Cive sont semées entre deux cultures principales alimentaires (sans rentrer en compétition avec ces dernières) tout en ayant un pouvoir méthanogène supérieur aux effluents d'élevage, permettant ainsi une production de biogaz soutenue, cette dernière étant la finalité créatrice de valeurs du méthaniseur.

La méthanisation permet de produire du biogaz, mélange de méthane et de gaz carbonique

MÉTHANISATION

La méthanisation permet de produire du biogaz (mélange de méthane et de gaz carbonique), une alternative aux énergies fossiles, qui peut être utilisée sous forme de chaleur, d'électricité ou de cogénération (chaleur et électricité) – ce qui est le cas pour la plateforme expérimentale de Montardon. La méthanisation repose sur un principe biologique : en l'absence d'oxygène et sous l'effet de la chaleur (38 °C), des bactéries transforment la matière organique d'une part sous forme de biogaz et d'autre part sous forme de digestat, résidu de matières organiques non dégradées et minéralisées. Le digestat de méthanisation se veut un fertilisant naturel pour les champs qui permet de réduire l'utilisation d'engrais chimiques. Les ressources agricoles constituent l'essentiel des matières méthanisées : il s'agit de matières issues de végétaux (résidus de cultures et cultures intermédiaires à vocation énergétique) et de déjections animales.

Publié le 28/03/2024 – Sud-Ouest – Valérie Deymes