

# **GASEO**

Produire de l'énergie à partir de biogaz





# Ce qui nous anime

Chez GASEO, ce qui nous anime, c'est la volonté de proposer des solutions pour produire de l'énergie de façon noble : un circuit vertueux transformant le biogaz (issu de déchets) en énergie (bioGNV, biométhane, bioCO2, cogénération).

**Nous sommes des exploitants**, et c'est avec cet esprit d'exploitant, pour servir au mieux nos clients, que nous maîtrisons le processus dès le départ avec la conception et la construction des installations de valorisation énergétique.





Xavier Joly, Président: "C'est dans un petit village de l'Aube, à Viapres-le-Petit, dans la ferme de mes parents, que je suis tombé dans l'énergie. A 8 ans, lors de la crise pétrolière de 1973, j'ai compris qu'il fallait faire quelque chose pour trouver une alternative au pétrole, car dans l'agriculture, on ne peut se passer d'énergie. J'ai gardé le cap pendant mes études et tout au long de ma vie professionnelle, j'ai pratiqué l'énergie et l'environnement dans les plus grands groupes. J'ai énormément appris en Allemagne sur les énergies renouvelables.

Puis est venue l'envie de construire GASEO : Apporter ma propre vision, dans la manière de servir nos clients, dans le choix des membres de mon équipe, des partenariats tissés autour de GASEO, et ainsi de proposer LA solution utile à notre client... ainsi que du bon sens !"

**Xavier JOLY** a également été **Président de la BIOGAZVALLEE (Troyes)**, l'association nationale des professionnels du biogaz et de la méthanisation, de 2017 à 2021.





# Ce que nous faisons

Chez GASEO, nous concevons, construisons et exploitons des installations de production et de distribution d'énergie à partir de biogaz, avec notre esprit d'exploitant :

Stations bioGNV - Epurateurs biométhane - Cogénération biogaz

## L'excellence

Parce que nous sommes des exploitants, nos objectifs sont d'assurer à nos clients la meilleure performance de production et de distribution d'énergie (bioGNV, biométhane, électricité, chaleur).



A Chézy (03), comme à Cuves (50) ou à Malleville (27), les performances mensuelles de nos moteurs de cogénération dépassent toutes 95,0%.

Ainsi, sur toute l'année passée, nos installations ont fonctionné à un rythme exceptionnel de 95,0% à 98,7% du temps, soit l'équivalent d'un fonctionnement du 1<sup>er</sup> Janvier à Noel sans s'arrêter!







A Troyes (10), notre station de ravitaillement en GNV pour la TCAT – Transport en Commun de l'Agglomération de Troyes a été installée en 24 heures chrono. Les autocars ont repris la route le lendemain de son installation.





## La confiance

Parce que GASEO rassemble une équipe de confiance, des gens de terrain passionnés par leur métier, nous apportons à nos clients la proximité, l'écoute, et les meilleures solutions que nous avons imaginées pour chaque projet, pour chaque situation.



A Cuves, dans la Manche, nous traitons des biogaz complexes avec une forte présence d'hydrogène sulfuré: de la pertinence et de la qualité du prétraitement dépendent la bonne performance de la production d'énergie, et la préservation des équipements. A cet effet, nous avons mis en place une tour de traitement biologique de 12 m de haut.





#### L'innovation

C'est toujours avec cet esprit d'exploitant que nous prenons un plaisir particulier, chez GASEO, à "phosphorer utile" : des innovations pragmatiques, qui répondent à des besoins spécifiques du métier des biogaz, et qui ont un vrai impact sur le modèle économique de leur valorisation énergétique.

Par exemple, les stations de ravitaillement au bioGNV compriment le gaz dans des bouteilles jusqu'à 300 bars. En travaillant à un tel niveau de pression, les équipements doivent être vérifiés avec soin et régulièrement. Ainsi, que ce soit pour la vérification des équipements ou en cas d'aléas techniques, les bouteilles doivent être vidées de 300 bars à 0 bar par torchage du gaz. Ceci engendre la combustion inutile de quantités majeures de gaz, le gaspillage d'une énergie précieuse et des rejets dans l'atmosphère.

**Nous avons donc imaginé et construit un système anti-torchage**. Il permet de récupérer la totalité du gaz contenu dans la station de ravitaillement, sans aucun rejet ni gaspillage, pour être réutilisée et valorisée.

Après une phase de tests concluante tout au long de l'année 2023, notre système breveté est désormais installé sur chacune de nos stations de ravitaillement au bioGNV.

Ce projet innovant a été autofinancé par GASEO.







# GASEO en quelques chiffres

# La cogénération

- Chézy = 0,8 MW installés,
- Aboncourt = 0,8 MW installés,
- Cuves = 1,2 MW installés,
- O Malleville-sur-le-Bec = 0,8 MW installés,
- Saint-Hilaire-de-Court (pour le compte de VEOLIA) = 0,4 MW installés.
  - Soit, sur ces cinq installations, une production d'électricité équivalente à la consommation d'une commune de 23 000 habitants.
  - Les quatre premières installations sont financées et exploitées par GASEO, qui en est propriétaire et qui livre l'électricité au réseau public.







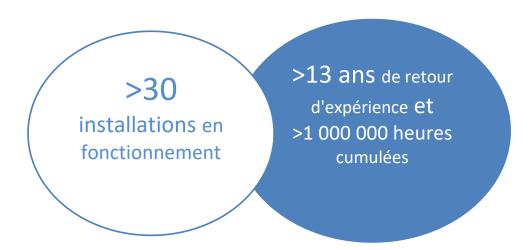
# Le biométhane

## Installations en France

- O Scherwiller = 200 Nm³/h de biométhane réinjecté, depuis avril 2018,
- Arcis-sur-Aube (10) = 520 Nm<sup>3</sup>/h de biométhane réinjecté, depuis avril 2019,
- O Montbazens (12) = 680 Nm<sup>3</sup>/h de biométhane réinjecté, construction 2021/22 (Engie),
- Orvin (10) = 520 Nm<sup>3</sup>/h de biométhane réinjecté, construction 2022/23.
- Viviez (12) = 250 Nm³/h de biométhane réinjecté, construction 2024/25.
- Puy en Velay (43) = 40 Nm³/h de biométhane réinjecté, construction 2024/25

## Extrait installations hors de France

- Ulm = 310 Nm³/h de biométhane réinjecté, depuis 2011,
- Seelow = 700 Nm³/h de biométhane réinjecté, depuis 2014,
- O Nonnendorf = 700 Nm<sup>3</sup>/h de biométhane réinjecté, depuis 2015,
- O Platten = 700 Nm³/h de biométhane réinjecté, depuis 2016,







# Le bioGNV

- Transport de l'Agglomération de Troyes (10) = 79 Nm3/h,
- Station BioGNV de Thayngen (CH) = 27 Nm3/h,
- O Stations BioGNV sur la STEP de Schönenwerd (CH) = 12 Nm3/h
- Station BioGNV de la STEP de Reinach (CH) = 45 Nm3/h,
- O Stations BioGNV sur la STEP de Bern / Frutigen (CH) = 12 Nm3/h
- Stations BioGNV sur la STEP de Colombey (CH) = 45 Nm3/h





# GASEO, et plus encore

Avec notre équipe d'ingénieurs et de techniciens, nous allons plus loin :

## La valorisation du CO2

- Stockage et liquéfaction du CO2
- Construction, suivi et maintenance

# Le service aux exploitants de méthaniseurs

- Fourniture de pièces détachées
- Maintenance et interventions sur méthaniseurs
  - → Voir notre « programme GASEO de maintenance méthanisation ».





# Services aux exploitants de méthaniseurs

# Programme GASEO de maintenance méthanisation

Maintenance des équipements :

```
agitateurs;
                                                       broyeurs;
0
                                                0
       pompes à lobes ;
                                                       analyseurs biogaz;
                                                0
0
                                                       soupapes de sécurité;
       pompes centrifuges;
                                                0
0
       pompes dilacératrices;
                                                       compresseurs d'air;
                                                0
                                                       compresseurs biogaz;
       pompes à vis excentrée ;
                                                \bigcirc
       circulateur d'eau chaude;
                                                       surpresseur biogaz;
       remplacement garnitures mécaniques;
                                                       vannes;
       remplacement roulements;
                                                       séparateur de phases ;
       groupe d'eau glacée;
                                                       instrumentation;
                                                0
0
       ventilateur;
                                                       générateur d'oxygène;
                                                0
       chaudière biogaz;
                                                       distribution de chaleur;
```

- Contrôle thermographique avec caméra infrarouge;
- Nettoyage et contrôle d'isolement des génératrices de cogénérateur ;
- Fourniture de consommables (charbons actifs H2S ou COV, huiles, lubrifiants, hydroxide de fer, liquide de refroidissement, antimousse, enzymes de dégradation, stabilisateur de pH du digesteur, filtres à huile, filtres à poches, filtres à air, joints, bougies...);
- Suvi analytique (analyse d'huile, biogaz et liquide de refroidissement);
- Nettoyage d'échangeur biogaz (refroidissement du biogaz);
- Nettoyage d'aérothermes ;
- Nettoyage d'armoires électriques ;
- Recherche de fuites sur réseau d'air comprimé;
- Organisation des visites réglementaires (Q18, Q19, vérification extincteurs, vérification détections gaz et fumées, contrôle de poste HTA, contrôle palan);
- Organisation du traitement de déchets dangereux ;
- Optimisation des installations en fonctionnement.





# En 2023/2024

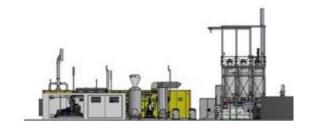
AVRIL 2023 : Mise en service de l'épurateur de Bouy-sur-Orvin (10) et réinjection de 520 Nm3/h de biométhane sur le réseau GRT, et puissance atteinte en 8 semaines.





SEPT 2023 : Sortie d'usine de la dernière génération de stations mobiles GASEO de ravitaillement en bioGNV équipées de notre système anti-torchage.

MARS 2024 : Nouveau contrat et début des études de construction pour SOLENA (groupe Séché Environnement) de notre épurateur à Viviez (12). Débit biométhane attendu de 250 Nm3/h réinjecté sur le réseau de transport de gaz de TEREGA.

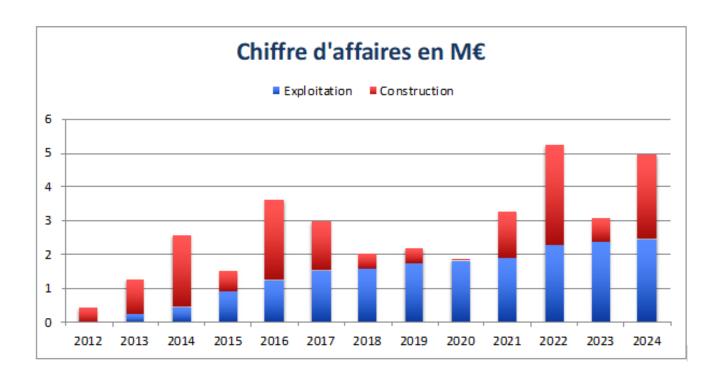




AVRIL 2024 : Nouveau contrat de fourniture d'un épurateur biométhane GASEO pour la station d'épuration du Puy en Velay (43).



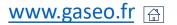








- Épurateur biométhane
- Cogénération
- Station GNV
- ★ Maintenance Méthanisation
- En Développement







#### LES MEMBRES DU CONSEIL DE SURVEILLANCE DE GASEO

#### Xavier JOLY, Président

Xavier a travaillé 14 ans en Allemagne pour le groupe **ELYO** (désormais **COFELY**) puis l'énergéticien **RWE**. Il est spécialisé dans la délégation des services liés à l'énergie et l'environnement et a participé à la libéralisation du marché allemand de l'énergie. De 2002 à 2011, il est Directeur Général de G.A.S. Environnement / Méthanergy. Fondateur en 2011 de **GASEO**, société spécialisée dans la valorisation du biogaz, il en préside le Conseil de Surveillance et dirige l'entreprise. De 2017 à 2021, Xavier JOLY est également président de la **Biogaz Vallée®**, l'association des professionnels de la méthanisation.

#### Alain PLANCHOT

A la tête du **groupe IDEX** pendant 20 ans, Alain a développé en France et à l'international une large gamme de services d'efficacité énergétique. Pionnier des énergies renouvelables, il s'intéresse notamment à la valorisation du biogaz. Alain préside le Conseil de Surveillance d'**IDEX** et accompagne, en fonds propres et en expérience entrepreneuriale, de jeunes entreprises innovantes du développement durable.

#### Xavier THOUMIEUX

Xavier est spécialisé dans les opérations d'investissement en capital et de financements structurés. Il a été membre du directoire de CDC Equity Capital (Caisse des Dépôts), associé du groupe Charterhouse Capital et Directeur Général Investissement de l'IDI. Il a été administrateur et membre du Conseil de Surveillance de MC international, Nexity, Cegelec, Epolis Parkings, Eurofarad, Alti, AOS et Mikit. Xavier est depuis 2008 co-président directeur général du groupe Ophiliam.

#### Anne KUBLER

Anne a travaillé pendant 17 ans pour **IMO Car Wash Group**, le leader mondial des tunnels de lavage, dont 7 ans en tant qu'associée et Group CFO d'IMO à Londres. Elle a accompagné le développement du groupe dans 12 pays, supervisée les départements comptables de chaque pays, a été en charge des relations avec les banques à la city, et s'est occupée des ventes et acquisitions du groupe.

#### Michel FRANCK

Michel a une double compétence marketing et financière. Diplômé de l'EM Lyon et de l'Institut Technique Bancaire, il effectue sa carrière au **Crédit Agricole** puis au **Crédit Mutuel Alliance Fédérale**. Il intervient régulièrement à L'EM Strasbourg et à Science Po Strasbourg.





# **CONTACT**

GASEO - Bâtiment Andromède – 108 avenue du Lac Léman – BP 70313 – 73290 LA MOTTE-SERVOLEX

Tél: 04 79 33 13 13

info@gaseo.fr

Plus d'informations sur notre site internet : www.gaseo.fr





## REFERENCES COGENERATION

Identité : SICTOM Nord-Allier

RD 779 - Lieu-dit "Prends-Y-Garde"

03230 CHEZY

Puissance installée: 1 200 kW

Mise en service : Février 2013

Investissement: 1 600 k€



Identité : SAS Les Champs Jouault

Lieu-dit Les Champs Jouault

50670 CUVES

Puissance installée: 1200 kW

Mise en service : Juin 2014 + Avril 2016

Investissement: 1 800 k€



Identité : Groupe Pizzorno Environnement

RD 55

57920 ABONCOURT

Puissance installée: 1 200 kW

Mise en service : Mars 2015

Investissement: 1 600 k€



Identité : Syndicat de l'Ouest de l'Eure

SDOMODE - CETRAVAL Route Pont Authou

27800 MALLEVILLE-SUR-LE-BEC

Puissance installée: 800 kW

Mise en service : Juin 2016

Investissement: 1 700 k€







Identité : SODEC – Groupe VEOLIA

RD 90

18100 Saint-Hilaire de Court

Puissance installée: 360 kW

Mise en service : Avril 2017





## REFERENCES BIOMETHANE

Identité : Coopérative Agricole

SCARA – Biogaz d'Arcis (10)

**Puissance réinjectée :** 520 Nm³/h biométhane

Mise en service : Avril 2019



**Identité :** Prometer - Engie

Montbazens (12)

**Puissance réinjectée :** 700 Nm³/h biométhane

Mise en service : 2022



Identité : Biogaz de l'Orvin

Orvin (10)

**Puissance réinjectée :** 500 Nm³/h biométhane

Mise en service: 2023







Identité: Solena – Viviez (12)

Groupe Séché Environnement

**Puissance réinjectée :** 250 Nm³/h biométhane

Mise en service: 2025



Identité: STEP - Le Puy en Velay (43)

**Puissance réinjectée :** 40 Nm³/h biométhane

Mise en service: 2025



Identité : KTG Energie, Seelow

Puissance réinjectée : 700 Nm³/h biométhane

Mise en service : 2014



Identité: KTG Energie, Nonnendorf

Puissance réinjectée : 700 Nm³/h biométhane

Mise en service : 2014



Identité : Platten

Puissance réinjectée : 700 Nm³/h biométhane

Mise en service : Avril 2016







## **REFERENCES BIO GNV**

Identité: TCAT - Agglomération de Troyes (10)

Puissance réinjectée : 80 Nm³/h bioGNV

Mise en service : Avril 2022



Identité: STEP de Thayngen (CH)

Puissance réinjectée : 27 Nm³/h bioGNV

Mise en service : Juin 2021

Identité: STEP de Schönenwerd (CH)

Puissance réinjectée : 12 Nm³/h bioGNV

Mise en service : 2017



Identité: STEP de Bern / Frutigen (CH)

Puissance réinjectée : 12 Nm³/h bioGNV

Mise en service : Avril 2019







#### LA PRESSE

GASEO fait partie des signataires de cette tribune qui est parue dans les Échos et le Monde de Mardi 9/5/2023. Le but est de faire entendre nos voix au niveau européen pour faire lever les barrières à l'utilisation du BioGNV, qui représente déjà une réponse efficace et adaptée aux défis techniques et pratiques que rencontrent transporteurs et utilisateurs. Un pas de plus vers la décarbonation!

COMMUNIQUÉ



# Plus de 200 acteurs défendent une décarbonation efficace et pragmatique du transport avec le biométhane carburant.

Atteindre la neutralité carbone et sortir de la dépendance aux énergies fossiles s'imposent de façon urgente. Toutefois ne limitons pas nos options à des technologies porteuses de promesses mais qui ne sont pas encore suffisamment matures et restent coûteuses pour nos finances publiques, à un moment critique pour l'économie européenne.

En écartant les biocarburants, dont le biométhane, au seul profit de l'électrique et de l'hydrogène, l'Europe mettrait en péril la Transition Écologique sur le transport routier.

Le 14 février dernier, la Commission européenne publiait sa proposition de régiement CO, pour les véhicules lourds du transport routier de marchandises et de personnes. Al horizon 3030 pour les bus et 20-40 pour les polds lourds et les autocars, seules les technologies électriques et L'hydrogène seraient autorisés pour renouveler ces véhicules.

Le transport lourd est un secteur vital pour le bon fonctionnement du marché intérieur et le quotidien de tous. Un cadre réglementaire approprié doit soutenir le développement d'une mobilité propre proposant aux professionnels du transport un choix de différentes technologies et carburants, adaptés à leur réalité. La décarbonation est un défi immédiat et toutes les options pouvant avoir un impact rapide doivent être mises en œuvre, avec

ambition et pragmatisme. Des solutions alternatives existent et sont disponibles dès aujourd'hui pour contribuer de manière concrète, économique et écologique à l'abandon des

#### L'absence de neutralité technologique et d'analyse en cycle de vie des carburants compromet l'atteinte de nos objectifs climatiques.

L'intérêt des solutions électriques et de l'hydrogène est indéniable à condi-tion que l'énergie utilisée soit disponible, d'origine renouvelable et à faible teneur en carbone.

Chacun comprend aisément l'importance de considérer l'impact carbone des énergies sur l'ensemble de leur cycle de vie. Ce n'est pas le choix de la Commission européenne qui retient une approche de calcul uniquement au – pot d'échappement –. Aussi, elle ne distingue pas l'électricité renouvelable de celle produite à partir du charbon; et elle ne fait pas de différence entre un hydrogène bas carbone et sa version fortement carbonée.

Analysés en cycle de vie, les véhicules roulant au biométhane (BioGNV), générent en moyenne 80% d'émissions de CO<sub>2</sub> en moins par rapport aux véhicules Diesel classés « Euro 61 ».

Des études réalisées par IFP Énergies nouvelles (IFPEN) et Carbone 4, respectivement en 2019 et en 2020, montrent que les véhicules roulant au BioGNV ont une empreinte carbone comparable à celle des véhicules

#### Le BioGNV, made in France, contribue à notre souveraineté énergétique.

L'hydrogène et les technologies électriques dites « zéro émission » au pot d'échappement reposent sur des matières premières critiques, largement importées de l'extérieur de l'UE. Elles sont donc exposées aux contraintes et à la vulnérabilité des chaînes d'extraction, d'approvisionnement et des acteurs de marché associés à ces matières premières.

Passer d'une dépendance à l'énergie fossile à une dépendance aux

importations de terres rares, de métaux et de composants critiques. dont l'extraction échappe souvent à nos normes environnementales, n'augmentera pas la compétitivité de l'économie de l'UE et pourrait même la miner. La fabrication des véhicules fonctionnant au biométhane est beaucoup moins exposée à ces contraintes. La technologie et la chaîne d'approvisionnement sont matures et « made in UE » avec une div de fournisseurs européens tels qu'Iveco, Scania et Volvo, dont certaines

lignes de production sont implantées en France. Déjà mature en Europe, le biométhane soutient le développement d'éco nomies circulaires locales car il est produit à partir de résidus organiques et de déchets produits localement. Il apporte ainsi une contribution concrète à l'indépendance énergétique de l'Europe. La Commission européenne s'est d'ailleurs fixée un objectif de production de biométhane de 350 TWh<sup>3</sup> pour 2030. À cet horizon, la fillère gaz envisage une production de 60 TWh de gaz renouvelable en France, et pour la mobilité, l'AFGNV a pour ambition d'atteindre 100 % de gaz renouvelable en 2033 (26% en 2022).

#### Le biométhane répond déià aux défis techniques et aux pratiques des utilisateurs.

Transporteurs et utilisateurs alertent sur les obstacles pratiques qui mettent en péril une transition écologique juste et équilibrée. L'efficacité opérationnelle globale d'une flotte et du service qu'elle rend est primordiale : la charge utile, les temps de ravitaillement et l'autonomie sont des paramètres qui ont un impact considérable sur la planification des tinéraires et la gestion des conducteurs. De ce fait, certains cas d'usage de transport routier resteront difficiles à électrifier. La première alternative du mix énergétique, le BioGNV, répond à 90% des missions de transport. Il est déjà plébiscité par de nombreux acteurs : en 2022, un bus sur deux, un autocar sur quatre et 5% des poids lourds ont été immatriculés en France au BioGNV/GNV\*. S'en passer sérait déraisonnable. Enfin, cette technologie peut s'appuyer sur un réseau d'avitaillement dense déjà en place avec plus de 600 stations publiques et privatives en service<sup>5</sup>, investissement porté par des acteurs privés (gaziers, pétroliers, intégrateurs, syndicats d'énergie, agriculteurs [AAMF]...)

Il est urgent de lever rapidement les barrières européennes au biométhane dans son utilisation comme carburant.

l'heure où le règlement votant la fin des véhicules thermiques légers en 2035 est requestionné, donnons aux acteurs de la mobilité tous les moyens pour décarboner dès aujourd'hui le transport!





ENTRETIEN AVEC XAVIER JOLY, PRÉSIDENT DE GASEO

# «L'exploitation doit viser l'excellence»

Valoriser correctement le biogaz, c'est aussi bien gérer la cogénération produisant électricité et chaleur. Gaseo, petite société arrivée sur ce marché de l'exploitation en 2011, fait de l'excellence sa marque de fabrique.



#### Quelle est l'activité de Gaseo et de quelle expérience disposez-vous?

Xavier Joly: Nous exploitons des installations produisant de l'électricité à partir de biogaz. Notre métier est d'accompagner le client pour concevoir, financer, construire et exploiter un système de valorisation énergétique, et s'assurer que la performance est

au rendez-vous. Bien souvent les projets se focalisent sur la production de biogaz mais le moteur de cogénération ne tourne pas tout seul! Nous sommes justement là pour le surveiller 24 h/24 et maîtriser tout le processus. Mon expérience en Allemagne pour Elyo et RWE pendant 14 ans, puis à la tête de G.A.S. Environnement (devenue Méthanergy en 2007) de 2002 à 2011, m'a permis de fonder Gaseo qui comptera 7 salariés d'ici la fin de l'année. C'est la seule petite structure indépendante sur ce marché. Notre chiffre d'affaires est passé de 400 k€ en 2012 à 1,2 M€ en 2013 et nous prévoyons de le doubler en 2014. Dès cette année, le résultat net sera légèrement positif.

#### Quels sont les sites que vous gérez?

X. J.: Pour l'instant nous avons trois installa tions, avec du biogaz issu de centres d'enfouissement de déchets. À Aboncourt (Moselle) et à Cuves (Manche), nous sommes en train d'installer respectivement des puissances électriques de 1,2 MW et 0,8 MW. Sur ces sites nous devrons traiter le biogaz qui a un fort taux d'H2S, grâce à une tour de lavage de 12 m de haut. La chaleur est valorisée différemment : sur Aboncourt elle servira à évaporer les perméats issus du traitement des lixiviats qui ne peuvent pas être rejetés dans l'environnement; à Cuves, elle permettra de dénitrifier les lixiviats et aussi de chauffer une serre de spiruline. Notre troisième site, en service depuis février 2013 à Chézy (Allier) est exemplaire de ce que nous pouvons faire. En amont, nous traitons le biogaz par un groupe froid pour l'assécher, et grâce à une télésurveillance pointue, la première année affiche un taux de fonctionnement des moteurs MWM de 97,2 %! Pour l'instant, seule l'électricité (1,2 MW) est valorisée mais le syndicat intercommunal prévoit de construire

un petit réseau de chaleur pour chauffer des locaux. Son coût, de l'ordre de 200 000 euros. sera remboursé en une seule année d'économie sur la TGAP qu'induit le non rejet du biogaz.

#### Le métier d'exploitant laisse-t-il de la place pour l'innovation?

X. J.: Si on veut maintenir l'excellence de l'exploitation mais aussi la confiance des clients, l'innovation est indispensable et doit être utile. Nous avons ainsi construit une station mobile d'échantillonnage du biogaz, suite à un brevet déposé à l'INPI, avec le soutien financier de Bpifrance. Elle va nous permettre de tester sur site des solutions de filtration du biogaz (charbons actifs, gel de silice, pellets ferriques, etc.) et de déterminer la plus adaptée et la plus économique. Plus tard, nous comptons aussi lancer un 2º chantier sur la recherche de solutions innovantes pour faire fonctionner les moteurs avec du biogaz issu des décharges dont le taux de CH<sub>4</sub> va normalement diminuer dans le temps

#### Votre vision de la filière biogaz et de votre avenir?

X. J.: Quand on croit comme moi, depuis longtemps, qu'il faut préparer une alternative aux énergies fossiles, je trouve que la valorisation du biogaz est une façon noble de transformer le négatif - les déchets organiques de toutes sortes – en quelque chose de positif – de l'énergie. J'espère donc que toute la filière, qui a parfois souffert d'installations mal exploitées, va viser cette excellence que je défends. Cela amènera Gaseo à évoluer de son marché historique des centres d'enfouissement vers les stations d'épuration et peut-être bientôt vers les installations de méthanisation.

Propos recueillis par Stéphane Signoret







# Memento sur le biogaz

## **LES SOURCES DE BIOGAZ**

#### LE BIOGAZ ISSU DE LA METHANISATION



Sa valorisation concerne les agriculteurs, les coopératives agricoles et les industriels ayant un projet d'épuration biométhane ou de cogénération, consistant à utiliser le biogaz issu de la fermentation des déchets végétaux, organiques et de déjection.

#### LE BIOGAZ ISSU DU STOCKAGE DES ORDURES MENAGERES

Ce biogaz est issu de la fermentation des ordures ménagères. Sa composition complexe et notamment la présence de polluants (siloxanes, soufre), nécessite de le traiter en amont de sa valorisation et de maîtriser le réseau de captage provenant du massif de déchets. L'enjeu pour les collectivités est une forte réduction de la taxe TGAP, et la valorisation d'un biogaz fatal.



#### LE BIOGAZ ISSU DES STATIONS D'EPURATION



Sa valorisation s'adresse aux collectivités locales, dans le cadre du traitement des eaux usées urbaines et aux industriels devant traiter les rejets liquides issus de leurs activités. Les rejets des stations d'épuration produisent du biogaz. Il peut être valorisé en cogénération ou en biométhane pour réinjection dans le réseau de gaz naturel.





#### LES MODES DE VALORISATION DU BIOGAZ

#### PRODUCTION DE BIOMETHANE

Après filtration, l'épuration du biogaz en qualité biométhane augmente le taux de méthane de 55 % à plus de 98%, ce qui lui permet d'être réinjecté directement dans le réseau de transport et de distribution du gaz naturel. GASEO propose un procédé d'épuration PSA, qui nécessite seulement 3,5 bar de pression et est disponible dès 150 m³/h de biométhane.



#### COGENERATION D'ELECTRICITE ET DE CHALEUR



Les moteurs de cogénération biogaz permettent de produire de l'électricité, réinjectée sur le réseau public, et de la chaleur à valoriser sur place ou à proximité. Les contrats (15 ans) comprennent l'installation de moteurs, le contrôle et la maintenance par des techniciens spécialisés et le suivi par télégestion.

#### **DISTRIBUTION DE BIOGNV**

La production de biométhane permet de le valoriser également en bioGNV - Gaz naturel Véhicule renouvelable. Le bilan Carbone du bioGNV est très favorable, puisque les émissions en CO2 sont abaissées de 80%, il ne produit pas de particules fines et diminue les émissions de Nox de 50%.





