



APPLICATION

COMPRESSION D'AIR

La STEP Furania renouvelle ses dispositifs d'aération

Située au nord-ouest de Saint-Etienne (42), la station d'épuration Furania est raccordée à neuf communes avoisinantes et dispose d'une capacité de 282 000 équivalent-habitants. Saur, exploitant de la STEP, et Saint-Etienne Métropole, propriétaire de l'ouvrage, ont cherché de meilleures performances énergétiques.

Saur et Saint-Etienne Métropole ont considéré la performance énergétique de la station d'épuration de Furania comme un critère déterminant dans le renouvellement de ses dispositifs d'aération, au travers de compresseurs à la technologie et à la fiabilité éprouvées.

CINQ COMPRESSEURS HST

Dans le cadre du renouvellement du contrat d'exploitation, Saur a procédé au remplacement de deux turbocompresseurs HST 6000 dotés de moteurs haute vitesse eux-mêmes équipés de paliers magnétiques. Ainsi, depuis janvier 2021, cinq compresseurs HST Sulzer alimentent en air les deux bassins à boues activées de la STEP Furania et, malgré les treize années qui séparent la première génération de la nouvelle, les turbocompresseurs continuent de fonctionner sans défaillance.



La station d'épuration Furania est exploitée par Saur.

Ce qui a avant tout séduit l'exploitant, c'est la valorisation des certificats d'économies d'énergie dont bénéficient le turbocompresseur HST 6000. Ce dernier a permis à Saur de réaliser un gain significatif sur l'investissement. Eiel Kesteloot, directeur de Saur Auvergne-Loire, déclare : « Le rendement énergétique constitue un enjeu clé dans notre réflexion et



Vue aérienne de la station d'épuration Furania.



l'octroi de subventions relevant du dispositif des certificats d'économies d'énergie nous a confortés dans notre choix».

AVANTAGES POUR LE CLIENT

Grâce au turbocompresseur HST 6000, le client de Sulzer peut profiter d'un certain nombre d'avantages. D'abord, les paliers magnétiques font léviter l'arbre en rotation: le rotor ne subit aucun contact, aucun frottement et, de ce fait, aucune usure mécanique, contrairement à un système de compression d'air traditionnel. Aussi, l'unité, maniable et compacte, s'installe et se déplace aisément à l'aide d'un transpalette. La maintenance est limitée à des contrôles réguliers et à un changement occasionnel des filtres à air. L'interface homme-machine intégrée est intuitive pour un fonctionnement efficace et en toute sécurité.

CARACTÉRISTIQUES DU HST 6000-2-L

La technologie de paliers magnétiques actifs supporte de très fortes charges à grande vitesse de rotation, sans aucun frottement ni usure, sans limite du nombre de démarrages.



Les cinq turbocompresseurs HST de Sulzer, dont deux HST 6000.

Le moteur à très haute vitesse, asynchrone triphasé, présente de hauts rendements sur une plage large et stable et limite les pertes par un entraînement direct. Doté d'un variateur de vitesse, le débit ou la pression peut être ajusté à la demande réelle, optimisant ainsi la consommation électrique globale. La plage de débit d'air est comprise entre 1 800 et 6 800 Nm³/h et la puissance moteur est de 240 kW. L'installation est compacte,

maniable et silencieuse. Le turbocompresseur HST 6000 est éligible aux certificats d'économie d'énergie suivants: IND-UT-102 (système de variation électronique de vitesse sur un moteur asynchrone) et IND-UT-120 (compresseur d'air centrifuge basse pression). Sulzer a conclu un partenariat avec [Sonergia](#) pour accompagner l'exploitant dans les démarches d'obtention et de valorisation des certificats d'économie d'énergie. 💧