

Restauration hydromorphologique de la Nonette et sa zone humide attenante à Nanteuil-le-Haudouin



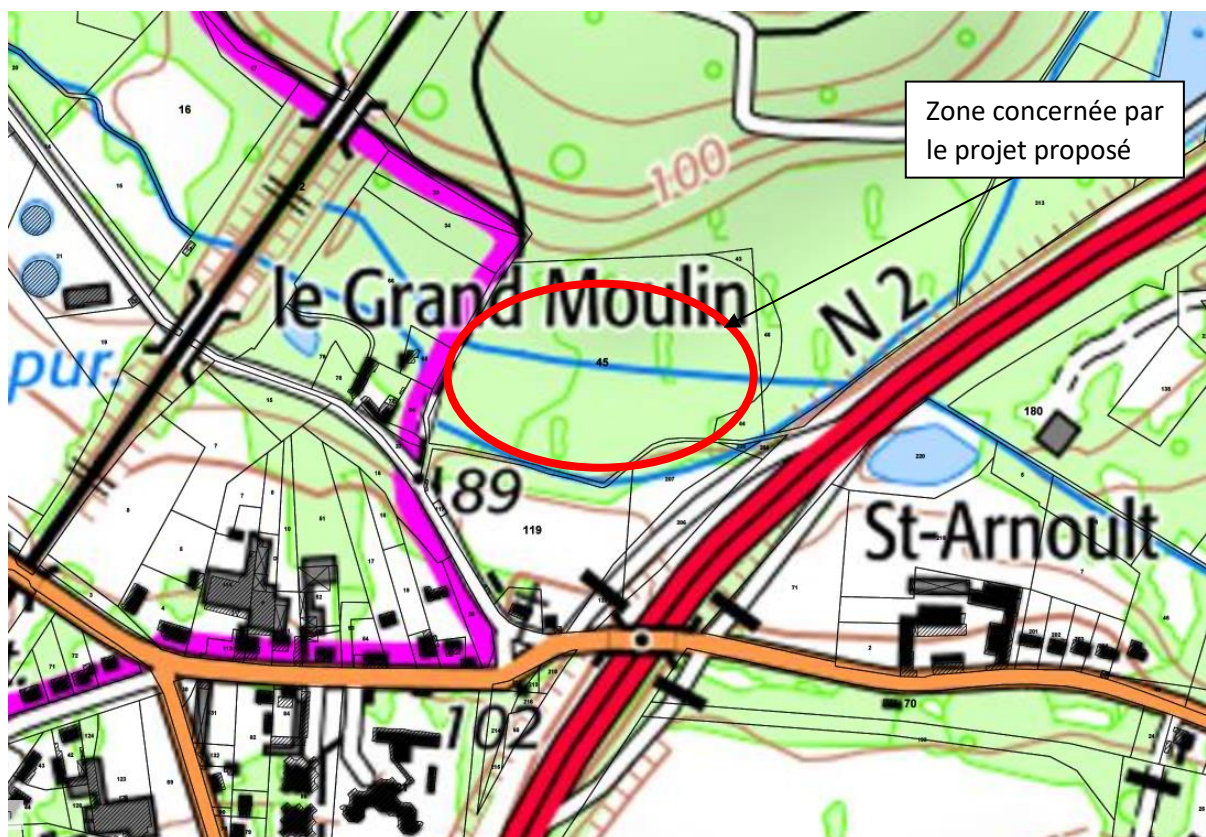
NOTE RESUME DU PROJET

SOMMAIRE

I - Localisation et propriétés.....	3
II – Contexte et problématique	3
a- Contexte actuel et historique	3
b- Problématiques du milieu actuel	5
III – Projet de restauration et gains attendus	8
a- Projet retenu.....	8
b- Les travaux en quelques chiffres.....	10
c- Gains attendus	10
d- Suivi et critères d'évaluation de l'impact environnemental	11
III – Organisation et financement.....	11
a- Porteur du projet	11
b- Cadre réglementaire	11
c- Financements.....	11

I - Localisation et propriétés

Le tronçon de la Nonette concerné se situe sur la commune de Nanteuil-Le-Haudouin, en aval de la route nationale 2 et en amont du Grand Moulin.



Localisation de la zone concernée (IGN)

Les parcelles impactées par le projet seraient les suivantes : AC44, AC45, AC46, AC66 et AC80. Elles ne concernent que 3 propriétaires dont deux public (commune du Blanc-Mesnil et DREAL) et un privé qui a déjà fait part de son intérêt et sa volonté de mise en place d'un projet de renaturation.

II – Contexte et problématique

a- Contexte actuel et historique

La Nonette est une rivière du département de l'Oise et de la région Picardie. Elle prend sa source à Nanteuil-le-Haudouin, à une altitude de 97 m. Après un parcours de 41 km d'est en ouest, elle se jette dans l'Oise au niveau de la commune de Gouvieux à 30 m d'altitude environ. La pente moyenne du cours d'eau, de l'ordre 0,16 %, est douce et le dénivelé est d'environ 67 m.

La rivière traverse 13 communes dont la ville de Senlis et arrose le parc du Château de Chantilly où elle est canalisée.

La sinuosité de la Nonette est faible. Le cours d'eau est relativement rectiligne ce qui témoigne de sa forte artificialisation. Le lit de la Nonette est perché/endigué sur une grande partie de son linéaire ce qui impacte

de manière très importante la qualité hydromorphologique du cours d'eau et engendre de nombreux dysfonctionnements.

Les deux principaux affluents de la Nonette sont l'Aunette et la Launette

Le secteur concerné par le projet se situe sur la tête de bassin versant de la Nonette à moins de 2km de la source et juste en aval de la nationale 2.

Anciennement sur ce site, la Nonette avait été détournée de son fond de vallée naturel pour alimenter le Grand moulin via un bras usinier. Cette situation est visible sur le cadastre où le bras usinier est encore cadastré et non le lit actuel de la Nonette et également sur les photos aériennes anciennes comme ci-dessous :

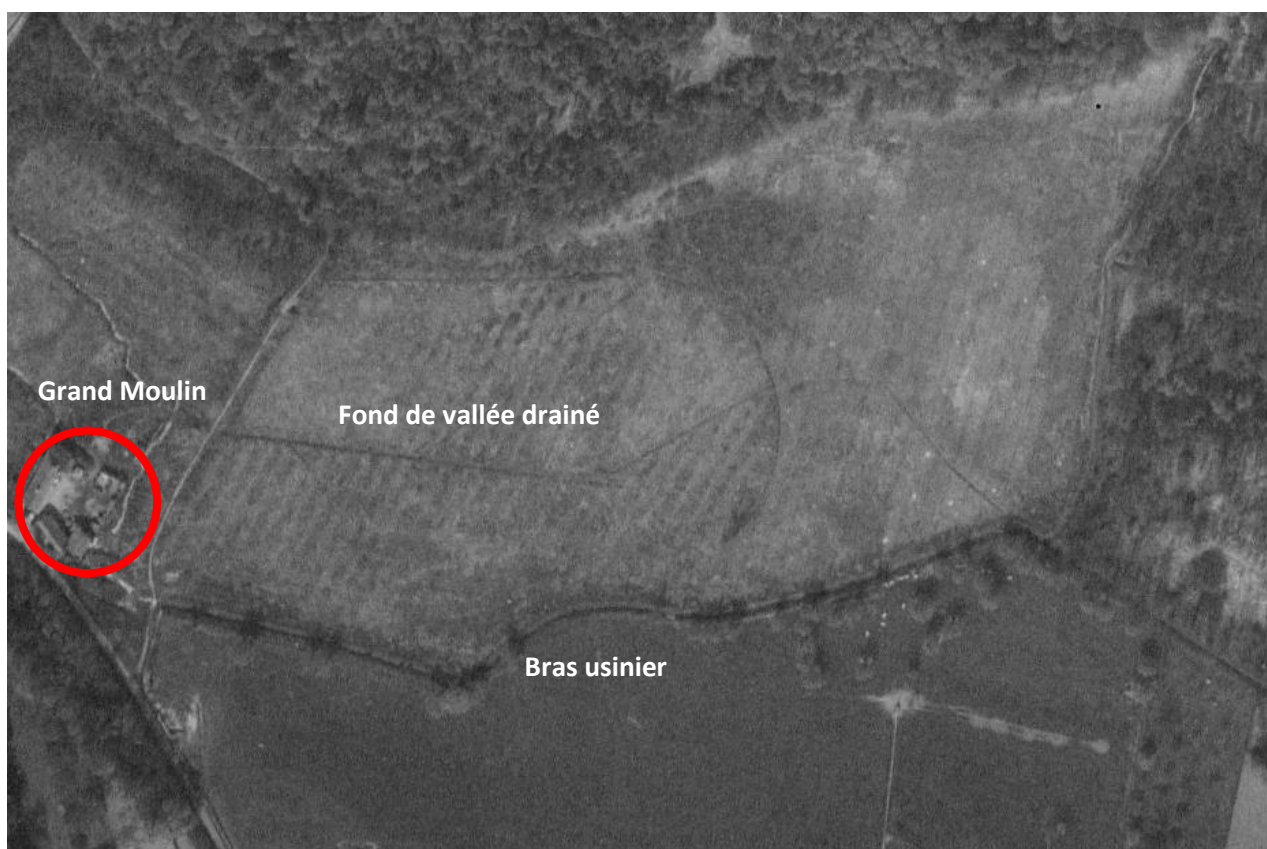


Photo aérienne de 1967 – source : Geoportail - IGN

La situation semble avoir changée après la construction de la déviation et mise en 2x2 voies de la nationale 2 à la fin des années 1970. Le moulin n'ayant plus d'utilité économique la totalité du débit de la nonette a été remis en fond de vallée dans le drain existant. Celui-ci a sans-doute fait l'objet d'un recalibrage.

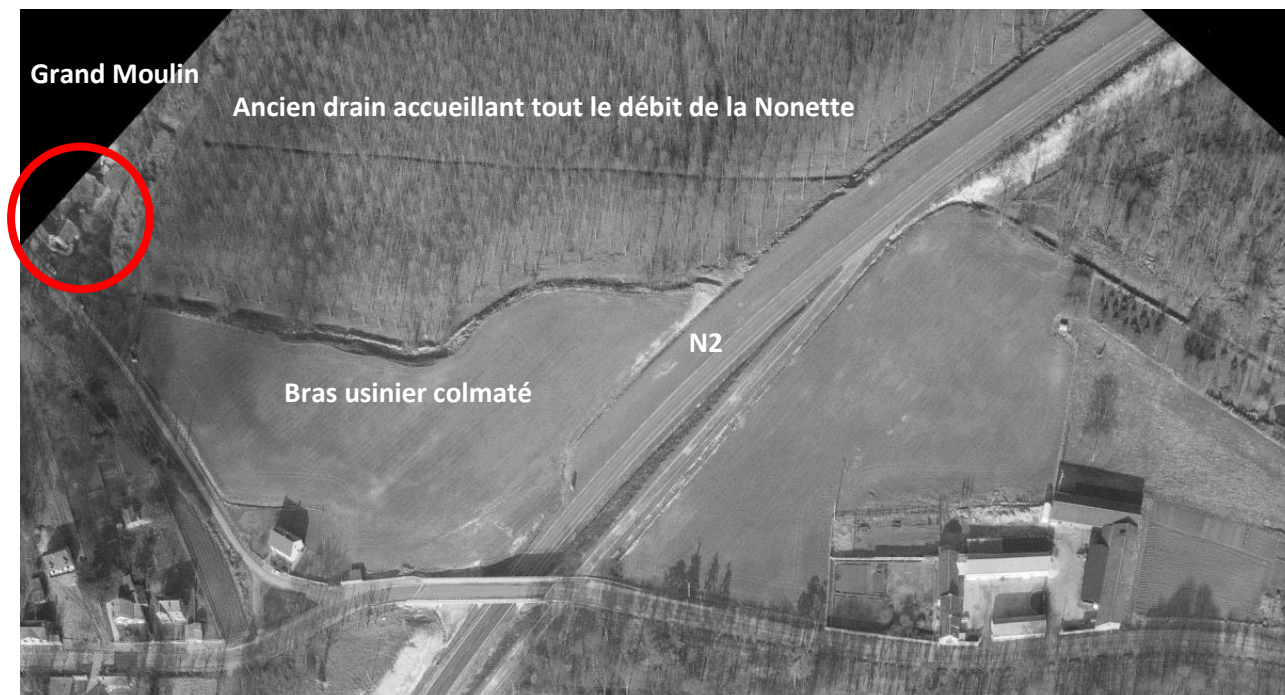


Photo aériennes de 1981 – source : Geoportail - IGN

b- Problématiques du milieu actuel

La remise en fond de vallée du cours d'eau par transfert du débit dans un drain existant semble avoir eu plusieurs conséquences dont la seule positive est la diminution de l'envasement du lit.

Le lit actuel de la Nonette (ancien drain) est totalement rectiligne et fortement incisé. De plus, les berges verticales et de plus de 2 mètres de haut sont très peu propices au développement de la biodiversité et rendent quasi-impossible les débordements sur la zone humide attenante.

Le plan ci-dessous présente l'état actuel du site du projet :

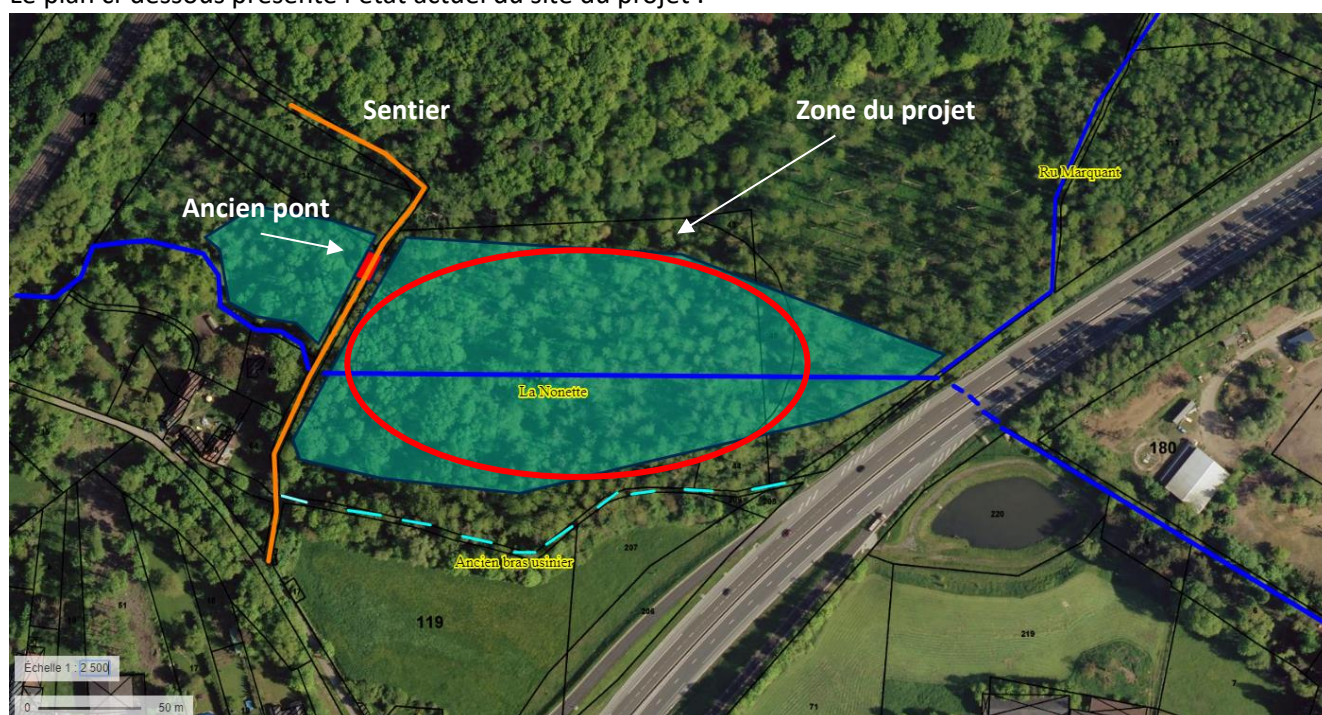


Photo aérienne de la zone concernée par le projet

Les berges hautes et le tracé rectiligne engendrent également une incision prononcée du fond du lit. Celle-ci est accentuée par les à-coups hydrauliques dus au ruissellement urbain du centre-bourg de Nanteuil situé juste en amont de la N2.

Comme on peut le constater sur le plan en page précédente, la Nonette retrouve un lit plus naturel et plus sinueux après le sentier de randonnée et également sur 500m en aval de la ligne SNCF. Plus loin le cours d'eau a été à nouveau déplacé et modifié pour alimenter le petit moulin.



Photo de la Nonette sur le site du projet – Linéaire à restaurer (SISN)



Photo de la Nonette en aval du site de projet (SISN)



Ancien pont romain de la Nonette (SISN)



La Nonette à l'état naturel en aval du site de projet (SISN)

II – Projet de restauration et gains attendus

a- Projet retenu

Une étude préalable a été confiée à un bureau d'étude afin de réaliser un état des lieux complet et détaillé du site et de proposer le meilleur aménagement possible pour restaurer la biodiversité de ce milieu détérioré.

Le projet consiste en une restauration hydromorphologique de la rivière (reméandrage) et de la zone humide attenante. L'objectif étant d'améliorer l'état écologique du cours d'eau et de permettre son expansion, en période de crue, dans son lit majeur (zone humide attenante).

Au niveau du cours d'eau, les opérations suivantes sont envisagées pour un retour au bon état écologique :

- Terrassement d'un nouveau lit méandré (réhausse du lit et diminution de la pente globale)
- Création d'une ripisylve adaptée après travaux
- Abaissement et retalutage des berges sur des points stratégiques afin de reconnecter le cours d'eau à la zone humide et faciliter les débordements

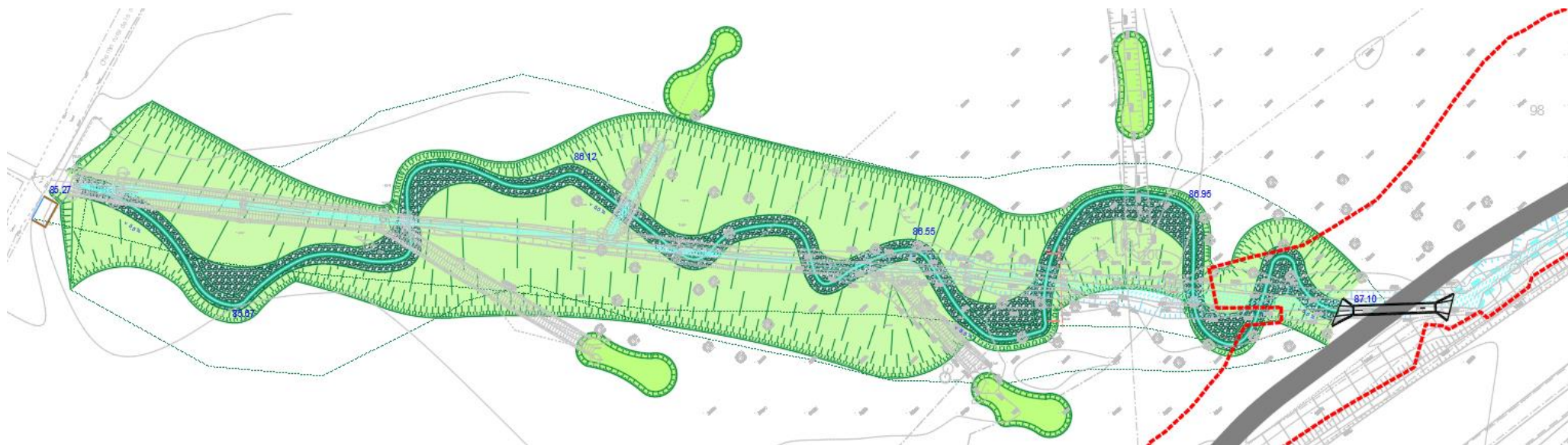
Au niveau de la zone humide :

- Abattage et évacuation des peupliers restant sur la zone impactée par les travaux (peupleraie non entretenue, nombreux arbres morts et cassés, pas de valorisation rentable possible en l'état)
- Décapage et terrassement de la zone afin d'orienter les écoulements en période de crue et faciliter leur stockage pour infiltration.
- Création de panneaux pédagogiques (proximité du sentier d'accès GR11)

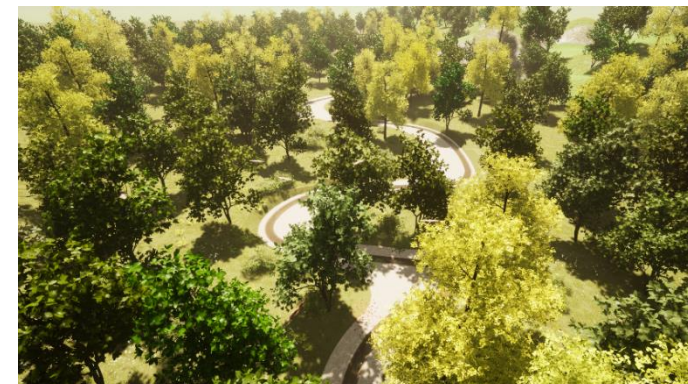
Devenir de l'ancien lit :

- Remblaiement des parties du lit qui ont été « bipsées » par le nouveau ou création de « bras morts ».

Le dessin ci-dessus représente un schéma « PRO3 des grands aménagements prévus sur les parcelles concernées en vue d'atteindre les objectifs de restauration du cours d'eau et de la zone expansion de crue.



Plan « PRO » du cours d'eau après travaux (SISN, Ingétec 2021)



Photomontage « après travaux » (SISN, Ingétec 2021)

b- Les travaux en quelques chiffres

Principaux chiffres	
Linéaire de cours d'eau restauré	365 mètres linéaires
Surface de zone humide reconnectée et restaurée	1 ha
Nombre d'arbres et arbustes replantés*	250 unités
Nombre d'hélophytes replanté	1 200 unités
Réensemencement du site avec un mélange spécial « zone humide »	11 100 m ²
Cot total des travaux	200 000 € TTC

*uniquement des espèces locales adaptées aux zone humides (saules, aulnes, prunier, cornouiller sanguin, ...)

c- Gains attendus

Zone humide

Les zones humides sont des milieux singuliers. Très divers, ces territoires particuliers caractérisés par la présence d'eau, au moins à certaines occasions, ont longtemps été perçus comme négatifs : terrains improductifs, obstacle au déplacement, source de maladie...

En conséquence, une très grande partie de ces milieux, à travers le monde entier, a été asséchée et transformée.

De par leurs fonctions de zones de reproduction, de croissance, de refuge et d'abris, les zones humides constituent des habitats indispensables pour une biodiversité importante et souvent menacée. En France, 50% des oiseaux sont inféodés à ces milieux où l'on trouve aussi 30% des espèces végétales remarquables ou rares. Les zones humides sont aussi vitales à certains groupes, comme les amphibiens dont 32% des espèces sont menacés à l'échelle mondiale.

En outre, ces milieux contribuent au maintien et à l'amélioration de la qualité des eaux par leur rôle de filtre épurateur, aussi bien physique que biologique. En effet, les zones humides favorisent la sédimentation et la rétention des sédiments, de la matière organique et des polluants au travers de la végétation et du sol.

Les organismes aquatiques, en particulier les bactéries et les végétaux, sont aussi le siège de nombreuses réactions de dégradations biochimiques qui concourent à l'élimination de certains pathogènes et à la détoxification de polluants (nitrates, métaux lourds).

Enfin, ces milieux jouent un rôle de régulation des flux d'eau. Tout d'abord, ils se comportent comme des éponges, ralentissant les débits en se gorgeant d'eau lors des périodes de crues, de marées, etc. Ils redistribuent ensuite progressivement l'eau stockée lors des périodes plus sèches.

Parallèlement, certaines zones humides favorisent l'infiltration de l'eau dans le sol et, ainsi, le rechargement des nappes phréatiques avec des eaux de bonne qualité. (Source : futura-science)

Cours d'eau

La restauration hydro morphologique du cours d'eau permettra d'obtenir une meilleure qualité du milieu via les diversifications des écoulements, une végétation adaptée offrant de nombreux abris pour la faune, un écrêtage des crues, la limitation du phénomène d'envasement, ...

Le cours d'eau actuel étant très rectiligne, il a tendance à inciser son lit ce qui a pour effet de déconnecter la zone humide avec sa nappe. Le lit du cours d'eau s'approfondit, les berges deviennent verticales et la végétation rivulaire s'assèche et s'effondre. Les opérations envisagées permettront de réduire fortement le phénomène d'incision en permettant au cours d'eau de s'entendre dans son lit majeur lors de période de crues. Le nouveau lit verra sa pente réduite pour limiter le phénomène d'incision.

Des diversifications d'habitats sont prévues afin de favoriser l'installation de la faune locale après les travaux.

d- Suivi et critères d'évaluation de l'impact environnemental

Afin d'estimer au mieux les impacts des travaux de restauration sur la qualité du milieu, il est important de mettre en place des indices de suivi avant/après intervention. Un état des lieux avant travaux a été réalisé et comprend les indices suivants :

- I2M2 (invertébrés)
- IBD (Diatomées)
- Physico-chimie
- Note morphologique
- IPR (population piscicole)
- Faune/flore

De manière plus générale, un suivi de l'évolution des populations faunistiques et floristiques de la zone humide pourra également permettre d'évaluer l'efficacité des opérations après quelques années.

III – Organisation et financement

a- Porteur du projet

Le syndicat Interdépartemental du SAGE de la Nonette (SISN) est porteur de ce projet au titre de sa compétence GEMA (Gestion de Milieux Aquatique) et des objectifs portés par le CTEC de la Nonette.

b- Cadre réglementaire

Les travaux sont réalisés sur terrains privés dans le cadre de la déclaration d'intérêt général (DIG) du PPRE de la Nonette (arrêté préfectoral du 12/12/2022). Les propriétaires concernés se sont engagés à accepter les travaux et à n'y apporter aucune modification via la signature de conventions bipartites.

Un dossier de porté à connaissance au titre de la déclaration loi sur l'eau a également été réalisé auprès des services de l'Etat.

c- Financements

Les études préalables ont été financées par l'agence de l'eau Seine-Normandie et le SISN. Les travaux sont financés par l'agence de l'eau Seine-Normandie et Fond Nature 20250.