



BIOMÉTHANE

STEP ALBI-MADELEINE

Valorisation du biogaz produit sur le site

Grand Albigeois (81)



Une installation productrice de biogaz

L'unité de traitement du biogaz est opérationnelle depuis février 2019. En devenant productrice de gaz vert grâce à la méthanisation des boues issues du traitement des eaux usées (2600 MWh/an), en complément de la production d'électricité photovoltaïque (200 MWh/an).

La STEP Albi-Madeleine tend à devenir le 1er équipement à énergie positive de la Région Occitanie.



Focus sur la STEP Albi-Madeleine

La station d'épuration Albi-Madeleine assure la dépollution des eaux usées produites par plus de 68 000 habitants des communes d'Albi, Arthès, Cambon d'Albi, Cunac, Le Séquestre, Lescure d'Albigeois, Puygouzon et Saint-Juéry (avec une capacité maximale de 91 000 équivalents habitants).

Le traitement des eaux usées génère automatiquement une production de boues. Stockées dans le méthaniseur (ou digesteur) les boues chauffées à 37°C produisent du biogaz qui contient 65% de méthane.

Le Grand Albigeois a choisi de valoriser le biogaz produit sur le site en biométhane et de l'injecter dans le réseau de distribution de gaz naturel pour servir aux usages traditionnels du gaz ou être utilisé comme carburant dans les véhicules qui roulent au gaz naturel véhicule (on parle alors de « bioGNV »).

Afin d'optimiser la quantité de biométhane injecté au réseau, le méthaniseur n'est plus chauffé via une chaudière fonctionnant au biogaz mais grâce à une pompe à chaleur récupérant les calories des eaux usées traitées.

C'est à partir des boues biologiques issues du processus de traitement des eaux que la STEP Albi-Madeleine devient productrice de gaz vert, avec une capacité de **35 Nm₃/h**. Soit une production locale annuelle de **2,6 GWh** équivalent à la consommation de **372 logements neufs** ou **20 bus** roulant au GNV.

Investissement : 1,54 M€ TTC



Intérêts du projet de méthanisation

- Transformer les boues en énergie (**4 000 tonnes/an de boues traitées**)
- Valoriser le biogaz produit en biométhane et l'injecter dans le réseau GRDF
- Produire une énergie renouvelable, locale et respectueuse de l'environnement
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre (**1 076 Teq CO₂ évitées**)





La parole de Pierre Doat

Vice-président du Grand Albigeois délégué à l'assainissement et maire d'Arthès

« **La conception de cette station a été orientée dès son origine vers l'économie d'énergie et la valorisation :**

- 200 m² de panneaux photovoltaïques (production de 20 000 kW/an destinée à la revente)
- Valorisation des boues et des graisses en biogaz
- Solarisation optimale des locaux (cloisons vitrées, puits de lumière dans les locaux techniques)
- Réduction maximale des nuisances olfactives, acoustiques, visuelles...

Le personnel de la régie assainissement travaille quotidiennement à une maîtrise du traitement, ce qui génère une stabilité de production de boues et de biogaz dans le méthaniseur et permet une valorisation optimale de l'énergie et des ressources naturelles utilisées sur le site. En traitant les eaux usées, on produit de l'énergie et on tend à en produire plus qu'on en consomme. La STEP Albi-Madeleine deviendra le premier équipement à énergie positive de la Région Occitanie, géré en régie ! »

Les partenaires du Projet

Un projet co-construit

Maître d'Ouvrage : Grand Albigeois – Albi (81)

Assistant à Maîtrise d'Ouvrage, Etudes énergétiques : Cabinet d'études Arragon, Toulouse (31) Best énergie (81)

Conception Réalisation : SUEZ Services France, RUEIL-MALMAISON (92) PRODEVAL, CHÂTEAUNEUF-SUR-ISÈRE (26) AATC, ALBI (81), WARROUDE ÉLECTRICITÉ – LABRUGUIÈRE (81) ALBERT ET FILS (81) – CASTANET (81) BENEZECH TP – ALBI (81)

Contrôleur SPS : Bureau Véritas Construction, Albi (81)

Bureau de Contrôle : SOCOTEC Agence Midi-Pyrénées, Toulouse (31) Suez France (31), Provedal (38)

Partenaires du projet : GRDF, SAVE (fournisseur titulaire du contrat de rachat du biométhane)

Vert et respectueux de l'environnement, le biogaz produit est distribué localement !



Pierre Doat



Contact GRDF :

GRDF : Charly Enjalbert
charly.enjalbert@grdf.fr

Ils ont participé à ce projet :

Grand Albigeois : Valérie Vithe
valerie.vithe@grand-albigeois.fr

Quel que soit votre fournisseur
L'énergie est notre avenir, économisons-la !

