

Fiche retour d'expérience – Edition 2017

REALISATION DE ZONES DE REJET VEGETALISEES POUR PROTEGER LE STADENRHEIN DES EFFLUENTS DES DEVERSOIRS D'ORAGE

Maitre d'ouvrage : Communauté de Communes
de la Plaine du Rhin



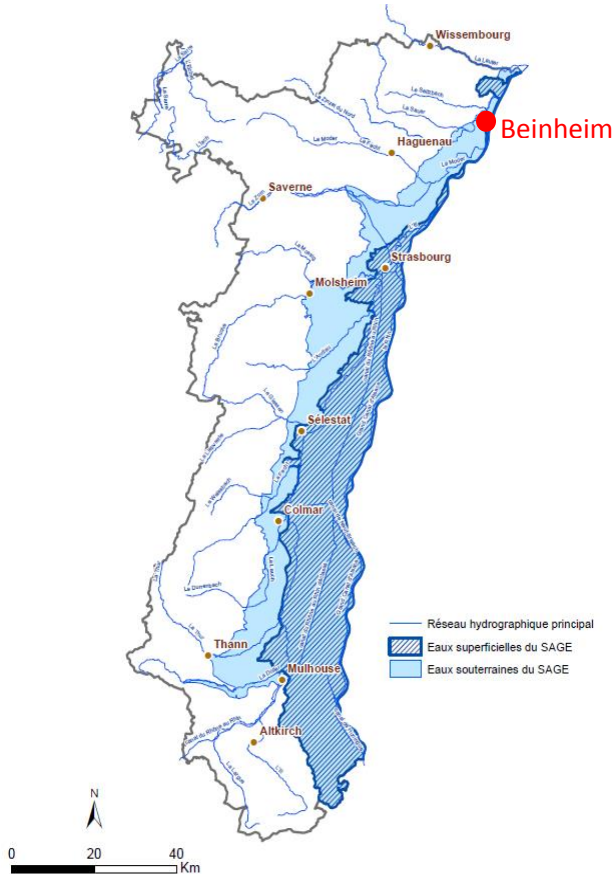
Date de démarrage : Juin 2015

Date d'achèvement : Septembre 2016

La situation géographique :

Le contexte et les objectifs :

Périmètres Eaux Superficielles et Eaux Souterraines SAGE Ill-Nappe-Rhin



Le Stadenrhein est un cours d'eau phréatique, et fait donc partie des cours d'eau à préserver, selon les prescriptions du SAGE Ill-Nappe-Rhin. Sa qualité est affectée par les surverses des déversoirs d'orage du réseau d'assainissement de la commune de Beinheim. La nature phréatique du Stadenrhein fait de ce cours d'eau un milieu particulièrement sensible.

Au-delà de l'impact écologique, l'impact visuel des pollutions était important, le Stadenrhein se trouve le long d'un sentier éco-pédagogique fréquenté par de nombreux riverains.

L'objectif du projet est de reconquérir le bon état écologique du cours d'eau afin de pérenniser la vie aquatique. Des zones de rejet végétalisées ont donc été installées afin de contenir les pollutions des effluents des déversoirs d'orage.

Les actions réalisées :

L'élaboration du projet et les travaux découlent d'un partenariat étroit de la Communauté de communes de la Plaine du Rhin (maitre d'ouvrage), en appui à la commune de Beinheim, avec le SDEA (maitre d'œuvre), le bureau d'étude Sinbio (étude des filtres plantés) et l'Agence de l'eau Rhin-Meuse (financement).

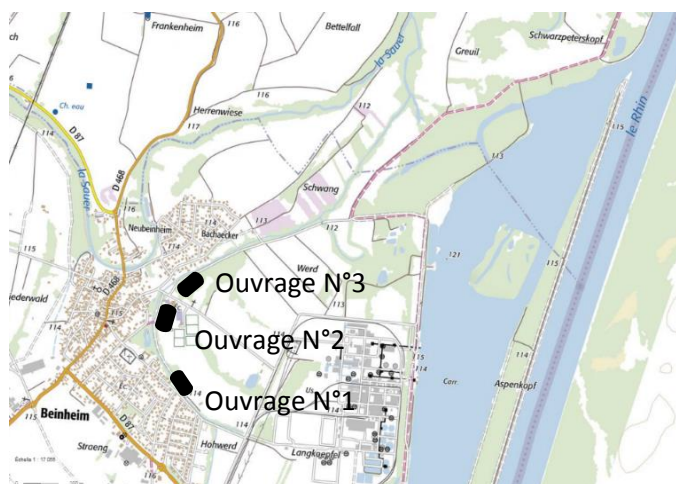
Sur le linéaire du Stadenrhein, trois zones de rejet végétalisées ont été réalisées :

| Ouvrage | Surface | Volume de rétention au-dessus du filtre |
|-------------------------|--------------------|---|
| 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 | 800m ² | 280 m ³ |

Les différentes zones de rejets ont été dimensionnées en fonction des débits et des charges de pollution arrivant des déversoirs d'orage.

Les eaux subissent, tout d'abord, un dégrillage en entrée de l'ouvrage, puis une filtration dans un massif drainant constitué de différentes couches de gravier. Les eaux sont ensuite collectées au fond du filtre par un drain avant de gagner le Stadenrhein.

Situation des ouvrages



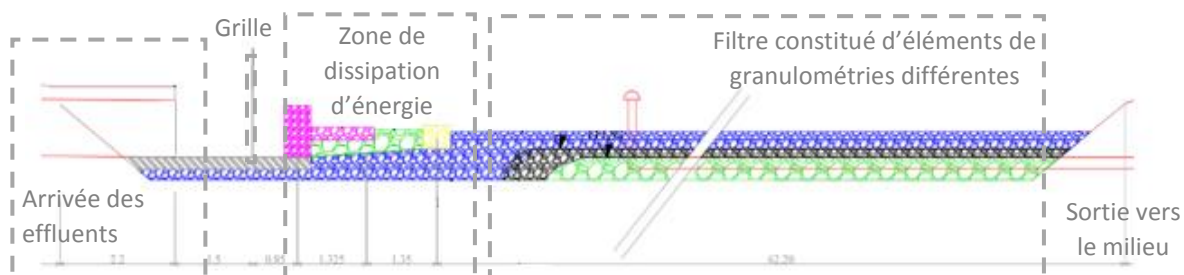
Réalisation des ouvrages



Les ouvrages ont été réalisés à l'exutoire des déversoirs d'orage du réseau d'assainissement unitaire de la commune de Beinheim.

La technique d'épuration utilisée pour les zones de rejet est une technique rustique (filtre planté), ces zones s'intègrent donc dans le cadre paysager du cours d'eau

Composition des ouvrages



Fonctionnement des zones de rejet



Les éléments grossiers, notamment les lingettes, sont retenus par la grille située en amont de l'ouvrage.

L'eau chargée en pollution se répartie ensuite sur la surface du filtre et percole à travers celui-ci avant de rejoindre les drains situés au fond de l'ouvrage puis le milieu naturel.

Une couche de sédiment se forme alors à la surface de l'ouvrage et sera ensuite colonisée par les roseaux.

Description des moyens mobilisés :

Le projet a été cofinancé par la Communauté de commune de la Plaine du Rhin (30%) et par l'Agence de l'eau Rhin-Meuse (70%).

| | Coût |
|---|---------------------|
| Maîtrise d'œuvre et études complémentaires | 34 000 € HT |
| Travaux : Zones de rejet végétalisées n°1, 2 et 3 | 460 000 € HT |
| Coût total | 494 000 € HT |

Bilan et Perspectives :

La réalisation de ces ouvrages a permis la diminution des dégradations écologiques et visuelles, dues aux rejets des déversoirs d'orage, sur le cours d'eau du Stadenrhein. Selon le débit en entrée des filtres, deux types de fonctionnement sont possibles : une circulation horizontale pour les faibles débits et une circulation verticale pour les forts débits.

Les instruments de mesure placés sur un des ouvrages ont confirmé le rôle épuratoire de la zone de rejet. Avec des débits de rejet réduits et des eaux moins chargées en pollution, le fonctionnement écologique du cours d'eau est protégé.

L'objectif final du projet étant de restaurer les fonctions naturelles du Stadenrhein, il est prévu :

- La réalisation d'une dernière zone de rejet végétalisée
- La restauration du Stadenrhein

Un poste d'animateur a également été ouvert, par la Communauté de communes, avec l'aide financière de l'Agence de l'eau, afin de piloter la mise en place de la démarche de gestion des eaux pluviales sur la totalité de la Communauté de communes (19 communes).

Articulation avec le SAGE ILL-NAPPE-RHIN

Les travaux réalisés sur les déversoirs d'orage participent à la mise en œuvre du SAGE par la reconquête de la qualité du cours d'eau phréatique du Stadenrhein. Les cours d'eau phréatiques sont alimentés au moins en partie par l'eau peu oxygénée de la nappe. Ces milieux fragiles ont un débit peu élevé et une capacité d'épuration très limitée. La qualité de l'eau est directement tributaire de la qualité de la nappe et des rejets et prélèvements effectués dans le cours d'eau.

| Axes d'actions prescrits dans le SAGE | Actions réalisées |
|---|---|
| Rétablir la fonctionnalité des milieux | Diminution des charges de pollutions rejetées lors des épisodes pluvieux pour pouvoir augmenter et favoriser les capacités naturelles du cours d'eau en termes d'autoépuration. |
| Préserver et reconquérir la qualité de la nappe phréatique | Les pollutions sont retenues dans les filtres plantés et ne se retrouvent donc plus dans le milieu qui est en contact direct avec la nappe phréatique. |
| Prendre en compte les enjeux du SAGE dans les projets d'aménagement du territoire | Mise en place de systèmes épuratoires rustiques s'intégrant parfaitement dans le paysage du cours d'eau. |

Contacts

| | |
|--|---|
| <p><u>Communauté de communes de la Plaine du Rhin :</u> Anne URSCH (Directrice Générale des Services) Tél. : 03 88 53 08 20 Mail : contact@cc-plaine-rhin.fr</p> | <p><u>SAGE Ill Nappe Rhin :</u> Adeline ALBRECHT (Animatrice SAGE) Tél. : 03 88 15 67 84 Mail : sageillnapperhin@grandest.fr</p> |
|--|---|

La démarche Label SAGE est mise en place avec l'appui de :