



# PROJET DE DELIBERATION DU CONSEIL

n° 2017-1955

*Conseil du 22 mai 2017*

commission principale : proximité, environnement et agriculture

commune (s) : Villeurbanne

objet : **Station d'épuration de la Feyssine - Valorisation du biogaz - Individualisation complémentaire d'autorisation de programme**

service : Direction générale déléguée au développement urbain et au cadre de vie - Direction de l'eau

Mesdames et messieurs,

Je vous propose d'accepter le projet de délibération qui suit :

Ce projet fait partie de la programmation pluriannuelle des investissements (PPI) 2015-2020 votée par le Conseil métropolitain le 6 juillet 2015.

## **I - Rappel du contexte initial**

La station d'épuration de la Feyssine à Villeurbanne, 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 est physiquement et réglementairement limité à 630 mètres cubes. Cela conduit à une production de biogaz qui ne peut pas être continuellement valorisé sur la station. Ce gaz excédentaire est torché sur place et donc perdu.

Depuis le 26 juin 2014, les textes autorisent l'injection dans le réseau de gaz naturel, du biométhane issu de l'épuration du biogaz produit lors de la digestion des boues de stations d'épuration.

La quantité de biométhane non valorisé est d'environ 2 GWh (gigawatt-heure) pouvoir calorifique supérieur (PCS) par an.

Pour valoriser le biogaz, il est envisagé de mettre en place une unité d'épuration du biogaz transformant l'ensemble du biogaz produit et disponible en biométhane, et d'injecter ce dernier dans le réseau Gaz réseau distribution de France (GRDF).

L'injection du biométhane dans le réseau nécessite la mise en place des équipements suivants :

- un pré-traitement des impuretés :
  - . par adsorption sur oxyde de fer ou sur charbon actif,
  - . par lavage à l'eau ou au solvant organique ou à la soude avec ou sans régénération biologique ;
- un module d'épuration du biogaz (procédé envisagé : séparation membranaire),
- un système de contrôle du biogaz,
- un système d'injection dans le réseau.

En dimensionnant l'installation à environ 180 Nm<sup>3</sup> (normo mètres cubes) par heure de biogaz, soit 110 Nm<sup>3</sup> par heure de biométhane, il sera injecté dans le réseau du biométhane à hauteur de 6 GWh PCS par an environ, soit l'équivalent de la consommation de 450 foyers chauffés au gaz.

En parallèle, un supplément de gaz naturel sera acheté pour compenser le biogaz qui ne serait plus utilisé sur site, pour environ 4 GWh PCS par an.

Ce projet permet de vendre la totalité de la production de biogaz à un tarif plus avantageux que celui auquel la Métropole le rachètera et de mieux valoriser le gaz utilisé sur la station. Ce projet a fait l'objet d'une individualisation à hauteur de 2 000 000 €HT en dépenses par la délibération n° 2016-1175 du Conseil du 2 mai 2016.

## **II - Les objectifs complémentaires du projet faisant l'objet de la demande d'autorisation de programme complémentaire**

Les objectifs du projet sont de :

- épurer le biogaz en le transformant en biométhane,
- injecter le biométhane produit dans le réseau GRDF,
- contractualiser avec l'obligation d'achat un contrat de rachat du biométhane produit,
- obtenir des certificats d'origine (énergie verte),
- obtenir un retour sur investissement rapide.

L'objectif complémentaire recherché du projet est d'augmenter davantage la part valorisée du biogaz produit sur la station d'épuration de la Feyssine (limiter le torchage du biogaz).

## **III - Financement de l'optimisation du projet**

Le marché de maîtrise d'œuvre a été notifié le 3 octobre 2016.

À la suite du diagnostic process et énergétique de la station, le maître d'œuvre, incité contractuellement à proposer des solutions permettant la valorisation supplémentaire de biogaz ou la valorisation d'énergies fatales ou optimisation énergétique, a mis en évidence des solutions pour augmenter la production de biogaz :

- un stockage tampon, coût : 620 000 € HT,
- un monitoring de la digestion, coût : 80 000 € HT,
- le remplacement de la torchère, coût : 200 000 € HT.

Soit un total d'autorisation de programme et de crédits de paiements complémentaire de 900 000 €HT.

Ce besoin de financement complémentaire sera compensé par la recette de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse qui subventionne ce projet dans le cadre du contrat métropolitain 2016-2019 à hauteur de 1 000 000 € ;

Vu ledit dossier ;

Ouï l'avis de sa commission proximité, environnement et agriculture ;

### **DELIBERE**

**1° - Approuve** les travaux relatifs à la valorisation du biogaz de la station d'épuration de la Feyssine à Villeurbanne.

**2° - Décide** l'individualisation complémentaire de l'autorisation de programme P19 - Assainissement pour un montant de 900 000 €HT en dépenses à la charge du budget annexe de l'assainissement portant le montant total de l'opération à 2 900 000 €HT en dépenses et à 1 000 000 € en recettes sur l'opération n° 2P19O067 selon l'échéancier prévisionnel suivant :

- en dépenses :

- . 2017 : 83 000 €
- . 2018 : 813 000 €
- . 2019 : 4 000 € HT.

- en recettes :

. 2018 : 500 000 €,  
. 2019 : 500 000 €

Lyon, le 27 avril 2017.

Le Président,