



Méthanisation de déchets et valorisation du biogaz sur site agro-alimentaire



Mots clés

- Méthanisation
- Biogaz
- Valorisation de déchets

MC CAIN

Activité :

Fabrication de frites surgelées et flocons de pommes de terre déshydratées

Code NAF : 1031Z

Production de l'entreprise :

170 000 t de frites en moyenne sur les 3 dernières années et 11 000 t de flocons

Effectif : 550 personnes

Région :

Nord-Pas-de-Calais



Adresse :

Parc d'entreprises motte du bois
62440 HARNES



Digester de 7 000 m³

Contexte & enjeux

Les déchets de pommes de terre étaient, jusqu'à la mise en œuvre du process de méthanisation, écoulés pour l'alimentation d'animaux de ferme par des sous-traitants sur des marchés éloignés (Belgique et/ou Allemagne), très fluctuants et peu maîtrisés.

L'installation d'une unité de méthanisation sur le site de Harnes a donc été motivée par le potentiel de production de biogaz à partir des 300 m³ de déchets de pommes de terre qui sont produits quotidiennement. Cette décision, prise suite à une opération similaire sur un site du groupe implanté aux Pays-Bas, a été initiée par l'expertise hollandaise qui avait acquis un certain recul à l'égard de cette technologie et de son application aux co-produits de pommes de terre.

Bilan de l'opération

Gains énergétiques :

Le bilan énergétique	Avant : 202 GWh/an de gaz Après : 166 GWh/an de gaz
Économie d'énergie	36 GWh/an substitués par du biogaz

Gains financiers : 808 000 €/an

Temps de retour brut sur investissement : entre 4 et 5 ans

Gains environnementaux :

Tonnes CO ₂ évitées	6 600 tonnes / an
Réduction des émissions	300 m ³ de déchets de pommes de terre par jour. Moins de transport



TÉMOIGNAGE

« Le site de Harnes a ainsi bénéficié d'un double avantage : une production de biogaz réduisant sa dépendance vis-à-vis des énergies ainsi qu'une diminution du trafic des camions qui étaient en charge du transport des déchets. Sous ses deux angles, l'usine contribue à la diminution de rejet de gaz à effet de serre. »

Patrick Brunin

Enseignement

L'élan donné par le site hollandais a été la clé de voûte du succès du projet en France. Bénéficiant de l'expertise de l'installateur du digesteur, la mise en route du méthaniseur s'est réalisée sans encombre. Aujourd'hui, l'ensemble des investissements du groupe intègre une réflexion sur « l'augmentation des recouvrements dans les process » (c'est-à-dire une diminution des pertes). A titre d'exemple, le site de Harnes projette aujourd'hui de se focaliser sur une optimisation des économies d'énergie de la chaudière.

Présentation de la démarche

Afin de réduire la facture énergétique du site, gros consommateur de gaz, Mc Cain a décidé d'installer une unité de méthanisation à même de traiter l'ensemble des coproduits de pommes de terre produits sur le site de Harnes (pelures, amidon gris, déchets de purée, frites non retenues dans le produit fini).

D'un volume de 7 000 m³, le digesteur, permet de valoriser l'ensemble de coproduits du process (chauffés à 37°C) avec un temps de séjour de 21 à 23 jours. Le digesteur produit 2 700 tonnes par an de matières sèches issues des boues.

Bilan économique

Coûts d'investissement	3 126 330 €
Participation ADEME	200 704 € dans le cadre du FRAMEE (Fonds Régional d'Aide à la Maîtrise de l'Énergie et de l'Environnement)
Participation Région	
Autre financement	FEDER : 361 000 €

Reproductibilité

La méthanisation des déchets de pommes de terres équipe déjà des sites de Mc Cain et des projets sont en cours pour diffuser le procédé sur d'autres implantations.

EN SAVOIR +

Contacts :

Contact entreprise :
MC CAIN
Patrick BRUNIN
 patrick.brunin@mccain.com
 Tél : 06 69 04 34 64

Autre contact :
ADEME
Nord-Pas-de-Calais
Jean-Luc BRULIN
 jean-luc.brulin@ademe.fr