

NOUVEAU PROJET DE FILTRATION DES EAUX

ADISSEO



Avenue Berthelot
38370 SAINT MAURICE L'EXIL

AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

2016

➤ Mots clés : filtration des eaux, qualité des eaux rejetées, MES, préservation de la ressource en eau



L'ENTREPRISE

Adisseo est l'un des leaders mondiaux dans le domaine des additifs pour l'alimentation animale. Le groupe s'appuie sur ses 6 centres de recherche et ses sites de production basés en Europe et en Chine pour concevoir, produire et commercialiser des solutions nutritionnelles pour une alimentation animale durable



LE CONTEXTE

Devenu Adisseo en 2007, l'atelier de production Acide Sulfurique situé sur le site de Saint Clair du Rhône propose un service de développement durable à ses clients. Cette activité consiste à recycler leurs acides résiduels au lieu de les détruire, permettant ainsi de les réutiliser. Ce procédé permet ainsi de réduire l'impact environnemental des industriels utilisateurs d'acide sulfurique.



IDÉE ET OBJECTIFS

C'est sur cet atelier qu'Adisseo a décidé d'investir pour la mise en place d'un nouveau système de filtration. Ce projet vise à améliorer la qualité des eaux rejetées en réduisant significativement les métaux et MES (Matières En Suspension) contenus dans les effluents aqueux en sortie de cette unité de production.



MISE EN OEUVRE

Le traitement des eaux résiduaires de l'atelier acide sulfurique se fait au plus près de l'émission selon un procédé de neutralisation puis filtration par décantation centrifuge. Selon le synoptique de conduite, l'installation est composée principalement de :

- Un réservoir acidificateur qui récupère les flux à filtrer en provenance de l'unité ;
- Un surpresseur qui envoie de l'air dans le réservoir acidificateur pour stripper le SO₂ contenu dans l'acide faible ;
- Un réservoir de neutralisation des eaux acides de qui ramène la solution à un pH neutre avant filtration pour répondre à la tenue au matériau de la machine ;
- Un décanteur centrifuge qui tourne en continu ;
- Un système de récupération des boues avec une benne spécifique pour le transport ;
- Des pompes de circulation des effluents ;
- Toute l'instrumentation (automatisme et sécurité) nécessaire pour la conduite de l'installation sur écran en salle de contrôle ;
- Une fosse de rétention pour les réservoirs et un local de conditionnement pour la benne de récupération des solides ;
- Un caniveau permettant de diriger les effluents filtrés dans le réseau de collecte des effluents du site ;

Les études préliminaires ont démarré début 2014 pour établir le choix de la technologie. Plusieurs fournisseurs ont été sélectionnés, le choix s'est porté rapidement sur le seul fournisseur en mesure de proposer une machine de taille adaptée pour l'essai.

Une installation pilote a donc pu démarrer en octobre 2014 avec un décanteur centrifuge à taille réelle. L'efficacité de cette technologie de filtration a pu être démontrée, ce qui a permis d'enchaîner sur l'étude de détail. Les travaux ont débuté en février 2015, pour se terminer en juillet pour le démarrage.

L'investissement total a fait l'objet d'un dossier adressé à l'Agence de l'Eau RMC (Rhône-Méditerranée-Corse) qui a retenu son éligibilité à hauteur de 50% en 2014.



RÉSULTATS

L'unité démontre une réduction très sensible de ses rejets de substances classées dangereuses, prioritaires ou pertinentes selon la réglementation RSDE (Recherche de Substances Dangereuses dans l'Eau). Selon les études technico économiques, et sur la base des rejets de l'année 2013, l'installation permet de passer de 96 kg de chrome par an à moins de 5 kg, de 8 kg de cuivre par an à 383 g, de 19 kg de plomb par an à 1 kg, de 365 g de mercure par an à 70 g, de 49 kg de nickel par an à 2 kg, de 6 kg de zinc par an à 292 g. Enfin, 80 % du fer et des matières en suspension sont également éliminés.

Les premiers mois de fonctionnement démontrent déjà de très bons résultats : Près de 300 kg de matières en suspension sont extraits chaque jour, soit près de 90% de solides en moins dans les rejets au Rhône.

BÉNÉFICES ET PERSPECTIVES

Depuis la phase d'étude jusqu'à la réalisation et le démarrage des nouveaux équipements, chaque service s'est mobilisé pour mener à bien ce projet. Ce dernier a été partagé avec les équipes de fabrication, le bureau d'étude, l'environnement, la sécurité et les équipes procédé. Un opérateur de fabrication posté a été détaché à la journée spécifiquement sur cette nouvelle installation, ce qui a permis une bonne appropriation des équipements par les équipes, ainsi qu'une bonne adhésion sociale.

Ce projet permet de poursuivre l'engagement d'Adisseo en faveur du développement durable, avec un nouveau projet de réduction de consommation d'eau.



GLOBAL COMPACT : ODD



ODD 6 : Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement

ODD 9 : Promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation

ODD 12 : Etablir des modes de consommation et de production durables

ODD 15 : Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres

ODD 17 : Partenariats pour la réalisation des Objectifs