



Le complexe aquatique Aquarena, à Arras, qui récupère la chaleur des eaux usées, en 2017.

VEOLIA/JEAN-FRANÇOIS PÉLÉGRY

L'eau des égouts, or noir des territoires

Qu'elles soient réutilisées ou servent à générer de la chaleur, les eaux usées trouvent de multiples débouchés

BELLEVILLE-SUR-SAÔNE (RHÔNE) -
envoyée spéciale

A l'entrée de la ville, on l'aperçoit à peine. Dissimulée derrière des arbres, couverte par un toit végétalisé, la station d'épuration Citeau de Belleville-sur-Saône (Rhône) se fait discrète. C'est ici que l'eau des égouts de trois communes – 26 000 habitants – arrive par de gros tuyaux, qu'elle est filtrée, nettoyée, purifiée... Avant d'être rejetée dans la Saône.

Une station d'épuration classique ? Pas exactement. Depuis trois ans, la chaleur de ses effluents, dont la température oscille entre 15 et 20 degrés, est récupérée pour chauffer un ensemble de cinquante-cinq logements neufs, situés à une centaine de mètres. À l'aide d'un échangeur et d'une pompe à chaleur, le dispositif capte les calories des eaux usées, et transfère cette énergie vers les logements.

Johan Révillon, le promoteur immobilier, se dit « ravi » d'avoir servi de cobaye à ce système qui lui permet de chauffer intégralement la résidence « grâce aux

égouts ». « Pour les habitants, c'est 7 % d'économies sur leurs factures, c'est écolo, et l'été, on peut aussi faire aussi du rafraîchissement », résume l'entrepreneur, qui avait d'abord regardé d'un mauvais œil la construction de cette station si proche de son projet.

Générer de la chaleur et la vendre : une nouvelle source de revenus se dessine pour les collectivités. « Et on a encore de la marge. Les études ont montré qu'on pourrait chauffer deux fois plus de logements avec notre station », affirme Frédéric Pronchéry, l'élus de Belleville qui préside le syndicat d'exploitation de la station d'épuration. Grâce aux diverses aides publiques dont le projet a bénéficié, cet équipement devrait être rentabilisé en huit ans. Dans le sillage de Belleville, d'autres initiatives similaires ont vu le jour : à Arras (Pas-de-Calais) ou à Aix-les-Bains (Savoie), des piscines municipales sont chauffées grâce à la chaleur récupérée des eaux usées.

Ce n'est pas le seul usage développé par ces stations d'épuration : le biogaz, à partir de la méthanisation des « boues », ces résidus ex-

Il existe de nombreux « freins psychologiques », reconnaît le député François-Michel Lambert

traits au moment du traitement de l'eau, est produit par un nombre croissant d'entre elles. L'énergie créée permet de faire tourner la station elle-même, d'alimenter le réseau de gaz, voire de faire rouler une flotte de véhicules municipaux. « Ce sont des technologies vite rentables pour les collectivités. Dans quelques années, ce sera la routine », prédit Laurent Roy, directeur de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse.

Suez, comme les autres majors des services urbains, a pris ce virage. L'entreprise pilote, à Strasbourg, une installation qui crée du biogaz à partir des eaux usées des chourouteries locales, grâce

à un méthanisateur. « Ces installations ne sont pas évidentes à mettre en place partout, il faut que les stations soient près des raccordements, mais c'est l'avenir, surtout dans les grandes métropoles qui pourront rentabiliser leurs équipements », affirme Marie-Ange Debon, la directrice générale de Suez France.

Autre secteur en essor : la réutilisation – et la revente – des eaux usées traitées. En France, à quelques rares exceptions, celles-ci sont rejetées dans les rivières ou dans la mer. Pourquoi ne pas les recycler pour des usages spécifiques (laver les sols, arroser les plantes...) ? C'est le cheval de bataille du député (LRM) des Bouches-du-Rhône, François-Michel Lambert. L'Institut de l'économie circulaire, qu'il préside, vient de publier un rapport pour défendre cette réutilisation, et les évolutions réglementaires qui y sont associées.

L'enjeu : moins solliciter les nappes phréatiques, alors que les périodes de sécheresse sont de plus en plus fréquentes et que « les ressources en eau dans tous les Etats d'Europe sont soumises à

un stress croissant », est-il précisé dans ce rapport.

Le recyclage de l'eau des égouts est encore tabou en France. Pourtant, les progrès technologiques dans le domaine de la filtration par membrane, associés au développement des capteurs et des outils de suivi en temps réel, ont permis d'atteindre de très bons niveaux de qualité pour ces eaux usées traitées. Plusieurs pays se sont engagés dans cette voie, comme l'Espagne, qui réutilise jusqu'à 30 % de ses eaux usées pour l'arrosage ou l'irrigation des champs. Depuis 2002, Windhoek, la capitale de Namibie, est l'une des seules villes au monde à transformer ses eaux usées en eau potable – c'est Veolia qui est à la manœuvre.

Développement durable

« On sort de cent cinquante ans d'accès aisé aux ressources naturelles. On imagine que l'eau est disponible en profusion. Mais ce n'est pas le cas, même en France. Il faut imaginer des stratégies de recyclage à l'échelle locale, en partenariat avec des agriculteurs, des industriels. Mais, pour cela, il faut rendre cette eau recyclée compétitive en termes de prix », affirme M. Lambert, qui aime rappeler qu'il est élu « de la circonscription de Manon des sources ». Et la subventionner, afin qu'elle puisse vraiment concurrencer l'eau potable conventionnelle, et que puissent ainsi émerger des « modèles d'affaires ».

« Aujourd'hui, le véritable prix de l'eau usée traitée est difficile à établir, cela est dû au manque de données, empêchant les chercheurs de pouvoir établir une véritable comparaison des coûts », souligne-t-il. Mais le député le reconnaît : outre les contraintes économiques et réglementaires « qui sont surmontables », il existe de nombreux « freins psychologiques » à l'utilisation de l'eau passée par les égouts.

Une situation contradictoire, car certains agriculteurs « utilisent des eaux de pluie, qui portent toute la pollution des villes, alors que l'eau usée traitée est de bien meilleure qualité », relève M^{me} Debon, qui défend un assouplisse-

ment de la réglementation pour utiliser davantage cette ressource.

Tout l'enjeu est de développer cette réutilisation « pour des usages spécifiques, petit à petit, en donnant toutes les garanties, car c'est extrêmement sensible », poursuit M. Roy qui soutient, dans sa région, diverses initiatives. Le golf du cap d'Agde, dans l'Hérault, a ainsi obtenu, cette année, l'autorisation d'arroser ses pelouses avec de l'eau usée traitée – une première en France, réalisée sous le contrôle de l'Agence régionale de la santé.

« En période estivale, cela peut répondre à de vrais conflits d'usage de l'eau », dit M^{me} Debon. Près de Narbonne, on essaie l'irrigation de vignes avec ces eaux recyclées, avec des tests pour vérifier que la qualité du vin n'en est pas altérée. Une expérimentation sera lancée à Chamonix (Haute-Savoie) cet hiver, pour créer de la neige à partir d'eaux usées traitées.

Outre la production d'énergie et le recyclage de l'eau, une troisième voie se dessine pour les stations d'épuration : la récupération de l'azote ou de métaux (zinc, cuivre, phosphore) et leur revente à des industriels. La récupération des biopolymères, présents en petites quantités dans les eaux usées, est aussi en développement, même si la rentabilité de ce système est encore à trouver.

La station de Belleville-sur-Saône veut jouer une autre carte : elle entend devenir un modèle de station pédagogique, et accueille de nombreuses visites guidées. M. Pronchéry aimerait que ces équipements mal-aimés, que l'on aime rendre invisible, puissent aussi être « des lieux de sensibilisation au développement durable ». Dans les espaces verts autour de ses bâtiments, il a d'ailleurs fait installer des arbres fruitiers, des ruches, un arbre à insectes, un élevage de grenouille... Tout un travail pour éliminer les odeurs du site a été réalisé, précise l'élus. Avant d'ajouter : « D'ailleurs, on sent plus le McDo d'à côté que les eaux usées. » ■

JESSICA GOURDON

A Anvers, un projet pilote pour recycler l'eau en bas de chez soi

C'EST UNE EAU grisâtre où flottent quelques particules suspectes. Elle arrive tout droit des salles de bains, cuisines ou de la blanchisserie de l'hôtel Crowne Plaza d'Anvers. Habituellement, cette eau des égouts est aigüillée vers une station d'épuration, où elle est nettoyée puis rejetée dans la Meuse. Mais, depuis quelques semaines, elle est récupérée par Waterlink, l'un des principaux fournisseurs d'eau en Belgique, pour alimenter un projet pilote de recyclage des eaux ultra-décentralisé.

L'entreprise teste une installation compacte – elle tient dans une caravane – qui peut rendre « propres » des eaux utilisées par un immeuble d'une centaine d'habitants, grâce à des membranes en céramique et un système de purification par osmose. Aucune solution chimique n'est utilisée. Une heure plus tard, l'eau sort d'un tuyau, transparente, sans odeur. Et « avec la même qualité que l'eau potable, c'est-à-dire qu'elle répond aux normes de l'Union européenne », affirme Emmanuel Trouvé, patron de Ne-

reus, l'entreprise qui commercialise cet équipement. « Elle n'a aucun goût », commente, en avalant quelques gorgées, cet ancien de Veolia, qui emploie 28 personnes dans sa start-up sise près de Montpellier.

« Limiter le transport »

A-t-on vraiment besoin de recycler l'eau en Belgique ? Steven De Schrijver, l'un des directeurs de Waterlink, n'en doute pas : « On a certes beaucoup de pluie fine, mais nous subissons de longues périodes de stress hydrique. » Cet enjeu écologique a poussé l'entreprise à miser sur le recyclage de l'eau. « Aujourd'hui, nous sommes capables de faire une eau potable de bonne qualité à partir des eaux grises » – celles issues des salles de bains ou des cuisines, dans le langage officiel du monde de l'eau (l'eau des toilettes, elle, est classée « eau noire »).

Pour Waterlink, l'avenir est au recyclage de l'eau mais surtout à la décentralisation de son traitement, afin de limiter le recours aux grandes canalisations. « Le prin-

cipal facteur d'augmentation du prix de l'eau, c'est le coût de l'infrastructure et de son entretien. Pourquoi ne pas limiter ce transport ? », estime M. Trouvé.

A Anvers, les eaux recyclées du Crowne Plaza sont, pour le moment, déversées dans la nature. Mais, en septembre, les choses sérieuses commenceront : deux machines seront installées dans un quartier neuf au sud de la ville. Les eaux des égouts traitées seront réutilisées pour de l'arrosage, les laveries, et dans les toilettes, grâce à des canalisations spécifiques. Mais pas dans les cuisines ou les salles de bains. « Il faudra faire un gros travail sur l'acceptabilité sociale de cette eau avant que les gens envisagent de la boire », remarque M. Trouvé. Un restaurant, qui ouvrira au pied d'un de ces immeubles, prévoit néanmoins de proposer à ses clients de goûter à cette eau « propre » issue des égouts, annonce Steven De Schrijver. « Pour faire un peu de pédagogie et voir si on arrive, sur ce sujet, à changer les mentalités. » ■

J.E. GO (ANVERS, ENVOYÉE SPÉCIALE)