LA STATION D'ÉPURATION de la Vallée de la Sarre-Sud

UN ÉQUIPEMENT MODERNE ET PERFORMANT MUTUALISÉ POUR 9 COMMUNES

SDEA

LE MOT
DU PRÉSIDENT

La réalisation de cette nouvelle station d'épuration est la concrétisation d'un projet qui date de plus de 20 ans et qui remplacera dorénavant 3 anciennes stations. Dotée d'ouvrages et d'équipements modernes et performants, elle permettra de rejeter dans la Sarre une eau parfaitement traitée et propre permettant de nous inscrire dans une démarche de développement durable.

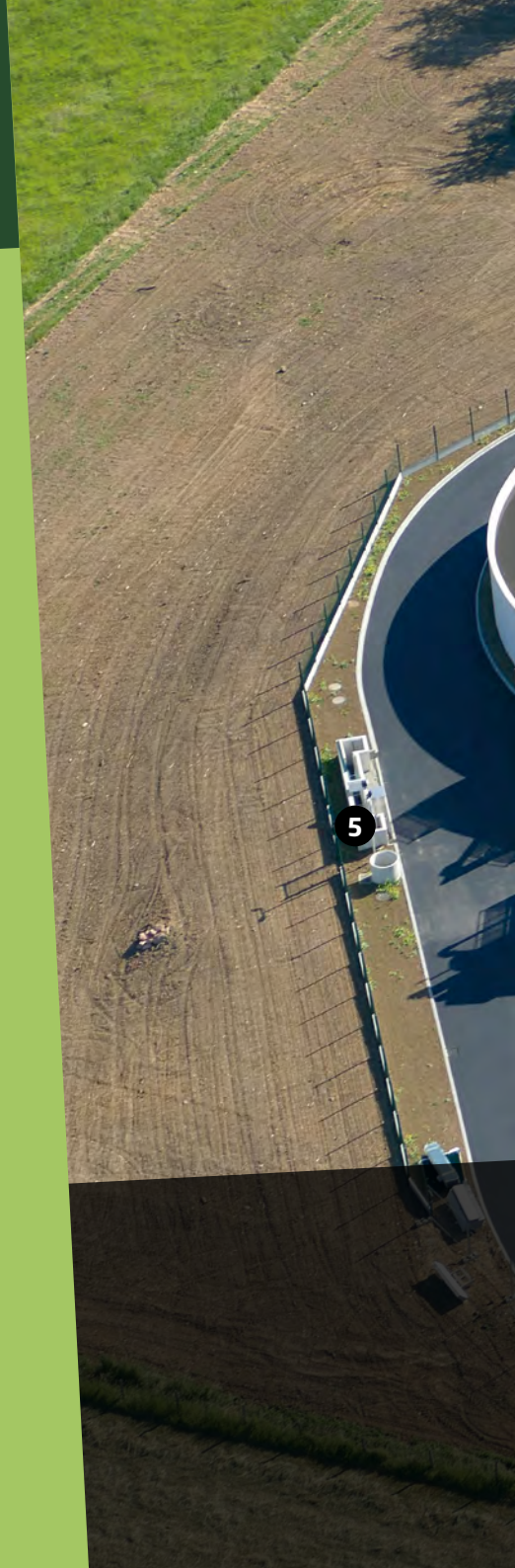
Il s'agit d'un projet mutualisé qui regroupe 2 périmètres, celui de la Vallée de la Sarre-Sud et celui de Harskirchen et Environs, qui nous permettra de réduire sensiblement les coûts de fonctionnement de cet équipement.

Cette station traitera les eaux usées des communes de Bissert, Burbach, Diedendorf, Harskirchen, Rimsdorf, Sarre-Union, Sarrewerden/Bischtroff-sur-Sarre/Zollingen, Schopperten et Wolsfkirchen.

Je tiens à remercier les services du SDEA qui nous ont accompagnés depuis toutes ces années dans les nombreuses études préalables mais également dans le suivi des travaux, nos partenaires financiers qui nous ont permis de contenir le coût de cet investissement et les entreprises qui ont conduit ce chantier avec succès.

Marc Sené

Président de la Commission Locale
de la Vallée de la Sarre-Sud



LA STATION D'ÉPURATION de la Vallée de la Sarre-Sud

PRÉSENTATION

1. Arrivée des effluents
2. Prétraitements
3. Chenal d'aération
4. Clarificateur
5. Canal de rejet (mesures et prélèvements)
6. Cuve de réactif pour la déphosphatation
7. Local de commande, laboratoire, sanitaires, réfectoire Remise-atelier, local électrique
8. Local de traitement des boues
9. Local de stockage des boues déshydratées

LE FONCTIONNEMENT DE LA STATION D'ÉPURATION :

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

La station d'épuration de la Vallée de la Sarre-Sud est conçue pour traiter les eaux usées et pluviales des 9 communes de Bissert, Burbach, Diedendorf, Harskirchen, Rimsdorf, Sarre-Union, Sarrewerden / Bischtroff-sur-Sarre / Zollingen, Schopperten et Wolfskirchen. Elle remplace 3 anciens ouvrages de traitement et a une capacité de 8000 équivalents-habitants.

1 > Réseaux de transfert des effluents - arrivée des eaux usées à la station :

Afin d'acheminer les effluents jusqu'à la station d'épuration, 4 nouveaux postes de pompages et 4 km de réseaux ont été réalisés.

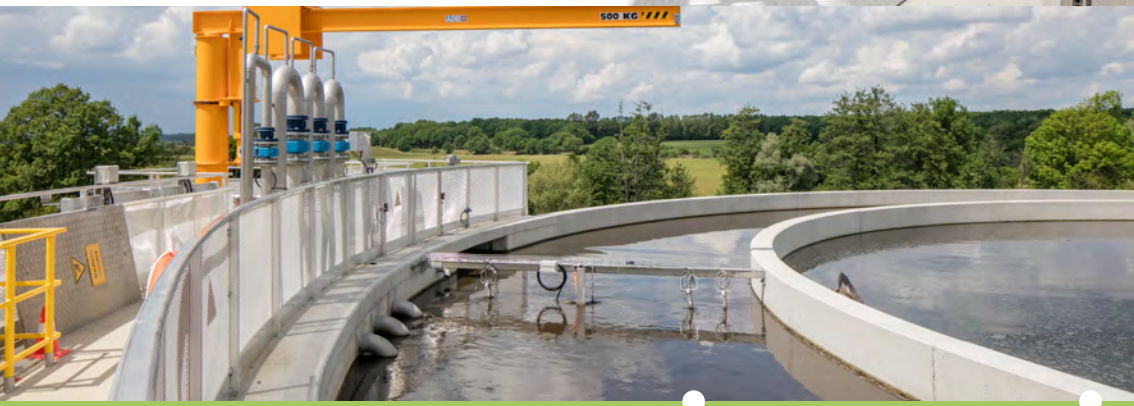
Les deux dernières stations de pompage permettent le refoulement des eaux usées directement en haut du prétraitement (point haut de la station à partir duquel les eaux vont cheminer gravitairement au travers des différents ouvrages jusqu'au rejet dans la Sarre). Les deux réseaux à l'arrivée, ont les caractéristiques suivantes :

Station de refoulement de Sarre-Union (Ville-Neuve) : refoulement des eaux usées des 6 communes du secteur Sarre-Sud par une station de pompage classique (débit maximal 210 m³/h) et une conduite de diamètre 250 mm, de longueur 900 m.

Station de refoulement de Harskirchen : refoulement des eaux usées des 3 communes du secteur "Harskirchen et environs" par une station de pompage de type pneumatique (débit maximal 60 m³/h) et une conduite de diamètre 200 mm, de longueur 2800 m.

2 > Le pré-traitement

La première étape du traitement consiste à retenir les éléments grossiers les plus facilement séparables. Deux types de déchets sont retirés : les détritus via un dégrilleur fin, les sables (par gravité). Les graisses sont flottées et récupérées en surface avant d'être envoyées vers une fosse de stockage (traitement sur une plus grosse station équipée d'un traitement spécifique des graisses).



3 > Le traitement biologique (bassin d'aération)

C'est la partie essentielle du traitement. On y développe de manière intensive une biomasse épuratrice (appelée communément « boues »), composée de micro-organismes qui permettent une dégradation poussée de la pollution dissoute.

Ces micro-organismes se nourrissent de la pollution et consomment de l'oxygène apporté par des surpresseurs d'air et des rampes d'insufflation immergées qui diffusent de fines bulles dans le bassin d'aération.

4 > Le clarificateur

Dans le clarificateur, appelé aussi « décanteur », les boues formant des flocs sont séparées par gravité de l'eau traitée. Elles décantent au fond du bassin et sont, pour partie, renvoyées par pompage dans le réacteur biologique. Les eaux traitées, récupérées en surface, passent d'abord par un canal de rejet (mesure de débit et prélèvement d'échantillons), avant de rejoindre le milieu naturel, la Sarre.

5 > Le traitement des boues

Les boues en excès sont soutirées - éventuellement mélangées à des boues extérieures - puis conditionnées avec un floculant (polymère) et déshydratées par une centrifugeuse. Elles sont ensuite transférées par des vis de convoyage dans des bennes.

Les bennes sont régulièrement évacuées vers une plate-forme de traitement qui réalise du compost à partir de boues et de déchets verts. Ce compost, qui est un produit très intéressant sur le plan agronomique est ensuite utilisé pour l'épandage agricole.

6 > Le local d'exploitation

Il contient :

- le local de commande.
- un petit laboratoire, des sanitaires et un petit réfectoire.
- le local électrique où sont installées les armoires électriques qui assurent la commande, l'automatisme, la régulation ainsi qu'un système de télégestion qui permet la surveillance 24h/24h du fonctionnement des installations.
- une remise-atelier.
- un local de traitement des boues qui abrite une centrifugeuse, des pompes, une unité de préparation de polymère et une centrale de ventilation et de chauffage double-flux permettant de réaliser des économies d'énergie.
- un local de stockage des boues déshydratées pouvant accepter deux bennes de 10 m³.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GÉNÉRALES :

Capacité de traitement : **8000 équivalents-habitants**
Volume journalier de temps sec : **2230 m³/j**
Volume journalier par temps de pluie : **jusqu'à 6480 m³/j**
Débit de pointe : **270 m³/h**
Volume du bassin biologique : **2236 m³**
Clarificateur : **Ø 22,50 m**, surface : **2386 m³**
Capacité massique de centrifugeuse : **200 à 250 kg de matière sèche par heure soit environ 1 tonne de boues déshydratées par heure (~25 m³/h à 8 g/l)**
Volume de la bâche de réception des boues extérieures : **100 m³**

QUALITÉ MINIMALE DU TRAITEMENT IMPOSÉE

Pollution carbonée :
DBO5 < 25 mg/l et/ou rendement d'élimination > 70 %
DCO < 125 mg/l et/ou rendement > 75 %

Pollution particulaire :
MES (Matières en suspension) < 35 mg/l et/ou rendement > 90 %

Pollution azotée :
NGL (azote globale) < 15 mg/l et/ou rendement > 70 %
NH4 (ammonium) < 10 mg/l ou rendement > 70 %

Pollution phosphorée :
PT (Phosphore total) < 2 mg/l ou rendement > 80 %

INTERVENANTS

Maître d'Ouvrage :
Syndicat des Eaux d'Alsace-Moselle (SDEA), Périmètre de la Vallée de la Sarre-Sud

Maître d'œuvre :
Syndicat des Eaux et de l'Assainissement d'Alsace-Moselle (SDEA), Bureau d'Études Épuration

Partenaires financiers :
Agence de l'Eau Rhin-Meuse, Fonds de Solidarité Urbain-Rural (Les fonds sont cogérés par AERM + Conseil Départemental du Bas-Rhin)

Entreprises :
- MANDATAIRE DU MARCHÉ (pilotage du chantier, équipements, électricité) : **SUEZ (67 - Lingolsheim)**.
- Architecte : **OZE Architecture (67 - Hangenbieten)**
- Co-traitant « Génie-civil » : **SOTRAVEST (67 - Oberbronn)**
- Co-traitant « Aménagements, bâtiment » : **IRION (67 - Sarre-Union)**
- Sous-traitant électricité : **CERILEC (39 - Montigny-sur-l'Ain)**
- Sous-traitant serrurerie, tuyauterie, pose d'équipements : **Sieffert (67 - Gambsheim)**

FINANCEMENT

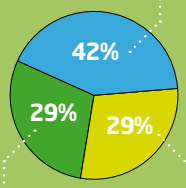
Coût d'investissement

> Station d'épuration :
3 507 100 €
(Travaux : ~ 3.100.000 € + frais annexes)

> Transfert des effluents :
1 632 000 €
y compris frais annexes

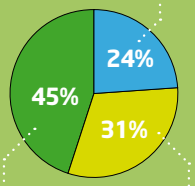
Financement

Station d'épuration



Agence de l'Eau Rhin Meuse : 1 019 100 €

Transfert des effluents



Agence de l'Eau Rhin Meuse : 743 700 €

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 570 salariés exerçant une centaine de métiers de haute technicité couvrant l'ensemble du cycle de l'eau.

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 des **850 000 habitants** de ses **500 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.

Une démarche volontaire vers l'excellence durable

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

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 oeuvre 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.

BigFamily - © shutterstock.com / SDEA

SDEA

Bissert Burbach Diedendorf Harskirchen Rimsdorf Sarre-Union Sarrewerden Schopperten Wolfskirchen

STATION DE TRAITEMENT

TRANSFERT DES EFFLUENTS

www.bas-rhin.fr