Compte-rendu de la réunion du groupe de travail Eau et énergie - HYDREOS – 25 mars 2021

La réunion avait pour thématique l'optimisation et la production d'énergie dans l'assainissement, et s'est tenue le 25 mars 2021 en visioconférence, de 14 à 15h30.

Animateur : Clément Bernard, chargé de mission eau et énergie, HYDREOS

Personnes présentes (cf. Document Excel transmis) :

- BOGGIONE Anne, NALDEO
- BOULIER Florent, UIE (Union des industries et entreprises de l'eau)
- COEFFIC Thomas, Eurométropole de Strasbourg
- CROISSANT Loïc, SAUR
- DE VILLE D'AVRAY Marie-Amélie, CASPEO
- DJELAL Hayet, Université Lasalle-EME
- DODELER Julien, Evolum Containers
- GILLOT Sylvie, INRAE
- HARDY Claire, Purecontrol
- HETEAU Arnaud, HCA Consulting & Actions
- HUSSON Lucas, Une rivière un territoire, EDF
- JOIN Cédric, Université de Lorraine / UMR CRAN
- LESUR Nicolas, Grenoble Alpes Métropole
- PICHON Jean-François, Veolia
- POMIES Maxime, Eurométropole de Strasbourg
- RINJONNEAU Anthony, SOC
- SAINT-GERMAIN Gaël, Angers Loire Métropole
- THEARD Eugénie, Purecontrol
- THIEBAULT Jean-Baptiste, Syndicat Mixte du contrat de rivière Woigot
- TREMOLIERES Michèle, CESER
- TROTOUX Erwan, Sapoval

Pour rappel, les principaux objectifs de la réunion étaient les suivants :

- Faire se rencontrer des acteurs mobilisés sur la thématique, apprendre à se connaitre à travers un tour de table : qui fait quoi ?
- Présenter des problématiques, des actions mises en œuvre et de futurs potentiels projets. Lors de la réunion, cela s'est traduit par des retours d'expérience des métropoles d'Angers et de Grenoble.
- A partir de ces présentations, discuter pour mettre en évidence de potentiels intérêts, synergies.

I) Intervention de M. Gaël SAINT GERMAIN (Angers Loire Métropole) :

Cf. Présentation PowerPoint transmise :

- STEP de la Baumette, 285 000 EH, aux 2/3 de sa capacité nominale. Traitement des eaux usées par biofiltration.
- Installation d'un digesteur de 9000 m3. Production : 2,7M Nm3 biogaz/an. Injection dans le réseau GrDF : 1,6 M Nm3/an. Recette annuelle : 1,5 million d'euros.
- Plus récemment : PAC pour récupération de chaleur sur eaux traitées, et échangeur pour récupération de chaleur sur moteurs des surpresseurs air.
- Etude en cours : ferme photovoltaïque en autoconsommation, permettant de couvrir 10% des besoins de la STEP.

Questions / précisions :

- Surpresseurs air : Intérêt de la métropole pour l'optimisation de leur consommation énergétique.
- Pompe à chaleur : temps de retour sur investissement très court = 2 ans.
- Méthanisation : quelques questions se posent aujourd'hui, notamment sur le vieillissement des membranes.
- Photovoltaïque : temps de retour sur investissement plus long = 20 ans. Mais volonté politique de mener à bien ce projet.
- **Angers Loire Métropole est à la recherche de solutions pour suivre de façon simple les consommations en énergie des postes de pompage, à partir d'indicateurs faciles à utiliser. A la fois pour la partie eau potable et la partie assainissement. Travaille déjà pour la partie eau potable avec SAUR / Riventa.**

II) Intervention de M. Nicolas LESUR (Grenoble Alpes Métropole) :

Cf. Présentation PowerPoint transmise :

- STEP Aquapôle, 500 000 EH. Traitement des eaux usées par biofiltration.
- Objectifs : connaissance précise de la consommation électrique du site (3 000 000€ chaque année), et identification des gros consommateurs, pour optimiser énergétiquement certains postes.

- Travail de diagnostic sur les différents postes : prétraitements, traitement primaire, ventilation, incinération et traitement des boues, compresseur biogaz.
- Actions réalisées : optimisation des turbocompresseurs de la NIT, de l'air de lavage BioC2, de l'aération BioC2, de la ventilation
- Pistes d'optimisation : compresseurs biogaz.
- Résultats : 300 000€ d'investissement. Gains : 130 000€ par an + 50 000€ potentiels (pistes d'optimisation). Réduction d'émissions de CO2 : 11 tonnes/an.

Questions / précisions :

- **Réflexions sur le turbinage en sortie de STEP.**
- **Récupération de chaleur sur eaux usées pour nouvel hôtel métropolitain.**

III) Idée de projet :

Arnaud HETEAU, HCA Consulting & Actions : il pourrait être intéressant de mener un **projet pilote pour montrer l'efficacité de la sonde multi-paramètres PROTEUS, combinée avec un système de pilotage intelligent tel que celui proposé par Purecontrol.**

Remarque : il faut que le projet soit mené sur une STEP à boues activées.

Angers Loire Métropole pourrait être intéressée pour mener ce type de projet.

IV) Suites à donner au GT eau et énergie :

La première réunion du groupe de travail Eau et énergie avait pour ambition de créer de premiers contacts entre acteurs, d'informer et de trouver de potentielles synergies pouvant conduire à des projets innovants.

La thématique sera animée tout au long de l'année 2021 par HYDREOS, en traitant les différents sujets que recouvre la thématique eau et énergie. Des formats et des sous-thématiques pour les prochaines réunions ont été proposés par certains participants :

- Turbinage en sortie de station d'épuration (peu fréquent en France, quelques références en Suisse).
- Réunion d'information sur la méthanisation de boues de STEP : en quoi ça consiste ? Quelles retombées économiques et environnementales ?
- Réunions courtes, très spécifiques, rassemblant des experts sur une thématique.
- Interventions de collectivités territoriales plus petites : communautés de communes/agglomération.