Auvergne
Rhône-Alpes
Énergie - Environnement

FICHE ENERGIES RENOUVELABLES

VALORISATION LOCALE DU BIOMÉTHANE PRODUIT PAR LA STATION D'ÉPURATION DE VIENNE CONDRIEU AGGLOMÉRATION (38/69)

Parmi les potentialités de développement de Vienne Condrieu Agglomération, les énergies renouvelables ont été identifiées comme un enjeu fort. L'agglomération a ainsi choisi de mettre l'accent sur des projets de production et de valorisation de biométhane, sous différentes formes. En 2017, une réflexion menée pour développer l'économie circulaire sur le territoire a permis d'identifier la possibilité d'une boucle locale, autour de la valorisation du biométhane produit par la station d'épuration de Reventin-Vaugris. Il s'agit, pour « fermer la boucle », de construire deux stations-service GNV, à proximité de la station, pour alimenter des véhicules de l'agglomération roulant au gaz.

CONTEXTE

> Territoire

À cheval entre le département de l'Isère et celui du Rhône, Vienne Condrieu Agglomération est située à 30 km au sud de Lyon, au pied du Parc naturel régional du Pilat. Se développant le long de la boucle du Rhône, dominés par les coteaux viticoles, les villes et les villages qui composent ce territoire offrent de forts potentiels de développement économique, dans un environnement social et naturel préservé.
L'agglomération est composée de 30 communes et compte 90 000 habitants. 18 se trouvent en Isère et 12 dans le Rhône, s'étendant sur un peu plus de 400 km^2.

> Collectivité et projet de territoire durable

Depuis 2009, l'agglomération de Vienne est engagée dans la lutte contre le changement climatique au travers d'un **Plan climat énergie territorial** (PCET). Sur la base d'un programme adopté fin 2012 et contenant 50 actions, le PCET vise l'objectif, à l'horizon 2020, de **réduire les émissions** de gaz à effet de serre et les consommations énergétiques du territoire **de 20%**, et dans le même temps, d'**augmenter la part d'énergies renouvelables locales de 20%**.

Premier jalon de la transition énergétique, le PCET a servi de préambule favorable à une nouvelle ambition : **faire des économies d'énergie et du développement des énergies renouvelables une priorité**. Ainsi, l'agglomération a été retenue comme **Territoire à énergie positive** (TEPOS) par la Région Auvergne-Rhône-Alpes et le ministère de l'Environnement en 2014.

LE PROJET EN BREF

> Territoire TEPOS, Vienne Condrieu Agglomération met l'accent sur l'innovation, notamment au travers de projets qui concourent aux économies d'énergie et au développement des énergies renouvelables.

> De nombreuses initiatives ont été lancées sur le territoire ces dernières années, dont un projet de méthanisation à la station d'épuration du Systepur à Reventin-Vaugris.

> Dans le cadre du projet européen GREENCYCLE, AURA-EE et Vienne Condrieu Agglomération, tous deux partenaires du projet, se sont associés pour développer une boucle locale GNV alimentée par le biométhane produit par la station d'épuration.

De nouveaux objectifs à l'horizon 2050 sont formuler : **diminuer les consommations énergétiques de 50 %** sur le territoire et **augmenter la production des énergies renouvelables** pour couvrir la consommation restante.

Une partie du volet opérationnel de la démarche TEPOS repose sur une série d'investissements rendus possibles par le fonds « **Territoire à énergie positive pour la croissance verte** » (TEPCV), dont l'agglomération bénéficie depuis 2015. La deuxième phase du programme de travaux concerne la mobilité propre avec l'achat de 3 bus et 2 bennes à ordures ménagères roulant au Gaz naturel véhicule (GNV).

Enfin, en 2018, le PCET s'est transformé en **Plan climat air énergie territorial** (PCAET), suite à la fusion des agglomérations de Vienne et de Condrieu.

PRÉSENTATION DE L'EXPÉRIENCE

Une rénovation exemplaire en matière de développement durable

La **station d'épuration** du Syndicat mixte pour l'exploitation de la station d'épuration de l'agglomération viennoise (Systepur), à Reventin-Vaugris, **a fait peau neuve en 2017**, après plusieurs années de travaux d'extension et de modernisation.
Cette rénovation est **exemplaire sur le plan environnemental** : elle s'est appuyée sur la réutilisation des ouvrages en place, la mise en œuvre d'un traitement compact des eaux usées et des boues issues de l'épuration, ainsi que la construction d'une unité de méthanisation pour valoriser le biogaz issu de la digestion des boues.
Le biogaz produit est valorisé deux mois par an via un **moteur de cogénération**, qui permet de produire de l'électricité, ainsi que de la chaleur réutilisée sur site. Les dix mois restants, le biogaz est purifié pour **produire du biométhane injecté dans le réseau** de distribution de gaz.
La vente du **biogaz** produit est estimée à **300 000 € / an**.
Par ailleurs, la **diminution du volume de boues à évacuer** de la station, de près de 40 %, a permis de réaliser des économies conséquentes.
Enfin, la **construction de deux stations-service privatives** à proximité de l'unité de méthanisation fin 2018, permettent de compléter la boucle de valorisation du biométhane produit.
Vienne Condrieu Agglomération et Systepur s'engagent, via ce projet, dans une **démarche d'autonomie énergétique** et d'économie circulaire, au bénéfice des citoyens et des professionnels de l'agglomération.

PRINCIPALES ÉTAPES

> 2009
PCET de Vienne

> 2014
Vienne agglo opte pour une démarche TEPOS (Territoire à énergie positive)

> 2015
Le territoire bénéficie du fonds TEPCV (Territoire à énergie positive pour la croissance verte).

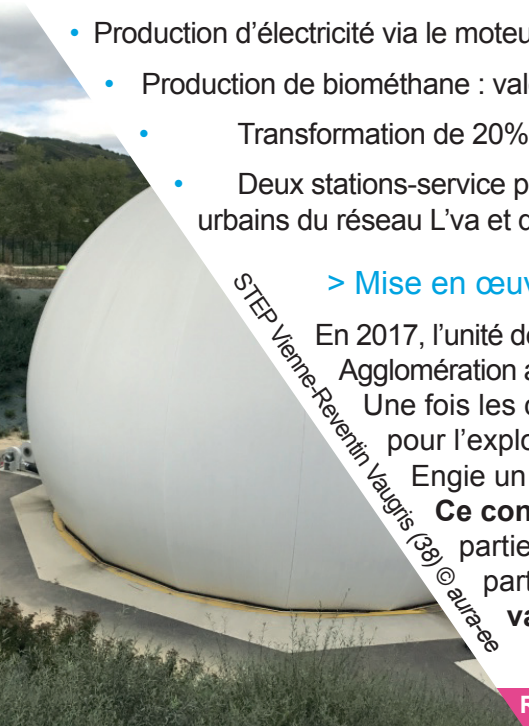
> 2017
Rénovation de la station d'épuration de Reventin-Vaugris, valorisation du biogaz produit par la digestion des boues 2018 : Construction de deux stations-service GNV sur site et achat de 5 véhicules GNV par l'agglomération.

> Objectif

Le projet de boucle locale se greffe à l'objectif de valorisation énergétique des boues issues de la station d'épuration.

Les objectifs de l'agglomération, en matière de production et d'utilisation d'énergie renouvelable, sont les suivants :

- Production d'électricité via le moteur de cogénération : 400 000 kWhé à horizon 2030.
- Production de biométhane : valorisation énergétique estimée à 4 845 000 kWh soit 40 Nm3h en 2018.
- Transformation de 20% du biométhane destiné à l'injection dans le réseau, en carburant bioGNV.
- Deux stations-service privatives alimentant les véhicules de l'agglomération en 2019, dont trois bus urbains du réseau L'va et deux bennes à ordures ménagères roulant au GNV.



STEP Vienne-Reventin Vaugris (38) © aura-ee

> Mise en œuvre

En 2017, l'unité de production et d'injection de biogaz de la station d'épuration de Vienne Condrieu Agglomération a commencé à injecter sa production dans le réseau de distribution de gaz.
Une fois les contrats de branchement et d'injection avec GRDF signés, le syndicat mixte pour l'exploitation de la station d'épuration de l'agglomération viennoise a signé avec Engie un contrat de vente de biométhane.
Ce contrat de vente est une première en France car il inclut l'affectation d'une partie du biométhane produit à un usage local en carburant. Cette clause particulière du contrat doit permettre à Vienne Condrieu Agglomération de **valoriser, sous la forme de carburant, 20% du méthane produit** par la station d'épuration de Reventin-Vaugris et issu de la digestion des boues.

En 2018, des véhicules roulant au GNV ont rejoint la flotte de Vienne Condrieu Agglomération. D'ici 2020, trois bus urbains du réseau L'va et deux bennes à ordures ménagères seront achetés et utiliseront le biométhane de la station d'épuration, avec le soutien du programme TEPCV.
Engie (acheteur du biométhane) et Vienne Condrieu Agglomération s'assurent de la mise en œuvre de la boucle locale. Ils garantissent à la collectivité qu'une partie du biométhane produit sera affectée à l'alimentation de bus et de bennes à ordures ménagères roulant au GNV et appartenant à l'agglomération. Les deux stations-service privatives créées fin 2018, à proximité de la STEP, doivent permettre d'atteindre cet objectif.

Une initiative valorisée au travers du projet européen GREENCYCLE

Cette initiative a été retenue comme projet pilote du projet GREENCYCLE, financé par l'Europe, qui vise le développement et la promotion de l'économie circulaire dans les villes moyennes.

L'Agence régionale Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement (AURA-EE) et Vienne Condrieu Agglomération sont les partenaires français du projet, aux côtés de la ville de Maribor (Slovénie), de l'institut du développement durable de Ptuj (e-ZAVOD, Slovénie) , de la ville de Trento (Italie), d'Informatica Trentina (Italie), du Liechtenstein Institute for Strategic Development (Liechtenstein), de la ville de Freibourg (Allemagne), de l'association pour le bâtiment durable CESBA (Autriche) et de la ville de Vorau (Autriche).

GREENCYCLE contribue à **développer des stratégies d'économie circulaire** dans les villes partenaires et à mettre en place des compétences régionales d'accompagnement des projets d'économie circulaire, en développement des outils tels qu'une base de connaissances, une boite à outils ou encore une plateforme de marché numérique.

alpine-space.eu/projects/greencycle
greencycle.si

BILAN

> Perspectives

Le projet de boucle locale pourra être testé dès 2019, pour l'**alimentation de cinq véhicules** de l'agglomération. Il est envisagé, dans les années à venir, de **développer une autre station-service**, publique, pour les professionnels du secteur et de sensibiliser d'autres utilisateurs potentiels aux avantages écologiques des véhicules GNV. Pour cela, les services de l'agglomération organisent des **visites de la station d'épuration à l'attention des acteurs du territoire, et en particulier les agriculteurs**, afin de les sensibiliser, mais également d'identifier les possibilités futures de partenariat.

La stratégie de Vienne Condrieu Agglomération est en effet de **mailler le territoire avec des projets de méthanisation agricole, couplés à de l'économie circulaire**, sur le même modèle que celui mis en place à Reventin-Vaugris : utiliser des déchets issus du monde agricole pour fabriquer de l'énergie et coupler ces initiatives à la production de bioGNV, afin d'alimenter les stations-service pilotes développées par la collectivité.

La multiplication des opérations de production d'EnR de ce type doit permettre d'atteindre les objectifs de neutralité énergétique de l'agglomération à l'horizon 2050.

> Le projet AGROMETHA

La collectivité apporte son soutien à un projet de méthanisation agricole, AGROMETHA, qui regroupe 30 exploitations agricoles. A terme, 325 Nm3/h de biométhane seront injectés dans le réseau de distribution de gaz et le projet agro-industriel emploiera 5 personnes à temps-plein. Il vient renforcer la dynamique TEPOS du territoire et représente une nouvelle action d'envergure en matière d'économie circulaire.

Vue aérienne de la station d'épuration. © Vienne Condrieu Agglomération

Visite d'Agribiométhane près de Nantes par le collectif d'agriculteurs Agri-métha
©aura-ee

Mise en oeuvre dans le cadre du projet

Les acteurs impliqués

- Vienne Condrieu Agglomération
- ENGIE
- SYSTEPUR
- GRDF
- Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement

Informations et contacts

Vienne Condrieu Agglomération
30 Avenue Général Leclerc - Espace Saint Germain
Bât Antarès - BP 263
38217 VIENNE CEDEX
vienne-condrieu-agglomeration.fr

Mustapha L'HAOUA, chef de projet Énergie Climat
Tél : 04 82 06 33 17 - Mob : 06 25 78 79 93
mlhaoua@vienne-condrieu-agglomeration.fr

Fiche réalisée par

Avec le soutien de

Déc 2018 - AuRA-EE