

Retour d'expérience

Renaturation de l'Ancienne Sambre au Nouvion-en-Thiérache



Lors de sa création, le syndicat du bassin versant de l'Oise amont avait pour objectif principal de limiter l'impact des inondations en restaurant les cours d'eau et les fossés existants.

Très rapidement, ses missions initiales ont évolué vers une gestion globale des rivières, afin de répondre aux objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau. Dans ce contexte, le syndicat du bassin versant de l'Oise amont a décidé d'entreprendre de nombreux travaux de renaturation de cours d'eau.

Contexte

Le Nouvion-en-Thiérache est une commune située au Nord du département de l'Aisne dans le bassin versant de l'Ancienne Sambre (ou Morteau). Pendant de nombreuses années, l'Ancienne Sambre a subi une artificialisation de ses berges, qui a provoqué une dégradation de son état écologique. Le courant y était uniforme et lentique induisant des phénomènes de colmatage du substrat et d'homogénéisation des habitats. Suite à ce constat, le syndicat de l'Oise amont en accord avec la commune du Nouvion-en-Thiérache a décidé de mandater le bureau d'études SINBIO, pour la réalisation d'une étude de conception de renaturation de l'Ancienne Sambre, dans le centre bourg de la commune.

Objectifs

Les travaux de renaturation de l'Ancienne Sambre au Nouvion-en-Thiérache répondent à de multiples objectifs :

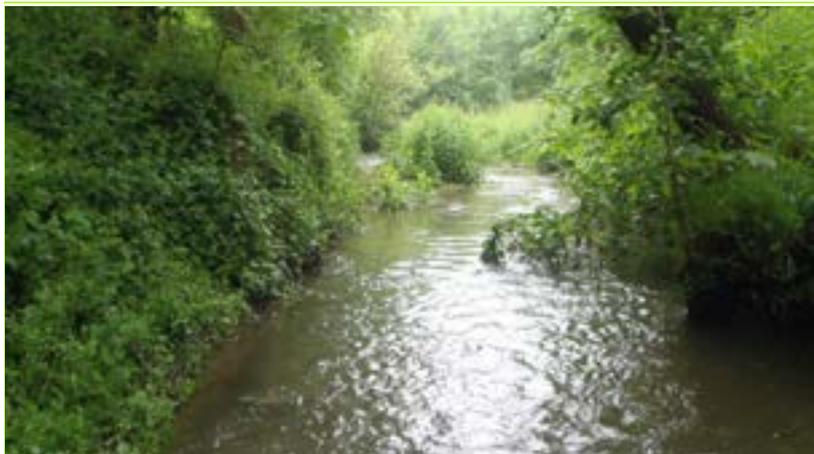
- diversifier les écoulements et les habitats aquatiques,
- améliorer la capacité auto-épuratoire du cours d'eau,
- améliorer la qualité écologique du cours d'eau,
- renaturer les berges et recréer de la biodiversité,
- garantir la sécurité des biens et des personnes.

Syndicat de l'Oise amont

- **Création en 1981** par arrêté préfectoral
- **Compétences** : études et travaux relatifs à la gestion et l'aménagement des cours d'eau et de leurs bassins versants
- **4 communautés de communes** adhérentes
- Intervient sur la **partie amont du bassin versant** de l'Oise
- **800 km** de cours d'eau gérés
- Equipe technique composée de **4 agents**
- Est **adhérent à l'Union des syndicats**
- Président : **Raymond PREDHOMME**



Ancienne Sambre



L'Ancienne Sambre est un cours d'eau de 21 km de long, prenant sa source en forêt du Nouvion-en-Thiérache et se jetant dans le canal de la Sambre à l'Oise au niveau de la commune d'Etreaux. D'un point de vue piscicole, l'Ancienne Sambre se situe en contexte salmonicole, c'est-à-dire que les caractéristiques naturelles du milieu (potentiel originel) conviennent aux exigences du cycle biologique de la truite fario et de ses espèces d'accompagnement.

Etat initial

Le milieu et les pressions

L'Ancienne Sambre dans la traversée de la commune du Nouvion-en-Thiérache, et notamment sur le tronçon urbanisé d'environ 1 000 m, était fortement dégradée au niveau de la qualité de l'eau par diverses pollutions et surtout au niveau physique avec des berges déstabilisées et des protections artificielles.

Ainsi, nous pouvions observer sur ce tronçon :

- des rejets directs au cours d'eau et de fortes érosions de berges ;
- des protections de berges inadaptées, surdimensionnées et inefficaces (enrochements, tôles, piquets, traverses de chemin de fer, palplanches, plaques en béton) ;
- de la végétation inadaptée (résineux) et des remblais constitués de gravats et de déchets.

Les protections de berges improvisées et inadaptées (tôles, gravats, béton, palplanches), les recalibrages (modification de la largeur du lit), curages et rectifications (modification du tracé) ont des effets et des conséquences négatives sur la qualité des eaux.

Ils modifient le gabarit (linéaire réduit, lit surélargit, berges abruptes) et la dynamique naturelle de la rivière (moins d'apports sédimentaires), dénaturent les berges (absence d'échanges rivière/nappe), homogénéisent les faciès d'écoulement et les habitats (courant lentique dominant, absence de caches) et favorisent l'excès de végétations aquatiques et de vases.



“ *Le remblaiement des berges à l'aide de matériaux de démolition (gravats) est assimilable à du dépôt de déchets et cela est proscrit par la loi (article L216-6 du code de l'environnement).* ”



Berges artificielles en tôles ondulées



Protections de berges héteroclites à base de béton

Solutions d'aménagement

Afin d'éviter d'artificialiser nos rivières, de nombreuses solutions existent et commencent depuis quelques années à être mises en oeuvre.

Au préalable, un diagnostic de terrain doit être réalisé pour identifier la solution la plus adaptée.

En effet, la stabilisation des berges n'est pas toujours utile car l'érosion fait partie du processus naturel de la rivière. Lorsque des enjeux importants sont toutefois identifiés (habitations, infrastructures,...), des protections de berges sont possibles et doivent être faites à

l'aide de techniques végétales (fascine, boudin d'hélophytes, lits de plants et plançons, caisson végétalisé) ou mixtes (végétal et minéral).

Sur l'Ancienne Sambre au Nouvion-en-Thiérache, en fonction des enjeux et problèmes rencontrés, plusieurs aménagements en génie végétal ont été réalisés. Il s'agit notamment de lits de plants et plançons, de banquettes d'hélophytes (plante enracinée dans l'eau et dont la tige est aérienne) ou encore de simples plantations.



Fascine de saules



Lits de plants et plançons et banquette végétalisée



Caisson végétalisé

Travaux et aménagements

Un ambitieux projet de restauration sur 1 km linéaire de rivière a été mené entre août et décembre 2016 sur l'Ancienne Sambre dans la traversée de la commune du Nouvion-en-Thiérache. L'un des objectifs de ces travaux était de lutter contre l'érosion des berges en milieu urbain, en utilisant des techniques plus respectueuses de l'environnement, qui sont le génie végétal et le génie mixte. Ces aménagements ont permis de retrouver un cours d'eau beaucoup plus naturel avec un bon fonctionnement hydromorphologique et de valoriser le centre bourg de la commune, afin que les riverains puissent se réapproprier le milieu. De plus, dans ce contexte urbain, la conception d'un tel projet d'aménagement de berges a nécessité de prendre en compte un certain nombre de contraintes liées au site, tels que les habitations, les jardins, les réseaux enterrés, les ponts, les passerelles ou encore les emprises très limitées.



La protection du pied de berge

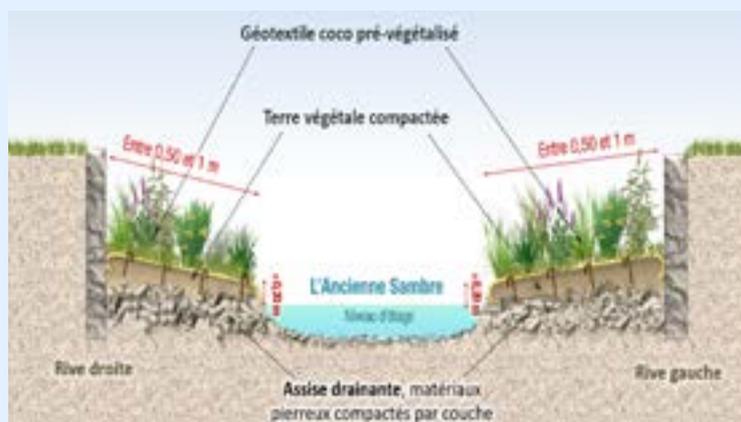


Schéma d'une banquette d'hélophytes

La création de banquettes végétalisées en pied de berge est intéressante dans un contexte de lit rectiligne, puisque cette technique permet de recentrer les écoulements en créant un lit d'étiage sinueux au sein du lit mineur actuel.

De plus ces banquettes permettent de protéger le pied de berge contre l'érosion, en raison d'un système racinaire dense et de la grande souplesse des tiges aériennes (absorption de l'énergie).

Sur ce projet, la mise en place de banquettes d'hélophytes a été associée à une recharge granulométrique, afin de combler le manque de substrat graveleux au fond du lit et de diversifier les écoulements et les habitats.

Au total, ce sont plus de 300m de pieds de berges qui ont été aménagés avec des banquettes d'hélophytes.

Les essences utilisées sont toutes adaptées au milieu local et permettent de favoriser la biodiversité.

Le traitement du talus

Sur des berges abruptes avec une emprise suffisante (2 à 3m), un reprofilage du talus permet de diminuer les contraintes hydrauliques. En général, cette technique s'accompagne de la mise en place d'un géotextile biodégradable, pour stabiliser la berge immédiatement.

En fonction des contraintes (présence d'enjeux à proximité, emprises limitées,...), il est parfois impossible de reprofiler la berge en pente douce. Dans ce cas, la technique la plus utilisée est celle des lits de plants et plançons qui est particulièrement adaptée à ce genre de situation (pente abrupte sans emprise). Il s'agit d'une superposition de

plusieurs boudins gravo-terreux entrecoupés de lits de branches de saules capables de rejeter (plants et plançons).

Lorsque les techniques en génie végétal deviennent insuffisantes, il est parfois nécessaire de recourir aux techniques mixtes couplant à la fois le génie civil (enrochements, gabions,...) et le génie végétal (nappage de terre, plantations,...).

Afin de finaliser l'aménagement et de favoriser au plus tôt l'émergence d'une végétation spontanée, un ensemencement «spécial berge», des plantations et/ou des boutures sont mis en place en automne pour une meilleure reprise.



Exemple de lits de plants et plançons

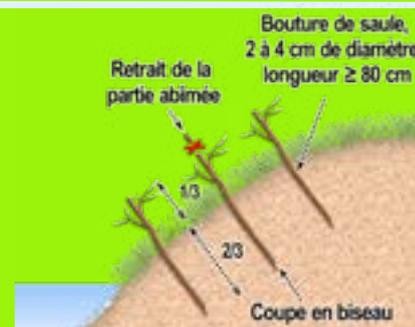
Sur l'Ancienne Sambre au Nouvion-en-Thiérache, les travaux ont consisté à aménager 200m avec des lits de plants et plançons, à reprofiler 250m de berges suivi de la pose d'un géotextile et à renforcer 120m en génie mixte. En complément de ces aménagements, un ensemencement et des plantations ont été mis en place sur la totalité du tronçon aménagé.

Recommandations générales

En absence de végétation sur les berges, l'érosion est favorisée, le courant est accéléré, la température de l'eau augmente et le phénomène d'inondation se répercute d'autant plus en aval.

Il convient donc, sur le long terme, de mettre en place en haut de berge, des plantations ou des boutures adaptées aux bords de rivières. La végétation permet, grâce à son système racinaire, de renforcer la cohésion de la berge, participant ainsi à son maintien.

Essences végétales à privilégier : Aulne glutineux, Saule, Cornouiller sanguin, Aubépine,...



Implantation de boutures de saule

Après les travaux



Ancienne Sambre 1 an après les travaux (2017)



Banquettes végétalisées (2017)

Après l'élaboration d'un dossier de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, et suite à l'enquête publique, le projet a été autorisé par arrêté préfectoral en avril 2016. Les travaux, débutés en juillet 2016, ont été réalisés par l'entreprise Id Verde (Beaufort, 59) et se sont achevés en décembre 2016.

Deux ans après les travaux, le résultat sur la rivière est très concluant. L'Ancienne Sambre a retrouvé un caractère beaucoup plus naturel avec des écoulements et des habitats diversifiés et des espèces végétales adaptées au milieu local, favorisant ainsi la biodiversité.

Un suivi biologique et hydromorphologique permettra de réellement connaître à moyen

terme l'impact et le gain écologique de tels travaux sur ce cours d'eau.

Pour mener à bien ce projet, plusieurs réunions de concertations ont été organisées avant, pendant et après les travaux en compagnie de tous les acteurs du territoire (population locale, commune, syndicat).

Ce projet participe à l'amélioration de l'aspect paysager du centre bourg de la commune. Le gain paysager et écologique a été facilement perçu par la population locale.

“ Depuis la fin des travaux, l'Ancienne Sambre a retrouvé son charme d'antan, son milieu naturel pour la faune et la flore et son caractère sauvage. Aujourd'hui, le cours d'eau revit avec des écoulements et des habitats plus diversifiés et a retrouvé sa place dans le paysage. ”

Exécution du projet :

- **Maître d'ouvrage** : Syndicat du bassin versant de l'Oise amont
- **Assistant maître d'ouvrage** : Union des syndicats
- **Maître d'oeuvre** : Verdi Picardie (02)
- **Entreprise** : Id Verde de Beaufort (59)

Coût et financement :

- Travaux de renaturation : **200 000 € H.T.**
- **80 % de subvention** apportés par l'Agence de l'eau Seine-Normandie (AESN)
- **20 %** de part de la commune du Nouvion-en-Thiérache

Partenaires techniques et financiers :



Pour en savoir plus sur ce projet, retrouvez-nous sur internet : www.union-des-syndicats.fr