

PROGRAMME PLURIANNUEL DE RESTAURATION, D'ENTRETIEN ET DE MAITRISE DU RUISSELLEMENT DES BASSINS VERSANTS DES AFFLUENTS DE L' AISNE

**Déclaration d'Intérêt Général au titre
de l'article L.211-7 du code de
l'environnement et autorisation
environnementale au titre des articles
L.181-1 et suivants du code de
l'environnement**

Liste des pièces

- 1 Résumé non technique
- 2 Identification du demandeur
- 3 Présentation du syndicat et historique des travaux réalisés
- 4 Objet de la demande
- 5 Description du milieu physique
- 6 Description environnementale
- 7 Aspect réglementaire
- 8 Description de l'opération
- 9 Estimation financière
- 10 Plan de financement
- 11 Planning prévisionnel des travaux
- 12 Cadre réglementaire
- 13 Compatibilité du programme
- 14 Incidences des travaux
- 15 Proposition de mesures de suivi
- 16 Délibération du maître d'ouvrage
- 17 Aménagements préconisés
- 18 Lexique

Sommaire

1. Résumé non technique.....	6
1.1 Localisation	6
1.2 Maître d'ouvrage	6
1.3 Contexte.....	6
1.4 Description des travaux	8
1.5 Coût et financement	8
2. Raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives	10
2.1 Travaux de restauration et d'entretien	10
2.2 Travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion	13
3. Identification du demandeur.....	16
3.1 Maître d'ouvrage	16
3.2 Assistance à maîtrise d'ouvrage	16
4. Présentation du syndicat et historique.....	18
4.1 Compétences	18
4.2 Zone géographique d'intervention	19
4.3 Historique des travaux réalisés par le Syndicat	19
5. Présentation du contexte et objectifs.....	22
5.1 Localisation et sous bassins versants concernés	22
5.2 Description du milieu physique	24
5.3 Description du milieu naturel	48
5.4 Description des risques naturels.....	52
6. Présentation générale du projet.....	55
6.1 Intérêt général	59
6.2 Informations et obligations des riverains	59
6.3 Contexte réglementaire de la DIG	60
6.4 Classement des cours d'eau.....	64
6.5 Justification de l'intérêt général	65

7. Mémoire explicatif	70
7.1 Nature et localisation des travaux concernés par la DIG.....	70
8. Description des travaux d'entretien	76
8.1 Caractéristiques techniques des travaux d'entretien.....	76
9. Description des travaux restauration	83
9.1 Caractéristiques techniques des travaux de restauration.....	83
10. Description des travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion	93
10.1 Localisation des travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion	93
10.2 Caractéristiques techniques des travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion	96
11. Estimation financière des travaux	105
11.1 Estimation financière des travaux d'entretien et de restauration en cours d'eau	105
11.2 Estimation financière des travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion	105
12. Plan de financement des travaux	109
12.1 Plan de financement des travaux d'entretien et de restauration en cours d'eau	109
12.2 Plan de financement des travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion .	110
13. Planning prévisionnel des travaux.....	112
13.1 Planning des travaux d'entretien et de restauration en cours d'eau.....	112
13.2 Planning des travaux de maîtrise du ruissellement et d'érosion.....	114
14. Cadre réglementaire	116
15. Compatibilité du programme avec les documents de référence	120
15.1 Compatibilité avec la Directive Cadre sur l'Eau	120
15.2 Compatibilité avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie	122
15.3 Compatibilité avec le SAGE « Aisne Vesle Suipe ».....	126
15.4 Compatibilité avec les Plans de Prévention des Risques.....	127
15.5 Compatibilité avec les documents d'urbanisme.....	129
15.6 Le Programme de Mesure (PDM)	131
16. Incidences des travaux	134

16.1	Incidence sur la ressource en eau et le milieu aquatique	134
16.2	Incidence sur la ressource en eau et le milieu physique	134
16.3	Incidence sur les habitats naturels, sur la faune et la flore	134
16.4	Incidence sur les écoulements	136
16.5	Incidence sur la qualité de l'eau, y compris de ruissellement	137
16.6	Incidence du projet sur les usages de l'eau et du site	137
17.	Proposition de mesures de suivi	139
17.1	Moyens de surveillance, d'entretien et intervention en cas d'accident	139
17.2	Proposition de mesures de suivi	140
17.3	Justification du projet retenu	142

Autorisation Environnementale DIG – Bassin des affluents de l'Aisne Axonaise non navigable

1

Résumé non technique

1. Résumé non technique

Ce dossier de déclaration d'intérêt général a pour objectif de permettre, au syndicat du bassin versant de l'Aisne axonaise non navigable, de mettre en œuvre un programme pluriannuel d'intervention visant à entretenir et à restaurer les milieux aquatiques ainsi qu'à diminuer les risques de ruissellement et d'érosion des bassins versants des affluents de l'Aisne non navigable.

1.1 Localisation

Ce programme pluriannuel de restauration, d'entretien et de maîtrise du ruissellement porte sur le bassin versant de l'Aisne non navigable axonaise et ses affluents. Plus précisément, il concerne six sous bassins versants (cf. Figure 1).

1.2 Maître d'ouvrage

Le projet est porté par le syndicat du bassin versant de l'Aisne Axonaise non navigable, dit SIGMAA, crée par arrêté préfectoral en date du 2 août 2019.

Ce syndicat a pour compétence l'aménagement d'un bassin versant, l'entretien et l'aménagement du cours d'eau ainsi que la protection et la restauration des milieux aquatiques dans les limites du périmètre syndical.

1.3 Contexte

1.3.1 Volet gestion des cours d'eau

Depuis la création du syndicat du bassin versant de l'Aisne Axonaise non navigable, l'objectif des travaux était de réaliser le désembâclement de l'Aisne non navigable sur le territoire du Syndicat.

En 2014 suite aux différentes évolutions réglementaires, le syndicat obtient la compétence pour la gestion et l'aménagement des cours d'eau et du bassin versant de l'Aisne axonaise non navigable. De par l'absence de gestion sur les affluents de l'Aisne les années précédentes, le syndicat du bassin versant de l'Aisne Axonaise non navigable a décidé de lancer un programme ambitieux d'entretien et de restauration sur 5 sous-bassins versants de l'Aisne.

1.3.2 Volet maîtrise du ruissellement

Le bassin versant de Maizy est soumis à des problèmes récurrents liés au ruissellement et à l'érosion sur les différentes unités hydrographiques (inondation et coulées de boue). Face à ce constat la commune de Maizy a fait appel au syndicat intercommunal pour la gestion du bassin versant de l'Aisne axonaise non navigable et de ses affluents pour proposer des solutions et entreprendre des travaux de lutte contre les ruissellements et l'érosion à l'échelle de ce bassin versant.

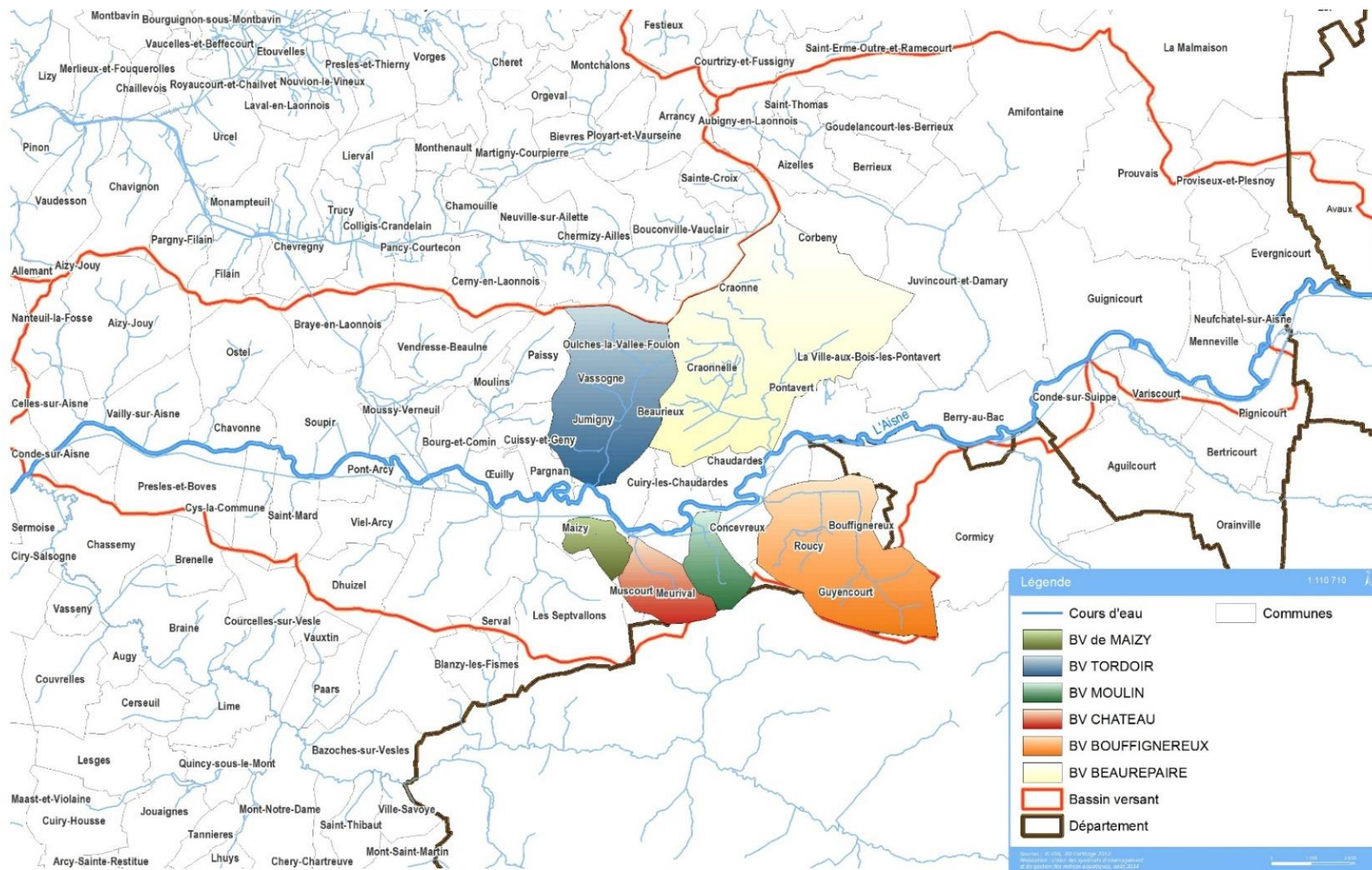


Figure 1: Carte des bassins versants concernés par le projet de restauration, d'entretien et de maîtrise du ruissellement

1.4 Description des travaux

1.4.1 Volet gestion des cours d'eau

Les **travaux d'entretien** ont pour objectifs de maintenir ou d'améliorer les fonctions écologiques de la ripisylve, ce qui présente un intérêt écosystémique pour l'ensemble du bassin versant.

Les actions d'entretien consistent :

- A réaliser un entretien de la végétation rivulaire ;
- A retirer les embâcles ;
- A lutter contre les plantes invasives.

Les **travaux de restauration**, quant à eux, sont des solutions adaptées aux différents problèmes rencontrés sur le territoire et permettent d'améliorer l'état global du cours d'eau.

Les mesures d'aménagement proposées sont :

- La plantation de ripisylve là où elle est absente ;
- L'aménagement des clôtures et des abreuvoirs pour limiter la divagation des animaux ;
- La restauration des berges artificielles ;
- L'aménagement de plusieurs ouvrages hydrauliques pour restaurer la continuité piscicole et sédimentaire et limiter la formation d'embâcles.

Si les **incidences** de ces travaux sont à terme toutes **positives** : stabilisation des portions de berges érodées, diversification des habitats, végétalisation des berges, traitement et rajeunissement de la ripisylve, la **phase chantier** présente **quelques risques**. En effet, les habitats piscicoles pourront être perturbés de manière temporaire (le temps des travaux). Pour remédier à ce problème, des **moyens de surveillance, de prévention et d'intervention adaptés** sont mis en place.

1.4.2 Volet maîtrise du ruissellement

Les travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion ont pour objectifs de préserver les milieux aquatiques en réduisant les volumes de ruissellement et le transport de sédiments et de polluants sur l'Aisne. En parallèle, ils limiteront également les risques d'érosion, de coulées de boue et d'inondation sur la commune de Maizy.

Le programme de travaux se compose :

- De mesures agricoles (assolement concerté) ;
- D'aménagements d'hydraulique douce (fascines, haies, fossés, noues d'infiltration) ;
- D'aménagements de voirie (saignée en bois, cassis cimenté et dos d'âne sous maîtrise d'ouvrage communale).

Ce programme s'inscrit pleinement dans les objectifs du « SDAGE 2010-2015 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands ».

1.5 Coût et financement

1.5.1 Volet gestion des cours d'eau

Les travaux d'entretien et de restauration sont répartis sur une durée de 7 ans donnant lieu à **7 tranches de travaux** (entretien, restauration) pour un coût global d'environ **555 841,50 € H.T.**

Le financement de ces travaux sur cours d'eau est réparti entre l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, le Conseil Départemental de l'Aisne, l'Entente Oise-Aisne et le syndicat du bassin versant de l'Aisne Axonaise non navigable.

La part non subventionnée des travaux de restauration et d'entretien de cours d'eau sera intégralement assurée par le syndicat du bassin versant de l'Aisne Axonaise non navigable. Aucune participation des propriétaires n'est prévue.

1.5.2 Volet maîtrise du ruissellement

Les travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion seront répartis sur une durée de 4 mois d'un coût estimatif de **46 879,00 € HT** (travaux et frais divers).

Le financement de ces travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion est réparti entre l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, le Conseil Départemental de l'Aisne, la commune de Maizy et le syndicat du bassin versant de l'Aisne Axonaise non navigable.

La part non subventionnée des travaux de maîtrise de ruissellement et de l'érosion sera assurée par le syndicat du bassin versant de l'Aisne Axonaise non navigable et la commune de Maizy à hauteur de 13,01% soit 6 100,00 € HT.

2. Raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives

2.1 Travaux de restauration et d'entretien

Suite au diagnostic réalisé sur le territoire, peu d'alternatives en termes de solutions se sont présentées. Il a été fait le choix de réaliser les meilleures actions dans le contexte du bassin versant afin d'améliorer l'état global des différents ru prospectés tout en conservant les usages qui devaient l'être. Les actions choisies permettent une gestion cohérente à l'échelle du bassin versant, permettant de palier aux éventuels défauts d'entretien ou de sur-entretien réalisés par les riverains. La justification par type d'action est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 1. Synthèse du choix des actions

TRAVAUX D'ENTRETIEN			
Alternatives	Coût estimé	PROPOSITIONS	JUSTIFICATIONS PARMIS LES ALTERNATIVES
Entretien léger	6 €/ml	Degré d'entretien de la ripisylve définit en fonction de son état global	Les ripisylves sont majoritairement vieillissantes du fait du manque d'entretien ou totalement absentes. Un entretien de la végétation riparienne va permettre de rééquilibrer les classes d'âges, de favoriser la régénération naturelle et de diversifier les espèces (sélection végétative)
Entretien moyen	9 €/ml		
Entretien poussé	12 €/ml		
Retrait en haut de berge	80-600 €/unité	Retrait en haut de berge et évacuation sur les secteurs urbains (enlèvement des déchets)	Les embâcles seront déplacés ou retirés du lit selon leurs degrés d'encombrement. Il est convenu de ne retirer que ceux obstruant le libre écoulement de l'eau et de conserver ceux ayant un rôle écologique
Evacuation	120-800 €/unité		
Fixation dans le lit de la rivière	110-840 €/unité		
N.C	N.C	Nettoyage du lit et des berges (enlèvement de déchets)	Le retrait et l'enlèvement de déchets et de matériaux hétéroclites va permettre de limiter l'effet polluant sur le milieu naturel

Faucardage	10 €/m ³ (sans export)	Faucardage de la végétation aquatique	Nécessaire sur des cours d'eau de débits réduits, le faucardage permet de recréer une dynamique d'écoulement ainsi que d'éviter le comblement et l'envasement des petits bras
------------	-----------------------------------	---------------------------------------	---

TRAVAUX D'ENTRETIEN

Alternatives	Coût estimé	PROPOSITIONS	JUSTIFICATIONS PARMIS LES ALTERNATIVES
Non intervention	N.C	Gestion des espèces exotiques envahissantes par coupe/brûlage et plantation	Les espèces exotiques envahissantes limitent le développement de la flore locale et appauvrissent le milieu naturel. Leurs gestions doivent permettre de réduire la propagation des espèces en gérant l'ensemble des foyers connus sur le territoire
Coupe/Brûlage/Plantation	15 €/m ²		
Coupe/Criblage/Evacuation	30-40 €/m ²		
Boutures	1-3 €/unité	Utilisation des différentes alternatives en fonction de l'humidité des sols pour assurer la meilleure reprise des plants	Des espèces exotiques non-adaptées aux bordures de cours d'eau doivent être supprimées et remplacées par des espèces locales assurant des fonctions de maintien des berges et de diversification des habitats naturels
Plants à racines nues	3 à 6 €/unité		
Baliveaux	20 à 50 €/unité		

TRAVAUX DE RESTAURATION

Alternatives	Coût estimé	PROPOSITIONS	JUSTIFICATIONS PARMIS LES ALTERNATIVES
Pompe à nez	500 -700 €/unité	Choix du type d'abreuvoir en concertation avec l'exploitant	Choix des aménagements adaptés permettant de limiter l'accès du bétail aux cours d'eau, de restaurer le cordon rivulaire de végétation et de maintenir un accès à l'eau aux animaux. Les aménagements retenus ont fait l'objet d'une concertation préalable avec l'exploitant
Descente aménagée au cours d'eau	1 500 €/unité		
Fils ronces	8 €/ml	Choix du type d'abreuvoir en concertation avec l'exploitant	
Fils électriques	7 €/ml		

Boutures	1-3 €/unité	Utilisation des différentes alternatives en fonction de l'humidité des sols pour assurer la meilleure reprise des plants	Plantation d'essences et d'espèces locales adaptées au climat et aux contraintes hydrauliques du milieu. Permet de reconstituer des habitats naturels diversifiés en berges. Les arbustes sont privilégiés au détriment des hauts jets pour des questions d'entretien futurs
Plants à racines nues	3 à 6 €/unité		
Baliveaux	20 à 50 €/unité		

TRAVAUX DE RESTAURATION

Alternatives	Coût estimé	PROPOSITIONS	JUSTIFICATIONS PARMIS LES ALTERNATIVES
Tressage	40-60 €/ml	Aménagements préconisés : fascine de saule ; Couche de branches à rejet ; Caisson végétalisé et technique mixtes	Choix de l'aménagement à définir en fonction des contraintes naturelles et des usages de la parcelle. Aménagement permettant la stabilisation des berges et réduction de la force érosive de l'eau en période de crue
Fascine de Saule	50-100 €/ml		
Lit de plants et plançons	20-40 €/ml		
Couche de branches à rejet	40-50 €/m ²		
Caisson végétalisé	250-400 €/m ³		
Technique mixtes (encochement + génie végétal)	30-50 €/tonne		
Enrochement	30-40 €/tonne		
N.C	N.C	Restauration des zones humides et des milieux connexes	Permet de reconnecter des habitats naturels aquatiques et semi-aquatiques entre eux, de favoriser les échanges, d'améliorer les espaces de vie des espèces et de lutter contre les inondations en favorisant les débordements dans les zones humides, sans impact.

Réinjection de matériaux	10 €/m ³	Renaturation de cours d'eau par déblai-remblai et mise en place d'épis	La renaturation de cours d'eau est proposée sur des zones fortement impactées et ne présentant plus de dynamique et d'habitats naturels favorables à la vie aquatique. En fonction de la caractéristique du milieu et de la présence d'éléments terreux.
Banquettes par déblai/remblai	20-50 €/ml		
Epis déflecteurs	75-100 €/unité		

TRAVAUX DE RESTAURATION

Alternatives	Coût estimé	PROPOSITIONS	JUSTIFICATIONS PARMI LES ALTERNATIVES
Passer à poissons	50 000 €/m de chute*	Effacement et Aménagement d'ouvrages hydrauliques	Les meilleures techniques d'aménagement seront proposées, en fonction des cas et en concertation avec le propriétaire et les différents partenaires techniques (FDPPMA02, AFB, ...), pour restaurer efficacement la continuité écologique et sédimentaire
Ouvrage de dévalaison	39 000 €/m de chute*		
Aménagement de franchissabilité	36 000 €/m de chute*		
Abaissement de l'ouvrage en travers	20 000 €/m de chute (ouvrage en enrochement)* 70 000 €/m de chute (ouvrage en béton et maçonnerie) *		
Contournement de l'ouvrage en travers	25 000 €/m de chute*		
Effacement de l'ouvrage en travers	5 000 à 30 000 €/m de chute*		

2.2 Travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion

L'ensemble des eaux pluviales est drainé par les talwegs principaux, intercepté par des chemins ruraux puis dirigé vers le centre-bourg de la commune de Maizy. Elles sont finalement rejetées dans l'Aisne après avoir saturé le réseau communal. Ces phénomènes contribuent à la dégradation des milieux aquatiques (apports brutaux de sédiments et/ou de polluants), représentent une menace pour les biens et les personnes (risque d'inondations et de coulées de boues) ainsi que pour le sol (érosion des terres).

Suite à plusieurs réunions et visites de terrain avec les agriculteurs, il a été choisi de concentrer les aménagements sur les sous bassins présentant les risques les plus forts liés aux écoulements. Ces

premières concertations ont permis de sélectionner les aménagements envisageables : nature, localisation et dimensionnement. Le projet, qualifié de « plan d'hydraulique douce », combine des aménagements de voirie, type saignée rondin et cassis, des aménagements d'hydraulique douce en bordure de parcelles cultivées, type haie ou fascine, et une adaptation des pratiques agricoles.

Ainsi, le plan d'aménagement du bassin versant résulte d'une concertation étroite avec les exploitants agricoles et les élus locaux afin d'être le plus efficace possible tout en évitant au maximum les impacts sur l'exploitation des parcelles.

Autorisation Environnementale DIG – Bassin des affluents de l'Aisne Axonaise non navigable

2

Identification du demandeur

3. Identification du demandeur

3.1 Maître d'ouvrage

Syndicat du bassin versant de l'Aisne axonaise non navigable

Siège : Mairie – 02160 BOURG-ET-COMIN

Représenté par son Président : Monsieur GILET Rémy

Secrétariat du syndicat : 10 rue du Bon Puits, 02000 CHIVY-LES-ETOUVELLES

Téléphone : 03.23.20.36.74 / Fax : 03.23.20.36.76

E-mail : union-des-syndicats@griv.fr

n°SIRET : 200 090 132 000 16

Forme juridique : Syndicat mixte fermé

→ [Annexe 18](#) : Statuts du syndicat

3.2 Assistance à maîtrise d'ouvrage



UNION DES SYNDICATS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES

10 rue du Bon Puits, 02000 CHIVY-LES-ETOUVELLES

Téléphone : 03.23.20.36.74 / Fax : 03.23.20.36.76

E-mail : union-des-syndicats@griv.fr

Interlocuteur : M. Geoffrey PACAUD

Autorisation Environnementale
DIG - Bassin des affluents de
l'Aisne Axonaise non navigable

3

Présentation du syndicat et historique des travaux réalisés

4. Présentation du syndicat et historique

Le syndicat du bassin versant de l'Aisne Axonaise non navigable a été créé par arrêté préfectoral en date du 02 août 2019 qui modifie les statuts, le périmètre d'action et le nom du syndicat.

Il est constitué de 4 EPCI à fiscalité propre depuis le 1^{er} janvier 2018 :

- **La communauté urbaine du Grand Reims ;**
- **La communauté de communes Champagne Picarde ;**
- **La communauté de communes du Chemin des Dames ;**
- **La communauté de communes du Val de l'Aisne ;**

Le syndicat regroupe ainsi le territoire, pour la partie comprise dans le bassin versant de l'Aisne non navigable axonaise des communes suivantes : BEAURIEUX, BERRY-AU-BAC, BOURG-ET-COMIN, BOUFFIGNEREUX, CELLES-SUR-AISNE, CHASSEMY, CHAUDARDES, CHAVONNE, CONCEVREUX, CONDE-SUR-SUIPPE, CORBENY, CORMICY, CRAONNE, CRAONNELLE, CUIRY-LES-CHAUDARDES, CUISSY-ET-GENY, CYS-LA-COMMUNE, EVERGNICOURT, GUYENCOURT, JUMIGNY, JUVINCOURT-ET-DAMARY, LA-VILLE-AUX-BOIS-LES-PONTAVERT, LES SEPTVALLONS, MAIZY, MEURIVAL, NEUFCHATEL-SUR-AISNE, OEUILLY, OULCHES-LA-VALLEE-FOULON, PAISSY, PARGNAN, PIGNICOURT, PONT-ARCY, PONTAVERT, PRESLES-ET-BOVES, SAINT-MARD, ROUCY, SOUPIR, VAILLY-SUR-AISNE, VARISCOURT, VASSOGNE, VILLENEUVE-SUR-AISNE ET VIEIL-ARCY.

4.1 Compétences

Le syndicat a pour compétence la gestion et l'aménagement des cours d'eau et du bassin versant de l'Aisne non navigable dont les missions sont définies par les 3 alinéas suivants de l'article L.211-7 du code de l'environnement :

- (1°) l'aménagement d'un bassin versant ou d'une fraction de bassin hydrographique.
- (2°) l'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau.
- (8°) la protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques, des zones humides et des formations boisées riveraines.

Il exerce également à ce titre la mission complémentaire suivante :

- Contribuer à la maîtrise du ruissellement et de l'érosion sur le bassin versant dans les limites du périmètre syndical.

Il peut ainsi assurer la maîtrise d'ouvrage des études et des travaux de ces missions.

4.2 Zone géographique d'intervention

Conformément au code général des collectivités territoriales, le syndicat exerce ses compétences sur tout ou partie du territoire des communautés de communes qui le composent (cf. Figure 2). Son territoire s'étend de la commune d'Evergnicourt jusqu'à la commune de Condé-sur-Aisne sur une superficie de 255 km². Au total plus de 130 km de cours d'eau sont présents sur tout le bassin versant, dont 63 km exclusivement pour la rivière Aisne.



Figure 2 : Périmètre du bassin versant de l'Aisne axonaise non navigable et de ses affluents

4.3 Historique des travaux réalisés par le Syndicat

En 2006, le syndicat du bassin versant de l'Aisne axonaise non navigable a mis en œuvre l'aménagement ponctuel d'une berge sur la commune de Guignicourt.

Cette même année, le syndicat a lancé son schéma directeur d'aménagement et de gestion de la vallée de l'Aisne axonaise non navigable. L'étude a pris fin en novembre/décembre 2008.

En 2008, le syndicat a lancé une opération de piégeage des nuisibles (rats musqués – ragondins).

En 2010, un premier programme de désembâclement annuel a été réalisé et avait pour objectif le retrait de l'ensemble des encombres (végétaux ou hétéroclites) problématiques dans le lit de l'Aisne. La dernière tranche de travaux a été effectuée en 2014.

Entre 2012 et 2013, un programme de restauration des berges en génie végétal, d'aménagement d'abreuvoirs et la pose de clôtures a été réalisé.

En 2015, il a été décidé de lancer un nouveau programme de débâclement de la rivière Aisne. La tranche 3 est en cours de réalisation.



Aménagement de berge sur la commune de Pont-Arcy (2013)



Abreuvoir rustique sur le ru de Beaurepaire (2013)



Désembâclement de la rivière Aisne (2015)

Figure 3. Exemples de travaux réalisés par le syndicat

Autorisation Environnementale DIG - Bassin des affluents de l'Aisne Axonaise non navigable

4

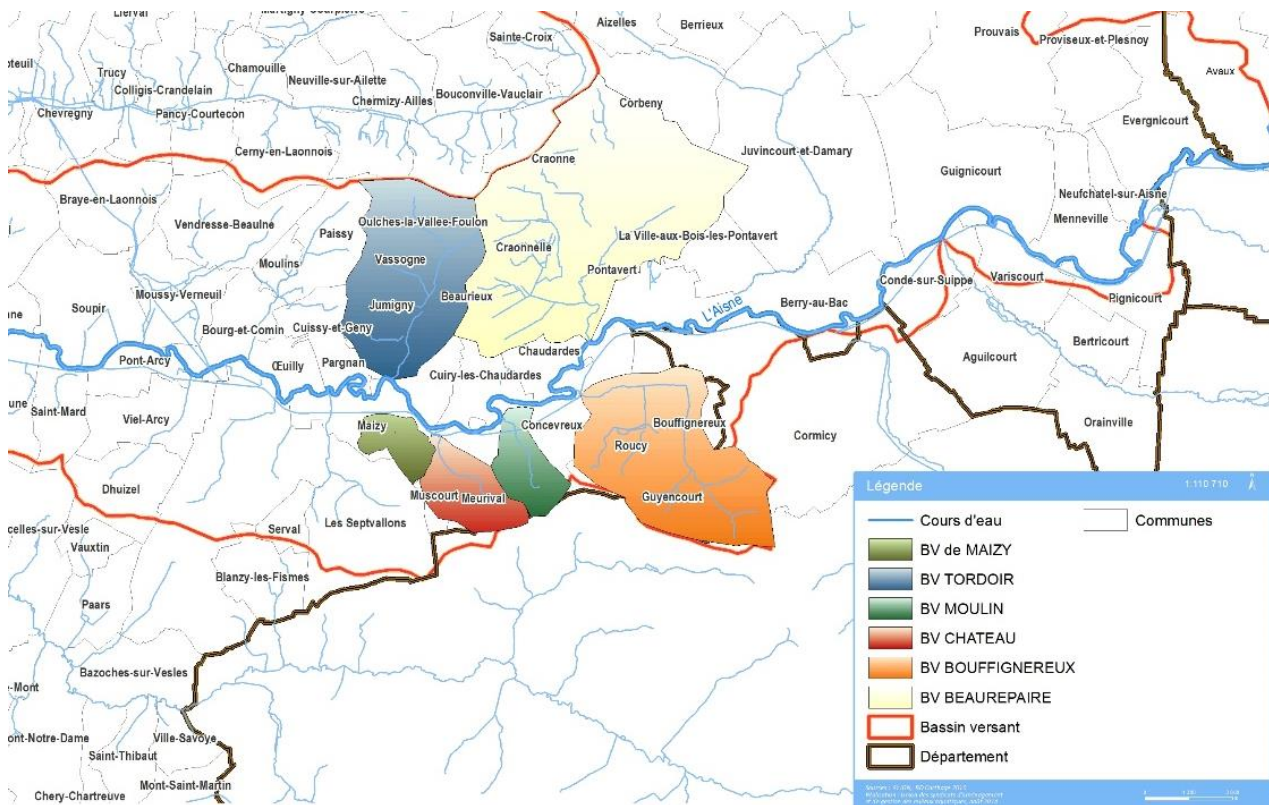
Objet de la demande

5. Présentation du contexte et objectifs

5.1 Localisation et sous bassins versants concernés

Cette présente demande d'autorisation environnementale concerne uniquement six bassins versants des affluents de l'Aisne ce qui correspond à 16 communes axonaises situées dans les bassins versants des affluents de l'Aisne à savoir :

- Le **bassin versant du ru du Tordoir** de 1 800 ha : OULCHES-LA-VALLEE-FOULON, VASSOGNE, JUMIGNY, BEAURIEUX ;
- Le **bassin versant du ru du Beurepaire** de 3 900 ha : CORBENY, CRAONNE, CRAONNELLE, CHAUDARDES, PONTAVERT, BEAURIEUX ;
- Le **bassin versant du ru du Moulin** de 400 ha : CONCEVREUX
- Le **bassin versant du ru du Château** de 600 ha : MEURIVAL, MUSCOURT, CONCEVREUX
- Le **bassin versant du ru du Bouffignereux** de 2 000 ha : GUYENCOURT, BOUFFIGNEREUX, ROUCY, CONCEVREUX
- Le **bassin versant de Maizy** de 275 ha : MAIZY



Les travaux de restauration et d'entretien du programme concernent les sous bassins versants du **ru du Tordoir**, du **ru du Beurepaire**, du **ru du Moulin**, du **ru du Château** et du **ru de Bouffignereux**.

D'autre part, les travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion concernent le sous bassin versant de **Maizy**.

Autorisation Environnementale DIG - Bassin des affluents de l'Aisne Axonaise non navigable

5

Description du milieu physique

5.2 Description du milieu physique

5.2.1 Caractéristiques des bassins versants étudiés (occupations des sols et hydrographie)

5.2.1.1 Bassin versant du ru du Beaurepaire

Le ru de Beaurepaire est un affluent rive droite de l'Aisne. La confluence se situe sur la commune de Pontavert. La longueur totale du cours d'eau principale est de 8,3km. Il est constitué de plusieurs petits rus dont les plus importants sont le ru de Craonnelle, le ru du Pontois (Craonne) et le ruisseau de Ployon (ru du Marais du Temple). Le linéaire total du réseau hydrographique est estimé à environ 36,16 km.

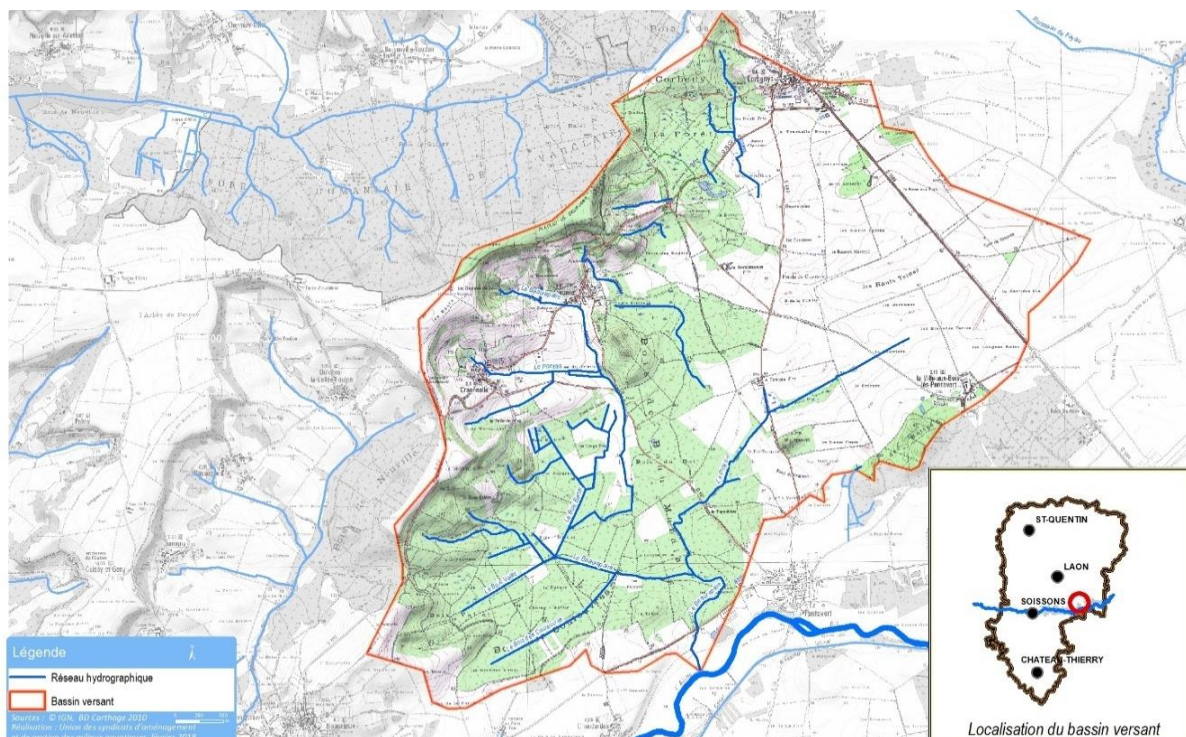


Figure 5. Réseau hydrographie du bassin versant du ru du Beaurepaire

Une analyse des données Corinne Land Cover a permis d'évaluer l'occupation des sols sur le territoire. Cette dernière a été complétée avec l'aide de données auxiliaires (BD Ortho et Géoportail). Dans un souci de simplification, les 44 catégories d'occupation des sols figurant dans la nomenclature Land Cover ont été regroupées en 4 catégories : culture, prairie, forêt et zone urbanisée.

Le graphique de la **Figure 6** reprend le pourcentage de chaque type d'occupation des sols sur l'ensemble du bassin versant étudié :

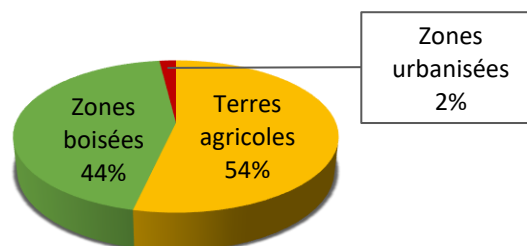


Figure 6. Occupation des sols sur le bassin versant du Beaurepaire

La carte de l'occupation des sols du Beaufort et de ses affluents est disponible en **annexe 3**.

La vocation du bassin versant est essentiellement agricole, tournée notamment vers les cultures intensives. L'urbanisation n'est développée que dans la partie amont (Craonne, Craonnelle et Corbeny).

Le ru de Beaufort naît de la confluence entre le ruisseau provenant de Craonnelle et le ru de Pontois (Craonne). Il reçoit également les eaux de plusieurs rus forestiers et du ru du Ployon. L'ensemble du réseau hydrographique a été modifié : recalibrage, déplacement du lit, notamment lors de la première guerre mondiale et au cours des années 60-70 (lors des travaux d'assainissement agricole).

Selon sa configuration, le tracé de la rivière peut être découpé en trois parties, aux caractéristiques morphologiques distinctes :

- Sur son cours supérieur le ruisseau du Pontois circule dans un contexte dominé par les cultures. Il a subi des aménagements de type recalibrage, ce qui lui confère un lit enfoncé et homogène. Une ripisylve est présente mais sur une largeur relativement fine (2m) et elle est absente par endroit.
- De la confluence du ru de Craonnelle à la confluence avec le ruisseau des Coulevres, le ru de Beaufort traverse une zone forestière. Recalibré, son lit est très homogène et les substrats peu diversifiés. La ripisylve y est dense en raison du contexte forestier. Toutefois, des travaux de broyage et de débroussaillage sont effectués au bord du ruisseau. La strate arborée domine et peu de racines fixent les berges jusqu'au lit mouillé.
- De la confluence du ru des Coulevres à l'Aisne, le ru de Beaufort traverse une zone forestière pour ensuite traverser des cultures et rejoindre l'Aisne. Cette dernière zone est moins perturbée avec par endroit des faciès et des substrats variés. Toutefois, le cours d'eau conserve un aspect rectifié surtout sur son dernier kilomètre.

Globalement, ce ruisseau est très artificialisé. Toutefois, les poissons peuvent remonter le cours d'eau lorsque l'Aisne est en crue. Ainsi, une zone de frayère – le Marais du Temple, reste accessible en période de hautes eaux, et permet au brochet de s'y reproduire (espèce exigeante).

Tableau 2. Tableau bilan des affluents du ru du Beaurepaire

Les cours d'eau et ses affluents	Source	Confluence	Longueur en km	Affluent de En rive
	Commune	Commune		
Le ru de Beaurepaire	Craonne	Pontavert	8,4	Aisne - Rive Droite
Le ru de Craonnelle	Craonnelle	Craonnelle	1,34	Ruisseau de Beaurepaire - Rive Droite
Le ru du Bois Bertin	Craonnelle	Craonnelle	1,44	Ruisseau de Beaurepaire - Rive Droite
Le ru du Vallet	Beaurieux	Beaurieux	1,29	Ruisseau de Beaurepaire - Rive Droite
Le ru des Coulevres	Cuiiry les Chaudardes	Chaudardes	1,87	Ruisseau de Beaurepaire - Rive Droite
Le ru de Ployon	Pontavert	Pontavert	4,55	Ruisseau de Beaurepaire - Rive Gauche

5.2.1.1.2 Bassin versant du Bouffignereux

Le ru du Bouffignereux est un affluent rive gauche de l'Aisne. La confluence se situe sur la commune de Concevreux. La longueur totale du cours d'eau principale est de 8,4 km. Il est constitué de plusieurs petits rus dont les plus importants sont le ru des ponceaux, l'Ecrevissière (Roucy), et le ru des Survins (Guyencourt). Le linéaire total du réseau hydrographique est estimé à environ 18,64 km.

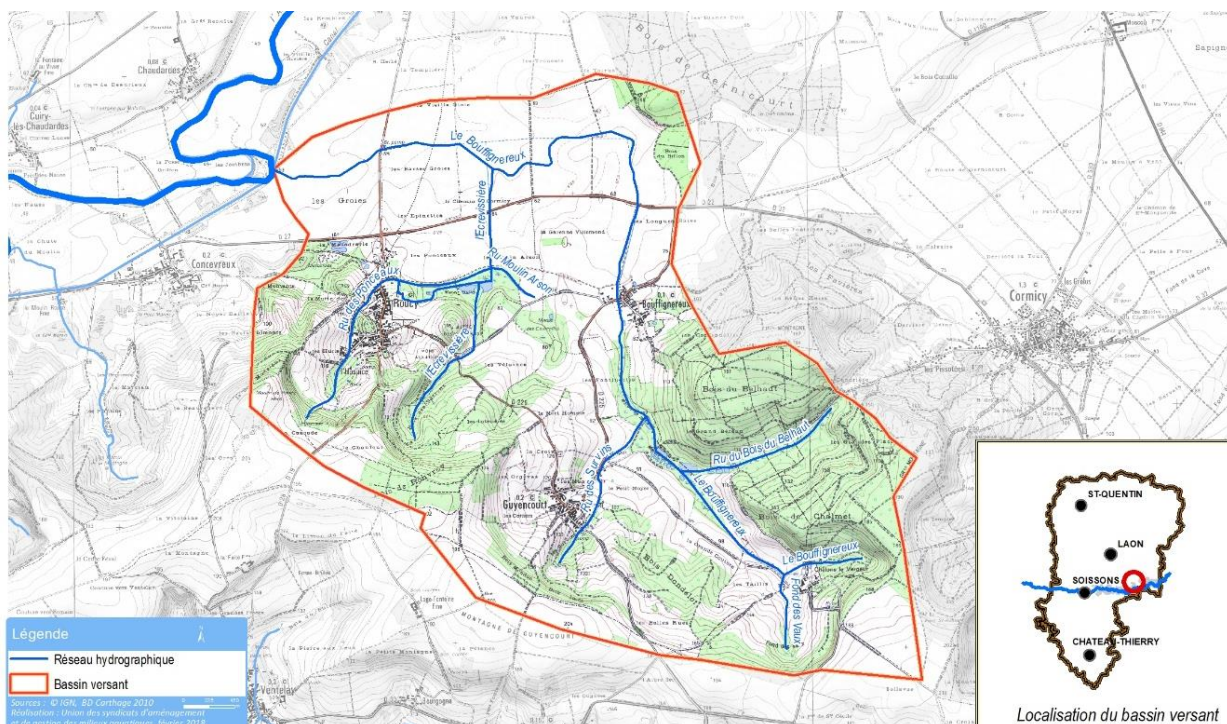


Figure 7. Réseau hydrographie du bassin versant du ru du Bouffignereux

La carte de l'occupation des sols du Bouffignereux et de ses affluents est disponible en **annexe 3**.

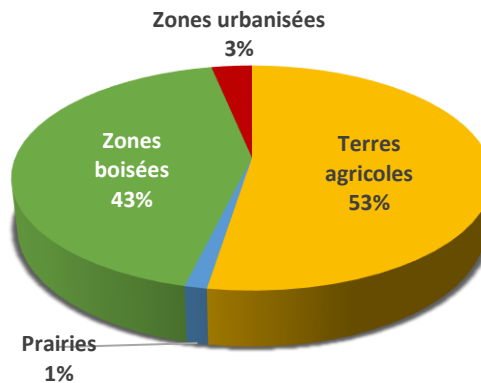


Figure 8. Occupation des sols sur le bassin versant du Bouffignereux

L'occupation des sols du bassin versant est majoritairement agricole avec des secteurs boisés sur partie amont de Roucy et de Bouffignereux. L'urbanisation n'est développée qu'au niveau des sources de ses affluents (Roucy, Guyencourt et Bouffignereux).

Le ru du Bouffignereux naît au niveau du bois de Chalmet. Il reçoit les eaux de plusieurs rus forestiers et de l'affluent du Fond des Vaux.

Le tracé de la rivière peut être découpé en quatre parties, aux caractéristiques morphologiques distinctes :

- Sur la partie hors département, le ruisseau le Bouffignereux traverse une zone boisée avant d'être busé à la confluence avec le ru des Fond des Vaux.
- Dans sa continuité, le ru du Bouffignereux traverse une zone humide parsemée d'étangs privés puis une zone forestière. Son lit est homogène et les substrats peu diversifiés. La ripisylve y est dense en raison du contexte forestier.
- En traversant la commune de Bouffignereux l'espace de mobilité du cours d'eau est restreint par des aménagements de berge en béton. Le cours d'eau a tendance à s'inciser sur certains secteurs avec un écoulement accéléré.
- A la sortie de la commune de Bouffignereux, le ru traverse des cultures intensives avant de rejoindre l'Aisne. Cette zone est fortement perturbée, les faciès et les substrats sont homogènes. La ripisylve est peu abondante voir absente sur une majorité du linéaire. Le cours d'eau présente un aspect rectifié.

Ce ruisseau est artificialisé surtout sur sa partie aval. Comme le ru de Beaurepaire, les poissons peuvent remonter le cours d'eau lorsque l'Aisne est en crue.

Tableau 3. Tableau bilan des affluents du ru du Bouffignereux

Les cours d'eau et ses affluents	Source	Confluence	Longueur en km	Affluent de En rive
	Commune	Commune		
Le ru du Bouffignereux	Bouvancourt	Concevreux	8,4	Aisne - Rive Gauche
Le ru du Fond des Vaux (busé)	Bouvancourt	Bouvancourt	0,680	Ruisseau du Bouffignereux - Rive Gauche
Ru du Bois du Belhaut	Cormicy	Guyencourt	1,51	Ruisseau du Bouffignereux - Rive Droite
Ru des Survins	Guyencourt	Guyencourt	1,51	Ruisseau du Bouffignereux - Rive Gauche
Ru des Ponceaux	Roucy	Roucy	3,6	L'Ecrevissière - Rive Gauche
Ru Moulin Arson	Roucy	Roucy	0,48	L'Ecrevissière - Rive Doite
Ru de l'Ecrevissière	Roucy	Roucy	2,46	Ruisseau du Bouffignereux - Rive Gauche

5.2.1.1.3 Bassin versant du Tordoir

Le ru du Tordoir est un affluent rive droite de l'Aisne. La confluence se situe sur la commune de Beurieux. La longueur totale du cours d'eau principale est de 6,58 km. Il est constitué de plusieurs petits rus dont les plus importants sont le ru La Pierre Trouée (Vassogne) et le ru Moulin Bilat (Jumigny). Le linéaire total du réseau hydrographique est estimé à environ 10,7 km.

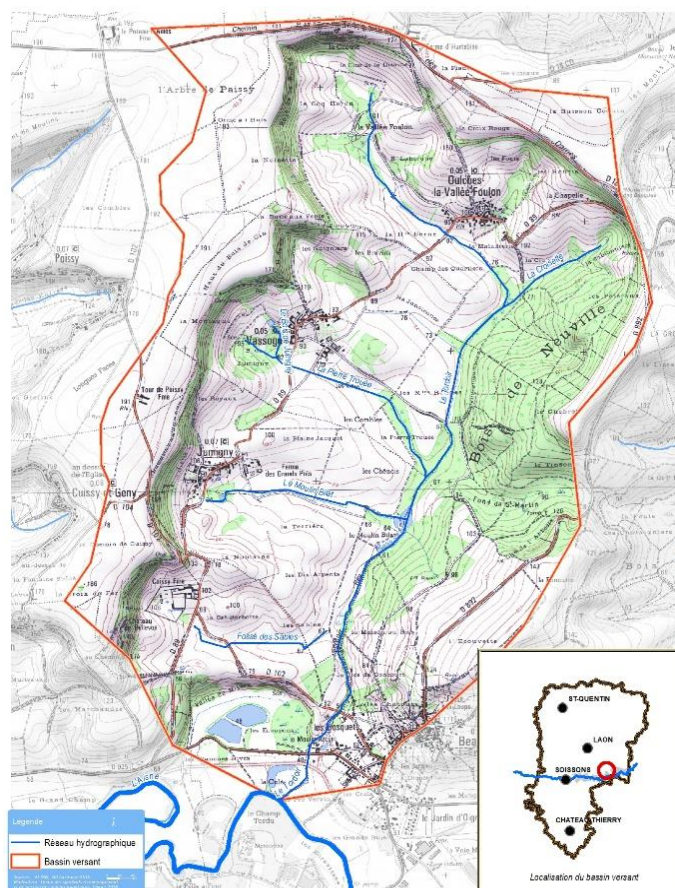


Figure 9. Réseau hydrographie du bassin versant du ru du Tordoir

La carte de l'occupation des sols du Tordoir et de ses affluents est disponible en **annexe 3**.

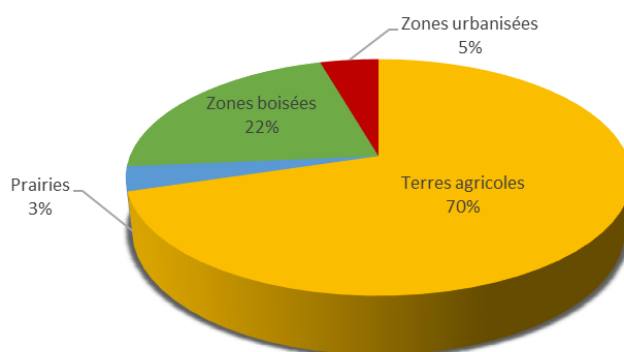


Figure 10. Occupation des sols sur le bassin versant du Tordoir

L'occupation des sols du bassin versant est majoritairement agricole (70%) avec des secteurs boisés sur la partie Est du bassin (Bois de Neuville). L'urbanisation n'est développée qu'au niveau de la confluence avec la commune de Beurieux.

Les sources du Tordoir se situent au niveau de la Vallée Foulon.

Le tracé de la rivière peut être découpé en trois parties, aux caractéristiques morphologiques distinctes :

- Sur son cours supérieur le Tordoir circule dans un contexte dominé par les cultures, il a subi des aménagements de type recalibrage ce qui lui confère un lit rectiligne et homogène. Une ripisylve est présente mais sur une largeur relativement fine (2m) et elle est absente par endroit. Le substrat est peu différencié et les dépôts de limons sont fréquents.
- De la confluence avec le ru de la Croisette, le Tordoir traverse une zone forestière. La ripisylve y est dense en raison du contexte forestier, les écoulements sont diversifiés mais le substrat reste homogène.
- Sur sa partie aval au niveau de Beurieux le cours d'eau traverse une zone de prairie. Cette dernière zone est moins perturbée. Sur quelques secteurs les faciès et les substrats sont variés.

Dans l'ensemble ce cours d'eau subi de fortes pressions sur sa partie amont au passage de Oulches-la-Vallée-Foulon avant de retrouver un lit et des berges plus diversifiés sur les secteurs boisés.

Tableau 4. Tableau bilan des affluents du ru du Tordoir

Les cours d'eau et ses affluents	Source	Confluence	Longueur en km	Affluent de En rive
	Commune	Commune		
Le ru du Tordoir	Oulches-la-Vallée-Foulon	Beurieux	6,58	Aisne - Rive Droite
Le ru de la Croisette	Oulches-la-Vallée-Foulon	Oulches-la-Vallée-Foulon	0,88	Ru du Tordoir - Rive Gauche
Ru de la Pierre Trouée	Vassogne	Vassogne	1,58	Ru du Tordoir - Rive Droite
Ru du Moulin Bilat	Jumigny	Jumigny	1,63	Ru du Tordoir - Rive Droite

5.2.1.1.4 Bassin versant du Château

Le ru du Château est un affluent rive gauche de l'Aisne. La confluence se situe sur la commune de Maizy. La longueur totale du cours d'eau est de 3,6 km.

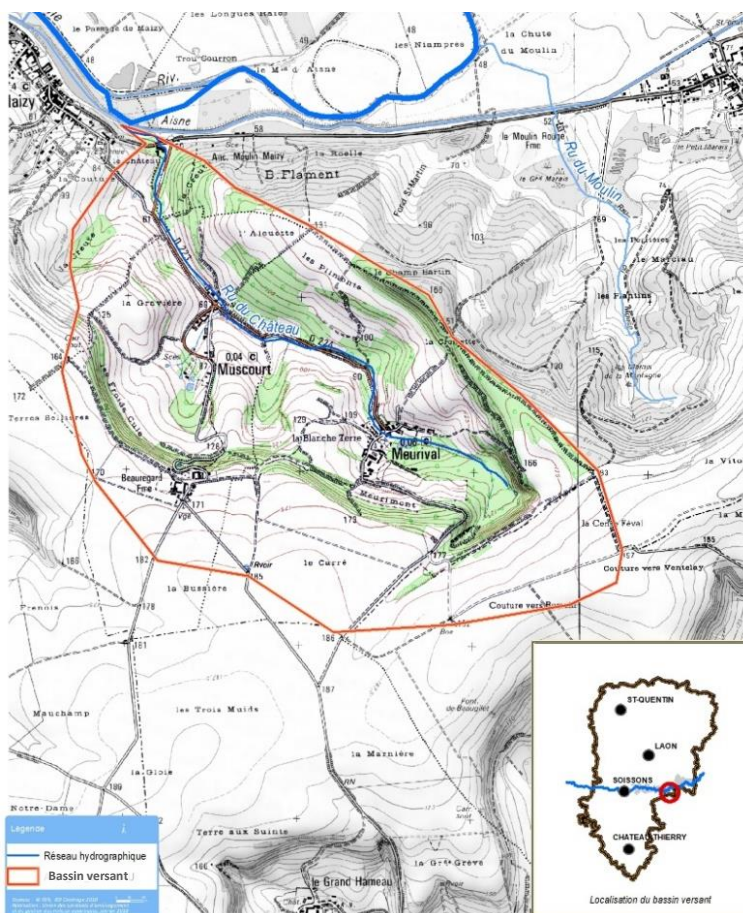


Figure 11. Réseau hydrographie du bassin versant du ru du Château

La carte de l'occupation des sols du Château est disponible en **annexe 3**.

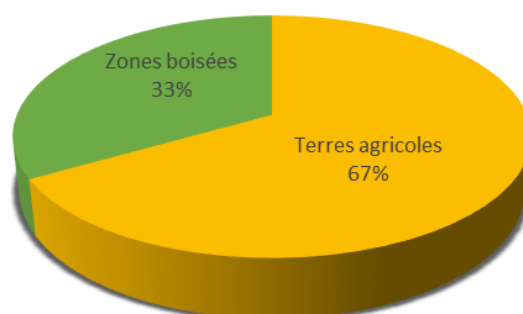


Figure 12. Occupation des sols sur le bassin versant du Château

L'occupation des sols du bassin versant est majoritairement agricole (67%) avec quelques secteurs boisés réparties en bordure du bassin. L'urbanisation est très peu développée et se concentre sur les communes de Meurival et Muscourt.

Le ru du Château prend sa source au niveau du bois qui se situent sur les reliefs de Meurival.

Le tracé de la rivière peut être découpé en deux parties, aux caractéristiques morphologiques distinctes :

- Sur son cours supérieur (partie amont de Meurival) le ru du Château circule à travers un secteur boisé. Le cours d'eau recherche son équilibre avec une incision marquée sur certains secteurs et un profil méandrique. La ripisylve est abondante et pluristratifiée.
- Le ru du Château longe la D224 au passage de la commune de Meurival jusqu'à la confluence avec l'Aisne. Celui-ci a subi des aménagements de type recalibrage ce qui lui confère un lit enfoncé et homogène. La ripisylve est présente sur une largeur relativement restreinte (environ 2m) et absente à certains endroits.

Dans l'ensemble, le ru du Château subit de fortes pressions sur une majorité de son linéaire où son espace de mobilité est très restreint, bordé par la route départementale.

La carte du réseau hydrographique du ru du Château est disponible en **annexe 4**.

5.2.1.1.5 Bassin versant du Moulin

Le ru du Moulin est un affluent rive gauche de l'Aisne. La confluence se situe sur la commune de Concreux. La longueur totale du cours d'eau est de 2,86 km.

Le ru du Moulin prend sa source au niveau des Marais de la Montagne.

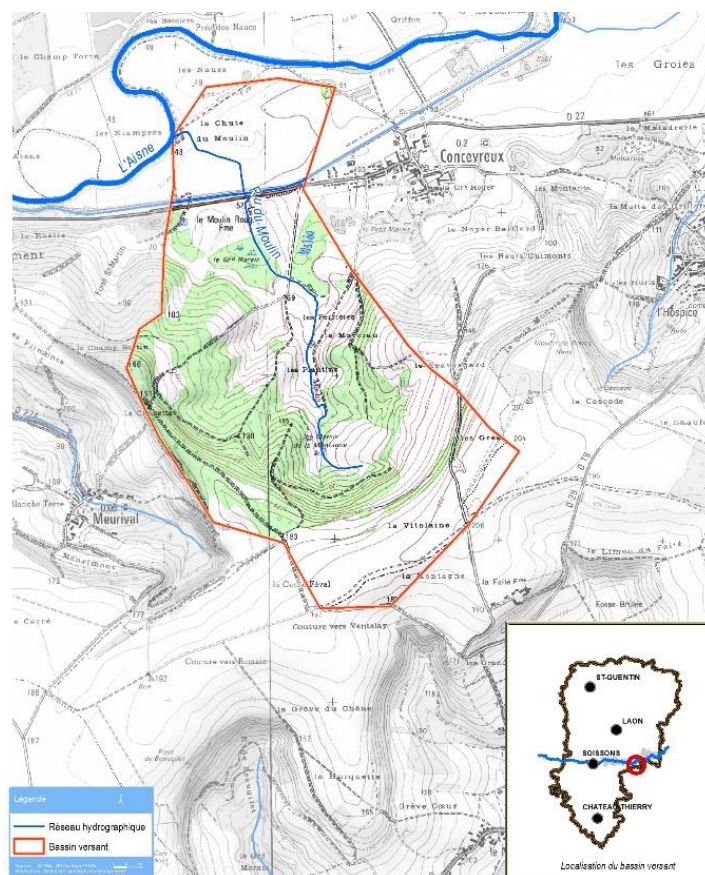


Figure 13. Réseau hydrographique du bassin versant du ru du Moulin

La carte de l'occupation des sols du bassin versant du Moulin est disponible en **annexe 3**.

L'occupation des sols du bassin versant est majoritairement agricole (57%) avec quelques secteurs boisés situés sur le flanc Ouest du bassin. L'urbanisation n'est pas représentée sur ce secteur.

Dans son ensemble, le ru du Moulin présente une morphologie fortement dégradée et artificialisée. Certains secteurs sont busés, le substrat est homogène, les écoulements sont lenticques et la ripisylve est dépérissante voir absente.

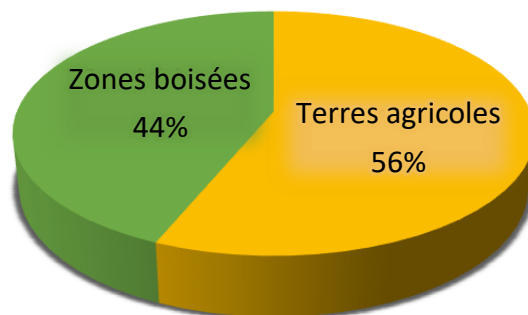


Figure 14. Occupation des sols sur le bassin versant du Moulin

5.2.1.1.6 Bassin versant de Maizy

Le bassin versant de Maizy se trouve proche de l'Aisne et du canal latéral. La carte de l'occupation des sols du bassin versant de Maizy est disponible en **annexe 3**.

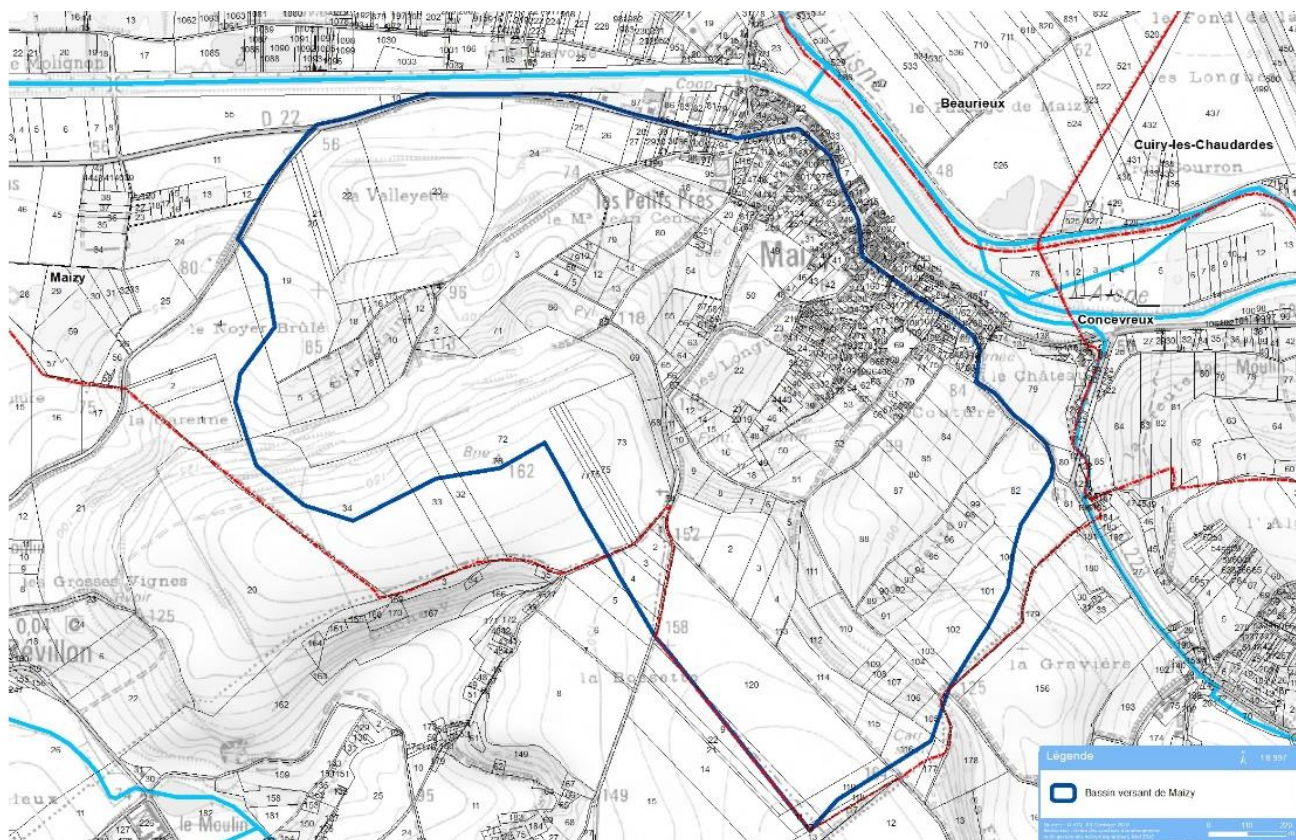


Figure 15. Bassin versant de Maizy

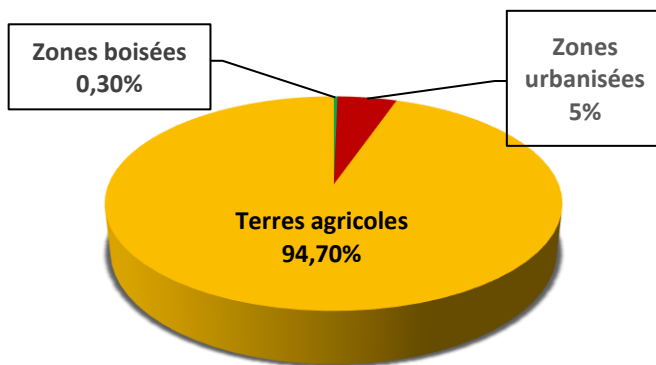


Figure 16. Occupation des sols sur le bassin versant de Maizy

Le bassin versant est majoritairement agricole (95%) avec une zone urbanisée qui représente une partie de la commune de Maizy. Les surfaces boisées ne sont que très peu représentées sur ce bassin versant.

Le bassin versant de Maizy est un bassin versant sujet à des problèmes récurrents liés au ruissellement et à l'érosion des versants en amont.

DIAGNOSTIC DE LA PROBLEMATIQUE DE RUISSellement ET DE L'EROSION SUR LE BASSIN VERSANT DE MAIZY



Figure 17. Synthèse photographique liée à la problématique

Les coulées boueuses issues du bassin versant traversent la commune de Maizy via les chemins ruraux. Elles aboutissent à la rivière Aisne, après avoir saturé les réseaux, par un aqueduc et le ru de Muscourt. A noter, qu'il n'y a qu'un seul et unique point de rejet des eaux pluviales par le biais de l'aqueduc (troisième photo à gauche ci-dessus). Les ruissellements traversent de nombreuses parcelles agricoles entraînant leur saturation en sédiments et en produits phytosanitaires. Ces apports peuvent créer des dysfonctionnements au sein des milieux (envasement, colmatage, eutrophisation...). De plus, la traversée de zone urbaine engendre de potentiels dommages aux biens et personnes.

5.2.2 Contexte climatique

Le climat du département de l'Aisne est de type atlantique humide et frais, aux vents d'ouest dominants, à forte nébulosité et au régime pluvieux régulier. La température moyenne annuelle est voisine de 11°C sur la majeure partie du département. Le mois de l'année le plus froid est janvier, avec pour température moyenne 2,5°C, et les plus chauds sont juillet et août avec une moyenne de 17°C.

Le département de l'Aisne est modérément et régulièrement arrosé. Il y a une faible variation saisonnière des précipitations, ce qui est une caractéristique du climat océanique : le mois d'avril, avec environ 45 mm, est le moins pluvieux, tandis que le mois de novembre a la pluviométrie la plus élevée (un peu plus de 60 mm). Dans la partie Nord du département de l'Aisne, la pluviométrie s'accroît selon un gradient Sud-Ouest / Nord-Est. La pluviométrie moyenne annuelle s'établit entre 700 et 750 mm/an à l'Ouest du côté de Saint Quentin, pour atteindre un maximum de 950 à 1050 mm/an au Nord Est du département, du côté de la commune de Fontaine-les-Vervins. Ces différences s'expliquent principalement par la proximité du relief des Ardennes à l'Est du département.

La station de référence la plus proche des bassins versants des affluents de l'Aisne est celle de Saint-Quentin-Roupy. Les graphiques suivants reprennent les variations mensuelles de la pluviométrie à Saint-Quentin-Roupy (période 1987 – 2010) et la répartition des précipitations en fonction des saisons :

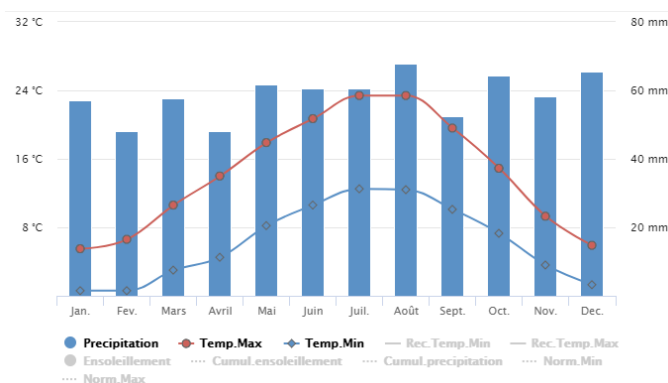


Figure 18. Variation mensuelle de la pluviométrie de 1981 à 2010

Témpérature minimale (1981-2010)	6,3 °C
Témpérature maximale (1981-2010)	14,4 °C
Hauteur de précipitations (1981-2010)	702,6 mm
Nb de jours avec précipitations (1981-2010)	122,5 j
Durée d'ensoleillement (1991-2010)	1659,9 h
Nb de jours avec bon ensoleillement (1991-2010)	51,98 j

Figure 19. Données climatiques générales du département de l'Aisne

Les variations mensuelles de la pluviométrie à Saint-Quentin-Roupy révèlent peu de contraste. Pour l'ensemble des mois de l'année, la pluviométrie est comprise entre 48 et 68 mm. Pour la période 1981-2010, la pluviométrie annuelle s'est élevée en moyenne à 703 mm.

La répartition saisonnière de la pluviométrie montre que les pluies sont équitablement réparties selon les saisons. Les pluies d'automne et d'hiver représentent 49 % de la pluviométrie annuelle et les pluies de printemps et d'été sont à hauteur de 51 %. Le mois d'août est cependant le plus élevé en termes de cumul de précipitation avec 68 mm en moyenne et le mois février le plus sec avec 48 mm. La contribution des pluies d'hiver et de printemps est ainsi presque identique. Cependant, si les pluies d'hiver assurent une recharge de la ressource en eau souterraine les pluies de printemps et d'été n'assurent aucune recharge.

Ces pluies risquent au contraire de générer des ruissellements d'autant plus forts que le sol est généralement peu couvert.

Ces variations de la pluviométrie sont basées sur des moyennes mensuelles. Ces données moyennes occultent la distinction entre les longues pluies d'hiver, de longue durée et d'intensité faible, et les pluies d'orage de printemps ou d'été, de durée très courte, mais d'intensité élevée.

5.2.3 Contexte géologique

5.2.3.1.1 Contexte géologique général

Le site d'étude s'inscrit sur la carte géologique¹ au 1/50 000ème de Craonne (cf. **Annexe 1** : Carte géologique de l'Aisne). Le secteur d'étude se situe à la transition de deux régions naturelles :

- A l'Est, l'extrémité occidentale de la plaine de la Champagne crayeuse ;
- A l'Ouest, la bordure orientale des plateaux tertiaires de l'Île de France que traversent d'Est en Ouest, l'Aisne et l'Ailette.

La plaine de la Champagne présente une morphologie monotone. La topographie y est à peine régularisée par la vallée de l'Aisne, et moins encore par celles de la Loire et de la Miette, et enfin par quelques légères bosses, dont la butte témoin du Mont-Espin à couverture de sables thanétiens.

Le pays tertiaire, à l'extrémité nord-est de l'Île-de-France est représenté par la plate-forme substructurale (=plateau) du Lutétien supérieur calcaire. Les vallées de l'Ailette et surtout de l'Aisne, orientées est-ouest, la découpent en unités de plateaux indépendantes. Parmi ces derniers, le plateau de la Bove entre l'Ailette et la Bièvre d'axe nord-est sud-ouest, se rattache aux collines du Laonnois et les plateaux du Chemin des Dames entre l'Ailette et l'Aisne et de Blanzay-lès-Fismes entre l'Aisne et la Vesle prolongent les dorsales du Soissonais.

Le rebord de la cuesta tertiaire (limite ouest du bassin versant) présente une base étalée due à la nature sablo-argileuse ou sableuse du Thanétien et du Cuisien. La bordure du plateau présente aussi un abrupt en falaise correspondant au faciès à dominante calcaire du Lutétien.

Les affluents consécutifs de rive droite de l'Ailette et de l'Aisne ont des cours plus longs que ceux consécutifs de rive gauche. L'affouillement atteint essentiellement les argiles sparnaciennes (Yprésien inférieur) qui conditionnent les fonds humides et marécageux de ces petites vallées.

Ces rus, pérennes ou temporaires, ont découpé à l'extrême ces plateaux en créant de nombreuses reculées. Les têtes de ces incisions ont une morphologie resserrée lorsqu'elles s'établissent en condition consécutive comme pour les rus de Lierval, de Brayes-en-Laonnois, du Moulin et en « cuvettes » quand elles ont lieu en conditions subséquentes comme dans la région de Sainte-Croix, à Aubigny, à Bouconville, à Craonne ou encore à Craonnelle.

D'un point de vue structural, l'ensemble de la feuille de Craonne est caractérisé par l'absence de fracturation.

¹ Carte n°107, éditions B.R.G.M ;

5.2.3.1.2 Contexte géologique des bassins versants étudiés

Au niveau des bassins versants du Beaurepaire, du Bouffignereux, du Tordoir, du Château, du Moulin et de Maizy, le substratum est constitué par les formations géologiques présentées ci-après. Celles-ci sont présentées des plus récentes aux plus anciennes.

Formations superficielles

Loess (OE) : Sous cette notation sont représentés des matériaux limoneux déposés par les vents, mais qui ont pu être partiellement remaniés sur place (par action anthropique et de l'érosion). Il s'agit donc de complexes loessiques mis en place au cours de plusieurs cycles de sédimentation éolienne, datant vraisemblablement du Würm moyen et du Würm supérieur, voire de l'Holocène.

Ces limons loessiques couvrent la plus grande partie des plateaux à substrat tertiaire, ainsi que maints replats morphologiques, légèrement inclinés vers les vallées de l'Aisne, de l'Aillette ou de leurs affluents, situés en contre-bas et souvent au sud de ces plateaux, plus rarement au nord.

Sur les bassins versants étudiés, les complexes loessiques s'observent entre les communes de Craonne et Craonelle (les Terres du Pontois) et sur les reliefs situés entre Craonelle et Beurieux.

Formations alluviales

Alluvions récentes (Fz) : Elles comblent la partie inondable des principaux cours d'eau, mais aussi de cours d'eau moins développés comme le ru du Ployon. Développées parfois sur plusieurs mètres d'épaisseur sur les alluvions rissiennes et wurmiennes, sur les sables éocènes en aval de Cuiry-lès-Chaudardes et sur la craie du Sénonien en amont, sont constituées par des limons de débordement très différenciés.

Alluvions du Mindel-Günz (Fw) : Sur le secteur d'étude on ne les observe que dans la partie sud, en bordure de l'Aisne.

Alluvions anciennes Riss-Würm (Fy-x) : Ces alluvions occupent un espace limité, on les observe dans le lit majeur de l'Aisne avec de grandes variations de profondeur : de la confluence du ru du Ployon avec l'Aisne. En général, leur épaisseur est extrêmement variable, de 1 à 8 m. Le lit actuel de l'Aisne présente de grandes variations de profondeur : de 1 à 11 m. Leurs terrasses sont le plus souvent indiscernables du fait de leurs emboîtements.

Formations sédimentaires tertiaires

Lutétien supérieur continental – calcaires et marnes (e5e-f) : Cette formation géologique constitue la surface structurale des plateaux tertiaires. Ils n'offrent que rarement de bonnes coupes géologiques, et s'observent plutôt sous forme de blocs calcaires épars remontés par les labours. L'ensemble de cette formation a une épaisseur comprise entre 12 et 15 m.

Sur le secteur d'étude, cette formation est peu représentée. Elle affleure principalement au niveau du relief surplombant Craonelle, Vassogne, Jumigny et Meurival.

Lutétien inférieur et moyen (e5a-d) : La série est nettement calcaire, variablement dolomitique, en bancs épais de couleur crème à jaunâtre. Les roches sont dans l'ensemble peu cohérentes et friables. Sur le secteur d'étude, ces formations bordent les bassins versants du Tordoir et du Château.

Yprésien supérieur - Cuisien (e4a-b) : Sa puissance, de 45m à 55m, au nord de l'Aisne s'abaisse au sud de la rivière. Cette formation est constituée par des sables micacés (muscovite très bien visible), peu argileux, fins à glauconie. Ils affleurent largement en périphérie de l'ensemble des bassins versants étudiés. Généralement roux, plus rarement blancs à grisâtres, ils sont verdâtres dans les faciès à glauconie abondante non altérée.

Au sein de cette formation, on distingue globalement deux faciès passant latéralement de l'un à l'autre :

- Les « sables blancs de Glennes » à stratifications entrecroisées ; ces sables sont très fins, bien classés, à glauconie et sont caractéristiques d'un dépôt en milieu marin littoral. Ces faciès ont une distribution géographique irrégulière et n'occupent pas une position constante dans l'ensemble Cuisien.
- Les « argiles du Laon » : elles sont normalement grises, parfois brunes et ligniteuses. Elles n'ont pas été différenciées cartographiquement du fait de leur faible puissance et de leur discontinuité. Ces argiles constituent un horizon continu souligné par une ligne de sources au nord de l'Ailette et de la Bièvre. Entre ces vallées et l'Aisne, elles disparaissent ou ne se manifestent localement en couches lenticulaires et sous formes de chenaux. Au sud de l'Aisne, ce faciès redevient plus constant.

Yprésien inférieur - Sparnacien (e3) : La formation épaisse de 10 à 20m est essentiellement représentée par des argiles plastiques de teintes variées : blanche, jaune, bleue, verdâtre, noirâtre, avec de nombreuses intercalations sableuses, des niveaux très discontinus d'argiles ligniteuses et de lignites pyriteuses. A l'approche de la cuesta, la dominante est essentiellement sableuse.

Les affleurements sont souvent masqués par le sable cuisien glissé. Des niveaux ligniteux, généralement peu épais (de 10 à 20 cm), ont pu être observés notamment au nord-ouest de Corbeny, à l'ouest de Cormicy (la Cendrière), à l'ouest de Beaurieux et au nord de Maizy.

Les argiles sparnaciennes qui constituent les fonds de vallées de l'Ailette, de la Bièvre et de nombreux petits rus donnent un paysage de marais ou de prairies permanentes très humides. Par contre, si ces argiles sont recouvertes de sable glissé, le paysage est identique à celui du domaine cuisien, à savoir des champs ouverts avec des grandes cultures.

Thanétien (e2b-c) : Le Thanétien est classiquement divisé en trois horizons. Seuls les horizons II et III sont observés à l'échelle de la carte géologique de Craonne.

- Le Thanétien moyen (puissance 0,5 à 1,2 m), correspondant à l'horizon II, est essentiellement représenté par des marnes grises qui sont généralement masquées par des sables Thanétiens et n'apparaissent qu'en de rares points.
- Le Thanétien supérieur, ou horizon III (épaisseur moyenne 20 m) est uniquement sableux. Le plus souvent blanc grisâtre, ce sable peut aussi se teinter en brun ou en ocre. Le contact avec la craie sous-jacente est ordinairement oblitéré par des transports éoliens récents. L'observation de fronts de taille de carrière révèle une stratification entrecroisée, signature de la proximité du rivage. Ces sables purs (constitués de 90 à 95 % de silice) entrent essentiellement dans la catégorie des sables fins, et pour une faible proportion d'entre eux dans celle des sablons.

Cette formation constitue la majorité du substratum des bassins versants étudiés notamment celui du Beaufort et du Moulin (< 50% représentée).

Formations sédimentaires crétacées

Craie - Sénonien (C4-6) : Elle occupe environ un quart du bassin versant du Beaufort et apparaît sur l'exutoire du Bouffigneraux. Cette craie est blanche, tendre, très gélive et sans silex. Cet étage est le plus développé du Crétacé supérieur puisqu'il atteint une épaisseur totale de 300 m dans le sud du département. Parfois dolomitiques, ces craies résultent de l'accumulation phénoménale de micro-organismes appelés « coccolithes » déposés dans des mers moyennement profondes. Très fragmentée à l'affleurement, elle passe à une grève crayeuse remaniée en surface. Classiquement, elle ne contient que 4 à 6 % d'argile. La craie qui affleure sur la feuille de la carte géologique de Craonne appartient uniquement au Campanien inférieur.

5.2.4 Contexte hydrogéologique

5.2.4.1.1 Formations aquifères tertiaires

Les formations tertiaires comprennent de nombreux niveaux de source à la faveur des intercalations argileuses. Les niveaux de sources sont étagés, et présentent des débits très variables mais généralement faibles. Les principaux sont décrits ci-dessous.

Les marnes et les argiles de base du Lutétien continental constituent le substrat de la nappe supérieure dont le régime est directement lié aux précipitations. Les sources ont des débits saisonniers irréguliers n'excédant guère quelques l/s. La circulation dans l'aquifère calcaire s'effectue par le biais de la fracturation, ce qui rend ces eaux souterraines très sensibles aux pollutions.

Les argiles du Laon supportent un horizon hydrogéologique discontinu, ne donnant lieu qu'à des exutoires médiocres (<1 l/s en général). Les eaux ayant percolées dans le Lutétien ont un faciès géochimique de type bicarbonaté calcique assez fortement magnésien et très dur.

Le niveau aquifère le moins variable et le plus continu est celui situé au toit des argiles sparnaciennes, mais les sources sont le plus souvent diffuses et les venues d'eau sous-affleurant déterminent des zones humides et marécageuses.

La nappe inférieure du Tertiaire emmagasinée dans les sables Thanétiens et au toit de l'horizon marneux, en limite basale reste très peu puissante et n'est guère susceptible de fournir des débits suffisants pour son exploitation.

Elle détermine toutefois, en bordure de la cuesta des aires de marécages et de bois humides (bois de la Forêt entre Corbeny et Craonne).

5.2.4.1.2 Formations aquifères crétacées

Au niveau du secteur d'étude, la craie n'est valablement un aquifère qu'en situation sous alluviale et péri-alluviale, du fait de la béance et de la profondeur des fractures et des diaclases. La vallée de l'Aisne à fortes épaisseurs constitue, avant son entrée en pays tertiaire, une réserve hydrogéologique intéressante. Les petites vallées de la Loivre et de la Miette sont susceptibles d'exploitations non négligeables de la nappe phréatique.

A l'échelle du département, la craie reste cependant la ressource la plus importante tant du point de vue des ressources potentielles qu'elle représente que de l'exploitation à laquelle elle est soumise. Elle satisfait près des ¾ des besoins en eau du département. A la fois poreux et fissuré, le réservoir crayeux possède deux types de perméabilité : une perméabilité d'interstices (via les pores) et une perméabilité de fissures.

Les valeurs de transmissivité vont de 10^{-4} m²/s sous le centre des plateaux, à 10^{-3} m²/s sous les vallées sèches et sont de 10^{-1} m²/s sous les vallées humides. Plus concrètement, la vitesse apparente d'écoulement naturel de la nappe est de l'ordre de quelques décimètres par jour dans sa partie libre, et de 1m à plusieurs mètres par jour sous les vallées.

La profondeur de la nappe est très variable. Elle est comprise entre, plus de 60 m sous le centre des plateaux à moins de 1 m dans les vallées humides. La nappe de craie a un régime hydraulique de type "libre" dans toute la moitié nord du département de l'Aisne ; puis elle devient plus ou moins "captive" dans la moitié sud lorsque la craie plonge sous les terrains tertiaires et sous les alluvions modernes argileuses des vallées principales (Aisne et Oise).

Pour la nappe de la craie, les isohypses (courbes d'égale altitude) montrent que sa surface piézométrique se calque assez fidèlement sur la surface topographique, tout en l'atténuant. Son écoulement naturel se fait vers les grandes vallées humides de la Somme, de l'Oise et de la Serre, qui constituent son niveau de base et le long desquelles apparaissent ses exutoires. Globalement, les crêtes piézométriques correspondent aux lignes de partage des eaux superficielles. Concernant les fluctuations piézométriques, on constate généralement que la nappe réagit rapidement et vigoureusement aux pluies efficaces d'automne et d'hiver, bénéficiant ainsi d'une recharge importante.

5.2.5 Contexte hydrologique

5.2.5.1.1 Débits spécifiques

Aucune station de mesure n'est disponible pour les différents sous bassins versants étudiés.

Une étude a été réalisée sur le Beaufort en 2008/2009 par le bureau d'étude SCIENCE ENVIRONNEMENT où des mesures de débits instantanés ont été effectuées.

Tableau 5. Conditions hydrologiques en 2008 et 2009 sur le Beaufort

Stations	Débits instantanés (m ³ /s)			
	1ère campagne (18/09/2008)	2ème campagne (21/11/2008)	3ème campagne (24/02/2009)	4ème campagne (11/06/2009)
Aval ru de Craonnelle	0,0173	0,094	0,0254	0,0145
Aval ru du Ployon	0,0148	0,0277	0,1703	0,0434
Amont de l'Aisne	0,0282	0,0328	0,1572	0,0486

Des données issues de la DREAL (ancienne DIREN PICARDIE) donnent une estimation des débits de référence par comparaison avec des bassins voisins :

- Module 60 à 75 l/s (débit moyen annuel)
- QMNA5 : 20 à 25 l/s

Le débit spécifique du Beaufort est estimé à **1,7 l/s/km²**.

Par comparaison et si l'on considère comme hypothèse que les bassins versants du Tordoir, du Moulin, du Château et du Bouffignereux réagissent de la même manière, il est possible d'estimer un débit moyen de chaque bassin versant, à savoir :

- Qm du Bouffignereux : **0,87 l/s/km²**
- Qm du Tordoir : **0,78 l/s/km²**
- Qm du Moulin : **0,17 l/s/km²**
- Qm du Château : **0,26 l/s/km²**

5.2.6 Qualité des eaux superficielles

Sur les bassins versants qui font l'objet de l'étude, trois stations de suivi de la qualité des eaux de surface existent. Celles-ci sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 6. Stations de suivi de la qualité des eaux superficielles (Source : AESN)

Cours d'eau	Localisation	Code station
Le Beaufort	Pontvert	03151265
Le Bouffignereux	Concevreux	03151300
Le Tordoir	Cuissy-et-Geny	03151480

Ces deux stations sont suivies par la DREAL Picardie – service ressources de l'AESN.

En complément, des données synthétiques ont été obtenues auprès de l'AESN au niveau de chaque station de suivi présentes dans le département de l'Aisne pour la période 2011-2013 avec les objectifs fixés par le SDAGE Seine-Normandie 2010-2015.

Tableau 7. Objectifs du SDAGE Seine-Normandie 2010-2015 pour les stations de suivi étudiés

Localisation	Qualité écologique	Qualité biologique		Qualité Physico-chimique		Objectif écologique
	(2011-2013)	(2011-2013)		(2011-2013)		(Bon état)
Le Beaufort à Pontvert	Moyenne	Moyenne	Paramètre IBG déclassant	Médiocre	Paramètre Phosphate déclassant	2021
Le Bouffignereux à Concevreux	Bonne	Bonne		Bonne		2021
Le Tordoir à Cuissy-et-Geny	Moyenne	Moyenne	Paramètre IBG déclassant	Bonne		2027

Le facteur biologique décline la qualité des masses d'eau du Beurepaire et du Tordoir notamment. Il est important d'agir sur ce compartiment pour tenir les objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de 2000 transposée en droit français par la loi n°2004-338.

5.2.7 Qualité de la masse d'eau souterraine

Généralités

Le bassin versant de Maizy se trouve en intégralité sur la masse d'eau souterraine HG003 « **Les Alluvions de l'Aisne** ». Cette masse d'eau, de type alluvial, est constituée d'alluvions datant du quaternaire constitués de matériaux récents souvent argileux, recouvrant des alluvions anciennes plus grossières de graviers ou de sables. L'ensemble présente une épaisseur inférieure à une douzaine de mètres.

Elle s'étend sur une surface de 231,6 km² et est localisée sur les départements des Ardennes, de l'Aisne et de l'Oise, qu'elle traverse d'est en ouest. Elle correspond à la partie inférieure de la vallée de l'Aisne, au niveau des bassins crayeux et tertiaire, jusqu'à la confluence avec l'Oise.

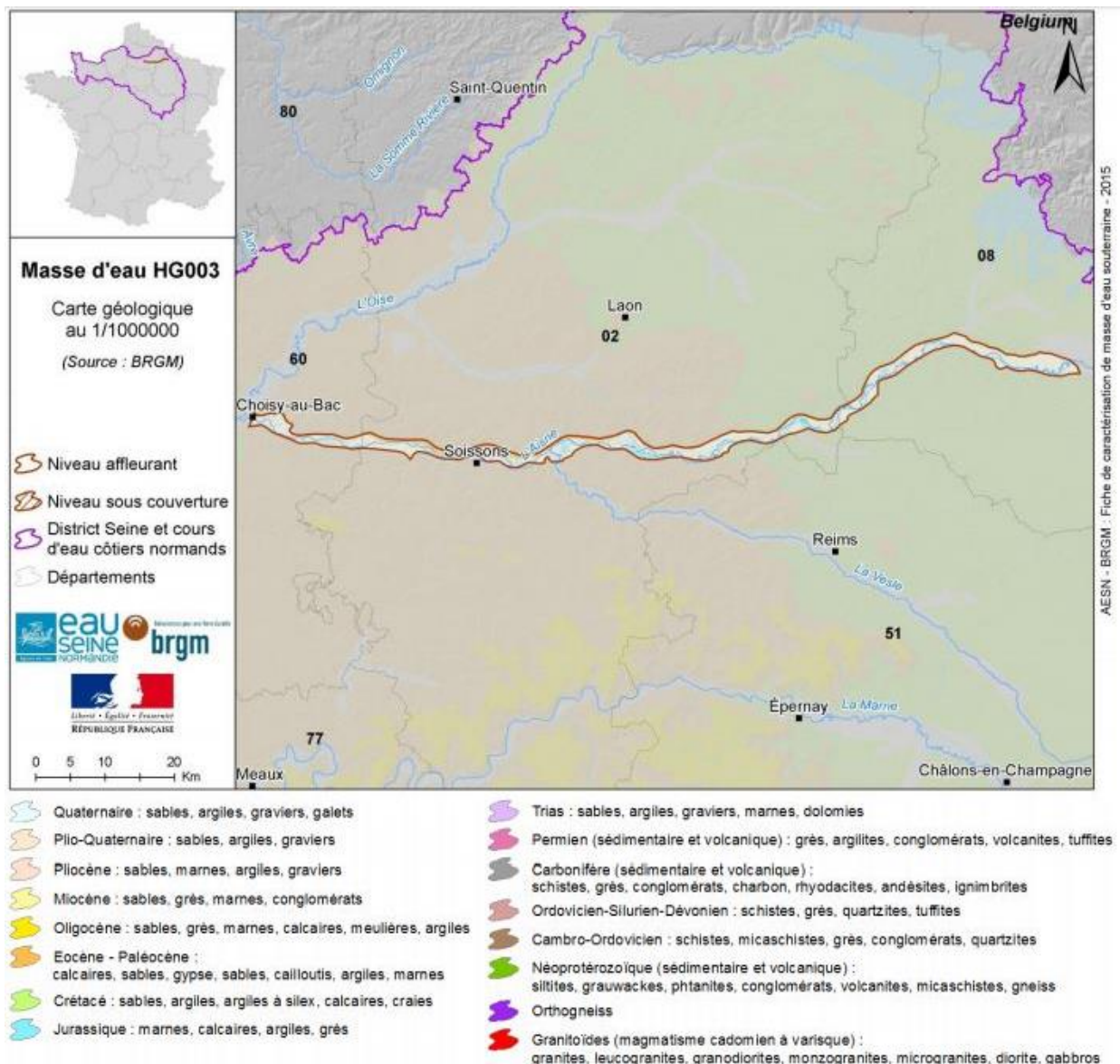


Figure 20. Carte géologique de la masse d'eau souterraine « Alluvions de l'Aisne » (Source : BRGM)

La masse d'eau est formée d'un unique aquifère, constitué des alluvions perméables du Quaternaire, abritant une nappe alluviale, en relation avec le cours d'eau de l'Aisne.

Les écoulements de la nappe sont entièrement libres. Ils suivent généralement ceux du cours d'eau. La nappe circule au sein des dépôts alluvionnaires grossiers, principalement graviers et sables. Les alluvions de cette nappe sont très hétérogènes. Ils dépendent des produits d'altération des terrains encaissants.

La nappe est peu épaisse, inférieur à 12 mètres de haut. Elle est en régime libre ou rarement captive, sous de possibles formations tourbeuses. La nappe est en connexion avec les masses d'eau sous-jacentes de la craie et des formations du Tertiaire. Quand le substratum de la masse d'eau est constitué de formations perméables (craie ou sables), la nappe est en connexion avec la nappe sous-jacente. Quand le substratum est constitué d'argiles imperméables, la nappe est indépendante et forme une unité hydrogéologique à part entière.

La perméabilité est élevée lorsque les alluvions sont relativement grossières mais elle est faible en présence d'éléments fins, les argiles et les tourbes. La nappe affiche une perméabilité moyenne, plus ou moins forte en fonction de la nature plus ou moins argileuse des formations alluviales et de son substratum. La transmissivité moyenne de l'aquifère est de 10^{-2} m²/s, soit une perméabilité assez forte, estimée à 5.10^{-3} m/s, peut varier suivant la nature plus ou moins argileuse des formations alluviales.

La masse d'eau souterraine est alimentée principalement par les pluies par infiltration ainsi que par les apports des masses d'eau encaissantes et sous-jacentes.

La nappe alluviale est normalement en position de drainage par l'Aisne. Les niveaux et les débits de l'Aisne sont tributaires du niveau de la nappe qui joue un rôle de régulation. Lors des crues de rivières, d'inondations et de débordements, les écoulements entre le cours d'eau et la nappe alluviales s'inversent. Ce phénomène conduit à des inondations par remontée de nappe et rend les nappes alluviales particulièrement vulnérables à d'éventuelles pollutions.

Les premières précipitations d'octobre servent à l'alimentation de la nappe alluviale. Les amplitudes des variations saisonnières sont faibles de l'ordre de 1m à 2m, et suivent les variations du cours d'eau. La nappe se recharge lors des pluies hivernales, ce qui correspond pour l'Aisne à la période de hautes eaux et l'étiage estival quand l'Aisne est en période de basses eaux.

Vulnérabilité

La nappe est vulnérable aux pollutions diffuses et ponctuelles du fait qu'elle soit à moins de 5 mètres de profondeur voire parfois sub-affleurant et en communication directe avec l'Aisne et les nappes sous-jacentes qui l'alimentent. Cette vulnérabilité est liée à la réalimentation de la nappe par remonté lors de crue et de débordement et par les nappes voisines contaminées.

L'ensemble de la masse d'eau est classé en zone vulnérable « nitrates » afin de réduire les risques de pollution agricole. Elle affiche une sensibilité aux nitrates, pesticides (atrazine en particulier) et à l'ammonium.

La masse d'eau n'est jamais captée directement mais fréquemment exploitée en association avec l'acquière sous-jacent de la craie. Elle comptabilise 12 captages dont 2 sont classés sensibles à la pollution diffuse agricole et un captage prioritaire. Il n'y a pas de nappe stratégique identifiée au sein de cette masse d'eau.

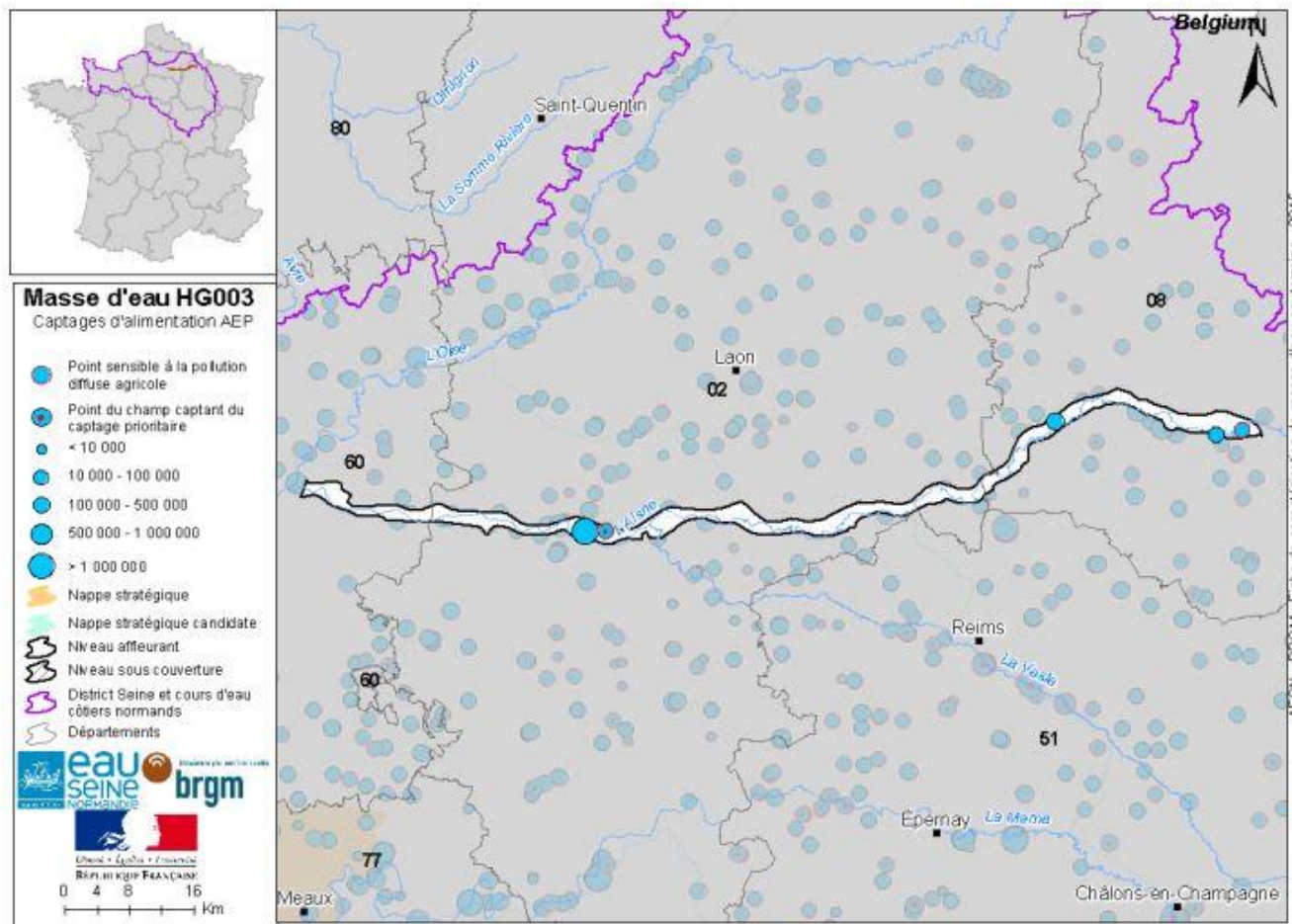


Figure 21. Carte de la répartition des AEP sur la masse d'eau souterraine (Source : BRGM)

Les prélèvements à la masse d'eau sont majoritairement pour l'AEP. Cependant, elle n'est pas en déséquilibre.

Objectif de qualité de la nappe

La qualité est médiocre pour cause des concentrations d'ammonium trop élevées, qui est un paramètre déclassant. De plus, il a été noté une hausse significative des nitrates dans la nappe ces dernières années.

Les objectifs du SDAGE par rapport à cette masse d'eau est l'atteinte du bon état chimique et écologique d'ici 2027. La nappe n'est jamais captée directement mais fréquemment exploitée en association avec les nappes sous-jacentes, qui elles sont intensément exploitées par les différents captages, ce qui rend la masse d'eau souterraine sensible aux pollutions notamment nitrates et phytosanitaires (atrazine).

Les sulfates montrent une tendance à la hausse. L'atrazine déséthyl, le fluorure d'anion et le phosphore total présentent une tendance à la baisse.

Tableau 8. Objectifs du SDAGE Seine-Normandie pour la masse d'eau souterraine HG003

Code de la masse d'eau souterraine	Nom de la masse d'eau souterraine	Etat chimique (2=bon état 3=état médiocre)	Niveau de confiance de l'état chimique (de 1 = faible à 3=élevé)	Années de surveillance de l'état chimique	Substance(s) cause(s) d'un état chimique médiocre
FRHG003	ALLUVIONS DE L' AISNE	3	3	2007-2014	Ammonium
Objectif (année d'atteinte du bon état chimique)	Etat quantitatif (2=bon état 3=état médiocre)	Niveau de confiance de l'état quantitatif (de 1 = faible à 3=élevé)	Années de surveillance de l'état quantitatif	Objectif (année d'atteinte du bon état quantitatif)	
2027	2	2	1972--2011	2015	

Autorisation Environnementale DIG - Bassin des affluents de l'Aisne Axonaise non navigable

6

Description environnementale

5.3 Description du milieu naturel

5.3.1 Zones Natura 2000

La directive habitat (CEE n°2/43 et 97/42) fixe pour objectif la constitution, à l'échéance 2004, d'un réseau européen de sites « Natura 2000 ». A ce titre, la France doit constituer un réseau cohérent de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et Zones de Protection Spéciales (ZPS).

Aucune zone « Natura 2000 » est présente dans le périmètre des travaux.

5.3.2 Autres sites Natura 2000

Sur l'ensemble des bassins versants concernés par le programme, il n'y a aucun site « Natura 2000 » recensé. Néanmoins, dans un rayon de 20 km autour des cours d'eau, sont présents les sites « Natura 2000 » suivants :

Tableau 9. Liste des sites « Natura 2000 » dans un rayon de 20 km autour du projet

Référence ZPS	Nom	Habitats concernés
FR2200395	Collines du Laonnois Oriental	Directive Habitats
FR2200390	Marais de la Souche	Directive Oiseaux
FR2100274	Marais et pelouses du Tertiaire au nord de Reims	Directive Habitats
Fr2100262	Pelouses de la barbarie à Savigny-sur-Ardres	Directive Habitats

La carte suivante localise les sites « Natura 2000 » aux alentours des différents bassins versants étudiés. La zone de travaux n'est pas concernée par ces zones « Natura 2000 ».

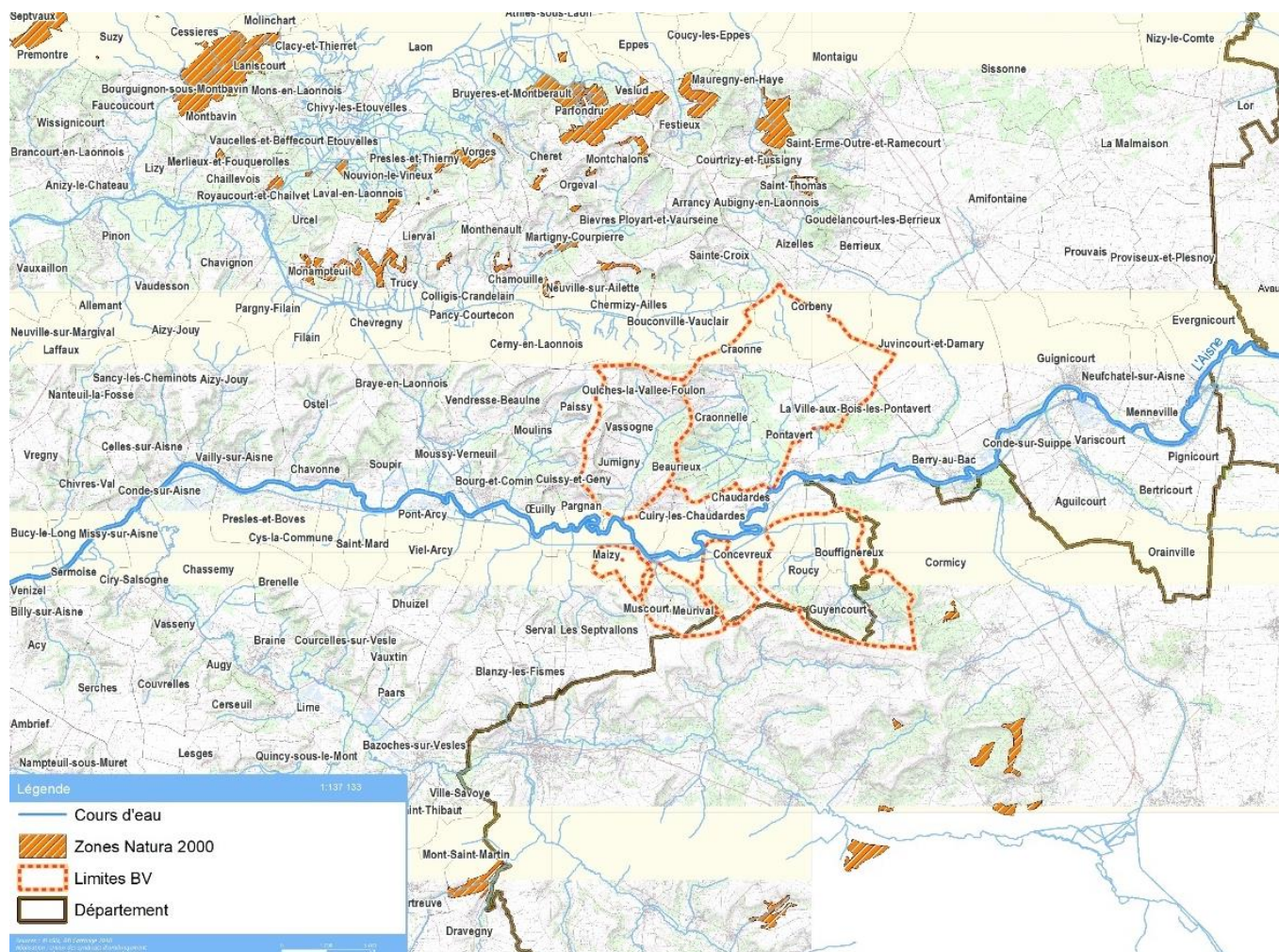


Figure 22. Cartographie des zones Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour des BV étudiés

5.3.3 Zone Naturelle d'intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

Les Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) délimitent des secteurs du territoire identifiés pour l'intérêt de leur faune, de leur flore ou des associations qu'ils portent.

Le texte applicable est la circulaire n°91/71 du 14 mai 1991, mais les ZNIEFF ne sont qu'un outil de connaissance dépourvu de portée juridique en lui-même.

Cependant, les communes doivent prendre en compte la présence de ZNIEFF dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme. Plusieurs ZNIEFF de types I et II sont présentes sur les communes du secteur d'étude.

Le tableau suivant reprend ces ZNIEFF :

Tableau 60. Liste des ZNIEFF I et II concernées par le projet (Sources : BD Carmen, DREAL Picardie / Picardie)

Numéro régional	Type	Dénomination	Habitats déterminants
Bassin Versant du Château			
02OL125	I	Réseau de ravins à Fougères du Soissonais Oriental	Frênaies ; Forêts mixtes de pentes et ravins ; Chênaies-Charmaies
Bassin Versant du Bouffignereux			
01370000	II	Massif Forestier de Cormicy	Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides ; Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens ; Chênaies-charmaies à Stellaire sub-atlantiques ; Bas-marais alcalins ; Pelouses siliceuses ouvertes médio-européennes
02CHP111	I	Bois de Gernicourt	Chenaies-Charmaies ; Lisières forestières thermophiles ; Pelouses pionnières médio-européennes ; pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides
02SOL126	I	Cavité souterraine à chauves-souris de Roucy	Mines et passages souterrains
Bassin Versant du Beaurepaire			
02LAN201	II	Collines du Laonnois et Soissonais Septentrional	Forêts caducifollées ; Tourbières hautes ; Prairies humides et mégaphorbiales ; Bas-marais, tourbières de transition et sources ; Pelouses calcicoles sèches et steppes
02CHP108	I	Bois des Buttes et Marais de Ligny	Bas-marais alcalins ; Eaux douces ; Pelouses siliceuses ouvertes médio-européennes ; Roselières ; Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides
02CHP107	I	Marais du Temple	Bas-marais alcalins ; Eaux oligo-mésotrophes riches en calcaire ; Prairies humides oligotrophes
02SOL115	I	Massif forestier de Beau Marais/Neuville/Couleuvres	Forêt de rènes et d'Aulnes des fleuves médio-européens ; Chênaies acidiphiles ; Chênaies-charmaies ; Pelouses siliceuses ouvertes médio-européennes
02SOL113	I	Massif forestier de Vauclair/Corbeny/Bouconville	Forêts mixtes de pentes et ravins ; Chênaies acidiphiles ; Zone à Truites ; Landes humides ; Eaux oligotrophes pauvres en calcaire
Bassin Versant du Tordoir			
02LAN201	I	Pelouses du Chemin des Dames	Dalles rocheuses ; Hêtraies ; Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes ; Pelouses pionnières médio-européennes ; Hêtraies sur calcaire
02CHP110	I	Lit mineur de l'Aisne en amont de Celles-sur-Aisne et Prairies des Ecoupes, des blanches rives à Maizy	Végétation de ceinture des bords des eaux ; Lits des rivières ; Végétations aquatiques ; Eaux mésotrophes ; Prairies humides et mégaphorbiales
02LAN201	II	Collines du Laonnois et Soissonais Septentrional	Forêts caducifollées ; Tourbières hautes ; Prairies humides et mégaphorbiales ; Bas-marais, tourbières de transition et sources ; Pelouses calcicoles sèches et steppes

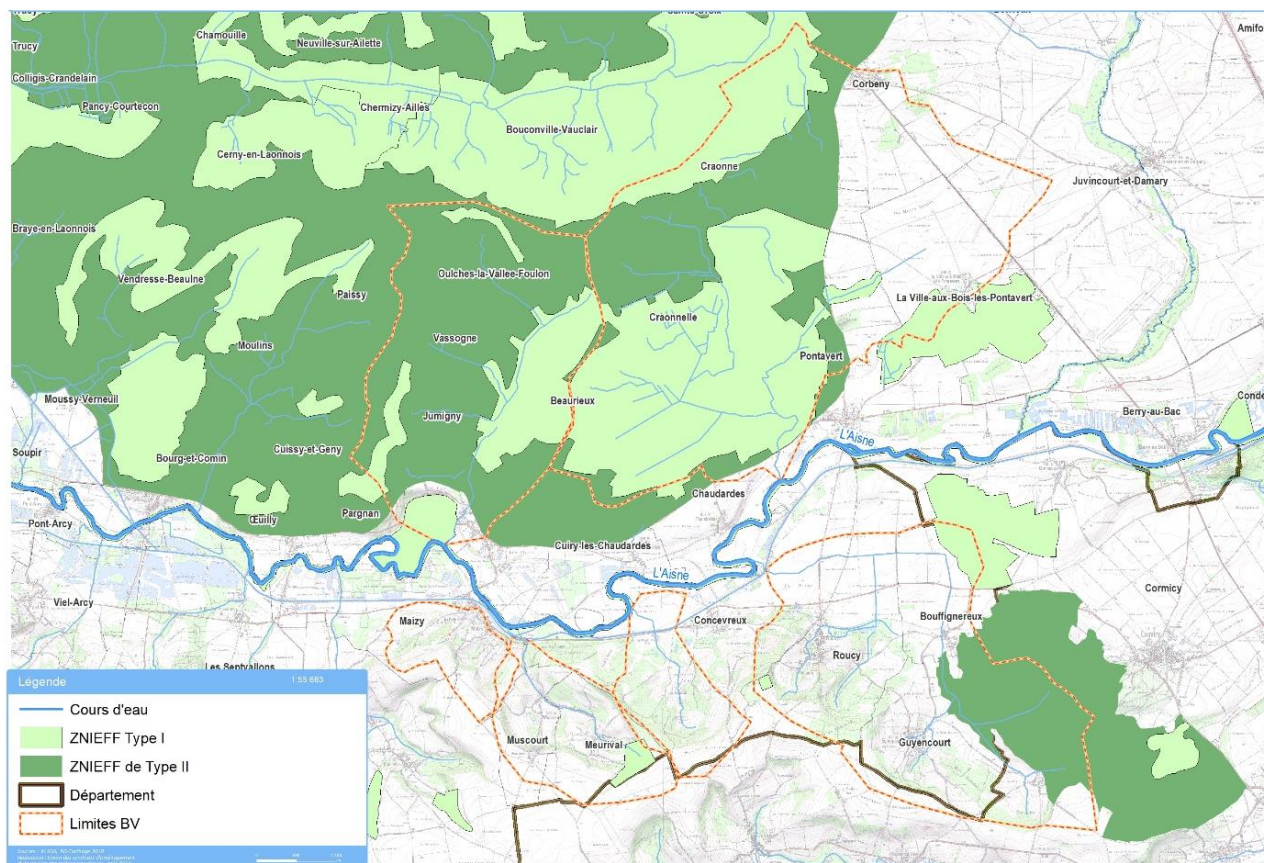


Figure 23. Cartographie des ZNIEFF présentes sur les sous bassins versants de l'Aisne

Lors des travaux de restauration et d'entretien, une attention toute particulière sera portée sur ces zones à forts enjeux environnementaux afin de ne pas détériorer les différents milieux. Les travaux prévus ont pour vocation l'amélioration de l'état écologique des milieux aquatiques tout en pérennisant l'état actuel des milieux adjacents.

5.3.4 Espaces boisés classés

Dans le cadre du programme d'entretien et de restauration des affluents de l'Aisne, si plusieurs secteurs sont définis en tant qu'espace boisé classé, une vigilance accrue sera accordée sur les typologies d'actions concernant la ripisylve.

En effet, ce classement interdit les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Ainsi, tout travaux de défrichage sont proscrits.

Sur ces secteurs, aucun arbre ne sera abattu et seuls des travaux d'entretien de ligneux (élagage, recépage) auront lieu afin de maintenir la végétation dans un bon état sanitaire tout en garantissant le bon écoulement de l'eau (branches générant un embâcle problématique).

5.3.5 ZICO

La Directive européenne n°79/409 du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux (dite « Directive Oiseaux ») vise à assurer la préservation durable de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage. L'inventaire des Zones Importante pour la Conservation des Oiseaux

(ZICO) est basé sur des critères scientifiques.

Aucune ZICO n'est présente sur les bassins versants étudiés.

5.3.6 Espèces exotiques envahissantes

Les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) également appelées « plantes invasives » sont des végétaux introduit par l'homme volontairement ou accidentellement en dehors de leur implantation naturelle. Leur propagation menace la biodiversité locale. Elles peuvent avoir des impacts négatifs sur l'économie et/ou la santé humaine.

Deux espèces exotiques envahissantes ont été recensées sur le bassin versant du Beaufort :

- La Renouée du Japon,
- La Berce du Caucase.

5.4 Description des risques naturels

5.4.1 Cavités souterraines

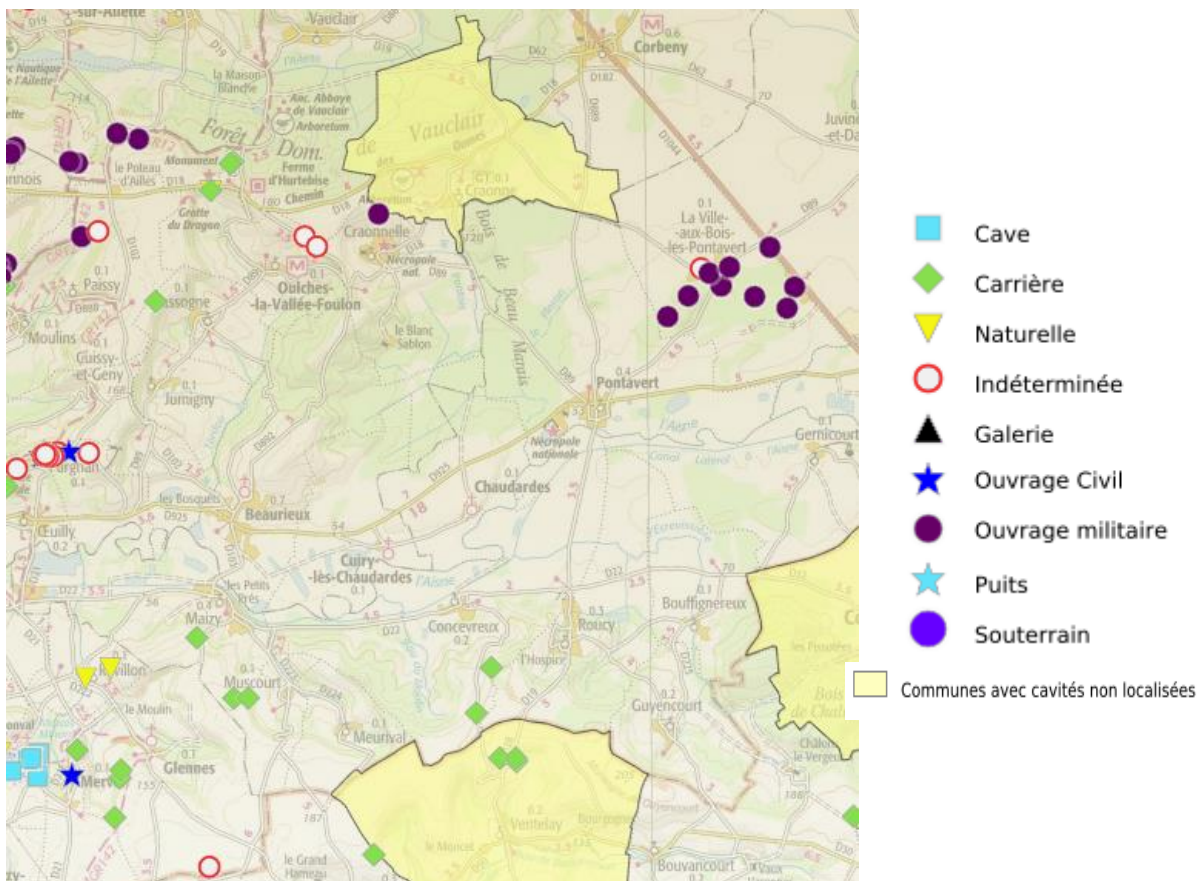


Figure 24. Risque de cavités souterraines sur le secteur d'étude (Source : georisques.gouv.fr)

Sur le secteur étudié, il est constaté la présence d'anciennes carrières et de cavités naturelles. La commune de Craonne présente plusieurs zones de cavité référencées correspondant à 7 anciens ouvrages militaires.

5.4.2 Mouvements de terrain

D'après la base de données « mouvement de terrain » du site georisques.gouv.fr, la zone d'étude est concernée par le risque mouvement de terrain de type :

- Glissement sur les communes de Beurieux et Craonnelle,
- Eboulement sur la commune de Meurival
- Effondrement sur la commune de Craonnelle

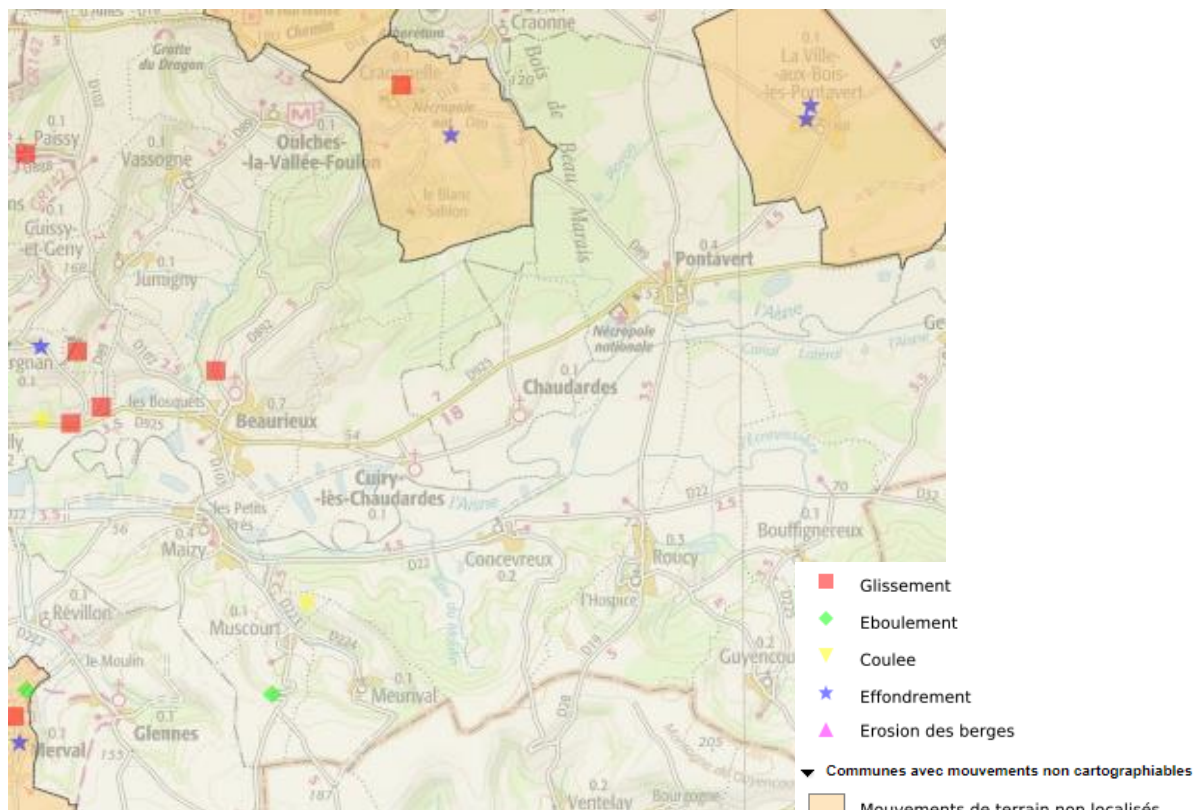


Figure 25. Risque de mouvements de terrain sur le secteur d'étude (Source : georisques.gouv.fr)

5.4.3 Retrait gonflement des argiles

L'expertise, réalisée par le BRGM, a identifié la zone d'étude comme étant sujette à un aléa « retrait gonflement des argiles ». Sur l'ensemble de la zone d'étude, un aléa faible est identifié. Un aléa fort et moyen est également identifié sur les zones où l'argile est affleurante, c'est-à-dire en haut de plateau.

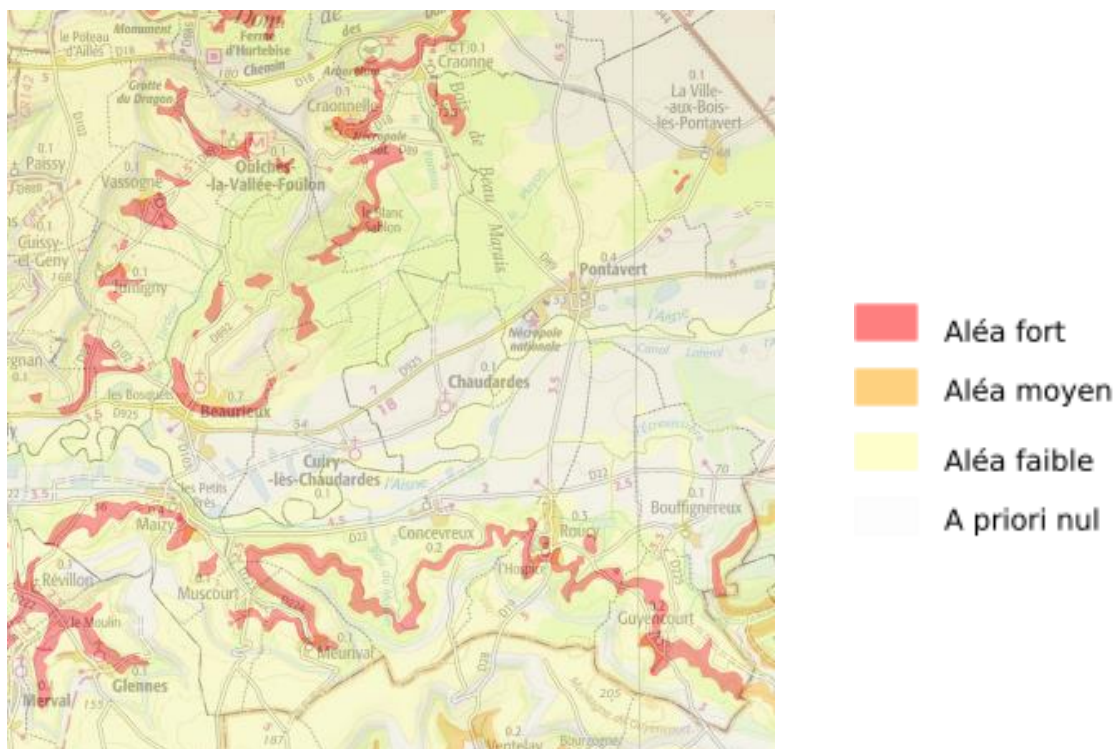


Figure 26. Aléas retrait gonflement des argiles sur le secteur d'étude (Source : georisques.gouv.fr)

5.4.4 Inondations de surface

Le secteur d'étude est concerné par le Plan de Prévention des Risques « Inondations et coulées de boue » (PPRIcb) de la vallée de l'Aisne – secteur Aisne amont entre Montigny-Lengrain et Evergnicourt. Certains aménagements prévus dans le cadre du programme de travaux se situent dans la zone inondable par la crue de l'Aisne.

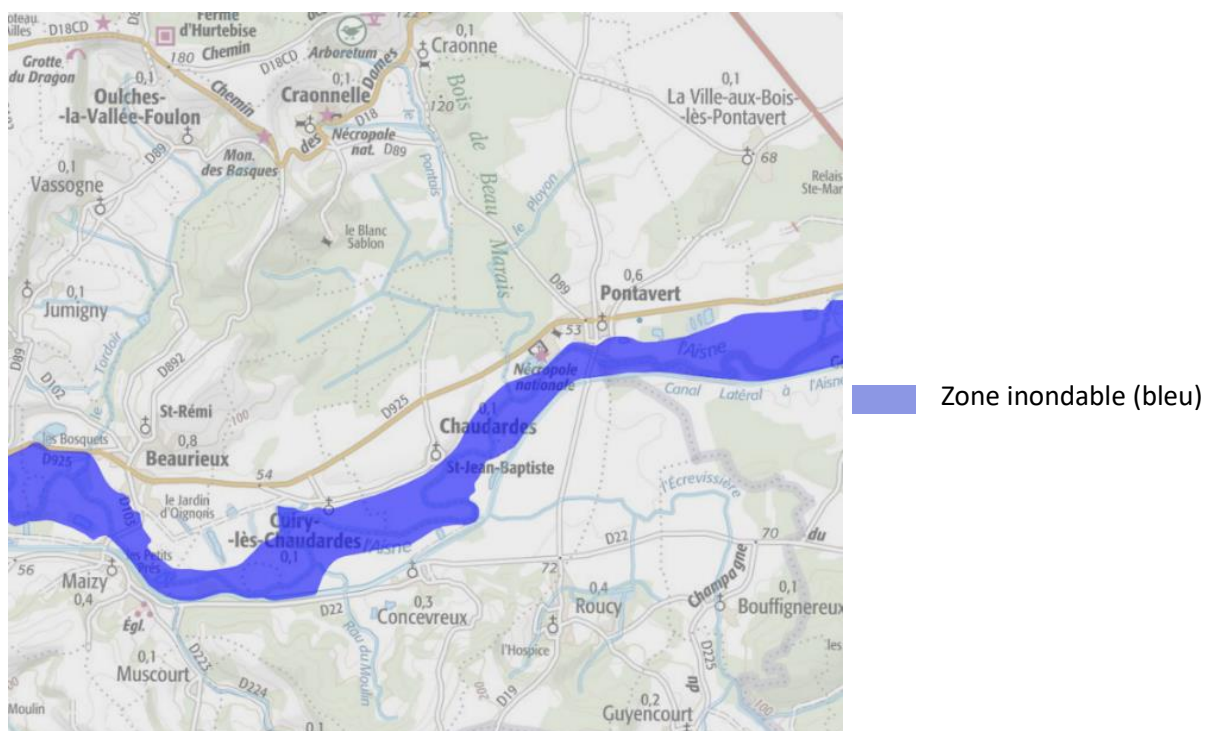


Figure 27. Carte des zones inondables au niveau du secteur d'étude (Source : Géoportail)

6. Présentation générale du projet

Le diagnostic de l'état écologique mené sur les bassins versants du Beurepaire, de Bouffignereux, de Tordoir, du Château, du Moulin et de Maizy a permis de faire ressortir quatre enjeux principaux pour l'atteindre des objectifs de bon état écologique fixés par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), à savoir :

- La reconquête de la qualité des eaux face aux différentes pollutions (domestiques, agricoles) ;
- La préservation des potentialités écologiques des cours d'eau et des annexes hydrauliques des bassins versants prospectés en agissant à la fois sur la ripisylve et le fonctionnement hydromorphologique du cours d'eau ;
- La limitation des effets de l'érosion, du ruissellement, des coulées de boues et des crues sur les activités et les infrastructures menacées avec notamment la mise en place d'aménagements d'hydrauliques douces (haies, zones enherbées) et structurantes (bassins de rétentions) ;
- L'intégration des principaux usages liés aux cours d'eau au sein d'un schéma d'intervention par la valorisation à travers la conciliation usage/milieu et la sensibilisation des populations.

Parmi ces quatre enjeux majeurs, les trois premiers font parties intégrantes du PPRE et de la DIG. Le dernier enjeu est abordé en parallèle par l'action quotidienne du syndicat et ne fait pas partie du PPRE ni de la DIG. Ces différents enjeux sont rattachés à des objectifs détaillés dans le tableau suivant :

Défi 6 : Préserver et restaurer les milieux aquatiques et les habitats et assurer la continuité écologique sur l'ensemble du linéaire des affluents de l'Aisne.

Orientations du SDAGE	Objectifs du projet	Gains attendus
<p>PRESERVER ET RESTAURER LA FONCTIONNALITE DES MILIEUX AQUATIQUES (O.18)</p> <p>Restaurer les milieux dégradés</p>	<p>Amélioration de la qualité hydromorphologique</p>	<p>Diversification des habitats</p> <p>Limitation l'envasement de la rivière</p> <p>Amélioration de la biodiversité</p>
<p>ASSURER LA CONTINUITÉ ECOLOGIQUE (O.19)</p> <p>Décloisonner les cours d'eau</p>	<p>Aménagement ou suppression d'ouvrages hydrauliques</p>	<p>Libre écoulement des eaux</p> <p>Rétablissement du transport sédimentaire</p> <p>Continuité piscicole</p>
<p>LUTTER CONTRE LA FLORE EXOTIQUE ENVAHISSANTE (O.23)</p> <p>Limiter la propagation des PEE</p>	<p>Suppression des foyers de Renouée et de Berce du Caucase</p>	<p>Diversification de la flore</p>

Défi 2 : Diminuer le risque de pollutions diffuses de l'Aisne en maîtrisant le ruissellement et l'érosion des sols

Orientations du SDAGE	Objectifs du projet	Gains attendus
<p>REDUIRE LES RISQUES DE RUISSellement ET D'ÉROSION DES SOLS AGRICOLES</p> <p>(0.4)</p> <p>Diminuer les pollutions diffuses</p>	<p>Créer des freins hydrauliques sur bassin versant</p> <hr/> <p>Développer les éléments fixes du paysage tels que les haies</p>	<p>Limiter et retarder la concentration des ruissellements</p> <p>Limiter l'apport de particules fines au cours d'eau</p> <p>Lutter contre l'érosion des sols</p>
<p>REDUIRE LES RISQUES DE TRANSFERT DES POLLUANTS VERS LES MILIEUX AQUATIQUES</p> <p>(0.4)</p> <p>Diminuer les pollutions diffuses</p>	<p>Maintien de la ripisylve naturelle</p>	<p>Diversification et rajeunissement de la ripisylve</p> <p>Amélioration de la fonction auto-épuratrice des eaux</p>
<p>LIMITER LES RISQUES MICRO-BIOLOGIQUES D'ORIGINE AGRICOLE</p> <p>(0.5)</p> <p>Maitriser l'accès du bétail aux abords des cœurs d'eau</p>	<p>Mise en place d'abreuvoirs/clôtures/passages à gué</p>	<p>Limiter la dégradation des berges</p> <p>Amélioration de la qualité physico-chimique de l'eau</p>
<p>LIMITER LES RISQUES DE POLLUTION CHIMIQUE</p> <p>(0.5)</p> <p>Diminuer les pollutions diffuses</p>	<p>Planter des freins hydrauliques en limite de parcelle</p>	<p>Limiter le risque par ruissellement de pollutions par produits phytosanitaires</p>

Défi 8 : Limiter le risque inondation au niveau des zones urbanisées

Orientations du SDAGE	Objectifs	Gains attendus
<p>RALENTIR LES DYNAMIQUES DES CRUES (O.33)</p> <p>Prévenir le risque inondation et la sécurité des biens et des personnes</p>	Prévenir et limiter le risque inondation Renaturation de cours d'eau par remise en fonds de vallée	Limitation du risque inondation pour la sécurité des biens et des personnes
	Aménagement des ouvrages hydrauliques (suppression, arasement de seuil, ...)	
	Gestion et enlèvement des embâcles gênants	Limiter la formation d'embâcles au niveau des ouvrages hydraulique en période de hautes eaux
	Suppression des merlons de curage	Limitation du risque d'inondation par création de champs d'expansion de crue dans les zones naturelles (zones humides).
	Gestion des atterrissements gênants	Limitation du risque inondation (atterrissement obstruant un ouvrage hydraulique)
<p>RALENTIR LES RUISSELLEMENTS (O.34)</p>	Créer des freins hydrauliques sur bassin versant	<p>Favoriser l'infiltration des ruissellements</p> <p>Limiter et retarder la concentration des ruissellements</p> <p>Protéger les biens et les personnes en diminuant le risque inondation</p>
	Créer des tamponnements sur bassin versant	
<p>PREVENIR L'ALEA INONDATION (O.35)</p>	Infiltrer une partie des eaux de ruissellements par des aménagements d'infiltration sur bassin versant	<p>Limiter et retarder la concentration des ruissellements</p> <p>Protéger les biens et les personnes en diminuant le risque inondation</p>

Ces objectifs, en adéquation avec les compétences du syndicat, ont été retranscrits dans le Programme pluriannuel de restauration, d'entretien et de maîtrise du ruissellement des bassins versants des affluents de l'Aisne. Ce dernier liste les actions d'aménagement, d'entretien et de restauration à mettre en œuvre afin d'améliorer la qualité écologique des milieux, la morphologie des cours d'eau et de répondre aux objectifs fixés par la DCE.

Ce PPRE a ensuite été transposé sous la forme d'un programme de travaux pour les années à venir qui fait l'objet de la présente déclaration d'intérêt général.

Autorisation Environnementale DIG - Bassin des affluents de l'Aisne Axonaise non navigable

7

Aspect réglementaire

6.1 Intérêt général

6.1.1 Définition de l'intérêt général

La notion d'intérêt général est définie à l'article L-210-1 du Code de l'Environnement.

Cet article décrit l'eau comme « patrimoine commun de la nation ». Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels sont d'intérêt général. La DIG permet à un maître d'ouvrage public d'entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages et installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant à l'aménagement et la gestion des eaux.

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 a donné compétence aux collectivités pour mener ces opérations d'entretien groupées à une échelle satisfaisante (bassin ou sous-bassin versant).

Les collectivités territoriales, leurs groupements ou les syndicats mixtes créés en application de l'article L-5721-2 du code général des collectivités territoriales peuvent désormais intervenir pour entretenir un cours d'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente et de manière compatible avec les objectifs du SAGE lorsqu'il existe. L'exécution de ce plan de gestion a une validité pluriannuelle. Une DIG doit donc être déposée au service de la préfecture et approuvée par le préfet après enquête publique.

L'enquête publique prévue pour la déclaration d'intérêt général est menée conjointement avec celle prévue à l'article L.214-4 du code de l'environnement relatif aux activités, installations entraînant des prélèvements ou des modifications sur les cours d'eaux. La déclaration d'intérêt général a, dans ce cas, une durée de validité de 15 ans.

Les dispositions relatives à l'autorisation environnementale sont précisées dans les articles R181-1 à R181-56 du Code de l'environnement.

6.2 Informations et obligations des riverains

Les ru du Bouffignereux, du Château, du Moulin, du Tordoir et du Beaurepaire sont des cours d'eau non domanial c'est-à-dire qu'ils relèvent du régime de la propriété privée. Les propriétaires riverains des cours d'eau non domaniaux ont donc des droits et des obligations. Selon les articles L215-1 à 6 du code de l'environnement, les lits des cours d'eaux appartiennent aux propriétaires riverains, la limite séparative se situant au milieu du lit de la rivière. Ils sont également propriétaires des alluvions, des relais, des atterrissements et des îles qui se forment dans les cours d'eau.

Les droits des riverains, sous réserve des autorisations administratives éventuellement nécessaires, au titre de la loi sur l'eau sont les suivants :

- Le droit d'usage de l'eau à des fins domestiques (ex : abreuver les bêtes, arrosage des pelouses...);
- Le droit d'extraction de vase, de pierres et de sables (sans toucher au lit naturel ni modifier le régime des eaux et sans porter préjudice à la faune piscicole);

- Le droit de pêche (mais ne dispense pas de l'achat de la carte de pêche). Il n'existe pas d'AAPPMA pouvant prétendre au partage du droit de pêche dans les bassins versants du ru du Bouffignereux, du ru du Château, du ru du Moulin, du ru du Tordoir et du ru du Beaurepaire. Dans ce cas, le préfet informe la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique que l'exercice de ce droit lui revient ;
- Le droit de clôture (mais sans faire obstacle à l'écoulement des eaux) ;
- Le droit de faire un ponton ou un pont enjambant le cours d'eau (si propriétaire des deux berges) ;
- Le droit de rétablir le cours initial en cas de déplacement du lit (mais si ce n'est pas fait au bout d'un an, c'est le nouveau lit qui prévaut).
- Les obligations des riverains, en contrepartie des droits, sont les suivantes :
 - L'entretien régulier du lit et des berges pour maintenir l'écoulement naturel des eaux, l'enlèvement d'embâcles, l'entretien de la végétation ;
 - La préservation de la faune et la flore ;
 - Le respect du régime des eaux ;
 - La restitution des eaux après utilisation (volume, quantité) dans le cas d'une prise d'eau (= respect du débit réservé, ou débit minimal à laisser en aval du cours d'eau) ;
 - Le respect des servitudes de passage autorisées ;
 - Le respect des règlements administratifs tels que les règlements d'eau ;
 - L'établissement d'un plan de gestion piscicole pour les riverains ayant conservés leur droit de pêche.

Dans le cas où ils ne réaliseraient pas eux même les travaux, une collectivité peut se porter maître d'ouvrage pour la réalisation de ces opérations de restauration ou d'entretien, sous réserve qu'elles revêtent un intérêt général justifiant la dépense publique.

6.3 Contexte réglementaire de la DIG

La déclaration d'intérêt général (DIG) est une procédure instituée par la Loi sur l'eau de 1992 qui permet à un maître d'ouvrage public d'entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages et installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant à l'aménagement et la gestion des eaux.

Remarque : *La Déclaration d'Intérêt Général ne doit pas être confondue avec la Déclaration d'Utilité Publique (D.U.P.). Cette procédure pouvant être menée conjointement à la D.I.G., est uniquement requise dans l'hypothèse où les travaux envisagés nécessitent l'expropriation de riverains ou de droits d'eau (réglementation relative au Code de l'expropriation), ou la dérivation d'un cours d'eau non domanial (article L.215-13 du Code de l'environnement).*

Dans le cadre du programme d'aménagement, il sera préféré la concertation avec les différents acteurs et notamment avec les riverains et agriculteurs concernés par les aménagements.

L'art. L. 211-7 du Code de l'Environnement énumère les opérations (étude, exécution et exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations) qui, lorsqu'elles présentent un caractère d'intérêt général ou d'urgence, peuvent faire l'objet d'une DIG :

- L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- L'approvisionnement en eau ;
- La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols ;
- La défense contre les inondations et contre la mer ;
- La lutte contre la pollution ;
- La protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines ;
- La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines ;
- Les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile ;
- L'exploitation, l'entretien et l'aménagement d'ouvrages hydrauliques existants ;
- La mise en place et l'exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
- L'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans un sous-bassin, un groupement de sous-bassins, ou un système aquifère, correspondant à une unité hydrographique. »

Les articles L 151-36 à L 151-40 du Code Rural régissent la procédure de déclaration d'intérêt général.

La DIG des travaux projetés par le syndicat du bassin versant de l'Aisne axonaise non navigable, lui permettra d'intervenir en toute légalité sur des propriétés privées, sans pouvoir se voir opposer le fait qu'il réalise des investissements avec des deniers publics afin de satisfaire un intérêt privé.

L'article R214-101 du Code de l'Environnement précise que le dossier de déclaration d'intérêt général doit contenir :

- Un mémoire justifiant l'intérêt général ou l'urgence de l'opération :
 - Le nom et l'adresse du pétitionnaire, statut de la collectivité maître d'ouvrage des travaux,
 - Une présentation générale du projet d'entretien et ou de restauration des cours d'eaux,
 - Une justification de pallier, pour parties, aux obligations des propriétaires riverains,
- Un mémoire explicatif présentant de façon détaillée :
 - La nature des travaux à réaliser et l'intérêt des travaux d'entretien pour l'amélioration de l'hydromorphologie des cours d'eau,
 - Le descriptif des cours d'eau concernés,
 - Le document d'incidence sur les effets sur l'environnement et une note sur les effets apparents pendant le chantier,
 - Une estimation des investissements par catégories de travaux, d'ouvrages ou d'installations,
 - Les modalités d'entretien ou d'exploitation ainsi qu'une estimation des dépenses,
 - Un calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et d'entretien des ouvrages, des installations ou du milieu qui doit faire l'objet des travaux,
 - Les cartes nécessaires à la compréhension du projet de DIG – plan de gestion,

La DIG a une durée de validité de 15 ans, renouvelable 1 fois et comprend :

- **Les travaux d'entretien et de restauration des affluents de l'Aisne : 7 ans**
- **Les travaux de ruissellement sur le BV de Maizy : 1 an**
- **L'entretien des aménagements de lutte contre le ruissellement : 14 ans**

6.3.1 Textes concernés au titre du code de l'environnement

Les travaux de restauration et d'entretien de cours d'eau s'inscrivent dans le cadre du Code de l'environnement et sont plus particulièrement concernés par le Livre II, titre 1^{er} et les articles suivants : L211-7, L214-1 à L214-11, L215-14 à L215-18, ainsi que par les décrets d'application suivants :

- Le décret 2007-1760 du 14 décembre 2007, portant dispositions relatives aux régimes d'autorisation et de déclaration au titre de la gestion et de la protection de l'eau et des milieux aquatiques, aux obligations imposées à certains ouvrages situés sur les cours d'eau, à l'entretien et à la restauration des milieux aquatiques et modifiant le code de l'environnement
- Le décret n°2006-880 du 17 juillet 2006 modifiant le décret n°93-742 du 29 mars 1993 : « Procédure d'autorisation et de déclaration pour les installations, ouvrages, travaux et activités entraînant des prélèvements ou des rejets dans les eaux, prévues par l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ».
- Le décret n°2006-881 du 17 juillet 2006 modifiant le décret n°93-743 du 29 mars 1993 : « Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ».
- Le décret 2008-720 du 21 juillet 2008 relatif à l'exercice du droit de pêche des riverains dans un cours d'eau non domanial.
- Le partage de l'exercice du droit de pêche des riverains.

6.3.1.1 Partage de l'exercice du droit de pêche prévu à l'article L.435-5 du code de l'environnement

Sur les cours d'eau non domaniaux, le droit de pêche est attribué aux propriétaires riverains. Il dépend de la propriété et chaque riverain est détenteur du droit de pêche jusqu'au milieu du cours d'eau. Les propriétaires riverains titulaires du droit de pêche ont le devoir de répondre aux obligations fixées par les articles L. 432-1 et L. 433-3 du code de l'Environnement.

Lorsqu'une collectivité porte une opération d'entretien d'un cours d'eau non domanial ou d'une section de celui-ci, les dispositions du transfert du droit de pêche sont fixées par les articles L. 435-5 et R. 435-34 à R. 435-39 du code de l'Environnement.

- **Art.L.432.1 du Code de l'Environnement** : Tout propriétaire d'un droit de pêche, ou son ayant cause, est tenu de participer à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques. À cet effet, il ne doit pas leur porter atteinte et, le cas échéant, il doit effectuer les travaux d'entretien, sur les berges et dans le lit du cours d'eau, nécessaires au maintien de la vie aquatique. Avec l'accord du propriétaire, cette obligation peut être prise en charge par une association agréée de pêche et de protection du milieu aquatique ou par la fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique qui, en contrepartie, exerce gratuitement le droit de pêche pendant la durée de la prise en charge de cette obligation. Cette durée peut être fixée par convention.

En cas de non-respect de l'obligation de participer à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques, les travaux nécessaires peuvent être effectués d'office par l'administration aux frais du propriétaire ou, si celui-ci est déchargé de son obligation, aux frais de l'association ou de la fédération qui l'a prise en charge.

- **Art.L.433.3 du Code de l'Environnement** : L'exercice d'un droit de pêche emporte obligation de gestion des ressources piscicoles. Celle-ci comporte l'établissement d'un plan de gestion. En cas de non-respect de cette obligation, les mesures nécessaires peuvent être prises d'office par l'administration aux frais de la personne physique ou morale qui exerce le droit de pêche.
- **Art.L.435.5 du Code de l'Environnement** : Lorsque l'entretien d'un cours d'eau non domanial est financé majoritairement par des fonds publics, le droit de pêche du propriétaire riverain est exercé, hors les cours attenantes aux habitations et les jardins, gratuitement, pour une durée de cinq ans, par l'association de pêche et de protection du milieu aquatique agréée pour cette section de cours d'eau ou, à défaut, par la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique.

Pendant la période d'exercice gratuit du droit de pêche, le propriétaire conserve le droit d'exercer la pêche pour lui-même, son conjoint, ses ascendants et ses descendants.

Les modalités d'application du présent article sont définies par décret en Conseil d'Etat.

- **Art.R.435.34 du Code de l'Environnement** : I. Lorsque l'entretien de tout ou partie d'un cours d'eau non domanial est financé majoritairement par des fonds publics, la personne qui en est responsable en informe le préfet au plus tard deux mois avant le début des opérations. Les informations communiquées au préfet sont les nom et prénom du représentant de cette personne, la nature des opérations d'entretien, leur montant, la part des fonds publics dans leur financement, leur durée, la date prévue de leur réalisation et, le cas échéant, leur échelonnement ; un plan du cours d'eau ou de la section de cours d'eau objet des travaux y est joint. Le préfet peut mettre en demeure la personne à laquelle incombe l'obligation de fournir ces informations dans un délai qu'il fixe. II. Toutefois, lorsque les opérations d'entretien sont réalisées dans le cadre d'une opération déclarée d'intérêt général ou urgente sur le fondement de l'article L. 211-7, le dépôt du dossier d'enquête prévu par l'article R. 214-91 dispense de la communication des informations posée par le I.
- **Art.R.435-35 du Code de l'Environnement** : S'il ressort des informations communiquées ou du dossier d'enquête que le droit de pêche des propriétaires riverains du cours d'eau ou de la section objet des travaux doit, par application de l'article L. 435-5, être exercé gratuitement par une association de pêche et de protection du milieu aquatique, le préfet en informe la ou les associations agréées pour ce cours d'eau ou pour la section de cours d'eau concernée. « Celle-ci, dans un délai de deux mois, lui fait savoir si elle entend bénéficier de l'exercice de ce droit et assumer les obligations de participation à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques et de gestion des ressources piscicoles qui en sont la contrepartie.
- **Art.R.435-36 du Code de l'Environnement** : A défaut d'association agréée pour la section de cours d'eau concernée ou en cas de renoncement de celle-ci à exercer le droit de pêche, le préfet informe la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique que l'exercice de ce droit lui revient.
- **Art.R.435-37 du Code de l'Environnement**. La date à compter de laquelle le droit de pêche du propriétaire riverain est exercé gratuitement pour une durée de cinq ans par l'association ou la fédération est celle prévue pour l'achèvement des opérations d'entretien.

Toutefois, lorsque ces opérations ont un caractère pluriannuel ou qu'elles doivent être échelonnées, cette date est celle prévue pour l'achèvement de la première phase ou de la phase principale.

- **Art.R.435-38 du Code de l'Environnement.** Un arrêté préfectoral qui reproduit les dispositions de l'article L. 435-5 :
 - « Identifie le cours d'eau ou la section de cours d'eau sur lequel s'exerce gratuitement le droit de pêche du propriétaire riverain » ;
 - « Fixe la liste des communes qu'il ou elle traverse » ;
 - « Désigne l'association agréée de pêche et de protection du milieu aquatique ou la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique qui en est bénéficiaire » ;
 - « Et fixe la date à laquelle cet exercice gratuit du droit de pêche prend effet, sous réserve que les opérations qui le justifient aient été entreprises à cette date ».
- **Art.R. 435-39 du Code de l'Environnement.** L'arrêté préfectoral est affiché, pendant une durée minimale de deux mois, à la mairie de chacune des communes sur le territoire desquelles est situé le cours d'eau, ou les sections de cours d'eau, identifié. Il est en outre publié dans deux journaux locaux. Il est notifié à l'association agréée de pêche et de protection du milieu aquatique ou à la fédération départementale ou interdépartementale.

Tout possesseur d'un droit de pêche se doit d'établir un plan de gestion piscicole. La mise en œuvre du plan de gestion piscicole est assurée par la Fédération de l'Aisne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (cf. PGP en annexe 15).

6.3.1.2 Caractéristiques du partage du droit de pêche lié au projet

Le droit de pêche appartient au propriétaire privé des parcelles riveraines du cours d'eau. Lorsque le cours d'eau constitue la limite de propriété, les propriétaires riverains ont, chacun de leurs côtés, le droit de pêche jusqu'au milieu du cours d'eau, sous réserve de droits contraires établis par possession ou titres. Dans les plans d'eau autres que ceux prévus à l'article L. 435-1, le droit de pêche appartient au propriétaire du fond (article L435-4).

Il existe 3 Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) sur le territoire du Syndicat de l'Aisne axonaise non navigable et de ses affluents :

- « La libellule » de Bourg-et-Comin,
- « La Vallée de l'Aisne » de Pontavert,
- « Le Gardon » de Presles-et-Boves.

Ces AAPPMA disposent d'un parcours sur l'Aisne non navigable et le canal latéral de l'Aisne.

Aucune association de pêche agréée n'est présente sur les bassins versants étudiés. Par conséquent la Fédération de l'Aisne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique sera bénéficiaire du partage du droit de pêche.

6.4 Classement des cours d'eau

L'article L 214-17 du Code de l'Environnement précise que l'autorité administrative établit pour chaque bassin deux listes de cours d'eau.

La liste 1 qui regroupe une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux qui sont :

- En très bon état écologique,
- Identifiés comme réservoirs biologiques dans le SDAGE,
- Considérés à fort enjeu dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs amphihalins est nécessaire. Il s'agit des grands axes de circulation des poissons migrateurs identifiés dans le SDAGE.

La liste 2 qui regroupe une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux dans lesquels il est nécessaire d'assurer un transport sédimentaire suffisant et une circulation des poissons migrateurs.

Les affluents de l'Aisne concernés par le présent programme ne font l'objet d'aucun classement, au titre du L.214-17 du Code de l'Environnement.

6.5 Justification de l'intérêt général

6.5.1.1 L'analyse de l'état des lieux et la justification du projet

La première phase de l'étude menée par l'USAGMA en 2017 a eu pour but de diagnostiquer l'état des cours d'eau sur les bassins versants du ru du Bouffignereux, ru du Tordoir, ru du Beurepaire, ru du Château et ru du Moulin. La synthèse bibliographique et les investigations de terrain ont permis de connaître les atouts et les dysfonctionnements de ces cours d'eau. Plusieurs tronçons sont dégradés notamment les critères de qualité du lit mineur et de l'état de la ripisylve. Les cartes de l'état écologique des différents cours d'eau étudiés sont disponibles **en annexe 23**.

Les cours d'eau des bassins versants étudiés sont caractérisés par une ripisylve majoritairement vieillissante avec de nombreux sujets penchants ou malades. Les frênes sont également touchés, depuis quelques années par un champignon (la Chalarose) qui entraîne petit à petit la mort des individus. Selon les experts forestiers, moins de 5% des individus pourraient résister à ce pathogène.

Le réseau hydrographique du ru du Bouffignereux, ru du Château, ru du Moulin, ru du Tordoir et ru du Beurepaire sont impactés par l'activité humaine (élevage, ouvrages hydrauliques, urbanisme). Ces impacts participent au colmatage des fonds et à la banalisation des habitats aquatiques.

Tableau 11. Synthèse de l'état écologique du ru de Beurepaire, du ru du Bouffignereux et du ru du Tordoir sur les stations de mesures référencées

Localisation	Qualité écologique (2011-2013)	Qualité biologique (2011-2013)		Qualité Physico-chimique (2011-2013)		Objectif écologique (Bon état)
Le Beurepaire à Pontavert	Moyenne	Moyenne	Paramètre IBG déclassant	Médiocre	Paramètre Phosphate déclassant	2021
Le Bouffignereux à Concevreux	Bonne	Bonne		Bonne		2021
Le Tordoir à Cuissy-et-Geny	Moyenne	Moyenne	Paramètre IBG déclassant	Bonne		2027

Au vu des données sur la qualité des cours d'eau étudiés, les actions à engager doivent être ambitieuses pour atteindre les objectifs requis par la DCE notamment pour le ru du Beurepaire et le Tordoir (le bon état écologique des cours d'eau pour 2021) ; Ces actions doivent être focalisées principalement sur l'hydromorphologie des cours d'eau.

6.5.1.2 Justification de l'intérêt général

La justification de l'intérêt général des opérations à mener est un élément indispensable dans toute rédaction de DIG. Le programme de restauration et d'entretien des affluents de l'Aisne s'inscrit dans le cadre du SDAGE Seine-Normandie. La compatibilité des travaux de ce PPRE avec le SDAGE Seine-Normandie est décrit au 15.2.

Le diagnostic, réalisé par les agents de l'Union des Syndicats d'Aménagement et de Gestion des Milieux Aquatiques, démontre que **l'état hydromorphologique des cours d'eau présent sur les affluents de l'Aisne étudiés est moyen à médiocre**. Il est donc important de réaliser des interventions ciblées sur la restauration des fonctionnalités naturelles des cours d'eau et les habitats naturels pour permettre une recolonisation de ces zones par les espèces et ainsi se rapprocher des **objectifs fixés par la DCE**.

L'objectif d'état des masses d'eau concernées est le bon état écologique pour 2021 (SDAGE). L'atteinte du bon état passe donc par une amélioration physico-chimique et chimique de l'eau, ainsi qu'une amélioration des composantes biologiques (hydrobiologique et biologique).

Les principales causes de dégradation de l'état écologique des cours d'eau étudiés sont dues notamment à une surlargeur suite à des travaux de recalibrage et un manque d'entretien de la ripisylve.

Cette démarche s'inscrit dans une logique de recherche permanente d'un équilibre durable entre la protection et la restauration des milieux naturels, les nécessités de mise en valeur de la ressource en eau, l'évolution de l'espace rural, de l'environnement urbain et économique et la satisfaction des différents usages, voulue par la directive cadre sur l'eau (DCE), la loi sur l'eau. Cette démarche est précisée dans le SDAGE Seine-Normandie.

La DCE impose une obligation de résultats, en fixant 4 objectifs environnementaux :

- Stopper toute dégradation des eaux ;
- Parvenir d'ici 2021 au bon état quantitatif et qualitatif des eaux superficielles, souterraines et côtières ;
- Réduire les rejets des substances prioritaires et supprimer à terme les rejets de substances « prioritaires dangereuses » ;
- Respecter tous les objectifs assignés aux zones protégées.

Les opérations d'entretien et de restauration menées dans le cadre de ce projet sont primordiales pour restaurer le fonctionnement naturel des cours d'eau et permettre d'améliorer la richesse faunistique sur les bassins versants concernés par ce programme.

L'entretien des cours d'eau

Les cours d'eau diagnostiqués sont caractérisés par une ripisylve peu entretenue et majoritairement vieillissante (nombreux sujets penchants ou malades). Les frênes sont également touchés, depuis quelques années par un champignon (la Chalarose) qui entraîne petit à petit la mort des individus.

Afin de limiter le vieillissement des arbres en bordure de cours d'eau et de prévenir de la formation d'embâcle, un entretien sélectif de la végétation rivulaire est nécessaire pour restaurer et diversifier les strates végétatives.

En cas de non intervention, la ripisylve risque de s'appauvrir et d'entraîner une perte de ces fonctionnalités naturelles :

- Une zone de nourrissage, d'abri et de reproduction pour la faune ;
- Une zone de circulation des mammifères terrestres ;
- Un rôle de filtre réduit (rétention des particules en suspension des eaux de ruissellement provenant des terres et plateaux agricoles) ;
- Une diminution de l'ombrage et régulation thermique ainsi qu'une diminution du maintien des berges.

Une gestion sélective du lit et notamment des embâcles est nécessaire. Lorsqu'ils sont trop importants, ils sont sources de nombreuses problématiques (inondation, modification des faciès et érosion). A contrario, les embâcles naturels (bois morts, racines, souches) non-problématiques ou isolés présentent de nombreux intérêts (diversification des écoulements, abris et caches piscicoles)

Ce programme d'entretien prévoit de retirer uniquement les embâcles problématiques et de laisser autant que possible les petits embâcles qui permettent une diversification des écoulements.



Figure 28. Schéma de principe des travaux de retrait d'embâcles

La restauration des cours d'eau

Le réseau hydrographique est fortement impacté et altéré suite à des travaux de recalibrage. Cette surlargeur empêche le cours d'eau d'avoir une dynamique et ce phénomène participe au colmatage des fonds et à la banalisation des habitats aquatiques. L'aménagement d'un lit d'étiage permettra d'accélérer les écoulements, d'éviter l'envasement et de diversifier la granulométrie du lit.

De nombreux ouvrages type « passage busé » entraînent d'important désordre physique et biologique (infranchissabilité piscicole, effet bief et envasement en amont de la retenue).

Au regard du nombre d'effet seuil, il est important de réaliser les travaux de remise en état permettant de décloisonner des linéaires de rivières et ainsi améliorer le fonctionnement hydro-écologiques des cours d'eau (décolmatage des fonds du lit).

Des campagnes de sensibilisation et de communication seront préalablement menées auprès des usagers et des communes pour montrer et démontrer le bien-fondé des aménagements prévus dans ce programme de travaux.

En synthèse, les travaux prévus dans ce projet sont des solutions adaptées aux différentes altérations diagnostiquées et permettent d'améliorer l'état global des cours d'eau.

A ce titre, le projet sur les bassins versants du ru du Bouffignereux, du ru du Tordoir, du ru du Beurepaire, du ru du Château et du ru du Moulin respecte donc la notion d'intérêt général.

Autorisation Environnementale DIG - Bassin des affluents de l'Aisne Axonaise non navigable

8

Description de l'opération

7. Mémoire explicatif

7.1 Nature et localisation des travaux concernés par la DIG

7.1.1 Localisation des aménagements

La localisation précise des travaux est représentée sous la forme d'un atlas (cf. **annexe 9**).

Il faut noter que le volume des travaux est prévisionnel et peut être complété par des typologies de travaux similaires sur d'autres secteurs non identifiés à ce jour. En effet, les cours d'eau et leurs abords évoluent dans le temps et le programme devra s'adapter en fonction des évolutions potentielles durant le plan de gestion.

7.1.2 Présentation des travaux

7.1.2.1.1 Entretien et restauration de cours d'eau

Le programme pluriannuel de restauration et d'entretien est composé de deux types de travaux :

- Des travaux d'entretien classiques (berge, ripisylve, embâcle et lutte contre les invasifs),
- Des travaux de restauration du milieu aquatique sur des secteurs prioritaires.

Chaque typologie d'actions prévue dans le cadre de cette Déclaration d'Intérêt Général est représentée sous forme d'une fiche technique (cf. **annexes 10 et 11**)

Le tableau suivant dresse la liste des travaux concernés par ce programme :

Tableau 12. Type de travaux concernés par le PPRE

	N° Action	PROPOSITIONS
Entretien	E1	Entretien de la ripisylve : élagage, coupe sélective, taille en têtard, arbre mort ou vieillissant
	E2	Gestion et enlèvement sélectif des embâcles
	E3	Nettoyage du lit et des berges (enlèvement des déchets)
	E4	Limiter les PEE (Plante exotique)
Restauration	R1	Mise en place d'un abreuvoir
	R2	Mise en place d'une clôture
	R3	Plantations
	R4	Protection/Restauration des berges par des techniques de génie végétal : tressage/fascinage
	R5	Protection/Restauration des berges par des techniques mixtes (enrochement végétalisé) ou techniques lourdes
	R6	Aménagement des surlargeurs
	R7	Aménagement d'épis déflecteurs dans le lit de la rivière
	R8	Aménagement d'un ouvrage hydraulique – dérasement de seuil

Actions de maîtrise du ruissellement et de l'érosion

N° Action	PROPOSITIONS
M2	Mise en place de fascines
M3	Mise en place de haies
M4	Reprofilage de fossé
M5	Mise en place de noue enherbée
M6a M6b	Aménagements spécifiques de voirie (saignée rondin et cassis cimenté)
M7	Aménagement spécifique de chemin

7.1.3 Lutte contre le ruissellement érosion

Sur le bassin versant de Maizy, les phénomènes de coulées de boue engendrent d'importants dommages notamment sur les habitations, les bâtiments, les réseaux et la voirie en plus d'entraîner des pollutions diffuses des cours d'eau. Face à ces constats et suite à plusieurs arrêtés de reconnaissances d'état de catastrophes naturelles, la commune de Maizy a sollicité le syndicat du bassin versant de l'Aisne axonaise non navigable en vue de monter un projet de maîtrise du ruissellement et de l'érosion.

7.1.3.1.1.1 Objectifs de la conception d'un plan d'aménagement « bassin versant »

Les principaux objectifs de la conception d'un scénario d'aménagement sont les suivants :

- Identifier les unités hydrographiques sensibles au ruissellement érosion ;
- Rencontrer les élus, les exploitants agricoles et les autres parties concernées comme les propriétaires ;
- Définir les travaux à entreprendre, leurs coûts estimatifs et leurs planifications dans le temps.

7.1.3.1.1.2 Etapes de la démarche de conception du scénario d'aménagement en « bassin versant »

Depuis 2015, le syndicat mène ce projet en tant que maître d'ouvrage avec l'assistance de l'Union des syndicats d'aménagement et de gestion des milieux aquatiques.

Pour définir le projet d'aménagement du bassin versant de Maizy, le syndicat a identifié sur le terrain et en concertation avec les élus de Maizy les zones concernées par les problématiques de ruissellement et d'érosion des sols.

Le bassin versant de Maizy a dans un premier temps été délimité puis subdivisé en plusieurs unités hydrographiques avec un risque variable de ruissellement.

Puis, le syndicat a rencontré les exploitants agricoles, les élus et les autres personnes concernées pour l'élaboration et la validation du scénario d'aménagement.

7.1.3.1.1.3 Secteurs identifiés à aménager pour les travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion

Ainsi, suite aux rencontres avec les élus et les exploitants, plusieurs unités hydrographiques ont été identifiées prioritaires à aménager.

La figure ci-dessous recense les **7 unités hydrographiques** définies sur le bassin versant de Maizy.

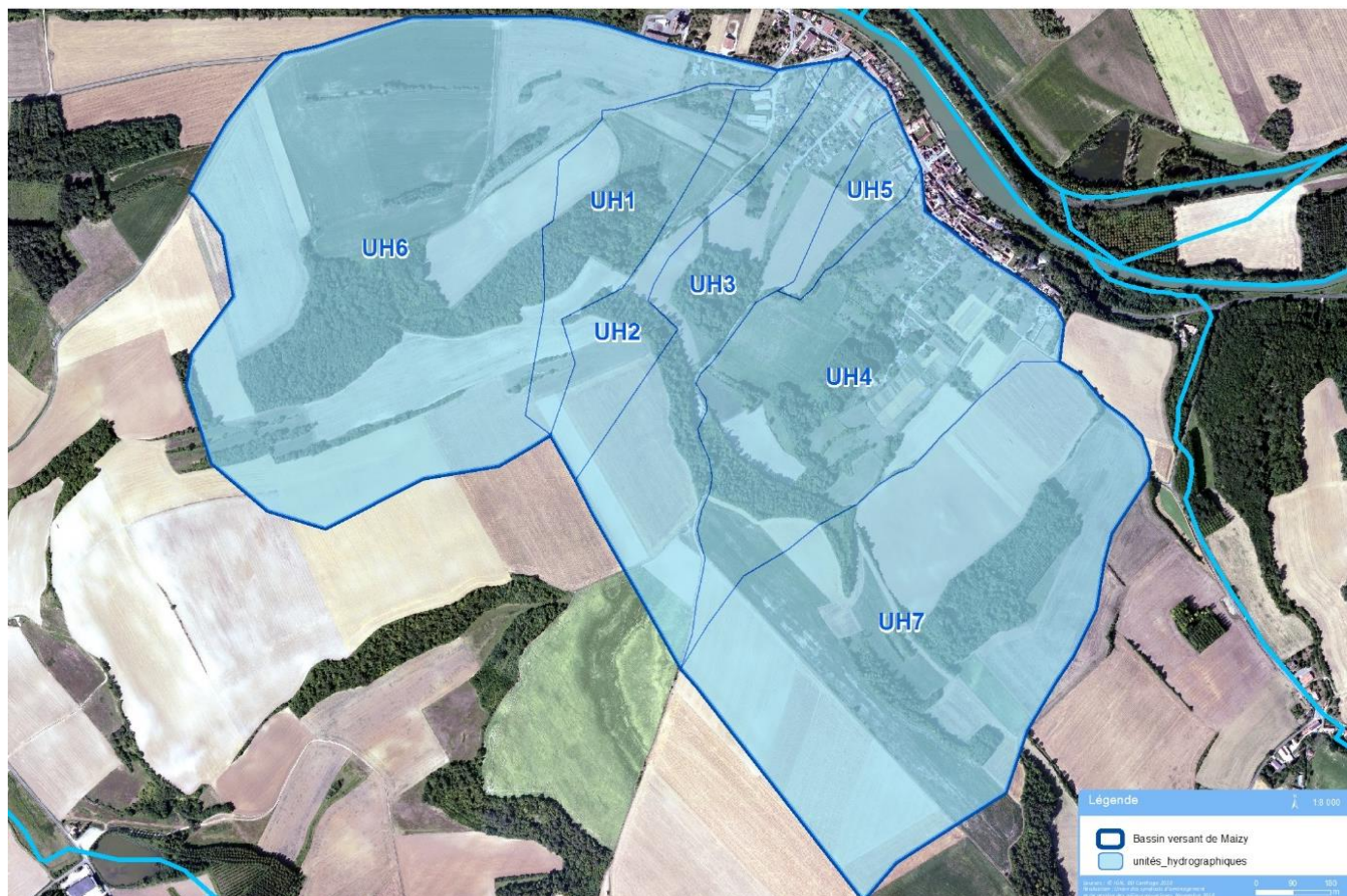


Figure 29. Unités hydrographiques du bassin versant de Maizy

Unités hydrographiques 1 et 2 – 16 et 14 ha

Les unités hydrographiques sont deux secteurs ayant pour exutoire le réseau d'eau pluviale au niveau de la rue du Noyer Brulé dont les eaux se déversent dans l'Aisne par un aqueduc.

Ces deux secteurs sont impactés par les phénomènes de ruissellements et de coulées de boue venant des versants amont agricoles et du chemin rural du Routy.

Quelques habitations et une entreprise sont impactées par des inondations. L'eau est ensuite collectée par le réseau d'eau pluviale de la commune. En cas de fortes pluies, l'eau et les sédiments peuvent inonder la chaussée en aval (Rue du Noyer Brulé, D22).

Les objectifs sur ces secteurs seront de limiter l'érosion des versants agricoles et ainsi de limiter les transferts de particules vers le réseau d'eau pluviale et l'Aisne. Les enjeux seront également de ralentir et de tamponner les écoulements ainsi que d'infiltrer une partie des eaux de ruissellement par des aménagements d'hydraulique douce.

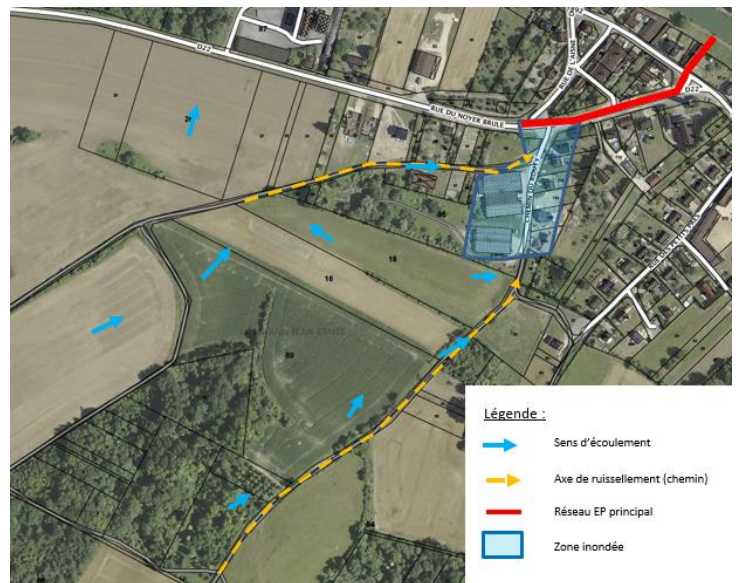


Figure 30. Zoom sur le fonctionnement hydraulique de l'aval des UH 1 et 2

Unité hydrographique 3 – 29 ha

L'unité hydrographique n°3 correspond au secteur le plus impacté par les coulées de boue lors d'orages ou de périodes pluvieuses importantes. Une vingtaine d'habitations le long de l'axe de la rue dans la zone pavillonnaire sont recensées dans la zone inondée en cas d'orage.

Les ruissellements du bassin versant amont sont collectés par le chemin communal des Petits Prés et débouchent sur la rue des Petits Prés. Le réseau pluvial qui collecte déjà l'eau de sources en amont est rapidement saturé et ne permet plus de collecter les eaux de ruissellement. En cas de forte pluie, l'eau et les sédiments peuvent inonder la chaussée jusqu'en aval (Grande Rue, D22).

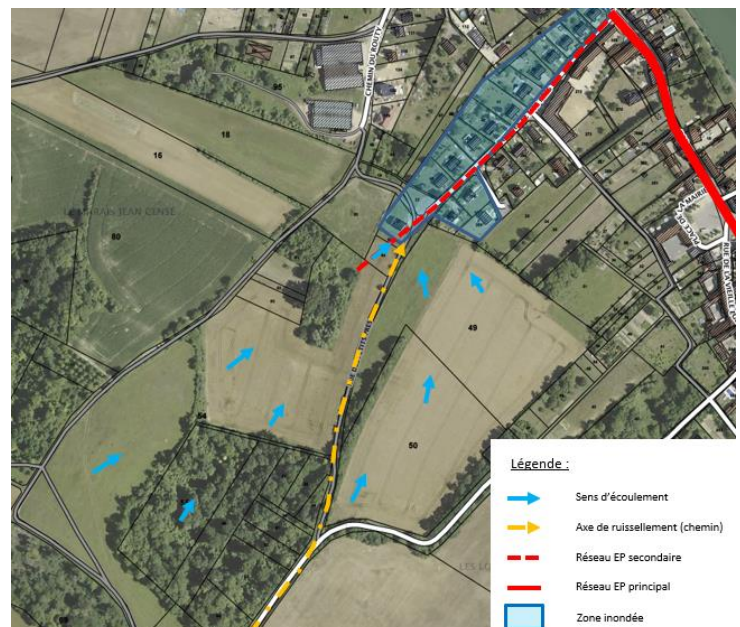


Figure 31. Zoom sur le fonctionnement hydraulique de l'aval de l'UH n°3

Les objectifs sur ce secteur seront de ralentir et tamponner les écoulements et de favoriser la sédimentation des particules fines ainsi que d'infiltrer une partie des eaux de ruissellement par des aménagements d'hydraulique douce.

Unité hydrographique 4 – 43 ha

Sur ce secteur, les eaux proviennent majoritairement des chemins ruraux qui collectent une grande partie des versants amont. Cette unité hydrographique est connectée également à l'UH 3 dont la limite est le chemin de la Fontaine Saint-Martin. Actuellement, les écoulements ont pour impact l'inondation de la rue de Presles, la rue du Faubourg et la rue de la Vieille Eglise.

L'objectif de ce secteur sera de ralentir et de tamponner les écoulements du chemin rural de la Fontaine Saint-Martin.

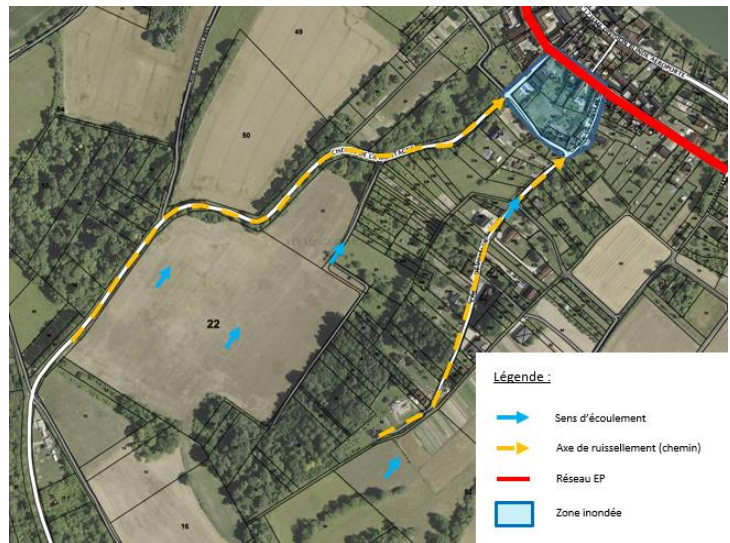


Figure 32. Zoom sur le fonctionnement hydraulique de l'aval de l'UH n°4

Unité hydrographique 5 – 5 ha

L'unité hydrographique n°5 présente que peu de risques d'érosion des sols et de ruissellements. Toutefois, la présence d'habitations en aval fixe un objectif de tamponner les écoulements et favoriser la sédimentation des limons.

Unité hydrographique 6 - 93 ha

L'unité hydrographique n° 6 est sensible localement et ponctuellement aux phénomènes de ruissellement. Une parcelle présente une sensibilité forte à l'érosion du fait de son type de sol (tendance sablo-limoneuse) et de ses pentes moyennes à fortes.

L'objectif de ce secteur sera de ralentir les écoulements avec un aménagements d'hydraulique douce.

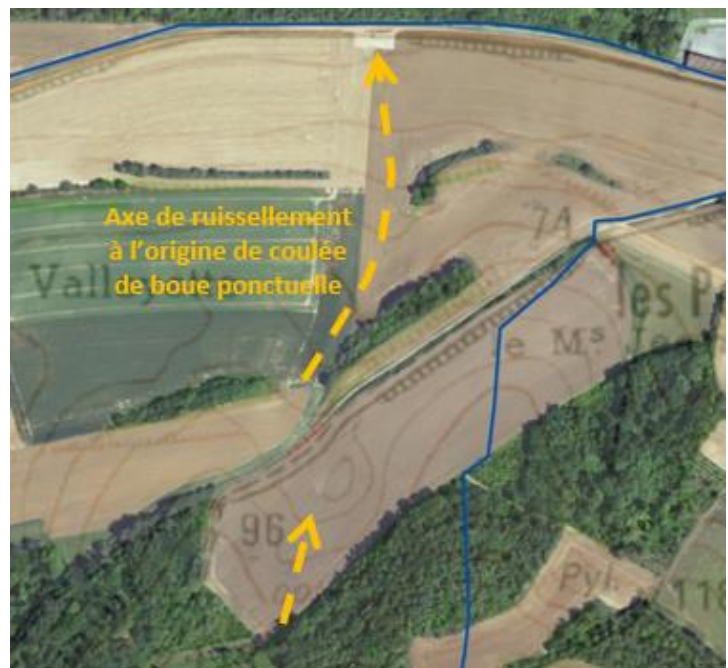


Figure 33. Zoom sur le fonctionnement hydraulique de l'aval de l'UH 6

Unité hydrographique 7- 75 ha

L'unité hydrographique n°7 ne présente pas de problèmes d'érosion des sols et de ruissellements majeurs. La topographie des lieux et les éléments existants (bois et bande boisée classé au PLU, bande enherbée BCAE, fossé existant...) offrent une protection suffisante des habitations et des milieux naturels récepteurs.

Autorisation Environnementale DIG - Bassin des affluents de l'Aisne Axonaise non navigable

Travaux d'entretien

8. Description des travaux d'entretien

8.1 Caractéristiques techniques des travaux d'entretien

→ [Annexe 10](#) : Fiches techniques des actions d'entretien

Les différents travaux d'entretien sont synthétisés dans les paragraphes ci-après.

Les travaux d'entretien concernent principalement la gestion de la végétation riveraine et la gestion du lit mineur. Ils consistent en plusieurs opérations distinctes et complémentaires qui visent à restaurer les fonctionnalités du cours d'eau et à éviter la formation d'obstacles à l'écoulement.

E1 - Entretien de la ripisylve

La végétation des berges (ripisylve) est considérée, ici, comme l'ensemble des végétaux qui se développent entre le niveau moyen de l'eau et le sommet de la berge. Une ripisylve équilibrée et fonctionnelle assure la stabilité des berges, la richesse et la diversité des habitats mais également un ombrage limitant le réchauffement des eaux et le développement de la végétation aquatique. Au contraire, une ripisylve réduite ou trop large limite la diversité des espèces végétales, favorise l'érosion des berges et banalise le milieu.

Il est donc essentiel de bien gérer cette ripisylve en alternant les zones d'ombre et de lumière afin de diversifier le milieu, de supprimer les arbres morts ou vieillissants et de réaliser un élagage minimum pour limiter le risque d'embâcle, de diversifier les strates, les essences et les classes d'âges.

Techniques utilisées : débroussaillage, élagage, abattage, étêtage, recépage, ...

Période d'intervention (en vert) :



Concernant cette typologie d'action 3 niveaux d'intervention sont préconisés à savoir :

- **Niveau léger :**

Ces travaux s'apparentent à un entretien courant et ponctuel de la végétation rivulaire (entretien sélectif, débroussaillage, ...). L'état de la ripisylve ne présente pas de véritable caractère d'urgence mais ces actions doivent être menées afin de conserver un corridor écologique de qualité.

Les travaux comprennent :

- Un élagage des branches basses avec une hauteur maximale du couvert à relever de 2,5 m au-dessus de la berge ;
- Une coupe d'éclaircie pour favoriser la croissance des arbres préalablement sélectionnés ;
- Un dédoublement des cépées ;
- Un recépage des arbres morts et de la végétation vieillissante ;
- Un dégagement des jeunes semis ou plants ;
- Un débroussaillage des ronciers ;
- Une coupe à 1m pour utilisation de bois de chauffage.

Les résidus de coupe pourront être utilisés pour des aménagements de génie végétal sur les cours d'eau du bassin versant (dans le cadre de ce programme d'action) ou pourront être laissés à disposition du propriétaire riverain (selon sa volonté). S'il n'est pas possible de les valoriser, ils seront broyés sur place. En aucun cas, ils ne devront être laissés en dépôt sur une zone pouvant être recouverte par les eaux.

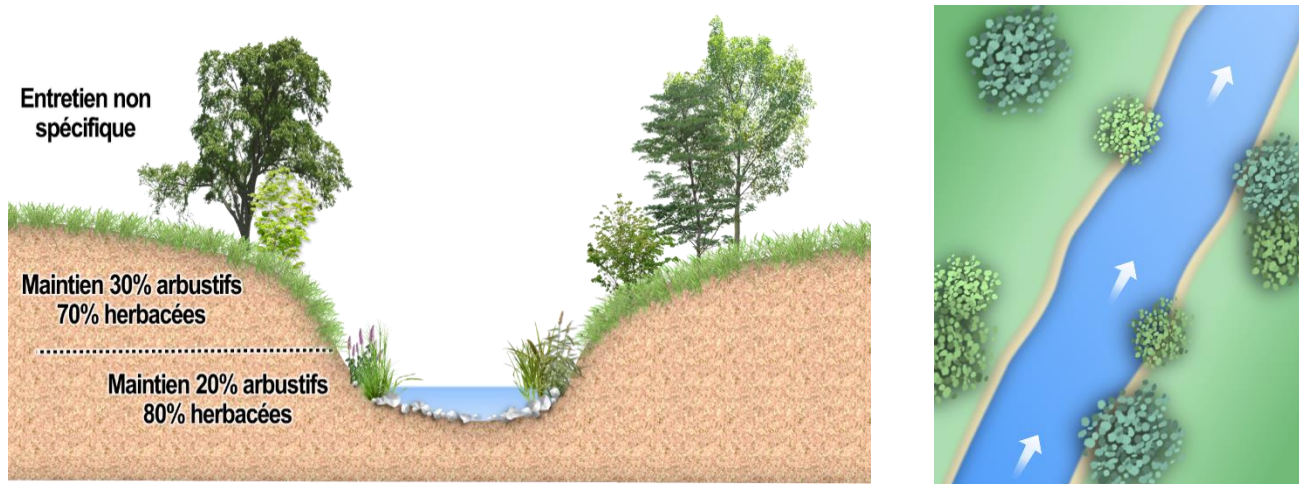


Figure 34. Schéma de principe de l'entretien de la ripisylve de niveau léger

▪ Niveau moyen :

Ces travaux concernent les secteurs où la ripisylve présente des dégradations relativement importantes, engendrant des dysfonctionnements d'ordres physique (arbres penchés...) ou écologique (vieillesse, monospécificité).

Il s'agit d'engager des travaux nécessitant une intervention plus conséquente en termes de volume de travail (élagage, recépage, abattage) représentant **20 à 50 %** de la ripisylve.

Les travaux comprennent :

- Un entretien de niveau léger sur un milieu plus dense et fermé nécessitant une intervention bien plus lourde (élagage, éclaircie, recépage) ;
- Un abattage des arbres penchés ;
- Un abattage des arbres morts ;
- Un abattage des arbres menaçants / dangereux.

▪ Niveau poussé :

Il s'agit d'engager des travaux nécessitant une intervention poussée en termes de volume de travail (élagage, recépage, abattage) représentant **plus de 50%** de la ripisylve.

Les travaux comprennent :

- Un entretien sur un milieu plus dense et fermé nécessitant une intervention lourde (élagage, éclaircie, recépage, furetage) ;
- Un abattage des arbres penchés ;
- Un abattage des arbres morts ;
- Un abattage des arbres menaçants / dangereux.

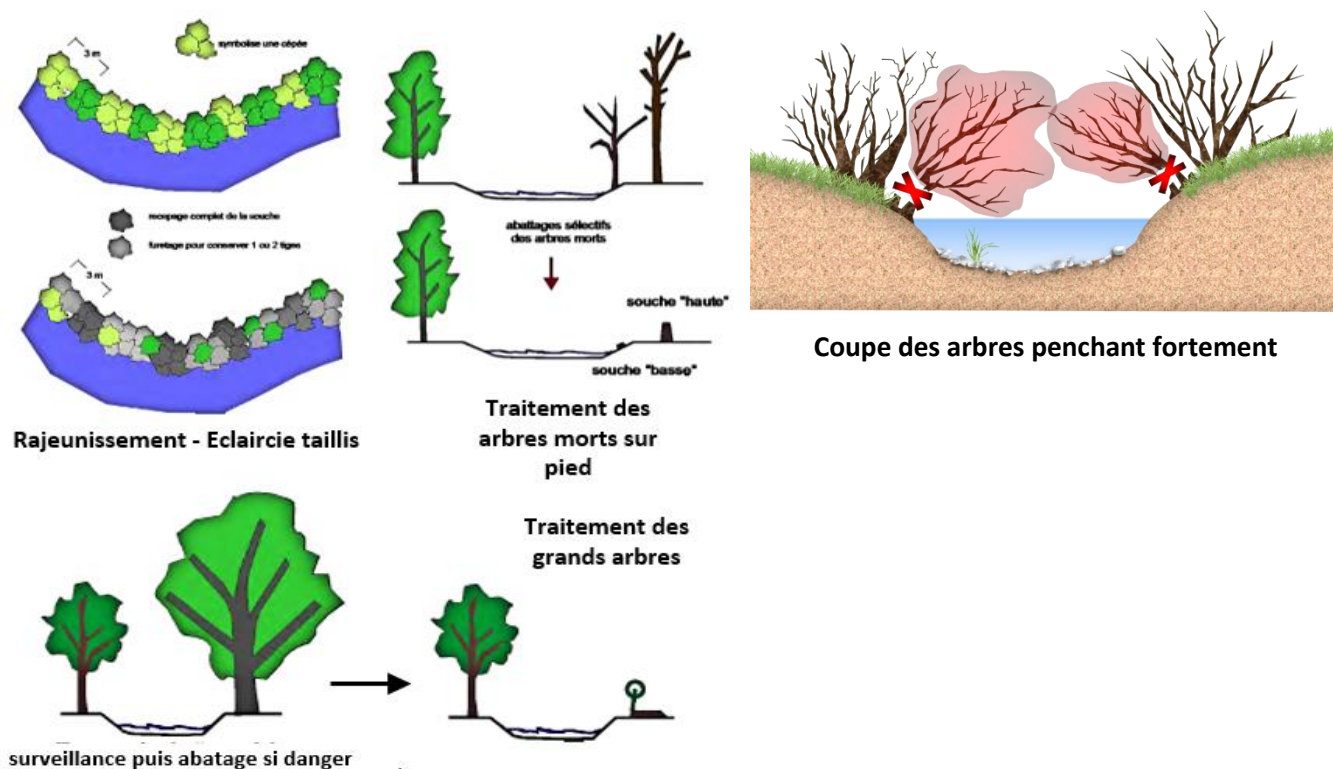


Figure 35. Schéma de principe de l'entretien de la ripisylve Niveau moyen/poussé

Tableau 137. Volume prévisionnel des travaux d'entretien de la ripisylve

Cours d'eau	Quantité	Coût H.T
ru du Moulin	2 390	17 958,50 €
ru du Château	1 955	15 144,25 €
ru du Bouffignereux	10 745	71 923,75 €
ru du Tordoir	9 338	68 768,30 €
ru du Beaurepaire	19 638	166 626,75 €

E2 - La gestion et enlèvement sélectif des embâcles

Les embâcles résultent de l'accumulation de bois et autres débris coincés sur les obstacles dans le lit mineur tels que des souches, des troncs en travers du lit, des clôtures, des débris de pont ... Ces embâcles peuvent former de véritables bouchons favorisant les inondations par augmentation de la ligne d'eau en amont. Ils peuvent également être à l'origine de déviation du courant ayant parfois pour conséquence la formation de niche d'érosion en berge.

Par ailleurs, ils peuvent constituer d'excellents habitats pour la faune aquatique. Ils constituent un élément important dans l'équilibre de l'écosystème rivière : abris, protection, nourriture aux poissons et autres espèces vivants dans les cours d'eau, substrat des invertébrés benthiques.

Au contraire, ils occasionnent parfois des difficultés pour la migration des poissons.

Par ailleurs, sur les petits cours d'eau très encombrés, les embâcles engendrent une banalisation des habitats par effet de retenue (les écoulements sont moins diversifiés).

Ainsi, l'enlèvement d'embâcles permettra d'augmenter la vitesse du courant et ainsi de dégager une granulométrie grossière propice au frai des salmonidés (passage de faciès lenticulaires à des faciès courants). De plus, lorsqu'ils sont nombreux, ils peuvent entraîner une dégradation de la qualité physico-chimique par réchauffement de l'eau stagnante, une absence d'oxygénation et une eutrophisation aggravée.

Selon les cas de figure (type de cours d'eau, problèmes posés, urgence), il faudra procéder à leur retrait ou plutôt les conserver. Dans tous les cas, le choix de la conservation ou de l'enlèvement des embâcles devra reposer sur une balance des effets positifs et négatifs. Les impacts physiques et écologiques devront être étudiés.

Période d'intervention (en vert) :

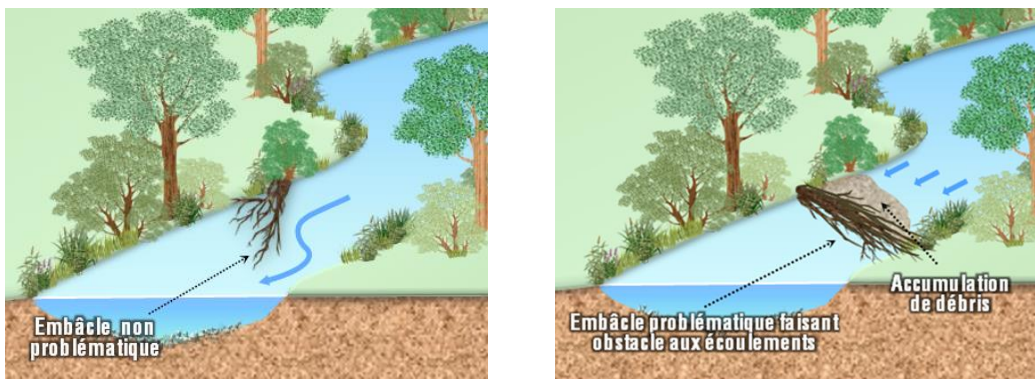


Figure 36. Schéma de principe des travaux de retrait d'embâcles

E3 - Nettoyage du lit et des berges (enlèvement de déchets)

La rivière a pendant longtemps été considérée comme un exutoire des eaux usées et des déchets divers dans un souci de facilité d'évacuation. Avec la réglementation sur l'eau, les rejets des eaux usées domestiques sont de plus en plus traités au niveau des stations d'épuration. Les dépôts de déchets restent, au contraire, encore trop nombreux sur les berges en bordure de rivière, notamment le long de jardins privés ou communaux (déchets verts, plastiques,). Ces dépôts de déchets forment parfois de véritables bourrelets canalisant la rivière et empêchant l'accès aux zones d'expansion de crue. Ils sont parfois également susceptibles de créer des embâcles. Ces déchets se retrouvent, petit à petit, dans la rivière où ils s'accumulent parfois au fond. D'autres déchets divers sont également jetés par les riverains occasionnant une pollution du milieu : bouteille en verre, plastique, pneu, ferraille ... Ils partent avec le courant ou s'accumulent au fond du cours d'eau.

La seule méthode d'enlèvement de ces déchets consiste à réaliser un nettoyage manuel par un parcours systématique à pied du lit et des berges.

Après ces actions de nettoyage du lit et des berges, il est primordial de sensibiliser les riverains afin d'agir en amont pour qu'ils respectent la rivière, ne jettent plus leurs déchets et les envoient vers des sites d'élimination appropriés, faute de quoi les actions de nettoyage seront rapidement à renouveler.

Période d'intervention (en vert) :



E4r - Limiter les espèces indésirables en bordure de cours d'eau (Renouée)

La présence de végétaux indésirables (peupliers en berge) ou le développement accru de végétation exotique (Renouée du Japon, Impatience de l'Himalaya, Buddleia) entraînent de multiples nuisances et un appauvrissement du milieu.

La Renouée du Japon est une plante vivace à rhizome d'origine asiatique. C'est une plante pionnière qui a la capacité de conquérir rapidement les terrains nus ou perturbés (terrains remaniés, tas de gravats, berges après une crue, talus de voie ferrée, bord de route).

Le pouvoir de colonisation de la Renouée du Japon est très important du fait de la vivacité des organes souterrains, la dissémination des fragments de tige et de racines par transport ou par voie d'eau. La plante colonise rapidement le milieu et concurrence de manière préjudiciable la flore indigène. Ces plantes forment des massifs compacts desquels sont exclues toute autre forme de végétation, même les plantes ligneuses en raison des substances qu'elles libèrent et l'ombrage qu'elles créent. De plus, les plantes exotiques n'ont aucun rôle dans la stabilisation des berges. Les rhizomes peuvent atteindre 10 mètres de longueur et explorer le sol sur une profondeur de 3 mètres rendant l'arrachage d'autant plus illusoire que tout fragment de rhizome peut régénérer un individu complet.

Une fauche répétée des foyers accompagnée d'une plantation dense permettrait de limiter la prolifération et d'épuiser les récidives d'individus.

Période d'intervention (en vert) :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Figure 37. Massif de Renouée du Japon

E4b - Limiter les espèces indésirables en bordure de cours d'eau (Berce)

La Berce du Caucase est une plante vivace originaire du Caucase introduite comme plante ornementale en Europe au cours du XIX^{ème} siècle. C'est une plante qui a la capacité de conquérir rapidement les milieux tels que : les bordures de voie de chemin de fer, les fossés, les bords de rivière ...

Le pouvoir de colonisation très important de la berce du Caucase, par reproduction sexuée, lui permet de rapidement se propager. Une plante peut produire plus de 10 000 graines qui sont dispersées par le vent et l'eau. La plante concurrence ainsi rapidement de manière préjudiciable la flore indigène.

Ces plantes forment des massifs compacts desquels sont exclus toute autre forme de végétation. Elle ne se reproduit pas par multiplication végétative.

Outre les risques pour l'environnement, cette plante occasionne d'importants risques pour la santé humaine. Le contact de la peau nue avec la sève, combinée à la lumière du soleil, occasionne des lésions cutanées importantes pouvant engendrer des brûlures au 3^{ème} degré.

Une gestion de cette espèce est menée, depuis 2014, sur le territoire de la Serre amont. Le protocole consiste à couper manuellement les pieds de Berce 20 cm sous le collet afin de provoquer la mort de l'individu et éviter toute repousse. Sur les stations beaucoup plus importantes et sur des terrains peu accidentés, une mécanisation peut être réalisée en associant la fauche et le travail du sol.

Ces interventions doivent cependant être réalisées avant la période de maturation des graines.

Période d'intervention (en vert) :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Figure 38. Photos de Berce du Caucase en Vallée de la Serre

Tableau 14. Volume prévisionnel des travaux de lutte contre les espèces invasives

Type	Quantité	Coût
Lutte contre les invasifs (Berce du Caucase)	1 foyer	585,00 €
Lutte contre les invasifs (Renouée du Japon)	1 foyer	360,00 €

Autorisation Environnementale DIG - Bassin des affluents de l'Aisne Axonaise non navigable

Travaux de restauration

9. Description des travaux restauration

9.1 Caractéristiques techniques des travaux de restauration

→ **Annexe 11** : Fiches techniques des actions de restauration

Ces actions visent à améliorer et à restaurer des portions de cours d'eau fortement impactées par les activités humaines (présence d'ouvrages, piétinement du bétail ...). Contrairement aux travaux d'entretien, les opérations de restauration visent à reconstituer le fonctionnement naturel du cours d'eau et des milieux connexes (ripisylve, zones humides ...).

R1 – Aménagement d'un abreuvoir

De nombreuses prairies pâturées sont présentes en bordure de la rivière. L'abreuvement des animaux se fait souvent par un accès direct à la rivière. Ceci est source de perturbations multiples : apport de matières en suspension dans la rivière, déstabilisation des berges et les conséquences qui en découlent (disparition de la végétation rivulaire, élargissement, destruction des habitats, colmatage des fonds, dégradation de la qualité de l'eau ...). Il est ainsi nécessaire de mettre en place des abreuvoirs. Deux types sont proposés dans ce programme : l'abreuvoir traditionnel aménagé et l'abreuvoir buvette.

L'abreuvoir traditionnel a, comme avantage, d'être rustique. Il nécessite ainsi peu d'entretien et facilite l'abreuvement du bétail. Les principaux inconvénients sont le coût élevé de mise en œuvre, et l'entraînement de boue possible dans la rivière.

L'abreuvoir buvette a, comme inconvénients, l'entretien régulier de la crépine et l'usage impossible lors du gel. Il a comme avantages d'être peu onéreux et de ne pas avoir de contact avec le milieu aquatique. Bien que pouvant être réalisés tout au long de l'année sous réserve de conditions climatiques favorables à l'amené des matériaux, la période d'étiage reste la plus adaptée pour caler les abreuvoirs en fonction des niveaux d'eau les plus bas.

Période d'intervention souhaitée (en vert) ; préférable (en bleu) :

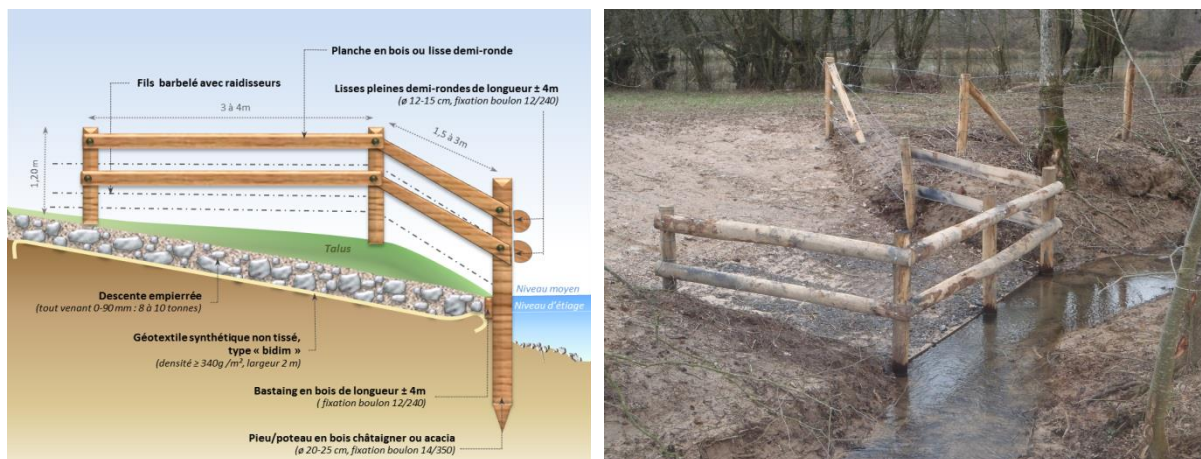


Figure 39. Schéma de réalisation d'un abreuvoir rustique

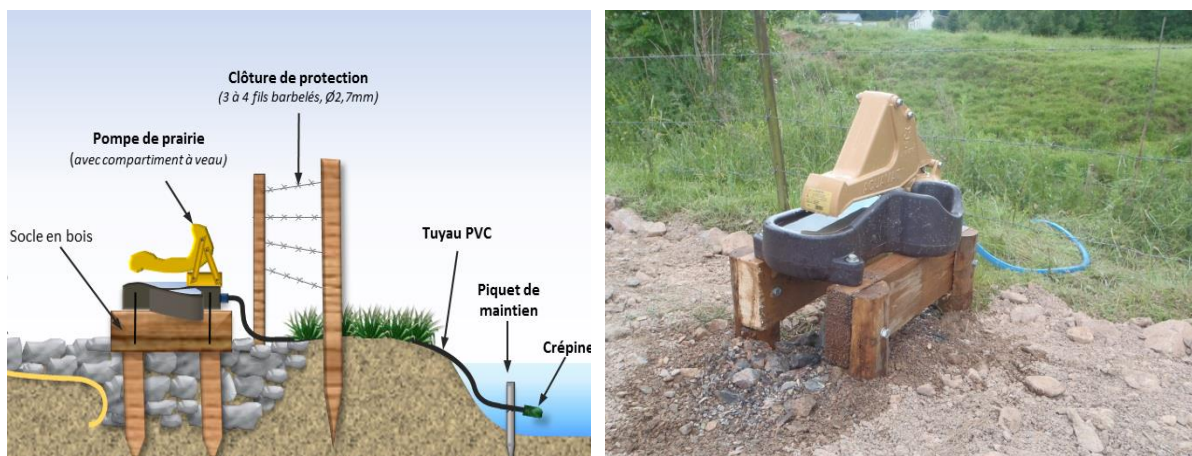


Figure 40. Schéma de réalisation d'une pompe à prairie

R2 - Aménagement d'une clôture, franchissement de rivière

De nombreuses prairies pâturées sont présentes en bordure de la rivière. Les animaux ont parfois libre accès à la rivière afin de s'abreuver. Les sources de perturbations sont multiples :

- L'apport de matière en suspension dans la rivière ;
- La déstabilisation des berges ;
- Les conséquences qui découlent de la dégradation des berges : disparition de la végétation rivulaire, élargissement, destruction des habitats, colmatage des fonds, dégradation de la qualité de l'eau...).

Il est ainsi nécessaire de mettre en place des clôtures en bordure de rivière. Deux types sont proposés : la clôture fixe en fil barbelé et la clôture électrique temporaire.

Les critères de choix sont multiples :

- La stabilité de la berge, nature et fréquence d'entretien prévu pour la végétation ;
- Le coût de mise en place (moins élevé pour une clôture électrique) ;
- La capacité ou volonté de l'exploitant à assurer une surveillance régulière de la clôture électrique ;
- La volonté de l'exploitant d'une clôture fixe ou amovible ;
- La pratique de la pêche ;
- L'insertion paysagère.

Par ailleurs, lorsque les animaux divaguent librement des deux côtés de la rivière, l'implantation de clôtures peut nécessiter la mise en place de dispositifs de franchissement (pont ou passerelle).

Période d'intervention (en vert) :





Exemple de clôture électrique

Exemple de clôture fixe en barbelé

Figure 41. Exemples de clôtures

Tableau 8. Volume prévisionnel des travaux d'aménagement de clôtures et d'abreuvoirs

Cours d'eau	Abreuvoirs/passages à gué	Coût
ru du Château	1	1 000,00 €
ru du Bouffignereux	3	10 120,00 €
ru du Tordoir	2	6 000,00 €
ru du Beaurepaire	2	3 400,00 €

R3 – Plantations

La végétation des berges (ripisylve) est, ici, considérée comme l'ensemble des végétaux qui se développent entre le niveau moyen de l'eau et le sommet de la berge. Une ripisylve équilibrée et fonctionnelle assure la stabilité des berges, la richesse et la diversité des habitats et un ombrage limitant le réchauffement et développement de la végétation aquatique.

Une ripisylve trop dense limite l'éclaircissement et le développement de la végétation aquatique (facteur de diversification des habitats) et accentue l'érosion des berges. Au contraire, une ripisylve réduite ou absente favorise l'érosion des berges et l'éclaircissement important favorise la prolifération de la végétation aquatique.

Il est ainsi essentiel de bien gérer la ripisylve en alternant les zones d'ombre et de lumière afin de diversifier le milieu et de réaliser des plantations dans les zones dénudées, sujettes à l'érosion et au développement important de la végétation aquatique. Ces plantations auront également un effet bénéfique sur la diversité des habitats pour la faune.

Période d'intervention pour les hélophytes (en vert) :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Période d'intervention pour les arbres et arbustes (plants ou boutures) - (en vert) :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tableau 16. Volume prévisionnel des travaux de reconstitution de la ripisylve

Cours d'eau	Quantité (ml)	Coût
ru du Moulin	420	1 890,00 €
ru du Bouffignereux	4 402	20 349,00 €
ru du Tordoir	1 852	6 019,00 €
ru du Beurepaire	1 400	6 300,00 €

R4 – Protection/Restauration de berge par les techniques de génie végétal : tressage et fascinage

L'érosion des berges est un phénomène dynamique naturel qui peut être aggravé par diverses origines : absence d'abreuvoir et piétinement par le bétail, embâcles qui dérivent le courant vers les berges, populations importantes de rats musqués et de ragondins ou encore absence de végétation rivulaire. L'érosion excessive des berges entraîne de multiples perturbations sur le milieu (difficulté de fixation de la ripisylve, colmatage des fonds, élargissement du lit, destruction des habitats) et les usages (menaces de déstabilisation des ouvrages hydrauliques, perte de terrain, risques de chutes pour le bétail et les usagers). La protection des berges ne doit cependant pas être systématique. Il ne faut y recourir que si le milieu est perturbé ou si un ouvrage ou un usage est menacé localement. Une mise en place systématique déplacerait les problèmes d'érosion et entraînerait une chenalisation de la rivière.

Le fascinage est une technique de protection du pied de berge réalisée par la mise en place de branches vivantes (fascines), en alternance avec des matériaux terreux compactés, entre deux rangées de pieux battus mécaniquement.

Période d'intervention (en vert) :

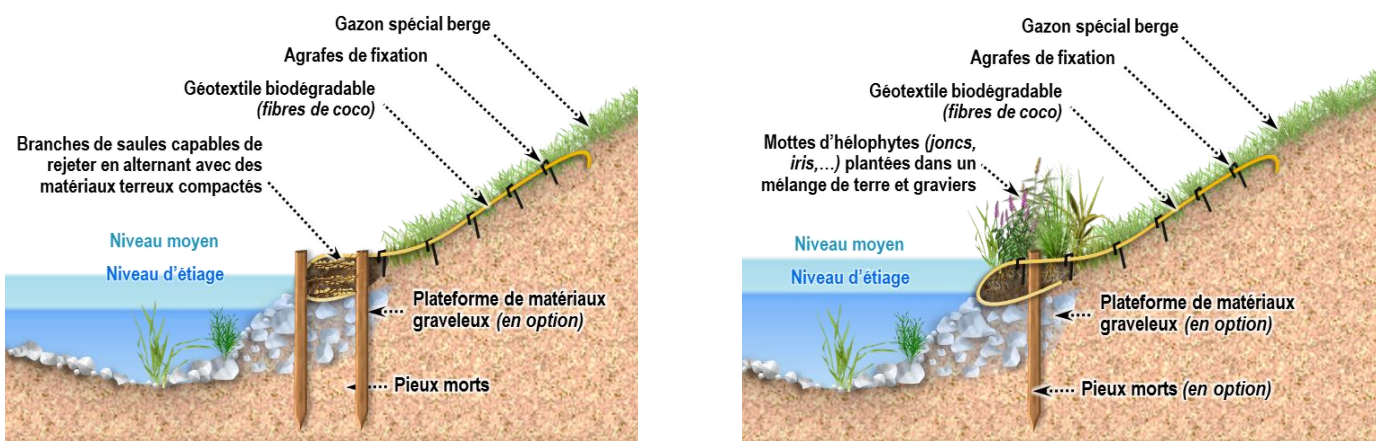


Figure 42 : Schéma de principe de la reprise des berges artificialisée par des techniques végétales : fascine de saules et fascine d'hélophytes

R5 – Protection/Restauration de berge par les techniques mixtes : enrochement végétalisé

La protection des berges par les techniques mixtes (minéral et végétal) est nécessaire dans certains cas lorsque les techniques du génie végétal seules ne permettent pas d'assurer une protection optimale, généralement en raison des contraintes hydrauliques importantes.

Période d'intervention (en vert) :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

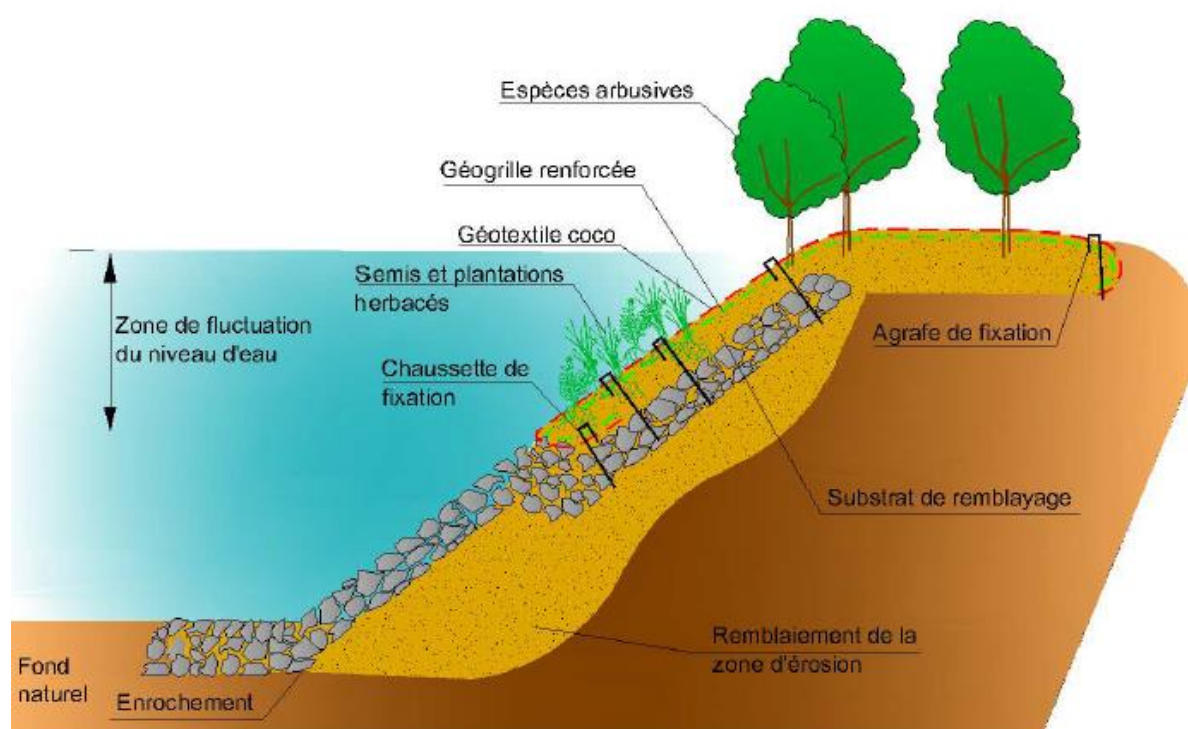


Figure 43. Technique mixte : enrochement végétalisé

Tableau 97. Volume prévisionnel des travaux de renforcement de berge

Cours d'eau	Quantité	Prix H.T
ru du Bouffignereux	1	7 040,00 €
ru du Tordoir	2	1 632,50 €

R6 – Suppression des merlons de curage et/ou aménagement des surlargeurs

Certaines sections de cours d'eau ont été canalisées et sont encaissées entre des bourrelets de curage pour plusieurs raisons. Les curages mécaniques effectués, par le passé au niveau des biefs des moulins et également au niveau des sections à fort envasement, entraînent aujourd'hui la présence de bourrelets formés par les dépôts successifs de matériaux récupérés dans le fond du cours d'eau. Certaines sections ont également été endiguées par curage des matériaux du fond du lit afin d'éviter les débordements intempestifs. C'est le cas lorsque les parcelles riveraines du cours d'eau sont en terres labourables. Ces curages ont parfois été accompagnés d'un élargissement du lit. Il en résulte une chenalisation du cours d'eau (destruction du lit, berges abruptes, faible ligne d'eau, diminution des vitesses d'écoulement) synonyme d'un appauvrissement du milieu, d'une banalisation des habitats et parfois d'une érosion accentuée des berges. Par ailleurs, certaines sections de cours d'eau souffrent de surlargeurs importantes, préjudiciables à la dynamique et à l'écologie du cours d'eau (envasement, très faible ligne d'eau peu propice à la vie piscicole).

L'origine peut être multiple : érosion des berges et ses différentes causes, ou chenalisation artificielle. L'action consiste ainsi à restaurer ces sections de cours d'eau de manière à recréer des caractéristiques morpho-dynamiques et hydro-écologiques fonctionnelles : arasement des merlons de curage, retalutage des berges en pente douce, mise en place d'hélophytes et de semis de graminées, restauration d'une ripisylve. Pour les sections actuellement rectilignes, il conviendra de réaliser un reméandrage du cours d'eau, dans des proportions restantes raisonnables. Pour les surlargeurs, il conviendra de rétrécir le lit mineur par un apport de terre végétale et de stabilisation de berge, ou par la mise en place d'une risberme sous forme d'une banquette d'hélophyte afin de redonner au cours d'eau sa largeur naturelle. Cette renaturation peut éventuellement s'accompagner d'une protection du pied de berge (fascinage ou tressage : cf. R5).

Par ailleurs, lorsque les parcelles sont cultivées jusqu'en bordure de cours d'eau, il est nécessaire de maintenir une bande enherbée afin de limiter l'érosion des berges et l'apport de produits fertilisants (rôle de filtre des eaux de ruissellement chargées, d'infiltration, de biodégradation des produits fertilisants, de dérive de pulvérisation).

Période d'intervention (en vert) :

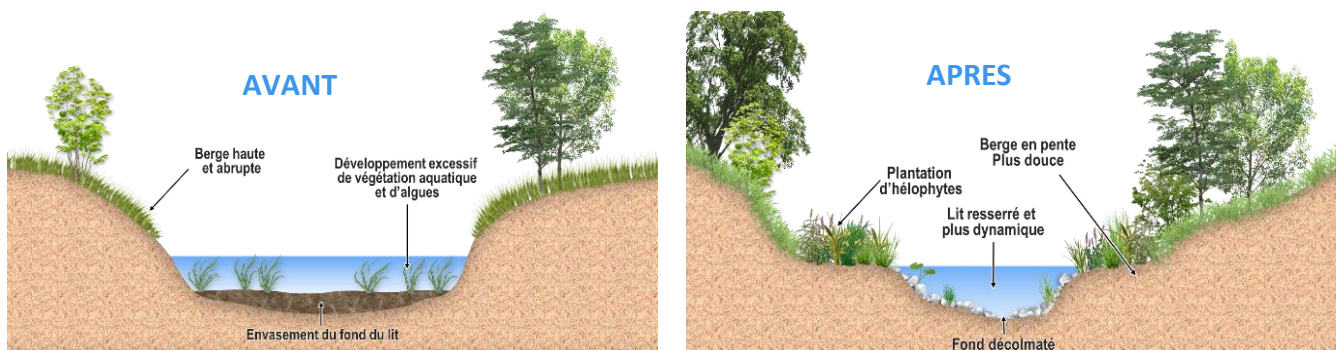


Figure 44. Exemple du principe de la méthode déblai/remblai

Tableau 1810. Volume prévisionnel des travaux de diversification d'aménagement des surlargeurs

Type	Quantité (ml)	Coût
ru du Moulin	450	40 016,00 €
ru du Château	600	32 027,50 €
ru du Bouffignereux	260	44 055,00 €
ru du Tordoir	350	31 505,00 €
ru du Beaurepaire	70	14 646,50 €

R7 – Mise en place de déflecteurs

Certaines sections de cours d'eau ont été canalisées et souffrent d'une homogénéisation des vitesses et des hauteurs d'eau. Ce phénomène est aggravé par les curages et les recalibrages passés. Ceci se traduit également par le développement de faciès lenticulaires favorisant l'envasement et interdisant l'implantation de frayères à salmonidés. Il en résulte une chenalisation du cours d'eau (destruction du lit, berges abruptes, faible ligne d'eau, diminution des vitesses d'écoulement) synonyme d'un appauvrissement du milieu, d'une banalisation des habitats et parfois d'une érosion accentuée des berges. Par ailleurs certaines sections de cours d'eau souffrent de surlargeurs importantes, préjudiciables à la dynamique et à l'écologie du cours d'eau (envasement, très faible ligne d'eau peu propice à la vie piscicole). L'origine peut être multiple : érosion des berges et ses différentes causes, ou chenalisation artificielle.

La mise en place de déflecteurs (épis) permet de restaurer ces sections de cours d'eau de manière à recréer des caractéristiques morpho-dynamiques et hydro-écologiques fonctionnelles. Ces déflecteurs favoriseront un autocurage du cours d'eau par rétrécissement de la section et donc une augmentation des vitesses d'écoulement. Ils permettront également de redonner une sinuosité au cours d'eau, de diversifier les substrats et de créer des caches pour la faune piscicole. Il existe de très nombreux types de déflecteurs avec des agencements de blocs d'enrochement, la mise en place de troncs, de pieux, la réalisation de caissons ou de casiers en rondins, l'emploi de techniques issues du génie végétal (épis en fascine de saules, en tressages,). Puisqu'il s'agit de mettre en place des déflecteurs dans un but de restauration des milieux aquatiques, il est fortement recommandé de varier les formes des ouvrages, leur orientation, leurs dimensions, de manière à favoriser au maximum la biodiversité. Dans ce sens, l'aménagement d'un seul et unique ouvrage est rare, les déflecteurs sont réalisés en série.

Il est important de préciser que la mise en place de déflecteurs ne doit jamais être exécutée dans le remous hydraulique d'un ouvrage (bief) ou dans les sections de cours d'eau où la pente longitudinale est très faible. En effet, l'absence de pente et donc de vitesse se traduira par une absence totale d'efficacité.

Période d'intervention (en vert) :

La période optimale de réalisation est située au début du printemps ou à l'automne. Sur certains cours d'eau ayant d'importantes fluctuations hydrauliques, il peut être conseillé de réaliser cette action en période d'étiage des eaux (meilleur calage des aménagements).

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

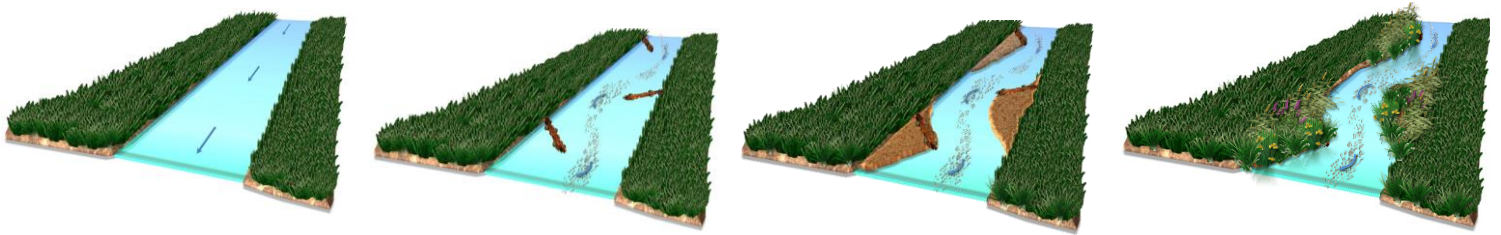


Figure 45. Principe des épis déflecteurs

Tableau 19. Volume prévisionnel des travaux de diversification de l'écoulement

Type	Quantité (ml)	Coût
Epis déflecteur	450	1 000,00 €

R8 – Aménagement d'un ouvrage hydraulique : arasement de seuil

Les rivières ont été profondément modifiées par l'homme qui y a implanté au fil des siècles de très nombreux ouvrages hydrauliques ayant des fonctions variées : utilisation de l'énergie hydraulique, pour la meunerie, les tanneries, l'artisanat, l'industrie, le partage des eaux ou l'irrigation des zones basses de la vallée. Aujourd'hui, la plupart de ces ouvrages n'est plus utilisée et ceux-ci entraînent de nombreux impacts :

- L'obstacle à la circulation des poissons migrateurs (truite, anguille, lamproie, mais également saumon et truite de mer) ;
- La création de retenue d'eau en amont ayant d'importantes conséquences sur le fonctionnement des milieux aquatiques (réchauffement de l'eau, envasement important, dérive des peuplements piscicoles et ennoisement des frayères à salmonidés) ;
- L'aggravation des risques d'inondation en amont des ouvrages.

Lorsqu'ils ne font pas obstacle à la libre circulation des poissons migrateurs ou lorsqu'ils ont un impact limité sur le milieu, il est possible de réaliser un simple arasement du seuil. L'arasement permet d'améliorer la continuité écologique et de redonner une fonctionnalité naturelle du tronçon situé en amont. Il permet également d'améliorer le transport sédimentaire.

Période d'intervention (en vert) :

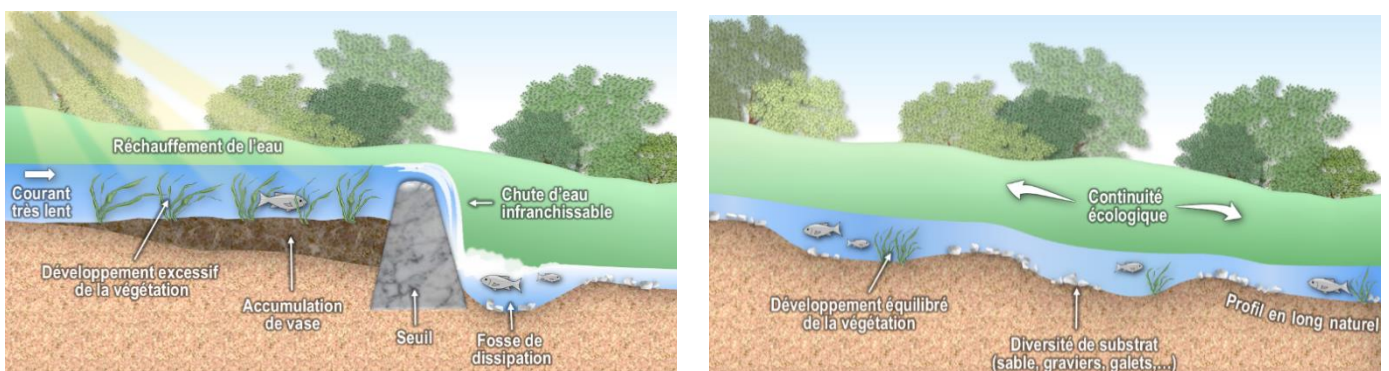


Figure 46. Schéma de restauration de la continuité écologique par suppression de l'ouvrage

Le tableau ci-dessous liste l'ensemble des ouvrages concernés par le programme de travaux. Ces ouvrages, de dimensions réduites et présents sur des territoires à faible enjeux, ne nécessitent pas d'études complémentaires.

Tableau 20. Liste des ouvrages concernés par la DIG et coût d'aménagement

Nom de l'ouvrage	Type de travaux	Coût
Fiche OUV.3	Reprise d'un ouvrage en travers du lit du ru (muret)	1 595,00 €
Fiche OUV.4	Aménagement d'un passage busé	50,00 €
Fiche FO-N°ROUCY.2 .1	Aménagement d'un passage busé – Etude annexe 9	10 000,00 €
Fiche OUV.6	Retrait d'un passage busé et remplacement par un pont-dalot	14 000,00 €

La description des ouvrages et leur localisation sont annexées dans les fiches ouvrages et dans l'atlas pour les passages à gué.

Les travaux comprennent :

- L'intervention d'une pelle mécanique ;
- L'évacuation des déblais ;
- La renaturation des berges ;
- La reconstitution de la ripisylve.

Autorisation Environnementale
DIG - Bassin des affluents de
l'Aisne Axonaise non navigable

Travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion

10. Description des travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion

Les travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion concernent le bassin versant de Maizy, situé sur la commune de Maizy (02160). Elle se situe sur le bassin versant de l'Aisne non navigable (rive gauche, masse d'eau R202B) ; à une trentaine de kilomètres à l'Est de Soissons.

Le bassin versant de Maizy a une surface de 274 ha et se compose de **7 unités hydrographiques** comme vu dans le paragraphe 7.1.3.1.1.3.

10.1 Localisation des travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion

Le Tableau 11 ci-dessous liste l'ensemble des aménagements de maîtrise du ruissellement et de l'érosion, leurs caractéristiques et leur localisation et la maîtrise d'ouvrage concernée par les travaux.

La carte de localisation des aménagements du bassin versant de Maizy est illustrée ci-dessous et reportée à l'annexe 25.

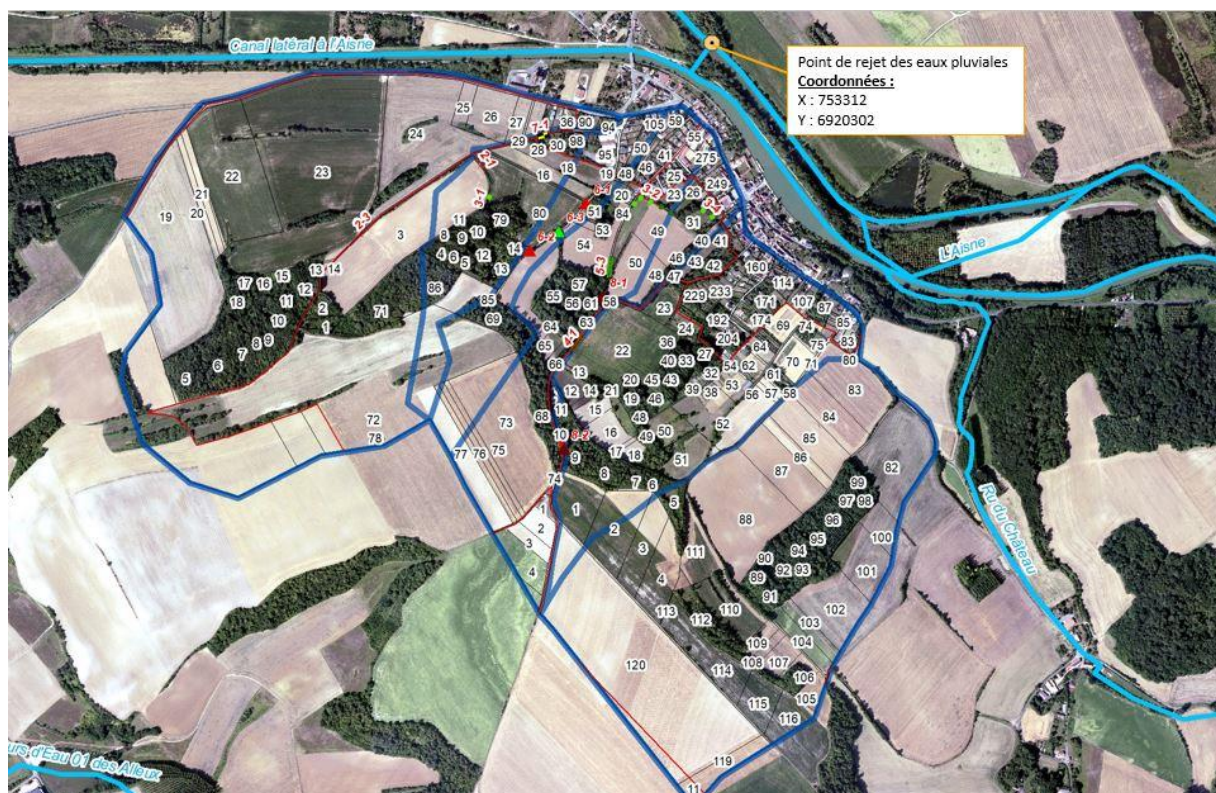


Figure 47. Localisation des aménagements sur le bassin versant de Maizy

Tableau 21. Coordonnées en Lambert 93 du point de rejet des eaux pluviales sur la commune de Maizy

X	Y
753312	6920302

Comme vu dans le paragraphe 5.2.1.1.6, les eaux de ruissellement aboutissent à la rivière « Aisne », après avoir saturé le réseau pluvial de la commune, par un unique point de rejet (point jaune sur la carte ci-dessus et **annexe 25**) qui est un aqueduc.

Chaque aménagement est décrit dans la section 10.2 Caractéristiques techniques des travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion et localisé par unité hydrographique à l'**annexe 26**.

Tableau 112. Aménagements de maîtrise du ruissellement et de l'érosion sur le bassin versant de Maizy

Action	N° ouvrage	Type d'aménagement	Dimension	Unité	UH concernée	Secteur/Lieu-dit	Parcelle cadastrale	Maîtrise d'ouvrage
M2	2-1	Fascine	35	ml	UH 1	La Haute Coupette	Maizy-ZL_03	Syndicat du BV de l'Aisne axonaise non navigable
	2-2	Fascine (en option)	21	ml	UH 1	Le marais Jean Cense	Maizy-ZL_80	
	2-3	Fascine	37	ml	UH 6	La Haute Coupette	Maizy-ZL_03	
	2-4	Fascine	25	ml	UH 2	Les Petits Prés	Maizy-ZL_54	
M3	3-1	Haie	17	ml	UH 1	Le marais Jean Cense	Maizy-ZL_80	
	3-2	Haie	50	ml	UH 3	Les Longues Vignes	Maizy-ZL_49	
	3-3	Haie	60	ml	UH 3	Les Longues Vignes	Maizy-ZL_49	
	3-4	Haie	35	ml	UH 5	Derrière la Ville	Maizy-ZL_31	
M4	4-1	Reprofilage de fossé	40	ml	UH 3-4	Rue des Petits Prés	CR La Fontaine Saint-Martin	
M5	5-1	Noue de redirection	25	ml	UH 2	Le marais Jean Cense	Maizy-ZL_14 Maizy-ZL_80	
	5-2	Noue de redirection	25	ml	UH 2	Les Petits Prés	Maizy-ZL_51	
	5-3	Noue de redirection	40	ml	UH 3	Les Petits Prés	Rue des Petits Prés	
M6a	6-1	Aménagement spécifique n°1 : saignée rondin	sp	u	UH 2	Les Petits Prés	CR du Routy	
	6-2	Aménagement spécifique n°2 : saignée rondin	sp	u	UH 2	Le marais Jean Cense	CR du Routy	
M6b	6-3	Aménagement spécifique n°3 : Cassis enroché	sp	u	UH 2	Les Petits Prés	CR du Routy	
M7	7-1	Aménagement spécifique de chemin	sp	u	UH 1	Le marais Jean Cense	CR de la Garenne	

10.2 Caractéristiques techniques des travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion

→ **Annexe 13** : Fiches techniques des actions de maîtrise du ruissellement et de l'érosion

L'implantation **d'aménagements d'hydraulique douce** participera à la préservation et à la restauration des milieux aquatiques. Ils permettront de **réduire le volume de ruissellement et leur impact** (charge en sédiments, pollutions) sur l'Aisne.

Ils permettront aussi de **réduire le risque d'inondation et de coulées de boue** au niveau des habitations et des chemins communaux de Maizy. En parallèle, la commune a entrepris une révision complète de son PLU pour aborder une meilleure prise en compte de ces phénomènes.

10.2.1 Description des aménagements d'hydraulique douce

M2 – Mise en place de fascines

Une fascine est un aménagement constitué de fagots de bois disposés entre deux rangées de pieux.

Placée en travers du ruissellement, elle constitue un obstacle perméable qui freine les ruissellements et provoque la sédimentation de la terre en piégeant les sables et les limons transportés par les ruissellements et protège les zones aval de l'érosion.

Les fascines implantées sont :

- soit « vivantes ». Elles sont réalisées avec des fagots de saule ou d'autres plantes arbustives qui prennent facilement racine. L'objectif d'implanter une fascine vivante est qu'à long terme, la fascine se transforme en haie.
- soit « mortes ». Elles sont composées de bois mort. Les fascines « mortes » sont moins privilégiées car leur durée de vie est limitée à 4-5 ans mais permettent de limiter l'emprise sur la parcelle agricole.



Figure 48. Exemple d'une fascine

Sur ce bassin versant, les fascines qui seront implantées sont uniquement des fascines dites « vivantes ».

Les pieux seront implantés en quinconce et ancrés dans le sol. Les fagots seront également ancrés de 30 cm dans le sol suivant le schéma de principe ci-dessous.

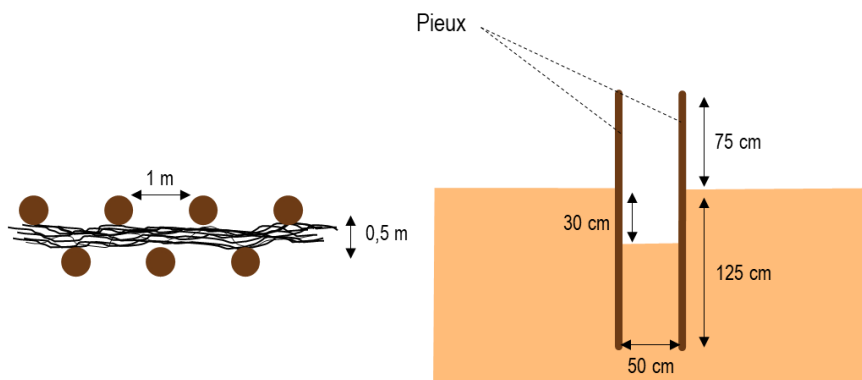


Figure 49. Schéma d'implantation des fascines

Pour planter des fascines vivantes, le saule est privilégié pour les pieux. Les fagots seront, eux, constitués de saule, de noisetier, de hêtre ou toute autre plante arbustive locale prenant facilement racine.

Période d'intervention pour une fascine vivante (en vert) :



Période d'intervention pour une fascine morte souhaitée (en vert) ; préférable (en bleu) :



M3 – Mise en place de haies

Une haie permet de ralentir les écoulements et favorise l'infiltration de l'eau et le dépôt des sédiments. Comme la fascine, elle constitue un obstacle perméable aux écoulements.

De plus, la présence de racines favorise directement l'infiltration de l'eau. Ce phénomène sera renforcé par le développement des parties aériennes avec la présence de tiges qui ralentiront les ruissellements.



Figure 50. Exemple de haie anti-érosion

Les haies seront implantées en deux ou trois rangées de manière à être les plus denses possibles à la base, tel que représenté ci-dessous :

Schéma de plantation- 2 rangs

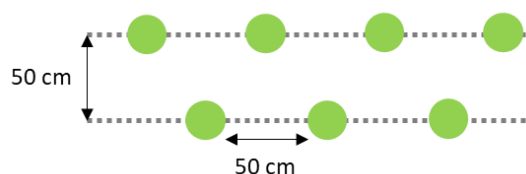


Schéma de plantation- 3 rangs

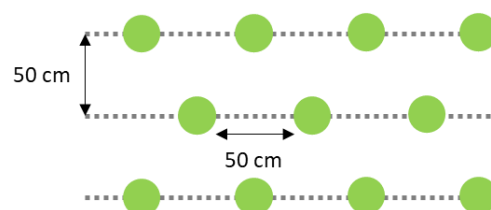


Figure 51. Schéma de principe de plantation des haies

Les espèces recommandées sont des espèces drageonnantes, afin d'obtenir une densité basale permettant une efficacité hydraulique optimale de la haie. Ces espèces supportent la taille en cépée, qui permet de former plusieurs ramifications au pied avec un bon garnissage de la haie à sa base.

Les espèces qui pourront être mises en place sont :

- Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) ;
- Prunelier épine noire (*Prunus spinosa*) ;
- Aubépine (*Crataegus monogyna*) ;
- Noisetier (*Corylus avellana*) ;
- Viorne obier (*Viburnum opus*) ;
- Viorne lantane (*Viburnum lantana*) ;
- Houx (*Ilex aquifolium*) ;
- Troène commun (*Ligustrum vulgare*) ;
- Fusain d'Europe (*Eunymus europaeus*) ;
- Cerisier à grappes (*Prunus padus*).

Période d'intervention (en vert) :



M4 – Reprofilage de fossé

La rue de la Fontaine Saint-Martin nécessite un reprofilage du fossé. La largeur de l'accotement et celle de la route ne permettront pas de profiler le fossé à plus de 50 cm de profondeur ni de mettre en place des redents. Toutefois, le reprofilage de ce fossé permettra d'améliorer sa capacité de transit et ainsi de réduire les écoulements qui se font sur la route. Un engazonnement du fond et des talus sera réalisé une fois le reprofilage effectué.



Figure 52. Exemple de reprofilage de fossé

Période d'intervention souhaitée (en vert) ; préférable (en bleu) :



M5 – Mise en place de noue enherbée de redirection des eaux de ruissellement

Une noue est une bande enherbée décaissée. Positionnée en bord de chemin, elle permettra la redirection des eaux vers les bords de chemins protégeant ainsi l'axe de circulation. Elle favorisera la sédimentation des matières en suspension et permettra, dans un second temps l'infiltration d'une partie des ruissellements.

Deux noues enherbées seront associées aux aménagements spécifiques de voirie et une noue enherbée sera implantée en bordure de chemin.



Figure 53. Exemple de noue enherbée

Ces noues enherbées sont des noues de redirection des eaux de ruissellements afin de protéger les voiries. Cependant, les emplacements des noues ont fait l'objet de test d'infiltration afin de vérifier une possible infiltration d'une partie des eaux de ruissellement.

→ **Annexe 24** : Compte-rendu des tests d'infiltration réalisés par le bureau d'études LIOSE

Les tests d'infiltration ont été réalisés par le bureau d'études LIOSE en novembre 2017 par le biais de la méthode Matsuo. Le principe est la réalisation d'une fouille de volume déterminé. Après remplissage initial, un suivi de l'abaissement du niveau d'eau sans saturation est réalisé. Pour accéder à la seule perméabilité verticale, un deuxième essai est effectué en allongeant la fosse afin de supprimer les effets de bord.

La perméabilité sur les 3 sites varie de moyenne à forte avec des vitesses d'infiltration variant de $5,9 \cdot 10^{-5}$ m/s à $1,4 \cdot 10^{-3}$ m/s, ce qui justifie les emplacements des noues. Une partie des eaux de ruissellement pourra être infiltrée par ces noues. La hauteur de matériau non saturé entre le fond de la noue et le toit de la nappe est comprise entre 3 et 5m.

L'entretien des noues sera à la charge du syndicat du bassin versant de l'Aisne non navigable axonaise. Les modalités d'entretien sont décrites dans les conventions signées par le syndicat, les agriculteurs et les propriétaires.

Les modalités sont les suivantes :

- La vérification de l'état des aménagements, au moins une fois par an et après chaque crue ;
- Le curage des sédiments si nécessaires et le retrait d'éventuel embâcle à l'écoulement (dépôt divers, branchage ...) si nécessaire.

Le maître d'ouvrage contactera les propriétaires pour définir avec eux les modalités de réalisation des travaux d'entretien (accès, période).

Période d'intervention souhaitée (en vert) ; préférable (en bleu) :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Coupes cotées des noues de redirection

Noüe 5-1



Figure 54. Coupe cotée de la noue 5-1

Noüe 5-2



Figure 55. Coupe cotée de la noue 5-2

Noüe 5-3



Figure 56. Coupe cotée de la noue 5-3

10.2.2 Description des aménagements de voirie

M6 – Aménagements spécifiques de voirie

Les écoulements se concentrent actuellement sur le chemin rural du Routy de la commune de Maizy. Ces aménagements ont pour but de collecter l'eau de ce chemin par un aménagement (saignée en bois ou cassis cimenté) décaissé et empierré en V. Les écoulements sont ensuite guidés vers des zones boisées ou en friche.

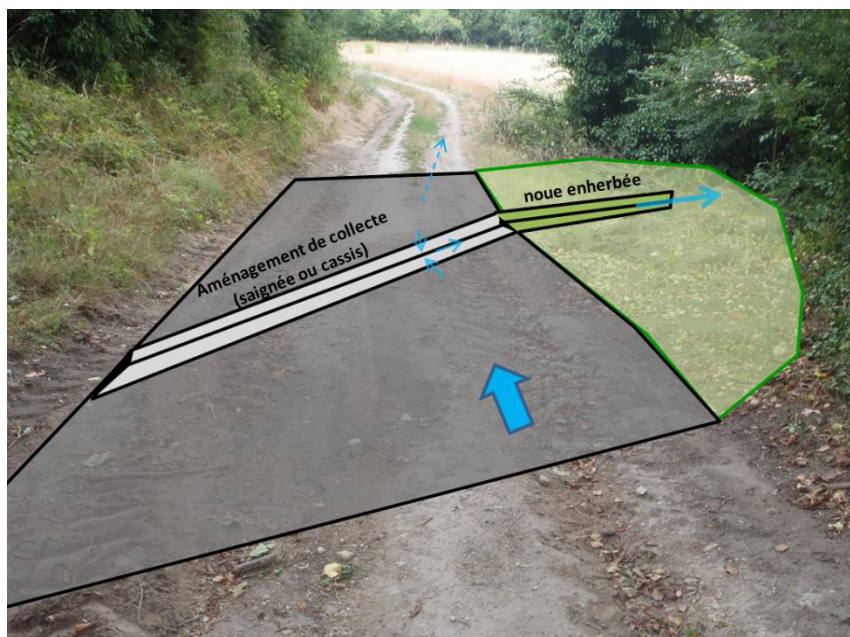


Figure 57. Schéma de principe de fonctionnement des aménagements spécifiques

Période d'intervention souhaitée des aménagements spécifiques (en vert) ; préférable (en bleu) :



M6a – Aménagements spécifiques de voirie – saignée rondin

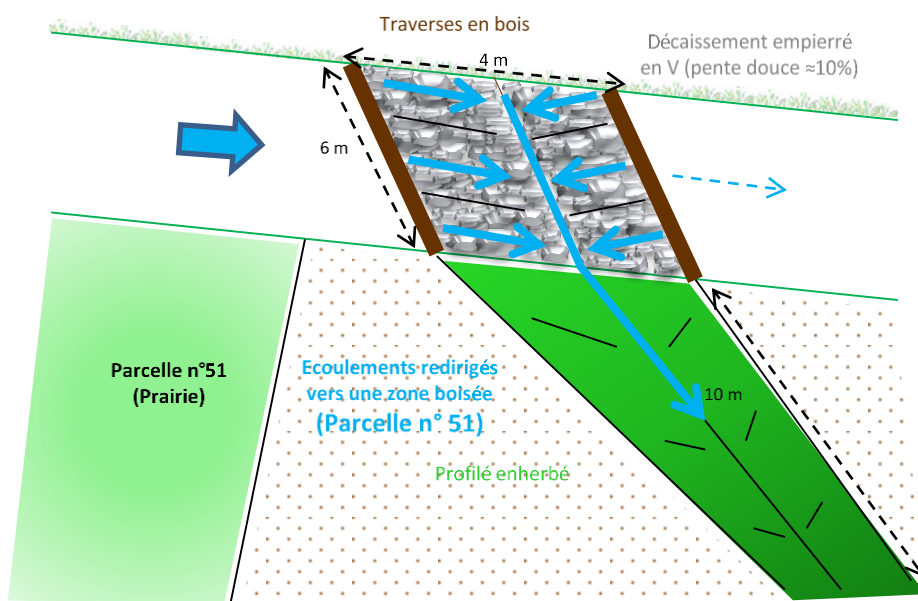


Figure 58. Plan de principe des aménagements spécifiques n°6-1 et 6-3

Les deux aménagements spécifiques de voirie en saignée rondin collecteront les eaux de ruissellement. Les écoulements seront redirigés vers des noues d'infiltration puis des zones boisées. Ces aménagements associés à des noues de redirection permettront de limiter l'érosion de la chaussée et favoriser l'infiltration des écoulements.

M6b – Aménagements spécifiques de voirie – cassis cimenté

L'aménagement spécifique de type cassis cimenté collectera également les eaux de ruissellement. Les écoulements seront redirigés vers une zone de friche. Une fascine sera implantée en bordure de la zone de friche pour permettre un tamponnement des écoulements avant la parcelle agricole.

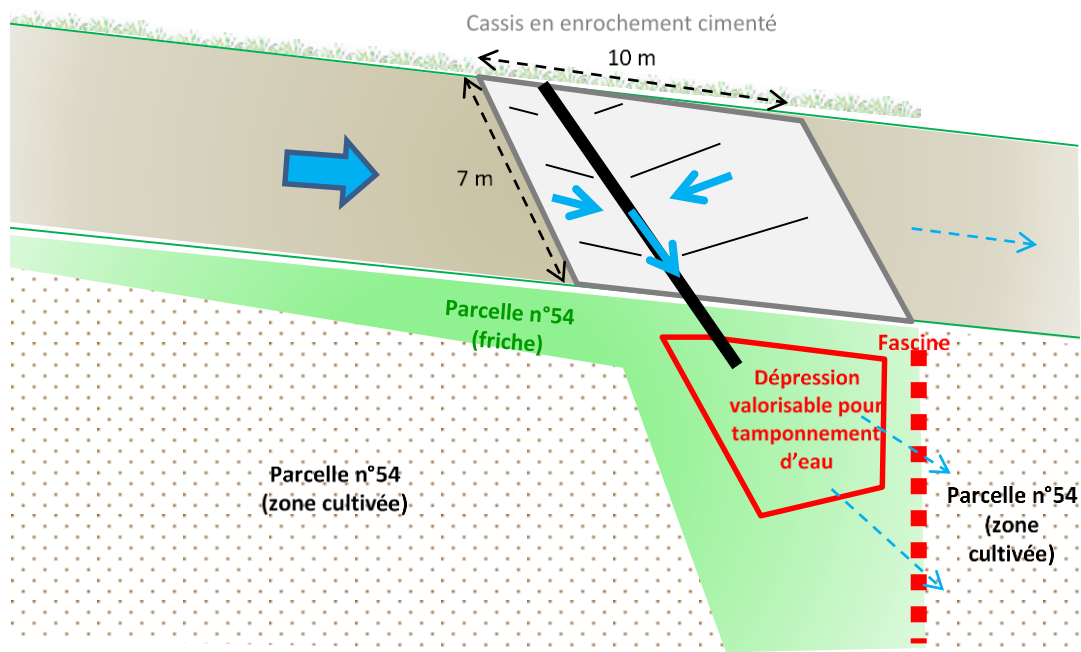


Figure 59. Plan de principe de l'aménagement spécifique n°6-2

M7 – Aménagement de chemin (reprofilage et stabilisation)

Les écoulements se concentrent actuellement dans les passages de roues sur la rue de l'Entraille. L'aménagement consiste à terrasser le milieu du chemin et stabiliser le chemin par de la GNT 0/40, nommé « débernage ». Ce débernage de chemin permettra de diffuser les eaux de ruissellement et ainsi de protéger les habitations en aval. Les déblais du chemin seront utilisés pour créer un léger merlon d'une hauteur de 30 cm en bordure du chemin pour protéger les habitations en aval.

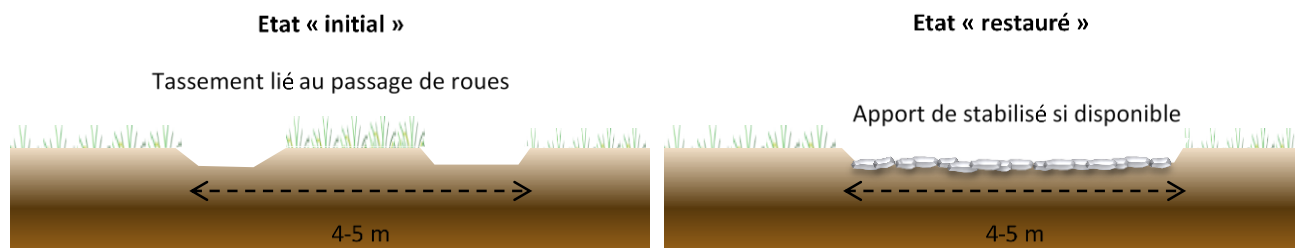


Figure 60. Principe de l'aménagement spécifique du chemin rural de la Garenne

Période d'intervention souhaitée (en vert) ; préférable (en bleu) :



Autorisation Environnementale
DIG - Bassin des affluents de
l'Aisne Axonaise non navigable

9

Estimation financière des travaux

11. Estimation financière des travaux

11.1 Estimation financière des travaux d'entretien et de restauration en cours d'eau

Les travaux sont répartis sur une durée de 7 ans donnant lieu à 7 tranches de travaux (tous types confondus). Pour chaque phase, les différents types de travaux respectent une période d'intervention propice pour la faune, en adéquation avec l'hydrologie et dans le respect du cycle végétatif.

Ci-dessous, la synthèse financière du programme de travaux en définissant les coûts globaux par année et par thématique.

Le détail de l'ensemble des opérations années par années est présenté dans le tableau 23 ci-contre :

Tableau 123. Coûts estimatifs du programme de travaux entre 2020 et 2026 pour la gestion de cours d'eau

	2020	2021	2022	2023	2024
Bassin Versant	Moulin/Château	Tordoir		Ru de Bouffignereux	
Entretien	33 102,75 €	34 384,15 €	34 384,15 €	31 714,38 €	31 714,38 €
Restauration	86 133,50 €	21 862,00 €	21 862,00 €	40 782,00 €	40 782,00 €
Total (H.T)	119 236,25 €	56 246,15 €	56 246,15 €	72 496,38 €	72 496,38 €

	2025	2026	Total
Bassin Versant	Ru de Beaurepaire		
Entretien	68 936,85 €	68 936,85 €	303 173,50 €
Restauration	20 623,25 €	20 623,25 €	252 668,00 €
Total (H.T)	89 560,10 €	89 560,10 €	555 841,50 €

11.2 Estimation financière des travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion

L'opération des travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion sur le bassin versant de Maizy a un coût estimatif de **46 879,00 € HT**.

L'entretien annuel des aménagements a un coût estimatif de 2 343,95 € /an (hypothèse de 5% du coût des travaux). Ce coût dépend de la sollicitation de chaque aménagement face aux événements ruisselants et aux conditions climatiques exceptionnelles.

En plus de ces travaux, il est prévu un estimatif pour les aléas à hauteur de 5%, les frais généraux, les frais réglementaires et les frais divers.

L'ensemble des aménagements sous maîtrise d'ouvrage du syndicat sera réalisé en 2 lots. Le tableau ci-dessous récapitule les coûts par aménagements :

Tableau 24. Coût estimatif des travaux de maîtrise d'érosion et du ruissellement sur le bassin versant de Maizy

UH	Action	N° ouvrage	Type d'aménagement		Dimension	Unité	Estimatif € HT
UH 1	M2	2-1	Fascine		35	ml	2 625,00 €
UH 1		2-2	Fascine (option)		21	ml	1 575,00 €
UH 6		2-3	Fascine		37	ml	2 775,00 €
UH 2		2-4	Fascine		25	ml	1 875,00 €
UH 1	M3	3-1	Haie		17	ml	340,00 €
UH 3		3-2	Haie		50	ml	1 000,00 €
UH 3		3-3	Haie		60	ml	1 200,00 €
UH 5		3-4	Haie		35	ml	700,00 €
UH 3-4	M4	4-1	Reprofilage de fossé	Terrassement + évacuation	20	m3	820,00 €
				Ensemencement	80	m²	
UH 2	M5	5-1	Noue d'infiltration	Terrassement avec profilé + évacuation	25	ml	1 612,50 €
				Ensemencement	75	m²	3 150,00 €
UH 2		5-2	Noue d'infiltration	Terrassement avec profilé + évacuation	25	ml	1 612,50 €
				Ensemencement	75	m²	
UH 3		5-3	Noue d'infiltration	Terrassement avec profilé + évacuation	40	ml	2 580,00 €
				Ensemencement	120	m²	
UH 2	M6a	6-1	Aménagement spécifique n°1 : saignée rondin	Terrassement du chemin + évacuation	10	m3	1 300,00 €
				Fourniture et pose de traverses en bois	10	ml	
				Fourniture et mise en place d'empierrement 40/200 kg	4	m3	
UH 2		6-2	Aménagement spécifique n°2 : saignée rondin	Défrichage	18	m2	1 570,00 €
				Terrassement du chemin + évacuation	10	m3	
				Fourniture et pose de traverses en bois	10	ml	
				Fourniture et mise en place d'empierrement 40/200 kg	4	m3	

UH	Action	N° ouvrage	Type d'aménagement		Dimension	Unité	Estimatif € HT
UH 2	M6b	6-3	Aménagement spécifique n°3 : Cassis enroché	Terrassement du chemin + évacuation	35	m3	6 825,00 €
				Fourniture et pose goulotte centrale type caniveau CC1	12	m	
				Fourniture et mise en place d'enrochements percolés	25	m3	
UH 1	M7	7-1	Aménagement spécifique de chemin	Terrassement du chemin	30	m3	6 600,00 €
				Fourniture et mise en place d'empierrement 40/200 kg	30	m3	
				Mise en place du merlon à partir des déblais et compactage	30	m3	
TOTAL Travaux € HT :							38 160,00 €

Tableau 25. Coût estimatif total de l'opération des travaux de ruissellement et d'érosion sur le bassin versant de Maizy

Frais Divers	
Frais généraux (installation du chantier, études d'exécution, état des lieux, remise en état...)	3 816,00 €
Aléa travaux 5%	1 908,00 €
Frais divers (consultation, publicité...)	2 000,00 €
Frais réglementaire (tests infiltration...)	995,00 €
TOTAL Frais Divers € HT :	8 719,00 €
TOTAL Travaux € HT :	38 160,00 €
TOTAL Opération € HT :	46 879,00 €

Autorisation Environnementale
DIG - Bassin des affluents de
l'Aisne Axonaise non navigable

10

Plan de financement des travaux

12. Plan de financement des travaux

12.1 Plan de financement des travaux d'entretien et de restauration en cours d'eau

La mise en place d'une procédure de Déclaration d'Intérêt Général (DIG) permet d'obtenir des fonds publics (subvention) dans le but de réaliser des actions sur des propriétés privées.

Le financement des travaux implique différents partenaires financiers et des taux de subvention variable selon la typologie d'action à mener.

D'une manière générale, les travaux seront financés sur le montant H.T comme suit :

Partenaires financiers	Taux de participation
Agence de l'eau Seine-Normandie	Jusqu'à 40% pour les travaux d'entretien
	Jusqu'à 80% pour les travaux de restauration
Conseil Départemental de l'Aisne	De 0% à 15 % selon la typologie d'action
Conseil Régional des Hauts de France	De 0 à 40% selon la typologie d'action
Fonds Européens de Développement Economique et Rural (FEDER)	
Syndicat pour la gestion du bassin versant de l'Aisne axonaise non navigable et de ses affluents	Minima 20% Part non-subventionnée

Avec la mise en œuvre de la compétence GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations), aucune participation des riverains, visant à couvrir la part non-subventionnée des travaux, ne pourra être levée par le maître d'ouvrage (Syndicat du BV de l'Aisne axonaise non navigable).

12.2 Plan de financement des travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion

12.2.1 Financement de la mise en place des aménagements

L'opération, sous la maîtrise du syndicat du bassin versant de l'Aisne axonaise non navigable et de la commune de Maizy, feront l'objet d'un plan de financement incluant les financements publics à hauteur maximale de 80% des dépenses d'investissement. Les partenaires sollicités sont les suivants :

- L'Agence de l'Eau Seine-Normandie via le XI^{ème} programme sur la période 2019-2025 ;
- Le Conseil Départemental de l'Aisne ;
- Le Conseil Régional des Hauts de France ;
- L'Union Européenne via les Fonds Européens de Développement Régional (FEDER).

La part non subventionnée de l'opération sera à la charge du syndicat du bassin versant de l'Aisne axonaise non navigable pour les aménagements sous sa maîtrise d'ouvrage. Dans le cadre de cet autofinancement, le syndicat prévoit de faire contribuer la commune de Maizy, qui trouve un intérêt dans les travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion.

12.2.2 Financement de l'entretien des aménagements

L'entretien de l'ensemble des aménagements du bassin versant est à la charge du syndicat du bassin versant de l'Aisne axonaise non navigable.

Les aménagements de type fascine seront entretenus par le syndicat du bassin versant de l'Aisne Axonaise non navigable.

Les aménagements de type saignée rondin, cassis cimenté, fossé, noue enherbée seront entretenus par la commune de Maizy.

L'entretien des aménagements de type haie est à la charge des exploitants agricoles et est défini à travers une convention (cf. annexe 16).

→ [Annexe 16](#) : Conventions de mise en place et d'entretien des aménagements

Autorisation Environnementale
DIG - Bassin des affluents de
l'Aisne Axonaise non navigable

11

Planning prévisionnel des travaux

13. Planning prévisionnel des travaux

13.1 Planning des travaux d'entretien et de restauration en cours d'eau

Les travaux sont répartis sur une durée de 7 ans. Les priorités d'action ont été établies dans le cadre de l'étude globale et actées lors des différents comités de pilotage.

Le tableau ci-dessous détaille les tronçons de travaux concernés par année d'intervention.

Tableau 26. Programmation d'intervention sur les différents cours d'eau concernés par le projet

Dates d'intervention	Cours d'eau concernés
Décembre 2018	Dépôt du dossier réglementaire à la D.D.T
2020	Ru du Moulin / ru du Château
2021-2022	Ru du Tordoir
2023-2024	Ru du Bouffignereux
2025-2026	Ru du Beaurepaire

La première tranche de travaux sera réalisée à partir du 2 avril 2020 jusqu'au 26 juin 2020, si les démarches administratives et réglementaires sont terminées et si la situation hydrologique le permet.

Les tranches suivantes seront réalisées également sur une période d'environ 11 mois, entre les périodes automnales et estivales des années suivantes (2021-2022, 2023-2024, 2025-2026), pour une fin des 7 tranches vers juillet 2026.

Comme défini dans les paragraphes 8 et 9: les périodes d'interventions seront définies au préalable afin de limiter les incidences et les effets néfastes sur la faune et la flore.

Tableau 27. Périodes d'intervention préconisées en fonction des typologies de travaux

	N°	Type d'actions	Périodes d'intervention												
			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
ENTRETIEN	E1	Entretien de la ripisylve : élagage, coupe sélective, taille en têtard, arbre mort ou vieillissant	X	X	X					X	X			X	x
	E2	Gestion et enlèvement sélectif des embâcles							X	X	X	X			
	E3	Nettoyage du lit et des berges (enlèvement de déchets)								X	X				
	E4	Limiter les EEE					X	X	X	X	X				
	N°	Type d'actions	Périodes d'intervention												
			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
RESTAURATION	R1	Mise en place d'un abreuvoir	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	R2	Mise en place d'une clôture	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	R3	Plantations	X	X	X	X	X							X	X
	R4	Protection/Restau. des berges par des techniques G.V: Tressage/fascinage		X	X							X	X		
	R5	Protection/Restauration des berges par des techniques mixtes (enrochement végétalisé)		X	X							X	X		
	R6	Suppression de merlon de curage et/ou aménagement des surlargeurs		X	X										
	R7	Aménagement d'épis déflecteurs (technique végétale)		X	X							X	X		
	R8	Aménagement d'un ouvrage hydraulique – arasement de seuil										X	X		

Les périodes d'intervention restent indicatives et pourront être amenées à évoluer en fonction des conditions climatiques, du cycle végétatif et de la hauteur des niveaux d'eau.

13.2 Planning des travaux de maîtrise du ruissellement et d'érosion

L'ensemble des aménagements de maîtrise du ruissellement sous maîtrise d'ouvrage du syndicat sera réalisé en **2 lots** de travaux :

- Lot 1 : Terrassement et aménagements hydrauliques
- Lot 2 : Plantations et enherbement

La durée prévisionnelle des travaux des 2 lots sur le bassin versant de Maizy est de 3 mois et seront réalisés à hiver 2020, soit entre janvier et mars 2020.

Cette période de travaux reste indicative et est susceptible d'être modifiée suivant les conditions climatiques, les divers aléas de chantier et les rotations culturales des parcelles concernées par un aménagement de type haie ou fascine.

Autorisation Environnementale
DIG - Bassin des affluents de
l'Aisne Axonaise non navigable

12

Cadre réglementaire

14. Cadre réglementaire

Les paragraphes suivants confrontent le programme de travaux proposé avec l'article R. 214-1 : « Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement ». Seules les rubriques concernées sont traitées ici.

14.1.1 Rubriques de la nomenclature du code de l'environnement, concernées par ce PPRE, soumises à autorisation ou déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement

ARTICLE R.214-1 - Titre III : IMPACTS SUR LE MILIEU AQUATIQUE OU SUR LA SECURITE PUBLIQUE

N°	Intitulés	Régime	Commentaires	
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant	Supérieur ou égale à 20 ha	Autorisation	La surface du bassin versant interceptées est de 274 ha
3.1.1.0	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau	Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation	Déclaration	La mise en place d'épis déflecteur et l'aménagement d'ouvrage sont concernés par cette rubrique Les travaux de renaturation n'engendreront pas d'augmentation de la hauteur du niveau d'eau
3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau	Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m	Autorisation	Des modifications des profils en long et en travers sont prévues dans le cadre des travaux de restauration (épis déflecteurs, effacement d'ouvrage, reméandrage)
3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet	Dans les autres cas	Déclaration	Même si les travaux ont pour but d'améliorer le fonctionnement des hydrosystèmes. Ces derniers peuvent néanmoins avoir des nuisances temporaires sur les habitats naturels et les frayères notamment lors de la mise en suspension des sédiments. Cependant aucune zone de frayère n'est référencée sur les cours d'eau du projet dans l'annexe de l'arrêté préfectoral du 21 novembre 2012 recensant les frayères et les zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole dans le département de l'Aisne.

3.2.1.0	Entretien de cours d'eau ou de canaux, ..., le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année	Inférieur ou égal à 2 000 m3 dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1 Inférieur ou égal à 2 000 m3 dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1	Non soumis	<p>Dans le cadre de l'entretien du lit, le retrait ponctuel de sédiments ou la gestion des atterrissements peut être réalisés</p> <p>Aucune exportation ne sera réalisée. Les sédiments seront redistribués dans le lit de la rivière en amont ou en aval du site.</p> <p>Il n'y a pas d'impact car aucune extraction ne sera réalisée</p>
---------	---	--	------------	--

Le projet est donc soumis à **AUTORISATION** au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)

14.1.2 Rubriques de la nomenclature du code de l'environnement concernée par ce PPRE soumises à l'évaluation environnementale

ARTICLES L-122-1 ; R-122-2 et R-122-3

Chapitre II : Evaluation Environnementale

Section 1 : Etude d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements

Au vu des typologies de travaux réalisés dans le cadre de ce programme pluriannuel, ce projet peut être soumis à l'examen au cas-par-cas, en application de la rubrique 10, figurant à l'annexe de l'article R.122-2 du code de l'environnement.

Milieux aquatiques, littoraux et maritimes

10. Canalisation et régularisation des cours d'eau

- Ouvrages de canalisation, de reprofilage et de régularisation des cours d'eau s'ils entraînent une artificialisation du milieu sous les conditions de respecter les critères et seuils suivants :
- installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m ;
 - consolidation ou protection des berges, par des techniques autres que végétales vivantes sur une longueur supérieure ou égale à 200 m ;
 - installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet pour la destruction de plus de 200 m2 de frayères ;
 - installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à la dérivation d'un cours d'eau sur une longueur supérieure ou égale à 100 m.

Le maître d'ouvrage précise que les actions prévues dans le cadre de ce programme pluriannuel de restauration et d'entretien :

- N'entraînent aucune artificialisation du milieu naturel
- Ne sont pas de nature à dégrader l'état de conservation des habitats et des espèces patrimoniales présents sur les sites N2000 alentours
- S'inscrivent dans une démarche d'amélioration de l'état écologique de la rivière, indispensable pour atteindre le bon état écologique

Au vu de ces conclusions, **le maître d'ouvrage juge que les travaux prévus ne sont donc pas soumis à l'examen au cas-par-cas en application des articles préalablement cités.**

Autorisation Environnementale
DIG - Bassin des affluents de
l'Aisne Axonaise non navigable

13

Compatibilité du programme avec les documents de référence

15. Compatibilité du programme avec les documents de référence

15.1 Compatibilité avec la Directive Cadre sur l'Eau

Le diagnostic de l'état écologique des différents bassins versant des affluents de l'Aisne étudiés a permis de faire ressortir plusieurs enjeux principaux permettant d'atteindre les objectifs de bon état écologique fixés par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 22 décembre 2000, pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, transposée en droit français par la loi n°2004-338 poursuit un objectif de sécurité de l'approvisionnement en eau et des usages, et la protection à long terme de l'environnement aquatique et des ressources en eau.

La DCE impose une obligation de résultats en fixant 4 objectifs environnementaux :

- Stopper toute dégradation des eaux ;
- Parvenir d'ici 2015 (repoussé à 2021) au bon état quantitatif et qualitatif des eaux superficielles, souterraines et côtières ;
- Réduire les rejets des substances prioritaires et supprimer à terme les rejets de substances « prioritaires dangereuses » ;
- Respect de tous les objectifs assignés aux zones protégées.

La directive cadre fixe par ailleurs des obligations en termes de moyens (méthodes, calendrier) :

- Un cadre territorial : le district hydrographique conforme aux circonscriptions administratives des bassins ;
- Une autorité compétente : le préfet coordonnateur de bassin ;
- Un plan de gestion qui donnera lieu à une modification du SDAGE ;
- Un programme de surveillance de la qualité des milieux ;
- Réalisation d'un programme de mesures ;
- Répercussion du coût des services liés à l'utilisation de l'eau ;
- Recherche de ma participation active du public.

Dans chaque district hydrographique, un état des lieux a permis une caractérisation initiale des « masses d'eau » superficielle et souterraines, et la définition pour chacune d'elle du risque de non-atteinte du bon état (RNABE) en 2015.

La DCE fixe un objectif de bon état de l'ensemble des masses d'eau d'ici à 2015.

Quelques définitions permettant de mieux appréhender le sujet :

Bon état : c'est objectif à atteindre pour l'ensemble des eaux en 2015 (sauf report de délais ou objectifs). Le bon état d'une eau de surface est atteint lorsque son état écologique et chimique sont au moins « bons ». Le bon état d'une eau souterraine est atteint lorsque son état quantitatif et son état chimique sont au moins « bon ».

Bon état chimique : l'état chimique est l'appréciation de la qualité d'une eau sur la base des concentrations en polluants incluant notamment les substances prioritaires. L'état chimique comporte deux classes : bon et mauvais. Le bon état chimique d'une eau de surface est atteint lorsque les concentrations en polluants ne dépassent pas les normes de qualité environnementales. La norme de qualité environnementale est la concentration d'un polluant dans le milieu naturel qui ne doit pas être dépassée, afin de protéger la santé humaine et l'environnement. Le bon état chimique d'une eau souterraine est atteint lorsque les concentrations de polluants ne montrent pas d'effets d'entrée d'eau salée, ne dépassent pas les normes de qualité et n'empêche pas d'atteindre les objectifs pour les eaux de surfaces associées.

Bon état écologique : l'état écologique est l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface. Il s'appuie sur des critères appelés éléments de qualité qui peuvent être de nature biologique, hydromorphologique ou physico-chimique. L'état écologique comporte cinq classes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais. Pour chaque type de masse d'eau, il se caractérise par un écart aux conditions de références qui sont les conditions représentatives d'une eau de surface pas ou très peu influencée par l'activité humaine. Les conditions de références peuvent être concrètement établies au moyen d'un réseau de référence constitué d'un ensemble de sites de référence. Si pour certains types de masses d'eau, il n'est pas possible de trouver des sites répondant aux critères ci-dessus, les valeurs de référence pourront être déterminées par modélisation ou avis d'expert. Le très bon état écologique est défini par de très faibles écarts dus à l'activité humaine par rapport aux conditions de référence du type de masse d'eau considéré. Le bon état écologique est défini par de faibles écarts dus à l'activité humaine par rapport aux conditions de référence du type de masse d'eau considéré. Les limites de « bon état » sont établies sur la base de l'exercice d'inter-étalonnage.

Bon état quantitatif : l'état quantitatif est l'appréciation de l'équilibre entre d'une part les prélèvements et les besoins liés à l'alimentation des eaux de surface, et d'autre part la recharge naturelle d'une masse d'eau souterraine. L'état quantitatif comporte deux classes : bon et médiocre. Le bon état quantitatif d'une eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques de surface, des sites et zones humides directement dépendants.

15.2 Compatibilité avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie

Les 16 communes concernées par ce programme de restauration, d'entretien et de maîtrise du ruissellement s'inscrivent dans le SDAGE Seine-Normandie.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification qui fixe sur une période de six ans (2010-2015), « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux » (article L212-1 du code l'environnement), à atteindre dans le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands. « Cette gestion prend en compte les adaptations aux changements climatiques » (article L211-1 du code de l'environnement) et « la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole » (article L430-1 du code de l'environnement).

Il doit assurer la filiation dans la prise en compte de la gestion équilibrée de la ressource et dans les grandes thématiques abordées, et marque le passage d'une obligation de moyens à une obligation de résultats inspirée par la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE).



Figure 61. Périmètre du SDAGE Seine Normandie

La mise en œuvre de la DCE prévoit, pour chaque district hydrographique européen, la réalisation d'un plan de gestion qui précise les objectifs environnementaux visés pour l'ensemble des masses d'eaux (cours d'eau, plans d'eau, eaux souterraines, eaux côtières et eaux de transition) et les conditions de leur atteinte. Ainsi, toutes les décisions prises dans le domaine de l'eau par les services de l'Etat et les collectivités publiques doivent être compatibles avec le SDAGE.

Le SDAGE Seine Normandie s'est fixé 8 défis à relever pour atteindre les objectifs de bon état établis par la DCE :

- **Défi 1** : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques
- **Défi 2** : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques
- **Défi 3** : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses
- **Défi 4** : Réduire les pollutions microbiologiques des milieux
- **Défi 5** : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future
- **Défi 6** : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides
- **Défi 7** : Gestion de la rareté de la ressource en eau
- **Défi 8** : Limiter et prévenir le risque inondation

Les enjeux de la gestion équilibrée de la ressource en eau sont traduits dans le SDAGE sous forme de défis et de leviers transversaux. Ces derniers constituent les orientations fondamentales du SDAGE pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et permettant d'atteindre les objectifs environnementaux. Ces orientations ont été déclinées en dispositions, qui sont citées ci-après.

Tableau 28. Etude de compatibilité du programme avec les dispositions du SDAGE Seine-Normandie

Dispositions du SDAGE	Compatibilité avec le programme			Actions dans le programme de mesures
	oui	non	Sans objet	
Défi n°2 – Disposition 12 : Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons	oui	non	Sans objet	Entretien de la ripisylve pour permettre un renouvellement des strates Plantation ou la ripisylve est absente afin de lutter contre les plantes invasives et garder une diversification des habitats
Défi n°2 - Disposition 13 : Maîtriser le ruissellement et l'érosion en amont des cours d'eau et des points d'infiltration de nappes phréatiques altérés par ces phénomènes	oui	non	Sans objet	Mise en place d'aménagements d'hydrauliques douce et structurante afin de freiner et stocker les eaux le plus en amont possible. Sédimentation et infiltration des eaux par les noues enherbées
Défi n°2 - Disposition 14 : Conserver les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements	oui	non	Sans objet	Mise en place d'un linéaire de haie et de fascine et d'aménagements d'hydraulique douce pour créer un frein hydraulique et une sédimentation des eaux de ruissellement
Défi n°2 – Disposition 15 : Maintenir les herbages existants	oui	non	Sans objet	

Défi n°2 – Disposition 16 : Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques	oui	non	Sans objet	
Défi n°4 - Disposition 36 : Maîtriser l'accès du bétail aux abords des cours d'eau et points d'eau dans ces zones sensibles aux risques microbiologiques	oui	non	Sans objet	Mise en place d'abreuvoirs et de clôtures afin de limiter les accès au bétail le long des cours d'eau. Diminution du piétinement et du risque bactériologique.
Défi n°4 - Disposition 37 : Limiter les risques d'entraînement des contaminants microbiologiques par ruissellement hors des parcelles	oui	non	Sans objet	Mise en place de noues enherbées qui assurent une sédimentation et un stockage temporaires afin de réduire le risque d'entraînement des contaminants hors des parcelles
Défi n°5 - Disposition 45 : Prendre en compte les eaux de ruissellement pour protéger l'eau captée pour l'alimentation en eau potable de manière différenciée en zone urbaniser et en zone rurale	oui	non	Sans objet	
Défi n°6 – Disposition 46 : Limiter l'impact des travaux et aménagements sur les milieux aquatiques continentaux et les zones humides	oui	non	Sans objet	Mise en place de techniques afin de limiter l'impact des travaux en tant que tel (filtre à sédiments, passage dans le rivière interdit, ...)
Défi n°6 – Disposition 48 : Entretenir les milieux de façon à favoriser les habitats et la biodiversité	oui	non	Sans objet	Entretien de la ripisylve pour permettre un renouvellement des strates Gestion des embâcles problématiques pour rétablir les fonctions hydrauliques
Défi n°6 - Disposition 49 : Restaurer, renaturer et aménager les milieux dégradés ou artificiels	oui	non	Sans objet	Renaturation des berges dégradées, création d'un lit d'étiage fonctionnel. Plantation de ripisylve de substitution inféodé au milieu
Défi n°6 - Disposition 54 : Maintenir et développer la fonctionnalité des milieux aquatiques particulièrement dans les zones de frayères	oui	non	Sans objet	
Défi n°6 - Disposition 89 : Définir et mettre en œuvre une stratégie d'intervention pour limiter les espèces invasives et exotiques	oui	non	Sans objet	Lutte contre les espèces envahissantes (renouée du Japon et Berce du Caucase) via des techniques en génie végétale

Défi n°8 - Disposition 138 : Identifier et cartographier les zones d'expansion de crues les plus fonctionnelles (2.C.1 PGRI)	oui	non	Sans objet	
Défi n°8 – Dispositions 146 : Privilégier, dans les projets neufs ou de renouvellement, les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle limitant le débit de ruissellement	oui	non	Sans objet	Aménagements d'hydrauliques douce placés sur les axes de ruissellements principaux, généralement en bordure de parcelle et le plus en amont possible sur le bassin versant afin de limiter les départs de terre.

Au regard de ces éléments, le programme est donc compatible avec les orientations définies dans le SDAGE Seine-Normandie.

Ces défis, en adéquation avec les compétences et les statuts du syndicat du bassin versant de l'Aisne axonaise non navigable, ont été retranscrits dans ce Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien (PPRE).

Ce dernier liste les actions d'aménagements, d'entretiens et de restaurations à mettre en œuvre pour améliorer la qualité écologique des milieux et la morphologie des cours d'eau, dans le but d'être compatible avec les défis du SDAGE Seine-Normandie et de répondre aux objectifs de la DCE.

Concernant les bassins versants qui font l'objet de cette autorisation, les objectifs d'état des masses d'eau sont les suivants :

Tableau 29. Objectifs à atteindre pour les principaux cours d'eau des sous bassins versants étudiés et référencés dans le SDAGE

			Objectif d'état					
			Global		Ecologique		Chimique (Hors HAP)	
Nom ME*	Code ME	Statut de la ME	État	Délai	État	Délai	État	Délai
Ruisseau du Beaurepaire	FRHR202B-H1444000	Naturelle	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2015
Ruisseau le Tordoir	FRHR202B-H1452000	Naturelle	Bon état	2027	Bon état	2027	Bon état	2015
Ruisseau le Bouffignereux	FRHR202B-H1448000	Naturelle	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2015

ME* : masse d'eau

15.3 Compatibilité avec le SAGE « Aisne Vesle Suipe »

Les 16 communes s'inscrivent dans le Schéma d'Aménagement de Gestion des Eaux (SAGE) « Aisne Vesle Suipe » validé par arrêté inter-préfectoral le 16 décembre 2013. Ce SAGE est réparti sur trois départements (Aisne, Marne et Ardennes) et couvre 269 communes. Sept enjeux ont été fixés dans le SAGE « Aisne Vesle Suipe » :

Tableau 30. Enjeux du SAGE Aisne Vesle Suipe

Enjeux du SAGE Aisne Vesle Suipe	Compatibilité avec le programme			Actions dans le programme
	oui	non		
1. Gestion quantitative de la ressource en période d'étiage : Le volet « Gestion quantitative de la ressource en période d'étiage » vise à limiter les prélèvements en période d'étiage.	oui	non	Sans objet	
2. Amélioration la qualité des eaux souterraines : Cet enjeu vise à protéger les nappes souterraines et les captages d'eau potable des pollutions diffuses dues aux produits phytosanitaires et nitrates.	oui	non	Sans objet	
3. Amélioration la qualité des eaux superficielles : Cet enjeu vise à améliorer la qualité des masses d'eau Vesle moyenne et aval ainsi que celle de l'Ardre et maintenir ou améliorer celles de la Suipe et de l'Aisne en limitant l'apport de pollutions diffuses au cours d'eau.	oui	non	Sans objet	Mise en place d'aménagement d'hydraulique douce afin de limiter l'apport de sédiments et de pollutions vers les masses d'eau. Maintien d'une ripisylve naturelle afin d'améliorer la fonction auto-épuratrice des eaux.
4. Préservation et sécurisation de l'alimentation en eau potable : Cet enjeu vise à protéger les captages d'eau potable et assurer une distribution d'eau de bonne qualité.	oui	non	Sans objet	
5. Préservation et restauration de la qualité des milieux aquatiques et humides : Cet enjeu vise à restaurer les cours d'eau et les zones humides en diminuant les altérations anthropiques du lit mineur et des zones humides.	oui	non	Sans objet	Limiter l'apport de particules fines au cours d'eau avec la mise en place d'aménagements d'hydraulique douce en amont sur le bassin versant. Renaturation des berges dégradées, création d'un lit d'étiage fonctionnel.

<p>6. Inondations et ruissellement : il est question de prévenir et de communiquer le risque d'inondation, de diminuer le risque pour les secteurs déjà inondés et sensibles à l'érosion et enfin de maîtriser le ruissellement et l'érosion.</p>	<p>oui</p>	<p>non</p>	<p>Sans objet</p>	<p>Création de freins hydrauliques par la mise en place de haies, de fascines, de noues enherbées et d'aménagements de voirie afin de limiter et retarder les ruissellements. Lutte contre l'érosion des sols et l'apport de particules fines au cours d'eau</p>
<p>7. Gestion des ouvrages hydrauliques : Cet enjeu vise à déterminer les ouvrages problématiques et jouant un rôle d'obstacle contre la libre-circulation des poissons et des sédiments</p>	<p>oui</p>	<p>non</p>	<p>Sans objet</p>	<p>Recensement des embâcles et ouvrages jugés problématiques qui seront retirés ou réaménagés pour restaurer une continuité écologique</p>

Le programme est donc compatible avec les enjeux définis dans le SAGE Aisne Vesle Suipe.

15.4 Compatibilité avec les Plans de Prévention des Risques

Un Plan de Prévention des Risques « Inondations et coulées de boue » (PPRIcb) de la vallée de l'Aisne – secteur Aisne amont entre Montigny-Lengrain et Evergnicourt a été approuvé le 5 octobre 2009.

Ce PPRI concerne seulement sept communes sur 16 des bassins versant :

- du ru du Tordoir : sur les communes de JUMIGNY, BEAURIEUX ;
- du ru du Beaurepaire : sur les communes de CHAUDARDES, PONTAVERT, BEAURIEUX ;
- du ru du Moulin : sur la commune de CONCEVREUX
- du ru du Château : sur la commune de CONCEVREUX
- du ru du Bouffignereux : sur la commune de ROUCY, CONCEVREUX
- de Maizy : sur la commune de MAIZY

Les trois objectifs du PPRI sont :

- Améliorer la sécurité des personnes exposées à un risque d'inondation,
- Limiter les dommages aux biens et aux activités soumis à un risque d'inondation ; en particulier en n'accroissant pas le nombre de personnes et de biens exposés au risque d'inondation,
- Maintenir le libre écoulement et la capacité d'expansion des crues en préservant les milieux naturels.

Pour mettre en œuvre ces objectifs, le PPRIcb doit :

- Délimiter ces zones : zones exposées et zones non exposées
- Définir sur ces zones des mesures d'interdiction, de prescriptions et de sauvegarde

Le zonage PPRIcb repose sur la prise en compte combinée des zones d'aléa et des zones d'enjeux. Le croisement des différentes données qui permet d'aboutir au zonage PPRI est résumé dans le tableau suivant :

Tableau 31. Zones d'aléa et des zones d'enjeux du PPRicb

ALEAS	ALEAS FORTS ALEA MOYEN OU FAIBLE	ALEAS MOYEN OU FAIBLE ALEAS NUL	ALEA NUL
ENJEUX	H eau > 1m	H eau < 1m	
Zones naturelles ou agricoles + secteurs non bâtis	Rouge	Rouge	Blanc
Zone d'habitat	Rouge	Bleue	Blanc
Zone d'activités économiques autre qu'une exploitation de carrière	Orange	Bleue	Blanc
Zone d'équipement sportif plein air	Rouge	Rouge	Blanc

Chaque zone est définie sur des critères de constructibilité ou d'usages des sols. Le zonage est le suivant :

- Les zones rouges qui demeurent inconstructibles : zones d'habitat où l'aléa est fort (y compris les activités économiques urbaines de proximité), ainsi que les secteurs non bâtis quelques soit l'aléa.
- Les zones orange qui restent constructibles sous conditions : zones d'activités économiques autres qu'une exploitation de carrière où l'aléa est fort, faible ou moyen.
- Les zones bleues qui restent constructible sous conditions : zones bâties où l'aléa est faible ou moyen, y compris les zones d'activités économiques urbaines de faibles importances ou présentant un caractère traditionnel urbain, pouvant à terme être reconverties en zone d'habitat.
- Les zones blanches dans lesquelles aucun aléa inondation par débordement n'a été identifié.

A chaque zone correspond un règlement du PPRi. Ce règlement a été élaboré avec pour principe directeur d'aboutir à :

- La maîtrise de l'urbanisation dans les zones soumises au risque d'inondation, et son arrêt dans les zones les plus dangereuses.
- La préservation des zones d'intérêt stratégique pour la non-aggravation des crues dans les zones actuellement soumises aux inondations.

Tableau 32. Enjeux du PPRIch

Enjeux du PPRIch de la Vallée de l'Aisne – Secteur Montigny-Lengrain/Evergnicourt	Compatibilité avec le programme			Actions dans le programme
1. Améliorer la sécurité des personnes exposées à un risque d'inondation.	oui	non	Sans objet	Création de freins hydrauliques par la mise en place de haies, de fascines, de noues
2. Limiter les dommages aux biens et aux activités soumis à un risque d'inondation ; en particulier en n'accroissant pas le nombre de personnes et de biens exposés au risque d'inondation.	oui	non	Sans objet	enherbées et d'aménagements de voirie afin de limiter et retarder les ruissellements.
3. Maintenir le libre écoulement et la capacité d'expansion des crues en préservant les milieux naturels.	oui	non	Sans objet	Création d'un lit d'étiage fonctionnel. Connexion des annexes hydrauliques pour dissiper l'énergie du cours d'eau. Suppression des embâcles et suppression d'ouvrages hydrauliques jugés problématiques pour le bon écoulement des eaux.

À la vue des objectifs du PPRI de la vallée de l'Aisne, les opérations prévues dans le cadre de ce programme pluriannuel de restauration et d'entretien sont compatibles avec ce document et visent à limiter le risque inondation en vallée de l'Aisne.

15.5 Compatibilité avec les documents d'urbanisme

La commune de Maizy est concernée par un Plan Local d'Urbanisme, approuvé le 6 juillet 2012 et révisé en août 2018.

L'emprise des aménagements en projet s'étend sur les zones :

- Zone N : zone naturelle et forestière ;
- Zone Nh : zone naturelle au sein de laquelle les travaux visant à réduire les difficultés liées à l'hydraulique sont autorisées ;
- Zone A : zone agricole ;
- Zone UZ : zone d'activités ;
- Zone UB : zone à vocation dominante d'habitat de caractère récent.

La zone UB autorise :

- Les constructions ou les installations de toutes natures ;
- Les affouillements et exhaussements du sol s'ils sont nécessaires à la réalisation des constructions et d'installations autorisées ou s'ils contribuent à l'amélioration de l'aspect paysager des espaces libres.

Ne sont pas autorisés :

- L'ouverture et l'exploitation de carrière ;
- Les terrains de camping et de caravanage ;
- Les terrains affectés à l'implantation d'habitation légères de loisirs, du stationnement des caravanes, les aérogénérateurs ;
- Des dépôts de toutes natures à l'exception des dépôts de bois à usage privé et des dépôts pour usages artisanaux.

La zone UZ autorise :

- Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation ou à déclaration à condition qu'elles ne soient pas susceptibles de générer des nuisances incompatibles avec le voisinage ;
- Des constructions à occupation permanente ou fréquente de la population ;
- Les affouillements et les exhaussements du sol s'ils sont nécessaires à la réalisation des constructions et des installations autorisées ;
- Les affouillements et exhaussements du sol nécessaires à la réalisation des bassins liés aux aménagements hydrauliques.

Ne sont pas autorisés :

- Les constructions à usage d'habitation et leurs annexes ;
- Les campings et les caravanings ;
- Les bâtiments d'exploitation agricole ;
- L'ouverture de toute carrière.

La zone A autorise :

- Les constructions à usage d'habitation et d'activités nécessaires à une exploitation agricole ;
- Les constructions indirectement agricoles à condition qu'elles soient liées à la diversification agricole et à la valorisation alimentaire des agro ressources ;
- Les équipements publics à condition que leur nécessité technique soit dument justifiée ;
- Les affouillement et exhaussement du sol s'ils contribuent à l'amélioration de l'aspect paysager des espaces libres ou si elles sont nécessaires à l'activité agricole ou nécessaires à la réalisation des bassins liés aux aménagements hydrauliques.

Ne sont pas autorisés :

- Les constructions non liées aux activités agricoles ;
- Les terrains de camping et de caravanage non liés aux activités agricoles ;
- Le stationnement des caravanes hors terrain de camping habilité.

Les zones N autorise :

- Les équipements publics à condition que leur nécessité technique soit dûment justifiée ;
- Les affouillements et les exhaussements du sol s'ils contribuent à l'amélioration de l'aspect paysager des espaces libres ou s'ils sont nécessaires aux occupations et utilisations du sol autorisées.

Ne sont pas autorisé :

- Les constructions de toute nature ;
- Les terrains de camping et de caravanage ;
- Le stationnement des caravanes hors terrain de camping habilité.

Dans le secteur Nh sont autorisés tous les travaux, affouillements ou exhaussements du sol servant à améliorer les problèmes et les risques hydrauliques (ruissellement, coulées de boue) dans le respect du SDAGE.

Tableau 33. Enjeux du document d'urbanisme

Zones du PLU de Maizy concernées par le projet ruissellement/érosion	Compatibilité avec le programme			Actions dans le programme
Zone UB	oui	non	Sans objet	Chaque zone autorise l'implantation des aménagements par nécessité technique.
Zone UZ	oui	non	Sans objet	Ils ont pour but de réduire et limiter les risques de ruissellement, d'érosion et d'inondation.
Zone A	oui	non	Sans objet	Les fascines et les haies servent de freins hydrauliques sur les axes de ruissellement. Ils ralentissent les eaux afin de réduire et de limiter les risques d'inondations. Les noues enherbées vont avoir un rôle de redirection, de sédimentation et d'infiltration des eaux de ruissellement.
Zone N	oui	non	Sans objet	Les noues enherbées vont avoir un rôle de redirection, de sédimentation et d'infiltration des eaux de ruissellement. Les aménagements de voiries vont avoir un rôle dans la redirection des eaux de ruissellement vers les noues.
Zone Nh	oui	non	Sans objet	

Les aménagements prévus ont pour but de limiter le risque d'inondations et sont ainsi d'intérêt général, ils sont donc compatibles avec les documents d'urbanisme.

15.6 Le Programme de Mesure (PDM)

Le SDAGE constitue le cœur du plan de gestion du bassin Seine-Normandie demandé par la DCE. Pour répondre aux exigences de cette dernière, le SDAGE s'accompagne d'un certain nombre de documents, en particulier le programme de mesures pour réaliser les objectifs fixés.

Le PDM est un document de synthèse à l'échelle du bassin qui identifie les mesures à prendre pour la période 2016-2021 en application des orientations fondamentales du SDAGE pour atteindre les objectifs inscrits dans celui-ci. Il répond aux principaux problèmes rencontrés sur le bassin versant.

Parmi l'ensemble des enjeux sur l'unité hydrographique « Aisne Vesle et Suipe » qui intègre les bassins versants présentés dans ce document, plusieurs enjeux ressortent vis-à-vis du programme pluriannuel de restauration et d'entretien comme :

- La mise en place d'actions, à la source, sur les pratiques agricoles au niveau parcellaire, d'actions collectives pour la gestion des eaux de ruissellement et la maîtrise des phénomènes d'érosion des sols
- La restauration de la dynamique fluviale naturelle, de la diversité des habitats et de la continuité écologiques.

Les principales mesures présentées dans le PDM visent à :

- Réduire les pollutions dues aux rejets des collectivités et des industries (pollutions ponctuelles) ;
- Réduire des pollutions diffuses ;
- Protéger les milieux aquatiques et humides ;
- Gérer la ressource en eau ;
- Améliorer les connaissances et la gouvernance.

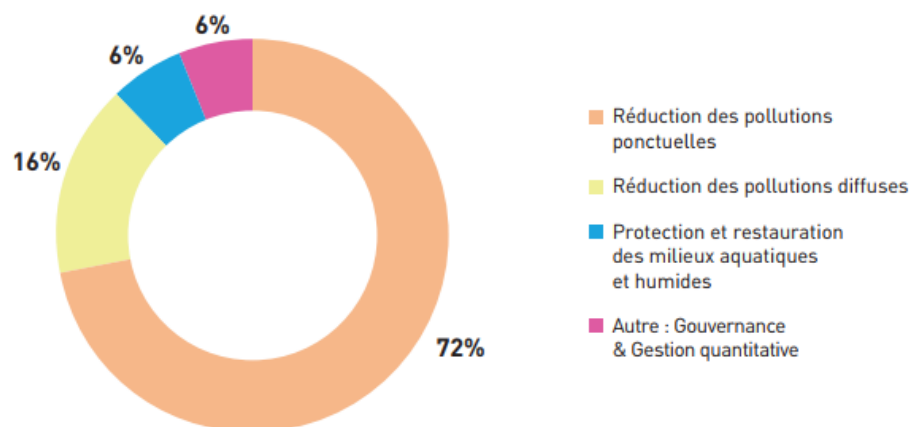


Figure 62. Répartition des coûts du programme de mesures par grands thèmes

Concernant l'ensemble des bassins versants des affluents de l'Aisne Axonaise non navigable, les principales mesures visent à :

- Réduire les pollutions dues aux rejets des collectivités et des industries (pollutions ponctuelles) ;
- Réduction des pollutions agricoles (pollutions diffuses) ;
- Protéger les milieux aquatiques et humides notamment à travers la restauration hydromorphologique de cours d'eau et de restauration de la continuité écologique.

→ **Annexe 17 :** Fiche du programme de mesure « Aisne Vesle et Suipe » concernant le bassin des affluents de l'Aisne Axonaise non navigable.

À la vue des objectifs du PDM, les opérations prévues dans le cadre de ce programme pluriannuel de restauration et d'entretien sont compatibles avec ce document et visent à réduire les pollutions diffuses et protéger les milieux aquatiques et humides.

Autorisation Environnementale
DIG - Bassin des affluents de
l'Aisne Axonaise non navigable

14

Incidences des travaux

16. Incidences des travaux

Le dossier permet de présenter, compte tenu des variations saisonnières et climatiques, les incidences du programme d'aménagement selon les thèmes suivants :

- Incidences du projet sur la ressource en eau ;
- Incidences du projet sur le milieu physique ;
- Incidences du projet sur les habitats naturels, sur la faune et la flore ;
- Incidences du projet sur les écoulements ;
- Incidences du projet sur la qualité des eaux, y compris de ruissellement ;
- Incidences du projet sur les usages de l'eau et du site.

Si les incidences de ces travaux sont à terme toutes positives : stabilisation des portions de berges érodées, diversification des habitats, végétalisation des berges, traitement et rajeunissement de la ripisylve, ... il convient toutefois de s'interroger sur la phase des travaux. En effet, malgré son caractère temporaire, la période de chantier pourra avoir des incidences.

16.1 Incidence sur la ressource en eau et le milieu aquatique

Ressource en eau :

Les travaux n'auront pas d'impacts ou d'incidences sur les usages liés à l'eau potable ou à l'agriculture.

Milieu aquatique :

Hormis la phase travaux où les dispositions nécessaires devront être prises par le maître d'œuvre et l'entreprise mandatée (pollution dans le milieu, période de reproduction, de fraie, ...), le projet n'a pas d'incidence négative sur le milieu aquatique.

16.2 Incidence sur la ressource en eau et le milieu physique

Les travaux sont de nature à ne pas avoir d'incidence sur les composantes physiques, notamment géologiques et climatiques régionale.

16.3 Incidence sur les habitats naturels, sur la faune et la flore

16.3.1 Incidences sur la population floristique

Les travaux ne sont pas de nature à détériorer la qualité de la flore que ce soit sur les berges ou dans le lit mineur.

Seules des opérations ponctuelles peuvent perturber le milieu naturel pendant les périodes de travaux. La période de réalisation des travaux sera optimisée en termes d'incidences sur le milieu (prise en compte des saisons, de la montée en sève des ligneux, des périodes de reproduction des espèces, ...). A terme, les travaux d'entretien et de restauration visent à améliorer la qualité, le nombre et la diversité des habitats naturels (ripisylve plurispécifique et pluristratifiée) et auront un effet positif pour la flore inféodée à ces milieux.

16.3.2 Incidences sur la population faunistique terrestre

La période de chantier peut être perturbante pour la faune sauvage, notamment via les nuisances sonores et la présence quotidienne des ouvriers sur la zone de travaux. Cette nuisance ne reste que temporaire et la faune sauvage pourra se réfugier dans des habitats naturels limitrophes.

Les périodes de réalisation des travaux devront, dans la mesure du possible, s'effectuer en dehors des périodes de reproduction et de nidification pour l'avifaune (début mars – fin juillet).

16.3.3 Incidences sur la population piscicole

L'accès au lit de la rivière est totalement interdit aux engins dans le cadre de ce programme de travaux. Seules des autorisations temporaires pourront être délivrées dans le cadre de projets ambitieux tel que l'arasement d'ouvrage par exemple. Tout comme pour la faune terrestre, les travaux ne devront pas être réalisés durant la période de fraie.

Des aménagements temporaires devront être mis en place par l'entreprise mandatée pour piéger les éléments graveleux, vases, déchets et résidus de coupe issus des travaux de restauration.

16.3.4 Incidences sur les zones Natura 2000

Comme exposé dans le « 5.3 Description du milieu naturel », aucune zone Natura 2000 n'est présente sur les bassins versants étudiés. Quatre autres zones N2000 se situe dans le périmètre de 20 km autour de la zone de travaux.

Tableau 34. Liste des sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour du projet

Référence ZPS	Nom	Habitats concernés
FR2200395	Collines du Laonnois Oriental	Directive Habitats
FR2200390	Marais de la Souche	Directive Oiseaux
FR2100274	Marais et pelouses du Tertiaire au nord de Reims	Directive Habitats
Fr2100262	Pelouses de la barbarie à Savigny-sur-Ardres	Directive Habitats

Ces zones NATURA 2000 sont situées sur d'autres bassins versants dont l'éloignement est parfois supérieur à 15 km. Il est donc clair qu'à une telle distance la nature des travaux envisagés n'engendrera pas de nuisances particulières de nature à dégrader ce site que ce soit pendant la phase travaux ou après travaux.

Les espèces de ces zones NATURA 2000 sont listées en **annexe 7**. Les travaux n'auront pas d'impact sur le cycle biologique (reproduction, nourrissage, ...) de ces espèces.

16.4 Incidence sur les écoulements

Certaines typologies de travaux, notamment de restauration visent à modifier le profil en long ou en travers de la rivière et ainsi avoir des répercussions sur les écoulements et le fonctionnement hydraulique du cours d'eau.

Le tableau ci-dessous synthétise les incidences en fonction des typologies d'actions menées dans le cadre de ce programme d'entretien et de restauration.

Tableau 35. Incidences en fonction des typologies d'action du programme de mesure

Actions d'entretien

N° Action	PROPOSITIONS	CONSEQUENCES HYDRAULIQUES
E1	Entretien de la ripisylve : élagage, coupe sélective, taille en têtard, arbre mort ou vieillissant	Aucune
E2	Gestion et enlèvement sélectif des embâcles	Amélioration des écoulements et augmentation de la capacité hydraulique
E3	Nettoyage du lit et des berges (enlèvement de déchets)	Aucune
E4	Lutte contre les PEE	Aucune

Actions de restauration

N° Action	PROPOSITIONS	CONSEQUENCES HYDRAULIQUES
R1	Mise en place d'un abreuvoir	Amélioration de la capacité hydraulique liée au talutage en pente douce des berges
R2	Mise en place d'une clôture	Aucune
R3	Plantations	Réduction de la force de l'eau en épisode de hautes eaux
R4	Protection/Restauration des berges par des techniques de génie végétal : tressage/fascinage	Amélioration de la stabilité des berges
R5	Protection/Restauration des berges par des techniques mixtes (enrochement végétalisé) ou techniques lourdes	Réduction de l'espace de mobilité du lit
R6	Suppression de merlon de curage et/ou aménagement des surlargeurs	
R7	Aménagement d'épis déflecteurs (technique végétale)	
R8	Aménagement d'un ouvrage hydraulique – dérasement de seuil	Réduction du risque inondation

Les travaux prévus dans le cadre de ce programme ont pour objectif de restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau et des sous bassins versants de l'Aisne non navigable. Des travaux de restauration permettront de restaurer un lit d'étiage adapté au débit de la rivière, ce qui limitera le dépôt de sédiment et le colmatage des fonds du lit.

L'augmentation de la capacité hydraulique par talutage en pente douce des berges va permettre d'absorber davantage de quantité d'eau en période de hautes eaux et de limiter localement les phénomènes de débordement.

Les clôtures proposées n'entraînent pas d'impact sur les conditions hydrauliques puisqu'elles sont constituées de fils barbelés

De manière tout à fait exceptionnelle et non significatif, en situation d'étiage, la création d'épis déflecteurs est susceptible de modifier localement les écoulements. Ces modifications vont entraîner une diversification des faciès propices au développement de la faune aquatique et n'empêche pas le bon écoulement des eaux de crue. L'incidence des travaux sur l'hydraulique n'engendre pas d'augmentation du risque inondation à l'échelle du bassin versant.

16.5 Incidence sur la qualité de l'eau, y compris de ruissellement

Les travaux ne contribuent pas directement à l'amélioration de la qualité de l'eau. Néanmoins, la restauration des fonctionnalités naturelles des cours d'eau va permettre de limiter les impacts sur le milieu.

A titre d'exemple, la restauration de la continuité écologique va permettre de supprimer l'effet bief présent en amont de l'ouvrage, de limiter l'envasement, le réchauffement des eaux mais aussi de contribuer à une meilleure oxygénation du cours d'eau, favorable à la vie aquatique.

Outre le risque de pollution lié à l'utilisation d'engins mécanique et thermique au bord du cours d'eau, les travaux sont susceptibles de perturber temporairement et localement la qualité de l'eau durant leurs phases de réalisation. La mise en suspension de particules et la turbidité de l'eau peuvent avoir une incidence ponctuelle sur la qualité de la rivière et la vie aquatique. L'entreprise titulaire du marché devra mettre en place des dispositions nécessaires pour limiter les pollutions directes ou indirectes sur le milieu aquatique.

Le ruissellement et l'érosion des sols n'est pas impacté par les travaux du présent programme. Aucune nouvelle surface imperméabilisée ne sera créée.

Pour résumer, les travaux à entreprendre sur les bassins versants concernés par le projet peuvent ponctuellement entraîner des désordres durant leurs phases de réalisation. Néanmoins, ils permettront une remise en état des fonctionnalités naturelles du réseau hydrographiques qui se traduit à moyen terme par une amélioration de la qualité des eaux.

16.6 Incidence du projet sur les usages de l'eau et du site

Les travaux ne modifient pas les usages actuels liés au cours d'eau. Les activités de pêche pourront se poursuivre en tenant compte du PGP en vigueur sur le secteur.

Ce projet n'aura aucune incidence sur les usages en eau potables ou les systèmes d'assainissement.

Autorisation Environnementale
DIG - Bassin des affluents de l'Aisne
Axonaise non navigable

15

Proposition de mesures de suivi

17. Proposition de mesures de suivi

17.1 Moyens de surveillance, d'entretien et intervention en cas d'accident

L'ensemble des partenaires scientifiques, techniques et réglementaires (DDT, Agence française pour la biodiversité) sont associés à ce programme de travaux.

Des visites de chantier sont organisées régulièrement (tous les 7 à 15 jours selon la typologie de travaux) pour vérifier la bonne conduite des travaux, le respect du cahier des charges et les impacts sur le milieu naturel et sur la qualité de la rivière.

Afin de limiter le risque d'accident et de prévenir toute pollution issue des chantiers, des moyens de surveillance devront être mis en œuvre :

- Disposition des engins et du matériel en retrait du cours d'eau,
- Délimitation des zones de stockage en dehors du lit mineur,
- Evacuation en décharge des matériaux hétéroclites et déchets,
- Pas de réservoir d'hydrocarbure sur la zone de travaux,
- Disposition de barrages flottants en aval des zones de travaux et durant toute la durée du chantier afin d'éviter la dispersion des MES et des particules.

Conformément à l'article 10 de l'arrêté d'application pour la rubrique 3.1.2.0. du 28 novembre 2007, il sera établi au fur et à mesure de l'avancement des travaux un compte rendu de chantier, qui retrace le déroulement des travaux, toutes les mesures prises pour respecter les prescriptions ci-dessus ainsi que les effets identifiés des aménagements sur le milieu et sur l'écoulement des eaux. Ce compte rendu sera mis à la disposition des services chargés de la police de l'eau.

Ces comptes rendus seront envoyés à l'ensemble des partenaires techniques, financiers et réglementaires (DDT, AFB) ainsi qu'aux personnes concernées par les travaux (élus, riverains, ...).

17.1.1 Moyens de prévention

Durant les travaux, les engins et les camions pourront induire une nuisance sonore auprès du voisinage. Toutefois les travaux se dérouleront seulement en journée entre 8h et 18h. Une signalisation aux abords des terrains publics, ou à proximité des lieux fréquentés par le public, sera mise en place par des panneaux d'information afin de prévenir la population des travaux en cours.

Le contenu des panneaux sera le suivant :

- Chantier interdit d'accès au public ;
- Objectif et nature des travaux ;
- Nom et adresse du maître d'ouvrage ;
- Coordonnées du service ou de la personne responsable du suivi des travaux.

Avant l'engagement des travaux, les riverains et propriétaires concernés devront être avertis des dates de ces derniers. Dans le même temps, des réunions d'informations pourront également être organisées, afin de préciser les objectifs poursuivis.

Enfin un accès au chantier devra être maintenu pour permettre une évacuation rapide en cas de danger.

L'ensemble des entreprises et personnels qui opèreront sur le chantier devront être équipés de moyens de sécurité adaptés et prévus par la législation pour ce type d'opération ainsi que de moyens de communication nécessaires à la prévention des secours (téléphone portable).

17.1.2 Intervention en cas d'accident

Toute autorité compétente ainsi que les agents de l'Agence française pour la Biodiversité (AFB), de la Police de l'Eau (DDT), le personnel du syndicat, le maître d'œuvre, la gendarmerie ou les pompiers seront avertis immédiatement en cas d'accident ou de pollution accidentelle.

Les travaux seront immédiatement interrompus.

Les dispositions nécessaires seront mises en œuvre par les secours en cas d'accident. Dans le cas d'une pollution accidentelle, les moyens nécessaires seront mis en place afin de limiter la propagation dans le milieu naturel (pompage des eaux, traitement, ...)

17.1.3 Remise en état du site après intervention

Après intervention, le chantier sera nettoyé et remis en état. Les zones abimées pendant la réalisation des travaux seront restaurées.

La végétation rivulaire abimée ou coupée sera plantée et reconstituée à l'aide d'essences locales adaptées (en concertation avec le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre).

17.1.4 Mesures compensatoires

Il est rappelé que les travaux ont pour objectifs d'améliorer et de restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et que les impacts sur l'environnement ne seront présents que durant la phase de réalisation des travaux.

Aucune mesure compensatoire n'est prévue dans le cadre de ce projet.

Comme détaillé dans le paragraphe 17.1 toutes les précautions nécessaires seront prises afin de réduire les effets dommageables pour l'environnement.

17.2 Proposition de mesures de suivi

Ce programme de travaux de restauration et d'entretien des sous bassins versants de l'Aisne non navigable a pour objectifs d'améliorer les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques présents à l'échelle du bassin versant.

Afin d'évaluer les aspects bénéfiques des interventions sur le milieu, des campagnes de mesures et d'échantillonnages seront programmées avant et après réalisation de ce programme pluriannuel. Seul un suivi de l'état biologique et hydromorphologique permet de justifier l'efficacité de ces travaux sur la biodiversité aquatique. Ces mesures restent cependant indicatives et peuvent être dépendantes d'autres facteurs naturels ou extérieurs (pollution, ruissellement, ...)

Plusieurs protocoles de mesure seront lancés sur les bassins versants, à savoir :

L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) : Ce protocole d'échantillonnage permet d'inventorier la microfaune aquatique (insectes et mollusques) présente dans le fond de la rivière et d'évaluer la qualité du milieu aquatique grâce à des espèces dites bio-indicatrices ou polluo-sensibles.

Trois stations de suivis ont été identifiées et réparties sur les bassins versants du Beurepaire, du Tordoir et Bouffignereux :

- Station 1 : Sur la rivière Beurepaire, commune Pontavert,
- Station 2 : Sur la rivière le Tordoir, commune Cuissy-et-Geny,
- Station 3 : Sur la rivière Le Bouffignereux, commune de Concevrex.

Une campagne de prélèvement sera réalisée sur chaque station à N+1 et N+3 selon les normes AFNOR XP T90-33 (septembre 2009) et XP T90-388 (juin 2010).

Une cartographie de localisation des stations de mesures IBGN est présente **en annexe 14**.

Les campagnes de mesures physico-chimiques : Elles permettront également de justifier ou non d'une amélioration de la qualité de l'eau selon différents critères (Nitrates, Phosphates, Ammoniaque, Température, Oxygène, ...). Les stations de mesures identifiées sont les mêmes que celles des mesures IBGN.

La liste de mesures à réaliser sont présentées ci-dessous :

Mesures in situ

- Température de l'eau (°C)
- Température de l'air (°C)
- pH
- O₂ dissous (mg/l)
- Saturation en O₂ (%)
- Conductivité (µS/cm)
- Débit (m³/s)

Analyses en laboratoire

- Demande biologique en oxygène (DBO₅ en mg/l)
- Matières en suspension (MES en mg/l)
- Carbone organique dissout (COD en mg/l)
- Azote Kjeldahl (NTK en mg/l)
- Ammonium (NH₄⁺ en mg/l)
- Nitrite (NO₂⁻ en mg/l)
- Nitrate (NO₃⁻ en mg/l)
- Orthophosphate (PO₄³⁻ en mg/l)
- Phosphate total (P_t en mg/l)

Une localisation des stations de mesures physico-chimique est présente **en annexe 14**.

Une campagne de prélèvement sera réalisée sur chaque station à N+1 et N+3 avec un premier prélèvement au mois de mai-juin et un second au mois de novembre.

Les campagnes de pêches électriques : En partenariat avec la Fédération Départementale de Pêche et des Milieux Aquatiques, des campagnes d'inventaires des populations de poissons seront mises en œuvre. Ces mesures permettront d'obtenir un état initial de la population piscicole (aucune donnée disponible actuellement) et de définir une gestion adaptée.

La localisation des sites pour la réalisation des pêches électriques seront déterminées en concertation avec la Fédération de l'Aisne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.

17.3 Justification du projet retenu

Les actions mise en place dans ce programme pluriannuel de travaux permettent une gestion cohérente sur la totalité d'un sous-bassin-versant et ce, afin d'améliorer l'état global des affluents de l'Aisne non navigable. Ces travaux doivent ainsi palier aux défauts d'entretien ou de sur-entretien des propriétaires riverains.

Chaque typologie de travaux fait l'objet d'une justification dans le tableau ci-dessous.

- **Actions d'entretien**

Tableau 36. Typologies de travaux d'entretien

N° Action	PROPOSITIONS	JUSTIFICATIONS
E1	Entretien de la ripisylve : élagage, coupe sélective, taille en têtard, arbre mort ou vieillissant	Les ripisylves sont majoritairement vieillissantes du fait du manque d'entretien ou totalement absente. Un entretien de la végétation riparienne va permettre de rééquilibrer les classes d'âges, de favoriser la régénération naturelle et de diversifier les espèces (sélection végétative)
E2	Gestion et enlèvement sélectif des embâcles	Les embâcles seront déplacés ou retirés du lit selon leurs degrés d'encombrement. Il est convenu de ne retirer que ceux obstruant le libre écoulement de l'eau et de conserver ceux ayant un rôle écologique
E3	Nettoyage du lit et des berges (enlèvement de déchets)	Le retrait et l'enlèvement de déchets et matériaux hétéroclites va permettre de limiter l'effet polluant sur le milieu naturel
E4	Limiter les PEE	Limiter la prolifération des espèces exotiques envahissantes sur le BV à l'aide de technique adaptée. Conserve la richesse floristique en bordure de cours d'eau

- **Actions de restauration**

Tableau 37. Typologie de travaux de restauration

N° Action	PROPOSITIONS	JUSTIFICATIONS
R1	Mise en place d'un abreuvoir	Choix des aménagements adaptés permettant de limiter l'accès du bétail aux cours d'eau, de restaurer le cordon
R2	Mise en place d'une clôture	rivulaire de végétation et de maintenir un abreuvement des animaux
R3	Plantations	Réduction de la force de l'eau en épisode de hautes eaux
R4	Protection/Restauration des berges par des techniques de génie végétal : tressage/fascinage	La solution technique la plus appropriée sera mise en place en tentant de privilégier des aménagements en techniques végétales visant à reconstituer des habitats naturels de pied de berge.
R5	Protection/Restauration des berges par des techniques mixtes (enrochement végétalisé) ou techniques lourdes	
R6	Suppression de merlon de curage et/ou aménagement des surlargeurs	Permet de restaurer les fonctionnalités des milieux naturels connexes, de limiter le phénomène d'eutrophisation, d'accroître les zones de reproduction des espèces et d'accroître le stockage de l'eau dans les zones humides en période de crue
R7	Aménagement d'épis déflecteurs (technique végétale)	Restaure efficacement un tronçon de cours d'eau impacté
R8	Aménagement d'un ouvrage hydraulique dérasement de seuil	Les meilleures techniques d'aménagement seront proposées, en fonction des cas, pour restaurer efficacement la continuité écologique et sédimentaire

Autorisation Environnementale
DIG - Bassin des affluents de
l'Aisne Axonaise non navigable

16

Délibérations du
maitre d'ouvrage

**SYNDICAT INTERCOMMUNAL POUR LA GESTION DU BASSIN VERSANT
DE L'AISNE AXONAISE NON NAVIGABLE ET DE SES AFFLUENTS**

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS

2017 – N° 10

<u>Objet</u>	<u>Nombre de délégués</u>	<u>Date de la convocation</u>
Déclaration d'intérêt Général des sous-bassins des affluents de l'Aisne	En exercice : 43	07 septembre 2017
	Présents : 25	<u>Date de publication</u>
	Votants : 25	07 septembre 2017

L'an deux mil dix-sept, le vingt et un du mois de septembre à 19 H 00, le Comité syndical légalement convoqué, s'est réuni dans la mairie de Bourg-et-Comin, en séance publique sous la présidence de Monsieur TIMMERMAN Philippe.

Étaient présents : Mesdames et Messieurs RAVAUX Martine – *Bouffignereux* ; DEZUROT Raymond – *Bourg-et-Comin* ; LEROY Vincent – *Chaudardes* ; MACHADO Jordan – *Chavonne* ; BERLEMONT Noël – *Concevreux* ; BOVE Didier – *Cys-la-Commune* ; HERMET Geneviève – *Craonne* ; ANDRE Daniel – *Craonnelle* ; TIMMERMAN Philippe – *Guignicourt* ; LACHAMBRE Didier – *Guyencourt* ; BRIMONT Pierre – *Juvinicourt-et-Damary* ; SAILLARD François – *La Ville-aux-Bois-les-Pontavert* ; GILET Rémy – *Maizy* ; MOLINE Françoise – *Meurival* ; LENICE Jean-Marie – *Neufchatel-sur-Aisne* ; FRANQUE Sébastien – *Oeuilly* ; PAMART Stéphane – *Paissy* ; ROBERT Alain – *Pignicourt* ; LAPLACE Christian – *Pont-Arcy* ; RASERO Philippe – *Pontavert* ; DELAITRE Maurice – *Presles-et-Boves* ; BERNARD Evelyne – *Roucy* ; BOMBART Marcel – *Vailly-sur-Aisne* ; CHRETIEN Elisabeth – *Vassogne* ; PRUVOT Gilles – *Vieil-Arcy*.

A été nommé secrétaire de séance : Monsieur GILET Rémy, délégué de la commune de Maizy.

Monsieur le Président précise qu'en application des dispositions du Code de l'Environnement et du Code Rural, toutes les interventions du syndicat intercommunal pour la gestion du bassin versant de l'Aisne axonaise non navigable et de ses affluents sur les cours d'eau doivent être déclarées d'intérêt général et que celle-ci est obligatoire pour entreprendre des travaux sur des propriétés privées financés avec des fonds publics.

Il rappelle la délibération n°19 du 26 novembre 2015 approuvant le projet de travaux de maîtrise du ruissellement et de l'érosion sur la commune de Maizy. Il précise que la Direction Départementale des Territoires demande que ces travaux soient déclarés d'intérêt général.

Monsieur le Président rappelle également la délibération n°6 du 23 mars 2017 approuvant les procédures règlementaires de Déclaration d'Intérêt Général sur le bassin versant du ru de Bouffignereux.

Monsieur le Président propose d'engager une seule procédure de Déclaration d'Intérêt Général des sous-bassins des affluents de l'Aisne comprenant l'ensemble des projets sur les sous-bassins versants du ru de Beaurepaire et du Tordoir, du ru de Bouffignereux et sur la commune de Maizy pour un coût estimatif de 15 000.00 € HT.

Après en avoir délibéré, à l'unanimité, le comité syndical décide :

- D'autoriser le Président à engager la Procédure de Déclaration d'Intérêt Général des sous-bassins des affluents de l'Aisne pour un montant estimatif de 15 000.00 € HT,
- De solliciter la participation financière de l'Agence de l'Eau Seine Normandie,
- De solliciter la mise à disposition du service technique de l'Union des syndicats d'aménagement et de gestion des milieux aquatiques pour assurer pour assurer l'assistance à maîtrise d'ouvrage pour la mise en œuvre de ces procédures,
- De donner tout pouvoir au Président pour l'exécution de ces décisions.

Fait et délibéré en séance les jour, mois et an susdits.

Et ont signé au Registre les membres présents.

Pour extrait conforme,

Le Président,



Accusé de réception en préfecture
002-250208865-20170921-2017-10-DE
Date de télétransmission : 29/09/2017
Date de réception préfecture : 29/09/2017

**SYNDICAT INTERCOMMUNAL POUR LA GESTION DU BASSIN VERSANT
DE L' AISNE AXONAISE NON NAVIGABLE ET DE SES AFFLUENTS**

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS

2018 – N° 15

<u>Objet</u>	<u>Nombre de délégués</u>	<u>Date de la convocation</u>
Programme pluriannuel de restauration et d'entretien des affluents de l'Aisne	En exercice : 43	05 avril 2018
	Présents : 33	<u>Date de publication</u>
	Votants : 33	05 avril 2018

L'an deux mil dix-huit, le dix-neuf du mois d'avril à 18 H 30, le Comité syndical légalement convoqué, s'est réuni dans le foyer rural de MAIZY, en séance publique sous la présidence de Monsieur GILET Rémy, Président.

Etaient présents :

Communauté de Communes du Chemin des Dames : Mesdames et Messieurs DEZUROT Raymond, HERMET Geneviève, DRAGAS Nicolas, DAIME Franck, PAMART Hubert, FRANQUE Sébastien, GIRARD Hervé, CHRETIEN Elisabeth, GROS Claude,

Communauté de Communes du Val de l'Aisne : BOMBART Marcel, BOVE Didier, DELAITRE Maurice, DISANT Emilien, GRUNDELER Blandine, LIPPENS Daniel, PRUVOT Gilles

Communauté de Communes de la Champagne Picarde : Mesdames et Messieurs ERAMO Joseph, RAVAUX Martine, BERLEMONT Noël, LACHAMBRE Didier, GILET Rémy, BRIMONT Pierre, LEGRAND Colette, MOLINE Françoise, LENICE Jean-Marie, ROBERT Alain, RASERO Philippe, SURIN Pascale, COURTEFOIS James, LIEGEY Jacques, MOLINE Jean-Marie, VARUTTI François, BERNARD Evelyne

A été nommée secrétaire de séance : Madame RAVAUX Martine – déléguée de la Communauté de Communes de la Champagne Picarde.

Monsieur le Président présente le programme pluriannuel de restauration et d'entretien des affluents de l'Aisne sur 7 ans (2019-2025) pour un montant estimatif global de 558 842.00 € HT comprenant les frais de consultation des entreprises estimés à 3 000.00 € HT

Il précise que ce programme a pour but d'établir un plan d'action en vue d'une gestion équilibrée des cours d'eau et de leurs bassins versants. Plusieurs typologies de travaux pourront être préconisées telles que :

- Entretien de cours d'eau
- Renaturation de cours d'eau
- Restauration de la continuité écologique

Après en avoir délibéré, à l'unanimité, le comité syndical décide :

- d'approuver le programme pluriannuel de restauration et d'entretien des affluents de l'Aisne sur 7 ans pour un montant estimatif de 558 842.00 € H.T.,
- de solliciter la participation financière de l'Agence de l'Eau Seine Normandie,
- d'autoriser le Président à engager une consultation des entreprises dans le respect du règlement de la commande publique et à signer le marché correspondant,
- de solliciter le service technique de l'Union des Syndicats pour assurer l'assistance à maîtrise d'ouvrage pour la mise en œuvre de ces procédures
- de donner tout pouvoir au Président pour l'exécution de ces décisions.

Fait et délibéré en séance les jour, mois et an susdits.

Et ont signé au Registre les membres présents.



Accusé de réception en préfecture
002-250208865-20180419-2018-15-DE
Date de télétransmission : 27/04/2018
Date de réception préfecture : 27/04/2018

**SYNDICAT DU BASSIN VERSANT
DE L'AISNE AXONAISE NON NAVIGABLE**

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS

2019 – N°13

<u>Objet</u>	<u>Nombre de délégués</u>	<u>Date de la convocation</u>
Autorisation donnée au Président d'engager des procédures réglementaires – PPRE des affluents de l'Aisne	En exercice : 43 Présents : 25 Votants : 25	4 décembre 2019 <u>Date de publication</u> 4 décembre 2019

L'an deux mil dix-neuf, le douze du mois de décembre à 18 H 30, s'est réuni, au foyer rural de Maizy, sous la présidence de Monsieur GILET Rémy, le comité syndical du syndicat du bassin versant de l'Aisne axonaise non navigable.

Etaient présents :

Communauté de Communes du Val de l'Aisne : Messieurs BOVE Didier, DELAITRE Maurice, DISANT Emilien, LIPPENS Daniel, PRUVOT Gilles.

Etait excusée : Madame GRUNDELER Blandine.

Communauté de Communes du Chemin des Dames : Mesdames et Messieurs DEZUROT Raymond, HERMET Geneviève, PAMART Hubert, FRANQUE Sébastien, GIRARD Hervé, MAILLIEZ Christophe, DEGHAÏE Patricia, GROS Claude et CARPENTIER Mathias.
Etaient excusés : Madame PAMART Jacqueline et Monsieur CHOVEL Dominique.

Communauté de Communes de la Champagne Picarde : Mesdames et Messieurs RAVAUX Martine, LEROY Vincent, BERLEMONT Noël, LACHAMBRE Didier, GILET Rémy, LEGRAND Colette, MOLINE Françoise, LEMOINE Muriel, RASERO Philippe, MOLINE Jean-Marie, BERNARD Evelyne.

Etait excusé : Monsieur CABROT Hervé.

Communauté Urbaine du Grand Reims : non représentée

A été nommé secrétaire de séance : Monsieur DELAITRE Maurice, délégué de la communauté de communes du Val de l'Aisne.

Sur le rapport de monsieur le Président,

Monsieur le Président rappelle la délibération n° 15 du 19 avril 2018 approuvant le programme pluriannuel de restauration et d'entretien des affluents de l'Aisne pour un montant d'opération estimé à 558 842.00 € HT.

Il précise que ces travaux qui seront réalisés sur des propriétés privées avec des fonds publics doivent être déclarés d'intérêt général conformément aux articles L.211-7 et L.214-1 et suivants du code de l'environnement.

Monsieur le Président indique que préalablement à l'arrêté préfectoral déclarant d'intérêt général ces travaux, une enquête publique doit être réalisée.

Après en avoir délibéré, à l'unanimité, le comité syndical décide :

- D'autoriser le Président à engager les procédures réglementaires de déclaration et d'autorisation en application des articles L.211-7 et L.214-1 et suivants du code de l'environnement relatives au programme pluriannuel de restauration et d'entretien des affluents de l'Aisne,
- D'autoriser le Président à solliciter Monsieur le Préfet de l'Aisne pour la mise en œuvre de l'enquête publique du programme pluriannuel de restauration et d'entretien des affluents de l'Aisne et à signer tout document correspondant dans le respect de la réglementation applicable,

A Chivy-les-Etouvelles, le 18 décembre 2019

Pour extrait conforme,

Le Président,



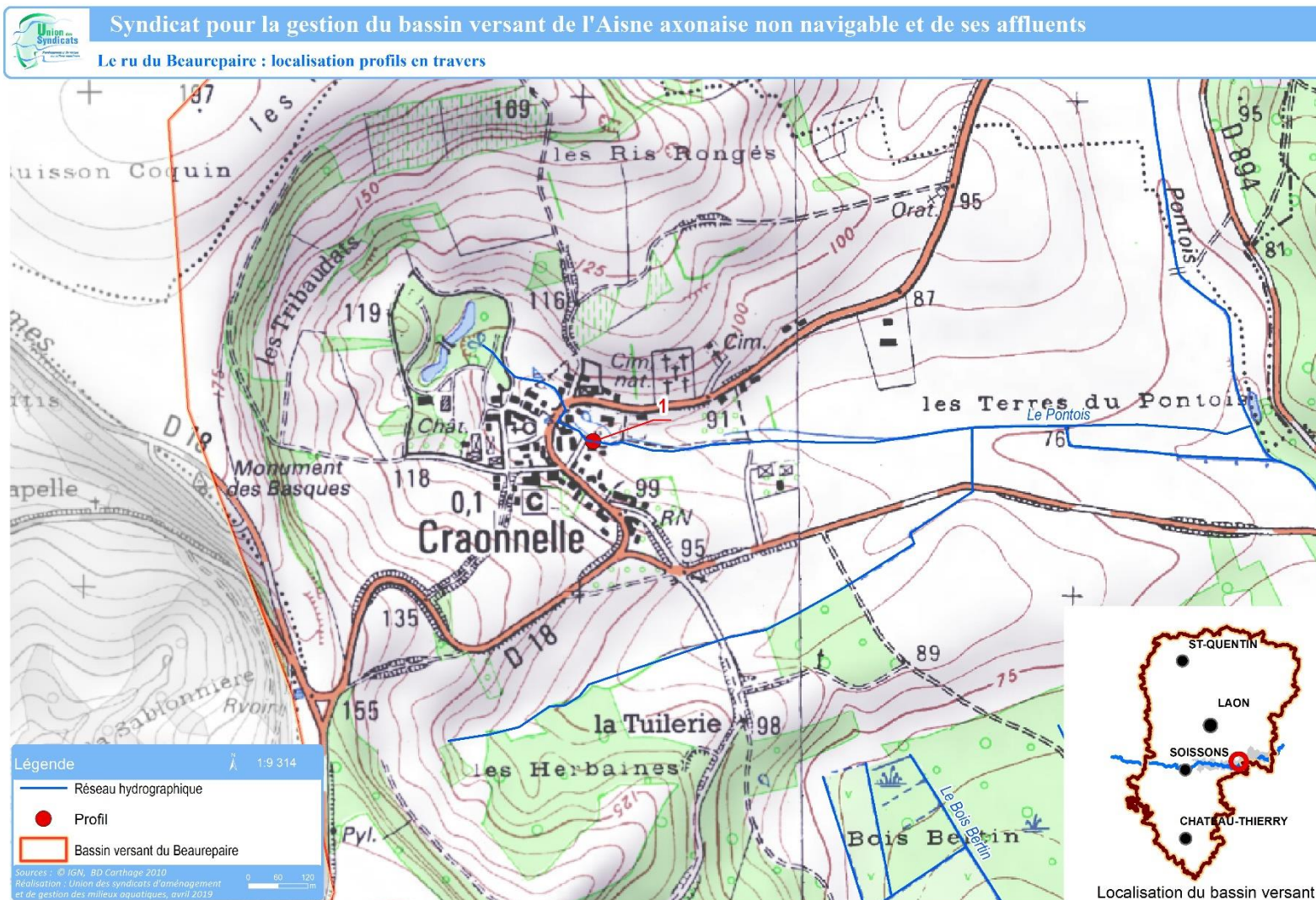
Accusé de réception en préfecture
002-250208865-20191212-del132019-DE
Date de télétransmission : 18/12/2019
Date de réception préfecture : 18/12/2019

Autorisation Environnementale
DIG - Bassin des affluents de
l'Aisne Axonaise non navigable

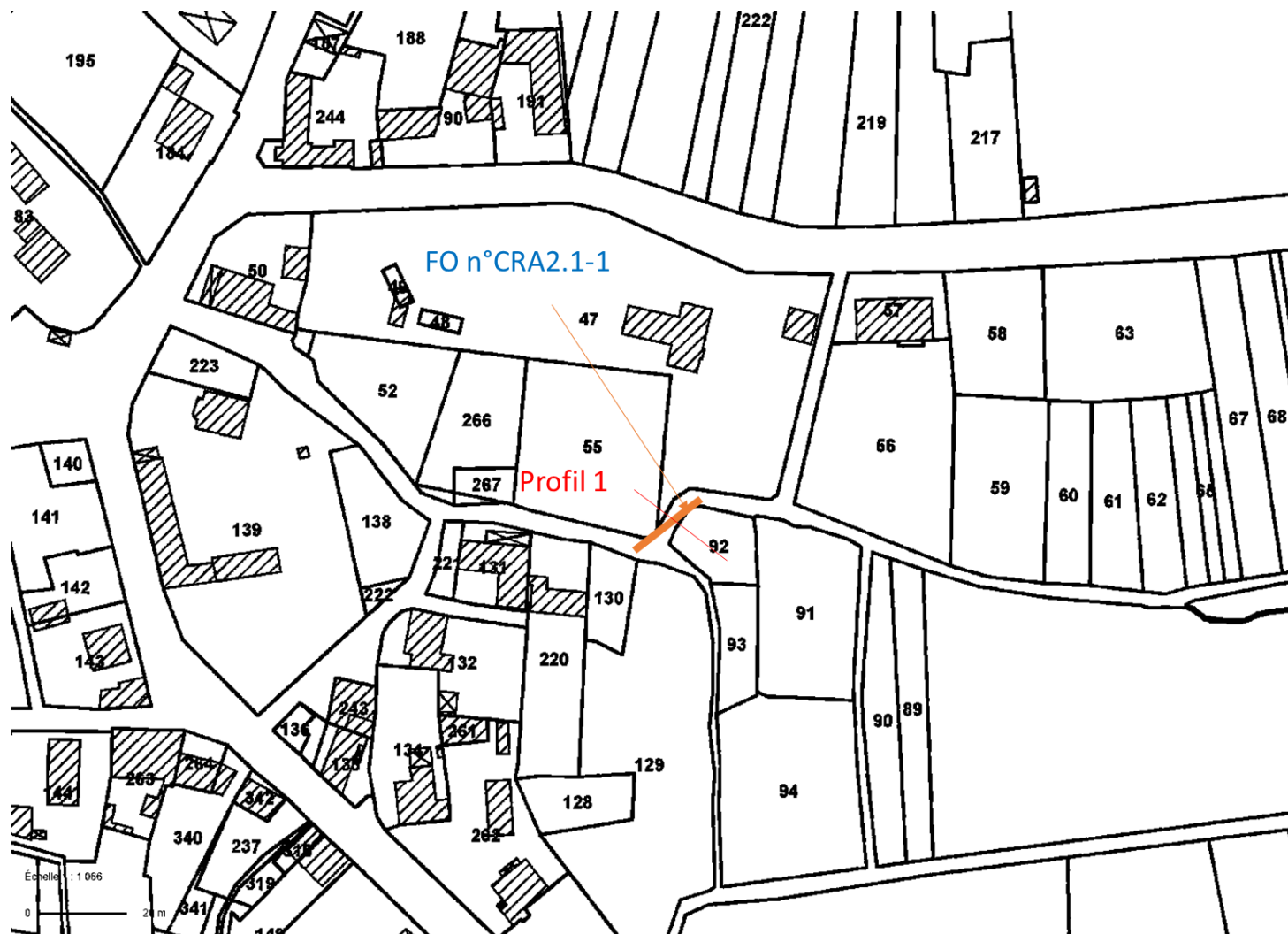
17

Profils en travers
des
aménagement
préconisés

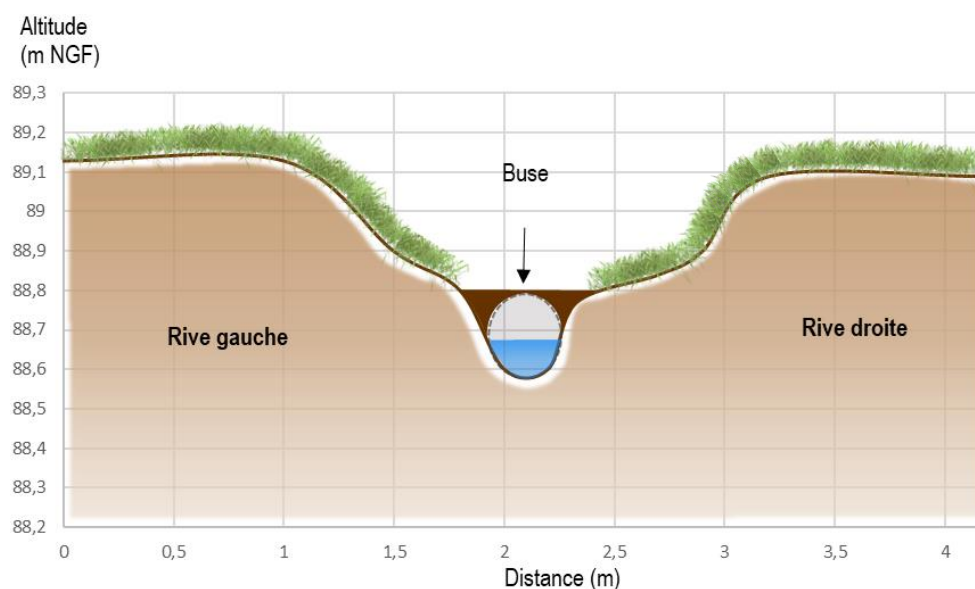
Le ru du Beaurepaire



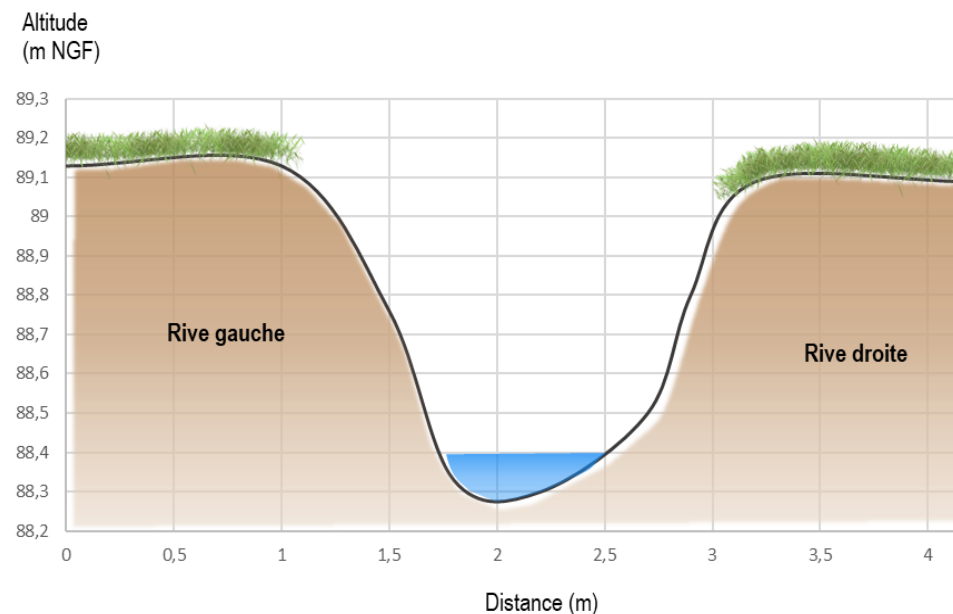
Plan de masse : Profil en travers n° 1



FO – N° CRAO.2.1-1 : profil en travers n°1



Profil avant travaux (cours d'eau busé)



Profil projeté après travaux

Descriptif :

Le ru de Beaurepaire, au passage de Craonnelle, est busé sur 50 m linéaire, dont la buse est calée plus haut que son lit naturel (environ 30cm). L'ouvrage est sous-dimensionné, limitant le bon écoulement des eaux et le transport sédimentaire.

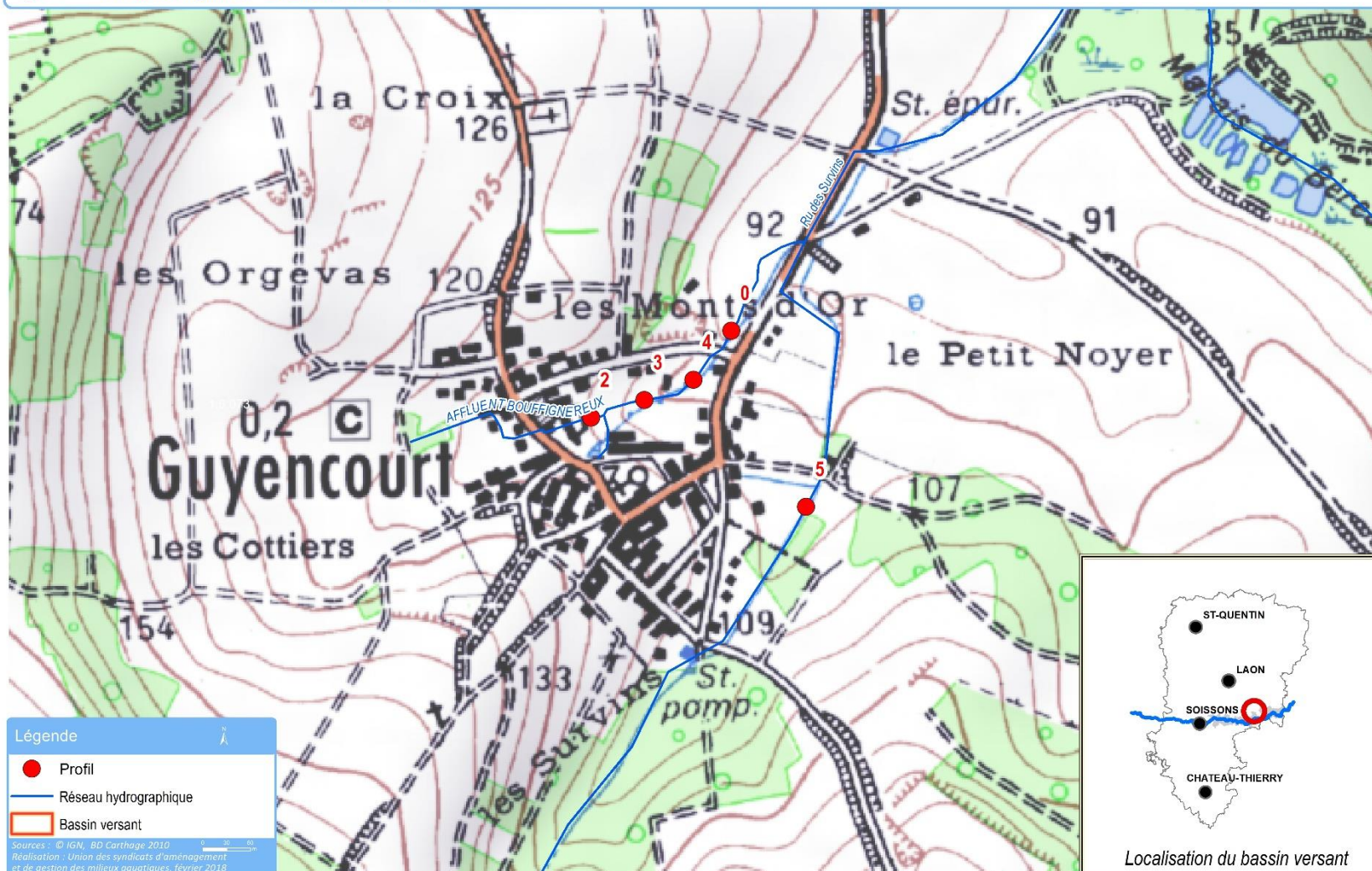
L'objectif de ces travaux est donc de rétablir le libre transport sédimentaire en supprimant la buse actuelle. La réouverture du ru à ciel ouvert permettra de diversifier les écoulements et créer de nouveaux habitats en reprofiliant le lit et les berges. Une végétation rivulaire adaptée pourra s'y implanter naturellement. Pour garantir l'accès au chemin communal, une passerelle sera mise en place.

Le ru du Bouffignereux

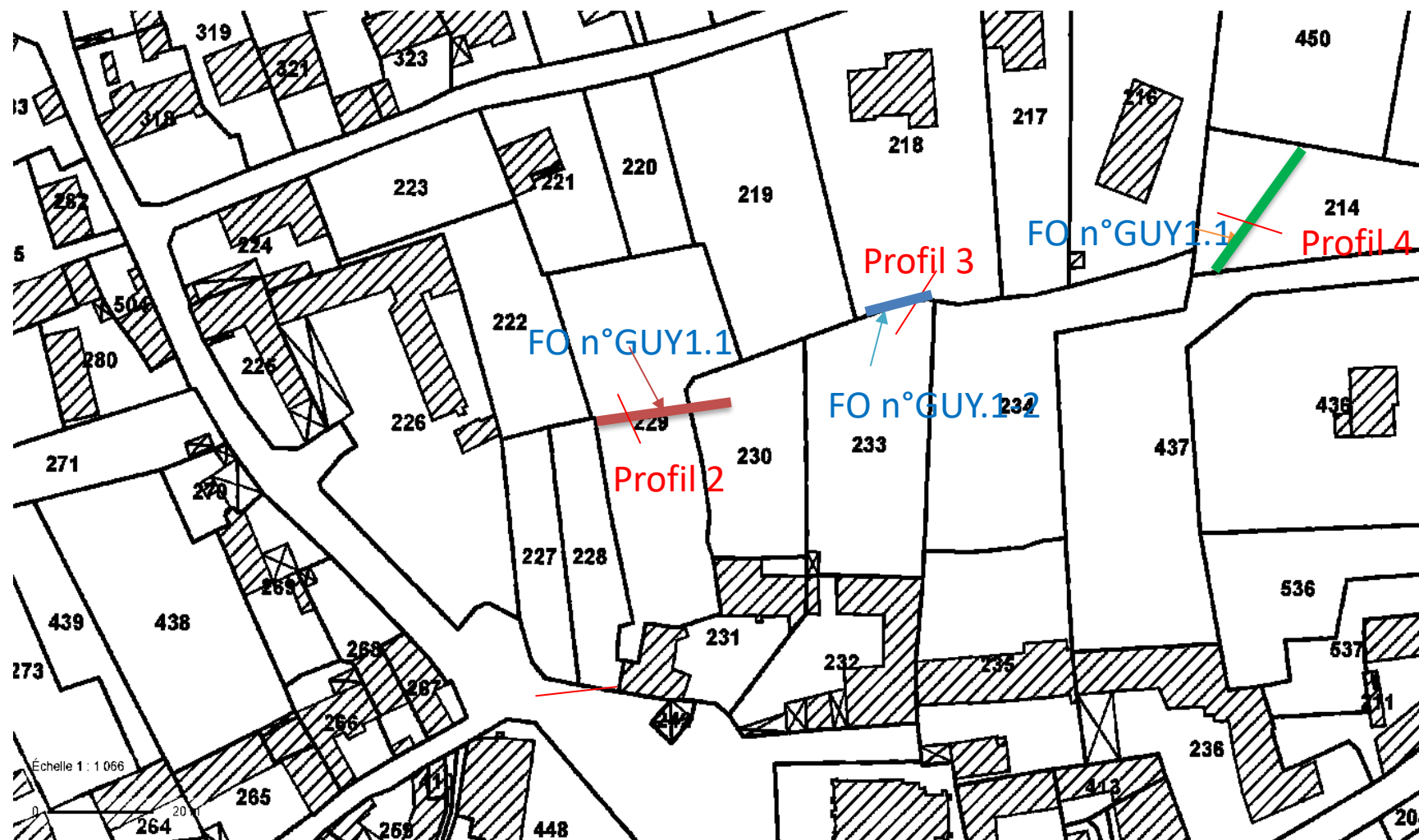


Syndicat pour la gestion du bassin versant de l'Aisne axonaise non navigable et de ses affluents

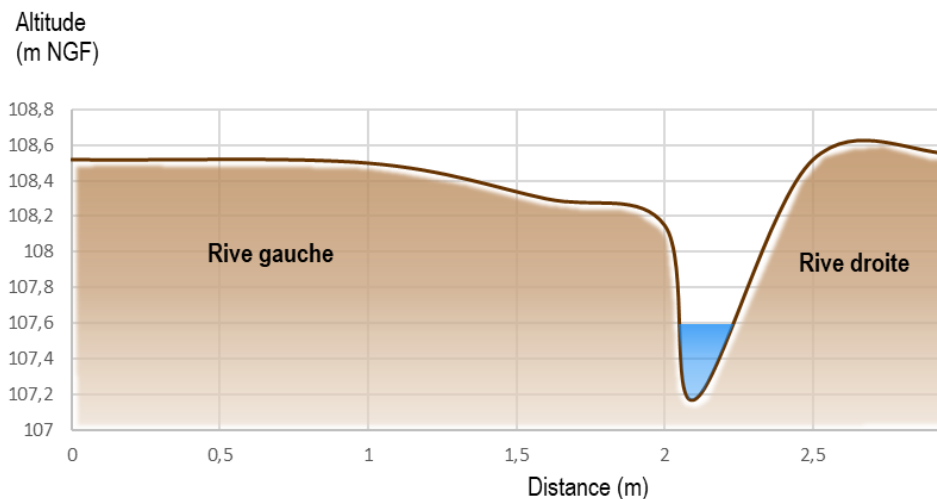
BV du Bouffignereux - Localisation des profils



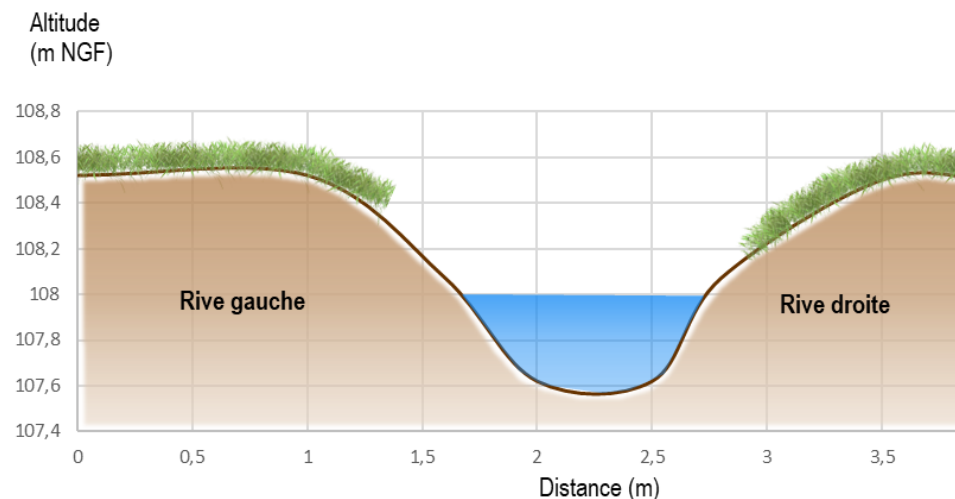
Plan de masse : Profils en travers n° 2, 3 et 4



FO – N° GUY.1-1 : Profil en travers n° 2



Profil avant travaux



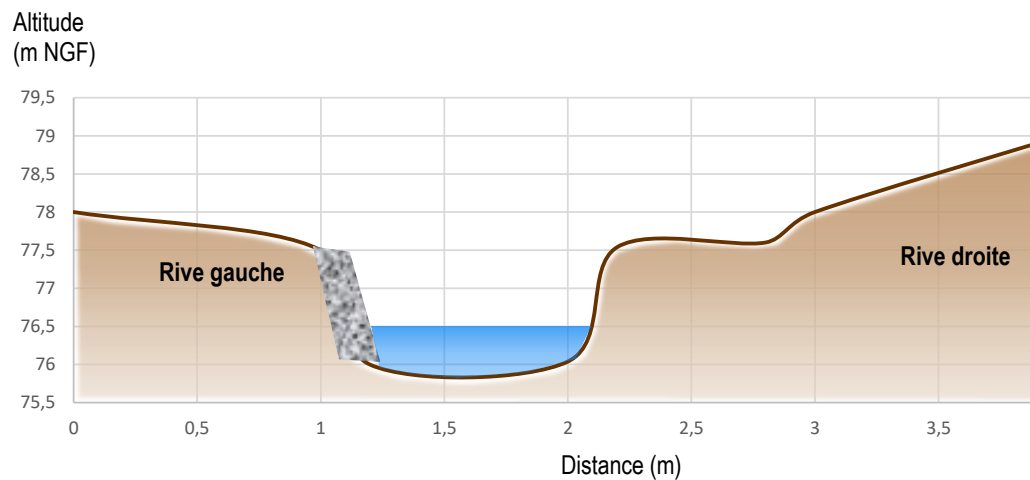
Profil projeté après travaux

Descriptif :

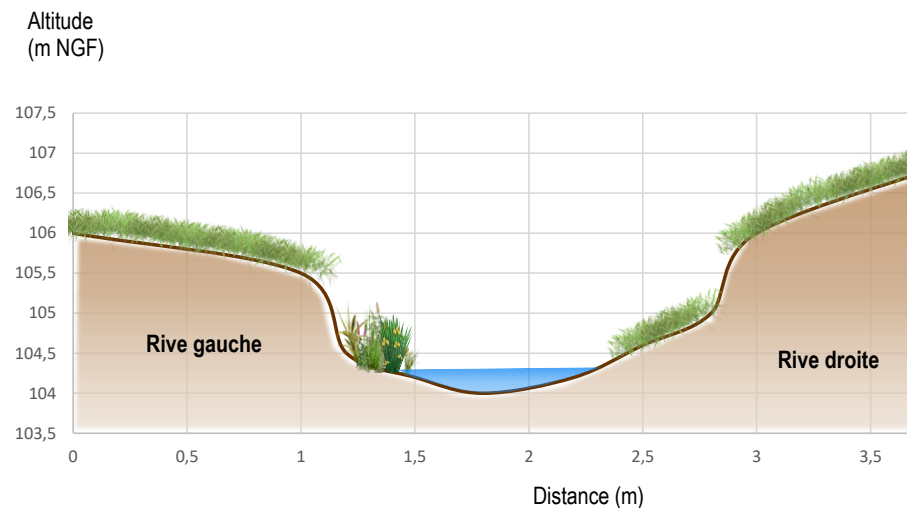
Le cours d'eau est actuellement contraint par des protections de berges anthropiques qui resserrent fortement le lit du ru. L'espace de bon fonctionnement du cours d'eau n'est donc pas adapté. La zone est régulièrement soumise à des inondations lors d'épisodes orageux.

L'opération consiste à restaurer le lit mineur sur 50 ml en retirant et en évacuant les protections de berge, en recréant un espace de mobilité pour le ru par élargissement du lit moyen tout en garantissant un lit d'étiage fonctionnel et sinueux. Les berges seront enherbées et plantées d'espèces arbustives adaptées afin de garantir leurs stabilités.

FO – N° GUY.1-2 : Profil en travers n° 3



Profil avant travaux



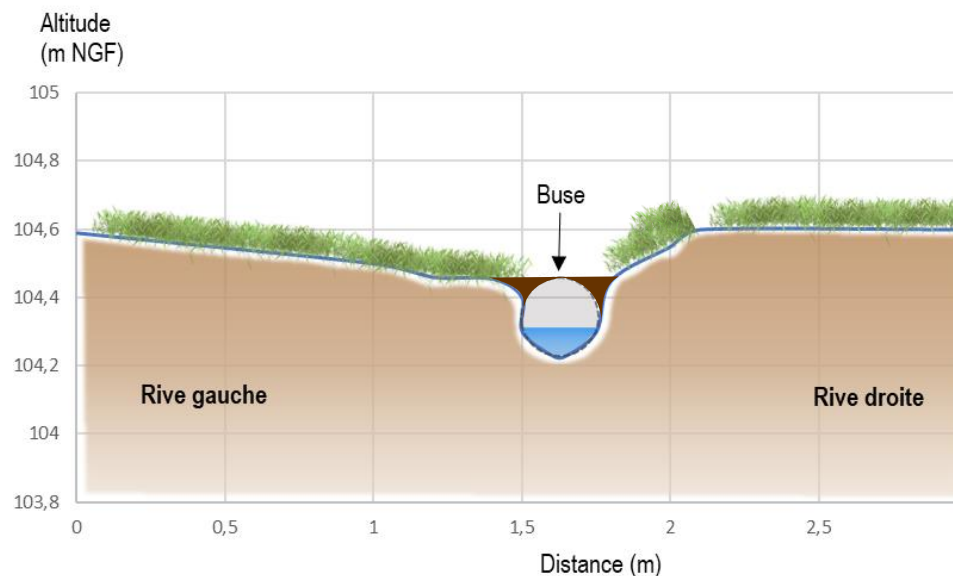
Profil projeté après travaux

Descriptif :

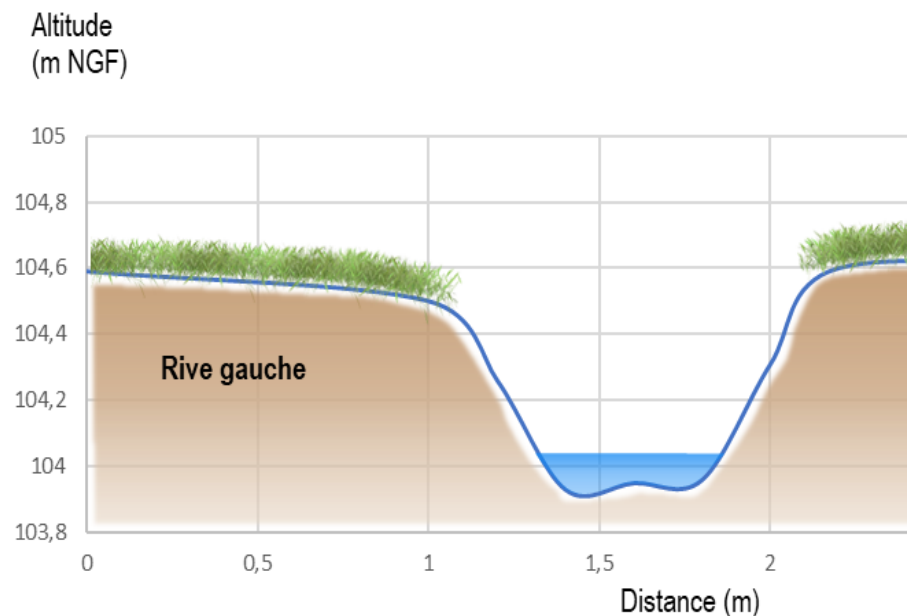
Actuellement, en rive droite se trouve un muret de soutènement en mauvais état et qui se dégrade de plus en plus, générant un risque de chute dans le ru. Les berges sont abruptes et peu végétalisées.

L'opération consiste à supprimer le muret, à adoucir la pente des berges et à végétaliser le site (héliphytes, gazon spécial berge et arbustes).

FO – N° GUY.1-3 : Profil en travers n°4



Profil avant travaux (ru busé)



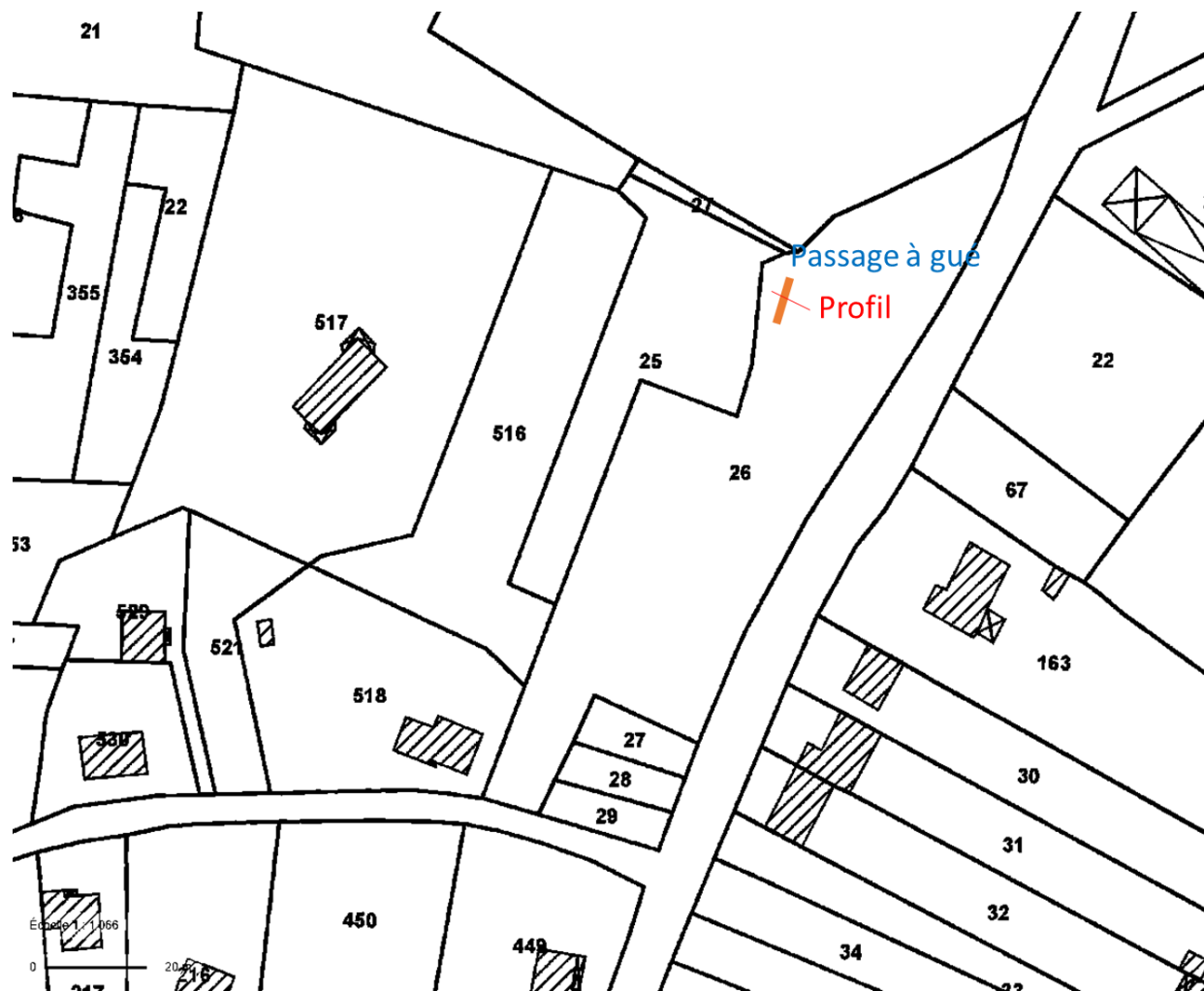
Profil projeté après travaux

Descriptif :

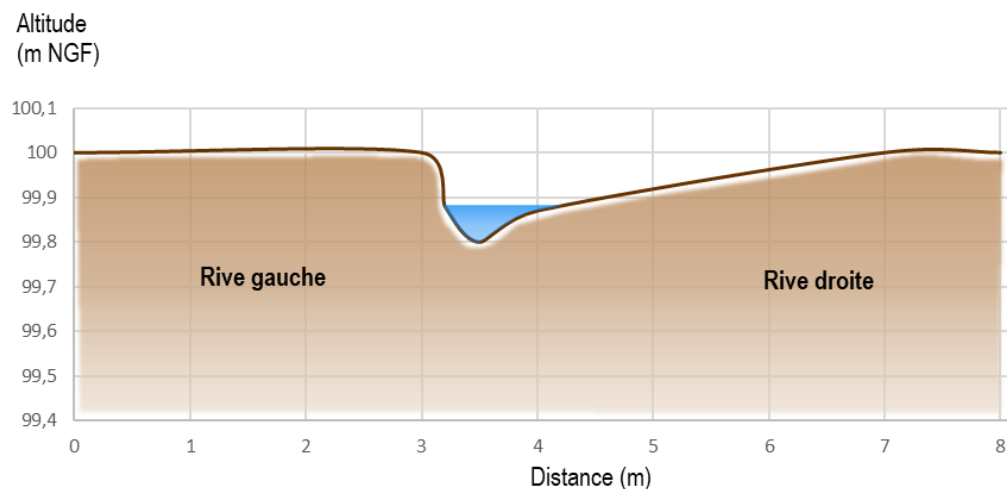
Sur ce site, le ru de Bouffignereux est busé sur 50 m linéaire, dont la buse est calée plus haut que son lit naturel (environ 30cm). Cet ouvrage génère une chute d'eau qui contribue à l'érosion des berges. Il représente un obstacle à la libre circulation piscicole mais surtout sédimentaire. La zone est régulièrement soumise à des inondations lors d'épisodes orageux.

L'objectif de ces travaux est de rétablir la continuité écologique sur les 50 m en supprimant la buse actuelle. Un reprofilage du lit et des berges sera nécessaire afin de permettre à la végétation rivulaire de s'y implanter naturellement. Les berges seront engazonnées avec un mélange spécial afin de stabiliser le talus le temps de la pousse des arbustes.

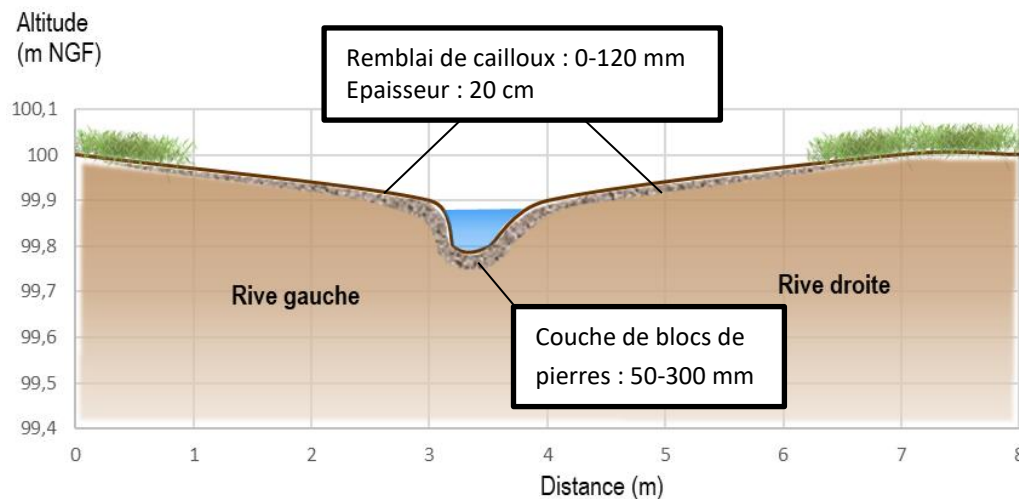
Plan de masse : Profil en travers du passage à gué



Profil en travers du passage à gué



Profil avant travaux



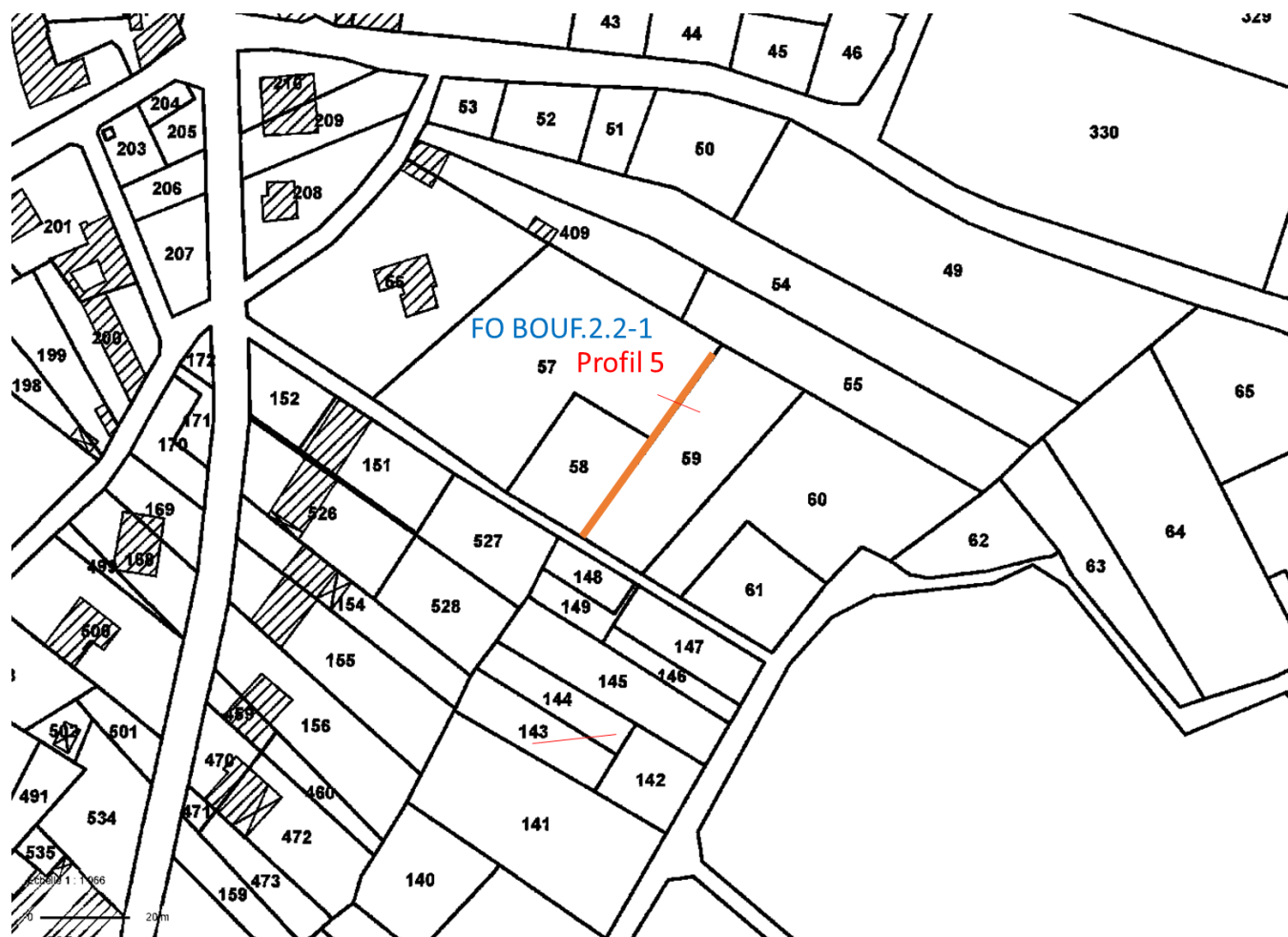
Profil projeté après travaux

Descriptif :

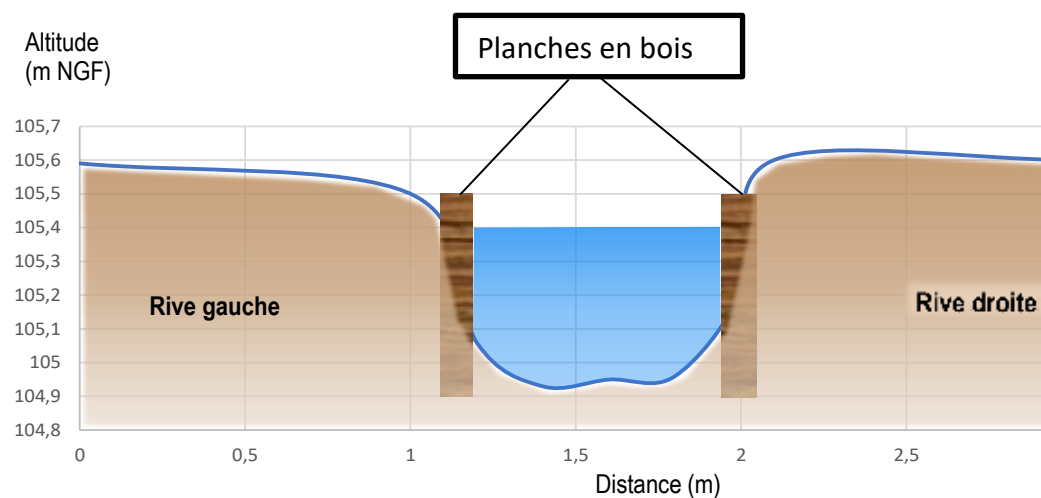
Le piétinement excessif du bétail provoque un colmatage important du ru de Bouffignereux et une déstabilisation des berges.

L'objectif de ces travaux est de mettre en place un abreuvoir passage à gué, afin de protéger le cours d'eau tout en garantissant un abreuvement sain pour le bétail. Cet abreuvoir se compose de lisses en bois et d'un fond empierré sur une épaisseur d'environ 20cm. Il permet de stabiliser le fond du lit, d'empêcher l'érosion et le transport des sédiments fins dans le cours d'eau.

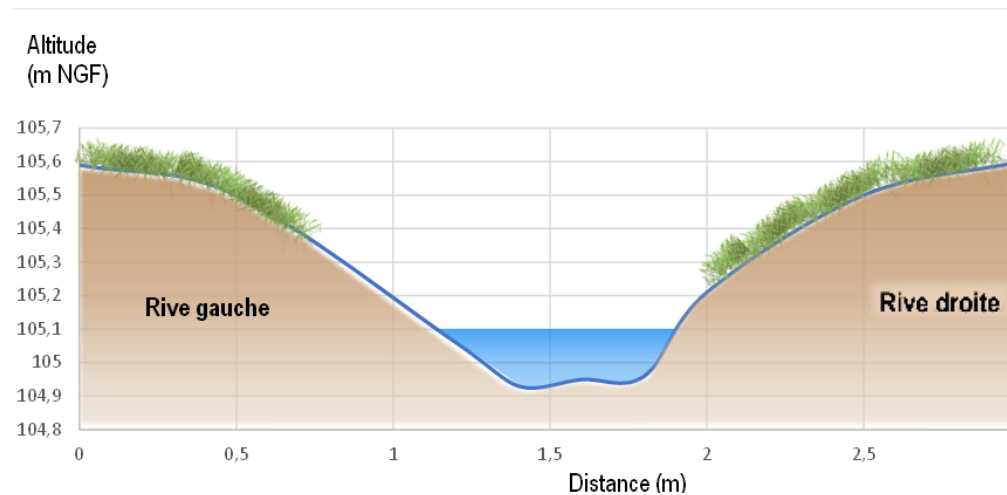
Plan de masse : Profil en travers n°5



FO. BOUF.2.2-1 : Profil en travers n°5



Profil avant travaux



Profil projeté après travaux

Descriptif :

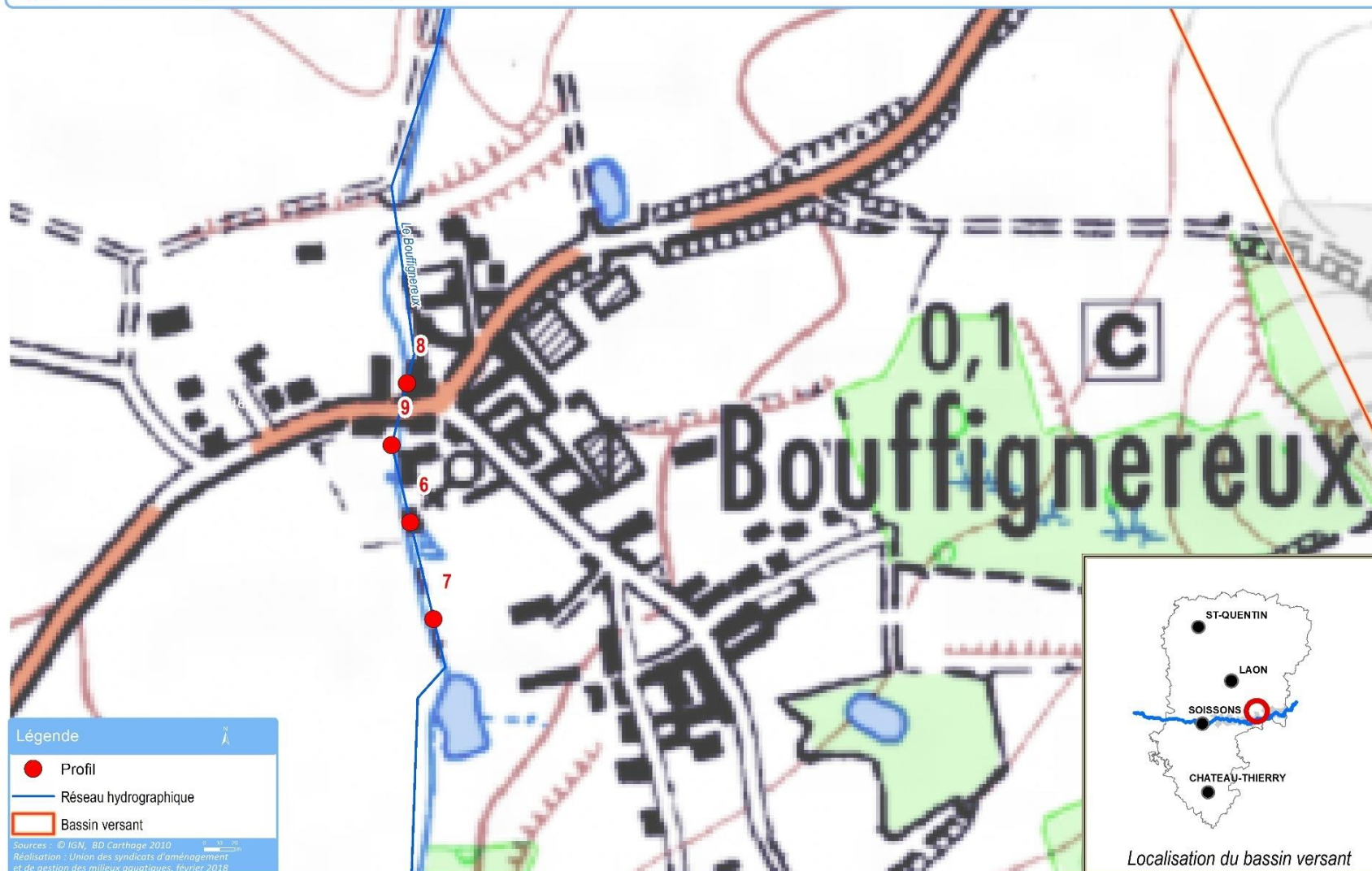
Sur ce secteur, les berges sont fortement modifiées par la présence de palplanches. La ripisylve peu diversifiée voire absente.

L'objectif des travaux est de restaurer le lit et les berges sur 350 m linéaire pour diversifier les écoulements et les habitats. Les travaux comprennent le retrait et l'évacuation des palplanches, la création d'un lit d'étiage sinueux au sein du lit mineur actuel, le régalaie et le façonnage des déblais entre les sinuosités ainsi que la végétalisation du site avec des espèces adaptées au bord de cours d'eau (herbacées et arbustives).

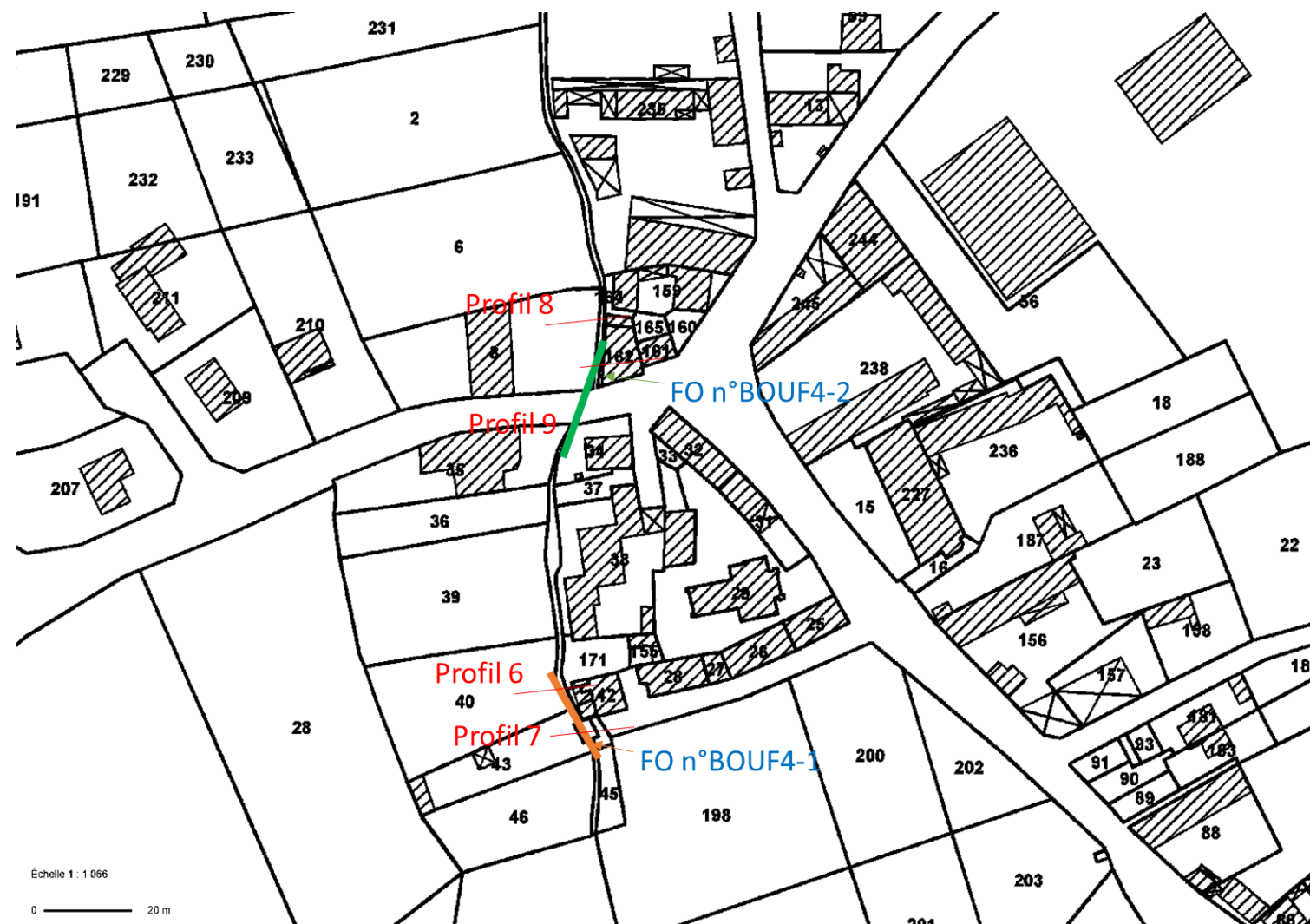


Syndicat pour la gestion du bassin versant de l'Aisne axonaise non navigable et de ses affluents

BV du Bouffignereux - Localisation des profils

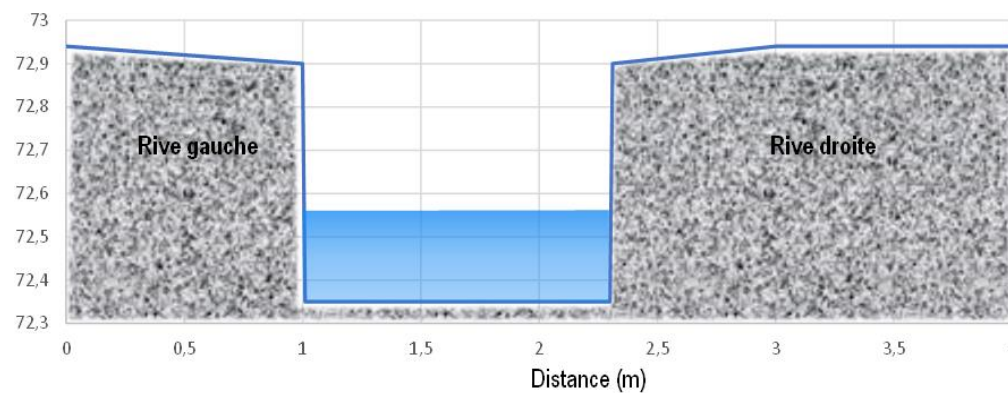


Plan de masse : Profils en travers n° 6 ; 7 ; 8 et 9



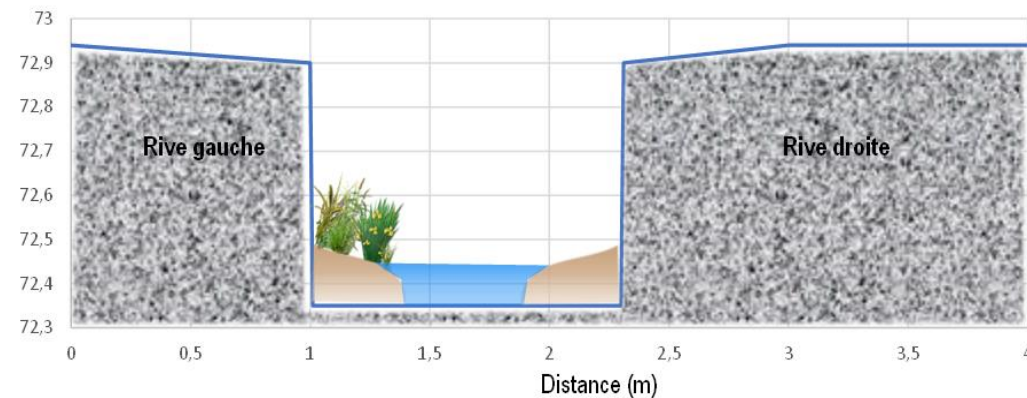
FO. BOUF.4-1 : Profil en travers n° 6

Altitude
(m NGF)



Profil avant travaux

Altitude
(m NGF)



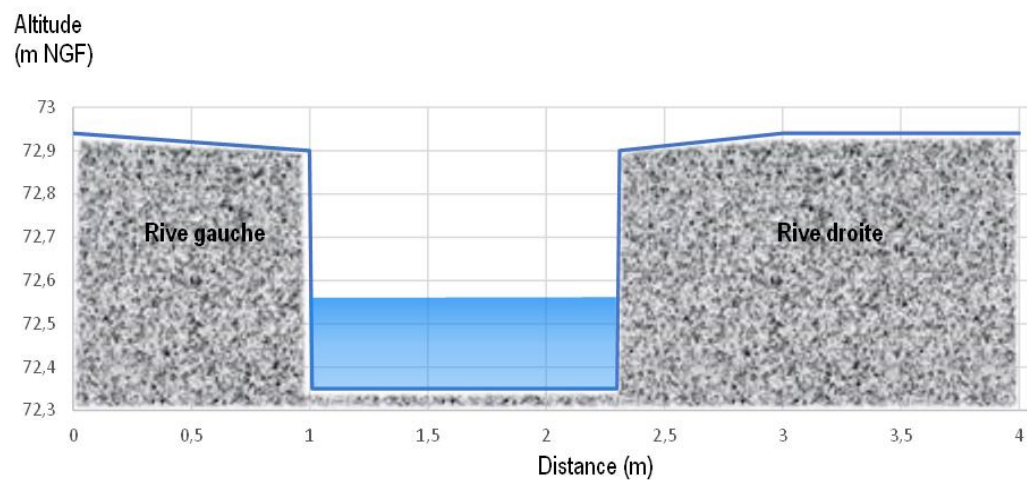
Profil projeté après travaux

Descriptif :

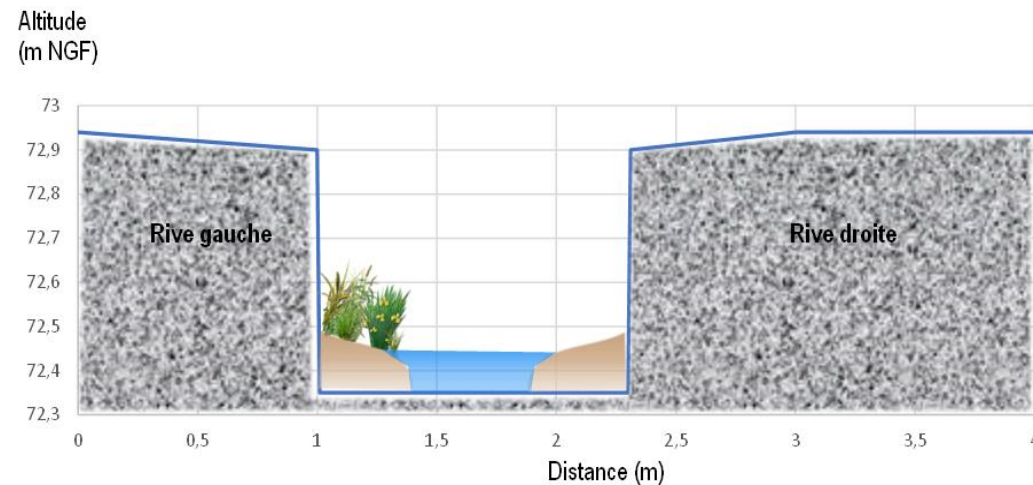
Ce secteur présente des écoulements lents et homogènes ayant pour cause une section d'écoulement trop large bloquée entre des berges bétonnées.

Les travaux consistent à réduire la section en eau et à créer un lit d'étiage sinueux par la mise en place de banquettes d'hélophytes au sein du lit mineur actuel, permettant une augmentation des vitesses de courant. Ces travaux vont ainsi permettre de diversifier les écoulements et les habitats aquatiques.

FO. BOUF.4-1 : Profil en travers n° 7



Profil avant travaux



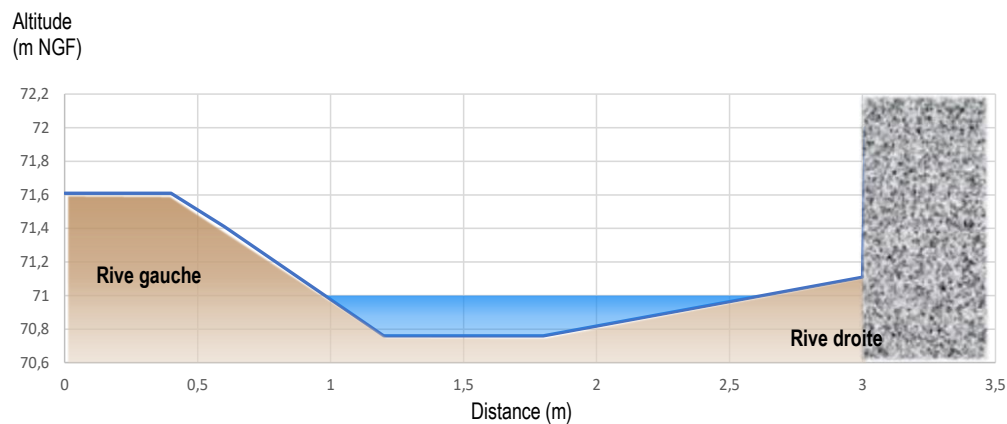
Profil projeté après travaux

Descriptif :

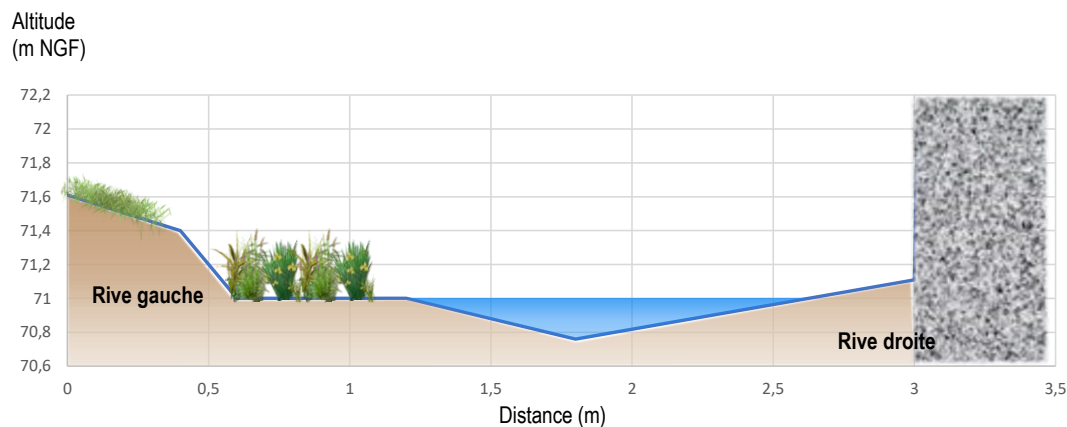
Ce secteur présente des écoulements lents et homogènes ayant pour cause une section d'écoulement trop large bloquée entre des berges bétonnées.

Les travaux consistent à réduire la section en eau et à créer un lit d'étiage sinueux par la mise en place de banquettes d'hélophytes au sein du lit mineur actuel, permettant une augmentation des vitesses de courant. Ces travaux vont ainsi permettre de diversifier les écoulements et les habitats aquatiques.

FO. BOUF.4-2 - Profil en travers n° 8



Profil avant travaux



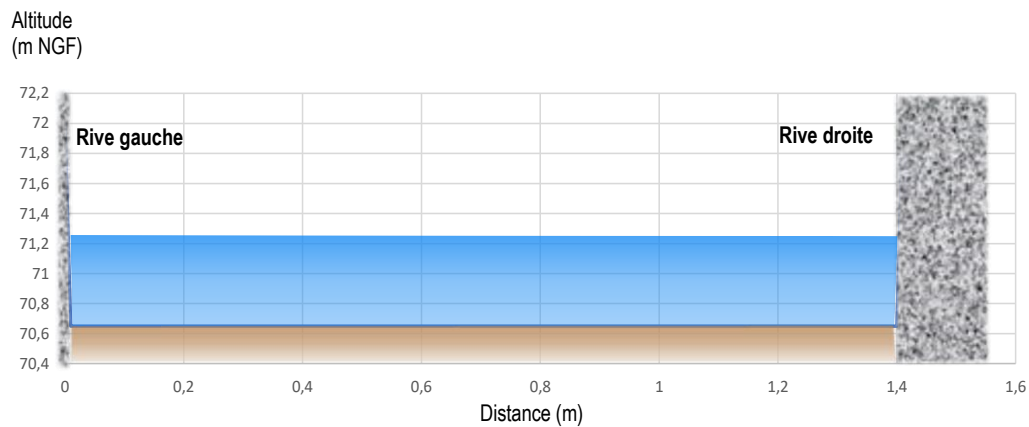
Profil projeté après travaux

Descriptif :

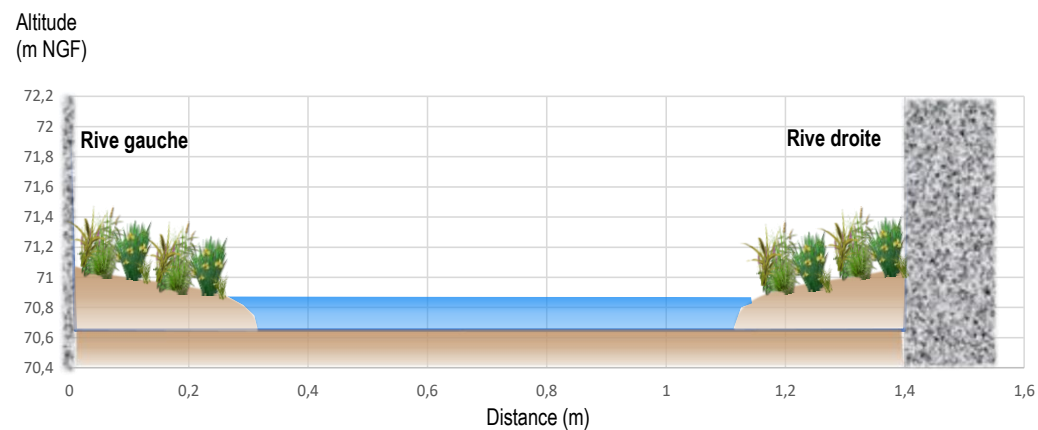
Le ru en amont et aval immédiat de la D225 au passage de la commune de Bouffignereux est rectiligne, large et bordé par des habitations.

La création de banquettes alternées par déblais-remblais est une technique intéressante dans un contexte de lit rectiligne. L'objectif poursuivi est de diversifier les écoulements et les habitats et de désenvaser le fond de la rivière en augmentant la vitesse d'écoulement en période de basses eaux. Les travaux comprennent la création d'un lit d'étiage sinueux au sein du lit mineur actuel, la plantation d'hélophytes, le régalinge et le façonnage des déblais entre les sinuosités. Le profil en travers sera dissymétrique, afin de reproduire le profil naturel d'un cours d'eau.

FO. BOUF.4-2 - Profil en travers n° 9



Profil avant travaux

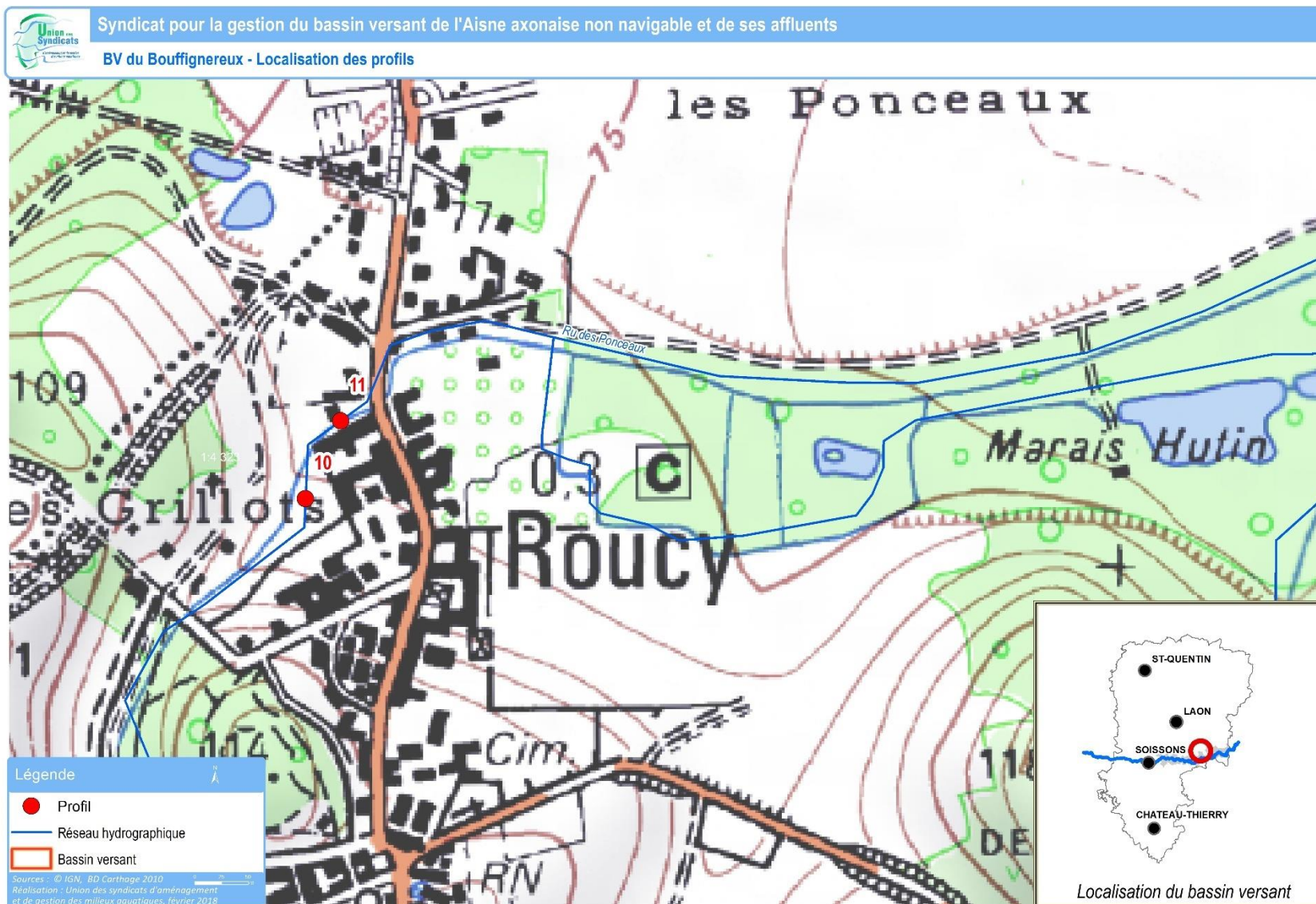


Profil projeté après travaux

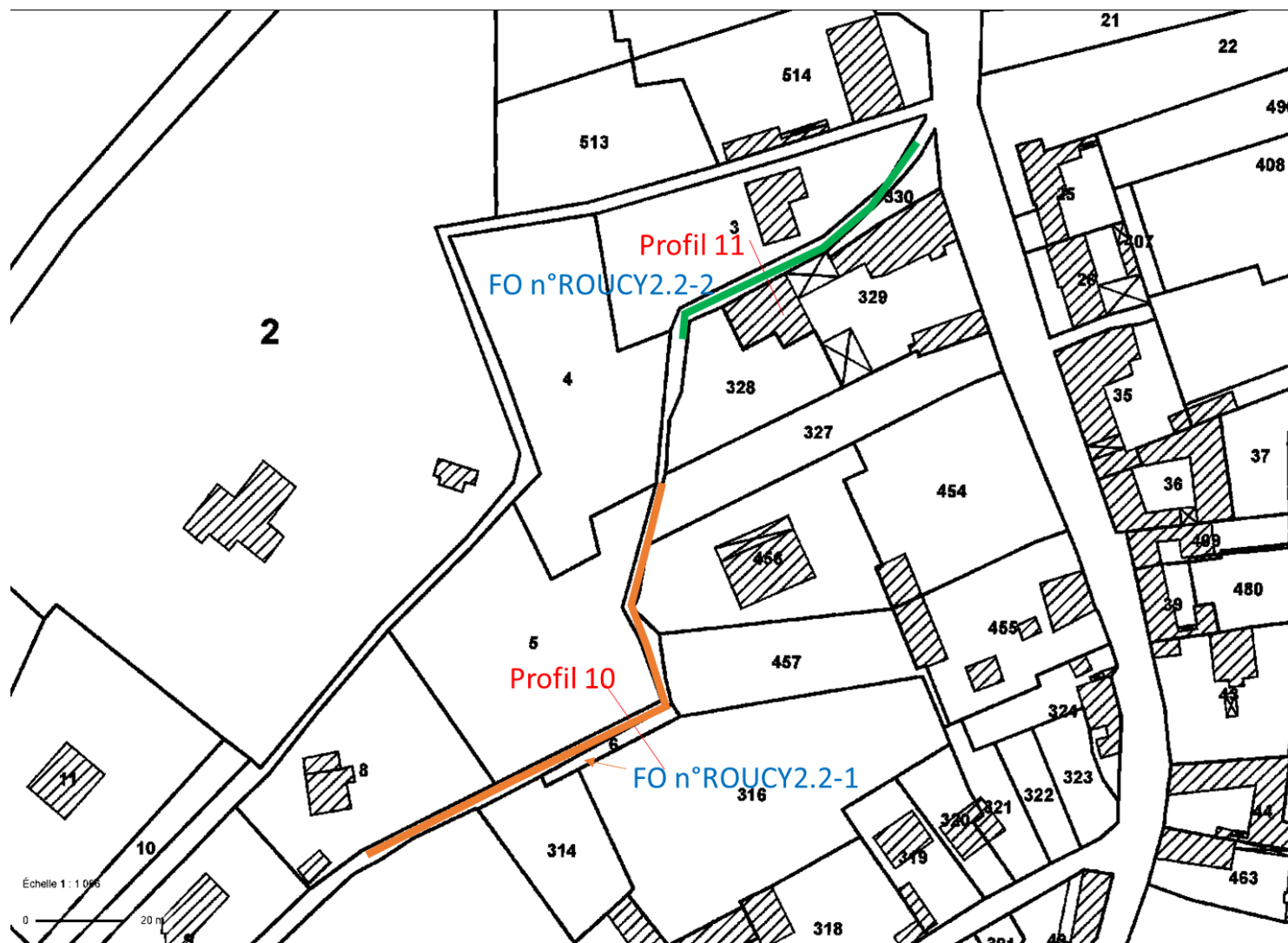
Descriptif :

Ce secteur présente des écoulements lents et homogènes ayant pour cause à une section d'écoulement trop large entre deux habitations.

L'objectif des travaux est de diversifier les écoulements et les habitats ainsi que de désenvaser le fond du ru en augmentant la vitesse d'écoulement en période de basses eaux. Les travaux comprennent la création d'un lit d'étiage sinueux au sein du lit mineur actuel, la plantation d'hélophytes, le régalinge et le façonnage des déblais entre les sinuosités. Les profils en travers sera dissymétrique, afin de reproduire le profil naturel d'un cours d'eau.

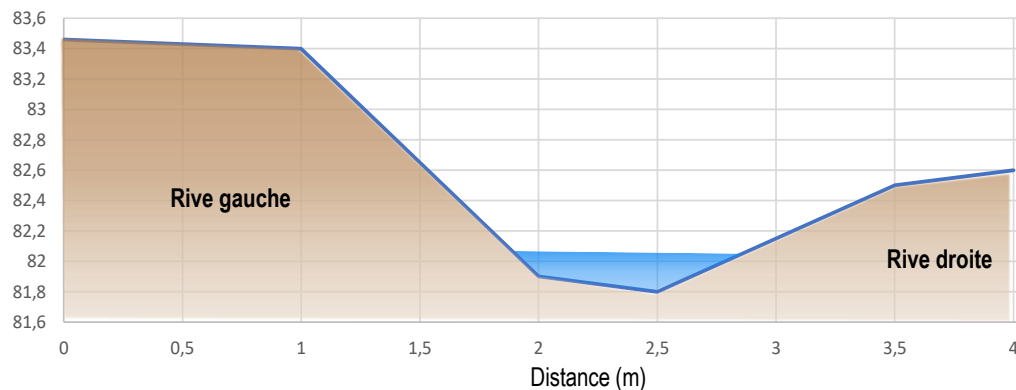


Plan de masse : Profils en travers n°10 et 11



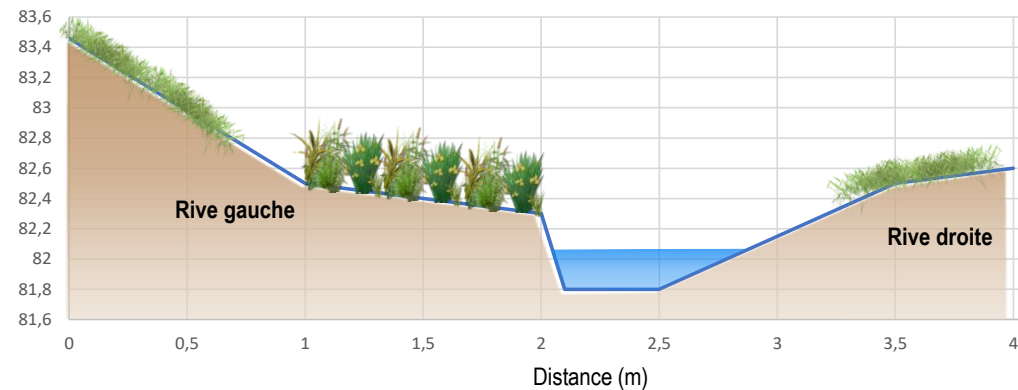
FO. ROUCY 2.2-1 - Profil en travers n° 10

Altitude
(m NGF)



Profil avant travaux

Altitude
(m NGF)



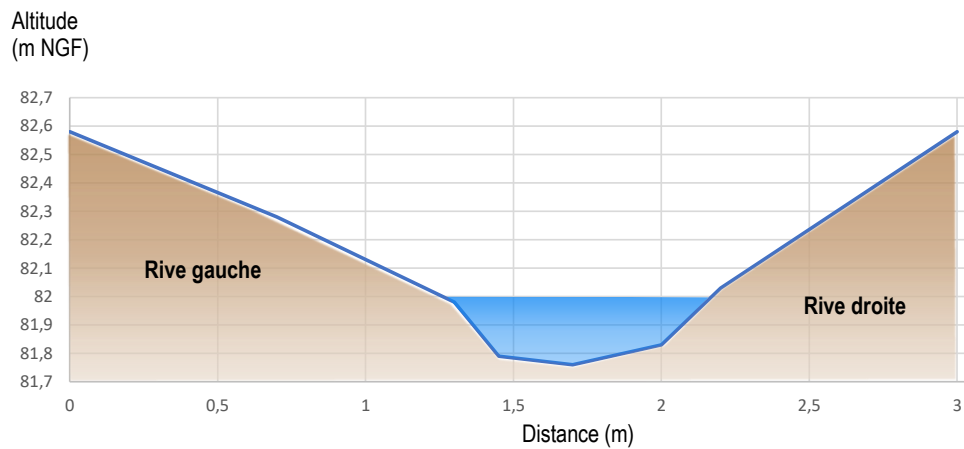
Profil projeté après travaux

Descriptif :

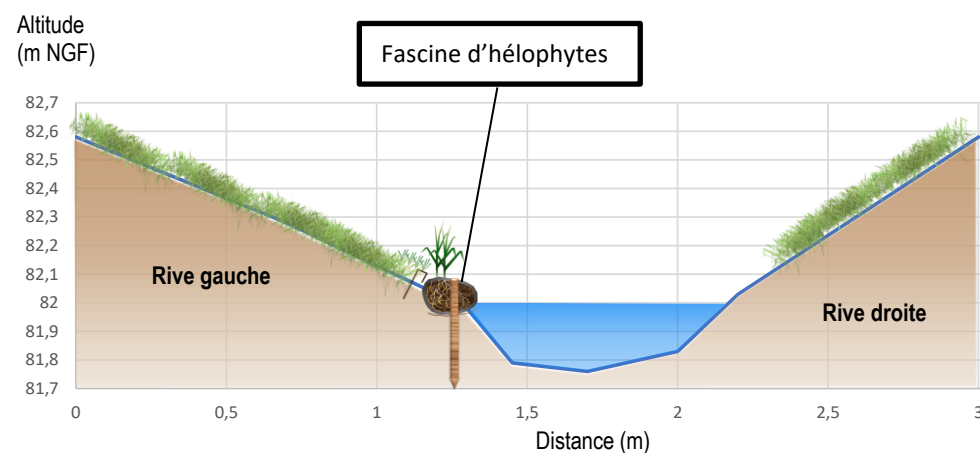
Avant le passage sous la route communale de Roucy, le ru est totalement envasé à cause de sa surlargeur et le passage busé est en totalité obstrué.

L'objectif est de nettoyer la buse en retirant l'excès de sédiments et de créer des banquettes alternées par déblais-remblais afin de diversifier les écoulements et les habitats aquatiques en augmentant la vitesse d'écoulement en période de basses eaux. Les travaux comprennent la création d'un lit d'étiage sinueux au sein du lit mineur actuel, le régalaie et le façonnage des déblais entre les sinuosités.

FO. ROUCY 2.2-2 - Profil en travers n° 11



Profil avant travaux



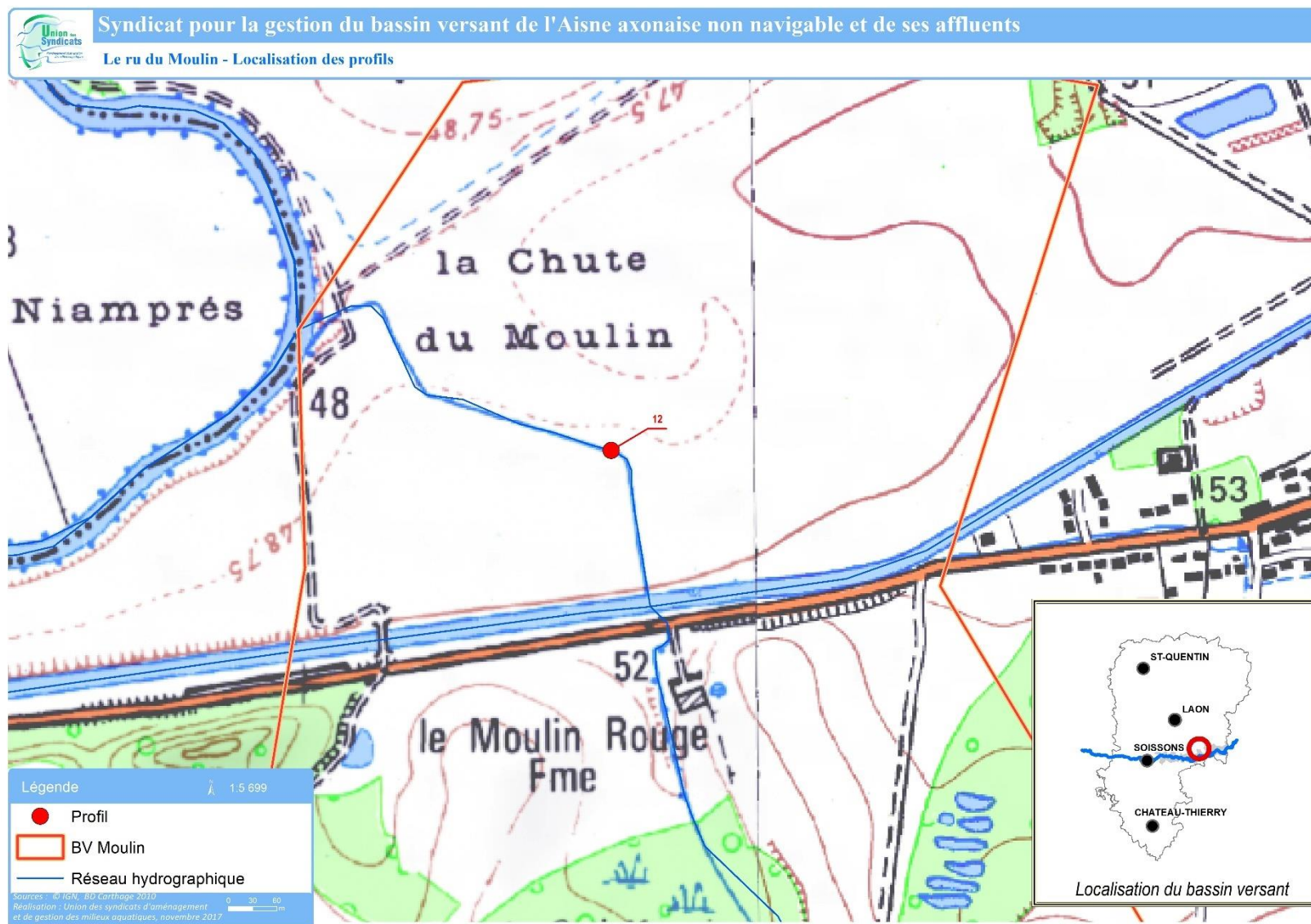
Profil projeté après travaux

Descriptif :

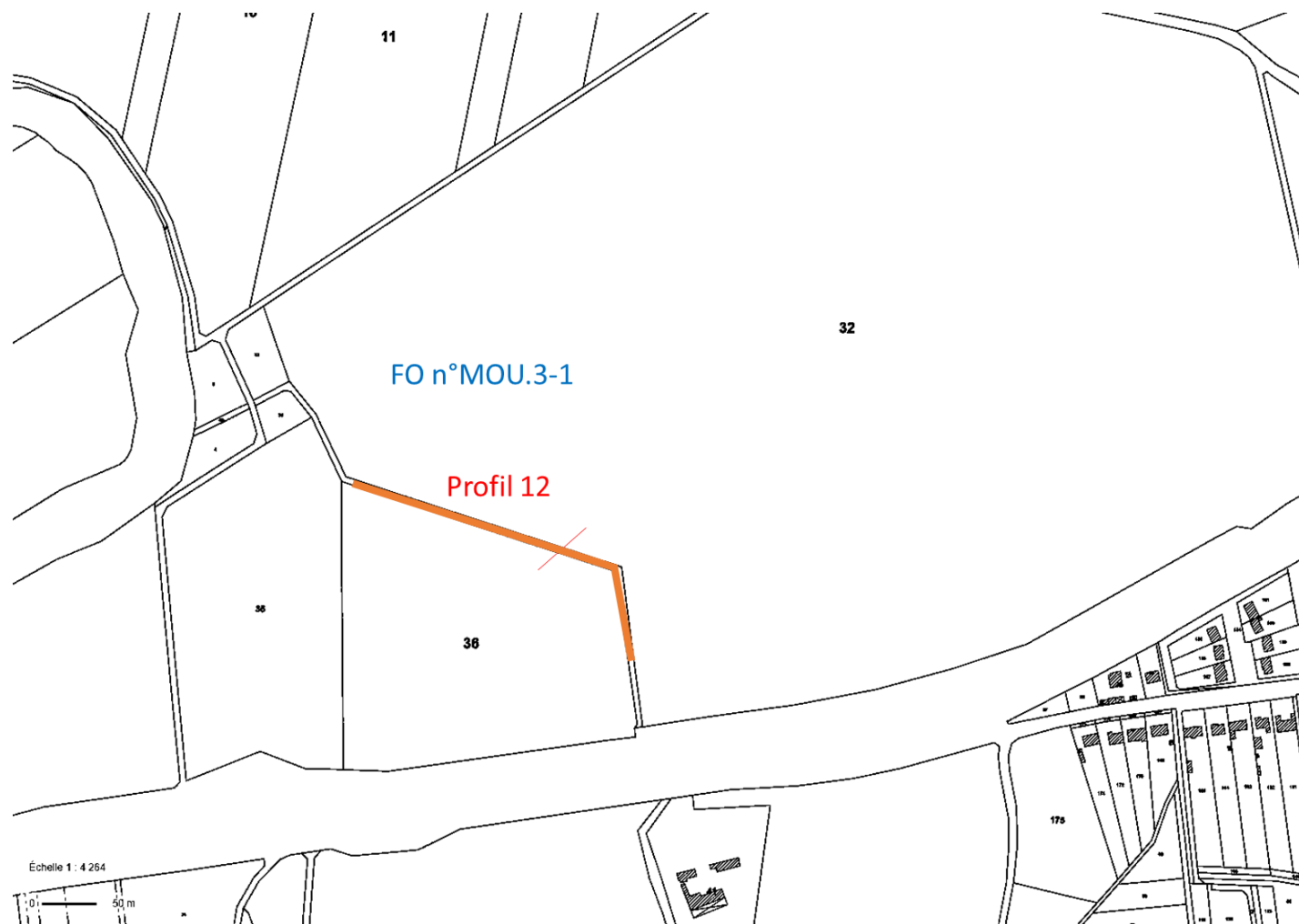
Sur ce site, le ru a fait l'objet de travaux de curage antérieur sur 130 m linéaire où la rive gauche apparaît fortement dégradée, ce qui ne garantit plus sa stabilité.

L'objectif des travaux est de reconstituer un lit fonctionnel pour le ru en diversifiant les habitats et les écoulements, tout en garantissant la bonne stabilité de la berge. Cette protection sera réalisée à l'aide de techniques végétales (fascine d'hélophytes), afin de conserver le caractère naturel de la rivière. La fascine d'hélophytes est un ouvrage en génie végétal réalisé via la confection d'un boudin de géotextile biodégradable lesté de matériaux terreux, végétalisé d'essences d'hélophytes et maintenu au substrat par une rangée de pieux.

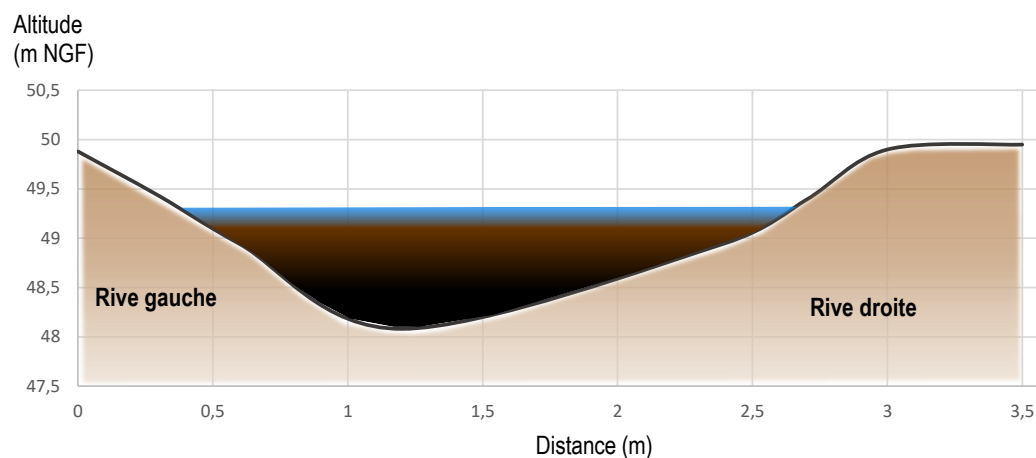
Le ru du Moulin



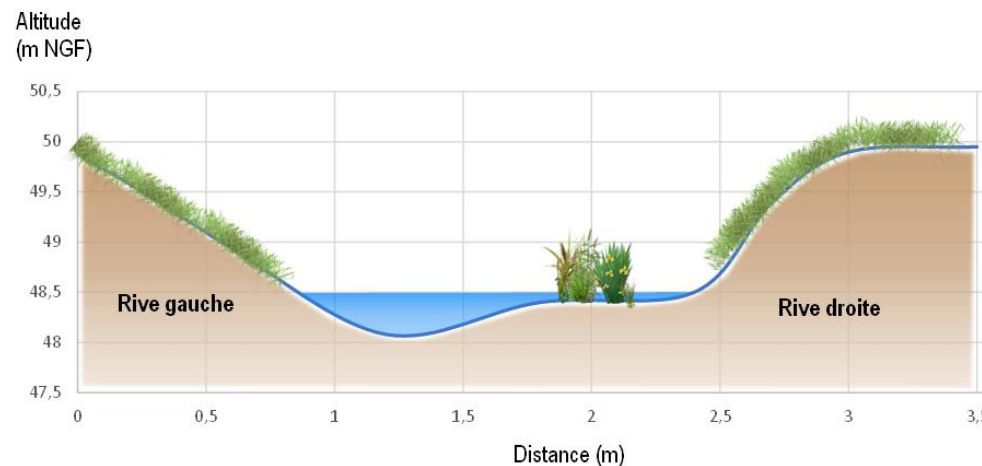
Plan de masse : Profil en travers n°12



FO. MOU.3-1 - Profil en travers n° 12



Profil avant travaux



Profil projeté après travaux

Descriptif :

Entre le secteur en aval du canal de l'Aisne et la confluence avec l'Aisne, le ru du Moulin est recalibré sur toute sa longueur avec la présence d'une surlargeur significative. Un colmatage important est observable, avec un faciès d'écoulement lentique dominant et une ripisylve absente.

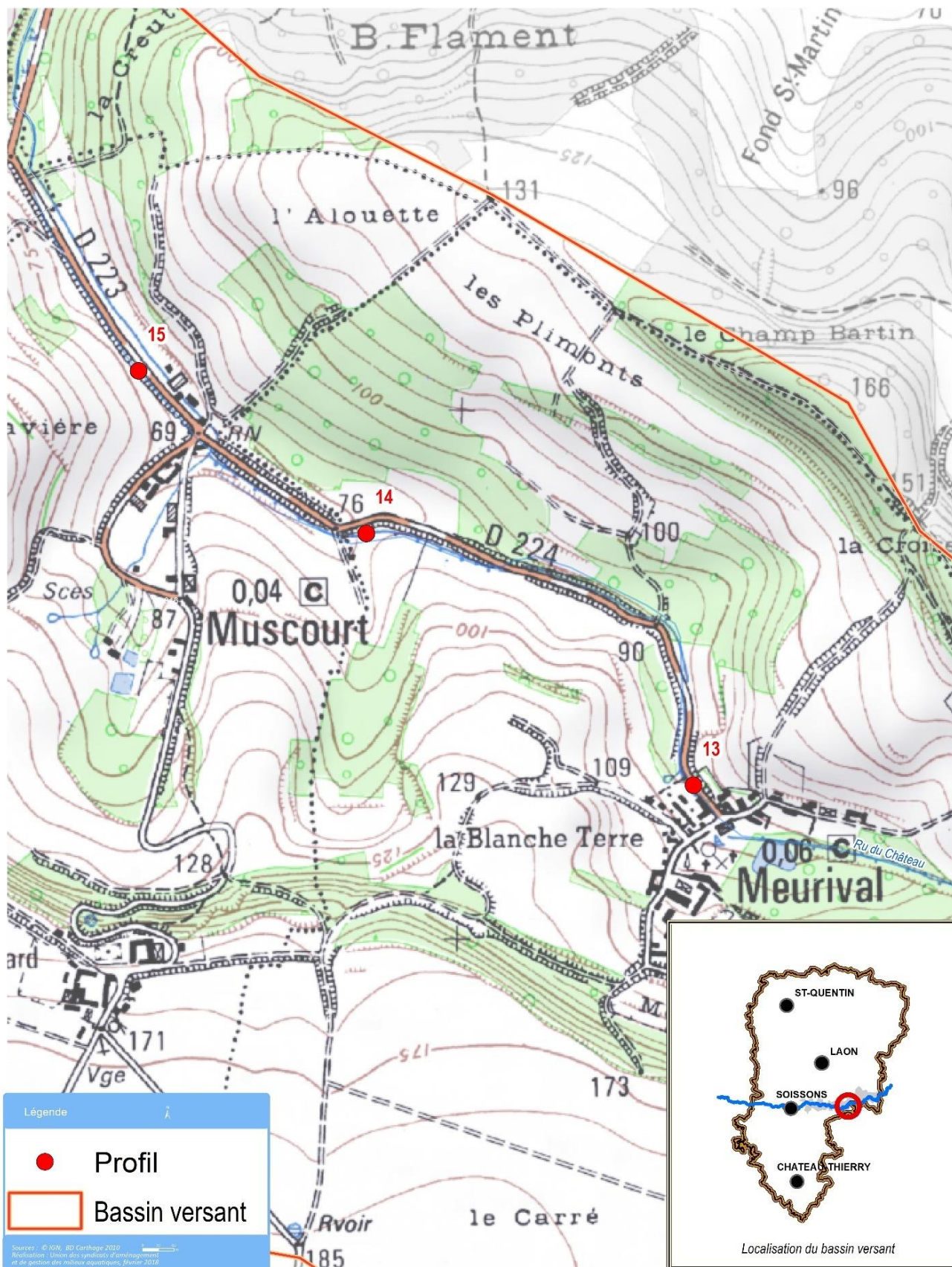
Les travaux consistent à restaurer le lit mineur sur 450 m linéaire en créant des banquettes alternées par déblais-remblais. L'objectif poursuivi est de diversifier les écoulements et les habitats et de désenvaser le fond de la rivière en augmentant la vitesse d'écoulement en période de basses eaux. Les travaux comprennent le désenvasement du lit, la création d'un lit d'étiage sinueux au sein du lit mineur actuel, le régalaage et le façonnage des déblais entre les sinuosités, ainsi que la végétalisation du site avec des espèces adaptées (hélrophytes, arbustes, ...).

Le ru du Château

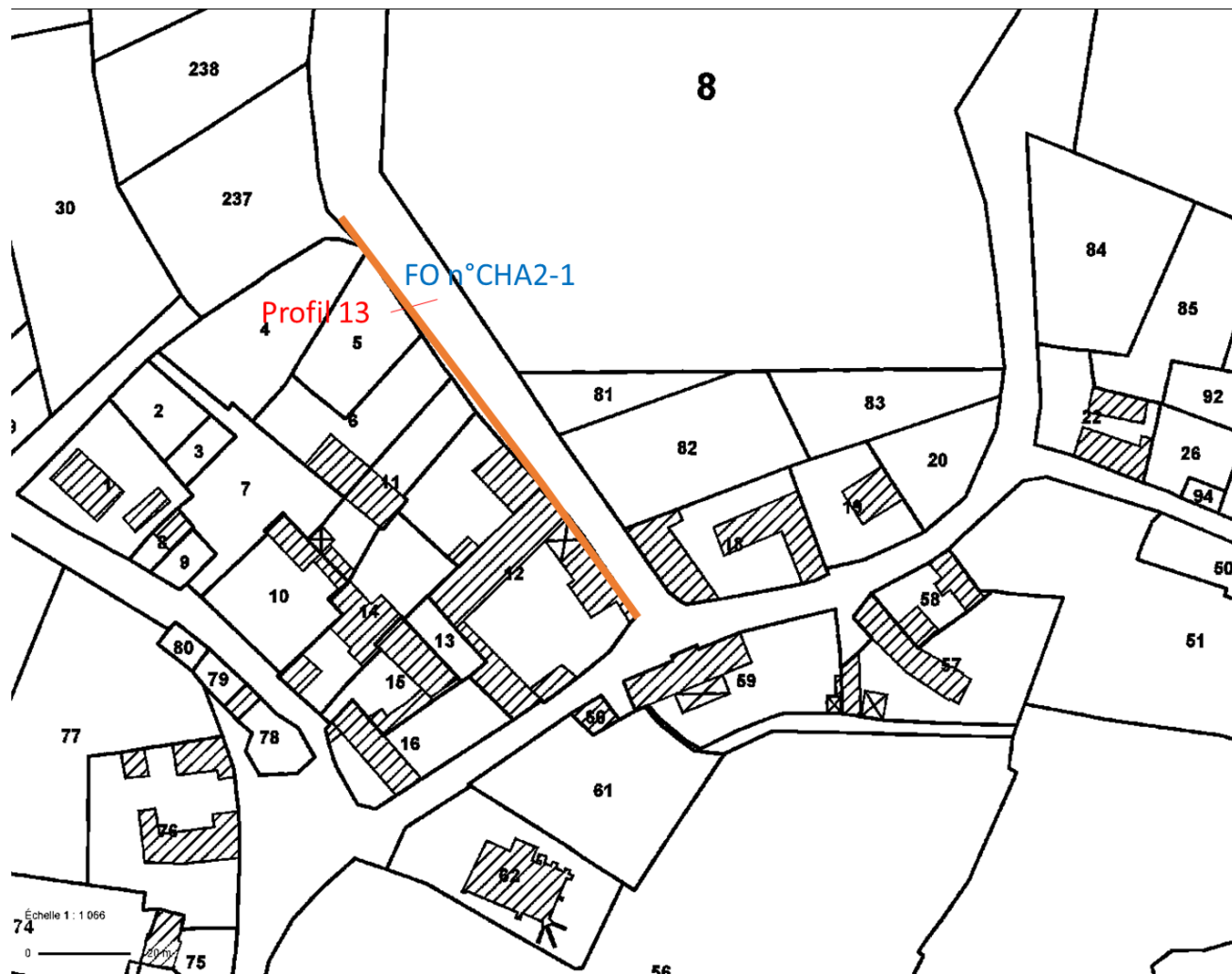


Syndicat pour la gestion du bassin versant de l'Aisne axonaise non navigable et de ses affluents

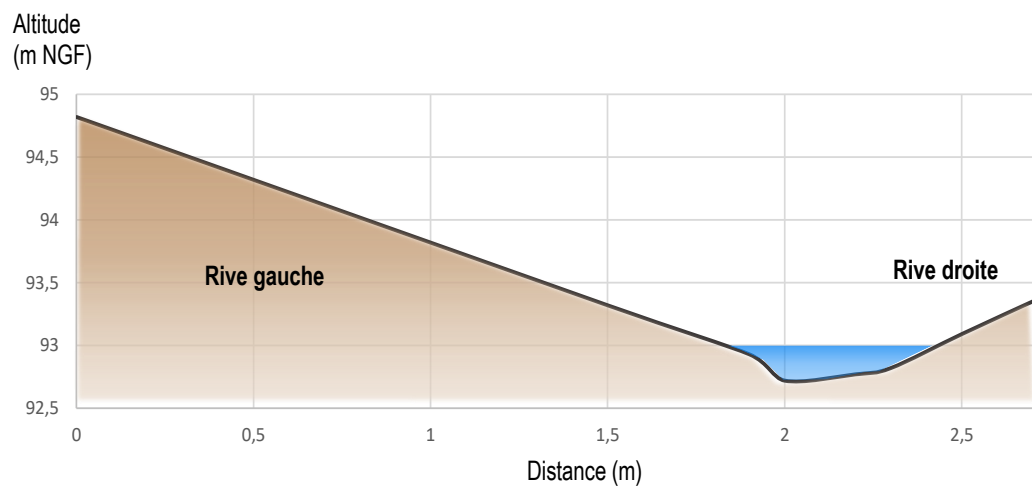
BV ru du Château - Localisation des profils



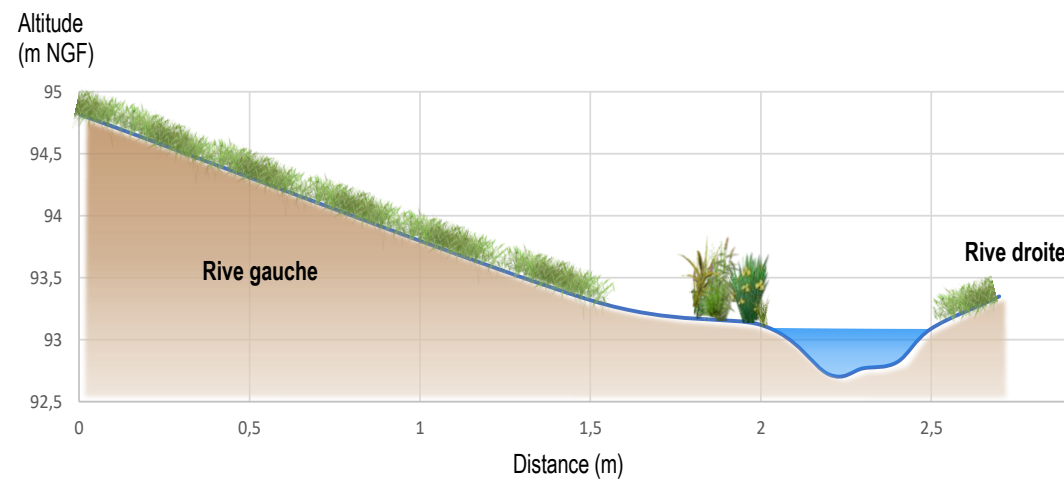
Plan de masse : Profil en travers n°13



FO. CHA.2-1 - Profil en travers n° 13



Profil avant travaux



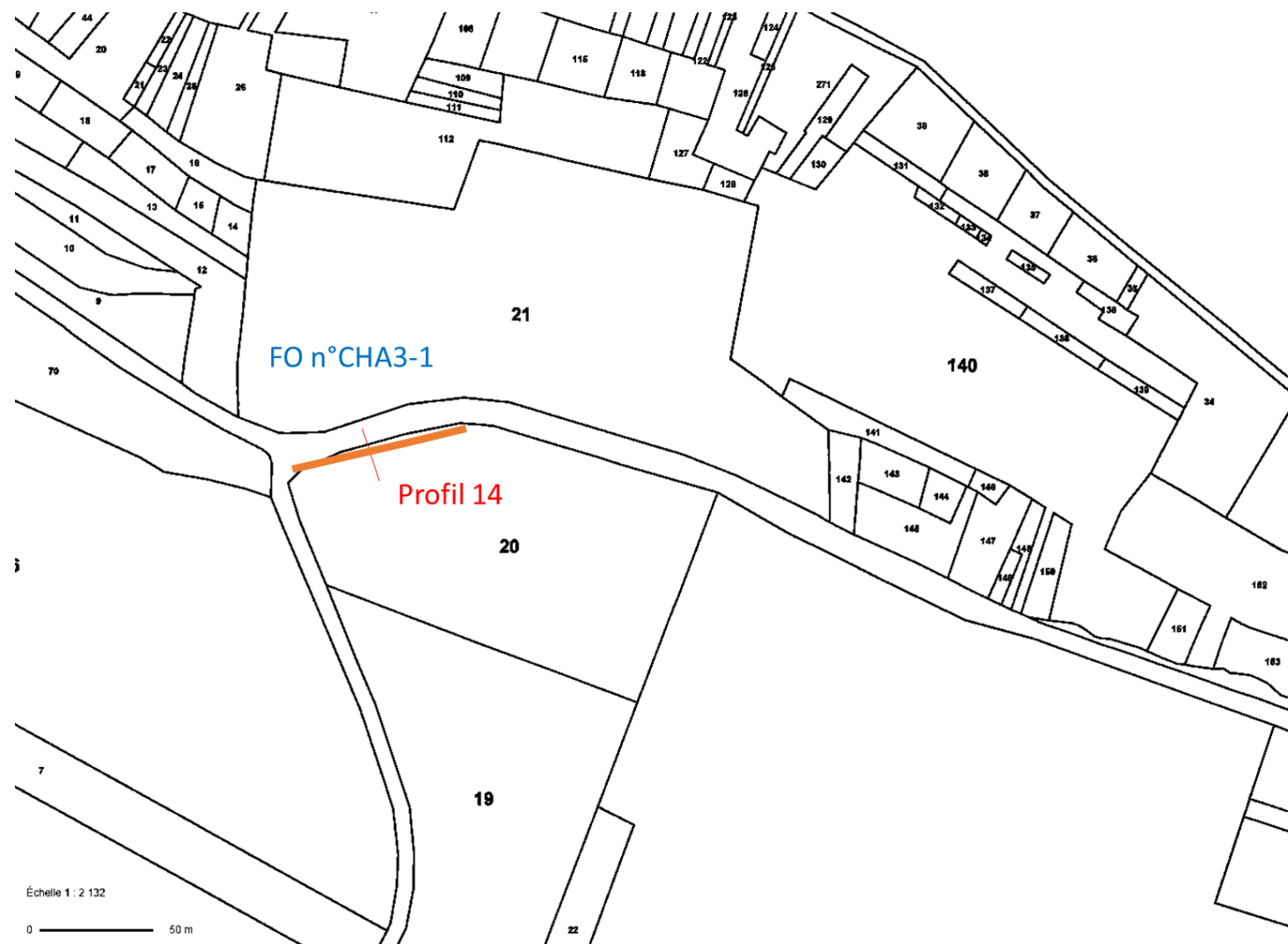
Profil projeté après travaux

Descriptif :

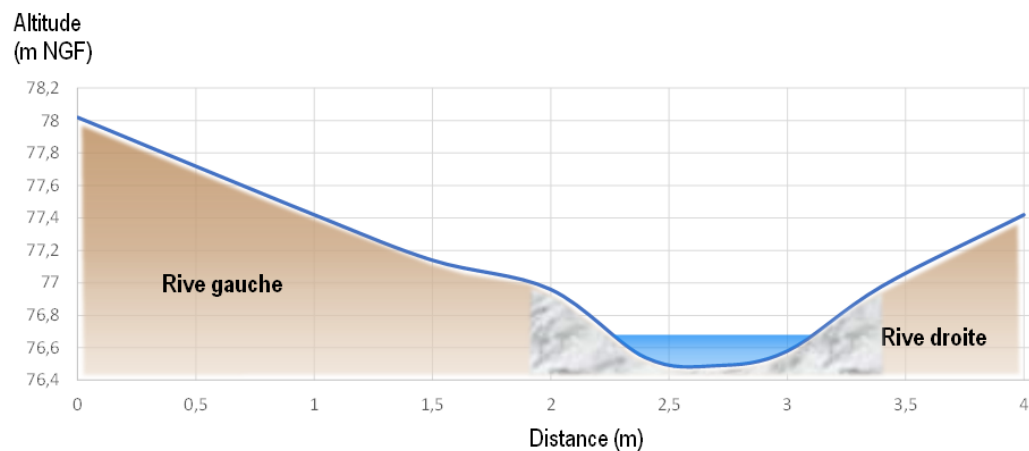
Sur la partie communale de Meurival, le ru du Château apparaît rectiligne, dépourvu de végétation et enclavé par un muret en rive gauche et une route départementale en rive droite.

L'opération consiste à restaurer le lit mineur au sein du lit actuel sur 150 ml afin de diversifier les écoulements et les habitats. Des banquettes d'hélophytes seront créées en bas de berges de manière alternée afin de reconstituer un lit d'étiage sinueux et d'accélérer les écoulements en période estivale.

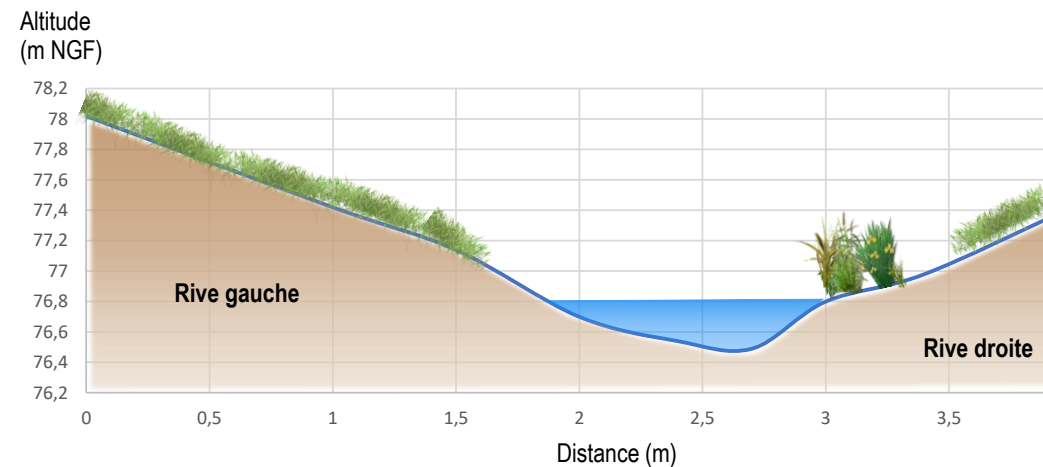
Plan de masse : Profil en travers n°14



FO. CHA.3-1 Profil en travers n° 14



Profil avant travaux



Profil projeté après travaux

Descriptif :

Sur le secteur dit « le Ponceau » le ru du Château est totalement canalisée sur 100 m linéaire avec un fond et des berges bétonnés. La ripisylve est absente.

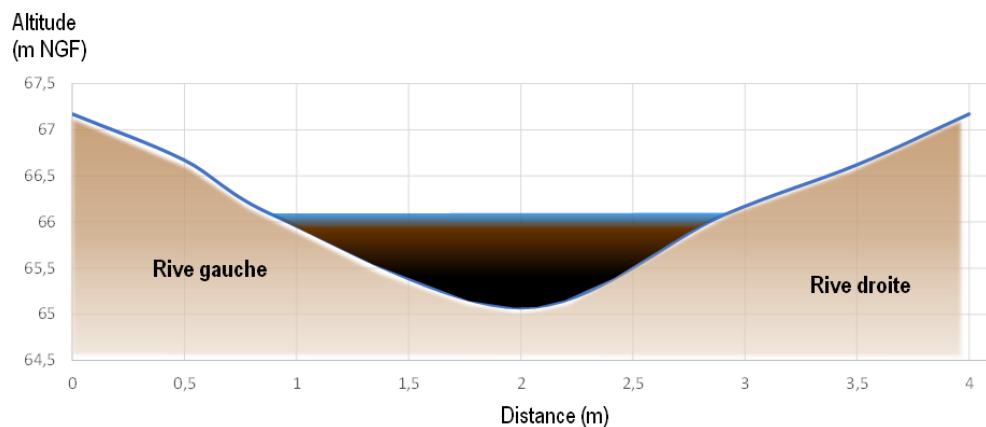
Les travaux consistent à restaurer le lit mineur sur 100 m linéaire en retirant et en évacuant le radier béton, en talutant les berges en pente plus douce, tout en respectant la bande enherbée de 5 m le long des champs cultivés et en créant des banquettes d'hélophytes. L'ensemble du site sera ensuite végétalisé avec des espèces adaptées au bord de cours d'eau (herbacées, arbustes, ...)

L'objectif de cette opération est de diversifier les écoulements et les habitats dans cet espace restreint entre les parcelles agricoles.

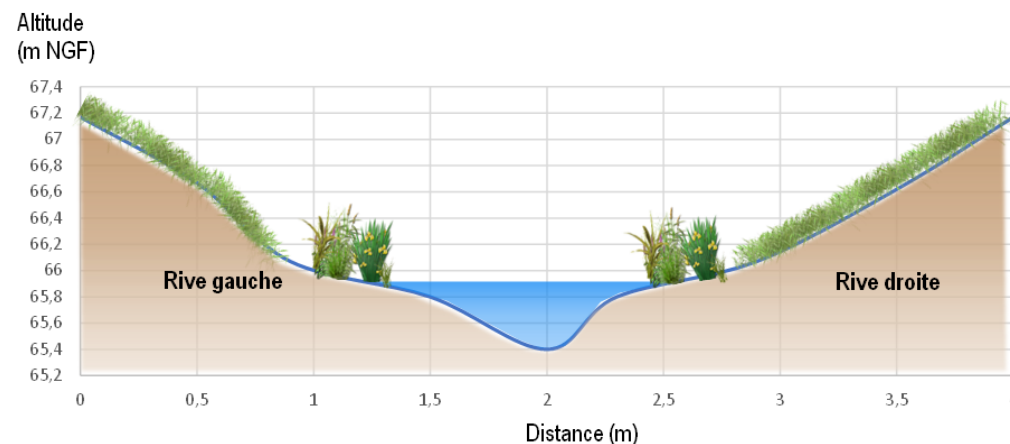
Plan de masse : Profil en travers n°15



FO. CHA.3-2 Profil en travers n° 15



Profil avant travaux



Profil projeté après travaux

Descriptif :

Sur la partie aval de Muscourt, le ru du Château présente une surlargeur, la ripisylve est absente, ce qui favorise un engorgement important du lit et le développement excessif de la végétation aquatique. De plus, un passage busé permettant l'accès à une parcelle agricole est sous-dimensionné et accentue le phénomène d'engorgement.

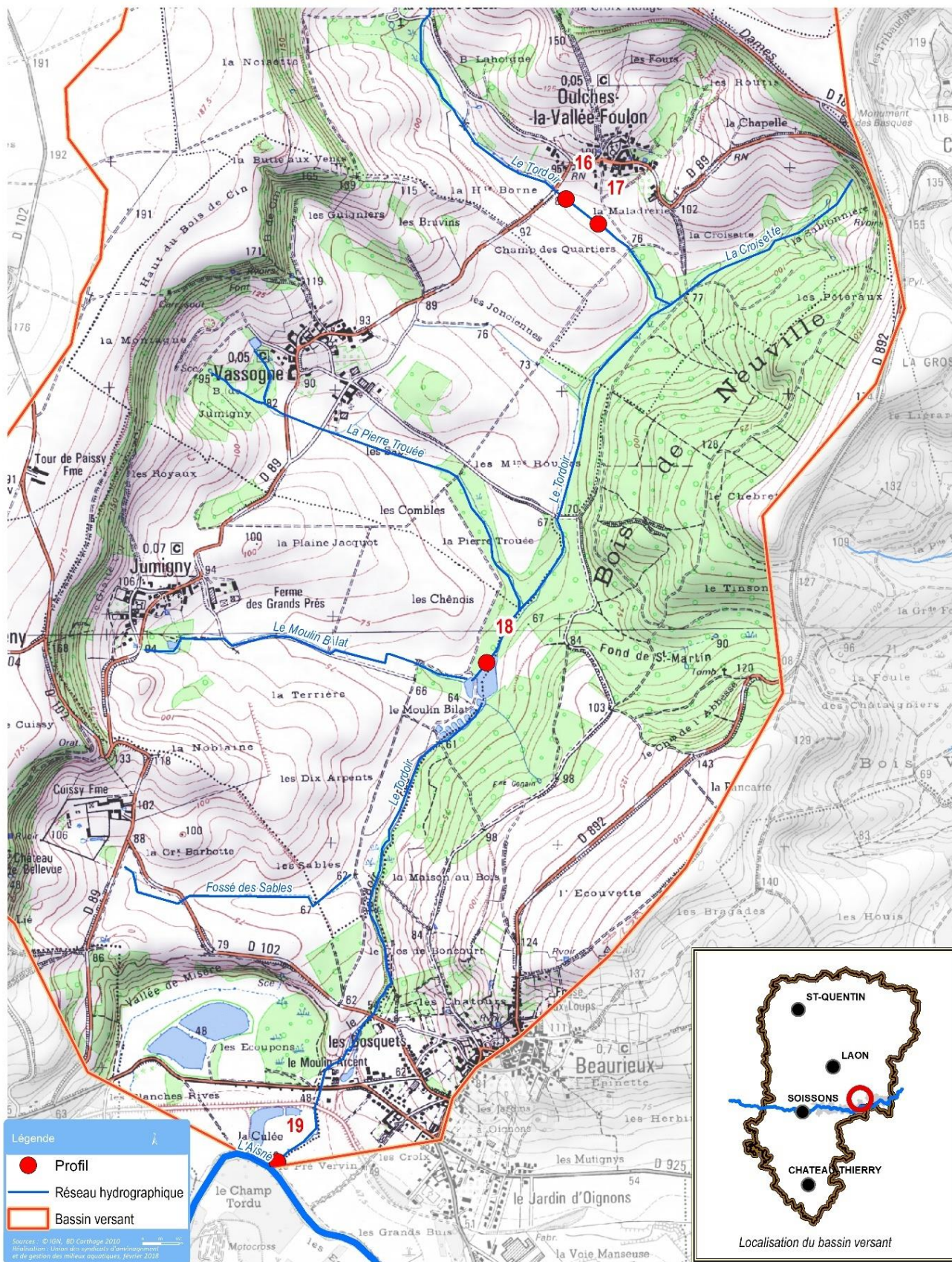
Les travaux consistent à restaurer le lit mineur sur 350 m linéaire en créant des banquettes alternées par déblais-remblais. L'objectif poursuivi est de diversifier les écoulements et les habitats et de désengorger le fond de la rivière en augmentant la vitesse d'écoulement en période de basses eaux. Les travaux comprennent le désengorgement du lit, la création d'un lit d'étiage sinueux au sein du lit mineur actuel, le régalaage et le façonnage des déblais entre les sinuosités, ainsi que la végétalisation du site avec des espèces adaptées (hélrophytes, arbustes, ...).

Le ru du Tordoir

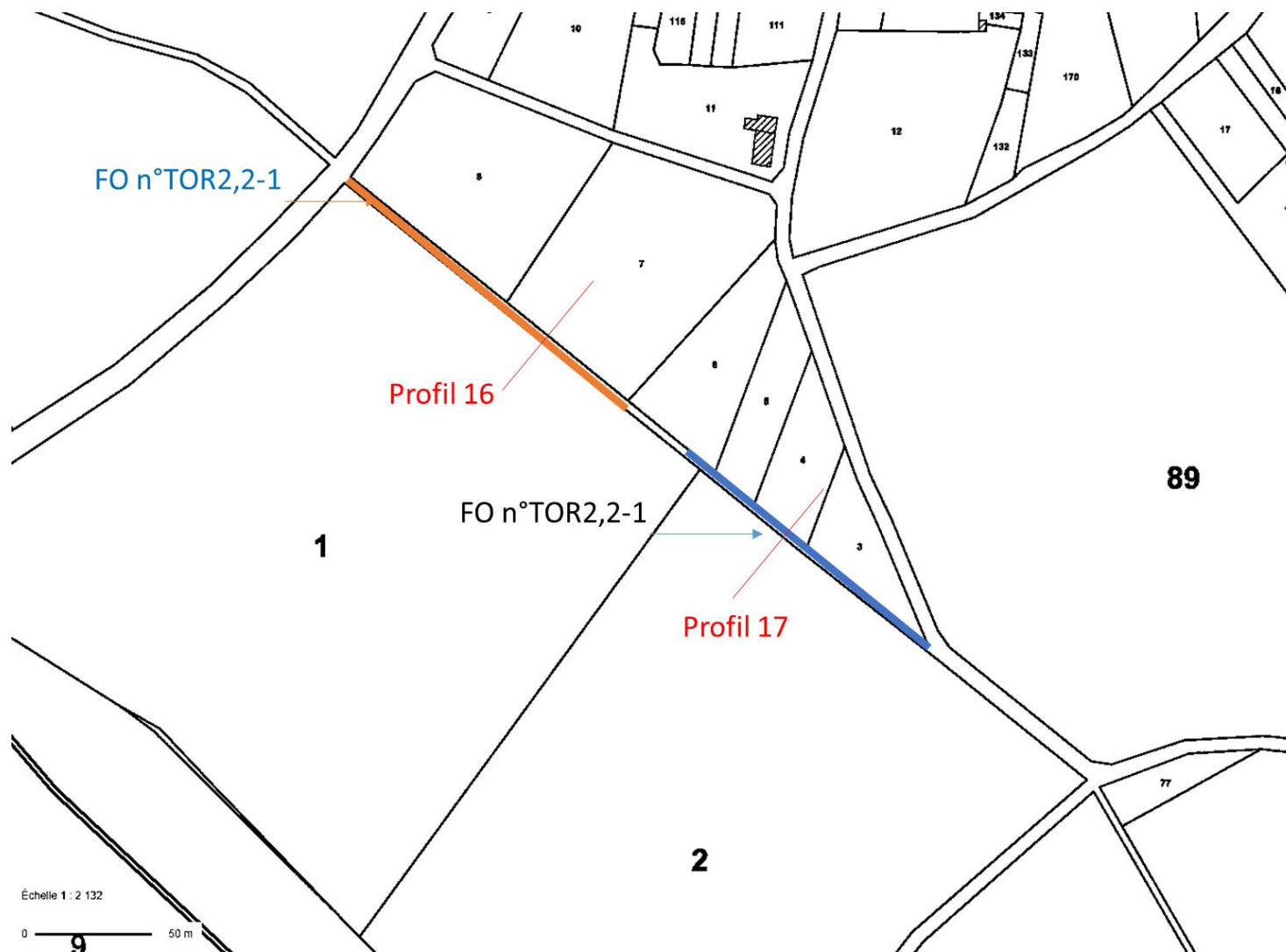


Syndicat pour la gestion du bassin versant de l'Aisne axonaise non navigable et de ses affluents

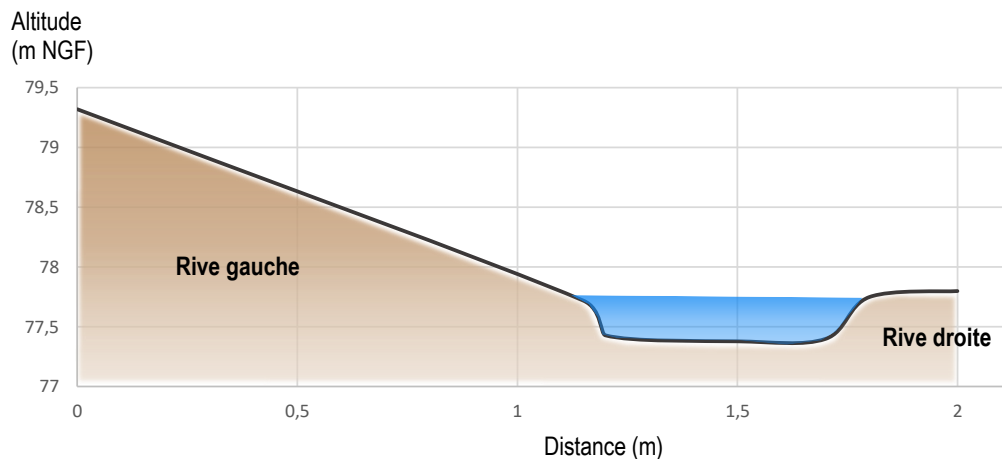
BV du Tordoir - Localisation des profils



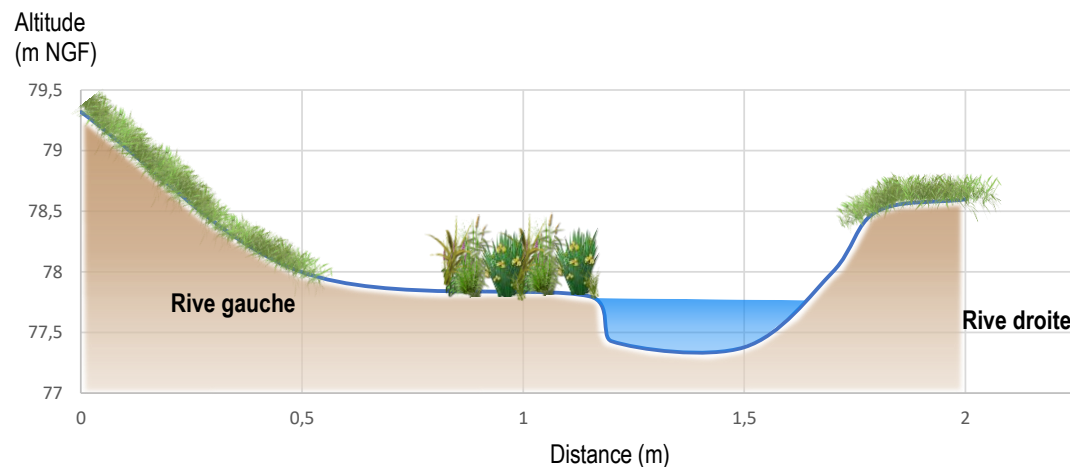
Plan de masse : Profils en travers 16 et 17



FO. TOR.2.2-1 – Profil en travers n° 16



Profil avant travaux



Profil projeté après travaux

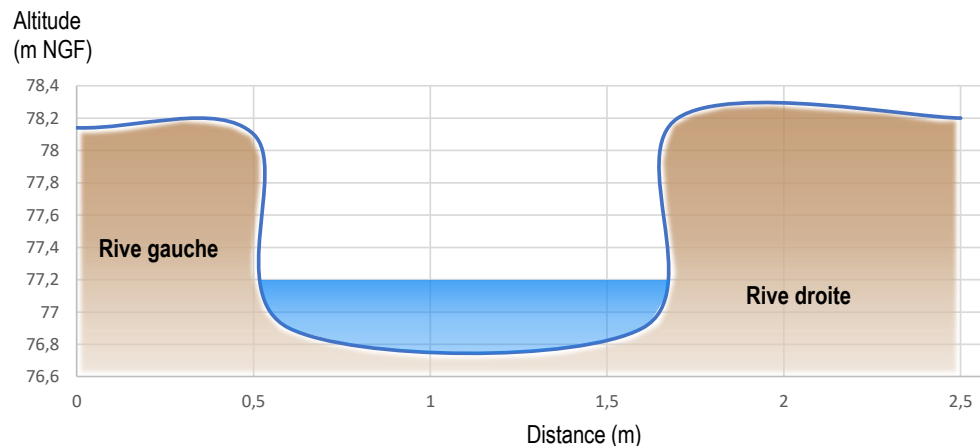
Descriptif :

Au niveau de la parcelle ZD1, une prolifération excessive de végétaux a été constatée dans le ru, qui est fortement ensasé et provoque régulièrement des débordements.

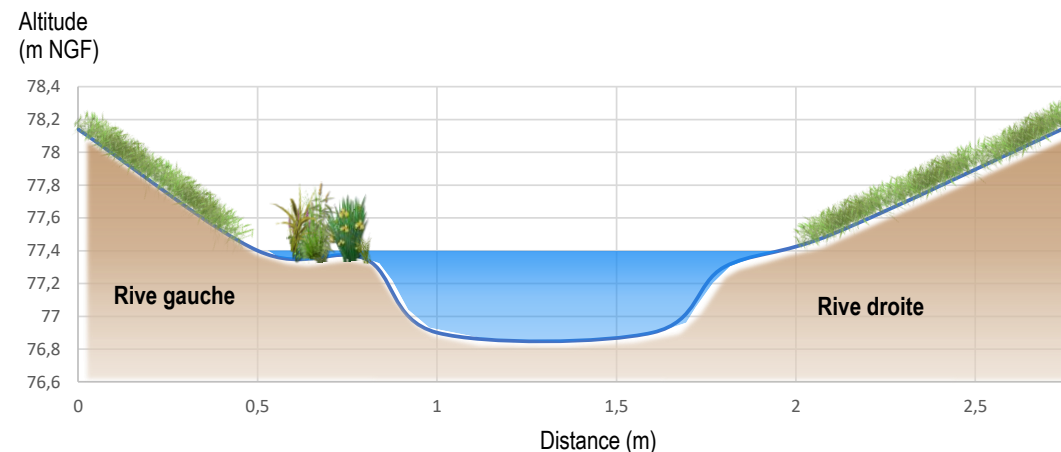
L'objectif est de retrouver le lit et le fonctionnement initial du ru en diversifiant les écoulements et en recréant des habitats aquatiques.

Les travaux consistent à extraire l'excès de sédiments dans le lit en respectant le principe vieux fond/vieux bord, à taluter les berges en pente plus douce, à créer des banquettes d'hélophytes en pieds de berges de manière alternée et à végétaliser l'ensemble du site (herbacées, arbustes, ...).

FO. TOR.2.2-2 - Profil en travers n° 17



Profil avant travaux



Profil projeté après travaux

Descriptif :

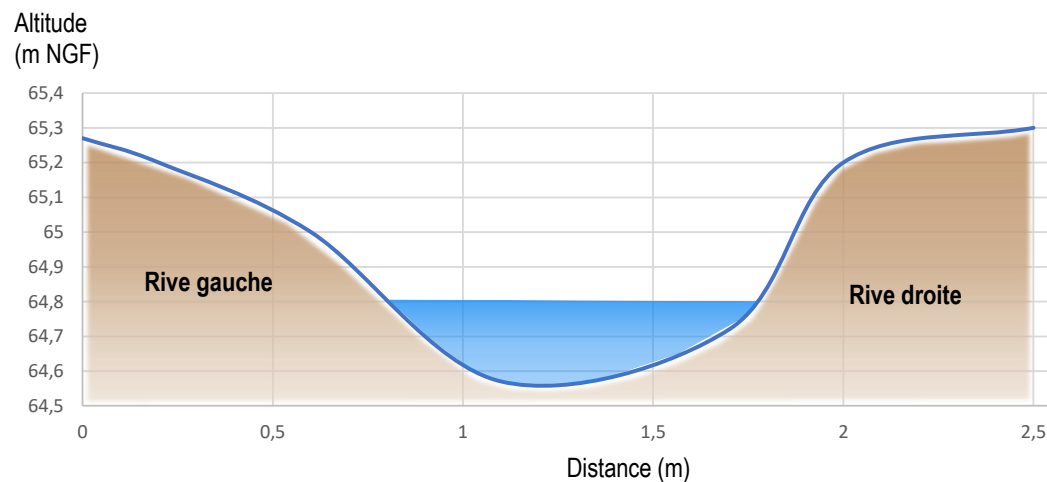
Sur ce secteur, le ru du Tordoir a totalement été recalibré et curé. Il présente une surlargeur importante. Les berges sont verticales et le fond du lit est envasé. La ripisylve est absente.

Les travaux consistent à restaurer le lit mineur sur 150 m linéaire en créant des banquettes alternées par déblais-remblais. L'objectif poursuivi est de diversifier les écoulements et les habitats et de désenvaser le fond de la rivière en augmentant la vitesse d'écoulement en période de basses eaux. Les travaux comprennent la création d'un lit d'étiage sinueux au sein du lit mineur actuel avec la mise en place de banquettes d'hélophytes, le régalaage et le façonnage des déblais entre les sinuosités, ainsi que la végétalisation du site avec des espèces adaptées (hélophytes, arbustes, ...).

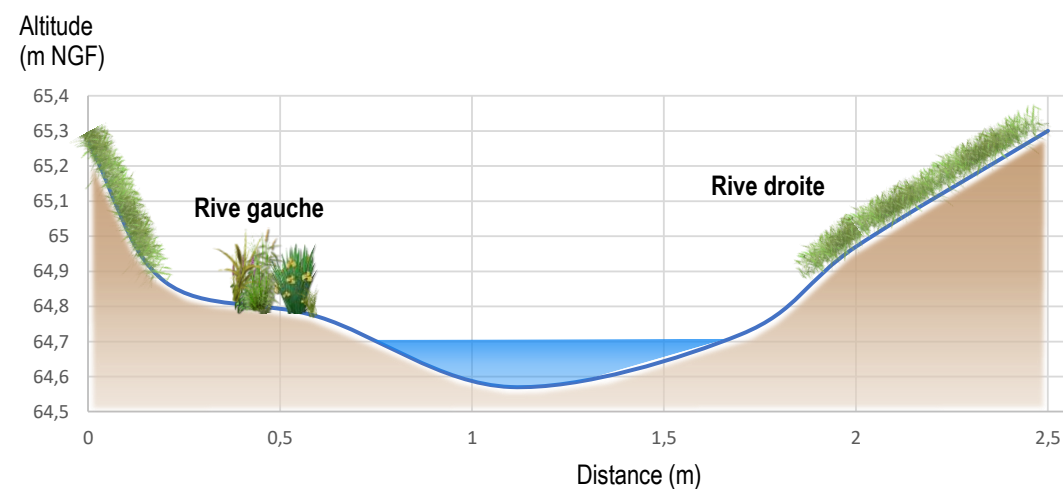
Plan de masse : Profil en travers n°18



FO. TOR.4.1-1 - Profil en travers n° 18



Profil avant travaux



Profil projeté après travaux

Descriptif :

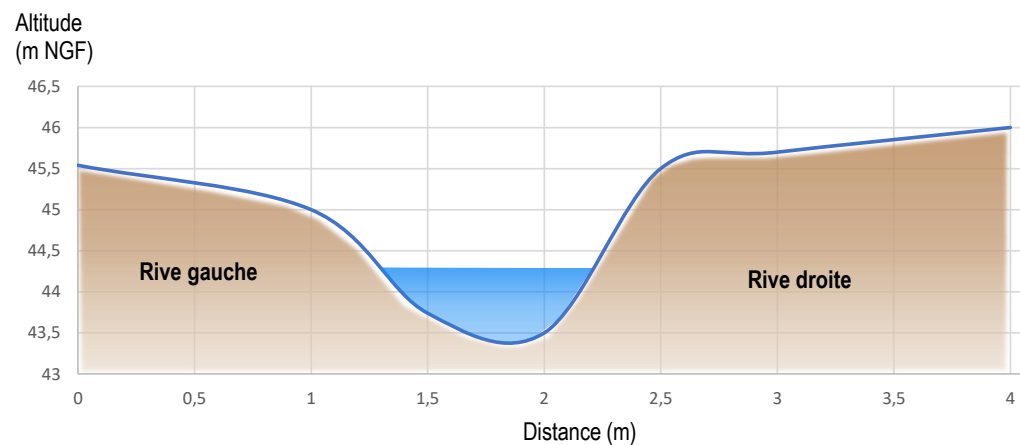
Le ru en amont immédiat de l'étang est recalibré avec la présence d'un merlon en rive gauche. La totalité du débit du ru semble passer dans l'un des étangs. Un système de vannage est présent en amont des étangs avec de nombreux déchets.

Les travaux consistent à restaurer le lit mineur sur 140 m linéaire en créant des banquettes alternées par déblais-remblais. L'objectif est de diversifier les écoulements et les habitats en augmentant la vitesse d'écoulement en période de basses eaux. Les travaux comprennent la création d'un lit d'étiage sinueux au sein du lit mineur actuel avec la mise en place de banquettes d'hélophytes, le talutage des berges en pente plus douce, ainsi que la végétalisation du site avec des espèces adaptées (hélophytes, arbustes, ...).

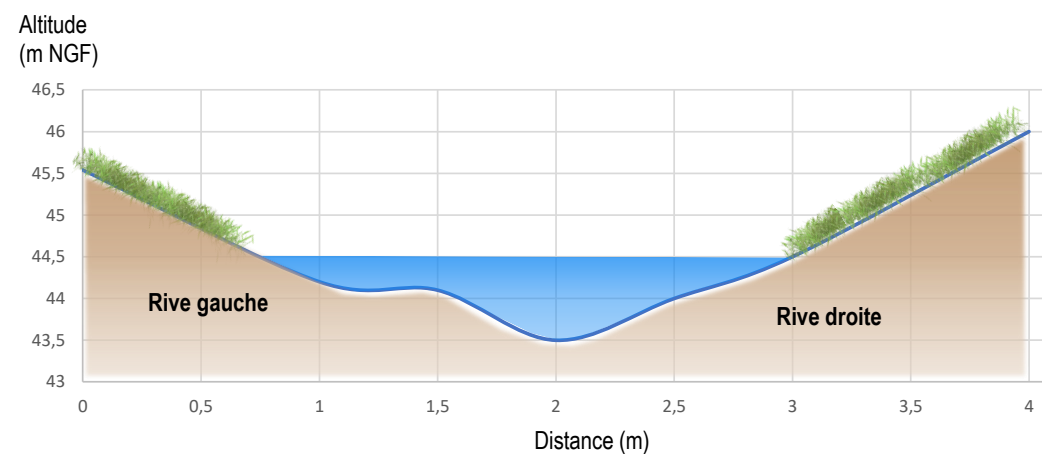
Plan de masse : Profil en travers n°19



FO. TOR.5.2 - Profil en travers n° 19



Profil avant travaux



Profil projeté après travaux

Descriptif :

A la confluence avec l'Aisne, une incision du lit du Tordoir est observée avec un effondrement partiel des berges.

L'objectif des travaux est de taluter les berges en pentes plus douces et de les végétaliser afin de leur assurer une meilleure stabilité.

Autorisation Environnementale DIG - Bassin des affluents de l'Aisne Axonaise non navigable

18

Lexique

LEXIQUE :

AAPPMA : Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE (AESN) : Etablissement public administratif, dotée de la personnalité civile et de l'autonomie financière. Elle est placée sous la tutelle du ministère chargé du développement durable.

AFFLUENT : cours d'eau qui se jette dans un autre cours d'eau, de débit plus important, au niveau d'un point de confluence.

AGENCE FRANCAISE POUR LA BIODIVERSITE : Etablissement public du ministère de la Transition écologique et solidaire. L'AFB exerce des missions d'appui à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de la connaissance, la préservation, la gestion et la restauration de la biodiversité des milieux terrestres, aquatiques et marins.

ATTERDISSEMENT : Amas de terre ou de sédiments apporté par le courant qui avec le temps se végétalise.

BATARDEAU : Barrage destiné à une retenue d'eau provisoire en amont, dans le but de réaliser des travaux en aval de ce dernier.

BIOCENOSE : ensemble des êtres vivants coexistant dans un espace défini (le biotope).

BIODIVERSITE : Constitue l'ensemble des écosystèmes, des espèces et des gènes dans l'espace et dans le temps ainsi que les interactions au sein de ces niveaux d'organisation et entre eux.

BIOTOPE : ensemble d'éléments caractérisant un milieu physico-chimique déterminé et uniforme qui héberge une flore, fonge et une faune et des populations de bactéries et autres microbes spécifiques (la biocénose).

BOUTURAGE : Mode de multiplications végétatives de certaines plantes consistant à donner naissance à un nouvel individu à partir d'un organe ou d'un fragment d'organe (rameau, tige, ...).

BRAS MORT : Partie relictuelle d'un ancien méandre ou de l'ancien lit d'une rivière recalibrée quelques années auparavant. Les bras morts peuvent être à sec ou en eaux périodiquement. Ils tendent aujourd'hui à être réaménagés dans le but de reconstituer des habitats favorables à la reproduction des poissons (frayères).

BRYOPHYTE : Classification du règne végétale qui comprend la famille des mousses

CALCICOLE : Espèce qui se développe sur les terrains calcaires

CEPEE : Traitement de la végétation ligneuse qui consiste à supprimer la partie principale d'un individu pour y laisser se développer de nombreuses ramifications (taillis)

CHABOT : *Cottus gobio* est une espèce piscicole protégée au niveau européen. Le chabot possède un corps cylindrique qui lui permet de rester plaqué au fonds des eaux. C'est une espèce qui recherche les cours d'eau bien oxygénés et à fonds sableux et graveleux (première catégorie).

COLMATAGE DU LIT : Correspond au dépôt des particules fines dans le fond d'un cours d'eau. Le colmatage se réalise principalement lorsque les écoulements sont faibles et empêche le transport naturel des particules fines ou lorsqu'un ouvrage ou une retenue est présent.

CONCAVE : Berge située à l'extérieur d'un méandre et soumise à l'érosion du courant

CONTINUITE ECOLOGIQUE : Se définit par la libre circulation des espèces animales et des sédiments dans une rivière. Cette continuité peut être rompu en présence d'ouvrages, de seuils ou de barrages supprimant les interactions entre l'amont et l'aval.

CONVEXE : berge située à l'intérieur d'un méandre ce qui permet le dépôt d'alluvions et la création d'atterrissement.

CURAGE : Opération consistant à extraire les sédiments qui se sont accumulés dans le fond d'un cours d'eau.

DECLARATION D'INTERET GENERALE : La DIG est une procédure instituée par la loi sur l'eau qui permet à un maître d'ouvrage public d'entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages et installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant l'aménagement et la gestion de l'eau.

DREAL : créée début 2009 par fusion des anciennes directions régionales : DRE, DIREN et DRIRE. C'est le service régional du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer (MEEDDM).

DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU (DCE) : Directive européenne du Parlement européen et du Conseil prise le 23 octobre 2000. Elle établit un cadre pour une politique globale communautaire dans le domaine de l'eau. C'est l'élément majeur de la réglementation européenne concernant la protection globale des ressources en eau douces, saumâtres ou salées, superficielles ou souterraines et côtières. Cette Directive vise à prévenir et réduire la pollution des eaux, promouvoir son utilisation durable, protéger l'environnement, améliorer l'état des écosystèmes aquatiques (zones humides) et atténuer les effets des inondations et des sécheresses.

ECOSYSTEME : ensemble des interactions liées entre le biotope et la biocénose

EMBACLE : débris naturel ou anthropiques portant plus ou moins atteinte à la libre circulation de la lame d'eau.

EPIS DEFLECTEURS : technique de génie végétal qui consiste à redonner une dynamique fluviale au cours d'eau grâce à l'installer de bouture de saule sur une partie de la lame d'eau. Cette technique favorisera par la suite un atterrissement végétalisé en aval de l'ouvrage.

ESPECE EXOTIQUE ENVAHISSANTE : Espèce vivante (animale, végétale, ...) introduite principalement par l'activité humaine qui, de par son développement, devient un agent de perturbation nuisible à la biodiversité autochtone et aux écosystèmes naturels. En fonction de son explosion démographique, on peut parler d'invasion biologique.

ETIAGE : Correspond à la période de l'année où le débit de l'eau atteint son niveau le plus bas (basses eaux)

EXOGENE : Se dit d'une espèce animale ou végétale appartenant à une typologie de milieu totalement différente du milieu recensé.

EXTRADOS : Constitue la partie extérieure d'un méandre (appelée aussi concave). Il s'agit du côté du méandre le plus exposé à l'érosion latérale.

FAUCARDAGE : Opération qui consiste à couper et à exporter la végétation aquatique ou les herbacées présentes dans le lit d'un cours d'eau.

FASCINE : Fagot de saule utilisé pour l'aménagement des berges et du lit notamment dans les techniques de génie végétale.

FRAIE : désigne la période de reproduction de certaines espèces (poissons, amphibiens, crustacés, ...)

FRAYERE : Lieu de reproduction des espèces aquatiques.

GEOTEXTILE : Tissus en matière synthétique ou naturelle destinés aux travaux de génie civil ou de stabilisation des berges ou talus.

GENIE VEGETAL : Technique qui vise à utiliser le végétal comme matériau de base dans la construction d'ouvrages. Ces ouvrages ont pour but de protéger les sols contre l'érosion, de les stabiliser et de les régénérer, et sont notamment utilisés dans le cadre d'aménagement de berges...

GRANULOMETRIE : Etude des différentes couches d'un sol en fonction de la taille et de la composante de cette dernière.

HELOPHYTE : Plante enracinée sous l'eau mais dont la tige et l'inflorescence sont aériennes. Le roseau commun et l'iris sont des hélophytes communs.

HYDRAULIQUE DOUCE : Technique qui vise à collecter les eaux pluviales à l'endroit où elles tombent, en favorisant l'infiltration ou l'évaporation. Cette technique permet, par le biais d'aménagements naturels (haie, fascine, noue, ...) de diminuer le volume d'eau, la vitesse des ruissellements et de réduire les préjudices pour le milieu récepteur.

HYDROPHYTE : Espèce qui aime les milieux aquatiques.

HYGROPHILE : Espèce qui aime les sols humides

HYDROMORPHOLOGIE : Etude scientifique de la forme et du fonctionnement d'un cours d'eau en fonction de ses caractéristiques naturelles et de la structure du paysage.

INFODEE : se dit d'une espèce se développant sur un milieu spécifique à ces caractéristiques écologiques de croissance.

LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES (LEMA) : Transposition en France de la DCE de la Commission Européenne. Cette loi du 30 décembre 2006 comprend 102 articles. L'objectif principal à court terme est le bon état des cours d'eau, en France, d'ici 2015.

LENTIQUE : Désigne un écosystème représenté par des eaux calmes et un renouvellement lent. (Lacs, marais, étangs, mares) Une rivière présentant un faible écoulement de sa lame d'eau est considérée comme lentique.

LIT MAJEUR : Désigne l'espace occupé par un cours d'eau en période de crue ou de hautes eaux.

LIT MINEUR : Désigne la zone où les eaux d'un cours d'eau s'écoulent en temps normal.

MACRO-POLLUANT : il s'agit de la pollution classique. Ces macro-polluants ne deviennent gênants qu'à fortes doses : matières en suspension (MES), nitrates, température, acidité, etc.

MAITRE D'ŒUVRE : Membre clé d'un chantier, le maître d'œuvre est la personne chargée de la réalisation d'un projet, garant des délais, des coûts et du respect du cahier des charges.

MAITRE D'OUVRAGE : Personne physique ou morale pour laquelle un projet est mis en œuvre et réalisé.

MASSE D'EAU : La masse d'eau est le découpage territorial élémentaire des Milieux aquatiques destinée à être l'unité d'évaluation de la DCE

MEANDRE : Sinuosité plus ou moins prononcée d'un cours d'eau. Processus naturel qui tend à éroder les berges concaves (extérieures) lorsque le courant est suffisant.

MICRO-POLLUANT : A la différence des macro-polluants, les éléments constituant les micro-polluants sont dangereux à très faibles doses, y compris sous forme de traces. Ils peuvent être d'origine naturels (métaux lourds : mercure, cadmium ...) ou anthropique (biocides, pesticides, ...)

MODULE : Correspond à la synthèse des débits moyens annuels d'un cours d'eau sur une période de référence. Il est exprimé en m³/s.

MOUILLE : dépression située entre les bancs d'alluvion qui constitue une zone écologiquement intéressante.

NATURA 2000 : réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelle qu'ils contiennent. La constitution du réseau N2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable, et sachant que la conservation d'aires protégées et de la biodiversité présente également un intérêt économique à long terme

NICHE ECOLOGIQUE : Par définition, la niche écologique situe la place et le rôle d'une espèce vivante dans un écosystème, à savoir l'ensemble de son habitat, son régime alimentaire, ses rythmes d'activité et ses relations avec les autres espèces.

NITROCLINE : Qui aime les sols riches en azotes

NITROPHILE : Qui aime les sols riches en nitrates

PLAN DE GESTION PISCICOLE : Document de gestion des associations locales de pêche qui détermine les obligations réglementaires, les statuts et les actions mises en œuvre par l'association en matière de pêche et d'amélioration du milieu naturel.

PHYTOPLANCTON : il s'agit de l'ensemble des espèces de plancton autotrophes. Il est à la base des réseaux trophiques aquatiques et océaniques.

PISTE : Voie d'accès construite ou entretenue dans un but de faciliter le passage des engins lors de travaux liés à l'entretien du cours d'eau.

PLAT : écoulement plus ou moins rapide mais uniforme de la masse d'eau.

PLURISTRATIFIEE : Comprend plusieurs étages de hauteur de végétation différentes (herbacées, arbustive, arborescente)

PROFIL EN LONG : Relevé constitué d'une succession de points visant à caractériser l'élévation d'un cours d'eau en fonction de sa longueur. Exprimé en pourcentage de pente.

PROFIL EN TRAVERS : Relevé perpendiculaire d'un cours d'eau constitué de points visant à caractériser la profondeur du lit et les hauteurs de berges.

QIX : valeur du débit instantané maximal d'un cours d'eau sur une période donnée. Calculé pour différentes durées : QIX2 (2ans) QIX5 (5 ans). Il permet d'apprécier statistiquement les risques rattachés à l'écoulement de l'eau de surface.

QMNA : valeur de débit mensuel d'étiage atteint par un cours d'eau pour une année donnée. Il permet d'apprécier statistiquement le plus petit écoulement d'un cours d'eau sur une période donnée. Il est généralement calculé sur une période de 5 années (QMNA5).

QSP : mesure d'écoulement moyen des précipitations au sein d'un bassin versant de cours d'eau. Il se définit comme étant le nombre de litre d'eau qui s'écoulent en moyenne chaque seconde par km² du bassin.

RADIER : (vitesse d'écoulement): zone de dépôt granulométrique sur le substrat du cours d'eau entraînant une accélération de la lame d'eau.

RADIER (ouvrage) : Plate-forme généralement maçonnée constituant la base d'un ouvrage.

REMEMBREMENT : Action d'augmenter une superficie agricole notamment par l'arrachage de haies champêtre. Ce phénomène vise à augmenter les surfaces cultivées mais aussi d'accroître l'image de l'agriculture intensive.

RESEAU HYDROGRAPHIQUE : Constitue l'ensemble des cours d'eau, rivière, canaux, ...

RIPISYLVE : ensemble des formations boisées, buissonnantes et herbacées présentes sur les rives d'un cours d'eau.

RISBERME : Désigne une banquette ou un petit talus créé en pied de berge ou de mur dans le but de favoriser sa végétalisation et de protéger la zone des affouillements et de l'érosion.

RUISSellement : Phénomène d'écoulement des eaux à la surface des sols qui se produit lorsque l'intensité des précipitations dépasse l'infiltration et la capacité de rétention de la surface du sol.

SALMONIDES : Famille de poissons représentée par les saumons, les truites

SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) : Document de planification nommé « plan de gestion » fixé par la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000.

STRATE : principaux niveaux d'étagement vertical d'un peuplement végétal, chacun étant caractérisé par un microclimat et une faune spécifique.

SUBSTRAT : Formation géologique sur laquelle repose les terrains.

TRUITE FARIO : Espèce de poissons de la famille des Salmonidés qui correspond à la truite commune européenne.

ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique sont divisée en deux zones :

Type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

ZONE D'EXPANSION DE CRUE : Lieu privilégié où la crue d'un cours d'eau peut s'étendre rapidement avec un très faible risque pour les personnes et pour les biens. Ces zones, majoritairement naturelles (zone humide, marais, boisement, pâtures, ...) permettent de mieux gérer le risque de débordement et d'atténuer l'impact d'une inondation dans les zones sensibles.