

---

*Restauration de zone humide et redynamisation  
des écoulements de l'Aunette*

*SENLIS (60)*

---



*Zone humide de l'Aunette à Senlis (lit majeur)*

*Syndicat Interdépartemental du SAGE de la Nonette*

*6/8 rue des Jardiniers  
60300 SENLIS*



## SOMMAIRE

I- Présentation du maitre d'ouvrage .....	3
II- Localisation des aménagements .....	4
III- Contexte et problématique.....	7
IV- Détails des propositions d'aménagements : .....	8
V- Résumé du projet .....	12

## I- Présentation du maitre d'ouvrage

### a- Les compétences du SISN

Le Syndicat Interdépartemental du SAGE de la Nonette (SISN) est un syndicat mixte qui dispose des compétences suivantes :

- La mise en œuvre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Nonette et l'animation de la Commission Locale de l'Eau ;
- La mise en œuvre et l'animation du contrat global du SAGE de la Nonette (**Compétence GEMA**)
- La mise en œuvre de travaux d'entretien et de restauration des cours d'eau pour l'atteinte du bon état des masses d'eau au sens de la DCE et de loi sur l'eau de 2006. (**Compétence GEMA**)
- La protection et restauration des zones humides (**Compétence GEMA**)
- L'aménagement du bassin versant dans le but de réduire les phénomènes de ruissellement impactant la qualité des cours d'eau (**Compétence GEMA**)

### b- Le périmètre d'intervention

Le bassin versant de la Nonette s'étend sur 410 km<sup>2</sup> répartis sur les départements de la Seine-et-Marne (tête de bassin) et de l'Oise et concerne 51 communes.

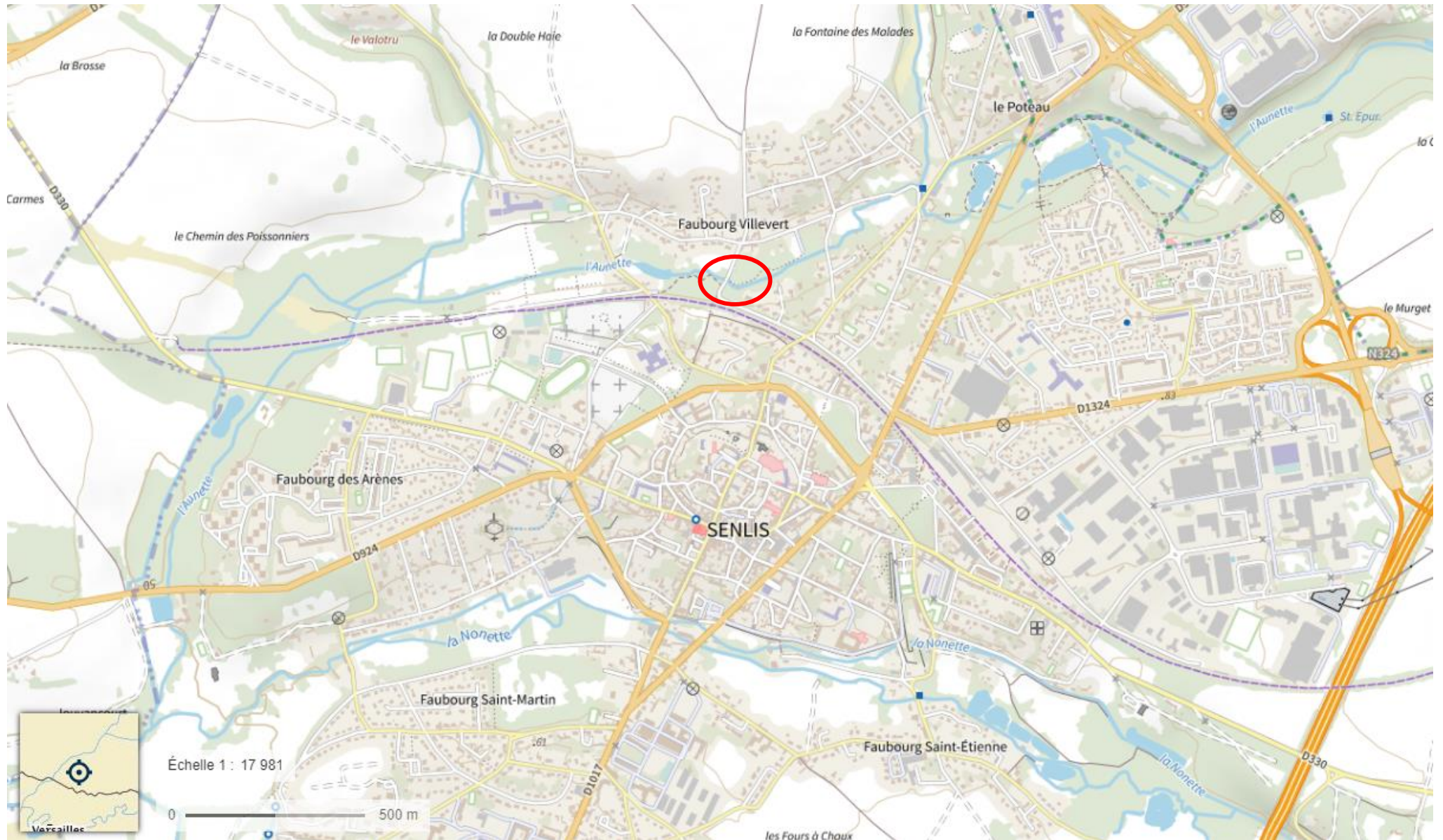
La Nonette prend sa source en amont immédiat de la commune de Nanteuil-le-Haudouin et conflue après un parcours de 38 km avec la rivière Oise en rive gauche à Gouvieux. Le cours d'eau présente une pente moyenne de 0,18 %. L'ensemble du réseau hydrographique du bassin de la Nonette, simple et peu ramifié, constitue un linéaire de 120 km.

D'amont vers l'aval, les deux principaux affluents de la Nonette sont les suivants :

- La Launette, qui présente plusieurs bras disséminés constituant les zones de sources ; elle conflue avec la Nonette en rive gauche au niveau de Montlognon après un parcours d'une vingtaine de kilomètres ;
- L'Aunette, prenant sa source à Rully et confluant avec la Nonette en rive droite en aval de Senlis après un parcours d'environ 15 km.

Le Syndicat a intégré au sein de son nouveau Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien du bassin versant de la Nonette un ensemble d'actions de restauration et de travaux d'entretien de la ripisylve annuels visant la reconquête hydromorphologique et la restauration de la biodiversité aquatique des cours d'eau et des zones humides du bassin versant.

## II- Localisation des aménagements



*Plan de localisation de la zone de projet (SISN/IGN)*



*Schéma proposition restauration zone humide/cours d'eau – Senlis*



*Localisation de la berge à restaurer sur l'Aunette – Senlis (fond carte Géoportail)*

## III-Contexte et problématique

### a- Contexte

Dans le cadre de sa compétence GEMA (GEstion des Milieux Aquatiques), le SISN a mis en place un nouveau programme pluriannuel de restauration et d'entretien (PPRE) des cours d'eau de son bassin versant. Celui-ci a été approuvé par l'arrêté préfectoral de déclaration d'intérêt général et déclaration loi sur l'eau au titre de la rubrique 3350 du 12/12/2022.

Ce PPRE inclut de nombreuses propositions de projet visant à restaurer les fonctionnalités des milieux humides (cours d'eau et zone humide) du bassin versant. Le présent projet est intégré au PPRE et est réalisé avec l'accord de la ville de Senlis (signature d'une convention d'acceptation des travaux). Les interventions sont réalisées uniquement sur de l'espace public propriété de la ville.

### b- Problématique

Suite au diagnostic et état des lieux réalisé dans le cadre du PPRE, le secteur a été identifié pour la réalisation des travaux car les dysfonctionnements suivants concernant le cours d'eau et la zone humide y ont été constatés :

- Surlargeur du lit du cours d'eau
- Ecoulements lenthiques et envasement du lit
- Absence de diversité des habitats
- Zone humide remblayée partiellement
- Colonisée par les orties conséquence d'anciens remblais de boues de curage riches en nutriments et régérées dessus à l'époque
- Etang et mare en connexion directe avec le cours d'eau sans répartition de débit (diminution signification du débit dans le lit mineur du cours d'eau entraînant un effet « décantation » et donc envasement)

Par ailleurs, sur ce secteur des travaux tests (mise en place de banquettes végétalisées) ont été réalisés en septembre 2019 et les premiers résultats sont satisfaisants. Les écoulements ont été redynamisés avec un « auto curage » du lit d'étiage et aucun impact négatif n'a été constaté sur l'écoulement des eaux en période de crue (les banquettes étant sont submergées). De même, les retours de la part des riverains sur l'acceptation des travaux sont encourageants et positifs.

#### IV- Détails des propositions d'aménagements :

- 1- Zone humide dont la couche superficielle est riche en matière azotée, entraînant un important développement d'orties en été → proposition de décapage/étrépage de la surface sur plusieurs petits secteurs afin de remobiliser la banque de graines originelles et permettre le développement d'espèces adaptées (carex, joncs, roseaux à massettes...).



Photo de la zone actuelle

- 2- Zone humide ayant fait l'objet d'un remblai → proposition de déblaiement du remblai et de création de dépression douce via décapage/étrépage de la zone en vue de remobiliser la banque de graines existantes.



Photo de la zone actuelle



- 3- Actuelle « mare » connectée directement au cours d'eau et subissant un envasement prononcé → proposition de refaire la berge du cours d'eau et de créer une connexion avec la mare par surverse en période de crue. Il est également envisagé de retaluter les berges de la mare en pente douce afin de favoriser la pousse d'hélophytes adaptés, de rétablir la continuité latérale (milieu terrestre/milieu aquatique) et limiter la prolifération des ragondins et rats musqués. Ces berges pourront être plantées d'hélophytes (iris d'eau, salicaire, ...)

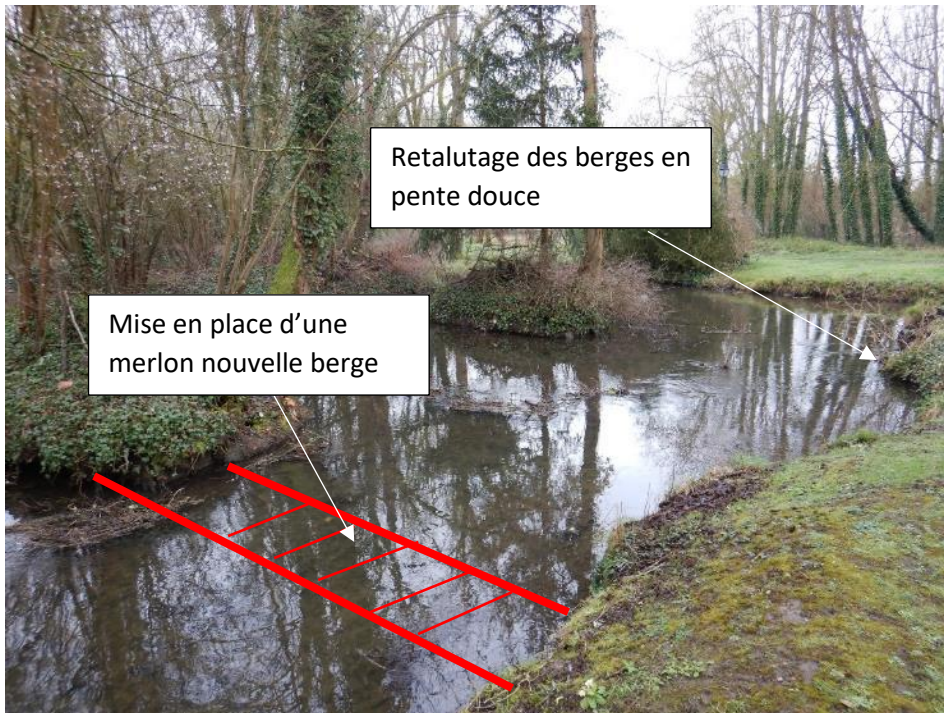


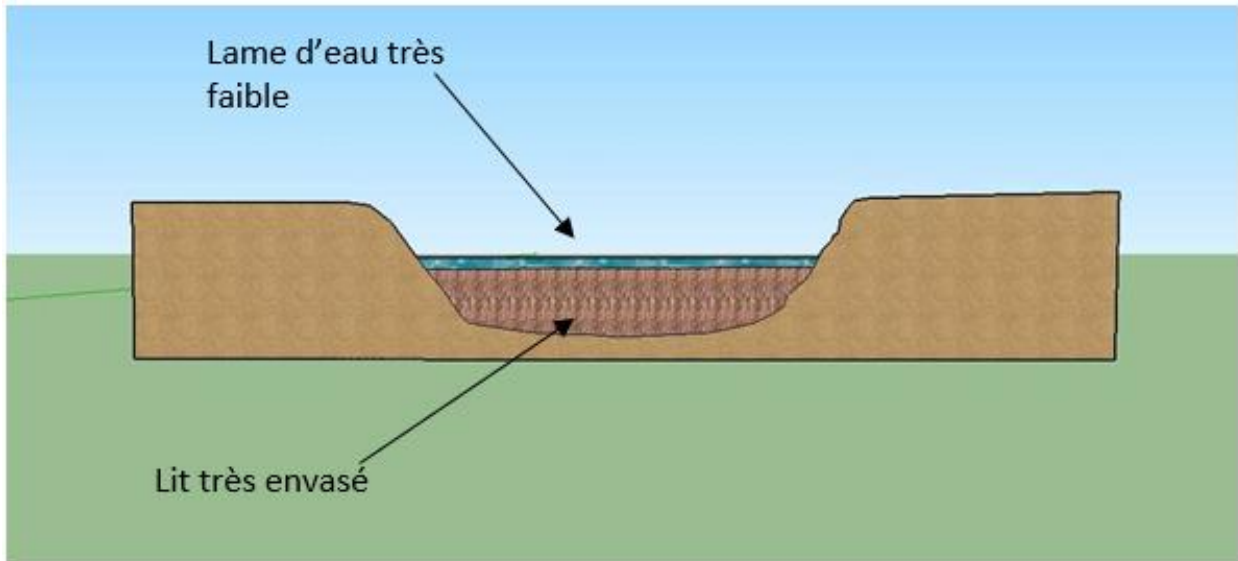
Photo de la zone actuelle

- 4- Mise en place de banquettes végétalisées dans le lit du cours d'eau afin de redynamiser les écoulements et limiter son envasement. Cela aura également comme effet de rehausser légèrement le niveau de la nappe rendant la zone humide attenante plus fonctionnelle. Des essais de banquettes ont été réalisés par le SISN en 2019 (en vert sur le schéma) et les résultats sont concluants.

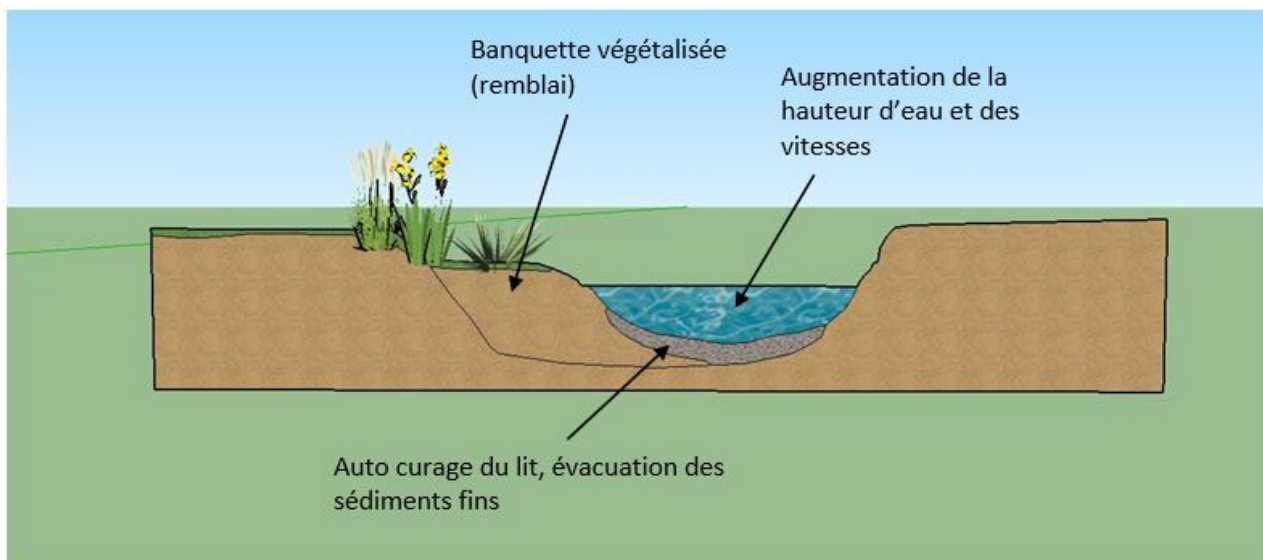


Photo des banquettes végétalisées mises en place par le SISN

Les schémas suivants présentent le principe de fonctionnement et l'objectif des banquettes végétalisées :



*Schéma « coupe » de la berge à restaurer en état actuel (SISN)*



*Schéma « coupe » berge restaurée en génie végétal (SISN)*

- 5- Recréation d'une nouvelle berge en rive gauche de l'Aunette afin de déconnecter le cours d'eau de l'étang. Celui-ci étant alimenté par des sources et la nappe cela ne devrait pas remettre en question sa pérennité. La berge existante avait été supprimée en 2015 pour une raison indéterminée. La déconnexion de l'étang permettra de maintenir tout le débit du cours d'eau dans son lit en y assurant une vitesse d'écoulement suffisante pour limiter l'envasement et la sédimentation ainsi que diminuer le réchauffement de l'eau en période estivale. La berge sera réalisée à l'aide de remblai de terre végétale et de technique de génie végétal (mise en place de piquets de maintien, géotextile en fibre de coco, plantation d'hélophytes, boutures de saules, ...) afin de garantir sa pérennité.

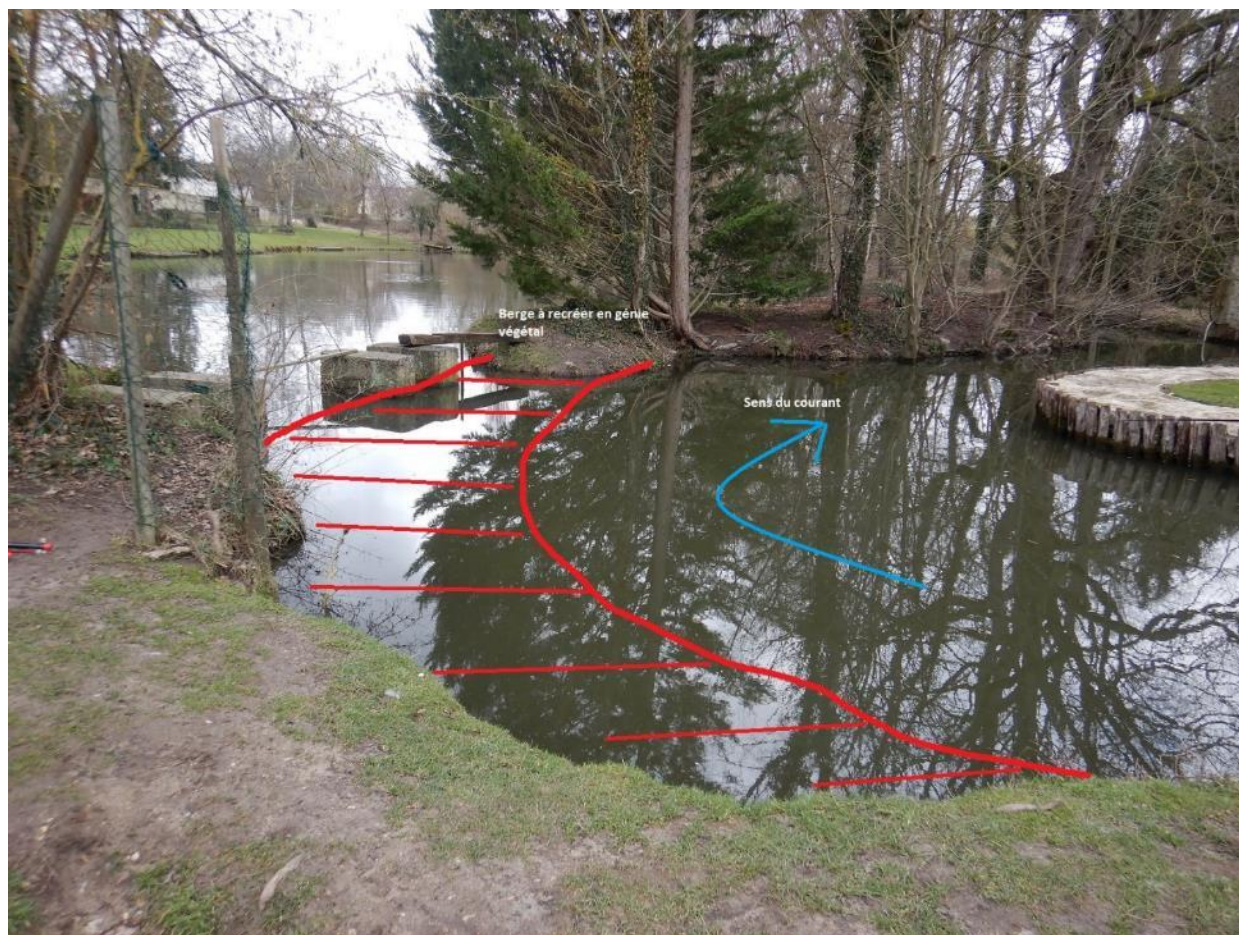


Photo de la zone de séparation rivière/étang



Exemple de berge restaurée en génie végétal à Senlis (Rue St-Etienne)

- 6- Deux panneaux de sensibilisation sur les cours d'eau et sur les zones humides seront également mis en place afin d'informer et sensibiliser les riverains et passer sur le rôle de ces milieux et l'intérêt de les préserver et restaurer.

Le contenu de ces panneaux sera élaboré avec le concours de différents partenaires et fera l'objet d'une validation collective avant impression et mise en place.

## V- Résumé du projet

La surface globale de la zone humide restaurée peut être estimée à environ 5000 m<sup>2</sup> (cf : plan ci-dessous) si toutes les opérations détaillées ci-dessus sont réalisées.



*Vue aérienne de la zone humide concernée par la restauration (Géoportail/IGN)*

Le maintien de la zone humide en bon état fonctionnel nécessitera également un léger entretien (fauche si nécessaire avec exportation tous les 2 ans) et du débroussaillage sélectif (si nécessaire une fois tous les 2-3 ans) afin de maintenir le milieu ouvert.

Les principaux travaux :

- Déblaiement et décapage ou étrépage des zones humides
- Valorisation et restauration de la mare
- Mise en place de banquettes végétalisées (réutilisation des déblais terreux)
- Recréation d'une nouvelle berge (15 mètres linéaire)

Le contenu des travaux sera la suivant :

- Opérations de terrassement et déblaiement
- Apport de terre végétale (si nécessaire)
- Tressage des saules et plantation des hélophytes
- Fournitures de pieux, géotextile, branches de saule et hélophytes
- Plantation d'arbustes

### **Préconisations d'entretien après travaux :**

- Pas de tonte rase sur les berges et dans les zones humides restaurées afin de laisser la végétation humide s'installer
- Débroussaillage sélectif (avec évacuation) tous les 2/3 ans si nécessaire de la zone humide (coupe des éventuels rejet arbustifs ou arborescents)