

Station d'épuration de Seltz

MISE A NIVEAU DE LA FILIÈRE BOUES

Une station d'épuration est le maillon essentiel du cycle de l'eau domestique. C'est une usine de dépollution des eaux usées avant leur rejet dans le milieu naturel. Elle permet de maintenir l'équilibre de l'écosystème aquatique.

La station d'épuration de Seltz traite les eaux usées et pluviales :

- > du périmètre de Seltz-Delta de la Sauer et du Seltzbach qui regroupe les communes de **Seltz, Munchhausen et Eberbach-Seltz**
- > du périmètre de la plaine de la Sauer et du Seltzbach qui regroupe les communes de **Beinheim, Croettwiller, Kesseldorf, Mothern, Niederroedern, Schaffhouse-près-Seltz, Siegen, Trimbach et Wintzenbach**
- > de la commune de **Neewiller-près-Lauterbourg** faisant partie du périmètre de la Lauter.

SDEA : L'EAU, VOTRE SERVICE PUBLIC

Le Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace-Moselle (SDEA) est un établissement public de coopération qui fédère des communes et des groupements de communes ainsi que le Département du Bas-Rhin. Il est administré par des élus locaux issus de l'ensemble des 3 départements de ses territoires de compétences et emploie 600 salariés exerçant une centaine de métiers de haute technicité couvrant l'ensemble du cycle de l'eau.

Le SDEA : un acteur de référence du Petit et du Grand cycle de l'eau

Créé il y a plus de **75 ans** par des élus visionnaires, soucieux de mettre en commun les moyens de leurs communes, le SDEA assure un service public performant de l'eau potable, de l'assainissement-épuration et la gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations au bénéfice de près d'**1 000 000 habitants** de ses plus de **600 communes** membres des **3 départements d'Alsace-Moselle**. Les énergies de ses élus et de ses salariés sont en effet mobilisées par une culture de la proximité et de l'excellence du service rendu, le sens du service public 24h/24, 365 jours/an et les valeurs de responsabilité et de solidarité à tous niveaux.

Le SDEA : une démarche volontariste vers l'excellence

Acteur emblématique de la gestion publique locale de l'eau en France et en Europe, le SDEA s'appuie sur un mode de gouvernance éprouvé qui conjugue proximité de la décision et du service rendu, mutualisation des moyens et pluridisciplinarité des savoir-faire, pour une gestion de l'eau durable dans l'ensemble des territoires. Son modèle managérial vise **l'excellence des résultats économiques, environnementaux et sociétaux**.

Le SDEA est reconnu par la triple certification Qualité, Santé-Sécurité au travail et Environnement (QSE), le niveau « Exemplarité » à l'évaluation AFAQ-AFNOR 26 000 pour son engagement en faveur du développement durable et a obtenu en 2011 le Prix Français de la Qualité et de la Performance.

Le SDEA : un engagement pour le développement durable

Le SDEA assume pleinement ses responsabilités sociales, sociétales et environnementales. Dans tous ses métiers, il mobilise ses équipes pour réduire l'impact de ses activités sur l'environnement et gérer durablement son patrimoine. Il réinvestit ses gains de productivité et les économies d'échelle dégagées au seul bénéfice de l'intérêt général et des générations futures. A ce titre, il œuvre pour que **l'eau ne soit pas un bien marchand**. Il entend également jouer un rôle dans la société en promouvant l'éco-consommation et la préservation de l'environnement.



STATION D'ÉPURATION DE SELTZ

MISE À NIVEAU DE LA FILIÈRE BOUES

Big Family

LE MOT DES PRÉSIDENTS

Maintenir, renouveler, améliorer les processus et les installations techniques, accroître les performances épuratoires des stations de traitement des eaux usées sont des actes volontaristes et responsables au quotidien, qui ont pour principale finalité de réduire et éliminer les traces de l'activité humaine et ainsi de concourir à la préservation de la Nature et des Milieux Aquatiques.

Pour remédier au vieillissement des installations existantes et conscients des enjeux environnementaux et sociétaux, les élus ont rapidement adhéré au choix de renouveler certains équipements de la filière eau et de refondre le processus de déshydratation des boues.

Aussi, le choix s'est porté sur l'installation de presses à vis en remplacement du filtre à bandes en place. Ces nouveaux équipements sécurisent l'extraction des boues, ils sont performants énergétiquement, et sont adaptés aux installations présentes à la station d'épuration de Seltz.

Ces travaux ont aussi été l'occasion de rénover les bâtiments et de faire une mise aux normes plus large des équipements annexes, afin d'éviter à l'avenir de nombreuses interventions de maintenance.

Nous tenons à souligner l'excellence du travail fourni par l'ensemble des parties prenantes de ce chantier, et notamment celui des équipes du SDEA qui ont su manager avec compétence et expertise ce rajeunissement d'installation. Avec cet investissement structurant, le bon fonctionnement de la station d'épuration a été pérennisé pour les prochaines décennies.

Richard Stoltz

Président de la Commission Locale
Seltz-Delta de la Sauer

Bernard HENTSCH

Président de la Commission Locale
de la Plaine de la Sauer et du Seltzbach



STATION D'ÉPURATION DE SELTZ

Le projet

La station, construite en 1995, dispose d'une capacité de traitement de 19 000 équivalents-habitants. Elle fonctionne sur le principe des boues activées en aération prolongée ce qui lui permet d'assurer un traitement poussé des eaux usées et pluviales avant de les rejeter vers le Rhin.

Cependant, elle était jusqu'à présent équipée d'un système de déshydratation des boues résiduelles par filtre-bande, datant de la construction de la station et devenu obsolète, d'où la nécessité de moderniser la filière boues. De même, certains équipements de la filière eau étaient vieillissants ou ne répondaient plus aux normes de sécurité et nécessitaient d'être remplacés.

Les améliorations réalisées ont consisté en :

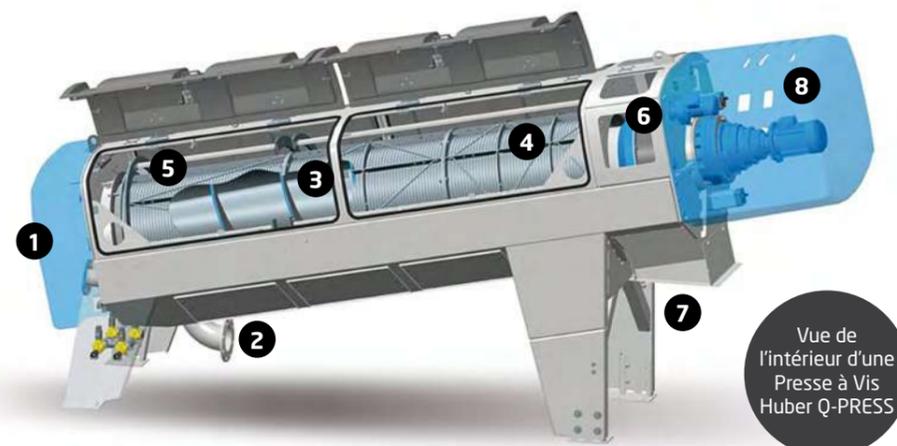
- > La sécurisation du traitement des boues en excès par le remplacement du filtre à bandes presseuses par 2 presses à vis.
- > Remplacement de l'ensemble des équipements périphériques liés au traitement des boues (pompe de transfert des boues, unité de préparation et d'injection de polymère, équipement de chaulage et de transport des boues déshydratées).
- > Isolation, habillage et ravalement des bâtiments d'exploitation et de traitement des boues.
- > Installation, sur le prétraitement, d'un dégrilleur fin de 3 mm avec compacteur à déchets en remplacement du dégrilleur courbe.
- > Remplacement des équipements de pompage dans les différents postes, mise en sécurité des accès et pose de garde-corps.
- > Rénovation des équipements immergés du clarificateur, pose d'une couverture sur la goulotte de récupération des eaux traitées et protection du chemin de roulement par couverture métallique.



Le traitement des boues

Les boues en excès sont conditionnées par injection d'un flocculant (polymère) et déshydratées dans 2 presses à vis. La presse à vis est constituée d'un tamis en inox dans lequel tourne très lentement une vis avec une âme de forme conique laquelle comprime progressivement les boues et entraîne l'évacuation des filtrats à travers les fines mailles du tamis. A la sortie du tamis, les boues sont maintenues sous pression par un cône de contrepression à régulation pneumatique.

Après déshydratation les boues sont mélangées avec de la chaux vive pour être stabilisées (éviter la fermentation). Elles peuvent ainsi être stockées plusieurs mois avant valorisation en agriculture dans le cadre d'un plan d'épandage réglementaire. Ce dernier permet d'assurer une élimination des boues dans des conditions environnementales satisfaisantes (traçabilité, analyses, doses maximales, etc...).



- 1 Entrée boue
- 2 Sortie filtrat
- 3 Vis avec âme conique et espacement entre spires se réduisant
- 4 Tamis avec entrefer diminuant, séparable en 2 moitiés
- 5 Système de lavage pouvant agir séparément sur les 2 zones du tamis
- 6 Verins pneumatiques maintenant une pression ajustable sur le cône de sortie des boues
- 7 Sortie des boues déshydratées
- 8 Moteur haute efficacité 0,2 - 1,5 tr/min

Vue de l'intérieur d'une Presse à Vis Huber Q-PRESS



ventilation et production d'eau industrielle



filière boues avec 2 presses à vis

LES CHIFFRES CLÉS :

- > Capacité nominale de la station : **19 000 équivalents-habitants.**
- > Débit maximal admissible sur la station : **440 m³/h.**
- > Production annuelle de boue : **2 200 tonnes de boues** stabilisées avec de la chaux à siccité finale de 32% (700 tonnes de matière sèche) qui sont valorisées en agriculture.
- > Siccité des boues obtenue après déshydratation : **20 % (hors chaux - soit 80 % d'humidité).**
- > Coût des travaux pour la mise à niveau de la station : **1.060.000 € H.T.** frais annexes inclus.

LE FINANCEMENT :

L'investissement est pris en charge par le budget SDEA des collectivités locales qui sont raccordées à la station dont les recettes sont constituées principalement des redevances d'assainissement acquittées par les usagés-clients par le biais de la facture d'eau. Les industriels disposants d'une convention de rejet, Catalent Pharma Solutions, Wienerberger SAS et Timmel participent au financement de la mise à niveau de la station d'épuration proportionnellement à leurs rejets.

LES INTERVENANTS :

Maître d'ouvrage :
SDEA - Périmètre de Seltz - Delta de la Sauer.

Maître d'œuvre :
SDEA - Bureau d'études épuration.

Coordinateur SPS :
ACE BTP.

Travaux :
Entreprise LÉON (génie civil, VRD)
Techfina (équipements, mise en route)
Strelec (électricité, automatisme)