



BIOMÉTHANE

## STEP du Reyran à Fréjus (83)

### Assainissement et biométhane

Communauté d'Agglo. Var Estérel Méditerranée (CAVEM)

#### Première injection de gaz vert dans le Var

La station d'épuration du Reyran est le premier site dans le Var à produire et injecter du gaz vert dans le réseau de gaz exploité par GRDF.

Opérationnelle depuis mars 2019, l'unité de méthanisation produit en moyenne 105 Nm<sup>3</sup>/h de biométhane, ce qui correspond à la consommation annuelle d'environ 750 foyers ou 40 bus.

7% de la consommation de gaz de l'agglomération est ainsi produit localement, plaçant ce projet au cœur d'un schéma d'économie circulaire.



#### Focus sur la STEP du Reyran

Mise en service en 1970 et rénovée en 2009, la station d'épuration du Reyran traite 10 millions de mètres cubes d'eaux usées et eaux pluviales et produisait, avant la mise en place de la méthanisation, 10 000 tonnes de boues, qui étaient ensuite acheminées vers des centres de compostage.

**Capacités de traitement :** 350 000 équivalents-habitants

##### Intérêts :

- Diminuer la quantité de boues produites et donc diminuer la rotation de camions qui acheminent les boues vers les centres de compostage et le coût global du traitement de ces boues ;
- Produire 7% de la consommation annuelle de gaz de l'agglomération et s'inscrire ainsi dans un schéma d'économie circulaire au cœur de la politique de la CAVEM ;
- Produire du gaz renouvelable pour alimenter la station publique d'avitaillement GNV/BioGNV située sur le territoire de la CAVEM, à Puget-sur-Argens.

##### Investissements :

L'investissement s'élève à 7,3 millions d'euros, dont 45% de participation de l'Agence de l'eau, 700 000€ d'aides de la région et 650 000€ de l'ADEME, le reste du solde ayant fait l'objet d'un avenant concessif au délégataire actuellement en place VEOLIA, au regard de son investissement. L'amortissement est prévu à l'horizon 2025.



#### La parole à Maurice CHABERT, élu à la CAVEM

Cette injection de gaz vert dans le réseau de distribution de gaz naturel de notre territoire est d'abord le résultat d'une volonté politique de réduire la dépendance énergétique de notre agglomération. Elle permet en outre de limiter les émissions de GES, de dégager des recettes (vente du gaz au réseau) et de bénéficier de coûts évités (transport des boues, hausse de la prime d'épuration).

Ces économies réalisées pourront être réinjectées dans des projets visant à développer les énergies nouvelles ou à réduire les consommations énergétiques.

Ce projet a pu voir le jour grâce à la prise en compte de l'utilité environnementale de ce traitement innovant par l'Agence de l'eau.

Sa réussite technique repose sur un solide partenariat noué entre notre exploitant VEOLIA, GRDF et nos services.



Maurice Chabert



## Focus sur...

### ... la méthanisation

Construite par VEOLIA en 2018, l'unité de méthanisation est composée d'un digesteur de 4000m<sup>3</sup> avec un ciel gazeux, d'une hauteur de 18m dont environ 5m sont enterrés.

**Intrants :** boues d'épuration, préalablement traitées par un système physico-chimique. 10 000 tonnes sont traitées annuellement, mais avec une variation de plus de 30% entre l'été et l'hiver lié à l'augmentation de la population en période estivale. Le digestat est ensuite composté.

**Type de méthanisation :** mésophile (37°C) en voie liquide, infiniment mélangé avec un brassage réalisé par trois pompes situées à l'extérieur du digesteur. Le digesteur reçoit des boues épaissies à 60g/litre.

**Temps de séjour :** 20 jours.

**Chauffage des digesteurs :** le digesteur est chauffé grâce à 3 PAC qui récupèrent les calories des eaux usées traitées qui sortent à environ 19°C.

**Stockage tampon du biogaz :** le stockage tampon du biogaz est réalisé grâce à un gazomètre de 540m<sup>3</sup>. Une torchère de 5,5m de hauteur et 1,5m de diamètre est présente.

### ...l'épuration et l'injection

L'unité d'épuration permet de transformer le biogaz produit, composé à 65% de méthane, en biométhane. Pour être injecté dans le réseau, 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, un fournisseur de gaz achète le gaz à la CAVEM et peut vendre un gaz renouvelable dans ses contrats de fourniture.

**Fournisseur de l'épurateur :** BIOTHANE (groupe VEOLIA)

**Type d'épuration :** 2 filtres à charbon actif pour le traitement de l'H<sub>2</sub>S, 2 filtres à charbons actifs pour le traitement des Composés Organiques Volatils (COV) et une épuration membranaire à 3 étapes pour le CO<sub>2</sub>

**Capacité maximale d'épuration installée :** 105 Nm<sup>3</sup>/h

**Poste d'injection :** Honeywell, type V2+

**Fournisseur de gaz :** PROVIRIDIS, qui valorise le gaz renouvelable acheté en bioGNV dans ses stations de carburant

**Début d'injection :** 18 mars 2019



Digesteur et gazomètre



Epurateur et digesteur

#### Pour aller plus loin :

Le site de la CAVEM : : <http://www.cavem.fr/stations-d-epuration/station-d-epuration-du-reyran-435.html>

Le site de projet-methanisation : <https://projet-methanisation.grdf.fr/>



#### Contact GRDF :

##### Contact GRDF

Virginie LESUEUR  
virginie.lesueur@grdf.fr  
06 62 41 68 37

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

