



Biovalsan

PAR NATURE, POUR DEMAIN

Un projet soutenu par
le programme LIFE +
de l'Union Européenne



BIOVALSAN, un projet pilote à Strasbourg

→ Injection du biométhane produit
à partir des eaux usées dans le
réseau de gaz naturel

→ Étude de la valorisation
du BioCO₂ dans les filières
utilisatrices





Biovalsan

PAR NATURE, POUR DEMAIN

Un projet soutenu par
le programme LIFE +
de l'Union Européenne



INJECTER DU BIOMÉTHANE ISSU DES EAUX USÉES DANS LE RÉSEAU DE GAZ NATUREL DE STRASBOURG

>> Objectif 2015

Biovalsan est un projet pilote qui vise à produire dès 2015, plus de 1,6 millions de m³ de biométhane par an à partir des eaux usées de la Communauté Urbaine de Strasbourg, et d'injecter ce gaz 100% vert et renouvelable dans son réseau de distribution de gaz naturel. Actuellement, le biogaz produit par 2 digesteurs est valorisé sur site en chaleur et en électricité. Demain, la transformation de ce biogaz en biométhane, nouvelle source d'énergie verte et renouvelable, permettra **d'amorcer à Strasbourg la transition vers un nouveau modèle énergétique local, durable et sobre en carbone.**

Ce serait une première en France, et permettrait à la Communauté Urbaine de Strasbourg de devenir la **Collectivité disposant du plus fort taux de gaz vert dans son réseau.**

Conçu sous l'impulsion du Plan Climat Énergie de la Ville et de la Communauté Urbaine de Strasbourg, le projet Biovalsan est porté par les partenaires Lyonnaise des Eaux, Degrémont Services et Réseau GDS, accompagnés des laboratoires Eurofins et SGS.

UN PROJET QUI VA DANS LE BON SENS

Le projet Biovalsan permettra à terme **l'alimentation en biométhane de l'équivalent de 5000 logements** respectant les normes BBC ou de 1500 véhicules bio-GNV. Sa mise en service est prévue au cours du premier semestre 2015.

La filière de traitement des boues de la station d'épuration de Strasbourg deviendra alors un "puits de carbone" et une source d'énergie verte. Ce qui permettra à la station d'épuration d'afficher une **réduction de 66% de ses émissions de gaz à effet de serre**, soit plus de deux fois les objectifs du plan climat, avec cinq ans d'avance.



L'intérêt technologique, scientifique et environnemental de Biovalsan a été reconnu par la Commission Européenne, qui a intégré le projet dans son **programme de cofinancement LIFE+** en juin 2012. L'investissement global, en € constants et hors subventions, s'élève à environ 4 millions d'€ amortissables sur 15 ans.



EXTRAIRE LE CO₂ DU BIOGAZ BRUT

>> Vers une utilisation totale de la ressource

Si la fonction première du procédé « Biovalsan » est de produire du biométhane de haute qualité, la technologie sélectionnée permettra également de **récupérer la totalité du CO₂ contenu dans le biogaz**.

Ce sous-produit, qualifié de **CO₂ biogénique** (ou Bio-CO₂), pourrait être valorisé localement notamment en serriculture, comme **accélérateur naturel de photosynthèse**. Durant leur phase de croissance, les végétaux transformeraient ainsi le CO₂ en matière végétale, dans la logique du cycle court du carbone.

FAIRE AVANCER LES CONNAISSANCES

Le volet sanitaire représente un aspect essentiel du point de vue de la validation du procédé d'épuration. L'enjeu est de s'assurer de la **conformité du biométhane et du bio-CO₂** et de la constance de leur qualité dans le temps.

Le biogaz issu de la fermentation des boues de station d'épuration présente la particularité d'être le produit d'un procédé de traitement intégrant une **grande variété d'intrants**. De plus, la composition des effluents traités au sein d'une station d'épuration de grande capacité est soumise à de fréquentes variations que le procédé doit être en mesure de compenser.

Outre les constituants principaux que sont le méthane (60 à 65%) et le CO₂ (35 à 40%), le biogaz peut contenir des quantités variables d'eau (H₂O), d'azote (N₂), d'hydrogène sulfuré (H₂S), d'oxygène (O₂), de composés aromatiques, de composés organo-halogénés et de métaux lourds, pour la plupart à l'état de traces.

L'enjeu, pour le procédé de purification qui transformera le biogaz en biométhane, est donc de démontrer, sur la base de mesures et d'analyses réalisées selon un protocole validé par un **comité d'experts européens**, que le biométhane produit à partir du biogaz issu de la fermentation des boues de station d'épuration **ne présente aucun risque sanitaire**, qu'il soit de nature chimique ou biologique.



Biovalsan

PAR NATURE, POUR DEMAIN

Un projet soutenu par
le programme LIFE +
de l'Union Européenne



STRASBOURG, PIONNIÈRE DU BIOMÉTHANE

Strasbourg et sa Communauté Urbaine sont porteuses d'engagements volontaristes en matière d'environnement et de protection du climat. Le Plan Climat Énergie de la ville de Strasbourg fixe à l'horizon 2020, des **objectifs de 50% supérieurs aux directives du Grenelle de l'Environnement**. Le projet de produire du biométhane à partir des boues de la quatrième station d'épuration de France est aujourd'hui au cœur du plan d'action mis en place pour doter Strasbourg d'infrastructures énergétiques vertes et durables, à grande échelle.

La station d'épuration de Strasbourg-La Wantzenau est mise à disposition du projet Biovalsan par la Ville et la Communauté Urbaine de Strasbourg. Avec une capacité de traitement de 1 000 000 « d'équivalent-habitant », la station produit actuellement du biogaz grâce à ses digesteurs. Ce volume de gaz, actuellement valorisé sur site pour la production de chaleur et d'électricité, représente un potentiel de production de biométhane de 1,6 millions de m³/an. Après injection dans le réseau de distribution, ce gaz vert répondrait aux besoins en chauffage de **5000 logements BBC**.

LES PARTENAIRES DU PROJET



www.biovalsan.eu

L'énergie est notre avenir, économisons-la !