

SDEA



l'Eau, votre service public

BEINHEIM : DES TRAVAUX POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DU STADENRHEIN



LE MOT DU MAIRE

Ruisseau de ma jeunesse, pleine de vie à l'époque, il y a une quarantaine d'années, le Stadenrhein contenait faune, flore et poissons en abondance, enivrant mon jeune âge. Poules d'eau, râles d'eau, canards, aigrettes... tous ces animaux fréquentaient ce milieu riche et diversifié... Puis, dans les années soixante-dix est apparu le tout à l'égout. Au commencement, les déversements du réseau d'assainissement impactaient peu le ruisseau.

Puis clap de fin : faune, flore, poissons ont disparu en très peu de temps. Jusqu'au jour où nous avons décidé de chercher une solution durable afin que le ruisseau reprenne ses lettres de noblesse. Suivirent alors plusieurs études et de nombreux travaux de longue haleine. En partenariat avec le SDEA nous avons réussi le pari de sauver le ruisseau en supprimant les rejets directs des déversoirs d'orage qui le polluaient.

Parallèlement à ces travaux d'assainissement, nous avons procédé à des modifications du lit et des berges du cours d'eau afin de diversifier ses écoulements et ses habitats ; action primordiale pour atteindre son bon état écologique.

Restaurer un cours d'eau c'est préserver sa biodiversité et toutes les espèces qui s'y trouvent. C'est transmettre à nos générations futures un écosystème renaturé ; à elles de continuer ce que nous avons commencé...

La planète où l'on vit est la nôtre et la sauver c'est nous sauver nous-mêmes. Si chacun y met du sien, alors tout deviendra à nouveau possible...

Et si la vie n'est pas un long fleuve tranquille, en revanche, le Stadenrhein pourrait bien l'être.

Bernard HENTSCH,
Maire de Beinheim,
Président de la Communauté de Communes de la Plaine du Rhin.

LE CONTEXTE

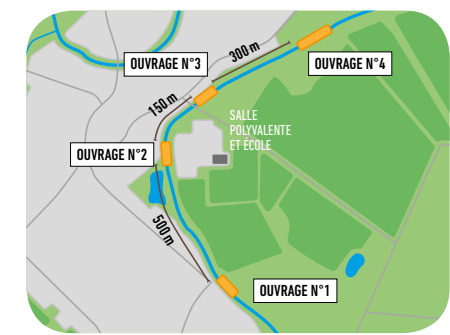
Le Stadenrhein est un cours d'eau phréatique d'une longueur totale de 3,6 km et affluent de la Sauer, particulièrement sensible, et à préserver prioritairement au titre du SAGE Ill-Nappe-Rhin.

Sa qualité était affectée, d'une part par des travaux historiques de curage et d'autre part, lors de gros orages, par les surverses des déversoirs d'orage du réseau d'assainissement unitaire, transportant conjointement les eaux usées et les eaux pluviales.

Son débit, souvent très faible, limitait la dilution des déversements, provoquant la dégradation des conditions d'habitats de la faune aquatique et la qualité du cours d'eau.

Pour pallier ces dégradations, des travaux d'ampleur ont été réalisés autour de deux actions principales :

- La restauration du lit mineur et des berges du cours d'eau ;
- La filtration des eaux du réseau d'assainissement rejetées au milieu naturel par temps de pluie au moyen de quatre zones de dissipation végétalisées (ZDV) implantées entre les déversoirs d'orage et le cours d'eau.



LES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT

Quatre ouvrages ont été réalisés :

OUVRAGE	SURFACE	VOLUME DE RÉTENTION
N°1 – Rue des Saules	130 m ²	65 m ³
N°2 – Rue de la Redoute.....	600 m ²	450 m ³
N°3 – Rue du Foyer.....	800 m ²	280 m ³
N°4 – Chemin rural dit Mattelweg... 830 m ² (marais)	850 m ² (ZDV)	170 m ³

L'ouvrage n°4 est couplé avec deux bassins de pollution qui permettent le stockage du premier flux de rinçage du réseau d'assainissement avant transfert vers la station d'épuration de Seltz pour traitement.

LE FONCTIONNEMENT DES ZONES DE DISSIPATION VÉGÉTALISÉES

1. LE DÉGRILLAGE

Cette étape permet de retenir au travers d'une grille les matières grossières et inertes (lingettes, détritiques...) contenues dans les eaux usées.

2. LA FILTRATION

Elle est réalisée dans un massif drainant constitué de différentes couches de gravier assurant chacune une fonction précise : filtration, transition et drainage. Ces couches sont disposées de manière spécifique pour répondre à deux régimes de fonctionnement de l'ouvrage : un flux de traitement horizontal et un flux de traitement vertical en fonction des débits à traiter. Le massif filtrant retient les matières en suspension présentes dans les eaux usées et pluviales déversées.

Les micro-organismes présents sous forme de bactéries sont fixés sur la surface des matériaux du filtre et assurent le traitement de la pollution dissoute.

3. LES ROSEAUX

Leur rôle est d'éviter le colmatage du massif, grâce à l'effet du vent et au développement important des racines. Ce réseau racinaire permet une oxygénation des micro-organismes. En période estivale les roseaux assurent de l'ombre aux bactéries, leur permettant ainsi un bon développement.

4. LA COLLECTE DES EAUX

Les eaux sont ensuite collectées au fond du filtre par un réseau de drainage, puis rejoignent le Stadenrhein.

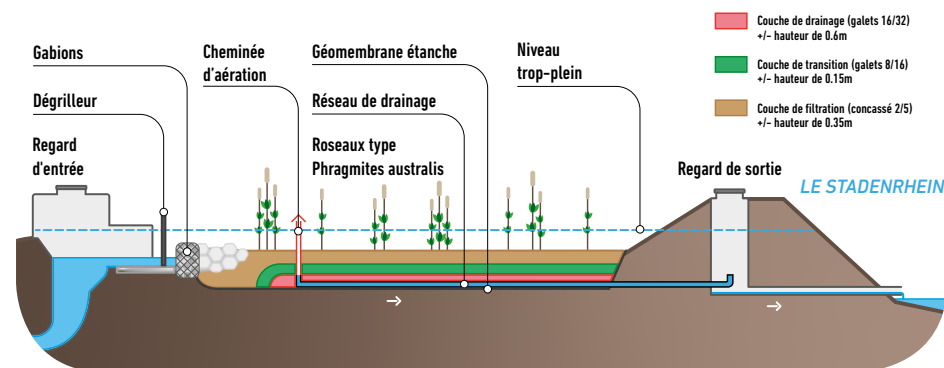
Le fonctionnement est identique pour tous les ouvrages. L'ouvrage n°4 est néanmoins couplé avec deux bassins de pollution hors-sol :

- En cas de petites pluies, toute l'eau est stockée dans les bassins de pollution puis, après la pluie, envoyée à la station d'épuration de Seltz pour traitement ;
- En cas de fortes pluies, les bassins de pollution captent le premier flux de rinçage du réseau d'assainissement puis surversent vers la zone de dissipation végétalisée. Cette zone est complétée à l'aval par un marais pour un traitement de finition. Après la pluie, les bassins de pollution sont vidangés vers la station d'épuration de Seltz pour traitement.

A SAVOIR :

Les conditions topographiques locales de la plaine du Rhin ne permettent pas d'obtenir un fonctionnement traditionnel : une alimentation verticale en surface du massif filtrant, sans avoir recours à du pompage. Le faible dénivelé entre l'entrée et la sortie de l'ouvrage ainsi que le niveau affleurant de la nappe phréatique ont conduit à adapter la conception de ce type d'ouvrage pour un fonctionnement horizontal ou vertical en fonction des débits à traiter.

LE PRINCIPE DES ZONES DE DISSIPATION VÉGÉTALISÉES



LES AVANTAGES DE CE TYPE DE TRAITEMENT :

- La réduction de l'impact des rejets d'eaux « unitaires » dans le cours d'eau par temps de pluie (abattement de la pollution jusqu'à 80 %).
- Le lissage des débits qui permet d'éviter des déversements directs impactant la faune et la flore.

LA GRANULOMÉTRIE DES DIFFÉRENTES COUCHES COMPOSANT LE FILTRE :



Couche de filtration :
concassé 2/5



Couche de transition :
galets 8/16



Couche de drainage :
galets 16/32

LA RENATURATION DU COURS D'EAU

Les travaux de renaturation du cours d'eau ont consisté à aménager le lit mineur et les berges du Stadenrhein pour recréer les habitats naturels de ce type de cours d'eau phréatique, redynamiser l'écoulement de l'eau et améliorer les connexions entre le lit mineur, les berges et la nappe phréatique.

Couplés à une recharge alluvionnaire, des aménagements rustiques du cours d'eau ont été déployés. Il s'agit de banquettes végétalisées. Certaines ont été réalisées avec des troncs et branches issus du traitement de la ripisylve. D'autres ont été modelées par des terrassements en déblais/remblais équilibrés.

Réalisés sur plusieurs tronçons ils permettent une diversification des conditions d'habitats (vitesse d'écoulement, hauteur d'eau,

substrat du lit mineur) et la reconquête des fonctionnalités écologiques des cours d'eau phréatiques avec le développement de la végétation. Ces principes d'aménagement issus du génie écologique réduisent les coûts d'intervention.

Les nouvelles dimensions données au lit mineur du Stadenrhein favorisent une nouvelle dynamique plus hétérogène offrant ainsi des conditions plus attractives pour la faune piscicole et les espèces typiques de ces milieux phréatiques.

Les banquettes, qui constituent une zone de transition entre les berges et le lit mineur du cours d'eau, sont favorables à l'expression de la biodiversité.



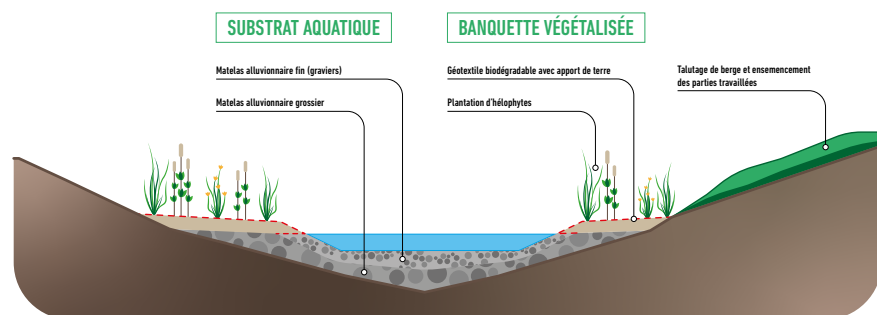
Avant travaux



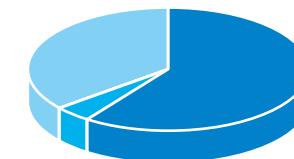
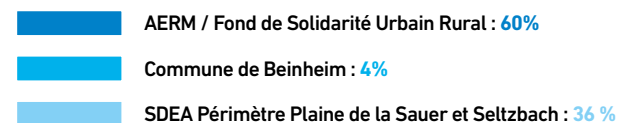
Pendant travaux



Après travaux



TRANCHE	NATURE DES TRAVAUX	MONTANT DES TRAVAUX
N°1	Zones de dissipation végétalisées N°1, 2 et 3	460 000 € HT
N°2	Zone de dissipation végétalisées N°4, bassin de pollution	900 000 € HT
N°3	Renaturation du Stadenrhein	330 000 € HT
Total :		1 690 000 € HT



LES INTERVENANTS

Maîtres d'ouvrage : Commune de Beinheim, Communauté de Communes de la Plaine du Rhin, SDEA

Maîtres d'œuvre : Bureaux d'études SDEA, Sinbio

Entreprises : Rott TP, Léon, Parc Départemental d'Erstein

LE 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.

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 plus d'1.000.000 habitants de ses près de 700 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 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.

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.



www.sdea.fr

Créez votre Espace Client
et effectuez toutes vos démarches
en 1 clic !



Syndicat des Eaux
et de l'Assainissement
Alsace-Moselle

1, rue de Rome
Espace Européen de l'Entreprise
SCHILTIGHEIM / CS 10020
67013 STRASBOURG CEDEX
www.sdea.fr

