

Environnement | L'Agglo de Pau va transformer ses boues d'épuration en énergies vertes, locales et décarbonnées



Ce sera une première mondiale. D'ici à 2024 la station de traitement des eaux usées de l'agglomération de Pau, située à Lescar, va subir une transformation majeure et emblématique en termes de transition énergétique. Et pour cause, d'unité de dépollution, elle va devenir unité de ressources d'énergie décarbonnée, faisant pour cela appel à deux innovations technologiques d'importance. Un projet global de biométhanisation porté par un groupement d'entreprises, lauréat depuis juillet dernier, du marché lancé par l'agglomération. Menées par Suez, sont aussi de cette aventure technologique : Storengy (filiale d'Engie), Egis, Sogea/Vinci et Camborde Architectes.

« Biofactory », tel est, pour l'heure, le nom de code donné à ce projet de transformation de la station d'épuration des eaux usées de l'agglomération paloise. Un projet dont le « caractère pionnier », « emblématique » ou encore « innovant et ambitieux » a été souligné à plusieurs reprises lors de sa présentation à la presse par François Bayrou, Président de l'agglomération de Pau, et Maximilien Pellegrini, Directeur Général Eau France de SUEZ depuis la Mairie de Pau.

Il faut dire que pour sa mise en œuvre, dont les travaux vont démarrer dès janvier prochain, le projet compte sur deux ruptures technologiques majeures quant aux traitements et à la valorisation des boues issues de la dépollution des eaux usées en biométhane. Soit une énergie verte, renouvelable et décarbonnée.



François Bayrou

Président de l'agglomération de Pau, et Maximilien Pellegrini, Directeur Général Eau France de Suez

Mieux que la méthanisation, la méthanation

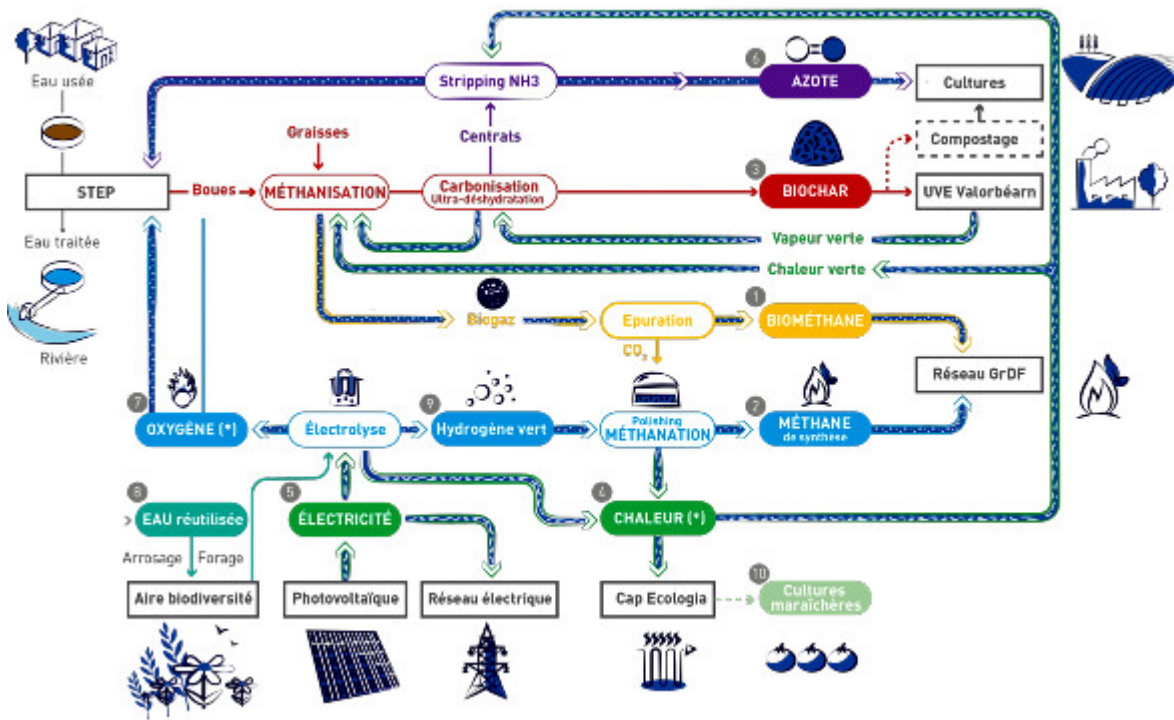
Première de ces innovations sur laquelle parie la Communauté d'agglomération de Pau : « l' ultra-déshydratation par carbonisation hydrothermale ». « Ce procédé développé par Suez, permet le traitement des boues, par élévation de la température combinée à une pression par un piston », synthétise François Bayrou. Des boues qui jusque-là étaient incinérées, non sans un certain coût pour la collectivité. La future technique utilisée sur le site de Lescar permettra de diviser par 4 le volume de boues d'épuration en consommant qui plus est, 3 à 4 fois moins d'énergie qu'un sécheur thermique conventionnel. Le tout en réduisant les nuisances potentielles associées au séchage, telles que la production de poussière ou l'auto-échauffement... Au total, cette révolution technologique permet la production de biométhane mais aussi d'une nouvelle ressource : le Biochar, qui est valorisable soit par une utilisation agricole avec un retour à la terre, soit par combustion pour la production d'énergie, rejoignant alors les réseaux de chaleur de l'agglomération.

Deuxième première mondiale technique annoncée lors de la présentation du projet : la mise en œuvre d'un processus de « méthanation ». Mieux que la méthanisation, il permet, outre la production de biométhane, de conserver le CO₂ émis lors de cette production en le transformant en méthane de synthèse par sa combinaison avec de l'hydrogène. Hydrogène qui à Lescar sera produit sur place avec de l'électricité photovoltaïque. L'avancée est importante, puisque dans le cadre de la méthanisation le CO₂, gaz à effet de serre, est habituellement rejeté dans l'atmosphère...

Une unité à énergie positive

Au total, à travers ce projet qui fait appel à des technologies moins énergivores, et récupère les énergies fatales du site via des boucles énergétiques vertueuses, « l'unité de dépollution des eaux usées sera une unité à énergie positive puisqu'elle produira plus d'énergie qu'elle n'en consommera avec 13 000 MW/h produit pour 12 000 MW/h de consommation, soit l'énergie équivalente au chauffage de 1 200 foyers », souligne Maximilien Pellegrini, mettant aussi en avant les liens qui seront faits sur l'ensemble du site Ecologia, notamment avec l'unité de valorisation énergétique (UVE) des ordures ménagères Valor Béarn, et le réseau de chaleur urbain. En effet, outre la valorisation du Biochar en énergie par l'UVE, le procédé de carbonation sera quant à lui à l'inverse, alimenté par la vapeur d'eau fournie par l'UVE. Le site d'installations environnementales Ecologia voudrait aussi à terme accueillir des cultures maraîchères ou des fermes d'aquaponie pouvant valoriser l'eau et la chaleur excédentaires.

Ainsi au total, l'installation a vocation à produire localement 10 énergies et ressources : biométhane, méthane de synthèse, Biochar, chaleur, électricité, engrais azoté, oxygène, hydrogène vert, eau réutilisée, cultures maraîchères.



Le traitement des

eaux usées par l'unité de dépollution de Lescar permettra la production locale de 10 énergies et ressources

Parcours pédagogique

Enfin dernière dimension « innovante » autour de l'Unité de dépollution des eaux : une dimension architecturale et paysagère particulièrement travaillée par le cabinet Camborde Architectes, visant non seulement à une meilleure intégration paysagère mais aussi à accompagner au changement d'image, jusque-là assez négative de ce type d'installation. Pour contribuer à cette acceptabilité sociale et à une meilleure compréhension des enjeux environnementaux du site, un parcours pédagogique y sera mis en place dans un cadre naturel et végétal renforcé. Au programme, des alignements d'arbres, l'implantation d'une micro forêt et d'une prairie fleurie. Enfin, non négligeable pour les riverains et futurs visiteurs, « l'absence de nuisances olfactives est garantie ».

Au total, engagé pour une durée de 17 ans, dont deux années de travaux, le contrat liant l'Agglo de Pau et le groupement d'entreprises chapeauté par Suez représente un chiffre d'affaires cumulé de 79 millions d'euros, dont 33 millions d'euros dédiés aux investissements sur le site. Quant aux subventions espérées, l'Agence de l'eau, la Région Nouvelle-Aquitaine, l'Ademe, et l'Europe pourraient contribuer à hauteur d'un peu plus de 9,2 millions d'euros.



Solène Mé

Credit Photo : Camborde Architec
 Publié sur aqui.fr le 31/08/20
[Url de cet arti](#)