

SAS LES CHAMPS JOUAULT À CUVES (MANCHE)

Un traitement innovant



Installation de capteurs géophysiques au sein d'un casier de déchets en exploitation.

À Cuves, dans le Sud Manche, la SAS Les Champs Jouault exploite un centre de stockage des déchets ultimes⁽¹⁾ en mode bioréacteur. Pour mesurer et optimiser l'efficacité de son installation, elle a fait appel aux chercheurs d'IRSTEA d'Antony (Hauts-de-Seine) et de l'Université de Caen, ainsi qu'à la société Acome, à Mortain.

Il a fait l'objet de controverse, comme tous les projets de création de centre de traitement des déchets. Mais en misant sur la qualité, celui de la SAS Les Champs Jouault, certifié ISO 14 001, fait consensus depuis son ouverture en 2009.

Avec le soutien de l'Europe

Le projet de recherche piloté par la SAS Les Champs Jouault, en partenariat avec l'Université de Caen Basse-Normandie, l'IRSTEA et le groupe Acome à Mortain, a bénéficié du soutien des fonds européens FEDER à hauteur de 40%, sur un budget global de 400 000 €.

« Il y avait un réel besoin. Mon père, fondateur de l'entreprise de travaux publics LTP Loisel, avait déjà l'expérience des démarches liées à l'ouverture de carrières, assez semblables à celles d'une installation de stockage de déchets ultimes non dangereux (ISDUND). Il s'est donc lancé dans le projet », retrace Simon Loisel, directeur général de la SAS Les Champs Jouault, à Cuves. Sur les communes qui l'entourent, l'entreprise assure la collecte auprès des collectivités et des industriels ; trie, valorise et assure le traitement des déchets ultimes non dangereux en mode bioréacteur. Le principe ? Favoriser, au sein des massifs de déchets, le développement des micro-organismes responsables de la biodégradation. Comment ? En maintenant un taux d'humidité optimale, obtenue par une bonne étanchéité autour du massif, et par un

dispositif de « recirculation » du liquide résiduel provenant des déchets eux-mêmes (le lixiviat). Apparue dans les années 1970, principalement aux Etats-Unis, cette technique, encore assez peu répandue, présente plusieurs avantages. Son coût est bien inférieur à celui d'un méthaniseur, mais produit des effets intéressants comme la production de biogaz, issu de la fermentation des déchets. À Cuves, elle est d'ores et déjà valorisée en énergie thermique pour la culture de micro-algues (lire encadré ci-contre).



Simon Loisel, directeur général de la SAS Les Champs Jouault et Arnaud Poulain, service Recherche & Développement chez Acome.

Cette rubrique est cofinancée par l'Union européenne. L'Europe s'engage en Basse-Normandie avec le Fonds européen de développement régional.



des déchets

Quand le traitement des déchets crée de nouvelles activités



Depuis fin 2012, la SAS Les Champs Jouault accueille une nouvelle entreprise sur son site. Le biogaz, émanant du traitement des déchets en mode bioréacteur, constitue une énergie renouvelable idéale pour Corinne Malardé, créatrice de la Sarl Scirsée. Cette énergie lui permet de chauffer ses serres et les bassins où elle cultive la spiruline, une micro-algue reconnue pour ses propriétés nutritives et détoxifiantes.

+ d'infos sur www.scirse.com

Moins coûteux qu'un méthaniseur

« La Préfecture nous a autorisés à traiter jusqu'à 75 000 tonnes de déchets par an pendant 20 ans », indique Simon Loisel. Or, pour traiter un tel volume, l'optimisation de l'espace est de mise. Le stockage des déchets s'effectue au sein d'alvéoles que l'on ouvre puis referme au rythme d'une fois par an. « Plus les déchets se biodégradent au sein d'une alvéole, plus nous pourrions en accueillir et produire du biogaz », explique Simon Loisel. Pour trouver les pistes qui lui permettraient d'atteindre cet objectif, la SAS Les Champs Jouault s'est tournée vers un expert des bio-réacteurs et de la méthanisation : Jean-Luc Böhm, maître de conférences à l'Université de Caen Basse-Normandie, membre de l'Unité de recherche Aliments Bioprocédés Toxicologie Environnements (UNICAEN/Université Rouen). « J'ai tout de suite trouvé la problématique très intéressante et le terrain d'études idéal. Mais en



Jean-Luc Böhm, chercheur à l'Université de Caen, membre de l'Unité de recherche Aliments Bioprocédés Toxicologie Environnements.

tant que spécialiste des effluents liquides, j'ai préféré orienter l'entreprise vers l'Institut national pour la recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA), anciennement Cemagref, tout en continuant d'accompagner et de soutenir le projet, notamment par la mise à disposition d'un stagiaire », précise-t-il.

Des données sur la durée

Au sein de l'IRSTEA, à Antony (Hauts-de-Seine), une part de l'activité de l'unité de recherche « Hydrosystèmes et bioprocédés » est spécialisée sur les technologies et procédés pour l'eau et les déchets. « Jamais nous n'avions encore eu l'opportunité de tester l'ensemble de nos dispositifs de mesure sur un seul et même site », souligne Sylvain Moreau, responsable de l'équipe de recherche technologique Mesures Physiques pour les Milieux Poreux. Dans deux alvéoles, les chercheurs décident d'installer des capteurs pour suivre les variations de la teneur en eau des

déchets, des dispositifs géophysiques permettant d'identifier les zones de circulation du lixiviat et plus de 1 000 mètres de fibre optique pour mesurer la température des déchets. « C'est la première fois qu'on emploie cette technique, en France, dans les déchets », précise le chercheur. « Sachant que nous sommes situés à quelques kilomètres du spécialiste dans le domaine de la fibre optique, nous sommes allés rencontrer la société Acome, à Mortain », poursuit Simon Loisel. (Lire encadré).

« La rencontre s'est produite au moment où l'on travaillait sur de nouveaux capteurs de température et de déplacement des structures, se souvient Arnaud Poulain, au service Recherche & Développement chez Acome. C'était donc l'occasion de tester notre gamme sur un secteur d'activité nouveau pour nous ».

La convention réunissant les quatre partenaires est signée fin 2011. L'étude démarre dans la foulée. Fin 2012, un premier bilan était déjà dressé. Les résultats sont probants. L'étude se poursuit actuellement pour envisager les pistes d'optimisation de la dégradation des déchets. « Nous allons tenter de la prolonger de six mois, jusqu'en 2014, voire 2015 », annonce Simon Loisel. Au-delà, l'installation de tout le dispositif de capteurs permettra un recueil des données dans la durée.

Aux Champs Jouault, Simon Loisel nourrit, grâce à cette étude, l'ambition de prouver l'efficacité d'un centre de stockage en mode bioréacteur. « Cela constituerait une avancée pour promouvoir ce mode de traitement alternatif bien adapté aux milieux ruraux. » ■

⁽¹⁾ Ordures ménagères, encombrants, déchets industriels, résiduels et banals.

CONTACTS >

Simon Loisel
SAS Les Champs Jouault
02 33 58 59 35
champsjouault@gmail.com
www.champs-jouault.com

Sylvain Moreau
IRSTEA
01 40 96 65 97
sylvain.moreau@irstea.fr
www.irstea.fr

Jean-Luc Böhm
Unité de recherche Aliments
Bioprocédés Toxicologie
Environnements / UNICAEN/
Université Rouen
02 31 56 74 96
jean-luc.bohm@unicaen.fr

Arnaud Poulain
Acome
02 33 89 31 00
arnaud.poulain@acome.fr
www.acome.fr