

L'unité de méthanisation Agrivalor à Ribeauvillé est en route



Photo Vanessa Meyer-Wirckel

Biogaz Vallée®, pôle d'excellence méthanisation

Unité de méthanisation de Linazay, Vienne, photo Sergies

C'était le 17 novembre 2011, le coup d'envoi du 1^{er} pôle national d'excellence et d'innovation dédié à la filière méthanisation était donné, avec le dépôt des statuts de l'association Biogaz Vallée® à Troyes, sur la Technopole de l'Aube en Champagne.

Alors que la France multiplie les incitations en faveur de la filière biogaz, la Biogaz Vallée® se positionne comme le cluster dédié à la méthanisation. L'association s'est donnée pour mission de « fédérer, animer et soutenir » cette filière industrielle et scientifique française afin d'accélérer sa construction et de valoriser un potentiel biogaz encore sous-exploité.

La Biogaz Vallée® entend ainsi apporter un « soutien opérationnel » à tous les niveaux :

- promotion et partage des nouveaux savoir-faire et connaissances,
- mise en relation des divers acteurs de la filière (clients/fournisseurs, etc.),
- montage de formations spécifiques (exploitation, maintenance...),
- lancement de nouveaux projets de recherche & développement,
- recherche de financements pour accompagner les porteurs de projets.

La création de la Biogaz Vallée® s'inscrit dans la dynamique du dispositif de soutien renforcé au biogaz mis en place en 2011 par le gouvernement français. En particulier :

- la revalorisation du tarif de rachat de l'électricité produite à partir de biogaz,
- l'autorisation d'injection, dans les réseaux de gaz naturel, du biogaz issu de la méthanisation.

Présidée par Lionel LE MAUX (co-fondateur de la Sté Holding Verte, développeur-investisseur spécialisé dans la méthanisation), la Biogaz Vallée® bénéficie d'une expertise scientifique d'excellence à travers son premier président d'honneur : René MOLETTA, chercheur français de renommée internationale dans le domaine du biogaz

La Biogaz Vallée® assoit son ambition nationale sur un fort ancrage territorial, dans l'Aube, en Champagne. Le Conseil général de l'Aube et la Chambre d'agriculture de l'Aube sont ainsi parmi les premiers membres fondateurs de la Biogaz Vallée®, aux côtés de la Sté Holding Verte. Entreprises privées et organismes publics... Les acteurs nationaux incontournables de la filière (dont le Club Biogaz de l'ATEE) participent d'ores et déjà à « la dynamique Biogaz Vallée® ». Des groupes industriels et de prestigieux organismes, parmi lesquels Alma Consulting Group, la Caisse des Dépôts et Consignations, CRN Brocard, GDF SUEZ, Girus, MAPRO International, Oséo, Veolia Propreté, etc, ont déjà rejoint l'association lors de la première Assemblée Générale de février 2012, bientôt suivis par d'autres ayant manifesté leur intérêt.

La Biogaz Vallée® donne rendez-vous à la communauté des professionnels du biogaz, du 3 au 5 avril 2012, pour présenter ses ambitions, ses réalisations et son programme partenaire durant ExpoBiogaz à Paris, stand D87. .

Décisive dans la création de la Biogaz Vallée®, l'étude de faisabilité menée par le Conseil général de l'Aube a rassemblé une vingtaine d'acteurs à partir desquels un comité de pilotage a été constitué. Quatre groupes de travail thématiques ont émergé de ce comité :

1. Mobilisation de la ressource (agricole, agroindustrielle et municipale)
2. Mobilisation des acteurs (entreprises)
3. Structuration de la filière et Communication
4. Formation, Recherche, Innovation et Prospective

Au terme de l'étude de faisabilité, le comité de pilotage a présenté ses conclusions positives, estimant que toutes les conditions sont réunies dans l'Aube pour créer une Biogaz Vallée® autour de 7 axes de développement majeurs :

L'unité de méthanisation de Ribeauvillé en Alsace est en route depuis le lundi 26 janvier 2012. C'est l'aboutissement d'un long et difficile parcours pour un groupe d'agriculteurs de Agrivalor, une société créée pour produire du compost, du bois-énergie et de biogaz. Cette installation devient la seconde unité de méthanisation territoriale française la plus importante après Géotexia en Bretagne.

Le projet de méthanisation, en préparation depuis cinq longues années, est quant à lui porté par 3 des agriculteurs de Agrivalor dans une nouvelle société : Agrivalor Energie. Les travaux de construction ont été terminés fin 2011. En décembre 2011, les digesteurs ont été remplis de lisiers et chauffés à 38°C pour permettre le développement de la biologie. La production de biogaz a démarré début janvier pour alimenter la chaudière à biogaz. Depuis le 26 janvier 2012, le moteur de cogénération a été mis en service : l'unité produit ses premiers kWh d'électricité et de chaleur.

Les équipements techniques de méthanisation sont les suivants (7,5 M€) :

- 2 digesteurs de 4 000 m³ chacun

suite page 33



Installation Alternative Energies



Photo Valersys

suite de la page 32

- 1 cuve de stockage post digesteurs de 9 000 m³
- Stockage de la matière première solide (2 500 m²) et liquide (4 x 50 m³)
- Bâtiment de 750 m²
- Fosse de réception 60 m³
- Déconditionnement
- Hygiénisation
- Cogénération : puissances de 1 415 kW électrique et 1 350 kW thermique
- Réseau de chaleur : Casino Lucien Barrière de Ribeauvillé, Ferme de l'Hirondelle, maisons

La production d'électricité annuelle prévue est de 11 000 MWh, rachetée 14 c€/kWh par EDF. La production thermique prévue est équivalente.

Les bio-déchets sont des déchets d'origine végétale ou animale (25 000 t à terme) :

- les denrées alimentaires périmées ou invendues,
- les déchets d'industries agro-alimentaires,
- les déchets de cuisines, épiluchures, retours d'assiettes,
- les déchets de Grandes et Moyennes Surfaces (emballés et non emballés),
- les huiles et graisses alimentaires.

De plus, l'installation permet aussi de traiter des déchets organiques tels que la biomasse agricole et viticole, le lisier.

En valorisant les déchets organiques, Agrivalor produit de l'énergie renouvelable (électrique et thermique), et un fertilisant (digestat) en remplacement des engrais chimiques, la motivation première pour les agriculteurs !

Pour la collecte des bio-déchets, Agrivalor propose des conditionnements et moyens adaptés aux contraintes des producteurs : collectivités locales, restaurateurs, cantines scolaires, hôpitaux, maisons de retraite, industries agro-alimentaires, grandes et moyennes surfaces, agriculteurs et viticulteurs.

www.agrivalor.eu/

1. Développer la filière industrielle et la recherche appliquée, avec l'implantation d'un pôle Laboratoire / Démonstrateur de taille industrielle, unique en France, qui inclura des activités de recherche et de prestations de service (tests, expérimentations industrielles). Ce pôle accueillera des porteurs de projets et des entreprises (industriels, banques, assurances, etc.) intéressés par la mise à disposition de compétences et de matériels de haut niveau. Pour mener à bien ce projet, la Biogaz Vallée® bénéficie de deux ressources majeures : l'Université de Technologie de Troyes et la collaboration de René MOLETTA, fondateur en 1994 du nouveau laboratoire du Quatorze à Narbonne qui constitue, depuis, l'implantation principale du Laboratoire de Biotechnologie de l'Environnement dont il fut le directeur de 1989 à 2001 ;
2. Attirer et accompagner les entreprises désireuses de se développer sur le marché de la méthanisation. Pour cela, l'Aube dispose de fers de lance : l'agence de développement économique Aube Développement et la Technopole de l'Aube avec l'Université de Technologie de Troyes. De nombreuses ressources sont déjà présentes sur le territoire pour dynamiser la filière : journées Plug and Start® pour aider la création d'entreprises innovantes, des usines relais ou encore les aides au transfert technologique en direction des PME ;
3. Accélérer le développement des unités de méthanisation dans l'Aube, à partir d'un potentiel local d'énergie primaire de 172 698 MWh (sur la base d'intrants agricoles et agroindustriels), soit 17 374 000 m³ de méthane, identifié par le groupe de travail constitué de la Chambre d'agriculture de l'Aube, le Club I3A (Club des industriels de l'Agroalimentaire, de l'Agro-industrie et des Agro-ressources), le Pôle de compétitivité IAR (Industries et Agro-Ressources) et le bureau d'études LEDJO Energie ;
4. Former de nouveaux savoir-faire et des techniciens avec l'appui d'organismes de formation initiale, professionnelle et continue tels que l'UTT (Université de Technologie de Troyes), le Groupe ESC Troyes, l'ADPS (Association Auloise pour le Développement de la Promotion Sociale et de la Formation Professionnelle) ou encore le

lycée agricole de Sainte-Maure. Ces formations pourront faire l'objet de programmes en alternance, en partenariat avec les équipementiers et les constructeurs d'unités de méthanisation. Des contacts ont été pris pour cerner plus précisément leurs attentes et leurs besoins ;

5. Développer, exporter et promouvoir les compétences des entreprises locales, avec un accent porté sur l'exploitation et la maintenance des unités de méthanisation. L'Aube compte 70 entreprises spécialisées dans la maintenance industrielle. Par ailleurs, une quarantaine d'acteurs professionnels susceptibles d'intervenir dans la construction d'unités de méthanisation ont été identifiés : maîtres d'œuvre, bureaux d'études, architectes, chaudronniers, fabricants d'ouvrages béton, de pompes ou de traitement d'odeurs, services informatiques, éditeurs de progiciels, collecte, transport spécial, etc. . . ;
6. Nouer des partenariats avec les acteurs clés de la filière, internes ou externes au territoire aulois. La Biogaz Vallée® aura pour vocation de valoriser les synergies et les complémentarités avec d'autres acteurs de la filière tels que le Club Biogaz de l'ATEE (Association Technique Energie et Environnement). Parmi les domaines d'excellence que la Biogaz Vallée® entend contribuer à développer figurent en bonne place l'innovation industrielle et entrepreneuriale, la formation professionnelle, la méthanisation dite territoriale (qui permet de mutualiser les installations de méthanisation sur un territoire) et la communication d'acceptabilité, avec sur cette dernière thématique l'apport stratégique et scientifique du CREIDD (Centre de Recherches et d'Etudes Interdisciplinaires sur le Développement Durable) de l'UTT ;
7. Favoriser le partage des connaissances en accueillant et en organisant des rencontres et des événements : journées des exploitants, journées des sous-traitants, congrès, salons, conférences... Troyes dispose d'une offre complète en matière de salles et d'équipements, dont un Parc des expositions, et qui prendra une dimension supplémentaire avec la livraison, en 2013, du nouveau Centre de congrès de l'Aube comprenant un auditorium de grande qualité acoustique, scénographique et technique. Ayant participé à une quarantaine de comités scientifiques de congrès internationaux et co-organisé une trentaine de congrès scientifiques internationaux et nationaux, René Moletta jouera un rôle clé pour renforcer la vocation de congrès de Troyes et de l'Aube.

Photo Nawaro Pellmeyer

Tri, biogaz et compost pour Canopia



Les travaux de réalisation du futur pôle de valorisation des déchets de l'agglomération bayonnaise ont débuté à la mi-novembre 2011. Le groupement Urbaser – DHArchitectes a été choisi par le syndicat Bil Ta Garbi pour assurer la conception, la construction et une partie de l'exploitation.

Une unité de tri / méthanisation / compostage des déchets ménagers D'une capacité de 80 000 tonnes par an, elle réceptionnera les déchets résiduels. Le procédé retenu permettra de les valoriser à plus de 50% :

- en les transformant en biogaz puis en énergie électrique dont la moitié sera revendue à EDF, l'autre réaffectée au fonctionnement du site.
- en compost qui sera utilisé comme engrais dans l'agriculture.

Le procédé de méthanisation retenu est celui de la filiale d'Urbaser, Valorga. Ce procédé existe depuis 20 ans et dispose de 72 références dans le monde. Il permet la production de biogaz valorisable en énergies et de compost. Au final, moins de 50% de déchets résiduels entrants seront enfouis.

Un centre de tri des emballages

D'une capacité de 15 à 20 000 tonnes par an, suite page 35



L'usine biogaz de la Ferme de la Manchetterie, photo Agrodynamie

La Biogaz Vallée® possède déjà son identité puisque la marque a été déposée dans la formulation non seulement française mais aussi anglaise : Biogas Valley®. De même, les noms de domaine ont été déposés sous de multiples formes en .fr .com .org.

La méthanisation a un potentiel énorme car cette filière peut répondre aux enjeux :

- de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre
- de traitement des pollutions organiques et des effluents ou sous-produits agricoles, industriels et urbains
- de production d'énergies renouvelables substituables aux énergies fossiles et contribuant à réduire la dépendance économique nationale aux importations de gaz naturel
- de production d'amendements organiques substituables aux engrais minéraux chimiques

Sous l'effet de l'entrée en vigueur du tarif d'achat de l'électricité produite à partir de biogaz en juillet 2006, des Grenelles de l'Environnement I et II et de la revalorisation du tarif intervenue le 21 mai 2011, la méthanisation agricole et territoriale en France connaît un fort développement. En France, on comptait fin 2011 197 sites en fonctionnement et 47 en cours de construction [Source : étude Ernst & Young réalisée en 2008 et parue en 2010 et état des lieux du Club Biogaz de l'ATEE] :

- 48 unités de méthanisation agricoles et territoriales (on en comptait 12 en 2008)
- 80 unités de méthanisation industrielles
- 60 digesteurs de boues d'épuration urbaines
- 9 méthaniseurs d'ordures ménagères
- 70 sites de valorisation du biogaz en décharges d'ordures ménagères (sans méthaniseur)

Pourquoi la Biogaz Vallée® ? L'Allemagne est le pays d'Europe où le biogaz à la ferme s'est le plus développé, mais avec un modèle bien particulier. Poussée par d'attractives subventions, la méthanisation à base de cultures énergétiques comme le maïs s'y est propagée, si bien que l'offre technologique des constructeurs s'est adaptée en conséquence.

En France (le pays d'Europe où se trouve le premier potentiel de biogaz encore largement inexploité), c'est l'ajustement du prix de l'électricité issue de biogaz en 2006 qui a dynamisé la filière biogaz à la ferme. Des préconisations spécifiques ont été établies, comme la non-concurrence entre les finalités énergétique et alimentaire des terres agricoles, soit une différence fondamentale en termes de gisements de matières par rapport à l'Allemagne.

Faute d'offres et de savoir-faire industriels français, le développement du marché biogaz dans notre pays a logiquement profité aux industriels des pays européens dont les marchés sont plus matures, en particulier les équipementiers et les constructeurs allemands.

Un développement mature de la filière biogaz en France nécessite des services de proximité spécifiques et une offre industrielle mieux adaptée d'une part aux types de matières traitées et d'autre part aux contraintes réglementaires nationales et au niveau d'exigence adopté par les banques et les investisseurs spécialisés dans les énergies renouvelables. Garantie décennale, garantie de bonne fin, strict respect des normes ISO, politique d'assurance éprouvée, engagement de performance, présence d'organismes certificateurs tout au long de la réalisation du projet... pour n'en citer que quelques uns.

C'est pour répondre à ce besoin que la Biogaz Vallée® s'est assigné pour mission d'être moteur dans le développement de la filière française et dans l'implantation dans l'Aube d'une éco-industrie du biogaz.



Photo Valersys



Photo Ingenieurbüro Dr.Markert

Les acteurs de la filière qui sont parmi les premiers à avoir rejoint l'association Biogaz Vallée® pour contribuer activement au développement de la filière en France sont :

MEMBRES BIENFAITEURS de la Biogaz Vallée® :

- ALMA Consulting Group
- Caisse des Dépôts et Consignations
- GL Events et Troyes Cube Expo
- Holding Verte
- Technopole de l'Aube en Champagne

MEMBRES FONDATEURS de la Biogaz Vallée® :

- Club Biogaz de l'ATEE (Association Technique Energie et Environnement)
- Chambre d'agriculture de l'Aube
- Chambre de Commerce de d'Industrie de Troyes et de l'Aube
- Conseil général de l'Aube
- Grand Troyes
- SEM Energie
- UTT (Université de Technologie de Troyes) et CREIDD (Centre de Recherches et d'Etudes Interdisciplinaires sur le Développement Durable)

MEMBRES de la Biogaz Vallée® :

- BEES (Bioenergie Evénements et Services)
- CRN Brocard
- GDF / GrDF
- GIRUS
- MAPRO International
- NOVA GREEN
- OMNISOLIS
- SCIENCE FRONTIERES
- VEOLIA Propreté

Le futur pôle Laboratoire / Démonstrateur de la Biogaz Vallée® :

Ce sera un pôle unique en France dans le domaine industriel, qui inclura des activités de recherche et de prestations de service et l'accueil des porteurs de projets et des entreprises intéressés par la mise à disposition de compétences et de matériels de haut niveau.

L'intérêt pour Troyes et pour l'Aube réside dans un développement de l'activité industrielle sur le marché des éco-industries, un positionnement fort dans le marché du biogaz et une reconnaissance nationale et internationale sur cette filière. Les points forts sont :

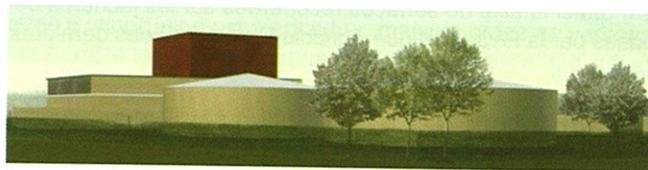
- Un centre d'innovations techniques et de formations de haut niveau
- L'ouverture de nouvelles filières de recherches et d'applications aux industries mécaniques et aux laboratoires de l'Aube

- L'attraction d'industriels qui trouveront des moyens techniques et des expertises pour développer leurs projets
 - La mise à la disposition du département et de la région d'un site de prestations de haute technologie dans le domaine du biogaz
 - L'accès facilité aux marchés des énergies renouvelable et du biogaz en particulier, pour les industriels de l'Aube
 - La création d'emplois de hauts niveaux
- Son lieu d'implantation dans l'Aube reste encore à déterminer.

La future vitrine de la Biogaz Vallée® : une unité de méthanisation territoriale développée par la SEM Energie à Rosières-Près-Troyes

Un projet de territoire, qui tire parti des filières agricoles et agroalimentaires locales pour produire de la chaleur dans le réseau de chaleur de Troyes et de l'électricité verte :

- 1,2 MW de puissance électrique, équivalent à la consommation annuelle de 2 300 foyers
- 6,5 GWh/an de chaleur renouvelable produite, soit 10% des besoins en chaleur du réseau des Chartreux pour le chauffage en hiver et la couverture des besoins d'eau chaude sanitaire en été.



Façade Nord-Est du projet, image SEM Energie

Contact : info@biogazvallee.com – Tél. +33 176 210 760 - www.biogazvallee.eu

Laboratoires WESSLING **WESSLING**
Quality of Life

Une expertise globale et indépendante pour la méthanisation

- En phase "projet et exploitation" :
 - Etudes et ingénierie
 - Suivi analytique (BMP, pH, AGV, FOS/TAC, ...)
 - Flaconnage spécifique et gestion de la logistique
- En phase "contrôle et suivi" :
 - Prélèvements et analyses de gaz (H₂S, SO₂, siloxanes, aldéhydes, cétones, mercure, mercaptans, ammoniac ...)
 - Mise à disposition de matériel de prélèvement

Pôle projet et exploitation (Lyon) : J. Sapède (0474999620/j.sapede@wessling.fr)
Pôle contrôle et suivi (Paris) : S. Laparra (0611823562/s.laparra@wessling.fr)

suite de la page 34

il réceptionnera les déchets recyclables, emballages et journaux-revues-magazines, triés en amont par les habitants, qui seront séparés par catégorie puis transférés vers les filières de recyclage.

Par ailleurs, le site accueillera un circuit et un espace pédagogiques pour sensibiliser le public à la gestion des déchets ainsi que les bureaux du syndicat Bil Ta Garbi.

Le groupement Urbaser intégrera dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter les quatre points de vigilance qui ont été énoncés dans les conclusions favorables du commissaire enquêteur à l'issue de l'enquête publique de la demande de déclaration d'utilité publique. Il s'agit de la gestion des nuisances (bruit, trafic routier, qualité des eaux), de la gestion des odeurs, de la mise en valeur des boisements conservés sur le site et l'ouverture au public, de la mise en œuvre de campagnes de communication et d'explication sur la conception et le fonctionnement du site

Résultats attendus :

- 80 000 tonnes de déchets ménagers traités
- 20 000 tonnes de produits recyclés
- 20 000 tonnes d'encombrant et déchets verts valorisés
- 30 000 tonnes de compost produit chaque année.
- 3 300 tonnes d'engrais chimiques économisés.
- 1 500 hectares de terrains agricoles amendés en compost
- 25 000 MWh d'énergie produite chaque année
- 12 500 MWh d'électricité revendue à EDF : correspond à la consommation annuelle de 10 000 habitants.
- 12 500 MWh de chaleur pour les besoins du site..
- 50 emplois créés.

Canopia qui mobilise 60 millions € d'investissements entrera en fonctionnement en 2013.
www.canopia.info