

France â€“ Le SEDIF confie Ã Stereau la modernisation de l'usine d'Arvigny

Dossier de la rédaction de H2o
February 2020

Filiale ingénierie de Saur, Stereau, mandataire d'un groupement réunissant Gagneraud Constructions, SETEC et le cabinet HB architectes, réalisera pour le compte du Syndicat des Eaux d'Île-de-France la modernisation de l'usine d'Arvigny. Une filtration membranaire haute performance par osmose inverse basse pression y sera installée d'ici 2022, l'objectif étant d'adoucir l'eau distribuée et d'éliminer les nitrates et micropolluants.

Le SEDIF a inscrit dans son 15^{ème} plan d'investissement (2016-2020) 34 millions d'euros afin d'améliorer le traitement de l'usine d'Arvigny (Seine-et-Marne). Située à Savigny-le-Temple, cette usine produira, en 2022, 22 000 m³/jour d'eau pure à partir de la nappe souterraine du calcaire de Champigny pour alimenter les communes d'Athis-Mons, Juvisy-sur-Orge, Villeneuve-le-Roi, Rungis et Ablon-sur-Seine (80 000 habitants). Elle se présente comme l'unité pilote du SEDIF dans la mise en place de membranes de filtration haute performance, qui servira de modèle dans un futur proche aux usines principales de Choisy-le-Roi (Val-de-Marne) et Neuilly-sur-Marne (Seine-Saint-Denis).

L'usine d'Arvigny sera la première référence industrielle d'osmose inverse basse pression pour la distribution d'eau potable en France. L'eau, pompée dans les nappes profondes du bassin parisien, sera traitée au travers de 8 skids de filtration dans lesquels sont positionnées les membranes. "L'utilisation de cette technologie d'osmose inverse - habituellement dédiée au dessalement d'eau de mer - permet d'obtenir une eau 100 % pure, les membranes faisant office de barrière physique et ne laissant passer que les molécules d'eau", explique Alain Péricaud, directeur grands projets de Stereau. La technologie est tellement efficace qu'il est nécessaire, afin qu'elle respecte les normes de potabilité, que cette eau soit remblangée avec une fraction d'eau traitée de manière plus conventionnelle. Ce projet s'inscrit dans la démarche d'innovation du SEDIF qui vise à améliorer la satisfaction des usagers et distribuer une eau de qualité sanitaire irréprochable. Demain, le SEDIF distribuera une eau au-delà des normes, en éliminant les micropolluants et les nitrates ainsi que la matière organique, pour un meilleur goût. Les nouvelles filières de traitement permettront de faire baisser la dureté de l'eau (passage de 36 à 9) avec, pour les consommateurs, une plus grande durabilité des appareils ménagers et des chaudières et canalisations moins entartrées. Une mise en scène architecturale du processus d'inspiration musicale a été imaginée. Les membranes sont placées derrière une vitrine, pour une meilleure compréhension de la technique présente et une vision d'ensemble du procédé. Des panneaux solaires complètent le projet. Ils contribuent au respect de l'environnement, en réduisant la consommation électrique de la station, et fiabilisent le traitement en protégeant les filtres à sable du soleil et donc des proliférations d'algues qui pourraient endommager les membranes d'osmose. Ces panneaux convertissent l'énergie solaire gratuite au processus en énergie électrique positive pour l'environnement. La rénovation de l'usine a été entièrement imaginée en BIM (Building Information Modeling).

SEDIF