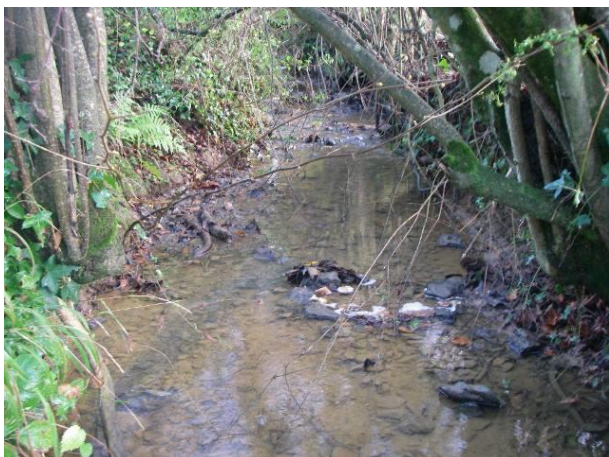


Dossier de déclaration d'intérêt général et d'autorisation IOTA pour la restauration et l'entretien de la rivière Ouette et ses affluents



Le Chênay à Maisoncelles-du-Maine



L'Ouette à Bazougers

Phase 4 : Dossier de déclaration d'intérêt général et d'autorisation IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements)

Document A : Rapport



HYDRO CONCEPT

Parc d'activités du Laurier
29, avenue Louis Bréguet
85180 LE CHATEAU D'OLONNE
Tél : 02 51 32 40 75 - Fax : 02 51 32
48 03
Email : hydro.concept@wanadoo.fr

SYNDICAT DU BASSIN DE L'OUETTE

Phase 1	Phase 2	Phase 3 et 4
Etat des lieux et diagnostic	Enjeux et Objectifs	Définition d'un programme d'actions et son suivi
provisoire	provisoire	provisoire
définitif	définitif	définitif
Date d'édition :	02/05/2017	

NOTE DE PRESENTATION

Ce dossier constitue le dossier d'Autorisation et d'enquête publique relatif aux travaux du Contrat Territorial Milieux Aquatiques (CTMA) portés par le Syndicat de Bassin de l'Ouette. Le dossier d'enquête publique concerne deux volets distincts :

- La Déclaration d'Intérêt Général (DIG) des travaux au titre de l'art. L211-7 du Code de l'Environnement ;
- La procédure au titre de la Loi sur l'Eau et Milieux Aquatiques (LEMA) et NATURA 2000 (art. L214-1 du Code de l'Environnement)

A ce titre, le **Document A « rapport » ci-présent** comporte les éléments suivants :

- Un dossier de présentation contenant les pièces nécessaires à la constitution du dossier d'enquête publique relatif à la DIG :
 - Nom et adresse du demandeur ;
 - Mémoire justifiant l'intérêt général ;
 - Mémoire explicatif ;
 - Calendrier prévisionnel des travaux ;
- Un dossier de présentation contenant les pièces nécessaires à la constitution du dossier d'autorisation IOTA au titre du Code de l'Environnement :
 - Cadre juridique, références à la nomenclature ;
 - Nom et adresse du demandeur ;
 - Emplacement sur lesquels les travaux doivent être réalisés ;
 - Nature, consistance et volume des travaux ;
 - Etat initial ;
 - Incidence des travaux ;
 - Incidence du projet au regard des objectifs de bon état écologique des milieux aquatiques ;
 - Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE ;
 - Mesures compensatoires ;
 - Moyens de surveillance et d'intervention.
- Les annexes nécessaires à la compréhension du dossier :
 - Annexes générales nécessaires à la compréhension du dossier en fin de **Document A** ;
 - **Document B** : Atlas cartographique ;
 - **Document C** : Plans d'avant-projet détaillés des travaux sur un dossier annexe ;
 - **Document D** : Note de synthèse.
 - **Posters de programmation de travaux**

Remarque : Les travaux visés n'entraînent pas la dérivation des eaux d'un cours d'eau non domanial et ne nécessitent donc pas de déclaration d'utilité publique (L215-13 du Code de l'Environnement).

L'enquête publique est régie par l'ensemble des articles allant de R 123-1 à R123-27 du code de l'environnement.

SOMMAIRE

I	Preambule	7
I.1	L'étude préalable au Contrat Territorial Milieux Aquatiques	7
I.1.1	Périmètre de l'étude	8
I.1.2	La définition d'un programme d'action	10
I.1.3	La maîtrise d'ouvrage	11
I.2	Les actions concernées par la DIG	11
I.2.1	Bilan : Champ d'application de la DIG	12
I.2.2	Les autres actions	14
I.3	La procédure et le contenu du dossier	15
II	Mémoire justifiant l'intérêt général	17
II.1	Nom et adresse du demandeur	17
II.2	Présentation de la zone d'étude	17
II.2.1	Préambule	17
II.2.2	Territoire et compétence du Maître d'ouvrage concerné par les travaux	17
II.3	Les objectifs réglementaires	18
II.3.1	Le délai d'atteinte de l'objectif de bon état écologique par masse d'eau	18
II.3.2	Le SDAGE Loire Bretagne	19
II.3.3	Le SAGE Mayenne	22
II.3.4	Réglementation liée aux ouvrages et à la continuité piscicole	24
II.4	Objectifs poursuivis dans le cadre du programme d'actions	26
II.4.1	Le diagnostic de l'état hydro morphologique des cours d'eau	26
II.4.2	Actions proposées pour atteindre les objectifs	26
II.5	Critères de priorisation des actions	29
II.5.1	Priorisation des actions pour la restauration de la continuité écologique	29
II.6	Justification des actions	39
II.6.1	Présentation de l'Ouette	39
II.6.2	Habitats fonctionnels des cours d'eau du bassin	39
II.6.3	Les principales altérations	40
II.6.4	Le diagnostic REH (Réseau d'Evaluation de l'Habitat)	42
II.6.5	Les cours d'eau concernés par les actions	43
II.7	L'étude préalable : la phase de concertation	45
II.7.1	Concertation	45
II.7.2	Rappel réglementaires	46
II.8	Synthèse des actions concernées par la DIG	46
II.9	Justification du choix du projet	47
II.10	Conclusion : justification de l'intérêt général des actions du futur contrat	48
III	Mémoire explicatif	49
III.1	Estimation des investissements par catégorie de travaux, d'ouvrages ou d'installations	49
III.2	Modalités d'entretien ou d'exploitation des ouvrages, des installations ou du milieu qui doivent faire l'objet des travaux, nature des travaux et estimation des dépenses correspondantes	50
III.2.1	Mise en place d'un chantier vitrine à titre explicatif	50
III.3	Réduction de l'encombrement du lit	54
III.3.1	Embâcles et obstacles dans le lit à retirer ou à fixer	54

III.4 Amélioration de la diversité des habitats aquatiques	56
III.4.1 Renaturation légère du lit : diversification des habitats.....	56
III.4.2 Renaturation lourde : recharge en granulat	59
III.4.3 Renaturation lourde : réduction de section	62
III.5 Réduction du colmatage	64
III.5.1 Abreuvoirs à aménager	64
III.5.2 Clôtures à installer.....	68
III.5.3 Gué ou passerelle à aménager.....	71
III.6 Restauration de la végétation rivulaire	73
III.6.1 Contexte réglementaire	73
III.6.2 Travaux sur la ripisylve.....	73
III.7 Fonctionnalité du lit majeur.....	79
III.7.1 Frayère à brochet à aménager	79
III.8 Restauration de la continuité écologique.....	82
III.8.1 Franchissement piscicole des petits ouvrages	85
III.8.2 Démantèlement d'ouvrage/Suppression de vannes ou clapet.....	88
III.9 Etudes, suivi et communication	92
III.9.1 Les indicateurs de suivi des actions	92
III.9.2 Etudes complémentaires.....	93
III.9.3 Les techniciens de rivière.....	94
III.9.4 Communication	95
III.10 Emplacements sur lesquels les travaux doivent être réalisés	96
IV Calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et d'entretien des ouvrages	97
IV.1 Calendrier prévisionnel.....	97
IV.1.1 Coût prévisionnel par année	99
V Dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau (R214-6)	106
V.1 Nom et adresse du demandeur.....	106
V.2 Emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés	106
V.3 La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagés, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés	106
V.3.1 Actions concernées par la nomenclature	106
V.3.2 La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux.....	107
V.3.3 Les rubriques de la nomenclature dans lesquels ils doivent être rangés.....	107
V.3.4 Tableau récapitulatif des rubriques concernées et des procédures	114
V.4 Etat initial	115
V.4.1 Hydrographie	115
V.4.2 L'hydrologie.....	116
V.4.3 Les zones naturelles.....	117
V.4.4 Les ZNIEFF	118
V.4.5 Les sites classés et inscrits.....	119
V.4.6 Les Espaces Naturels Sensibles du département de la Mayenne	120
V.4.7 La qualité physico-chimique.....	120
V.4.8 Qualité biologique.....	123
V.5 Incidences des actions	129
V.5.1 Renaturation légère du lit : diversification des habitats.....	129
V.5.2 Renaturation lourde du lit : recharge en granulats	131
V.5.3 Renaturation lourde du lit : réduction de section	133
V.5.4 Restauration, reconnexion de zone humide, frayère ou d'annexe hydraulique	135
V.5.5 Gué ou passerelle à aménager.....	136

V.5.6	Franchissement piscicole des petits ouvrages/création d'une rampe en enrochement.....	138
V.5.7	Arasement partiel d'ouvrages et démantèlement d'ouvrages	138
V.5.8	Incidence des travaux d'entretien et de restauration de la végétation	142
V.5.9	Incidence globale sur la qualité hydro morphologique des cours d'eau.....	142
V.5.10	Incidence sur les ZNIEFF de type I et II	143
V.6	Compatibilité du projet avec Natura 2000	144
V.6.1	Préambule : aspects réglementaires liés à Natura 2000	144
V.6.2	Incidence des travaux sur les sites NATURA 2000 du périmètre de l'étude.....	148
V.7	Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE	149
V.7.1	Conformité vis-à-vis du SDAGE.....	150
V.7.2	Conformité vis-à-vis du SAGE.....	150
V.8	Prescriptions et mesures compensatoires	153
V.8.1	Gestion des embâcles et travaux sur la végétation	153
V.8.2	Travaux de renaturation du lit	153
V.8.3	Mesures relatives aux clôtures et abreuvoirs à aménager	155
V.8.4	Gués ou passerelles à aménager.....	155
V.8.5	Mesures relatives aux travaux de lutte contre les plantes envahissantes.....	155
V.8.6	Prescriptions relatives aux travaux de restauration des annexes hydrauliques	156
V.8.7	Travaux sur la continuité	156
V.8.8	Indicateurs de suivi des actions.....	158
V.9	Moyens de surveillance et d'intervention en cas d'accident	159
V.9.1	Comportement prévisible des ouvrages en cas de dépassement de la crue centennale	159
V.9.2	Description des précautions prises pour réduire l'impact des travaux	160
V.9.3	Description du dispositif de surveillance mis en place en phase de travaux	163
V.10	Eléments graphiques, plans, cartes utiles à la compréhension du dossier ..	163
V.11	Eléments complémentaires nécessaires dans le cadre du plan de gestion établi pour la réalisation d'une opération groupée d'entretien régulier d'un cours d'eau ...	164
V.11.1	Démonstration de la cohérence hydrographique de l'unité d'intervention	164
V.11.2	S'il y a lieu, la liste des obstacles naturels ou artificiels, hors ouvrages permanents, préjudiciables à la sécurité des sports nautiques non motorisés	164
V.11.3	Le programme pluriannuel d'interventions	164
V.11.4	Modalités de traitement des sédiments déplacés, retirés ou remis en suspension dans le cours d'eau	164
V.11.5	Mise en place de convention pour les propriétaires riverains.....	164
VI	Resume / conclusion	165
VII	Annexes	167

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des cours d'eau prospectés sur le bassin de l'Ouette	10
Tableau 2 : détail des coûts du CTMA et de la DIG par catégorie d'actions	14
Tableau 3 : Liste des communes présentes sur la zone d'étude	18
Tableau 4 : Masses d'eau concernées par l'étude, objectifs de bon état (source SDAGE 2018-2022)	19
Tableau 5 : Liste des actions proposées pour l'atteinte du bon état et impact par compartiment	28
Tableau 6 : Délai d'atteinte du bon état de la masse d'eau de l'Ouette sur la zone d'étude	29
Tableau 7 : Classement des cours d'eau de la zone d'étude	29
Tableau 8 : Linéaire colonisable pour le brochet en l'état actuel, avec le gain estimé suite au retrait du premier verrou (noté en jaune les gains les plus importants)	33
Tableau 9 : Identification des altérations par compartiments	41
Tableau 10 : Récapitulatif des altérations et du linéaire à restaurer pour l'atteinte des 75% de bon état sur le bassin de l'Ouette	43
Tableau 11 : Quantité d'actions en fonction des communes du bassin de l'Ouette	44
Tableau 12 : Liste des catégories d'acteurs qui ont participé aux comités de pilotage	45
Tableau 13 : Dates et objets des réunions de concertation de l'étude préalable	45
Tableau 14 : Détail des actions préconisées dans le cadre du chantier vitrine pour le CTMA	53
Tableau 15 : Détail du forfait gestion des embâcles pour le programme CTMA.....	54
Tableau 16 : Détail des actions de renaturation de diversification des habitats pour le programme CTMA	56
Tableau 17 : Détail des actions de renaturation lourde (recharge en granulats plein) pour le programme CTMA	60
Tableau 18 : Détail des actions de renaturation lourde (réduction de section) pour le programme CTMA	62
Tableau 19 : Liste des abreuvoirs dégradants recensés lors de la prospection	66
Tableau 20 : Clôtures à installer lors du prochain CTMA	69
Tableau 21 : Détail des actions d'aménagements de gué ou passerelle pour le programme CTMA	71
Tableau 22 : Détail des actions d'entretien et de restauration de la ripisylve pour le futur contrat	74
Tableau 23 : Liste des frayères à brochet à aménager lors du prochain CTMA.....	80
Tableau 24 : Nombre de sites hydrauliques par types d'ouvrages sur le bassin de l'Ouette ...	83
Tableau 25 : Détail des sites concernés par un aménagement du franchissement piscicole des petits ouvrages dans le programme CTMA	85
Tableau 26 : Détail des actions de démantèlement d'ouvrages pour le programme CTMA	89
Tableau 27 : Coûts et répartition des indicateurs de suivi de CTMA	93
Tableau 28 : Etudes d'avant-projet détaillé à réaliser lors du prochain CTMA	94
Tableau 29 : Etude bilan à réaliser durant la dernière année du CTMA	94
Tableau 30 : Coût du volet animation pour le futur contrat	95
Tableau 31 : Détail des secteurs prioritaires et des campagnes de suivi par année	97
Tableau 32 : Liste des actions concernées par une procédure au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques	107
Tableau 33 : Détail des rubriques concernées par actions et par communes	112
Tableau 34 : Récapitulatif des types d'actions et des rubriques visées	114

Tableau 35 : Tableau récapitulatif des rubriques visées par le projet.....	114
Tableau 36 : ZNIEFF de type 1 sur le bassin versant de l'Ouette (source DREAL)	118
Tableau 37 : ZNIEFF de type 2 sur le bassin versant de l'Ouette (source DREAL)	119
Tableau 38: classes de qualité des IBGN	123
Tableau 39: Classes de qualité pour l'analyse des diatomées	124
Tableau 40 : Classes de qualité pour l'analyse des poissons	126
Tableau 41 : ZNIEFF concernée par les travaux de restauration et d'entretien	143
Tableau 42 : Récapitulatif des enjeux du SAGE Mayenne	151
Tableau 43 : Coûts et répartition des indicateurs de suivi de CTMA	159
Tableau 44 : Détails des périodes d'intervention par type d'actions	162

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de délimitation du périmètre du bassin versant de l'Ouette (présente dans le document B : Atlas cartographique)	9
Figure 2 : Objectifs de bon état à 75%, exemple d'une masse d'eau	26
Figure 3 : Linéaire colonisable (en bleu) et non-colonisable (en rouge) pour le brochet sur le bassin de l'Ouette, en l'état actuel.	30
Figure 4 : Carte des secteurs en priorité forte (extrait : atlas cartographique phase 1).	36
Figure 5 : Carte des secteurs en priorité moyenne (extrait : atlas cartographique phase 1). .	37
Figure 6 : Carte des secteurs en priorité faible (extrait : atlas cartographique phase 1).	38
Figure 7 : A gauche, répartition des faciès d'écoulement sur la zone d'étude. A droite, répartition des fractions granulométriques sur la zone d'étude	39
Figure 8 : A gauche, répartition de l'épaisseur de la bande boisée sur la zone d'étude. A droite, répartition de la densité de la végétation rivulaire sur l'espace d'étude	40
Figure 9 : Niveau d'altération de l'habitat de la masse d'eau de l'Ouette	42
Figure 10 : Localisation du chantier vitrine choisie pour le CTMA	50
Figure 11 : Répartition des coûts en € TTC sur les cinq années du programme	98
Figure 12 : Débit moyen mensuel (m ³ /s) de l'Ouette à Entrammes calculé sur les 31 dernières années	116
Figure 13 : Résultat des mesures de qualité physico-chimique sur l'Ouette	121
Figure 14: Vues de diatomées	124
Figure 15 : Détails des résultats des indicateurs de qualité biologique mesurés sur l'Ouette	126
Figure 16 : Schéma de comparaison d'un cours d'eau avant et après démantèlement d'un ouvrage	139



I PREAMBULE

I.1 L'étude préalable au Contrat Territorial Milieux Aquatiques

Dans le but d'améliorer la qualité des milieux aquatiques et de la ressource en eau et ainsi répondre aux enjeux de la **Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE)** d'octobre 2000, le Syndicat du bassin de l'Ouette veut instaurer un Contrat Territorial volet Milieux Aquatiques (CTMA) sur son territoire. C'est un des principaux outils opérationnels dont disposent actuellement les maîtres d'ouvrages pour agir sur les cours d'eau et les zones humides.

Avant sa signature, le syndicat du bassin de l'Ouette a réalisé une étude préalable afin de déterminer un état des lieux et les enjeux de son bassin.

L'étude devra définir **un nouveau programme d'actions** et son suivi pour pérenniser ou améliorer les résultats et répondre aux objectifs de la Directive Cadre européenne sur l'eau (DCE). Les actions proposées pourront être nouvelles ou s'inscrire dans la continuité des actions préalablement engagées par le Maître d'ouvrage.

Cette étude a pour finalité la définition des modalités d'actions, pour une durée de 5 ans. Le travail rendu devra être compatible avec la politique de l'eau en France et en Europe et permettre la mise en œuvre de la DCE (Directive Cadre Européenne n°2000/60/CE, transposé en droit français par la Loi n°20054-338 du 23 avril 2004). Il prendra en compte et devra être conforme aux préconisations du SDAGE du bassin Loire Bretagne (2016/2021) ainsi que du SAGE Mayenne.

1.1.1 Périmètre de l'étude

Une étude préalable à la signature du futur programme d'actions a été engagée sur le bassin versant de l'Ouette (département de la Mayenne). Celle-ci a pour but :

- Faire un état des lieux des cours d'eau du bassin
- Visualiser les enjeux/objectifs sur le territoire d'étude
- Mise en place d'un programme d'actions adapté aux enjeux du bassin
- Démontrer l'intérêt général des travaux proposés.

Syndicat du bassin de l'Ouette - Etude préalable à la signature d'un contrat territorial volet milieux aquatiques sur le bassin de l'Ouette
02 - Réseau hydrographique

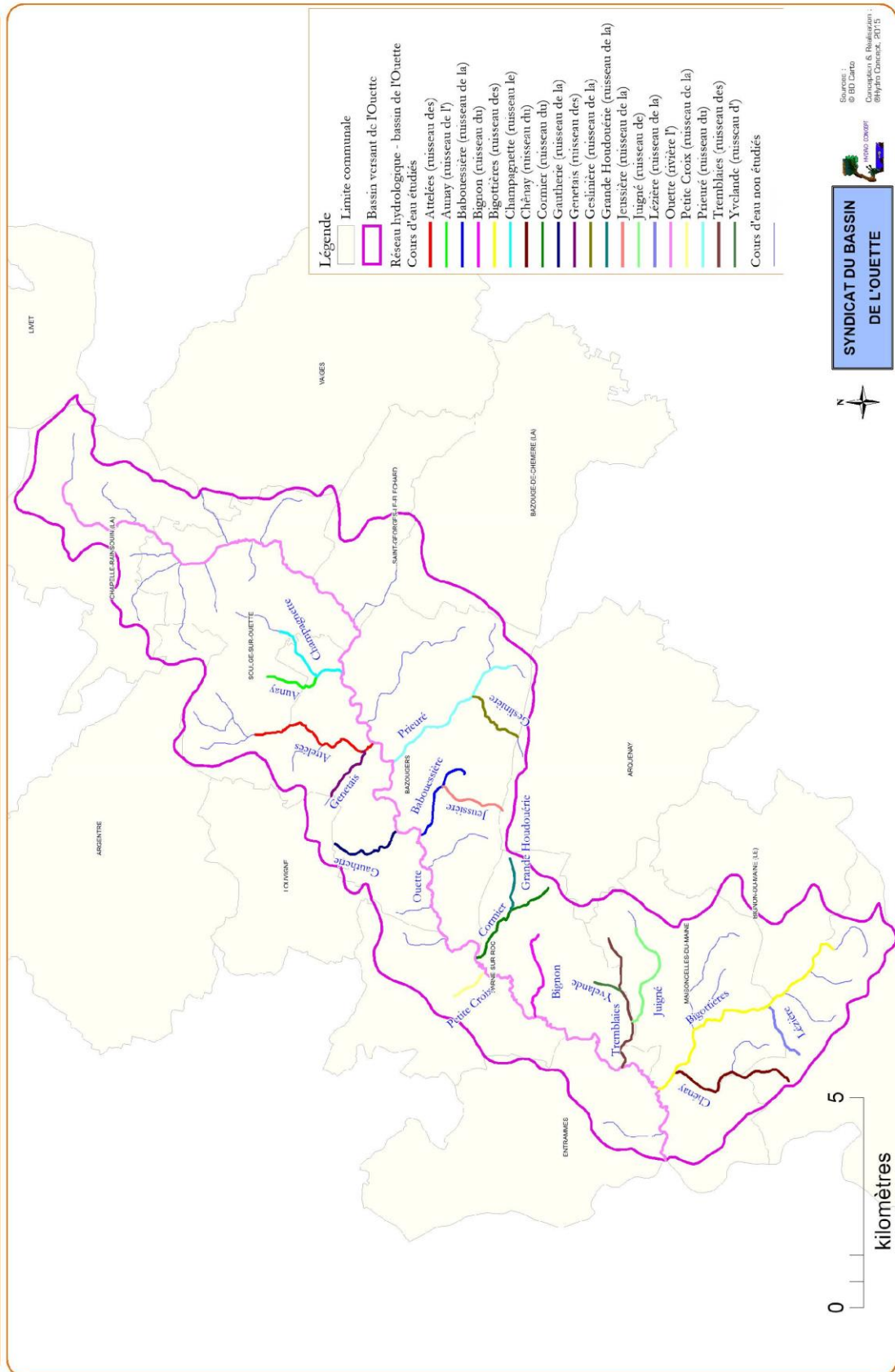


Figure 1 : Carte de délimitation du périmètre du bassin versant de l'Ouette (présente dans le document B : Atlas cartographique)

➤ *Présentation du linéaire de cours d'eau étudié*

L'Ouette prend sa source au nord de La Chapelle-Rainsouin, à l'étang du Bas des Bois, situé au Sud-Ouest du Bois des Vallons. La rivière se jette en rive gauche de la Mayenne. La superficie globale du bassin versant est d'environ **122 km²**

Le plus grand affluent de l'Ouette est le ruisseau des **Bigottières** (6 752m), situé rive gauche en aval, sur les communes de Maisoncelles du Maine et de Bignon du Maine. Les autres affluents sont d'ordres plus petits, allant de 650 m à 4 km.

Le réseau hydrographique prospecté représente **un linéaire total d'environ 80 km** de cours d'eau. La totalité du linéaire de l'étude a été expertisé pour l'ensemble des compartiments (lit mineur, berges/ripisylves, annexes, débit, ligne d'eau et continuité).

Tableau 1 : Liste des cours d'eau prospectés sur le bassin de l'Ouette

Cours d'eau	Linéaire (m)	Affluent de	Altitude amont (m)	Altitude aval (m)
Attelées	3 531	Ouette rive droite	91	69
Aunay	1 445	Champagnette rive droite	94	77
Babouessière	2 252	Ouette rive gauche	79	63
Bignon	1 729	Ouette rive gauche	84	58
Bigottières	6 752	Ouette rive gauche	90	48
Champagnette	2 248	Ouette rive droite	97	74
Chênay	3 224	Bigottières rive gauche	101	49
Cormier	2 807	Ouette rive gauche	94	58
Gautherie	1 898	Ouette rive droite	87	64
Genetais	1 435	Attelées rive droite	83	72
Geslinière	1 655	Prieuré rive gauche	93	79
Grande Houdouérie	879	Cormier rive droite	79	68
Jeussière	1 686	Babouessière rive gauche	88	71
Juigné	2 615	Tremblaies rive gauche	94	64
Lézière	1 230	Bigottières rive gauche	91	70
Ouette	35 370	Mayenne rive gauche	115	50
Petite Croix	721	Ouette rive droite	76	57
Prieuré	4 080	Ouette rive gauche	87	68
Tremblaies	3 607	Ouette rive gauche	92	47
Yvelande	659	Tremblaies rive droite	80	72

Document B : Carte 01 : Localisation générale du bassin versant

Document B : Carte 02 : Réseau hydrographique étudié

1.1.2 La définition d'un programme d'action

L'étude préalable à l'élaboration d'un programme d'actions pour le futur CTMA 2018-2022 a pour finalité de définir les nouveaux enjeux du territoire et d'apporter une vision globale sur un vaste territoire.

C'est le tout premier contrat qui va être mis en place sur le territoire d'étude. Le Syndicat du bassin de l'Ouette a décidé de mettre en place un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du lit et des berges de l'Ouette ainsi que de certains de ses affluents.

Le Contrat Territorial volet Milieux Aquatiques est mis en œuvre à l'issue d'une étude préalable réalisée en 2016, engagée par les acteurs du territoire hydrographique (Syndicat). Le but est de développer un programme pluriannuel pour maintenir le bon état écologique ou corriger les altérations identifiées dans l'état des lieux des masses d'eau concernées, en vue de l'atteinte des objectifs environnementaux.

L'objectif de ce programme d'actions est d'améliorer la qualité écologique des cours d'eau du bassin versant et ainsi de répondre aux objectifs règlementaires suite à la Directive Cadre Européenne du 23 Octobre 2000.

Ce programme a été validé par le comité de pilotage (membres du Syndicat, partenaires techniques et financiers ainsi que les usagers des cours d'eau) le 28 septembre 2016, et délibéré auparavant à l'unanimité par le Comité Syndical du Bassin de l'Ouette.

Le montant global du programme d'actions est de **676 159 € TTC** sur cinq années. Il intègre les travaux suivant :

- Les actions de restauration et d'entretien des milieux aquatiques ;
- Les actions pour améliorer la continuité écologique (franchissement piscicole et transit sédimentaire) sur les ouvrages hydrauliques :
 - Les ouvrages ponctuels : petits seuils au fil de l'eau, radiers de ponts ou busages ;
 - Les ouvrages complexes : clapets et ouvrages d'anciens moulins.
- La réalisation d'étude, de communication, de suivi et l'emploi de personnel pour assurer la réalisation du programme.

ANNEXE 1 - Contenu détaillé du Contrat Territorial Milieux Aquatiques 2018 - 2022

1.1.3 La maîtrise d'ouvrage

Le Syndicat du bassin de l'Ouette a la compétence pour les opérations d'aménagement, de restauration et d'entretien des cours d'eau sur son territoire.

1.2 Les actions concernées par la DIG

Les actions concernées par la DIG sont de deux types :

- Les actions définies à la suite de l'étude préalable qui ne nécessitent aucune procédure administrative et pourront être mises en œuvre dès la signature du CTMA avec les partenaires financiers. C'est le cas notamment des actions de suivi, de communication et d'animation ;
- Les actions qui font l'objet de cette procédure sont de plusieurs types et sont de nature à restaurer ou réhabiliter le fonctionnement des milieux aquatiques : réduction de l'encombrement du lit, renaturation des habitats, entretien de la végétation riveraine, restauration de la continuité écologique...

Les actions qui font parties du programme d'actions du CTMA et qui ne sont pas intégrées à la DIG :

- Les actions complexes nécessitent des études complémentaires (analyse hydraulique, relevés topographiques) à l'échelle du site. Les ouvrages hydrauliques transversaux situés sur les principaux cours d'eau sont très régulièrement en interaction avec des usages économiques et sociétaux. Cela nécessite des études préalables pour déterminer la solution d'aménagement la plus adaptée au contexte local. Ces actions feront l'objet d'une autre procédure de DIG.

1.2.1 Bilan : Champ d'application de la DIG

Ce dossier de Déclaration d'Intérêt Général et / ou d'autorisation au titre du L214 du Code de l'Environnement concerne :

- Le territoire de compétence du **syndicat du bassin versant de l'Ouette** ;
 - Les actions pour lesquelles une DIG est nécessaire pour **légitimer l'intervention avec des fonds publics sur des propriétés privées** ;
 - Les actions qui ne nécessitent pas **d'études complémentaires** à l'échelle de l'ouvrage ou du projet.
- ✓ *Certaines actions sur les ouvrages hydrauliques feront l'objet d'études détaillées à l'échelle de l'ouvrage ou du projet avant leur réalisation. Le cas échéant, ces études pourraient aboutir à de nouvelles procédures administratives (DIG, autorisation, etc...)*
- ✓ *Les taux de financement indiqués dans les tableaux sont donnés à titre provisoire. Ils sont susceptibles de variation avant la signature officielle du Contrat avec les partenaires financiers.*

Syndicat du
bassin de l'Ouette

Le programme des actions de l'étude par type

Programme DIG



Taux et subvention des différents partenaires

Travaux	Nombre	Unité	Coût T.T.C.	AELB	Conseil Régional	Conseil Départemental	Fédé Pêche	Syndicat	Exploitants agricoles
Réduction de l'encombrement du lit									
gestion des embâcles	5	forfait annuel	12 000 €	50 % 6 000 €	10 % 1 200 €	20 % 2 400 €		20 % 2 400 €	
Total			12 000 €	6 000 €	1 200 €	2 400 €	0 €	2 400 €	
Amélioration de la diversité des habitats aquatiques									
renaturation légère du lit : diversification des habitats	1705	ml	30 690 €	50 % 15 345 €	10 % 3 069 €	20 % 6 138 €		20 % 6 138 €	
renaturation lourde du lit : recharge en granulats	3681	ml	156 600 €	50 % 78 300 €	10 % 15 660 €	20 % 31 320 €		20 % 31 320 €	
renaturation lourde du lit : réduction de la section	1605	ml	71 070 €	50 % 35 535 €	10 % 7 107 €	20 % 14 214 €		20 % 14 214 €	
Total			258 360 €	129 180 €	25 836 €	51 672 €	0 €	51 672 €	
Réduction du colmatage									
clôtures à installer	4335	ml	13 005 €	50 % 6 503 €	10 % 1 301 €	20 % 2 601 €		20 % 2 601 €	
forfait : clôtures et abreuvoirs à aménager	66	forfait annuel	79 200 €	50 % 39 600 €	10 % 7 920 €	20 % 15 840 €			20 % 15 840 €
gué ou passerelle à aménager	3	nombre	28 800 €	50 % 14 400 €	10 % 2 880 €	20 % 5 760 €		20 % 5 760 €	
Total			121 005 €	60 503 €	12 101 €	24 201 €	0 €	8 361 €	15 840 €
Restauration de la végétation rivulaire									
forfait : travaux sur la ripisylve : restauration	5	forfait annuel	12 000 €	50 % 6 000 €	10 % 1 200 €	20 % 2 400 €		20 % 2 400 €	
plantations	3346	ml	32 122 €	50 % 16 061 €	10 % 3 212 €	20 % 6 424 €		20 % 6 424 €	
Total			44 122 €	22 061 €	4 412 €	8 824 €	0 €	8 824 €	
Fonctionnalité du lit majeur									
frayère à brochets à aménager	3	nombre	16 200 €	50 % 8 100 €	10 % 1 620 €	20 % 3 240 €		20 % 3 240 €	
Total			16 200 €	8 100 €	1 620 €	3 240 €	0 €	3 240 €	
Restauration de la continuité écologique									
démantèlement d'ouvrage	6	nombre	24 000 €	50 % 12 000 €	10 % 2 400 €	20 % 4 800 €		20 % 4 800 €	
franchissement piscicole des petits ouvrages	2	nombre	19 800 €	50 % 9 900 €	10 % 1 980 €	20 % 3 960 €		20 % 3 960 €	
Total			43 800 €	21 900 €	4 380 €	8 760 €	0 €	8 760 €	
Total général			495 487 €	247 743 €	49 549 €	99 097 €	0 €	83 257 €	15 840 €

1.2.2 Les autres actions

Les autres actions (définies dans le cadre de l'étude préalable au CTMA et pour lesquelles la Déclaration d'Intérêt Général n'est pas demandée) représentent un coût global **de 676 159 €**.

Tableau 2 : détail des coûts du CTMA et de la DIG par catégorie d'actions

Catégorie d'actions	Coût des actions du CTMA (en € TTC)	Coût des actions de la DIG (en € TTC)
Réduction de l'encombrement du lit	12 000 €	12 000 €
Amélioration de la diversité des habitats aquatiques	258 360 €	258 360 €
Réduction du colmatage	121 005 €	121 005 €
Restauration de la végétation rivulaire	44 122 €	44 122 €
Fonctionnalité du lit majeur	16 200 €	16 200 €
Restauration de la continuité écologique	43 800 €	43 800 €
Suivi, études et communication	70 672 €	0 €
Animation du contrat	110 000 €	0 €
TOTAL	676 159 €	495 487 €
	100%	73%

Les actions concernées par la DIG représentent **73%** des actions du CTMA 2018-2022. Ces actions contribuent à la cohérence globale du CTMA qui vise l'atteinte du bon état écologique des milieux aquatiques.

1.3 La procédure et le contenu du dossier

L'intervention des collectivités publiques dans le cadre de travaux de restauration et d'entretien de cours d'eau non domaniaux nécessite une Déclaration d'Intérêt Général (DIG) afin de :

- Légitimer l'engagement de deniers publics sur des propriétés privées, notamment en justifiant le caractère d'intérêt général de toute intervention dans la gestion des cours d'eau (quelle que soit la nature ou l'importance du projet) ;
- Donner l'accès aux parcelles privées pour le personnel d'entretien et les engins (servitude de passage prévue à l'article L215-18 du CE).

La procédure applicable et le contenu du dossier d'enquête publique varient selon les caractéristiques des travaux projetés et leur statut par rapport à la réglementation sur l'eau (procédures dites Loi sur l'eau, prévues par les articles L214-1 à L214-6 du CE, codifiant l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau).

Par souci de simplification administrative, ces deux procédures distinctes – de déclaration d'intérêt général d'une part, de déclaration ou d'autorisation au titre de la législation sur l'eau d'autre part – ont été rapprochées suite à la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006,

Le dossier soumis à enquête publique doit donc contenir à la fois les pièces exigées pour la procédure de DIG et celles relatives à la législation sur l'eau. Le contenu du dossier est donné dans l'art. R214-99 du Code de l'Environnement. Les éléments sont les suivants :

- 1° Un mémoire justifiant l'intérêt général ou l'urgence de l'opération ;
- 2° Un mémoire explicatif présentant de façon détaillée :
 - a) Une estimation des investissements par catégorie de travaux, d'ouvrages ou d'installations ;
 - b) Les modalités d'entretien ou d'exploitation des ouvrages, des installations ou du milieu qui doivent faire l'objet des travaux ainsi qu'une estimation des dépenses correspondantes ;
- 3° Un calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et d'entretien des ouvrages, des installations ou du milieu qui doit faire l'objet des travaux. (Un plan de financement est joint en annexe)
- 4° Le dossier d'autorisation prévu par l'article R. 214-6 :
 - a) Le nom et l'adresse du demandeur ;
 - b) L'emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés
 - c) La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagés, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés ;
 - d) Un document d'incidence indiquant :
 - Les incidences du projet sur la ressource en eau et le milieu aquatique,

- L'évaluation de ces incidences au regard des objectifs de conservation du site Natura 2000 s'il y a lieu
- La compatibilité du projet avec le SDAGE ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10 ;
- Précisant s'il y a lieu les mesures correctives ou compensatoires envisagées.
- Les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives ainsi qu'un résumé non technique joint au dossier.
- Les moyens de surveillance ou d'évaluation des prélèvements et des déversements prévus ;
- Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles mentionnées aux 3° et 4°.

✓ *Tous ces éléments figurent dans ce dossier.*

ANNEXE 2 - Contexte réglementaire relatif à la DIG

II MEMOIRE JUSTIFIANT L'INTERET GENERAL

II.1 Nom et adresse du demandeur

Le maître d'ouvrage du Contrat Territorial Milieux Aquatiques :

Adresse :	<p>Syndicat du Bassin de l'Ouette 1 place du Prieuré 53260 Parné-sur-Roc Tél : 02.43.98.01.57 Email : Mairie.parnesurroc@wanadoo.fr SIRET : 255 300 956 000 18</p>	Contacts :	<p><i>Président</i> M Rémy LENORMAND</p>
-----------	--	------------	---

II.2 Présentation de la zone d'étude

II.2.1 Preamble

Dans le but d'améliorer la qualité des milieux aquatiques et de la ressource en eau et ainsi répondre aux enjeux de la **Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE)** d'octobre 2000, le Syndicat du Bassin de l'Ouette a décidé de s'engager dans une étude bilan du précédent Contrat Restauration Entretien (2010-2015) suivi de la définition d'un nouveau programme d'actions (2018-2022), sur les cours d'eau du bassin de l'Ouette.

Le **Contrat territorial** est un outil opérationnel, à caractère contractuel, développé par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne au cours du 9ème programme d'interventions (2007-2011). Ces projets comportent deux phases : la phase d'élaboration, préalable à la signature du contrat (études, mobilisation des acteurs, phase de la dite prestation) et la phase de mise en œuvre du contrat.

Cette étude a pour finalité la définition des modalités d'actions, pour une durée de 5 ans. Le travail rendu devra être compatible avec la politique de l'eau en France et en Europe et permettre la mise en œuvre de la DCE (Directive Cadre Européenne n°2000/60/CE, transposé en droit français par la Loi n°2004-338 du 23 avril 2004). Il prendra en compte le SDAGE du bassin Loire Bretagne (2016-2021) ainsi que le SAGE Mayenne.

II.2.2 Territoire et compétence du Maître d'ouvrage concerné par les travaux

Le **Syndicat du Bassin de l'Ouette** est le principal maître d'ouvrage de cette étude. Il est constitué de 8 communes.

➤ *Les communes :*

Tableau 3 : Liste des communes présentes sur la zone d'étude

Commune	code insee
BAZOUGERS	53025
LA CHAPELLE RAINSOUIN	53059
ENTRAMMES	53094
ST GEORGES LE FLECHARD	53220
MAISONCELLES DU MAINE	53143
PARNE-SUR-ROC	53175
SOULGE-SUR-OUETTE	53262
VILLIERS-CHARLEMAGNE	53273

Les 8 communes situées sur le bassin versant de l'Ouette sont réparties sur 3 communautés de communes :

- **Laval Agglomération** : Entrammes, Parné-sur-Roc, Soulgé-sur-Ouette.
- **Communauté de Communes Pays de Meslay-Grez** : Bazougers, Maisoncelles-du-Maine, Villiers-Charlemagne
- **Communauté de communes des Coëvrons** : La Chapelle-Rainsouin, St-Georges-le-Flécharde

Document B : Carte 01 : Localisation générale du bassin versant

Document B : Carte 02 : Le réseau hydrographique

II.3 Les objectifs réglementaires

II.3.1 Le délai d'atteinte de l'objectif de bon état écologique par masse d'eau

Le programme d'actions répond aux objectifs réglementaires introduits par la **Directive-Cadre sur l'Eau** (DCE) du 23 Octobre 2000, et plus particulièrement aux objectifs d'atteintes du bon état écologique et chimique des eaux de surfaces. Ces objectifs ont été intégrés dans le Code de l'Environnement depuis la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (dite LEMA) du 30 décembre 2006. Ils sont fixés par « masse d'eau ».

La masse d'eau correspond à un volume d'eau dont les caractéristiques sont communes et sur lesquelles les pressions, autre nouveauté conceptuelle qui évoque les pressions urbaines, agricoles ou industrielles, sont homogènes.

A l'échelle du périmètre étudié dans le cadre de l'étude préalable au CTMA, toutes les masses d'eau sont « naturelles », ce qui signifie qu'elles doivent atteindre le bon état écologique. Le délai d'atteinte de cet état est fixé à 2015. Le bon état global est par contre fixé à 2027 (bon état écologique et chimique).

Les objectifs associés à la masse d'eau concernée par la DIG, ainsi que le délai fixé pour atteindre l'objectif, sont donnés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4 : Masses d'eau concernées par l'étude, objectifs de bon état (source SDAGE 2018-2022)

Code masses d'eau	Nom masse d'eau	Délai d'atteinte		
		Chimique	Ecologique	Total
FRGRO518	L'OUETTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	2027	2015	2027

Document B : Carte 03 – La masse d'eau

II.3.2 Le SDAGE Loire Bretagne

Adopté par le comité de bassin le 4 juillet 1996, le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) a fait l'objet d'une révision afin de mettre en œuvre la directive cadre sur l'eau. Pour le bassin Loire-Bretagne, cette révision a abouti le 15 novembre 2009 à l'approbation du SDAGE 2010-2015. Celui-ci a par la suite été révisé en novembre 2015 pour la période 2016-2021, avec l'objectif d'y intégrer les obligations définies par la directive européenne sur l'eau de 2006 ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour atteindre 61% du bon état des eaux d'ici 2021.

Actuellement, le SDAGE répond à quatre questions :

1- Qualité des eaux

Que faire pour garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages, aujourd'hui, demain et pour les générations futures ?

2- Milieux aquatiques

Comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ?

3- Quantité disponible

Comment partager la ressource disponible et réguler ses usages ? Comment adapter les activités humaines et les territoires aux inondations et aux sécheresses ?

4- Organisation et gestion

Comment s'organiser ensemble pour gérer ainsi l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires, en cohérence avec les autres politiques publiques ? Comment mobiliser nos

moyens de façon cohérente, équitable et efficiente ?

Les réponses à ces questions sont organisées au sein de 14 chapitres :

- **Repenser les aménagements de cours d'eau (Question 2):**
 - Les modifications physiques des cours d'eau perturbent le milieu aquatique et entraînent une dégradation de son état.

- **Réduire la pollution par les nitrates (Question 1):**
 - Les nitrates ont des effets négatifs sur la santé humaine et le milieu naturel.

- **Réduire la pollution organique et bactériologique (Question 1):**
 - Les rejets de pollution organique sont susceptibles d'altérer la qualité biologique des milieux ou d'entraver certains usages

- **Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides (Question 1):**
 - Tous les pesticides sont toxiques au-delà d'un certain seuil. Leur maîtrise est un enjeu de santé publique et d'environnement

- **Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses (Question 1):**
 - Leur rejet peut avoir des conséquences sur l'environnement et la santé humaine, avec une modification des fonctions physiologiques, nerveuses et de reproduction

- **Protéger la santé en protégeant la ressource en eau (Question 1):**
 - Une eau impropre à la consommation peut avoir des conséquences négatives sur la santé. Elle peut avoir un impact en cas d'indigestion lors de baignades, par contact cutané ou par inhalation.

- **Maîtriser les prélèvements d'eau (Question 3):**
 - Certains écosystèmes sont rendus vulnérables par les déséquilibres entre la ressource disponible et les prélèvements. Ces déséquilibres sont particulièrement mis en évidence lors des périodes de sécheresse.

- **Préserver les zones humides (Question 2):**
 - Elles jouent un rôle fondamental pour l'interception des pollutions diffuses, la régulation des débits des cours d'eau ou la conservation de la biodiversité.

- **Préserver la biodiversité aquatique (Question 2):**
 - La richesse de la biodiversité aquatique est un indicateur du bon état des milieux. Le changement climatique pourrait modifier les aires de répartition et le comportement des espèces.

- **Préserver le littoral (Question 1 et 2):**
 - Le littoral Loire-Bretagne représente 40% du littoral de la France continentale. Situé à l'aval des bassins versants et réceptacle de toutes les pollutions, il doit concilier activités économiques et maintien d'un bon état des milieux et des usages sensibles.

- **Préserver les têtes de bassin versant (Question 2):**
 - Ce sont des lieux privilégiés dans le processus d'épuration de l'eau, de régulation des régimes hydrologiques et elles offrent des habitats pour de nombreuses espèces. Elles sont très sensibles et fragiles aux dégradations.

- **Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques (Question 4):**
 - La gestion de la ressource en eau ne peut se concevoir qu'à l'échelle du bassin versant. Cette gouvernance est également pertinente pour faire face aux enjeux liés au changement climatique.

- **Mettre en place des outils réglementaires et financiers (Question 4):**
 - La directive cadre européenne sur l'eau énonce le principe de transparence des moyens financiers face aux usagers. La loi sur l'eau et les milieux aquatiques renforce le principe « pollueur – payeur ».

- **Informier, sensibiliser, favoriser les échanges (Question 4):**
 - La directive cadre européenne et la Charte de l'environnement adossée à la Constitution française mettent en avant le principe d'information et de consultation des citoyens.

Pour répondre à ces questions importantes, des orientations fondamentales ont été élaborées. Des objectifs ont été fixés pour chaque masse d'eau, ainsi que des dispositions nécessaires afin d'atteindre ces objectifs. Le projet de SDAGE se veut plus précis sur les objectifs à atteindre, afin d'obtenir le bon état écologique des cours d'eau et des eaux souterraines.

Les mesures retenues sur le bassin de l'Ouette concernent principalement l'amélioration de la morphologie des cours d'eau et la gestion des pollutions collectives et industrielles.

II.3.3 Le SAGE Mayenne

Un Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) décline les grandes orientations définies par le SDAGE à l'échelle d'une unité hydrographique. Il s'agit d'une démarche collective qui a pour finalité d'établir un cadre d'action concerté pour ce qui est de la mise en valeur, la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau. Le SAGE énonce les priorités à retenir pour la protection des milieux naturels et la conservation de l'intégrité de la ressource et cela dans une approche de développement durable. Il s'agit bien de concilier diverses préoccupations : évolution de l'espace rural, environnement urbain, contraintes économiques, usages de l'eau.

La zone d'étude est située **dans le périmètre du SAGE Mayenne**. Celui-ci s'étend sur la totalité du bassin de la Mayenne, d'une superficie de 4 345 km², et comprend 292 communes.

Approuvé le 28 juin 2007, le SAGE a retenu pour orientation une gestion raisonnée et diversifiée des ressources en eau et met en avant l'économie de l'eau, la diversification des ressources et l'amélioration de la qualité des eaux et des milieux naturels.

La CLE a défini la nouvelle orientation stratégique en juin 2011 en prenant en compte les attentes issues de la concertation, le premier SAGE ainsi que la réglementation. Cette orientation s'articule autour de 3 enjeux :

- La restauration de l'équilibre écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques,
- L'optimisation de la gestion quantitative de la ressource,
- L'amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines

La CLE du bassin de la Mayenne a adopté le projet de SAGE le 12 avril 2013.

Le SAGE Mayenne a été révisé par arrêté inter-préfectoral du 10 décembre 2014, portant approbation de la révision du SAGE Mayenne.

Les différentes orientations retenues à l'échelle du territoire du SAGE sont les suivantes (*source : Sagemayenne.fr*) :

Enjeu 1: Restauration de l'équilibre écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques

- **Objectif 1 : Améliorer la qualité morphologique des cours d'eau**

La CLE invite les collectivités à s'engager dans l'élaboration de programme de restauration et d'entretien des cours d'eau. Elle rappelle l'importance de la communication et de la concertation avec l'ensemble des usagers pour leur élaboration. En lien avec le SDAGE, le SAGE met en avant l'adaptation des ouvrages pour améliorer la dynamique des cours d'eau et définit des objectifs de taux d'étagement pour certains d'entre eux. Les interventions seront réalisées en concertation et au cas par cas en tenant compte de la spécificité de chaque ouvrage. Concernant les migrations piscicoles, le SAGE souligne l'importance de la mise en œuvre du plan de gestion anguille sur le bassin.

- **Objectif 2 : Préserver et restaurer les zones humides**

Afin de préserver les zones humides, le SAGE confie l'inventaire des zones humides fonctionnelles aux collectivités territoriales. Les milieux humides inventoriés seront intégrés aux documents d'urbanisme en vie de leur protection. La CLE encourage la poursuite des actions de restauration de zones humides et la sensibilisation à l'entretien de ces espaces.

- **Objectif 3 : Limiter l'impact négatif des plans d'eau**

Le SAGE, en cohérence avec le SDAGE, encadre la création de plans d'eau dans les secteurs où leur densité est forte. Il vise également à améliorer la gestion des plans d'eau existants notamment en rappelant la réglementation relative au débit minimal et en optimisant l'alimentation de ceux situés dans les secteurs les plus sensibles.

Enjeu 2 : Optimisation de la gestion quantitative de la ressource

- **Objectif 4 : Economiser l'eau**

Les actions de réduction des consommations en eau engagées en lien avec la campagne de sensibilisation « Ecodeau Mayenne » sont poursuivies. Afin de réduire les pertes dans les réseaux d'eau potable, le SAGE encourage les collectivités à mettre en place leurs actions au travers des schémas directeurs d'alimentation en eau potable et des programmes pluriannuels de renouvellement.

- **Objectif 5 : Favoriser la diversification de la ressource**

La CLE souhaite approfondir la connaissance de l'irrigation sur le bassin afin de proposer des perspectives de gestion collective de l'irrigation. Elle recommande le recours aux eaux souterraines et met en avant l'importance de la communication sur la bonne gestion des forages.

- **Objectif 6 : Réduire le risque inondation**

La CLE met en avant l'importance de la communication sur le risque inondation. Le SAGE veille à limiter les risques de pollution pour tout projet situé en zone inondable. Afin de limiter les ruissellements, il s'appuie sur les actions conduites sur le bocage et les zones humides et invite les collectivités à établir des plans de zonages pluviaux.

Enjeu 3 : Amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines

- **Objectif 7 : Limiter les rejets ponctuels**

Le SAGE vise à une gestion globale (collecte, traitement et sous-produits) des systèmes d'assainissement collectif et industriel et à la prise en compte des capacités d'assainissement en amont des projets d'urbanisation. Il rappelle l'importance du diagnostic et de la réhabilitation des systèmes d'assainissement non collectif. La maîtrise des rejets des eaux pluviales contribue également à limiter les risques de pollution.

- **Objectif 8 : Maîtriser les rejets diffus et les transferts vers les cours d'eau**

Le SAGE s'appuie sur les dispositifs existants, en particulier les programmes d'actions associés aux captages prioritaires pour l'eau potable, pour répondre à cet objectif. Il préconise le développement des plans bocagers, notamment sur le secteur amont du bassin. Il recommande de préserver le réseau de haies existant, de mettre en place un observatoire du bocage, d'accompagner et de sensibiliser à la gestion et la valorisation du bocage.

- **Objectif 9 : Réduire l'utilisation des pesticides**

Dans le domaine agricole et non agricole, le SAGE encourage la réduction de l'utilisation des pesticides au travers d'opérations de communication et d'accompagnement. Il attend le développement des plans de désherbage communaux, prioritairement à l'amont des captages avec un enjeu pesticides. Il demande de prendre en compte l'entretien des espaces dès la conception des projets d'aménagement afin de limiter les besoins en pesticides. La CLE souhaite renforcer sa connaissance de l'utilisation des pesticides.

II.3.4 Réglementation liée aux ouvrages et à la continuité piscicole

- Classement en liste 1 et 2

Le classement des cours d'eau au titre de l'article L-214-17 du Code de l'Environnement définit de nouvelles obligations réglementaires sur des cours d'eau ou parties de cours d'eau listés. Deux types de listes sont identifiés dans le Code de l'Environnement :

- **La liste 1** correspond aux cours d'eau jouant le rôle de réservoir biologique sur lesquels **aucune autorisation ou concession** ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

Cours d'eau présent en liste 1 sur le bassin :

- **L'Ouette de la source jusqu'à la confluence avec la Mayenne**

- **La liste 2** correspond aux cours d'eau, dans lesquels il est nécessaire **d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs**. Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant.

Cours d'eau présent en liste 2 sur le bassin :

Il n'y a pas de cours d'eau classés sur la zone d'étude

Les classements constituent un outil réglementaire révisé pour le rétablissement de la continuité écologique. La révision des classements doit permettre d'assurer une meilleure cohérence avec ses engagements communautaires, notamment pour respecter les exigences de la Directive Cadre de l'Eau. La circulation des espèces aquatiques et la capacité de transport solide des cours d'eau sont deux éléments essentiels au bon fonctionnement des milieux aquatiques nécessaires au maintien ou à l'atteinte du bon état tel que défini à l'annexe V de la directive. C'est pourquoi les nouveaux classements sont adossés aux SDAGE et aux programmes de mesures qui déclinent les grands enjeux liés au maintien et à la restauration de la continuité écologique.

De plus, **les cours d'eau ainsi classés constitueront un des éléments de la « trame bleue », dans le cadre des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE)**, qui vise l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau imposé par la DCE. Ils permettront également de **contribuer au respect des engagements pris au titre du règlement européen sur l'anguille**.

La refonte des classements de cours d'eau est également l'occasion de réexaminer les classements existants, parfois obsolètes au vu des espèces présentes ou des objectifs fixés aux masses d'eau.

Ainsi, cette démarche demande une sélection des cours d'eau et tronçons de cours d'eau pour lesquels une protection correctement ciblée constitue un avantage certain pour l'atteinte des objectifs de la DCE, pour notamment :

- **Prévenir la dégradation de la situation actuelle** (notamment la qualité et la fonctionnalité de cours d'eau à forte valeur patrimoniale comme ceux en très bon état écologique),
- Imposer les **mesures correctrices** de restauration de la continuité écologique (biologique et sédimentaire) sur les ouvrages existants (à l'occasion du renouvellement des titres de concession et autorisation pour les classements en liste 1° et dans les 5 ans dans le cadre des classements en liste 2° de l'article L.214-17) et ainsi contribuer à l'atteinte des objectifs de bon état des eaux et de reconquête des axes à grands migrateurs.

Le classement des cours d'eau est en définitive un des outils permettant de s'assurer de la mise en œuvre des actions nécessaires au respect des engagements européens de la France pour les milieux aquatiques. En ce sens, les obligations qu'il génère tant techniques que financières sont étroitement liées à celles qui découlent notamment de la mise en œuvre du SDAGE et du programme de mesures.

Le classement de l'Ovette en liste 1 interdit donc **l'installation de tout nouvel ouvrage** (s'il constitue un obstacle à la continuité écologique) sur son linéaire.

ANNEXE 3 - Article L214-17 du code de l'environnement

Document B : Carte 04 – Le classement des cours d'eau en liste 1 et liste 2

II.4 Objectifs poursuivis dans le cadre du programme d'actions

II.4.1 Le diagnostic de l'état hydro morphologique des cours d'eau

On admet communément que pour chaque masse d'eau, le bon état morphologique est atteint lorsqu'un pourcentage de **75%** du linéaire en bon ou très bon état est présent sur chaque compartiment du réseau hydrographique.

Le programme d'actions répond à cet objectif en proposant de restaurer en priorité les secteurs dégradés sur les compartiments les plus altérés. Toutefois ce programme n'est pas suffisant à lui seul pour restaurer tous les compartiments puisque certaines altérations identifiées dans le cadre du diagnostic nécessiteront des mesures complémentaires :

- Lutte contre les pollutions diffuses pour réduire le risque de colmatage du lit mineur ;
- Inventaires et préservation des zones humides de bordure de cours d'eau ;
- Réduction du ruissellement de surface sur les zones imperméabilisées ;
- Gestion des prélèvements d'eau en période d'étiage ;
- Etc...

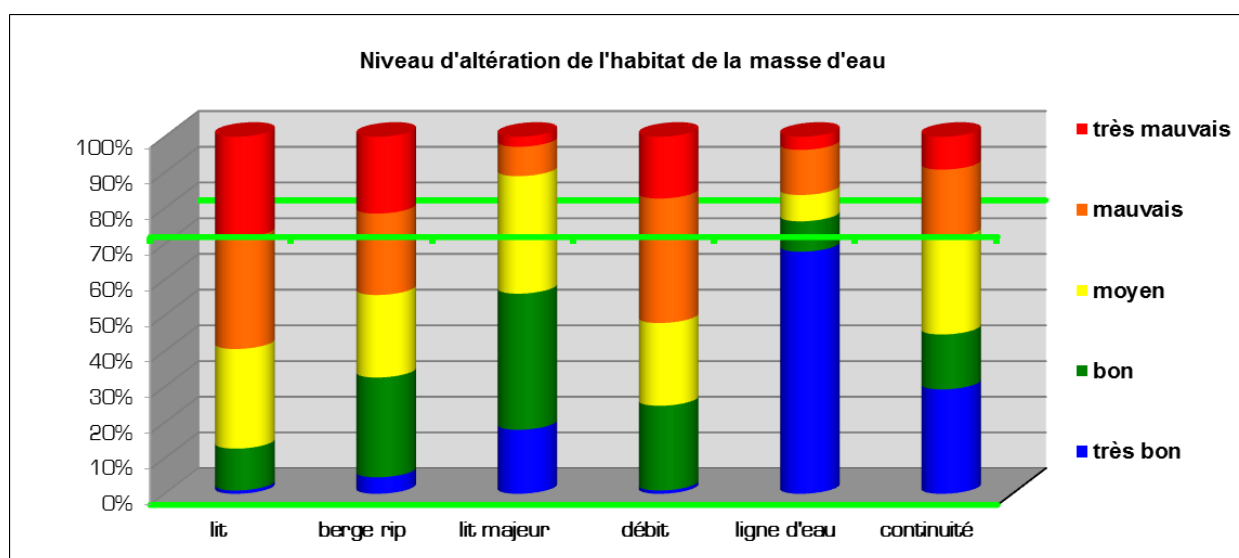


Figure 2 : Objectifs de bon état à 75%, exemple d'une masse d'eau

II.4.2 Actions proposées pour atteindre les objectifs

L'atteinte du bon état écologique des milieux aquatiques nécessite d'intervenir sur des domaines et des compétences très différents :

- Amélioration des réseaux et des dispositifs d'assainissement des communes ;
- Aménagement de zones de rétention d'eau sur les surfaces imperméabilisées ;

- Mise en place de mesures pour limiter le ruissellement sur les bassins versants : création de haies, zones de rétention ;
- Limitation des prélèvements d'eau ;
- Inventaires et mesures de gestion sur les zones humides ;
- Etc...

Dans le cadre de ce dossier, seules les actions qui concernent l'aménagement, l'entretien et la restauration des cours d'eau sont prises en compte. Les autres problématiques (pollutions diffuses, ponctuelles, prélèvements, etc...) font l'objet d'autres mesures qui pourront s'ajouter au contrat sous la forme d'avenant dans les années futures. C'est la mise en œuvre coordonnée de toutes ces actions qui permettra, à l'échelle du bassin versant, l'atteinte des objectifs de la DCE.

Le tableau ci-après établit la liste des actions proposées pour améliorer la qualité hydro morphologique des cours d'eau du bassin versant de l'Ouette et les compartiments que ces actions permettent d'améliorer :

Actions proposées pour l'atteinte du bon état écologique	Lit Mineur	Berges et ripisylve	Annexes et lit majeur	Débit	Continuité	Ligne d'eau
Gestion des embâcles et des obstacles						
Renaturation légère du lit : diversification des habitats						
Renaturation lourde du lit : recharge en granulats						
Renaturation lourde du lit : réduction de la section						
Abreuvoirs à aménager						
Clôtures à installer						
Gué ou passerelle à aménager						
Alignement de peupliers à traiter						
Plantations						
Travaux sur la ripisylve : restauration et entretien						
Débroussaillage sélectif						
Reconnexion d'annexe hydraulique et frayère à brochet						
Démantèlement d'ouvrage						
Franchissement piscicole des petits ouvrages						

Tableau 5 : Liste des actions proposées pour l'atteinte du bon état et impact par compartiment



Action n'ayant pas d'impact positif sur le compartiment



Action ayant un impact positif limité sur le compartiment



Action ayant un impact positif significatif sur le compartiment

- ✓ Ces actions sont celles proposées lors de l'étude préalable. Une partie seulement de ces actions est concernée par la DIG.

II.5 Critères de priorisation des actions

II.5.1 Priorisation des actions pour la restauration de la continuité écologique

Les critères retenus pour attribuer le niveau de priorité à chaque action sont les suivants :

1) Le contexte réglementaire :

A l'échelle de la masse d'eau : Les actions préconisées sur la masse d'eau de l'Ouette dont l'objectif est fixé à 2027 pourront s'étaler sur le long terme. En effet, cette masse d'eau présente un niveau d'altération moyen à mauvais, justifiant des actions lourdes et souvent plus difficiles à mettre en œuvre.

Tableau 6 : Délai d'atteinte du bon état de la masse d'eau de l'Ouette sur la zone d'étude

Code masses d'eau	Nom masse d'eau	Délai d'atteinte		
		Chimique	Ecologique	Total
FRGR0518	L'OUETTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	2027	2015	2027

Document B : Carte 03 : La masse d'eau

Le classement en liste 1 et 2 : Aucun ouvrage ne peut être construit sur les cours d'eau classés en liste 1, s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique. Le classement des cours d'eau du bassin versant de l'Ouette est détaillé dans le tableau suivant.

Tableau 7 : Classement des cours d'eau de la zone d'étude

Liste 1	L'Ouette de la source jusqu'à la confluence avec la Mayenne
Liste 2	Aucun cours d'eau sur la zone d'étude

Document B : Carte 4 : Les classements des cours d'eau en liste 1 et 2

- 2) **Le potentiel biologique** : priorité aux cours d'eau qui présentent les potentialités d'accueil de la vie aquatique les plus intéressantes. En effet, si les espèces aquatiques trouvent les conditions suffisantes pour assurer leur cycle de vie, les indicateurs de suivi qui reposent en grande partie sur la biologie devraient être de meilleure qualité.
- 3) **Efficience des actions** : les actions prioritaires sont celles qui ont été identifiées comme ayant la meilleure « *rentabilité biologique* ». A l'issue de la première phase de cette étude (phase de bilan et de diagnostic), il en ressort que les actions portées sur la continuité et le lit mineur sont celles dont la rentabilité biologique est la plus élevée.

De plus, le tableau 5 du document met en évidence l'impact positif de certaines actions sur plusieurs compartiments hydromorphologiques. Ces actions présentent une efficacité plus intéressante sur le milieu.

➤ *Linéaire colonisable par le brochet en l'état actuel*

Une simulation du linéaire colonisable en l'état actuel de l'espèce repère (brochet) et suite à l'effacement théorique du « premier verrou » est proposée.

L'accessibilité du bassin de l'aval vers l'amont et depuis la Mayenne, entravée par la présence d'ouvrages infranchissables pour le brochet, est un bon indicateur du potentiel d'accueil à reconquérir sur un bassin (attention : ces résultats sont à corroborer avec l'observation des zones amonts qui ne sont pas forcément toutes favorables pour l'espèce considérée). De plus, cette accessibilité permet la migration des populations au sein du bassin, dans le but de reproduction, alimentation, chasse, zone de repos, ...

La figure ci-dessous présente le linéaire colonisable d'aval en amont pour chacun des cours d'eau présents sur le bassin. C'est-à-dire le linéaire que peut effectuer le poisson sans rencontrer d'obstacles infranchissables (classe 3 ou 4).

A titre d'exemple :

- Le ruisseau des Bigottières n'est pas colonisable théoriquement pour le brochet depuis l'Ouette actuellement (1% de colonisable). Un ouvrage infranchissable est situé à la confluence avec l'Ouette. Le brochet ne peut donc pas théoriquement remonter ce cours d'eau depuis l'Ouette et donc depuis la Mayenne dans ce ruisseau.
- L'Ouette est quant à lui colonisable sur 21% de son linéaire. C'est-à-dire que le brochet ainsi que d'autres espèces holobiotiques vont pouvoir remonter environ 1/5ème du cours d'eau depuis la Mayenne avant de trouver un ouvrage que l'espèce ne pourra théoriquement pas franchir. Une faible partie aval du cours d'eau est donc colonisable pour l'espèce cible.

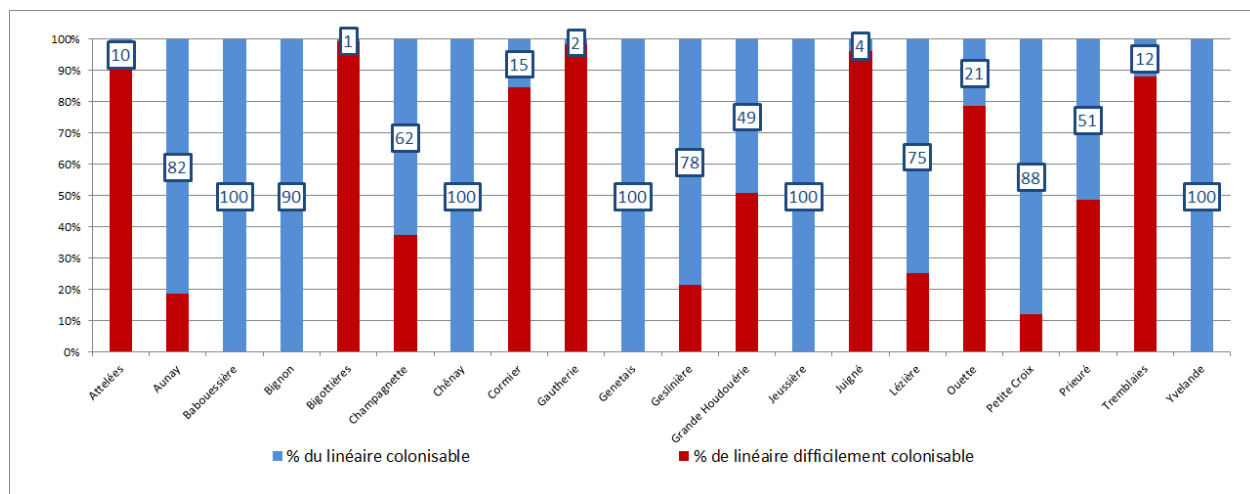
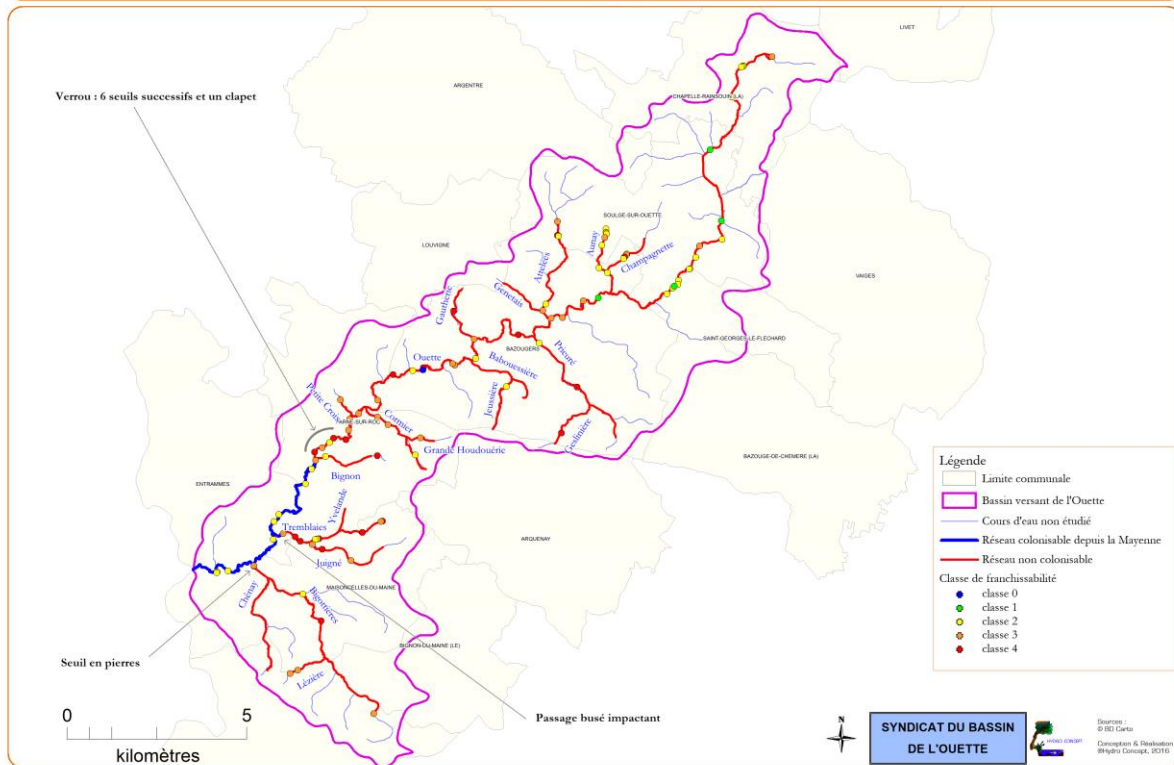
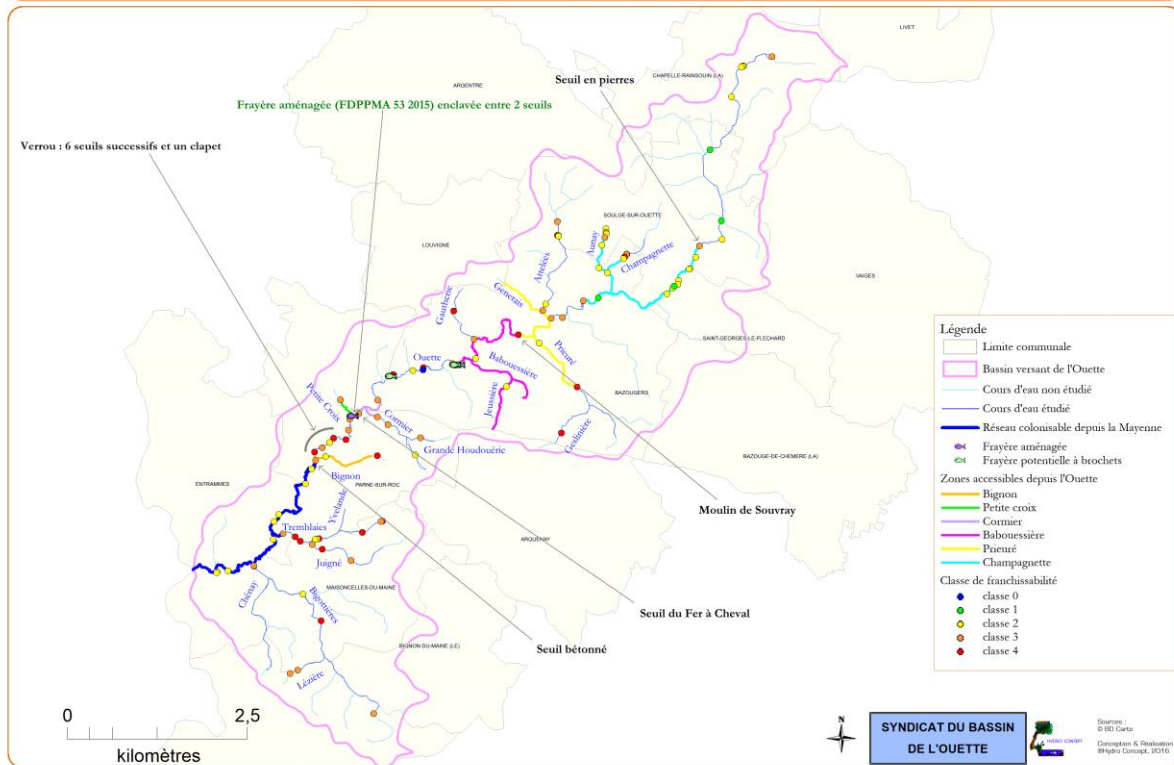


Figure 3 : Linéaire colonisable (en bleu) et non-colonisable (en rouge) pour le brochet sur le bassin de l'Ouette, en l'état actuel.

Syndicat du bassin de l'Ouette - Etude préalable à la signature d'un contrat territorial volet milieux aquatiques sur le bassin de l'Ouette
50 - Accessibilité du milieu depuis la Mayenne pour l'espèce cible (brochet)



Syndicat du bassin de l'Ouette - Etude préalable à la signature d'un contrat territorial volet milieux aquatiques sur le bassin de l'Ouette
51 - Accessibilité du réseau secondaire pour l'espèce cible (brochet)



Précisions sur les cartes précédentes :

La notion de classe de franchissabilité est présentée. Celle-ci est affiliée aux ouvrages situés sur le bassin, qui perturbent la circulation des poissons, notamment l'anguille et le brochet. Le brochet est l'espèce cible ici pour l'évaluation du compartiment continuité.

Rappel des classes de franchissabilité :

- Classe 0 :** ouvrage disparu ou effacé
- Classe 1 :** ouvrage franchissable sans difficulté
- Classe 2 :** ouvrage franchissable avec retard saisonnier
- Classe 3 :** ouvrage difficilement franchissable aux conditions hydrologiques moyennes
- Classe 4 :** ouvrage infranchissable sauf en cas de crue exceptionnelle
- Classe 5 :** ouvrage toujours infranchissable

En résumé :

Classe 0 Classe 1 Classe 2	Ça passe
Classe 3 Classe 4 Classe 5	Ça ne passe pas

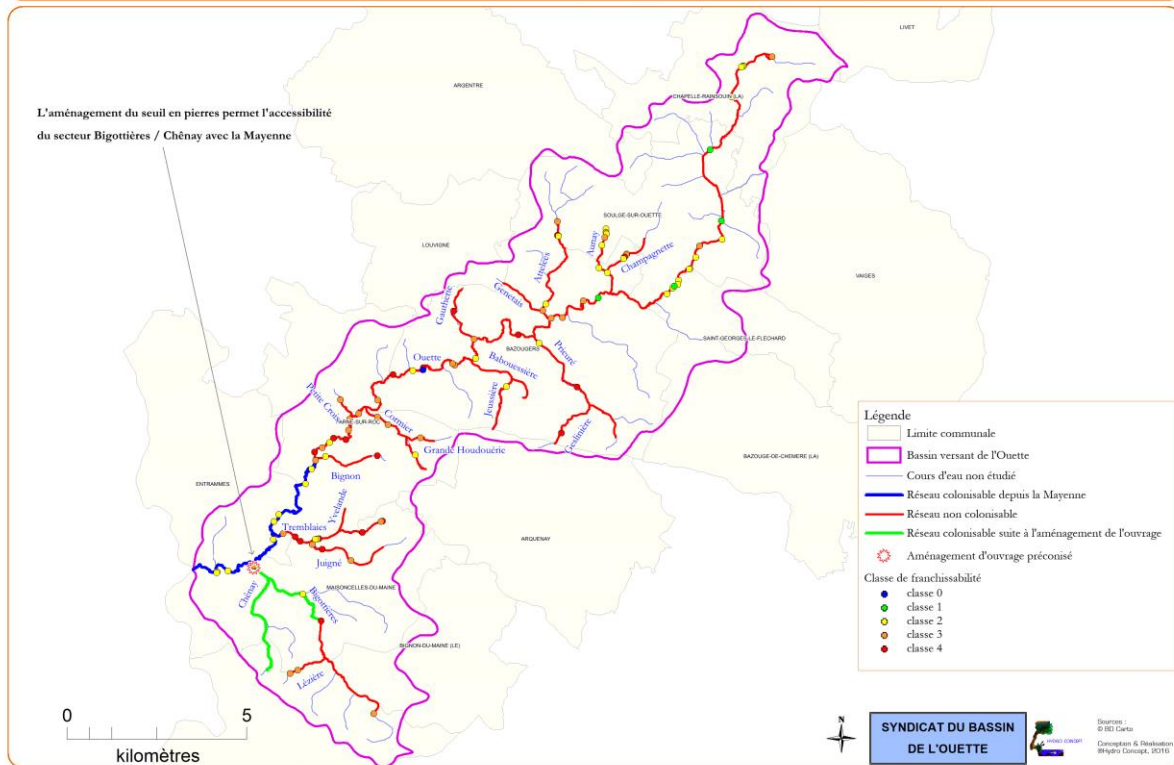
Des simulations ont été réalisées en supprimant l'ouvrage « verrou » le plus en aval de chaque bassin ou sous-bassin étudié pour estimer le gain en linéaire de cours d'eau de bassin que nous pourrions rendre accessible à l'espèce. La figure ci-dessous fait état de la surface de bassins colonisables après aménagement (transparence) du 1^{er} verrou rencontré.

- En reprenant l'exemple du ruisseau des Bigottières, si on « efface » l'ouvrage infranchissable pour le brochet au niveau de la confluence avec l'Ouette, **45%** du linéaire redevient colonisable pour l'espèce, avant de retrouver un nouvel ouvrage infranchissable. L'action est très intéressante dans ce cas-là.
- Pour l'Ouette, le gain est minime puisque l'effacement du 1^{er} ouvrage non-franchissable va permettre de coloniser seulement **1%** de plus de linéaire. Un autre ouvrage infranchissable se situe seulement 286m en amont. L'action ne devient pas automatiquement prioritaire dans cet exemple.

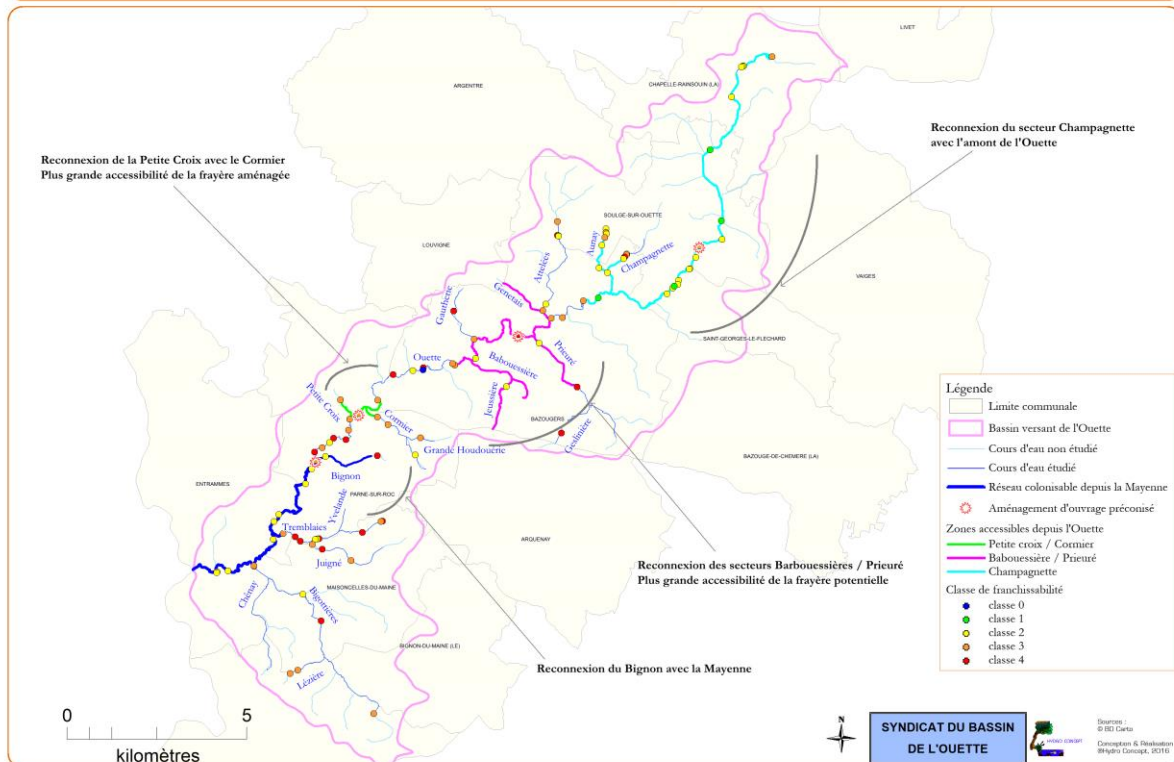
Tableau 8 : Linéaire colonisable pour le brochet en l'état actuel, avec le gain estimé suite au retrait du premier verrou (noté en jaune les gains les plus importants)

Cours d'eau	Linéaire total des cours d'eau	linéaire colonisable (m)	Linéaire colonisable après 1er verrou	Gain de linéaire
Attelées	3531	336	3019	76%
Aunay	1445	1178	1323	10%
Babouessière	2252	2252	2252	0%
Bignon	1729	1729	1729	0%
Bigottières	6752	47	3096	45%
Champagnette	2248	1404	1475	3%
Chênay	3224	3224	3224	0%
Cormier	2807	433	811	13%
Gautherie	1898	33	1173	60%
Genetais	1435	1435	1435	0%
Geslinière	1655	1299	1655	22%
Grande Houdouerie	879	433	879	51%
Jeussière	1686	1686	1686	0%
Juigné	2615	98	445	13%
Lézière	1230	921	1212	24%
Ouette	35370	7584	7870	1%
Petite Croix	721	634	721	12%
Prieuré	4080	2094	4080	49%
Tremblaies	3607	430	844	11%
Yvelande	659	659	659	0%

Syndicat du bassin de l'Ouette - Etude préalable à la signature d'un contrat territorial volet milieux aquatiques sur le bassin de l'Ouette
52 - Simulation d'accessibilité du milieu depuis la Mayenne après aménagement d'ouvrage



Syndicat du bassin de l'Ouette - Etude préalable à la signature d'un contrat territorial volet milieux aquatiques sur le bassin de l'Ouette
53 - Simulation d'accessibilité du réseau secondaire après aménagement d'ouvrage



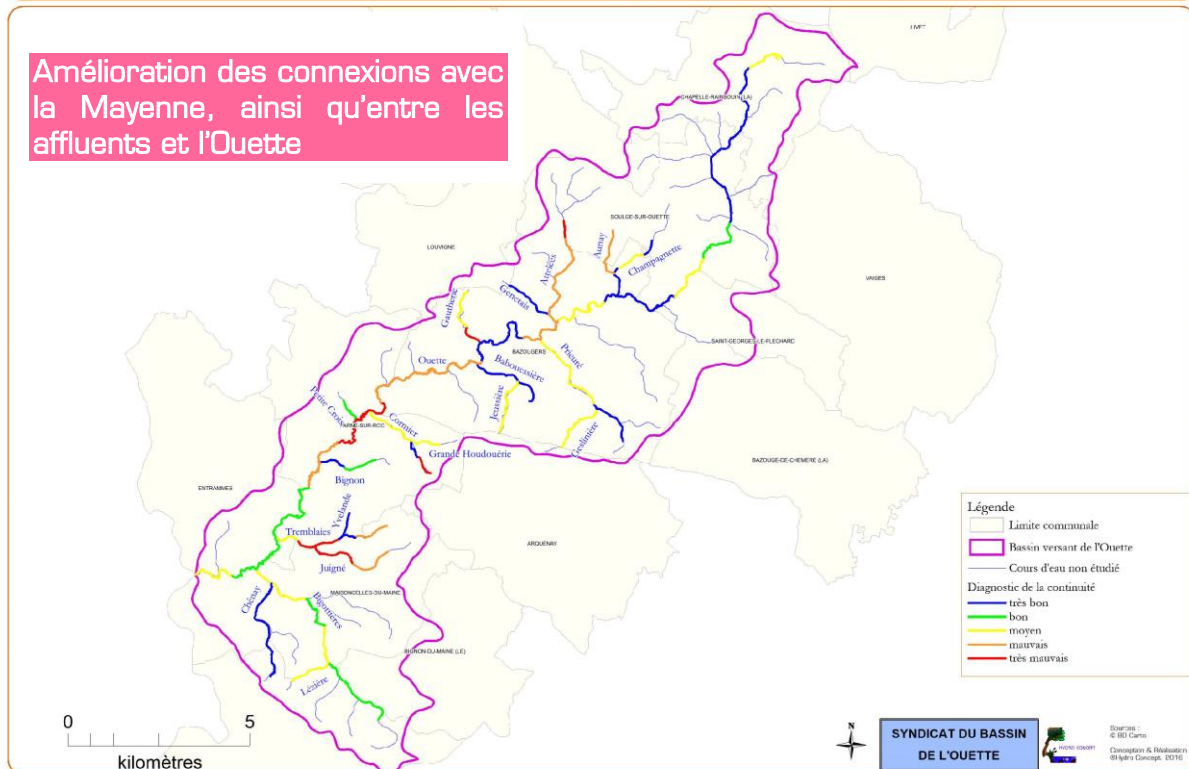
4) **Enjeux liés aux usages** : Priorité aux secteurs qui offrent des opportunités d'intervention à court terme, soit que le porteur de projet est déjà défini, ou que le foncier est

entièrement sur le domaine public. A l'inverse, la connaissance du contexte local liée à un enjeu particulier amène à considérer certaines actions comme non prioritaires.

Des priorités ont donc été définies afin de retenir les actions qui permettent un gain rapide sur les secteurs stratégiques pour l'atteinte du bon état. Ces priorités ont été divisées en trois niveaux d'importance : **priorité forte**, **priorité moyenne** et **priorité faible**.

Au regard des critères présentés, deux secteurs ont été identifiés en **priorité forte**. Ils sont présentés dans les figures suivantes :

Syndicat du bassin de l'Ouette - Etude préalable à la signature d'un contrat territorial volet milieux aquatiques sur le bassin de l'Ouette
42 - Diagnostic de la continuité par la méthode REII



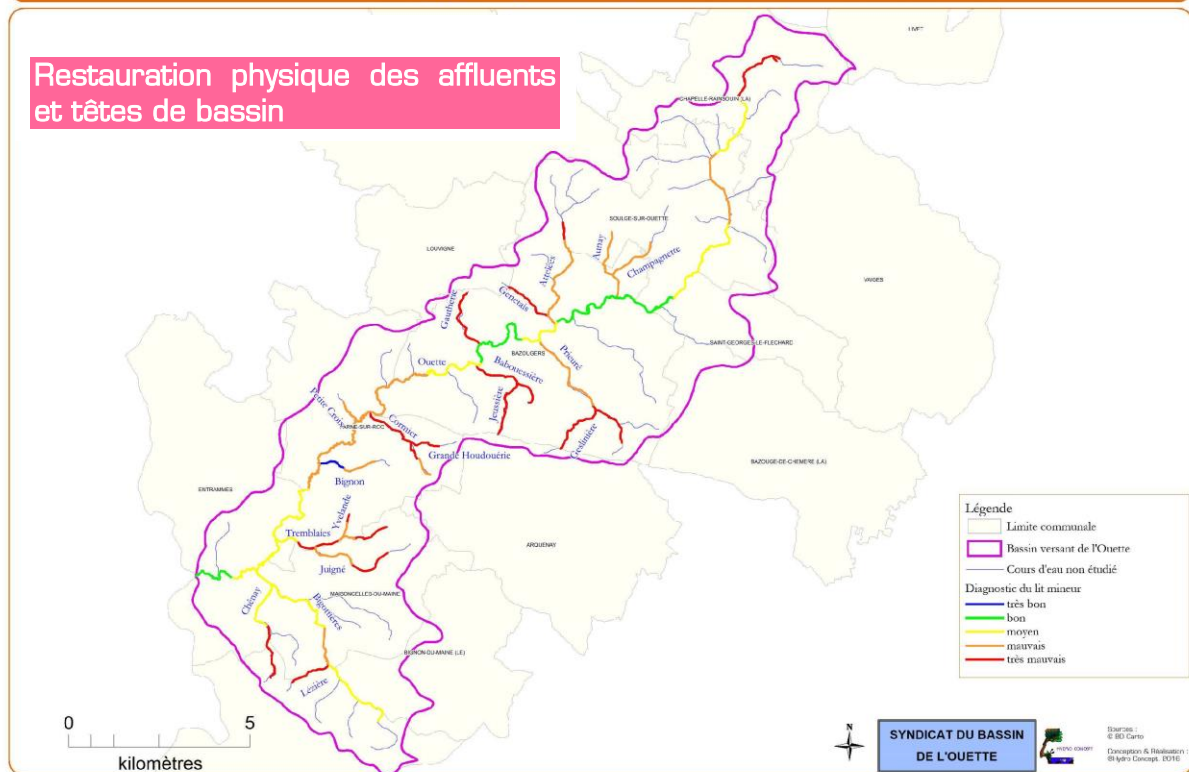


Figure 4 : Carte des secteurs en priorité forte (extrait : atlas cartographique phase 1).

Les affluents ont subi de nombreux travaux hydrauliques et ont une part de responsabilités dans les problèmes de débit et d'assec sévère pendant la période estivale. La restauration physique est prioritaire sur ces zones, afin de rétablir des fonctionnalités biologiques efficaces : Champagnette, Prieuré, Babouessière, Cormier, Bigottières, Chênay. L'amont de l'Ouette est également inclus dans cette priorisation.

Au regard des critères présentés, deux types d'actions sont identifiés en **priorité moyenne**. Ils sont présentés dans les figures suivantes :

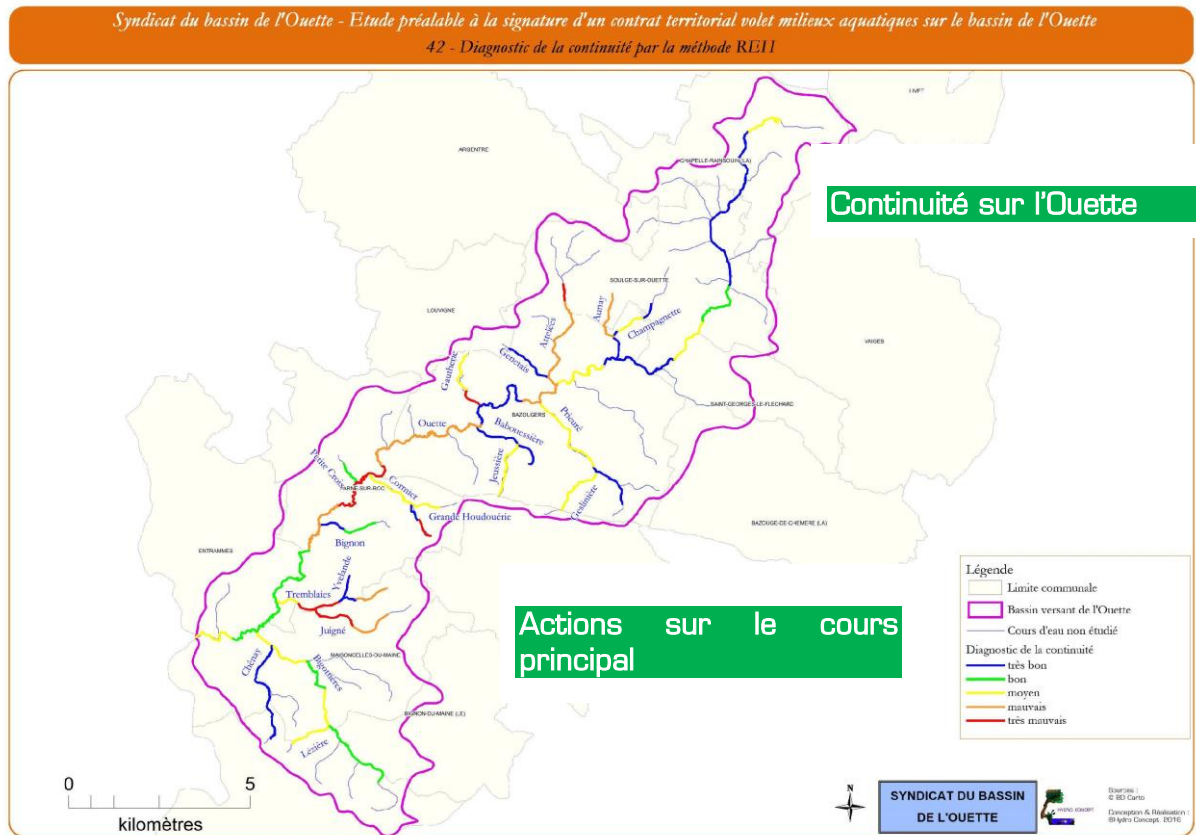


Figure 5 : Carte des secteurs en priorité moyenne (extrait : atlas cartographique phase 1).

Au regard des critères présentés, deux secteurs ont été identifiés en **priorité faible**. Ils sont présentés dans les figures suivantes :

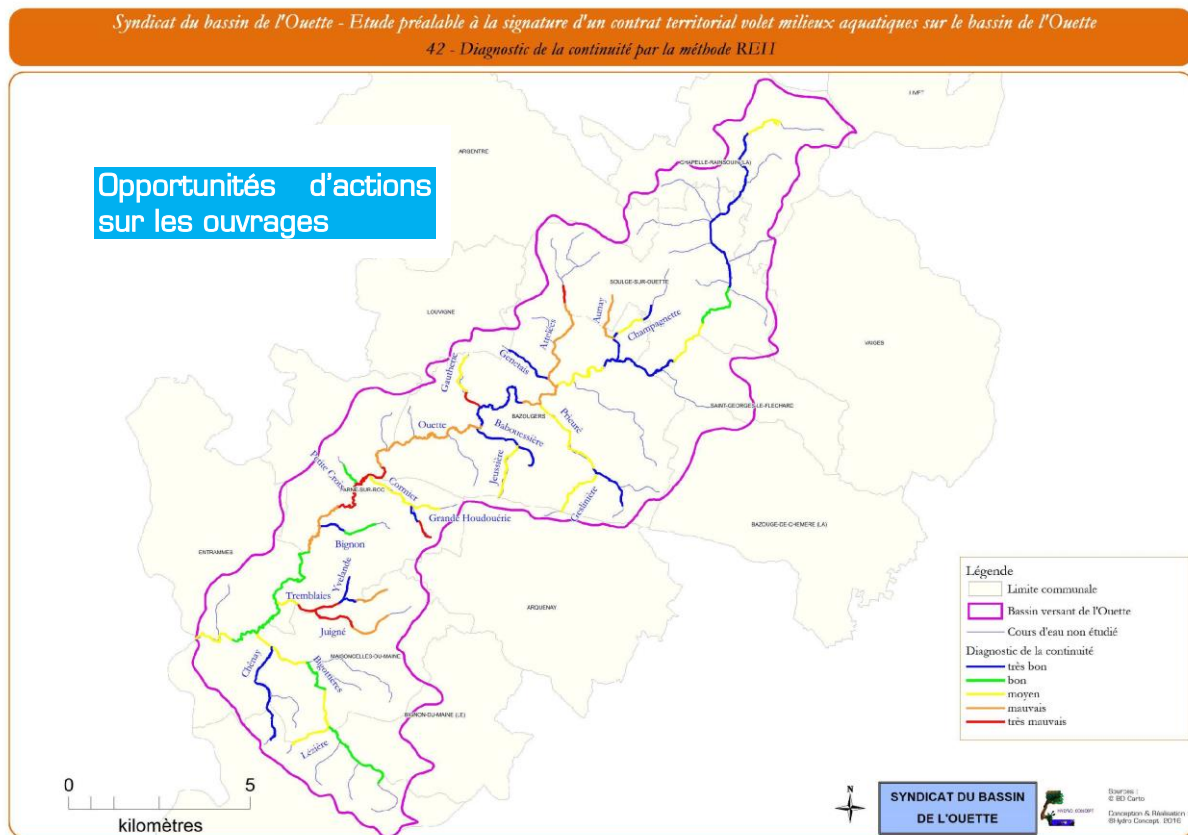


Figure 6 : Carte des secteurs en priorité faible (extrait : atlas cartographique phase 1).

Document B : Carte 06 : Priorités d'intervention

II.6 Justification des actions

Pour justifier de la nécessité des actions présentées dans le dossier, une étude préalable visant à évaluer la qualité hydromorphologique des cours d'eau a été réalisée. Les actions proposées dans le programme du CTMA permettent de réduire les altérations identifiées à l'issue du diagnostic.

II.6.1 Présentation de l'Ouette

L'Ouette s'écoule en suivant une direction Nord-est/Sud-Ouest pour rejoindre la Mayenne à Entrammes. Son profil est assez rectiligne sur la partie amont de la zone d'étude. Le cours d'eau méandre légèrement sur sa partie centrale.

Le ruisseau des Bigottières est le plus grand affluent du bassin.

II.6.2 Habitats fonctionnels des cours d'eau du bassin

Le lit mineur joue un rôle essentiel sur la diversité des habitats aquatiques. En effet, il assure une fonction de support pour la faune et la flore aquatiques. Cette diversité est dépendante des faciès d'écoulements, des fractions granulométriques qui composent le substrat...

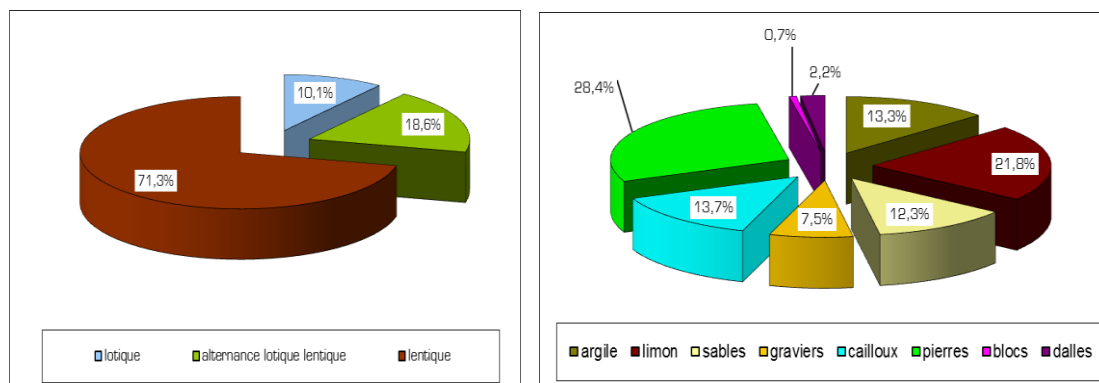


Figure 7 : A gauche, répartition des faciès d'écoulement sur la zone d'étude. A droite, répartition des fractions granulométriques sur la zone d'étude

Les faciès lenticques représentent **73 %** du linéaire total. Les écoulements, sur le secteur d'étude sont donc majoritairement lenticques, expliqués notamment par la faible pente et le nombre important d'ouvrages sur cours influençant la ligne d'eau.

Ce graphique montre une diversité des types de substrats présents. On constate la dominance de la pierre (**28 %**). Ce chiffre est expliqué par la dominance de ce substrat sur l'Ouette (**79%** du substrat pierre recensé sur le bassin a été observé sur ce cours d'eau en particulier).

Les limons et les sables représentent **34 %** des substrats observés, bien que le bassin présente des écoulements majoritairement lenticques (**71 %**).

Le cours principal de l'Ouette est composé majoritairement de pierres, et dans une moindre mesure de sables. Des petits affluents comme les Attelées, le Genetais et la Babouessière sont composés principalement de cailloux et blocs. Une granulométrie diversifiée comme sur

ce bassin est intéressant pour la faune piscicole, en multipliant les types d'habitats et de substrats nécessaires pour la reproduction (à corrélérer avec le colmatage).

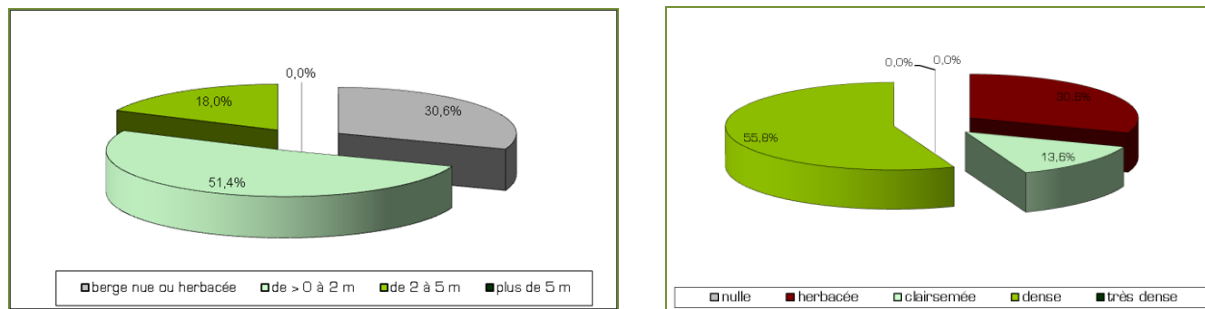


Figure 8 : A gauche, répartition de l'épaisseur de la bande boisée sur la zone d'étude. A droite, répartition de la densité de la végétation rivulaire sur l'espace d'étude

On note la présence marquée d'une ripisylve dense (49 %), Plus de 30% du linéaire de berges ne présentent qu'une ripisylve herbacée.

Un peu moins de la moitié du linéaire de berge présente une ripisylve herbacée à clairsemée. La densité de végétation en berges n'est pas optimale dans le but de maintenir des conditions d'habitats satisfaisantes, d'assurer un rôle d'autoépuration et de maintien des berges.

Le graphique nous montre que plus de 80% du linéaire de berge du bassin possède une bande riveraine inférieure à 2 m, dont 30% est herbacée, sans présence de ligneux. A l'échelle du bassin, cela ne permet pas à la ripisylve de remplir efficacement ses fonctions écologiques comme énoncé ci-dessus. Seulement 18% de linéaire possède une bande riveraine supérieure à 2m.

II.6.3 Les principales altérations

Plusieurs altérations ont été recensées sur les cours d'eau étudiés. Chaque altération a un impact sur un ou plusieurs compartiments hydromorphologiques. Les actions proposées dans le cadre de la DIG ont pour but d'atténuer voire de supprimer l'impact négatif des différentes altérations identifiées.

Tableau 9 : Identification des altérations par compartiments

		La principale altération	La seconde altération	La troisième altération
Lit mineur	Altération	Colmatage du substrat	Travaux d'hydrauliques	Ouvrages hydrauliques
	Origine	Bassin versant - Apport diffus des sols agricoles	Agriculture - Hydraulique et remembrement	Loisirs et retenue d'eau
Berges et ripisylves	Altération	Travaux d'hydrauliques	Piétinement des berges	Sur entretien
	Origine	Agriculture - Hydraulique et remembrement	Agriculture - Elevage	Agriculture - Gestion des parcelles
Lit majeur	Altération	Modification de l'occupation du sol du lit majeur	Modification de l'occupation du sol du bassin versant	
	Origine	Agriculture et urbanisation	Urbanisation	
Débit	Altération	Modification de l'occupation du sol du bassin versant	Prélèvements	Travaux d'hydrauliques
	Origine	Agriculture et urbanisation	Agriculture - Irrigation	Agriculture - Hydraulique et remembrement
Continuité	Altération	Ouvrages hydrauliques		
	Origine	Moulins et plans d'eau sur cours ; ouvrages de régulation hydrauliques et seuil artificiels		
Ligne d'eau	Altération	Ouvrages hydrauliques		
	Origine	Moulins et plans d'eau sur cours ; ouvrages de régulation hydrauliques et seuil artificiels		

Les travaux hydrauliques menés sur les cours d'eau entraînent une dégradation de la qualité des habitats du lit mineur et des berges. En effet, ils ont pour conséquence une forte homogénéisation des habitats. De plus, cela provoque une baisse voire une disparition du potentiel de débordement du cours d'eau sur les parcelles riveraines.

La modification de l'occupation des sols influence directement le régime hydrologique des cours d'eau. Cela provoque une altération du compartiment lit majeur et débit.

Les nombreux sites hydrauliques recensés sur la zone d'étude entravent la continuité écologique des cours d'eau. Les ouvrages qui entraînent une retenue d'eau altèrent le compartiment ligne d'eau.



Recalibrage du lit sur le Genetais



Colmatage algal sur la Grande Houdouerie



Abreuvoir dégradant sur l'Ouette

II.6.4 Le diagnostic REH (Réseau d'Evaluation de l'Habitat)

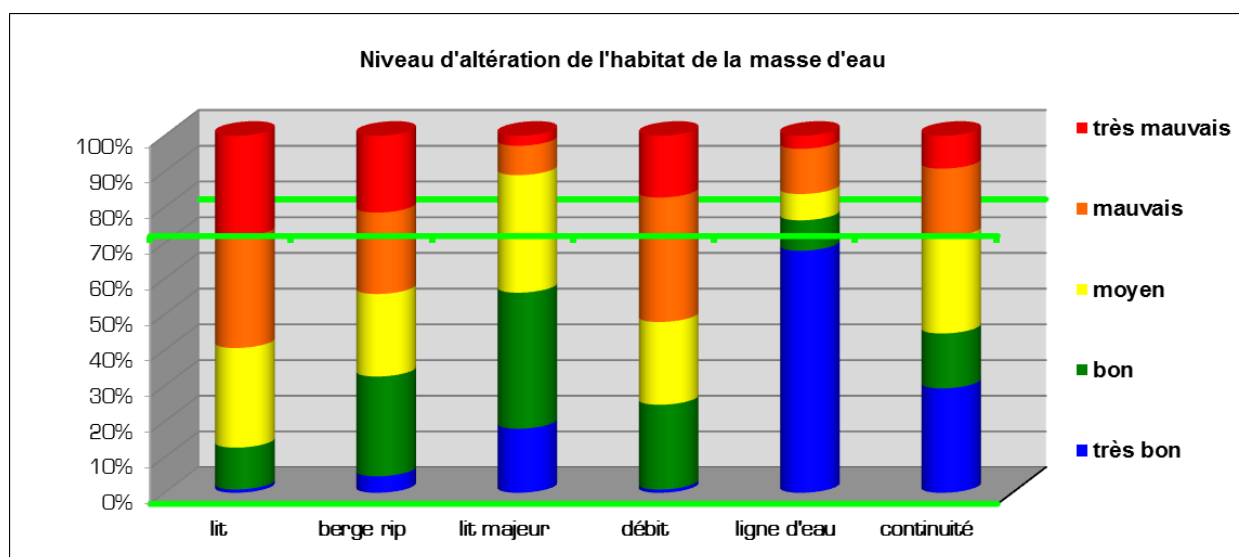


Figure 9 : Niveau d'altération de l'habitat de la masse d'eau de l'Ouette

Les objectifs « Bon Etat » fixés par la DCE sont atteints lorsqu'au minimum **75 %** de linéaire est classé en classe d'altération « Bon » ou « Très bon ». Sur cette figure, le trait de couleur verte symbolise cet objectif.

Sur l'ensemble de la zone d'étude, **seul le compartiment de la ligne d'eau** atteint cet objectif.

Sur la masse d'eau de l'Ouette, le lit mineur et le débit sont les compartiments les plus altérés. Cela s'explique par les forts travaux hydrauliques (**sur 73% du linéaire du bassin**) observés sur le bassin, qui impactent fortement ces deux compartiments. Le lit mineur ne possède que **13%** de linéaire en bon ou très bon état. Ces altérations sont fortes et marquées dans le temps, ce qui va nécessiter des actions « lourdes » afin de retrouver une fonctionnalité écologique originelle.

Les cours d'eau ont subi une modification importante avec la réduction ou la disparition des habitats aquatiques. Les travaux hydrauliques ont également un impact négatif sur le compartiment berge-ripisylve (**33%** en bon ou très bon état).

Le lit majeur est moyennement altéré (**56%** en bon ou très bon état). Cependant, il sera difficile d'intervenir sur la cause d'altération principale qui est la modification des sols.

Un faible nombre de zones humides ont été recensées sur la zone d'étude (**12**), comme celui de frayères naturelles pour le brochet (**3**). La reconnexion de bras morts avec le cours principal permettrait de redonner localement un caractère humide nécessaire au bon fonctionnement écologique.

Sur le bassin, **53** ouvrages sur les **113** présents sont classés comme infranchissables. Cela représente 1 ouvrage infranchissable pour la continuité piscicole et sédimentaire tous les 1.5 km. Le compartiment continuité apparaît comme altéré, avec **55%** du linéaire allant de moyen à très mauvais. Certains ouvrages semblent problématiques, car situés sur des affluents au niveau de leur confluence avec le cours principal. La remontée piscicole dans ces affluents semble difficile dans ces cas-là.

Ces conclusions amènent un diagnostic permettant de **quantifier** les linéaires altérés par compartiments, ainsi que les causes et origines des perturbations.

Le tableau ci-dessous résume les altérations recensées sur le territoire d'étude, et le linéaire à restaurer pour atteindre les **75 %** de bon état.

Tableau 10 : Récapitulatif des altérations et du linéaire à restaurer pour l'atteinte des 75% de bon état sur le bassin de l'Ouette

Compartiment	Causes et origines des altérations	linéaire à restaurer (km)	Actions en réponses aux perturbations
Lit mineur	Travaux hydrauliques (recalibrages), Colmatage diffus (rejets, ruissellement, érosion, piétinement)	49,5	Renaturation des cours d'eau, contrôle des rejets, lutte contre le colmatage (abreuvoirs, clôtures)
Berges ripisylve	Travaux hydrauliques (recalibrages) Sur-entretien ou absence d'entretien Piétinement	33,5	Entretien de la végétation riveraine Reprofilage des berges sur les secteurs recalibrés Plantations, clôtures, abreuvoirs, lutte contre les ragondins
Lit majeur	Modification lit majeur Travaux hydrauliques (recalibrages)	15,2	Inventaire et conservation des zones humides existantes
Débit	Travaux hydrauliques Modification lit majeur Prélèvements d'eau	40	Renaturation du lit Création de zones tampons et de recharge de nappe
Ligne d'eau	Ouvrages	X	Arasement partiel ou total d'ouvrage
Continuité	Plans d'eau Moulins Ouvrage de franchissement	24,7	Effacement et arasement d'ouvrages Amélioration du franchissement piscicole Gestion raisonnée

II.6.5 Les cours d'eau concernés par les actions

L'évaluation de la qualité hydromorphologique des cours d'eau ainsi que l'identification des différentes altérations ont permis de définir un ensemble d'actions pour restaurer le fonctionnement dynamique des cours d'eau du bassin versant de l'Ouette. Des priorités d'intervention sur certains cours d'eau ont été définies en fonction de plusieurs critères (paragraphe II.5). Le tableau ci-dessous précise les communes concernées par les actions décrites.

Tableau 11 : Quantité d'actions en fonction des communes du bassin de l'Ouette

type d'action	Bazougers	Chapelle-Rainsouin	Entrammes	Maisoncelles-du-Maine	Parné-sur-Roc	Soulgé-sur-Ouette
clôtures à installer (ml)	1006	332	320	911	1230	536
démantèlement d'ouvrage (unité)	1		1		3	1
étude d'avant-projet détaillé et dossier loi sur l'eau (nbr)	2					
franchissement piscicole des petits ouvrages (unité)	2					
frayère à brochets à aménager (unité)	3					
gué ou passerelle à aménager (unité)	1		1			
plantations (ml)	462	677		217	1764	226
renaturation légère du lit : diversification des habitats (ml)			144	650		911
renaturation lourde du lit : recharge en granulats (ml)		685			850	344
renaturation lourde du lit : réduction de la section (ml)	1802	152		617		836

II.7 L'étude préalable : la phase de concertation

II.7.1 Concertation

Une phase essentielle de l'étude préalable au Contrat Territorial volet Milieux Aquatiques 2018-2022 du bassin versant de l'Ouette a été la **concertation** avec les différents acteurs locaux. La gestion des cours d'eau est une problématique transversale qui est en interaction directe avec l'ensemble des composantes du milieu. Depuis plusieurs décennies, les retours d'expérience ont mis en évidence l'importance de mener une politique de gestion des rivières de façon intégrée.

Pour cela, chacune des phases de l'étude (lancement, diagnostic, enjeux et objectifs et présentation du programme d'actions) ont fait l'objet d'une **présentation en réunion** devant le comité de pilotage. Le comité de pilotage réunit des représentants des différentes catégories d'acteurs de la gestion de l'eau.

Tableau 12 : Liste des catégories d'acteurs qui ont participé aux comités de pilotage

Membres du bureau du Syndicat de l'Ouette
Agence de l'Eau Loire Bretagne
SAGE Mayenne
Fédération de pêche de la Mayenne
Conseil Départemental de la Mayenne
Conseil Régional Pays de la Loire
AFB 53
DDT de la Mayenne
DREAL
Toute autre personne que le président du SBO jugeait utile

Les réunions en comité de pilotage ont permis à chaque groupe d'acteurs de s'exprimer quant aux faits exposés et aux décisions à prendre.

Tableau 13 : Dates et objets des réunions de concertation de l'étude préalable

Date de réunion	Comité	Objet de la réunion
26/10/2015	Pilotage	Lancement de l'étude
23/02/2016	Pilotage	Etat des lieux et diagnostic
19/04/2016	Pilotage	Enjeux et Objectifs
07/07/2016	Technique	Réunion du programme d'actions
28/09/2016	Pilotage	Validation du programme d'actions

La phase de prospection sur le terrain réalisée en fin novembre 2015 a été l'occasion pour le bureau d'études de rencontrer certains propriétaires riverains et usagers des cours d'eau. Leurs avis sur les travaux et les futures actions à entreprendre ont été recueillis et pris en compte dans le choix des actions du CTMA.

Le Syndicat, par l'intermédiaire de son président et de ses membres, participent à faire connaître ce dernier sur l'ensemble du secteur. Des actions organisées conjointement avec la fédération de pêche de Mayenne ainsi qu'avec les AAPPMA locales permettent de mobiliser le plus d'acteurs autour de la protection des milieux aquatiques.

Rappel : Les riverains n'ont ni la compétence ni la vision d'ensemble des milieux aquatiques pour mener des actions complexes telles que la restauration de la morphologie des cours d'eau, ce

qui légitime l'action du syndicat de l'Ouette pour la mise en œuvre d'un programme cohérent, à l'échelle d'un bassin versant.

Une réunion avec le comité technique a permis de « construire » le programme d'actions en juillet 2016. Le Comité Syndical du Bassin de l'Ouette et le comité de pilotage ont validé et adopté le programme d'actions le 28 septembre 2016.

ANNEXE 4 – Délibération du Comité Syndical du Bassin de l'Ouette pour la lancement de la DIG

II.7.2 Rappel réglementaires

- L'entretien de la végétation riveraine des cours d'eau est un devoir pour tout propriétaire riverain (art L.215-14 du Code de l'Environnement).

Article L215-14 En savoir plus sur cet article...

Sans préjudice des articles 556 et 557 du code civil et des chapitres Ier, II, IV, VI et VII du s d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de présent titre, le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cour permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application du présent article

L'intervention de la collectivité en lieu et place des riverains constitue donc un service rendu. Ce service permet d'éviter des entretiens irréguliers ou inadaptés et peut être déclaré d'intérêt général s'il contribue à l'amélioration du patrimoine hydraulique du bassin versant. Toutefois, sur le long terme, il conviendra de mettre en œuvre une démarche de sensibilisation auprès des propriétaires pour pérenniser l'entretien.

- Lorsqu'un entretien d'un cours d'eau non domanial est financé majoritairement par des fonds publics, le droit de pêche du propriétaire riverain est exercé pour une durée de 5 ans par une AAPPMA.

ANNEXE 2 - Contexte réglementaire relatif à la DIG

II.8 Synthèse des actions concernées par la DIG

Les actions concernées par la présente DIG ne concernent qu'une partie des actions de l'étude préalable à la mise en place du CTMA :

- Les travaux complexes nécessiteront des études d'avant-projet détaillées à l'échelle de l'action avant leur réalisation. Ces études donnent suite à un dossier réglementaire adapté ;
- Certaines actions ne nécessitent pas de Déclaration d'Intérêt Général ou d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau. C'est le cas des actions de suivi biologique, du poste de technicien ainsi que du volet communication.

II.9 Justification du choix du projet

Suite aux différentes réunions de concertation avec les membres du syndicat ainsi qu'avec le comité technique (ou COPIL), il a été proposé deux scénarii de programmation des actions :

- *Scénario 1* : Ce programme vise **l'atteinte du bon état écologique**, et met donc l'accent sur des travaux lourds permettant de lever les principales altérations sur les milieux aquatiques, notamment :
 - *Colmatage du lit mineur* : nombreux abreuvoirs recensés, piétinement de berge, ouvrage ...
 - *Continuité écologique* : aménagement des ouvrages hydrauliques impactant la continuité piscicole et sédimentaire, prioritairement sur les cours d'eau en liste 1 (Ovette).
 - *Les travaux hydrauliques* de recalibrage et de rectification

Lorsque les conditions de réalisation le permettent, des réponses ou actions correctives sont proposées pour chacune de ces altérations. Aucune limite de coût n'est fixée pour ce scénario, seul compte l'atteinte du bon état écologique à la fin de la réalisation des travaux.

- Coût global du scénario : **3 462 668 €TTC**

Scénario 2 : Ce scénario constitue une première étape avec l'atteinte des objectifs de la DCE. Un programme est proposé sur les 5 prochaines années, et peut être suivi par d'autres contrats suivants. **Le scénario 2 ne renie pas le scénario 1 et les objectifs DCE, mais y contribue avec des actions ciblées et réalisables sur des secteurs prioritaires (cours d'eau classé) et à enjeux biologiques, en priorisant des actions et en ne sélectionnant que les plus « pertinentes ».**

Les actions retenues dans ce scénario répondent à deux conditions :

- Le coût financier de réalisation doit être supportable pour la collectivité ;
 - Les actions doivent permettre un gain écologique rapide et significatif après leurs réalisations.
- Coût global du scénario : **676 159 €TTC**

Le scénario 2, en adéquation avec les capacités financières du syndicat, a été choisi lors de la réunion du comité syndical du 28 septembre 2016. Le programme d'actions a été délibéré à l'unanimité par le Comité Syndical du Bassin de l'Ovette.

II.10 Conclusion : justification de l'intérêt général des actions du futur contrat

Le futur contrat doit permettre une orientation des actions pour obtenir des résultats significatifs sur les compartiments les plus dégradés que sont le lit mineur et la continuité écologique :

Actions prioritaires	Actions complémentaires
Renaturation du lit mineur Continuité piscicole : - arasement ou effacement des seuils qui modifient le régime d'écoulement des eaux - aménagement des petits obstacles au franchissement piscicoles : ponts, buses Restauration de zones humides	Gestion des embâcles Entretien et restauration de la végétation Plantations Aménagement de passages à gués ou passerelles Mise en place de clôtures et d'abreuvoirs

Conclusion :

⇒ L'intérêt général est justifié par la nécessité d'engager des actions de restauration des milieux aquatiques et nécessaires à l'atteinte des objectifs réglementaires d'atteinte du bon état écologique des milieux aquatiques et d'amélioration de la continuité écologique,

III MEMOIRE EXPLICATIF

Les actions concernées par la DIG sont décrites dans le mémoire explicatif ci-après.

III.1 Estimation des investissements par catégorie de travaux, d'ouvrages ou d'installations

Le coût prévisionnel du programme d'actions définit dans le cadre de l'étude préalable à la mise en place du Contrat Territorial volet Milieux Aquatiques sur le bassin versant de l'Ouette s'établit à environ **676 159 € TTC**.

Une grande partie de ces actions est concernée par la demande de DIG : les actions situées sur le territoire de compétence du syndicat et qui ne nécessiteront pas d'études complémentaires.

Certaines actions ne sont pas concernées par la demande de DIG ou d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau :

- les actions d'études complémentaires, de suivi, d'animation et de communication peuvent ***être mises en œuvre dès la signature du contrat***, puisqu'elles ne nécessitent pas d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau ou de déclaration d'intérêt général.

Liste des études d'avant-projet :

Cours d'eau	Actions préconisées et zone d'étude
Ouette (rivière l')	Aménagement du moulin de Souvray
Ouette (rivière l')	Aménagement du moulin du Pont

Le coût prévisionnel des actions concernées par la DIG dans le cadre de l'étude préalable à la mise en place du Contrat Territorial Milieux Aquatiques sur le bassin versant de l'Ouette s'établit à environ **495 487 € TTC**.

III.2 Modalités d'entretien ou d'exploitation des ouvrages, des installations ou du milieu qui doivent faire l'objet des travaux, nature des travaux et estimation des dépenses correspondantes

III.2.1 Mise en place d'un chantier vitrine à titre explicatif

Dans un but de faire connaître le Syndicat du bassin de l'Ouette et d'expliquer la démarche de celui-ci, la réalisation d'un chantier vitrine semble être une option intéressante.

Le but est de réaliser des travaux rapidement dès le lancement du contrat, dans une zone facile d'accès et avec des actions diversifiées, afin de présenter aux élus, au grand public et aux riverains en quoi consiste l'aménagement des cours d'eau.

Rappel : Le coût total pour le chantier vitrine n'apparaît pas dans le tableau de coût prévisionnel final. Les actions sont incluses par type dans ce dernier. Ce paragraphe de présentation du chantier vitrine a pour unique but d'expliquer la démarche du Syndicat dans sa volonté de faire connaître ses actions.

➤ Zone ciblée

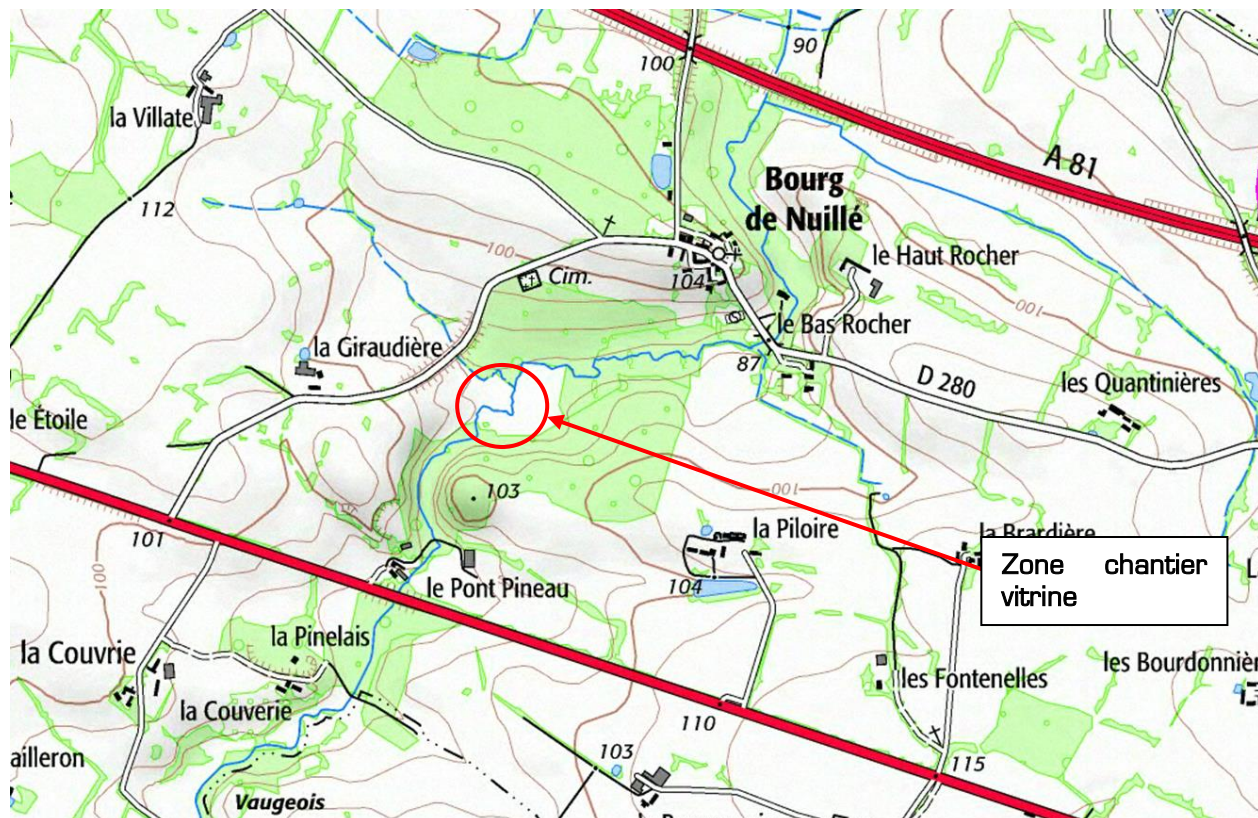


Figure 10 : Localisation du chantier vitrine choisie pour le CTMA

Un accès rapide est possible depuis la route menant au lieu-dit la Giraudière. Le cours d'eau traverse une prairie sur l'intégralité de la zone (315 m).

➤ *Actions proposées*

Les actions présentées ci-dessous sont juste à titre indicatifs. Elles sont toutes reprises dans les paragraphes suivants, dans le détail de chaque action.

Plusieurs actions sont proposées en réponses à différentes altérations :

Altération : Les berges sont fortement érodées par les bovins, avec possibilité pour ces derniers d'accéder directement au cours d'eau. Cela a pour conséquence l'apport de particules fines dans le lit de la rivière ainsi qu'une dégradation importante des habitats en berge. La ripisylve est totalement absente, accentuant la dégradation des berges. La végétation rivulaire est pourtant source d'habitats. Par exemple, les systèmes racinaires des arbres créent des zones d'abris et de repos pour les poissons.



Végétation rivulaire absente. On aperçoit un piétinement important sur les berges



Effondrement de berge. Aucune végétation ne permet son maintien

Réponse : 221 ml de clôtures à installer, 226 ml de plantations à réaliser.

Altération : Un seuil en pierres est positionné en travers du cours d'eau. Celui-ci impacte la migration des espèces piscicoles, et bloque la ligne d'eau sur 71 m en amont. Une passerelle est installée afin de permettre le déplacement des bovins sur l'intégralité de la parcelle.



Seuil en pierres bloquant la ligne d'eau

Réponse : Démantèlement total du seuil en pierres et installation d'une passerelle

Altération : Sur ce secteur, le cours d'eau est sur élargi à cause de travaux hydrauliques et du piétinement bovin. Cela a pour conséquence une modification des vitesses d'écoulement, de la profondeur du lit ainsi qu'une banalisation des habitats.



Cours sur élargi sur ce secteur



Le faciès d'écoulement devient principalement lentique

Réponse : 122 ml de renaturation lourde du lit : réduction de section et stabilisation des berges

Tableau 14 : Détail des actions préconisées dans le cadre du chantier vitrine pour le CTMA

Cours d'eau	Commune	Segment	Action	Unité	Coût € HT	Année de programmation des travaux
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG005	clôtures à installer	211 ml	528	Année 1
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG005	plantations	226 ml	1808	Année 1
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG005	démantèlement d'ouvrage	1 ouvrage	9500	Année 1
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG005	renaturation lourde du lit : réduction de la section	122 ml	7320	Année 1
TOTAL					19156	

Un coût supplémentaire est alloué en année 1 pour la partie communication afin de valoriser ce chantier.

III.3 Réduction de l'encombrement du lit

L'encombrement du lit par la végétation ou des obstacles de natures diverses entraîne une modification des écoulements et favorise le colmatage du substrat.

III.3.1 Embâcles et obstacles dans le lit à retirer ou à fixer

➤ Objectifs poursuivis

Objectifs écologiques

- Diversifier les habitats du lit mineur
- Supprimer les déchets déposés dans le lit, source de pollution

Objectifs hydromorphologiques

- Reconquête d'une dynamique hydraulique diversifiée (vitesses d'écoulement)

Autres gains attendus

- Limiter les interventions lourdes d'entretien des embâcles
- En zone urbaine, réduire le risque inondation au niveau des infrastructures (pont, passerelles...)

➤ Coût des interventions

Les travaux pourront être réalisés sur l'ensemble du territoire du Syndicat du bassin de l'Ouette mais celui-ci n'interviendra qu'au cas par cas (gros embâcles nécessitant des moyens techniques, problèmes de sécurité au niveau d'ouvrages d'art...). Ainsi, le Syndicat ne doit pas se substituer systématiquement au devoir d'entretien du cours d'eau par les riverains.

- ✓ *Rappel : Les éléments du diagnostic qui encombrant le lit mineur sont : les arbres déracinés, les arbres en travers du cours d'eau, les arbres instables, les arbres morts, les arbres qui penche sur le lit, les arbres qui poussent dans le lit, les clôtures en travers, les embâcles, les obstacles dans le lit et les souches.*

Les travaux de gestion des embâcles sont établis avec un montant forfaitaire de **2 000 € HT/an**.




Tableau 15 : Détail du forfait gestion des embâcles pour le programme CTMA

Cours d'eau	Commune	Unité	Nom	Cout € HT
Bassin de l'Ouette		5 années	forfait embâcles	2000
TOTAL				10000

➤ Référence aux cartes et fiches actions

FICHE ACTION 1 - gestion des embâcles et obstacles dans le lit à retirer

Document B : Carte 07 – Localisation des encombrements du lit

FICHE ACTION 1 : Embâcles et obstacles dans le lit à retirer ou à fixer						
Impact sur la morphologie						
Lit mineur	Berges et ripisylve	Annexes et lit majeur	Débit	Continuité	Ligne d'eau	
Techniques d'intervention						
<p>❖ Retrait manuel</p> <p><i>Objectif : sortir du lit mineur du cours d'eau les obstacles à l'écoulement qui ne nécessitent pas l'intervention de moyens mécaniques et qui perturbent la continuité du ruisseau.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pour les déchets végétaux, sortir les branchages, bois morts, bûches et exporter ✓ Démontez les clôtures en travers du cours d'eau, pieux compris ✓ Retirer tous les obstacles artificiels en tôle, fibrociment, ... 						
<p>❖ Retrait à la pelle mécanique (si retrait manuel impossible)</p> <p><i>Objectif : utiliser la force mécanique pour retirer des obstacles à l'écoulement de taille et de poids conséquents et qui perturbent la continuité du ruisseau.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilisation de la pelle mécanique pour le retrait des embâcles végétaux lourds (arbres, accumulations de bois, ...) ou leur fixation en berge lorsque c'est possible ✓ Enlèvement de déchets divers : carcasses de voitures, passerelles effondrées... <p>Démantèlement des anciens gués béton, barres de béton en travers et anciens supports d'ouvrages.</p>						
Attention !		<p>Le retrait des embâcles n'est pas systématique. Les arbres tombés parallèlement à la berge, proches du bord, les parties immergées des embâcles végétaux ou les anciens murets de berge sont des habitats potentiels pour les poissons et la faune aquatique.</p>				
<p>Impacts sur les usages</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Amélioration de l'usage canoë et nautisme ✓ Amélioration de la qualité de l'usage pêche 		<p>Impacts milieu</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Amélioration de l'autoépuration du cours d'eau ✓ Amélioration de la continuité écologique ✓ Diminution de l'accumulation de flottants ✓ Diminution du risque d'inondation locale lors des crues 			<p>Actions complémentaires</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Embâcles à conserver ✓ Clôtures en travers à retirer ✓ Rémanents à exporter 	
<p>Période d'intervention</p> <p>La période d'étiage est la plus favorable, la hauteur d'eau plus faible facilite l'intervention. De plus, pour les obstacles bien ancrés, la perception des points d'attache ou des blocages est meilleure. Enfin, les engins font moins de dégâts dans les parcelles riveraines.</p>		<p>Gestion et entretien</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Après le dégagement de l'obstacle, laisser le cours d'eau reformer son lit sans intervenir sauf si les berges sont dégradées ✓ Constater chaque année l'évolution du site pour s'assurer qu'il n'y ait pas d'érosion ou d'évolution négative due à ce changement ✓ Les rémanents sortis de l'embâcle doivent être évacués et gérés aussitôt pour ne pas retourner à la rivière, notamment les arbres malades ✓ Les clôtures en travers qui peuvent être à l'origine de l'embâcle doivent également être enlevées au cours de cette intervention ✓ L'entretien de la ripisylve permet d'éviter la constitution de ces embâcles 				
Cadre réglementaire						
<p>Déclaration d'intérêt Général</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Générale (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privée 			<p>Opérations soumises à procédure au titre de la Loi sur l'Eau</p> <p style="text-align: center;">Action non concernée</p>			

III.4 Amélioration de la diversité des habitats aquatiques

Ce type d'action consiste à mettre en œuvre des aménagements rivulaires ou directement dans le lit mineur qui permettent de créer une mosaïque d'habitats aquatiques plus diversifiés. Ces actions visent à modifier la morphologie du lit et des berges. Il s'agit de techniques plus ou moins lourdes et coûteuses à mettre en œuvre. Ces actions sont proposées sur des cours d'eau dont la morphologie a été fortement modifiée par les travaux d'hydrauliques (recalibrage, rectification).

III.4.1 Renaturation légère du lit : diversification des habitats

➤ Objectifs poursuivis

Objectifs écologiques

- Diversifier les habitats du lit mineur (substrats) et faciès d'écoulement
- Diminuer le risque de prolifération algal

Objectifs hydromorphologiques

- Reconquérir une dynamique hydraulique diversifiée (vitesses d'écoulement, profondeur)
- Diversifier les profils en travers

Autres gains attendus

- Valorisation d'un paysage de rivière

➤ Coût des interventions

Le coût des travaux de renaturation de cours d'eau dépend des caractéristiques du lit mineur : largeur, profondeur. Les montants indiqués sont calculés à partir d'un coût moyen d'environ **15 € HT/ml**. Les travaux de diversification des habitats peuvent se faire par pose de blocs épars dans le lit, l'installation d'épis ou encore par des recharges granulométriques ponctuelles. Ces travaux sont préconisés sur l'ensemble du bassin versant.


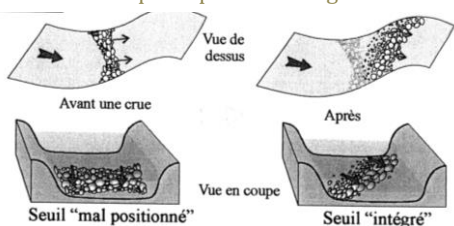


Tableau 16 : Détail des actions de renaturation de diversification des habitats pour le programme CTMA

Cours d'eau	Commune	Segment	Unité (ml)	Coût € HT	Année de programmation des travaux
Chênay (ruisseau du)	ENTRAMMES	CHENSEG002	72	1080	Année 4
Chênay (ruisseau du)	ENTRAMMES	CHENSEG002	72	1080	Année 4
Chênay (ruisseau du)	MAISONCELLES-DU-MAINE	CHENSEG002	166	2490	Année 5
Bigottières (ruisseau des)	MAISONCELLES-DU-MAINE	BIGOSEG004	309	4635	Année 5
Bigottières (ruisseau des)	MAISONCELLES-DU-MAINE	BIGOSEG003	175	2625	Année 5
Ouette (rivière I')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG005	129	1935	Année 1
Ouette (rivière I')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG005	180	2700	Année 2
Ouette (rivière I')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG005	121	1815	Année 2
Ouette (rivière I')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG004	198	2970	Année 2
Ouette (rivière I')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG004	283	4245	Année 2
TOTAL			1705	25575	

➤ Référence aux cartes et fiches actions

FICHE ACTION 2 - Renaturation légère du lit : diversification des habitats

Document B : Carte 08 – Travaux de renaturation du lit

FICHE ACTION 2: Renaturation légère du lit : diversification des habitats																	
Impact sur la morphologie																	
Lit mineur	Berges et ripisylve	Annexes et lit majeur	Débit	Continuité	Ligne d'eau												
																	
Techniques d'intervention																	
<p>❖ Recharge mobile dans le lit</p> <p><i>Objectif : diversifier les écoulements, créer de petites chutes d'eau pour oxygéner le milieu, diversifier les habitats.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se procurer localement des matériaux granulo-caillouteux de bonne taille, diamètre 30 à 150 mm ✓ Disposer les matériaux en les calant bien sur le fond de façon à former un mini-seuil, soit droit, soit de travers, par rapport à la berge ✓ On peut également jouer sur la forme concave ou convexe du seuil, pour obtenir une convergence ou une divergence des flux. <p style="text-align: center;">Schéma de principe de recharge mobile :</p> 			<p>❖ Blocs disposés dans le lit</p> <p><i>Objectif : diversifier les écoulements, créer de petites chutes d'eau pour oxygéner le milieu, diversifier les habitats.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Choisir des blocs de diamètre 30 cm se rapprochant des matériaux locaux ✓ Disposer dans le lit, de manière aléatoire, les blocs de manière à faire varier l'écoulement au maximum. <p>En disposant des blocs dans le lit, de manière aléatoire, on parvient ainsi à diversifier le lit à moindre coût.</p>  														
<p>Impacts usages</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diversité des habitats favorables à l'usage pêche ✓ Diversité paysagère du cours d'eau favorable à la randonnée 		<p>Impacts milieux</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Amélioration de la diversité des habitats des espèces ✓ Amélioration de la qualité de l'eau (oxygénation) ✓ Diminution des effets des travaux hydrauliques sur le milieu naturel 		<p>Actions complémentaires</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Restauration et entretien de la végétation des berges ✓ Franchissement piscicole des ouvrages 													
<p>Période d'intervention</p> <p>La période d'étiage (juin – septembre) est préconisée, pour adapter les aménagements aux débits les plus faibles et travailler plus facilement. Hors période, la mise en place de batardeaux peut s'avérer nécessaire</p>		<p>Gestion et entretien</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Suivre l'évolution des aménagements : végétalisation des déflecteurs, stabilité des seuils, positionnement des blocs, ... ✓ Suivre l'évolution des berges en fonction des nouveaux écoulements, surveiller les érosions et repositionner les aménagements si nécessaires. ✓ Possibilité de suivi de l'évolution des populations piscicoles pour connaître l'effet des travaux 															
Cadre réglementaire																	
<p>Déclaration d'intérêt Général</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Générale (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées 			<p>Opérations soumises à procédure au titre de la Loi sur l'Eau</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Régime d'Autorisation (A) ou de Déclaration (D) au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11) : <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rubrique</th> <th>Détail</th> <th>Seuil</th> <th>Régime</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.1.1.0</td> <td>Obstacle à la continuité écologique</td> <td>0,5 > dénivelé >0,2</td> <td style="color: red;">D</td> </tr> <tr> <td>3.1.2.0</td> <td>Modification du profil en long</td> <td>Longueur >100m</td> <td style="color: red;">A</td> </tr> </tbody> </table>			Rubrique	Détail	Seuil	Régime	3.1.1.0	Obstacle à la continuité écologique	0,5 > dénivelé >0,2	D	3.1.2.0	Modification du profil en long	Longueur >100m	A
Rubrique	Détail	Seuil	Régime														
3.1.1.0	Obstacle à la continuité écologique	0,5 > dénivelé >0,2	D														
3.1.2.0	Modification du profil en long	Longueur >100m	A														

Préconisation d'aménagement pour la renaturation lourde (recharge en granulats et réduction de section) ;

Ces types d'aménagements imposent des principes types de résultats :

- Retour à un profil en long et en travers d'équilibre, le plus proche de ces caractéristiques naturelles vues en amont et/ou aval sur le cours d'eau.
- Le dimensionnement des aménagements est calculé par rapport au gabarit précis mesurés sur les zones lors de la repasse terrain de confirmation des actions : il est calculé pour un débit Q2 journalier.
- La granulométrie préconisée est en adéquation avec celle visualisée sur le cours d'eau, afin de ne pas dénaturer la fonctionnalité de ce dernier.

Un dossier de porter à connaissance sera transmis à la DDT, au moins 2 mois avant le début des travaux pour instruction et validation.

III.4.2 Renaturation lourde : recharge en granulat

➤ ***Objectifs poursuivis***

Objectifs écologiques

- Diversifier les habitats du lit mineur (substrats) et les bancs alluviaux mobiles
- Améliorer la connexion nappe alluviale/écoulement superficiel
- Augmenter la capacité d'auto-épuration grâce aux échanges avec la zone hyporhéique

Objectifs hydromorphologiques

- Reconquérir une dynamique hydraulique diversifiée (vitesses d'écoulement, profondeur)
- Restaurer le profil d'équilibre du cours d'eau – Rehausser la ligne d'eau à l'étiage
- Améliorer les connexions latérales et la capacité de débordement

Autres gains attendus

- Valorisation d'un paysage de rivière

➤ ***Coût des interventions***

Plusieurs portions de cours d'eau sont particulièrement surcreusées. Pour autant, ils présentent un potentiel intéressant sur le plan biologique et pour le débit. Seuls les secteurs de cours d'eau ayant fait l'objet de travaux hydrauliques sont concernés par cette action. Les montants correspondent à une recharge granulométrique gravelo-caillouteuse moyenne de **30 cm d'épaisseur** sur l'ensemble de la largeur, avec un coût de mise en œuvre estimé à **42 € HT/ml environ**. Le volume de recharge est calculé pour chaque portion de recharge précise, en prenant en compte chaque hauteur de berge, largeur de plein bord, largeur mouillée et longueur de recharge, expliquant les différences de coût de recharge en ml entre chaque cours d'eau.

Tableau 17 : Détail des actions de renaturation lourde (recharge en granulats plein) pour le programme CTMA

Cours d'eau	Commune	Segment	Unité (ml)	Coût € HT	Année de programmation des travaux
Prieuré (ruisseau du)	BAZOUGERS	PRIESEG004	517	15000	Année 3
Gautherie (ruisseau de la)	BAZOUGERS	GAUTSEG002	131	4750	Année 3
Gautherie (ruisseau de la)	BAZOUGERS	GAUTSEG002	125	4750	Année 3
Gautherie (ruisseau de la)	BAZOUGERS	GAUTSEG002	191	5000	Année 3
Babouessièrre (ruisseau de la)	BAZOUGERS	BABOSEG001	287	8000	Année 3
Prieuré (ruisseau du)	BAZOUGERS	PRIESEG003	253	13000	Année 3
Prieuré (ruisseau du)	BAZOUGERS	PRIESEG004	115	4000	Année 3
Prieuré (ruisseau du)	BAZOUGERS	PRIESEG004	183	10000	Année 3
Ouette (rivière l')	CHAPELLE-RAINSOUIN (LA)	OUETSEG002	69	3000	Année 1
Ouette (rivière l')	CHAPELLE-RAINSOUIN (LA)	OUETSEG002	123	7000	Année 1
Ouette (rivière l')	CHAPELLE-RAINSOUIN (LA)	OUETSEG002	94	3000	Année 1
Ouette (rivière l')	CHAPELLE-RAINSOUIN (LA)	OUETSEG002	399	16000	Année 1
Cormier (ruisseau du)	PARNE-SUR-ROC	CORMSEG003	263	7000	Année 4
Cormier (ruisseau du)	PARNE-SUR-ROC	CORMSEG003	587	20000	Année 4
Champagnette (ruisseau le)	SOULGE-SUR-OUETTE	CHAMSEG001	187	5500	Année 2
Champagnette (ruisseau le)	SOULGE-SUR-OUETTE	CHAMSEG001	157	4500	Année 2
TOTAL			3681	130500	

➤ *Référence aux cartes et fiches actions*

FICHE ACTION 3 - Renaturation lourde du lit : recharge en granulats

Document B : Carte 08 – Travaux de renaturation du lit

ICHE ACTION 3 : Renaturation lourde du lit : recharge en granulats																	
Impact sur la morphologie																	
Lit mineur	Berges et ripisylve	Annexes et lit majeur	Débit	Continuité		Ligne d'eau											
Techniques d'intervention																	
<p>❖ Recharge en granulats</p> <p><i>Objectif: rehausser la ligne d'eau et le niveau de la nappe et restaurer des zones de fraie.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se procurer localement des matériaux gravo-caillouteux de 3 à 20 cm débarrassés de fines et non anguleux. Une proportion de 90% Granulats <10 cm, 10% granulats >10 cm est préconisée ✓ Recharger le lit sur une épaisseur variable d'environ 25 cm, en recréant un lit mineur à l'intérieur du lit actuel ✓ On peut également créer des petites fosses à l'intérieur du lit <p>Cette technique permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La restauration des zones humides latérales par une élévation du niveau de la nappe ✓ La restauration des capacités de débordement naturelle ✓ D'améliorer la capacité d'auto-épuration du cours d'eau : surface d'échange eau/matériaux, oxygénation ✓ De restaurer une granulométrie grossière plus biogène que les sédiments fins actuels 			<p>Exemples sur le Magnerolles (79) :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Avant travaux</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Après travaux</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Exemples sur la Clouère :</p> <div style="text-align: center;">  </div>														
Impacts usages		Impacts milieux		Actions complémentaires													
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Difficile à mettre en œuvre si réseau de drains enterrés profondément ✓ Inondations plus fréquentes 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Amélioration de la diversité des habitats des espèces ✓ Amélioration de la qualité de l'eau (oxygénation) ✓ Diminution des effets des travaux hydrauliques sur le milieu naturel ✓ Limite l'érosion régressive et l'incision du lit 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Restauration et entretien de la végétation des berges ✓ Franchissement piscicole des ouvrages 													
Période d'intervention		Gestion et entretien															
<p>La période d'étiage (juin – septembre) est préconisée, pour adapter les aménagements aux débits les plus faibles et travailler plus facilement. Hors période, la mise en place de batardeaux peut s'avérer nécessaire</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Suivre l'évolution des aménagements : lessivage, stabilité des matériaux, colmatage, ... ✓ Suivre l'évolution des berges en fonction des nouveaux écoulements, surveiller les érosions. 															
Cadre réglementaire																	
Déclaration d'intérêt Général			Opérations soumises à procédure au titre de la Loi sur l'Eau														
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Générale (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées 			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Régime d'Autorisation (A) ou de Déclaration (D) au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11) : <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Rubrique</th> <th style="text-align: center;">Détail</th> <th style="text-align: center;">Seuil</th> <th style="text-align: center;">Régime</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3.1.2.0</td> <td style="text-align: center;">Modification profil en travers</td> <td style="text-align: center;">Longueur > 100 m</td> <td style="text-align: center;">A</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3.1.5.0</td> <td style="text-align: center;">Destruction de frayères</td> <td style="text-align: center;">Surface > 200 m²</td> <td style="text-align: center;">A</td> </tr> </tbody> </table>			Rubrique	Détail	Seuil	Régime	3.1.2.0	Modification profil en travers	Longueur > 100 m	A	3.1.5.0	Destruction de frayères	Surface > 200 m ²	A
Rubrique	Détail	Seuil	Régime														
3.1.2.0	Modification profil en travers	Longueur > 100 m	A														
3.1.5.0	Destruction de frayères	Surface > 200 m ²	A														

III.4.3 Renaturation lourde : réduction de section

➤ Objectifs poursuivis

Objectifs écologiques

- Diversifier les habitats du lit mineur (substrats)
- Améliorer la connexion nappe alluviale/écoulement superficiel
- Augmenter la capacité d'auto-épuration grâce aux échanges avec la zone hyporhéique

Objectifs hydromorphologiques

- Reconquérir une dynamique hydraulique diversifiée (vitesses d'écoulement, profondeur)
- Améliorer les connexions latérales et la capacité de débordements

Autres gains attendus

- Valorisation d'un paysage de rivière

➤ Coût des interventions

Ce type de travaux est préconisé lorsque le lit mineur a été sur-creusé et élargi pour augmenter la surface de la section d'écoulement. Cette action permet au cours d'eau de retrouver un aspect méandrique à l'intérieur de son lit mouillé et de stabiliser les berges.

Les coûts d'intervention sont calculés en prenant en compte les caractéristiques de chaque portion de travaux (largeur mouillée, largeur de plein bord, hauteur de berge, ...). Ceci explique les différences de coût au ml entre chaque cours d'eau.


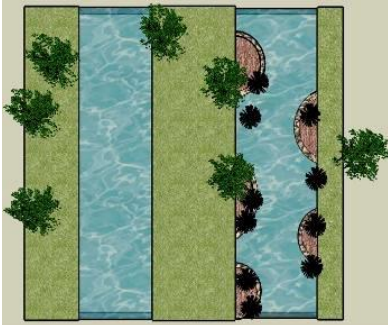



Tableau 18 : Détail des actions de renaturation lourde (réduction de section) pour le programme CTMA

Cours d'eau	Commune	Segment	Unité (ml)	Coût € HT	Année de programmation des travaux
Ouette (rivière l')	CHAPELLE-RAINSOUIN (LA)	OUETSEG003	76	2660	Année 1
Ouette (rivière l')	CHAPELLE-RAINSOUIN (LA)	OUETSEG003	76	2660	Année 1
Chênay (ruisseau du)	MAISONCELLES-DU-MAINE	CHENSEG002	150	5250	Année 5
Bigottières (ruisseau des)	MAISONCELLES-DU-MAINE	BIGOSEG004	253	8855	Année 5
Bigottières (ruisseau des)	MAISONCELLES-DU-MAINE	BIGOSEG004	214	7490	Année 5
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG006	197	6895	Année 2
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG005	71	4260	Année 2
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG005	51	3060	Année 1
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG004	386	13510	Année 2
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG004	131	4585	Année 2
TOTAL			1605	59225	

➤ Référence aux cartes et fiches actions

FICHE ACTION 4 - Renaturation lourde du lit : réduction de la section

Document B : Carte 08 – Travaux de renaturation du lit

FICHE ACTION 4 : Renaturation lourde du lit : réduction de la section																	
Impact sur la morphologie																	
Lit mineur	Berges et ripisylve	Annexes et lit majeur	Débit	Continuité		Ligne d'eau											
Techniques d'intervention																	
<p>❖ Recharge en granulats</p> <p><i>Objectif: réduire la section d'écoulement du lit pour dynamiser les écoulements.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dessiner le contour de la banquette en posant dans le lit des blocs diamètre 30 cm, calés entre eux ✓ Installer une rangée de pieux au milieu de la banquette pour renforcer la tenue de l'atterrissement, tresser des branchages ✓ Remplir la banquette de matériau terreux, de préférence, niveler et tasser. Le contour est constitué en blocs de pierre à la hauteur de l'atterrissement. ✓ Disposer une couche de terre végétale pour terminer, en nivelant la berge par exemple (banquette haute). Plantations d'hélophytes (iris, faux-roseaux) possible 			<p>En alternant sur les deux rives, ce type d'aménagement, on arrive à provoquer le méandrage du cours d'eau qui retrouve ainsi sa dynamique :</p> 														
 <p>Réalisation de fascine en pied de la nouvelle berge</p>		 <p>Mise en place de remblai derrière les fascines</p>		 <p>Végétalisation de la nouvelle berge</p>													
<p>Impacts usages</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Modification des parcelles riveraines (remblai / déblai) ✓ Nécessite l'accord du propriétaire riverain ✓ Aspect esthétique du cours d'eau amélioré 		<p>Impacts milieux</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diversification des habitats du lit (apparition de mouilles, radiers, atterrissements) ✓ Amélioration de la qualité de l'eau (oxygénation, fixation des nutriments par les hélophytes de berge) ✓ Incidence sur la ligne d'eau à l'étiage (diversité des hauteurs d'eau) ✓ Impact négligeable en crue 		<p>Actions complémentaires</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Restauration et entretien de la végétation des berges ✓ Suivi des aménagements nécessaires 													
<p>Période d'intervention</p> <p>La période d'étiage (juin – septembre) est préconisée, pour adapter les aménagements aux débits les plus faibles et travailler plus facilement.</p>			<p>Gestion et entretien</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Suivre l'évolution des aménagements : végétalisation des abords, tenue des fascines et / ou des blocs ✓ Suivre l'évolution des berges en fonction des nouveaux écoulements, surveiller les érosions. 														
Cadre réglementaire																	
<p>Déclaration d'intérêt Général</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Générale (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées 			<p>Opérations soumises à procédure au titre de la Loi sur l'Eau</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rubrique</th> <th>Détail</th> <th>Seuil</th> <th>Régime</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.1.2.0</td> <td>Modification profil en travers</td> <td>Longueur > 100 m</td> <td style="text-align: center;">A</td> </tr> <tr> <td>3.1.5.0</td> <td>Destruction de frayères</td> <td>Surface > 200 m²</td> <td style="text-align: center;">A</td> </tr> </tbody> </table>			Rubrique	Détail	Seuil	Régime	3.1.2.0	Modification profil en travers	Longueur > 100 m	A	3.1.5.0	Destruction de frayères	Surface > 200 m ²	A
Rubrique	Détail	Seuil	Régime														
3.1.2.0	Modification profil en travers	Longueur > 100 m	A														
3.1.5.0	Destruction de frayères	Surface > 200 m ²	A														

III.5 Réduction du colmatage

Dans son fonctionnement naturel, le cours d'eau transporte des particules fines (limons et argiles). Ces particules sont déposées dans le cours d'eau par ruissellement et par érosion des berges. Les déstabilisations de berge et les aménagements inadaptés pour la traversée du lit mineur provoquent une remise en suspension des particules fines. La mise en suspension des limons accentue le phénomène de colmatage.

Sur des parcelles où l'ensemble du cours d'eau est directement accessible par les bovins, la mise en place conjointe d'un abreuvoir et d'une clôture est proposée.

III.5.1 Abreuvoirs à aménager

➤ Objectifs poursuivis

Objectifs écologiques

- Diversifier les habitats du lit mineur et des berges ponctuellement (habitats benthiques)
- Réduire le risque de colmatage diffus provoqué par le piétinement des berges
- Réduire le risque de contamination bactériologique

Objectifs hydromorphologiques

- Retrouver des substrats grossiers
- Réduire le piétinement des berges

Autres gains attendus

- Limiter l'accès direct du bétail au lit mineur

➤ Coût des interventions

Le nombre d'abreuvoirs dégradants recensés sur le bassin est élevé (66). Cela favorise l'augmentation d'apport en particules fines, une dégradation des habitats en berges ainsi que le dépôt direct d'excréments bovins.

Le coût moyen d'installation d'un abreuvoir peut varier de 350 € HT pour une pompe à museau à 800€ HT pour une descente aménagée. C'est la concertation avec l'exploitant qui permet de décider de la technique la mieux adaptée au contexte local. Les quantités sont données à titre indicatif car les montants indiqués sont forfaitaires. La pose d'un abreuvoir seul peut s'avérer insuffisant, et doit être corrélée avec la pose de clôture afin d'être cohérent et de rendre optimal le système.

La démarche du syndicat est d'aider les exploitants agricoles à se mettre en conformité avec la future réglementation :

Réglementation en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole, dite « Directive Nitrate » (arrêté du 24 juin 2014) :

- A compter du 1^{er} septembre 2017, l'abreuvement direct des animaux dans les cours d'eau et sections du cours d'eau définis conformément au I de l'article D.615-46 du code rural et de la pêche maritime, **sera interdit**, sauf en cas de présence d'aménagement spécifique évitant les risques de pollution direct du cours d'eau par les animaux. [...].

Le Syndicat de bassin de l'Ouette **s'engage à apporter une aide technique** à la mise en place d'aménagement spécifique empêchant l'abreuvement sauvage aux cours d'eau, **mais en aucun cas une aide financière directe**. La mise en place d'abreuvoirs aménagés et la pose de clôtures sont financées à hauteur de 80% par les différents partenaires publics (agence de l'eau, conseil régional, conseil départemental). **Le reste à charge revient aux exploitants agricoles**.

Dans ces conditions, une enveloppe est allouée pour l'aménagement de l'ensemble des abreuvoirs dans le but de ne discriminer personne et d'aménager dans le meilleur des cas l'ensemble des abreuvoirs dégradants recensés.

Les montants sont estimés pour un coût moyen de **1 000 € HT** par abreuvoir aménagé et pose de clôture.

L'aménagement de **66 abreuvoirs** est proposé pour le prochain CTMA pour un coût total de **66 000 € HT**.

Remarque : Dans de nombreux cas, l'aménagement de descentes empierrées pose plus de contraintes techniques. Pour cette raison, l'installation de pompe à nez sera privilégiée. Sur les zones sous influence d'ouvrages, aucun abreuvoir n'est proposé, la hauteur d'eau pouvant bouger.

Tableau 19 : Liste des abreuvoirs dégradants recensés lors de la prospection

Cours d'eau	Commune	Segment	Unité
Attelées (ruisseau des)	SOULGE-SUR-OUETTE	ATTESEG002	3
Aunay (ruisseau de l')	SOULGE-SUR-OUETTE	AUNASEG001	1
Bigottières (ruisseau des)	MAISONCELLES-DU-MAINE	BIGOSEG002	1
Champagnette (ruisseau le)	BAZOUGERS	CHAMSEG003	2
Chênay (ruisseau du)	ENTRAMMES	CHENSEG002	3
Grande Houdouérie (ruisseau de la)	PARNE-SUR-ROC	GRHOSEG001	1
Ouette (rivière l')	BAZOUGERS	OUETSEG007	5
Ouette (rivière l')	BAZOUGERS	OUETSEG008	1
Ouette (rivière l')	BAZOUGERS	OUETSEG009	1
Ouette (rivière l')	BAZOUGERS	OUETSEG011	1
Ouette (rivière l')	BAZOUGERS	OUETSEG012	2
Ouette (rivière l')	BAZOUGERS	OUETSEG013	1
Ouette (rivière l')	CHAPELLE-RAINSOUIN (LA)	OUETSEG001	1
Ouette (rivière l')	CHAPELLE-RAINSOUIN (LA)	OUETSEG003	8
Ouette (rivière l')	ENTRAMMES	OUETSEG015	2
Ouette (rivière l')	ENTRAMMES	OUETSEG016	6
Ouette (rivière l')	PARNE-SUR-ROC	OUETSEG013	11
Ouette (rivière l')	PARNE-SUR-ROC	OUETSEG014	1
Ouette (rivière l')	PARNE-SUR-ROC	OUETSEG015	2
Ouette (rivière l')	SAINT-GEORGES-LE-FLECHARD	OUETSEG006	1
Ouette (rivière l')	SAINT-GEORGES-LE-FLECHARD	OUETSEG007	1
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG004	2
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG005	1
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG006	1
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG007	6
Tremblais (ruisseau des)	MAISONCELLES-DU-MAINE	TREMSEG003	1
TOTAL			66

➤ *Référence aux cartes et fiches actions*

FICHE ACTION 5 - Abreuvoir à aménager

Document B : Carte 09 – Travaux de réduction du colmatage

FICHE ACTION 5 : Abreuvoir à aménager



Impact sur la morphologie

Lit mineur	Berges et ripisylve	Annexes et lit majeur	Débit	Continuité	Ligne d'eau
------------	---------------------	-----------------------	-------	------------	-------------

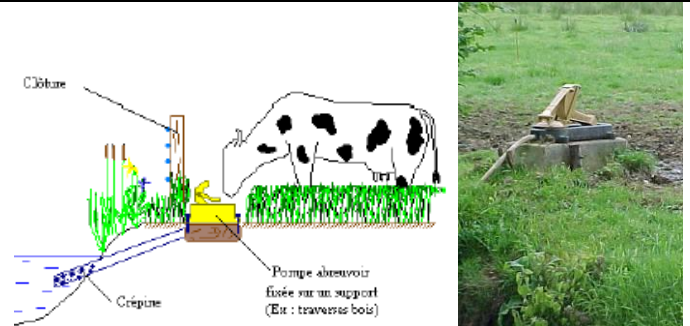
Techniques d'intervention

❖ **Abreuvoir à museau**

Objectif : Eviter tout contact entre le cours d'eau et les animaux.

- ✓ Fixer un abreuvoir à museau sur un support solide type bloc béton, traverse de bois, ...
- ✓ Raccorder l'abreuvoir à un tuyau de diamètre adapté, équipé d'une crépine
- ✓ Mettre la crépine dans le cours d'eau, de manière à assurer son alimentation en permanence.

Le choix du site de pose de l'abreuvoir doit tenir compte de l'intensité des passages des bovins. Préférer une zone bien pierreuse à une zone trop meuble.



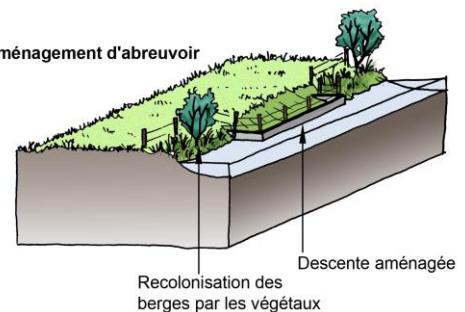
❖ **Descente aménagée**

Objectif : Autoriser l'abreuvement direct au cours d'eau en un site précis et protégé.

- ✓ Ouvrir à la pelleteuse une cale d'environ 5m de large dans la berge, en pente douce jusqu'au niveau d'étiage du cours d'eau
- ✓ Créer une butée en pied de cale (blocs, tronc d'arbre) pour maintenir l'empierrement réalisé dans la cale. Le tout doit être bien tassé
- ✓ Poser une main-courante constituée de deux pieux et de deux barres boulonnées, de manière à permettre l'abreuvement
- ✓ Clôturer les deux côtés de la cale.

Une pente de 1% est nécessaire sur la partie du cours d'eau concernée pour réaliser ce système.

Aménagement d'abreuvoir



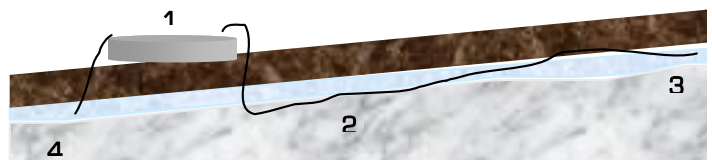
❖ **Abreuvoir gravitaire à niveau constant**

Objectif : abreuver les animaux grâce au cours d'eau par un bassin.

- ✓ Équiper un tuyau Ø 20 à 40 mm d'une crépine à l'amont et le mettre dans l'eau
- ✓ Dans un bac d'abreuvement, équiper le tuyau d'un flotteur qui stoppera l'écoulement à un niveau constant défini.

Une pente de 1% est nécessaire sur la partie du cours d'eau concernée pour réaliser ce système.

1. Bac d'abreuvement
2. Flexible Ø 20-40 mm
3. Crépine
4. Trop plein



Impacts usages

- ✓ Préservation du linéaire de pêche
- ✓ Intégration de l'activité agricole et préservation de l'usage d'abreuvement.

Impacts milieu

- ✓ Réduction des matières en suspension et de la sédimentation
- ✓ Amélioration de la qualité de l'eau
- ✓ Préservation des berges et des habitats
- ✓ Réduction du linéaire érodé
- ✓ Amélioration de la qualité paysagère

Actions complémentaires

- ✓ Pose de clôtures le long des berges
- ✓ Renaturation de lit mineur
- ✓ Retalutage des berges dégradées

Période d'intervention

De préférence l'été, pour les repères, saison où le niveau est le plus bas et la demande animale en eau la plus forte. Cette période permet également d'éviter les dégradations dans les champs lors des manœuvres des engins.

Gestion et entretien

- ✓ Entretien nécessaire des crépines sur les solutions gravitaire et à museau, auto-curage sur la descente aménagée
- ✓ Maintien des clôtures en berges, pour conserver la localisation de l'abreuvement en un ou des points précis
- ✓ Possibilité de déplacer l'abreuvoir chaque année pour éviter un bourbier permanent devant l'abreuvoir ou de renforcer la portance du sol par un caillebotis.

Cadre réglementaire

Déclaration d'intérêt Général

- ✓ Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Générale (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées

Opérations soumises à procédure au titre de la Loi sur l'Eau

Rubrique	Détail	Seuil	Régime
3.1.2.0	Modification profil en travers	Longueur < 100 m	D

III.5.2 Clôtures à installer

➤ Objectifs poursuivis

Objectifs écologiques

- Diversifier les habitats du lit mineur et des berges ponctuellement (habitats benthiques)
- Réduire le risque de colmatage diffus provoqué par le piétinement des berges
- Réduire le risque de contamination bactériologique

Objectifs hydromorphologiques

- Retrouver des substrats grossiers
- Supprimer le piétinement des berges

Autres gains attendus

- Limiter l'accès direct du bétail au lit mineur

➤ Coût des interventions

Les clôtures électriques sont préconisées dans ce programme d'actions : facilité de mise en œuvre et d'entretien sous la clôture. Toutefois des clôtures barbelées peuvent être installées si les exploitants ne souhaitent pas de clôtures électriques. Le coût moyen d'installation est de **2,5 € HT/ml**, et quasiment **11 km** de clôtures est préconisés.




Tableau 20 : Clôtures à installer lors du prochain CTMA

Cours d'eau	Commune	Segment	Unité (ml)	Coût € HT	Année de programmation des travaux
Ouette (rivière l')	BAZOUGERS	OUETSEG009	209	522,5	Année 4
Champagnette (ruisseau le)	BAZOUGERS	CHAMSEG001	149	372,5	Année 4
Ouette (rivière l')	BAZOUGERS	OUETSEG013	123	307,5	Année 4
Ouette (rivière l')	BAZOUGERS	OUETSEG012	75	187,5	Année 4
Ouette (rivière l')	BAZOUGERS	OUETSEG012	128	320	Année 4
Ouette (rivière l')	BAZOUGERS	OUETSEG012	42	105	Année 4
Ouette (rivière l')	BAZOUGERS	OUETSEG009	280	700	Année 4
Ouette (rivière l')	CHAPELLE-RAINSOUIN (LA)	OUETSEG003	126	315	Année 2
Ouette (rivière l')	CHAPELLE-RAINSOUIN (LA)	OUETSEG003	78	195	Année 2
Ouette (rivière l')	CHAPELLE-RAINSOUIN (LA)	OUETSEG003	74	185	Année 2
Ouette (rivière l')	CHAPELLE-RAINSOUIN (LA)	OUETSEG003	54	135	Année 2
Chênay (ruisseau du)	ENTRAMMES	CHENSEG002	267	667,5	Année 5
Chênay (ruisseau du)	ENTRAMMES	CHENSEG002	53	132,5	Année 5
Bigottières (ruisseau des)	MAISONCELLES-DU-MAINE	BIGOSEG004	188	470	Année 5
Bigottières (ruisseau des)	MAISONCELLES-DU-MAINE	BIGOSEG004	211	527,5	Année 5
Chênay (ruisseau du)	MAISONCELLES-DU-MAINE	CHENSEG002	271	677,5	Année 5
Bigottières (ruisseau des)	MAISONCELLES-DU-MAINE	BIGOSEG004	241	602,5	Année 5
Ouette (rivière l')	PARNE-SUR-ROC	OUETSEG013	416	1040	Année 4
Ouette (rivière l')	PARNE-SUR-ROC	OUETSEG013	80	200	Année 4
Ouette (rivière l')	PARNE-SUR-ROC	OUETSEG013	251	627,5	Année 4
Ouette (rivière l')	PARNE-SUR-ROC	OUETSEG013	483	1207,5	Année 4
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG005	75	187,5	Année 3
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG005	56	140	Année 3
Champagnette (ruisseau le)	SOULGE-SUR-OUETTE	CHAMSEG001	88	220	Année 3
Champagnette (ruisseau le)	SOULGE-SUR-OUETTE	CHAMSEG001	88	220	Année 3
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG005	51	127,5	Année 1
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG005	29	72,5	Année 1
Champagnette (ruisseau le)	SOULGE-SUR-OUETTE	CHAMSEG001	149	372,5	Année 3
TOTAL			4335	10837,5	

➤ *Référence aux cartes et fiches actions*

FICHE ACTION 6 - Clôtures à installer

Document B : Carte 09 – Travaux de réduction du colmatage

FICHE ACTION 6 : Clôtures à installer						
Impact sur la morphologie						
Lit mineur	Berges et ripisylve	Annexes et lit majeur	Débit	Continuité	Ligne d'eau	
Techniques d'intervention						
<p>❖ Clôtures</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Enfoncer, tous les 3 à 5 m, un piquet de clôture à 1 m de la crête de la berge <p>Avec clôture électrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fixer sur les piquets des isolateurs plastiques à 0.80 cm du sol environ ✓ Tendre le fil en le passant dans les isolateurs de chaque piquet ✓ Alimenter la clôture, par batterie ou poste électrique. <p>Il existe des piquets en métal ou en plastique pour des installations rapides ou temporaires.</p>			<p>Exemple de mise en œuvre de clôtures électriques avec plantations sur le Couesnon :</p> 			
<p>Avec fil barbelées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Enfoncer, tous les 3 à 5 m, un piquet de clôture à 1 m de la crête de la berge ✓ Fixer un premier rang de barbelé à environ 50 cm du sol à l'aide de crampillons ✓ Fixer un second rang de barbelé à 30 cm au dessus .L'installation d'entretoises permet une meilleure solidité et de faciliter la mise en tension des fils. De plus, cette technique limite la déformation des poutres ✓ Plusieurs techniques sont possibles pour l'installation du fil (nœud, épissures, support cranté...). La pose d'agrafes est préconisée en raison de sa simplicité. 						
<p>Impacts usages</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Réduction de l'impact de l'élevage ✓ Aménagement d'un espace pêcheur ✓ Localisation réduite de l'abreuvement 		<p>Impacts milieux</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Réduction du colmatage ✓ Maintien de l'habitat en berge ✓ Installation d'une ripisylve diversifiée ✓ Réduction des MES ✓ Amélioration de la qualité de l'eau ✓ Réduction de la sédimentation, de l'ensablement ou de l'envasement à l'aval 		<p>Actions complémentaires</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise en place d'abreuvoir aménagé ✓ Plantation de ripisylve ✓ Protection et renaturation de berge dégradée 		
<p>Période d'intervention</p> <p>Mise en place au printemps, après les crues, et avant la saison de pâturage. Retrait indispensable des clôtures en travers, retrait éventuel des fils électriques à la fin du pâturage.</p>		<p>Gestion et entretien</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vérifier régulièrement la continuité de la clôture, notamment pour le bétail, et surtout après une crue ✓ Empêcher les contacts entre la végétation et la clôture électrique pour éviter les pertes de charge et les étincelles, en été, par exemple ✓ Faucher 1 à 2 fois par an, sous la clôture, quand les animaux ne peuvent pas brouter et « nettoyer » naturellement ✓ Aucune clôture ne doit en aucun cas traverser le cours d'eau 				
Cadre réglementaire						
<p>Déclaration d'intérêt Général</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Générale (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées 			<p>Opérations soumises à procédure au titre de la Loi sur l'Eau</p> <p>Action non concernée</p>			

III.5.3 Gué ou passerelle à aménager

➤ Objectifs poursuivis

Objectifs écologiques

- Diversifier les habitats du lit mineur et des berges ponctuellement (habitats benthiques)
- Réduire le risque de colmatage diffus provoqué par le piétinement des berges
- Réduire le risque de contamination bactériologique

Objectifs hydromorphologiques

- Limiter le colmatage du substrat
- Supprimer le piétinement des berges ou le risque de colmatage lié aux traversées d'engins

Autres gains attendus

- Assurer un accès sécurisé pour le bétail et les véhicules d'une rive à l'autre

➤ Coût des interventions

Sur l'ensemble du linéaire, **17** passages à gué ont été identifiés. Ils correspondent le plus souvent à des traversées du cours d'eau par les bovins et/ou par les engins et provoque un colmatage diffus. **3 gués** assez impactant ont été sélectionnés ici.

L'aménagement de gués empierrés ou de passerelles est préconisé pour réduire le colmatage. Cette action est relativement coûteuse à mettre en œuvre, notamment lorsque la largeur du cours d'eau excède 4 à 5 ml car cela nécessite l'installation d'ouvrages en génie civil capables de supporter le transport d'engins agricoles (20 T). Le coût moyen d'une passerelle engin est d'environ **8 000 € HT**.

Remarque : Une clôture devra être mise en place afin de protéger le site du piétinement bovin si aucune installation de ce type n'est présente.





Tableau 21 : Détail des actions d'aménagements de gué ou passerelle pour le programme CTMA

Cours d'eau	Commune	Segment	Unité	Coût € HT	Année de programmation des travaux
Bigottières (ruisseau des)	ENTRAMMES	BIGOSEG004	1	8000	Année 3
Bigottières (ruisseau des)	ENTRAMMES	BIGOSEG004	1	8000	Année 3
Ouette (rivière l')	BAZOUGERS	OUETSEG009	1	8000	Année 2
			3	24000	

➤ Référence aux cartes et fiches actions

FICHE ACTION 7 - Gué ou passerelle à aménager

Document B : Carte 09 – Travaux de réduction du colmatage

FICHE ACTION 7 : Gué ou passerelle à aménager														
Impact sur la morphologie														
Lit mineur	Berges et ripisylve	Annexes et lit majeur	Débit	Continuité	Ligne d'eau									
Techniques d'intervention														
<p>❖ Gué à aménager</p> <p><i>Objectif : réduire le colmatage du cours d'eau en créant un fond empierré pour le passage des animaux et des engins agricoles</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ouverture à la pelle mécanique des berges à l'endroit du franchissement ✓ Création d'un fond empierré à l'aide d'une première couche de pierres et blocs de taille Ø 200 à 300 mm ✓ Recouvrement du fond par l'apport d'un substrat granulo-caillouteux de 30 à 150 mm (matériaux non anguleux, dans l'idéal d'origine alluvionnaire) ✓ Aménagement de barrières en bois sur les berges <p>Prévoir des granulats suffisant grossiers pour éviter leurs charriages durant les périodes de hautes eaux.</p> <p style="text-align: right;">Exemple d'aménagement d'un passage à gué (département de l'Ille et Vilaine) :</p>														
<p>❖ Remplacement par une arche en PEHD</p> <p><i>Objectif : assurer la protection de la qualité chimique de l'eau, et assurer la protection de la qualité physique du cours d'eau, limiter le dérangement de la faune aquatique</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Décaisser le terrain afin d'y installer le busage ✓ Mettre en place les fondations et les supports du passage ✓ Remblayer le busage à mi-hauteur avec du substrat de rivière ✓ Remblayer au-dessus du busage avec du remblai ou du béton <p>Pour faciliter le passage des animaux, on peut recouvrir de terre ou de graviers</p> <p style="text-align: right;">Exemple d'aménagement (Finistère)</p>														
<p>❖ Passerelle à aménager</p> <p><i>Objectif : assurer la protection de la qualité chimique de l'eau, et assurer la protection de la qualité physique du cours d'eau, limiter le dérangement de la faune aquatique</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Taluter les berges afin d'y installer les fondations de la passerelle ✓ Mettre en place les fondations et les supports du passage ✓ Dans le cas d'une passerelle en bois, le tablier est fabriqué et monté en atelier, puis démonté, transporté et remonté sur place <p>Pour faciliter le passage des animaux, on peut recouvrir de terre ou de graviers.</p> <p style="text-align: right;">Exemple d'installation de passerelle sur la Paquine (source syndicat mixte du bassin versant de la Touques):</p>			 <p style="text-align: center;">Après travaux</p>											
<p>Impacts usages</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Amélioration du franchissement de l'ouvrage par les engins, y compris les engins lourds ✓ Traversée possible des animaux ✓ Maintien de l'usage agricole 		<p>Impacts milieux</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Amélioration du franchissement piscicole ✓ Restauration du lit et de la diversité des habitats ✓ Préservation des zones de frayères ✓ Diminution des matières en suspension et de la sédimentation 		<p>Actions complémentaires</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Franchissement piscicole des ouvrages à l'aval ✓ Renaturation de cours d'eau ✓ Consolidation des berges en amont et en aval 										
<p>Période d'intervention</p> <p>Privilégier les périodes estivales pour avoir un minimum d'impact sur l'écoulement et sur les parcelles riveraines.</p>		<p>Gestion et entretien</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Éviter la formation éventuelle d'embâcle à l'amont et sur l'ouvrage ✓ Surveiller la bonne tenue des berges et du lit pour la stabilité de l'ouvrage 												
Cadre réglementaire														
<p>Déclaration d'intérêt Général</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Générale (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées 		<p>Opérations soumises à procédure au titre de la Loi sur l'Eau</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rubrique</th> <th>Détail</th> <th>Seuil</th> <th>Régime</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.1.2.0</td> <td>Modification profil en long</td> <td>Longueur < 100 m</td> <td style="color: red;">D</td> </tr> </tbody> </table>					Rubrique	Détail	Seuil	Régime	3.1.2.0	Modification profil en long	Longueur < 100 m	D
Rubrique	Détail	Seuil	Régime											
3.1.2.0	Modification profil en long	Longueur < 100 m	D											

III.6 Restauration de la végétation rivulaire

III.6.1 Contexte réglementaire

L'entretien de la végétation riveraine des cours d'eau est un devoir pour tout propriétaire riverain (art L.215-14 du Code de l'Environnement).

Article L215-14 En savoir plus sur cet article...

Sans préjudice des articles 556 et 557 du code civil et des chapitres Ier, II, IV, VI et VII du s d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de présent titre, le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cour permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application du présent article

L'intervention de la collectivité en lieu et place des riverains constitue donc un service rendu. Ce service permet d'éviter des entretiens irréguliers ou inadaptés et peut être déclaré d'intérêt général s'il contribue à l'amélioration du patrimoine hydraulique du bassin versant. Toutefois, sur le long terme, il conviendra de mettre en œuvre une démarche de sensibilisation auprès des propriétaires pour pérenniser l'entretien.

III.6.2 Travaux sur la ripisylve

➤ Objectifs poursuivis

Objectifs écologiques

- Création/développement d'un corridor écologique
- Retirer les arbres ou arbustes dépérissants ou mal implantés
- Améliorer l'état sanitaire de la végétation

Objectifs hydromorphologiques

- Améliorer la qualité de la ripisylve et sa fonctionnalité (diversification en âge, alternance ombre/lumière, caches sous-berge)
- Création d'un ripisylve dense
- Limiter les zones d'effondrement de berge
- Limiter le risque de création de nouveaux embâcles

Autres gains attendus

- Favoriser un paysage de cours d'eau naturel
- Réduction de l'entretien pour les propriétaires riverains

➤ Restauration de la ripisylve et débroussaillage

Un forfait par année de **2 000 € HT** est préconisé afin de restaurer la végétation rivulaire sur les secteurs jugés prioritaires sur le bassin de l'Ouette. Cette restauration de ripisylve consiste principalement à de l'entretien classique de ripisylve, comme du débroussaillage, de la sélection de rejets et de l'ouverture de petits cours d'eau.

Linéaire à restaurer : Plus de 15 km de linéaire de berge présente un embroussaillage marqué sur le bassin. C'est ce linéaire qui doit être priorisé ici (légende : débroussaillage sélectif sur la carte afférente).

Tableau 22 : Détail des actions d'entretien et de restauration de la ripisylve pour le futur contrat

Cours d'eau	Commune	Unité	Nom	Cout € HT
Bassin de l'Ouette		5 années	forait entretien de ripisylve	2000
TOTAL				10000

➤ *Plantations*

Les secteurs choisis pour des actions de plantations correspondent aux berges nues ou herbacées qui peuvent être ponctuellement érodées et nécessitant un renfort végétal. Le coût moyen de plantation d'essences locales en bord de rive est de **8 € HT/ml**.

Cours d'eau	Commune	Segment	Unité (ml)	Coût € HT	Année de programmation des travaux
Prieuré (ruisseau du)	BAZOUGERS	PRIESEG004	231	1848	Année 3
Prieuré (ruisseau du)	BAZOUGERS	PRIESEG004	231	1848	Année 3
Ouette (rivière l')	CHAPELLE-RAINSOUIN (LA)	OUETSEG002	356	2848	Année 2
Ouette (rivière l')	CHAPELLE-RAINSOUIN (LA)	OUETSEG002	321	2568	Année 2
Bigottières (ruisseau des)	MAISONCELLES-DU-MAINE	BIGOSEG003	217	1736	Année 4
Ouette (rivière l')	PARNE-SUR-ROC	OUETSEG014	178	1424	Année 3
Ouette (rivière l')	PARNE-SUR-ROC	OUETSEG013	258	2064	Année 3
Ouette (rivière l')	PARNE-SUR-ROC	OUETSEG013	76	608	Année 3
Ouette (rivière l')	PARNE-SUR-ROC	OUETSEG013	148	1184	Année 4
Ouette (rivière l')	PARNE-SUR-ROC	OUETSEG013	478	3824	Année 4
Ouette (rivière l')	PARNE-SUR-ROC	OUETSEG014	172	1376	Année 4
Cormier (ruisseau du)	PARNE-SUR-ROC	CORMSEG003	227	1816	Année 4
Cormier (ruisseau du)	PARNE-SUR-ROC	CORMSEG003	227	1816	Année 3
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG005	83	664	Année 1
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG005	29	232	Année 2
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG005	51	408	Année 2
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG005	63	504	Année 1
TOTAL			3346	26768	

➤ *Référence aux cartes et aux fiches actions*

FICHE ACTION 8 - Travaux sur la ripisylve : restauration de végétation et abattage de peupliers

FICHE ACTION 9 - Travaux sur la ripisylve : entretien et sélection des rejets

FICHE ACTION 10 - Travaux sur la ripisylve : débroussaillage et ouverture légère du lit

FICHE ACTION 11 – Plantations

Document B: Carte 10 – Travaux de restauration de la végétation rivulaire

FICHE ACTION 8 : Travaux sur la ripisylve : Restauration de végétation et abattage de peupliers

Impact sur la morphologie

Lit mineur	Berges et ripisylve	Annexes et lit majeur	Débit	Continuité	Ligne d'eau
------------	---------------------	-----------------------	-------	------------	-------------

Techniques d'intervention
❖ Élagage des branches basses et élagage d'arbres

Objectif : retirer les branches qui couvrent le lit et qui peuvent présenter un risque lors des crues. Entretien d'un arbre en élaguant les branches trop lourdes, mal implantées, dangereuses ou dépérissantes.

- ✓ Faire une entaille sous la branche, à 10 cm de l'arbre, pour ne pas arracher l'écorce
- ✓ Couper la branche de haut en bas par rapport à l'entaille
- ✓ Couper le chicot perpendiculairement (en biais) et non à la verticale de l'arbre.

Le bois peut être exploité en chauffage, par exemple, les rémanents sont valorisés ou exportés.

Exemple de travaux d'élagage :


❖ Recépage des cépées dépérissantes

Objectif : conserver une cépée en bon état sanitaire en sélectionnant les perches les plus jeunes et les plus vigoureuses.

- ✓ Couper les perches malades, mortes, dépérissantes ou instables



Figure 3 Recépage

Impacts usages

- ✓ Amélioration des parcours de pêche et de canoë, augmentation du linéaire accessible
- ✓ Augmentation de l'intérêt d'un usage de randonnée
- ✓ Valorisation du bois

Impacts milieu

- ✓ Augmentation de la luminosité sur le cours d'eau
- ✓ Préservation des habitats en berge
- ✓ Augmentation de la diversité des milieux et des habitats
- ✓ Amélioration de la diversité de la ripisylve

Actions complémentaires

- ✓ Rémanent ou à exporter
- ✓ Plantation de ripisylve
- ✓ Sélection des rejets et jeunes pousses

Période d'intervention

Il est déconseillé d'intervenir au printemps afin de tenir compte des périodes de nidification. La fin de l'automne et l'hiver, périodes de repos végétatif, sont appropriés.

Ceci permet également de concilier les travaux avec l'activité agricole et notamment le pâturage.

Gestion et entretien

- ✓ Recépage, taillage et entretien des plants sélectionnés pour stabiliser la berge.
- ✓ Pose et entretien de clôtures pour protéger les travaux
- ✓ Suivi des réactions aux premières crues et de la reconstitution de la berge

Cadre réglementaire
Déclaration d'intérêt Général

- ✓ Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Générale (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées
- ✓ Art. R215-14 du Code de l'Environnement : Devoir des riverains

Opérations soumises à procédure au titre de la Loi sur l'Eau

Action non concernée

FICHE ACTION 9 : Travaux sur la ripisylve : Entretien et sélection des rejets



Impact sur la morphologie

Lit mineur	Berges et ripisylve	Annexes et lit majeur	Débit	Continuité	Ligne d'eau
------------	---------------------	-----------------------	-------	------------	-------------

Techniques d'intervention

❖ **Modification progressive des pratiques d'entretien**

Objectif : constituer à terme une ripisylve diversifiée en âge et en espèce et de favoriser ainsi la diversité des habitats aquatiques. Cette intervention ne concerne que les secteurs de cours d'eau où un broyage systématique des deux berges est réalisé.

Année	Berge A	Berge B
Année 1	Intervention classique au broyeur	Pas d'intervention, la berge se végétalise naturellement
Année 2	Intervention classique au broyeur	Sélection et identification, après un repérage sur le terrain des jeunes pousses. Mise en place d'un grillage de protection, passage du broyeur entre les zones marquées.
Année 3	Pas d'intervention, la berge se végétalise naturellement	Passage du broyeur entre les zones marquées.
Année 4	Sélection et identification, après un repérage sur le terrain des jeunes pousses. Mise en place d'un grillage de protection, passage du broyeur entre les zones marquées.	Passage du broyeur entre les zones marquées.
Année 5	Passage du broyeur entre les zones marquées.	Passage du broyeur entre les zones marquées.

Exemple de résultat obtenu après régénérescence progressive de la végétation :



Impacts usages

- ✓ Augmentation de l'intérêt d'un usage de randonnée
- ✓ Valorisation du bois

Impacts milieu

- ✓ Augmentation de la luminosité sur le cours d'eau
- ✓ Préservation des habitats en berge
- ✓ Augmentation de la diversité des milieux et des habitats
- ✓ Amélioration de la diversité de la ripisylve

Actions complémentaires

- ✓ Rémanent à brûler ou à exporter
- ✓ Plantation de ripisylve
- ✓ Sélection des rejets et jeunes pousses

Période d'intervention

Il est déconseillé d'intervenir au printemps afin de tenir compte des périodes de nidification. La fin de l'automne et l'hiver, périodes de repos végétatif, sont appropriés. Ceci permet également de concilier les travaux avec l'activité agricole et notamment le pâturage.

Gestion et entretien

- ✓ Recépage, taillage et entretien des plants sélectionnés pour stabiliser la berge.
- ✓ Pose et entretien de clôtures pour protéger les travaux
- ✓ Suivi des réactions aux premières crues et de la reconstitution de la berge

Cadre réglementaire

Déclaration d'intérêt Général

- ✓ Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Générale (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées
- ✓ Art. R215-14 du Code de l'Environnement : Devoir des riverains

Opérations soumises à procédure au titre de la Loi sur l'Eau

Action non concernée

FICHE ACTION 5 : Travaux sur la ripisylve : Débroussaillage



Impact sur la morphologie

Lit mineur	Berges et ripisylve	Annexes et lit majeur	Débit	Continuité	Ligne d'eau
------------	---------------------	-----------------------	-------	------------	-------------

Techniques d'intervention

❖ Débroussaillage sélectif

Objectif : débroussailler la berge pour redonner de la lumière au cours d'eau, tout en conservant les plantes intéressantes pour implanter une ripisylve équilibrée

- ✓ Repérer les plants à conserver dans les broussailles
- ✓ Dégager autour à environ 50 cm avec un outil manuel afin de ne pas risquer d'abîmer la plante
- ✓ Débroussailler la végétation alentour afin de dégager les plants à garder et de redonner de la lumière au cours d'eau
- ✓ Exporter les broussailles coupées et les traiter par compostage, broyage, incinération ou stockage.

Cette technique de débroussaillage sélectif peut être une bonne alternative aux plantations de ripisylve. Elle demande plus de temps qu'un broyage simple, mais, est plus durable.

Seuls les arbustes et buissons à l'origine de ces problèmes seront éliminés. Il est inutile de couper la végétation plus en retrait qui contribue à la stabilité de la berge et à la diversité biologique du milieu.

Les altérations des écoulements et ainsi l'augmentation de la montée en charge engendrées par les broussailles concernent principalement les petits cours d'eau (largeur inférieure à 3 mètres). Au-delà d'un certains gabarit, le risque occasionné est très limité.

Exemple de travaux de débroussaillage en bordure de cours d'eau :



Impacts usages

- ✓ Augmentation de l'intérêt d'un usage de randonnée
- ✓ Valorisation du bois

Impacts milieu

- ✓ Augmentation de la luminosité sur le cours d'eau
- ✓ Préservation des habitats en berge
- ✓ Augmentation de la diversité des milieux et des habitats
- ✓ Amélioration de la diversité de la ripisylve

Actions complémentaires

- ✓ Rémanent à brûler ou à exporter
- ✓ Plantation de ripisylve
- ✓ Sélection des rejets et jeunes pousses

Période d'intervention

Il est déconseillé d'intervenir au printemps afin de tenir compte des périodes de nidification. La fin de l'automne et l'hiver, périodes de repos végétatif, sont appropriés.

Ceci permet également de concilier les travaux avec l'activité agricole et notamment le pâturage.

Gestion et entretien

- ✓ Recépage, taille et entretien des plants sélectionnés pour stabiliser la berge.
- ✓ Pose et entretien de clôtures pour protéger les travaux
- ✓ Suivi des réactions aux premières crues et de la reconstitution de la berge

Cadre réglementaire

Déclaration d'intérêt Général

- ✓ Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Générale (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées
- ✓ Art. R215-14 du Code de l'Environnement : Devoir des riverains

Opérations soumises à procédure au titre de la Loi sur l'Eau

Action non concernée

FICHE ACTION 61 : Travaux sur la ripisylve : Plantations



Impact sur la morphologie

Lit mineur	Berges et ripisylve	Annexes et lit majeur	Débit	Continuité	Ligne d'eau
------------	---------------------	-----------------------	-------	------------	-------------

Techniques d'intervention

❖ **Préparation des plants**

Objectif : préparer les plants d'arbustes uniquement, pour une reprise rapide

- ✓ Tailler les branches disgracieuses, trop longues, mal implantées ou très abîmées
- ✓ Raccourcir les systèmes racinaires qui ne sont pas pivotants
- ✓ Tremper les racines dans un pralin, mélange de terre, d'eau et de déjections animales.

La taille des branches et des racines des arbustes permet aux bourgeons de former de nouveaux organes.

En laissant un tire-sève, la plante reprend avec vigueur dès le printemps.

❖ **Plantation**

Objectif : disposer les différentes espèces de manière à implanter une ripisylve équilibrée

- ✓ Disposer des tuteurs aux emplacements futurs des plants, en quinconce, en respectant un intervalle d'un mètre
- ✓ Préparer un trou à la tarière, éviter une préparation du sol qui risque de déstabiliser la berge
- ✓ Planter l'arbuste en tassant bien la terre au pied
- ✓ Arroser abondamment.

On cherchera à alterner les essences, toujours locales, et à bien répartir les arbres de haut-jet sur la ligne.

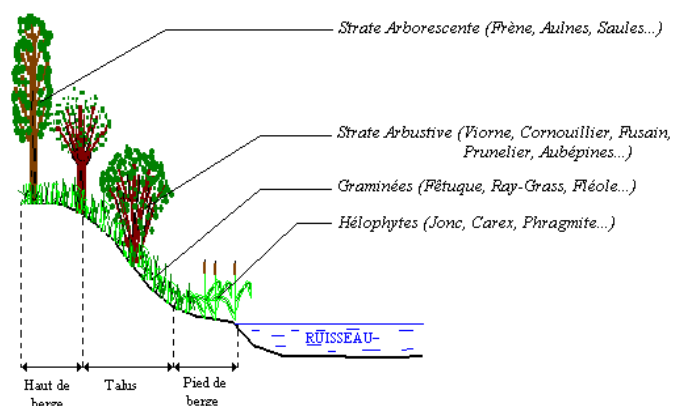
❖ **Protection des plants**

Objectif : assurer aux plants une protection contre les adventices et les animaux les premières années

- ✓ Enfoncer un tuteur au pied du plant pour le repérer lors des opérations d'entretien
- ✓ Pailler chaque plant avec une natte biodégradable (chanvre, lin, ...) fixée au sol avec des crochets
- ✓ Disposer une chaussette en filet plastique autour du tuteur et de la plante contre les attaques des animaux.

Le paillage par copeaux de bois ou paille de céréales n'est pas adapté en bordure de rivière, en raison des montées d'eau.

Schéma de principe :



Les plantations ne doivent être ni trop rapprochées (mauvaise repousse) ni trop éloignées (risque d'encoches d'érosion entre les plants)



Impacts usages

- ✓ Intégration paysagère de l'agriculture
- ✓ Exploitation du bois possible à moyen terme
- ✓ Aménagement pêcheurs

Impacts milieu

- ✓ Amélioration de la qualité paysagère
- ✓ Amélioration de la qualité de l'eau
- ✓ Préservation des berges et réduction de l'érosion

Actions complémentaires

- ✓ Mise en place de clôture et aménagement d'abreuvoir
- ✓ Protection de berge dégradée

Période d'intervention

De préférence entre novembre et mars, période de repos végétatif, en fonction des conditions climatiques. Préférer une période où la température est inférieure à 10°C. Cette période permet également de concilier les travaux avec l'activité agricole, notamment le pâturage et la mise en place des clôtures.

Gestion et entretien

- ✓ Un débroussaillage manuel ou mécanique est nécessaire une à deux fois par an, les trois ou quatre premières années
- ✓ Certaines espèces arbustives nécessitent un recépage la première année, et une taille de mise en forme en quatrième année
- ✓ L'année de la plantation, selon les conditions, un arrosage au pied peut être le bienvenu, pour garantir la survie du plant
- ✓ La plantation produit du bois, à valoriser, et nécessite donc des travaux d'élagage et d'entretien au bout d'une quinzaine d'années

Cadre réglementaire

Déclaration d'intérêt Général

- ✓ Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Générale (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées

Opérations soumises à procédure au titre de la Loi sur l'Eau

Action non concernée

III.7 Fonctionnalité du lit majeur

III.7.1 Frayère à brochet à aménager

- **Objectifs poursuivis**

Objectifs écologiques

- Restaurer des habitats aquatiques
- Réhabiliter des zones de frayères en lit majeur

Objectifs hydromorphologiques

- Restaurer la fonctionnalité des annexes hydrauliques
- Favoriser la capacité de rétention des parcelles adjacentes

Autres gains attendus

- Limiter les inondations

- **Coût des interventions**

Trois sites sont concernés sur la zone d'étude et correspondent à des parcelles et bras morts présents le long de l'Ouette. Il s'agit la plupart du temps de zones humides latérales, ou de dépressions. Celles-ci sont parfois déconnectée du lit mineur y compris en période de hautes eaux. Il est proposé de réhabiliter ces zones présentant un intérêt pour la fraie du brochet. Les travaux consistent en un aménagement de la zone afin de recréer une connexion viable par l'aval, et un substrat propice au développement d'hélophytes (donc avec périodes d'assec de ces zones). Le coût moyen de travaux pour réhabiliter une frayère à brochets est de **4 500 € HT/frayère**.

Conditions préalable : Les trois frayères potentielles présentées sont toutes situées plus ou moins loin d'ouvrages influençant la ligne d'eau. La situation administrative des ouvrages au regard du droit d'eau sera clarifiée en ce sens. Par exemple, en l'absence de droit d'eau, la frayère ne pourra pas être alimentée à partir d'un niveau d'eau influencé.



A gauche : dépression en bordure du cours d'eau sur la commune de Bazougers au lieu-dit la Ruellonnière. A droite : bras mort situé sur la commune de Bazougers au lieu-dit le Petit Etriché






Bras mort en bordure de cours d'eau sur la commune de Bazougers au lieu-dit le Moulin de la Hune

Tableau 23 : Liste des frayères à brochet à aménager lors du prochain CTMA

Cours d'eau	Commune	Segment	Unité	Coût € HT	Année de programmation des travaux
Ouette (rivière I')	BAZOUGERS	OUETSEG011	1	4500	Année 3
Ouette (rivière I')	BAZOUGERS	OUETSEG012	1	4500	Année 4
Ouette (rivière I')	BAZOUGERS	OUETSEG008	1	4500	Année 5
TOTAL			3	13500	

FICHE ACTION 12 – Reconnexion de zone humide et de frayère à brochet

Document B : Carte 11 - Travaux de restauration du lit majeur / annexes

FICHE ACTION 12 : Reconnexion de zone humide et de frayère à brochet													
Impact sur la morphologie													
Lit mineur	Berges et ripisylve	Annexes et lit majeur	Débit	Continuité		Ligne d'eau							
Techniques d'intervention													
<p>❖ Amélioration des connexions</p> <p><i>Objectif : restaurer la connexion hydraulique au moyen de travaux de terrassements légers.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pour les déchets végétaux, sortir les branchages, bois morts, bûches et exporter ✓ Faucher les hélrophytes pour faciliter l'accès ✓ Implanter la zone à aménager par un relevé topographique ✓ Réaliser des terrassements en pente douce (rapport H/V \geq 20) entre les fossés et le lit majeur 		<p>Exemple de travaux d'amélioration de connexion hydraulique avec une zone humide à Le Bailleul (72)</p> 											
<p>❖ Entretien à la pelle mécanique</p> <p><i>Objectif : réaliser un entretien complet sans endommager la ceinture d'hélrophytes et exporter les sédiments.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Veiller à bien respecter le principe « vieux fond, vieux bords » ✓ Ne pas taluter les berges à plus de 40 degrés ✓ Limiter la remise en suspension des sédiments, par un pelletage sans à-coups ✓ Éviter de sous-caver les berges, ce qui provoquerait leur effondrement. ✓ Exporter les matériaux en dehors du lit majeur ou les déplacer vers les grandes voies d'eau 		<p>Pelle flottante utilisée lors des derniers travaux sur Grand Lieu :</p> 											
<p>Impacts sur les usages</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fraie des poissons favorable à la pêche ✓ Zones inondables favorables à l'avifaune (chasse) 		<p>Impacts milieu</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Amélioration de la connexion hydraulique réseau secondaire / grande voie d'eau ✓ Reconquête des zones de fraie, restauration de la continuité écologique ✓ Reconquête des zones d'expansion de crue ✓ Action favorable à l'autoépuration naturelle 		<p>Actions complémentaires</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Entretien des émissaires hydrauliques ✓ Lutte contre les plantes envahissantes 									
<p>Période d'intervention</p> <p>Cette action n'est possible qu'en période d'étiage lorsque les niveaux sont bas et lorsque la période de fraie est terminée et pour limiter les impacts des engins sur les parcelles riveraines.</p>		<p>Gestion et entretien</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Suivre l'évolution du site : gestion des dépôts d'atterrissements, gestion de la végétalisation riveraine ✓ Suivi de l'efficacité des zones de fraie 											
Cadre réglementaire													
<p>Déclaration d'intérêt Général</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : <p>Déclaration d'Intérêt Générale (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées</p>		<p>Opérations soumises à procédure au titre de la Loi sur l'Eau</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Régime d'Autorisation (A) ou de Déclaration (D) au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11) : <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Rubrique</th> <th style="width: 55%;">Détail</th> <th style="width: 15%;">Seuil</th> <th style="width: 15%;">Régime</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3.1.5.0</td> <td>Travaux dans le lit majeur de nature à détruire les frayères de brochet</td> <td style="text-align: center;">> 200 m²</td> <td style="text-align: center; color: red;">A</td> </tr> </tbody> </table>				Rubrique	Détail	Seuil	Régime	3.1.5.0	Travaux dans le lit majeur de nature à détruire les frayères de brochet	> 200 m ²	A
Rubrique	Détail	Seuil	Régime										
3.1.5.0	Travaux dans le lit majeur de nature à détruire les frayères de brochet	> 200 m ²	A										

III.8 Restauration de la continuité écologique

La loi sur l'eau et des milieux aquatiques (LEMA) de 2006 introduit de nouveaux classements (Code de l'Environnement : article L214-17) qui se substituent à ceux de l'art L432.6.

L'application du Code de l'Environnement (article L214-17-I) et du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 (identifiant les cours d'eau concernés) devrait globalement conduire à une meilleure prise en compte de l'enjeu de continuité écologique. Cela concerne :

- **Les cours d'eau jouant un rôle de réservoir biologique** nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique (au titre du 1° de l'article L.214-17-I du Code de l'environnement.) : *Pour les cours d'eau inscrits sur cette liste, tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité écologique ne peut y être autorisé ou concédé.*
- **Les cours d'eau dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et salée est nécessaire** (au titre du 1° de l'article L.214-17- I du Code de l'environnement.) : *Pour les cours d'eau inscrits sur cette liste, tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité écologique ne peut y être autorisé ou concédé.*
- **Les cours d'eau sur lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs (amphihalins ou non).** (Liste au titre du 2° de l'article L.214-17-I du Code de l'environnement.) : *Pour les cours d'eau inscrits sur cette liste, tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon les règles définies par autorité administrative (en concertation avec le propriétaire/exploitant).*

Sur le thème de la continuité, l'identification par le SDAGE des cours d'eau concernés par les différentes dispositions réglementaires du Code de l'Environnement (article L.214-17-I) permet des leviers réglementaires supplémentaires pour améliorer la circulation des poissons migrateurs et le transport des sédiments.

La procédure de classement des cours d'eau, définie à l'article L214-17 du code de l'environnement a été lancée en avril 2010 et a abouti en juillet 2012 par un arrêté de classement.

⇒ L'intégralité du cours d'eau de l'Ouette est classée en liste 1 au titre du Code de l'Environnement

Document B :- Carte 04 : Classement des cours d'eau en liste 1 et 2

Un site hydraulique est composé d'au moins un ouvrage. Dans le cadre de cette étude, chaque ouvrage qui compose un site est décrit avec ses caractéristiques techniques. Les catégories d'ouvrages décrites sont les suivants :

Tableau 24 : Nombre de sites hydrauliques par types d'ouvrages sur le bassin de l'Ouette

Type d'ouvrage	Nombre sur le bassin de l'Ouette
Batardeau	5
Clapet	1
Déversoir	7
Digue	5
Passage busé	18
radier de pont	17
Seuil artificiel	55
Vannage	5
TOTAL	113

Document N°2 : Atlas cartographique – Carte 45 : Diagnostic de la continuité : les ouvrages par type

Il est impossible d'aménager l'ensemble de tous ces ouvrages dans les 5 prochaines années. Un choix doit donc être effectué entre le gain écologique de chaque aménagement, son coût, et la potentialité de réalisation vis-à-vis des moyens techniques et humains du Syndicat

Les actions menées pour la réhabilitation de la continuité écologique concernent les sites hydrauliques et les ouvrages de franchissement (passages busé ou ponts). Les actions qui seront retenues dans le cadre du programme d'actions s'intègrent dans un objectif de libre circulation des espèces piscicoles à l'échelle du cours d'eau voire du sous bassin. Si durant le contrat des opportunités d'aménagements se présentaient, il sera possible pour le maître d'ouvrage de réaliser un avenant au contrat.

En général, les actions de restauration de la continuité ont le meilleur ratio coût/efficacité par rapport à d'autres actions proposées. Dans les cas de démantèlement ou d'arasement d'ouvrages hydrauliques, l'impact est aussi positif pour le compartiment ligne d'eau et lit mineur.

Choix des sites hydrauliques :

Il s'agit d'un tout premier Contrat Territorial volet Milieux Aquatiques sur le territoire. De plus, aucun technicien n'est actuellement en place ne permettant pas une visibilité optimale avec les acteurs locaux. L'aménagement d'un ouvrage est un processus long, entre les premiers contacts avec le/les propriétaire(s), phase de négociation pouvant être longue, signature d'un accord et réalisation du chantier. C'est pourquoi le Syndicat de bassin de l'Ouette souhaite se cantonner à **aménager 8 ouvrages** ayant un ratio gain écologique/coût intéressant et ainsi permettre de faire mieux connaître les vocations et les ambitions du Syndicat vis-à-vis des acteurs locaux. Ce « premier pas » va permettre d'ouvrir le débat, et surtout de créer des opportunités d'actions non-possibles à l'heure actuelle.

Préconisation d'aménagement :

L'ensemble des aménagements préconisés ont pour but de rendre franchissables les ouvrages ciblés. Il convient de préciser différents principes d'aménagements :

- *Pour les franchissements piscicoles* : Le remplacement d'une buse impactante (dénivelé marquant et faible lame d'eau) par un pont cadre va permettre de créer un linéaire continu sans obstacles et avec un tirant d'eau suffisant pour le franchissement du brochet. Le deuxième ouvrage concerne un radier de pont avec une chute en aval et une faible lame d'eau. Le principe d'aménagement est

de positionner une recharge sur le 1^{er} radier aval. Cela a pour but de supprimer le dénivelé de 22 cm et d'envoyer le radier de 12 cm afin de permettre le franchissement du brochet.

- *Démantèlement d'ouvrage* : L'ensemble des ouvrages sélectionnés comportent une chute empêchant la remontée piscicole. Le principe d'aménagement est la suppression totale de l'ouvrage, afin de recréer une situation naturelle où un profil d'équilibre va se recréer dans le temps.

III.8.1 Franchissement piscicole des petits ouvrages

➤ Objectifs poursuivis

Objectifs écologiques

-Permettre d'améliorer le cycle biologique des espèces piscicoles ciblées

Objectifs hydromorphologiques

-Assurer la montaison et la dévalaison des espèces piscicoles

Autres gains attendus

-Redonner une valeur piscicole intéressante pour la pêche

➤ Coût des interventions

Les ouvrages concernés sont les radiers de pont, buses ou seuils artificiels pour lesquels la suppression de l'ouvrage ne peut être envisagée pour des raisons techniques.

Pour ces travaux, les techniciens de la Fédération de pêche ainsi que l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB) seront invités à donner un avis technique sur l'aménagement des ouvrages.

L'objectif de telles actions est de permettre la circulation piscicole sur l'ensemble du réseau.

Le tableau suivant indique le montant prévisionnel de cette action, ainsi que les sites concernés sur l'ensemble de la zone d'étude.

Deux sites sont proposés : le pont de la RD 255 sur le ruisseau des Attelées (ATTESIT001) et le passage busé au niveau de la route en direction du lieu-dit des Valettes (GAUTSIT001).

L'aménagement d'ATTESIT001 est le premier ouvrage (7.00 m de long avec 0.22 m de dénivelé et seulement 0.02 m de hauteur d'eau dans l'ouvrage) impactant rencontré sur ce ruisseau et permet l'ouverture de 3 019 m de cours d'eau colonisable depuis l'Ouette (**gain de 76 % de linéaire colonisable**). Après mesure à la station topographique, le type d'action préconisé serait une recharge en granulats ancrée sur le 1^{er} radier en aval.

L'aménagement de GAUTSIT001 est le premier ouvrage impactant rencontré sur ce ruisseau (9.00m de long et 0.50m de dénivelé) et permet l'ouverture de 1 173 m de cours d'eau colonisable depuis l'Ouette (**gain de 60 % de linéaire colonisable**). Après mesure à la station topographique, le type d'action préconisé serait le remplacement de l'ouvrage par un pont cadre (avec le radier de pont enterré 30 cm sous le lit mineur d'amont en aval) avec réfection de la chaussée.

Tableau 25 : Détail des sites concernés par un aménagement du franchissement piscicole des petits ouvrages dans le programme CTMA

Cours d'eau	Commune	Segment	Code Site hydraulique	Unité	Coût € HT	Année de programmation des travaux
Attelées (ruisseau des)	BAZOUGERS	ATTESEG002	ATTESIT001	1	1500	Année 4
Gautherie (ruisseau de la)	BAZOUGERS	GAUTSEG002	GAUTSIT001	1	15000	Année 5
TOTAL				2	16500	

➤ *Référence aux cartes et fiches actions*

FICHE ACTION 13 - Franchissement piscicole des petits ouvrages

Document B: Carte 12 – Travaux de restauration de la continuité écologique

FICHE ACTION 13 : Franchissement piscicole des petits ouvrages



Impact sur la morphologie

Lit mineur	Berges et ripisylve	Annexes et lit majeur	Débit	Continuité	Ligne d'eau
------------	---------------------	-----------------------	-------	------------	-------------

Techniques d'intervention

❖ Franchissement à l'aide de mini-seuil

Objectif : Aménager un mini-seuil en aval de l'ouvrage pour élever la ligne d'eau et faciliter le franchissement piscicole de l'obstacle

- ✓ Constituer un ou plusieurs micro-seuils successifs à l'aide d'un mélange de blocs, cailloux et graviers en aval de l'ouvrage
- ✓ Aménager de manière à maintenir une lame d'eau suffisamment épaisse et à créer une fosse de dissipation de l'énergie hydraulique suffisante

❖ Franchissement par la recharge en matériaux

Objectif : constituer une rampe caillouteuse permettant de compenser un dénivelé important

- ✓ Recharger en aval de l'ouvrage à l'aide de granulats gravelo-caillouteux
- ✓ Créer une pente inférieure à 1%
- ✓ Aménager sur le nouveau lit des micro-seuils en pierre de manière à constituer des bassins successifs

Exemple de travaux dans le Maine-et-Loire :



Exemple de travaux dans les Ardennes :

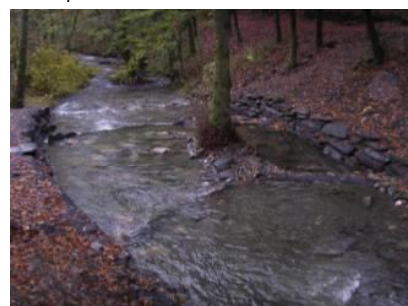
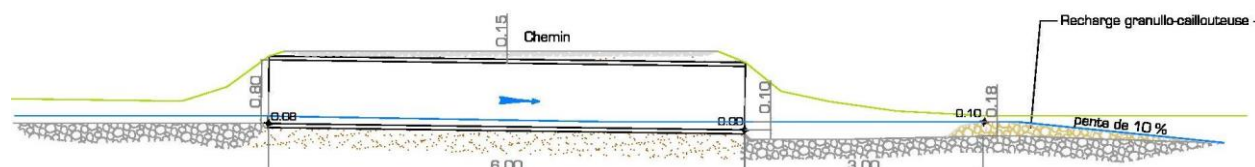


Schéma de principe d'aménagement de mini-seuil :



Impacts usages

- ✓ **Impact juridique** : modification du règlement d'eau et / ou du droit fondé en titre s'il existe
- ✓ **Impacts patrimonial et sur les usages** : abaissement de la ligne d'eau, modification de la configuration de l'ouvrage
- ✓ Maintien de l'usage de pêche
- ✓ Stabilité de l'ouvrage, intégration paysagère de l'ouvrage

Impacts milieux

- ✓ Amélioration du franchissement piscicole
- ✓ Diversité des écoulements et des habitats du lit
- ✓ Conditions d'autoépuration favorable (oxygénation)

Actions complémentaires

- ✓ Renaturation du lit et des berges
- ✓ Protection des berges
- ✓ Plantation de ripisylve

Période d'intervention

Le printemps et l'été sont les périodes privilégiées du fait des conditions de travail plus confortables.

Gestion et entretien

- ✓ Vérifier régulièrement la stabilité et la solidité des aménagements
- ✓ Surveiller la dégradation des berges

Cadre réglementaire

Déclaration d'intérêt Général

- ✓ Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Générale (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées

Opérations soumises à procédure au titre de la Loi sur l'Eau

Rubrique	Détail	Seuil	Régime
3.1.1.0	Obstacle à la continuité	0.2 m < Dénivelé < 0.5 m	D
3.1.2.0	Modification profil en long	Longueur < 100 m	D

III.8.2 Démantèlement d'ouvrage/Suppression de vannes ou clapet

Le démantèlement d'ouvrage est préconisé lorsqu'il s'agit d'ouvrages qui ont un impact sur la continuité écologique. Les ouvrages concernés n'ont plus d'usage associé ou ne sont pas réglementés.

Le démantèlement d'un ouvrage ne remet pas en cause le patrimoine bâti associé.

Notre expertise ainsi que celle de l'AFB dans son programme d'information sur la continuité écologique (ICE) ont constaté la présence de plusieurs seuils sur le cours principal de l'Ouette (de type poteau EDF en travers, ainsi qu'un clapet). Le Syndicat s'engage à saisir toute opportunité d'aménagement afin de permettre la restauration de la continuité sédimentaire et piscicole. La Direction Départementale des Territoires pourra clarifier la situation administrative de ces ouvrages au regard du droit d'eau.

➤ Objectifs poursuivis

Objectifs écologiques

- Restaurer des écosystèmes d'eau courante et assurer le retour d'espèces rhéophiles
- Permettre le brassage des populations reconnectées
- Améliorer les capacités auto-épuration grâce aux échanges avec la zone hyporhéique
- Éliminer les nuisances liées à la retenue (eutrophisation, évaporation, réchauffement de l'eau)

Objectifs hydromorphologiques

- Diversifier la dynamique hydraulique (vitesses, profondeurs)
- Restaurer la dynamique géomorphologique du cours d'eau (processus dépôt/érosion)
- Restaurer la pente, le profil en long et en travers du cours d'eau

Autres gains attendus

- Amélioration de l'activité nautique
- Valoriser le paysage d'une rivière dynamique et les usages associés
- Développement de pratique de pêche en milieu lotique

➤ Coût et interventions

Deux types de démantèlements sont à considérer pour les ouvrages :

- *Intervention légère* : il s'agit de travaux ne nécessitant pas l'utilisation d'engins. A l'instar, des démantèlements de seuils en enrochements non scellés. De plus, dans la majeure partie des cas, il n'y a pas de mesures compensatoires associées à ces aménagements.

Il s'agit de seuils dont la hauteur de chute est en moyenne de 0,20 m. La modification de la disposition des blocs permet de rétablir la continuité toute l'année.

Il peut s'agir aussi de batardeau auquel aucun usage n'est associé. Le retrait des madriers est la solution la plus simple et cohérente.

- *Intervention lourde* : Ces travaux concernent les aménagements d'ouvrages qui nécessitent l'utilisation d'engins : retrait de clapets, démolition d'ouvrages bétonnés...

Les principaux ouvrages concernés par le démantèlement en intervention lourde sont des ouvrages pour lesquelles la diminution de la hauteur d'eau en amont ne présente pas d'impact

significatif sur les usages. Il s'agit alors de clapets abaissés en permanence, d'ouvrages en ruines ou d'ouvrages de franchissement à l'abandon.

Pour le futur programme, il y a **6 ouvrages** en démantèlement complet de l'ouvrage de proposé sur plusieurs cours d'eau : Prieuré, Grande Houdouerie, Bigottières et Ouette pour un coût total de **20 000 € HT**.

L'aménagement de PRIESIT002 est le seul ouvrage (ancien batardeau avec 0.53 m de dénivelé) impactant rencontré sur ce ruisseau et permet l'ouverture de 4 080 m de cours d'eau colonisable depuis l'Ouette (**gain de 49 % de linéaire colonisable**). C'est un batardeau avec des bajoyers en structure béton sans aucun usage.

Cet ouvrage permet l'alimentation du plan d'eau communal de Bazougers qui a fait l'objet d'un arrêté du 16 juin 1987. L'article 3 de cet arrêté prévoit que le débit minimal réservé est maintenu dans le ruisseau du Prieuré. Une constatation sur site a permis de confirmer l'alimentation du plan d'eau par la prise d'eau. Une solution d'aménagement devra être trouvée pour restaurer la continuité écologique et respecter le débit réservé ainsi que l'article 1 du règlement du SAGE Mayenne (prélèvements effectués exclusivement entre le 30 octobre et le 30 avril) en concertation avec la commune de Bazougers.

Cet aménagement fera l'objet d'un dossier complémentaire suite aux discussions avec les différents partenaires (techniques, financiers et fonciers) et ne sera validé que lorsqu'une solution sera trouvée entre les différents partis

L'aménagement de GRHOSIT001 est le premier ouvrage (seuil d'un abreuvoir dégradant avec 0.36 m de dénivelé et faible lame d'eau sur l'ouvrage) impactant rencontré sur ce ruisseau et permet l'ouverture de 879 m de cours d'eau colonisable depuis l'Ouette (**gain de 51 % de linéaire colonisable**). C'est un seuil maçonné servant à l'abreuvement d'animaux.

L'aménagement de BIGOSIT001 est le premier ouvrage (seuil en pierres avec 0.49 m de dénivelé) impactant rencontré sur ce ruisseau et permet l'ouverture de 3 096 m de cours d'eau colonisable depuis l'Ouette (**gain de 45 % de linéaire colonisable**). C'est un seuil en pierres banal.

L'aménagement d'OUETSIT039 est un ouvrage (seuil en pierres sans usages avec 0.39 m de dénivelé) impactant rencontré sur ce ruisseau et permet l'ouverture de 740 m de cours d'eau colonisable de plus sur l'Ouette. C'est un seuil en pierres banal qui sera démantelé avec la création d'une passerelle permettant le franchissement bovin. C'est un aménagement faisant partie du chantier vitrine.

L'aménagement d'OUETSIT017 est un ouvrage (poteau EDF en travers avec 0.41 m de dénivelé) impactant rencontré sur ce ruisseau et est situé juste en amont de la frayère à brochets aménagée par la fédération de pêche de Mayenne. C'est un seuil maçonné entravant le cours d'eau appelé « seuil du fer à cheval ». Son aménagement permettra de faciliter l'accès à la frayère aménagée.

L'aménagement d'OUETSIT009 est le premier ouvrage (2 poteaux EDF en travers avec 1.08 m de dénivelé) impactant rencontré depuis la confluence avec la Mayenne. C'est un seuil maçonné entravant le cours.

Tableau 26 : Détail des actions de démantèlement d'ouvrages pour le programme CTMA

Cours d'eau	Commune	Segment	Code Site Hydraulique	Unité	Coût € HT	Année de programmation des travaux
Prieuré (ruisseau du)	BAZOUGERS	PRIESEG003	PRIESIT002	1	2500	Année 2
Grande Houdouérie (ruisseau de la)	PARNE-SUR-ROC	GRHOSEG001	GRHOSIT001	1	2000	Année 3
Bigottières (ruisseau des)	ENTRAMMES	BIGOSEG004	BIGOSIT001	1	1000	Année 3
Ouette (rivière l')	SOULGE-SUR-OUETTE	OUETSEG005	OUETSIT039	1	9500	Année 1
Ouette (rivière l')	PARNE-SUR-ROC	OUETSEG013	OUETSIT017	1	2500	Année 3
Ouette (rivière l')	PARNE-SUR-ROC	OUETSEG014	OUETSIT009	1	2500	Année 2
TOTAL				6	20 000	

➤ *Référence aux cartes et fiches actions*

FICHE ACTION 14 : Démantèlement d'ouvrage

Document B: Carte 12 – Travaux de restauration de la continuité écologique

FICHE ACTION 14 : Démantèlement d'ouvrage																
Impact sur la morphologie																
Lit mineur	Berges et ripisylve	Annexes et lit majeur	Débit	Continuité	Ligne d'eau											
Techniques d'intervention																
<p>❖ Démantèlement d'ouvrage</p> <p><i>Objectif : restaurer l'écoulement naturel en effaçant les vannages et équipements de l'ouvrage afin de restaurer la ligne d'eau et assurer le franchissement.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Relever les vannages, démonter les pelles et retirer les crémaillères ✓ Descendre les clapets au maximum, démonter et retirer les mécanismes ✓ Retirer toutes les planches des batardeaux. <p>Cette intervention doit permettre de supprimer toutes les structures mobiles des ouvrages que sont les vannages, clapets, pelles et batardeaux. La partie en dur (chaussée, seuil, radier) peut ensuite être arasée totalement.</p>			<p>Ouvrage démantelé sur le Couasnon (49) : un nouveau lit se dessine</p> 													
<p>Démantèlement de clapet (Ille et Vilaine) :</p> 			<p>Seuil effacé sur le Couesnon :</p> 													
<p>Impacts usages</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cas des moulins : abandon de la possibilité de valorisation énergétique de la ressource ✓ Impact juridique : modification du règlement d'eau et / ou du droit fondé en titre s'il existe ✓ Impacts patrimonial et sur les usages : abaissement de la ligne d'eau, modification de la configuration de l'ouvrage ✓ Usage de randonnée nautique parfois plus difficile à l'étiage ✓ Evolution du contexte piscicole : modification des habitudes de pêche 			<p>Impacts milieux</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Restauration de l'écoulement libre ✓ Diversification des écoulements, des substrats et des habitats ✓ Amélioration du franchissement piscicole ✓ Rétablissement du cours d'eau 		<p>Actions complémentaires</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Renaturation du lit et des berges ✓ Diversification des habitats ✓ Plantation de ripisylve 											
<p>Période d'intervention</p> <p>La période d'étiage est favorable pour les conditions de travail. Cependant, il faut rester vigilant sur le mélange de deux volumes d'eau, amont et aval de l'ouvrage, et sur une mise en suspension de matériaux dans un cours d'eau déjà fragilisé.</p>			<p>Gestion et entretien</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Effectuer un suivi régulier du site par différents indicateurs de faune et de flore pour justifier l'impact sur le milieu ✓ Suivre l'évolution des berges, notamment dans les premiers mois suivant les travaux et éventuellement les renforcer. 													
Cadre réglementaire																
<p>Déclaration d'intérêt Général</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Générale (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées 			<p>Opérations soumises à procédure au titre de la Loi sur l'Eau</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rubrique</th> <th>Détail</th> <th>Seuil</th> <th>Régime</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">3.1.2.0</td> <td rowspan="2">Modification profil en long</td> <td>Longueur < 100 m</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Longueur > 100 m</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table>				Rubrique	Détail	Seuil	Régime	3.1.2.0	Modification profil en long	Longueur < 100 m	D	Longueur > 100 m	A
Rubrique	Détail	Seuil	Régime													
3.1.2.0	Modification profil en long	Longueur < 100 m	D													
		Longueur > 100 m	A													

III.9 Etudes, suivi et communication

III.9.1 Les indicateurs de suivi des actions

Le contrôle de l'efficacité des actions entreprises peut être réalisé grâce à la mise en place d'indicateurs. On pourrait facilement imaginer l'attribution d'un indicateur pour chaque type d'action réalisée mais la multiplication entraînerait une méthodologie complexe et un poids financier conséquent pour le maître d'ouvrage.

➤ *Les indicateurs biologiques*

Afin de mesurer l'impact des travaux sur la qualité écologique des cours d'eau, il est préconisé de compléter le dispositif de mesure par la réalisation des indices suivants :

- IBG-DCE compatible (Indice Biologique Global Normalisé - norme NF T90-333) ;
- IBD (Indice Biologique Diatomée - norme NF T90-354) ;
- IPR : Indice Poisson Rivière (norme NF T90-383) avec 2 passages pour une meilleure efficacité de piégeage.
- CARHYCE (CARactérisation HYdromorphologique des Cours d'Eau) Prochainement soumis au processus de normalisation, CARHYCE représente aujourd'hui le standard national (DOM y compris) déployé sur les réseaux de surveillance DCE et constitue le socle de base proposé aux gestionnaires pour une harmonisation des suivis d'opérations de restauration hydromorphologique de cours d'eau.

Les suivis biologiques prévus dans le cadre du futur CTMA répondent à deux objectifs différents

Stations de suivi avant/après travaux dans le cadre du CTMA

Une station de suivi biologique et physico-chimique est présente au sein du bassin de l'Ouette. En conséquence, seulement des indicateurs de suivis de travaux sont proposés dans le cadre du CTMA.

L'objectif est de réaliser des suivis occasionnels avant et après travaux sur secteurs où des travaux sont prévus. A titre d'exemple, ces suivis peuvent être réalisés :

- Dans le cadre d'opérations d'abaissement de la ligne d'eau en amont des ouvrages ;
- Dans le cadre des chantiers de renaturations de cours d'eau ;
- Dans le cadre des travaux de restauration de végétation avec mise en place de clôtures et d'abreuvoirs ;
- Autres actions...

Les indicateurs de suivis avant/après travaux (IBGN, IBD et IPR) sont positionnés sur le site du chantier vitrine. Un CARHYCE est inséré également, pour visualiser l'effet des réductions de sections sur cette zone.

Le pas de temps des indicateurs est N(ou N-1) et N+3

Tableau 27 : Coûts et répartition des indicateurs de suivi de CTMA

Stations	Nombre	Coût en € HT	Indicateurs
L'Ouette à Soulgé sur Ouette au lieu-dit la Giraudière	2	560	IBD
	2	1 500	IBGN
	2	3 000	IPR
	2	2000	CARHYCE

Document B: Carte 13 – Indicateurs de suivis de la qualité hydrobiologique et morphologique avant/après travaux

III.9.2 Etudes complémentaires

➤ Etudes hydrauliques, ouvrages et loi sur l'eau

Les travaux sur certains ouvrages nécessitent des études spécifiques. Les ouvrages en question sont ceux plus imposants, plus complexes ou ayant des usages importants. Ces études permettent de définir plus précisément le contenu des travaux à la suite d'un avant-projet, puis d'un projet détaillé. Elles aboutissent, si nécessaire à un dépôt de dossier d'incidence : procédure d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement (Loi sur l'Eau et Milieux Aquatiques ou LEMA).

L'intérêt de ces études est de pouvoir étudier à l'échelle de chaque ouvrage chaque scénario et de les présenter à tous les usagers concernés afin de limiter les incidences sur les usages. L'objectif est d'intégrer une concertation large avec l'ensemble des usagers pour définir le type d'action à mettre en œuvre sur chaque ouvrage. Enfin, l'étude permet au maître d'ouvrage de réaliser le dossier de consultation des entreprises pour la réalisation des travaux et de choisir un maître d'œuvre si nécessaire.

Ces études doivent comprendre :

- Le lever topographique et la réalisation des plans d'état des lieux à l'échelle du cadastre ;
- L'élaboration du projet de travaux, y compris l'estimation détaillée des dépenses, les critères techniques et le dimensionnement des ouvrages, et les plans de travaux (élévation, coupe) ;
- Le dossier d'incidence au titre de la LEMA et si nécessaire un projet de règlement d'eau associé aux nouveaux ouvrages.

Il a été décidé une enveloppe de **20 000 € HT** pour la réalisation de ces études.

Ces études comprennent l'aménagement de 2 moulins : le moulin de Souvray et celui du Pont.

Une recherche du droit d'eau par la DDT pourra être effectuée dans le cadre de ces études complémentaires.

Tableau 28 : Etudes d'avant-projet détaillé à réaliser lors du prochain CTMA

Cours d'eau	Commune	Segment	Code Site Hydraulique	Nom	Unité	Coût € HT	Année de programmation des travaux
Ouette (rivière I')	BAZOUGERS	OUETSEG009	OUETSIT026	Moulin de Souvray	1	10000	Année 3
Ouette (rivière I')	BAZOUGERS	OUETSEG011	OUETSIT022	Moulin du Pont	1	10000	Année 4
TOTAL						20000	

➤ *Etude bilan*

Lorsque le programme d'action sera terminé, une étude bilan sera réalisée afin d'évaluer la conformité des actions réalisées par rapport aux actions prévues, ainsi que l'incidence des travaux réalisés sur le milieu.

Le coût de cette étude est estimé à **30 000 € HT**. Il intègre une partie de terrain, le bilan financier et technique ; et le cas échéant, la définition d'un nouveau programme d'action.

Tableau 29 : Etude bilan à réaliser durant la dernière année du CTMA

Cours d'eau	Commune	Unité	Cout € HT
Bassin de l'Ouette		1 étude	26000
TOTAL			26000

Remarque : un bilan à mi-parcours est exigé par l'agence de l'eau. Ce bilan peut être réalisé en interne par le technicien de rivière ou plus largement par la structure Maître d'ouvrage du contrat.

III.9.3 Les techniciens de rivière

Les Agences de l'eau définissent la mission du technicien de rivière de la façon suivante :

« Chargé de la planification, de la coordination, de l'organisation et du suivi des travaux de restauration et d'entretien des rives et du lit de la rivière ainsi que du suivi général du cours d'eau en relation avec les services chargés de la police de l'eau et de la police de la pêche. »

Le technicien de rivière est nécessaire pour mettre en place les actions définies dans cette étude. Les missions du technicien sont les suivantes :

- La gestion des travaux et la concertation avec les entreprises au cas par cas,
- La concertation avec les riverains,
- La gestion des ouvrages.

Le technicien de rivière assure le lien sensible entre les riverains, les élus, le maître d'ouvrage et l'entrepreneur avec un rôle d'animateur et de contrôleur. Il porte également un regard critique sur les grands problèmes rencontrés au niveau du bassin versant :

- Problèmes d'entretien de cours d'eau, et plus particulièrement l'entretien de la végétation riveraine qui restera à la charge des riverains sur une grande partie du linéaire du bassin,
- Problèmes d'inondation,
- Problèmes de piétinement des berges par les bovins,
- Problèmes d'obstacles à la libre circulation piscicole,
- Problèmes de présence de plantes envahissantes.

Le technicien de rivière mettra en œuvre le programme d'actions validé en veillant à ce que les prescriptions de cette étude soient respectées. Les actions qui nécessitent des compétences techniques particulières (ouvrages, protections de berge) seront réalisées avec l'appui d'un maître d'œuvre.

Actuellement, aucun technicien n'est en place sur le bassin de l'Ouette. Un poste à mi-temps est préconisé pour amorcer le contrat et au vue de la taille du bassin.

L'ensemble de ces missions nécessite de pérenniser un poste à mi-temps d'un technicien de rivière sur le bassin de l'Ouette, pour un coût estimé (salaire et frais de fonctionnement) à **18 000 € TTC/an**.

Un poste à 5h/semaine au secrétariat du Syndicat de bassin de l'Ouette déjà en place est pérennisé, estimé à **4 000 € TTC/an**.

Une enveloppe totale de **22 000 €/an** est proposée pour le volet « animation ».

Tableau 30 : Coût du volet animation pour le futur contrat

Action	Coût annuel €	Coût total €
Technicien de rivière	18 000	90 000
Secrétariat	4 000	20 000

III.9.4 Communication

Ce volet parallèle à la réalisation de cette étude doit s'inscrire dans la durée. L'information par la communication auprès des riverains et des élus est l'élément essentiel à l'aboutissement de l'étude c'est-à-dire la réalisation des travaux.

Pour un premier contrat, la communication doit être importante notamment la première année. De plus avec la réalisation d'un chantier vitrine, celle-ci doit être fournie pour la première année. Une enveloppe plus importante est donc prévue.

Les élus et les riverains (privés et publics, exploitants et propriétaires) doivent absolument être tenus au courant des divers projets concernant les rivières, les travaux étant réalisés pour tout ou partie sur des terrains privés ou communaux (ou tout du moins pour le passage).

Cette phase de prise en considération des habitants peut se dérouler de la manière suivante :

- **Réunion publique dès la fin de l'étude** avec les riverains pour présenter les conclusions de l'étude et leur faire part des orientations qui vont être prises durant les 5 ans du programme.

- **Réalisation d'un fichier riverains** informatisé qui permet d'avoir toutes les informations de propriété du parcellaire et des ouvrages.

- **Réalisation d'une plaquette d'information** destinée aux communes et à tous les riverains, elle comprendra :

- Présentation et localisation des secteurs de travaux ;
- Le montant des travaux réalisés ;
- Les projets à venir à court terme ;
- Les résultats obtenus (photo avant et après travaux) ;

- Des conseils pratiques (abreuvoirs...) ;
- Des problèmes particuliers ;
- Le bilan des indicateurs de suivi de l'étude.

Cette liste n'est pas exhaustive et peut intégrer de nombreux autres domaines.

- **Réalisation de réunions** ouvertes au public (riverains).

- **Rencontres sur le terrain** : visites de sites à destination des élus et des riverains.

- **Participation à des événements de rencontre avec les habitants** : « semaine régionale des rivières », « semaine du développement durable »...

Beaucoup de déplacements ainsi que de temps d'échanges seront essentiels afin de mener à bien la mise en place du programme d'actions.

Un montant forfaitaire de **3 000 € TTC** pour la première année est proposé pour le volet communication (édition de plaquettes, événements particuliers sur le thème des milieux aquatiques, etc...). Celui-ci est ajusté à **1 000 € TTC/an** pour les 4 années suivantes.

III.10 Emplacements sur lesquels les travaux doivent être réalisés

Ce dossier est accompagné de deux dossiers annexes permettant de localiser les interventions et de comprendre les aménagements prévus sur chaque site :

Posters : Localisation des travaux sur l'IGN

Document C : Plans d'avant-projet détaillés et fiches techniques

Document B : Atlas cartographique

IV CALENDRIER PREVISIONNEL DE REALISATION DES TRAVAUX ET D'ENTRETIEN DES OUVRAGES

IV.1 Calendrier prévisionnel

La programmation est purement prévisionnelle et ne préfigure en rien des dates exactes de réalisation des travaux. Les actions sont déclinées sur 5 ans à partir de « l'année 1 », date de début du contrat.

La programmation des actions est une proposition et pourra évoluer en fonction des délais nécessaires :

- Délai d'instruction des dossiers d'autorisation au titre du Code de l'Environnement ;
- Délai d'obtention des subventions ;
- Prises de décisions des élus (délibérations nécessaires) ;
- Délai d'appels d'offres dans le cadre des marchés publics ;
- Temps nécessaires pour obtenir l'accord des propriétaires.

La programmation proposée est la suivante :

Tableau 31 : Détail des secteurs prioritaires et des campagnes de suivi par année

	Priorité sur la continuité	Priorité sur la morphologie
<i>Année 1</i>	<i>Chantier vitrine sur l'Ouette</i>	<i>Chantier vitrine sur l'Ouette</i>
<i>Année 2</i>	<i>Aval de l'Ouette, confluence sur le Prieuré</i>	<i>Renaturation de l'amont de l'Ouette</i>
<i>Année 3</i>	<i>Aval des Bigottières, partie médiane de l'Ouette, amont du Cormier</i>	<i>Renaturation du Prieuré, Gautherie, Babouessière, Cormier</i>
<i>Année 4</i>	<i>Partie médiane de l'Ouette, confluence des Attelées</i>	<i>Renaturation sur l'Ouette</i>
<i>Année 5</i>	<i>Confluence sur le Gautherie</i>	<i>Renaturation sur les Bigottières et le Chênay</i>

Au début du contrat, la priorité est donnée sur le chantier vitrine, afin de démarrer au mieux le contrat. La communication autour de ces aménagements doit être réalisée afin de sensibiliser le plus de monde. Des indicateurs biologiques ainsi que morphologique est prévu avant/après aménagement Ensuite, une priorité du contrat est donnée aux travaux de restauration physique (renaturation par recharge et réduction de section) sur les petits affluents.

Les actions forfaitaires (gestion des embâcles, entretien et restauration de la ripisylve, lutte contre les espèces envahissantes...) ont été réparties par année. Le syndicat agira au cas par cas en fonction de l'opportunité d'intervention, de l'urgence de la situation, des moyens financiers...

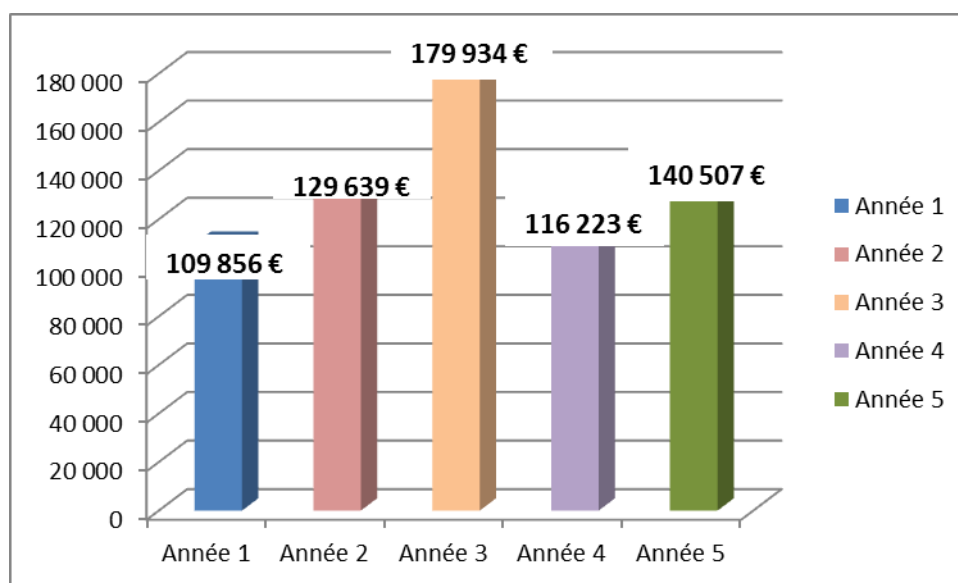


Figure 11 : Répartition des coûts en € TTC sur les cinq années du programme

On observe une répartition des coûts moins forte en première année pour permettre au nouveau technicien de rivière d'entamer les processus de négociations et de discussions avec les propriétaires et/ou exploitants, notamment en vue de l'année 3 plus chargée en terme d'action.

Document B : Carte 14 - Programmation des travaux

IV.1.1 Coût prévisionnel par année


 OCRE VS
par hydro concept


Travaux	Nombre	Unité	Coût T.T.C.	AELB	Conseil Régional	Conseil Départemental	Fédé Pêche	Syndicat	Exploitants agricoles
Année 1									
Réduction de l'encombrement du lit									
gestion des embâcles	1	forfait annuel	2 400 €	50 % 1 200 €	10 % 240 €	20 % 480 €		20 % 480 €	
Total			2 400 €	1 200 €	240 €	480 €	0 €	480 €	
Amélioration de la diversité des habitats aquatiques									
renaturation légère du lit : diversification des habitats	129	ml	2 322 €	50 % 1 161 €	10 % 232 €	20 % 464 €		20 % 464 €	
renaturation lourde du lit : recharge en granulats	685	ml	34 800 €	50 % 17 400 €	10 % 3 480 €	20 % 6 960 €		20 % 6 960 €	
renaturation lourde du lit : réduction de la section	203	ml	10 056 €	50 % 5 028 €	10 % 1 006 €	20 % 2 011 €		20 % 2 011 €	
Total			47 178 €	23 589 €	4 718 €	9 436 €	0 €	9 436 €	
Réduction du colmatage									
clôtures à installer	80	ml	240 €	50 % 120 €	10 % 24 €	20 % 48 €		20 % 48 €	
forfait : clôtures et abreuvoirs à aménager	13	forfait annuel	15 600 €	50 % 7 800 €	10 % 1 560 €	20 % 3 120 €			20 % 3 120 €
Total			15 840 €	7 920 €	1 584 €	3 168 €	0 €	48 €	3 120 €
Restauration de la végétation rivulaire									
forfait : travaux sur la ripisylve : restauration	1	forfait annuel	2 400 €	50 % 1 200 €	10 % 240 €	20 % 480 €		20 % 480 €	
plantations	146	ml	1 402 €	50 % 701 €	10 % 140 €	20 % 280 €		20 % 280 €	
Total			3 802 €	1 901 €	380 €	760 €	0 €	760 €	
Restauration de la continuité écologique									
démantèlement d'ouvrage	1	nombre	11 400 €	50 % 5 700 €	10 % 1 140 €	20 % 2 280 €		20 % 2 280 €	
Total			11 400 €	5 700 €	1 140 €	2 280 €	0 €	2 280 €	
Suivi, études et communication									
communication	1	forfait annuel	3 000 €	50 % 1 500 €	10 % 300 €	20 % 600 €		20 % 600 €	
indicateur de suivi : CARHYCE	1	nombre	1 200 €	50 % 600 €	10 % 120 €	20 % 240 €		20 % 240 €	
indicateur de suivi : IBD	1	nombre	336 €	50 % 168 €	10 % 34 €	20 % 67 €		20 % 67 €	
indicateur de suivi : IBGN	1	nombre	900 €	50 % 450 €	10 % 90 €	20 % 180 €		20 % 180 €	
indicateur de suivi : IPR	1	nombre	1 800 €	50 % 900 €	10 % 180 €	20 % 360 €		20 % 360 €	
Total			7 236 €	3 618 €	724 €	1 447 €	0 €	1 447 €	
Animation du contrat									
poste secrétariat	1	forfait annuel	4 000 €	60 % 2 400 €				40 % 1 600 €	
technicien de rivière : fonctionnement et poste	1	forfait annuel	18 000 €	60 % 10 800 €				40 % 7 200 €	
Total			22 000 €	13 200 €	0 €	0 €	0 €	8 800 €	
Total			109 856 €	57 128 €	8 786 €	17 571 €	0 €	23 251 €	3 120 €

Syndicat du
bassin de l'Ouette

Le programme des actions de l'étude par année et par type

Programme du CTMA

Taux et subvention des différents partenaires



OCRE VS
par hydro concept



Travaux	Nombre	Unité	Coût T.T.C.	AELB	Conseil Régional	Conseil Départemental	Fédé Pêche	Syndicat	Exploitants agricoles
Année 2									
Réduction de l'encombrement du lit									
gestion des embâcles	1	forfait annuel	2 400 €	50 % 1 200 €	10 % 240 €	20 % 480 €		20 % 480 €	
Total			2 400 €	1 200 €	240 €	480 €	0 €	480 €	
Amélioration de la diversité des habitats aquatiques									
renaturation légère du lit : diversification des habitats	782	ml	14 076 €	50 % 7 038 €	10 % 1 408 €	20 % 2 815 €		20 % 2 815 €	
renaturation lourde du lit : recharge en granulats	344	ml	12 000 €	50 % 6 000 €	10 % 1 200 €	20 % 2 400 €		20 % 2 400 €	
renaturation lourde du lit : réduction de la section	785	ml	35 100 €	50 % 17 550 €	10 % 3 510 €	20 % 7 020 €		20 % 7 020 €	
Total			61 176 €	30 588 €	6 118 €	12 235 €	0 €	12 235 €	
Réduction du colmatage									
clôtures à installer	332	ml	996 €	50 % 498 €	10 % 100 €	20 % 199 €		20 % 199 €	
forfait : clôtures et abreuvoirs à aménager	13	forfait annuel	15 600 €	50 % 7 800 €	10 % 1 560 €	20 % 3 120 €			20 % 3 120 €
gué ou passerelle à aménager	1	nombre	9 600 €	50 % 4 800 €	10 % 960 €	20 % 1 920 €		20 % 1 920 €	
Total			26 196 €	13 098 €	2 620 €	5 239 €	0 €	2 119 €	3 120 €
Restauration de la végétation rivulaire									
forfait : travaux sur la ripisylve : restauration	1	forfait annuel	2 400 €	50 % 1 200 €	10 % 240 €	20 % 480 €		20 % 480 €	
plantations	757	ml	7 267 €	50 % 3 634 €	10 % 727 €	20 % 1 453 €		20 % 1 453 €	
Total			9 667 €	4 834 €	967 €	1 933 €	0 €	1 933 €	
Restauration de la continuité écologique									
démantèlement d'ouvrage	2	nombre	6 000 €	50 % 3 000 €	10 % 600 €	20 % 1 200 €		20 % 1 200 €	
Total			6 000 €	3 000 €	600 €	1 200 €	0 €	1 200 €	
Suivi, études et communication									
communication	1	forfait annuel	1 000 €	50 % 500 €	10 % 100 €	20 % 200 €		20 % 200 €	
indicateur de suivi : CARHYCE	1	nombre	1 200 €	50 % 600 €	10 % 120 €	20 % 240 €		20 % 240 €	
Total			2 200 €	1 100 €	220 €	440 €	0 €	440 €	
Animation du contrat									
poste secrétariat	1	forfait annuel	4 000 €	60 % 2 400 €				40 % 1 600 €	
technicien de rivière : fonctionnement et poste	1	forfait annuel	18 000 €	60 % 10 800 €				40 % 7 200 €	
Total			22 000 €	13 200 €	0 €	0 €	0 €	8 800 €	
Total			129 639 €	67 020 €	10 764 €	21 528 €	0 €	27 208 €	3 120 €

Travaux	Nombre	Unité	Coût T.T.C.	AELB	Conseil Régional	Conseil Départemental	Fédé Pêche	Syndicat	Exploitants agricoles
Année 3									
Réduction de l'encombrement du lit									
gestion des embâcles	1	forfait annuel	2 400 €	50 % 1 200 €	10 % 240 €	20 % 480 €		20 % 480 €	
Total		2 400 €		1 200 €	240 €	480 €	0 €	480 €	
Amélioration de la diversité des habitats aquatiques									
renaturation lourde du lit : recharge en granulats	1802	ml	77 400 €	50 % 38 700 €	10 % 7 740 €	20 % 15 480 €		20 % 15 480 €	
Total		77 400 €		38 700 €	7 740 €	15 480 €	0 €	15 480 €	
Réduction du colmatage									
clôtures à installer	456	ml	1 368 €	50 % 684 €	10 % 137 €	20 % 274 €		20 % 274 €	
forfait : clôtures et abreuvoirs à aménager	13	forfait annuel	15 600 €	50 % 7 800 €	10 % 1 560 €	20 % 3 120 €			20 % 3 120 €
gué ou passerelle à aménager	2	nombre	19 200 €	50 % 9 600 €	10 % 1 920 €	20 % 3 840 €		20 % 3 840 €	
Total		36 168 €		18 084 €	3 617 €	7 234 €	0 €	4 114 €	3 120 €
Restauration de la végétation rivulaire									
forfait : travaux sur la ripisylve : restauration	1	forfait annuel	2 400 €	50 % 1 200 €	10 % 240 €	20 % 480 €		20 % 480 €	
plantations	1201	ml	11 530 €	50 % 5 765 €	10 % 1 153 €	20 % 2 306 €		20 % 2 306 €	
Total		13 930 €		6 965 €	1 393 €	2 786 €	0 €	2 786 €	
Fonctionnalité du lit majeur									
frayère à brochets à aménager	1	nombre	5 400 €	50 % 2 700 €	10 % 540 €	20 % 1 080 €		20 % 1 080 €	
Total		5 400 €		2 700 €	540 €	1 080 €	0 €	1 080 €	
Restauration de la continuité écologique									
démantèlement d'ouvrage	3	nombre	6 600 €	50 % 3 300 €	10 % 660 €	20 % 1 320 €		20 % 1 320 €	
Total		6 600 €		3 300 €	660 €	1 320 €	0 €	1 320 €	
Suivi, études et communication									
communication	1	forfait annuel	1 000 €	50 % 500 €	10 % 100 €	20 % 200 €		20 % 200 €	
étude d'avant-projet détaillé et dossier loi sur l'eau	1	nombre	12 000 €	50 % 6 000 €	10 % 1 200 €	20 % 2 400 €		20 % 2 400 €	
indicateur de suivi : IBD	1	nombre	336 €	50 % 168 €	10 % 34 €	20 % 67 €		20 % 67 €	
indicateur de suivi : IBGN	1	nombre	900 €	50 % 450 €	10 % 90 €	20 % 180 €		20 % 180 €	
indicateur de suivi : IPR	1	nombre	1 800 €	50 % 900 €	10 % 180 €	20 % 360 €		20 % 360 €	
Total		16 036 €		8 018 €	1 604 €	3 207 €	0 €	3 207 €	
Animation du contrat									
poste secrétariat	1	forfait annuel	4 000 €	60 % 2 400 €				40 % 1 600 €	
technicien de rivière : fonctionnement et poste	1	forfait annuel	18 000 €	60 % 10 800 €				40 % 7 200 €	
Total		22 000 €		13 200 €	0 €	0 €	0 €	8 800 €	

Syndicat du
bassin de l'Ouette

Le programme des actions de l'étude par année et par type

OCRE

OCRE VS

par hydro concept



Programme du CTMA

Taux et subvention des différents partenaires

Travaux	Nombre	Unité	Coût H.T.	AELB	Conseil Régional	Conseil Départemental	Fédé Pêche	Syndicat	Exploitants agricoles
Année 3									
Total			179 934 €	92 167 €	15 793 €	31 587 €	0 €	37 267 €	3 120 €
Année 4									
Réduction de l'encombrement du lit									
gestion des embâcles	1	forfait annuel	2 400 €	50 % 1 200 €	10 % 240 €	20 % 480 €		20 % 480 €	
Total			2 400 €	1 200 €	240 €	480 €	0 €	480 €	
Amélioration de la diversité des habitats aquatiques									
renaturation légère du lit : diversification des habitats	144	ml	2 592 €	50 % 1 296 €	10 % 259 €	20 % 518 €		20 % 518 €	
renaturation lourde du lit : recharge en granulats	850	ml	32 400 €	50 % 16 200 €	10 % 3 240 €	20 % 6 480 €		20 % 6 480 €	
Total			34 992 €	17 496 €	3 499 €	6 998 €	0 €	6 998 €	
Réduction du colmatage									
clôtures à installer	2236	ml	6 708 €	50 % 3 354 €	10 % 671 €	20 % 1 342 €		20 % 1 342 €	
forfait : clôtures et abreuvoirs à aménager	13	forfait annuel	15 600 €	50 % 7 800 €	10 % 1 560 €	20 % 3 120 €			20 % 3 120 €
Total			22 308 €	11 154 €	2 231 €	4 462 €	0 €	1 342 €	3 120 €
Restauration de la végétation rivulaire									
forfait : travaux sur la ripisylve : restauration	1	forfait annuel	2 400 €	50 % 1 200 €	10 % 240 €	20 % 480 €		20 % 480 €	
plantations	1242	ml	11 923 €	50 % 5 962 €	10 % 1 192 €	20 % 2 385 €		20 % 2 385 €	
Total			14 323 €	7 162 €	1 432 €	2 865 €	0 €	2 865 €	
Fonctionnalité du lit majeur									
frayère à brochets à aménager	1	nombre	5 400 €	50 % 2 700 €	10 % 540 €	20 % 1 080 €		20 % 1 080 €	
Total			5 400 €	2 700 €	540 €	1 080 €	0 €	1 080 €	
Restauration de la continuité écologique									
franchissement piscicole des petits ouvrages	1	nombre	1 800 €	50 % 900 €	10 % 180 €	20 % 360 €		20 % 360 €	
Total			1 800 €	900 €	180 €	360 €	0 €	360 €	
Suivi, études et communication									
communication	1	forfait annuel	1 000 €	50 % 500 €	10 % 100 €	20 % 200 €		20 % 200 €	
étude d'avant-projet détaillé et dossier loi sur l'eau	1	nombre	12 000 €	50 % 6 000 €	10 % 1 200 €	20 % 2 400 €		20 % 2 400 €	
Total			13 000 €	6 500 €	1 300 €	2 600 €	0 €	2 600 €	
Animation du contrat									
poste secrétariat	1	forfait annuel	4 000 €	60 % 2 400 €				40 % 1 600 €	
technicien de rivière : fonctionnement et poste	1	forfait annuel	18 000 €	60 % 10 800 €				40 % 7 200 €	
Total			22 000 €	13 200 €	0 €	0 €	0 €	8 800 €	
Total			116 223 €	60 312 €	9 422 €	18 845 €	0 €	24 525 €	3 120 €

Travaux	Nombre	Unité	Coût T.T.C.	AELB	Conseil Régional	Conseil Départemental	Fédé Pêche	Syndicat	Exploitants agricoles
Année 5									
Réduction de l'encombrement du lit									
gestion des embâcles	1	forfait annuel	2 400 €	50 % 1 200 €	10 % 240 €	20 % 480 €		20 % 480 €	
Total		2 400 €		1 200 €	240 €	480 €	0 €	480 €	
Amélioration de la diversité des habitats aquatiques									
renaturation légère du lit : diversification des habitats	650	ml	11 700 €	50 % 5 850 €	10 % 1 170 €	20 % 2 340 €		20 % 2 340 €	
renaturation lourde du lit : réduction de la section	617	ml	25 914 €	50 % 12 957 €	10 % 2 591 €	20 % 5 183 €		20 % 5 183 €	
Total		37 614 €		18 807 €	3 761 €	7 523 €	0 €	7 523 €	
Réduction du colmatage									
clôtures à installer	1231	ml	3 693 €	50 % 1 847 €	10 % 369 €	20 % 739 €		20 % 739 €	
forfait : clôtures et abreuvoirs à aménager	14	forfait annuel	16 800 €	50 % 8 400 €	10 % 1 680 €	20 % 3 360 €			20 % 3 360 €
Total		20 493 €		10 247 €	2 049 €	4 099 €	0 €	739 €	3 360 €
Restauration de la végétation rivulaire									
forfait : travaux sur la ripisylve : restauration	1	forfait annuel	2 400 €	50 % 1 200 €	10 % 240 €	20 % 480 €		20 % 480 €	
Total		2 400 €		1 200 €	240 €	480 €	0 €	480 €	
Fonctionnalité du lit majeur									
frayère à brochets à aménager	1	nombre	5 400 €	50 % 2 700 €	10 % 540 €	20 % 1 080 €		20 % 1 080 €	
Total		5 400 €		2 700 €	540 €	1 080 €	0 €	1 080 €	
Restauration de la continuité écologique									
franchissement piscicole des petits ouvrages	1	nombre	18 000 €	50 % 9 000 €	10 % 1 800 €	20 % 3 600 €		20 % 3 600 €	
Total		18 000 €		9 000 €	1 800 €	3 600 €	0 €	3 600 €	
Suivi, études et communication									
communication	1	forfait annuel	1 000 €	50 % 500 €	10 % 100 €	20 % 200 €		20 % 200 €	
étude bilan du contrat	1	nombre	31 200 €	50 % 15 600 €	10 % 3 120 €	20 % 6 240 €		20 % 6 240 €	
Total		32 200 €		16 100 €	3 220 €	6 440 €	0 €	6 440 €	
Animation du contrat									
poste secrétariat	1	forfait annuel	4 000 €	60 % 2 400 €				40 % 1 600 €	
technicien de rivière : fonctionnement et poste	1	forfait annuel	18 000 €	60 % 10 800 €				40 % 7 200 €	
Total		22 000 €		13 200 €	0 €	0 €	0 €	8 800 €	
Total		140 507 €		72 454 €	11 851 €	23 701 €	0 €	29 141 €	3 360 €
Total général		676 159 €		349 079 €	56 616 €	113 232 €	0 €	141 392 €	15 840 €



V DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU (R214-6)

V.1 Nom et adresse du demandeur

Le maître d'ouvrage du Contrat Territorial Milieux Aquatiques :

Adresse :	<p>Syndicat du Bassin de l'Ouette 1 place du Prieuré 53260 Parné-sur-Roc Tél : 02.43.98.01.57 Email : Mairie.parnesurroc@wanadoo.fr SIRET : 255 300 956 000 18</p>	Contacts :	<p><i>Président</i> M Rémy LENORMAND</p>
------------------	---	-------------------	---

V.2 Emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés

Les cartes détaillées des travaux figurent sur les posters joints en annexe du dossier.

Posters : Localisation des travaux sur l'IGN

Document C : Plans d'avant-projet détaillés et fiches techniques

Document B : Atlas cartographique

V.3 La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagés, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés

V.3.1 Actions concernées par la nomenclature

Ne sont décrits dans cette partie que les interventions concernées par une procédure au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques, c'est-à-dire les opérations suivantes :

Tableau 32 : Liste des actions concernées par une procédure au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

Catégorie d'actions	Type d'actions	Rubriques potentiellement concernées
Amélioration de la diversité des habitats aquatiques	-Renaturation légère du lit : diversification des habitats -Renaturation lourde du lit : recharge en granulats -Renaturation lourde du lit : réduction de la section -Renaturation du lit : reméandrage	3.1.1.0 Déclaration/Autorisation: en fonction de l'incidence de l'aménagement sur la ligne d'eau ; 3.1.2.0 Déclaration/Autorisation: en fonction de la longueur ; 3.1.5.0 Déclaration/Autorisation: en fonction de la localisation et de la période d'intervention
Réduction du colmatage	-Installation d'abreuvoirs -Aménagement de gué ou passerelle	3.1.2.0 Déclaration: modification du profil en travers (< 10 m)
Fonctionnalité du lit majeur	-Restauration de bras mort et annexes hydrauliques	3.1.2.0 Déclaration en fonction de la longueur 3.1.5.0 Déclaration/Autorisation: en fonction de la localisation ;
Continuité écologique	-Arasement partiel de l'ouvrage -Démantèlement d'ouvrage -Franchissement piscicole des petits ouvrages -Création d'une rivière de contournement d'ouvrage -Extraction de sédiments de plan d'eau	3.1.2.0 Déclaration/Autorisation: en fonction de la longueur de l'aménagement ; 3.1.5.0 Déclaration/Autorisation: en fonction de la localisation et de la période d'intervention 3.2.1.0. Déclaration/Autorisation en fonction du volume de sédiments extraits
	-Ouvrage de franchissement à remplacer par un pont cadre ou une passerelle	3.1.3.0 Déclaration/Autorisation: en fonction de la longueur de l'aménagement
Protection des biens et des personnes	-Protection de berge : technique mixte enrochement et végétal	3.1.4.0 Déclaration/Autorisation: en fonction de la longueur de berge impactée

V.3.2 La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux

Ces éléments ont déjà été décrits dans la première partie du document :

III – Mémoire explicatif p49

V.3.3 Les rubriques de la nomenclature dans lesquels ils doivent être rangés

➤ *Cadre juridique général : Loi sur l'eau – Code de l'Environnement*

Les travaux du programme d'actions sont visés par l'art. L. 214-1 du Code de l'Environnement et sont soumis aux dispositions des articles L.214-2 à L.214-6 du Code de l'Environnement.

Une nomenclature précise les travaux soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation. Le cas échéant, le maître d'ouvrage est tenu d'accompagner sa demande d'autorisation d'un

document d'incidence dont le contenu est précisé à l'article R214-6 du Code de l'Environnement.

ANNEXE 5 - Références réglementaires concernant la procédure d'autorisation au titre du Code de l'Environnement

➤ *La nomenclature des opérations soumises à autorisation et déclaration*

Chaque catégorie de travaux peut concerner une ou plusieurs rubriques de la nomenclature et être soumise à déclaration et/ou à autorisation. Nous décrivons dans un premier temps pour chaque rubrique et pour chaque catégorie de travaux les rubriques visées ainsi que le type de procédure concernée :

- **Déclaration** : Procédure de déclaration ;
- **Autorisation** : Procédure d'autorisation.

Un tableau récapitulatif permettra ensuite de préciser à l'échelle de la masse d'eau les rubriques concernées pour chaque type d'intervention, le type de procédure et les seuils de déclenchement en tenant compte du cumul des interventions.

Pour chaque ouvrage complexe, le Document E « Etude continuité (ouvrages complexes) détaille les rubriques visées précisément.

Rubriques et travaux concernés

La nomenclature IOTA des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles est codifiée dans le Code de l'Environnement, partie réglementaire livre II. Les travaux prévus peuvent concerner plusieurs rubriques de la nomenclature, la liste est la suivante :

<i>Code de l'Environnement, art. R. 214-1</i>	Rubrique 3.1.1.0
<i>Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant :</i>	
<i>1° Un obstacle à l'écoulement des crues ;</i>	<i>procédure d'autorisation</i>
<i>2° Un obstacle à la continuité écologique :</i>	
<i>a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale 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 ;</i>	<i>procédure d'autorisation</i>
<i>b) 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</i>	<i>procédure de déclaration</i>
<i>Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.</i>	

Justifications des actions concernées par cette rubrique : Seuls les aménagements susceptibles de constituer un nouvel obstacle sont concernés :

- Travaux sur la continuité : les aménagements proposés ont pour but de supprimer des obstacles à la continuité identifiés lors du diagnostic. Ces travaux ne sont pas visés à l'exception des travaux d'amélioration du franchissement piscicole des petits ouvrages qui nécessitent dans certains cas d'aménager des recharges sur le 1^{er} radier en aval, et dont le dénivelé peut être compris entre 20 et 50 cm :

→ **Procédure de déclaration**

Code de l'Environnement, art. R. 214-1

Rubrique 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, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :

*1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m : **procédure d'autorisation***

*2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m : **procédure de déclaration***

Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.

Justifications des actions concernées par cette rubrique : Seuls les aménagements susceptibles de modifier le profil en long ou en travers sont concernés :

- Travaux de renaturation du lit mineur et suppression de busage : ces travaux modifient le profil en long et en travers du cours d'eau dans le but de reconstituer un profil plus naturel sur des secteurs de ruisseau recalibrés et dépourvus d'habitats :
 - **Procédure de déclaration ou d'autorisation** en fonction de la longueur de l'aménagement
- Abreuvoir à aménager : les abreuvoirs du type descente modifient sur une courte distance le profil en long ou en travers du cours d'eau :
 - **Procédure de déclaration**
- Gué ou passerelle à aménager : ces travaux modifient sur une courte distance le profil en long ou en travers du cours d'eau :
 - **Procédure de déclaration**
- Travaux sur la continuité : les aménagements d'ouvrage conduisent très souvent à modifier sur de courtes distances le profil en long ou en travers. Toutefois certaines opérations comme les suppressions de vannes modifient la ligne d'eau mais ne modifient ni le fond ni le profil en travers. Ils ne sont donc pas concernés. Au cas par cas :
 - **Procédure de déclaration ou d'autorisation** en fonction de la longueur de l'aménagement et du type d'intervention

Les travaux de protection de berge sont exclus de cette rubrique

Tous les travaux concernés par cette rubrique sont indiqués dans le tableau p.103 :

<i>Code de l'Environnement, art. R. 214-1</i>	Rubrique 3.1.3.0
<i>Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur :</i>	
<i>1° Supérieure ou égale à 100 m ;</i>	<i>procédure d'autorisation</i>
<i>2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m :</i>	<i>procédure de déclaration</i>

Cette rubrique concerne la création de passage busé sur les cours d'eau. Aucun des travaux n'est susceptible d'être concerné par cette rubrique. En effet, les actions proposées sur les ouvrages de franchissement ou les lits busés n'engendrent aucune diminution de la luminosité par rapport à l'état actuel (distance < 10 mètres) et ces ouvrages ne s'influencent pas mutuellement.

Toutefois, cette rubrique peut être visée pour un ensemble d'ouvrage sur un même cours d'eau.

<i>Code de l'Environnement, art. R. 214-1</i>	Rubrique 3.1.5.0
<i>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 :</i>	
<i>1° Destruction de plus de 200 m² de frayères</i>	<i>procédure d'autorisation</i>
<i>2° Dans les autres cas</i>	<i>procédure de déclaration</i>

Les travaux prévus dans le cadre de ce programme visent la restauration des fonctions écologiques actuellement dégradées ou perturbées.

Certaines interventions pourraient néanmoins altérer temporairement des zones de croissance ou d'alimentation ainsi que des zones de frayère. Les actions concernées par cette rubrique sont les suivantes

- Les travaux de renaturation dans le lit mineur ;
 - Les travaux sur la continuité écologique ;
- **Procédure de déclaration** (aucune destruction de frayère de plus de 200m²)

Code de l'Environnement, art. R. 214-1

Rubrique 3.2.1.0

Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L. 215-14 du code de l'environnement réalisé par le propriétaire riverain, du maintien et du rétablissement des caractéristiques des chenaux de navigation, des dragages visés à la rubrique 4.1.3.0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2.1.5.0, le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année :

1° Supérieur à 2 000 m³

procédure d'autorisation

2° Inférieur ou égal à 2 000 m³ dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1

procédure d'autorisation

3° Inférieur ou égal à 2 000 m³ dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1

procédure de déclaration

L'autorisation est valable pour une durée qui ne peut être supérieure à dix ans. L'autorisation prend également en compte les éventuels sous-produits et leur devenir.

Des interventions ponctuelles de curage peuvent être nécessaires dans le cadre des restaurations de zones humides. Mais elles concernent les fossés et les annexes hydrauliques. Cette rubrique ne s'applique qu'aux cours d'eau, elle n'est donc pas visée. De plus, les interventions de retraits d'embâcles correspondent à l'application du L215-14 et sont exclues du champ d'application de cette rubrique.

Tableau de synthèse des actions sur la masse d'eau de l'Ouette

- ✓ *Les seuils de déclenchement des procédures tiennent compte des effets cumulatifs de plusieurs interventions à l'échelle d'une masse d'eau.*

Tableau 33 : Détail des rubriques concernées par actions et par communes

Commune	Cours d'eau	Code site hydraulique	type d'action	Quantité	Coût (HT)	Rubriques				Bilan
						3.1.1.0	3.1.2.0	3.1.3.0	3.1.5.0	
BAZOUGERS	Prieuré	PRIESIT002	démantèlement d'ouvrage	1	2500		D			D
BAZOUGERS	Attelées	ATTESIT001	franchissement piscicole des petits ouvrages	1	1500	D	D			D
BAZOUGERS	Gautherie	GAUTSIT001	franchissement piscicole des petits ouvrages	1	15000	D	D			D
BAZOUGERS	Ouette		frayère à brochets à aménager	1	4500				D	D
BAZOUGERS	Ouette		frayère à brochets à aménager	1	4500				D	D
BAZOUGERS	Ouette		frayère à brochets à aménager	1	4500				D	D
BAZOUGERS	Ouette		gué ou passerelle à aménager	1	8000		D			D
BAZOUGERS	Gautherie		renaturation lourde du lit : recharge en granulats	125	4750		A			A
BAZOUGERS	Babouessièrè		renaturation lourde du lit : recharge en granulats	287	8000		A			A
BAZOUGERS	Prieuré		renaturation lourde du lit : recharge en granulats	253	13000		A			A
BAZOUGERS	Prieuré		renaturation lourde du lit : recharge en granulats	183	10000		A			A
BAZOUGERS	Prieuré		renaturation lourde du lit : recharge en granulats	115	4000		A			A
BAZOUGERS	Gautherie		renaturation lourde du lit : recharge en granulats	191	5000		A			A
BAZOUGERS	Gautherie		renaturation lourde du lit : recharge en granulats	131	4750		A			A
BAZOUGERS	Prieuré		renaturation lourde du lit : recharge en granulats	517	15000		A			A
CHAPELLE-RAINSOUIIN (LA)	Ouette		renaturation lourde du lit : recharge en granulats	399	16000		A			A
CHAPELLE-RAINSOUIIN (LA)	Ouette		renaturation lourde du lit : recharge en granulats	69	3000		D			D
CHAPELLE-RAINSOUIIN (LA)	Ouette		renaturation lourde du lit : recharge en granulats	123	7000		A			A
CHAPELLE-RAINSOUIIN (LA)	Ouette		renaturation lourde du lit : recharge en granulats	94	3000		D			D
CHAPELLE-RAINSOUIIN (LA)	Ouette		renaturation lourde du lit : réduction de la section	76	2660		D			D
CHAPELLE-RAINSOUIIN (LA)	Ouette		renaturation lourde du lit : réduction de la section	76	2660		D			D
ENTRAMMES	Bigottières	BIGOSIT001	démantèlement d'ouvrage	1	1000		D			D
ENTRAMMES	Bigottières		gué ou passerelle à aménager	1	8000		D			D
ENTRAMMES	Bigottières		gué ou passerelle à aménager	1	8000		D			D
ENTRAMMES	Chênay		renaturation légère du lit : diversification des habitats	72	1080		D			D
ENTRAMMES	Chênay		renaturation légère du lit : diversification des habitats	72	1080		D			D

D, procédure de déclaration

A, procédure d'autorisation

Commune	Cours d'eau	Code site hydraulique	type d'action	Quantité	Coût (HT)	Rubriques				Bilan
						3.1.1.0	3.1.2.0	3.1.3.0	3.1.5.0	
MAISONCELLES-DU-MAINE	Bigottières		renaturation légère du lit : diversification des habitats	175	2625		A			A
MAISONCELLES-DU-MAINE	Bigottières		renaturation légère du lit : diversification des habitats	309	4635		A			A
MAISONCELLES-DU-MAINE	Chênay		renaturation légère du lit : diversification des habitats	166	2490		A			A
MAISONCELLES-DU-MAINE	Bigottières		renaturation lourde du lit : réduction de la section	253	8855		A			A
MAISONCELLES-DU-MAINE	Bigottières		renaturation lourde du lit : réduction de la section	214	7490		A			A
MAISONCELLES-DU-MAINE	Chênay		renaturation lourde du lit : réduction de la section	150	5250		A			A
PARNE-SUR-ROC	Ouette	OUETSIT017	démantèlement d'ouvrage	1	2500		D			D
PARNE-SUR-ROC	Ouette	OUETSIT009	démantèlement d'ouvrage	1	2500		D			D
PARNE-SUR-ROC	Grande Houdouerie	GRHOSIT001	démantèlement d'ouvrage	1	2000		D			D
PARNE-SUR-ROC	Cormier		renaturation lourde du lit : recharge en granulats	263	7000		A			A
PARNE-SUR-ROC	Cormier		renaturation lourde du lit : recharge en granulats	587	20000		A			A
SOULGE-SUR-OUETTE	Ouette	OUETSIT039	démantèlement d'ouvrage	1	9500		D			D
SOULGE-SUR-OUETTE	Ouette		renaturation légère du lit : diversification des habitats	283	4245		A			A
SOULGE-SUR-OUETTE	Ouette		renaturation légère du lit : diversification des habitats	198	2970		A			A
SOULGE-SUR-OUETTE	Ouette		renaturation légère du lit : diversification des habitats	180	2700		A			A
SOULGE-SUR-OUETTE	Ouette		renaturation légère du lit : diversification des habitats	129	1935		A			A
SOULGE-SUR-OUETTE	Ouette		renaturation légère du lit : diversification des habitats	121	1815		A			A
SOULGE-SUR-OUETTE	Champagnette		renaturation lourde du lit : recharge en granulats	157	4500		A			A
SOULGE-SUR-OUETTE	Champagnette		renaturation lourde du lit : recharge en granulats	187	5500		A			A
SOULGE-SUR-OUETTE	Ouette		renaturation lourde du lit : réduction de la section	131	4585		A			A
SOULGE-SUR-OUETTE	Ouette		renaturation lourde du lit : réduction de la section	386	13510		A			A
SOULGE-SUR-OUETTE	Ouette		renaturation lourde du lit : réduction de la section	51	3060		D			D
SOULGE-SUR-OUETTE	Ouette		renaturation lourde du lit : réduction de la section	197	6895		A			A
SOULGE-SUR-OUETTE	Ouette		renaturation lourde du lit : réduction de la section	71	4260		D			D
BASSIN OUETTE	Tous		Abreuvoir avec clôtures à aménager	66	79200		D			D
Bilan à l'échelle de la masse d'eau										
						A	A	Non concerné	A	
						dénivelé > 50 cm	longueur > 100 m		surface > 200 m²	

V.3.4 Tableau récapitulatif des rubriques concernées et des procédures

Tableau 34 : Récapitulatif des types d'actions et des rubriques visées

Type d'actions	Nombre d'actions	Rubrique visée	Bilan
Démantèlement d'ouvrage	6	3.1.2.0	D
Franchissement piscicole des petits ouvrages	2	3.1.1.0 + 3.1.2.0	D
Frayères de brochet à aménager	3	3.1.5.0	D
Gué ou passerelle à aménager	3	3.1.2.0	D
Renaturation lourde du lit : recharge en granulats	16	3.1.2.0	A
Renaturation lourde du lit : réduction section	10	3.1.2.0	A
Renaturation légère du lit : diversification	10	3.1.2.0	A
Abreuvoirs avec clôtures	66	3.1.2.0	D

Tableau 35 : Tableau récapitulatif des rubriques visées par le projet

Rubrique	Contenu	Procédure
3.1.1.0	Obstacle à la continuité écologique	Autorisation
3.1.2.0	Travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers	Autorisation
3.1.3.0	Ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité	Non concerné
3.1.5.0	Travaux de nature à détruire les frayères	Autorisation
BILAN		Autorisation

Conclusions : Ce programme d'actions est soumis à une **procédure d'autorisation** au titre du Code de l'Environnement.

ANNEXE 6 : Synthèse des actions et coûts prévus dans la DIG

V.4 Etat initial

V.4.1 Hydrographie

➤ *Le bassin versant*

L'Ouette est un affluent en rive gauche de la Mayenne situé au sud-est de Laval (département de la Mayenne). La superficie totale du bassin versant est d'environ 122 km². Cette rivière prend sa source au Bois des Vallons à la Chapelle-Rainsouin (Mayenne) et se jette dans la Mayenne à Entrammes. Elle s'écoule sur un linéaire d'environ 35km.

Document B : Carte 01 : Localisation générale du bassin versant

➤ *Le réseau hydrographique*

Le réseau hydrographique prospecté représente **un linéaire total d'environ 80 km** de cours d'eau. **L'ensemble du linéaire demandé par le SBO a été prospecté dans le cadre de cette étude.** La totalité du linéaire de l'étude a été expertisé pour l'ensemble des compartiments (lit mineur, berges/ripisylves, annexes, débit, ligne d'eau et continuité).

Au total, l'ensemble du cours de l'Ouette ainsi que **20 affluents** ont été étudiés et évalués.

Document B : Carte 02 : Réseau hydrographique étudié

V.4.2 L'hydrologie

➤ Données disponibles

Il existe une station de mesure hydrométrique sur le bassin de l'Ouette. Les données exploitables concernent l'Ouette à Entrammes (aval du bassin, au niveau du pont de la N162 au Pont d'Ouette).

Code station	Nom	Superficie du BV (km ²)	Données
M3514010	L'OUETTE à Entrammes	118 km ²	Depuis 1985

Le débit moyen mensuel (m³/s) calculé sur 31 ans est présenté ci-dessous :

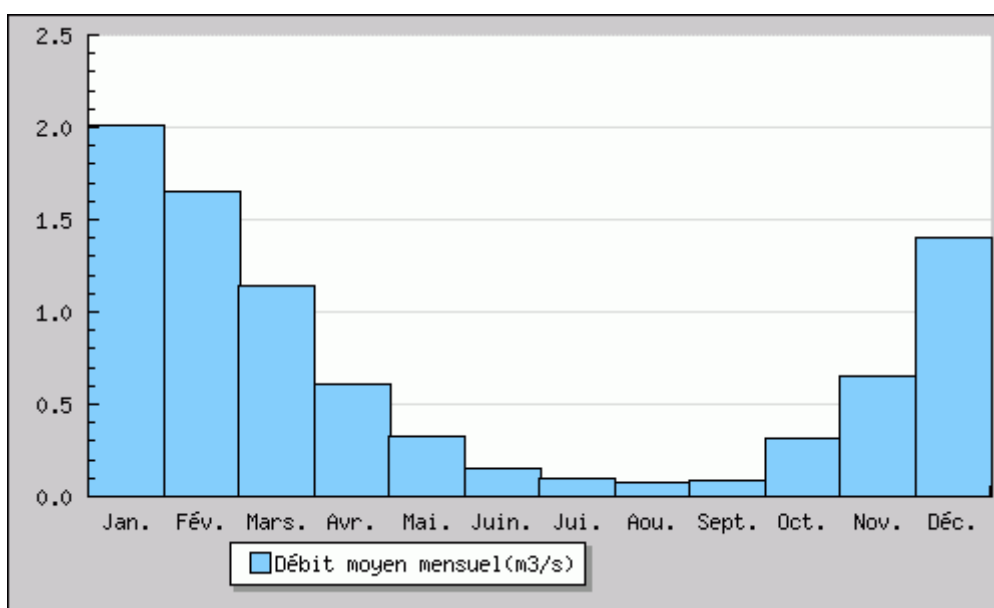


Figure 12 : Débit moyen mensuel (m³/s) de l'Ouette à Entrammes calculé sur les 31 dernières années

Les données de cette station sont donc utilisées pour établir la synthèse hydrologique sur chacun des sites. Ces données sont accessibles sur le site internet de la Banque HYDRO.

Le graphique précédent montre l'hydrologie caractéristique d'un cours d'eau ayant un bassin versant au sous-sol assez peu perméable. Les débits moyens mensuels dépendent en partie de la pluviométrie, avec des écarts assez marqués entre les débits moyens de crue et les débits d'étiage.

L'Ouette présente des fluctuations saisonnières de débit assez marquées, avec des hautes eaux d'hiver-début de printemps portant le débit mensuel moyen à un niveau situé entre 1.16 et 1.99 m³/s de décembre à mars inclus, et des basses eaux assez prolongées d'été-automne (juin à octobre inclus), avec une baisse du débit moyen mensuel jusqu'à 0.079 m³/s au mois d'août.

Le module (débit moyen mensuel) calculé sur cette station est de **0.704 m³/s**.

Le Débit Minimum Réservé (DMR) ou $1/10^{\text{ème}}$ du module vaut **0,0704 m³/s**.

Le plus fort débit instantané maximal enregistré à cette station date du 24 Décembre 2013 avec **29.40 m³/s** (et qui a conduit aux inondations de l'hiver 2013 à Parné-sur-Roc).

V.4.3 Les zones naturelles

➤ Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen. Il est destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire. Il s'agit de promouvoir une gestion adaptée des habitats naturels et des habitats de la faune et de la flore sauvages tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités régionales et locales de chaque Etat membre.

Le réseau Natura 2000 est composé de deux types de sites :

- les ZPS (Zones de Protection Spéciale), relevant de la directive européenne n°79/409/CEE du 6 avril 1979 modifiée 2009 /147/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite Directive "Oiseaux",
- les ZSC (Zones Spéciales de Conservation), relevant de la directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite Directive "Habitats".

La mise en place d'une gestion durable des espaces naturels repose prioritairement sur une politique contractuelle (Contrat Natura 2000, MAE) élaborée avec les partenaires locaux. Elle s'appuie sur le document d'objectifs (DOCOB), qui constitue à la fois une référence, avec un état initial du site (patrimoine naturel, activités humaines, projets d'aménagement), et un outil d'aide à la décision, avec un descriptif des objectifs et mesures définis pour le maintien ou le rétablissement des milieux dans un état de conservation favorable.

- Un site Natura 2000 est à proximité de la zone d'étude. Celui-ci ne fait qu'effleurer le bassin à son extrémité nord, et n'englobe pas un seul cours d'eau de la zone d'étude.

Bocage de Montsûrs à la forêt de Sillé-le-Guillaume (FR5202007) : Un inventaire non-exhaustif a permis de repérer la présence de 3 espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE dite Directive Habitats-Faune-Flore : La Lucane (*Lucanus cervus*), le Pique-Prune (*Osmoderma eremita*) et le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*).

Le maillage bocager situé en NATURA 2000 s'étend sur 10 245 hectares.

L'inventaire des habitats d'*Osmoderma eremita* dans ce secteur de la Mayenne a montré que l'espèce se rencontre dans les arbres âgés à cavités, essentiellement les chênes exploités en têtards, dans les haies denses du maillage bocager subsistant ici en quantité suffisante. La disparition et la fragmentation du réseau bocager, ainsi que le vieillissement des chênes têtards sont les risques principaux sur ce site. Couplés au non-renouvellement des habitats, ce phénomène conduira à l'isolement de populations les vouant ainsi à l'extinction. L'objectif sur le site sera donc d'apporter aux acteurs du territoire un outil de gestion concerté du bocage afin de maintenir un réseau cohérent d'habitat des espèces précédemment citées.

Sur le bassin de l'Ouette, il n'y a aucun site Natura 2000 recensé.

Document B : Carte 05 : Les zones naturelles du bassin versant

V.4.4 Les ZNIEFF

Il existe plusieurs types de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique les types I et les types II. Sur le bassin étudié on compte **5 ZNIEFF**, 3 de type I et 2 de type II.

- **Les ZNIEFF de 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.
- **Les ZNIEFF de 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.

Sur le bassin de l'Ouette, on recense les ZNIEFF suivantes :

Tableau 36 : ZNIEFF de type 1 sur le bassin versant de l'Ouette (source DREAL)

Identifiant	Nom
520015250	Carrière et bois de Bergault
520005894	Vallée de l'Ouette
520320010	Tourbière de la Malabrière

Chacune des ZNIEFF de type 1 fait l'objet d'une description succincte et une liste des principales espèces de faune et de flore recensées :

Carrière et bois de Bergault (520015250) : Le bois de Bergault repose sur des formations récentes que sont des limons loessiques et des sables et graviers d'âge pliocène. La chênaie du bois de Bergault est plutôt thermophile à tendance xérophile localement du fait de la nature du sol. Dans d'autres secteurs la concentration des argiles développent des sols imperméables hydromorphes. *Intérêt botanique* : présence d'une ptéridophyte protégée au niveau national, la présence d'une prêle figurant sur la liste déterminante des Pays de la Loire et de deux espèces rares au niveau départemental. *Intérêt ornithologique* : présence d'une belle colonie reproductrice d'anatidés et nidification d'un limicole des grèves exondées. Présence et nidification possible d'un rapace de la liste déterminante des Pays de la Loire. *Intérêt odonatologique* : présence de nombreuses libellules.

Vallée de l'Ouette (520005894) : L'Ouette coule dans sa partie aval dans un bocage préservé pour rejoindre la rivière la Mayenne. Fortement boisée, cette vallée offre un paysage agréable et favorable à une avifaune caractéristique. Les sous-bois frais et les prairies humides en bordure de rivière accueillent une végétation caractéristique de ces milieux. *Intérêt botanique* : présence de bryophytes uniques pour la Mayenne ; présence d'une espèce végétale protégée et d'une espèce de la liste déterminante des Pays de la Loire. *Intérêt ornithologique* ; site de reproduction d'un falconidé sur la liste déterminante des Pays de la Loire.

Tourbière de la Malabrière (520320010) : Cette zone de superficie restreinte est particulièrement intéressante. Le dynamisme de la tourbière est actif avec des faciès à potamot en sommet de tourbière bombée. Située dans la vallée de l'Ouette, cette tourbière se développe à la faveur d'une rupture de pente dans des terrains du Dévonien, dit formation de Galard. *Intérêt botanique* : présence d'une espèce de la liste déterminante des Pays de la Loire

et de trois espèces rares au niveau départemental. La liste est à compléter et à préciser (prospections tardives).

Tableau 37 : ZNIEFF de type 2 sur le bassin versant de l'Ouette (source DREAL)

Identifiant	Nom
520016250	Bocage à Pique Prune de Montsûr à la forêt de Sillé-le-Guillaume
520005795	Bois des Vallons

Chacune des ZNIEFF de type 2 fait l'objet d'une description succincte et listing des principales espèces de faune et de flore recensées :

Bocage à Pique-Prune de Montsûr à la forêt de Sillé-le-Guillaume (520016250) : Cet espace de 10 248 hectares est décrit de la façon suivante : Zone bocagère dense, avec quelques haies sur talus, présentant de nombreux vieux arbres offrant des cavités favorables à la présence de nombreuses espèces cavernicoles, en particulier de macro-coléoptères saproxylophages comme le Pique-Prune, espèce menacée figurant en annexe 1 de la Directive CEE « Habitat-faune-flore ». La présence d'espèces caractéristiques du bocage serait à confirmer par des inventaires complémentaires.

Bois des Vallons (520005795) : Cet espace de 1 360 hectares est décrit de la façon suivante : massif forestier étendu en longueur, constitué de taillis sous futaie de chênes pédonculés et de hêtres. Localement, des secteurs à charmes et à bouleaux enrichissent le site. Des secteurs de landes boisées sèches et humides diversifient le milieu et augmentent ces potentialités. Un étang forestier est également botaniquement riche. *Intérêt mycologique* : belle diversité de champignons dont ce bois constitue l'unique station départementale. *Intérêt botanique* : présence de trois espèces de la liste déterminante des Pays de la Loire, station d'espèces remarquables notées au début du siècle.

Document B : Carte 05 : Les zones naturelles du bassin versant

V.4.5 Les sites classés et inscrits

La loi du 2 mai 1930 organise la protection des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

Elle comprend 2 niveaux de servitudes :

- **Le site classé** : Il s'agit d'un site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la qualité appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état et la préservation de toute atteinte grave. Le classement concerne des espaces naturels ou bâtis, quelle que soit leur étendue. Cette procédure est très utilisée dans le cadre de la protection d'un "paysage", considéré comme remarquable ou exceptionnel.

En site classé, tous les travaux susceptibles de modifier l'état des lieux ou l'aspect des sites (par exemple, les travaux relevant du permis de construire) sont soumis à autorisation spéciale préalable du Ministère chargé des sites, après avis de la DREAL, du Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine (SDAP) et de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS). L'autorisation est déconcentrée au niveau du Préfet de département pour les travaux moins importants.

A l'échelle du territoire d'étude, il n'existe aucun site classé.

- **Un site inscrit** : Il s'agit d'un espace naturel ou bâti de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque qui nécessite d'être conservé. En site inscrit, l'administration doit être informée au moins 4 mois à l'avance des projets de travaux. L'Architecte des Bâtiments de France émet un avis simple, sauf pour les permis de démolir qui supposent un avis conforme. Trois sites inscrits sont recensés sur le bassin :

A l'échelle du territoire d'étude, il n'existe aucun site inscrit.

V.4.6 Les Espaces Naturels Sensibles du département de la Mayenne

Le Département peut acquérir des sites au titre des Espaces Naturels Sensibles (*Articles L. 142-1 à L. 142-13 et R. 142-1 à R. 142-19 du Code de l'urbanisme*). Il dispose pour se faire de 2 outils :

- La taxe d'aménagement : elle se substitue à la taxe départementale des espaces naturels sensibles (TDENS) depuis le 1er Mars 2012. Cette taxe permet au département de financer l'acquisition, l'entretien et l'aménagement des espaces naturels sensibles
- La mise en place de zones de préemption qui permettent au Département d'être informé des ventes de biens dans ces zones, et le cas échéant, d'acheter des terrains présentant les caractéristiques d'un ENS (milieu naturel, richesse écologique, site menacé, rareté, paysages remarquables, etc...)

Aujourd'hui en Mayenne, 21 sites sont recensés dont six bénéficient d'une politique ENS.

Aucun espace naturel sensible n'est recensé sur la zone d'étude.

V.4.7 La qualité physico-chimique

Les résultats sont analysés selon la méthode du percentile 90 imposée par la DCE. Les valeurs en gras sont non conformes aux objectifs de la DCE.

« Pour l'évaluation de l'état, la méthode de calcul du percentile 90 % doit être utilisée : essentiellement en raison du fait que la méthode des moyennes est moins pertinente car les organismes biologiques sont affectés par une concentration maximale, même si son occurrence est faible. De plus cette méthode est en continuité avec les pratiques actuelles. »

Les classes de couleur se réfèrent à l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface. Les valeurs qui apparaissent en gras sont non-conformes au bon état de la grille de référence DCE.

Etat écologique	Classe de qualité
Très bon	1
Bon	1b
Moyen	2
Médiocre	3
Mauvais	4

4128050 OUETTE à ENTRAMMES - PONT D'OUETTE											
Bilan de l'oxygène				Température	Nutriments					Acidification	
O2dissous	SatO2 %	DBO5	COD	Temp Eau	PO4	P TOTAL	NH4+	NO2-	NO3	pH	
]8-6]	]90-70]	]3-6]	]5-7]	]20-21,5]	]0,1-0,5]	]0,05-0,2]	]0,1-0,5]	]0,1-0,3]	]10-50]	]6,5-6]	
2015	6,90	71,00	2,92	7,37	17,30	0,19	0,19	0,14	0,14	29,20	8,00
2014	7,68	77,92	3,91	8,09	16,88	0,27	0,15	0,10	0,19	23,90	7,96
2013	7,44	74,06	3,05	9,09	16,06	0,22	0,22	0,16	0,16	31,52	8,33
2012	7,42	76,05	4,73	9,48	16,71	0,24	0,17	0,27	0,18	40,69	8,24
2011	7,40	72,70	2,79	7,07	16,09	0,24	0,14	0,10	0,17	34,62	8,40
2010	7,35	74,20	2,56	7,66	16,68	0,20	0,15	0,12	0,19	53,40	8,05
2009	7,16	69,87	2,60	8,80	16,64	0,17	0,16	0,20	0,19	34,00	8,09
2008	8,36	80,85	2,93	8,03	18,87	0,23	0,14	0,11	0,18	40,37	8,27
2007	7,80	80,80	3,82	9,11	17,04	0,32	0,15	0,17	0,29	50,80	8,24

Figure 13 : Résultat des mesures de qualité physico-chimique sur l'Ouette

La qualité physico-chimique de l'eau a été mesurée par l'Agence de l'Eau, sur la station située sur l'Ouette à Entrammes (Pont d'Ouette).

- **Les nitrates**

Sur l'Ouette, les données font apparaître une qualité globalement bonne pour les nitrates.

Les concentrations en NO2 et NO3 sont **bonnes** depuis 2008 sur cette station, et tendraient à diminuer sur les deux dernières années. De fortes valeurs ont été mesurées en 2007 et 2010 (plus de 50 mg/l).

- **L'ammonium**

Sur l'Ouette, les données font apparaître une qualité globalement bonne.

Les concentrations en NH4+ sont **bonnes** depuis 2007 sur cette station, bien en dessous des concentrations admises pour cet élément.

- **Le phosphore et les orthophosphates**

Les concentrations en orthophosphates sont de l'ordre de 0.17 à 0.32mg de PO4/l. Les quantités mesurées restent dans les gammes définies.

Les concentrations en phosphore total sont en **limite de seuil**, et notamment en 2013 où l'on retrouve 0.22mg de PT/l, dépassant le seuil autorisé. Une présence plus importante en phosphore organique qu'en minéral peut traduire un léger souci. Ce phosphore peut provenir de matières organiques en décomposition, déjections animales, épandage de purin, ...

La quasi-totalité des prélèvements sont en bon.

- **Oxygène**

Les concentrations en oxygène, que ce soit pour l'oxygène dissous et la saturation en O2 se situent dans les valeurs seuils définies comme bon. (mis à part la saturation en O2 en 2009). La température de l'eau assez haute (entre 16.06 et 18.87°C) n'a pas l'air d'impacter la teneur en oxygène au sein du cours d'eau.

Le Carbone Organique Dissous (COD) est quant à lui au-dessus de seuil pour tous les prélèvements effectués. Cela peut révéler une décomposition intense de débris organiques

végétaux et animaux. Cela peut provenir de substances organiques émises par les effluents municipaux et industriels.

V.4.8 Qualité biologique

Les méthodes d'analyse de la qualité hydrobiologique sont décrites ci-après :

- **Les invertébrés**

Méthodologie

La détermination de la qualité biologique des cours d'eau est basée sur l'étude des invertébrés benthiques (invertébrés colonisant la surface et les premiers centimètres des sédiments immergés de la rivière (benthos) et dont la taille est supérieure ou égale à 500 µm (macro-invertébrés).

Le peuplement benthique, particulièrement sensible, intègre dans sa structure toute modification, même temporaire, de son environnement (perturbation physico-chimique ou biologique d'origine naturelle ou anthropique). L'analyse de cette « mémoire vivante » (nature et abondance des différentes unités taxonomiques présentes) fournit des indications précises permettant d'évaluer la capacité d'accueil réelle du milieu (aptitude biogène).

Ces invertébrés constituent également un maillon essentiel de la chaîne trophique de l'écosystème aquatique (consommateurs primaires ou secondaires) et interviennent dans le régime alimentaire de la plupart des espèces de poissons. Une variation importante de leurs effectifs aura donc inévitablement des répercussions sur la faune piscicole.

L'étude des peuplements benthiques est réalisée à l'aide de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) qui traduit surtout la pollution organique et l'altération des habitats physiques. Cette méthode peut être appliquée sur tous les types de cours d'eau dans la mesure où l'échantillonnage peut être pratiqué selon la technique proposée par la norme NFT 90-333 (modifié en septembre 2016). Les IBGN apportent deux niveaux d'informations intéressants :

- La sensibilité de certains taxons (correspondant au groupe indicateur GI) vis-à-vis de la pollution est représentative de la qualité de l'eau,
- Le nombre de taxons présents renseigne sur la diversité et la qualité des habitats aquatiques.

Au type de peuplement présent, une note est appliquée, correspondant à des classes de qualité présentées dans le tableau ci-dessous.

Grille de qualité :

En fonction de la note attribuée, une classe de qualité associée à un code couleur est définie selon le tableau suivant :

Note	>= 17	16-13	12-9	8-5	<= 4
Qualité	Très bonne	bonne	passable	mauvaise	Très mauvaise

Tableau 38: classes de qualité des IBGN

Dans le cadre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE), un nouveau protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés benthiques a été mis en place pour le réseau de Contrôle de Surveillance. Ce protocole a fait l'objet d'une circulaire européenne DCE 2007/22 du 11 avril 2007. Il a pour objectif :

- De fournir une image représentative du peuplement d'invertébrés d'une station, mais en séparant la faune des habitats dominants et des habitats marginaux.
- De permettre le développement et la mise en œuvre d'un nouvel indice multi-métrique d'évaluation de l'état écologique à partir des invertébrés pour les réseaux de surveillance, qui soit à la fois conforme aux exigences de la DCE et en meilleure cohérence avec les différentes méthodes utilisées au niveau européen.
- De permettre néanmoins le calcul, avec une marge d'incertitude acceptable, de la note IBGN (norme NF T-90333, AFNOR, 2016) qui restera la méthode officielle d'évaluation

de l'état écologique pendant une période transitoire, jusqu'à l'adoption du nouvel indice ; ceci permettra en outre de garantir la continuité du suivi, et de continuer à valoriser les chroniques acquises depuis 1992.

Les prélèvements réalisés depuis 2008 suivent donc ce nouveau protocole et les notes calculées sont comparables aux précédentes années. Ces notes sont donc toujours présentées sous l'intitulé IBGN.

- **Les Diatomées**

Les diatomées sont des algues microscopiques brunes unicellulaires constituées d'un squelette siliceux. Elles sont une composante majeure du peuplement algal des cours d'eau et des plans d'eau. Elles sont considérées comme les algues les plus sensibles aux conditions environnementales. Elles sont connues pour réagir aux pollutions organiques, nutritives (azote, phosphore), salines, acides et thermiques.

L'évaluation de la qualité biologique globale par le calcul de l'**IBD (Indice biologique diatomées)** repose sur l'abondance des espèces inventoriées dans un catalogue de 209 taxons appariés, leur sensibilité à la pollution (organique, saline ou eutrophisation) et leur faculté à être présentes dans des milieux très variés.

Le calcul de l'Indice de **Polluo-sensibilité Spécifique IPS** (Coste in Cemagref, 1982) prend en compte la totalité des espèces présentes dans les inventaires et repose sur leur abondance relative et leur sensibilité à la pollution.

Ces deux indices permettent de donner une note à la qualité biologique de l'eau variant de 1 (eaux très polluées) à 20 (eaux pures) et ont une bonne corrélation avec la physico-chimie (instantanée et estivale) de l'eau, l'IPS étant plus sensible aux valeurs extrêmes et considéré comme l'indice de référence.

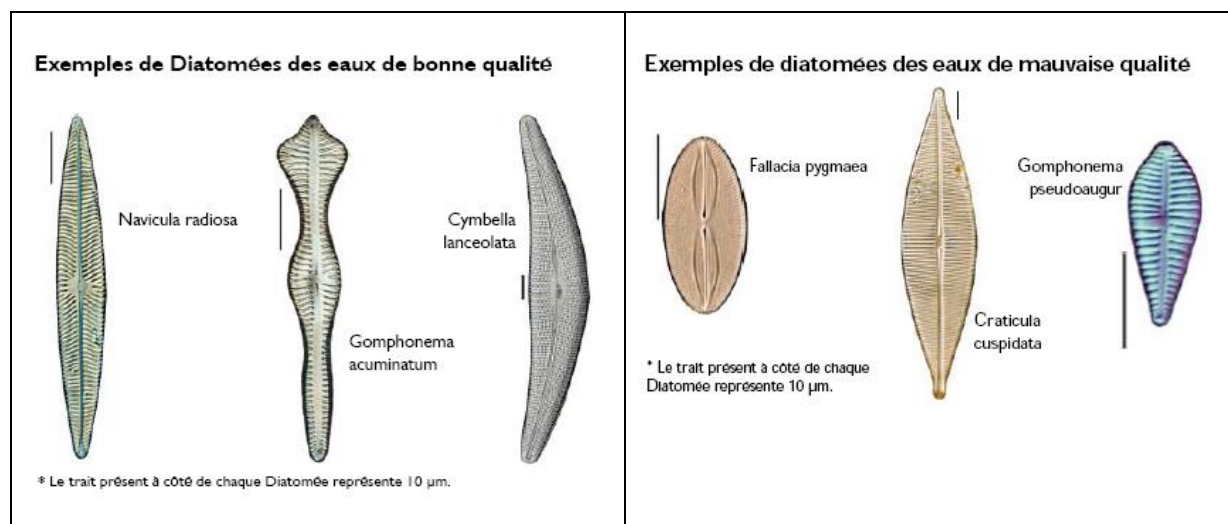


Figure 14: Vues de diatomées

La correspondance entre IBD /IPS et note de qualité est donnée dans le tableau ci-dessous :

Note IBD	≥ 17	13-16,9	9-12,9	5-8,9	$\leq 4,9$
Qualité	Très bonne	bonne	passable	mauvaise	Très mauvaise

Tableau 39: Classes de qualité pour l'analyse des diatomées

- **Les Poissons**

Protocole de prélèvement

L'**Indice Poisson Rivière (IPR)** a été créé dans le cadre de la mise en place de la DCE avec pour objectif d'utiliser « l'indicateur poisson » pour évaluer la dégradation des habitats et des écosystèmes aquatiques. Il a fait d'ailleurs l'objet d'une normalisation dans le cadre de l'AFNOR en mai 2004 (NF T90-344).

Le principe de cet indice repose sur la comparaison entre :

- la composition d'un peuplement observé à partir d'un échantillonnage par pêche électrique,
- et la composition de ce même peuplement en situation de « référence », c'est-à-dire exempt de toute perturbation humaine.

« L'IPR consiste donc à évaluer le niveau d'altération des peuplements de poissons à partir de différentes caractéristiques des peuplements (ou métriques). La version normalisée prend en compte 7 métriques différentes : le nombre total d'espèces, le nombre d'espèces rhéophiles, le nombre d'espèces lithophiles, la densité d'individus tolérants, la densité d'individus invertivores, la densité d'individus omnivores et la densité totale d'individus.

Le score associé à chaque métrique est fonction de l'importance de l'écart entre le résultat de l'échantillonnage et la valeur métrique attendue en situation de référence. Cet écart appelé « déviation » est évalué non pas de manière brute mais en terme de probabilité, c'est-à-dire que cet écart est d'autant plus important que la probabilité d'occurrence de la valeur observée pour la métrique considérée est faible en situation de référence.

La valeur de l'IPR correspond à la somme des scores obtenus par les 7 métriques. Sa valeur est de 0 (IPR = 0) lorsque le peuplement évalué est en tous points conformes au peuplement attendu en situation de référence. Elle devient d'autant plus élevée que les caractéristiques du peuplement échantillonné s'éloignent de celles du peuplement de référence. »

(Texte extrait du Guide de présentation et d'utilisation de l'Indice Poisson Rivière – AFB (ex-ONEMA) – Avril 2006).



Action de pêche



Groupe électrogène



Balance, poubelles, caisses de stockage et aérateur



Filet de stockage

La correspondance entre IPR et classe de qualité est donnée dans le tableau ci-dessous :

Note IPR	0 - 7]	] 7 - 16]	] 16 - 25]	] 25 - 36]	> 36
Qualité	Très bonne	bonne	passable	médiocre	mauvaise

Tableau 40 : Classes de qualité pour l'analyse des poissons

- Les résultats par station (source OSUR/AELB)**

Les stations dont les résultats sont présentés font partie des réseaux d'observation de la qualité de l'eau, RCS, RCO pilotés par l'Agence de l'eau Loire Bretagne.

4128050		OUETTE à ENTRAMMES - PONT D'OUETTE							
Valeurs inférieures des limites de classe par type pour l'IBGN		15	13	9	6	Valeur de référence		16	
Valeurs inférieures des limites de classe par type pour l'IBD		16,5	14	10,5	6	Valeur de référence		17,5	
qualité globale retenue	Type	Invertébrés			Diatomées			Macrophytes	Poissons
		IBGN/IBGA	GFI	Taxons	IBD	IPS	IBD2007	IBMR	IPR
2014	bon	RCS	16	7	36	15,1	15,3		11,1
2013	bon	RCS	15	6	34	14,2	14,6	9,81	
2012	bon								12,7
2011	bon	RCS	16	6	39	14,5	14,3	9,72	
2010	bon	RCS	16	7	35	13,9	14,6		11,6
2009	bon	RCS	19	6	52	14,6	14,6	9,58	
2008	bon	RCS	16	7	34	14	14,5		7,7
2007	mauvais		20	7	52	11,8	10,2	10,1	

Figure 15 : Détails des résultats des indicateurs de qualité biologique mesurés sur l'Ouette

Depuis 2007, un suivi IBGN est pratiqué (sauf pour 2012). Les notes se situent toutes dans la classe très bon, avec même une note maximale en 2007.

Depuis 2008 inclus, la note de qualité globale retenue pour cette station est bon. En effet, tous les IPR possèdent une note classée « bon », tous comme l'indice diatomées. Les macrophytes quant à eux sont classés en mauvais sur les 3 années échantillonnées (2009/2011/2013

ANNEXE 7 : Grille de référence DCE 2005/12 actualisée et complétée par le guide technique de Mars 2009

ANNEXE 8 : Etat écologique des cours d'eau – Paramètres physico-chimiques généraux

V.5 Incidences des actions

Ne sont décrites dans cette partie que les incidences des actions concernées par la nomenclature du Code de l'Environnement (R214-1).

Les travaux de renaturation de cours d'eau sont soumis à **autorisation au titre du Code de l'Environnement**. Les incidences sont déterminées sur les composantes fonctionnelles du milieu que sont :

- L'hydraulique
- L'écosystème
- La qualité de l'eau
- Le paysage
- Les usages

Les fiches descriptives des travaux (document annexe) permettent de connaître les incidences des aménagements à une échelle plus précise.

Document C : Plans d'avant-projet détaillé et fiches techniques

V.5.1 Renaturation légère du lit : diversification des habitats

Les travaux de renaturation de cours d'eau sont soumis à **autorisation au titre du Code de l'Environnement**.

➤ *L'hydraulique*

L'impact sur la ligne d'eau de ce type d'aménagement est minime (environ 20 cm). Le risque d'augmentation des inondations est nul. En effet, la plupart des cours d'eau sur lesquels sont prévus ces aménagements ont été recalibrés et ne débordent que peu fréquemment (secteurs amont de l'Ouette, ruisseau des Bigottières, et affluent du Prieuré principalement).

De plus, en période de crue, les plus fortes vitesses d'eau se concentrent dans la partie médiane des cours d'eau où l'influence des mini-seuils et blocs est négligeable.

Au final, l'impact est fonction de l'intensité de la crue :

- Pour une crue d'occurrence très faible (durée de retour > 1 an), l'impact est faible voir nul ;
- Pour une crue d'occurrence moyenne (cas des petites crues hivernales) les aménagements ont un impact sur l'élévation de la ligne d'eau de quelques centimètres, sans incidence sur le risque de débordement et sans incidence pour les biens et les personnes.

La mise en place de recharges, blocs et de mini-seuils dans le lit des cours d'eau aura pour effet de ralentir et de diversifier les écoulements. En période d'hydrologie moyenne, ces aménagements restaurent une hauteur d'eau conforme à l'origine (avant travaux de recalibrage).

➤ *Impact sur l'écosystème*

Impacts négatifs

Les impacts négatifs sont limités à la période de travaux pendant lesquels on peut noter un risque de colmatage des habitats aquatiques. Le colmatage se traduit par un déséquilibre des chaînes trophiques : le peuplement d'invertébrés benthiques chute, entraînant une chute de la biomasse piscicole.

Impacts positifs

Ces aménagements auront un impact totalement bénéfique pour l'écosystème aquatique. Ces travaux devraient permettre :

- De restaurer des habitats aquatiques pauvres, parfois absents ;
- De diversifier les conditions d'écoulement ;
- De favoriser le retour d'une granulométrie grossière ;
- D'améliorer le fonctionnement des frayères pour les poissons ;
- De retrouver des atterrissements en berge avec développement d'hélophytes ;
- De diminuer le réchauffement de la lame d'eau en période estivale ;
- D'oxygéner le milieu donc de permettre de meilleures conditions pour la vie aquatique ;
- Réapparition des herbiers aquatiques : callitriches, renoncules, apium, etc...

➤ *Impact sur la qualité de l'eau*

Ces travaux auront un impact favorable pour la qualité des eaux :

- D'amélioration de l'oxygénation ;
- De renforcement du pouvoir auto-épurateur de cours d'eau ;
- De diminution des paramètres oxydables : DBO5, NH₄⁺ principalement.

Le retour des herbiers aquatiques peut également favoriser l'absorption de l'azote et du phosphore dans ses formes minérales (nitrates et orthophosphates).

➤ *Impact sur le paysage*

Ces travaux auront un impact bénéfique sur le paysage par le retour à une rivière plus vivante. Après travaux, les cours d'eau devraient retrouver un aspect esthétique plus intéressant avec notamment la récréation des habitats aquatiques d'origine : alternance radiers / plats lents, herbiers aquatiques, et une végétation rivulaire renouvelée.

➤ *Impact sur les usages et impact humain*

Le rétrécissement de la section d'écoulement en période d'hydrologie normale permet d'accélérer les vitesses d'eau et de diminuer la sédimentation. Il en résulte une sédimentation plus faible au niveau des cours d'eau. Le risque de sédimentation et de bouchage des réseaux de drainage est diminué.

Le retour à une rivière vivante aux habitats diversifiés devrait être bénéfique pour les riverains et les pêcheurs locaux.

V.5.2 Renaturation lourde du lit : recharge en granulats

Ces travaux sont soumis à **autorisation au titre du Code de l'Environnement**.

➤ *L'hydraulique*

L'impact sur la ligne d'eau de ce type d'aménagement est compris entre 20 et 50 cm. Les travaux provoquent le retour du débordement du cours d'eau à une fréquence annuelle, ce qui correspond, pour des petits cours d'eau, au retour au fonctionnement normal (actuellement les cours d'eau ne débordent plus).

En parallèle à l'augmentation de la ligne d'eau, on peut espérer une recharge plus conséquente de la nappe alluviale (stockage hivernale et restitution lente et progressive au printemps).

La régulation des débits naturels de tête de bassin est ainsi améliorée.

La dissipation de l'énergie hydraulique sur le lit majeur lors des crues évite les phénomènes d'érosion régressive (creusement du lit) observés sur tous les cours d'eau recalibrés.

➤ *Impact sur l'écosystème*

Impacts négatifs

Les impacts négatifs sont limités à la période de travaux pendant lesquels on peut noter un risque de colmatage des habitats aquatiques. Le colmatage se traduit par un déséquilibre des chaînes trophiques : le peuplement d'invertébrés benthiques chute, entraînant une chute de la biomasse piscicole.

Impacts positifs

Les impacts positifs se feront sentir après une mobilisation des matériaux suite aux premières crues.

Ces aménagements auront un impact totalement bénéfique pour l'écosystème aquatique. Ces travaux devraient permettre :

- De restaurer des habitats aquatiques pauvres, parfois absents ;
- De diversifier les conditions d'écoulement ;
- De favoriser le retour d'une granulométrie grossière ;
- D'améliorer le fonctionnement des frayères pour les poissons ;
- De retrouver des atterrissements en berge avec développement d'hélophytes ;
- De diminuer le réchauffement de la lame d'eau en période estivale ;
- D'oxygéner le milieu donc de permettre de meilleures conditions pour la vie aquatique ;
- Réapparition des herbiers aquatiques : callitriches, renoncules, apium, etc...

➤ *Impact sur la qualité de l'eau*

Ces travaux auront un impact favorable pour la qualité des eaux :

- D'amélioration de l'oxygénation ;

- D'augmentation de la surface de contact eau / sédiments où le bio-film bactérien agit sur l'autoépuration. Augmentation des capacités auto-épuratrices du cours d'eau en conséquence ;
- De colonisation du substrat par les herbiers aquatiques et de macrophytes en berge favorable à l'autoépuration (fixation des nutriments).

➤ ***Impact sur le paysage***

Ces travaux auront un impact bénéfique sur le paysage par le retour à une rivière plus vivante. Après travaux, les cours d'eau devraient retrouver un aspect esthétique plus intéressant avec notamment la réapparition des habitats aquatiques d'origine : alternance radiers / plats lents, herbiers aquatiques, et une végétation rivulaire renouvelée.

➤ ***Impact sur les usages et impact humain***

Le retour des inondations en moyenne une fois par an ou tous les deux ans peut perturber les habitudes des riverains qui se sont habitués à des cours d'eau qui ne débordent jamais.

Le rétrécissement de la section d'écoulement en période d'hydrologie normale permet d'accélérer les vitesses d'eau et de diminuer la sédimentation. Il en résulte une sédimentation plus faible au niveau des cours d'eau. Le risque de sédimentation et de bouchage des réseaux de drainage est alors faible.

Le retour à une rivière vivante aux habitats diversifiés devrait être bénéfique pour les riverains et les pêcheurs locaux.

V.5.3 Renaturation lourde du lit : réduction de section

Ces travaux sont soumis à **autorisation au titre du Code de l'Environnement**.

➤ *Incidence hydraulique*

Actuellement, les secteurs concernés possèdent un fond plat et uniforme. Après travaux, le cours d'eau présentera des largeurs variables, avec des zones d'accélération des écoulements.

La hauteur d'eau augmentera de 30 cm environ en période de faible débit (hydrologie faible). La fréquence de débordement du cours d'eau est très légèrement augmentée et redevient conforme aux caractéristiques naturelles.

Lors des fortes crues, les écoulements se font principalement sur la partie supérieure du chenal et les aménagements n'auront alors qu'une très faible incidence (quelques centimètres).

En parallèle à l'augmentation de la ligne d'eau, on peut espérer une recharge plus conséquente de la nappe alluviale (stockage hivernale et restitution lente et progressive au printemps).

La dissipation de l'énergie hydraulique sur le lit majeur lors des crues évite les phénomènes d'érosion régressive (creusement du lit) observés sur tous les cours d'eau recalibrés.

➤ *Impact sur l'écosystème*

Impacts négatifs

Les impacts négatifs sont limités à la période de travaux pendant lesquels on peut noter un risque de colmatage des habitats aquatiques. Le colmatage se traduit par un déséquilibre des chaînes trophiques : le peuplement d'invertébrés benthiques chute, provoquant une modification temporaire de la structure de l'hydrosystème.

Impacts positifs

Les impacts positifs se feront sentir après une mobilisation des matériaux suite aux premières crues.

Ces aménagements auront un impact bénéfique pour l'écosystème aquatique. Ces travaux devraient permettre :

- De restaurer des habitats aquatiques pauvres, parfois absents ;
- De diversifier les conditions d'écoulement ;
- De favoriser le retour d'une granulométrie plus diversifiée ;
- D'améliorer le fonctionnement des frayères pour les poissons ;
- De retrouver des atterrissements en berge avec développement d'hélophytes ;
- De diminuer le réchauffement de la lame d'eau en période estivale ;
- D'oxygéner le milieu et ainsi d'assurer de meilleures conditions pour la vie aquatique ;
- Réapparition des herbiers aquatiques : callitriches, apium...

➤ *Impact sur la qualité de l'eau*

Ces travaux auront un impact favorable pour la qualité des eaux :

- D'amélioration de l'oxygénation ;
- De diminution du réchauffement de la lame d'eau en été ;
- D'augmentation de la surface de contact eau / sédiments où le bio-film bactérien agit sur l'autoépuration. Augmentation des capacités auto-épuratrices du cours d'eau en conséquence ;
- De colonisation du substrat par les herbiers aquatiques et de macrophytes en berge favorable à l'autoépuration (fixation des nutriments).

➤ ***Impact sur le paysage***

Ces travaux auront un impact bénéfique sur le paysage par le retour à une rivière plus vivante. Après travaux, les cours d'eau devraient retrouver un aspect esthétique plus intéressant avec notamment la réapparition des habitats aquatiques d'origine : alternance radiers / plats lents, herbiers aquatiques, et une végétation rivulaire renouvelée.

➤ ***Impact sur les usages et impact humain***

Le retour des inondations en moyenne une fois par an ou tous les deux ans peut perturber les habitudes des riverains qui se sont habitués à des cours d'eau qui débordent peu. Les secteurs concernés par ces travaux ne présentent pas d'enjeu sur les biens et les personnes.

Le rétrécissement de la section d'écoulement en période d'hydrologie normale permet d'accélérer les vitesses d'eau et de diminuer la sédimentation. Il en résulte une sédimentation plus faible au niveau du cours d'eau. Le risque de sédimentation et de bouchage des réseaux de drainage est alors faible.

Le retour à une rivière vivante aux habitats diversifiés devrait être bénéfique pour les riverains et les pêcheurs locaux.

V.5.4 Restauration, reconnexion de zone humide, frayère ou d'annexe hydraulique

Ces travaux sont soumis à autorisation au titre du Code de l'Environnement.

Cette action vise à améliorer la connexion entre les cours d'eau principaux et leurs annexes hydrauliques. Les annexes hydrauliques sont souvent fermées par la végétation et déconnectées du cours principal ce qui limite la possibilité pour certains poissons de venir s'y reproduire (notamment le brochet qui est l'espèce repère sur ce bassin).

Les anciens fossés, autrefois entretenus régulièrement, se sont progressivement refermés par la repousse de la végétation et les embâcles. Un entretien sera réalisé sur ces fossés afin d'améliorer la connexion cours principal – zone humide.

Des travaux de terrassements légers permettront sur certaines zones de favoriser la migration des poissons vers leur zone de fraie et ensuite le retour des alevins vers le cours principal. Les secteurs concernés se situent sur l'axe principal de l'Ouette. Ce sont des anciens méandres du cours d'eau laissés à l'abandon, ou d'anciens fossés ne servant qu'épisodiquement. Il y a ici sur des 3 zones un potentiel très intéressant pour la fraie du brochet et autres espèces holobiotiques.

3 sites sont concernés par cette action :

Site concerné	Incidence sur la fonction hydraulique	Incidence sur la fonction biologique	Incidence sur la fonction qualité de l'eau
L'Ouette au lieu-dit la Ruellonnaire (Bazougers)	Reconnexion d'une zone de bas fond avec une zone potentielle de fraie	Amélioration de la fonctionnalité de la zone de fraie	Amélioration du pouvoir auto-épurateur du cours d'eau
	Ralentissement des écoulements		
L'Ouette au lieu-dit le Petit Etriché (Bazougers)	Amélioration de la connexion hydraulique annexe / cours d'eau (cru et décrue)	Amélioration de la fonctionnalité de la zone de fraie	Amélioration du pouvoir auto-épurateur du cours d'eau
	Amélioration du stockage temporaire des écoulements de crue dans une annexe		
	Reconnexion d'une zone de bas fond avec une zone potentielle de fraie	Amélioration de la fonctionnalité de la zone de fraie	
L'Ouette au lieu-dit le Mpulin de la Hune (Bazougers)	Reconnexion d'une zone de bas fond avec une zone potentielle	Amélioration de la fonctionnalité de la zone de fraie	Amélioration du pouvoir auto-épurateur du cours d'eau
	Ralentissement des écoulements		

➤ ***Incidence sur la fonction hydraulique***

Ces travaux permettront d'améliorer le flux hydraulique entre le cours d'eau et le lit majeur :

- Expansion des crues de l'automne au début de printemps
- Retour du flux hydraulique vers le cours d'eau principal au printemps.

➤ ***Incidence sur la fonction biologique***

Localement les travaux de terrassement auront des incidences sur les espèces végétales présentes sur les zones concernées. Les surfaces concernées sont toutefois relativement faibles.

En restaurant des zones basses, les travaux favoriseront les espèces végétales hygrophiles et donc la diversité biologique.

Des frayères potentielles pour les poissons seront de nouveau accessibles pour les géniteurs et les alevins auront ensuite la possibilité de migrer vers le cours d'eau.

➤ ***Incidence sur la fonction qualité de l'eau***

Les travaux permettront d'améliorer les processus d'autoépuration grâce, notamment, à un meilleur étalement des crues (phénomène de décantation).

➤ ***Impact sur le paysage***

Ces travaux permettront de reconstituer des zones humides alluviales inondables.

➤ ***Impact sur les usages et impact humain***

Les secteurs concernés correspondent soit à des zones d'élevage ou de fauche en déprise agricole, soit à des terrains en friches ou des fourrés. Les travaux ne sont pas incompatibles avec les usages locaux puisque les terrains sont très peu exploités. Des mesures d'accompagnement sont prévues dans le cadre du programme d'actions (mise en place de clôtures, d'abreuvoirs et de passerelles).

Le retour à une rivière vivante aux habitats diversifiés devrait être bénéfique pour les riverains et les pêcheurs locaux.

V.5.5 Gué ou passerelle à aménager

Ces travaux sont soumis à **déclaration au titre du Code de l'Environnement**. Les incidences générales de ces interventions sont décrites ci-dessous.

➤ ***Impact temporaire au moment des travaux***

Les travaux vont interrompre les écoulements en aval très momentanément (des pompages peuvent ensuite être mis en place). Des matières en suspension risquent de colmater très légèrement le lit.

➤ ***Impact à long terme***

Les busages empêchent la libre circulation des espèces aquatiques (chute d'eau en aval, vitesses d'eau trop importantes dans les ouvrages). Leur suppression ne peut avoir qu'un effet bénéfique pour le cours d'eau.

Les gués provoquent la remise en suspension des matériaux du lit et donc le colmatage des fonds. Leur suppression au profit d'une passerelle ne peut être que bénéfique pour la qualité de l'eau.

Les passerelles n'ont pas d'incidence sur la continuité écologique (sédiments et espèces aquatiques). L'incidence sur la luminosité est négligeable. Elles peuvent même jouer le rôle de cache.

Sur le plan hydraulique, les passerelles n'ont pas d'incidence en période de crue à condition de respecter une section d'écoulement suffisante.

Sur les usages, elles permettent le franchissement du cours d'eau de la même manière que les gués ou les passages busés.

Enfin, il n'y a pas d'incidence sur la qualité de l'eau.

V.5.6 Franchissement piscicole des petits ouvrages/création d'une rampe en enrochement

Ces travaux sont soumis à **déclaration au titre du Code de l'Environnement**. Les incidences générales de ces interventions sont décrites ci-dessous.

➤ *Impact temporaire au moment des travaux*

Les travaux vont interrompre les écoulements en aval très momentanément (des pompages peuvent ensuite être mis en place). Des matières en suspension risquent de colmater très légèrement le lit.

➤ *Impact à long terme*

Les incidences de ces travaux sont bénéfiques à long terme :

L'objectif est d'améliorer le franchissement piscicole par la disposition de blocs et mini-seuils en aval de manière à créer une pente douce et à élever la ligne d'eau en amont.

Cette action aura un effet bénéfique sur le franchissement piscicole de l'obstacle. Les autres impacts (hydrauliques notamment) sont négligeables car l'intervention ne touche que l'aval des ouvrages et non les fondations.

De nouveaux habitats favorables à certaines espèces apparaîtront (invertébrés benthiques, bryophytes).

Le remous provoqué devrait améliorer l'oxygénation de l'eau donc la qualité de l'eau d'une manière générale.

V.5.7 Arasement partiel d'ouvrages et démantèlement d'ouvrages

➤ *Généralités*

Le démantèlement et le maintien en position basse des ouvrages vont permettre de retrouver un nouvel équilibre morphodynamique conforme aux exigences de la Directive Cadre Européenne. Ils permettront les travaux de restauration du lit nécessaire à l'atteinte des objectifs fixés par le programme de travaux. La qualité physique du lit sera plus importante favorisant ainsi une meilleure qualité biologique. Les écoulements plus lotiques vont redynamiser le pouvoir auto épurateur de la rivière. On pourra observer une amélioration de la qualité physico chimique de l'eau.

De manière générale, ces projets favorisent la continuité écologique et sédimentaire des cours d'eau. Les zones de remous en amont des ouvrages sont réduites ou supprimées. Les écoulements et par là même les habitats se retrouvent diversifiés. Un certain nombre de mesures peuvent être réalisées afin d'accompagner et favoriser cette reconquête de la qualité biologique du lit.

On rappelle que l'effacement partiel ou total de certains ouvrages (moulins) fera l'objet d'une étude d'incidence spécifique à l'échelle de chaque ouvrage.

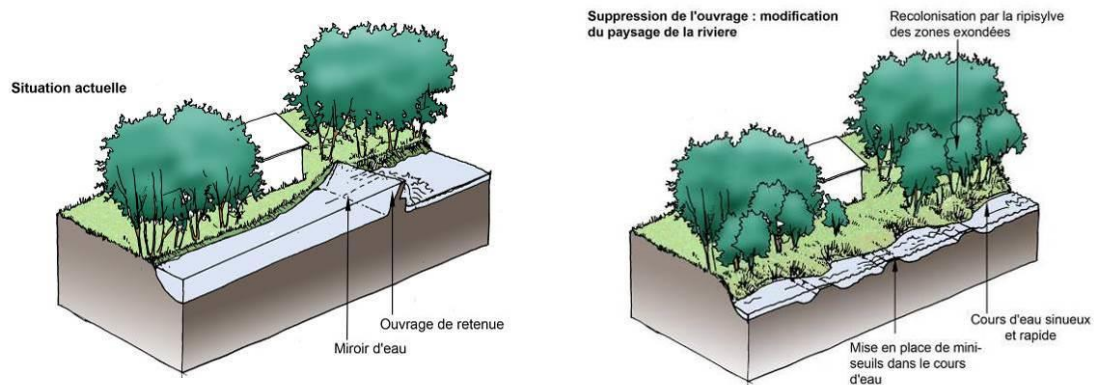


Figure 16 : Schéma de comparaison d'un cours d'eau avant et après démantèlement d'un ouvrage

➤ *Impact hydraulique*

Ces travaux provoquent un abaissement de la ligne d'eau en amont et une mise en vitesse des écoulements, ce qui se traduit par une modification du régime d'écoulement (de lentique à lotique). L'impact hydraulique est variable en fonction de la nature de l'ouvrage :

- Les ouvrages qui font l'objet d'un règlement d'eau ou d'un droit d'eau sont le plus souvent constitués de plusieurs ouvrages. La suppression de l'un d'eux modifie inévitablement la répartition des débits entre les différents ouvrages qui composent le système hydraulique. Sur ces ouvrages, seule une étude hydraulique réalisée à l'échelle de l'ouvrage permettra de définir les incidences ;
- Les ouvrages au fil de l'eau (seuils, vannages, clapets) ont été installés le plus souvent dans le seul but de maintenir une lame d'eau en amont.

La suppression ou l'arasement partiel de ces ouvrages a plusieurs conséquences :

- Le débit du cours d'eau ne sera pas modifié. En effet, la quantité d'eau qui circule à l'instant t reste la même avec ou sans ouvrages ;
- La hauteur d'eau en amont de l'ouvrage sera plus faible, au profit de vitesses d'eau plus importantes. En période de faible débit, ceci se traduit également par un rétrécissement de la largeur de la section d'écoulement. Lors des étiages sévères, la proportion du lit en assec sera plus forte, mais le décolmatage et la diversité des habitats favoriseront le maintien de « poches d'eau » sur certains secteurs ;
- En période de crue, l'effacement de l'ouvrage et la création de mini-seuils de substitution n'augmentent pas le risque d'inondation. Les petits ouvrages sont « transparents » lorsque le cours d'eau déborde. Il n'y a donc pas de risque d'élévation supplémentaire de la hauteur d'eau en crue.

La modification très localisée du régime d'écoulement se traduit également par une modification des zones d'érosions et de dépôts.

En amont des ouvrages de retenue, on observe un élargissement du cours d'eau, avec une végétation « perchée » en berge. Le sapement du pied de berge est le résultat du maintien à niveau constant et du batillage. L'abaissement brutal du niveau d'eau pourrait avoir des conséquences sur la stabilité des berges. Dans un premier temps, des effondrements de berge risqueraient de se produire, avec le dessouchage des arbres instables. A plus long terme, la recolonisation des berges à découvert (colonisation par les hélrophytes du bas de berge en été et par les strates arborescentes du haut de berge) renforcera la stabilité et limitera le phénomène d'élargissement du lit sous l'influence des ouvrages.

En aval des ouvrages de retenue, on observe une fosse de dissipation, des zones d'érosion en aval immédiat et des atterrissements en aval éloigné de l'ouvrage. La réduction de la hauteur de chute aura pour conséquence :

- Le comblement partiel de la fosse de dissipation ou le déplacement de cette fosse ;
- Une modification des zones d'érosion et de dépôts des sédiments : les dépôts se formeront en aval immédiat de la fosse de dissipation et les érosions devraient être plus faibles en aval immédiat.

➤ ***Impact sur l'écosystème***

Ces travaux favorisent le franchissement piscicole des ouvrages par les poissons (notamment l'anguille et brochet) et le brassage des populations piscicoles de l'amont vers l'aval.

Le démantèlement d'ouvrage permet le retour des écoulements lotiques et donc une plus grande diversité des habitats du milieu : plus grande diversité de substrats et de vitesses d'écoulement, présence d'herbiers aquatiques et d'hélophytes en berges, etc... Ces nouveaux habitats seront favorables à la faune et à la flore aquatique.

On doit distinguer les impacts sur la biomasse et la diversité (donc la qualité) piscicole :

- Le volume d'eau disponible étant plus faible, la biomasse globale sera plus faible. Cependant, la biomasse relative (en kg/ha) sera probablement plus importante car la diversité des habitats favorise les zones de reproduction de croissance de nombreuses espèces ;
- La diversité piscicole augmentera grâce à de nouveaux habitats aujourd'hui disparus et indispensables à la reproduction et à la croissance des alevins.

➤ ***Impact sur la qualité de l'eau***

Le démantèlement des ouvrages diminue l'effet de mise en bief en amont et ses conséquences sur l'eutrophisation. L'impact est bénéfique car l'auto-épuration s'améliore :

D'une part, la reconquête de zones d'écoulement libre limite le ralentissement des eaux et donc leur réchauffement (favorisé par le ralentissement des écoulements). L'oxygénation de l'eau est améliorée. A apports en polluant égaux, les phénomènes d'eutrophisation se trouvent limités par rapport à la situation initiale.

D'autre part, le décolmatage des fonds pouvant être produit par l'abaissement permet des conditions plus favorables aux bactéries et par conséquent augmente la capacité d'auto-épuration du cours d'eau.

➤ ***Impact sur le paysage et les usages***

L'effacement et la modification de structure des ouvrages peuvent avoir un impact sur les usages présents sur le bief amont notamment.

La disparition d'ouvrage pourrait à première vue sembler préjudiciable à l'usage de la pêche au coup. Les secteurs d'eau calme en amont des ouvrages sont souvent très prisés par les pêcheurs. On rappelle que ces aménagements n'empêchent pas l'usage de pêche, ils modifient simplement le type de pratique au profit d'une pêche « moins statique ». La diversification des habitats permet une plus grande diversité des techniques de pêche. La pêche au coup reste possible sur un certain nombre de postes.

Les pratiques de prélèvements d'eau peuvent être affectées par l'abaissement des niveaux. Certains systèmes de pompages peuvent se retrouver hors d'eau, des abreuvoirs peuvent

devenir inabordables pour le bétail. La mise en place de mesures compensatoires est étudiée afin de pallier à ces impacts.

D'autres usages peuvent être impactés comme l'agrément, les rejets pluviaux... De manière générale, les études d'incidences préalables aux opérations sur ouvrages permettront de prendre en compte tous les usages en présence et d'évaluer, dans le cadre de concertations locales, les modalités de maintien ou de modification des usages sur le site.

➤ *Impact sur les zones humides*

Le fait d'avoir un niveau haut dans les rivières en amont des ouvrages permet de maintenir des niveaux de nappes hauts dans les parcelles latérales. Dès lors, ces parcelles peuvent acquérir le statut de zones humides. En l'absence de barrage, en bordure de cours d'eau, ces parcelles auraient également le statut de zone humide à cause de battement de niveau du cours d'eau qui tantôt déborde (hiver) tantôt coule dans son lit mineur (été). Or, ce sont bien ces fluctuations de niveaux qui conditionnent la qualité fonctionnelle de la zone humide.

Malavoi et Salgues (2011) résument ainsi leur paragraphe sur la nature des zones humides créées par les seuils en rivière :

« Les seuils ont un effet stabilisateur sur le profil du cours d'eau, limitant la migration du lit au droit de l'ouvrage mais permet parfois le développement de zones humides en amont, le long de la retenue, notamment grâce à l'augmentation de la fréquence de débordement en période de hautes eaux et à l'alimentation par la nappe en période de basses eaux. Cependant, les zones humides naturelles sont caractérisées par des processus saisonniers d'humidification et d'assèchement liés aux variations du niveau de la nappe. L'intégrité de cette zone et sa composition végétale dépendront de cette hydropériode, chaque espèce ayant une hydropériode favorable. Dans le cas des seuils, ces battements n'existent pas ou plus, même s'ils ont pu exister à l'époque où ces ouvrages avaient une fonction et où les vannes étaient ouvertes régulièrement. Les zones humides ainsi créées présentent généralement actuellement un faible intérêt au plan écologique, même si elles peuvent avoir une valeur économique (...). De plus, ce milieux sub-naturels créés il y a parfois des siècles, ont vu au cours des dernières décennies un bouleversement par rapport aux usages traditionnels : intensification des pratiques agricoles ou au contraire abandon des prairies et fermeture du milieu, drainage du sol par les peupleraies, ... »

Pour être fonctionnelles et participer à l'équilibre quantitatif de la ressource en eau, les zones humides doivent jouer leur rôle d'éponge. A niveau constant, les renouvellements d'eau à l'intérieur de la zone humide sont moins importants qu'à niveau variable. En stockant l'eau à l'amont de l'ouvrage, les seuils en rivières maintenus fermés (mode de gestion quasi-général) bloquent le processus de restitution. L'intérêt d'une zone humide réside bien dans sa capacité à se charger lors des hautes eaux et à restituer en étiage. Avec les barrages, ces échanges sont fortement diminués, et la zone humides si elle garde une qualité biologique intéressante, n'aura plus les facultés de stockage et d'épuration qu'on leur attribue généralement.

V.5.8 Incidence des travaux d'entretien et de restauration de la végétation

➤ *Impact au moment des travaux*

L'utilisation des engins d'élagage et de manipulation de la végétation peuvent occasionner une gêne pour la faune et la flore environnante. Cependant, la durée des travaux est de courte durée (maximum quelques jours par site). De plus, il est déconseillé d'intervenir au printemps afin de tenir compte des périodes de nidification. La fin de l'automne et l'hiver, périodes de repos végétatif, sont plus appropriées.

➤ *Impact hydraulique*

Ces travaux limitent les apports de végétation dans le cours d'eau qui risquent de créer des embâcles. Ces travaux ont un impact positif sur le fonctionnement hydraulique du cours d'eau puisqu'ils favorisent le bon écoulement des eaux de surface.

➤ *Impact sur la qualité de l'eau*

La ripisylve favorise l'autoépuration de l'eau. Les actions d'entretien permettent d'améliorer la qualité de la ripisylve. Ces travaux sont donc de nature à améliorer la qualité de l'eau.

➤ *Impact sur l'écosystème*

Il s'agit de favoriser une meilleure diversité des espèces végétales en strates, en essences et en âges. Cela contribue à enrichir la mosaïque d'habitats du cordon rivulaire. On considère que les travaux ont un impact positif sur les écosystèmes.

➤ *Impact sur le paysage et les usages*

La restauration du corridor rivulaire participe au développement du maillage bocager, élément identitaire du pays mayennais.

La réalisation des travaux doit se faire hors période de pâturage du bétail.

Les travaux de restauration de la ripisylve ne présentent pas d'incidence sur les usages et le paysage.

V.5.9 Incidence globale sur la qualité hydro morphologique des cours d'eau

L'ensemble des interventions décrites dans ce dossier répond à un objectif d'amélioration de l'état écologique des cours d'eau pour tendre vers le bon état. Elles ne sont pas suffisantes à elles seules pour atteindre le bon état car le maître d'ouvrage n'a pas le budget pour intervenir sur toutes les altérations identifiées.

V.5.10 Incidence sur les ZNIEFF de type I et II

Tableau 41 : ZNIEFF concernée par les travaux de restauration et d'entretien

Type de Znieff	Nom	Type de travaux de restauration		
		Lit mineur	Ripisylve	Continuité
1	Carrière et bois de Bergault	NON		
	Vallée de l'Ouette			
	Tourbière de la Malabrière			
2	Bocage à Pique-Prune de Montsûr à la forêt de Sillé-le-Guillaume			
	Bois des Vallons			

Les travaux réalisés dans le cadre de cette DIG ne sont pas de nature à altérer le fonctionnement des écosystèmes recensés sur les ZNIEFF. Rappelons que l'objectif principal de ces travaux est de restaurer le fonctionnement des hydrosystèmes.

Aucune action n'est proposée dans les zones ZNIEFF, que ce soit de la renaturation de lit mineur, de l'amélioration de la continuité écologique ou bien ou de l'entretien de végétation.

Il n'y a aucune zone touchée par les travaux de restauration sur l'ensemble de la zone d'étude.

Document B : Carte 15 : Travaux compris dans les zones naturelles

V.6 Compatibilité du projet avec Natura 2000

V.6.1 Préambule : aspects réglementaires liés à Natura 2000

Les travaux concernés par le décret du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 et notamment par la rubrique 4 : « les IOTA soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L.214-1 à L.214-11 ».

Les dispositions législatives concernant les projets en zones Natura 2000 sont les suivantes :

Code de l'environnement

Art. L. 414-4

I. - Lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après " Evaluation des incidences Natura 2000 " :

1° Les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ;

2° Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ;

3° Les manifestations et interventions dans le milieu naturel ou le paysage.

II. - Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ainsi que les manifestations et interventions prévus par les contrats Natura 2000 ou pratiqués dans les conditions définies par une charte Natura 2000 sont dispensés de l'évaluation des incidences Natura 2000.

III. - Sous réserve du IV bis, les documents de planification, programmes ou projets ainsi que les manifestations ou interventions soumis à un régime administratif d'autorisation, d'approbation ou de déclaration au titre d'une législation ou d'une réglementation distincte de Natura 2000 ne font l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 que s'ils figurent :

1° Soit sur une liste nationale établie par décret en Conseil d'Etat ;

2° Soit sur une liste locale, complémentaire de la liste nationale, arrêtée par l'autorité administrative compétente.

IV. - Tout document de planification, programme ou projet ainsi que toute manifestation ou intervention qui ne relève pas d'un régime administratif d'autorisation, d'approbation ou de déclaration au titre d'une législation ou d'une réglementation distincte de Natura 2000 peut être soumis à autorisation en application de la présente section et fait alors l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000. Sans préjudice de l'application du IV bis, une liste locale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations

ou interventions concernés est arrêtée par l'autorité administrative compétente parmi ceux figurant sur une liste nationale de référence établie par décret en Conseil d'Etat.

IV bis. — Tout document de planification, programme ou projet ainsi que manifestation ou intervention susceptible d'affecter de manière significative un site Natura 2000 et qui ne figure pas sur les listes mentionnées aux III et IV fait l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 sur décision motivée de l'autorité administrative.

V. - Les listes arrêtées au titre des III et IV par l'autorité administrative compétente sont établies au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000, en concertation notamment avec des représentants de collectivités territoriales et de leurs groupements, de propriétaires, d'exploitants et d'utilisateurs concernés ainsi que d'organisations professionnelles, d'organismes et d'établissements publics exerçant leurs activités dans les domaines agricole, sylvicole, touristique, des cultures marines, de la pêche, de la chasse et de l'extraction. Elles indiquent si l'obligation de réaliser une évaluation des incidences Natura 2000 s'applique dans le périmètre d'un ou plusieurs sites Natura 2000 ou sur tout ou partie d'un territoire départemental ou d'un espace marin.

VI. - L'autorité chargée d'autoriser, d'approuver ou de recevoir la déclaration s'oppose à tout document de planification, programme, projet, manifestation ou intervention si l'évaluation des incidences requise en application des III, IV et IV bis n'a pas été réalisée, si elle se révèle insuffisante ou s'il en résulte que leur réalisation porterait atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000.

A défaut pour la législation ou la réglementation applicable au régime d'autorisation, d'approbation ou de déclaration concerné de définir les conditions dans lesquelles l'autorité compétente s'oppose, celles-ci sont définies au titre de la présente section. En l'absence d'opposition expresse dans un délai déterminé, le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention entre en vigueur ou peut être réalisé à compter de l'expiration dudit délai.

VII. - Lorsqu'une évaluation conclut à une atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000 et en l'absence de solutions alternatives, l'autorité compétente peut donner son accord pour des raisons impérieuses d'intérêt public majeur. Dans ce cas, elle s'assure que des mesures compensatoires sont prises pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont à la charge de l'autorité qui a approuvé le document de planification ou du bénéficiaire du programme ou projet d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, de la manifestation ou de l'intervention. La Commission européenne en est tenue informée.

VIII. - Lorsque le site abrite un type d'habitat naturel ou une espèce prioritaires qui figurent, au titre de la protection renforcée dont ils bénéficient, sur des listes arrêtées dans des conditions fixées par décret en Conseil d'Etat, l'accord mentionné au VII ne peut être donné que pour des motifs liés à la santé ou à la sécurité publique ou tirés des avantages importants procurés à l'environnement ou, après avis de la Commission européenne, pour d'autres raisons impérieuses d'intérêt public majeur.

IX. — L'article L. 122-12 est applicable aux décisions visées aux I à V prises sans qu'une évaluation des incidences Natura 2000 ait été faite.

Code de l'environnement Art. R. 414-19 (Modifié par Décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 - art. 2)

l.-La liste nationale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 en application du 1° du III de l'article L. 414-4 est la suivante :

[...]

4° Les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-11 ;

Les travaux sont soumis à autorisation au titre des articles L. 214-1 à L.214-6 du code de l'environnement, ils donnent lieu à l'établissement d'un document d'incidences au titre de NATURA 2000 s'ils sont susceptibles d'affecter le milieu de façon notable. Ces travaux ne sont pas susceptibles d'affecter directement les sites.

L'élaboration du document d'incidence au titre de Natura 2000 est réglementée de la façon suivante :

Code de l'environnement

Art. R. 214-23 (Modifié par Décret n°2010-365 du 9 avril 2010) - art. 1

Le dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 est établi, s'il s'agit d'un document de planification, par la personne publique responsable de son élaboration, s'il s'agit d'un programme, d'un projet ou d'une intervention, par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire, enfin, s'il s'agit d'une manifestation, par l'organisateur.

Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

l.-Le dossier comprend dans tous les cas :

1° Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;

2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

II.-Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le document de planification, le programme ou le projet, la manifestation ou l'intervention peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres documents de planification, ou d'autres programmes, projets, manifestations ou interventions dont est responsable l'autorité chargée d'approuver le document de planification, le maître d'ouvrage, le pétitionnaire ou l'organisateur, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites.

III.-S'il résulte de l'analyse mentionnée au II que le document de planification, ou le programme, projet, manifestation ou intervention peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation ou pendant la durée de la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables.

IV.-Lorsque, malgré les mesures prévues au III, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre :

1° La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier l'approbation du document de planification, ou la réalisation du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 ;

2° La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au III ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces. Lorsque ces mesures compensatoires sont fractionnées dans le temps et dans l'espace, elles résultent d'une approche d'ensemble, permettant d'assurer cette continuité ;

3° L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, qui sont assumées, pour les documents de planification, par l'autorité chargée de leur approbation, pour les programmes, projets et interventions, par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire bénéficiaire, pour les manifestations, par l'organisateur bénéficiaire.

V.6.2 Incidence des travaux sur les sites NATURA 2000 du périmètre de l'étude

Il n'y a aucune zone NATURA 2000 complète recensée sur la zone d'étude.

La zone NATURA 2000 la plus proche est située au nord du bassin : « Bocage de Montsûrs à la forêt de Sillé-le-Guillaume ». Il y a une intersection d'un faible périmètre avec la partie extrême nord du bassin (0.26 km²).

⇒ Aucune incidence des travaux sur les sites Natura 2000

Document B : Carte 15 : Travaux compris dans les zones naturelles

ANNEXE 9 : Formulaire d'évaluation des incidences Natura 2000

V.7 Evaluation environnementale

Un examen au cas par cas (n°2017-2495) relative au programme d'actions du Syndicat de Bassin de l'Ouette a été déposé par le Syndicat et considérée complète le 17 mai 2017.

Conclusions de l'arrêté :

« En application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement, le programme d'actions du syndicat de bassin de l'Ouette sur les communes du bassin versant de l'Ouette, est dispensée d'étude d'impact ».

« Le présent arrêté, délivre en application de l'article R122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas des autres autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis. »

⇒ Le projet est dispensé d'étude d'impact

ANNEXE 10 : formulaire de demande d'examen au cas par cas et décision

V.8 Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE

V.8.1 Conformité vis-à-vis du SDAGE

➤ *Conformité vis-à-vis des objectifs du SDAGE*

Comme vu précédemment, le SDAGE répond à quatre grandes questions d'après

Actuellement, le SDAGE répond à quatre questions :

Qualité des eaux

➔ **Projet conforme**

Ce programme de travaux a été élaboré dans le but de répondre à cet objectif. Dans l'ensemble, les actions devraient permettre d'améliorer la qualité des écosystèmes aquatiques.

Milieux aquatiques

➔ **Projet conforme**

Les actions de restauration de la diversité des habitats du lit ont pour but de retrouver des rivières vivantes sur des secteurs où les cours d'eau ont fait l'objet d'atteinte physique.

Quantité disponible

➔ **Projet conforme**

Ce programme d'action travaille pour la protection de la ressource en eau.

Organisation et gestion

➔ **Projet conforme**

Ce programme d'action résulte d'une phase de concertation.

V.8.2 Conformité vis-à-vis du SAGE

➤ *Le SAGE Mayenne*

Un Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) décline les grandes orientations définies par le SDAGE à l'échelle d'une unité hydrographique. Il s'agit d'une démarche collective qui a pour finalité d'établir un cadre d'action concerté pour ce qui est de la mise en valeur, la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau. Le SAGE énonce les priorités à retenir pour la protection des milieux naturels et la conservation de l'intégrité de la ressource et cela dans une approche de développement durable. Il s'agit bien de concilier diverses préoccupations : évolution de l'espace rural, environnement urbain, contraintes économiques, usages de l'eau.

Le SAGE Mayenne, approuvé le 28 juin 2007, a été révisé par arrêté inter-préfectoral du 10 décembre 2014, portant approbation de la révision du SAGE Mayenne.

Tableau 42 : Récapitulatif des enjeux du SAGE Mayenne

Enjeux	Objectifs
Restauration de l'équilibre écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la qualité morphologique des cours d'eau - Préserver et restaurer les zones humides - Limiter l'impact négatif des plans d'eau
Optimisation de la gestion quantitative de la ressource	<ul style="list-style-type: none"> - Economiser l'eau - Favoriser la diversification de la ressource - Réduire le risque inondation
Amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter les rejets ponctuels - Maîtriser les rejets diffus et les transferts vers les cours d'eau - Réduire l'utilisation des pesticides

L'ensemble des actions préconisées sur le bassin de l'Ouette **est conforme aux objectifs du SAGE Mayenne.**

Par exemple, les actions de renaturation du lit mineur sont localisées sur les petits affluents en tête de bassins versant. Il s'agit de restaurer la qualité de ces petits cours d'eau, souvent fortement altérés. Les travaux de recharge en granulats permettent de réhabiliter la capacité de débordement du cours d'eau et ainsi favoriser le développement des zones humides en lit majeur.

Les travaux menés ont pour finalité de restaurer le fonctionnement naturel des cours d'eau, avec par exemple en conséquence, la restauration des fonctionnalités d'auto épuration des cours d'eau.

Une partie du programme est consacrée à la restauration de la continuité écologique sur le cours de l'Ouette. De plus, l'accent sera porté sur les affluents situés en têtes de bassins versant, classés en priorité forte. La restauration de la continuité sur ces cours d'eau participe à l'amélioration de la qualité biologique.

V.9 Prescriptions et mesures compensatoires

V.9.1 Gestion des embâcles et travaux sur la végétation

Ces travaux ne sont pas soumis aux procédures de déclaration et d'autorisation au titre du Code de l'Environnement. Ils ne nécessitent pas de mesure compensatoire. Toutefois, les prescriptions suivantes sont énoncées :

La **multiplication des zones d'accès** sera évitée pour limiter les détériorations éventuelles ;

En aval de chaque chantier de travaux, on préconisera la mise en place d'un **barrage flottant** qui permettra de retenir tous les éléments flottants issus des différentes opérations d'entretien et de restauration. Ces barrages sont très simples à mettre en œuvre. Il suffit de prendre un tuyau flexible d'un diamètre supérieur à 150 mm et de le disposer dans le lit de la rivière en aval de chaque chantier.

- ✓ *Cette mesure ne concerne que les cours d'eau dont le lit est inférieur à 10 mètres de large et lors des périodes d'écoulement des eaux.*

L'ensemble des travaux tiendra compte de prescriptions techniques précises n'altérant pas la qualité des habitats des espèces protégées présentes mais au contraire contribuant à l'amélioration globale ou au maintien de ces habitats.

Pour les interventions réalisées dans le lit mineur, il est important de faire attention à la **protection des berges** lors de l'enlèvement des troncs.

En ce qui concerne **les souches** dans le lit et les **arbres en travers du cours**, leur retrait n'est pas systématique. En effet si ces « obstacles » apparaissent ancrés dans le fond ou en berge, il est important de les conserver pour la diversité des habitats et des écoulements qu'ils procurent.

Les **secteurs fermés** par une végétation trop dense doivent être ouverts selon des techniques légères afin de permettre à la lumière d'atteindre le cours d'eau.

Les périodes **de nidification** de l'avifaune doivent être prises en considération.

Les **produits de coupe** (rémanents) de tous ces travaux de restauration devront soit être évacués vers un centre de déchets verts, soit être broyés, soit être mis en dépôt dans une zone hors d'eau dans le respect de la législation sur le traitement des déchets.

Les **rémanents** sur berges peuvent être repris par des crues et venir alimenter des embâcles déjà existants.

La **période des travaux** sera choisie de façon à ne pas entraver les périodes de nidification et de reproduction de l'avifaune.

- ✓ *Après intervention de la collectivité, la charge de l'entretien reviendra aux propriétaires riverains, tel qu'il est précisé dans le Code de l'Environnement (art. L.215-14).*

V.9.2 Travaux de renaturation du lit

Ces travaux sont soumis à autorisation au titre du Code de l'Environnement.

➤ **Prescriptions relatives aux travaux :**

Afin d'éviter les dépôts de **matières en suspension** dans le cours d'eau, des bottes de pailles pourront être installées afin de retenir les matières en suspension autour de la zone de chantier.

Les **conditions d'accès** au chantier par les engins devront être négociées au préalable avec les riverains afin de ne pas dégrader les terrains. Les travaux devront être réalisés après une période sèche d'au moins dix jours pour éviter les dégradations des terrains par les engins.

Ces travaux devront être réalisés entre le **1er juin et le 31 octobre**, sous réserve de conditions climatiques favorables.

Les **engins** ne devront pas descendre dans le lit des petits cours d'eau inférieurs à cinq mètres. Les matériaux seront déposés et positionnés dans le lit au godet depuis la berge. Sur les cours d'eau d'un gabarit plus important, la **manœuvre** des engins sera adaptée selon les techniques de renaturation projetées.

Des moyens devront être pris pour éviter les **dégradations des parcelles riveraines** : des « plateaux » pourront être utilisés.

Les travaux seront réalisés en respectant la ripisylve en place : **des élagages et ouvertures** ponctuels peuvent être réalisés.

Si des coupes à blanc s'avèrent nécessaires lors de la réalisation des travaux, des plantations d'essences locales pourront être réalisées. Des boutures de saules et **plantations** peuvent facilement être mises en œuvre en utilisant les essences déjà existantes sur les lieux.

Les **travaux** sur le lit doivent être conduits en respectant les berges et la dynamique naturelle du cours d'eau.

La **dynamique** naturelle du cours d'eau et **l'espace de mobilité** du lit doivent être conservés. Les travaux ne doivent pas « contraindre » les écoulements dans un espace restreint.

➤ **Prescriptions relatives aux aménagements**

La **connexion hydraulique** avec le lit majeur devra être conservée. Les aménagements devront être réalisés en conservant le profil d'équilibre du cours d'eau.

Le choix de la **période de travaux** est important pour limiter l'impact sur la faune piscicole, notamment pour les actions plus lourdes, comme les recharges en granulats ou les réductions de section. Il s'agit d'éviter les périodes les plus sensibles du cycle biologique : périodes de reproduction, périodes de migration.

La nature des roches utilisées pour les matériaux doit correspondre à la géologie locale. Les **matériaux** issus de carrières proches ou prélevés à proximité de la zone de travaux pourront être utilisés.

Les **classes de granulométrie** utilisées devront être variées. Elles correspondront soit aux matériaux naturellement présents ou à défaut adaptés à l'hydromorphologie du cours d'eau concerné (avec une fraction granulométrique majoritairement constituée de cailloux grossiers et pierres de 30 à 150 mm). Les matériaux devront présenter une part de particules fines faible pour limiter le colmatage en aval.

En fonction des caractéristiques du cours d'eau, les **mini-seuils** peuvent rester mobiles. Aucun point d'ancrage ne doit alors être réalisé. En effet, les points durs peuvent entraîner à terme de nouveaux désordres : ennoiment des zones de radiers, colmatage de l'amont,

approfondissement de la fosse de dissipation à l'aval, sous-cavement, création de renards. Réalisés avec de petits blocs, cailloux ou pierres adaptées aux capacités hydrauliques de la rivière, non fixés, les petits seuils s'adaptent et évoluent dans le temps.

Les **épis** doivent être conçus de manière d'intégrer à l'hydromorphologie du cours d'eau. Les variations de débit dans l'année doivent permettre des variations de hauteur d'eau. Les matériaux et leur taille est à ajuster en fonction de la taille et de la dynamique du cours d'eau. Il peut s'agir de pierres, de pieux battus, de techniques combinées... Dans le cas de l'utilisation de blocs, les petits blocs de 15 à 40 cm doivent être privilégiés car ils constituent des habitats de bordure intéressants.

➤ *Mesures relatives au suivi des aménagements*

Une concertation sera réalisée au préalable par le service technique du Syndicat de Bassin de l'Ouette avec les riverains concernés.

Pendant la durée des travaux, les valeurs de qualité d'eau pour les paramètres suivants devront être respectées :

- MES : concentration inférieure à **1 g/L** ;
- Ammonium : concentration inférieure à **2 mg/L** ;
- Oxygène dissous : concentration supérieure à **3 mg/L**.

A tout moment, les eaux restituées ne doivent nuire ni à la vie du poisson, ni à sa reproduction, ni à sa valeur alimentaire conformément à l'article L.432-2 du Code de l'Environnement.

V.9.3 Mesures relatives aux clôtures et abreuvoirs à aménager

Ces travaux sont soumis aux procédures de déclaration et d'autorisation au titre du Code de l'Environnement. On rappelle toutefois les dispositions du Code de l'Environnement pour les descentes aménagées : **le profil d'équilibre du cours d'eau doit être conservé.**

V.9.4 Gués ou passerelles à aménager

Afin d'éviter les départs de **matières en suspension** dans le cours d'eau, des bottes de pailles devront être installées afin de retenir les matières en suspension autour de la zone de chantier.

Les **conditions d'accès** au chantier par les engins devront être négociées au préalable avec les riverains afin de ne pas dégrader les terrains. Les travaux devront être réalisés après une période sèche d'au moins dix jours pour éviter les dégradations des terrains par les engins.

Ces travaux devront être réalisés entre **le 15 juillet et le 15 octobre**, sous réserve de conditions climatiques favorables.

V.9.5 Mesures relatives aux travaux de lutte contre les plantes envahissantes

Plusieurs foyers de plantes invasives ont été visualisés lors de la prospection cette année sur le bassin de l'Ouette. Ces foyers de Bambou, Laurier et Robinier sont cartographiés. Cependant,

ces zones sont très limitées dans l'espace. Une surveillance de celles-ci devra être opérée durant le futur contrat.

Remarque : Ces travaux ne sont pas soumis aux procédures de déclaration et d'autorisation au titre du Code de l'Environnement. Ils ne nécessitent pas de mesures compensatoires.

V.9.6 Prescriptions relatives aux travaux de restauration des annexes hydrauliques

Les prescriptions relatives à ces travaux sont les suivantes :

- Respect des périodes **d'interventions** (mi-juillet à mi-octobre) ;
- Conservation des **ceintures végétales** permettant de maintenir le profil d'équilibre du cours d'eau : le fossé permettant la connexion hydraulique ne doit pas être élargi ou surcreusé de façon trop importante ;
- Maintien des **connexions hydrauliques** depuis le cours de l'Ouette jusqu'aux secteurs potentiellement intéressants ;
- **Information** des riverains ;
- **Epandage** des sous-produits en dehors des zones de présence d'espèces protégées ou d'intérêt patrimonial ;
- Mise en œuvre de **batardeaux** si nécessaire.

Il est nécessaire d'ajouter à ces mesures les prescriptions suivantes :

- **Respect du périmètre des travaux** : Aucune intervention ne devra être réalisée en dehors des zones précisées sur la cartographie des travaux. Le cas échéant, des demandes d'autorisations spécifiques devront être déposées auprès des services concernés.
- **Interdiction de remblayer les zones de dépressions (mares, baisses)** : Ces zones jouent un rôle important pour le développement et la reproduction de multiples espèces aquatiques.

V.9.7 Travaux sur la continuité

Les travaux tels que le démantèlement d'ouvrage, le franchissement des petits ouvrages et les actions sur les ouvrages de franchissement vont permettre une amélioration de la libre circulation piscicole.

Ces travaux sont soumis à déclaration au titre du Code de l'Environnement.

Les prescriptions sont les suivantes :

Il ne devra pas y avoir **d'interruption** des écoulements ;

La **continuité hydraulique** doit être maintenue pour assurer la libre circulation des espèces aquatiques ;

Les travaux ne devront pas conduire au **reprofilage** systématique des berges, au recalibrage ou à la rectification du ruisseau ;

Si nécessaire, afin de limiter le risque d'érosion et d'affouillement à l'aval de chaque seuil, un petit **enrochement** sur une longueur qui n'excède pas 5 mètres pourra être réalisé à l'aide de blocs de 30 à 40 cm ;

Lors de ces travaux, il ne devra pas y avoir d'abattage d'arbres systématique. Au besoin, pour faciliter l'accès des engins et du personnel, un **élagage des branches basses** pourra être effectué, mais les souches devront être conservées ;

Afin d'éviter les départs de matières en suspension dans le cours d'eau, des **bottes de pailles** devront être installées afin de retenir les MES autour de la zone de chantier ;



Exemple de mise en place de bottes de paille dans le lit de la rivière le Long (37), à l'aval d'un étang lors de sa vidange



Exemple d'un cheminement provisoire en bois qui protège le sol de la parcelle (bassin du Rion, chantier ERDF)

Les **conditions d'accès** au chantier par les engins devront être négociées au préalable avec les riverains afin de ne pas dégrader les terrains. Les travaux devront être réalisés après une période sèche d'au moins dix jours pour éviter les dégradations des terrains par les engins ;

L'**obstacle** à la continuité écologique sera retiré du lit conformément aux objectifs poursuivis, de manière à favoriser le transport des sédiments et des espèces.

- **Franchissement piscicole des petits ouvrages (à l'aide de seuils successifs ou de rampes d'enrochement)**

L'amélioration du franchissement piscicole des petits ouvrages nécessite dans certains cas la recharge en granulat et / ou la création de micro-seuils successifs d'une hauteur maximale de 20 cm chacun. Lorsque l'intervention nécessite le démantèlement ou l'arasement d'un ouvrage existant, un ou plusieurs mini-seuils de 20 cm de haut chacun seront positionnés à la place de l'ouvrage et en aval de l'ouvrage. En fonction du contexte du cours d'eau et des opportunités, des techniques complémentaires peuvent être développées comme la création de rampes de franchissement.

Les mini-seuils doivent être disposés de manière à ne pas **s'influencer mutuellement** pour la valeur du débit moyen annuel du cours d'eau. Une zone d'écoulement libre doit donc être maintenue entre chaque seuil. Ceci nécessite un apport de substrat (grave de rivière) dans le lit du cours d'eau sur 15 à 20 cm d'épaisseur entre chaque seuil.

Les travaux devront être réalisés de telle sorte qu'il n'y ait pas **d'interférence** entre les seuils sur la ligne d'eau pour la valeur du débit moyen annuel.

➤ ***Arasement partiel de l'ouvrage / démantèlement de petits ouvrages***

L'amélioration du franchissement piscicole des petits ouvrages nécessite la recharge en granulat et / ou la création de micro-seuils successifs d'une hauteur maximale de 20 cm chacun. Lorsque l'intervention nécessite le démantèlement ou l'arasement d'un ouvrage existant, un ou plusieurs mini-seuils de 20 cm de haut chacun seront positionnés à la place de l'ouvrage et en aval de l'ouvrage. En fonction du contexte du cours d'eau et des opportunités, des techniques complémentaires peuvent être développées comme la création de rampes de franchissement.

Les mini-seuils doivent être disposés de manière à ne pas **s'influencer mutuellement** pour la valeur du débit moyen annuel du cours d'eau. Une zone d'écoulement libre doit donc être maintenue entre chaque seuil. Ceci nécessite un apport de substrat (grave de rivière) dans le lit du cours d'eau sur 15 à 20 cm d'épaisseur entre chaque seuil.

Les travaux devront être réalisés de telle sorte qu'il n'y ait **pas d'interférence** entre les seuils sur la ligne d'eau pour la valeur du débit moyen annuel.

V.9.8 Indicateurs de suivi des actions

Le contrôle de l'efficacité des actions entreprises peut être réalisé grâce à la mise en place d'indicateurs. On pourrait facilement imaginer l'attribution d'un indicateur pour chaque type d'action réalisée mais la multiplication entraînerait une lourdeur dans la méthodologie et un poids financier certain pour le maître d'ouvrage.

Dans le cadre de ses missions, le technicien de rivière réalisera un suivi qualitatif de l'évolution de la morphologie des cours d'eau sur chaque secteur d'intervention. Des réunions d'information avec le comité de pilotage permettront d'informer les services de l'Etat de l'avancement des travaux et de leur efficacité.

➤ ***Qualité physico-chimique de l'eau***

Le territoire est faiblement couvert en points de suivi de la qualité physico-chimique des principaux cours d'eau.

Actuellement, la station de suivi est située sur l'Ouette à Entrammes, au niveau du pont de l'Ouette.

➤ ***Les indicateurs biologiques***

Afin de mesurer l'impact des travaux sur la qualité écologique des cours d'eau et des zones humides, nous préconisons de compléter le dispositif de mesure existant par des mesures en début et en fin de programme sur les masses d'eau où aucun réseau n'est référencé. Les mesures à réaliser sont :

- IBG-DCE compatible (Indice Biologique Global Normalisé - norme NF T90-333) ;
- IBD (Indice Biologique Diatomée - norme NF T90-354) ;
- Indice Poisson Rivière (norme NF T90-383) avec 2 passages pour une meilleure efficacité de piégeage.
- CARHYCE en suivi avant/après travaux au niveau d'actions de renaturation de cours d'eau

Les suivis biologiques prévus dans le cadre du futur CTMA permettent d'atteindre deux objectifs :

- Suivre l'évolution des cours d'eau du bassin versant durant le CTMA ;
- Evaluer le gain biologique des différentes actions menées dans le cadre du CTMA.

L'objectif est de réaliser des suivis occasionnels avant et après travaux sur secteurs où des travaux sont prévus. A titre d'exemple, ces suivis peuvent être réalisés :

- Dans le cadre d'opérations d'abaissement de la ligne d'eau en amont des ouvrages ;
- Dans le cadre des chantiers de renaturation de cours d'eau ;
- Dans le cadre des travaux de restauration de végétation avec mise en place de clôtures et d'abreuvoirs ;
- Autres actions...

Les indicateurs de suivis avant/après travaux (IBGN, IBD et IPR) sont positionnés sur le site du chantier vitrine. Un CARHYCE est inséré également, pour visualiser l'effet des réductions de sections sur cette zone.

Le pas de temps des indicateurs est N(ou N-1) et N+3

Tableau 43 : Coûts et répartition des indicateurs de suivi de CTMA

Stations	Nombre	Coût en € HT	Indicateurs
L'Ouette à Soulgé sur Ouette au lieu-dit la Giraudière	2	560	IBD
	2	1 500	IBGN
	2	3 000	IPR
	2	2000	CARHYCE

V.10 Moyens de surveillance et d'intervention en cas d'accident

V.10.1 Comportement prévisible des ouvrages en cas de dépassement de la crue centennale

➤ Travaux de renaturation du lit

En cas de dépassement de la crue centennale, les comportements des aménagements dépendent du type d'intervention :

Renaturation légère du lit : les matériaux déposés sont mobiles, ils devraient donc dévaler le cours d'eau et alimenter le transport naturel des sédiments. Des nouvelles zones d'érosion et de dépôts risquent d'apparaître. Ces aménagements sont sans conséquence sur le risque inondation.

Renaturation lourde avec recharge granulométrique : les matériaux déposés sont mobiles, ils devraient donc dévaler le cours d'eau et alimenter le transport naturel des sédiments. Des nouvelles zones d'érosion et de dépôts risquent d'apparaître. L'objectif recherché est le rétablissement d'une fréquence de crue naturelle (environ 1 fois tous les 2 ans) sur des cours d'eau qui aujourd'hui ne débordent plus ou très peu. Ces aménagements sont sans

conséquence sur le risque inondation en cas de crue centennale car à cette fréquence l'écoulement s'effectue principalement dans le lit majeur.

Renaturation lourde avec réduction de section : Les réductions de section au moyen de banquettes végétales ou minérales favorisent le débordement à une fréquence de crue naturelle (environ 1 fois tous les 2 ans) sur des cours d'eau qui aujourd'hui ne débordent plus ou très peu. Ces aménagements sont sans conséquence sur le risque inondation en cas de crue centennale car à cette fréquence l'écoulement s'effectue principalement dans le lit majeur.

➤ *Travaux sur les ouvrages*

En cas de dépassement de la crue centennale, bien que des dispositions soient prises pour éviter de déstabiliser les ouvrages, des zones d'érosion nouvelles peuvent apparaître. Les ouvrages concernés sont de faibles dimensions (moins de 10 mètres), les conséquences en cas de dépassement de la crue centennale sont les suivantes :

- Déstabilisation des passages à gués, ponts, busages, notamment à l'aval par incision du lit ;
- Suppression ou amoindrissement de l'efficacité du dispositif mis en œuvre pour assurer le franchissement piscicole ;
- Risque pour la sécurité des engins susceptibles de franchir le cours d'eau (notamment les engins agricoles de fort tonnage).

Le cas échéant, le syndicat interviendra pour réaliser les aménagements correctifs permettant de restaurer l'ouvrage dans sa configuration initiale.

➤ *Autres travaux*

Les autres travaux sont sans conséquences en cas de crue centennale.

V.10.2 Description des précautions prises pour réduire l'impact des travaux

➤ *Communication avant travaux*

Au niveau de chaque point d'intervention, la dépose et la remise en place de clôtures seront prises en compte par les réalisateurs du chantier. Les propriétaires riverains seront avertis des travaux :

- la localisation des travaux ;
- les opérations à effectuer ;
- les dates d'intervention ;
- la procédure sommaire.

Si des bovins sont dans les prés, des précautions seront prises pour leur assurer une sécurité certaine pendant les travaux.

Les interventions sur les parcelles cultivées se feront sans préjudices pour les exploitants, après la période de récolte.

➤ **Matériel**

Les travaux sur cours d'eau (travaux de végétation) seront réalisés à l'aide d'un matériel léger, qui permet d'opérer avec précision, qui n'endommage pas la berge et ne nécessite pas l'aménagement d'un accès ou d'une aire de manœuvre particuliers.

➤ **Problèmes d'accès**

L'accès aux sites de travaux est possible grâce à des chemins d'exploitations ou des sentiers, suivants ou donnants sur les cours d'eau.

En cas de déplacement ou d'endommagement de bornes, il sera procédé à leur remplacement.

➤ *Calendrier d'interventions*

En accord avec les services de l'Etat et les propriétaires, le calendrier d'interventions pourra être modulé en fonction des conditions climatiques de l'année en cours.

Tableau 44 : Détails des périodes d'intervention par type d'actions

Type de travaux	Période d'intervention possible
Gestion des embâcles	Début août à Octobre
Renaturation du lit mineur	Début août à Octobre
Abreuvoir à aménager	Toute l'année, sous réserve de conditions hydrologiques favorables. Les descentes aménagées seront réalisées en période de basses eaux (juin à octobre)
Clôture à installer	Toute l'année, sous réserve de conditions hydrologiques favorables
Gué ou passerelle à aménager	Début août à Octobre
Lutte contre les plantes envahissantes	Mai / Juin / Juillet selon avancement de la saison
Travaux sur la ripisylve : plantation	Toute l'année sauf le printemps, de préférence en fin d'automne
Travaux sur la ripisylve : entretien avec sélection des rejets	Toute l'année sauf le printemps
Travaux sur la ripisylve : restauration	Toute l'année sauf le printemps
Restauration d'annexes hydrauliques	Août / Septembre / Octobre
Arasement partiel de l'ouvrage	Printemps si conditions favorables, de préférence juillet à début octobre
Démantèlement d'ouvrage	Printemps si conditions favorables, de préférence juillet à début octobre
Franchissement piscicole des petits ouvrages	Printemps si conditions favorables, de préférence juillet à début octobre
Ouvrage de franchissement à remplacer par un pont cadre ou une passerelle	Printemps si conditions favorables, de préférence juillet à début octobre
Restauration des berges et des milieux aquatiques	Août / Septembre / Octobre

➤ *Pêches de sauvegarde de la faune piscicole*

Certaines interventions peuvent nécessiter localement et temporairement la mise en assec du cours d'eau par la mise en place de batardeaux. **Dans ce cas, le maître d'ouvrage devra prendre contact avec la FMPPMA (Fédération de Pêche de la Mayenne) ou un prestataire privé pour réaliser une pêche électrique de sauvegarde de l'ichtyofaune.**

Les travaux seront réalisés au maximum en dehors des périodes de nidification et de fraie des poissons. La période d'étiage semble la plus appropriée (juin à octobre).

A partir du mois de novembre (dans le cas de décalage des interventions), il est souhaitable de ne pas pénétrer dans les cours d'eau, dans les secteurs de frayères, à l'exception du traitement en urgence de problèmes de sécurité.

V.10.3 Description du dispositif de surveillance mis en place en phase de travaux

➤ *Moyens d'informations*

Les travaux situés sur des terrains publics ou à proximité des lieux fréquentés par le public seront signalés par des panneaux d'information. 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.

Les riverains et propriétaires concernés seront avertis des dates de travaux. Les exploitants et locataires seront quant à eux prévenu par le propriétaire. Des réunions d'informations pourront également être organisées, précisant tronçon par tronçon, les objectifs poursuivis et les prescriptions à appliquer.

➤ *Moyens d'intervention*

Un accès au chantier sera maintenu en permanence pour les véhicules de secours. Les véhicules emprunteront dans la majeure partie des cas les voies de circulations publiques, puis les chemins des propriétés privées sur lesquelles les travaux seront effectués. Il est cependant possible que l'entreprise passe sur une parcelle où aucune action ne sera réalisée. Dans ce cas, l'entreprise devra s'assurer de remettre en état ces parcelles.

Les entreprises et le personnel qui opèreront sur le chantier seront équipés des moyens de communication nécessaires à la prévention des secours (téléphone portable). Ils devront également être équipés des moyens de sécurité adaptés et prévus par la législation pour ce type d'opération.

➤ *Autres mesures*

Toutes les dispositions devront être prises pour limiter le risque d'accident :

- Disposition des engins et du matériel à distance du bord ;
- Pas de réservoir d'hydrocarbure sur les lieux des travaux ;
- Pas de remplissage de réservoir sans utilisation de bec verseur ;
- Disposition des matériaux en dehors des zones inondables ;
- Respect des indications dans les périmètres de protection d'eau potable.

V.11 Eléments graphiques, plans, cartes utiles à la compréhension du dossier

Ce dossier est accompagné de deux dossiers annexes permettant de localiser les interventions et de comprendre les aménagements prévus sur chaque site :

Posters : Localisation des travaux sur l'IGN

Document C : Plans d'avant-projet détaillés et fiches techniques

V.12 Eléments complémentaires nécessaires dans le cadre du plan de gestion établi pour la réalisation d'une opération groupée d'entretien régulier d'un cours d'eau

V.12.1 Démonstration de la cohérence hydrographique de l'unité d'intervention

Ces éléments sont présentés en début de dossier : Voir p.17

V.12.2 S'il y a lieu, la liste des obstacles naturels ou artificiels, hors ouvrages permanents, préjudiciables à la sécurité des sports nautiques non motorisés

Seul l'aval de l'Ouette est praticable en canoë. Une cartographie des obstacles naturels potentiellement préjudiciables à la sécurité des sports nautiques est figurée dans ce dossier :

Document B : Carte 07 : Localisation des embâcles et obstacles dans le lit à retirer

V.12.3 Le programme pluriannuel d'interventions

Ces éléments sont présentés en début de dossier : Voir IV Calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et d'entretien des ouvrages p.95

V.12.4 Modalités de traitement des sédiments déplacés, retirés ou remis en suspension dans le cours d'eau

Il n'est pas prévu de déplacement, retrait ou remise en suspension des sédiments. Ces éléments n'ont pas lieu de figurer dans le dossier.

V.12.5 Mise en place de convention pour les propriétaires riverains

Les travaux menés sur des propriétés privées feront l'objet d'un accord entre le maître d'ouvrage et le ou les propriétaire(s) riverain(s). Cet accord prend la forme d'une convention. Elle a pour but d'autoriser le Syndicat à entreprendre des travaux de restauration et d'entretien des cours d'eau. De plus, conformément à l'article L.435-5 du code de l'environnement, les droits de pêche des propriétaires seront utilisés gratuitement par les associations de pêche agréées (AAPPMA) et cela pour une durée de cinq ans après la réalisation des travaux.

ANNEXE 11 : Modèle de convention pour la réalisation de travaux de restauration de cours d'eau (source Syndicat du bassin de l'Ouette)

VI RESUME / CONCLUSION

Le programme d'interventions préconisé dans ce document est orienté vers l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau du bassin versant. Les aménagements récents ou passés et la dégradation de la qualité de l'eau de certains cours d'eau nécessitent un programme de restauration ambitieux mais nécessaire pour atteindre les objectifs fixés par la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE).

Le diagnostic des cours d'eau dévoile des atteintes portées au milieu :

- un état physique des cours d'eau dégradé suite aux travaux hydrauliques réalisés ;
- une problématique de continuité écologique notamment pour la migration des espèces d'eaux vives et de l'anguille.

Les nombreuses actions préconisées au niveau du bassin versant et au niveau du lit même des cours d'eau vont contribuer à améliorer la qualité des cours d'eau pour tendre vers le bon état écologique (objectifs DCE). Ces actions ont été définies par compartiment fonctionnel du cours d'eau :

- Actions d'amélioration de l'état du lit mineur (gestion des embâcles, des obstacles, renaturation du lit, lutte contre le piétinement bovin, abreuvoirs à aménager) ;
- Actions d'amélioration de l'état des berges et de la ripisylve (travaux de restauration et entretien de la végétation, restauration de berge) ;
- Actions d'amélioration de l'état des annexes et du lit majeur (restauration d'annexes hydrauliques) ;
- Actions d'amélioration de la continuité et de la ligne d'eau (amélioration du franchissement piscicole, démantèlement d'ouvrage, arasement d'ouvrage).

Remarque : Après intervention de la collectivité, la charge de l'entretien reviendra aux propriétaires riverains, tel qu'il est précisé dans le Code de l'Environnement (art. L.215-14).

Même si l'entretien est à la charge des riverains, le syndicat se réserve le droit de passer une fois par an pour vérifier que l'entretien a été bien exécuté et en cas de défaut d'entretien, le syndicat pourra intervenir au frais du propriétaire dans les mêmes conditions techniques qu'énoncées dans le dossier, mais cette fois-ci sans subvention.

D'autres actions ont été définies pour la mise en œuvre du programme de travaux et la communication auprès des usagers et riverains : notamment la création d'un poste de technicien de rivière, information et communication.

Les travaux sur ouvrages ne pourront se faire sans l'accord du propriétaire, et chaque aménagement d'ouvrage possède des plans d'avant-projet et une fiche détaillée renseignant les informations nécessaires à la DIG.

Pour son premier Contrat Territorial volet Milieux Aquatiques, le Syndicat du bassin de l'Ouette va mettre en place un chantier vitrine. Plusieurs actions sont couplées sur un même site accessible afin d'informer et de communiquer sur les enjeux de la restauration des cours d'eau.

Ces actions sont situées sur des propriétés privées. L'investissement de fonds publics sur ces propriétés est justifié pour améliorer la qualité écologique des milieux aquatiques.

Certaines actions sont soumises à déclaration et à autorisation au titre du code de l'environnement. A l'échelle du bassin versant, ces actions auront un effet bénéfique sur la qualité du milieu.

Des indicateurs de suivi ont également été définis afin de suivre l'évolution du milieu avant/après travaux. Certains indicateurs reposent sur une analyse qualitative de l'évolution du milieu par le technicien de rivières, d'autres consistent à évaluer la qualité physico-chimique et biologique par des prélèvements et mesures in situ.

Ces actions sont cohérentes avec les enjeux identifiés et les objectifs de la Directive Cadre Européenne.

➤ ***Note de synthèse***

Ce présent document est accompagné d'une note de synthèse récapitulant les principales informations de ce rapport.

Document D : *Note de synthèse*

VII ANNEXES

ANNEXE 1 : Contenu détaillé du programme d'actions 2018-2022

Syndicat du
bassin de l'Ouette

Le programme des actions de l'étude par type

Programme du CTMA

Taux et subvention des différents partenaires



OCRE V8
par hydro concept



Travaux	Nombre	Unité	Coût T.T.C.	AELB	Conseil Régional	Conseil Départemental	Fédé Pêche	Syndicat	Exploitants agricoles
Réduction de l'encombrement du lit									
gestion des embâcles	5	forfait annuel	12 000 €	50 % 6 000 €	10 % 1 200 €	20 % 2 400 €		20 % 2 400 €	
Total			12 000 €	6 000 €	1 200 €	2 400 €	0 €	2 400 €	
Amélioration de la diversité des habitats aquatiques									
renaturation légère du lit : diversification des habitats	1705	ml	30 690 €	50 % 15 345 €	10 % 3 069 €	20 % 6 138 €		20 % 6 138 €	
renaturation lourde du lit : recharge en granulats	3681	ml	156 600 €	50 % 78 300 €	10 % 15 660 €	20 % 31 320 €		20 % 31 320 €	
renaturation lourde du lit : réduction de la section	1605	ml	71 070 €	50 % 35 535 €	10 % 7 107 €	20 % 14 214 €		20 % 14 214 €	
Total			258 360 €	129 180 €	25 836 €	51 672 €	0 €	51 672 €	
Réduction du colmatage									
clôtures à installer	4335	ml	13 005 €	50 % 6 503 €	10 % 1 301 €	20 % 2 601 €		20 % 2 601 €	
forfait : clôtures et abreuvoirs à aménager	66	forfait annuel	79 200 €	50 % 39 600 €	10 % 7 920 €	20 % 15 840 €			20 % 15 840 €
gué ou passerelle à aménager	3	nombre	28 800 €	50 % 14 400 €	10 % 2 880 €	20 % 5 760 €		20 % 5 760 €	
Total			121 005 €	60 503 €	12 101 €	24 201 €	0 €	8 361 €	15 840 €
Restauration de la végétation rivulaire									
forfait : travaux sur la ripisylve : restauration	5	forfait annuel	12 000 €	50 % 6 000 €	10 % 1 200 €	20 % 2 400 €		20 % 2 400 €	
plantations	3346	ml	32 122 €	50 % 16 061 €	10 % 3 212 €	20 % 6 424 €		20 % 6 424 €	
Total			44 122 €	22 061 €	4 412 €	8 824 €	0 €	8 824 €	
Fonctionnalité du lit majeur									
frayère à brochets à aménager	3	nombre	16 200 €	50 % 8 100 €	10 % 1 620 €	20 % 3 240 €		20 % 3 240 €	
Total			16 200 €	8 100 €	1 620 €	3 240 €	0 €	3 240 €	
Restauration de la continuité écologique									
démantèlement d'ouvrage	6	nombre	24 000 €	50 % 12 000 €	10 % 2 400 €	20 % 4 800 €		20 % 4 800 €	
franchissement piscicole des petits ouvrages	2	nombre	19 800 €	50 % 9 900 €	10 % 1 980 €	20 % 3 960 €		20 % 3 960 €	
Total			43 800 €	21 900 €	4 380 €	8 760 €	0 €	8 760 €	
Suivi, études et communication									
communication	5	forfait annuel	7 000 €	50 % 3 500 €	10 % 700 €	20 % 1 400 €		20 % 1 400 €	
étude bilan du contrat	1	nombre	31 200 €	50 % 15 600 €	10 % 3 120 €	20 % 6 240 €		20 % 6 240 €	
étude d'avant-projet détaillé et dossier loi sur l'eau	2	nombre	24 000 €	50 % 12 000 €	10 % 2 400 €	20 % 4 800 €		20 % 4 800 €	
indicateur de suivi : CARHYCE	2	nombre	2 400 €	50 % 1 200 €	10 % 240 €	20 % 480 €		20 % 480 €	
indicateur de suivi : IBD	2	nombre	672 €	50 % 336 €	10 % 67 €	20 % 134 €		20 % 134 €	
indicateur de suivi : IBGN	2	nombre	1 800 €	50 % 900 €	10 % 180 €	20 % 360 €		20 % 360 €	
indicateur de suivi : IPR	2	nombre	3 600 €	50 % 1 800 €	10 % 360 €	20 % 720 €		20 % 720 €	
Total			70 672 €	35 336 €	7 067 €	14 134 €	0 €	14 134 €	

Syndicat du
bassin de l'Ouette

Le programme des actions de l'étude par type

Programme du CTMA

Taux et subvention des différents partenaires



Travaux	Nombre	Unité	Coût H.T.	AELB	Conseil Régional	Conseil Départemental	Fédé Pêche	Syndicat	Exploitants agricoles
Animation du contrat									
poste secrétariat	5	forfait annuel	20 000 €	60 % 12 000 €				40 % 8 000 €	
technicien de rivière : fonctionnement et poste	5	forfait annuel	90 000 €	60 % 54 000 €				40 % 36 000 €	
Total		110 000 €		66 000 €	0 €	0 €	0 €	44 000 €	
Total général		676 159 €		349 079 €	56 616 €	113 232 €	0 €	141 392 €	15 840 €

ANNEXE 2 : Contenu réglementaire de la DIG

➤ *Les devoirs du propriétaire riverain*

Le devoir d'entretien des rivières par les riverains est défini dans le *Code de l'Environnement* par les articles suivants :

L.215-2 :

Le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives.

Si les deux rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'eux a la propriété de la moitié du lit, suivant une ligne que l'on suppose tracée au milieu du cours d'eau, sauf titre ou prescription contraire.

Chaque riverain a le droit de prendre, dans la partie du lit qui lui appartient, tous les produits naturels et d'en extraire de la vase, du sable et des pierres, à la condition de ne pas modifier le régime des eaux et d'en exécuter l'entretien conformément à l'article L. 215-14.

Sont et demeurent réservés les droits acquis par les riverains ou autres intéressés sur les parties des cours d'eau qui servent de voie d'exploitation pour la desserte de leurs fonds.

L.215-14 :

Sans préjudice des articles 556 et 557 du code civil et des chapitres Ier, II, IV, VI et VII du présent titre, le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application du présent article.

Dans cet article le mot entretien apparaît de manière nouvelle pour évoquer des techniques douces, le devoir d'entretien est cité explicitement alors qu'auparavant l'article 115 énonçait ce devoir rattaché aux prescriptions des anciens règlements ou des usages locaux en vigueur.

Art.L.432-1

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. A 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.

➤ **Les recours contre l'insuffisance d'entretien des riverains**

Des travaux à la charge des riverains peuvent être ordonnés par le préfet ou par les collectivités territoriales compétentes si le non-respect des obligations du riverain occasionne un risque pour la salubrité publique ou pour la sécurité des biens et des personnes.

Toutefois pour compenser l'abandon de l'exploitation des rives, la solution actuellement la plus utilisée est la prise en charge de ces travaux par une collectivité publique.

Art.211-7 du code de l'Environnement :

I. - Les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes créés en application de l'article L. 5721-2 du code général des collectivités territoriales sont habilités à utiliser les articles L. 151-36 à L. 151-40 du code rural pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe, et visant :

1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;

2° 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 ;

3° L'approvisionnement en eau ;

4° La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols ;

5° La défense contre les inondations et contre la mer ;

6° La lutte contre la pollution ;

7° La protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines ;

8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines ;

9° Les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile ;

10° L'exploitation, l'entretien et l'aménagement d'ouvrages hydrauliques existants ;

11° La mise en place et l'exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;

12° 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 ou un groupement de sous-bassins, ou dans un système aquifère, correspondant à une unité hydrographique.

Les compétences visées aux alinéas précédents peuvent être exercées par l'établissement public Voies navigables de France sur le domaine dont la gestion lui a été confiée.

(...)

III. - Il est procédé à une seule enquête publique au titre de l'article L. 151-37 du code rural, des articles L. 214-1 à L. 214-6 du présent code et, s'il y a lieu, de la déclaration d'utilité publique.

IV. - Sous réserve des décisions de justice passées en force de chose jugée, les servitudes de libre passage des engins d'entretien dans le lit ou sur les berges des cours d'eau non domaniaux, instaurées en application du décret n° 59-96 du 7 janvier 1959 relatif aux servitudes de libre passage sur les berges des cours d'eau non navigables ni flottables sont validées et valent servitudes au sens de l'article L. 151-37-1 du code rural.

V. - Les dispositions du présent article s'appliquent aux travaux, actions, ouvrages ou installations de l'Etat.

VI. - Un décret en Conseil d'Etat fixe les conditions d'application du présent article.

L.215-14 :

Sans préjudice des articles 556 et 557 du code civil et des chapitres Ier, II, IV, VI et VII du présent titre, **le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique** ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application du présent article.

Dans cet article le mot entretien apparaît de manière nouvelle pour évoquer des techniques douces. L'objectif de contribuer au bon état écologique est directement associé à l'entretien des cours d'eau, ce qui suppose des techniques douces.

L.215-15 :

I.- Les opérations groupées d'entretien régulier d'un cours d'eau, canal ou plan d'eau et celles qu'impose en montagne la sécurisation des torrents sont menées dans le cadre d'un plan de gestion établi à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente et compatible avec les objectifs du schéma d'aménagement et de gestion des eaux lorsqu'il existe. L'autorisation d'exécution de ce plan de gestion au titre des articles [L. 214-1](#) à [L. 214-6](#) a une validité pluriannuelle

Lorsque les collectivités territoriales, leurs groupements ou les syndicats mixtes créés en application de l'article [L. 5721-2](#) du code général des collectivités territoriales prennent en charge cet entretien groupé en application de l'article [L. 211-7](#) du présent code, l'enquête publique prévue pour la déclaration d'intérêt général est menée conjointement avec celle prévue à l'article [L. 214-4](#). La déclaration d'intérêt général a, dans ce cas, une durée de validité de cinq ans renouvelable.

Le plan de gestion peut faire l'objet d'adaptations, en particulier pour prendre en compte des interventions ponctuelles non prévisibles rendues nécessaires à la suite d'une crue ou de tout autre événement naturel majeur et des interventions destinées à garantir la sécurité des engins nautiques non motorisés ainsi que toute opération s'intégrant dans un plan d'action et de prévention des inondations. Ces adaptations sont approuvées par l'autorité administrative.

II.-Le plan de gestion mentionné au I peut comprendre une phase de restauration prévoyant des interventions ponctuelles telles que le curage, si l'entretien visé à l'article [L. 215-14](#) n'a pas été réalisé ou si celle-ci est nécessaire pour assurer la sécurisation des cours d'eau de montagne. Le recours au curage doit alors être limité aux objectifs suivants :

-remédier à un dysfonctionnement du transport naturel des sédiments de nature à remettre en cause les usages visés au II de l'article [L. 211-1](#), à empêcher le libre écoulement des eaux ou à nuire au bon fonctionnement des milieux aquatiques ;

-lutter contre l'eutrophisation ;

-aménagement une portion de cours d'eau, canal ou plan d'eau en vue de créer ou de rétablir un ouvrage ou de faire un aménagement.

Le dépôt ou l'épandage des produits de curage est subordonné à l'évaluation de leur innocuité vis-à-vis de la protection des sols et des eaux.

III.-Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application du présent article.

En cas de non-respect du devoir des riverains, le Code de l'Environnement précise également :

L.215-16 :

Si le propriétaire ne s'acquitte pas de l'obligation d'entretien régulier qui lui est faite par l'article L. 215-14, la commune, le groupement de communes ou le syndicat compétent, après une mise en demeure restée infructueuse à l'issue d'un délai déterminé dans laquelle sont rappelées les dispositions de l'article L. 435-5, peut y pourvoir d'office à la charge de l'intéressé.

L.215-17 :

Toutes les contestations relatives à l'exécution des travaux, à la répartition des dépenses et aux demandes en réduction ou en décharge formées par les imposés au titre de la présente section sont portées devant la juridiction administrative.

L.215-18

Pendant la durée des travaux visés aux articles L. 215-15 et L. 215-16, les propriétaires sont tenus de laisser passer sur leurs terrains les fonctionnaires et les agents chargés de la surveillance, les entrepreneurs ou ouvriers, ainsi que les engins mécaniques strictement nécessaires à la réalisation de travaux, dans la limite d'une largeur de six mètres.

Les terrains bâtis ou clos de murs à la date du 3 février 1995 ainsi que les cours et jardins attenants aux habitations sont exempts de la servitude en ce qui concerne le passage des engins.

La servitude instituée au premier alinéa s'applique autant que possible en suivant la rive du cours d'eau et en respectant les arbres et plantations existants.

Une Déclaration d'Intérêt Général doit être prononcée par l'Etat après réalisation d'une enquête publique.

- ***Les procédures réglementaires pour l'intervention des collectivités publiques***

Puisqu'elle concerne en majorité des terrains privés, la mise en place d'une opération groupée nécessite une procédure administrative obligatoire et préalable de D.I.G. de l'opération. L'absence de D.I.G. expose le maître d'ouvrage à une contestation de la légalité des travaux par des personnes riveraines ou non.

- ***La Déclaration d'Intérêt Général***

Code de l'Environnement, article R214-88 à R214-100 :

Art R214-88

Lorsque les collectivités publiques mentionnées à l'article L. 211-7 recourent, pour des opérations énumérées à ce même article, à la procédure prévue par les deux derniers alinéas de l'article L. 151-36 et les articles L. 151-37 à L. 151-40 du code rural, les dispositions de la présente section leur sont applicables.

Art R214-89

I. - La déclaration d'intérêt général ou d'urgence mentionnée à l'article L. 211-7 du présent code est précédée d'une enquête publique effectuée, selon le cas, dans les conditions prévues par les articles R. 11-4 à R. 11-14 ou R. 11-14-1 à R. 11-14-15 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

II. - L'arrêté préfectoral ou interpréfectoral pris en application de l'article R. 11-4 ou R. 11-14-5 du même code désigne les communes où un dossier et un registre d'enquête doivent être tenus à la disposition du public.

III. - Cet arrêté est en outre publié par voie d'affiches :

1° Dans les communes sur le territoire desquelles l'opération est projetée ;

2° Dans les communes où sont situés les biens et activités mentionnés dans le dossier de l'enquête, lorsque les personnes qui sont propriétaires ou ont la jouissance de ces biens, ou qui exercent ces activités, sont appelées à contribuer aux dépenses ;

3° Dans les communes où, au vu des éléments du dossier, l'opération paraît de nature à faire sentir ces effets de façon notable sur la vie aquatique, notamment en ce qui concerne les espèces migratrices, ou sur la qualité, le régime, le niveau ou le mode d'écoulement des eaux.

Art R214-90

Lorsque la déclaration d'utilité publique de l'opération est requise soit pour autoriser la dérivation des eaux dans les conditions prévues par l'article L. 215-3, soit pour procéder aux acquisitions d'immeubles ou de droits réels immobiliers, l'enquête mentionnée à l'article R. 214-89 vaut enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.

Art R214-91

La personne morale pétitionnaire constitue le dossier de l'enquête et l'adresse, en sept exemplaires, au préfet du département ou, lorsque toutes les communes où l'enquête doit être effectuée ne sont pas situées dans un même département, aux préfets des départements concernés. Dans ce dernier cas, le préfet du département où la plus grande partie de l'opération doit être réalisée coordonne l'enquête.

Lorsque le pétitionnaire est une communauté locale de l'eau, elle joint obligatoirement au dossier de l'enquête son programme pluriannuel d'intervention, qui mentionne l'opération dont elle demande la déclaration du caractère d'intérêt général ou d'urgence.

Lorsque, pour l'application des dispositions des articles R. 435-34 à R. 435-39 il y a lieu de procéder à une déclaration d'utilité publique, le dossier de l'enquête comporte un état des propriétés incluses dans l'emprise de l'opération indiquant, par propriétaire riverain, le montant des travaux et le taux des subventions prévues, le rappel de ses droits et obligations ainsi que les contreparties relatives à l'exercice du droit de pêche fixées par l'article L. 435-5.

Art R214-92

En application des dispositions du I bis de l'article L. 211-7, le préfet consulte, le cas échéant, le président de l'établissement public territorial de bassin compétent lorsque le projet a un coût supérieur à 1 900 000 euros.

Art R214-93

Lorsque le dossier soumis à l'enquête mentionne la participation aux dépenses de personnes, autres que le pétitionnaire, qui ont rendu les travaux nécessaires ou y trouvent un intérêt, le rapport du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête comporte un chapitre spécifique qui présente les observations recueillies concernant :

- 1° L'estimation des dépenses, le cas échéant, selon les variantes envisagées ;
- 2° La liste des catégories de personnes appelées à contribuer ;
- 3° Les critères retenus pour la répartition des charges.

Art R214-94

Après la clôture de l'enquête, le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête, ainsi que, le cas échéant, le projet de décision, sont portés par le préfet à la connaissance du pétitionnaire, auquel un délai de quinze jours est accordé pour présenter éventuellement ses observations par écrit au préfet, directement ou par mandataire.

Art R214-95

Sauf lorsqu'en application de l'article L. 151-37 du code rural le caractère d'intérêt général ou d'urgence et, s'il y a lieu, la déclaration d'utilité publique sont prononcés par arrêté ministériel, le préfet statue par arrêté, dans les trois mois à compter du jour de réception par la préfecture du dossier de l'enquête transmis par le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête, sur le caractère d'intérêt général ou d'urgence de l'opération, prononce, s'il y a lieu, la déclaration d'utilité publique et accorde l'autorisation prévue aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du présent code.

Il est statué par arrêté conjoint des préfets intéressés lorsque les travaux, actions, ouvrages ou installations s'étendent sur plus d'un département.

Art R214-96

Une nouvelle déclaration du caractère d'intérêt général d'une opération doit être demandée dans les conditions prévues à l'article R. 214-91 par la personne qui a obtenu la déclaration initiale ou est substituée à celle-ci :

1° Lorsqu'elle prend une décision, autre que celle de prendre en charge la totalité des dépenses, entraînant une modification de la répartition des dépenses ou des bases de calcul des participations des personnes qui ont rendu les travaux nécessaires ou y trouvent un intérêt ;

2° Lorsqu'il est prévu de modifier d'une façon substantielle les ouvrages ou installations réalisés dans le cadre d'une opération qui a fait l'objet de la déclaration initiale, ou leurs conditions de fonctionnement, y compris si cette modification est la conséquence d'une décision administrative prise en application des articles L. 214-1 à L. 214-6.

Art R214-97

Si l'opération donne lieu à une déclaration d'utilité publique, la déclaration d'intérêt général ou d'urgence devient caduque lorsque la déclaration d'utilité publique cesse de produire ses effets.

En l'absence de déclaration d'utilité publique, la décision déclarant une opération d'intérêt général ou d'urgence fixe le délai au-delà duquel elle deviendra caduque si les travaux, actions, ouvrages ou installations qu'elle concerne n'ont pas fait l'objet d'un commencement de réalisation substantiel. Ce délai ne peut être supérieur à cinq ans en cas de participation aux dépenses des personnes qui ont rendu les travaux nécessaires ou y trouvent un intérêt.

Art R214-98

Les dispositions des articles R. 152-29 à R. 152-35 du code rural relatives aux modalités de mise en oeuvre de la servitude de passage prévue à l'article L. 151-37-1 du même code sont applicables aux travaux, actions, ouvrages et installations mentionnés à l'article L. 211-7 du présent code.

Pour l'application de l'article R. 152-30 du code rural, la demande d'institution de la servitude de passage est présentée par les personnes morales de droit public mentionnées aux I et V de l'article L. 211-7 du présent code.

Les modalités de modification de la servitude prévue à l'article R. 152-32 du code rural sont applicables à la modification des servitudes mentionnées au IV de l'article L. 211-7 du présent code.

Art R214-99

Lorsque l'opération mentionnée à l'article R. 214-88 est soumise à autorisation au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6, il est procédé à une seule enquête publique. Dans ce cas, le dossier de l'enquête mentionné à l'article R. 214-91 comprend, outre les pièces exigées à l'article R. 214-6 :

I. - Dans tous les cas :

1° Un mémoire justifiant l'intérêt général ou l'urgence de l'opération ;

2° Un mémoire explicatif présentant de façon détaillée :

-
- a) Une estimation des investissements par catégorie de travaux, d'ouvrages ou d'installations ;
- b) Les modalités d'entretien ou d'exploitation des ouvrages, des installations ou du milieu qui doivent faire l'objet des travaux ainsi qu'une estimation des dépenses correspondantes ;
- 3° Un calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et d'entretien des ouvrages, des installations ou du milieu qui doit faire l'objet des travaux.
- II. - Dans les cas d'opérations pour lesquelles les personnes qui ont rendu les travaux nécessaires ou qui y trouvent un intérêt sont appelées à participer aux dépenses :
- 1° La liste des catégories de personnes publiques ou privées, physiques ou morales, appelées à participer à ces dépenses ;
- 2° La proportion des dépenses dont le pétitionnaire demande la prise en charge par les personnes mentionnées au 1°, en ce qui concerne, d'une part, les dépenses d'investissement, d'autre part, les frais d'entretien et d'exploitation des ouvrages ou des installations ;
- 3° Les critères retenus pour fixer les bases générales de répartition des dépenses prises en charge par les personnes mentionnées au 1° ;
- 4° Les éléments et les modalités de calcul qui seront utilisés pour déterminer les montants des participations aux dépenses des personnes mentionnées au 1° ;
- 5° Un plan de situation des biens et des activités concernés par l'opération ;
- 6° L'indication de l'organisme qui collectera les participations demandées aux personnes mentionnées au 1°, dans le cas où le pétitionnaire ne collecte pas lui-même la totalité de ces participations.

Art R214-100

Le dossier défini à l'article R. 214-99 est instruit, notamment en ce qui concerne l'enquête publique, conformément aux dispositions des articles R. 214-6 à R. 214-31.

➤ Sanctions prévues par le Code de l'Environnement

- Art L.432-3 du Code de l'Environnement :

Le fait de détruire les frayères ou les zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole est puni de 20 000 euros d'amende, à moins qu'il ne résulte d'une autorisation ou d'une déclaration dont les prescriptions ont été respectées ou de travaux d'urgence exécutés en vue de prévenir un danger grave et imminent.

Un décret en Conseil d'Etat fixe les critères de définition des frayères et des zones mentionnées au premier alinéa, les modalités de leur identification et de l'actualisation de celle-ci par l'autorité administrative, ainsi que les conditions dans lesquelles sont consultées les fédérations départementales ou interdépartementales des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique.

Le tribunal peut en outre ordonner la publication d'un extrait du jugement aux frais de l'auteur de l'infraction dans deux journaux qu'il désigne.

➤ *L'exercice du droit de pêche consécutivement à la Déclaration d'Intérêt Général*

Droit de pêche des riverains :

Code de l'Environnement art. L.435-4

Dans les cours d'eau et canaux autres que ceux prévus à l'article L. 435-1, les propriétaires riverains ont, chacun de leur côté, le droit de pêche jusqu'au milieu du cours d'eau ou du canal, 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 fonds.

Code de l'Environnement art. L.435-5

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'État.

Décret d'application de l'art L.435-5 : Décret 2008-720 du 21 juillet 2008 relatif à l'exercice du droit de pêche des riverains d'un cours d'eau non domanial.

Code de l'Environnement art. R.435-34.-1

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.

« Il. 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. 214-21 dispense de la communication des informations posée par le I.

Art. R.435-35

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

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

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 selon le cas de la première phase ou de la phase principale.

Art.R. 435-38

« 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

« 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 des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique bénéficiaire. »

ANNEXE 3 - L'article L214-17 du code de l'environnement

Art. L. 214-17 du Code de l'environnement - Modifié par LOI n°2016-1087 du 8 août 2016 - art.120

I.-Après avis des conseils généraux intéressés, des établissements publics territoriaux de bassin concernés, des comités de bassins et, en Corse, de l'Assemblée de Corse, l'autorité administrative établit, pour chaque bassin ou sous-bassin :

1° Une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux parmi ceux qui sont en très bon état écologique ou identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire, sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

Le renouvellement de la concession ou de l'autorisation des ouvrages existants, régulièrement installés sur ces cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux, est subordonné à des prescriptions permettant de maintenir le très bon état écologique des eaux, de maintenir ou d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou d'assurer la protection des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée ;

2° Une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant.

II.-Les listes visées aux 1° et 2° du I sont établies par arrêté de l'autorité administrative compétente, après étude de l'impact des classements sur les différents usages de l'eau visés à l'article L. 211-1. Elles sont mises à jour lors de la révision des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux pour tenir compte de l'évolution et des enjeux propres aux différents usages.

III.-Les obligations résultant du I s'appliquent à la date de publication des listes. Celles découlant du 2° du I s'appliquent, à l'issue d'un délai de cinq ans après la publication des listes, aux ouvrages existants régulièrement installés. Lorsque les travaux permettant l'accomplissement des obligations résultant du 2° du I n'ont pas été réalisés dans ce délai, mais que le dossier relatif aux propositions d'aménagement ou de changement de modalités de gestion de l'ouvrage a été déposé auprès des services chargés de la police de l'eau, le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant de l'ouvrage dispose d'un délai supplémentaire de cinq ans pour les réaliser.

Le cinquième alinéa de l'article 2 de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique et l'article L. 432-6 du présent code demeurent applicables jusqu'à ce que ces obligations y soient substituées, dans le délai prévu à l'alinéa précédent. A l'expiration du délai précité, et au plus tard le 1er janvier 2014, le cinquième alinéa de l'article 2 de la loi du 16 octobre 1919 précitée est supprimé et l'article L. 432-6 précité est abrogé.

Les obligations résultant du I du présent article n'ouvrent droit à indemnité que si elles font peser sur le propriétaire ou l'exploitant de l'ouvrage une charge spéciale et exorbitante.

IV.- Les mesures résultant de l'application du présent article sont mises en œuvre dans le respect des objectifs de protection, de conservation et de mise en valeur du patrimoine protégé soit au titre des monuments historiques, des abords ou des sites patrimoniaux remarquables en application du livre VI du code du patrimoine, soit en application de l'article L. 151-19 du code de l'urbanisme.

ANNEXE 4 – Délibération du Comité Syndical du Bassin de l’Ovette pour la
lancement de la DIG

EXTRAIT du REGISTRE DES DELIBERATIONS du comité syndical du bassin de l'Ouette

Nombre de membres en exercice présents qui ont pris part aux délibérations Date de la convocation	13 février 2017	L'an deux mille dix-sept, le vingt-huit février, se sont réunis en séance ordinaire, mairie de Parné-sur-Roc au siège social du Syndicat du Bassin de l'Ouette, les membres du comité syndical, régulièrement convoqués, sous la présidence de Monsieur Rémy LENORMAND, Président
---	-----------------	---

PRESENTS

TITULAIRES : Rémy LENORMAND – Sébastien ROUSSILLON – Michel FORET – Arlette LEUTELIER – Jacqueline-DAVID – Philippe SAUVAGE – Eric MONTAUBAN – Michel ROCHERULLE – Emmanuel LENAÏN – Jacques SABIN

ABSENTS : Jacqueline DAVID – Emmanuel LENAÏN – Jacques SABIN

Lesquels forment l'assemblée en exercice et peuvent délibérer

EXCUSÉS REPRÉSENTÉS

pouvoir de

Excusés
représentés

SECRÉTAIRE DE SEANCE

Monsieur Rémy LENORMAND

Les objets suivants sont mis en délibération : Lancement DIG CTMA

Délibération n°2017-01

Le Syndicat du Bassin de l'Ouette a confié à HYDROCONCEPT la réalisation d'une étude préalable à la signature d'un CTMA (Contrat Territorial Milieu Aquatique).

La DIG est une procédure instituée par la loi sur l'eau de 1992 qui permet à un maître d'ouvrage d'entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages et installations présentant un caractère d'intérêt général.

Cette DIG va légitimer l'intervention du Syndicat du Bassin de l'Ouette et nous autoriser à intervenir chez les riverains.

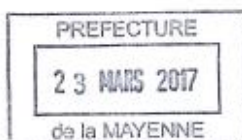
Le comité syndical délibère à l'unanimité favorablement et décide :

- D'approuver le lancement d'une DIG
- D'autoriser le Président à saisir les services de l'Etat ainsi que tous les services concernés.

Fait et délibéré le jour, mois et an que dessus,

Extrait certifié conforme,
Le Président
Rémy LENORMAND

Acte rendu exécutoire après le dépôt en
Préfecture de Laval, le
et publication ou notification le



Annexe 5 : Références réglementaires concernant la procédure d'autorisation au titre du Code de l'Environnement

Code de l'Environnement, art. R214-6

Modifié par Décret n°2015-526 du 12 mai - art 13

Modifié par Décret n°2015-526 du 15 mai 2015 - art 5

I.-Toute personne souhaitant réaliser une installation, un ouvrage, des travaux ou une activité soumise à autorisation adresse une demande au préfet du département ou des départements où ils doivent être réalisés.

II.-Cette demande, remise en sept exemplaires, comprend :

1° Le nom et l'adresse du demandeur, ainsi que son numéro SIRET ou, à défaut, sa date de naissance ;

2° L'emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés ;

3° La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagés, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés ;

4° Un document :

a) Indiquant les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes, du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en oeuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques ;

b) Comportant l'évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000, au regard des objectifs de conservation de ces sites. Le contenu de l'évaluation d'incidence Natura 2000 est défini à l'article R. 414-23 et peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de l'article R. 414-23, dès lors que cette première analyse conclut à l'absence d'incidence significative sur tout site Natura 2000 ;

c) Justifiant, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation mentionné à l'article L. 566-7 et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10 ;

d) Précisant s'il y a lieu les mesures correctives ou compensatoires envisagées ;

e) Les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives ainsi qu'un résumé non technique.

Les informations que doit contenir ce document peuvent être précisées par un arrêté du ministre chargé de l'environnement.

Lorsqu'une étude d'impact est exigée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3, elle est jointe à ce document, qu'elle remplace si elle contient les informations demandées ;

5° Les moyens de surveillance prévus et, si l'opération présente un danger, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ;

6° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles mentionnées aux 3° et 4°.

III.-Lorsqu'il s'agit de stations d'épuration d'une agglomération d'assainissement ou de dispositifs d'assainissement non collectif, la demande comprend en outre :

1° Une description du système de collecte des eaux usées, comprenant :

a) Une description de la zone desservie par le système de collecte et les conditions de raccordement des immeubles desservis, ainsi que les déversements d'eaux usées non domestiques existants, faisant apparaître, lorsqu'il s'agit d'une agglomération d'assainissement, le nom des communes qui la constituent et sa délimitation cartographique ;

b) Une présentation de ses performances et des équipements destinés à limiter la variation des charges entrant dans la station d'épuration ou le dispositif d'assainissement non collectif ;

c) L'évaluation des charges brutes et des flux de substances polluantes, actuelles et prévisibles, à collecter, ainsi que leurs variations, notamment les variations saisonnières et celles dues à de fortes pluies ;

d) Le calendrier de mise en oeuvre du système de collecte ;

2° Une description des modalités de traitement des eaux collectées indiquant :

a) Les objectifs de traitement retenus compte tenu des obligations réglementaires et des objectifs de qualité des eaux réceptrices ;

b) Les valeurs limites des pluies en deçà desquelles ces objectifs peuvent être garantis à tout moment ;

c) La capacité maximale journalière de traitement de la station pour laquelle les performances d'épuration peuvent être garanties hors périodes inhabituelles, pour les différentes formes de pollutions traitées, notamment pour la demande biochimique d'oxygène en cinq jours (DBO5) ;

d) La localisation de la station d'épuration ou du dispositif d'assainissement non collectif et du point de rejet, et les caractéristiques des eaux réceptrices des eaux usées épurées ;

e) Le calendrier de mise en oeuvre des ouvrages de traitement ;

f) Les modalités prévues d'élimination des sous-produits issus de l'entretien du système de collecte des eaux usées et du fonctionnement de la station d'épuration ou du dispositif d'assainissement non collectif.

IV.-Lorsqu'il s'agit de déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées, la demande comprend en outre :

1° Une évaluation des charges brutes et des flux de substances polluantes, actuelles et prévisibles, parvenant au déversoir, ainsi que leurs variations, notamment celles dues aux fortes pluies ;

2° Une détermination du niveau d'intensité pluviométrique déclenchant un rejet dans l'environnement ainsi qu'une estimation de la fréquence des événements pluviométriques d'intensité supérieure ou égale à ce niveau ;

3° Une estimation des flux de pollution déversés au milieu récepteur en fonction des événements pluviométriques retenus au 2° et l'étude de leur impact.

V.-Lorsqu'il s'agit d'ouvrages mentionnés à la rubrique 3.2.5.O du tableau de l'article R. 214-1 :

1° En complément des informations prévues au 5° du II, des consignes de surveillance de l'ouvrage en toutes circonstances et des consignes d'exploitation en période de crue ;

2° Une note décrivant les mesures de sécurité pendant la première mise en eau ;

3° Une étude de dangers si l'ouvrage est de classe A ou B ;

4° Une note précisant les capacités techniques et financières du pétitionnaire ;

5° Sauf lorsqu'une déclaration d'utilité publique est requise, tout document permettant au pétitionnaire de justifier qu'il aura, avant la mise à l'enquête publique, la libre disposition des terrains ne dépendant pas du domaine public sur lesquels les travaux nécessaires à la construction de l'ouvrage doivent être exécutés ;

6° En complément du 6° du II, si l'ouvrage est construit dans le lit mineur d'un cours d'eau, l'indication des ouvrages immédiatement à l'aval et à l'amont et ayant une influence hydraulique ; le profil en long de la section de cours d'eau ainsi que, s'il y a lieu, de la dérivation ; un plan des terrains submergés à la cote de retenue normale ; un plan des ouvrages et installations en rivière détaillés au niveau d'un avant-projet sommaire, comprenant, dès lors que nécessaire, les dispositifs assurant la circulation des poissons.

VI.-Lorsqu'il s'agit d'ouvrages mentionnés à la rubrique 3.2.6.O du tableau de l'article R. 214-1, la demande comprend en outre, sous réserve des dispositions du II de l'article R. 562-14 et du II de l'article R. 562-19 :

1° En complément des informations prévues au 4° du II, l'estimation de la population de la zone protégée et l'indication du niveau de la protection, au sens de l'article R. 214-119-1, dont bénéficie cette dernière ;

2° La liste, le descriptif et la localisation sur une carte à l'échelle appropriée des ouvrages préexistants qui contribuent à la protection du territoire contre les inondations et les submersions ainsi que, lorsque le pétitionnaire n'est pas le propriétaire de ces ouvrages, les justificatifs démontrant qu'il en a la disposition ou a engagé les démarches à cette fin ;

3° Dans le cas de travaux complémentaires concernant un système d'endiguement existant, au sens de l'article R. 562-13, la liste, le descriptif et la localisation sur une carte à l'échelle appropriée des digues existantes ;

4° Les études d'avant-projet des ouvrages à modifier ou à construire ;

5° L'étude de dangers établie conformément à l'article R. 214-116 ;

6° En complément des informations prévues au 5° du II, des consignes de surveillance des ouvrages en toutes circonstances et des consignes d'exploitation en période de crue.

VII.-Lorsqu'il s'agit d'un plan de gestion établi pour la réalisation d'une opération groupée d'entretien régulier d'un cours d'eau, canal ou plan d'eau prévue par l'article L. 215-15, la demande comprend en outre :

1° La démonstration de la cohérence hydrographique de l'unité d'intervention ;

2° S'il y a lieu, la liste des obstacles naturels ou artificiels, hors ouvrages permanents, préjudiciables à la sécurité des sports nautiques non motorisés ;

3° Le programme pluriannuel d'interventions ;

4° S'il y a lieu, les modalités de traitement des sédiments déplacés, retirés ou remis en suspension dans le cours d'eau.

VIII.-Lorsqu'il s'agit d'installations utilisant l'énergie hydraulique, la demande comprend en outre :

1° En complément du 3° du II, avec les justifications techniques nécessaires, le débit maximal dérivé, la hauteur de chute brute maximale, la puissance maximale brute calculée à partir du débit maximal de la dérivation et de la hauteur de chute maximale, et le volume stockable ;

2° Une note justifiant les capacités techniques et financières du pétitionnaire et la durée d'autorisation proposée ;

3° Sauf lorsque la déclaration d'utilité publique est requise au titre de l'article L. 531-6 du code de l'énergie, tout document permettant au pétitionnaire de justifier qu'il aura, avant la mise à l'enquête publique, la libre disposition des terrains ne dépendant pas du domaine public sur lesquels les travaux nécessaires à l'aménagement de la force hydraulique doivent être exécutés ;

4° Pour les usines d'une puissance supérieure à 500 kW, les propositions de répartition entre les communes intéressées de la valeur locative de la force motrice de la chute et de ses aménagements ;

5° En complément du 6° du II, l'indication des ouvrages immédiatement à l'aval et à l'amont et ayant une influence hydraulique, le profil en long de la section de cours d'eau ainsi que, s'il y a lieu, de la dérivation ; un plan des terrains submergés à la cote de retenue normale ; un plan des ouvrages et installations en rivière détaillés au niveau d'un avant-projet sommaire, comprenant, dès lors que nécessaire, les dispositifs assurant la circulation des poissons ;

6° Si le projet du pétitionnaire prévoit une ou plusieurs conduites forcées dont les caractéristiques sont fixées par un arrêté du ministre chargé de l'environnement au regard des risques qu'elles présentent, l'étude de dangers établie pour ces ouvrages conformément à l'article R. 214-116.

IX.-Les études et documents prévus au présent article portent sur l'ensemble des installations, ouvrages, travaux ou activités exploités ou projetés par le demandeur qui, par leur proximité ou leur connexité avec l'installation soumise à autorisation, sont de nature à participer aux incidences sur les eaux ou le milieu aquatique.

NOTA :

Conformément à l'article 31 du décret n° 2015-526 du 12 mai 2015, les dispositions du code de l'environnement dans leur rédaction antérieure au 15 mai 2015 modifiées par le présent décret et les textes pris pour leur mise en œuvre restent applicables aux demandes d'autorisation d'ouvrages relevant des rubriques 3.2.5.0 et 3.2.6.0 introduites avant cette date.

ANNEXE 6 : Synthèse des actions et coûts prévus dans la DIG

Syndicat du
bassin de l'Ouette

Le programme des actions de l'étude par type

Programme DIG



OCRE VS

par hydro concept



Travaux	Nombre	Unité	Coût T.T.C.	Taux et subvention des différents partenaires					
				AE LB	Conseil Régional	Conseil Général	Fédé Pêche	Syndicat	Exploitants agricoles
Réduction de l'encombrement du lit									
gestion des embâcles	5	forfait annuel	12 000 €	50 % 6 000 €	10 % 1 200 €	20 % 2 400 €		20 % 2 400 €	
Total		12 000 €		6 000 €	1 200 €	2 400 €	0 €	2 400 €	
Amélioration de la diversité des habitats aquatiques									
renaturation légère du lit : diversification des habitats	1705	ml	30 690 €	50 % 15 345 €	10 % 3 069 €	20 % 6 138 €		20 % 6 138 €	
renaturation lourde du lit : recharge en granulats	3681	ml	156 600 €	50 % 78 300 €	10 % 15 660 €	20 % 31 320 €		20 % 31 320 €	
renaturation lourde du lit : réduction de la section	1605	ml	71 070 €	50 % 35 535 €	10 % 7 107 €	20 % 14 214 €		20 % 14 214 €	
Total		258 360 €		129 180 €	25 836 €	51 672 €	0 €	51 672 €	
Réduction du colmatage									
clôtures à installer	4335	ml	13 005 €	50 % 6 503 €	10 % 1 301 €	20 % 2 601 €		20 % 2 601 €	
forfait : clôtures et abreuvoirs à aménager	66	forfait annuel	79 200 €	50 % 39 600 €	10 % 7 920 €	20 % 15 840 €			20 % 15 840 €
gué ou passerelle à aménager	3	nombre	28 800 €	50 % 14 400 €	10 % 2 880 €	20 % 5 760 €		20 % 5 760 €	
Total		121 005 €		60 503 €	12 101 €	24 201 €	0 €	8 361 €	15 840 €
Restauration de la végétation rivulaire									
forfait : travaux sur la ripisylve : restauration	5	forfait annuel	12 000 €	50 % 6 000 €	10 % 1 200 €	20 % 2 400 €		20 % 2 400 €	
plantations	3346	ml	32 122 €	50 % 16 061 €	10 % 3 212 €	20 % 6 424 €		20 % 6 424 €	
Total		44 122 €		22 061 €	4 412 €	8 824 €	0 €	8 824 €	
Fonctionnalité du lit majeur									
frayère à brochets à aménager	3	nombre	16 200 €	50 % 8 100 €	10 % 1 620 €	20 % 3 240 €		20 % 3 240 €	
Total		16 200 €		8 100 €	1 620 €	3 240 €	0 €	3 240 €	
Restauration de la continuité écologique									
démantèlement d'ouvrage	6	nombre	24 000 €	50 % 12 000 €	10 % 2 400 €	20 % 4 800 €		20 % 4 800 €	
franchissement piscicole des petits ouvrages	2	nombre	19 800 €	50 % 9 900 €	10 % 1 980 €	20 % 3 960 €		20 % 3 960 €	
Total		43 800 €		21 900 €	4 380 €	8 760 €	0 €	8 760 €	
Total général		495 487 €		247 743 €	49 549 €	99 097 €	0 €	83 257 €	15 840 €

ANNEXE 7 – Grilles de qualité des eaux

Grilles de référence DCE 2005/12 actualisées et complétées par le guide technique de Mars 2009

Classe de qualité	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge
Indice de qualité	80	60	40	20	

1. Matières organiques et oxydables					
Oxygène dissous (mg/l)	8	6	4	3	
Taux sat. O ₂ (%)	90	70	50	30	
DBO ₅ (mg/l O ₂)	3	6	10	25	
DCO (mg/l O ₂)	20	30	40	80	
KMnO ₄ (mg/l O ₂)	3	5	8	10	
COD (mg/l C)	5	7	10	12	
NH ₄ ⁺ (mg/l-NH ₄ ⁺)	0,5	1,5	2,8	4	
NH ₃ (mg/l-N)	1	2	4	6	

2. Matières azotées					
NH ₄ ⁺ (mg/l NH ₄ ⁺)	0,1	0,5	2	5	
NH ₃ (mg/l N)	1	2	4	10	
NO ₂ ⁻ (mg/l NO ₂ ⁻)	0,03	0,1	0,5	1	

3. Nitrates					
NO ₃ ⁻ (mg/l NO ₃ ⁻)	2	10	25	50	

4. Matières phosphorées					
Phosphore total (mg/l)	0,05	0,2	0,5	1	
PO ₄ ³⁻ (mg/l PO ₄ ³⁻)	0,1	0,5	1	2	

5. Particules en suspension					
MES (mg/l)	5	25	38	50	
Turbidité (NTU)	2	35	70	105	
Transparence (m)	2	1,6	1,3	1	

6. Couleur					
Couleur (mg/l Pt/Co)	15	58	100	200	

7. Température					
Température (°C)	21,5	23,5	25	28	
Δ T (°C) (1)	1,5	2	2,5	3	

(1) Température à l'aval d'un rejet, après déduction de la température à l'amont.

Classe de qualité	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge
Indice de qualité	80	60	40	20	

8. Minéralisation

Conductivité (µS/cm)	2500	3000	3500	4000	
Chlorures (mg/l)	62,5	125	190	250	
Sulfates (mg/l)	62,5	125	190	250	
Calcium (mg/l)	24	18	12	(2)	
	MAX	160	230	300	500
Magnésium (mg/l)	50	75	100	100	400
Sodium (mg/l)	200	225	250	750	
Potassium (mg/l)	12	13,5	15	70	
TA, TAC (d°F)	6	4,5	3	(2)	
	MAX	40	58	75	100
Dureté (d°F)	8	6	4	(2)	
	MAX	50	70	90	125

9. Acidification

pH	min	6,5	6,0	5,5	4,5
	MAX	8,2	8,5	9,0	10
Aluminium (mg/l)	pH < 6,5	0,005	0,01	0,05	0,1
	pH > 6,5	0,1	0,2	0,4	0,8

10. Micro-organismes

Coliformes thermotolérants (U/100ml) (3)	20	100	1000	2000	
Streptocoques fécaux (U/100ml)	20	100	250	400	
Coliformes totaux (U/100ml)	50	500	5000	10000	

11. Phytoplancton

Taux de saturation en O ₂ (%) (4)	110	130	150	200	
pH (4)	8,0	8,5	9,0	9,5	
Δ O ₂ (mini-maxi) (mg/l O ₂)	3	6	9	12	
Δ pH (mini-maxi)	0,2	0,7	1,1	1,4	
Algues (unité/ml)	2500	25000	50000	500000	
Chlorophylle a + phéopigments (µg/l)	10	60	120	240	

12. Micropolluants minéraux sur eau brute

Arsenic (µg/l)	10	40	70	100	
Cadmium (µg/l)	0,01	0,1	0,37	2,5	
CaCO ₃ < 50mg/l	50 < CaCO ₃ < 200 mg/l	0,04	1,3	5	
CaCO ₃ > 200 mg/l	0,09	0,85	3	5	
Chrome total (µg/l)	CaCO ₃ < 50mg/l	0,4	3,6	27	50
50 < CaCO ₃ < 200 mg/l	1,4	18	34	50	
CaCO ₃ > 200 mg/l	3,6	36	43	50	

(2) Le plus mauvais indice de qualité pour ce paramètre est 20 (et non pas 0).
 (3) assimilables à *Escherichia coli*.
 (4) pH et taux de saturation doivent être pris en compte simultanément.

ANNEXE 8 – Etat écologique des cours d'eau – Paramètres physico-chimiques généraux

Etat écologique des cours d'eau - Paramètres physico-chimiques généraux

Conséquence des paramètres physico-chimique sur l'environnement :

MOOX : altération par les matières organiques et oxydables			
Formule	Nom	Précisions	Effets néfastes
O ₂	Oxygène dissous	Dépend de la température	- De nombreuses espèces aquatiques ne peuvent pas se développer dans une eau présentant des valeurs de concentration en oxygène dissous trop faible
% saturation O ₂	Saturation en oxygène du milieu	Rapport entre concentration observée et concentration théorique maximale	- En-dessous de 75% de saturation en oxygène, la vie aquatique est perturbée - Des taux de saturation en oxygène supérieurs à 120% (sursaturation) provoquent des brûlures et des lésions pour les poissons et sont le signe d'une eutrophisation importante
DCO	Demande Chimique en Oxygène	Quantité d'oxygène nécessaire à l'oxydation des matières organiques, par voie chimique et biologique	- Consommation de l'oxygène dissous du milieu
DBO ₅	Demande Biologique en Oxygène	Quantité d'oxygène nécessaire à l'oxydation des matières organiques, par voie biologique	- Signe d'une quantité importante de matière organique. Les bactéries utilisent, pour les éliminer, l'oxygène du milieu
COD	Carbone Organique Dissous	Représente la matière organique carbonée	- Consommation d'oxygène du milieu
Altération par les matières azotées			
Formule	Nom	Précisions	Effets néfastes
NH ₄ ⁺	Ammonium	Azote réduit, se trouve en équilibre avec NH ₃ , en fonction du pH	- La forme NH ₃ est toxique pour la faune et pour l'homme, elle prédomine en solution lorsque le pH > 9,2 - NH ₄ ⁺ est une substance nutritive pour les plantes
NO ₂ ⁻	Nitrite	Instable en solution car état d'oxydation intermédiaire entre NH ₄ ⁺ et NO ₃ ⁻	- Très toxiques pour la faune, ils entraînent des mortalités de poisson importantes à partir de 0,5 mg/L
NK	Azote Kjeldahl	Somme de l'azote ammoniacal et organique	- Il s'agit de l'azote réduit, qui a tendance à être oxydé dans l'eau, entraînant une consommation d'oxygène dans le milieu, préjudiciable à la faune
Altération par les nitrates			
Formule	Nom	Précisions	Effets néfastes
NO ₃ ⁻	Nitrates	Stade ultime de l'oxydation de l'azote	- Impact sur la production d'eau potable : seuil de potabilité fixé à 50 mg/l - Participation au phénomène d'eutrophisation des cours d'eau

Altération par les matières phosphorées			
Formule	Nom	Précisions	Effets néfastes
PO ₄ ³⁻	Phosphate	Se fixe facilement sur les sols et les sédiments	- Les phosphates constituent le paramètre déterminant dans le processus d'eutrophisation car ils sont le facteur limitant de la croissance du phytoplancton
Ptot	Phosphore total	Se fixe facilement sur les sols et les sédiments	- Le phosphore total constitue, lorsqu'il est piégé dans les sédiments une réserve susceptible d'être relarguée et de se transformer en orthophosphates solubles et assimilables par le phytoplancton
Altération par les proliférations végétales			
Formule	Nom	Précisions	Effets néfastes
Chlorophyle a + phéopigments		Molécules résultant de l'activité photosynthétique	- Témoignent de l'état d'eutrophisation de l'écosystème
% saturation O ₂	Saturation en oxygène du milieu	Rapport entre concentration observée et concentration théorique maximale	- En-dessous de 75% de saturation en oxygène, la vie aquatique est perturbée - Des taux de saturation en oxygène supérieurs à 120% (sursaturation) provoquent des brûlures et des lésions pour les poissons et sont le signe d'une eutrophisation importante
Variation de pH		Différence mini-maxi	- Des pH trop acides ou basiques peuvent perturber le milieu - En fonction du pH, la toxicité de certains paramètres augmente (NH ₄ ⁺) - Des variations de pH induisent des modifications des équilibres chimiques dans l'eau
Algues		Nombre d'algues par ml	- Témoignent de l'état d'eutrophisation de l'écosystème - Provoquent des variations du taux d'oxygène et des sursaturations pendant les périodes ensoleillées
Variation d'oxygène		Différence mini-maxi	- Des variations importantes du taux d'oxygène peuvent entraîner la mort de certaines espèces du milieu aquatique
Altération par les particules en suspension			
Formule	Nom	Précisions	Effets néfastes
MES	Matières en suspension		- Les MES, la turbidité et la transparence sont des paramètres qui sont liés. Une mauvaise qualité d'eau pour ces paramètres est due à la présence de particules organiques ou minérales dans l'eau - Les effets néfastes sont le colmatage du lit (destruction de zones de frayères potentielles pour les poissons, ainsi que le colmatage des branchies des poissons, pouvant entraîner la mort par asphyxie. - Les MES peuvent également gêner la pénétration de la lumière dans l'eau - La décomposition des MES organiques dans la vase provoque des dégagements gazeux (H ₂ S)

Etat écologique des cours d'eau - Invertébrés - Indice Biologique Global Normalisé

(norme NF T90-350 et circulaires DCE 2007/22 du 11 avril 2007 et son rectificatif DCE 2008/27 du 20 mai 2008 relatifs au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons d'invertébrés)

IBGN		Rangs (bassin Loire-Bretagne)		Valeurs inférieures des limites de classe par type pour l'IBGN				
		Rangs (autres bassins)		8, 7	6	5	4	3, 2, 1
Hydrocorégions de niveau 1		Cas général, cours d'eau exogène de l'HER de niveau 1 indiquée ou HER de niveau 2		Très Grands	Grands	Moyens	Petits	Très Petits
20	DEPOTS ARGILO SABLEUX	Cas général			15-13-9-6		15-13-9-6	15-13-9-6
		Exogène de l'HER 9			14-12-9-5			
		Exogène de l'HER 21			#	18-15-11-6		
21	MASSIF CENTRAL NORD	Cas général			#	18-15-11-6	18-15-11-6	18-15-11-6
		Exogène de l'HER 19				17-15-10-6		
		Exogène de l'HER 8				18-15-11-6		
		Exogène de l'HER 19 ou 8			17-15-10-6			
17	DEPRESSIONS SEDIMENTAIRES	Cas général				15-13-9-6	15-13-9-6	15-13-9-6
		Exogène de l'HER 3 ou 21		#	#	18-15-11-6	18-15-11-6	18-15-11-6
		Exogène de l'HER 3 ou 21						
15	PLAINE SAONE	Exogène de l'HER 5			#	14-12-9-5		
		Cas général		#		14-12-9-5		14-12-9-5
		Exogène de l'HER 10		#				
5	JURA / PRE-ALPES DU NORD	Cas général			#	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5
		Exogène de l'HER 2		#	14-11-8-5			
TTGA	FLEUVES ALPINS	Cas général		#				
2	ALPES INTERNES	Cas général			14-11-8-5	14-11-8-5		14-11-8-5
7	PRE-ALPES DU SUD	Cas général			15-12-9-5			15-12-9-5
		Exogène de l'HER 2		#	14-11-8-5			
		Exogène de l'HER 2 ou 7			16-13-9-6			
		Exogène de l'HER 7				15-13-9-6		
6	MEDITERRANEE	Exogène de l'HER 8		#	16-14-10-6			
		Exogène de l'HER 1						
		Cas général			16-14-10-6	16-14-10-6		16-14-10-6
8	CEVENNES	Cas général			15-13-9-6		15-13-9-6	
		A-her2 n°70				14-12-9-5	14-12-9-5	
16	CORSE	A-her2 n°22			17-15-10-6	16-14-10-6	16-14-10-6	
		B-her2 n°88				17-15-10-6	17-15-10-6	
19	GRANDS CAUSSES	Cas général					14-12-9-5	
		Exogène de l'HER 8			17-15-10-6			
11	CAUSSES AQUITAINS	Cas général					15-13-9-6	15-13-9-6
		Exogène de l'HER 3 et/ou 21		#	17-15-10-6	17-15-10-6	17-15-10-6	
		Exogène des HER 3, 8, 11 ou 19		#	17-15-10-6	17-15-10-6	17-15-10-6	
14	COTEAUX AQUITAINS	Exogène de l'HER 3 ou 8			17-15-10-6	17-15-10-6	17-15-10-6	
		Cas général			15-13-9-6		15-13-9-6	15-13-9-6
		Exogène de l'HER 1		#	#	16-14-10-6	16-14-10-6	
13	LANDES	Cas général			15-13-9-6		15-13-9-6	15-13-9-6
1	PYRENEES	Cas général			#	16-14-10-6	16-14-10-6	16-14-10-6
12	ARMORICAIN	A-Centre-Sud			#	15-13-9-6	15-13-9-6	15-13-9-6
		B-Ouest-Nord Est				16-14-10-6	16-14-10-6	16-14-10-6
TTGL	LA LOIRE	Cas général		#				
		A-her2 n°57				14-12-9-5	14-12-9-5	
9	TABLES CALCAIRES	Cas général		#	14-12-9-5	14-12-9-5	16-14-10-6	16-14-10-6
		Exogène de l'HER 10			16-14-10-6	16-14-10-6		
		Exogène de l'HER 21		#	#	18-15-11-6		
		Exogène de l'HER 21						
10	COTES CALCAIRES EST	Cas général		#	16-14-10-6	16-14-10-6	15-13-9-6	15-13-9-6
		Exogène de l'HER 4			#	15-13-9-6		
4	VOSGES	Cas général			#	15-13-9-6	15-13-9-6	15-13-9-6
22	ARDENNES	Exogène de l'HER 10		#	18-15-11-6		18-15-11-6	18-15-11-6
		Cas général			15-13-9-6		15-13-9-6	15-13-9-6
18	ALSACE	Cas général			#	15-13-9-6	15-13-9-6	15-13-9-6
		Exogène de l'HER 4						

IBGN		Rangs (bassin Loire-Bretagne)		Valeur de référence par type pour l'IBGN				
		Rangs (autres bassins)		8, 7	6	5	4	3, 2, 1
Hydroécorégions de niveau 1		Cas général, cours d'eau exogène de l'HER de niveau 1 indiquée ou HER de niveau 2		8, 7, 6	5	4	3	2, 1
				Très Grands	Grands	Moyens	Petits	Très Petits
20	DEPOTS ARGILLO SABLEUX	Cas général			16		16	16
		Exogène de l'HER 9			15			
		Exogène de l'HER 21						
21	MASSIF CENTRAL NORD	Cas général		#	19		19	19
		Cas général		#	19		19	19
3	MASSIF CENTRAL SUD	Exogène de l'HER 19				18		
		Exogène de l'HER 8				19		
		Exogène de l'HER 19 ou 8			18			
		Cas général				16	16	16
17	DEPRESSIONS SEDIMENTAIRES	Exogène de l'HER 3 ou 21		#	#	19	19	19
		Exogène de l'HER 3 ou 21						
15	PLAINE SAONE	Exogène de l'HER 5			#	15		
		Cas général		#		15		15
		Exogène de l'HER 10		#				
5	JURA / PRE-ALPES DU NORD	Cas général		#	#	15	15	15
		Exogène de l'HER 2		#	15			
TTGA	FLEUVES ALPINS	Cas général		#				
2	ALPES INTERNES	Cas général			15	15	15	15
7	PRE-ALPES DU SUD	Cas général				15		15
		Exogène de l'HER 2		#	14			
6	MEDITERRANEE	Exogène de l'HER 2 ou 7						
		Exogène de l'HER 7			16			
		Exogène de l'HER 8		#	16			
		Exogène de l'HER 1		#	17			
8	CEVENNES	Cas général			17	17	17	17
		Cas général			16		16	16
		A-her2 n°70				15		15
16	CORSE	A-her2 n°22			18	17	17	17
		B-her2 n°88				18		18
19	GRANDS CAUSSES	Cas général					15	
		Exogène de l'HER 8			18			
11	CAUSSES AQUITAINS	Cas général					16	16
		Exogène de l'HER 3 et/ou 21		#	18	18	18	
14	COTEAUX AQUITAINS	Exogène des HER 3, 8, 11 ou 19		#	18	18		
		Exogène de l'HER 3 ou 8				18		
		Cas général				16	16	16
		Exogène de l'HER 1		#	#	17	17	
13	LANDES	Cas général				16	16	16
1	PYRENEES	Cas général			#	17	17	17
12	ARMORICAIN	A-Centre-Sud			#	16	16	16
		B-Ouest-Nord Est				17	17	17
TTGL	LA LOIRE	Cas général		#				
9	TABLES CALCAIRES	A-her2 n°57				15	15	
		Cas général		#	15	15	17	17
		Exogène de l'HER 10			17	17		
		Exogène de l'HER 21		#	#	19		
10	COTES CALCAIRES EST	Exogène de l'HER 21						
		Cas général		#	17	17	16	16
4	VOSGES	Exogène de l'HER 4			#	16		
		Cas général				16	16	16
22	ARDENNES	Exogène de l'HER 10		#				
		Cas général				19	19	19
18	ALSACE	Cas général				16		16
		Exogène de l'HER 4			#	16	16	

Etat écologique des cours d'eau - Diatomées – Indice Biologique Diatomées (norme NF T90-354 – publiée en décembre 2007)

		Valeurs inférieures des limites de Classes d'Etat Ecologique par type					
		Rangs (bassin Loire-Bretagne)					
		8, 7	6	5	4	3, 2, 1	
IBD 2007		Rangs (autres bassins)					
		8, 7, 6	5	4	3	2, 1	
Hydroécorégions de niveau 1		Cas général, cours d'eau exogène de l'HER de niveau 1 indiquée ou HER de niveau 2					
		Très Grands	Grands	Moyens	Petits	Très Petits	
20	DEPOTS ARGILO SABLEUX	Cas général		16.5 - 14 - 10.5 - 6	16.5 - 14 - 10.5 - 6		
		Exogène de l'HER 9		16.5 - 14 - 10.5 - 6			
		Exogène de l'HER 21					
21	MASSIF CENTRAL NORD	Cas général	16.5 - 14 - 10.5 - 6	16.5 - 14 - 10.5 - 6	16.5 - 14 - 10.5 - 6	16.5 - 14 - 10.5 - 6	
		Cas général	18 - 16 - 13 - 9.5	18 - 16 - 13 - 9.5	18 - 16 - 13 - 9.5	18 - 16 - 13 - 9.5	
3	MASSIF CENTRAL SUD	Cas général		#			
		Exogène de l'HER 19		#			
		Exogène de l'HER 8		#			
17	DEPRESSIONS SEDIMENTAIRES	Cas général		16.5 - 14 - 10.5 - 6	16.5 - 14 - 10.5 - 6	16.5 - 14 - 10.5 - 6	
		Exogène de l'HER 3 ou 21	#	#	#	#	
		Exogène de l'HER 3 ou 21					
15	PLAINE SAONE	Exogène de l'HER 5		18 - 16 - 13 - 9.5	18 - 16 - 13 - 9.5		
		Cas général	17 - 14.5 - 10.5 - 6		17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	
		Exogène de l'HER 10	17 - 14.5 - 10.5 - 6				
5	JURA / PRE-ALPES DU NORD	Cas général		18 - 16 - 13 - 9.5	18 - 16 - 13 - 9.5	18 - 16 - 13 - 9.5	
		Exogène de l'HER 2	18 - 16 - 13 - 9.5	18 - 16 - 13 - 9.5			
TTGA	FLEUVES ALPINS	Cas général	#				
2	ALPES INTERNES	Cas général		18 - 16 - 13 - 9.5	18 - 16 - 13 - 9.5	18 - 16 - 13 - 9.5	
		Cas général		18 - 16 - 13 - 9.5	18 - 16 - 13 - 9.5		
7	PRE-ALPES DU SUD	Cas général		18 - 16 - 13 - 9.5	18 - 16 - 13 - 9.5		
		Exogène de l'HER 2	17 - 14.5 - 10.5 - 6	18 - 16 - 13 - 9.5			
		Exogène de l'HER 2 ou 7		18 - 16 - 13 - 9.5			
6	MEDITERRANEE	Exogène de l'HER 7		18 - 16 - 13 - 9.5			
		Exogène de l'HER 8		18 - 16 - 13 - 9.5			
		Exogène de l'HER 1	17 - 14.5 - 10.5 - 6	18 - 16 - 13 - 9.5			
		Cas général		17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	
8	CEVENNES	Cas général		18 - 16 - 13 - 9.5	18 - 16 - 13 - 9.5		
		A-her2 n°70		18 - 16 - 13 - 9.5			
		A-her2 n°22		18 - 16 - 13 - 9.5			
16	CORSE	B-her2 n°88	18 - 16 - 13 - 9.5	18 - 16 - 13 - 9.5	18 - 16 - 13 - 9.5	18 - 16 - 13 - 9.5	
		Cas général		18 - 16 - 13 - 9.5			
19	GRANDS CAUSSES	Cas général		18 - 16 - 13 - 9.5	18 - 16 - 13 - 9.5		
		Exogène de l'HER 8		18 - 16 - 13 - 9.5			
11	CAUSSES AQUITAINS	Cas général			17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	
		Exogène de l'HER 3 et/ou 21	17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	
		Exogène des HER 3, 8, 11 ou 19	17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6		
14	COTEAUX AQUITAINS	Exogène de l'HER 3 ou 8		17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6		
		Cas général		17 - 14.5 - 10.5 - 6			
		Exogène de l'HER 1	17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	
13	LANDES	Cas général		18 - 16 - 13 - 9.5	18 - 16 - 13 - 9.5	18 - 16 - 13 - 9.5	
1	PYRENEES	Cas général		18 - 16 - 13 - 9.5	18 - 16 - 13 - 9.5	18 - 16 - 13 - 9.5	
12	ARMORICAIN	A-Centre-Sud		16.5 - 14 - 10.5 - 6	16.5 - 14 - 10.5 - 6	16.5 - 14 - 10.5 - 6	
		B-Ouest-Nord Est		16.5 - 14 - 10.5 - 6	16.5 - 14 - 10.5 - 6	16.5 - 14 - 10.5 - 6	
TTGL	LA LOIRE	Cas général	17 - 14.5 - 10.5 - 6				
9	TABLES CALCAIRES	A-her2 n°57		17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	
		Cas général	17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	
		Exogène de l'HER 10	17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6			
10	COTES CALCAIRES EST	Exogène de l'HER 21	17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6			
		Cas général	17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	
		Exogène de l'HER 4	17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6			
4	VOSGES	Cas général		16.5 - 14 - 10.5 - 6	16.5 - 14 - 10.5 - 6	16.5 - 14 - 10.5 - 6	
22	ARDENNES	Exogène de l'HER 10	16.5 - 14 - 10.5 - 6		16.5 - 14 - 10.5 - 6	16.5 - 14 - 10.5 - 6	
		Cas général		16.5 - 14 - 10.5 - 6	16.5 - 14 - 10.5 - 6	16.5 - 14 - 10.5 - 6	
18	ALSACE	Cas général			17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	
		Exogène de l'HER 4		17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	17 - 14.5 - 10.5 - 6	

			Valeur de référence par type pour l'IBD2007					
			Rangs (bassin Loire-Bretagne)	8, 7	6	5	4	3, 2, 1
			Rangs (autres bassins)	8, 7, 6	5	4	3	2, 1
IBD2007		Cas général, cours d'eau exogène de l'HER de niveau 1 indiquée ou HER de niveau 2	Très Grands	Grands	Moyens	Petits	Très Petits	
20	DEPOTS ARGILO SABLEUX	Cas général		17,5		17,5		
		Exogène de l'HER 9		17,5				
		Exogène de l'HER 21						
21	MASSIF CENTRAL NORD	Cas général		17,5	17,5		17,5	17,5
		Exogène de l'HER 8		19	19	19	19	19
3	MASSIF CENTRAL SUD	Cas général						
		Exogène de l'HER 19			#			
		Exogène de l'HER 8			#			
17	DEPRESSIONS SEDIMENTAIRES	Exogène de l'HER 19 ou 8		18				
		Cas général			17,5	17,5	17,5	17,5
		Exogène de l'HER 3 ou 21	#	#	#	#	#	#
15	PLAINE SAONE	Exogène de l'HER 3 ou 21						
		Exogène de l'HER 5		19	19			
		Cas général	18			18	18	18
5	JURA / PRE-ALPES DU NORD	Exogène de l'HER 10	18					
		Cas général		19	19	19	19	19
TTGA	FLEUVES ALPINS	Exogène de l'HER 2	19	19				
2	ALPES INTERNES	Cas général	#					
7	PRE-ALPES DU SUD	Cas général		19	19	19	19	
		Exogène de l'HER 2						
6	MEDITERRANEE	Exogène de l'HER 2 ou 7	18	19				
		Exogène de l'HER 7		19	19			
		Exogène de l'HER 8	18	19	19			
		Exogène de l'HER 1		19	19			
8	CEVENNES	Cas général		18	18	18	18	
		A-her2 n°70		19	19	19	19	
16	CORSE	A-her2 n°22		19	19	19	19	
		B-her2 n°88		19	19	19	19	
19	GRANDS CAUSSES	Cas général				19		
11	CAUSSES AQUITAINS	Exogène de l'HER 8		19				
14	COTEAUX AQUITAINS	Cas général				18	18	
		Exogène de l'HER 3 et/ou 21	18	18	18	18	18	
		Exogène des HER 3, 8, 11 ou 19	18	18	18			
		Exogène de l'HER 3 ou 8			18			
13	LANDES	Cas général	18	18	18	18	18	
		Exogène de l'HER 1			18	18	18	
1	PYRENEES	Cas général		19	19	19	19	
12	ARMORICAIN	A-Centre-Sud		17,5	17,5	17,5	17,5	
		B-Ouest-Nord Est			17,5	17,5	17,5	
TTGL	LA LOIRE	Cas général	18					
9	TABLES CALCAIRES	A-her2 n°57			18	18	18	
		Cas général	18	18	18	18	18	
		Exogène de l'HER 10		18	18			
10	COTES CALCAIRES EST	Exogène de l'HER 21	18	18	18			
		Exogène de l'HER 21		18	18	18	18	
4	VOSGES	Cas général		18	18	18	18	
		Exogène de l'HER 4			17,5	17,5	17,5	
22	ARDENNES	Exogène de l'HER 10	17,5					
		Cas général		17,5	17,5	17,5	17,5	
18	ALSACE	Cas général				18	18	
		Exogène de l'HER 4		18	18	18	18	

ANNEXE 9 : Formulaire d'évaluation des incidences NATURA 2000



INCIDENCES NATURA 2000

- *Ce formulaire permet de répondre à la question préalable :*
- *mon projet est-il susceptible d'avoir des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ?*

Avant de démarrer un projet ou un programme de travaux, d'ouvrages, de manifestations ou d'aménagements, le maître d'ouvrage (ou le pétitionnaire) doit se poser la question de savoir si **le projet est susceptible d'avoir un effet significatif sur les milieux naturels, les espèces et les habitats d'intérêts communautaires présents dans un ou plusieurs sites Natura 2000 au regard des objectifs de conservation.**

Le décret n°2010-365 du 9 avril 2010 met en œuvre le dispositif réglementaire consistant en l'élaboration de listes : liste nationale et liste locale ; et précisant les différents programmes et projets devant être soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000. Vous trouvez une synthèse de ces listes en annexe 1 du présent formulaire.

- Mon projet ne relève d'aucune de ces listes, l'évaluation est terminée
- Mon projet relève d'une de ces listes, vous devez continuer l'évaluation :
 - Liste nationale : item 4
 - Liste locale : item 2

Coordonnées du porteur de projet :

Nom (personne morale ou physique) : *Syndicat du Bassin de l'Ovette*

Adresse : *1 place du prieuré*

53 260 Parné-sur-Roc

Téléphone : *02 43 98 01 57*

Email : *Mairie.parnesurroc@wanadoo.fr*

A- Evaluation préliminaire

a. Nature du projet

Préciser le type d'aménagement prévu, la nature de l'activité (exemple : canalisation d'eau, création d'un pont, curage d'un fossé, drainage, création de digue,, création d'un sentier, etc.).

Intervention principale : Programmation pluri-annuelle du programme d'actions du CTMA du bassin de l'Ovette : entretien, d'aménagement des cours d'eau et d'ouvrages sur le bassin de l'Ovette :

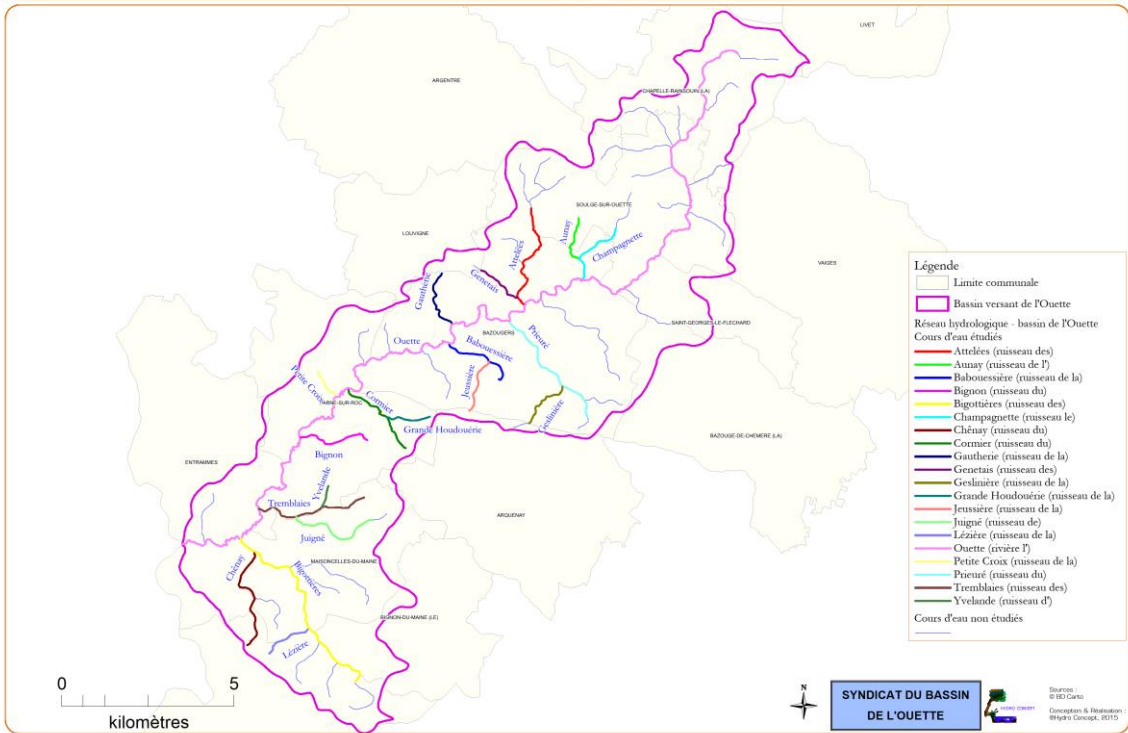
Situation du projet

Le projet est situé sur le bassin de l'Ovette. Les communes concernées sont les suivantes :

Commune	code insee
BAZOUGERS	53025
LA CHAPELLE RAINSOUIN	53059
ENTRAMMES	53094
ST GEORGES LE FLECHARD	53220
MAISONCELLES DU MAINE	53143
PARNE-SUR-ROC	53175
SOULGE-SUR-OUETTE	53262
VILLIERS-CHARLEMAGNE	53273

Lieu du projet:

Syndicat du bassin de l'Ouette - Etude préalable à la signature d'un contrat territorial volet milieux aquatiques sur le bassin de l'Ouette
02 - Réseau hydrographique



Le projet est situé en :

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Site classé | <input type="checkbox"/> Loi Littoral |
| <input type="checkbox"/> Site inscrit | <input type="checkbox"/> Parc Naturel Régional |
| <input type="checkbox"/> Réserve Naturelle | <input type="checkbox"/> ZNIEFF |
| <input type="checkbox"/> Arrêté de protection de biotope | <input type="checkbox"/> Zone ZICO |
| <input type="checkbox"/> Parc Naturel National | <input type="checkbox"/> Zone RAMSAR |

Le projet est situé :

Cas 1) **Hors site Natura 2000**

Cas 2) A proximité de site(s) Natura 2000

Distance des N2000 les plus proches :

- Bocage de Montsûrs à la forêt de Sillé-le-Guillaume » situé en dehors du périmètre d'étude (plein Nord). Cependant, il y a une intersection sur une très faible surface (0.26km²). Il n'y a cependant aucuns travaux sur ce secteur.

Cas 3) A l'intérieur de site(s) Natura 2000

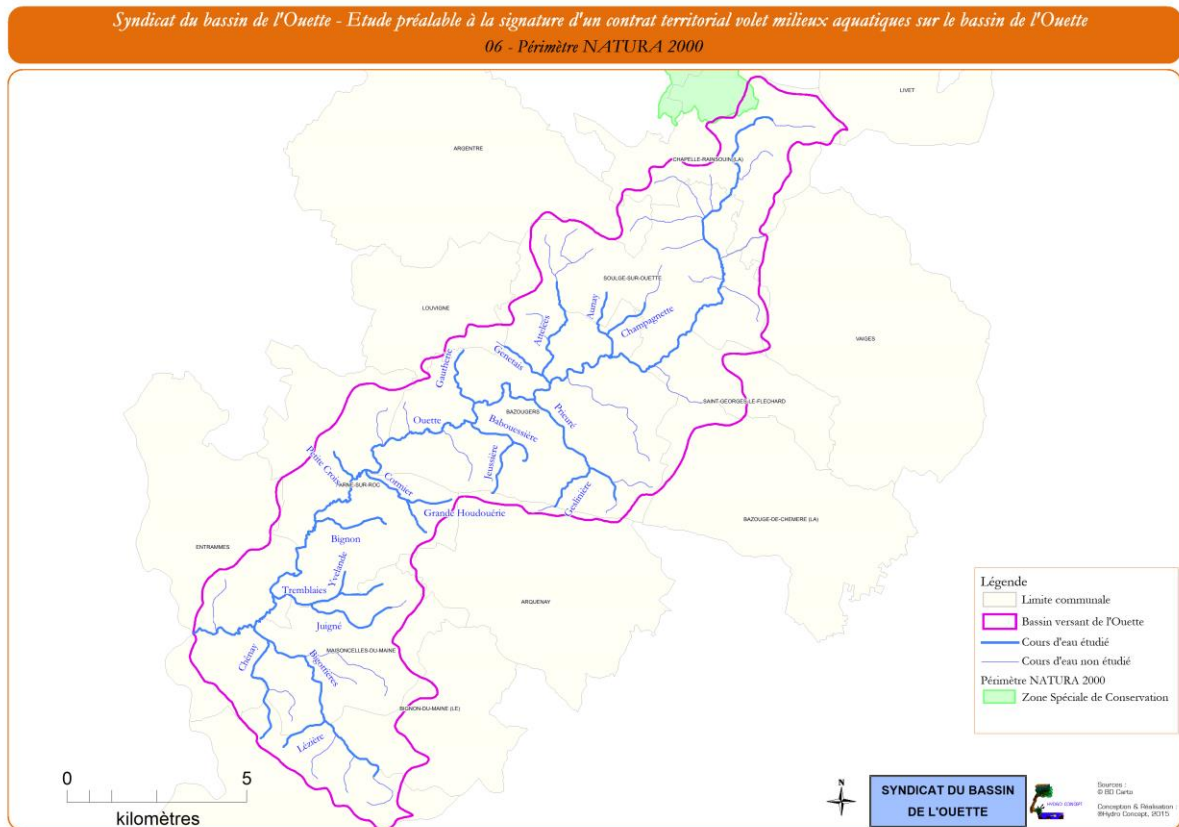
Dans ce cas,citer les noms du ou des sites concerné(s):

FR53.....

FR53.....

-Dans les cas 2) et 3), joindre une carte de localisation précise du projet par rapport au périmètre du ou des sites Natura 2000 concernés

- *Projet situé en dehors de zones Natura 2000.*



-Dans le cas 3), joindre un plan de situation détaillé au 25 000 ème avec superposition de la cartographie des habitats d'intérêt communautaire (se rapprocher de l'opérateur du site Natura 2000 pour obtenir ces données).

c. Définition de la zone d'influence

La zone d'influence est la zone pouvant être impactée par le projet et concerné par la nature du projet et par les milieux naturels environnants. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (poussières, bruit, rejets dans le milieu aquatique).

La zone d'étude est délimitée par la ligne de partage des eaux, elle n'impactera en aucun cas les sites N2000 environnants.

Si le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences significatives au regard des objectifs de conservation du ou des site(s) Natura 2000 concernés, l'évaluation est terminée, sinon continuer à l'étape suivante.

C- Conclusion (A remplir obligatoirement)

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de son projet.

A titre d'information, le projet est susceptible d'avoir une incidence lorsque :

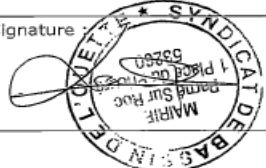
- Une surface relativement importante d'habitat d'intérêt communautaire ou habitat d'espèce est détruite ou dégradée à l'échelle du site Natura 2000
- Une espèce d'intérêt communautaire est détruite ou perturbée dans la réalisation de son cycle vital

- *Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence ?*

NON : ce formulaire accompagné de ses pièces jointes est à remettre au service instructeur concerné.

OUI : l'évaluation d'incidences doit se poursuivre. Un dossier complet dont le contenu est décrit dans l'article R 414-23 du code de l'environnement doit être établi et transmis au service instructeur concerné.

A (lieu) : *Parné-sur-Roc*

Signature _____


Le (date) : *16/12/2016*

ANNEXE 10 : Formulaire de demande d'examen au cas par cas et décision



Ministère chargé de
l'environnement

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement



N° 14734*03

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'autorité environnementale		
Date de réception : 17 MAI 2017	Dossier complet le : 19 105 / 2017	N° d'enregistrement : 2017 - 2495
1. Intitulé du projet		
Programme d'actions du Syndicat du Bassin de l'Ouette découlant du Dossier de déclaration d'intérêt général et d'autorisation unique (relatif au Contrat Territorial volet Milieux Aquatiques).		
2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)		
2.1 Personne physique		
Nom	Prénom	
2.2 Personne morale		
Dénomination ou raison sociale	Syndicat du Bassin de l'Ouette	
Nom, prénom et qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale	Mr LENORMAND REMY	
RCS / SIRET	2 5 5 | 3 0 0 | 9 5 6 | 0 0 0 | 1 8	Forme juridique Syndicat intercommunal
Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1		
3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet		
N° de catégorie et sous catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie <i>(Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))</i>	
10	- Travaux conduisant à modifier le profil en long et en travers du lit mineur d'un cours d'eau sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100m. - Travaux dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, crustacés ou 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 m ² de frayères.	
4. Caractéristiques générales du projet		
Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire		
4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition		
Synthèse des différentes actions inscrites au sein du programme d'actions nommées dans la catégorie N°10, sur l'ensemble de la zone d'étude :		
<ul style="list-style-type: none"> - total de 1705 ml de renaturation légère du lit (diversification des habitats) - total de 3681 ml de recharge en granulats - total de 1605 ml de réduction de section de cours d'eau 		

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

4.2 Objectifs du projet

La mise en place d'un programme d'actions pluriannuel va permettre de répondre aux enjeux de la Directive Cadre Européenne (DCE) d'octobre 2000, est justifié par la nécessité d'engager des actions de restauration des milieux aquatiques et nécessaires à l'atteinte des objectifs réglementaires d'atteinte du bon état écologique des milieux aquatiques et d'amélioration de la continuité écologique.

4.3 Décrivez sommairement le projet**4.3.1 dans sa phase travaux**

Les travaux prévus seront étalés sur 5 années. Des conventions sont signées au préalable entre le maître d'ouvrage et le propriétaire et/ou l'exploitant des parcelles où se situent les travaux, confirmant un accord de travaux, les modalités de sa réalisation et l'accord d'accès aux parcelles. La période des travaux sera en cohérence avec les cycles biologiques des espèces aquatiques potentiellement touchées.

Principes généraux par types de travaux :

- Diversification des habitats : pose de blocs/pierres au sein du lit mineur, fixation d'embâcles ou de bois morts.
- Recharge en granulats : réhaussement du fond du lit par apport de matières exogènes (cailloux/graviers principalement).
- Réduction de section : mise en place de banquettes stabilisées de différents matériaux (banquettes végétalisées, minérales, ou mixte des deux techniques).

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Pas de phase d'exploitation concernant les travaux de renaturation du lit mineur.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Déclaration d'Intérêt Général et Dossier d'Autorisation Environnementale Unique.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
- renaturation légère du lit (diversification des habitats)	- total de 1705 ml de cours d'eau
- recharge en granulats	- total de 3681ml de cours d'eau
- réduction de section de cours d'eau	- total de 1605 ml de cours d'eau

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Bassin versant de l'Ouette

Coordonnées géographiques¹

Long. ° ' " Lat. ° ' "

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a, 9°a), 10°, 11°a) et b), 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. 00° 30' 42" O Lat. 48° 06' 16" N

Point d'arrivée :

Long. 00° 43' 10" O Lat. 47° 58' 14" N

Communes traversées :

BAZOUGERS (53025), LA CHAPPELLE RAINSOUIN (53059), ENTRAMMES (53094), ST GEORGES LE FLECHARD (53220), MAISONCELLES DU MAINE (53143), PARNE-SUR-ROC (53175), SOULGE-SUR-OUETTE (53262), VILLIERS-CHARLEMAGNE (53273)

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ? Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ? Oui Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée


Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Les-donnees-environnementales-.html>.

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inp.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Plusieurs zones ZNIEFF sont situées sur la zone d'études : ZNIEFFF 1 : Carrière et bois de Bergault (520015250), Vallée de l'Ouette (520005894), Tourbière de la Malabrière (520320010) ZNIEFF 2 : Bocage à Pique-Prune de Montsûr à la forêt de Sillé-le-Guillaume (520016250), Bois des Vallons (520005795).
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La ville de Parné-sur-Roc est reconnue de la qualité du patrimoine par le label "Petite Cité de Caractère".

Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zone de Bocage de Montsûrs à la forêt de S'Île-le-Guillaume (FR52 02007) située en dehors du bassin versant de l'Ouette, au nord. La bordure du site effleure la zone nord du bassin, mais n'est nullement touché par les travaux prévus (distance d'environ 8km avec le premier site de travaux). 
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles				
6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ? Veuillez compléter le tableau suivant :				
Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'actions de recharge en granulats, de diversification des habitats ainsi que de réduction de section utilise un volume de granulats, d'un volume d'environ 5500 m ³ de matières minérales, sur un linéaire total d'environ 6991 ml. L'intégralité des matériaux importés proviennent de carrières d'extraction à proximité (à l'intérieur du département).
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pour les 3 types d'actions, on retrouve les mêmes conclusions : Les impacts négatifs sont limités à la période de travaux (limités aux cours d'eau) pendant lesquels on peut noter un risque de colmatage des habitats aquatiques. Celui-ci ne sera plus visible à la prochaine crue. Les impacts positifs seront bénéfiques pour l'écosystème aquatique, qui se feront sentir après une mobilisation des matériaux suite aux premières crues : restaurer des habitats aquatiques pauvres, diversifier les conditions d'écoulement, favoriser le retour d'une granulométrie grossière, améliorer le fonctionnement des frayères, ...
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Afin d'éviter les dépôts de matières en suspension dans le cours d'eau, des bottes de pailles pourront être installées afin de les réduire autour de la zone de chantier. Les travaux seront réalisés entre le 1er juin et le 31 octobre afin de limiter l'impact sur la faune piscicole, sous réserve de conditions climatiques favorables. Les travaux seront réalisés en respectant la ripisylve en place : des élagages et ouvertures ponctuels peuvent être réalisées. Les conditions d'accès au chantier par les engins devront être négociées au préalable avec les riverains afin de ne pas dégrader les terrains.

La nature des roches utilisées pour les matériaux doit correspondre à la géologie locale. Les classes de granulométrie utilisées devront être variées. Elles correspondent soit aux matériaux naturellement présents ou à défauts adaptés à l'hydromorphologie du cours d'eau concerné.

Une concertation sera réalisée au préalable par le service technique du Syndicat du Bassin de l'Ouette avec les riverains concernés.

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Le projet global a pour objectif un retour vers le bon état écologique de la masse d'eau de l'Ouette, demandé dans le cadre de la Directive Cadre Européenne, fixé pour 2027 dans ce cas-là. Toutes les actions préconisées au sein du programme d'actions ont été réfléchies et sélectionnées dans un but d'amélioration du fonctionnement hydraulique et biologique des milieux aquatiques du bassin de l'Ouette. Elles ont été validées en comité technique par l'ensemble des partenaires techniques et financiers : AELB, AFB, Fédération de pêche, DDT, SAGE Mayenne, Conseil Départementale, Région, ...

Pour toutes ces raisons, nous estimons qu'il n'est pas nécessaire de réaliser une évaluation environnementale pour ce projet.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input type="checkbox"/>
4	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
Document "Notes de synthèse" du projet annexé, comprenant les plans de travaux ainsi que les cartes demandées.

7. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à Parné sur Roc

le. 17/05/2017

Signature



nature en cliquant sur le cadre ci-dessus



ARRÊTÉ
portant décision d'examen au cas par cas
en application de l'article R122-3 du code de l'environnement
Programme d'actions du syndicat de bassin de l'Ouette
sur le bassin versant de l'Ouette (53)

La préfète de la région Pays de la Loire
Officier de la légion d'honneur
Commandeur de l'ordre national du mérite

- Vu la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 codifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;
- Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.122-1, R.122-2 et R.122-3 ;
- Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;
- Vu l'arrêté du ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer en date du 12 janvier 2017 fixant le modèle du formulaire de la « demande d'examen au cas par cas » en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement ;
- Vu l'arrêté de la préfète de région n°2017/SGAR/DREAL/39 du 7 mars 2017 portant délégation de signature à madame Annick BONNEVILLE, directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement des Pays de la Loire ;
- Vu la demande d'examen au cas par cas n°2017-2495 relative au programme d'actions du syndicat de bassin de l'Ouette sur les communes du bassin versant de l'Ouette, déposée par le syndicat de bassin et considérée complète le 17 mai 2017 ;

Considérant que le programme d'actions pluriannuel (5 ans), relatif au Contrat Territorial de Milieux Aquatiques, concerne un linéaire de cours d'eau de 80 km environ, il implique plusieurs typologies d'actions et notamment :

- la restauration de la diversité des habitats grâce à la renaturation légère du lit des cours d'eau de la zone d'étude sur 1705 mètres linéaires, à la recharge en granulats sur 3681 mètres linéaires et à la réduction de sections de cours d'eau sur 1605 mètres linéaires ;
- la réduction du colmatage (abreuvoirs, clôtures, gués) ;
- l'entretien de la ripisylve ;
- la restauration de la continuité écologique de 8 ouvrages ;

- la restauration des fonctionnalités du lit majeur sur trois sites ;

Considérant que ces actions ont été établies sur la base d'un diagnostic de l'état écologique des cours d'eau situés sur le territoire du syndicat de bassin ;

Considérant que le programme doit contribuer à répondre aux enjeux d'atteinte du bon état écologique des milieux aquatiques et d'amélioration de la continuité écologique ;

Considérant que le programme est concerné par plusieurs zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique ;

Considérant toutefois que le programme prévoit des mesures de nature à éviter ou réduire les effets négatifs temporaires des actions entreprises et notamment :

- la période des travaux (du 1^{er} juin au 31 octobre) sera en cohérence avec les cycles biologiques des espèces aquatiques potentiellement touchées ;
- les travaux seront réalisés en veillant à respecter la ripisylve en place ;
- les matériaux nécessaires aux actions du programme proviennent de carrières d'extraction du département ;
- l'installation de bottes de paille autour des zones de chantier pour éviter les départs de matières en suspension ;

Considérant qu'il se situe à distance de captages d'eau ou de leur périmètre de protection ;

Considérant, enfin, que ce programme fera l'objet d'un dossier d'autorisation environnementale unique ;

Considérant ainsi qu'au regard des éléments fournis, ce programme d'actions, par ses objectifs et ses impacts, n'est pas de nature à justifier la production d'une étude d'impact.

ARRÊTE :

Article 1er :

En application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement, le programme d'actions du syndicat de bassin de l'Ouette sur les communes du bassin versant de l'Ouette, est dispensé d'étude d'impact ;

Article 2 :

Le présent arrêté, délivré en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas des autres autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Article 3 :

La directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement est chargée de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au syndicat de bassin de l'Ouette et publié sur le site Internet de la DREAL des Pays de la Loire, rubrique connaissance et évaluation puis, évaluation environnementale.

Fait à Nantes, le 20 JUIL 2017

Le directeur adjoint,



Philippe VIROULAUB

Délais et voies de recours

1- Décision imposant la réalisation d'une étude d'impact

Recours administratif préalable obligatoire, sous peine d'irrecevabilité du recours contentieux :

Madame la préfète de la région Pays de la Loire

Adresse postale : DREAL Pays de la Loire, SCTE/DEE, 5 rue Françoise Giroud – CS 16 326 – 44263 Nantes Cédex2

(Formé dans le délai de deux mois suivant la mise en ligne de la décision)

Recours gracieux, hiérarchique et contentieux, dans les conditions de droit commun, ci-après :

2- Décision dispensant le projet d'étude d'impact

Recours gracieux : Madame la préfète de la région Pays de la Loire

Adresse postale : DREAL Pays de la Loire, SCTE/DEE, 5 rue Françoise Giroud – CS 16 326 – 44263 Nantes Cédex2

(Formé dans le délai de deux mois, ce recours a pour effet de suspendre le délai du recours contentieux)

Recours hiérarchique : Monsieur le ministre de la transition écologique et solidaire

Adresse postale : Ministère de la transition écologique et solidaire

92055 Paris-La-défense cédex

(Formé dans le délai de deux mois, ce recours a pour effet de suspendre le délai du recours contentieux)

Recours contentieux : Tribunal administratif compétent

(Formé dans le délai de deux mois à compter de la notification ou publication de la décision ou, en cas de recours gracieux ou hiérarchique, dans un délai de deux mois à compter du rejet de ce recours).

ANNEXE 11 : Modèle de convention pour la réalisation de travaux de restauration de cours d'eau (source Syndicat du bassin de l'Ouette)

SYNDICAT DE BASSIN DE L'OUETTE

1 place du Prieuré

53260 PARNE-SUR-ROC

➤ **CONVENTION CONCERNANT LES TRAVAUX EN LIT MINEUR** ➤ **ET SUR LES OUVRAGES EN RIVE SUR LA RIVIERE L'OUETTE** **COMMUNE DE XXX**

ENTRE LES SOUSSIGNES :

Le Syndicat de Bassin de l'Ouette, représenté par Monsieur Rémy LENORMAND, Président, au siège social basé à la mairie de Parné-sur-Roc, au siège administratif basé à 1 place du Prieuré, PARNE SUR ROC, désigné ci-après par l'appellation "syndicat", dont l'objet et les statuts sont fournis en pièce annexe,

D'UNE PART,

XXXX, le ou la propriétaire

D'AUTRE PART,

XXXX le ou la locataire

IL A ETE CONVENU CE QUI SUIT :

PREAMBULE

❖ **Cadre général de l'intervention du Syndicat de l'Ouette**



▪ **Cadre réglementaire**

Dans le cadre du Contrat Territorial Milieux Aquatiques (CTMA) signé le XX XX 2017, le syndicat met en œuvre une politique d'amélioration de la qualité morphologique des rivières et de la qualité de l'eau du bassin versant de la Vaige. Les travaux programmés du C.T.M.A. sur les ouvrages hydrauliques du syndicat dans le cadre de la déclaration d'intérêt général (D.I.G.) et le dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau (arrêté préfectoral du XX XX 2017) font l'objet d'une convention entre le syndicat et les propriétaires riverains.

La répartition financière des coûts s'inscrit dans les dispositions du Contrat Territorial Milieux Aquatiques en cours, et prend en compte les avis et décisions émis par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, le Conseil Départemental de la Mayenne et la Région Pays de la Loire sur le financement de ce dossier.

▪ **Concertation**

Soucieux de réaliser les travaux avec l'accord des riverains concernés, le syndicat met en œuvre une politique de concertation et d'échanges avec les riverains à travers des rencontres sur site, des échanges de courriers écrits ou électroniques tout au long du processus de concertation commencé en 2008.

Bilan de la concertation XXXX

▪ **Responsabilité du propriétaire**

Le propriétaire se reconnaît seul et entier propriétaire des parcelles, mentionnées ci-après dans le projet de travaux à savoir, en rive gauche : XXX et, en rive droite, XXX. A ce titre, le propriétaire se reconnaît pleinement habilitée à signer cette convention. Il atteste par sa signature de toute absence de contentieux d'ordre juridique quant à l'exploitation et à la possession de ces parcelles vis-à-vis d'un tiers. Par sa signature, le propriétaire reconnaît :

- avoir pris connaissance de l'ensemble de cette convention, y compris les pièces annexées ;
- être en tous points en accord avec les termes et l'intégralité du contenu de la présente convention, pièces annexes comprises.

Constat d'huissier avant et après travaux à la charge du SB Ouette

❖ **Objet de la convention**

La présente convention règle les détails des travaux sur les ouvrages en rive et dans le lit mineur au niveau de XXX entre le syndicat et le propriétaire. Des plans des aménagements et un plan cadastral sont annexés à la présente convention.

Les travaux impactant d'autres propriétés que celles appartenant au propriétaire font l'objet de conventions de travaux séparées. A titre informatif, ces conventions concernent les parcelles cadastrées propriétés XXXX

CHAPITRE I. TRAVAUX SUR LES OUVRAGES EN RIVE ET EN LIT MINEUR
(Travaux programmés par l'arrêté préfectoral du XXXX)

ARTICLE 1 : Nature et localisation des travaux

Conformément au projet soumis à enquête publique (dossier n° XXX), et à l'arrêté préfectoral mentionné ci-dessus, le syndicat procède au XXX Cette opération comprend les phases suivantes :

-
-
- ...

ARTICLE 2 : Autres travaux

XXXXX

CHAPITRE II. TRAVAUX PREPARATOIRES ET REMISE EN ETAT DES TERRAINS

ARTICLE 1 : Travaux préparatoires

Dans le cadre de la préparation des travaux listés aux articles 1 et 2, les opérations suivantes pourront avoir lieu : élagage, enlèvement, abattage, dessouchage de toutes plantations, branches ou arbres, qui se trouvent à proximité de l'emplacement des enrochements de confortement, gêne la pose des blocs constitutifs des protections de pieds de mur ou pourraient par leur mouvement, chute ou croissance, occasionner des dommages aux aménagements , étant précisé que le syndicat pourra confier ces travaux au propriétaire, si ce dernier le demande et s'engage à respecter les demandes du Service Technique du Syndicat (ci-après STS). Au préalable, une information sera donnée au propriétaire par le STS. Les produits de coupe pourront être récupérés par le propriétaire, sur leur demande. A défaut, ceux-ci seront évacués.

ARTICLE 2 : Remise en état des parcelles

Les accès et les parcelles riveraines de la zone d'emprise des travaux mentionnées au préambule seront si nécessaire remis en état. Cette remise en état concerne le nivellement des terres préalablement enherbées (jardins, pelouses), l'apport éventuel de terre végétale si nécessaire et leur ensemencement avec un mélange de graminées identique ou équivalent à celui originellement utilisé, après accord du propriétaire.

Les clôtures éventuelles sont démontées et remises en place en fin de chantier, les berges sont terrassées et ensemencées, au besoin, elles sont renforcées en pied par un enrochement de confortement au niveau des zones de déchargement des enrochements et de l'accès des pelleteuses au cours d'eau.

Toute dégradation autre constatée par le propriétaire à ses terrains causée par les engins de chantier ou toute autre cause directement liée aux travaux sur le site XXXX devra être signalée dans les meilleurs délais au STS.

CHAPITRE III EXECUTION ET SUIVI DES TRAVAUX

ARTICLE 1. Autorisation d'accès aux terrains

Le propriétaire autorise, uniquement à des fins de travaux et pour la durée de ceux-ci, le libre passage sur les parcelles du personnel et des engins du prestataire chargé de réaliser les travaux (étant entendu au préalable le cheminement) :

_ n° des parcelles

-...

ARTICLE 2. Exécution des travaux : suivi, contrôle et concertation.

Le maître d'ouvrage des travaux est le syndicat. Il a agi en tant que maître d'ouvrage délégué par le propriétaire. Le STS est responsable de la conduite et du contrôle des travaux. Le STS sera le correspondant entre le syndicat et les propriétaires. Le STS assure une présence quotidienne sur le chantier pendant toute la durée des travaux, ce qui permet de maintenir une information réciproque entre le syndicat, le prestataire et le propriétaire quant à la bonne exécution des travaux. En cas de demande particulière, ou pour tous les détails d'exécution de l'ensemble des travaux, le propriétaire s'adresse directement et prioritairement au STS. A l'inverse, toute modification intervenant sur le contenu des travaux décrits dans cette convention rendue nécessaire par des impératifs techniques sera communiquée dans les plus brefs délais aux propriétaires.

Pour des raisons de sécurité, il est précisé que seules les personnes habilitées à mener le chantier (Elus du syndicat, STS, prestataire, propriétaires...) sont acceptées sur le chantier. En cas de visites de chantier par des tierces personnes menées à l'initiative des propriétaires (famille, amis, etc...), il est rappelé que celles-ci se font sous l'unique responsabilité des propriétaires et que la responsabilité du prestataire et du syndicat ne sera pas engagée.

Dans le cadre général du suivi des travaux, le syndicat met en place, pour l'ensemble de la durée des travaux, un comité de suivi des travaux. Ce comité a pour vocation d'échanger, de faire le point et de prendre des décisions le cas échéant sur des modifications au projet initial de travaux rendues nécessaires par des impératifs techniques. La composition de ce comité est la suivante :

- représentants élus du syndicat,
- représentants des financeurs du projet,
- représentants de la D.D.T. et de l'AFB,
- chef d'entreprise ou son représentant,
- propriétaires et locataires concernés par ces travaux,
- XXX

Ce comité de suivi se réunit sur demande du syndicat et/ou des propriétaires à raison d'une à deux fois au cours de la durée des travaux.

ARTICLE 3. Exécution des travaux : durée, phasage, fin des travaux.

Le syndicat s'engage à informer le propriétaire en temps utile de la date des travaux. Celle-ci sera décidée par le syndicat. Sauf conditions météorologiques défavorables, les travaux sont programmés à compter de XXXX

La durée du chantier est estimée à XXXX jours ouvrés environ.

Cette durée peut être augmentée en cas de retards pris pour des raisons techniques et/ou météorologiques.

A titre indicatif, le phasage des travaux est le suivant :

- 1.
- 2.
3. ...

La fin des travaux est actée par le STS, après en avoir informé le propriétaire. La phase de suivi des aménagements (cf chap. V) débute à compter de la fin des travaux.

ARTICLE 4. Interruption des travaux

Les travaux étant programmés en lit mineur du cours d'eau, leur bonne exécution est dépendante de débits compatibles avec la nature des travaux projetés. Les travaux sont susceptibles de connaître des interruptions en cas de dégradations des conditions météorologiques (pluies présentant un cumul supérieur à 20 mm, orages, etc...). Deux cas de figures peuvent se présenter :

- Une interruption de chantier de courte durée (inférieure à 5 jours). Les engins de travaux sont laissés sur site, des mesures visant à limiter les dégâts aux travaux en cours sont prises. Les accès et les terrains ne sont pas remis en état.
- Une interruption longue (> 5 jours), en cas de dégradation durable des conditions de débits. Les engins de chantiers seront retirés, les terrains et accès seront remis en état et les travaux restant à réaliser seront reportés à une période plus favorable sur proposition du STS après information des propriétaires.

ARTICLE 5. Prestataire

Les travaux seront réalisés partiellement ou en totalité par une entreprise privée ou par une association compétente dans ce domaine, ci-après désignée par « prestataire », choisie par le syndicat. Le propriétaire ne peut remettre en cause le choix du (des) titulaire(s) de la commande publique effectuée par le syndicat.

CHAPITRE IV RESPONSABILITE ET ENGAGEMENT DU SYNDICAT

ARTICLE 1. Garanties du syndicat liées aux travaux

Le syndicat prend toutes les précautions relatives au maintien de la stabilité des maçonneries. L'ensemble des aménagements réalisés font l'objet d'une garantie décennale de la part de l'entreprise prestataire de service mandatée pour ces travaux. Cette garantie s'applique également aux éventuels dommages subis par le propriétaire. Cette garantie ne couvre pas les dégâts éventuellement causés par toute autre cause que la réalisation des travaux (p.ex. dégâts causés par le passage de souches ou d'arbres dans la rivière ou entrés en collision avec les murs ou tout problème d'érosion lié à un mauvais drainage superficielle des eaux pluviales, croissance de racine entre les pierres, trous de rongeurs aquatiques, etc..).

ARTICLE 2. Etat futur, pérennité des ouvrages.

XXXXX

ARTICLE 3. Engagement sur la réglementation des travaux (dans le cas d'un ouvrage régulier)

Après travaux, le syndicat s'engage à fournir à la D.D.T. l'ensemble des côtes du projet afin de permettre, par les services de la Police de l'Eau, la rédaction puis la publication, par le Préfet, d'un arrêté réglementant les travaux créés (ex seuil) et le droit d'eau associé au moulin XXX

ARTICLE 4. Engagement sur le suivi des aménagements réalisés

4.1. Seuil en enrochement

Le syndicat s'engage à suivre sans limitation de durée les aménagements réalisés dans le cadre de ces travaux. Après travaux, dès lors que ceux-ci sont validés par les autorités compétentes (D.D.T.), le syndicat s'engage au maintien de la fonctionnalité du seuil (franchissement piscicole). Il peut, le cas échéant, en accord avec les propriétaires, ou à leur demande, réaliser des travaux complémentaires de toute nature nécessaires au maintien de cette fonctionnalité.

Ces travaux peuvent avoir lieu dans les cas suivants :

- rupture, cassure, endommagement du dispositif d'échancrure ou de tout ou partie de la crête du seuil engendrant la perte de la franchissabilité,
- dépôt en crête de seuil ou sur la pente aval, d'un embâcle important nécessitant des moyens mécaniques ou adaptés pour son retrait. En dehors de ces cas, la charge de l'entretien du seuil incombe aux propriétaires (voir Chapitre V).

Ces travaux se feront, après délibération du comité syndical, dès lors que les conditions budgétaires et que les conditions techniques le permettent (météorologie, accord pour les accès).

Toutes dégradations devront être signalées par la propriétaire au STS, dès qu'elles sont constatées. Hors de ce cas, le syndicat ne procédera pas à des travaux complémentaires sur les aménagements si les dégradations ou les changements observés résultent de phénomènes érosifs naturels (crue, sécheresse...).

CHAPITRE V. RESPONSABILITE ET ENGAGEMENT DU PROPRIETAIRE

ARTICLE 1. Propriété du seuil

Le seuil construit sera propriété pour moitié de chacun des riverains propriétaires des rives et des ancrages. Les travaux immobilisés (ceux ne relevant pas de l'entretien courant) seront transférés au terme de l'ensemble de l'opération au propriétaire du site. En conséquence, le seuil, les enrochements seront la propriété privée des riverains propriétaires des ancrages. Tout accident -et notamment la chute d'une personne dans le seuil- survenant sur le seuil se fera sous leur propre responsabilité civile.

ARTICLE 2. Entretien des aménagements

L'entretien courant du seuil sera du ressort des seuls propriétaires, sauf cas particuliers mentionnés au chapitre V (cas des gros embâcles). Il est précisé, à titre informatif, que des branchages ou d'autres débris flottants peuvent se retrouver coincés

de façon temporaire entre les pierres du seuil. Ces dépôts ne sont en général pas impactant sur la fonctionnalité du seuil (franchissement piscicole, répartiteur de débit). Dans la majorité des cas, ces dépôts sont repris par le courant lors des montées d'eau. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de procéder à un nettoyage systématique du seuil notamment en raison du caractère difficile de cheminement sur le seuil. De même, il est précisé que, la rivière étant un milieu vivant, des algues (type « mousses ») peuvent se développer sur les pierres immergées. Ce processus est naturel et est bénéfique au cours d'eau (oxygénation de l'eau, fixation des nutriments, support de pontes, support de nourriture pour les poissons herbivores. Le nettoyage ou le décapage des algues n'est donc pas recommandé.

ARTICLE 3. Location ou vente de la propriété.

En cas de location ou de vente des parcelles concernées par les travaux, le propriétaire s'engage, dès maintenant, à porter à la connaissance et à transmettre au locataire ou au futur propriétaire des parcelles un exemplaire de cette convention qui devra être annexée aux actes de propriétés.

CHAPITRE VI. FINANCEMENT DES TRAVAUX

ARTICLE 1. Financement des travaux.

Les travaux sont financés intégralement par le syndicat.

A titre informatif, il est précisé que ce projet est financé par les institutions suivantes : Agence de l'Eau Loire-Bretagne, Conseil Départemental, Conseil Régional et le syndicat.

XXXX

CHAPITRE VII. PUBLICITE, DIFFUSION DE LA CONVENTION

ARTICLE 1. Visites du site après travaux - Publicité des travaux.

Le syndicat a l'obligation de faire visiter les travaux à ses partenaires financiers ou administratifs (réception de fin de travaux, contrôles administratifs,...). Dans ces cas, le syndicat est autorisé à réaliser des visites sur site, après demande et accord de la propriétaire. Le syndicat s'engage à réduire au minimum ce nombre de visites.

Le syndicat ne peut être tenu pour responsable de l'intrusion de personnes désireuses de visiter le site mais non accompagnées du syndicat ou ne lui en ayant pas fait la demande explicite ou venant de leur propre chef, par curiosité.

Le syndicat, pour ses besoins administratifs (retour aux financeurs) se doit de mentionner et de décrire par l'illustration (photographies, schémas) les travaux réalisés dans le cadre de cette convention. La propriétaire autorise donc la prise de photographies et le droit d'utilisation, dans le cadre des missions du syndicat et du suivi post-travaux de l'aménagement en général, le passage du STS après en avoir été averti et y avoir donné son accord. Le propriétaire autorise la diffusion des photographies des travaux finis pour des documents techniques et administratifs signés par le syndicat. Tout document autre que ceux mentionnés ci-avant nécessitant la publication des photos des travaux et des aménagements au site XXX devra faire l'objet d'un accord du propriétaire.

ARTICLE 2. Enregistrement de la convention

La présente convention sera soumise à la diligence et aux frais du Syndicat aux services de la Police de l'Eau de la D.D.T., au service des hypothèques de Laval par acte notarié et sera soumise au service du contrôle de légalité de la Préfecture de la Mayenne.

ARTICLE 3. Nombre d'exemplaires de la convention

La convention est faite en XXX exemplaires originaux. Après signature, le propriétaire disposera d'un exemplaire original, comme le syndicat, la Préfecture (DDT), ... et le service des hypothèques de Laval.

CHAPITRE VIII. LITIGES - INDEMNITES - DEGATS

ARTICLE 1. Litige

Dans le cas de litiges survenant entre les parties pour l'interprétation ou l'exécution de la présente convention, les parties conviennent de rechercher un règlement amiable.

A défaut d'accord, les litiges seront soumis au tribunal compétent du lieu de situation des parcelles.

ARTICLE 2. Indemnités

Les travaux proposés dans cette convention ne font l'objet d'aucune indemnité au bénéfice des propriétaires.

ARTICLE 3. Dégâts

Les dégâts survenant au cours du chantier aux biens de la propriétaire, en dehors des cas listés au chapitre II (accès et remise en état des accès) et au chapitre IV, art. 3 (risque imminent de dommage), seront évalués à l'amiable. A défaut d'accord, les réparations nécessaires seront prises en charge par les assurances des parties concernées (syndicat, prestataire, propriétaires).

A....., le/...../ 2017

Le Propriétaire, (1) (2)

(1) Faire précéder la signature de la mention manuscrite « LU et APPROUVE »

(2) Parapher les pages de la convention, y compris les annexes, et signer les plans.
