

[Accueil](#) / [Dossiers thématiques](#) / [Performance énergétique des exploitations](#) / Une formation et un démonstrateur à plein gaz

Une formation et un démonstrateur à plein gaz

Par Claire Durox, animatrice du réseau performance énergétique des exploitations et des ateliers technologiques de l'enseignement agricole, juin 2016

Le salon Expobiogaz a accueilli les 8 et 9 juin à Strasbourg de nombreux participants. L'EPL d'Obernai a présenté son retour d'expérience de trois ans en méthanisation lors d'une des deux visites proposées par Biogaz Vallée® la veille du salon. Et l'EPL Agro de la Meuse, impliqué dans un diplôme universitaire sur la méthanisation, a mobilisé des étudiants sur l'animation d'une conférence technique.

Taurillons et méthaniseur, même combat ?

Pas besoin de faire des sous-groupes : Freddy Merklings, chemise jaune, petites lunettes, l'enthousiaste directeur de l'exploitation de l'EPL d'Obernai, en bovins viande et polyculture, sait maintenir l'attention des 60 visiteurs ! Les profils sont variés : agriculteurs, conseillers, formateurs, fournisseurs d'équipements et de services, agents de collectivités et services de l'Etat... Entre les bâtiments bardés de bois, le méthaniseur gonflé de biogaz sous sa bâche verte et à deux pas de la charcuterie Stoeffler qui utilise la chaleur renouvelable, Freddy Merklings retrace l'historique du projet. Il cite dans les multiples motivations, la nécessité d'augmenter la valeur ajoutée en zone urbaine, la diversification du revenu avec une production d'énergie renouvelable, le souci d'améliorer les sols par l'apport de matière organique supplémentaire, l'intérêt de la suppression de l'odeur à l'épandage et l'avantage pédagogique bien sûr pour l'établissement...



240 taurillons gascons élevés en partie sous un hangar photovoltaïque fournissent du fumier à valoriser (DGER)



60 visiteurs accueillis, devant les panneaux pédagogiques présentant la méthanisation (Biogaz Vallée®)

"Alimenter 240 taurillons ou les bactéries d'une cuve en béton de 1 500 m³, ça nécessite autant de soin, de régularité, de transition douce dans les changements de rations !". Pour le méthaniseur aussi, il peut y avoir des rations d'été (tontes de pelouses...) ou d'hiver. Freddy Merklings s'adapte en permanence aux variations de bio-déchets du territoire apportés. "Notre stratégie est d'être autosuffisant sur au moins 60 % des matières entrantes, et de diversifier les 40 % de complément d'apports de déchets. Il y a par exemple des pulpes de betteraves, des marcs de raisins, des déchets de restaurants, des graisses d'industries agro-alimentaires... Dans notre zone, il y en a beaucoup et la sécurisation de notre approvisionnement vient de cette multiplicité." Mais le directeur de l'exploitation agricole recommande de faire les transitions alimentaires sur une dizaine de jours pour préserver le "bien-être" du digesteur, comme pour les bovins viande !

Une cogénération à 98 %

Un taux de disponibilité de la cogénération de 98 % est le résultat d'une maintenance préventive et d'un pilotage fin. Comment est-il arrivé à cette précision de pilotage ? « C'est grâce aux premières erreurs, aux échanges franco-allemands et entre agriculteurs, à l'accompagnement technique, à l'expérience depuis 2013, et à la passion du métier ! » Il l'a détaillé au salon Expobiogaz lors d'une conférence organisée le 8 juin.

Le méthaniseur du lycée agricole a un objectif de "zéro arrêt du moteur pour cause de panne ou maintenance". Dominique Fritz, de Biogaz Vallée®, co-organisatrice des visites et conférences, souligne des bonnes pratiques relevées dans ce témoignage :

- **L'identification d'indicateurs de dysfonctionnements pour faire de la maintenance préventive.** Ainsi, la moyenne de consommation électrique des agitateurs évolue avec l'usure. Suivre cet indicateur permet de les changer avant qu'ils ne cassent.
- **Un stock de pièces vitales** pour être capable de faire face à certains imprévus. Si une intervention longue est prévue (par ex 5h), **anticiper l'intervention avec quelques heures de réserve de gaz** permet de n'arrêter le moteur qu'une heure. L'arrêt de transformation du biogaz en électricité et chaleur est ainsi minimisé.
- Une **traçabilité fine** permet de mieux diagnostiquer les problèmes éventuels. Avec son assistant maîtrise d'ouvrage GIRUS, Freddy Merklings enregistre chaque intervention ou changement d'alimentation.
- Une **logique de "ne pas faire les économies de trop"** sur quelques outils de suivi et parties clés du méthaniseur, construit ici par Naskeo Environnement.

Expobiogaz

Le salon professionnel annuel Expobiogaz en est à sa 5ème édition. Il fédère les acteurs de tous les types de méthanisation et de valorisation du biogaz (agricole, agro-alimentaire, territoriale ; biogaz naturel véhicule...). Les participants pouvaient rencontrer à Strasbourg 181 exposants et marques (constructeurs, équipementiers, services de conseils... dont un tiers internationaux), prendre des rendez-vous d'affaire et assister à plus de 20 conférences.



Le stand du Conseil Régional et de l'ADEME, avec le panneau du projet d'Obernai. (DGER)



Le poster qui présente les 2 énergies renouvelables générées, électricité et chaleur et leur devenir (DGER)



Une centaine d'auditeurs pour cette conférence (EPL Agro de la Meuse)

L'incorporation des intrants dans un digesteur peut poser des problèmes techniques (biologie / chimie, digestibilité des matières, soucis mécaniques...) et de pilotage. Ce sujet et les solutions apportées par quatre entreprises du **cluster Biogaz Vallée®** (co-organisateur des conférences) a été traité sous forme de conférence technique, par sept étudiants. La deuxième promotion du diplôme universitaire "mise en œuvre d'une unité de méthanisation", porté par l'Université de Lorraine - ENSAIA et l'EPL Agro de la Meuse a relevé le défi. Préparer la problématique, trouver les intervenants et les introduire : un bon exercice pédagogique ! (voir la **présentation**). Etienne Halbin, un des formateurs et coordinateur précise l'intérêt de l'exercice : "Ils se confrontent aux professionnels, structurent leur réflexion, approfondissent ce sujet clé... Peut-être que l'an prochain, la future promo pourrait d'ailleurs venir au lycée agricole d'Obernai pour apprendre le volet pilotage et maintenance qui est performant ici".

Des croisements d'expertises techniques et d'ingénieries pédagogique et territoriale à développer entre ces deux établissements du Grand Est.

Contacts utiles

- **EPL d'Obernai** : Freddy Merklings directeur de l'exploitation agricole, freddy.merkling@educagri.fr
- **EPL Agro de la Meuse** : Etienne Halbin, formateur en agronomie au CFPPA et coordinateur du diplôme universitaire **mise en œuvre d'une unité de méthanisation**
etienne.halbin@educagri.fr
- **Biogaz Vallée**, co-organisateur des visites et d'une partie des conférences : Dominique Fritz, responsable communication, d.fritz@biogazvallee.com
- **Salon Expobiogaz** 181 exposants et marques présents (constructeurs, équipementiers, services de conseils...) et 20 conférences



MAAF - DGER - SDRICI - BDAPI

1 ter avenue de Lowendal, 75700 Paris 07 SP

