



BIOMÉTHANE

STEP de la Feyssine

Assainissement et biométhane

Métropole de Lyon / Vaulx-en-velin (69)

Première injection de gaz à la Métropole de Lyon

La station d'épuration de la Feyssine est la huitième station d'épuration urbaine à injecter du biométhane dans le réseau de gaz exploité par GRDF.

Opérationnelle depuis décembre 2018, c'est à partir de ses boues primaires et biologiques issues du process de traitement des eaux qu'elle produit en moyenne 70 Nm³/h de biométhane. Cette production correspond à la consommation de gaz annuelle d'environ 520 foyers ou 28 bus.



Focus sur la STEP de la Feyssine

La station de la Feyssine, mise en service à la fin de l'année 2011, reçoit une charge d'environ 30 à 40 % de sa capacité nominale en temps sec. En conséquence, les chaudières de séchage des boues, alimentées par le biogaz produit par la digestion des boues de la station, ne fonctionnent pas en continu. Le volume de stockage du biogaz étant physiquement et réglementairement limité à 630 m³, environ 2 GWhPCS/an ne peuvent pas valorisés et sont torchés sur place. L'épuration du biogaz et l'injection du biométhane permettent la valorisation de l'ensemble du biogaz produit. Par ailleurs, les recettes générées permettent un rapide retour sur investissement.

Capacité de traitement nominale : 300 000 EH pour 13 t_{MS}/j d dont 8,9 t_{MV}/j de matières organiques.

Interêts du projet de méthanisation

- Valorisation de tout le biogaz produit.
- Production d'énergie renouvelable locale pour alimenter en carburant les bennes à ordures ménagères de la Métropole de Lyon.

Investissement : 2,5 millions € HT, financés à hauteur de 1,3 millions par la Métropole de Lyon.

Subventions : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (1,2 M€).

Temps de retour sur investissement : 7 ans.



La parole à Jean-Paul Colin, Vice président en charge de l'eau et de l'assainissement à la Métropole de Lyon

"Pour rendre la station de traitement encore plus vertueuse, la Métropole de Lyon a décidé que le biogaz allait être réorienté vers le réseau du gaz de ville. Le biogaz est, en effet, injecté dans le réseau exploité par GRDF et vendu à ENDESA sur la base d'un tarif garanti par l'État sur 15 ans. C'est un projet rentable pour la Métropole. Il contribue à la maîtrise du prix de l'eau. En outre, la filière biogaz concourt à la réduction des émissions de gaz à effets de serre."

GRAND LYON
la métropole



Focus sur...

... la méthanisation

Construite par SUEZ, l'unité de méthanisation est constituée d'un digesteur de 4000 m³.

Intrants : boues d'épuration primaires (4 t_{MS}/j) et biologiques (4 t_{MS}/j).

Type de méthanisation : mésophile en voie liquide, infiniment mélangée.

Temps de séjour : 21 jours.

Chauffage des digesteurs : les digesteurs sont chauffés grâce à la production de biogaz qui consomme 8% de la production.

Stockage tampon du biogaz : le stockage du biogaz est réalisé grâce à un gazomètre de 900 m³ (630 m³ utile). Le site est équipé d'une torchère de 500 Nm³/h.

Hygiénisateur présent sur site : Non.

...l'épuration et l'injection

L'unité d'épuration permet de transformer le biogaz produit, composé à 64% de méthane, en biométhane. Après un prétraitement (séchage et filtration sur charbon actif), le biogaz est comprimé et acheminé jusqu'à l'unité d'épuration.

Type d'épuration : épuration membranaire à deux étages et un étage offgaz avec désodorisation.

Constructeur de l'épurateur : PRODEVAL.

Capacité nominale d'épuration installée : 250 Nm³/h.

Rendement d'épuration : supérieur à 99,3 % de rendement avec moins de 1% de pertes.

Pour être injecté dans le réseau de gaz naturel, la qualité du biométhane doit respecter les préconisations techniques du distributeur de gaz. Après épuration, le gaz est contrôlé, compté, odorisé puis injecté par GRDF. Une fois injecté, le fournisseur qui rachète le gaz à la Métropole de Lyon vend un gaz renouvelable dans son contrat de fourniture de gaz à la station GNV qui alimente les BOM de la Métropole.

Fournisseur de gaz : ENDESA.

Début d'injection : 11 décembre 2018.

Pour aller plus loin :

Le site de la métropole de Lyon : <https://www.grandlyon.com/metropole/eau-et-assainissement.html>

Le site du groupe de travail injection : <http://www.injectionbiomethane.fr/>



Contact GRDF :

Laurent RIVOLLET
Chargé développement gaz vert
Portable : 07 61 97 65 00
laurent.rivollet@grdf.fr

Ils ont participé à ce projet :

Thomas LECLERE
Métropole de Lyon - Direction de l'eau
04 28 67 54 22
tleclere@grandlyon.com

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

