

## Fiche retour d'expérience – Edition 2019

# RESTAURATION ECOLOGIQUE DE COURS D'EAU PHREATIQUES DANS LE RIED DE MARCKOLSHEIM

### Maitre d'ouvrage

Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace Moselle

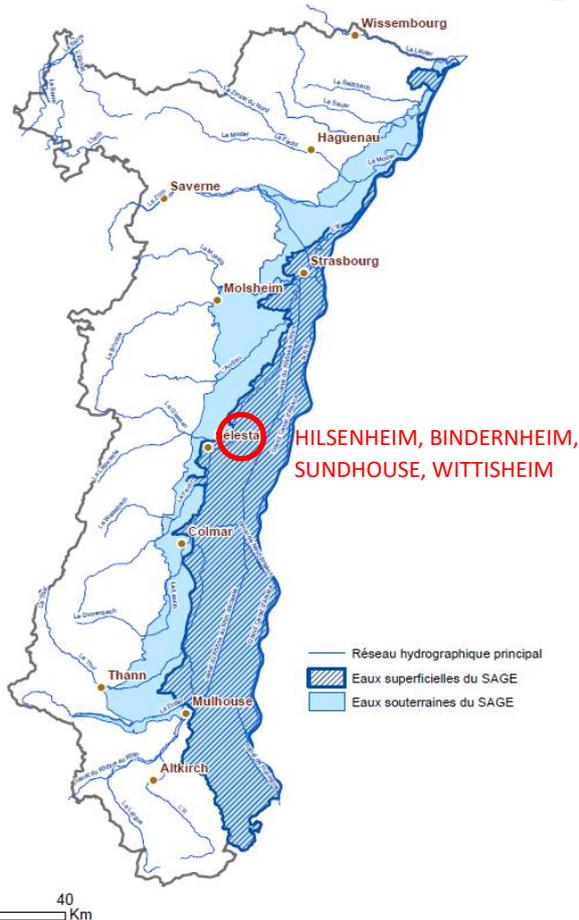


Date de démarrage : Juillet 2011 (étude de faisabilité)

Date d'achèvement : juillet 2019

### La situation géographique

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



### Le contexte et les objectifs

Suite à une étude de diagnostic de l'état écologique des cours d'eau qui a mis en avant une dégradation générale du lit mineur (rectification, surcalibrage, envasement), le SDEA a concrétisé la mise en œuvre d'opérations de restauration écologique sur 3 cours d'eau phréatiques du territoire de la Communauté de communes du Ried de Marckolsheim.

Ces opérations s'inscrivent dans le contexte d'un programme pluriannuel de travaux sur 27 km de cours d'eau à l'échelle du territoire de la collectivité. Elles correspondent aux 3 premières années de travaux sur un programme de 5 ans. Les travaux visant à remettre en état les berges, le lit mineur et la ripisylve.

L'objectif principal du projet est la diversification des écoulements et des conditions d'habitats en faveur de la faune et de la flore aquatique en faisant appel aux techniques du génie végétal dans un contexte d'amélioration globale de l'état des cours d'eau.



## Les actions réalisées

Le SDEA a concrétisé la mise en œuvre d'actions de reconquête de l'état écologique des cours d'eau et des masses d'eau sur le territoire de 4 communes dans le cadre d'un programme de restauration pluriannuel des milieux aquatiques sur le territoire de la Communauté de communes du Ried de Marckolsheim.

Les actions réalisées sont de plusieurs nature :

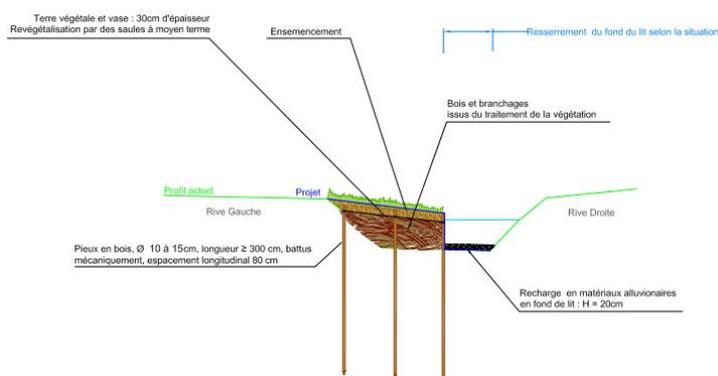
### Actions et travaux mis en œuvre

- Traitement de la végétation des berges pour éclaircir, rajeunir et diversifier les peuplements rivulaires,
- Coupes de peupliers (essence inadaptée au maintien des berges),
- Plantations d'arbres, arbustes et boutures
- Diversification écoulements et habitats par :
  - mise en place de banquettes-peignes
  - mise en place de banquettes sédimentaires
- Recharge sédimentaire
- Création d'une roselière et réouverture de sources phréatiques (Rankgraben)
- Restauration d'anciens étangs (Bindernheim)
- Restauration, aménagement de la traversée d'un village (Bindernheim)

### Cours d'eau concernés :

- Friesengraben à Hilsenheim
- Quellgraben à Bindernheim
- Rankgraben à Sundhouse et Wittisheim

### Profil technique d'une banquette-peigne



### Friesengraben à Hilsenheim

Avant travaux – nov.2017  
rectiligne, envasé, homogène



Pendant travaux – mai 2018 : Réalisation des banquettes



Après travaux – oct.2018



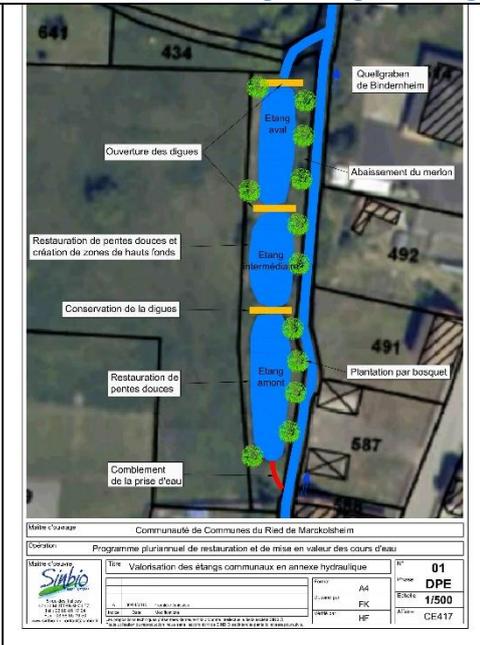
## Description des moyens mobilisés

### Partenaires

Le projet a fait appel à :

- Différents bureaux d'études spécialisés, du diagnostic à la maîtrise d'œuvre
- Un partenariat fort entre le porteur du projet et les acteurs locaux (communes et associations foncières) pour identifier les terrains et les maîtrises foncières,
- Le projet a été suivi et validé par un comité de pilotage (communes, Agence de l'eau Rhin-Meuse, Fédération de pêche, services instructeurs de l'Etat : DDT, AFB, DREAL)
- De nombreuses rencontres avec les riverains
- Une concertation locale forte (réunions publiques)

## Restauration de 3 étangs le long du Quellgraben à Bindernheim



Un des étangs avant les travaux



Restauration des étangs – reprofilage des berges en pente douce



## Bilan et Perspectives

### Résultats des opérations

Les travaux ont permis de :

- Favoriser la fonction d'autocurage du lit mineur permettant la réapparition de substrats décolmatés et variés ;
- Reconstituer un gradient d'hydromorphie des berges et une richesse d'habitats rivulaires ;
- Décolmater des sources pour améliorer l'alimentation des cours d'eau,
- Améliorer la qualité de l'eau
- Restaurer des habitats de qualité favorables au développement des indicateurs de la qualité écologique des cours d'eau

### Coûts et financement

	Coûts
Travaux (3 tranches)	424 000 € HT
Travaux (programme total)	600 000 € HT
MOE	52 000 € HT

- Agence de l'Eau : accompagnement technique et financier à hauteur de 80%.

## Création d'une zone humide (roselière) et décolmatage des sources du Rankgraben Bindernheim

Les sources du Rankgraben avant travaux. Fossé alimenté par la nappe et par un déversoir d'orage



Pendant travaux – Terrassement du site et décolmatage des sources – Mars 2019



Après travaux – Sources décolmatées et plantation de phragmites – Juillet 2019



## Suivi des opérations de restauration

Afin d'améliorer les connaissances et le retour d'expérience un état zéro puis un suivi de l'évolution des milieux restaurés sera réalisé selon différentes méthodes : pêches électriques (suivi peuplement piscicole), Indice Biologique Diatomées, Indice Biologique Global, I2M2, Indice Biologique Macrophytes et des relevés hydromorphologiques (Carhyce et IAM).

## Articulation avec le SAGE ILL-NAPPE-RHIN

Les préconisations du SAGE ont été prises en compte dès l'élaboration du projet, en particulier l'objectif d'assurer un fonctionnement écologique optimal du réseau hydrographique.

Les opérations s'inscrivent pleinement dans la restauration et la renaturation des cours d'eau ainsi que dans les objectifs de préserver et reconquérir la qualité de la nappe phréatique rhénane.

Axes d'actions prescrits dans le SAGE	Actions réalisées
Préserver et reconquérir la qualité de la nappe phréatique rhénane	Décolmatage de sources, création de zones humides (400 m <sup>2</sup> roselière), amélioration globale de la qualité de l'eau
Préserver et restaurer la fonctionnalité des écosystèmes aquatiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Restauration écologique de cours d'eau (Friesengraben, Quellgraben, Rankgraben) et d'étangs</li> <li>▪ Aménagement de la traversée du village de Bindernheim (Quellgraben)</li> <li>▪ Diversification des écoulements et des habitats</li> <li>▪ Gestion et traitement de la végétation rivulaire</li> <li>▪ Concertation avec les acteurs locaux (riverains...)</li> </ul>
Renforcer la protection des zones humides, des espaces écologiques et des milieux aquatiques remarquables	

### SDEA :

Benoit Outrey - Technicien rivières  
Tél. : 03 88 19 31 67 – 06 86 45 17 70  
Mail : benoit.outrey@sdea.fr

### SAGE III Nappe Rhin :

Adeline ALBRECHT (Animatrice SAGE)  
Tél. : 03 88 15 67 84  
Mail : sageillnapperhin@grandest.fr

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