



Voyage d'étude Allemagne/Luxembourg Octobre 2015

# Voyage d'étude au Luxembourg

**Qui** : 3 élus communautaires , un administratif et deux techniciens de la Chambre d'Agriculture. Le voyage d'étude a été à l'initiative de la Chambre d'Agriculture dans le cadre de notre partenariat dans le cadre d'un projet de méthanisation

**Pourquoi** : dans le cadre de la démarche de construction d'un territoire à énergie positive pour le croissance verte et de la réflexion globale sur la transition énergétique. Ce voyage d'étude a donné des exemples concrets de territoires engagés dans la transition énergétique et de pratiques possibles.

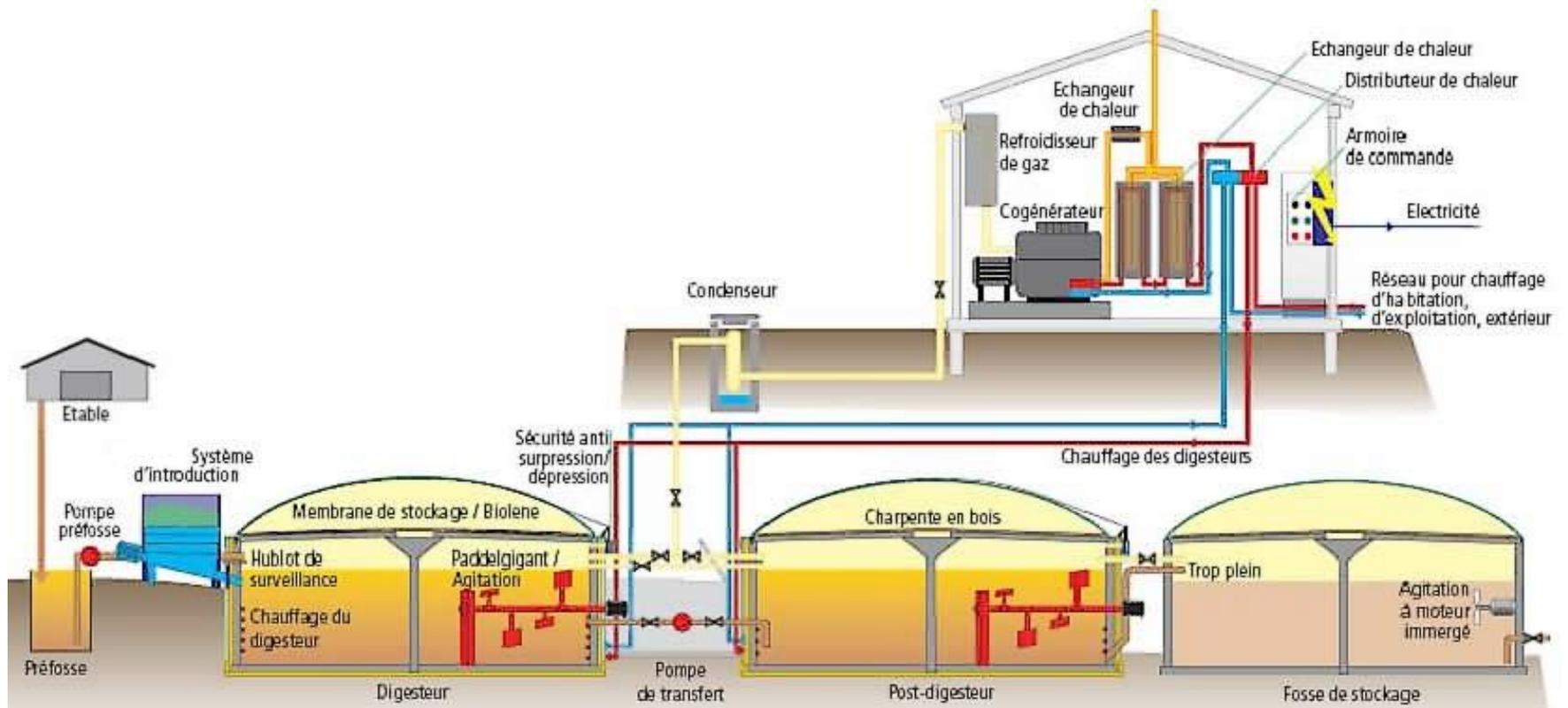
**Objectif** : le premier objectif a été de découvrir des installations de méthanisation (Perl Borg, Bettembourg et Beckerich ), individuelle, collective.

**Déroulement** : sur 3 jours, du 7 au 9 octobre 2015.

Voyage en TGV (Angoulême /Lorraine TGV Gare) puis location d'une voiture sur place, l'hébergement s'est fait à Luxembourg.

# Qu'est ce que la méthanisation ?

- La méthanisation agricole permet de récupérer des déchets organiques de ferme (pailles, fumier, lisier..) pour les valoriser dans un réacteur ou ils seront transformés en biogaz. Le biogaz est ensuite utilisé pour générer de la chaleur et /ou produire de l'électricité avec une turbine ou un cogénérateur.
- La méthanisation est un procédé biologique naturel permettant de valoriser ces matières organiques. Pendant 40 à 60 jours, ces matières sont placées à l'intérieur d'une cuve, le digesteur, qui est chauffée et brassée en absence d'oxygène. Elle produit une énergie renouvelable, le biogaz, et un fertilisant, le digestat.
- Cette matière sèche (digestat) est utilisée pour fertiliser le sol ( l'azote passe d'une forme organique à une forme minérale plus rapidement assimilable par la plante) et n'a plus d'odeur !!!



**Jour 1** : 16 h Perl Borg, visite d'une installation de méthanisation agricole individuelle (5 personnes dont 2 employés sur l'exploitation /800 vaches)





1 digesteur  
1 post digesteur  
1 cuve de stockage du digestat  
Accompagnement du constructeur (Sté OKOBIT)



25 tonnes de matières par jour (15T de fumier, 6T de lisier + 4 d'ensilage de maïs)



La matière du digesteur est chauffée et mélangée (vue depuis le hublot de surveillance)

Armoire de commande +  
pompe de transfert  
entre le digesteur et le  
post digesteur



Co générateur 350 kw

**Jour 2** : 8 h 30: visite technique des serres solaires de la station d'épuration de la commune de Bettembourg avec Tilo Conrad DG de la Sté THERMO SYSTEM (n°1 mondial du séchage solaire)



8 serres en polycarbonate d'une superficie totale d'environ 5 000 m<sup>2</sup>.  
C'est au sein de ces serres que les boues de la step (95 000 équivalents habitants) sont séchées à l'énergie solaire, puis utilisées comme combustible dans une cimenterie.



Le sanglier électrique retourne régulièrement les boues épandues dans la chambre de séchage puis les brasse et les aère.



Bassins de décantation



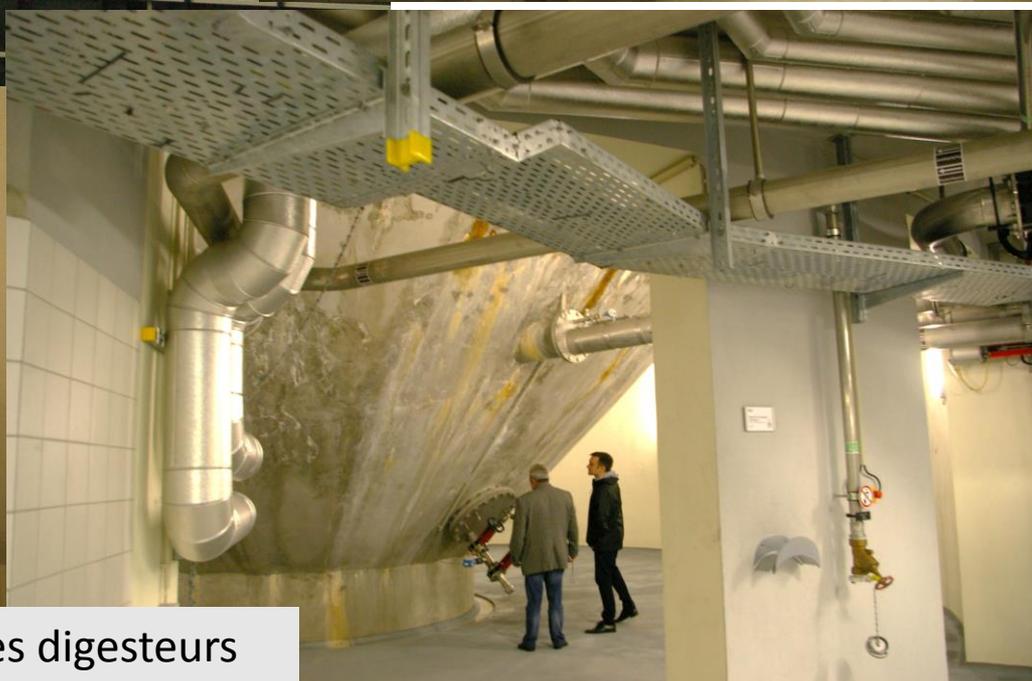
Réservoir à boues, 2 digesteurs et le réservoir à biogaz



Filtres biologiques



Réservoir à gaz avec ses  
filtres biologiques



Au pied des digesteurs

**Jour 2 : 14 h:** commune de Beckerich (conduit depuis plus de 20 ans une politique de transition énergétique : biogaz, chaufferie bois, photovoltaïque...)



Puissance de l'installation  
: 600 kw  
(10 à 15 t de fumier par jour  
70 à 90 de lisier  
4 tonnes d'herbe  
+ céréales et brassin..)



Installation collective de biométhanisation.  
(19 agriculteurs dans un rayon de 6km /2350  
bovins)

Investissement : 4 000 000 € (47% de subvention  
Etat , 4 000 € par agriculteur en fonds propres +  
emprunt de la coopérative)





En 2008 création d'une chaudière à copeaux de bois 2 MW installée près du biogaz ( broyage de tronc d'arbres et déchets d'entretien communal)



L'installation de bio méthanisation + la chaudière à bois alimentent 20 km de conduite d'eau chaude : 14 bâtiments publics, 6 entreprises et 180 maisons privées



# Conclusions

- L'étude régionale « *gisement et potentiel de développement de la méthanisation en Aquitaine* » a identifié un fort potentiel en Ribéracois.
- Le diagnostic énergétique de territoire et l'accompagnement de la chambre d'agriculture de la Dordogne, devrait permettre d'envisager la faisabilité d'un projet collectif de méthanisation sur notre territoire.
- La réflexion sur la méthanisation est étroitement liée à la réflexion sur l'utilisation de la chaleur produite dans sa valorisation la plus poussée (séchage de plaquettes de bois, déshydratation de la luzerne, du digestat, séchage de céréales, chauffage de bâtiments ....).
- Le voyage d'étude a également permis d'ouvrir la réflexion sur le séchage solaire du digestat, séchage des boues de Step (couplé avec un projet de centre de dépotage ?.....),

Exemple de l'unité de méthanisation de la Cuma de Bergerac et de la serre de séchage solaire. Cette serre sèche le digestat et valorise ainsi les KW issues de la méthanisation (complément au séchage solaire)

