

Des panneaux thermovoltaïques pour sécher des déchets

Les panneaux thermovoltaïques produisent de l'électricité et aussi de la chaleur sous forme d'air. Ils augmentent ainsi considérablement leur rendement. À Saint-Perdon, dans les Landes, une installation va permettre de sécher du CSR. Reportage vidéo.

Le sictom du Marsan dans les Landes est un syndicat mixte qui gère la collecte et le traitement des déchets de 81 communes, soit 88 000 habitants. Il s'est équipé en 2013 d'une unité de valorisation organique (UVO), autrement appelée : installation de tri mécano biologique (TMB).

Chaque année, 22 500 tonnes de déchets d'ordures ménagères arrivent sur ce site. Des déchets en tout genre, composés « à 45 % de fermentescibles, 45 % de plastiques et le reste, d'un mélange de verre, de pierre et autres... », nous explique Gauthier Spagnoli, directeur d'exploitation du site, géré par Dalkia Wastenergy.

Le TMB est composé d'un gigantesque tube pour permettre de dégrader les déchets organiques fermentescibles et extraire les autres déchets grâce à un système de mailles qui laissent passer certaines tailles de déchets. **Regarder le reportage vidéo.** Ainsi, les fermentescibles vont produire un compost qui respecte la norme NFU44-051.

De l'autre côté, sont triés des déchets à haut pouvoir calorifique (PCI), essentiellement des plastiques. L'idée est de développer une filière de valorisation énergétique, celle des combustibles solides de récupération (CSR). Ce "carburant" peut être utilisé dans les fours des cimenteries comme combustible de substitution aux énergies fossiles.

Mais pour produire du CSR, il faut des déchets relativement secs, or ceux qui sortent du TMB, sont trop humides... Il faut donc les sécher, ce qui implique un important système de ventilation. Ici, c'est une solution thermovoltaïque, développée par l'entreprise Base, qui a été choisie, une première dans le secteur du déchet. **Voir reportage vidéo.** L'entreprise a déjà fait ses preuves depuis plus d'une dizaine d'années en particulier dans le secteur agricole pour le séchage de fourrages, céréales, plaquettes forestières...

Les panneaux alimentent en électricité les ventilateurs mais comme ils sont hybrides, ils produisent aussi de l'air chaud. Ainsi, ces panneaux affichent un rendement de

60 % contre 20 % en moyenne pour des panneaux photovoltaïques classiques, « *d'autant que l'air permet de rafraichir les panneaux en été ce qui améliore encore le rendement* », précise Céline de Ambroggi, directrice de pôle Ingénierie chez Base.

L'air extérieur qui passe par les panneaux va se réchauffer de 5 à 10 degrés selon les conditions d'ensoleillement et surtout permettre de réduire le taux d'humidité des déchets de 35 % à 18 %. « *18 % de taux d'humidité, c'est ce qui est demandé dans le cahier des charges du Groupe Péna* », ajoute Gauthier Spagnoli. Le groupe Péna récupère les matières séchées qui ne sont pour l'instant que des « pré-CSR ». Elles devront être mélangées à d'autres matières provenant d'autres filières de recyclage pour optimiser ce combustible.

Coût de l'opération : 600 000 euros avec un subvention de 97 000 euros de la région Nouvelle Aquitaine sur la partie « énergies renouvelables ». Avec 2 000 tonnes de pré-CSR produits chaque année, c'est autant de déchets ultimes en moins, ce qui permet de réduire le coût de traitement (incinération ou enfouissement) et donc d'amortir l'installation en sept ans, voire moins : « *Avec la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) qui augmente de plus en plus sur le traitement des déchets, l'amortissement devrait être encore plus rapide* », précise Gauthier Spagnoli.

Article publié le 12 avril 2021



Baptiste Clarke , journaliste
Reporter d'images

Vidéo sur le même thème



[Solaire hybride : un rendement multiplié par quatre ! Les panneaux photovoltaïques classiques ont un rendement d'environ 15 à 20%, alors que les panneaux solaires hybrides qui produisent aussi de la chaleur affichent jusqu'à 60% de rendement. Une petite révolution s'annonce-t-elle dans le secteur du solaire ? Reportage. - 29/02/2016](#)

