

Le Delta de la Sauer

Réserve Naturelle Nationale

Action : Suppression de buses devenues obsolètes.

Objectif : Améliorer la dynamique alluviale et préserver le patrimoine naturel du Delta de la Sauer.

Maîtrise d'ouvrage : Syndicat des Eaux et de l'Assainissement
Alsace-Moselle en partenariat avec le Conservatoire des Sites Alsaciens

Maître d'œuvre : Nature et Techniques

Montant des travaux : 4776 euros

Plan de financement :

Agence de l'Eau :	80 %
SDEA :	20 %



L'enlèvement d'ouvrages hydrauliques permet le rétablissement d'un fonctionnement plus naturel des milieux et permet ainsi d'améliorer la qualité physico-chimique et biologique des eaux.



L'enlèvement d'ouvrages permet d'améliorer les caractéristiques naturelles des milieux (morphodynamique du cours d'eau, risques d'inondation ...).



L'enlèvement de buses permet de rétablir la continuité écologique et la connectivité des habitats favorisant ainsi la biodiversité ainsi que la circulation des espèces piscicoles.

Contexte :

Un secteur naturel fortement modifié...

La Réserve Naturelle Nationale du Delta de la Sauer, située en rive gauche du Rhin, est constituée d'une multitude de milieux humides. Elle est caractérisée par un réseau hydrographique complexe hérité des aménagements du Rhin au XIX^{ème} et XX^{ème} siècle. En effet, les différentes phases de travaux sur le Rhin ont visé à contrôler les divagations du fleuve, provoquant ainsi de profondes modifications du tracé du Rhin. Les travaux de correction ont déstabilisé la dynamique fluviale du Rhin, entraînant ainsi la nécessité de travaux dits de régularisation qui ont visé à transformer le chenal d'étiage en un chenal de navigation. Le Rhin a ensuite été canalisé afin de stopper le surcreusement du lit. Depuis ces travaux de domestication intervenus entre 1845 et 1970, la Sauer emprunte un des anciens méandres du Rhin.

Ces aménagements réalisés pendant plus d'un siècle et demi ont eu de puissants impacts sur le lit mineur mais aussi sur la plaine alluviale du Rhin et la fonctionnalité des écosystèmes. Ainsi, ils ont entraîné une perte de la dynamique fluviale et des champs d'expansion des crues causant ainsi une diminution des habitats caractéristiques. Aujourd'hui, plus de la moitié de la superficie de la forêt rhénane a disparue et zones restantes sont privées de leur relation avec le fleuve. Ce manque de relation entre le Rhin et les forêts rhénanes se traduit par l'altération de la biodiversité de ces dernières.

Un patrimoine écologique exceptionnel...

Au sein du Delta, de nombreux bras morts et chenaux phréatiques témoignent encore aujourd'hui du passé du Rhin. Ils forment des milieux aquatiques d'une grande richesse tant au niveau faunistique que floristique. En effet, ce sont 244 espèces faunistiques et floristiques protégées et/ou menacées qui se développent au sein de la Réserve Naturelle Nationale, soulignant ainsi l'intérêt majeur du site dans la protection des espèces au niveau régional. Parmi ces espèces, il est possible de citer le Castor d'Europe, la Rainette verte, la Leucorrhine à large queue, la Loche de rivière ou encore la Bouvière.

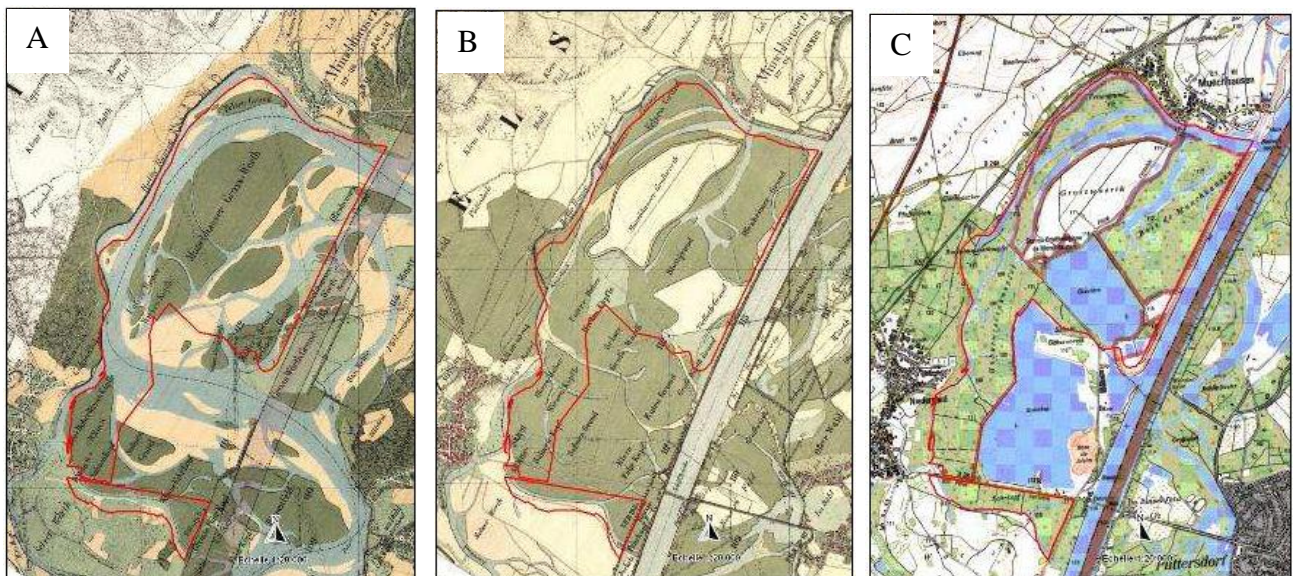
Ainsi, l'intérêt exceptionnel de la Réserve Naturelle Nationale du Delta de la Sauer est reconnu :

- Au niveau international par :
 - **RAMSAR** - Zone Humide d'Importance Internationale « Rhin supérieur- Oberrhein »
- Au niveau européen par :
 - le réseau **Natura 2000** :
 - Zone Spéciale de Conservation « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin »
 - Zone de Protection Spéciale « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg »
 - la **Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux** « Vallée du Rhin de Strasbourg à Lauterbourg AC 08 »

- Au niveau national par l'inventaire des :
 - **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique** de type I « Delta de la Sauer et prairies du Grosswoerth »
 - **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique** de type II « Ancien lit majeur du Rhin de Strasbourg à Lauterbourg »
- Au niveau régional par l'inventaire des :
 - **Zones Humides Remarquables du Bas-Rhin** « Delta de la Sauer »
 - **Sites Inscrits du département du Bas-Rhin** « Embouchure de la Sauer »

Et menacé...

Les aménagements du Rhin ont eu des conséquences importantes sur le lit mineur mais aussi sur la plaine alluviale du Rhin. Toutes concourent à un envasement de la basse vallée de la Sauer qui peut être à l'origine d'une perte de biodiversité. C'est la raison pour laquelle une réflexion sur la potentialité d'amélioration de la dynamique alluviale du Delta de la Sauer a été mise en œuvre. Ainsi, une étude du réseau hydrographique a été réalisée afin de mieux appréhender les possibilités d'amélioration de la dynamique alluviale du Delta de la Sauer et a permis d'entreprendre des travaux de reconnexion entre Rhin et Sauer.



Cours du Rhin au niveau du Delta de la Sauer en A) 1838, B) 1872 et C) de nos jours.

Différentes opérations ont déjà été réalisées dans le but d'améliorer la dynamique alluviale du Delta de la Sauer et la capacité d'accueil d'espèces de ce dernier. En effet, depuis 1995, plusieurs frayères ont été créées ou restaurées et des cours d'eau ont été restaurés et redynamisés, notamment les bras du Kleinrhein et du Fahrgiessen. Cependant, malgré l'augmentation du débit d'eau entrant dans le Delta de la Sauer suite à la restauration de ces anciens bras du Rhin, l'ensablement et l'envasement du delta de la Sauer prend chaque année plus d'ampleur. Il est donc nécessaire de poursuivre les opérations permettant d'améliorer les écoulements d'eau au sein de la Réserve Naturelle.

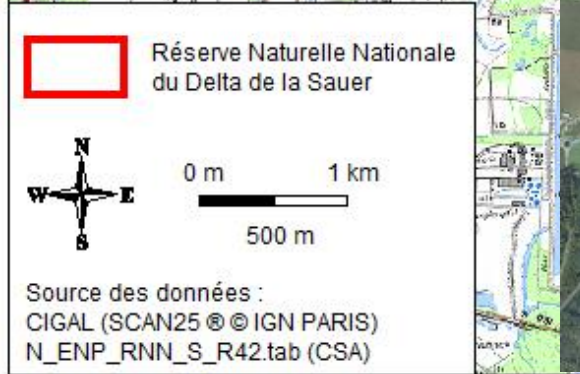
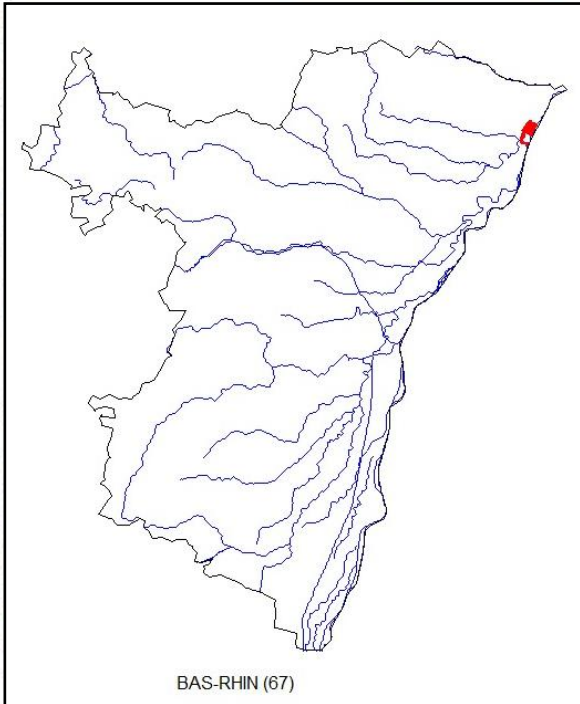
C'est pourquoi, dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion de la Réserve Naturelle, la commune de Munchhausen en accord avec le Conservatoire des Sites Alsaciens a engagé l'action TU-02 (Suppression des buses du Nothhelfer et du Felsengrund) afin d'améliorer la dynamique alluviale du Delta de la Sauer. Cependant, depuis le 1^{er} janvier 2017, la commune de Munchhausen, par le biais de la Communauté de Communes de la Plaine du Rhin, a transféré la compétence GEMAPI au SDEA, qui a donc porté le projet.

Problématique des ouvrages hydrauliques :

L'objectif de la suppression de petits ouvrages hydrauliques est d'améliorer la dynamique hydraulique des cours d'eau et de restaurer la continuité écologique des habitats aquatiques. En effet, les petits ouvrages hydrauliques (buses) peuvent avoir un impact sur la qualité physico-chimique et biologique des eaux, la morphodynamique du cours d'eau et les risques d'inondation ainsi que sur les conditions de circulation des espèces et la connectivité des habitats. De plus, ces ouvrages empêchent la libre circulation des sédiments provoquant ainsi un envasement en amont. Par conséquent, il est nécessaire de réduire au maximum le nombre d'ouvrages pouvant avoir un impact négatif sur l'écoulement des eaux ou sur le déplacement des espèces.

Localisation :

Créée par décret ministériel en 1997, la Réserve Naturelle Nationale du Delta de la Sauer s'étend sur 486 hectares sur le territoire des communes de Seltz et de Munchhausen, en rive gauche du Rhin. Les buses qui ont été supprimées se situent au niveau du Felsengrund et du Nothelfer (voir cartes ci-jointes).



Enjeux et objectifs :

De nombreux aménagements réalisés dans les années 1970 sur les bras de la Sauer sont devenus obsolètes, mal dimensionnés ou ne sont plus adaptés. Parmi eux, les buses du Felsengrund et du Nothelfer qui permettaient le passage pour l'exploitation du bois. Cette activité n'étant plus pratiquée désormais, il convenait de supprimer ces buses. L'objectif de cette opération était d'améliorer la dynamique alluviale du Delta de la Sauer et de restaurer la continuité écologique des habitats aquatiques en supprimant des ouvrages qui sont aujourd'hui obsolètes.

Il est vrai que le dynamisme hydraulique et la connectivité des annexes hydrauliques étaient réduits au dimensionnement des ouvrages présents. Les buses situées sur le Felsengrund participaient aux conditions d'écoulement en aval du bras ainsi leur suppression a entraîné une ouverture du bras. Les buses localisées sur le Nothelfer, conditionnaient l'entrée hydraulique en amont de l'annexe. La suppression de ces buses avait pour but de maintenir les entrées d'eau tout en améliorant la reprise sédimentaire et la continuité écologique. Ainsi, cette action s'inscrit dans la préservation du patrimoine naturel du Delta de la Sauer, grâce à la suppression d'obstacles à la continuité hydraulique, faunistique et sédimentaire permettant ainsi de redonner une dynamique plus naturelle aux bras du Delta de la Sauer.



Buses du Felsengrund



Buse du Nothelfer

Action et travaux réalisés :

Des actions ponctuelles à multiplier...

Les buses du Felsengrund et du Nothelfer n'ayant pas d'utilité, il convenait donc de les supprimer. L'action réalisée est la suppression de buses afin de permettre le libre écoulement de l'eau en période d'inondation, et de laisser le profil du chenal suivre la topographie naturelle du site.

Ainsi, les opérations mises en œuvre sont les suivantes :

- Au niveau du Felsengrund : suppression de huit buses en béton
- Au niveau du Nothelfer : suppression d'une buse en béton et retalutage en pente douce avec création d'un passage à gué

Ces opérations ont été réalisées par l'entreprise Nature et Techniques, dont la technicité lui permet l'intervention en milieux naturels humides.

Tout en tenant compte des contraintes naturelles du site...

Le réseau hydrographique du Delta de la Sauer est classé 2nd catégorie piscicole impliquant ainsi que les travaux soient réalisés entre le 1^{er} août et le 15 mars. Cependant, étant donné le caractère naturel exceptionnel du Delta de la Sauer, il a été nécessaire de prendre en compte l'ensemble des espèces protégées et/ou menacées se développant dans la Réserve Naturelle. Par conséquent, en compléments des contraintes calendaires liées au classement en 2nd catégorie piscicole, le chantier a également respecté la période d'hibernation des amphibiens et a été réalisé en dehors de la période de nidification. Ainsi, selon l'arrêté préfectoral d'autorisation des travaux, la date d'intervention a été fixée entre le 1^{er} novembre et le 1^{er} mars en fonction des conditions hydrauliques du site.

D'autre part, la présence de Sénéçon des marais au niveau du Nothelfer a également été prise en compte. Afin de préserver les pieds de Sénéçon des marais de la destruction, l'emprise du chantier a été limitée et l'extraction de la buse concernée a été effectuée par soulèvement.



Extraction d'une buse au niveau du Nothelfer par soulèvement

...Retour a un substrat plus naturel

La suppression des passages busés a permis la restauration d'un substrat plus adapté et plus naturel. En effet, les buses enlevées au niveau du bras du Felsengrund n'ont pas été remplacées et n'ont pas fait l'objet de la création d'un nouveau passage. Ainsi, le fait de supprimer une buse en béton et de laisser le substrat naturellement présent a un impact positif pour l'écosystème et l'écoulement des eaux au niveau du bras.



Buses du bras du Felsengrund avant travaux

Dans le cas du Nothelfer, le caractère couvert du passage busé carrossable a été remplacé par un substrat empierré, également carrossable. Le fait de remplacer une buse en béton par un substrat minéral grossier a un impact positif sur l'écosystème.



Buses du bras du Nothelfer avant les travaux



Bras du Nothelfer pendant et après les travaux

Réalisation et résultats :

Les travaux ont été réalisés en février 2018, pour un montant de 4776 euros, financés par l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse et le Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace-Moselle. Compte tenu du caractère récent des travaux, on ne dispose pas pour l'instant de retour sur cette opération et il n'est pas possible de juger du résultat.

L'étude du réseau hydrographique du Delta de la Sauer, réalisée en 2003, a permis la prise en compte de l'impact des buses ayant fait l'objet de ces travaux sur le fonctionnement alluvial du Delta. Ainsi, les travaux réalisés s'inscrivent dans le programme d'actions du plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale du Delta de la Sauer (2013-2017) mais ne permettent pas à eux seuls de restaurer le fonctionnement alluvial du Delta de la Sauer. C'est pour cela qu'ils s'inscrivent dans un programme plus complexe, comprenant d'autres opérations qui ont été ou qui vont être réalisées. Ainsi, le Conservatoire des Sites Alsaciens a récemment fait appel à un bureau d'étude pour la réalisation d'une étude notamment relative à l'amélioration de la dynamique alluviale du Delta de la Sauer et à la restauration du Hot à Seltz (« Plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale du delta de la Sauer – Etude de faisabilité des opérations TU03, SE01, SE13 » (Rapport d'étude) - L'ATELIER DES TERRITOIRES – Février 2018).

Les prochaines étapes pour l'amélioration de la dynamique alluviale et pour l'amélioration des écoulements des eaux du Delta de la Sauer seront la restauration du Hot (ancienne diffluence de la Sauer) et l'augmentation des capacités de certains ouvrages.

Certes, en considérant l'ensemble du territoire français, ainsi que le nombre d'ouvrages hydrauliques présents et pouvant impacter la continuité écologique des cours d'eau, les travaux présentés ici ont un effet très limité. Cependant, l'intérêt de ce type d'actions réside dans le fait qu'elles demandent à être multipliées, de façon à ce que les bénéfiques puissent s'étendre aux différents cours d'eau du territoire et ainsi obtenir une plus-value importante.

Contacts :

Agence de l'Eau Rhin Meuse
« Le Longeau" - Route de Lessy Rozérieulles
BP 30019
57161 MOULINS LES METZ CEDEX
Tel. 03 87 34 47 00 - Fax. 03 87 60 49 85
E-mail : cdi@eau-rhin-meuse.fr

Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace-Moselle
Espace Européen de l'Entreprise
1, rue de Rome
SCHILTIGHEIM-CS 10020
67013 STRASBOURG CEDEX
Tel. 03 88 19 29 19 / Fax : 03 88 81 18 91
E-mail : sdea@sdea.fr

Conservatoire des Sites alsaciens
Maison des Espaces Naturels - Ecomusée
68190 UNGERSHEIM
Tél.: 03.89.83.34.20 / Fax : 03.89.83.34.21
E-mail : contact@conservatoire-sites-alsaciens.eu

