

Le traitement des eaux usées : une des pierres angulaires de la durabilité

Grâce à une installation technique énergétique plus efficace et à une assistance numérique, l'équipementier ZF traite plus durablement les eaux usées de son site de Sarrebruck.

La durabilité fait partie intégrante de la stratégie d'entreprise du groupe ZF. Son objectif ? Être neutre sur le plan climatique dès 2040, aussi bien en matière de production que pour l'ensemble des émissions de sa chaîne de valeur. Pour y parvenir, les usines du groupe ZF misent sur des énergies produites de manière durable, une optimisation croissante de l'efficacité énergétique de leurs processus, le passage au mode électrique pour la plupart de leurs produits et l'utilisation de matériaux recyclés.

Identifier en permanence les potentiels d'optimisation

En analysant les processus de production du site de Sarrebruck, il est apparu que les processus de traitement des eaux usées pouvaient encore être optimisés. En effet, la production génère quotidiennement jusqu'à 65 m³ d'eaux usées, dont les effluents sont particulièrement diversifiés. Avec EnviroChemie, l'ensemble de ces processus a été évalué avec précision afin de mettre en place la solution la plus durable possible. Ils ont ainsi conçu et développé un procédé innovant qui associe plusieurs processus et dont la pièce maîtresse est un système d'ultrafiltration Envopur. Cette solution a été aussitôt mise en place et remplacée, depuis janvier dernier, la station d'évaporation.

Exploiter l'existant et l'optimiser avec des procédés innovants

Basée sur la durabilité, la restructuration de l'installation existante s'est efforcée de continuer d'utiliser ou de compléter au mieux les différentes étapes des processus existants. Ainsi, la nouvelle installation a notamment recyclé les réservoirs existants en les transformant en réservoirs tampon et de prétraitement des eaux du traitement par ultrafiltration. En effet, cette méthode de filtration de l'eau est non seulement particulièrement efficace sur le plan énergétique, mais elle garantit également une grande qualité d'écoulement des flux.

Comme l'exploitation du traitement des eaux par ultrafiltration requiert un personnel hautement qualifié, le groupe ZF a, là encore, misé sur l'expertise d'EnviroChemie. Ses spécialistes ont formé sur site l'ensemble du personnel de l'installation afin de pouvoir intégrer entièrement l'exploitation de l'installation dans les activités quotidiennes du site. En outre, EnviroChemie met à disposition sa plateforme de prestations numériques, WaterExpert, pour les assister à tout moment. Il est ainsi possible, en étroite coopération avec le personnel du groupe ZF, de garantir un haut niveau de transparence, de sécurité opérationnelle, de réactivité et de durabilité.



La toute nouvelle installation d'ultrafiltration Envopur, particulièrement efficace sur plan énergétique, est la pièce maîtresse de cette nouvelle installation de traitement des eaux usées. Elle garantit un traitement plus durable et plus respectueux des ressources du site ZF de Sarrebruck.

Une assistance numérique pour une exploitation optimale

La plateforme de prestations numériques, WaterExpert, aide à relever les défis les plus divers. Le hub de données intégré de l'application permet de collecter les données, de visualiser les chiffres-clés et de mettre les documents à disposition de façon claire. En outre, cette application assiste l'exploitant dans toutes ses activités quotidiennes. Cela va des alertes qui sont directement envoyées au smartphone sous forme de messages (notifications push) aux recommandations d'actions de maintenance ou de visites de routine de l'installation, tout en passant par la génération des rapports périodiques. Autant d'activités qui permettent non seulement de gagner du temps, mais aussi de s'épargner les tâches souvent ingrates de documentation tout en garantissant une très grande transparence des tendances comme des bilans. Nous avons ainsi pu, dès la première année fiscale, réduire considérablement notre consommation énergétique.



Grâce au tableau de bord WaterExpert™, les opérateurs ont toujours une vue d'ensemble claire et précise de l'ensemble de l'installation de traitement des eaux.

Juergen Weiskircher, chargé de la coordination chez ZF, en témoigne : « grâce à WaterExpert, nous disposons à tout moment d'un aperçu complet de notre installation de traitement des eaux usées et nous sommes assurés de l'exploiter de la façon la plus efficace possible, aussi bien sur le plan énergétique que pour les ressources ».

Réduction de l'empreinte carbone (CO₂)

Le fait d'optimiser sur le plan énergétique les technologies de nos différents processus associé à l'utilisation de la plateforme de prestations numériques WaterExpert, nous ont permis d'obtenir des résultats exceptionnels. L'installation de traitement par ultrafiltration nous a permis de réduire la consommation énergétique du traitement des eaux de nettoyage du site de Sarrebruck (usine 1) de 78 %, ce qui correspond à une réduction des émissions de CO₂ de 363 tonnes par an ! En outre, la technologie employée permet également de réaliser la première étape d'un potentiel recyclage de l'eau, permettant ainsi, le cas échéant, de réduire d'autant les besoins en eau potable du site. Les toutes nouvelles installations d'ultrafiltration Envopur, particulièrement efficaces sur plan énergétique, sont les pièces maîtresses de cette nouvelle installation de traitement des eaux usées. Elles garantissent un traitement plus durable et plus respectueux des ressources du site ZF de Sarrebruck.

Rédacteur

Sebastian Spielhoff, Group Lead Digital Service, EnviroChemie GmbH,
In den Leppsteinswiesen 9, DE-64380 Rossdorf, Tél. : +49 61546998386,
sebastian.spielhoff@envirochemie.com