



**PRÉFET
DE LA NIÈVRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction départementale
des territoires**

Nevers, le 26 avril 2021

DEMANDE DE DECLARATION D'INTERET GENERAL

RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ ECOLOGIQUE DU RUISSEAU DES FROSSARDS BUSE DES PELUS A NEUVY-SUR-LOIRE

CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA NIEVRE

RESUME

1) Nom et adresse du demandeur :

Conseil départemental de la Nièvre, Direction du Patrimoine Routier et des Mobilités, Service Maîtrise d'Ouvrage Routière

2) Contexte général :

Au fil des années, des problèmes d'inondations récurrentes ont été constatés au niveau des habitations localisées en amont direct de l'ouvrage en raison d'un sous-dimensionnement d'une partie de l'ouvrage. Le Conseil Département souhaite réaliser des travaux afin de protéger les riverains situés aux abords du ruisseau. Ces travaux permettront également de restaurer les continuités piscicoles et sédimentaires. En effet, l'ouvrage de la RD907 est à ce jour considéré comme « infranchissable » selon le classement ICE (Information sur la Continuité Écologique).

3) Descriptif du site :

La présente demande porte sur le ruisseau des Frossards, sur le territoire de la commune de Neuvy-sur-Loire (58450), au niveau du lieu-dit « les Pelus » ; plus exactement au niveau du franchissement de la route départementale 907.

4) Objectifs réglementaires et environnementaux :

En octobre 2000, le Conseil et le Parlement Européen adoptent une directive visant à protéger toutes les masses d'eau en Europe et ainsi stopper leur dégradation progressive. Elle a été transposée dans le droit Français au travers de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (L.E.M.A.) en décembre 2006. Cette directive constitue un cadre de référence en matière de politiques publiques pour la gestion de l'eau et a pour objectif d'atteindre le « bon état écologique et chimique » des masses d'eau européennes, d'ici 2015, 2021 ou 2027.

Au regard de la DCE, les résultats indiquent que la qualité de cette masse d'eau est mauvaise. Les indicateurs principaux à l'origine de ce classement sont l'Indice Poisson Rivière (I.P.R.) et l'indice Diatomées (I.B.D) pour l'état écologique, et la demande chimique en Oxygène, la concentration en ammonium et en Phosphore Totale pour l'état chimique.

De 2008 à 2019, l'état de ces paramètres écologiques est resté en dessous du « bon état » attendu en 2015 (d'après le SDAGE) pour cette masse d'eau.

SDAGE Loire Bretagne :

Le SDAGE est un document de planification décentralisé issu de la loi sur l'eau de 1992. Il concerne le bassin Loire-Bretagne, présente une portée juridique et bénéficie d'une légitimité politique. Il définit les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que des objectifs de quantité et de qualité des eaux à maintenir ou à atteindre sur une période de 6 ans.

Le projet apparaît compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne.

5) Etat des lieux et expertise hydromorphologique :

L'état des lieux réalisé a eu pour objectif de définir le fonctionnement et les dysfonctionnements du ruisseau des Frossards au droit d'une zone d'étude cernant l'ouvrage de la RD907. Sur cette base, les enjeux du site et les différents facteurs incriminés dans la rupture de la continuité écologique ont été analysés. Ce diagnostic a donc pour ambition d'identifier les leviers d'actions et les opportunités à mobiliser pour rétablir la continuité piscicole et sédimentaire et également favoriser l'atteinte du bon état de la masse d'eau.

Les enjeux identifiés motivant l'établissement d'un projet de restauration au droit de l'ouvrage de franchissement de la RD907 sont :

- Permettre la continuité piscicole toute l'année, sauf en cas de sécheresse exceptionnelle et ne pas altérer la continuité sédimentaire,
- Reconstituer un lit biogène, fonctionnel et stable au droit et aux abords de l'ouvrage,
- Stopper le phénomène d'incision afin d'éviter le déchaussement de l'ouvrage à long terme.
- Permettre la dissipation de l'énergie à l'aval de l'ouvrage tout en préservant les berges des riverains.

6) Détermination des espèces cibles :

Les travaux et aménagements permettent de restituer la continuité hydraulique et écologique du ruisseau des Frossards.

L'évaluation de la franchissabilité d'un ouvrage hydraulique dans le cadre du protocole ICE nécessite la définition d'espèces « cibles ».

Dans le bassin Loire Bretagne, les espèces holobiotiques prioritaires sont les suivantes :

- Truite de rivière (*Salmo trutta*),
- Ombre commun (*Thymallus thymallus*),
- Brochet (*Esox lucius*),
- Hotu (*Chondrostoma nasus*)
- Lote de rivière (*Lota lota*).

Le ruisseau des Frossards est inscrit dans la zone d'action prioritaire pour l'Anguille. Le plan de gestion a défini une zone prioritaire dans laquelle les ouvrages devront être traités d'ici 2015 pour devenir franchissables à la montaison comme à la dévalaison, conformément à la réglementation en vigueur.

Autres espèces cibles :

Les mammifères semi-aquatiques (Loutre d'Europe et Castor d'Europe) sont retenus comme des espèces cibles pour la restauration des continuités écologiques terrestres.

7) Consistance des travaux :

Compte tenu des faibles débits lors de l'étiage, une dérivation des écoulements du ruisseau pourra être mise en place avec un batardeau étanche et une conduite de dérivation. La durée de dérivation devra permettre de réaliser les aménagements proposés et le séchage du béton notamment.

En sortie d'ouvrage se trouve une fosse de dissipation d'une profondeur pouvant atteindre 1,3 m. Cette fosse est susceptible d'abriter de la faune piscicole. Avant démarrage des travaux, il sera nécessaire de procéder à une pêche de sauvegarde au sein de ces milieux.

L'ouvrage de franchissement des écoulements du Ru des Frossards est constitué d'un assemblage de deux ouvrages :

- Sous l'ancienne RD907 : Ouvrage maçonné plein cintre ; H : 2,76 m, L : 2,85 m
- Sous l'actuelle RD907 : Buse béton diamètre 2000 mm.

Sous l'ancienne RD907, l'ouvrage est conservé et un arasement du radier sur environ 55 cm est réalisé. Cet aménagement permettra de concentrer les écoulements dans un lit d'étiage. L'ouvrage de l'actuelle RD907 sera supprimé et remplacé par un dalot de 3 m de large et de 3,5 m de haut.

Pour limiter le risque d'affouillement sous l'ouvrage, et sous réserve des caractéristiques du nouvel ouvrage hydraulique, des blocs de diamètre de 60 cm en aval de l'ouvrage et dans la fosse de dissipation seront mis en place.

La mise en place de huit seuils successifs en enrochements permet de rehausser le profil en long et de rompre le processus d'érosion régressive et d'affouillement observé à l'aval de l'ouvrage. Les seuils seront légèrement incurvés et présenteront une forme cintrée pour concentrer les écoulements au centre de l'ouvrage.

Afin de rétablir une pente « naturelle » constante de 1,6% à l'aval de l'ouvrage (pente naturelle relevée lors des

prospections de terrain de l'amont à l'aval de la zone d'étude), il est proposé une recharge granulométrique dans la fosse de dissipation en sortie d'ouvrage. Cette recharge proposée permet une tenue aux phénomènes érosifs observés tout en assurant un transit sédimentaire pour les particules les plus fines.

Protection des berges :

Un aménagement est créé en aval de l'ouvrage pour la protection des berges en sortie d'ouvrage et un renforcement des secteurs de berges déjà érodées par des techniques de génie végétal (fascine de saule) est prévu.

Cette technique de génie végétal est une protection réalisée avec des branches vivantes de Saules en alternance avec des matériaux terreux compactés, entre deux rangées de pieux battus mécaniquement. Les berges seront reprofilées et adoucies afin d'assurer une stabilisation maximale des berges et prévenir tout risque de chute des riverains. L'espace retaluté devra être jointif avec les zones talutées lors du remplacement de l'OH de franchissement de la RD907. Les transitions entre les berges retalutées et les berges naturelles devront être douces. Les berges seront également ensemencées avec des essences caractéristiques des espaces rivulaires de la Loire. Les noyers détruits lors du talutage des berges seront remplacés par des baliveaux de noyers.

Mise en œuvre :

Créer une banquette en pied de berge à la pelle hydraulique pour stabiliser l'ouvrage,

- Enfoncer mécaniquement deux rangées de pieux de saules d'une longueur supérieure ou égale à 2 m et de diamètre compris entre 8 et 12 cm, espacement longitudinal de 60 cm et latéral de 50 cm (pieux en quinconces),
- Pour limiter le risque d'affouillement par-dessous l'aménagement, il est conseillé de poser des ramilles de saules (40 environ par m.l) placés perpendiculairement au sens de la protection avec les dimensions suivantes : diamètre de 0,5 à 1,5 cm et d'une longueur supérieure à 70 cm.
- Disposer des branches de saules vivantes avec ramilles entre les pieux (environ 25 par m.l) et en intégrant dans la fascine des éléments terreux, compacter les branches en posant une planche perpendiculaire aux branches pressés à la pelle hydraulique. Bien ancrer la base des branches en terre dans le talus,
- Attacher les pieux entre eux à l'aide d'un fil de fer recuit de 3 mm de diamètre. Ajouter des crampillons pour fixer le fil de fer au pieux pour éviter tout glissement.
- Battre mécaniquement les pieux pour tendre les fils de fer et compacter la fascine. Araser la tête des pieux,
- Ancrer le géotextile biodégradable en coco au dos de la fascine
- Remblai derrière l'ouvrage de matériaux gravelo-terreux en cohérence avec le retalutage.

Des boutures de saule seront implantées sur les berges retalutées conformément aux prescriptions suivantes :

- Mise en place de boutures de saule sur les 2/3 inférieurs du talus, (\varnothing à 4 cm, longueur =80 cm) à raison de 3 pieds/m²
- Réalisation de pré trou à la barre à mine et enfonçage des boutures sur les 3/4 de leur longueur, coupe propre de la partie abîmée.

Franchissement de l'ouvrage par la faune semi-aquatique :

Cet aménagement crée une surface plane de largeur suffisante pour permettre le franchissement de la faune semi-aquatique cible (Castor et Loutre).

Ces aménagements doivent permettre de maintenir au maximum les capacités hydrauliques.

Pour la partie conservée de l'ouvrage, la solution technique la plus simple consiste en l'aménagement d'une banquette en encorbellement.

Pour la partie de l'ouvrage déconstruite et remplacée par un cadre, il a été décidé d'installer une seconde banquette en encorbellement. Cette technique présente l'avantage de pouvoir être calée facilement et d'être déplaçable au besoin. Il faudra veiller à ce que cette banquette soit bien jointive avec celle implantée dans l'ancien ouvrage.

8) Rubrique de la nomenclature loi sur l'eau :

Rubrique 3.3.5.0 : Travaux, définis par un arrêté du ministre chargé de l'environnement, ayant uniquement pour objet la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques, y compris les ouvrages nécessaires à cet objectif (D).

Cette rubrique est exclusive de l'application des autres rubriques de la présente nomenclature.

9) Incidences de l'opération et mesures :

Le choix de la période d'intervention est essentiel pour limiter les impacts en phase chantier. La période la plus propice est celle où les débits sont les plus faibles en fin d'été / début d'automne.

La mesure de précaution prise est la réalisation des travaux à cette période (entre Août et Octobre) pour limiter le risque de fortes crues.

Lors des travaux, le ruisseau des Frossards sera batardé en amont et en aval de la zone de travaux. Les écoulements seront intégralement déviés. En cas de forts débits et pour des raisons de sécurité, le chantier devra être suspendu.

Les mesures de précaution et de réduction limitent le risque d'impact quantitatif en phase travaux.

L'analyse des données extraites des modélisations fait ressortir les éléments suivants :

- À l'amont, diminution des niveaux d'eau maximaux et augmentation des débits de pointe,
- À l'aval, augmentation des niveaux d'eau et augmentation des débits de pointe.

Les mesures prises en phase travaux et la dérivation du ruisseau des Frossards doivent assurer la protection de la ressource en eau d'un point de vue qualitatif.

En phase définitive, le projet n'impacte pas négativement la qualité de l'eau.

Les seules zones creusées dans ce projet correspondent à l'emplacement de l'ouvrage remplacé de la RD907. Le projet n'est donc pas de nature à entrer en interaction avec les eaux souterraines. Seule la nappe alluviale du ruisseau est potentiellement impactée.

Les travaux seront réalisés en période de basses eaux limitant ainsi le risque d'infiltration des eaux.

Les impacts qualitatifs seront identiques à ceux décrits pour les eaux superficielles.

Le projet n'a pas d'incidence sur les eaux souterraines.

Les impacts en phase travaux sont limités à des effets indirects provoqués par la détérioration de la qualité de l'eau, par le rejet d'eaux pluviales souillées ou par une pollution accidentelle.

Les populations piscicoles cheminant dans l'ouvrage seront cependant impactées.

Le projet en phase définitive impacte positivement le ruisseau des Frossards.

Le projet n'a pas d'incidence négative sur les sites Natura 2000.

Le projet n'a pas d'incidence sur les sites ZNIEFF.

Le projet est compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne.

Moyen de surveillance, d'entretien et d'intervention :

Le CD58 aura en charge la surveillance et l'entretien du nouvel ouvrage de franchissement de la RD907.

Pour ce qui concerne les aménagements associés dans le lit mineur du ruisseau des Frossards, réalisés et demeurant en domaine privé, un suivi sera mis en place en collaboration avec les services « rivières » de la communauté de communes Coeur de Loire.

En cas d'épisode hydrologique significatif (crue quinquennale ou au-delà) une visite diagnostic sera réalisée dès la décrue.

L'entretien de la végétation sur les berges reste de la responsabilité des propriétaires privés (exclusivement de manière mécanique et sans emploi de produits phytosanitaires) qui s'engagent, dans le cadre de la convention contractualisée avec le CD58, à maintenir les plantations mises en place dans le cadre de l'opération.