

Nantes, le 25 juin 2021,

TRANSITION ÉNERGÉTIQUE – EAU ET ASSAINISSEMENT

La Petite-Californie à Rezé devient la première station d'épuration productrice locale de gaz vert en Loire-Atlantique

C'est lancé : depuis ce mois de juin, après 10 mois de travaux, la station de traitement des eaux usées de « La Petite-Californie » à Rezé produit du biométhane. Ce gaz, 100 % renouvelable, est fabriqué localement, à partir des eaux usées grâce à une unité de méthanisation, entrée en fonctionnement ce mois-ci. Près de 50 % de la production locale est réservée aux besoins propres de Nantes Métropole. C'est la première fois en Loire-Atlantique qu'une usine de traitement des eaux usées est raccordée au réseau de distribution de gaz pour l'alimenter en énergie renouvelable. Avec ce projet, la métropole tient ses engagements en matière de réduction de gaz à effet de serre. Ses objectifs ? Atteindre la neutralité carbone et 100 % d'énergies renouvelables d'ici 2050.

« Nous en sommes convaincus, la transition énergétique ne se décrète pas, elle se planifie avec volontarisme. Avec cette production vertueuse et locale de biométhane 100% renouvelable, Nantes Métropole fait la preuve que la transition énergétique irrigue toutes les politiques publiques, ici, celle de l'eau et de l'assainissement, des déchets, des mobilités... Très concrètement, ce sont des bâtiments publics et pas moins de 350 véhicules qui seront alimentés grâce à ce gaz vert produit localement » déclare Johanna Rolland, présidente de Nantes Métropole.

« Le gaz vert produit par la station d'épuration de La Petite Californie participe pleinement à l'émergence d'une économie circulaire territoriale où nos eaux usées deviennent des ressources agronomiques et énergétiques. » affirme quant à elle Christelle Rougebief, directrice Clients Territoires GRDF Centre Ouest.

Une nouvelle technologie pour la production de gaz vert...

À l'issue de 10 mois de travaux, la station d'épuration de La Petite-Californie (exploitée par Epuréo, groupe Suez) est équipée d'un système d'épuration du biogaz produit par l'unité de méthanisation. Ce système vient remplacer une installation de cogénération datant de 2011.

Le procédé est simple : les boues sont introduites dans un méthaniseur (ou digesteur) au sein duquel les bactéries présentes transforment la matière organique en biogaz, avec l'absence d'air. Une fois épuré, odorisé puis contrôlé par GRDF, le biogaz prend le nom de biométhane. Ce dernier peut alors être injecté dans le réseau de distribution de gaz naturel. Chauffage, cuisson, production d'eau chaude, carburant, ses usages sont strictement identiques à ceux du gaz naturel mais 100% renouvelables. Une solution économique et écologique pour le transport des marchandises et de personnes.

Cet investissement de 2,8 M€ sera rentabilisé en l'espace de 4 années seulement.

La production de gaz vert à la station d'épuration de la Petite Californie à Rezé



1 LE PROCESS DE MÉTHANISATION

Le digesteur reçoit les boues issues du traitement des eaux usées. Lors de la méthanisation (ou digestion), la matière organique des boues fermente à 37 °C pendant 26 jours. Le volume des boues est réduit de 30 % et est converti en biogaz. En l'absence d'oxygène dans le digesteur, cette matière se décompose et produit du biogaz. Celui-ci contient 65 % de méthane (34 % de CO₂ + sulfures, COV et vapeur d'eau).

2 L'ÉPURATION

Afin de répondre aux spécifications techniques et optimiser le pouvoir calorifique, le biogaz doit être épuré avant injection dans le réseau de distribution de gaz naturel. Cette épuration se fait en plusieurs étapes. Le biogaz est désulfuré, déshydraté et décarbonaté. À la fin de ce cycle, le biogaz est devenu du biométhane, un gaz renouvelable et vert.

3 L'INJECTION

Le méthane purifié est analysé en continu pour répondre aux normes de qualité. Il est ensuite odorisé et injecté dans le réseau de gaz exploité par GRDF.



... Qui présente de nombreux avantages

- **Le biogaz, une énergie produite 100 % renouvelable**, en accord avec les politiques de transition énergétique et de gestion des déchets de la métropole nantaise.

- **Une multiplication par 10 de la production de gigawatts-heures** : environ **10,7 GWh/an** (contre 1 GWh/an avec l'installation précédente, de cogénération), **soit la consommation annuelle de 2 140 logements neufs**. Cela apportera en moyenne à la métropole **1M€/an** (grâce à un tarif de vente contractualisé sur 15 ans avec Engie).

- **Une production et une consommation plus locale** : le biométhane permet une indépendance énergétique des territoires parce qu'il est utilisable par des consommateurs proches géographiquement. En effet, le compteur installé dans la station d'épuration permet à GRDF d'attester d'une «garantie d'origine» pour chaque MWh produit et injecté dans son réseau. De plus, dans le cadre du contrat d'achat de biométhane avec le fournisseur Engie, **Nantes Métropole a veillé à ce que 50 % de la production soit réservé aux besoins propres de la métropole**. Le reste de la production est utilisable au sein du territoire métropolitain grâce à la garantie d'origine qui certifie que le gaz acheté est issu d'une ressource durable.

Le biométhane : un gaz 100 % renouvelable utilisé par Nantes Métropole

Concrètement, le biométhane produit pour les besoins propres de la métropole va permettre d'alimenter toute la flotte de véhicules roulant au gaz de Nantes Métropole et de la Ville de Nantes et les bâtiments de Nantes Métropole alimentés au gaz, soit :

- 350 véhicules légers ;
- les Centres Techniques, le Stadium Métropolitain Pierre Quinon, le Musée Jules Verne, le Muséum d'Histoire Naturelle et le Chronographe.

Calendrier du projet

- **Juillet 2019** : réunion publique d'information auprès des riverains (sur site).
- **21 juillet 2020** : acceptation du permis de construire par la Ville de Rezé.
- **De septembre à octobre 2020** : travaux d'adaptation de la station par Epuréo.
- **16 octobre 2020** : approbation en Conseil métropolitain des contrats d'injection qui permettent à la station d'épuration d'alimenter le réseau en biométhane.
- **De novembre 2020 à mai 2021** : raccordement du méthaniseur au réseau de gaz exploité par GRDF.
- **Juin 2021** : mise en service par Nantes Métropole et GRDF et injection de gaz vert dans le réseau.



La Petite-Californie en quelques chiffres clés

- **1^{ère} station d'épuration** à produire du biométhane en Loire-Atlantique.
- **4^{ème} site de méthanisation** du département à être raccordé.
- Traite les eaux usées de **7 communes** : Bouguenais, Les Sorinières, Nantes-Sud, Rezé, Saint-Aignan-de-Grandlieu, Saint-Sébastien-sur-Loire et Vertou → Soit l'équivalent de 180 000 habitations.
- **2,8 M€** d'investissement.
- **10** mois de travaux.
- **Une production X par 10** : 10,7 GWh de biométhane produits par an.
→ soit l'alimentation en eau chaude et chauffage de 2 140 logements neufs
→ ou 42 bus circulant au bioGNV
- **4 ans** pour rentabilisation.
- **1 M€** de recette annuelle.

À propos de Nantes Métropole



Nantes Métropole représente :

- 24 communes ;
- plus de 650 000 habitants ;
- près de 344 626 emplois ;
- pour une superficie de plus de 50 000 hectares.

Sixième agglomération de France, la métropole nantaise fait partie depuis le 1^{er} janvier 2015, des 15 métropoles instituées par la Loi MAPTAM. Elle figure dans le peloton de tête des villes où il fait bon vivre et travailler. Présidée par Johanna Rolland, Nantes Métropole est une métropole nature, bouillonnante, créative, ouverte sur le monde et la première ville française élue capitale verte de l'Europe, en récompense de son engagement constant au service du développement durable. Récemment promue capitale européenne de l'innovation, en reconnaissance de sa capacité à exploiter l'innovation pour améliorer la vie de ses citoyens, la métropole nantaise a développé une vision et une pratique de gouvernance ouverte par son dialogue permanent avec les citoyens, les associations et les experts. Nantes Métropole entend ainsi inventer un nouveau modèle écologique, social, économique et démocratique fondé sur l'intelligence collective au bénéfice de chacune et chacun de ses 650 000 habitants. Nantes Métropole est par ailleurs très engagée dans les réseaux français et européens des grandes villes et métropole, notamment Eurocities et France Urbaine, présidée par Johanna Rolland.

À propos de GRDF



Principal gestionnaire de réseau de distribution de gaz en France, GRDF distribue, chaque jour, le gaz à plus de 11 millions de clients pour se chauffer, cuisiner, se déplacer, quel que soit leur fournisseur. Pour cela, conformément à ses missions de service public, GRDF conçoit, construit, exploite, entretient le plus grand réseau de distribution d'Europe (201 716 km) dans plus de 9 500 communes, en garantissant la sécurité des personnes et des biens et la qualité de la distribution.

Le gaz est une énergie moderne, disponible, économique, de plus en plus respectueuse de l'environnement. Avec l'essor du gaz vert, un gaz renouvelable produit localement, le réseau gaz est un maillon essentiel à la transition écologique. GRDF s'inscrit comme un partenaire incontournable auprès des collectivités territoriales pour les accompagner vers la neutralité carbone au travers de leurs choix de politiques énergétiques et de mobilité durable.

Contacts presse :

Nantes Métropole : Charlotte Roussel / 02 40 41 67 06 / presse@nantesmetropole.fr

GRDF : Baptiste Orinel / 06 47 64 90 19 / baptiste.orinel@grdf.fr