



Méthanisation à partir de déchets de fruits et légumes chez Boyer SAS à Moissac (82)

- Déchets
- Énergies et matières renouvelables
- Midi-Pyrénées

Pourquoi agir ?



Organisme

Boyer SAS / Philibon

Partenaires

- ADEME Direction régionale Midi-Pyrénées
- Conseil régional Midi-Pyrénées
- Conseil général du Tarn-et-Garonne
- Union européenne

Coût (HT)

Coût global : 1,5 million €
Coût de fonctionnement annuel : 73 k€

Financement :

- ADEME : 58 k€
- Conseil régional Midi-Pyrénées : 50 k€
- Union européenne (FEDER) : 603 k€

Gains :

- 56 k€ par an en moyenne générés par la vente de l'électricité à EDF (selon la tarification 2011)
- 150 k€ économisés par an sur le compostage des écarts de tri
- 12 k€ économisés par an pour le chauffage

Bilan en chiffres

- Rendement énergétique : 55%
- 1,7 MWh d'électricité produits par an
- 1,6 MWh de chaleur produits par an
- 300 tonnes de fertilisant produites par an
- 600 tonnes éq.CO₂ évitées par an
- Retour sur investissement estimé à 10 ans environ

Date de lancement

2008

La société Boyer SAS est spécialisée dans la commercialisation de fruits frais (melons, prunes, raisins, cerises, fruits exotiques). Avec environ 20 000 tonnes par an, elle constitue l'un des principaux opérateurs français du marché du melon qu'elle commercialise sous la marque Philibon. Lors des opérations de conditionnement, elle doit écarter **chaque année près de 1 800 tonnes de fruits non conformes** (trop petits, trop gros, difformes ou pourris). Ces écarts de tri étaient traditionnellement collectés et transformés en compost par un prestataire extérieur, pour un coût annuel de 150 000 euros. En 2008, elle décide **d'installer une unité de méthanisation sur son site de conditionnement de Moissac afin de réutiliser elle-même ses écarts de tri et de produire du biogaz.**

La méthanisation constitue une réponse technique aux grands défis environnementaux, en particulier pour le secteur agricole qui génère à lui seul 20% des émissions de gaz à effet de serre en France avec les productions animales (fermentations entériques et déjections) et les cultures (épandages d'engrais). Elle est également intéressante pour les industries agro-alimentaires, comme la société Boyer. En récupérant le biogaz des déchets organiques, elle réduit directement l'émission de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Elle produit dans le même temps une énergie renouvelable utilisable pour générer de la chaleur et/ou de l'électricité. Ce procédé peut être réalisé dans de grandes unités industrielles de méthanisation, ou dans des unités de plus petite taille, type « méthanisation à la ferme ». Ce mode constitue un enjeu très important pour Midi-Pyrénées qui, avec près de 3 millions d'hectares de surface agricole utile, est la deuxième région agricole de France.

La société Boyer SAS a bénéficié d'un accompagnement technique de l'ADEME lors du montage du projet, ainsi que de soutiens financiers de l'ADEME, du Conseil régional Midi-Pyrénées et de l'Union européenne lors de sa réalisation. **L'unité construite à Moissac est la première en France à fonctionner avec un mélange composé à 100% de déchets de fruits et de légumes.**

Exemples à suivre téléchargeables sur le site de l'ADEME (www.ademe.fr).

Enseignements :

M. Claude Boyer, fondateur de Boyer SAS :

« Nous sommes très fiers d'avoir été la première entreprise française à investir dans cette nouvelle forme d'énergie verte. Depuis plusieurs années, nous étions à la recherche d'une solution économiquement et écologiquement responsable permettant de valoriser nos déchets de fruits. Le procédé technique répond parfaitement à nos attentes : une installation performante, sur site qui évite les transports et les coûts externes dus au traitement des déchets et qui nous permet de nous approvisionner en énergie. Nous sommes aussi très fiers d'avoir reçu, en 2012, un Prix Entreprises et Environnement décerné par l'ADEME.



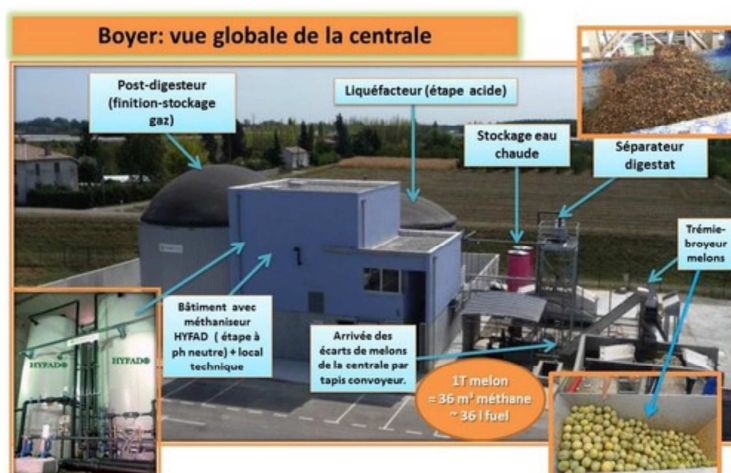
Le digesteur
Crédit photo : Boyer SAS

Présentation et résultats

Dès 2008, l'entreprise Boyer engage une réflexion sur l'opportunité de construire une unité de méthanisation dédiée au traitement et à la valorisation de ses écarts de tri, directement sur son site. Après avoir fait réaliser une étude de faisabilité, l'unité est construite puis mise en service fin 2011.

Le substrat entrant (environ 2 700 tonnes par an) est composé de déchets de fruits provenant pour les deux tiers de l'entreprise Boyer (1 800 tonnes) et, pour un tiers, de stations fruitières voisines (900 tonnes). Les déchets sont dénoyautés, broyés puis liquéfiés dans un liquéfacteur en béton de 400 m³. Ils sont ensuite transférés vers un digesteur de 55 m³ où la matière va être chauffée et dégradée, favorisant la production de biogaz. Le biogaz ainsi obtenu alimente un moteur de cogénération d'une puissance de 100 kW_e qui produit à la fois de l'électricité (environ 1,7 MWh par an vendu à EDF et réinjecté dans le réseau) et de la chaleur (environ 1,6 MWh par an).

Outre le biogaz, l'unité produit également une matière organique réutilisable comme engrais. 300 tonnes de digestat sont ainsi produites par an puis réutilisées comme fertilisant par des exploitations fruitières locales.



Focus

Grâce à ce process de valorisation, l'entreprise est **autonome quant à la production de la chaleur** dont elle a besoin pour maintenir le digesteur à température ou fournir de l'eau chaude sanitaire nécessaire au lavage des équipements.

Facteurs de reproductibilité

La méthanisation présente plusieurs intérêts pour les exploitations agricoles et les industries agro-alimentaires : des revenus issus de la vente de l'électricité et la couverture des besoins énergétiques dans un contexte de volatilité des prix des énergies. Les sites de conditionnement de fruits et légumes présentent certains atouts (variété et quantité de l'approvisionnement) qui les rendent attractifs pour y installer des unités comme celle de la société Boyer. Pour sa part, l'ADEME soutient et accompagne le développement des installations de méthanisation agricole. Elle met notamment à disposition un guide pratique gratuit sur www.ademe.fr/dechets/publications.

POUR EN SAVOIR PLUS

Sur le site internet de l'ADEME :
www.ademe.fr/dechets

- Le site de Boyer SAS/Philibon
www.philibon.com
- Le site de l'ADEME en Midi-Pyrénées
www.ademe.fr/midi-pyrenees

CONTACTS

- Boyer / Philibon
Tél : 05 63 04 26 25
vdoussaint@philibon.com
- ADEME Direction régionale Midi-Pyrénées :
Tél : 05 62 24 35 36
midi-pyrenees@ademe.fr