

BILAN DU CONTRAT TERRITORIAL MILIEUX AQUATIQUES (CTMA) 2011-2015 ET ETUDE PRELABLE AU PROCHAIN CONTRAT TERRITORIAL DE LA LOISANCE ET DE LA MINETTE 2019-2023 VOLET MILIEUX AQUATIQUES



Ruisseau du Michelais



Ruisseau du Greslé

Dossier de Déclaration d'Intérêt Générale et d'Autorisation Environnementale Unique

Document A : Rapport



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



Phase 1	Phase 2a	Phase 2b	Phase 2c	Dépôt
Bilan	Etat des lieux et Diagnostic	Enjeux et Objectifs	Définition du programme d'actions	DIG / DAE
provisoire	provisoire	provisoire	provisoire	provisoire
définitif	définitif	définitif	définitif	définitif
Date d'édition :	20/11/2017			

NOTE DE PRESENTATION

Ce dossier constitue le dossier d'Autorisation et d'enquête publique relatif aux travaux du Contrat Territorial Milieux Aquatiques (CTMA) 2019-2023 portés par le Syndicat Intercommunal de la Loisançe et de la Minette. 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 ;
- Le dossier d'Autorisation Environnementale (AE) relatif à l'article L. 181-5 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 Environnementale au titre du Code de l'Environnement :
 - *Lorsque le pétitionnaire est une **personne physique**, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une **personne morale**, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;*
 - *La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un **plan de situation du projet** à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement ;*
 - *Un **document** attestant que le pétitionnaire est le **propriétaire** du terrain ou qu'il dispose du **droit d'y réaliser son projet** ou qu'une **procédure est en cours** ayant pour effet de lui conférer ce droit ;*
 - *Une **description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées ;***

- *Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14 ;*
- *Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R. 122-3, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision ;*
- *Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5° ;*
- *Une note de présentation non technique.*

Il convient de relever dans cette liste l'exigence de produire soit l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R.122-3 du code de l'environnement, soit l'étude d'incidence environnementale prévue à l'article R. 181-14 du code de l'environnement.

A ce titre, l'article R. 181-14 du code de l'environnement issu du décret n°2014-81 du 26 janvier 2017, prévoit en ce qui concerne cette étude d'incidence environnementale établie pour un projet qui n'est pas soumis à étude d'impact, que cette dernière doit être **proportionnée** à l'importance du projet ainsi qu'à son incidence prévisible sur l'environnement, au regard des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement.

L'article R. 181-14 du code de l'environnement prévoit que l'étude d'incidence environnementale :

- *Décrit l'état actuel du site sur lequel le projet doit être réalisé et de son environnement ;*
- *Détermine les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet sur les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 eu égard à ses caractéristiques et à la sensibilité de son environnement ;*
- *Présente les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé, les compenser s'ils ne peuvent être évités ni réduits et, s'il n'est pas possible de les compenser, la justification de cette impossibilité ;*
- *Propose des mesures de suivi ;*
- *Indique les conditions de remise en état du site après exploitation ;*
- *Comporte un résumé non technique*

- 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 détaillé 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).

SOMMAIRE

I	Preambule	6
I.1	L'étude préalable au Contrat Territorial Milieux Aquatiques	6
I.1.1	Périmètre de l'étude	7
I.1.2	La maîtrise d'ouvrage	10
I.2	Les actions concernées par la DIG	10
I.2.1	Bilan : Champ d'application de la DIG	10
I.2.2	Les autres actions	13
I.3	La procédure et le contenu du dossier	14
II	Mémoire justifiant l'intérêt général	16
II.1	Nom et adresse du demandeur	16
II.2	Présentation de la zone d'étude	16
II.2.1	Préambule	16
II.2.2	Territoire et compétence du Maître d'ouvrage concerné par les travaux	17
II.2.3	Les communes et intercommunalités de la zone d'étude :	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	18
II.3.3	Le SAGE Couesnon	26
II.4	Objectifs poursuivis dans le cadre du programme d'actions (2019-2023)	30
II.4.1	Le diagnostic de l'état hydro morphologique des cours d'eau	30
II.4.2	Actions proposées pour atteindre les objectifs	30
II.5	Critères de priorisation des actions	33
II.5.1	Priorisation des actions pour la restauration de la continuité écologique	33
II.6	Justification des actions	38
II.6.1	Présentation du territoire de la Loisançe et de la Minette	38
II.6.2	Le diagnostic REH (Réseau d'Évaluation de l'Habitat)	41
II.7	L'étude préalable : la phase de concertation	43
II.7.1	Concertation	43
II.7.2	Rappel réglementaire	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	51
III.2.1	Amélioration de la diversité des habitats aquatiques	51
III.2.2	Renaturation lourde : rehaussement de lit incisé par recharge en granulat	56
III.2.3	Renaturation lourde : Restauration de l'ancien lit en fond de vallée	61
III.2.4	Restauration de la végétation rivulaire	64
III.2.5	Travaux sur la ripisylve : plantations	69
III.2.6	Réduction du colmatage	71
III.2.7	Amélioration de la continuité écologique	73

III.2.8	Actions en priorité 2	90
III.2.9	Lutte contre les espèces envahissantes	91
III.2.10	Les suivis d'indicateurs biologiques des actions.....	97
III.3	Emplacements sur lesquels les travaux doivent être réalisés	101

IV Calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et d'entretien des ouvrages **102**

IV.1	Calendrier prévisionnel.....	102
IV.1.1	Coût prévisionnel par année.....	104

V Dossier d'autorisation Environnementale unique..... 112

o	Volets visés par l'autorisation environnementale unique	112
o	Dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau.....	114

V.1	Nom et adresse du demandeur.....	114
V.2	Emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés	114
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	115
V.3.1	Actions concernées par la nomenclature	115
V.3.2	La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux.....	115
V.3.3	Les rubriques de la nomenclature dans lesquels ils doivent être rangés.....	116
V.3.4	Tableau récapitulatif des rubriques concernées et des procédures	122
V.4	Etat initial	123
V.4.1	Hydrographie	123
V.4.2	L'hydrologie.....	124
V.4.3	Les ZNIEFF	124
V.4.4	Les Espaces Naturels Sensibles du département d'Ille et Vilaine	126
V.4.5	Sites Natura 2000	127
V.4.6	Sites classés et inscrits	128
V.4.7	La qualité physico-chimique.....	129
V.4.8	Qualité biologique.....	132
V.5	Incidences des actions	138
V.5.1	Renaturation légère du lit : diversification des habitats.....	138
V.5.2	Renaturation lourde du lit : recharge en granulats	140
V.5.3	Renaturation lourde du lit : réduction de section	142
V.5.4	Restauration, reconnexion de zone humide	144
V.5.5	Arasement partiel d'ouvrages et démantèlement d'ouvrages	145
V.5.6	Incidence des travaux d'entretien et de restauration de la végétation	149
V.5.7	Incidence globale sur la qualité hydro morphologique des cours d'eau.....	149
V.5.8	Incidence sur les ZNIEFF de type I et II	150
V.6	Compatibilité du projet avec Natura 2000	151
V.6.1	Préambule : aspects réglementaires liés à Natura 2000.....	151
V.6.2	Incidence des travaux sur les sites NATURA 2000 du périmètre de l'étude.....	155
V.7	Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE.....	156
V.7.1	Conformité vis-à-vis du SDAGE.....	156
V.7.2	Conformité vis-à-vis du SAGE.....	156
V.8	Prescriptions et mesures compensatoires.....	159
V.8.1	Gestion des embâcles et travaux sur la végétation	159
V.8.2	Travaux de renaturation du lit	160
V.8.3	Gués ou passerelles à aménager.....	161

V.8.4	Mesures relatives aux travaux de lutte contre les plantes envahissantes.....	162
V.8.5	Prescriptions relatives aux travaux de restauration des annexes hydrauliques	162
V.8.6	Travaux sur la continuité	163
V.8.7	Suivi d'indicateurs biologiques des actions.....	165
V.9	Moyens de surveillance et d'intervention en cas d'accident.....	166
V.9.1	Comportement prévisible des ouvrages en cas de dépassement de la crue centennale	166
V.9.2	Description des précautions prises pour réduire l'impact des travaux.....	167
V.9.3	Description du dispositif de surveillance mis en place en phase de travaux	169
V.10	Éléments graphiques, plans, cartes utiles à la compréhension du dossier ..	169
V.11	Éléments 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 ...	170
V.11.1	Démonstration de la cohérence hydrographique de l'unité d'intervention	170
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	170
V.11.3	Le programme pluriannuel d'interventions.....	170
V.11.4	Modalités de traitement des sédiments déplacés, retirés ou remis en suspension dans le cours d'eau	170
V.11.5	Mise en place de convention pour les propriétaires riverains.....	170
o	Autorisation au titre des réserves naturelles nationales.....	171
V.12	Cadre juridique.....	171
o	Autorisation au titre des sites classés	173
V.13	Cadre juridique.....	173
V.14	Les sites classés et inscrits.....	173
o	Autorisation au titre des espèces protégées	175
V.15	Cadre juridique.....	175
V.16	Espèces protégées	177
V.16.1	Protection des espèces en droit français.....	177
V.16.2	Espèces protégées potentiellement présentes sur le site d'étude.....	179
V.17	Période et dates d'intervention	184
V.18	Nature des altérations, dégradations et destructions liées au projet	185
V.19	Mesures d'atténuation et de compensation mises en œuvre.....	186
o	Autorisation au titre du défrichement	188
V.19.1	Cadre juridique	188
o	Etude d'impact.....	191
V.20	Cadre juridique.....	191
VI	Resume / conclusion.....	195
VII	Annexes	197

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des principaux cours d'eau prospectés sur la zone d'étude	9
Tableau 2 : Détail des coûts du CTMA et de la DIG par catégorie d'actions	13
Tableau 3 : Liste des communes présentes sur la zone d'étude	17
Tableau 4 : Masses d'eau concernées par l'étude, objectifs de bon état (source SDAGE 2018-2022)	18
Tableau 5 : détail de l'efficience des différents types d'actions par compartiment	32
Tableau 6 : Récapitulatif des altérations et du linéaire à restaurer pour l'atteinte des 75% de bon état sur la zone d'étude	42
Tableau 7 : Bilan des personnes enquêtées	43
Tableau 8 : Liste des catégories d'acteurs qui ont participé aux comités de pilotage	44
Tableau 9 : Dates et objets des réunions de concertation de l'étude préalable	45
Tableau 10 : Actions disposant d'un plan d'avant-projet.....	51
Tableau 11 : Liste des actions concernées par une procédure au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques	115
Tableau 12 : Détail des rubriques concernées par actions et par communes	120
Tableau 13 : Récapitulatif des rubriques visées par le projet.....	122
Tableau 14: classes de qualité des IBGN	132
Tableau 15: Classes de qualité pour l'analyse des diatomées	133
Tableau 16 : Classes de qualité pour l'analyse des poissons	135
Tableau 17 : Indicateurs IPR/IBGN réalisés sur les bassins de la Loisanche et de la Minette par le Syndicat.....	137
Tableau 18 : ZNIEFF concernée par les travaux de restauration et d'entretien	150
Tableau 19 : Détails des périodes d'intervention par type d'actions	168
Tableau 20 : Textes de loi protégeant les espèces recensées sur le site des futurs travaux.	177

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de délimitation du périmètre des bassins de la Loisanche et de la Minette (présente dans le document B : Atlas cartographique).....	8
Figure 2 : Synthèse du diagnostic par masse d'eau de l'étude préalable au CTMA (2017)	30
Figure 3 : Géologie globale du bassin versant du Couesnon (source : SAGE Couesnon).....	39
Figure 4 : Altimétrie globale du bassin versant du Couesnon (source : SAGE Couesnon)	40
Figure 5 : Niveau d'altération de l'habitat de l'ensemble de la zone d'étude	41
Figure 6 : Répartition des catégories enquêtées	44
Figure 7 : Débit moyen mensuel (m ³ /s) de la Loisanche à St Ouen-la-Rouërie calculé sur les 49 dernières années	124
Figure 8 : Résultat des mesures de qualité physico-chimique sur la Minette	130
Figure 9 : Résultat des mesures de qualité physico-chimique sur la Loisanche.....	131
Figure 10: Vues de diatomées	133
Figure 11 : Détails des résultats des indicateurs de qualité biologique mesurés sur la Loisanche et la Minette	136
Figure 12 : Schéma de comparaison d'un cours d'eau avant et après démantèlement d'un ouvrage	145



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 Intercommunal de la Loissance et de la Minette veut instaurer un programme d'actions sur son territoire. C'est un des principaux outils opérationnels dont disposent actuellement les maîtres d'ouvrages pour agir sur les cours d'eau.

Avant sa signature, le Syndicat Intercommunal de la Loissance et de la Minette a réalisé une étude bilan des précédentes actions réalisées.

L'étude définit **un nouveau programme d'actions (2019-2023)** 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 Couesnon.

1.1.1 Périmètre de l'étude

Une étude préalable à la signature du futur programme d'actions a été engagée sur les bassins versants de la Loisançe et de la Minette (département d'Ille et Vilaine). Celle-ci a pour but de:

- Faire un état des lieux des cours d'eau du bassin
- Diagnostiquer les actions réalisées sur le bassin afin d'obtenir un retour d'expérience et une vision critique des aménagements
- Mettre en place d'un programme d'actions adapté aux enjeux du bassin
- Démontrer l'intérêt général des travaux proposés.

Syndicat intercommunal de la Loisanne et de la Minette
Bilan du Contrat Territorial Milieux Aquatiques (CTMA) 2011-2015 et
Etude préalable au prochain Contrat Territorial de la Loisanne et de la Minette 2015-2019 volet Milieux Aquatiques
02 - Réseau hydrographique étudié

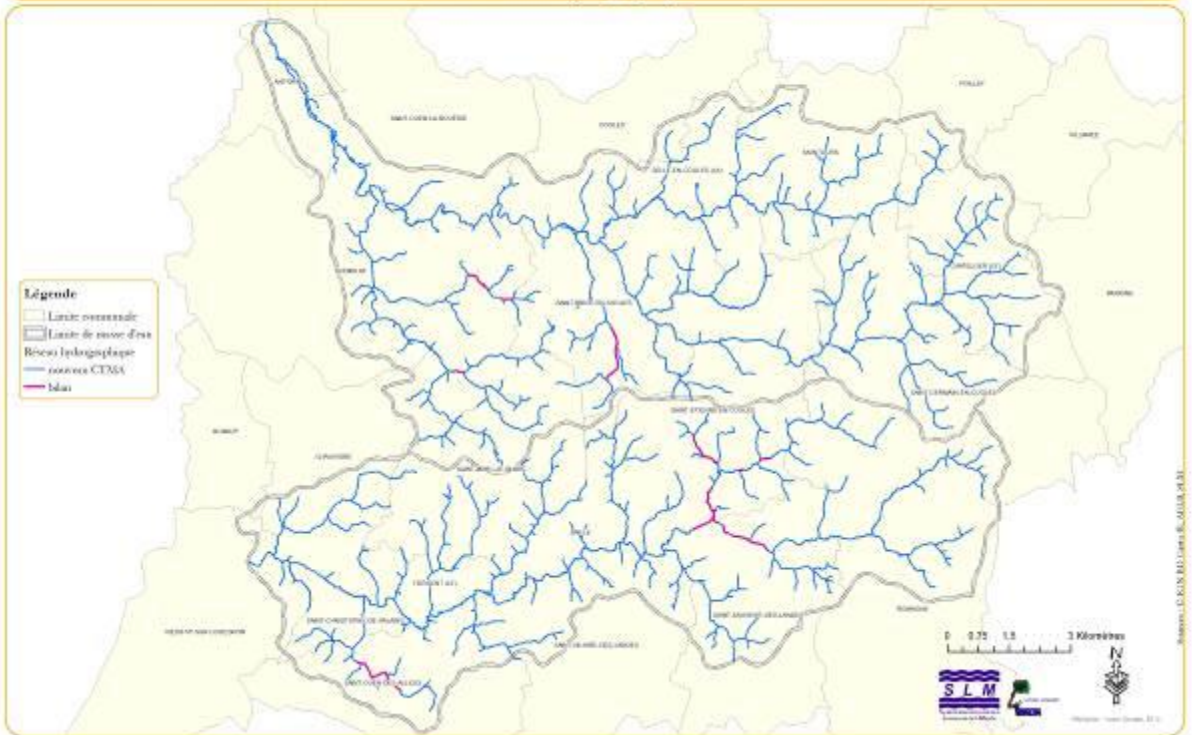


Figure 1 : Carte de délimitation du périmètre des bassins de la Loisanne et de la Minette (présente dans le document B : Atlas cartographique)

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

L'intégralité de la zone d'étude est située dans le département de l'Ille-et-Vilaine (35). Elle se divise en deux bassins versants :

- **La Loisançe** prend sa source sur la commune du Chatellier et se jette sur dans le Couesnon au niveau de la ville d'Antrain. Le cours d'eau possède un linéaire d'environ 37.5 km. Le bassin versant de la Loisançe comprend plusieurs sous-bassins : Les Echelles, le Douétel, la Sévinais et celui du Bouillon. Le réseau hydrographique comprend environ 192km sur l'ensemble de ce bassin versant. L'aire du bassin est d'environ 115 km².
- **La Minette** prend sa source entre Romagné et St Germain en Coglès et se jette dans le Couesnon à Vieux-Vy-sur-Couesnon. La confluence se situe plus en amont que celle de la Loisançe. Le cours d'eau possède un linéaire d'environ 27km. Plusieurs sous bassins sont présents : la Frénouse, la Gravelle, La Villée, le Gratte chat, le Greslé, le Heurteloup, le Ritort ainsi que celui du Vocadiou. Le linéaire de cours d'eau est d'environ de 143km sur l'ensemble de ce bassin versant. L'aire du bassin est d'environ 91 km².

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

Le réseau hydrographique étudié représente un linéaire d'environ 335 km de cours d'eau. Cette étude reprend le même réseau que celui étudié lors du précédent CTMA.

Tableau 1 : Liste des principaux cours d'eau prospectés sur la zone d'étude

Cours d'eau	Linéaire (km)	Affluent de
Loisançe	37,5	Couesnon rive droite
Sévinais	3,4	Loisançe rive droite
Bouillon	6	Loisançe rive gauche
Douétel	10	Loisançe rive gauche
Echelles	14	loisançe rive droite
Minette	27	Couesnon rive droite
Frénouse	4,1	Minette rive droite
Gravelle	4,6	Minette rive droite
Villée	5	Minette rive gauche
Grattechat	2,7	Minette rive gauche
Greslé	3	Minette rive droite
Heurteloup	3,1	Minette rive gauche
Ritort	5,2	Minette rive droite
Vocadiou	7	Minette rive droite

Document B : Carte 01 : Localisation générale du bassin versant

Document B : Carte 02 : Réseau hydrographique étudié

1.1.2 La maîtrise d'ouvrage

Le Syndicat Intercommunal de la Loisanche et de la Minette 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, restauration de la végétation riveraine, restauration de la continuité écologique...

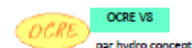
1.2.1 Bilan : Champ d'application de la DIG

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

- Le territoire de compétence du **Syndicat Intercommunal de la Loisanche et de la Minette** ;
- 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.*



Le programme des actions de l'étude par sous-type



OCRE V8
par hydro concept



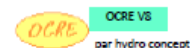
Programme du CTMA

Taux et subvention des différents partenaires

Sous-type d'action	Nombre	Unité	Coût T.T.C.	AELB	CRB/CD35	SMPBC	Syndicat	Propriétaire
Travaux sur lit mineur								
Diversification et restauration du lit	3959	ml	100 368 €	60 % 60 221 €	20 % 20 074 €	0 % 0 €	20 % 20 074 €	0 % 0 €
Diversification et restauration du lit (priorité 2)	1188	ml	34 152 €	60 % 20 491 €	20 % 6 830 €	0 % 0 €	20 % 6 830 €	0 % 0 €
Réhaussement du lit incisé par rechargement de solide en plein	3555	ml	317 437 €	60 % 190 462 €	20 % 63 487 €	0 % 0 €	20 % 63 487 €	0 % 0 €
Réhaussement du lit incisé par rechargement de solide en tâche	2648	ml	47 664 €	60 % 28 598 €	20 % 9 533 €	0 % 0 €	20 % 9 533 €	0 % 0 €
Renaturation : Réactivation	2173	ml	218 760 €	60 % 131 256 €	20 % 43 752 €	0 % 0 €	20 % 43 752 €	0 % 0 €
Renaturation : Réactivation (priorité 2)	258	ml	30 960 €	60 % 18 576 €	20 % 6 192 €	0 % 0 €	20 % 6 192 €	0 % 0 €
Total			749 341 €	449 604 €	149 868 €	0 €	149 868 €	
Travaux d'aménagement d'abreuvoirs								
Aménagement de gué	1	Unité	9 600 €	60 % 5 760 €	20 % 1 920 €	0 % 0 €	20 % 1 920 €	0 % 0 €
Total			9 600 €	5 760 €	1 920 €	0 €	1 920 €	
Travaux de plantation de berge								
Séquence à définir	3517	ml	42 204 €	60 % 25 322 €	20 % 8 441 €	0 % 0 €	20 % 8 441 €	0 % 0 €
Total			42 204 €	25 322 €	8 441 €	0 €	8 441 €	
Travaux sur ripisylve								
Entretien	5	ml	48 000 €	40 % 19 200 €	0 % 0 €	0 % 0 €	60 % 28 800 €	0 % 0 €
Total			48 000 €	19 200 €	0 €	0 €	28 800 €	
Travaux sur de petits ouvrages de franchissement								
Aménagement de passerelle ou d'un pont cadre	4	Unité	43 200 €	60 % 25 920 €	20 % 8 640 €	0 % 0 €	20 % 8 640 €	0 % 0 €
Aménagement route départementale	15	Unité	169 200 €	60 % 101 520 €	40 % 67 680 €	0 % 0 €	0 % 0 €	0 % 0 €
Micros-seuils successifs	1	Unité	1 800 €	60 % 1 080 €	20 % 360 €	0 % 0 €	20 % 360 €	0 % 0 €
Rampe d'enrochement	5	Unité	21 600 €	60 % 12 960 €	20 % 4 320 €	0 % 0 €	20 % 4 320 €	0 % 0 €
Rampe d'enrochement (priorité 2)	1	Unité	7 200 €	60 % 4 320 €	20 % 1 440 €	0 % 0 €	20 % 1 440 €	0 % 0 €
Recalage	1	Unité	7 200 €	60 % 4 320 €	20 % 1 440 €	0 % 0 €	20 % 1 440 €	0 % 0 €
Suppression d'un petit ouvrage	1	Unité	18 000 €	60 % 10 800 €	20 % 3 600 €	0 % 0 €	20 % 3 600 €	0 % 0 €
Suppression totale d'un seuil	1	Unité	14 400 €	60 % 8 640 €	20 % 2 880 €	0 % 0 €	20 % 2 880 €	0 % 0 €
Suppression totale d'un seuil (priorité 2)	1	Unité	600 €	60 % 360 €	20 % 120 €	0 % 0 €	20 % 120 €	0 % 0 €
Total			283 200 €	169 920 €	90 480 €	0 €	22 800 €	
Travaux sur ouvrages hydrauliques								
Actions plans d'eau Ritort	5	Unité	76 800 €	80 % 61 440 €	0 % 0 €	0 % 0 €	0 % 0 €	20 % 15 360 €
Création d'un bras de contournement	1	ml	72 000 €	80 % 57 600 €	0 % 0 €	0 % 0 €	20 % 14 400 €	0 % 0 €
Effacement Total	10	Unité	44 400 €	80 % 35 520 €	0 % 0 €	0 % 0 €	20 % 8 880 €	0 % 0 €
Etude complémentaire (priorité 2)	5	Unité	72 000 €	80 % 57 600 €	0 % 0 €	0 % 0 €	20 % 14 400 €	0 % 0 €
Etude complémentaire et intervention (Rocher Portail et Galesnais)	2	Unité	720 000 €	60 % 432 000 €	0 % 0 €	0 % 0 €	0 % 0 €	40 % 288 000 €
Suppression d'un étang sur cours (priorité 2)	5	Unité	78 000 €	80 % 62 400 €	0 % 0 €	0 % 0 €	20 % 15 600 €	0 % 0 €
Total			1 063 200 €	706 560 €	0 €	0 €	53 280 €	303 360 €



Le programme des actions de l'étude par sous-type



Programme du CTMA

Taux et subvention des différents partenaires

Sous-type d'action	Nombre	Unité	Coût T.T.C.	AE LB	CRB/CD35	SMPBC	Syndicat	Propriétaire
Actions sur les Espèces Envahissantes								
Action de lutte contre les plantes invasives	5	Unité	36 000 €	40 % 14 400 €	20 % 7 200 €	0 % 0 €	40 % 14 400 €	0 % 0 €
Total			36 000 €	14 400 €	7 200 €	0 €	14 400 €	
Suivi évaluation								
Etude bilan	1	Unité	24 000 €	80 % 19 200 €	0 % 0 €	0 % 0 €	20 % 4 800 €	0 % 0 €
Indice Biologique Diatomées	9	Unité	3 240 €	60 % 1 944 €	20 % 648 €	0 % 0 €	20 % 648 €	0 % 0 €
Indice biologique global normalisé	9	Unité	7 020 €	60 % 4 212 €	20 % 1 404 €	0 % 0 €	20 % 1 404 €	0 % 0 €
Indice Biologique Macrophyte	9	Unité	6 480 €	60 % 3 888 €	20 % 1 296 €	0 % 0 €	20 % 1 296 €	0 % 0 €
Indice poissons rivières	9	Unité	9 720 €	60 % 5 832 €	20 % 1 944 €	0 % 0 €	20 % 1 944 €	0 % 0 €
Total			50 460 €	35 076 €	5 292 €	0 €	10 092 €	
Opérations de communications et d'informations								
Opération de communication-information à définir	5	Unité	15 000 €	60 % 9 000 €	0 % 0 €	0 % 0 €	40 % 6 000 €	0 % 0 €
Total			15 000 €	9 000 €	0 €	0 €	6 000 €	
Financement de poste								
Poste technicien + frais fonctionnement + 0,3 secrétariat	5	Unité	300 000 €	60 % 180 000 €	20 % 60 000 €	0 % 0 €	20 % 60 000 €	0 % 0 €
Total			300 000 €	180 000 €	60 000 €	0 €	60 000 €	
Total général			2 597 005 €	1 614 842 €	323 201 €	0 €	355 601 €	303 360 €

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 **365 460 €**.

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 (€ TTC)
Travaux sur lit mineur	749 341	749 341
Travaux d'aménagement d'abreuvoirs	9 600	9 600
Travaux de plantation de berge	42 204	42 204
Travaux sur ripisylve	48 000	48 000
Travaux sur de petits ouvrages de franchissement	283 200	283 200
Travaux sur ouvrages hydrauliques	1 063 200	1 063 200
Actions sur les espèces envahissantes	36 000	36 000
Suivi évaluation	50 460	0
Communication	15 000	0
Financement de poste	300 000	0
TOTAL	2 597 005	2 231 545

Les actions concernées par la DIG représentent **86%** des actions du CTMA 2019-2023. 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 1 - Contexte réglementaire relatif à la DIG

II MÉMOIRE JUSTIFIANT L'INTÉRÊT GÉNÉRAL

II.1 Nom et adresse du demandeur

Le maître d'ouvrage du Contrat Territorial Milieux Aquatiques :

Adresse :	Syndicat Intercommunal de la Loissance et de la Minette 5 avenue Charles de Gaulle 35460 St Etienne en Coglès Tel : 02.99.98.67.27 Mail : loissance.minette@orange.fr	Contacts :	<i>Président</i> Alain GUENARD <i>Technicien de rivière :</i> Nicolas SOURDIN Tel : 06.86.44.89.00 Mail : technicienslm@orange.fr
------------------	---	-------------------	---

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 Intercommunal de la Loissance et de la Minette a décidé de s'engager dans une étude bilan du précédent Contrat Territorial Milieux Aquatiques suivi de la définition d'un nouveau programme d'actions (2019-2023), sur les cours d'eau des bassins de la Loissance et de la Minette.

Le **Contrat territorial** est un outil opérationnel, à caractère contractuel, développé par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne au cours du 10ème programme d'interventions (2016-2021). 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 Couesnon.

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

Le bassin est composé de 19 communes.

- *Les communes :*

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

Communes
ANTRAIN
BAILLE
CHAUVIGNE
COGLES
LA SELLE EN COGLES
LE CHATELLIER
LE TIERCENT
MONTOURS
ROMAGNE
ST BRICE EN COGLES
ST CHRISTOPHE EN VALAINS
ST ETIENNE EN COGLES
ST GERMAIN EN COGLES
ST HILAIRE DES LANDES
ST MARC LE BLANC
ST OUEN DES ALLEUX
ST OUEN LA ROUERIE
ST SAUVEUR DES LANDES
TREMBLAY

II.2.3 Les communes et intercommunalités de la zone d'étude :

Les 19 communes situées sur le bassin versant de la Loisançe et de la Minette sont réparties sur 4 communautés de communes :

- **Coglais communauté** : Baillé, Coglès, la Selle en Coglès, Le Chatellier, Le Tiercent, Montours, St Brice en Coglès, St Etienne en Coglès, ST Germain en Coglès, St Hilaire des Landes, St Marc le Blanc.
- **Antrain communauté** : Antrain, Chauvigné, St Ouen la Rouerie, Tremblay
- **Fougères communauté** : Romagné, St Sauveur des Landes
- **Communauté de Communes du Pays de Saint-Aubin-du-Cormier** : St-Christophe-de-Valains, St-Ouen-des-Alleux

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 bon état global est par contre fixé à 2021 (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 masse eau	Nom masse d'eau	Délai d'attente		
		Chimique	Ecologique	Total
FRGR0020	LA LOISANCE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE COUESNON	2021	2021	2021
FRGR0018	LA MINETTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE COUESNON	2021	2021	2021

Document B : Carte 03 – Les masses d'eau

II.3.2 Le SDAGE Loire Bretagne

Créé par la loi du 3 janvier 1992, le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Le SDAGE Loire-Bretagne, adopté pour la première fois le 4 juillet 1996 a 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 :

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 ?

Milieux aquatiques

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

Quantité disponible

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

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 :**
 - Les modifications physiques des cours d'eau perturbent le milieu aquatique et entraînent une dégradation de son état.
- **Réduire la pollution par les nitrates :**
 - Les nitrates ont des effets négatifs sur la santé humaine et le milieu naturel.
- **Réduire la pollution organique et bactériologique :**
 - 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 :**
 - 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 :**
 - 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 :**

-
- 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 :**
 - 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 :**
 - 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 :**
 - 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 :**
 - 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 :**
 - 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 :**
 - 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 :**
 - 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 :**
 - 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.

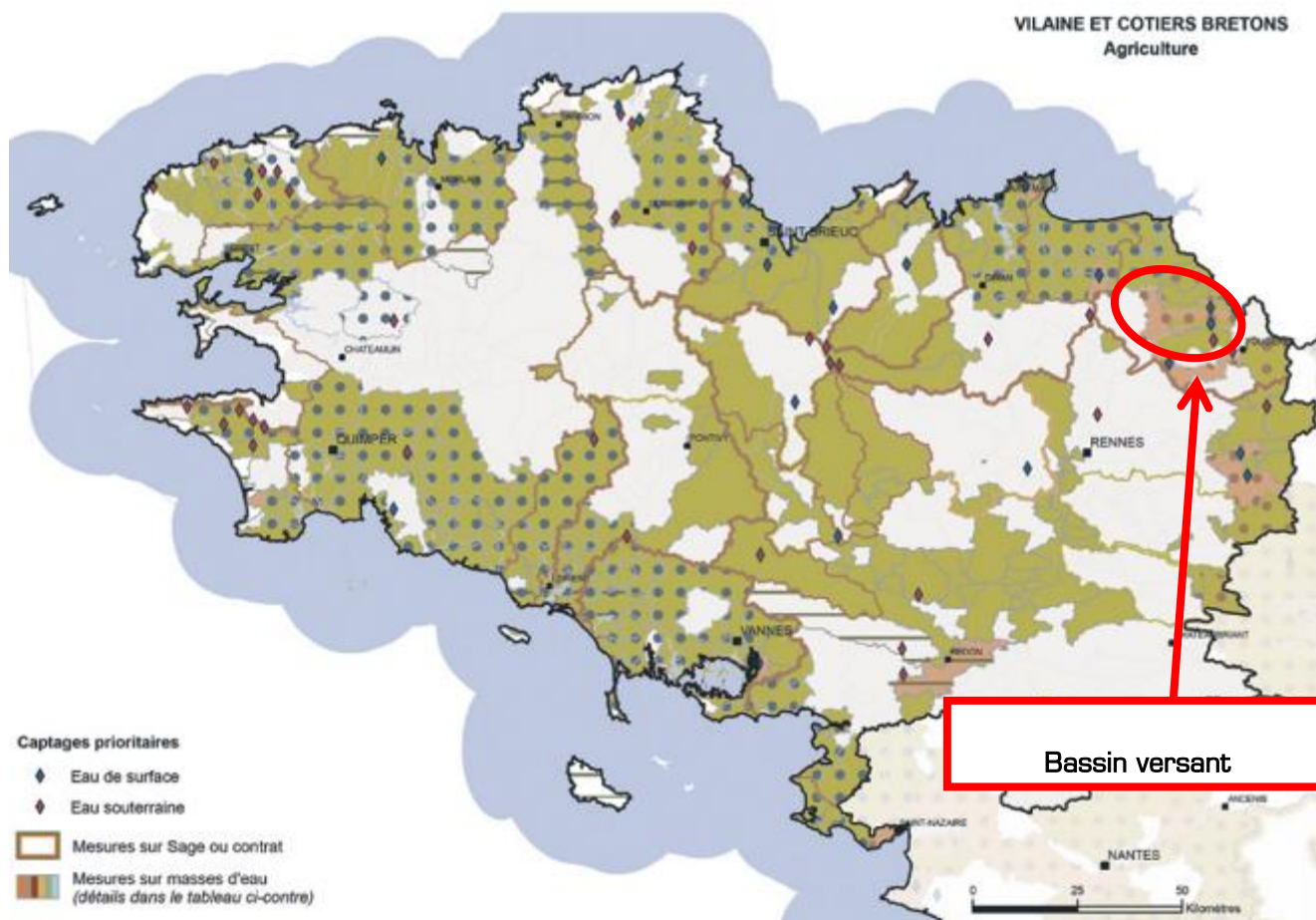
- *Application à la zone d'étude*

Les masses d'eau concernées par l'étude font partie du secteur *Vilaine et côtiers bretons*.

Le programme de mesures doit comprendre :

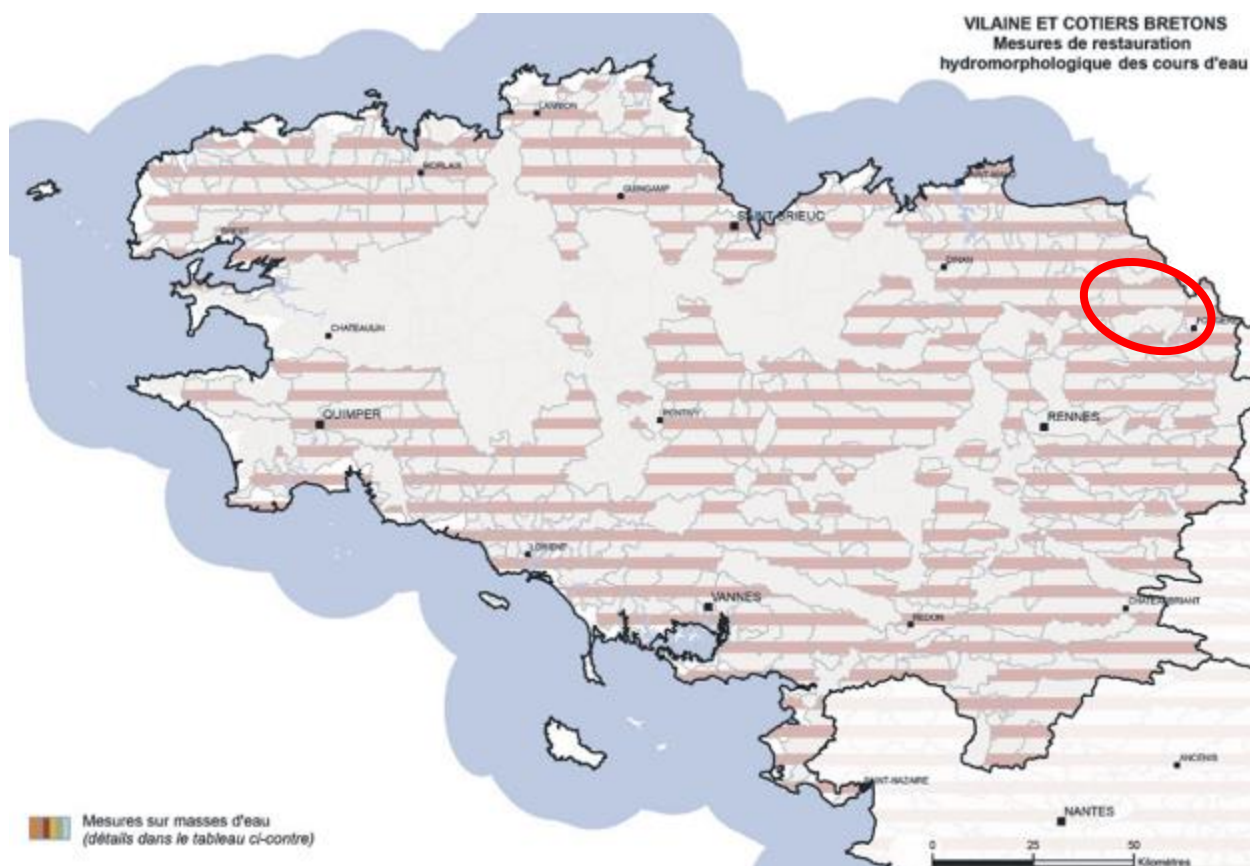
- Des mesures de base qui sont les exigences minimales à respecter et qui résultent de l'application des réglementations en vigueur concernant la gestion de l'eau et des milieux (par exemple, les directives : eaux résiduaires urbaines, nitrates, baignade, etc.) ;
- Des mesures complémentaires qui complètent les précédentes, lorsque celles-ci ne permettent pas l'atteinte des objectifs environnementaux prescrits par la DCE.

Certaines de ces dernières concernent le territoire d'étude (voir extrait de carte du programme de mesure du SDAGE 2016-2021 ci-dessous).



Agir sur les pollutions diffuses issues de l'agriculture (qualité de l'eau)

AGRICULTURE (AGR)					
Code de la mesure	Intitulé de la mesure	Légendes des cartes	Type de maîtrise d'ouvrage	Nombre de mesures	Coûts 2016-2021 (en M €)
ADR01	Étude globale et schéma directeur		Agriculteurs / collectivités	37	5,10
AGR0202	Limiter les transferts d'intrants et l'érosion au-delà des exigences de la directive nitrates		Agriculteurs	265	80,82
AGR0302	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, au-delà des exigences de la directive nitrates		Agriculteurs	32	10,25
AGR0305	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire		Agriculteurs	20	11,88
AGR0401	Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)		Agriculteurs	15	3,40
AGR07	Elaboration d'un programme d'action Agues vertes		Agriculteurs	20	81,92
AGR0304	Réduire la pression phosphorée et azotée liée aux élevages au-delà de la directive nitrates		Agriculteurs	144	9,82
AGR0305	Réduire les effluents issus d'une pisciculture		Agriculteurs	12	5,50
GOU - AGR10	Mettre en place une opération de formation, conseil, sensibilisation ou animation en matière agricole		Agriculteurs	87	43,87
			TOTAL	612	252,36

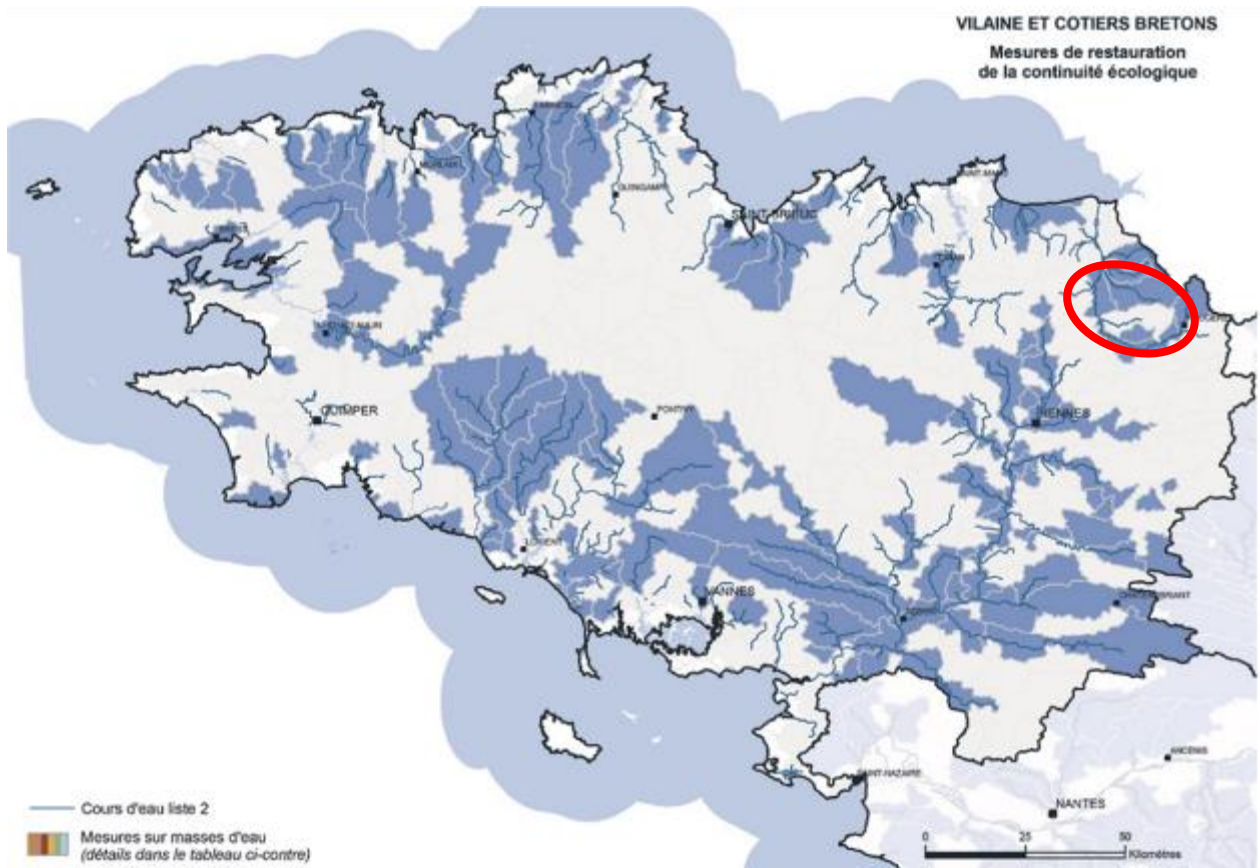


Améliorer les milieux aquatiques (milieux aquatiques)

MILIEUX AQUATIQUES (MIA)					
Code de la mesure	Intitulé de la mesure	Légendes des cartes	Type de maîtrise d'ouvrage	Nombre de mesures	Coûts 2016-2021 (en M €)
MIA01	Étude globale et schéma directeur		Collectivités / propriétaires	1	0,06
MIA02	Mesures de restauration hydromorphologique des cours d'eau		Collectivités / propriétaires	407	75,55
MIA03	Mesures de restauration de la continuité écologique		Collectivités / propriétaires	136	28,50
MIA0401	Réduire l'impact d'un plan d'eau ou d'une carrière sur les eaux superficielles ou souterraines		Collectivités / propriétaires	76	16,50
MIA0402	Mettre en œuvre des opérations d'entretien ou de restauration écologique d'un plan d'eau		Collectivités / propriétaires	4	0,09
MIA0502	Mettre en œuvre des opérations d'entretien ou de restauration écologique d'une eau de transition (lagune ou estuaire)		Collectivités / propriétaires	9	0,40
MIA0503	Réaliser une opération de restauration de la morphologie du lit de côte		Collectivités / propriétaires	15	0,43
MIA0504	Réaliser une opération de restauration des habitats marins dans les eaux côtières		Collectivités / propriétaires	12	0,34
MIA14	Mesures de gestion des zones humides		Collectivités / propriétaires	153	21,34
MIA0701	Gérer les usages et la fréquentation sur un site naturel		Collectivités / propriétaires	20	0,59
MIA0703	Mener d'autres actions diverses pour la biodiversité		Collectivités / propriétaires	36	1,32
MIA10	Mesures de gestion forestière contribuant au bon état des eaux		Collectivités / propriétaires	1	0,02
MIA13	Milieux aquatiques - Autres (dont plantation de ripisylves)		Collectivités / propriétaires	3	0,26
GOU - MIA12	Conseil, sensibilisation et animation en matière de milieux aquatiques		Collectivités / propriétaires	21	49,98
			TOTAL	904	196,64

VILAINE ET COTIERS BRETONS

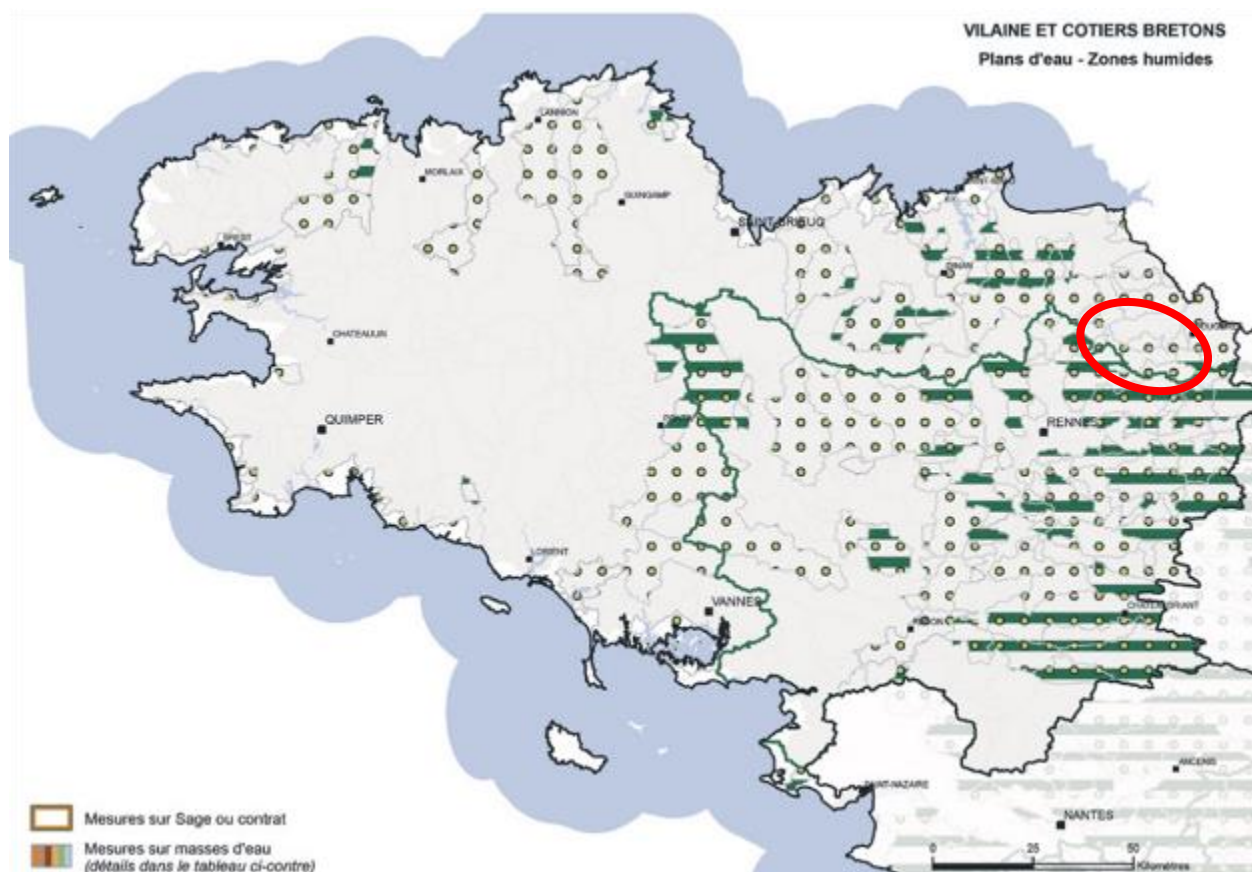
Mesures de restauration de la continuité écologique



MILIEUX AQUATIQUES (MIA)

Code de la mesure	Intitulé de la mesure	Légendes des cartes	Type de maîtrise d'ouvrage	Nombre de mesures	Coûts 2016-2021 (en M €)
MIA01	Étude globale et schéma directeur		Collectivités / propriétaires	1	0,05
MIA02	Mesures de restauration hydromorphologique des cours d'eau		Collectivités / propriétaires	407	75,65
MIA03	Mesures de restauration de la continuité écologique		Collectivités / propriétaires	138	29,58
MIA0401	Réduire l'impact d'un plan d'eau ou d'une carrière sur les eaux superficielles ou souterraines		Collectivités / propriétaires	76	16,60
MIA0402	Mettre en œuvre des opérations d'entretien ou de restauration écologique d'un plan d'eau		Collectivités / propriétaires	4	0,08
MIA0502	Mettre en œuvre des opérations d'entretien ou de restauration écologique d'une eau de transition (lagune ou estuaire)		Collectivités / propriétaires	9	0,40
MIA0503	Réaliser une opération de restauration de la morphologie du trait de côte		Collectivités / propriétaires	15	0,43
MIA0504	Réaliser une opération de restauration des habitats marins dans les eaux côtières		Collectivités / propriétaires	12	0,34
MIA14	Mesures de gestion des zones humides		Collectivités / propriétaires	163	21,34
MIA0701	Créer les usages et la fréquentation sur un site naturel		Collectivités / propriétaires	20	0,59
MIA0703	Mener d'autres actions diverses pour la biodiversité		Collectivités / propriétaires	36	1,32
MIA10	Mesures de gestion forestière contribuant au bon état des eaux		Collectivités / propriétaires	1	0,02
MIA13	Milieux aquatiques - Autres (dont plantation de ripisylves)		Collectivités / propriétaires	3	0,28
GOU - MIA12	Conseil, sensibilisation et animation en matière de milieux aquatiques		Collectivités / propriétaires	21	49,88
			TOTAL	904	196,54

VILAINE ET COTIERS BRETONS
Plans d'eau - Zones humides



MILIEUX AQUATIQUES (MIA)					
Code de la mesure	Intitulé de la mesure	Légendes des cartes	Type de maîtrise d'ouvrage	Nombre de mesures	Coûts 2016-2021 (en M €)
MIA01	Étude globale et schéma directeur		Collectivités / propriétaires	1	0,05
MIA02	Mesures de restauration hydromorphologique des cours d'eau		Collectivités / propriétaires	407	75,65
MIA03	Mesures de restauration de la continuité écologique		Collectivités / propriétaires	136	29,58
MA0401	Réduire l'impact d'un plan d'eau ou d'une carrière sur les eaux superficielles ou souterraines		Collectivités / propriétaires	76	16,80
MA0402	Mettre en œuvre des opérations d'entretien ou de restauration écologique d'un plan d'eau		Collectivités / propriétaires	4	0,09
MA0502	Mettre en œuvre des opérations d'entretien ou de restauration écologique d'une eau de transition (lagune ou estuaire)		Collectivités / propriétaires	9	0,40
MA0503	Réaliser une opération de restauration de la morphologie du trait de côte		Collectivités / propriétaires	15	0,43
MA0504	Réaliser une opération de restauration des habitats marins dans les eaux côtières		Collectivités / propriétaires	12	0,34
MIA14	Mesures de gestion des zones humides		Collectivités / propriétaires	163	21,34
MA0701	Gérer les usages et la fréquentation sur un site naturel		Collectivités / propriétaires	20	0,59
MA0703	Mener d'autres actions diverses pour la biodiversité		Collectivités / propriétaires	36	1,32
MIA10	Mesures de gestion forestière contribuant au bon état des eaux		Collectivités / propriétaires	1	0,02
MIA13	Milieux aquatiques - Autres (dont plantation de niphétyes)		Collectivités / propriétaires	3	0,26
GOU- MIA12	Conseil, sensibilisation et animation en matière de milieux aquatiques		Collectivités / propriétaires	21	49,88
			TOTAL	904	188,54

II.3.3 Le SAGE Couesnon

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 périmètre du SAGE Couesnon a été défini par l'arrêté préfectoral du 21 juin 2004. La Commission Locale de l'Eau (CLE) a été créée par l'arrêté préfectoral du 26 avril 2005. Sa composition est définie par l'arrêté préfectoral du 9 mai 2011. La CLE est composée de 55 membres titulaires représentant des instances impliquées dans la gestion et les usages de l'eau sur le territoire.

Les différentes orientations retenues à l'échelle du territoire du SAGE Couesnon sont les suivantes :

A- Cohérence et organisation de la gestion de l'eau

- Définir les rôles et missions de la Commission Locale de l'Eau, de la structure porteuse du SAGE, des structures opérationnelles et maître d'ouvrages locaux.
- Assurer une organisation efficiente à l'échelle de la Baie du Mont-Saint-Michel

B- Pédagogie et communication

C- Qualité de l'eau

- Nitrate

Assurer une cohérence des mesures et orientations des programmes d'actions de la Directive Nitrate

Assurer le portage et la mise en œuvre de programmes opérationnels sur l'ensemble du bassin versant

Poursuivre et renforcer l'amélioration des pratiques de fertilisation

Accompagner le monde agricole vers des évolutions de systèmes

- Phosphore

Réduire les pollutions d'origine agricole

Adapter les rejets de phosphore des stations d'épuration (communales et industrielles)

Réduire les usages agricoles de pesticides

Réduire les usages non agricoles de pesticides

- Eaux souterraines

Mettre en place les moyens nécessaires au suivi de la qualité des eaux souterraines et assurer une analyse régulière de l'évolution de la qualité

- Zones d'alluvions marines

Améliorer les connaissances sur les pratiques culturelles et analyser les retours d'expériences sur ces milieux

Améliorer les connaissances sur le volet phosphore

D- Fonctionnalité des cours d'eau

Mettre à jour la connaissance concernant les cours d'eau
Assurer un suivi renforcé et coordonné de la qualité biologique des milieux aquatiques
Améliorer la continuité écologique
Réduire le taux d'étagement
Réduire l'impact des plans d'eau existants
Lutter contre les plantes envahissantes
Orienter les programmes opérationnels quant à l'amélioration de la qualité hydromorphologique des cours d'eau
Assurer la mise en œuvre d'un plan de communication et de sensibilisation sur la fonctionnalité des cours d'eau et plans d'eau

E- Fonctionnalité des zones humides

Préserver les zones humides dans le cadre des documents d'urbanisme
Protéger les zones humides dans le cadre d'aménagements et projets d'urbanisme
Etablir et mettre en œuvre un plan de gestion différenciée des zones humides
Assurer la mise en œuvre d'un plan de communication et de sensibilisation spécifique

F- Têtes de bassin versant (dont le petit chevelu et les zones humides)

G- Aspects quantitatifs

Equilibre besoins – ressources milieux et sécurisation de l'alimentation en eau potable
Connaissance sur les forages individuels
Gestion des eaux pluviales
Inondations – Submersion marine

H- Baie du Mont-Saint-Michel et zone estuarienne

Carte 04 : Secteur d'étude au sein du SAGE Couesnon

▪ **Réglementation liée aux ouvrages et à la continuité écologique**

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 :

- La Loisanche de l'aval du moulin de Marigny (commune de Saint-Germain-en-Coglès) jusqu'à la confluence avec le Couesnon.
- La Minette de la source jusqu'à la confluence avec le Couesnon.
- Les cours d'eau affluents de la Minette situées à l'amont de la confluence avec le ruisseau de Heurteloup.

-
- **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 :

- **La Loisanche de l'aval du moulin de Marigny (commune de Saint-Germain-en-Coglès) jusqu'à la confluence avec le Couesnon.**
 - **La Minette de la confluence avec le ruisseau de Heurteloup jusqu'à la confluence avec le Couesnon.**

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 d'une partie de la Loisançe et de la Minette interdit donc **l'installation de tout nouvel ouvrage** (s'il constitue un obstacle à la continuité écologique) ainsi que la **mise en conformité des ouvrages existants** sur le linéaire concerné.

Carte 05 : Les classements des cours d'eau en liste 1 et 2

Annexe 2 : Arrêté du 10 juillet 2012 portant sur le classement en liste 1 des cours d'eau au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement du bassin Loire-Bretagne

Annexe 3 : Arrêté du 10 juillet 2012 portant sur le classement en liste 2 des cours d'eau au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement du bassin Loire-Bretagne

Annexe 4 : Article L-214-17 du Code de l'Environnement

Les premiers Contrats Territoriaux :

Les actions du premier Contrat de Restauration et d'Entretien (CRE) ont été effectuées de 2003 à 2007.

Une étude préalable à un second contrat a ensuite été menée et a permis d'établir un nouveau programme d'actions pour la période 2011-2015.

II.4 Objectifs poursuivis dans le cadre du programme d'actions (2019-2023)

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

La réalisation de ce bilan se fait sur plusieurs critères : **technique, social, qualitatif et financier**. Les objectifs associés à cette phase sont les suivants :

- Évaluer le gain des actions sur la qualité des milieux aquatiques ;
- Identifier les techniques d'aménagement pertinentes et celles qui restent à améliorer ;
- Analyser les perceptions des acteurs locaux suite aux travaux ;
- Définir les nouveaux objectifs du programme d'actions.

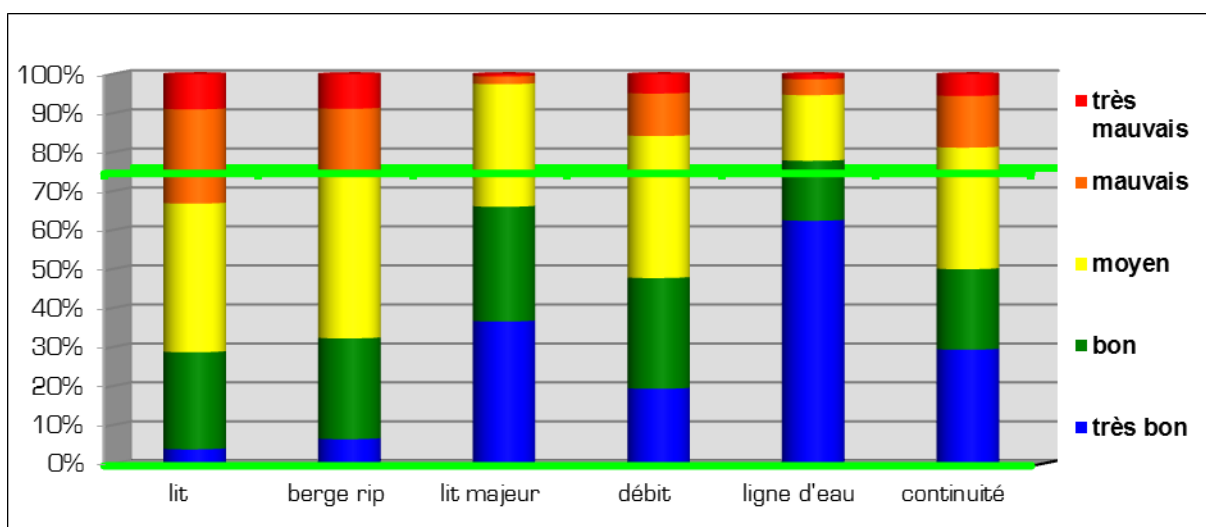


Figure 2 : Synthèse du diagnostic par masse d'eau de l'étude préalable au CTMA (2017)

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 des bassins versants de la Loisanche et de la Minette et les compartiments que ces actions permettent d'améliorer :

Tableau 5 : détail de l'efficience des différents types d'actions par compartiment

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 : création de méandres						
Renaturation lourde du lit : réactivation						
Clôtures à installer						
Gué ou passerelle à aménager						
Lutte contre les plantes envahissantes aquatiques						
Travaux sur la ripisylve : plantations						
Travaux sur la ripisylve : restauration et entretien						
Création d'une rivière de contournement						
Démantèlement d'ouvrages						
Franchissement piscicole des petits ouvrages						
Ouvrage de franchissement à remplacer par un pont cadre ou une passerelle						
Restauration de l'ancien lit en fond de vallée						
Suppression de plan d'eau						
Aménagements liés à une route départementale						
Installation de micro-seuils successifs						
Rampe d'enrochement à aménager						

 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

Ce tableau montre que certaines actions ont un impact positif sur plusieurs compartiments à la fois. Il s'agit des actions de renaturation du lit mineur et de démantèlement ou d'arasement partiel d'ouvrages hydrauliques.

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 les masses d'eau de la Loisanche et de la Minette ont pour objectif de retour au bon état écologique la date de 2021.

Code masse eau	Nom masse d'eau	Délai d'attente		
		Chimique	Ecologique	Total
FRGR0020	LA LOISANCE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE COUESNON	2021	2021	2021
FRGR0018	LA MINETTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE COUESNON	2021	2021	2021

Document B : Carte 03 : Les masses d'eau

Le classement en liste 1 et 2 : en ce qui concerne les actions de restauration de la continuité piscicole la priorité est donnée au cours d'eau classés en liste 2. En effet, la législation impose aux propriétaires dont l'ouvrage est situé sur un cours d'eau classé en liste 2 une mise en conformité avec la réglementation. Le classement des cours d'eau des bassins versant de la Loisanche et de la Minette est détaillé dans le tableau suivant :

Liste 1	Loisanche de l'aval du moulin de Marigny jusqu'à la confluence avec le Couesnon
	Minette de la source jusqu'à la confluence avec le Couesnon
	Cours d'eau et affluents de la Minette situées à l'amont de la confluence avec le ruisseau de Heurteloup
Liste 2	Loisanche de l'aval du moulin de Marigny jusqu'à la confluence avec le Couesnon
	Minette de la confluence avec le ruisseau de Heurteloup jusqu'à la confluence avec le Couesnon

Document B : Carte 05 : Les classements des cours d'eau en liste 1

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, le suivi des indicateurs, qui reposent en grande partie sur la biologie, devraient montrer une amélioration de l'habitat et de la qualité de l'eau.

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.

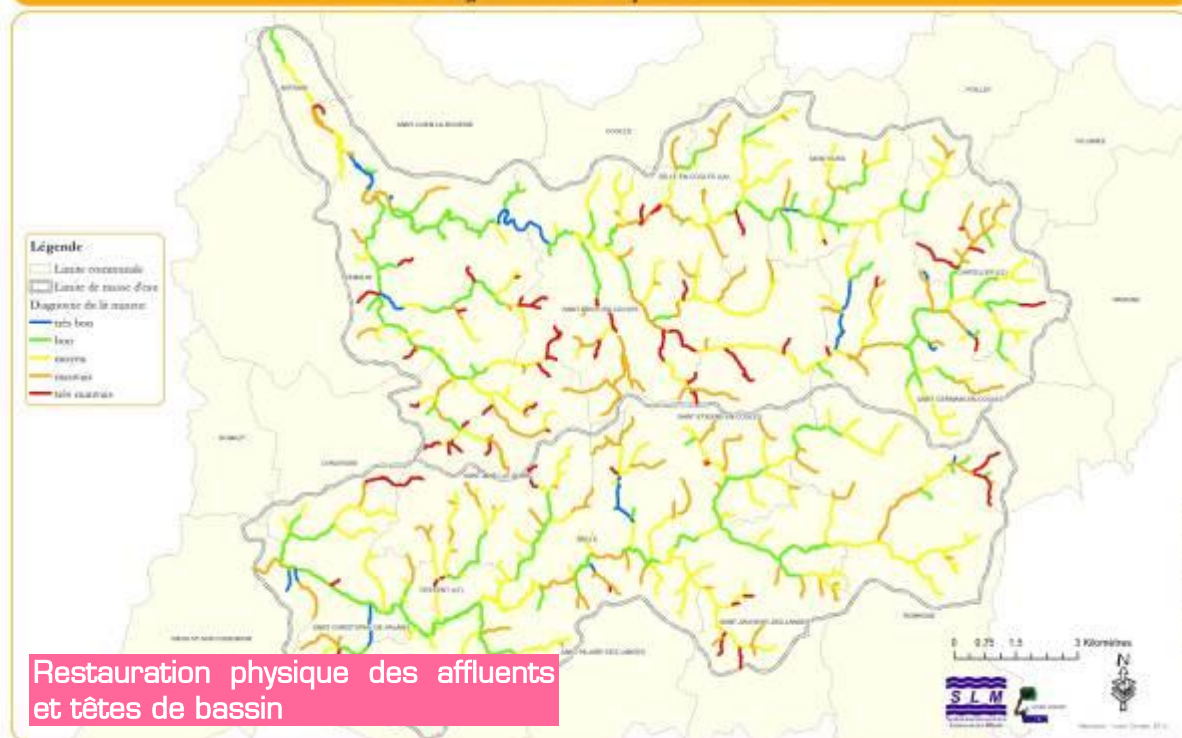
4) Enjeux liés aux usages :

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**.

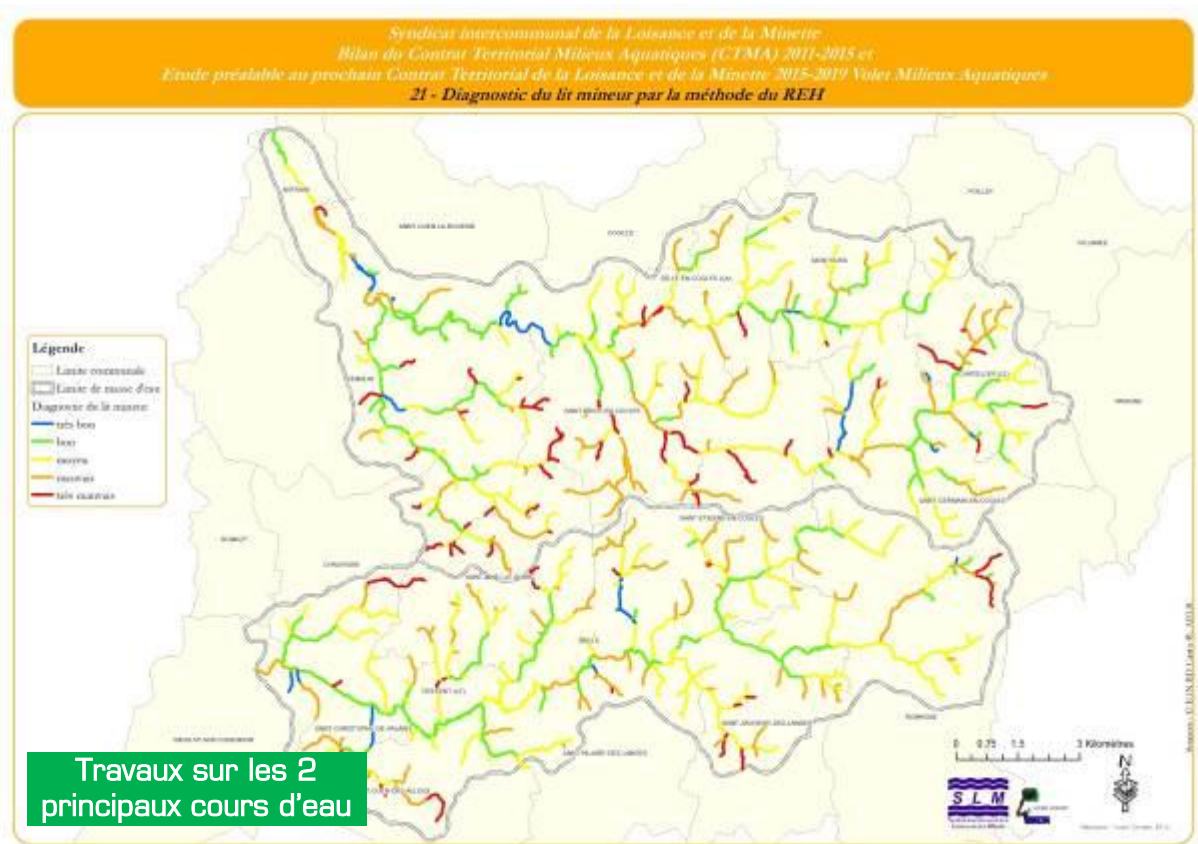
Au regard des critères présentés, deux types d'actions sont identifiés en **priorité forte**. Ils sont présentés dans les figures suivantes :



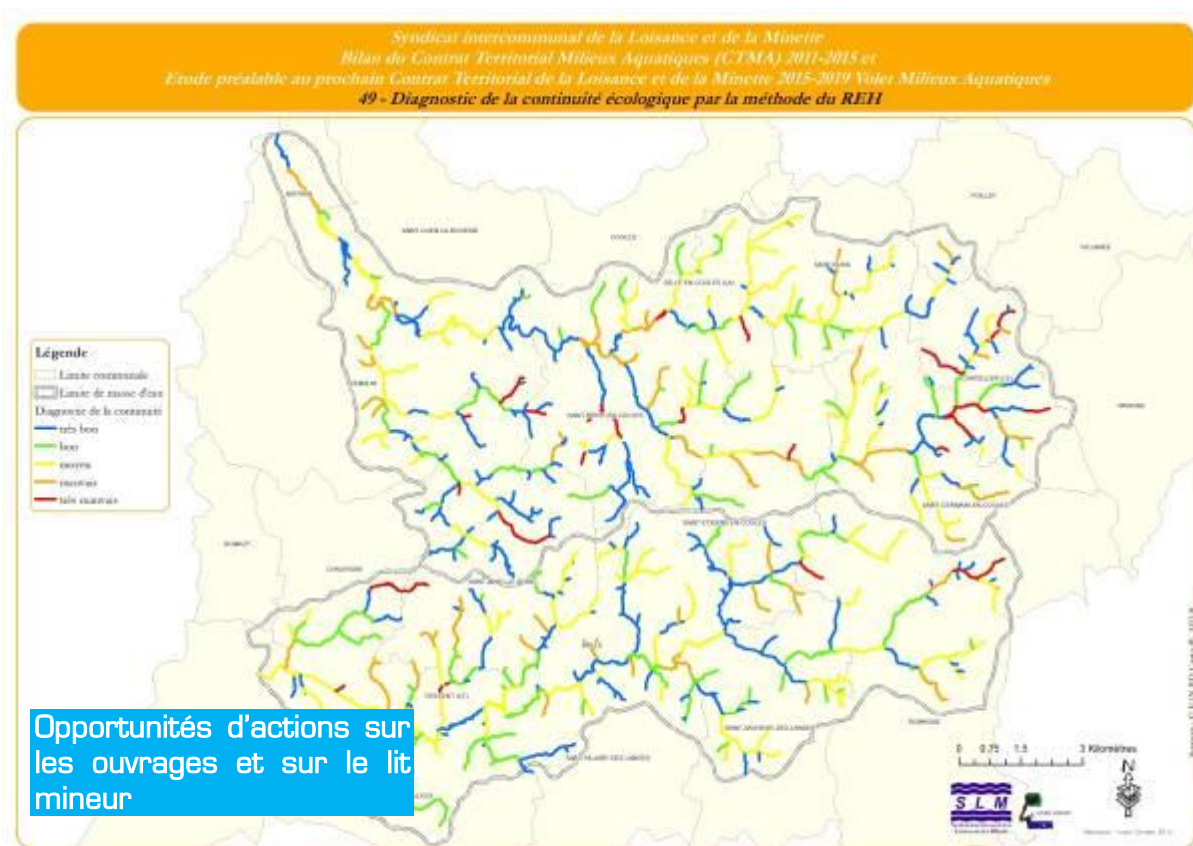


Les affluents ont subi de nombreux travaux hydrauliques et ont une part de responsabilités dans les problèmes de débit et d'assec sévère pendant la période estivale. La restauration physique est prioritaire sur ces zones, afin de rétablir des fonctionnalités biologiques efficaces.

Au regard des critères présentés, un type d'action est identifié en **priorité moyenne**. Il est présenté dans les figures suivantes :



Au regard des critères présentés, un type d'action est identifié en **priorité faible**. Il est présenté en suivant :



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 du territoire de la Loisançe et de la Minette

Géologie :

Les bassins versants de la Minette et de la Loisançe font partie du domaine nord-armoricain. La géologie actuelle résulte de la formation de la chaîne montagneuse hercynienne, il y a 400 à 300 millions d'année, et du développement, à la fin de cette période du cisaillement nord armoricain. Le bassin versant de la Minette repose essentiellement sur du granite. Le bassin de la Loisançe est quant à lui divisé en deux parties : la partie amont occupée par du granite et la partie aval caractérisée par des terrains schisteux (schistes tachetés, cornéennes). Le granite est traversé localement par des filons de quartz selon un axe nord-sud.

La nature lithologique du bassin versant a un rôle prépondérant dans l'organisation du réseau hydrographique et son fonctionnement. Le granite et le schiste sont des substrats relativement peu perméables. Le volume d'eau stocké dans l'aquifère est donc faible par rapport aux substrats sédimentaires non métamorphisés.

Le granite présente cependant une perméabilité plus importante du fait d'un réseau de fracture et de fissure généralement plus développé et d'altérites plus perméables. Cette différence se manifeste par une plus faible contribution des flux de surface et sub-surface sur granite (pics de crue moins importants, moins de ruissellements) et par un soutien à l'étiage plus important (restitution de l'eau stockée en période hivernale et en profondeur). Les cours d'eau sur schiste se caractérisent par un étiage plus marqué et un réseau hydrographique moins dense que sur granite.

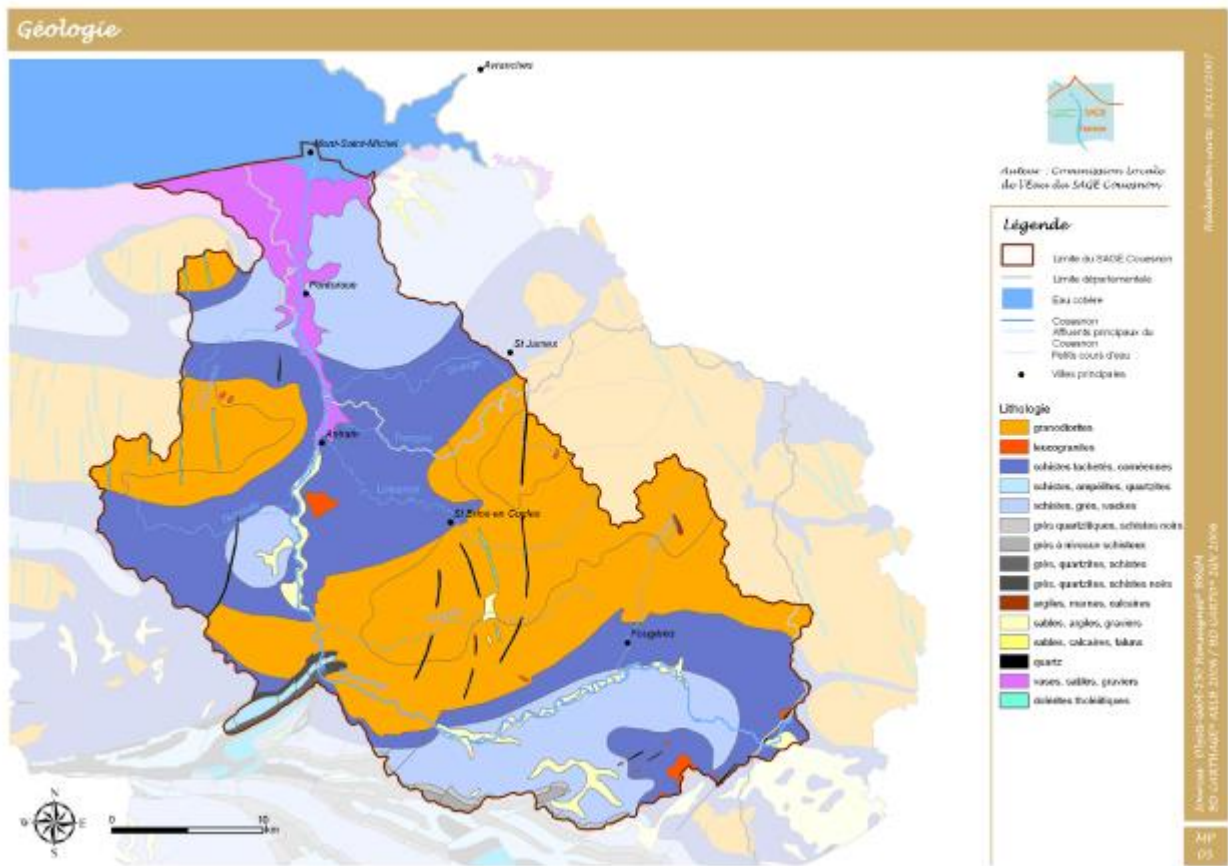


Figure 3 : Géologie globale du bassin versant du Couesnon (source : SAGE Couesnon)

Topologie :

Les altitudes maximales et minimales du bassin versant de la Loisanche sont respectivement de 191m et 8m, soit un dénivelé de 183m. Pour le bassin versant de la Minette, l'altitude maximale est de 185m et l'altitude minimale est de 27m, soit un dénivelé de 158m. La pente moyenne du cours d'eau de la Loisanche est de 4.1‰ avec des tronçons à fort dénivelé : un tronçon à environ 10km de la source, en aval du Moulin de la Motte (8.9‰), un tronçon à environ 23km de la source, en amont de la confluence avec le ruisseau du Douétel (16.1‰).

La Minette a une pente moyenne de 5.8‰ donc légèrement supérieure à celle de la Loisanche. Le profil longitudinal de la Minette fait apparaître quatre secteurs avec une pente plus marquée : un tronçon d'environ 2.5km à partir de la source (11.9‰), un tronçon à environ 6km de la source, en aval du Moulin des Planches (11.4‰), un tronçon à environ 11km de la source en aval de la confluence avec le ruisseau du Heurteloup (15.3‰), un tronçon à environ 24km de la source (8.7‰).

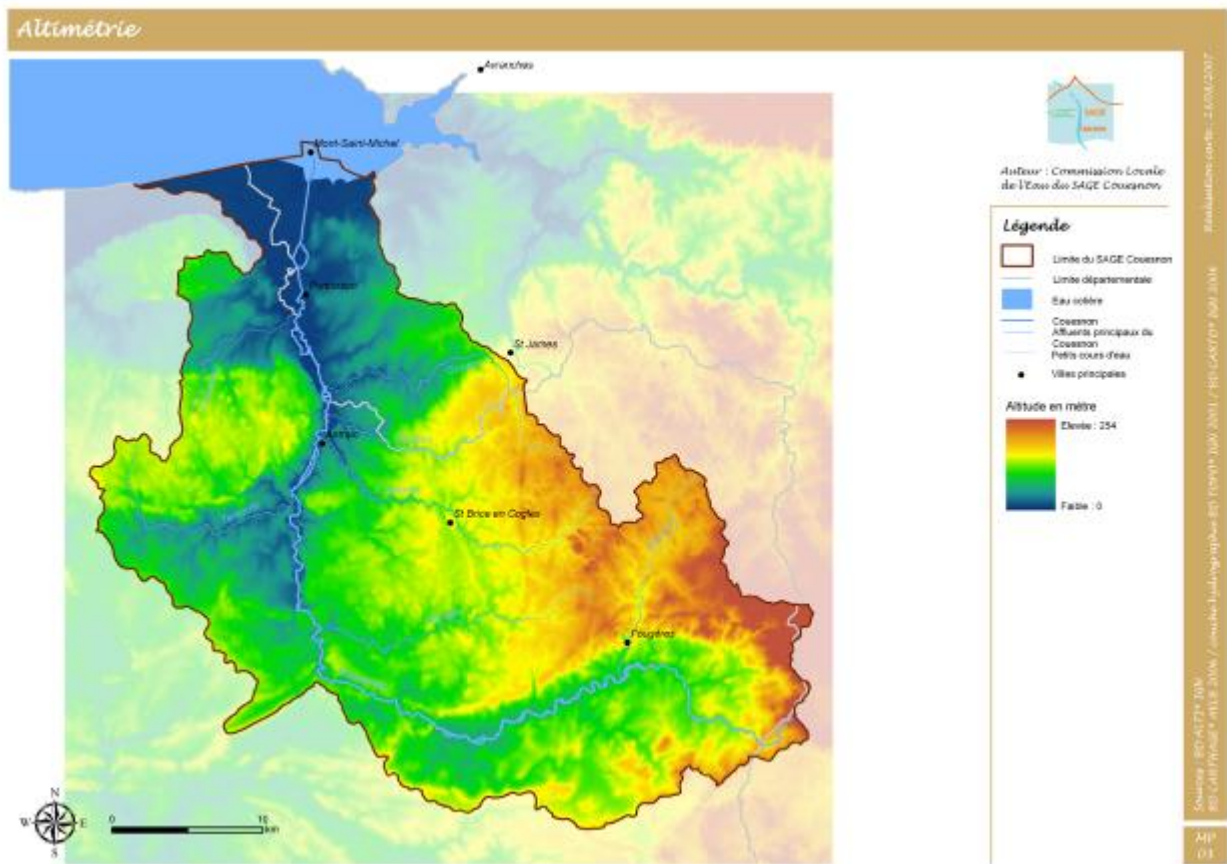


Figure 4 : Altimétrie globale du bassin versant du Couesnon (source : SAGE Couesnon)

II.6.2 Le diagnostic REH (Réseau d'Évaluation de l'Habitat)

La conclusion générale reprend pour l'ensemble de la zone d'étude, l'état des compartiments hydro morphologiques :

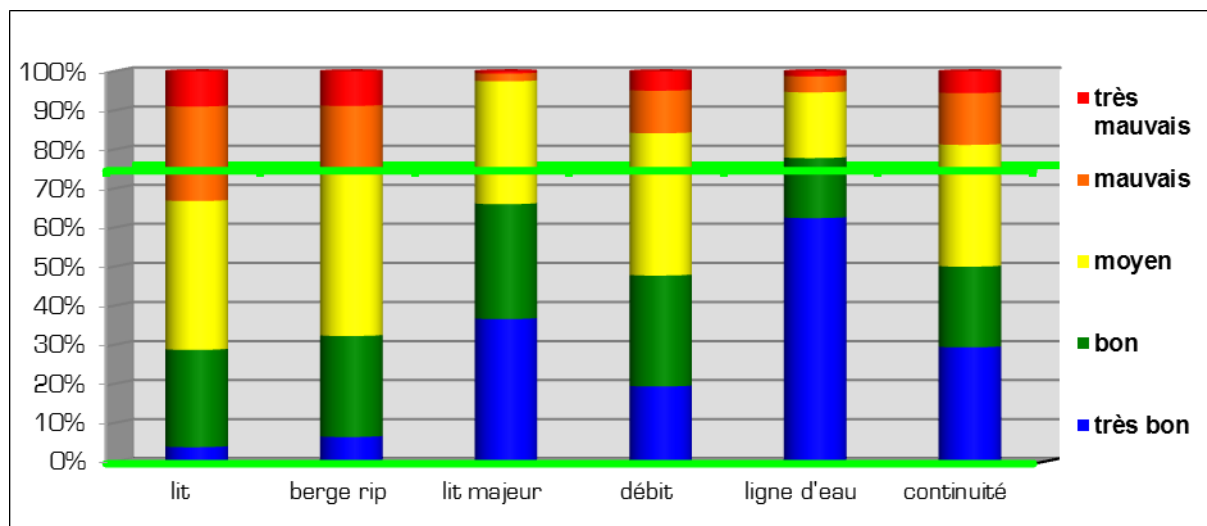


Figure 5 : Niveau d'altération de l'habitat de l'ensemble de la zone d'étude

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 (**78% de bon et très bon état**).

	Lit	Berge/ripisylve	Lit majeur	Débit	Ligne d'eau	Continuité
Bon état	29%	32%	66%	48%	78%	50%
Etat moyennement dégradé	38%	43%	31%	36%	17%	31%
Etat dégradé	33%	25%	3%	16%	5%	19%

Le compartiment lit majeur atteint un linéaire de **66% en bon et très bon état**.

Sur l'ensemble de la zone d'étude, les compartiments lit mineur et berge ripisylve sont ceux les plus altérés. En effet, ils ne possèdent que respectivement **29% et 32%** respectivement de bon et très bon. L'altération principale pour le lit mineur correspond aux travaux hydrauliques réalisés par le passé (rappel, **229km de travaux recensés soit 69% du linéaire total**). Les cours d'eau ont subi une modification importante avec pour conséquence la réduction ou la disparition des habitats aquatiques. Les travaux hydrauliques ont également eu un impact négatif sur les compartiments berges, débit et lit majeur. Cependant, la majeure partie du compartiment est classé en moyen (**38% du linéaire**). Cela induit une résilience possible et accessible pour des travaux ciblés et pas forcément lourds.

Le compartiment débit est également altéré (**48% en bon et très bon**). On note que les travaux hydrauliques impactent ce compartiment, à l'instar du nombre important d'étangs au fil de l'eau

(116), du nombre de fossés de drainage observés (197) et du nombre de rejets de tous types (217).

Sur le bassin, le compartiment continuité est également altéré (50% du linéaire en bon et très bon) du fait de l'infranchissabilité d'une grande partie des ouvrages présents tout au long du linéaire.

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 6 : Récapitulatif des altérations et du linéaire à restaurer pour l'atteinte des 75% de bon état sur la zone d'étude

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)	238	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	227	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)	114	Inventaire et conservation des zones humides existantes
Débit	Travaux hydrauliques Modification lit majeur Prélèvements d'eau	175	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	167	Effacement et arasement d'ouvrages Amélioration du franchissement piscicole Gestion raisonnée

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

II.7.1 Concertation

Une phase importante de l'étude préalable au Contrat Territorial volet Milieux Aquatiques 2019-2023 des bassins versants de la Loisanche et de la Minette 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.

Le plus grand nombre ne veut pas dire tout le monde.

Un choix ciblé a été opéré par le maître d'ouvrage. Pour ce bilan et comme cela se fait sur d'autres territoires, les catégories ciblées sont les suivantes :

- Les **agriculteurs et les riverains** : ce sont généralement les acteurs directement concernés par les travaux et souvent propriétaires ou exploitants de sites
- Les **élus** des communes concernées par les travaux : les élus sont souvent les relais entre les structures porteuses des CTMA et les acteurs de terrain
- Les **propriétaires de moulins** en première ligne dans le contexte des nouvelles lois en matière de continuité écologique
- Les **institutions techniques** (FDAAPPMA, SAGE Couesnon, CD 35, AFB, DDT, ...)

A l'origine, 21 personnes ont été pressenties. Au final 13 personnes ont effectivement répondu au questionnaire.

Tableau 7 : Bilan des personnes enquêtées

	Nombre enquêtés	Nombre prévus	Motifs
Agriculteurs/riverains	7	10	Pas de retour aux questionnaires
Elus	2	7	Pas de réponses aux appels téléphoniques
Propriétaires d'ouvrages	2	2	Coordonnées inexactes
Institutions	2	2	1 pas de réponse au mail envoyé suite à la demande de la personne
TOTAL	13	21	

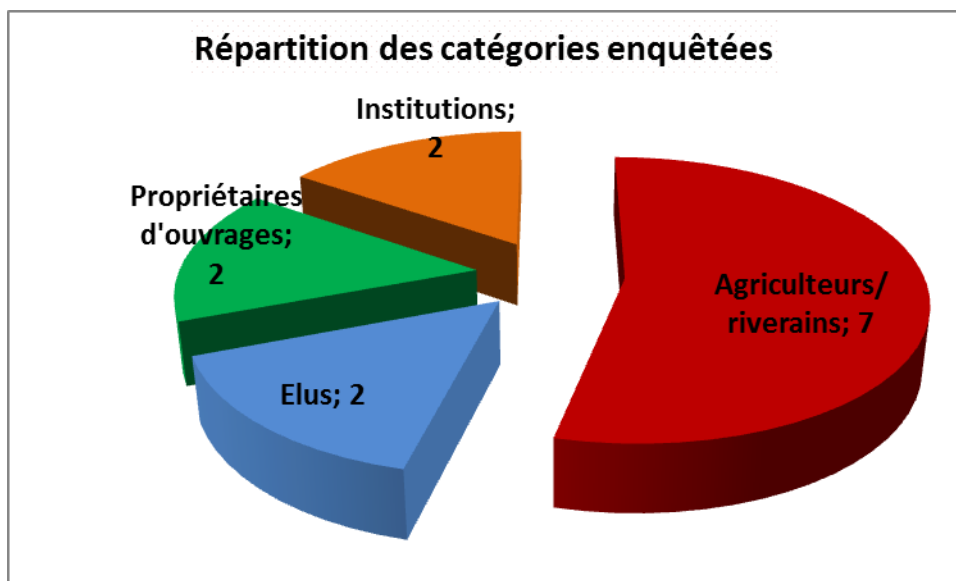


Figure 6 : Répartition des catégories enquêtées

Les élus concernés sont sur des communes accueillant des actions et/ou sur des secteurs susceptibles d'en accueillir.

Les agriculteurs et riverains sélectionnés sont concernés par des actions sur leurs propriétés ou leurs exploitations.

Les institutions concernées sont des acteurs actifs dans la protection des milieux aquatiques à l'échelle du bassin du Couesnon et du département d'Ille-et-Vilaine.

Tableau 8 : Liste des catégories d'acteurs qui ont participé aux comités de pilotage

Membres du bureau du Syndicat Intercommunal de la Loissance et de la Minette
Agence de l'Eau Loire Bretagne
SAGE Couesnon
Fédération de pêche d'Ille et Vilaine
Conseil Départemental d'Ille et Vilaine
Région Bretagne
AFB 35
DDT 35
Syndicat Mixte de Production du Bassin du Couesnon
AAPPMA du territoire
Coglais Communauté Marches de Bretagne
Syndicat Mixte du Couesnon aval
Syndicat Intercommunal du Haut Couesnon
Toute autre personne que le Président du SLM 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 9 : Dates et objets des réunions de concertation de l'étude préalable

Date de réunion	Comité	Objet de la réunion
24/02/2016	Pilotage	Lancement de l'étude
27/04/2016	Technique	Présentation méthodologie
06/07/2016	Pilotage	Réunion Bilan sur terrain
02/12/2016	Pilotage	ETL / Diagnostic
28/02/2017	Pilotage	Enjeux Objectifs
21/03/2017	Pilotage	Programme d'actions
25/04/2017	Syndicale	Programme d'actions

La phase de prospection sur le terrain réalisée en cours d'année 2016 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, participe à faire connaître ce dernier sur l'ensemble du secteur. Le technicien est bien connu sur le bassin de la Loisançe et de la Minette de par son implantation dans le secteur (originaire de St Hilaire des Landes).

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 Intercommunal de la Loisançe et de la Minette pour la mise en œuvre d'un programme cohérent, à l'échelle d'un bassin versant.

Des rencontres et des discussions avec le technicien a permis de « construire » ensemble le futur programme d'actions.

ANNEXE 5 – Délibération du Comité Syndical Intercommunal de la Loisançe et de la Minette pour le lancement de la DIG

II.7.2 Rappel 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. Les secteurs présélectionnés présentes un degré de fermeture du milieu important et de nombreux embâcles en travers du cours d'eau qui nécessite l'intervention d'une entreprise spécialisée. Toutefois, sur le long terme, il conviendra de mettre en œuvre une démarche de sensibilisation auprès des propriétaires pour pérenniser l'entretien.

ANNEXE 1 - 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 programme d'actions :

- 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 au travail interne du Syndicat, aux différentes réunions de concertation avec les membres du Syndicat ainsi qu'avec le comité de pilotage(ou COPIL), il a été envisagé une programmation des actions :

- *Scénario CTMA* : Ce programme contribue à **atteindre du bon état écologique, en priorisant des actions ciblées et réalisables sur des secteurs prioritaires, et tout en prenant en compte les capacités financières du Syndicat**. Ce scénario constitue une première étape vers l'atteinte des objectifs de la DCE.
 - *Continuité écologique* : aménagement des ouvrages hydrauliques impactant la continuité piscicole et sédimentaire, prioritairement sur les cours d'eau en liste 1.
 - *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.

- Coût global du scénario : **2 597 005 € TTC**, comprenant pour rappel le fléchage de l'étude et de l'intervention du Rocher Portail et de la Galesnais (720 000 € TTC), ainsi que l'intégration d'actions complémentaires (priorité 2) (222 912 € TTC).

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 et sédimentaire : <ul style="list-style-type: none">- arasement ou effacement des seuils qui modifient le régime d'écoulement des eaux ;- aménagement de mini-seuils ;- aménagement d'ouvrages sur routes départementales Restauration/entretien de zones humides.	Gestion des embâcles ; Entretien et restauration de la végétation ; Lutte contre les espèces envahissantes ;

Conclusion :

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

III MÉMOIRE 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 les bassins versants de la Loisanche et de la Minette s'établit à **2 597 005 € TTC**, comprenant pour rappel le fléchage de l'étude et de l'intervention du Rocher Portail et de la Galesnais (720 000 € TTC), ainsi que l'intégration d'actions complémentaires (priorité 2) (222 912 € 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

Suivi évaluation													
Etude bilan	1	Unité	24 000 €	80 %	19 200 €	0 %	0 €	0 %	0 €	20 %	4 800 €	0 %	0 €
Indice Biologique Diatomées	9	Unité	3 240 €	60 %	1 944 €	20 %	648 €	0 %	0 €	20 %	648 €	0 %	0 €
Indice biologique global normalisé	9	Unité	7 020 €	60 %	4 212 €	20 %	1 404 €	0 %	0 €	20 %	1 404 €	0 %	0 €
Indice Biologique Macrophyte	9	Unité	6 480 €	60 %	3 888 €	20 %	1 296 €	0 %	0 €	20 %	1 296 €	0 %	0 €
Indice poissons rivières	9	Unité	9 720 €	60 %	5 832 €	20 %	1 944 €	0 %	0 €	20 %	1 944 €	0 %	0 €
Total			50 460 €		35 076 €		5 292 €		0 €		10 092 €		
Opérations de communications et d'informations													
Opération de communication-information à définir	5	Unité	15 000 €	60 %	9 000 €	0 %	0 €	0 %	0 €	40 %	6 000 €	0 %	0 €
Total			15 000 €		9 000 €		0 €		0 €		6 000 €		
Financement de poste													
Poste technicien + frais fonctionnement + 0,3 secrétariat	5	Unité	300 000 €	60 %	180 000 €	20 %	60 000 €	0 %	0 €	20 %	60 000 €	0 %	0 €
Total			300 000 €		180 000 €		60 000 €		0 €		60 000 €		

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 les bassins versants de la Loisanche et la Minette s'établit à environ **2 231 545 € 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

Le tableau ci-dessous récapitule les actions où un plan d'avant-projet a été réalisé. Ils sont intégrés au « Document C : Plan d'avant-projet ». Un détail de chaque action est également présenté dans ce document.

Tableau 10 : Actions disposant d'un plan d'avant-projet

Type d'action	nom du cours d'eau	Code site hydraulique	référence document C
Aménagement route départementale	Douétel	DOUESIT006	Page 86
	Minette	MINESIT019	Page 102
	Ville Ausanne	VAUSSIT001	Page 95
Effacement total	Greslé	GRESSIT002	Page 107
	Minette	MINESIT001	Page 116
	Minette	MINESIT007	Page 113
	Minette	MINESIT009	Page 111
Rampe en enrochement	Hellochais	HELLSIT001	Page 124
	Aunay	AUNASIT003	Page 128
	Echelles	ECHEsit006	Page 122
	Vallée	VALESIT003	Page 126
	Pré des Douétaux	PREDSIT002	Page 120
Suppression d'un petit ouvrage	Minette	MINESIT026	Page 138
Suppression totale d'un seuil	Chemin	CHEMSIT003	Page 142
Recalage de buse	Maçonnais	MACOSIT003	Page 131
Aménagement d'une passerelle ou un pont cadre	Saint Crespin	STCRSIT003	Page 84
Remise en fond de vallée	Heurteloup		Page 68
	Pré des Douétaux		Page 65

III.2.1 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).

- *Objectifs poursuivis*

Objectifs écologiques

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

Objectifs hydromorphologiques

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

Autres gains attendus

- Valorisation d'un paysage de rivière

- *Coût des interventions*

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. Le coût moyen est de l'ordre de **21 € HT/ml**.

nom du cours d'eau	commune	code segment	linéaire (m)	coût HT (€)	année de programmation des travaux
Minette (rivière la)	ROMAGNE	MINESEG002	31	465	Année 2
Minette (rivière la)	ROMAGNE	MINESEG002	71	1065	Année 2
Minette (rivière la)	ROMAGNE	MINESEG001	185	2775	Année 2
Minette (rivière la)	ROMAGNE	MINESEG002	85	4250	Année 2
Minette (rivière la)	ROMAGNE	MINESEG001	226	11300	Année 2
Brûlais (ruisseau de la)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	BRULSEG003	232	3480	Année 4
Sévinais (ruisseau de la)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	SEVISEG002	186	2790	Année 2
Chemin (ruisseau venant du)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	CHEMSEG001	85	1275	Année 2
Chemin (ruisseau venant du)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	CHEMSEG001	161	2415	Année 2
Sévinais (ruisseau de la)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	SEVISEG002	258	3870	Année 2
Minette (rivière la)	SAINT-GERMAIN-EN-COGLES	MINESEG004	104	1560	Année 2
Minette (rivière la)	SAINT-GERMAIN-EN-COGLES	MINESEG004	150	2250	Année 2
Minette (rivière la)	SAINT-GERMAIN-EN-COGLES	MINESEG004	206	3090	Année 2
Minette (rivière la)	SAINT-GERMAIN-EN-COGLES	MINESEG001	129	6450	Année 2
Minette (rivière la)	SAINT-GERMAIN-EN-COGLES	MINESEG004	253	12650	Année 2
Douéte! (ruisseau du)	SAINT-MARC-LE-BLANC	DOUESEG002	73	1095	Année 1
Douéte! (ruisseau du)	SAINT-MARC-LE-BLANC	DOUESEG002	121	1815	Année 1
Douéte! (ruisseau du)	SAINT-MARC-LE-BLANC	DOUESEG002	121	1815	Année 1
Douéte! (ruisseau du)	SAINT-MARC-LE-BLANC	DOUESEG002	191	2865	Année 1
Douéte! (ruisseau du)	SAINT-MARC-LE-BLANC	DOUESEG002	252	3780	Année 1
Villée (ruisseau de)	SAINT-OUEN-DES-ALLEUX	VILLSEG003	30	450	Année 3
Villée (ruisseau de)	SAINT-OUEN-DES-ALLEUX	VILLSEG002	30	450	Année 3
Villée (ruisseau de)	SAINT-OUEN-DES-ALLEUX	VILLSEG003	36	540	Année 3
Villée (ruisseau de)	SAINT-OUEN-DES-ALLEUX	VILLSEG003	68	1020	Année 3
Villée (ruisseau de)	SAINT-OUEN-DES-ALLEUX	VILLSEG002	80	1200	Année 3
Villée (ruisseau de)	SAINT-OUEN-DES-ALLEUX	VILLSEG002	102	1530	Année 3
Villée (ruisseau de)	SAINT-OUEN-DES-ALLEUX	VILLSEG003	236	3540	Année 3
Butte Haine (ruisseau de la)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	BUTTSEG001	38	570	Année 5
Butte Haine (ruisseau de la)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	BUTTSEG001	83	1245	Année 5
Heurteloup (ruisseau de)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	HEURSEG001	136	2040	Année 5
TOTAL			3959	83640	

- *Référence aux cartes et fiches actions*

FICHE ACTION 1 - Diversification des habitats

FICHE ACTION 2 : Réduction de la section

Carte 06 – Action de restauration du lit mineur

FICHE ACTION 1 : Diversification des habitats



Impact sur les compartiments

Lit mineur

Berges et ripisylve

Annexes et lit majeur

Débit

Continuité

Ligne d'eau

Techniques d'intervention

❖ Radiers et déflecteurs dans le lit

Objectif : diversifier les écoulements, créer de petites chutes d'eau pour oxygéner le milieu, diversifier les habitats.

- ✓ Se procurer localement des matériaux pierreux de bonne taille, diamètre 20 à 30 cm
- ✓ Disposer les blocs en les calant bien sur le fond de façon à former un 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.

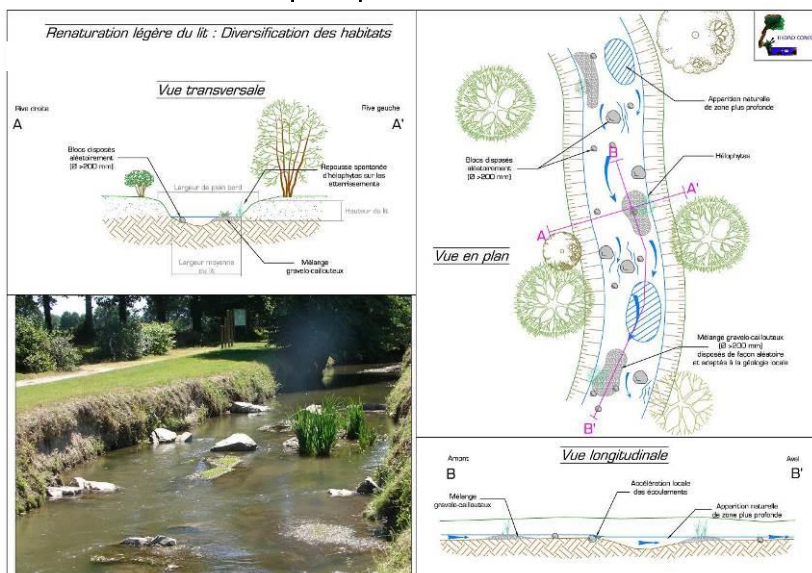
Cette technique permet de diversifier les écoulements et les habitats du lit. Un gradient de granulométrie apparaît à l'amont du seuil.

❖ Blocs disposés dans le lit

Objectif : diversifier les écoulements, créer de petites chutes d'eau pour oxygéner le milieu, diversifier les habitats.

- ✓ 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.
- En disposant des blocs dans le lit, de manière aléatoire, on parvient ainsi à diversifier le lit à moindre coût.

Exemple de plan de mise en œuvre



Impacts usages

- ✓ Diversité des habitats favorable à l'usage pêche
- ✓ Aspect esthétique du cours d'eau amélioré.

Impacts milieux

- ✓ 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

Actions complémentaires

- ✓ Restauration et entretien de la végétation des berges
- ✓ Franchissement piscicole des ouvrages

Période d'intervention

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

Gestion et entretien

- ✓ 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

Déclaration d'intérêt Général

- ✓ Art. L211-7 du Code de l'Environnement
- ✓ 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

- ✓ Régime d'Autorisation (A) ou de Déclaration (D) au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11) :

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

FICHE ACTION 2 : Réduction de la section



Impact sur la morphologie

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

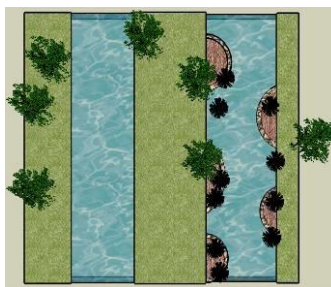
Techniques d'intervention

❖ **Réduction de la section**

Objectif: réduire la section d'écoulement du lit pour dynamiser les écoulements.

- ✓ 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

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 :



❖ **Exemples sur la Cléry (45)**



Réalisation de fascine en pied de la nouvelle berge



Mise en place de remblai derrière les fascines



Végétalisation de la nouvelle berge.

Impacts usages

- ✓ Modification des parcelles riveraines (remblai / déblai)
- ✓ Nécessite l'accord du propriétaire
- ✓ Aspect esthétique du cours d'eau amélioré

Impacts milieux

- ✓ Diversification des habitats du lit (apparition de moulles, 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

Actions complémentaires

- ✓ Restauration et entretien de la végétation des berges
- ✓ Suivi des aménagements nécessaire

Période d'intervention

La période d'étiage (juin – septembre) est préconisée, pour adapter les aménagements aux débits les plus faibles et travailler plus facilement.

Gestion et entretien

- ✓ 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

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

- ✓ Régime d'Autorisation (A) ou de Déclaration (D) au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11) :

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.2.2 Renaturation lourde : rehaussement de lit incisé par 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 sur-creusées. Pour autant, ils présentent un potentiel intéressant sur le plan biologique. Les coûts de recharge sont calculés à l'échelle de la séquence de lit mineur en fonction de la largeur et de la profondeur du lit. Le volume de granulat est estimé pour obtenir un rapport de largeur/hauteur à 3. Le coût moyen en granulat est variable en fonction du contexte local. Deux techniques sont possibles, la recharge en plein et la recharge en tâche. La recharge en plein permet de reconstituer le matelas alluvial sur l'ensemble du linéaire considéré.

La recharge en tâche (ou dôme) constitue une alternative à la recharge en plein sur des secteurs où on ne recherche que l'amélioration de la fonction hydraulique du cours d'eau (rehaussement de la nappe d'accompagnement, restauration des débits de plein bord plus naturels, zones de débordement). Il n'est donc pas utile de recharger sur tout le linéaire impacté par l'incision. Il est préconisé de recharger sur 10% de la longueur impactée et sur des plages de longueur égales à 10 fois la largeur du cours d'eau considéré. Ce dôme constituera un radier en alternance avec les mouilles amont et aval.

La recharge complète est quant à elle une recharge pleine sur le tronçon de cours d'eau choisi, et permet de reconstituer un matelas alluvial sur l'ensemble du linéaire considéré.

Les coûts sont présentés séparément pour ces deux techniques. Le coût moyen d'une recharge complète est d'environ **71 € HT/ml** et d'environ **c** pour une recharge en tâches.

Au total, les recharges en granulats représentent un coût de 304 251 € pour un linéaire concerné de 6 203 m.

Recharges complète :

nom du cours d'eau	commune	code segment	linéaire (m)	coût HT (€)	année de programmation des travaux
Ville Courte (ruisseau de)	CHATELLIER (LE)	VCOUSEG001	182	6080,317	Année 4
Ville Courte (ruisseau de)	CHATELLIER (LE)	VCOUSEG001	183	5002	Année 4
Ville Courte (ruisseau de)	CHATELLIER (LE)	VCOUSEG001	223	12593,31	Année 4
Ville Courte (ruisseau de)	CHATELLIER (LE)	VCOUSEG001	70	2590	Année 4
Ville Courte (ruisseau de)	CHATELLIER (LE)	VCOUSEG001	231	10180,94	Année 4
Fretay (ruisseau de)	CHATELLIER (LE)	FRETSEG002	135	2916	Année 4
Fretay (ruisseau de)	CHATELLIER (LE)	FRETSEG002	224	2092,8	Année 4
Fretay (ruisseau de)	CHATELLIER (LE)	FRETSEG002	192	9995,378	Année 4
Minette (rivière la)	ROMAGNE	MINESEG002	182	74316,66	Année 2
Brûlais (ruisseau de la)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	BRULSEG003	113	11536,43	Année 4
Saint Crespin (ruisseau de)	SAINT-MARC-LE-BLANC	STCRSEG002	206	3879,667	Année 1
Ville Coëffée (ruisseau de la)	SAINT-MARC-LE-BLANC	VCOESEG001	47	1738,753	Année 4
Ville Truelle (ruisseau de la)	SAINT-MARC-LE-BLANC	VTRUSEG002	350	24640	Année 1
Saint Crespin (ruisseau de)	SAINT-MARC-LE-BLANC	STCRSEG002	250	7500	Année 1
Heurteloup (ruisseau de)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	HEURSEG001	99	3801,6	Année 5
Petits Champs (ruisseau des)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	PCHASEG001	109	3907,852	Année 5
Saint Sauveur (ruisseau de)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	STSASEG001	144	15474,24	Année 5
Saint Sauveur (ruisseau de)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	STSASEG002	108	4050,514	Année 5
Saint Sauveur (ruisseau de)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	STSASEG002	106	19230,17	Année 5
Saint Sauveur (ruisseau de)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	STSASEG002	65	10393,16	Année 5
Saint Sauveur (ruisseau de)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	STSASEG001	220	29218,32	Année 5
Sévinais (ruisseau de la)	SELLE-EN-COGLES (LA)	SEVISEG001	116	3393	Année 2
TOTAL			3555	264531,1	

Recharges en tâches :

nom du cours d'eau	commune	code segment	linéaire (m)	coût HT (€)	année de programmation des travaux
Minette (rivière la)	ROMAGNE	MINESEG001	137	2055	Année 2
Douétel (ruisseau du)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	DOUESEG001	164	2460	Année 1
Desnière (ruisseau de la)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	DESNSEG001	198	2970	Année 2
Desnière (ruisseau de la)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	DESNSEG001	84	1260	Année 2
Douétel (ruisseau du)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	DOUESEG001	176	2640	Année 1
Douétel (ruisseau du)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	DOUESEG001	124	1860	Année 1
Desnière (ruisseau de la)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	DESNSEG001	118	1770	Année 2
Brûlais (ruisseau de la)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	BRULSEG001	121	1815	Année 4
Brûlais (ruisseau de la)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	BRULSEG001	184	2760	Année 4
Brûlais (ruisseau de la)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	BRULSEG001	120	1800	Année 4
Ville Coëffée (ruisseau de la)	SAINT-MARC-LE-BLANC	VCOESEG001	59	885	Année 4
Commun (ruisseau du)	SAINT-MARC-LE-BLANC	COMMSEG001	103	1545	Année 2
Villée (ruisseau de)	SAINT-OUEN-DES-ALLEUX	VILLSEG001	139	2085	Année 3
Villée (ruisseau de)	SAINT-OUEN-DES-ALLEUX	VILLSEG001	177	2655	Année 3
Villée (ruisseau de)	SAINT-OUEN-DES-ALLEUX	VILLSEG001	101	1515	Année 3
Villée (ruisseau de)	SAINT-OUEN-DES-ALLEUX	VILLSEG001	138	2070	Année 3
Petits Champs (ruisseau des)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	PCHASEG001	190	2850	Année 5
Petits Champs (ruisseau des)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	PCHASEG001	118	1770	Année 5
Butte Haine (ruisseau de la)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	BUTTSEG001	118	1770	Année 5
Butte Haine (ruisseau de la)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	BUTTSEG001	79	1185	Année 5
TOTAL			2648	39720	

-
- *Référence aux cartes et fiches actions*

FICHES ACTION 3 et 4 - Rehaussement de lit incisé par rechargement

Carte 06 – Action de restauration du lit mineur

FICHE ACTION 3: rehaussement de lit incisé par rechargement de solide en plein



Impact sur les compartiments

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

Techniques d'intervention

❖ Recharge en granulats

Objectif : rehausser la ligne d'eau et le niveau de la nappe et restaurer des zones de vie aquatique.

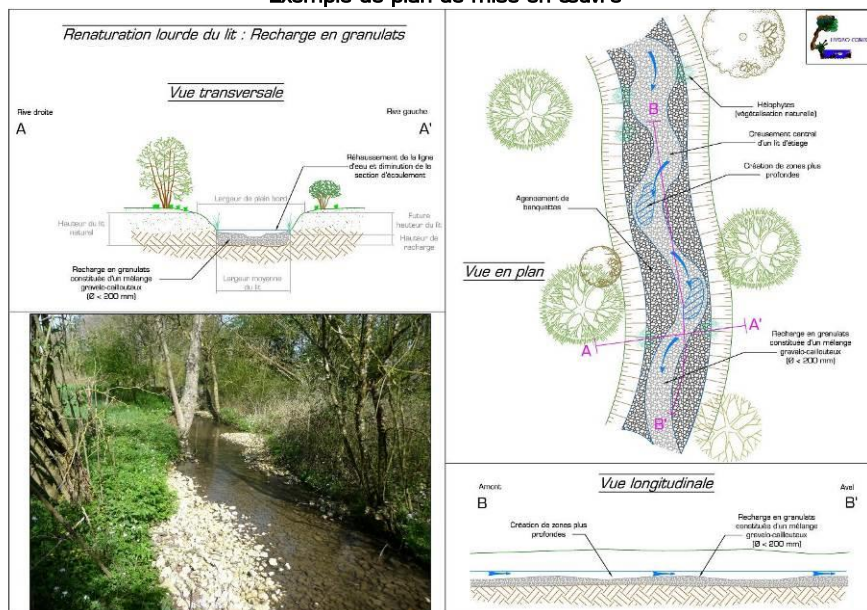
- ✓ Se procurer localement des matériaux gravo-caillouteux de 2 à 20 cm avec fines. Une proportion de 90% Granulats <10 cm, 10% granulats >10 cm est préconisée
- ✓ Recharger le lit sur épaisseur variable en fonction des données locales, en recréant un lit mineur à l'intérieur du lit actuel
- ✓ On peut également créer des petites fosses à l'intérieur du lit

Cette technique permet :

- ✓ 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 cours d'eau / nappe attenante, oxygénation (restauration des faciès lotiques).

De restaurer la diversification des habitats : une granulométrie grossière est plus biogène que les sédiments fins actuels, plus grande diversité de faciès d'écoulement.

Exemple de plan de mise en œuvre



Impacts usages

- ✓ Difficile à mettre en œuvre si réseau de drains enterré profondément
- ✓ Inondation des parcelles en tête de bassin versant plus fréquente
- ✓ Nécessite l'accord des propriétaires et exploitants agricoles.

Impacts milieux

- ✓ Amélioration de la diversité des habitats des espèces
- ✓ Amélioration de la qualité de l'eau (oxygénation, dénitrification, dégradation de la matière organique)
- ✓ Diminution des effets des travaux hydrauliques sur le milieu naturel
- ✓ Rétablissement des fonctions du lit majeur et du lit mineur
- ✓ Limite l'érosion régressive et l'incision du lit

Actions complémentaires

- ✓ Restauration et entretien de la végétation des berges
- ✓ Franchissement piscicole des ouvrages

Période d'intervention

La période d'étiage (juin - septembre) est préconisée, pour adapter les aménagements aux débits les plus faibles et travailler plus facilement.

Gestion et entretien

- ✓ 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

- ✓ Art. L211-7 du Code de l'Environnement
- ✓ 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

- ✓ Régime d'Autorisation (A) ou de Déclaration (D) au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11) :

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

FICHE ACTION 4 : rehaussement de lit incisé par rechargement de solide en tâche



Impact sur les compartiments

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

Techniques d'intervention

❖ **Recharge en granulats**

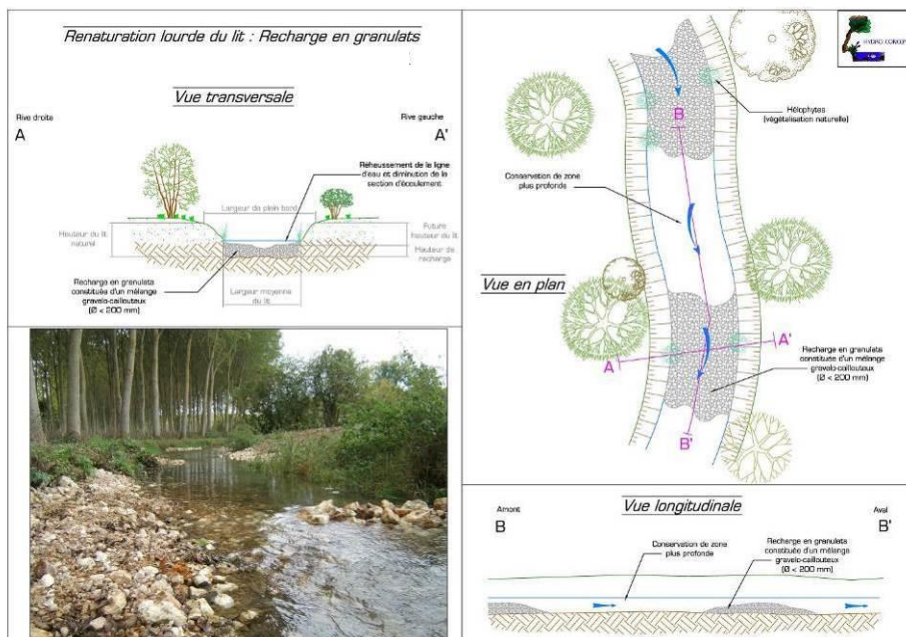
Objectif : rehausser la ligne d'eau et le niveau de la nappe.

- ✓ Se procurer localement des matériaux gravelo-caillouteux de 2 à 20 cm avec fines. Une proportion de 90% Granulats <10 cm, 10% granulats >10 cm est préconisée
- ✓ Recharger le lit sur épaisseur variable en fonction des données locales, en recréant un lit mineur à l'intérieur du lit actuel

Cette technique permet :

- ✓ 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 cours d'eau / nappe attenante, oxygénation (restauration de faciès lotiques ponctuellement).

Exemple de plan de mise en œuvre



Impacts usages

- ✓ Difficile à mettre en œuvre si réseau de drains enterré profondément : mise en œuvre en amont des sorties de drains
- ✓ Inondation des parcelles en tête de bassin versant plus fréquente
- ✓ Nécessite l'accord des propriétaires et exploitants agricoles.

Impacts milieux

- ✓ Amélioration de la qualité de l'eau (oxygénation, dénitrification, dégradation de la matière organique)
- ✓ Diminution des effets de travaux hydrauliques sur le milieu naturel
- ✓ Rétablissement des fonctions du lit majeur et du lit mineur
- ✓ Limite l'érosion régressive et l'incision du lit

Actions complémentaires

- ✓ Restauration et entretien de la végétation des berges
- ✓ Franchissement piscicole des ouvrages

Période d'intervention

La période d'étiage (juin - septembre) est préconisée, pour adapter les aménagements aux débits les plus faibles et travailler plus facilement.

Gestion et entretien

- ✓ 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

- ✓ Art. L211-7 du Code de l'Environnement
- ✓ 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

- ✓ Régime d'Autorisation (A) ou de Déclaration (D) au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11) :

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.2.3 Renaturation lourde : Restauration de l'ancien lit en fond de vallée

- **Objectifs poursuivis**

Objectifs écologiques

- Restauration de la fonction auto-épuratoire grâce aux échanges avec la zone hyporhéique (substrat présent au fond du cours d'eau)
- Diversifier les habitats du lit mineur et des berges et reconquérir des zones humides

Objectifs hydromorphologiques

- Restaurer la pente et le profil en long du cours d'eau
- Lutter contre les assècs du cours d'eau dus à sa situation perchée
- Diversification des habitats du lit mineur (profondeurs, vitesses)
- Améliorer les connexions latérales grâce à la reconnexion avec la nappe d'accompagnement
- Diversification des profils en travers

Autres gains attendus

- Valoriser le paysage d'un cours d'eau

- **Coût des interventions**

Maîtrise foncière : les parcelles riveraines des secteurs concernés sont pour la plupart des propriétés privées à usage agricole sur lesquelles la remise en fond de vallée peut constituer une contrainte d'exploitation (temps passé pour l'entretien, linéaire plus important, etc...), mais également un avantage dans certaines situations (parcelles trop humides pour être exploitées et récupération de parcelles exploitables).

Le coût moyen de mise en œuvre de cette action est estimé à environ **100 € HT/ml**

Un coût supplémentaire a été ajouté à l'action sur le Heurteloup, du fait de la présence de remblais sur la zone.

Cette opération est réalisée soit dans le cadre d'un cours d'eau déplacé en bordure de parcelle pour faciliter son exploitation ou soit dans le cadre d'un aménagement d'ouvrage.

nom du cours d'eau	commune	code segment	linéaire (m)	coût HT (€)	année de programmation des travaux
Baumier (ruisseau du)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	BAUMSEG001	200	20000	Année 1
Chemin (ruisseau venant du)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	CHEMSEG002	133	13300	Année 3
Brézel (ruisseau venant du)	MONTOURS	ETUDSEG000	250	25000	Année 1
Loisance (rivière la)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	LOISSEG010	283	10000	Année 4
Pré des Douétaux (ruisseau venant du)	TREMBLAY	PREDSEG005	490	49000	Année 1
Heurteloup (ruisseau du)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	HEURSEG002	319	45000	Année 5
Saint Sauveur (ruisseau de)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	STSASEG002	498	20000	Année 5
TOTAL			2173	182300	

Le site du Pré des Douétaux, qui coupe la voie verte en son milieu, dispose d'un plan type pour cette action. Il s'agit d'un plan de principe pour démarrer le projet, et doit nécessiter auprès du maître d'œuvre une prise de points complémentaires. (Voir tableau récapitulatif en début de chapitre III « Mémoire explicite »).

-
- *Référence aux cartes et fiches actions*

FICHE ACTION 5 – Restauration de l'ancien lit en fond de vallée

Carte 06 – Action de restauration du lit mineur

FICHE ACTION 5: Restauration de l'ancien lit en fond de vallée



Impact sur les compartiments

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

Techniques d'intervention

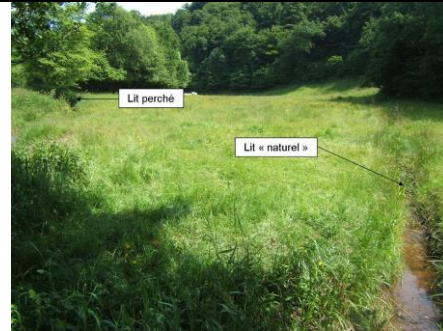
❖ **Restauration de l'ancien lit en fond de vallée**

Objectif : restaurer le lit originel du cours d'eau en fond de vallée et améliorer la continuité écologique

- ✓ Retrouver le tracé de l'ancien lit
- ✓ Adapter le gabarit du lit aux conditions hydrologiques du cours d'eau : la section doit permettre l'écoulement à pleins bords d'un débit journalier de fréquence 1 à 2 ans.
- ✓ Recreuser l'ancien lit en respectant les anciens méandres et les profils en travers caractéristiques du cours d'eau : symétriques dans les portions rectilignes et les points d'inflexion des sinuosités et dissymétrique dans les courbes.



Restauration du gabarit originel du cours d'eau



Le lit a été déplacé et le lit « naturel » a été transformé en fossé de drainage



Vue après restauration de son tracé originel.

Impacts usages

- ✓ Modification des parcelles riveraines (remblai / déblai)
- ✓ Nécessite l'accord du propriétaire
- ✓ Aspect esthétique du cours d'eau amélioré

Impacts milieu

- ✓ Amélioration de la diversité des habitats
- ✓ Amélioration de la qualité de l'eau (oxygénation, dénitrification, dégradation de la matière organique)
- ✓ Rétablissement des fonctions du lit majeur et du lit mineur
- ✓ Diminution des effets des travaux lourds sur le milieu naturel

Actions complémentaires

- ✓ Comblement du chenal rectiligne avec des matériaux étanches pour éviter le drainage de la nappe par celui-ci aux dépens du nouveau cours d'eau. Ce comblement peut être partiel : création de bras morts, d'annexes hydrauliques ou de bras de décharge en cas de forte crue en secteur urbain
- ✓ Plantation d'une ripisylve.
- ✓ Protection de berge.
- ✓ Renaturation légère pour diversifier les habitats.
- ✓ Maintien d'une connexion avec l'ancien lit qui reste actif lors des crues

Période d'intervention

La période d'étiage (juin – septembre) est préconisée, pour adapter les aménagements aux débits les plus faibles et travailler plus facilement.

Gestion et entretien

- ✓ Suivre l'évolution des berges en fonction des nouveaux écoulements, surveiller les érosions.
- ✓ Possibilité de suivi de l'évolution des populations piscicoles pour connaître l'effet des travaux

Cadre réglementaire

Déclaration d'intérêt Général

- ✓ Art. L211-7 du Code de l'Environnement
- ✓ 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

- ✓ Régime d'Autorisation (A) ou de Déclaration (D) au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11) :

Rubrique	Détail	Seuil	Régime
3.1.2.0	Modification profil en long et travers	Longueur > 100 m	A
3.1.5.0	Destruction de frayères	Surface > 200 m ²	A

III.2.4 Restauration de la végétation rivulaire

➤ 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. Le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau pour 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.

Les secteurs présélectionnés présentent un degré de fermeture du milieu important et de nombreux embâcles en travers du cours d'eau qui nécessite l'intervention d'une entreprise spécialisée. Toutefois, sur le long terme, il conviendra de mettre en œuvre une démarche de sensibilisation auprès des propriétaires pour pérenniser l'entretien.

- **Objectifs poursuivis**

Objectifs écologiques

- Création/développement d'un corridor écologique
- Retirer les arbres ou arbustes dépérissant 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'une 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

- **Aspect quantitatif et coût des interventions**

Les travaux de ripisylve seront réalisés en parallèle d'actions de restauration du lit mineur ou d'actions de restauration de la continuité.

En fonction de l'état de la végétation rivulaire, les travaux sur la ripisylve peuvent se décliner en différents types, détaillés plus bas dans les fiches actions.

Pour le programme d'actions, il est proposé un forfait de **8000 € HT/an** pour l'entretien de la ripisylve.

nom du cours d'eau	Unité	Cout € HT
Bassin Loisançe / Minette	Forfait 5 années	40 000
TOTAL		40000

- *Référence aux cartes et aux fiches actions*

FICHE ACTION 6 - Travaux sur la ripisylve : entretien et restauration

FICHE ACTION 7 - Travaux sur la ripisylve : débroussaillage

FICHE ACTION 8 – Embâcles et obstacles dans le lit à retirer ou à fixer

Carte 06 – Action de restauration du lit mineur

FICHE ACTION 6 : Travaux sur la ripisylve – Entretien et restauration



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 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 :

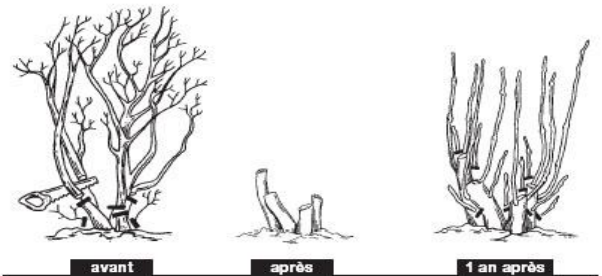


Figure 3 Recépage

❖ **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

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 7 : Travaux sur la ripisylve – Débroussaillage sélectif



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 8 : 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

❖ **Retrait manuel**

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.

- ✓ 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, ...



❖ **Retrait à la pelle mécanique (si retrait manuel impossible)**

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.

- ✓ 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...

Démantèlement des anciens gués béton, barres de béton en travers et anciens supports d'ouvrages.

Attention !

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.



Exemple d'embâcles pouvant faire l'objet d'une fixation en berge

Impacts sur les usages

- ✓ Amélioration de l'usage canoë et nautisme
- ✓ Amélioration de la qualité de l'usage pêche

Impacts milieu

- ✓ 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

Actions complémentaires

- ✓ Embâcles à conserver
- ✓ Clôtures en travers à retirer
- ✓ Rémanents à exporter

Période d'intervention

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.

Gestion et entretien

- ✓ 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

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 privée

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

Action non concernée

III.2.5 Travaux sur la ripisylve : plantations

Objectifs poursuivis

Objectifs écologiques

-Création d'un corridor écologique

Objectifs hydromorphologiques

-Création d'un ripisylve dense
-Limiter les zones d'effondrement de berge

Autres gains attendus

-Favoriser un paysage de cours d'eau naturel

* Coût des interventions

Les séquences de végétaux à planter sont toutes des espèces autochtones. Le coût moyen est estimé à **10€ HT/ml**.

nom du cours d'eau	commune	code segment	linéaire (m)	coût HT (€)	année de programmation des travaux
Ville Courte (ruisseau de)	CHATELLIER (LE)	VCOUSEG001	413	4130	Année 4
Fretay (ruisseau de)	CHATELLIER (LE)	FRETSEG002	518	5180	Année 4
Fretay (ruisseau de)	CHATELLIER (LE)	FRETSEG002	512	5120	Année 4
Douétel (ruisseau du)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	DOUESEG002	404	4040	Année 1
Douétel (ruisseau du)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	DOUESEG001	114	1140	Année 1
Douétel (ruisseau du)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	DOUESEG001	114	1140	Année 1
Brûlais (ruisseau de la)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	BRULSEG001	100	1000	Année 4
Brûlais (ruisseau de la)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	BRULSEG001	123	1230	Année 4
Douétel (ruisseau du)	SAINT-MARC-LE-BLANC	DOUESEG002	304	3040	Année 1
Heurteloup (ruisseau de)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	HEURSEG002	298	2980	Année 5
Heurteloup (ruisseau de)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	HEURSEG002	308	3080	Année 5
Douétel (ruisseau du)	TREMBLAY	DOUESEG002	309	3090	Année 1
TOTAL			3517	35170	

- *Référence aux cartes et aux fiches actions*

FICHE ACTION 9 – Travaux sur la ripisylve : plantation

Carte 07 – Travaux sur la ripisylve : plantation

FICHE ACTION 9 : 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.

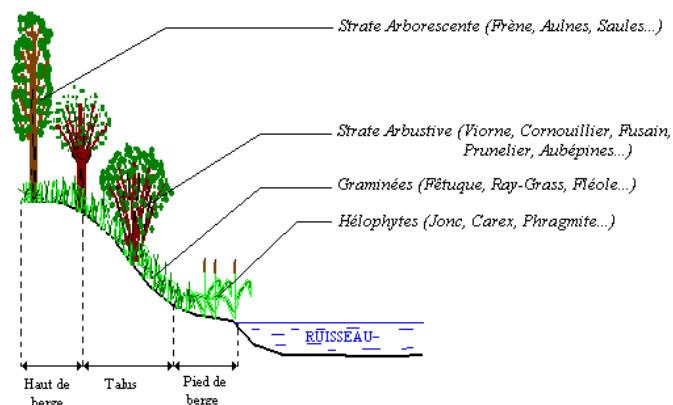
❖ **Protection des plants**

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.

Vue de la plante en fleur :



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
- ✓ Amélioration de l'habitat piscicole
- Augmentation de la biodiversité du milieu

Actions complémentaires

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

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.2.6 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.

➤ *Gué 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
- Protéger les berges du piétinement

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*

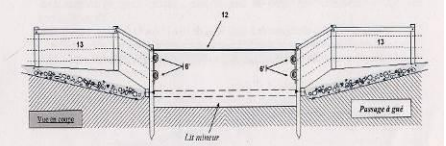


Le site présente un gué dégradant. Le choix de l'aménagement revient au maître d'ouvrage, en fonction des caractéristiques du site.

nom du cours d'eau	commune	code segment	Unité	coût HT (€)
Sévinais (ruisseau de la)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	SEVISEG001	1	8000
TOTAL			1	8000

- *Référence aux cartes et fiches actions*

FICHE ACTION 10 – Gué et passerelle à aménager

Carte 08– Lutte contre le piétinement

FICHE ACTION 10 : Gué et 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 : faire traverser les animaux ou les engins à même le lit du cours d'eau en un endroit bien défini.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ouvrir sur chaque berge une cale en pente douce de 5 m de large environ ✓ Dans le lit mineur du cours d'eau, bloquer et tasser de la pierre en préservant l'écoulement ✓ Renforcer l'amont et l'aval au pied du passage avec des blocs de taille plus importante ✓ Clôturer les cales sur chaque berge et installer des lices amovibles parallèlement au cours d'eau. <p>Le passage à gué peut être ainsi ouvert ou fermé aisément.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dans le cas d'un franchissement permanent, bloquer l'accès au cours d'eau par le milieu du gué. 		<p>6' : lices amovibles parallèles au cours d'eau 12 : clôture temporaire en travers pour interdire l'accès au cours d'eau 13 : cale empierrée et clôturée, façon abreuvoir aménagé</p>   															
<p>❖ Gué à remplacer par une passerelle</p> <p><i>Objectif : faire traverser les animaux ou les engins sans contact avec le lit du cours d'eau</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise en place d'une passerelle en lieu et place d'un passage à gué 																	
<p>Impacts usages</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Intégration de l'agriculture en maintenant le passage et l'abreuvement ✓ Préservation d'un linéaire de pêche ✓ Amélioration de la qualité d'eau d'abreuvement à l'aval 		<p>Impacts milieu</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Réduction du colmatage des substrats ✓ Préservation des zones de frayères ✓ Préservation des habitats ✓ Réduction des MES et matières organiques ✓ Amélioration de la ripisylve 		<p>Actions complémentaires</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise en place de clôtures ✓ Aménagement d'abreuvoirs 													
<p>Période d'intervention</p> <p>Privilégier les périodes estivales pour avoir un minimum d'impact sur l'écoulement et sur les parcelles riveraines. Les travaux sont plus faciles en période d'étiage.</p>		<p>Gestion et entretien</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ne pas laisser de clôture ou de lice en travers hors saison de pâturage pour éviter les dégâts lors des crues ✓ Éviter la formation éventuelle d'embâcle à l'amont direct du passage à gué ✓ Surveiller la bonne tenue de la pierre du passage à gué ✓ Dégager en amont des arches et des passerelles 															
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>D</td> </tr> <tr> <td>3.1.2.0</td> <td>Modification du profil en long</td> <td>Longueur <100m</td> <td>D</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dans le cas d'un remplacement par une passerelle pas soumis à procédure</p>				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	D
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	D														

III.2.7 Amélioration de la continuité écologique

- *Ouvrage de franchissement à remplacer par un pont cadre ou une passerelle*
 - *Objectifs poursuivis*

Objectifs écologiques

- Eviter le cloisonnement des milieux
- Diversifier les biocénoses du lit mineur

Objectifs hydromorphologiques

- Améliorer le fonctionnement hydraulique des cours d'eau au niveau des ouvrages
- Favoriser l'auto curage
- Amélioration de la continuité piscicole et sédimentaire

Autres gains attendus

- Réduire le risque inondation grâce à la diminution de la mise en charge

- *Coût des interventions*

Le coût des travaux est variable pour chaque ouvrage. Il a été estimé à partir des dimensions actuelles du cours d'eau.

Les techniques de réalisation de ces aménagements sont à adapter au cas par cas en fonction du souhait des propriétaires riverains, de la charge admissible sur les ouvrages, ou de la possibilité de réaliser des aménagements à l'aide d'hydrotube en PEHD.

Le tableau suivant indique le montant des aménagements par site :

nom du cours d'eau	commune	code segment	linéaire (km)	coût HT (€)
Vallée (ruisseau de la)	SAINT-GERMAIN-EN-COGLES	VALESEG003	1	8000
Vallée (ruisseau de la)	SAINT-GERMAIN-EN-COGLES	VALESEG003	1	8000
Saint Crespin (ruisseau de)	SAINT-MARC-LE-BLANC	STCRSEG002	1	12000
Champs Travers (ruisseau du)	SAINT-GERMAIN-EN-COGLES	CHTRSEG002	1	8000
TOTAL			4	36000

A la vue de la technicité du site sur le ruisseau de Saint-Crespin, un plan d'avant-projet a été réalisé.

- *Référence aux cartes et fiches actions*

FICHE ACTION 11 – Remplacement d'un passage busé par un pont cadre ou une passerelle

Carte 09 – Action de restauration de la continuité écologique

FICHE ACTION 11 : Remplacement d'un passage busé par un pont cadre ou une passerelle



Impact sur la morphologie

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

Techniques d'intervention

❖ **Pont cadre (ou hydrotube en PEHD)**

Objectif : créer une continuité sur le cours d'eau en permettant le passage pour traverser le cours d'eau pour les animaux ou véhicules, sans altérer le lit.

- ✓ Ouverture à la pelle mécanique des berges à l'endroit du franchissement
- ✓ Pose du pont cadre en l'enfonçant de quelques dizaines de centimètres pour pouvoir remettre en place de la granulométrie sur le fond de la canalisation.
- ✓ Remblai des berges jusqu'au pont cadre.
- ✓ Remblaiement sur le pont cadre en matériau terreux, tassement du sol, puis pose d'un revêtement si nécessaire.
- ✓ La longueur de l'aménagement sera dans tous les cas < 10 ml

Ce type de passage est bien adapté aux franchissements routiers.

Exemple d'aménagement de pont cadre :



❖ **Passerelle à installer (solution à privilégier)**

Objectif : créer un passage pour traverser le cours d'eau pour les animaux ou les engins, sans toucher au lit.

- ✓ 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
- ✓ Pour faciliter le passage des animaux, on peut recouvrir de terre ou de graviers.

Cette solution est une bonne alternative au passage busé à but agricole. Le bois permet une intégration, dans le paysage, optimale et une bonne résistance.

Deux alternatives sont possibles en fonction de l'usage :

- ✓ La passerelle en bois pour faire passer les animaux (en remplacement d'un passage à gué)
- ✓ La passerelle en béton pour faire passer les engins agricoles

Exemple de remplacement d'un passage busé par une passerelle :



Impacts usages

- ✓ Amélioration du franchissement de l'ouvrage par les engins, y compris les engins lourds
- ✓ Maintien de l'usage de pêche et des usages liés à l'agriculture

Impacts milieu

- ✓ Amélioration du franchissement piscicole
- ✓ Restauration du lit et de la diversité des habitats
- ✓ Réduction de l'effet retenue
- ✓ Préservation des zones de frayères

Actions complémentaires

- ✓ Franchissement piscicole des ouvrages à l'aval
- ✓ Renaturation de cours d'eau
- ✓ Consolidation des berges en amont et en aval

Période d'intervention

Privilégier les périodes estivales pour avoir un minimum d'impact sur l'écoulement et sur les parcelles riveraines. Les travaux sont plus faciles en période d'étiage.

Gestion et entretien

- ✓ Éviter la formation éventuelle d'embâcle à l'amont
- ✓ Surveiller la bonne tenue des berges pour la stabilité de l'ouvrage

Cadre réglementaire

Déclaration d'intérêt Général

- ✓ Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Général (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 long	Longueur < 100 m	D
3.1.3.0	Luminosité	Longueur > 10 m	D
3.1.4.0	Protection de berges	Longueur > 20 m	D

➤ *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'ONEMA seront invités à donner un avis technique sur l'aménagement des ouvrages.

Les coûts peuvent varier fortement d'un site à l'autre en fonction de la configuration de l'ouvrage.

Les tableaux suivants indiquent les montants prévisionnels de ces actions ainsi que les secteurs concernés sur l'ensemble de la zone d'étude :

Micro-seuils successifs :

nom du cours d'eau	commune	code segment	Unité	coût HT (€)	année de programmation des travaux
Saint Sauveur (ruisseau de)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	STSASEG002	1	1500	Année 5
TOTAL			1	1500	

Aménagement route départementale

Les ouvrages présentés ci-dessous sont ceux appartenant au Conseil Départemental d'Ille et Vilaine. Ce dernier se porte maître d'ouvrage pour les aménagements.

nom du cours d'eau	commune	code segment	uniteaction	Cout_HT	année de programmation des travaux
Loisance (rivière la)	CHATELLIER (LE)	LOISSEG003	1	4000	Année 4
Douétel (ruisseau du)	CHAUVIGNE	DOUESEG005	1	15000	Année 1
Rigaudière (ruisseau de la)	COGLES	RIGASEG002	1	25000	Année 2
Boisardière (ruisseau de la)	ROMAGNE	BOISSEG001	1	15000	Année 3
Brûlais (ruisseau de la)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	BRULSEG003	1	7000	Année 4
Loisance (rivière la)	SAINT-GERMAIN-EN-COGLES	LOISSEG003	1	5000	Année 4
Béfumé (ruisseau de)	SAINT-MARC-LE-BLANC	BEFUSEG001	1	4000	Année 3
Saint Sauveur (ruisseau de)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	STSASEG001	1	2000	Année 5
Minette (rivière la)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	MINSESEG008	1	10000	Année 2
Ville Ausanne (ruisseau de la)	SELLE-EN-COGLES (LA)	VAUSSEG001	1	17000	Année 3
Chemin (ruisseau venant du)	SELLE-EN-COGLES (LA)	CHEMSEG002	1	6000	Année 3
Barlais (ruisseau de la)	SELLE-EN-COGLES (LA)	BARLSEG003	1	4000	Année 3
Gué Josselin (ruisseau du)	TREMBLAY	GUJOSEG001	1	2000	Année 1
Gué (ruisseau du)	TREMBLAY	GUEESEG001	1	20000	Année 4
Coquillonnais (ruisseau de la)	TREMBLAY	COQUSEG001	1	5000	Année 1
TOTAL			15	141000	

A la vue de la technicité de certains sites, des plans d'avant-projet (Document C du dossier DIG) sont intégrés aux documents pour les ouvrages sur le Douétel, sur la Minette et la Ville Ausanne (voir tableau récapitulatif en début de chapitre III « Mémoire explicite »).

- *Référence aux cartes et fiches actions*

FICHE ACTION 12 : Franchissement piscicole des petits ouvrages

Carte 09 – Actions de restauration de la continuité écologique

FICHE ACTION 12 : 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 :

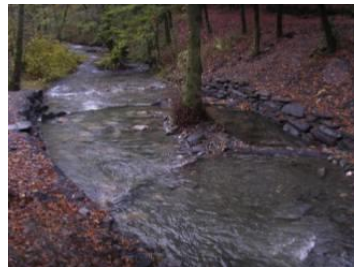
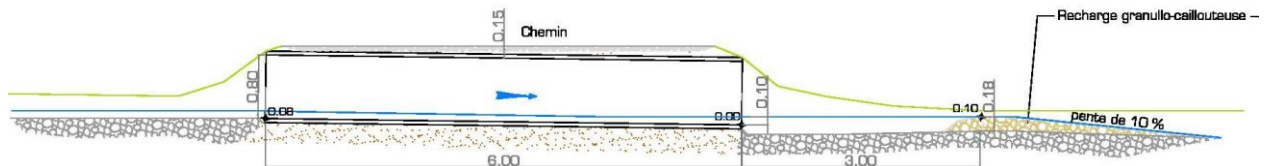


Schéma de principe d'aménagement de mini-seuil :



Impacts usages

- ✓ **Impact juridique** : aucune incidence
- ✓ **Impacts patrimoniaux et sur les usages** : modification de la configuration de l'ouvrage, ennoiement par l'aval
- ✓ Maintien de l'usage de pêche
- ✓ Stabilité de l'ouvrage, intégration paysagère de l'ouvrage

Impacts milieu

- ✓ 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 Général (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

➤ *Création d'une rampe d'enrochement*

- *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

Les rampes en enrochement sont préconisées sur ce territoire en sortie d'ouvrage de franchissement, comme une buse ou un radier de pont, où un dénivelé important est constaté couplé à une faible lame d'eau à l'intérieur de l'ouvrage.

- *Coût des interventions*

nom du cours d'eau	commune	code segment	linéaire (km)	coût HT (€)	année de programmation des travaux
Hellochais (ruisseau de la)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	HELLSEG001	1	1500	Année 2
Vallée (ruisseau de la)	SAINT-GERMAIN-EN-COGLES	VALESEG003	1	5000	Année 3
Aunay (ruisseau de l')	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	AUNASEG001	1	2500	Année 3
Echelles (ruisseau des)	SELLE-EN-COGLES (LA)	ECHSEG011	1	4000	Année 5
Pré des Douétaux (ruisseau venant du)	TREMBLAY	PREDSEG004	1	5000	Année 1
TOTAL			5	18000	

A la vue de la technicité de certains sites, des plans d'avant-projet sont intégrés aux documents pour les ouvrages sur le ruisseau du Hellochais, de l'Aunay, des Echelles et du Pré des Douétaux.

- *Référence aux cartes et fiches actions*

FICHE ACTION 13 - Création d'une rampe en enrochement à la place de l'ouvrage

Carte 09 – Actions de restauration de la continuité écologique

FICHE ACTION 13 : Création d'une rampe d'enrochement à la place de l'ouvrage



Impact sur la morphologie

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

Techniques d'intervention

❖ **Les rampes en enrochement**

Les rampes rugueuses en enrochements maçonnés permettent une dissipation d'énergie et une diminution de la vitesse d'écoulement grâce à l'agencement de blocs en saillis.

Ce type d'aménagement permet de maintenir une ligne d'eau parallèle au fond. La rugosité du fond permet de limiter les vitesses d'eau, ce qui permet le franchissement des espèces qui nagent dans la lame d'eau aussi bien que celles qui se déplacent sur le fond (anguille, lamproie)

L'aménagement est constitué d'un tapis de blocs maçonnés de diamètre 20 à 40 cm posé sur un lit de béton, dans lequel sont enchâssés des blocs de type "menhir" d'au moins 50 cm de diamètre et de 40 cm de hauteur utile.

La pente longitudinale recommandée est inférieure à 7 %. Une pente transversale peut également être réalisée pour rendre la rampe fonctionnelle malgré le marnage du plan d'eau amont.

Exemple d'aménagement :



Rampe sur la Vienne (source Hydroconcept)

Impacts usages

- ✓ Maintien de l'usage de pêche
- ✓ Conservation de l'ouvrage
- ✓ Intégration paysagère de l'ouvrage

Impacts milieux

- ✓ Amélioration du franchissement piscicole

Actions complémentaires

- ✓ Confortement de berges amont / aval
- ✓ Consolidation des ouvrages

Période d'intervention

Il est possible d'intervenir sur les ouvrages en toute saison, en évitant cependant les périodes de crue. 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
- ✓ Nettoyer le tapis brosse régulièrement

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 long	Longueur < 100 m	D
		Longueur > 100 m	A

➤ *Recalage d'un busage*

- *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*

La buse présentée se situe entre deux parcelles agricoles et semble mal calée. A la vue des enjeux et des usages du site, recalage la buse (longueur : 2m) semble l'option ayant le meilleur ratio efficacité/coût.

nom du cours d'eau	commune	code segment	Unité	coût HT (€)
Maçonnais (ruisseau de la)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	MACOSEG003	1	6000
TOTAL			1	6000

Un plan d'avant-projet est disponible (voir tableau récapitulatif en début de chapitre III « Mémoire explicite »).

- *Référence aux cartes et fiches actions*

Carte 09 – Actions de restauration de la continuité écologique

➤ *Création d'un bras de contournement d'ouvrage*

• *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-épuratoires grâce aux échanges avec la zone hyporhéïque
- 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*

Une étude hydraulique a déjà été réalisée sur l'étang de la Motte, sans pour autant aboutir à un consensus. Un bras de contournement existe déjà, mais avec une buse en sortie totalement infranchissable pour la faune piscicole (fort dénivelé, forte pente et vitesses de courant très élevées). Des relevés complémentaires doivent être effectués pour finaliser le projet. Le coût de réalisation est inclus dans l'enveloppe.

nom du cours d'eau	commune	code segment	linéaire (km)	coût HT (€)	année de programmation des travaux
Loisance (rivière la)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	LOISSEG009	1	50000	Année 4

FICHE ACTION 14 - Création d'une rivière de contournement d'ouvrage

Carte 09 – Actions de restauration de la continuité écologique

FICHE ACTION 14 : Création d'une rivière de contournement d'ouvrage

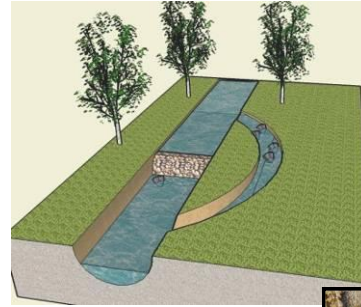


Impact sur la morphologie

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

Techniques d'intervention

- ❖ **Contournement** *Objectif : recréer le lit du cours d'eau de manière à contourner l'ouvrage tout en restaurant les écoulements libres et la continuité piscicole*
- ✓ À la pelle mécanique, creuser le nouveau lit du cours d'eau avec un gabarit adapté.
- ✓ Recharger le cours d'eau en granulats de même taille que ceux déjà présents naturellement et diversifier les habitats par divers aménagements.
- ✓ La pente du cours d'eau ainsi recréé doit permettre de rattraper progressivement le dénivelé entre l'amont et l'aval de l'ouvrage de manière à ce qu'aucun obstacle ne vienne perturber la continuité écologique



Impacts usages

- ✓ Maintien de l'usage de pêche
- ✓ Maintien des usages de randonnée

Impacts milieux

- ✓ Restauration des écoulements libres sur le linéaire recréé
- ✓ Diversification des écoulements, des substrats et des habitats
- ✓ Amélioration du franchissement piscicole

Actions complémentaires

- ✓ Renaturation du lit et des berges
- ✓ Diversification des habitats
- ✓ Plantation de ripisylve et d'hélophytes
- ✓ Protections de berges

Période d'intervention

La période d'étiage est favorable pour les conditions de travail. Éviter de réaliser les travaux lors des périodes de reproduction des différentes espèces présentes sur le site.

Gestion et entretien

- ✓ 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

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 long	Longueur > 100 m	A
3.3.1.0	Assèchement, remblai, mise en eau de zones humides	> 1 ha	A
3.1.5.0	Destruction de frayères	Surface > 200 m ²	A

➤ *Suppression d'ouvrages*

Différents types d'action sont présentés :

- Effacement total : suppression de l'ouvrage en place n'incluant pas de mesures d'accompagnement
- Suppression total d'un seuil : retrait d'un seuil avec mesures de renaturation du lit mineur en amont
- Suppression d'un petit ouvrage : aménagement d'un site ayant pour but le retrait d'un ouvrage

- *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

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

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

Effacement total :

- *Coût des interventions*

Le coût de l'aménagement peut varier fortement d'un ouvrage à l'autre en fonction de la configuration du site.

nom du cours d'eau	commune	code segment	Unité	Coût € HT	année de programmation des travaux
Loisance (rivière la)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	LOISSEG008	1	1000	Année 4
Maçonnais (ruisseau de la)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	MACOSEG003	1	500	Année 2
Coursières (ruisseau des)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	COUSSEG001	1	13000	Année 3
Minette (rivière la)	SAINT-OUEN-DES-ALLEUX	MINESEG017	1	2000	Année 2
Minette (rivière la)	TIERCENT (LE)	MINESEG018	1	3000	Année 2
Greslè (ruisseau de)	TIERCENT (LE)	GRESSEG003	1	2000	Année 4
Minette (rivière la)	VIEUX-VY-SUR-COUESNON	MINESEG022	1	1500	Année 2
Minette (rivière la)	VIEUX-VY-SUR-COUESNON	MINESEG022	1	1000	Année 2
Bouillon (ruisseau du)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	BOUISEG001	1	12000	Année 3
Ritort	CHAUVIGNE	RITOSEG004	1	1000	Année 3
TOTAL			10	37000	

L'ouvrage sur le Ritort est une passerelle effondrée à retirer. A la vue de la technicité de certains sites, des plans d'avant-projet sont intégrés aux documents pour les ouvrages sur le ruisseau du Greslé et de la Minette (3 ouvrages sur 4).

Suppression totale d'un seuil :

- *Coût des interventions*

Un seuil formé par des merlons de curage mis en travers a entraîné une forte érosion progressive sur le cours d'eau. Une action de restauration du lit mineur, avec création d'une pente et d'un gabarit adapté est envisagée. De plus, des mesures d'accompagnement sont prévus en amont des ouvrages concernés pour restaurer la diversité des habitats du lit et éviter qu'une trop faible lame d'eau sur un cours d'eau très large soit peu favorable à la vie aquatique.

nom du cours d'eau	commune	code segment	uniteaction	Cout_HT	année de programmation des travaux
Chemin (ruisseau venant du)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	CHEMSEG001	1	12000	Année 2
TOTAL			1	12000	

Un plan d'avant-projet est fourni pour l'action sur le ruisseau du Chemin.

Suppression d'un petit ouvrage :

- *Coût des interventions*

Le moulin de la Béruchère est un ancien site hydraulique laissé à l'abandon. Une emprise importante sur l'ancienne retenue est envisageable (zone de fourrés alluviaux). L'aménagement comprend la remise en état du site. Un plan d'avant-projet a été réalisé.

nom du cours d'eau	commune	code segment	Unité	Coût € HT	année de programmation des travaux
Minette (rivière la)	SAINT-GERMAIN-EN-COGLES	MINESEG002	1	15000	Année 2
TOTAL			2	15000	

FICHE ACTION 15 – Démantèlement d'ouvrage

FICHE ACTION 16 – Effacement total ou partiel de l'ouvrage

Carte 09 – Actions de restauration de la continuité écologique

FICHE ACTION 15 : Démantèlement d'ouvrage



Impact sur la morphologie

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

Techniques d'intervention

❖ **Démantèlement d'ouvrage**

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.

- ✓ 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.

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.

Ouvrage démantelé sur le Couason (49) : un nouveau lit se dessine



Démantèlement de clapet (Ille et Vilaine) :



Seuil effacé sur le Couesnon :



Impacts usages

- ✓ **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

Impacts milieu

- ✓ Restauration de l'écoulement libre
- ✓ Diversification des écoulements, des substrats et des habitats
- ✓ Amélioration du franchissement piscicole
- ✓ Rétablissement du cours d'eau

Actions complémentaires

- ✓ Renaturation du lit et des berges
- ✓ Diversification des habitats
- ✓ Plantation de ripisylve

Période d'intervention

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.

Gestion et entretien

- ✓ 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

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 long	Longueur < 100 m	D
		Longueur > 100 m	A

FICHE ACTION 16 : Effacement total ou partiel de l'ouvrage																		
Impact sur la morphologie																		
Lit mineur	Berges et ripisylve	Annexes et lit majeur	Débit	Continuité	Ligne d'eau													
Techniques d'intervention																		
<p>❖ Arasement d'ouvrage</p> <p><i>Objectif : effacer l'ouvrage ou diminuer sa hauteur, afin de restaurer la ligne d'eau et d'augmenter le linéaire d'écoulement libre</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ À la pelle mécanique, la chaussée, le seuil ou le radier est démonté en retirant les blocs qui constituent l'ouvrage ✓ Un arasement partiel est également possible, en retirant uniquement les 50 premiers centimètres par exemple ✓ Les matériaux sont exportés ou conservés pour diversifier le lit du cours d'eau, notamment les blocs rocheux. <p>En arasant partiellement ou totalement l'ouvrage, il est possible de retrouver une ligne d'eau beaucoup moins influencée et par la même intervention de restaurer la continuité piscicole.</p>			<p>Exemple d'ouvrage arasé :</p> 															
<p>Exemple de seuil arasé sur l'Orgère (85) :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Avant</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Après</p>  </div> </div>																		
<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 ✓ Maintien de l'usage de pêche et randonnée nautique 		<p>Impacts milieux</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Restauration de l'écoulement libre sur un linéaire ✓ Diversification des écoulements, des substrats et des habitats ✓ Amélioration du franchissement piscicole 		<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"> ✓ Retirer régulièrement les flottants et embâcles, à proximité du site ✓ 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 Général (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> <tr> <td>3.1.5.0</td> <td>Destruction de frayères</td> <td>Surface < 200 m²</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	3.1.5.0	Destruction de frayères	Surface < 200 m ²	D
Rubrique	Détail	Seuil	Régime															
3.1.2.0	Modification profil en long	Longueur < 100 m	D															
3.1.5.0	Destruction de frayères	Surface < 200 m ²	D															

➤ *Actions plan d'eau du Ritort*

• *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-épuratoires 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

La restauration de la continuité écologique sur le sous-bassin du Ritort est une priorité sur le territoire de la Loisançe et de la Minette. Une suppression totale des plans d'eau est envisagée sur les sites présentés ci-dessous.

Pour ces actions, les préconisations techniques, les prescriptions et les moyens de surveillance et d'intervention en cas d'accident devront être clairement définis et validés par les partenaires techniques (notamment AFB et DDT).

➤ *Coût des interventions*

nom du cours d'eau	commune	code segment	linéaire (km)	coût HT (€)	année de programmation des travaux
Ritort (ruisseau de)	CHAUVIGNE	RITOSEG005	1	9000	Année 3
Ritort (ruisseau de)	CHAUVIGNE	RITOSEG004	1	1000	Année 3
Ritort (ruisseau de)	CHAUVIGNE	RITOSEG001	1	20000	Année 3
Bas Gérard (ruisseau du)	CHAUVIGNE	BGERSEG001	1	12000	année 1
Ritort (ruisseau de)	SAINT-MARC-LE-BLANC	RITOSEG001	1	15000	Année 3
Ritort (ruisseau de)	VIEUX-VY-SUR-COUESNON	RITOSEG005	1	8000	Année 3
TOTAL			6	65000	

FICHE ACTION 17 – Suppression de plan d'eau

Carte 10 – Localisation des suppressions de plans d'eau sur le bassin du Ritort

FICHE ACTION 17 : Suppression de plan d'eau



Impact sur la morphologie

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

Techniques d'intervention

❖ **Démantèlement d'ouvrage**

Objectif : restaurer l'écoulement naturel en effaçant les vannages et si nécessaire la digue afin de restaurer la ligne d'eau et la continuité

- ✓ Vidanger le plan d'eau et observer une période d'assez suffisamment longue pour stabiliser les sédiments
- ✓ Créer une échancrure au centre de la digue jusqu'à atteindre les ouvrages de vidange (buses, vannes) et enlever les ouvrages
- ✓ Retaluter le lit et les berges, diversifier les habitats et consolider le pied de l'ancienne digue

Pour favoriser la reprise de la végétation après intervention, des ensemencements peuvent être pratiqués à base de graines d'hélophytes adaptés aux milieux humides (baldingère, iris, carex, etc...)

Exemple d'abaissement de plan d'eau sur la Jouanne (53)



Exemple de suppression de plan d'eau



Impacts usages

- ✓ Plus d'usage possible sur le plan d'eau
- ✓ Modification usages d'occupation des sols autour du plan d'eau

Impacts milieu

- ✓ Restauration de l'écoulement libre
- ✓ Diversification des écoulements, des substrats et des habitats
- ✓ Amélioration du franchissement piscicole

Actions complémentaires

- ✓ Renaturation du lit et des berges
- ✓ Diversification des habitats
- ✓ Plantation de ripisylve

Période d'intervention

L'abaissement de niveau doit être progressif et réalisé en dehors des périodes d'étiage, de crue et de reproduction
Les travaux de démantèlement d'ouvrage peuvent être réalisés de préférence à l'étiage

Gestion et entretien

- ✓ Effectuer un suivi régulier du site par différents indicateurs de faune et de flore pour justifier l'impact sur le milieu
- ✓ Suivre l'évolution et la végétalisation des atterrissements, notamment dans les premiers mois suivant les travaux et éventuellement réaliser des plantations d'hélophytes.

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 long	Longueur > 100 m	A
3.3.1.0	Assèchement, remblai, mise en eau de zones humides	> 1 ha	A
3.1.5.0	Destruction de frayères	Surface > 200 m ²	A

➤ *Etude complémentaire et intervention (Rocher Portail et Galesnais)*

Deux projets de déconnexion des plans d'eau sur cours du Rocher Portail et de la Galesnais sont fléchés au sein du CTMA Loisançe Minette, en accord avec les membres du Syndicat et les partenaires techniques. Ceux-ci sont situés sur le cours d'eau des Echelles, entre les communes de St-Brice-en-Coglès et la Selle-en-Coglès.

L'opération n'engage en rien le Syndicat Loisançe Minette, aussi bien sur le plan de l'assistance technique que sur le plan financier. Ces aménagements deviennent éligibles à des subventions de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne à hauteur de 60%. Le reste à charge (40%) revient intégralement au propriétaire. Ce dernier est le maître d'ouvrage du projet.

nom du cours d'eau	commune	code segment	uniteaction	Cout_HT	année de programmation des travaux
Echelles (ruisseau des)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	ECHESSEG014	1	300000	Année 5
Echelles (ruisseau des)	SELLE-EN-COGLES (LA)	ECHESSEG013	1	300000	Année 5
TOTAL			2	600000	

Carte 11 – Localisation des ouvrages sur le Rocher Portail et du Galesnais

III.2.8 Actions en priorité 2

Durant les phases de discussions et de concertation, il a été validé l'intégration au programme des actions appelées « priorité 2 ».

Celles-ci seront intégrées au futur Contrat au même titre que les actions précédemment citées, mais ne sont pas vouées à être programmées définitivement, et pourront être réalisées en cas de refus/arrêt/impossibilité d'une action programmée. En clair, ces actions « priorité 2 » seront complémentaires, vouées à être utilisées lorsque des actions prioritaires ne pourront être réalisées.

Les actions « priorité 2 » amènent un gain écologique intéressant, mais ne sont pas prioritaires par rapport à celles inscrites au programme d'actions.

Dans l'absolu, en cas de possibilité totale des actions préconisées dans le futur programme, aucune actions « priorité 2 » ne sera réalisées.

Plusieurs types d'actions sont proposés : restauration de la continuité écologique, amélioration des habitats, remise en fond de vallée, ...

➤ Coût des interventions

commune	nom du cours d'eau	code segment	code du site hydraulique	type d'action	unité	Coût € HT
SELLE-EN-COGLES (LA)	Barlais (ruisseau de la)	BARLSEG003	N.R.	Diversification et restauration du lit (priorité 2)	79 ml	1185
SELLE-EN-COGLES (LA)	Barlais (ruisseau de la)	BARLSEG003	N.R.	Diversification et restauration du lit (priorité 2)	175 ml	2625
SELLE-EN-COGLES (LA)	Barlais (ruisseau de la)	BARLSEG003	N.R.	Diversification et restauration du lit (priorité 2)	193 ml	2895
POILLEY	Echelles (ruisseau des)	ECHSEG002	N.R.	Diversification et restauration du lit (priorité 2)	195 ml	2925
SAINT-BRICE-EN-COGLES	Bouillon (ruisseau du)	BOUISEG002	N.R.	Diversification et restauration du lit (priorité 2)	304 ml	15200
SAINT-BRICE-EN-COGLES	Bel Air (ruisseau de)	BELASEG001	N.R.	Diversification et restauration du lit (priorité 2)	242 ml	3630
SAINT-GERMAIN-EN-COGLES	Minette (rivière la)	MINSEG005	MINESIT021	Etude complémentaire (priorité 2)	1	10000
TIERCENT (LE)	Gravelle (ruisseau de la)	GRAVSEG006	GRAVSIT002	Etude complémentaire (priorité 2)	1	5000
SAINT-HILAIRE-DES-LANDES	Minette (rivière la)	MINSEG010	MINESIT016	Etude complémentaire (priorité 2)	1	10000
SAINT-HILAIRE-DES-LANDES	Heurteloup (ruisseau de)	HEURSEG003	HEURSIT001	Etude complémentaire (priorité 2)	1	15000
SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	Loisance (rivière la)	LOISSEG006	LOISSIT022	Etude complémentaire (priorité 2)	1	20000
POILLEY	Echelles (ruisseau des)	ECHSEG002	ECHESIT023	Rampe d'enrochement (priorité 2)	1	6000
TREMBLAY	Douétel (ruisseau du)	DOUESEG008	N.R.	Renaturation : Réactivation (priorité 2)	258 ml	25800
CHATELLIER (LE)	Boulay (ruisseau du)	BOUYSEG001	BOUYSIT001	Suppression d'un étang sur cours (priorité 2)	1	5000
SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	Teil (ruisseau du)	TEILSEG001	TEILSIT001	Suppression d'un étang sur cours (priorité 2)	1	15000
CHATELLIER (LE)	Fretay (ruisseau de)	FRETSEG001	FRETSIT005	Suppression d'un étang sur cours (priorité 2)	1	25000
SAINT-GERMAIN-EN-COGLES	Hunaudais (ruisseau de la)	HUNASEG001	HUNASIT006	Suppression d'un étang sur cours (priorité 2)	1	15000
SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	Basse Lande (ruisseau de la)	BASLSEG002	BASLSIT002	Suppression d'un étang sur cours (priorité 2)	1	5000
SELLE-EN-COGLES (LA)	Barlais (ruisseau de la)	BARLSEG003	BARLSIT003	Suppression totale d'un seuil (priorité 2)	1	500
TOTAL						185760

Le secteur du Douétel (réactivation = remise en fond de vallée) correspond à l'ancienne peupleraie en bord de route, au niveau de Tremblay. Un plan type d'avant-projet est réalisé.

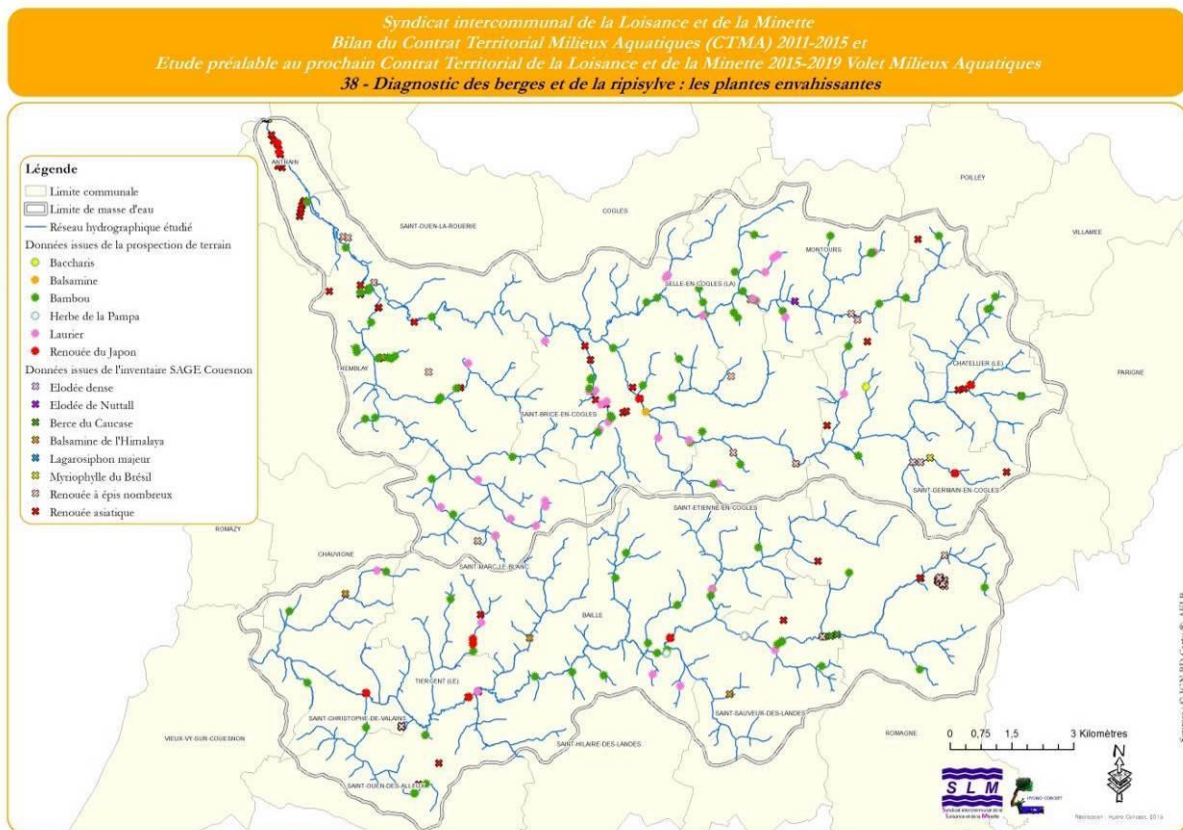
CARTE 12 – Les actions en priorité 2

III.2.9 Lutte contre les espèces envahissantes

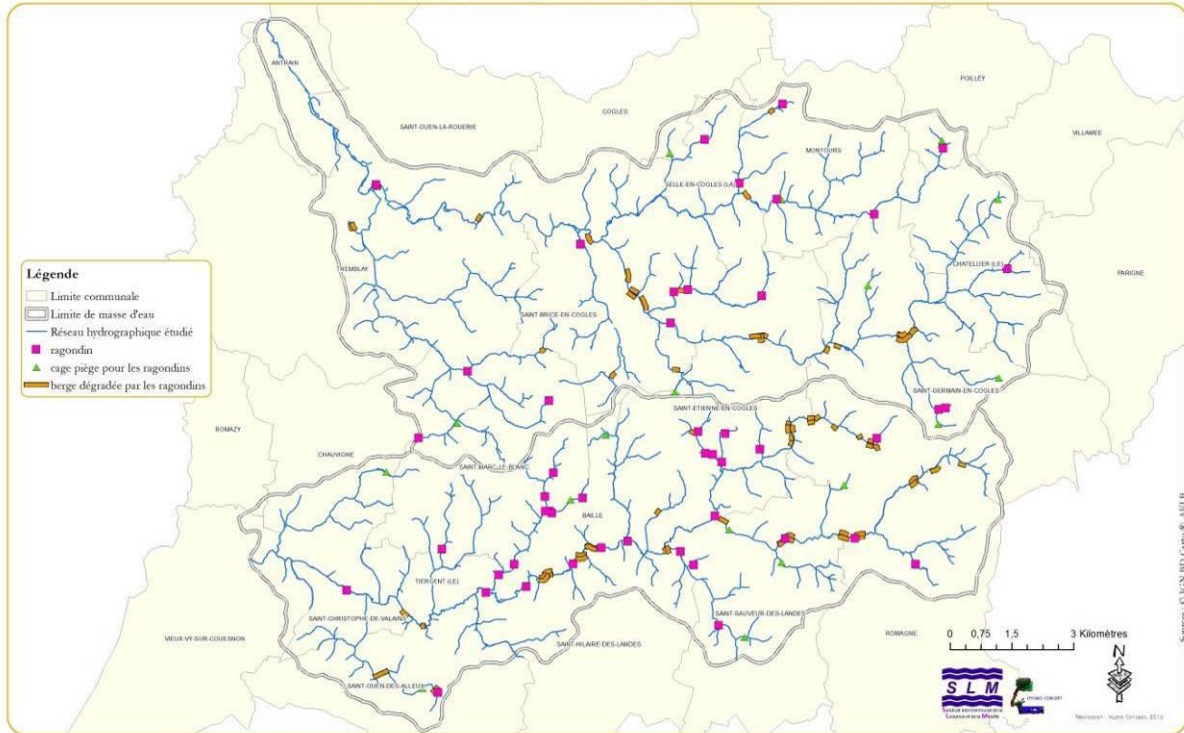
➤ Objectifs poursuivis

Les diagnostics réalisés dans le cadre du SAGE du Couesnon et du CTMA ont révélé la présence d'espèces envahissantes. Les espèces concernées sur la zone d'étude sont les suivantes :

- Elodée dense
- Elodée de Nuttall
- Berce du Caucase
- Balsamine de l'Himalaya
- Grand Lagarosiphon
- Myriophylle du Brésil
- Renouée à épis nombreux
- Renouée asiatique
- Ragondin



Syndicat intercommunal de la Loisançe et de la Minette
 Bilan du Contrat Territorial Milieux Aquatiques (CTMA) 2011-2015 et
 Etude préalable au prochain Contrat Territorial de la Loisançe et de la Minette 2015-2019 Volet Milieux Aquatiques
 39 - Diagnostic des berges et de la ripisylve : les espèces animales envahissantes et altérations



Objectifs écologiques

-Assurer le développement d'espèces arbustives et arborescentes endémiques

Objectifs hydromorphologiques

-Permettre le développement d'une ripisylve de qualité (diversification des essences, maintien des berges, zone de lumière/ombre...)

Autres gains attendus

-Favoriser un paysage de cours d'eau naturel

➤ Coût des interventions

Un montant forfaitaire annuel est budgétisé pour cette action.

Le tableau suivant indique le montant prévisionnel de cette action sur l'ensemble de la zone d'étude :

nom du cours d'eau	Unité	Cout € HT
Bassin Loisançe / Minette	Forfait 5 années	30 000
TOTAL		30000

Les montants indiqués sont conséquents et se justifient par le fait que l'objectif est de limiter l'expansion, renforcer le suivi, avant d'intervenir pour supprimer un foyer de colonisation.

Par ailleurs cette action n'est pas prioritaire par rapport à l'objectif de bon état.

FICHE ACTION 18 – Lutte contre les plantes envahissantes aquatiques

FICHE ACTION 19 – Lutte contre les plantes envahissantes de berge

FICHE ACTION 20 - Lutte contre les ragondins et rats musqués

FICHE ACTION 18 : Lutte contre les plantes envahissantes aquatiques



Impact sur la morphologie

Lit mineur

Berges et ripisylve

Annexes et lit majeur

Débit

Continuité

Ligne d'eau

Techniques d'intervention

❖ **Arrachage : à privilégier sur bras secondaire et nouveaux foyers**

Objectif : déraciner la plante envahissante de manière à supprimer le maximum de plantes et freiner la dissémination et la multiplication asexuée

- ✓ Avant la montée en graine, placer un filet à petites mailles à l'aval de la zone à traiter, pour récupérer les fragments de plante qui partent au fil de l'eau
- ✓ Arracher les brins, sans les casser et les sortir de l'eau
- ✓ Exporter et détruire les stocks de matières végétales arrachées
- ✓ Ramasser et exporter tous les morceaux bloqués dans le filet

Cette technique est classiquement utilisée pour des plantes très envahissantes comme la Jussie, le Myriophylle du Brésil ou l'Elodée du Canada. L'utilisation du filet est indispensable.

Fleur de Jussie :



❖ **Arrachage : à réserver particulièrement sur les secteurs très infestés**

Objectif : arracher une végétation aquatique qui a un caractère envahissant moins important, opération renouvelée régulièrement

- ✓ L'opération peut être réalisée à l'aide d'une embarcation munie d'un grappin

Ou

- ✓ manuellement avec des faux ou des crocs (prévoir un filet de protection)
- ✓ La matière végétale est ensuite sortie de l'eau à la fourche à main
- ✓ Les rémanents sont exportés et détruits de préférence

Cette technique permet d'éliminer les herbiers qui repoussent chaque année. Cette opération permet de diminuer la quantité de matière organique qui va se décomposer dans l'eau.



Faucardage manuel :



REMARQUE : le traitement chimique est interdit

Impacts usages

- ✓ Amélioration de l'impact paysager
- ✓ Favorable à l'usage agricole (fauche, pâturage)
- ✓ Favorable à l'usage de pêche

Impacts milieux

- ✓ Réduction de l'envasement par la dégradation de biomasse
- ✓ Amélioration du potentiel piscicole et des habitats
- ✓ Amélioration de la qualité de l'eau (O₂, matières organiques)
- ✓ Amélioration de la circulation hydraulique
- ✓ Réduction de la contamination

Actions complémentaires

- ✓ Entretien des émissaires hydrauliques

Période d'intervention

Préférer le début d'été, par rapport au niveau d'eau et au cycle des plantes (juillet-août), 1 à 2 passages par an sont nécessaire suivant le degré de prolifération.

Gestion et entretien

- ✓ Les déchets doivent être exportés et suivant les espèces, brûlés ou compostés
- ✓ Il faut surveiller la croissance mais un passage par an est normalement suffisant
- ✓ Un entretien annuel régulier est la manière la plus sûre d'éradiquer les foyers de ces espèces

Cadre réglementaire

Déclaration d'intérêt Général

- ✓ Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Général (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

FICHE ACTION 19 : Lutte contre les plantes envahissantes de berge



Impact sur la morphologie

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

Techniques d'intervention

❖ **Broyage**

Objectif : affaiblir la station, par des broyages réguliers chaque année. Empêcher la reproduction sexuée.

- ✓ Broyer ou girobroyer les stations de plantes envahissantes, notamment la Renouée du Japon
- ✓ Renouveler l'opération deux à trois fois par an
- ✓ Réaliser l'opération avant la floraison.

Cette technique nécessite du matériel adapté.

❖ **Arrachage**

Objectif : affaiblir et faire disparaître à court terme (3 ans) une station de plante envahissante en arrachant plantes, plantules et rhizomes.

- ✓ Arracher toutes les plantes envahissantes de la station, à n'importe quel stade de la croissance
- ✓ Avec un outil à main, arracher les racines ou les rhizomes du sol en laissant le minimum de morceaux végétaux en terre.

Ou :

- ✓ Défoncer le sol avec un cultivateur et retirer ensuite les racines ainsi sortie de terre, récupérer tous les morceaux
- ✓ Pour le Baccharis Halimifolia, dessoucher les plus gros spécimens
- ✓ Brûler les rémanents.

L'arrachage fonctionne pour toutes les espèces. La régularité des interventions augmente les chances de faire disparaître rapidement la station.

Vue de la plante en fleur :



Station sur le Groslay :



Impacts usages

- ✓ Amélioration de l'impact paysager
- ✓ Amélioration de l'usage tourisme par la lutte contre la banalisation des sites

Impacts milieux

- ✓ Amélioration de la diversité floristique et faunistique
- ✓ Diversification des habitats en berge
- ✓ Diminution de la contamination du cours d'eau

Actions complémentaires

- ✓ Plantation de ripisylve
- ✓ Renaturation de cours d'eau
- ✓ Sélection de jeunes pousses indigènes

Période d'intervention

On privilégie les interventions pendant la croissance de la plante, à partir du printemps. Ceci permet de repérer correctement les plantules et d'affaiblir la station, alors que les plantes sont en pleine sève. Le stade de croissance de la plante est primordial à prendre en compte.

Gestion et entretien

- ✓ Les rémanents seront toujours exportés et brûlés, notamment les racines
- ✓ La surveillance régulière de la station est indispensable et permet de maîtriser les dates d'intervention sur site
- ✓ L'intervention, par arrachage ou broyage, doit être pluriannuelle pour être efficace
- ✓ Les traitements chimiques sur la station sont à proscrire, et gardent une efficacité limitée
- ✓ L'intervention doit être réalisée en fonction du stade de la plante, avant la floraison.

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

FICHE ACTION 20 : Lutte contre les ragondins et rats musqués



Impact sur la morphologie

Hydraulique	Biologique	Qualité	Territoire et usages
-------------	------------	---------	----------------------

Techniques d'intervention

❖ **Lutte au moyen de cages**

Objectif : renforcer la lutte existante menée par les GDON

- ✓ Utiliser des cages avec morceaux de pommes pour attirer les ragondins
- ✓ Positionner plusieurs cages distantes de 50 à 100 mètres sur une zone infestée
- ✓ Relever quotidiennement les cages au lever du jour
- ✓ Tuer les ragondins et les collecter pour envoyer vers un centre d'équarrissage

Le piégeage requiert une grande disponibilité de la part des volontaires pour poser les cages et vérifier chaque matin la présence de ragondins. Une bonne connaissance du terrain et des zones infestées est également nécessaire.



Ragondin pris au piège :



Impacts usages

- ✓ Amélioration de la tenue des berges
- ✓ Favorable à l'usage agricole (fauche, pâturage)

Impacts milieu

- ✓ Amélioration de la tenue des berges
- ✓ Amélioration de la diversité des habitats de berges (présence d'hélophytes)
- ✓ Réduction de l'envasement et amélioration de la qualité de l'eau (indirectement)

Actions complémentaires

- ✓ Entretien des émissaires hydrauliques
- ✓ Lutte contre les plantes envahissantes

Période d'intervention

En marais, les périodes d'interventions favorables se situent à l'intersaison (printemps et automne).

Gestion et entretien

- ✓ Les animaux piégés doivent être collectés et envoyés dans un centre d'équarrissage
- ✓ Nécessite un suivi régulier, une bonne connaissance du terrain

Cadre réglementaire

Déclaration d'intérêt Général

Action non concernée

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

Action non concernée

III.2.10 Les suivis d'indicateurs biologiques des actions

➤ Les suivis d'indicateurs biologiques des actions

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

Ainsi, plusieurs indicateurs peuvent être mis en place par le ou les techniciens de rivières et mis à jour annuellement suite à des relevés de terrain réguliers.

Le tableau suivant s'attache donc à définir pour chaque indicateur préconisé, ses composantes, sa localisation, sa fréquence et les intervenants.

Indicateurs	Composantes	Lieux	Fréquence	Compétence
RE1 : hydrologie	Assecs	Suivi des assecs des cours d'eau	Vérification à l'étiage	Syndicat, Police de l'Eau
		Suivi des pompages	étiage	Police de l'Eau
	Débites réservés	Suivi des plans d'eau	étiage	Police de l'Eau
	Gestion hydraulique des ouvrages	Tous les ouvrages manœuvrables	quotidienne	Propriétaire des ouvrages, police de l'eau
RE3 : stabilité des berges	Erosion latérale	cours d'eau	réactualisation annuelle de la cartographie	Syndicat Etude bilan
	Berges fragilisées par le piétinement / ragondins			
RE5 : mobilité des alluvions	Intensité, localisation des atterrissements	cours d'eau	réactualisation annuelle de la cartographie	Syndicat Etude bilan
RE6 : qualité des eaux	nombre d'abreuvoirs aménagés + linéaire clôtures installées	cours d'eau	réactualisation annuelle de la cartographie	Police de l'Eau, Syndicat + Etude bilan
	linéaire de berges traité par désherbant			
	suivi de la qualité des rejets des stations d'épuration	Bassin versant	annuelle	SATESE
RE7 : rétention des polluants par les zones riveraines végétalisées	linéaire artificiellement dépourvu de zone tampon végétalisée ou de ripisylve	cours d'eau	réactualisation annuelle de la cartographie	Syndicat + Etude bilan
	linéaire de berge reconquis pour favoriser les zones tampons			
RE8 : habitats et espèces	Suivi des frayères à truite	cours d'eau	réactualisation annuelle de la cartographie	Syndicat, Police de l'eau, FDAPPMA + Etude bilan
	Suivi des frayères à brochet			
	espèces animales et végétales à dynamique colonisatrice			
RE9 : habitats piscicoles	structure des habitats et représentativité, franchissabilité des ouvrages (équipement)	cours d'eau au niveau des ouvrages et sur les secteurs restaurés	réactualisation de la cartographie Etude avant et après travaux	Fédération de pêche, AAPPMA, Syndicat Etude bilan
	paramètre de fonctionnalité des habitats (granulométrie, faciès, berges...)			

Indicateurs	Composantes	Lieux	Fréquence	Compétence
RE10 : protection des espèces et des habitats	recensement des zones naturelles, zones humides et surfaces d'emprise	cours d'eau	réactualisation de la cartographie	Syndicat Etude bilan
RE11 : reproduction soutien des populations piscicoles	Localisation des frayères	cours d'eau : suivi de la restauration du lit	réactualisation de la cartographie	ONEMA, fédération de pêche, et AAPPMA, Syndicat Etude bilan
	prise en compte des paramètres limitant la recolonisation (qualité, quantité, usages)			
	indice de présence ou de reproduction			
RE12 : dynamique de la végétation	état du boisement homogène (linéaire, largeur, densité, essences...)	cours d'eau	Réactualisation de la cartographie	Syndicat Etude bilan
RE14 : médiation	Bilan de la communication sur la réalisation des travaux auprès des riverains	Plaquette d'information, réunions d'informations cours d'eau	annuelle	Syndicat
RE15 : conciliation des usages de loisirs	Conciliation inter-usagers : propriétaires de moulins, agriculteurs, pêcheurs, kayakistes, etc...	Cours d'eau	annuelle	Syndicat, Comité Départemental de Tourisme, collectivités concernées, Syndicat de Pays, Etude bilan
	linéaire de chemins praticables pour la randonnée	chemins de randonnées à proximité des cours d'eau		
	linéaire de parcours de pêche	sites accessibles pour la pratique de la pêche		
	Parcours de canoë	Suivi annuel des parcours de canoë		
RE16 : satisfaction des usagers	retour d'information auprès des usagers (riverains, pêcheurs, randonneurs...)	cours d'eau	annuelle	Syndicat Etude bilan
ZH1 : zones humides	Inventaire des zones humides à l'échelle du cadastre de chaque commune	Bassin versant	Cartographie générale puis insertion dans les PLU	Commune, Communauté de Communes et collectivités porteuses de SCOT / SAGE
OH1 : ouvrages hydrauliques	Etat des ouvrages	cours d'eau	annuelle	Syndicat Etude bilan

➤ **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) ;
- IBMR (Indice Biologique Macrophytique en Rivière)
- Indice Poisson Rivière - norme NF T90-383

Les suivis biologiques prévus dans le cadre du Contrat Territorial répondent à deux objectifs différents :

- ✓ **Stations de suivi régulier dans le cadre du précédent Contrat Territorial**

✓ *Stations de suivi avant / après travaux :*

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 ;
- Autres actions...

Il est proposé deux campagnes d'indicateurs sur des sites avant/après travaux

Il est prévu une station de suivi par syndicat, avec 1 mesure réalisée chaque année de manière à pouvoir disposer en fin de programme d'une évolution de la qualité du milieu sur un secteur où des travaux de restauration ont été réalisés.

Année	Type d'indicateur	Nombre de mesures	Coût (€)
1	IBD	1	300
	IPR	1	900
	IBMR	1	600
	IBG	1	650
2	IBD	3	900
	IPR	3	2700
	IBMR	3	1800
	IBG	3	1950
3	IBD	1	300
	IPR	1	900
	IBMR	1	600
	IBG	1	650
4	IBD	1	300
	IPR	1	900
	IBMR	1	600
	IBG	1	650
5	IBD	3	900
	IPR	3	2700
	IBMR	3	1800
	IBG	3	1950
Total		36	22 050

➤ *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 but de cette phase est de mettre en lumière les choses faites par le Syndicat, comment elles ont été réalisées, et de savoir comment optimiser, améliorer ou ne pas refaire pour les contrats suivants.

Le coût de cette étude est estimé à **24 000 € TTC.**

➤ *L'animation du contrat territorial*

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 poursuivra les travaux d'entretien du lit et des berges, 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.

L'ensemble de ces missions nécessite de pérenniser les postes actuellement présents sur le territoire de la Loisançe et de la Minette soit un poste de technicien à 1 ETP, un poste de secrétariat/comptabilité à 0.3 ETP ainsi que leurs frais de fonctionnement, pour un coût estimé à **300 000 € TTC** sur la durée totale du contrat territorial.

➤ *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.

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. Il est préconisé de diffuser cette plaquette 2 fois par an de manière à conserver une bonne dynamique de communication avec les riverains.

- **Réalisation de 2 réunions par an** ouvertes au public (riverains).

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

Le coût de la communication est estimé à **3 000 € TTC** par an sur une durée de 5 ans, soit **15 000 € TTC** au total.

III.3 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

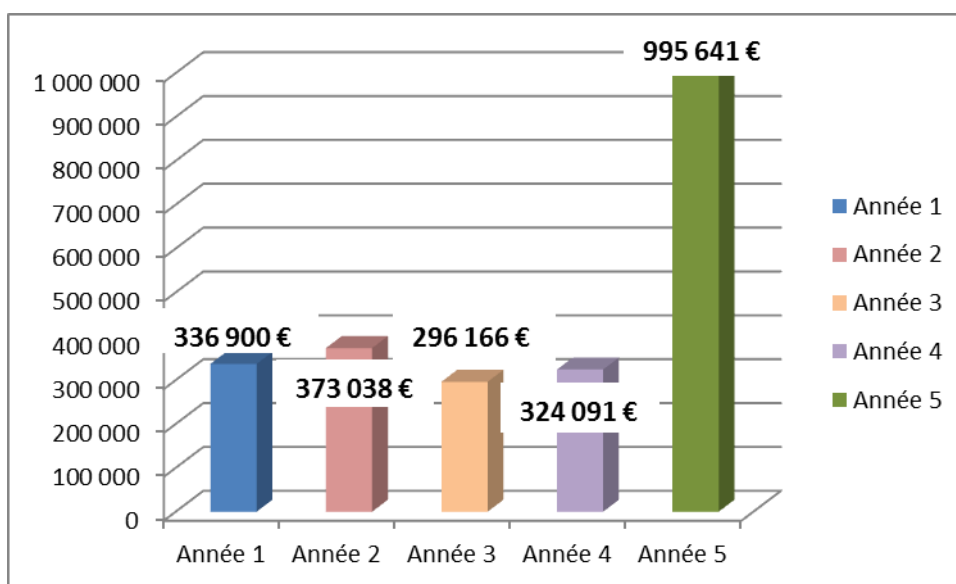
Document C : Plans d'avant-projet détaillés et fiches techniques

Document B – Carte 13 : Localisation des travaux sur le territoire

IV CALENDRIER PRÉVISIONNEL DE RÉALISATION DES TRAVAUX ET D'ENTRETIEN DES OUVRAGES

IV.1 Calendrier prévisionnel

Le tableau suivant présente la répartition des coûts en fonction des années. Seul les actions en « priorité 1 » sont programmées. Le programme d'actions a été réalisé sur une durée de contrat de 5 ans.



Le coût présenté en année 5 intègre l'enveloppe allouée aux actions sur les ouvrages du Rocher Portail et du Galesnais (**720 000 € TTC**). Pour rappel, aucune assistance technique ni humaine n'est prévue pour ces aménagements où le maître d'ouvrage est le propriétaire des sites (afin d'obtenir une action blanche financièrement pour le Syndicat).

Pour l'année 5, la charge de travail est budgétée à environ **323 899 € TTC**. Cela comprend :

- Préparation du bilan et du possible futur contrat
- Réalisation d'actions reportées ou décalées
- Communication sur les 5 années du contrat

Les tableaux suivants présentent dans le détail les actions par année. Un tableau annexe présente les actions en « priorité 2 », sans les programmer comme prévu, afin d'inclure la totalité des coûts du programme d'actions.

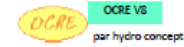
Un détail des différents partenaires financiers, des maîtres d'ouvrages, des communes est également présenté.

Document B : Carte 14 - Programmation des travaux

IV.1.1 Coût prévisionnel par année



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



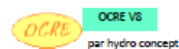
Programme du CTMA

Taux et subvention des différents partenaires

Sous-type d'action	Nombre	Unité	Coût T.T.C.	AELB	Conseil Régional	Conseil Dept 35	SMPBC	Syndicat	Autres
Année 1									
Travaux sur lit mineur									
Diversification et restauration du lit	758	ml	13 644 €	60 % 8 186 €	20 % 2 729 €			20 % 2 729 €	
Renaturation : Réactivation	250	ml	30 000 €	60 % 18 000 €	20 % 6 000 €			20 % 6 000 €	
Réhaussement du lit incisé par rechargement de solide en plei	806	ml	43 224 €	60 % 25 934 €	20 % 8 645 €			20 % 8 645 €	
Renaturation : Réactivation	690	ml	82 800 €	60 % 49 680 €	20 % 16 560 €			20 % 16 560 €	
Réhaussement du lit incisé par rechargement de solide en tât	464	ml	8 352 €	60 % 5 011 €	20 % 1 670 €			20 % 1 670 €	
Total			178 020 €	106 811 €	35 604 €	0 €	0 €	35 604 €	
Travaux de plantation de berge									
Séquence à définir	1245	ml	14 940 €	60 % 8 964 €	20 % 2 988 €			20 % 2 988 €	
Total			14 940 €	8 964 €	2 988 €	0 €	0 €	2 988 €	
Travaux sur ripisylve									
Entretien	1	ml	9 600 €	40 % 3 840 €				60 % 5 760 €	
Total			9 600 €	3 840 €	0 €	0 €	0 €	5 760 €	
Travaux sur de petits ouvrages de franchissement									
Aménagement route départementale	3	Unité	26 400 €	60 % 15 840 €	40 % 10 560 €				
Aménagement de passerelle ou d'un pont cadre	1	Unité	14 400 €	60 % 8 640 €	20 % 2 880 €			20 % 2 880 €	
Rampe d'enrochement	1	Unité	6 000 €	60 % 3 600 €	20 % 1 200 €			20 % 1 200 €	
Total			46 800 €	28 080 €	14 640 €	0 €	0 €	4 080 €	
Travaux sur ouvrages hydrauliques									
Actions plans d'eau Ritort	1	Unité	14 400 €	80 % 11 520 €					
Total			14 400 €	11 520 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
Actions sur les Espèces Envahissantes									
Action de lutte contre les plantes invasives	1	Unité	7 200 €	40 % 2 880 €	20 % 1 440 €			40 % 2 880 €	
Total			7 200 €	2 880 €	1 440 €	0 €	0 €	2 880 €	
Suivi évaluation									
Indice Biologique Diatomées	1	Unité	360 €	60 % 216 €	20 % 72 €			20 % 72 €	
Indice poissons rivières	1	Unité	1 080 €	60 % 648 €	20 % 216 €			20 % 216 €	
Indice Biologique Macrophyte	1	Unité	720 €	60 % 432 €	20 % 144 €			20 % 144 €	
Indice biologique global normalisé	1	Unité	780 €	60 % 468 €	20 % 156 €			20 % 156 €	
Total			2 940 €	1 764 €	588 €	0 €	0 €	588 €	
Opérations de communications et d'informations									
Opération de communication-information à définir	1	Unité	3 000 €	60 % 1 800 €				40 % 1 200 €	
Total			3 000 €	1 800 €	0 €	0 €	0 €	1 200 €	
Financement de poste									
Poste technicien + frais fonctionnement + 0,3 secrétariat	1	Unité	60 000 €	60 % 36 000 €	20 % 12 000 €			20 % 12 000 €	
Total			60 000 €	36 000 €	12 000 €	0 €	0 €	12 000 €	
Total			336 900 €	201 659 €	67 260 €	0 €	0 €	65 100 €	0 €



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



Programme du CTMA

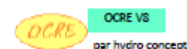
Taux et subvention des différents partenaires

Sous-type d'action	Nombre	Unité	Coût T.T.C.	AELB	Conseil Régional	Conseil Dept 35	SMPBC	Syndicat	Autres
Année 2									
Travaux sur lit mineur									
Réhaussement du lit incisé par rechargement de solide en plei	116	ml	4 072 €	60 % 2 443 €	20 % 814 €			20 % 814 €	
Diversification et restauration du lit	690	ml	12 420 €	60 % 7 452 €	20 % 2 484 €			20 % 2 484 €	
Réhaussement du lit incisé par rechargement de solide en tâc	503	ml	9 054 €	60 % 5 432 €	20 % 1 811 €			20 % 1 811 €	
Réhaussement du lit incisé par rechargement de solide en tâc	137	ml	2 466 €	60 % 1 480 €	20 % 493 €			20 % 493 €	
Réhaussement du lit incisé par rechargement de solide en plei	182	ml	89 180 €	60 % 53 508 €	20 % 17 836 €			20 % 17 836 €	
Diversification et restauration du lit	1440	ml	55 026 €	60 % 33 016 €	20 % 11 005 €			20 % 11 005 €	
Total			172 218 €	103 331 €	34 443 €	0 €	0 €	34 443 €	
Travaux d'aménagement d'abreuvoirs									
Aménagement de gué	1	Unité	9 600 €	60 % 5 760 €	20 % 1 920 €			20 % 1 920 €	
Total			9 600 €	5 760 €	1 920 €	0 €	0 €	1 920 €	
Travaux sur ripisylve									
Entretien	1	ml	9 600 €	40 % 3 840 €				60 % 5 760 €	
Total			9 600 €	3 840 €	0 €	0 €	0 €	5 760 €	
Travaux sur de petits ouvrages de franchissement									
Aménagement route départementale	1	Unité	12 000 €	60 % 7 200 €	40 % 4 800 €				
Aménagement de passerelle ou d'un pont cadre	1	Unité	9 600 €	60 % 5 760 €	20 % 1 920 €			20 % 1 920 €	
Recalage	1	Unité	7 200 €	60 % 4 320 €	20 % 1 440 €			20 % 1 440 €	
Aménagement route départementale	1	Unité	30 000 €	60 % 18 000 €	40 % 12 000 €				
Rampe d'enrochement	1	Unité	1 800 €	60 % 1 080 €	20 % 360 €			20 % 360 €	
Suppression totale d'un seuil	1	Unité	14 400 €	60 % 8 640 €	20 % 2 880 €			20 % 2 880 €	
Suppression d'un petit ouvrage	1	Unité	18 000 €	60 % 10 800 €	20 % 3 600 €			20 % 3 600 €	
Total			93 000 €	55 800 €	27 000 €	0 €	0 €	10 200 €	
Travaux sur ouvrages hydrauliques									
Effacement Total	5	Unité	9 600 €	80 % 7 680 €				20 % 1 920 €	
Total			9 600 €	7 680 €	0 €	0 €	0 €	1 920 €	
Actions sur les Espèces Envahissantes									
Action de lutte contre les plantes invasives	1	Unité	7 200 €	40 % 2 880 €	20 % 1 440 €			40 % 2 880 €	
Total			7 200 €	2 880 €	1 440 €	0 €	0 €	2 880 €	
Suivi évaluation									
Indice biologique global normalisé	3	Unité	2 340 €	60 % 1 404 €	20 % 468 €			20 % 468 €	
Indice Biologique Diatomées	3	Unité	1 080 €	60 % 648 €	20 % 216 €			20 % 216 €	
Indice Biologique Macrophyte	3	Unité	2 160 €	60 % 1 296 €	20 % 432 €			20 % 432 €	
Indice poissons rivières	3	Unité	3 240 €	60 % 1 944 €	20 % 648 €			20 % 648 €	
Total			8 820 €	5 292 €	1 764 €	0 €	0 €	1 764 €	

<i>Sous-type d'action</i>	<i>Nombre</i>	<i>Unité</i>	<i>Coût H.T.</i>	<i>AELB</i>	<i>Conseil Régional</i>	<i>Conseil Dept 35</i>	<i>SMPBC</i>	<i>Syndicat</i>	<i>Autres</i>
Opérations de communications et d'informations									
Opération de communication-information à définir	1	Unité	3 000 €	60 % 1 800 €				40 % 1 200 €	
Total			3 000 €	1 800 €	0 €	0 €	0 €	1 200 €	
Financement de poste									
Poste technicien + frais fonctionnement + 0,3 secrétariat	1	Unité	60 000 €	60 % 36 000 €	20 % 12 000 €			20 % 12 000 €	
Total			60 000 €	36 000 €	12 000 €	0 €	0 €	12 000 €	
Total			373 038 €	222 383 €	78 567 €	0 €	0 €	72 087 €	0 €



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



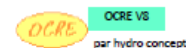
Programme du CTMA

Taux et subvention des différents partenaires

Sous-type d'action	Nombre	Unité	Coût T.T.C.	AE LB	Conseil Régional	Conseil Dept 35	SMPBC	Syndicat	Autres
Année 3									
Travaux sur lit mineur									
Diversification et restauration du lit	582	ml	10 476 €	60 % 6 286 €	20 % 2 095 €			20 % 2 095 €	
Réhaussement du lit incisé par rechargement de solide en t&ac	555	ml	9 990 €	60 % 5 994 €	20 % 1 998 €			20 % 1 998 €	
Renaturation : Réactivation	133	ml	15 960 €	60 % 9 576 €	20 % 3 192 €			20 % 3 192 €	
Total			36 426 €	21 856 €	7 285 €	0 €	0 €	7 285 €	
Travaux sur ripisylve									
Entretien	1	ml	9 600 €	40 % 3 840 €				60 % 5 760 €	
Total			9 600 €	3 840 €	0 €	0 €	0 €	5 760 €	
Travaux sur de petits ouvrages de franchissement									
Aménagement route départementale	2	Unité	22 800 €	60 % 13 680 €	40 % 9 120 €				
Rampe d'enrochement	1	Unité	3 000 €	60 % 1 800 €	20 % 600 €			20 % 600 €	
Rampe d'enrochement	1	Unité	6 000 €	60 % 3 600 €	20 % 1 200 €			20 % 1 200 €	
Aménagement de passerelle ou d'un pont cadre	2	Unité	19 200 €	60 % 11 520 €	20 % 3 840 €			20 % 3 840 €	
Aménagement route départementale	3	Unité	32 400 €	60 % 19 440 €	40 % 12 960 €				
Total			83 400 €	50 040 €	27 720 €	0 €	0 €	5 640 €	
Travaux sur ouvrages hydrauliques									
Effacement Total	1	Unité	14 400 €	80 % 11 520 €				20 % 2 880 €	
Effacement Total	2	Unité	16 800 €	80 % 13 440 €				20 % 3 360 €	
Actions plans d'eau Ritort	4	Unité	62 400 €	80 % 49 920 €					
Total			93 600 €	74 880 €	0 €	0 €	0 €	6 240 €	
Actions sur les Espèces Envahissantes									
Action de lutte contre les plantes invasives	1	Unité	7 200 €	40 % 2 880 €	20 % 1 440 €			40 % 2 880 €	
Total			7 200 €	2 880 €	1 440 €	0 €	0 €	2 880 €	
Suivi évaluation									
Indice Biologique Macrophyte	1	Unité	720 €	60 % 432 €	20 % 144 €			20 % 144 €	
Indice Biologique Diatomées	1	Unité	360 €	60 % 216 €	20 % 72 €			20 % 72 €	
Indice biologique global normalisé	1	Unité	780 €	60 % 468 €	20 % 156 €			20 % 156 €	
Indice poissons rivières	1	Unité	1 080 €	60 % 648 €	20 % 216 €			20 % 216 €	
Total			2 940 €	1 764 €	588 €	0 €	0 €	588 €	
Opérations de communications et d'informations									
Opération de communication-information à définir	1	Unité	3 000 €	60 % 1 800 €				40 % 1 200 €	
Total			3 000 €	1 800 €	0 €	0 €	0 €	1 200 €	
Financement de poste									
Poste technicien + frais fonctionnement + 0,3 secrétariat	1	Unité	60 000 €	60 % 36 000 €	20 % 12 000 €			20 % 12 000 €	
Total			60 000 €	36 000 €	12 000 €	0 €	0 €	12 000 €	
Total			296 166 €	193 060 €	49 033 €	0 €	0 €	41 593 €	0 €



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



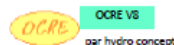
Programme du CTMA

Taux et subvention des différents partenaires

Sous-type d'action	Nombre	Unité	Coût T.T.C.	AE LB	Conseil Régional	Conseil Dept 35	SMPBC	Syndicat	Autres
Année 4									
Travaux sur lit mineur									
Renaturation : Réactivation	283	ml	12 000 €	60 % 7 200 €	20 % 2 400 €			20 % 2 400 €	
Réhaussement du lit incisé par rechargement de solide en t&c	484	ml	8 712 €	60 % 5 227 €	20 % 1 742 €			20 % 1 742 €	
Diversification et restauration du lit	232	ml	4 176 €	60 % 2 506 €	20 % 835 €			20 % 835 €	
Réhaussement du lit incisé par rechargement de solide en plei	1600	ml	77 671 €	60 % 46 603 €	20 % 15 534 €			20 % 15 534 €	
Total			102 559 €	61 536 €	20 511 €	0 €	0 €	20 511 €	
Travaux de plantation de berge									
Séquence à définir	1666	ml	19 992 €	60 % 11 995 €	20 % 3 998 €			20 % 3 998 €	
Total			19 992 €	11 995 €	3 998 €	0 €	0 €	3 998 €	
Travaux sur ripisylve									
Entretien	1	ml	9 600 €	40 % 3 840 €				60 % 5 760 €	
Total			9 600 €	3 840 €	0 €	0 €	0 €	5 760 €	
Travaux sur de petits ouvrages de franchissement									
Aménagement route départementale	4	Unité	43 200 €	60 % 25 920 €	40 % 17 280 €				
Total			43 200 €	25 920 €	17 280 €	0 €	0 €	0 €	
Travaux sur ouvrages hydrauliques									
Création d'un bras de contournement	1	ml	72 000 €	80 % 57 600 €				20 % 14 400 €	
Effacement Total	1	Unité	2 400 €	80 % 1 920 €				20 % 480 €	
Effacement Total	1	Unité	1 200 €	80 % 960 €				20 % 240 €	
Total			75 600 €	60 480 €	0 €	0 €	0 €	15 120 €	
Actions sur les Espèces Envahissantes									
Action de lutte contre les plantes invasives	1	Unité	7 200 €	40 % 2 880 €	20 % 1 440 €			40 % 2 880 €	
Total			7 200 €	2 880 €	1 440 €	0 €	0 €	2 880 €	
Suivi évaluation									
Indice biologique global normalisé	1	Unité	780 €	60 % 468 €	20 % 156 €			20 % 156 €	
Indice Biologique Diatomées	1	Unité	360 €	60 % 216 €	20 % 72 €			20 % 72 €	
Indice poissons rivières	1	Unité	1 080 €	60 % 648 €	20 % 216 €			20 % 216 €	
Indice Biologique Macrophyte	1	Unité	720 €	60 % 432 €	20 % 144 €			20 % 144 €	
Total			2 940 €	1 764 €	588 €	0 €	0 €	588 €	
Opérations de communications et d'informations									
Opération de communication-information à définir	1	Unité	3 000 €	60 % 1 800 €				40 % 1 200 €	
Total			3 000 €	1 800 €	0 €	0 €	0 €	1 200 €	
Financement de poste									
Poste technicien + frais fonctionnement + 0,3 secrétariat	1	Unité	60 000 €	60 % 36 000 €	20 % 12 000 €			20 % 12 000 €	
Total			60 000 €	36 000 €	12 000 €	0 €	0 €	12 000 €	
Total			324 091 €	206 215 €	55 817 €	0 €	0 €	62 057 €	0 €



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



Programme du CTMA

Taux et subvention des différents partenaires

Sous-type d'action	Nombre	Unité	Coût T.T.C.	AELB	Conseil Régional	Conseil Dept 35	SMPBC	Syndicat	Autres
Année 5									
Travaux sur lit mineur									
Diversification et restauration du lit	257	ml	4 626 €	60 % 2 776 €	20 % 925 €			20 % 925 €	
Renaturation : Réactivation	817	ml	78 000 €	60 % 46 800 €	20 % 15 600 €			20 % 15 600 €	
Réhaussement du lit incisé par rechargement de solide en plei	851	ml	103 291 €	60 % 61 975 €	20 % 20 658 €			20 % 20 658 €	
Réhaussement du lit incisé par rechargement de solide en tãc	505	ml	9 090 €	60 % 5 454 €	20 % 1 818 €			20 % 1 818 €	
Total			195 007 €	117 005 €	39 001 €	0 €	0 €	39 001 €	
Travaux de plantation de berge									
Séquence à définir	606	ml	7 272 €	60 % 4 363 €	20 % 1 454 €			20 % 1 454 €	
Total			7 272 €	4 363 €	1 454 €	0 €	0 €	1 454 €	
Travaux sur ripisylve									
Entretien	1	ml	9 600 €	40 % 3 840 €				60 % 5 760 €	
Total			9 600 €	3 840 €	0 €	0 €	0 €	5 760 €	
Travaux sur de petits ouvrages de franchissement									
Aménagement route départementale	1	Unité	2 400 €	60 % 1 440 €	40 % 960 €				
Micros-seuils successifs	1	Unité	1 800 €	60 % 1 080 €	20 % 360 €			20 % 360 €	
Rampe d'enrochement	1	Unité	4 800 €	60 % 2 880 €	20 % 960 €			20 % 960 €	
Total			9 000 €	5 400 €	2 280 €	0 €	0 €	1 320 €	
Travaux sur ouvrages hydrauliques									
Etude complémentaire et intervention (Rocher Portail et Gale	2	Unité	720 000 €	60 % 432 000 €					
Total			720 000 €	432 000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
Actions sur les Espèces Envahissantes									
Action de lutte contre les plantes invasives	1	Unité	7 200 €	40 % 2 880 €	20 % 1 440 €			40 % 2 880 €	
Total			7 200 €	2 880 €	1 440 €	0 €	0 €	2 880 €	
Suivi évaluation									
Indice poissons rivières	3	Unité	3 240 €	60 % 1 944 €	20 % 648 €			20 % 648 €	
Etude bilan	1	Unité	24 000 €	80 % 19 200 €				20 % 4 800 €	
Indice biologique global normalisé	3	Unité	2 340 €	60 % 1 404 €	20 % 468 €			20 % 468 €	
Indice Biologique Macrophyte	3	Unité	2 160 €	60 % 1 296 €	20 % 432 €			20 % 432 €	
Indice Biologique Diatomées	3	Unité	1 080 €	60 % 648 €	20 % 216 €			20 % 216 €	
Total			32 820 €	24 492 €	1 764 €	0 €	0 €	6 564 €	
Opérations de communications et d'informations									
Opération de communication-information à définir	1	Unité	3 000 €	60 % 1 800 €				40 % 1 200 €	
Total			3 000 €	1 800 €	0 €	0 €	0 €	1 200 €	
Financement de poste									
Poste technicien + frais fonctionnement + 0,3 secrétariat	1	Unité	60 000 €	60 % 36 000 €	20 % 12 000 €			20 % 12 000 €	
Total			60 000 €	36 000 €	12 000 €	0 €	0 €	12 000 €	
Total			1 043 899 €	627 780 €	57 939 €	0 €	0 €	70 179 €	0 €
Sous-type d'action	Nombre	Unité	Coût H.T.	AELB	Conseil Régional	Conseil Dept 35	SMPBC	Syndicat	Autres
Total général			2 597 006 €	1 614 844 €	323 198 €	0 €	0 €	355 598 €	0 €



V DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE

○ Volets visés par l'autorisation environnementale unique

Depuis le 1^{er} mars 2017, les différentes procédures et décisions environnementales requises pour les projets soumis à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et les projets soumis à autorisation au titre de la Loi sur l'Eau (IOTA), sont fusionnées au sein de l'autorisation environnementale. De ce fait, les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation au titre de l'article L 214-3 du code de l'environnement doivent faire l'objet d'une demande d'autorisation environnementale (Ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017).

L'ensemble des éléments nécessaires au Dossier d'Autorisation Environnementale est décrit à l'article 1 du décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017.

Le Dossier d'Autorisation Environnementale est mis en place sur l'ensemble du territoire depuis mars 2017, avec une obligation de mise en application au 1^{er} juillet 2017.

Ce Document Unique permet de faire la compilation de 6 documents d'autorisation ou de dérogation réglementaires dans la même procédure :

- Volet Eau et milieu aquatique
- Volet Réserve Naturelle Nationale
- Volet Sites Classés
- Volet Espèces protégées
- Volet Défrichement
- Volet Etude d'impact

Il a pour but de :

- Simplifier des procédures sans diminuer le niveau de protection environnementale
- Intégrer des enjeux environnementaux pour un même projet
- Permettre anticipation, lisibilité et stabilité juridique accrues pour le porteur de projet

Les textes législatifs relatifs à ce Dossier d'Autorisation Environnementale sont présentés en annexe de ce document.

Le diagramme page suivante présente les volets visés, dans ce projet, par une demande d'autorisation ou de dérogation.



Plusieurs rubriques de l'article R214-1 sont concernées par ce projet. Ce dossier comportera les pièces nécessaires à l'autorisation au titre de la loi sur l'eau et des milieux aquatiques. → **Projet concerné par ce volet**



Ce dossier ne fait pas l'objet d'une demande d'autorisation de modification de l'état ou de l'aspect d'une Réserve Naturelle Nationale. Le périmètre d'étude n'est inscrit dans aucune Réserve Naturelle Nationale.
→ **Projet NON concerné par ce volet**



Deux sites classés sur le territoire d'étude, mais aucun travaux ne se situent sur ces sites ni à proximité.
→ **Projet NON concerné par ce volet**



Aucune espèce protégée n'a été recensée sur les sites des travaux. Cependant, les mesures de précautions prises quant aux espèces protégées seront détaillées dans ce volet.
→ **Projet NON concerné par ce volet**



Aucune action de défrichage ne sera réalisée lors de ce projet. Ce dossier ne fait pas l'objet d'une demande d'autorisation de défrichage.
→ **Projet NON concerné par ce volet**



Aucune action ne nécessite la rédaction d'une étude d'impact pour ce projet
→ **Projet NON concerné par ce volet**



○ **Dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau**

V.1 Nom et adresse du demandeur

Le maître d'ouvrage du Contrat Territorial Milieux Aquatiques :

Adresse :	Syndicat Intercommunal de la Loisançe et de la Minette 5 avenue Charles de Gaulle 35460 St Etienne en Coglès Tel : 02.99.98.67.27 Mail : loisançe.minette@orange.fr	Contacts :	<i>Président</i> Alain GUENARD <i>Technicien de rivière :</i> Nicolas SOURDIN Tel : 06.86.44.89.00 Mail : technicienslm@orange.fr
------------------	--	-------------------	---

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 11 : 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

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 6 - 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.

✓ 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 :

Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant :

1° Un obstacle à l'écoulement des crues ; *procédure d'autorisation*

2° Un obstacle à la continuité écologique :

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 ;

procédure d'autorisation

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

procédure de déclaration

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.

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. Certains aménagements de buses ou d'ouvrages routiers (exemple du ruisseau des Aunay) préconisent une rampe en enrochement ou une recharge en granulats en aval des obstacles, mais avec un dénivelé inférieur à 20 cm.

→ **Procédure de déclaration**

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/ou remise en fond de vallée : 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. Par exemple, la suppression d'une petite retenue d'eau dû à un bouchon de terre sur le ruisseau du Chemin] va entraîner une

recréation totale du lit mineur, sur un linéaire supérieur à 100m = Autorisation.

- 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 seuils 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

<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.

→ **Non concerné par cette rubrique**

<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 12 : Détail des rubriques concernées par actions et par communes

Nom du cours d'eau	Commune	Type d'action	Code Objet	Unité	Coût € HT	Rubrique				Bilan
						3.1.1.0	3.1.2.0	3.1.4.0	3.1.5.0	
Aunay (ruisseau de l')	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	Rampe d'enrochement	OBJ04253	1	2500		D			D
Barlais (ruisseau de la)	SELLE-EN-COGLES (LA)	Aménagement route départementale	OBJ02741	1	4000		D			D
Barlais (ruisseau de la)	SELLE-EN-COGLES (LA)	Suppression totale d'un seuil (priorité 2)	OBJ02739	1	500		D			D
Bas Gérard (ruisseau du)	CHAUVIGNE	Actions plans d'eau Ritort	OBJ07200	1	12000		D		D	D
Basse Lande (ruisseau de la)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	Suppression d'un étang sur cours (priorité 2)	OBJ07206	1	5000		A		A	A
Béfumé (ruisseau de)	SAINT-MARC-LE-BLANC	Aménagement route départementale	OBJ04181	1	4000		D			D
Boisardière (ruisseau de la)	ROMAGNE	Aménagement route départementale	OBJ02838	1	15000		D			D
Bouillon (ruisseau du)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	Effacement Total	OBJ00840	1	12000		D			D
Boulay (ruisseau du)	CHATELLIER (LE)	Suppression d'un étang sur cours (priorité 2)	OBJ07207	1	5000		A		A	A
Brûlais (ruisseau de la)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	Aménagement route départementale	OBJ05579	1	7000		D			D
Champs Travers (ruisseau du)	SAINT-GERMAIN-EN-COGLES	Aménagement de passerelle ou d'un pont cadre	OBJ02825	1	8000		D			D
Chemin (ruisseau venant du)	SELLE-EN-COGLES (LA)	Aménagement route départementale	OBJ02756	1	6000		D			D
Chemin (ruisseau venant du)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	Suppression totale d'un seuil	OBJ02755	1	12000		D			D
Coquillonais (ruisseau de la)	TREMBLAY	Aménagement route départementale	OBJ00826	1	5000		D			D
Coursières (ruisseau des)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	Effacement Total	OBJ07100	1	13000		D			D
Douétel (ruisseau du)	CHAUVIGNE	Aménagement route départementale	OBJ00791	1	15000	D	D			D
Echelles (ruisseau des)	SELLE-EN-COGLES (LA)	Rampe d'enrochement	OBJ02701	1	4000		D			D
Echelles (ruisseau des)	POILLEY	Rampe d'enrochement (priorité 2)	OBJ02684	1	6000		D			D
Fretay (ruisseau de)	CHATELLIER (LE)	Suppression d'un étang sur cours (priorité 2)	OBJ02656	1	25000		D			D
Greslè (ruisseau de)	TIERCENT (LE)	Effacement Total	OBJ04195	1	2000		D			D
Gué (ruisseau du)	TREMBLAY	Aménagement route départementale	OBJ00813	1	20000		D			D
Gué Josselin (ruisseau du)	TREMBLAY	Aménagement route départementale	OBJ00810	1	2000		D			D
Hellochais (ruisseau de la)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	Rampe d'enrochement	OBJ02771	1	1500		D			D
Hunaudais (ruisseau de la)	SAINT-GERMAIN-EN-COGLES	Suppression d'un étang sur cours (priorité 2)	OBJ05576	1	15000		A		A	A
Loisance (rivière la)	SAINT-GERMAIN-EN-COGLES	Aménagement route départementale	OBJ05555	1	5000		D			D
Loisance (rivière la)	CHATELLIER (LE)	Aménagement route départementale	OBJ05554	1	4000		D			D
Loisance (rivière la)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	Création d'un bras de contournement	OBJ05563	1	60000		A			A
Loisance (rivière la)	SAINT-BRICE-EN-COGLES	Effacement Total	OBJ05562	1	1000		D			D

D, procédure de déclaration

A, procédure d'autorisation

Nom du cours d'eau	Commune	Type d'action	Code Objet	Unité	Coût € HT	Rubrique				Bilan
						3.1.1.0	3.1.2.0	3.1.4.0	3.1.5.0	
Maçonnais (ruisseau de la)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	Effacement Total	OBJ02802	1	500		D			D
Maçonnais (ruisseau de la)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	Recalage	OBJ02800	1	6000		D			D
Minette (rivière la)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	Aménagement route départementale	OBJ05659	1	10000		D			D
Minette (rivière la)	SAINT-OUEN-DES-ALLEUX	Effacement Total	OBJ05669	1	2000		D			D
Minette (rivière la)	TIERCENT (LE)	Effacement Total	OBJ05671	1	3000		D			D
Minette (rivière la)	VIEUX-VY-SUR-COUESNON	Effacement Total	OBJ05676	1	1000		D			D
Minette (rivière la)	VIEUX-VY-SUR-COUESNON	Effacement Total	OBJ05677	1	1500		D			D
Minette (rivière la)	SAINT-GERMAIN-EN-COGLES	Suppression d'un petit ouvrage	OBJ05652	1	15000		D			D
Pré des Douétaux (ruisseau venant du)	TREMBLAY	Rampe d'enrochement	OBJ00804	1	5000	D	D			D
Rigaudière (ruisseau de la)	COGLES	Aménagement route départementale	OBJ04140	1	25000		D			D
Ritort (ruisseau de)	VIEUX-VY-SUR-COUESNON	Actions plans d'eau Ritort	OBJ05597	1	8000		A		A	A
Ritort (ruisseau de)	CHAUVIGNE	Actions plans d'eau Ritort	OBJ05596	1	9000		A		D	A
Ritort (ruisseau de)	SAINT-MARC-LE-BLANC	Actions plans d'eau Ritort	OBJ05586	1	15000		D		D	D
Ritort (ruisseau de)	CHAUVIGNE	Actions plans d'eau Ritort	OBJ05588	1	20000		D			D
Ritort (ruisseau de)	CHAUVIGNE	Effacement Total	OBJ05594	1	1000		D			D
Saint Crespin (ruisseau de)	SAINT-MARC-LE-BLANC	Aménagement de passerelle ou d'un pont cadre	OBJ03384	1	12000		D			D
Saint Sauveur (ruisseau de)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	Aménagement route départementale	OBJ02845	1	2000		D			D
Saint Sauveur (ruisseau de)	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	Micros-seuils successifs	OBJ02846	1	1500	D	D			D
Teil (ruisseau du)	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	Suppression d'un étang sur cours (priorité 2)	OBJ05629	1	15000		D		D	D
Vallée (ruisseau de la)	SAINT-GERMAIN-EN-COGLES	Aménagement de passerelle ou d'un pont cadre	OBJ02811	1	8000		D			D
Vallée (ruisseau de la)	SAINT-GERMAIN-EN-COGLES	Aménagement de passerelle ou d'un pont cadre	OBJ02812	1	8000		D			D
Vallée (ruisseau de la)	SAINT-GERMAIN-EN-COGLES	Rampe d'enrochement	OBJ02810	1	5000		D			D
Ville Ausanne (ruisseau de la)	SELLE-EN-COGLES (LA)	Aménagement route départementale	OBJ04137	1	17000		D			D
Diversification des habitats			Linéaire cumulé : 4 278 ml				A			A
Recharge en granulats			Linéaire cumulé : 6 203 ml				A			A
Remise en fond de vallée			Linéaire cumulé : 1 854 ml				A			A
Aménagement de gué							D			D
Bilan à l'échelle de la masse d'eau						D	A	Non concerné	A	A
						déniv>50cm	long>100m		surf>200m²	

D, procédure de déclaration

A, procédure d'autorisation

V.3.4 Tableau récapitulatif des rubriques concernées et des procédures

Tableau 13 : Récapitulatif des rubriques visées par le projet

Rubrique	Contenu	Procédure
3.1.1.0	Obstacle à la continuité écologique	Déclaration
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 7 : Synthèse des actions et coûts prévus dans la DIG

V.4 Etat initial

V.4.1 Hydrographie

➤ *Le bassin versant*

L'intégralité de la zone d'étude est située dans le département de l'Ille-et-Vilaine (35). Elle se divise en deux bassins versants :

- **La Loisançe** prend sa source sur la commune du Chatellier et se jette sur dans le Couesnon au niveau de la ville d'Antrain. Le cours d'eau possède un linéaire d'environ 37.5 km. Le bassin versant de la Loisançe comprend plusieurs sous-bassins : Les Echelles, le Douétel, la Sévinais et celui du Bouillon. Le réseau hydrographique comprend environ 192km sur l'ensemble de ce bassin versant. L'aire du bassin est d'environ 115 km².
- **La Minette** prend sa source entre Romagné et St Germain en Coglès et se jette dans le Couesnon à Vieux-Vy-sur-Couesnon. La confluence se situe plus en amont que celle de la Loisançe. Le cours d'eau possède un linéaire d'environ 27km. Plusieurs sous bassins sont présents : la Frenouse, la Gravelle, La Villée, le Gratte chat, le Greslé, le Heurteloup, le, Ritort ainsi que celui du Vocadieu. Le linéaire de cours d'eau est d'environ de 143km sur l'ensemble de ce bassin versant. L'aire du bassin est d'environ 91 km².

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

Le réseau hydrographique étudié représente **un linéaire d'environ 335 km de cours d'eau**. Cette étude reprend le même réseau que celui étudié lors du précédent CTMA.

Document B : Carte 01 : Localisation générale du bassin versant

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 la Loisanche. Les données exploitables concernent la Loisanche à Saint-Ouen-la-Rouërie (aval du bassin, au niveau du pont du moulin Neuf).

Code station	Nom	Superficie du BV (km ²)	Données
J0144010	La Loisanche	81,5	Depuis 1968

Le débit moyen mensuel (m³/s) calculé sur 49 ans est présenté ci-dessous :

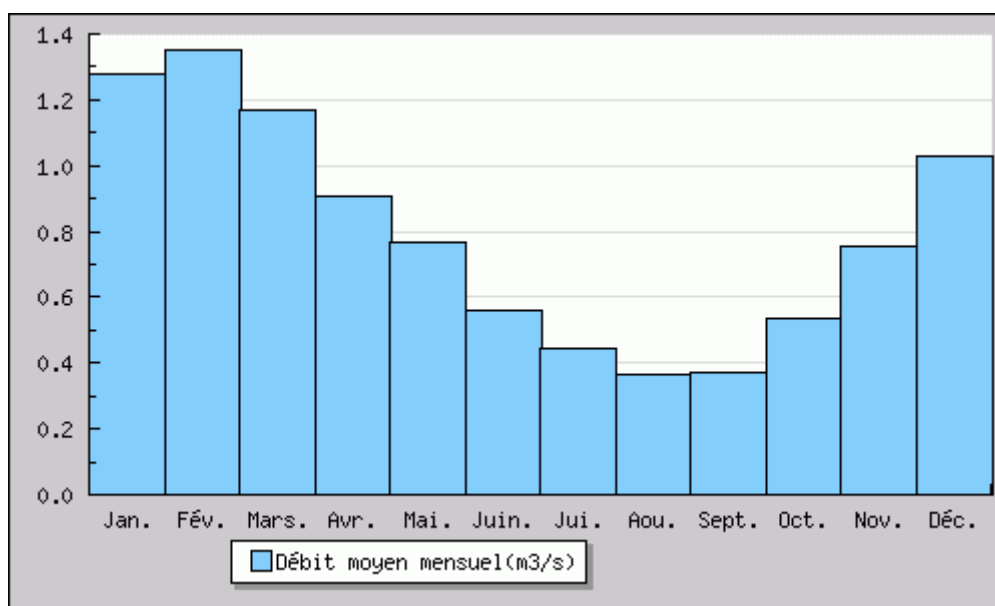


Figure 7 : Débit moyen mensuel (m³/s) de la Loisanche à St Ouen-la-Rouërie calculé sur les 49 dernières années

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.

V.4.3 Les ZNIEFF

L'inventaire ZNIEFF est un inventaire national du patrimoine naturel (Code de l'environnement art L310-1 et L 411-5). Il est établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Il appartient de veiller à ce que les documents d'aménagements assurent la pérennité de ces zones naturelles remarquables, comme le stipule l'article 1 de la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature, l'article 35 de la loi du 7 janvier 1983 sur les règles d'aménagement, l'article 1 de la loi du 18 juillet 1985 relative à la définition et à la mise en œuvre de principes d'aménagement, et la loi n°93.24 du 8 janvier 1993 relative à la

protection des paysages. Il convient à ce titre que la zone soit classée en ND au PLU (Plan Local d'Urbanisme).

Cet inventaire différencie 2 types de zones :

- **Les ZNIEFF de type 1** sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne. **6 ZNIEFF de type 1 ont été recensées sur le secteur d'étude**

Bois de Gâtine (530009900) : Le site est composé d'un bois de chênes, hêtres et bouleaux. Il est séparé en deux par la départementale D98. La sylviculture a une place prépondérante dans ce boisement, ce qui modifie fortement la strate herbacée pour ne laisser par endroit qu'une strate arborescente. La diversité des structures forestières est donc importante : futaie vieillie, taillis sous futaie, taillis, gaulis. Cette mosaïque de structure permet à la faune (mammifères, oiseaux, insectes) de trouver des sites d'accueil variés. Un étang est présent au nord-ouest. La végétation de bordure composée principalement d'*Hypericum elodes* et de *Potamogeton polygonifolius* développe une bordure à sphaignes dans la partie sud-est de l'étang. Quelques zones montrent la présence ancienne de landes humides et probablement de tourbières, disparues du fait du drainage et des travaux forestiers ; ainsi, une petite lande humide dégradée à *Molinia caerulea*. Ces landes humides sont bordées d'allées forestières largement dominées par *Molinia caerulea* avec quelques petites populations de *Dactylorhiza maculata*. La diversité floristique est importante. Une espèce déterminante a été observée. Il s'agit de *Convallaria majalis*, espèce inscrite sur la liste des espèces végétales menacées dans le massif armoricain.

Vallée de Bray (530009897) : Vallée boisée, avec deux anciennes galeries d'antimoine désaffectées (dont une d'environ 1 km de long). Intérêt botanique : richesse qualitative et quantitative en espèces végétales, 150 plantes recensées dont certaines rares : - Adoxa Moschatellina (Herbe musquée), quelques stations en Ille-et-Vilaine, Bilderdikia dumetorum (Renouée des buissons), peu courante et surtout littorale, Stellaria neglecta (Stellaire). Au total, une quinzaine d'espèces rares ou assez rares. Intérêt mammalogique : site d'hivernage régulier pour sept espèces de chauves-souris (murin à oreilles échancrées, murin à moustaches, murin de Natterer, murin de Daubenton, grand murin, petit rhinolophe, grand rhinolophe).

Marécages des planches (530010398) : La ZNIEFF est située en bordure du ruisseau de la Minette, au nord de Romagné. Ce secteur de source est composé de mégaphorbiaie, prairie humide, magnocaricaie et saulaie marécageuse. L'intérêt faunistique est caractérisé par la présence de *Potentilla palustris*, espèce inscrite sur la liste des espèces végétales menacées dans le massif armoricain. L'intérêt faunistique est caractérisé par la présence de *Coenagrion mercuriale* (plusieurs individus observés en accouplement et ponte) et la reproduction possible de *Oriolus oriolus*. L'état de conservation est altéré par la proximité de parcelles en cultures sans aménagement de protection, par le réensemencement d'une partie de la prairie humide et par enfrichement.

Etang de Marigny (530009064) : L'étang se situe à la confluence du ruisseau du Champ Travers et de la rivière la Loisançe, entre plusieurs propriétés privées dont une exploitation agricole. De grandes populations de *Nuphar lutea* et de *Potamogeton crispus* sont présentes sur la majeure partie de l'étang. La partie nord de l'étang possède une grande magnocaricaie à *Carex paniculata* en mosaïque avec une phalaridaie de même taille. Ces milieux se prolongent par une saussaie marécageuse. On note la présence de *Carex curta* et *Potentilla palustris*, espèces inscrites sur la liste des espèces végétales menacées dans le massif armoricain. L'état de conservation est bon.

La Minette (53012003) et Vallée de la Minette : Rivière salmonicole de l'est de la Bretagne. Intérêt piscicole : Zone à truite comprenant 6 espèces dont 2 déterminantes, la truite fario et

une très bonne population d'anguille (22 individus au 100 m²). *Intérêt mammalogique* : présence de 9 espèces de chiroptères. *Intérêt floristique* : Zone de côteaux boisés et de fonds de vallée avec une station d'aulnaie-saulaie et quelques stations de mégaphorbiaies et bourrelet alluvial.

Très grande diversité floristique (163 taxons). Cours d'eau très intéressant en raison d'une position de « contact » associant des eaux mésotrophes dans un contexte de chaos granitiques. Grande richesse bryologique et algologique. Nombreuses indicatrices d'eutrophisation. Aulnaie-fresnaie assez typique. Localement, fragments de mégaphorbiaies. Présence de Cardamine amara.

Le Rocher Bigot et la Vairie (530020192) : Cette ZNIEFF exprime bien la richesse, la diversité faunistique des milieux bocagers encore préservés : hétérogénéités des habitats (Taillis sous futaie, futaie composée, haies avec de vieux arbres, étangs prairies), forte densité de connexions écologiques (parcelles bocagères de petites taille, parfois 3 000 à 5 000 m²), grand linéaire de chemins creux (certains inscrits au Plan Départemental Itinéraire de Petite Randonnée). La densité des espèces animales observées, sans être majeure à l'échelle régionale est largement supérieure à celle rencontrée dans les communes avoisinantes, la plupart remembrées. Le fait qu'il n'y ait pas eu d'habitations nouvelles depuis une trentaine d'années (en particulier avec l'application du schéma directeur), que le taux d'occupation de l'habitat ancien soit faible et que les pratiques agricoles soient majoritairement non intensives favorise la présence d'espèces aussi sensibles que le Petit Rhinolophe. La situation de cette ZNIEFF favorise la pertinence d'un corridor écologique formé par la vallée de la Minette au sud (classé pour partie en ZNIEFF) et reliant la vallée de la Loisançe et le bois de Gâtine (autre ZNIEFF) au nord.

- **Les ZNIEFF de type 2** concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère. **1 ZNIEFF de type 2 ont été recensées sur le secteur d'étude :**

Baie du Mont Saint-Michel (250006479) : Concerné par une vaste superficie de domaine public maritime, le site de la baie du Mont Saint-Michel se développe au sein du golfe normand-breton, au niveau de l'angle formé par la Manche et l'Ille-et-Vilaine. Le substratum profond, constitué de schistes, est recouvert sur plusieurs mètres de sédiments meubles. L'amplitude des marées, parmi les plus fortes du monde, atteint 15 mètres aux marées d'équinoxe, découvrant ainsi plusieurs dizaines de milliers d'hectares de grèves, de vasières et de bancs de sable. Les phénomènes de sédimentation et de géomorphologie marine de grande ampleur confèrent à la baie un intérêt majeur. *Flore* : La variété et l'étendue des habitats naturels est à l'origine de la présence d'espèces végétales remarquables dont beaucoup sont protégées au niveau national ou régional. *Faune* : La variété des habitats induit également une richesse et une diversité faunistiques qui s'expriment à travers la présence d'espèces d'intérêt patrimonial.

Document B : Carte 15 : Les zones naturelles du bassin versant

V.4.4 Les Espaces Naturels Sensibles du département d'Ille et Vilaine

Le Département peut acquérir des sites au titres 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 Ille-et-Vilaine, 53 sites (sur une étendue de 2 900 ha) sont actuellement classés en espaces naturels. Dix d'entre eux comportent un circuit de découverte aménagé.

Actuellement, 2 ENS sont présents sur la zone d'étude :

Le bois de la Motte : Le bois de la Motte est situé à la limite est de la commune de Saint-Brice-en-Coglès. Ce massif boisé (de 28 hectares) de forme régulière et ramassée, est traversé par de nombreuses allées forestières. On peut y observer quelques affleurements rocheux de granit. Le nom de la commune vient de Saint-Brice, évêque de Tours et du breton « coglez » qui signifie nord. Le bois de la Motte et le château édifié sur ses terres tiennent leur nom de la proximité d'une motte féodale située au bord de la rivière Loisançe. Le site est majoritairement composé de grands hêtres. Le sol, issu de la décomposition du granit profond et fertile, est propice au développement de cette essence d'arbres. Dans le bois, le promeneur trouvera également quelques charmes, châtaigniers, bouleaux, peupliers, pins, houx, noisetiers, saules et merisiers. La flore des sous-bois est quant à elle variée : digitale pourpre, sceau de salomon, véronique officinale, laïche des bois, molinie bleue, polypode commun... Le bois de la Motte abrite une faune riche : chauve-souris, murin de Daubenton, barbastelle, sérotine commune... Sans oublier de nombreux oiseaux tels que la buse variable, le roitelet triple-bandeau et le grimpereau des jardins. D'une superficie de 28 hectares, le bois de la Motte est propriété du Conseil départemental d'Ille-et-Vilaine depuis 1990, dans le cadre de sa politique de préservation des espaces naturels sensibles. Un sentier de découverte y a été aménagé.

Mine de Brais : Le site des mines de Brais est une vallée boisée aux coteaux pentus, située à la confluence du Couesnon et de la Minette. Cet espace naturel sensible possède de nombreux intérêts écologiques notamment chiroptérologique (chauves-souris), mais aussi paysager, historique, patrimonial ..., en lien direct avec le passé minier du site. Un sentier de découverte récemment aménagé permet d'effectuer une boucle d'environ 1.7 km sur le site et découvrir le fonctionnement passé de l'activité minière mais également la faune et la flore actuellement présentes.

Ces deux zones ne peuvent être cartographiées dû à l'absence de données fournies par le conseil départemental d'Ille et Vilaine.

V.4.5 Sites 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.

Aucun site Natura 2000 n'est recensé sur le périmètre d'étude

Document B : Carte 15 : Les zones naturelles du bassin versant

V.4.6 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.

- *La Chapelle de Marigny et ses abords (arrêté du 21/04/1938)*
- *Le Tulipier de Virginie (arrêté du 04/03/1938)*

- **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 :

- *Amas de rochers dit « Les Couardes » (arrêté du 18/07/1938)*
- *Château de St-Brice et ses abords (arrêté du 24/02/1943)*
- *Château du Rocher-Portail et ses abords (arrêté du 24/02/1943)*
- *Eglise et ses abords (arrêté du 19/05/1944)*

-
- *Eglise et cimetière (arrêté du 19/05/1944)*

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.

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

4162160 MINETTE à SAINT-HILAIRE-DES-LANDES - PONT SAINT MARTIN											
Bilan de l'oxygène				Température	Nutriments					Acidification	
O2dissous]8-6]	SatO2 %]90-70]	DBO5]3-6]	COD]5-7]	Temp Eau]20-21,5]	PO4]0,1-0,5]	P TOTAL]0,05-0,2]	NH4+]0,1-0,5]	NO2-]0,1-0,3]	NO3]10-50]	pH]6,5-6]	
2015	9,08	80,75	3,04	7,51	16,68	0,26	0,17	0,09	0,10	39,90	7,69
2014	9,35	79,00	5,10	12,60	15,30	0,36	0,28	0,16	0,12	41,00	7,80
2013	9,82	92,60	3,80	7,91	15,50	0,25	0,18	0,17	0,12	44,90	7,80
2012	9,32	88,30	2,60	7,60	14,50	0,28	0,19	0,08	0,13	43,00	7,85
2011	9,07	85,46	3,08	6,73	16,67	0,27	0,19	0,09	0,18	43,07	7,59
2010	9,47	87,50	3,85	10,54	17,18	0,19	0,30	0,10	0,22	44,24	7,60

4162200 MINETTE à SAINT-CHRISTOPHE-DE-VALAINS - 80M EN AMONT DE LA PASSERELLE											
Bilan de l'oxygène				Température	Nutriments					Acidification	
O2dissous]8-6]	SatO2 %]90-70]	DBO5]3-6]	COD]5-7]	Temp Eau]20-21,5]	PO4]0,1-0,5]	P TOTAL]0,05-0,2]	NH4+]0,1-0,5]	NO2-]0,1-0,3]	NO3]10-50]	pH]6,5-6]	
2016	9,22	92,94	4,02	8,72	18,00	0,23	0,25	0,16	0,10	39,20	7,80
2015	9,47	90,68	2,90	7,30	16,78	0,23	0,22	0,14	0,17	40,00	7,68
2014	9,04	90,38	2,90	10,41	16,74	0,23	0,19	0,30	0,12	39,00	7,98
2013	9,03	92,97	2,00	6,53	17,24	0,20	0,16	0,13	0,11	43,00	7,94
2012	9,18	91,60	3,00	9,18	15,93	0,23	0,20	0,14	0,10	40,80	7,48
2011	8,72	88,73	3,00	9,48	16,98	0,30	0,17	0,12	0,15	40,80	7,55
2010	8,63	87,07	3,00	9,27	17,25	0,26	0,17	0,14	0,10	40,80	7,55
2009	9,20	88,77	2,28	9,56	16,27	0,41	0,24	0,10	0,11	42,91	8,10
2008	8,99	89,00	1,88	8,10	16,23	0,26	0,12	0,16	0,15	43,46	8,03

Figure 8 : Résultat des mesures de qualité physico-chimique sur la Minette

Sur les deux stations de prélèvements, le COD apparaît comme un paramètre déclassant (de moyen à médiocre). Cependant, la concentration en oxygène de l'eau ne semble pas varier ni être affectée par cette valeur plus forte de COD. Il peut y avoir différentes origines liés à une forte présence de carbone organique dissous : décomposition des matières organiques issues du BV / vidanges de plan d'eau.

Certaines années, la concentration en phosphore totale tend à dépasser le seuil, et se classer en qualité « moyen ». Origine possible : relargage au niveau plan d'eau / sédimentaire (présence naturelle dans certaines roches) / rejets des stations d'épuration.

L'ensemble des autres facteurs sont satisfaisants au regard des critères DCE.

A noter que les températures oscillent entre 15.93°C et 18°C sur une station, ce qui apparaît comme une forte amplitude.

4162958 LOISANCE à SAINT-OUEN-LA-ROUERIE - MOULIN NEUF D97 (STATION LIMNIGRAPHIQUE)											
	Bilan de l'oxygène				Température	Nutriments					Acidification
	O2dissous]8-6]	SatO2 %]90-70]	DBO5]3-6]	COD]5-7]	Temp Eau]20-21,5]	PO4]0,1-0,5]	P TOTAL]0,05-0,2]	NH4+]0,1-0,5]	NO2-]0,1-0,3]	NO3]10-50]	pH]6,5-6]
2016	9,45	98,00	2,02	4,74	17,10	0,21	0,12	0,07	0,15	40,77	8,05
2015	10,91	96,40	2,85	4,87	14,60	0,39	0,19	0,14	0,11	40,50	8,10
2014	9,16	81,90	3,20	7,70	15,20	0,29	0,20	0,12	0,13	40,00	7,98
2013	9,30	94,25	2,75	5,89	18,00	0,21	0,14	0,91	0,37	42,90	8,23
2012	9,41	90,02	3,48	5,93	15,50	0,26	0,17	0,22	0,29	42,09	8,15
2011	9,01	85,64	2,50	4,69	17,00	0,25	0,14	0,10	0,21	45,40	8,09
2010	9,55	85,04	2,97	10,59	16,95	0,29	0,44	0,27	0,26	44,86	7,75
2009	8,48	79,79	2,99	10,50	16,70	0,30	0,40	0,15	0,25	42,84	7,70
2008	9,48	94,44	2,29	6,38	17,40	0,35	0,19	0,19	0,18	49,39	7,90

Figure 9 : Résultat des mesures de qualité physico-chimique sur la Loisance

Sur la station de la Loisance, une forte concentration en COD a été observée en 2009 et 2010 (qualité médiocre).

Sur les deux dernières années, l'ensemble des paramètres mesurés sont en qualité très bon et bon.

V.4.8 Qualité biologique

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

- **Les invertébrés**

- ✓ *Methodologie*

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 14: 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.

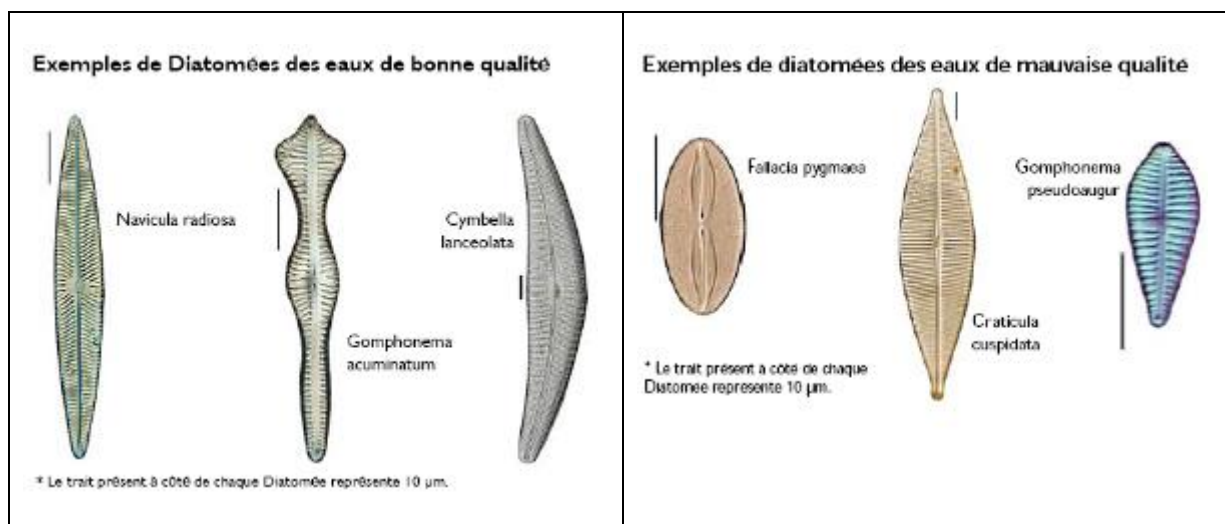


Figure 10: Vues de diatomées

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	<= 4,9
Qualité	Très bonne	bonne	passable	mauvaise	Très mauvaise

Tableau 15: 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 termes 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 16 : 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.

4162160 MINETTE à SAINT-HILAIRE-DES-LANDES - PONT SAINT MARTIN									
Valeurs inférieures des limites de classe par type pour l'IBGN		16	14	10	6	Valeur de référence		17	
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	IPS	IBD	IBMR	IPR	
2015	moyen	RCS	18	8	39	12,1	13,2		
2014	bon	RCS	16	8	32	13,5	15,2		
2013	moyen	RCS	18	8	39	12,7	13,2		23,3
2012	moyen	RCS	17	8	36	12,7	13,1		
2011	mauvais	RCS	18	8	40	13,2	13,6	10	26
2010	mauvais	RCS	17	7	37	14,1	14,5	9,41	
2009	moyen	RCS	20	8	49	11,9	13,4		
2008	moyen	RCS	20	8	47	14,2	14,2	10,75	

4162200 MINETTE à SAINT-CHRISTOPHE-DE-VALAINS - 80M EN AMONT DE LA PASSERELLE									
Valeurs inférieures des limites de classe par type pour l'IBGN		16	14	10	6	Valeur de référence		17	
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	IPS	IBD	IBMR	IPR	
2015	moyen	RCS	20	8	48	13,1	13,3		
2014	moyen	RCS	19	8	41	12,9	13,5		
2013	moyen	RCS	17	8	34	12,6	12,1		
2012	moyen	RCS	20	9	41	12,6	12,5		
2011	moyen	RCS	20	8	46	13,7	13,4		
2010	moyen	RCS	17	8	36	11,5	11,2		
2009	moyen					11,5	12,6		
2008	bon					14	14		

Figure 11 : Détails des résultats des indicateurs de qualité biologique mesurés sur la Loisanze et la Minette

Un suivi IBGN est réalisé sur les deux stations depuis 2008 à St-Hilaire-des-Landes, et depuis 2010 à St-Christophe-de-Valains. Tous les résultats sont classés en qualité « très bonne » au regard de ce paramètre.

Le paramètre IBD et l'indice de Polluo-sensibilité spécifique est globalement « passable » sur ce paramètre. Cependant, l'ensemble des notes est proche de la limite de classe basse de qualité « bonne ».

Des indices macrophytes (IBMR) ont été réalisés en 2008, 2009 et 2010, sur la station à St-Hilaire-des-Landes. Ceux-ci présentent une qualité mauvaise traduisant un degré de trophie élevé, perturbant les peuplements végétaux aquatiques.

Le peu d'IPR réalisé sur la même station en 2011 et 2013 ne permet pas forcément de tirer des conclusions pertinentes. Cependant, on visualise des notes de qualité allant de « passable » à « médiocre ».

ANNEXE 8 : Grille de référence DCE 2005/12 actualisée et complétée par le guide technique de Mars 2009

ANNEXE 9 : Etat écologique des cours d'eau – Paramètres physico-chimiques généraux

* *Suivis d'indicateurs biologiques avant/après travaux :*

Tableau 17 : Indicateurs IPR/IBGN réalisés sur les bassins de la Loisançe et de la Minette par le Syndicat

Station	IPR						IBGN					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Villée à St Ouen des Alleux												
Piquellerais à St Etienne en Coglès												
Laurier à St Brice en Coglès												
Pré des Douétaux à Tremblay												
Gratte Chat à St Hilaire des Landes												
Le Vocadieu au Châtellier												
Bouillon à St Brice en Coglès												
Fretay au Châtellier												

Les cours d'eau du Pré des Douétaux et du Gratte Chat sont classés en « bon état » au regard des IPR faits en 2013 et 2016.

Ceux du Fretay, du Bouillon et du Piquellerais sont plutôt en « mauvais », par rapport aux IPR de 2016. Les aménagements réalisés sur les deux derniers ne sont peut-être pas optimaux au vue des résultats.

Les IBGN effectués sur la Villée et le Piquellerais présentent une amélioration de la note pour ces deux cours d'eau.

Les indicateurs effectués semblent indiquer un état de la qualité biologique dégradé sur plusieurs ruisseaux (Villée, Piquellerais, Bouillon et Fretay), bien que des actions aient été entreprises sur plusieurs de ces derniers. Les travaux hydrauliques réalisés sur ces cours d'eau détériorent fortement la qualité des habitats.

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

➤ *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.

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 d'embâcles stabilisés en berge et/ou d'une recharge granulométrique restaurant les dépôts alluviaux grossiers en pied de berge 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 social*

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

➤ *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).

➤ *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 social*

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

➤ *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 :

- amélioration de l'oxygénation ;

-
- diminution du réchauffement de la lame d'eau en été ;
 - 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 ;
 - diminution de l'envahissement par les herbiers aquatiques et les macrophytes dans la zone surlarge du lit.

➤ ***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 social***

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

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.

Les roselières, sites rares mais remarquables d'un point de vue floristique et faunistique, ont tendance à être colonisées par les ligneux (aulnes, saules).

Leur gestion permet leur préservation et leur mise en valeur écologique et hydromorphologique.

Sur les secteurs de roselière visés dans ce dossier, la fauche avec export, le dessouchage de ligneux ou le décapage/étrépage permettront de ralentir la succession écologique vers des milieux boisés en prolongeant leur maintien.

➤ *Incidence sur la fonction hydraulique*

Amélioration des processus de rétention de crue/soutien d'étiage

➤ *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.

Une intervention mécanisée, hors période de nidification (Automne/hivers) perturbera localement et temporairement le milieu, malgré une reprise rapide des phragmitaies suite aux travaux.

En restaurant des zones basses, les travaux favoriseront les espèces végétales hygrophiles et donc la diversité biologique.

➤ *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) et de prolonger et accentuer le phénomène de dénitrification d'une masse d'eau impactée par les nitrates (>80mg/l)

➤ *Impact sur le paysage*

Maintien de la mosaïque d'habitats, majoritairement composée de milieux fermés, au sein de la vallée de la Loisanche et de la Minette.

➤ *Impact sur les usages et impact social*

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.

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

V.5.5 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 et des berges, synonyme d'habitats diversifiés, entrainera une meilleure qualité biologique et un meilleur potentiel d'autoépuration. 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.

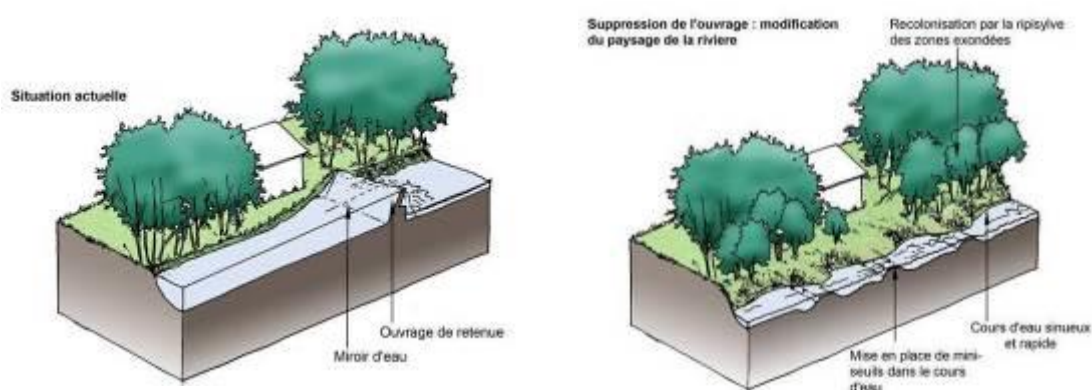


Figure 12 : Schéma de comparaison d'un cours d'eau avant et après démantèlement d'un ouvrage

➤ 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 ouvrage ;

-
- 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 en aval ou en amont. 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. Des mesures d'accompagnement de la baisse de la ligne d'eau de manière à contrer ces effets négatifs.

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 conséquences :

- 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 milieu 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.5.6 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

Les travaux de restauration de la ripisylve ne présentent pas d'incidence sur les usages et le paysage.

V.5.7 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.5.8 Incidence sur les ZNIEFF de type I et II

Tableau 18 : ZNIEFF concernée par les travaux de restauration et d'entretien

Type de ZNIEFF	Nom	Type de travaux de restauration		
		Lit mineur	Ripisylve	Continuité
1	Bois de Gâtine	NON		
	Vallée de Bray			
	Marécages des planches			
	Etang de Marigny			
	La Minette et vallée de la Minette			
	Le Rocher Bigot et la Vairie			
2	Baie du Mont Saint-Michel	NON		

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 16 : 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 si 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 à 3 km au nord du territoire de la Loissance et de la Minette, sur le Couesnon et dans la baie. Il s'agit du site « Baie du Mont Saint Michel » (FR2500077).

⇒ Aucune incidence des travaux sur les sites Natura 2000

Document B : Carte 16 : Travaux compris dans les zones naturelles

ANNEXE 10 : Formulaire d'évaluation des incidences Natura 2000

V.7 Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE

V.7.1 Conformité vis-à-vis du SDAGE

➤ Conformité vis-à-vis des objectifs du SDAGE

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'atteintes physiques.

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'actions résulte d'une phase de concertation.

V.7.2 Conformité vis-à-vis du SAGE

➤ *Le SAGE Couesnon*

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 périmètre du SAGE Couesnon a été défini par l'arrêté préfectoral du 21 juin 2004. La Commission Locale de l'Eau (CLE) a été créée par l'arrêté préfectoral du 26 avril 2005. Sa composition est définie par l'arrêté préfectoral du 9 mai 2011. La CLE est composée de 55

membres titulaires représentants des instances impliquées dans la gestion et les usages de l'eau sur le territoire.

Les différentes orientations retenues à l'échelle du territoire du SAGE Couesnon sont les suivantes :

I- Cohérence et organisation de la gestion de l'eau

-Définir les rôles et missions de la Commission Locale de l'Eau, de la structure porteuse du SAGE, des structures opérationnelles et maîtres d'ouvrages locaux.

-Assurer une organisation efficiente à l'échelle de la Baie du Mont-Saint-Michel

J- Pédagogie et communication

K- Qualité de l'eau

- Nitrate

Assurer une cohérence des mesures et orientations des programmes d'actions de la Directive Nitrate

Assurer le portage et la mise en œuvre de programmes opérationnels sur l'ensemble du bassin versant

Poursuivre et renforcer l'amélioration des pratiques de fertilisation

Accompagner le monde agricole vers des évolutions de systèmes

- Phosphore

Réduire les pollutions d'origine agricole

Adapter les rejets de phosphore des stations d'épuration (communales et industrielles)

Réduire les usages agricoles de pesticides

Réduire les usages non agricoles de pesticides

- Eaux souterraines

Mettre en place les moyens nécessaires au suivi de la qualité des eaux souterraines et assurer une analyse régulière de l'évolution de la qualité

- Zones d'alluvions marines

Améliorer les connaissances sur les pratiques culturelles et analyser les retours d'expériences sur ces milieux

Améliorer les connaissances sur le volet phosphore

L- Fonctionnalité des cours d'eau

Mettre à jour la connaissance concernant les cours d'eau

Assurer un suivi renforcé et coordonné de la qualité biologique des milieux aquatiques

Améliorer la continuité écologique

Réduire le taux d'étagement

Réduire l'impact des plans d'eau existants

Lutter contre les plantes envahissantes

Orienter les programmes opérationnels quant à l'amélioration de la qualité hydromorphologique des cours d'eau

Assurer la mise en œuvre d'un plan de communication et de sensibilisation sur la fonctionnalité des cours d'eau et plans d'eau

M- Fonctionnalité des zones humides

Préserver les zones humides dans le cadre des documents d'urbanisme

Protéger les zones humides dans le cadre d'aménagements et projets d'urbanisme

Etablir et mettre en œuvre un plan de gestion différenciée des zones humides

Assurer la mise en œuvre d'un plan de communication et de sensibilisation spécifique

N- Têtes de bassin versant (dont le petit chevelu et les zones humides)

Q- Aspects quantitatifs

Equilibre besoins – ressources milieux et sécurisation de l'alimentation en eau potable

Connaissance sur les forages individuels

Gestion des eaux pluviales

Inondations – Submersion marine

P- Baie du Mont-Saint-Michel et zone estuarienne

L'ensemble des actions préconisées sur les bassins de la Loisanche et de la Minette **est conforme aux objectifs du SAGE Couesnon**.

Par exemple, les actions de renaturation du lit mineur sont localisées sur le cours d'eau principal, ainsi que 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 et la création de zones humides.

Une partie du programme est consacrée à la restauration de la continuité écologique sur les bassins de la Loisanche et de la Minette, particulièrement pour les espèces migratrices. La restauration de la continuité sur ces cours d'eau participe à l'amélioration de la qualité biologique.

V.8 Prescriptions et mesures compensatoires

V.8.1 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 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.

- ✓ *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.8.2 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 départs 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 **manceuvre** 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 : ennoisement 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 **épiss** 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 les services techniques des communes ainsi qu'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.8.3 Gués ou passerelles à aménager

Afin d'éviter les départs de **matières en suspension** dans le cours d'eau, des bottes de paille 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.

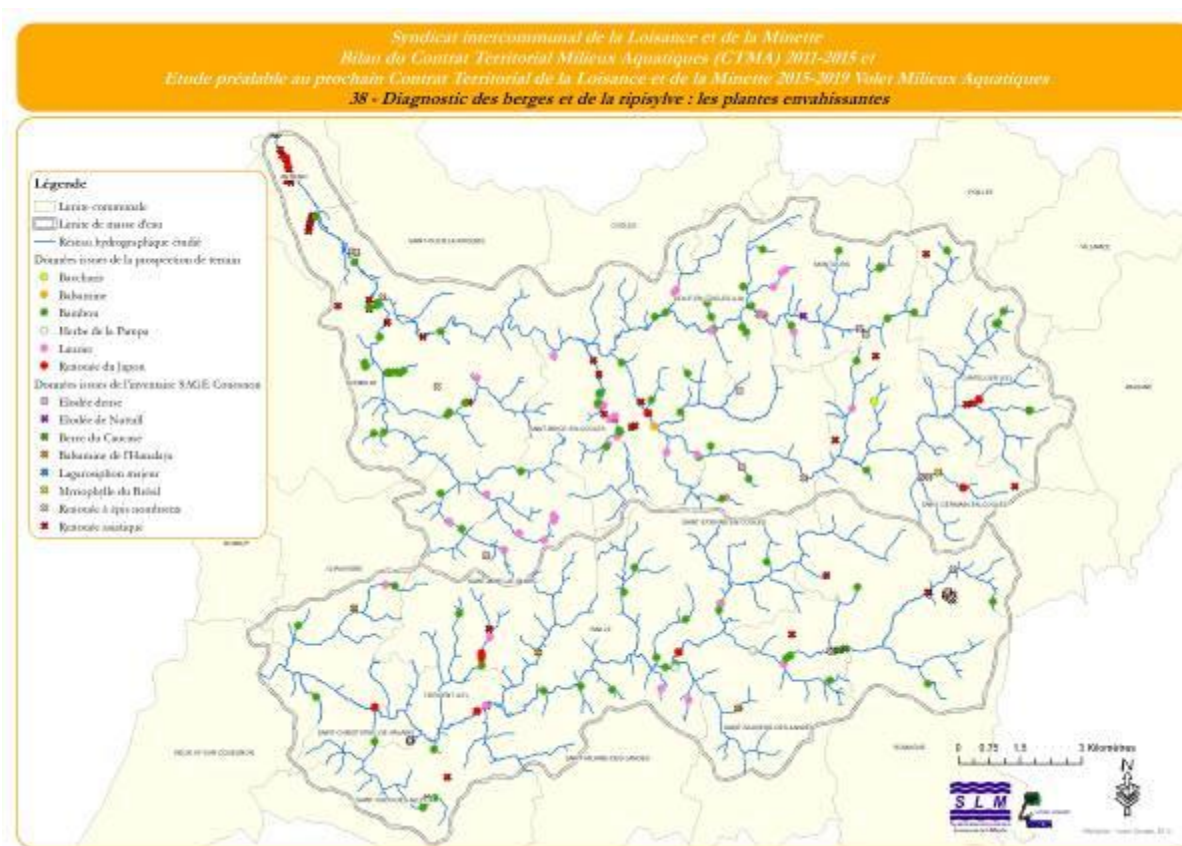
Ces travaux devront être réalisés entre **le 15 juillet et le 15 octobre**, sous réserve de conditions climatiques favorables.

V.8.4 Mesures relatives aux travaux de lutte contre les plantes envahissantes

Plusieurs foyers de plantes invasives sont recensés sur les bassins versants de la Loisanche et de la Minette. 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.

Ci-dessous, la carte des foyers d'espèces invasives visualisées combinées aux données du SAGE Couesnon.



V.8.5 Prescriptions relatives aux travaux de restauration des annexes hydrauliques

Les prescriptions relatives à ces travaux sont les suivantes :

- Respect des périodes **d'interventions** (mi-novembre à mi-janvier) ;
- 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 ;
- **Information** des riverains ;

-
- **Epanchage** des sous-produits en dehors des zones de présence d'espèces protégées ou d'intérêt patrimonial ;

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.8.6 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 paille** 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.8.7 Suivi d'indicateurs biologiques des actions

Le contrôle de l'efficacité des actions entreprises peut être réalisé grâce à la mise en place de suivis d'indicateurs biologiques. On pourrait facilement imaginer l'attribution d'un suivi pour chaque type d'action réalisé 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'État de l'avancement des travaux et de leur efficacité.

➤ Qualité physico-chimique de l'eau

Le territoire présente 3 stations de suivi de la qualité physico-chimique de l'eau : la Loisançe à Saint-Ouen-la-Rouerie, la Minette à Saint-Hilaire-des-Landes et la Minette à Saint-Christophe-de-Valains.

➤ 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) ;
- Indice Poisson Rivière (norme NF T90-383) avec 2 passages pour une meilleure efficacité de piégeage.
- IBMR (Indice Biologique Macrophytique en Rivière)

Les suivis biologiques prévus dans le cadre du futur CTMA répondent à un objectif principal : suivre les actions entreprises et mesurer leur efficacité.

✓ Stations de suivi avant / après travaux :

L'objectif est de réaliser des suivis occasionnels avant et après travaux sur les 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 d'aménagement piscicole ;
- Autres actions...

V.9 Moyens de surveillance et d'intervention en cas d'accident

V.9.1 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.9.2 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'État et les propriétaires, le calendrier d'interventions pourra être modulé en fonction des conditions climatiques de l'année en cours.

Tableau 19 : 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
Lutte contre les plantes envahissantes	Mai / Juin / Juillet selon avancement de la saison
Travaux sur la ripisylve : restauration	Toute l'année sauf le printemps
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
Restauration des berges et des milieux aquatiques	Août / Septembre / Octobre
Restauration de roselières	Automne-Hiver

➤ *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 FDAAPPMA (Fédération de Pêche d'Ille et Vilaine) ou un prestataire privé pour réaliser une pêche électrique de sauvegarde de l'ichtyofaune.**

Les travaux seront réalisés le plus tardivement avant le début du chantier.

À 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.9.3 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.10 Éléments 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.11 Éléments 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.11.1 Démonstration de la cohérence hydrographique de l'unité d'intervention

Ces éléments sont présentés en début de dossier : Voir p.19

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

Aucune activité de sport nautique n'est pratiquée sur le bassin, les caractéristiques du cours d'eau ne le permettant pas.

V.11.3 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.

V.11.4 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.11.5 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

ANNEXE 11 : Modèle de convention pour la réalisation de travaux de restauration de cours d'eau



○ Autorisation au titre des réserves naturelles nationales

V.12 Cadre juridique

● Code de l'environnement

Article L. 332-9 du code de l'environnement

*Les territoires classés en réserve naturelle ne peuvent être **ni détruits ni modifiés dans leur état ou dans leur aspect, sauf autorisation spéciale** du conseil régional pour les réserves naturelles régionales, ou du représentant de l'Etat pour les réserves naturelles nationales. En Corse, l'autorisation relève de l'Assemblée de Corse lorsque la collectivité territoriale a pris la décision de classement.*

Un décret en Conseil d'Etat fixe les modalités de cette autorisation, notamment la consultation préalable des organismes compétents.

Toutefois, les travaux urgents indispensables à la sécurité des biens ou des personnes peuvent être réalisés après information de l'autorité compétente, sans préjudice de leur régularisation ultérieure.

Article R. 332-23 du code de l'environnement

La demande d'autorisation de modification de l'état ou de l'aspect d'une réserve naturelle, requise en application des articles L. 332-6 et L. 332-9, est adressée au préfet accompagnée :

1° D'une note précisant l'objet, les motifs et l'étendue de l'opération ;

2° D'un plan de situation détaillé ;

3° D'un plan général des ouvrages à exécuter ou des zones affectées par les modifications ;

*4° **D'éléments suffisants permettant d'apprécier les conséquences de l'opération sur l'espace protégé et son environnement**, ces éléments sont précisés par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature.*

● Décret n°2014-751 du 1^{er} juillet 2014

II de l'Article 4 du décret n°2014-751 du 1^{er} juillet 2014

*Lorsque l'autorisation unique vaut autorisation de **modification de l'état ou de l'aspect d'une réserve naturelle nationale**, le dossier de demande est complété par des éléments permettant d'apprécier les conséquences de l'opération sur l'espace protégé et son environnement conformément aux dispositions du 4° de l'article R. 332-23 du code de l'environnement*

Aucune réserve naturelle n'est située sur le territoire de compétence du maître d'ouvrage, ce projet ne modifie ni l'état ni l'aspect de l'une d'entre elles.

Le dossier d'autorisation unique ne vaut pas autorisation de modification de l'état ou de l'aspect d'une réserve naturelle nationale et n'est pas concerné par ce volet.



○ Autorisation au titre des sites classés

V.13 Cadre juridique

● Code de l'environnement

Article L. 341-10 du code de l'environnement

*Les monuments naturels ou les **sites classés** ne peuvent **ni être détruits ni être modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale.***

● Décret n°2014-751 du 1^{er} juillet 2014

III de l'Article 4 du décret n°2014-751 du 1^{er} juillet 2014

*Lorsque l'autorisation unique vaut autorisation de **modification de l'état des lieux ou de l'aspect d'un site classé ou en instance de classement**, le dossier de demande est complété par les informations et pièces complémentaires suivantes :*

- 1° Une description générale du site accompagnée d'un plan de l'état existant ;*
- 2° Un plan de situation du projet, à l'échelle 1/25 000, figurant le périmètre du site classé ou en instance de classement ;*
- 3° Un report des travaux projetés sur le plan cadastral à une échelle appropriée ;*
- 4° Un descriptif des travaux en site classé précisant la nature, la destination et les impacts du projet à réaliser accompagné d'un plan du projet et d'une analyse des impacts paysagers du projet ;*
- 5° Un plan de masse et des coupes longitudinales adaptées à la nature du projet et à l'échelle du site ;*
- 6° La nature et la couleur des matériaux envisagés ;*
- 7° Le traitement des clôtures ou aménagements et les éléments de végétation à conserver ou à créer ;*
- 8° Des documents photographiques permettant de situer le terrain respectivement dans l'environnement proche et si possible dans le paysage lointain. Les points et les angles des prises de vues sont reportés sur le plan de situation.*
- 9° Des montages larges photographiques ou des dessins permettant d'évaluer dans de bonnes conditions les effets du projet sur le paysage en le situant notamment par rapport à son environnement immédiat et au périmètre du site classé.*

V.14 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.

- *La Chapelle de Marigny et ses abords (arrêté du 21/04/1938)*
- *Le Tulipier de Virginie (arrêté du 04/03/1938)*

- **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 :

- *Amas de rochers dit « Les Couardes » (arrêté du 18/07/1938)*
- *Château de St-Brice et ses abords (arrêté du 24/02/1943)*
- *Château du Rocher-Portail et ses abords (arrêté du 24/02/1943)*
- *Eglise et ses abords (arrêté du 19/05/1944)*
- *Eglise et cimetière (arrêté du 19/05/1944)*

Sur les zones d'actions, il n'y a aucun site classé et/ou inscrit.

Le dossier d'autorisation unique ne vaut pas autorisation de modification de l'état des lieux ou de l'aspect d'un site classé ou en instance de classement et n'est donc PAS CONCERNE par ce volet.

Document B : Carte 15 : Les zones naturelles du bassin versant



○ Autorisation au titre des espèces protégées

V.15 Cadre juridique

● Code de l'environnement

Article L. 411-1 du code de l'environnement

I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;

4° La destruction, l'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation de fossiles, minéraux et concrétions présents sur ces sites.

II. - Les interdictions de détention édictées en application du 1°, du 2° ou du 4° du I ne portent pas sur les spécimens détenus régulièrement lors de l'entrée en vigueur de l'interdiction relative à l'espèce à laquelle ils appartiennent.

Article L. 411-2 du code de l'environnement

Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

1° La liste limitative des habitats naturels, des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi que des sites d'intérêt géologique, y compris des types de cavités souterraines, ainsi protégés ;

2° La durée et les modalités de mise en œuvre des interdictions prises en application du I de l'article L. 411-1 ;

3° La partie du territoire national sur laquelle elles s'appliquent, qui peut comprendre le domaine public maritime, les eaux intérieures et la mer territoriale ;

4° La délivrance de dérogations aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.
5° La réglementation de la recherche, de la poursuite et de l'approche, en vue de la prise de vues ou de son, et notamment de la chasse photographique des animaux de toutes espèces et les zones dans lesquelles s'applique cette réglementation, ainsi que des espèces protégées en dehors de ces zones ;
6° Les règles que doivent respecter les établissements autorisés à détenir ou élever hors du milieu naturel des spécimens d'espèces mentionnés au 1° ou au 2° du I de l'article L. 411-1 à des fins de conservation et de reproduction de ces espèces ;
7° Les mesures conservatoires propres à éviter l'altération, la dégradation ou la destruction des sites d'intérêt géologique mentionnés au 1° et la délivrance des autorisations exceptionnelles de prélèvement de fossiles, minéraux et concrétions à des fins scientifiques ou d'enseignement.

• **Décret n°2014-751 du 1^{er} juillet 2014**

IV de l'Article 4 du décret n°2014-751 du 1^{er} juillet 2014

Lorsque l'autorisation unique vaut dérogation au **4° de l'article L411-2 du code de l'environnement**, le dossier de demande est complété par la description :

- 1° Des espèces (nom scientifique et nom commun) concernées ;
- 2° Des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande (estimation de leur nombre et de leur sexe) ;
- 3° De la période ou des dates d'intervention ;
- 4° Des lieux d'intervention ;
- 5° S'il y a lieu, des mesures d'atténuation ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées ;
- 6° De la qualification des personnes amenées à intervenir ;
- 7° Du protocole des interventions : modalités techniques, modalités d'enregistrement des données obtenues ;
- 8° Des modalités de compte rendu des interventions.

A ce jour, il n'a pas été recensé d'espèces protégées sur les sites des travaux.

Le dossier d'autorisation unique ne vaut pas dérogation au 4a de l'article L411-2 du code de l'environnement et n'est pas concerné par ce volet.

Cependant, avant chaque action réalisée, un inventaire pourra être effectué par le technicien de rivière du Syndicat pour s'assurer de l'absence d'espèces protégées sur le site.

Plusieurs mesures d'atténuation sont prévues en phase travaux pour limiter au maximum les impacts négatifs sur la faune et la flore locale.

V.16 Espèces protégées

V.16.1 Protection des espèces en droit français

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation contraignante particulière.

Ces réglementations sont régies par le code de l'environnement (cf. art. L411-1 et L411-2 du code de l'environnement dans la partie 5.5.1).

Ces prescriptions générales sont ensuite précisées pour chaque groupe par un arrêté ministériel fixant la liste des espèces protégées, le territoire d'application de cette protection et les modalités précises de celle-ci (article R. 411-1 du CE).

Remarque : des dérogations au régime de protection des espèces de faune et de flore peuvent être accordées dans certains cas particuliers listés à l'article L.411-2 du code de l'Environnement. L'arrêté ministériel du 19 février 2007 en précise les conditions de demande et d'instruction.

Le tableau suivant récapitule les textes de loi protégeant les espèces potentiellement présentes sur le site des travaux.

Tableau 20 : Textes de loi protégeant les espèces recensées sur le site des futurs travaux.

Groupe	Niveau national	Niveau régional	Niveau départemental
Oiseaux	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département		
Flore	Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.	Arrêté du 25 janvier 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Pays de la Loire complétant la liste	Arrêté du 13 mai 1992 relatif à la réglementation de la cueillette de certaines plantes sauvages dans le département de Loire-Atlantique

		nationale.	
Amphibiens et reptiles	Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.		

Groupe	Niveau national	Niveau régional	Niveau départemental
Mammifères	<p>Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</p> <p>Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département</p>		
Poissons	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national		
Insectes	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.		

V.16.2 Espèces protégées potentiellement présentes sur le site d'étude

Les listes suivantes présentent les espèces protégées ayant été observées sur les communes où des travaux ont été programmés dans le futur programme d'actions. Elles sont tirées principalement des inventaires réalisés sur les ZNIEFF du territoire.

Ces listes regroupent donc les espèces protégées potentiellement présentes sur les sites des travaux ou à proximité de ceux-ci. Un niveau de détail plus important a été apporté aux espèces présentant plus de risques d'être impacté directement par le type de travaux mis en place.

Source des données

Les données utilisées sont issues des observations réalisées par divers organismes sur les communes du bassin versant et qui ont été bancarisées dans la base de données de l'inventaire national du patrimoine naturel (INPN).

A ces données ont été ajoutées les espèces répertoriées lors des inventaires ZNIEFF.

La présence de ces espèces sur le bassin versant rend leur présence probable sur les différents sites de travaux. C'est pourquoi le présent rapport prendra en compte la totalité de ces espèces protégées pour évaluer les impacts du projet et proposer des mesures d'atténuation et de compensation adaptées.

Des prospections à pied seront toutefois effectuées sur les sites avant le lancement des travaux pour confirmer ou infirmer la présence de ces espèces ou de leur habitat sur les sites.

-
- *Espèces recensées par les ZNIEFF et présentant une protection particulière*

Groupe	Espèce (nom scientifique)	Espèce (nom vernaculaire)	Réglementation
Mammifères	<i>Erinaceus europaeus</i>	hérisson d'Europe	Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)
			Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)
			Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection
	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)
			Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection
	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)
			Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection
	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)
			Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection
	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)
			Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection
	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)
			Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection
	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)
			Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection
	<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée
<i>Meles meles</i>	Blaireau Européen	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée	
<i>Mustela nivalis</i>	Belette d'Europe	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée	
		Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)	
<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée	
		Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée	
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée	
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de Garenne	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée	
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection	
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée	

Oiseaux	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Falco subbuteo</i>	Faucon Hobereau	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Accipiter gentilis</i>	Epervier des palombes	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée
	<i>Tyto alba</i>	Chouette effraie	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée
	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
	<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux)	
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national	
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français national	

Angiospermes	<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire
	<i>Convallaria majalis</i>	Muguet	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire
Mousses	<i>Leucobryum glaucum</i>	Coussinet des bois	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire
	<i>Sphagnum palustre</i>	Sphaigne	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire
Insectes	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	Liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection
Amphibiens	<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) Liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection
	<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	Liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection
	<i>Rana dalmantina</i>	Grenouille agile	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) Liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection
	<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) Liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection
	<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	Liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection
Reptiles	<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre helvétique	Liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection
	<i>Salmo trutta fario</i>	Truite commune	Liste des espèces de poissons protégés sur l'ensemble du territoire français national

V.17 Période et dates d'intervention

Afin de limiter le dérangement des espèces, les travaux seront réalisés hors de leur période de reproduction, ponte, nidification, développement et hibernation.

Le tableau suivant présente la sensibilité de chaque taxon par rapport aux périodes d'interventions.

Taxon	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc
Oiseaux	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	peu sensible	peu sensible	peu sensible	très sensible	très sensible
Flore	peu sensible	peu sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	peu sensible	peu sensible	peu sensible	peu sensible
Amphibiens	peu sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible
Reptiles	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible
Mammifères	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible
Poissons	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible
Mollusques	peu sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible
Insectes	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible
Ecrevisses	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	très sensible	peu sensible	peu sensible	très sensible	très sensible	très sensible
	très sensible											
	sensible											
	peu sensible											

Les périodes d'intervention, en fonction des types d'actions, limiteront l'impact sur la faune et la flore locale. Les dates exactes des travaux ne sont pas encore décidées et varieront d'une année à l'autre en fonction des conditions climatiques.

Type de travaux	Période d'intervention possible
Gestion des embâcles	Toute l'année sauf au printemps (hors situation d'urgence)
Restauration de la morphologie	Juillet à Octobre
Remise en fond de vallée	Juillet à Octobre
Lutte contre les plantes envahissantes	Juin à septembre 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 : restauration et entretien	Toute l'année sauf le printemps
Restauration / entretien de zones humides	mi-novembre à mi-janvier
Démantèlement d'ouvrage	Printemps si conditions favorables, de préférence juillet à début octobre
Micro-seuils successifs	Printemps si conditions favorables, de préférence juillet à début octobre
Installation de passe à anguilles	A l'étiage pour permettre le franchissement toute l'année

V.18 Nature des altérations, dégradations et destructions liées au projet

Actions	Oiseaux	Flore	Amphibiens	Reptiles	Mammifères	Insectes	Poissons
Démantèlement d'ouvrage	Dérangement sonore en période de travaux Réduction de l'aire de chasse des oiseaux inféodés aux cours d'eau en faciès lenticules (Martin-pêcheur d'Europe...)	Risque d'écrasement par les engins en période de travaux Risque de dégradation temporaire de la végétation à proximité de l'ouvrage	Risque de détérioration des habitats par abaissement de la ligne d'eau Dérangement des adultes en phase de travaux	Dérangement sonore en période de travaux	Dérangement sonore en période de travaux Risque de dérangement temporaire des chiroptères	Risque de destruction de larves avec la pelle mécanique Suppression des habitats aquatiques artificiels en amont de l'ouvrage suite à l'abaissement de la ligne d'eau	Perturbation en phase travaux Apport de MES en phase travaux
Renaturation du lit : diversification en habitats, recharge en granulats, réduction de section	Dérangement sonore en période de travaux Risque de dérangement des adultes Risque faible de destruction des zones de nidification (terrier) de martin-pêcheur	Risque d'écrasement par les engins en période de travaux Risque de dégradation temporaire de la végétation sur l'emprise du chantier	Risque de destruction d'individus lors de la recharge en granulats Risque de destruction d'habitats dégradés en phase travaux	Dérangement sonore en période de travaux	Dérangement sonore en période de travaux Risque de destruction de caches de musaraigne aquatique lors de la recharge en granulats	Risque de destruction d'habitats de larves-lors de la phase travaux en rechargeant en granulats Apport de MES en aval lors des travaux	Perturbation en période de travaux Altération temporaire de la qualité de l'eau par la MES Risque de recouvrement de frayère par la recharge en granulats
Restauration du lit en fond de vallée	Dérangement des adultes en phase de travaux Réduction de l'aire de chasse des oiseaux inféodés aux cours d'eau (Martin-pêcheur d'Europe...) dans le lit non naturel suite à l'abaissement de la ligne d'eau	Risque de destruction d'individus lors du terrassement de l'ancien lit perché	Risque de destruction d'individus lors du comblement	Risque faible de destruction d'individus et d'œufs lors du terrassement de l'ancien lit Risque de destruction d'habitats en phase travaux Dérangement sonore	Risque de destruction d'individus et de terriers lors du comblement Dérangement sonore	Risque de destruction de larves en phase travaux lors du comblement de l'ancien lit	Dérangement des adultes en phase travaux Apport de MES en aval de la connexion des lits

V.19 Mesures d'atténuation et de compensation mises en œuvre

○ Atténuation des dégradations en phase travaux

Plusieurs actions seront entreprises pour atténuer les impacts des travaux sur les espèces :

-La période estivale des travaux :

Afin de limiter les perturbations de la faune et notamment : d'éviter la destruction des zones de fraie à truite, de ne pas perturber les taxons se reproduisant au printemps, de limiter la destruction des juvéniles et des œufs de certains taxons (oiseaux, poissons, insectes...), de ne pas déranger les mammifères lors de leur période d'hibernation et de ne pas perturber la flore dans sa période d'inflorescence, les travaux seront réalisés en fin d'été et de préférence au mois de septembre.

Cette période d'intervention permet de fortement limiter les dérangements et les risques de destruction de juvéniles d'espèces protégées et concorde avec une période d'étiage permettant aux maîtres d'œuvre de travailler plus facilement sur les cours d'eau.

-Prospection de terrain avant la phase de travaux :

Avant chaque intervention, le technicien de rivière de la Loisançe et de la Minette se chargera de répertorier les frayères présentes sur les sites de travaux.

Les remises en fond de vallée ne demandent pas d'inventaires poussés de la zone. L'ancien lit qui sera remblayé pourra cependant être support pour accueillir une flore spontanée et d'autres espèces (insectes, mammifères, ...).

Des prospections au sein du lit mineur devront être effectuées afin de visualiser la potentielle destruction d'habitats ou d'individus. Cependant, ces zones ont été choisies car justement il y avait un déficit d'habitats et d'hétérogénéité de faciès. Les différents sites vont justement servir à améliorer ce compartiment. De plus, des bois morts et des banquettes végétales vont être aménagés, propices à l'invasion et/ou au maintien d'espèces précises (poissons, insectes xylophages, flore, amphibiens, reptiles, odonates, oiseaux, ...).

Sur chaque site d'actions, il est indispensable de répertorier les espèces végétales et les éventuels nids présents aux alentours des sites afin d'éviter leur écrasement en période de travaux.

Ces prospections permettront d'atténuer la destruction d'individus ou d'habitats en phase de travaux, par les engins mécaniques.

-Maintenance de la végétation en place :

Lors de la période de travaux, les engins mécaniques auront nécessairement besoin d'accéder au cours d'eau. Des trouées pourront être réalisées dans la végétation de berges mais en aucun cas l'abattage d'arbres ne sera préconisé. Les branches basses seront maintenues, car celles-ci servent de caches à de nombreuses espèces de poissons et servent de zone de repos pour les odonates.

Lors de travaux de restauration de l'ancien lit en fond de vallée, du terrassement sur les dix premiers mètres du lit est nécessaire pour permettre l'alimentation préférentielle du lit naturel. Lors du terrassement, certains arbres, ayant poussés dans le lit naturel devront être abattus. Dans le cas nécessaire d'abattage d'arbre, le technicien s'assurera que celui-ci n'abrite pas d'individus ou de nids d'espèces protégées avant l'abattage.

Les chênes, aulnes et autres essences inféodées aux milieux aquatiques seront maintenues, en effet ces arbres développent un système racinaire permettant de maintenir les berges et servant de zone de caches pour de nombreuses espèces aquatiques ou semi aquatiques, comme la musaraigne aquatique.

Aucune berge ne sera mise à nue en phase de travaux afin de préserver les espèces végétales de berges, servant d'habitats à de nombreuses espèces.

Les engins emprunteront les chemins agricoles afin de limiter l'écrasement des plantes inféodées aux zones humides et de limiter la destruction de roselières. Les travaux étant réalisés en période estivale, le sol sera moins humide et les chenilles des véhicules auront des impacts moindres sur la végétation rase.

Enfin, pour limiter les dégradations de la végétation de berges, les engins accèderont au cours d'eau par la berge présentant le moins de potentiel en habitats.

-Pêche de sauvetage avant travaux :

Certains travaux nécessiteront un assèchement temporaire du cours d'eau (travaux sur ouvrages) ou auront pour conséquence de diminuer les débits dans un bief (restauration de l'ancien lit en fond de vallée). Des individus d'espèces protégées peuvent alors se retrouver bloqués dans des trous d'eau. Afin de prévenir cet impact, une pêche électrique de sauvetage sera réalisée avant ces travaux asséchant. Les poissons seront prélevés par pêche électrique et remis en amont de la zone de travaux.

A l'exception de la restauration de l'ancien lit en fond de vallée, l'assèchement sera temporaire et limité à la période et au lieu des travaux.

-Limitation de l'apport de matière en suspension :

Lors des travaux, des ballots de paille seront installés en aval immédiat de la zone de travaux. Ces ballots de paille permettent de capter les sédiments fins mis en suspension par les engins. L'apport de matière en suspension en aval de la zone de travaux sera alors limité et permettra de ne pas altérer les systèmes branchiaux des mollusques filtreurs, des poissons et des amphibiens situés en aval du site.



Action de pêche électrique sur le Loc'h et mise en place de filtres à paille en amont d'une zone de travaux sur le Long



○ Autorisation au titre du défrichage

V. 19.1 Cadre juridique

➤ Code forestier

L'ensemble du chapitre traitant du régime d'autorisation préalable au défrichage est donné en annexe du dossier.

Article L. 341-1 du code forestier

Est un défrichage toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière.

Est également un défrichage toute opération volontaire entraînant indirectement et à terme les mêmes conséquences, sauf si elle est entreprise en application d'une servitude d'utilité publique. La destruction accidentelle ou volontaire du boisement ne fait pas disparaître la destination forestière du terrain, qui reste soumis aux dispositions du présent titre.

Article L. 341-2 du code forestier

I.-Ne constituent pas un défrichage :

1° Les opérations ayant pour but de remettre en valeur d'anciens terrains de culture, de pacage ou d'alpage envahis par une végétation spontanée, ou les terres occupées par les formations telles que garrigues, landes et maquis ;

2° Les opérations portant sur les noyeraies, oliveraies, plantations de chênes truffiers et vergers à châtaignes ;

3° Les opérations portant sur les taillis à courte rotation normalement entretenus et exploités, implantés sur d'anciens sols agricoles depuis moins de trente ans ;

4° Un déboisement ayant pour but de créer à l'intérieur des bois et forêts les équipements indispensables à leur mise en valeur et à leur protection, sous réserve que ces équipements ne modifient pas fondamentalement la destination forestière de l'immeuble bénéficiaire et n'en constituent que les annexes indispensables, y compris les opérations portant sur les terrains situés dans les zones délimitées et spécifiquement définies comme devant être défrichées pour la réalisation d'aménagements, par un plan de prévention des risques naturels prévisibles établi en application des articles L. 562-1 à L. 562-7 du code de l'environnement.

II.-Le défrichement destiné à la réouverture des espaces à vocation pastorale est autorisé après que le représentant de l'Etat dans le département a soumis, pour avis, le projet à la commission de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers prévue à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime. Cet avis est réputé favorable s'il n'est pas intervenu dans un délai d'un mois à compter de la saisine de la commission.

Article L. 341-3 du code forestier

Nul ne peut user du droit de défricher ses bois et forêts sans avoir préalablement obtenu une autorisation.

L'autorisation est délivrée à l'issue d'une procédure fixée par décret en Conseil d'Etat.

La validité des autorisations de défrichement est fixée par décret.

L'autorisation est expresse lorsque le défrichement :

1° Est soumis à enquête publique réalisée conformément aux dispositions du chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement ;

2° A pour objet de permettre l'exploitation d'une carrière autorisée en application du titre Ier du livre V du même code. Toute autorisation de défrichement accordée à ce titre comporte un échéancier des surfaces à défricher, dont les termes sont fixés en fonction du rythme prévu pour l'exploitation. Sa durée peut être portée à trente ans. En cas de non-respect de l'échéancier, après mise en demeure restée sans effet, l'autorisation est suspendue.

Article L. 342-1 du code forestier

Sont exemptés des dispositions de l'article L. 341-3 les défrichements envisagés dans les cas suivants :

1° Dans les bois et forêts de superficie inférieure à un seuil compris entre 0,5 et 4 hectares, fixé par département ou partie de département par le représentant de l'Etat, sauf s'ils font partie d'un autre bois dont la superficie, ajoutée à la leur, atteint ou dépasse ce seuil ;

2° Dans les parcs ou jardins clos et attenants à une habitation principale, lorsque l'étendue close est inférieure à 10 hectares. Toutefois, lorsque les défrichements projetés dans ces parcs sont liés à la réalisation d'une opération d'aménagement prévue au titre Ier du livre III du code de l'urbanisme ou d'une opération de construction soumise à autorisation au titre de ce code, cette surface est abaissée à un seuil compris entre 0,5 et 4 hectares, fixé par département ou partie de département par le représentant de l'Etat ;

3° Dans les zones définies en application du 1° de l'article L. 126-1 du code rural et de la pêche maritime dans lesquelles la reconstitution des boisements après coupe rase est interdite ou réglementée, ou ayant pour but une mise en valeur agricole et pastorale de bois situés dans une zone agricole définie en application de l'article L. 123-21 du même code ;

4° Dans les jeunes bois de moins de trente ans sauf s'ils ont été conservés à titre de réserves boisées ou plantés à titre de compensation en application de l'article L. 341-6 ou bien exécutés dans le cadre de la restauration des terrains en montagne ou de la protection des dunes.

V de l'Article 4 du décret n°2014-751 du 1^{er} juillet 2014

V. - Lorsque l'autorisation unique vaut autorisation de défrichement, le dossier de demande est complété par :

1° Les informations et documents suivants :

- a) Les pièces justifiant que le demandeur a qualité pour présenter la demande et, hors le cas d'expropriation, l'accord exprès du propriétaire si ce dernier n'est pas le demandeur ou, en cas d'application de l'article 12 de la loi du 15 juin 1906 susvisée, l'avis de réception de la notification au propriétaire de la demande d'autorisation ;*
- b) L'adresse du propriétaire du terrain, si celui-ci n'est pas le demandeur ;*
- c) Lorsque le demandeur est une personne morale, l'acte autorisant le représentant qualifié de cette personne morale à déposer la demande ;*

2° Une déclaration indiquant si, à sa connaissance, les terrains ont été ou non parcourus par un incendie durant les quinze années précédant l'année de la demande. Lorsque le terrain est géré par l'Office national des forêts, cette déclaration est produite par cet office ;

3° Le plan de situation permettant de localiser la zone à défricher et l'indication de la superficie à défricher, par parcelle cadastrale et pour la totalité de ces superficies, lorsque le terrain est géré par l'Office national des forêts et que ces deux pièces ont été fournies par cet office au pétitionnaire qui en a formulé la demande ;

4° Un extrait du plan cadastral ;

5° La destination envisagée pour les terrains après défrichement.

Les travaux du futur CTMA ne prévoient pas d'opérations ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière.

Les travaux sur la ripisylve ne concernent que des travaux d'égagement ou de débroussaillage visant à restaurer la végétation en place.

Le dossier d'autorisation unique ne vaut pas autorisation de défrichement et n'est donc PAS CONCERNE par ce volet.



○ Etude d'impact

V.20 Cadre juridique

➤ Code de l'environnement

Article L. 122-1 du code de l'environnement

I. — Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine sont précédés d'une étude d'impact.

Ces projets sont soumis à étude d'impact en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement.

Pour la fixation de ces critères et seuils et pour la détermination des projets relevant d'un examen au cas par cas, il est tenu compte des données mentionnées à l'annexe III à la directive 85/337/ CEE du Conseil du 27 juin 1985 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

II. — Lorsque ces projets concourent à la réalisation d'un même programme de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages et lorsque ces projets sont réalisés de manière simultanée, l'étude d'impact doit porter sur l'ensemble du programme. Lorsque la réalisation est échelonnée dans le temps, l'étude d'impact de chacun des projets doit comporter une appréciation des impacts de l'ensemble du programme. Lorsque les travaux sont réalisés par des maîtres d'ouvrage différents, ceux-ci peuvent demander à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement de préciser les autres projets du programme, dans le cadre des dispositions de l'article L. 122-1-2.

Un programme de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages est constitué par des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements réalisés par un ou plusieurs maîtres d'ouvrage et constituant une unité fonctionnelle.

III. — Dans le cas d'un projet relevant des catégories d'opérations soumises à étude d'impact, le dossier présentant le projet, comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation, est transmis pour avis à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement. Dans le cas d'un projet relevant de la procédure d'examen au cas par cas, l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement est saisie par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage d'un dossier présentant le projet et détermine si ce dernier doit être soumis à la réalisation d'une étude d'impact.

IV. — La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération l'étude d'impact, l'avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement et le résultat de la consultation du public.

Sous réserve des dispositions particulières prévues par les procédures d'autorisation, d'approbation ou d'exécution applicables à ces projets, cette décision fixe les mesures à la charge du pétitionnaire ou du maître d'ouvrage destinées à éviter, réduire et, lorsque c'est possible, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine ainsi que les modalités de leur suivi.

V. — Sans préjudice de l'application des dispositions de l'article L. 122-1 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique et de l'article L. 126-1 du présent code relatives à la motivation des déclarations d'utilité publique et des déclarations de projet, lorsqu'une décision d'octroi ou de refus de l'autorisation, de l'approbation ou de l'exécution du projet soumis à l'étude d'impact a été prise, l'autorité compétente en informe le public.

A défaut de mesures de publicité plus précises prévues par les législations et réglementations applicables au projet, et sous réserve du secret de la défense nationale, l'autorité compétente rend publiques la décision ainsi que les informations suivantes, si celles-ci ne sont pas déjà incluses dans la décision :

- la teneur et les motifs de la décision ;*
- les conditions dont la décision est éventuellement assortie ;*
- les mesures destinées à éviter, réduire et, lorsque c'est possible, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine ;*
- les informations concernant le processus de participation du public ;*
- les lieux où peut être consultée l'étude d'impact.*

Article R122-2 du code de l'environnement

I.-Les travaux, ouvrages ou aménagements énumérés dans le tableau annexé au présent article sont soumis à une étude d'impact soit de façon systématique, soit après un examen au cas par cas, en fonction des critères précisés dans ce tableau.

II.-Sont soumis à la réalisation d'une étude d'impact de façon systématique ou après un examen au cas par cas les modifications ou extensions des travaux, ouvrages ou aménagements lorsqu'elles répondent par elles-mêmes aux seuils de soumission à étude d'impact en fonction des critères précisés dans le tableau susmentionné.

III.-En outre, les dispositions des I et II du présent article sont applicables :

1° Si les travaux, ouvrages ou aménagements visés au présent article n'ont pas déjà fait l'objet d'une étude d'impact, lorsque ces modifications ou extensions font entrer ces derniers pris dans leur totalité dans les seuils de soumission à étude d'impact en fonction des critères précisés dans le tableau susmentionné. Sont exclus les travaux, ouvrages ou aménagements autorisés avant l'entrée en vigueur du décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements ;

2° Si les travaux, ouvrages ou aménagements concernés ont déjà fait l'objet d'une étude d'impact, lorsque la somme des modifications ou extensions du projet ultérieures à celle-ci entre dans les seuils et critères précisés dans le tableau susmentionné. Ne sont prises en compte que les modifications ou extensions réalisées sur une période de cinq ans précédant la demande de modification ou d'extension projetée.

IV.-Sauf dispositions contraires, les travaux d'entretien, de maintenance et de grosses réparations, quels que soient les ouvrages, aménagements ou travaux auxquels ils se rapportent, ne sont pas soumis à la réalisation d'une étude d'impact.

Article R. 122-3 du code de l'environnement

I.-Pour les projets relevant d'un examen au cas par cas en application de l'article R. 122-2, l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement, définie à l'article R. 122-6, examine, au regard des informations fournies par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage, si le projet doit faire l'objet d'une étude d'impact.

Les informations demandées au pétitionnaire sont définies dans un formulaire de demande d'examen au cas par cas dont le contenu est précisé par arrêté du ministre chargé de l'environnement. Ce formulaire comprend notamment :

-une description des caractéristiques principales du projet, notamment sa nature, sa localisation et ses dimensions ;

-une description succincte des éléments visés aux 2° et 3° du II de l'article R. 122-5 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet.

II.-Ce formulaire est envoyé en deux exemplaires par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage par pli recommandé ou par voie électronique à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement qui en accuse réception. Lorsque cette autorité est celle visée par le III de l'article R. 122-6, le pétitionnaire adresse également une copie du formulaire au service régional de l'environnement concerné. A compter de sa réception, l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement dispose d'un délai de quinze jours pour demander au pétitionnaire ou au maître d'ouvrage de compléter le formulaire. A défaut d'une telle demande dans ce délai, le formulaire est réputé complet.

III.-Dès réception du formulaire complet, l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement, sans délai :

a) Le met en ligne sur son site internet ;

b) Transmet un exemplaire au ministre chargé de la santé pour les projets mentionnés aux I et II de l'article R. 122-6 ou au directeur général de l'agence régionale de santé pour les autres projets et, le cas échéant, à la commission spécialisée du comité de massif, qui disposent d'un délai de quinze jours à compter de la réception du formulaire pour donner leur avis.

IV.-L'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement dispose d'un délai de trente-cinq jours à compter de la réception du formulaire complet pour informer, par décision motivée, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage de la nécessité ou non de réaliser une étude d'impact. L'absence de réponse au terme de ce délai vaut obligation de réaliser une étude d'impact.

Cette décision ou, en cas de décision implicite, le formulaire accompagné de la mention du caractère tacite de la décision, est publiée sur son site internet. Elle figure également dans le dossier soumis à enquête publique ou mis à disposition du public conformément à l'article L. 122-1-1.

V.-Tout recours contentieux contre la décision imposant la réalisation d'une étude d'impact doit, à peine d'irrecevabilité, être précédé d'un recours administratif préalable devant l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement qui a pris la décision.

VI.-Ces dispositions s'appliquent sous réserve des dispositions prévues au titre Ier du livre V.

➤ *Décret n°2014-751 du 1^{er} juillet 2014*

VI de l'Article 4 du décret n°2014-751 du 1^{er} juillet 2014

Lorsque l'installation, l'ouvrage, le travail ou l'activité est soumis à étude d'impact en application des articles R. 122-2 et R. 122-3 du code de l'environnement, l'étude d'impact constitue l'une des pièces du dossier de demande et comprend les informations requises pour obtenir l'autorisation unique.

Lorsque l'installation, l'ouvrage, le travail ou l'activité a fait l'objet d'une étude d'impact préalablement au dépôt d'une demande d'autorisation unique, cette étude d'impact est jointe au dossier de demande, complétée des informations requises par le présent article et, si nécessaire, actualisée.

Un examen au cas par cas (n°2018-005599) relative aux « Actions de restauration des milieux aquatiques sur le bassin versant de la Loisançe et de la Minette (35) » a été déposée le 08/01/2018 et complétée le 05/03/2018.

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 projet d'actions de restauration des milieux aquatiques sur le bassin versant de la Loisançe et de la Minette (35) est dispensé de la production d'une 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'une étude d'impact

ANNEXE 12 : formulaire de demande d'examen au cas par cas et décision

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 également 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 (restauration du lit mineur, remise en fond de vallée) ;
- 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/entretien de roselières) ;
- 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 pérennisation du 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.

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 suivis d'indicateurs biologiques 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 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'État.

VI. - Un décret en Conseil d'État 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 attenant 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 2 – Arrêté du 10 juillet 2012 portant sur le classement en liste 1 des cours d'eau au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement du bassin Loire-Bretagne

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

Arrêté du 10 juillet 2012 portant sur la liste 1 des cours d'eau, tronçons de cours d'eau ou canaux classés au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement du bassin Loire-Bretagne

NOR : DEVL1229143A

Le préfet de la région Centre, préfet du Loiret, préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne,

Vu la directive-cadre européenne sur l'eau n° 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour la politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu les articles L. 214-17 et R. 214-107 et suivants du code de l'environnement ;

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau du bassin Loire-Bretagne pour 2010-2015, notamment les dispositions 1B-2, 9A et 9B ainsi que la liste des réservoirs biologiques et la liste des axes migrateurs ;

Vu les avant-projets de liste transmis par les préfets à l'issue de la concertation qui s'est déroulée d'avril 2010 à novembre 2010 et les observations formulées à ces occasions ;

Vu l'harmonisation des avant-projets départementaux par la commission administrative de bassin du 18 novembre 2010 ;

Vu l'étude de l'impact des classements sur les différents usages de l'eau sur le bassin Loire-Bretagne ;

Vu les avis des conseils régionaux, des conseils départementaux, des établissements publics de bassin et des commissions locales de l'eau consultés de mai à septembre 2011 ;

Vu l'avis de la commission administrative de bassin du 28 novembre 2011 ;

Vu l'avis du comité de bassin en date du 13 décembre 2011 ;

Sur proposition du directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Centre, délégué de bassin Loire-Bretagne,

Arrête :

Art. 1^{er}. – L'annexe au présent arrêté fixe la liste des cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux tels que définis au 1^o du I de l'article L. 214-17 du code de l'environnement, 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.

Art. 2. – Dans la mention « le cours d'eau X et ses cours d'eau affluents », sont considérés comme affluents tous les cours d'eau tributaires correspondant à l'ensemble du bassin hydrographique amont dans la section où le cours d'eau est classé.

Art. 3. – Sauf précision contraire, les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux s'entendent avec leurs annexes hydrauliques, bras et autres dérivations participant à l'écoulement de leurs eaux et au fonctionnement de leur écosystème.

Art. 4. – L'étude de l'impact des classements et le document technique d'accompagnement détaillant les informations hydrographiques, les critères justifiant le classement issu des concertations et consultations locales sont consultables sur le site internet <http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr> de la DREAL Centre, DREAL de bassin Loire-Bretagne. Ils sont tenus à la disposition du public à la DREAL de bassin Loire-Bretagne, 5, avenue Buffon, BP 6407, 45064 Orléans Cedex 2, ainsi que dans les préfectures des départements aux adresses suivantes :

Bassin Vilaine - Côtiers bretons

Les côtiers bretons

La Motte d'Yné et ses cours d'eau affluents de la source à la confluence avec le Couesnon.
Le Nançon de la confluence avec le ruisseau du Clairdouet jusqu'à la confluence avec le Couesnon.
Le Couesnon de la confluence avec Motte d'Yné jusqu'à la mer.
Le ruisseau d'Avion (ou ruisseau de la Grande Rivière) et ses cours d'eau affluents de la source jusqu'à la confluence avec le Nançon.
L'Everre et ses cours d'eau affluents de la source jusqu'à la confluence avec le Couesnon.
La Minette de la source jusqu'à la confluence avec le Couesnon.
Les cours d'eau affluents de la Minette situés à l'amont de la confluence du ruisseau de Heurteloup.
Les Vallées d'Hervé et ses cours d'eau affluents de la source jusqu'à la confluence avec le Couesnon.
La Tamoute du pont de la RD 87 (commune de Noyal-sous-Bazouges) à la confluence avec le Couesnon.
L'Alçon et ses cours d'eau affluents de la source jusqu'à la confluence avec la Tamoute.
La Loisançe de l'aval du moulin de Marigny (commune de Saint-Germain-en-Cogles) jusqu'à la confluence avec le Couesnon.
Le Tronçon de la source jusqu'à la confluence avec le Couesnon.
Le ruisseau de la Gérardais du Pont de la Pierre (commune de Saint-Ouen-la-Rouërie) jusqu'à la confluence avec le Tronçon.
Le Guerge de la source à la confluence avec le Couesnon.
La Chênélais de la source à la confluence avec le Couesnon.
Le ruisseau de Villecartier de l'aval de l'étang de Villecartier jusqu'à la confluence avec la Chênélais.
Le Sains de l'aval de l'étang «le Val aux bretons» jusqu'à la confluence avec la Chênélais.
Le biez de Cardequin du Moulin d'A-Bas jusqu'au Guyoult.
Le Guyoult de la source jusqu'à la mer.
La Banche du pont de la RN 176 (commune de Mont-Dol) jusqu'à la confluence avec le Guyoult.
Les Planches (canal des Planches) du pont de la RN 176 jusqu'à la confluence avec le Guyoult.
Les cours d'eau affluents du Guyoult situés en amont de la confluence avec le ruisseau Landal.
Le Landal de l'aval de l'étang du Landal jusqu'à la confluence avec le Guyoult.
Le Biez Jean de l'aval de l'étang de Beufort jusqu'à la mer.
Le Meleuc de la source jusqu'à la jonction avec le Biez Jean.
Le Biez Brillant de la gare de la Fresnais jusqu'à la mer.
La Rance de la source jusqu'à la mer.
Les cours d'eau affluents de la Rance de la source jusqu'à la confluence avec le ruisseau du Clergé (limite communes de Lanrelas et Ereac).
Le Hac de l'aval de l'étang de la Boulaie jusqu'à la confluence avec la Rance.
La Vallée du pont de la RD 766 jusqu'à la confluence avec la Rance.
Le Guinefort de l'aval du barrage de Pont-Ruffier jusqu'à la confluence avec la Rance.
Le Linon de l'aval de la digue du château de Combourg dans le prolongement de la RD 82 jusqu'à la confluence avec la Rance.

ANNEXE 3 – Arrêté du 10 juillet 2012 portant sur le classement en liste 2 des cours d'eau au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement du bassin Loire-Bretagne

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

Arrêté du 10 juillet 2012 portant sur la liste 2 des cours d'eau, tronçons de cours d'eau ou canaux classés au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement du bassin Loire-Bretagne

NOR : DEVL1229144A

Le préfet de la région Centre, préfet du Loiret, préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne,

Vu la directive cadre européenne sur l'eau n° 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour la politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu les articles L. 214-17 et R. 214-107 et suivants du code de l'environnement ;

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau du bassin Loire-Bretagne pour 2010-2015, notamment les dispositions 1B-2, 9A et 9B ainsi que la liste des réservoirs biologiques et la liste des axes migrateurs ;

Vu les avant-projets de liste transmis par les préfets à l'issue de la concertation qui s'est déroulée d'avril 2010 novembre 2010 et les observations formulées à ces occasions ;

Vu l'harmonisation des avant-projets départementaux par la commission administrative de bassin du 18 novembre 2010 ;

Vu l'étude de l'impact des classements sur les différents usages de l'eau sur le bassin Loire-Bretagne ;

Vu les avis des conseils régionaux, des conseils départementaux, des établissements publics de bassin et des commissions locales de l'eau consultés de mai à septembre 2011 ;

Vu l'avis de la commission administrative de bassin du 28 novembre 2011 ;

Vu l'avis du comité de bassin en date du 13 décembre 2011 ;

Sur proposition du directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Centre, délégué de bassin Loire-Bretagne,

Arrête :

Art. 1^{er}. – L'annexe au présent arrêté fixe la liste des cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux tels que définis au 2° du I de l'article L. 214-17 du code de l'environnement sur lesquels tout ouvrage doit être géré, entretenu et équipé selon les règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant pour assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs dans un délai de cinq ans après la publication de la liste en annexe.

Art. 2. – Dans la mention : « le cours d'eau X et ses cours d'eau affluents », sont considérés comme affluents tous les cours d'eau tributaires correspondant à l'ensemble du bassin hydrographique amont dans la section où le cours d'eau est classé.

Art. 3. – Sauf précision contraire, les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux s'entendent avec leurs annexes hydrauliques, bras et autres dérivations participant à l'écoulement de leurs eaux et au fonctionnement de leur écosystème.

Art. 4. – L'obligation d'assurer la circulation (montaison et dévalaison) s'applique aux espèces amphihalines citées en annexe et aux espèces holobiotiques qui seront précisées dans le cadre de l'instruction des propositions d'aménagement ou de modification des modalités de gestion de chaque ouvrage concerné.

Art. 5. – L'étude de l'impact des classements et le document technique d'accompagnement détaillant les informations hydrographiques, les critères justifiant le classement issus des concertations et consultations locales sont consultables sur le site Internet <http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr> de la DREAL Centre, DREAL de bassin Loire-Bretagne. Ils sont tenus à la disposition du public à la DREAL de bassin Loire-Bretagne, 5, avenue Buffon, BP 6407, 45064 Orléans Cedex 2, ainsi que dans les préfetures des départements aux adresses suivantes :

Le Couesnon de la confluence avec Motte d'Yné jusqu'au pont de la RD 20	Anguille, saumon atlantique, truite de mer, lamproie marine et espèces holobiotiques
Le Couesnon du pont de la RD 20 jusqu'à la mer	Anguille, saumon atlantique, truite de mer, alose, lamproie marine et espèces holobiotiques
La Minette de la confluence avec le ruisseau de Heurteloup jusqu'à la confluence avec le Couesnon	Anguille, saumon atlantique, truite de mer, lamproie marine et espèces holobiotiques
La Tamoute du pont de la RD 87 (commune de Noyal-sous-Bazouges) à la confluence avec le Couesnon	Anguille et espèces holobiotiques
L'Alçon de la confluence avec le ruisseau de la Jumelière jusqu'à la confluence avec la Tamoute	Anguille et espèces holobiotiques
La Loissance de l'aval du moulin de Marigny (commune de Saint-Germain-en-Coglès) jusqu'à la confluence avec le Couesnon	Anguille, saumon atlantique, truite de mer, lamproie marine et espèces holobiotiques
Le Tronçon de la source jusqu'au moulin de Roche Garé	Anguille et espèces holobiotiques
Le Tronçon du moulin de Roche Garé jusqu'à la confluence avec le Couesnon	Anguille, saumon atlantique, truite de mer, lamproie marine et espèces holobiotiques
Le ruisseau de la Gérardais du Pont de la Pierre (commune de Saint-Ouen-la-Rouërie) jusqu'à la confluence avec le Tronçon	Anguille, saumon atlantique, truite de mer, lamproie marine et espèces holobiotiques
La Guerge du Moulin de Mondenier inclus jusqu'à la confluence avec le Couesnon	Anguille, saumon atlantique, truite de mer, lamproie marine et espèces holobiotiques
La Chênélais du pont de la RD 155 jusqu'à la confluence avec le Couesnon	Anguille et espèces holobiotiques
Le ruisseau de Villecartier de l'aval de l'étang de Villecartier jusqu'à la confluence avec la Chênélais	Anguille et espèces holobiotiques
Le Sains de l'aval de l'étang « le Val aux bretons » jusqu'à la confluence avec la Chênélais	Anguille et espèces holobiotiques

ANNEXE 4 - 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.

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.

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.

ANNEXE 5 – Délibération du Comité Syndical du bassin de la Loisanche et de la Minette pour le lancement de la DIG

Envoyé en préfecture le 02/05/2017
 Reçu en préfecture le 02/05/2017
 Affiché le 02/05/2017
 ID : 035-253501431-20170425-17_13-DE



SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE LA LOISANCE ET DE LA MINETTE

Siège administratif :
 5, rue Charles de Gaulle
 Saint Etienne en Cogles
 35460 MAEN ROCH

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU COMITE SYNDICAL

Les membres du Comité Syndical, légalement convoqués en application de l'article L.5211-1 du Code Général des Collectivités Territoriales, se sont réunis le **vingt-cinq avril deux mille dix-sept à 20 h** à la salle du Syndicat Loisanche Minette, sous la Présidence de Monsieur GUÉNARD Alain, Président.

Date de convocation : 18/04/2017

Date d'affichage : 18/04/2017

Nombre de délégués titulaires en exercice : 25

Présents : 16

Pouvoir : 0

Votants : 14

Commune	NOM	Prénom	Présent	Absent/ Excusé
ANTRAIN	JEANNE	Mickaël	X	
	FEUILLET	Jean-Claude	X	
BAILLE	VASLET	Didier		X
	HUBERT	Patrick	X	
CHAUVIGNE	BONDIGUEL	Loïc	X	
LES PORTES DU COGLAIS	DESLOGES	Jean	X	
	MORILLON	Bruno	X	
	PETIT	Jean-Marc		X
LE CHÂTELLIER	LECENE	Yoann		X
	JOBERT	Franck	X	
LE TIERCENT	GUÉRIN	Hervé		X
	THOMAS	Thierry		X
ROMAGNE	HURALT	Gérard		X
	MEDARD	Roselyne	X	
MAEN ROCH	BERTIN	Jocelyne		X
	GUÉNARD	Alain	X	
	SARLAT	Renaud	X	
	PRENVEILLE	Jean-Pierre		X
ST CHRISTOPHE DE VALAINS	LAIZÉ-BLANC	Marie-Armelle		X
	DUBOIS	Alain		X
	VINCENT	David		X

Commune	NOM	Prénom	Présent	Absent/ Excusé
ST GERMAIN EN COGLES	PITOIS	Pascal	X	
	BERTHELOT	Raymond		X
	MONTHORIN	Roger	X	
ST HILAIRE DES LANDES	HELBERT	Daniel		X
	ALEXANDRE	David		X
ST MARC LE BLANC	PIROT	Mickaël		X
	QUERRY	Christophe	X	
ST OUEN DES ALLEUX	HAUDEBERT	Laurence	X	
	PRIOUL	Joëlle	X	
ST OUEN LA ROUERIE	ROPERT	Yves		X
	GIROUARD	Mickaël		X
ST SAUVEUR DES LANDES	LEMOINE	Henri	X	
	HUARD	Hervé		X
TREMBLAY	PERRIER	Patrice		X
	DEROYER	Christophe		X
	GARNIER	Bastien		X
	CHEFTEL	Bernard		X
	BÉRANGER	Hervé		X
	MOREAUX	Annette		X

Monsieur Henri LEMOINE est désigné secrétaire de séance.

N°2017-13 CONTRAT TERRITORIAL VOLET MILIEUX AQUATIQUES – CONCLUSIONS DE L'ÉTUDE BILAN/PERSPECTIVES – PROGRAMMATION DU PROCHAIN CTMA – DEMANDE DE DÉCLARATION D'INTÉRÊT GÉNÉRAL

N°2017-13 CONTRAT TERRITORIAL VOLET MILIEUX AQUATIQUES – CONCLUSIONS DE L'ÉTUDE BILAN/PERSPECTIVES – PROGRAMMATION DU PROCHAIN CTMA – DEMANDE DE DÉCLARATION D'INTÉRÊT GÉNÉRAL

Par délibération n°28-15 en date du 17 novembre 2015, le Bureau Syndical a confié au bureau d'étude HYDROCONCEPT, la réalisation d'une étude « Bilan du CTMA 2011-2015 et Etude du prochain CTMA 2015-2019 » dont l'élaboration du nouveau contrat pluriannuel d'actions sur les milieux aquatiques.

Cette étude, menée depuis début 2016, a été suivie par le Comité de pilotage composé :

- des membres du Bureau du Syndicat ;
- et d'un représentant de chacun des organismes suivants : Agence de l'Eau Loire-Bretagne/Conseil Régional/Conseil Départemental35/DDTM35/AFB/FdPPMA35/AAPPMA Gaule Antraineuse/AAPPMA Gaule Fougeraise/Syndicat Mixte du SAGE Couesnon/SMPBC/Couesnon Marches de Bretagne.

Les conclusions de l'étude sont présentées au Comité Syndical ainsi que le plan de financement prévisionnel (cf. Récapitulatif annexé ci-après).

Il est donc proposé au Comité Syndical :

- 1- d'adopter le projet de Contrat Territorial volet Milieux Aquatiques pour la période 2018/2022;
- 2- de demander que les opérations programmées dans le cadre du dit contrat soient déclarées d'intérêt général;
- 3- de solliciter le Préfet, à cet effet, pour l'ouverture d'une enquête publique;
- 4- d'autoriser le Président, ou le Vice-président délégué, à signer le contrat correspondant, ainsi que tout document relatif à cette affaire ;
- 5- de donner délégation au Bureau pour apporter les modifications de détail qui pourraient s'avérer nécessaires avant la signature du contrat définitif.

ADOpte A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME

**Le Président,
Alain GUENARD**



The image shows a handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Alain Guenard', written over a circular official stamp. The stamp is blue and contains the text 'SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE LA LOIRANCE ET DE LA MINETTE' around the perimeter.

Annexe 6 : 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.

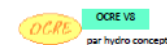
NOTA :

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 7 : Synthèse des actions et coûts prévus dans la DIG



Le programme des actions de l'étude par sous-type



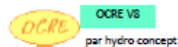
Programme du CTMA

Taux et subvention des différents partenaires

Sous-type d'action	Nombre	Unité	Coût T.T.C.	AELB	CRB/CD35	SMPBC	Syndicat	Propriétaire
Travaux sur lit mineur								
Diversification et restauration du lit	3959	ml	100 368 €	60 % 60 221 €	20 % 20 074 €	0 % 0 €	20 % 20 074 €	0 % 0 €
Diversification et restauration du lit (priorité 2)	1188	ml	34 152 €	60 % 20 491 €	20 % 6 830 €	0 % 0 €	20 % 6 830 €	0 % 0 €
Réhaussement du lit incisé par rechargement de solide en plein	3555	ml	317 437 €	60 % 190 462 €	20 % 63 487 €	0 % 0 €	20 % 63 487 €	0 % 0 €
Réhaussement du lit incisé par rechargement de solide en tâche	2648	ml	47 664 €	60 % 28 598 €	20 % 9 533 €	0 % 0 €	20 % 9 533 €	0 % 0 €
Renaturation : Réactivation	2173	ml	218 760 €	60 % 131 256 €	20 % 43 752 €	0 % 0 €	20 % 43 752 €	0 % 0 €
Renaturation : Réactivation (priorité 2)	258	ml	30 960 €	60 % 18 576 €	20 % 6 192 €	0 % 0 €	20 % 6 192 €	0 % 0 €
Total			749 341 €	449 604 €	149 868 €	0 €	149 868 €	
Travaux d'aménagement d'abreuvoirs								
Aménagement de gué	1	Unité	9 600 €	60 % 5 760 €	20 % 1 920 €	0 % 0 €	20 % 1 920 €	0 % 0 €
Total			9 600 €	5 760 €	1 920 €	0 €	1 920 €	
Travaux de plantation de berge								
Séquence à définir	3517	ml	42 204 €	60 % 25 322 €	20 % 8 441 €	0 % 0 €	20 % 8 441 €	0 % 0 €
Total			42 204 €	25 322 €	8 441 €	0 €	8 441 €	
Travaux sur ripisylve								
Entretien	5	ml	48 000 €	40 % 19 200 €	0 % 0 €	0 % 0 €	60 % 28 800 €	0 % 0 €
Total			48 000 €	19 200 €	0 €	0 €	28 800 €	
Travaux sur de petits ouvrages de franchissement								
Aménagement de passerelle ou d'un pont cadre	4	Unité	43 200 €	60 % 25 920 €	20 % 8 640 €	0 % 0 €	20 % 8 640 €	0 % 0 €
Aménagement route départementale	15	Unité	169 200 €	60 % 101 520 €	40 % 67 680 €	0 % 0 €	0 % 0 €	0 % 0 €
Micros-seuils successifs	1	Unité	1 800 €	60 % 1 080 €	20 % 360 €	0 % 0 €	20 % 360 €	0 % 0 €
Rampe d'enrochement	5	Unité	21 600 €	60 % 12 960 €	20 % 4 320 €	0 % 0 €	20 % 4 320 €	0 % 0 €
Rampe d'enrochement (priorité 2)	1	Unité	7 200 €	60 % 4 320 €	20 % 1 440 €	0 % 0 €	20 % 1 440 €	0 % 0 €
Recalage	1	Unité	7 200 €	60 % 4 320 €	20 % 1 440 €	0 % 0 €	20 % 1 440 €	0 % 0 €
Suppression d'un petit ouvrage	1	Unité	18 000 €	60 % 10 800 €	20 % 3 600 €	0 % 0 €	20 % 3 600 €	0 % 0 €
Suppression totale d'un seuil	1	Unité	14 400 €	60 % 8 640 €	20 % 2 880 €	0 % 0 €	20 % 2 880 €	0 % 0 €
Suppression totale d'un seuil (priorité 2)	1	Unité	600 €	60 % 360 €	20 % 120 €	0 % 0 €	20 % 120 €	0 % 0 €
Total			283 200 €	169 920 €	90 480 €	0 €	22 800 €	
Travaux sur ouvrages hydrauliques								
Actions plans d'eau Ritort	5	Unité	76 800 €	80 % 61 440 €	0 % 0 €	0 % 0 €	0 % 0 €	20 % 15 360 €
Création d'un bras de contournement	1	ml	72 000 €	80 % 57 600 €	0 % 0 €	0 % 0 €	20 % 14 400 €	0 % 0 €
Effacement Total	10	Unité	44 400 €	80 % 35 520 €	0 % 0 €	0 % 0 €	20 % 8 880 €	0 % 0 €
Etude complémentaire (priorité 2)	5	Unité	72 000 €	80 % 57 600 €	0 % 0 €	0 % 0 €	20 % 14 400 €	0 % 0 €
Etude complémentaire et intervention (Rocher Portail et Galesnais)	2	Unité	720 000 €	60 % 432 000 €	0 % 0 €	0 % 0 €	0 % 0 €	40 % 288 000 €
Suppression d'un étang sur cours (priorité 2)	5	Unité	78 000 €	80 % 62 400 €	0 % 0 €	0 % 0 €	20 % 15 600 €	0 % 0 €
Total			1 063 200 €	706 560 €	0 €	0 €	53 280 €	303 360 €



Le programme des actions de l'étude par sous-type



Programme du CTMA

Taux et subvention des différents partenaires

Sous-type d'action	Nombre	Unité	Coût T.T.C.	AELB		CRB/CD35		SMPBC		Syndicat		Propriétaire	
Actions sur les Espèces Envahissantes													
Action de lutte contre les plantes invasives	5	Unité	36 000 €	40 %	14 400 €	20 %	7 200 €	0 %	0 €	40 %	14 400 €	0 %	0 €
Total			36 000 €		14 400 €		7 200 €		0 €		14 400 €		0 €
Suivi évaluation													
Etude bilan	1	Unité	24 000 €	80 %	19 200 €	0 %	0 €	0 %	0 €	20 %	4 800 €	0 %	0 €
Indice Biologique Diatomées	9	Unité	3 240 €	60 %	1 944 €	20 %	648 €	0 %	0 €	20 %	648 €	0 %	0 €
Indice biologique global normalisé	9	Unité	7 020 €	60 %	4 212 €	20 %	1 404 €	0 %	0 €	20 %	1 404 €	0 %	0 €
Indice Biologique Macrophyte	9	Unité	6 480 €	60 %	3 888 €	20 %	1 296 €	0 %	0 €	20 %	1 296 €	0 %	0 €
Indice poissons rivières	9	Unité	9 720 €	60 %	5 832 €	20 %	1 944 €	0 %	0 €	20 %	1 944 €	0 %	0 €
Total			50 460 €		35 076 €		5 292 €		0 €		10 092 €		0 €
Opérations de communications et d'informations													
Opération de communication-information à définir	5	Unité	15 000 €	60 %	9 000 €	0 %	0 €	0 %	0 €	40 %	6 000 €	0 %	0 €
Total			15 000 €		9 000 €		0 €		0 €		6 000 €		0 €
Financement de poste													
Poste technicien + frais fonctionnement + 0,3 secrétariat	5	Unité	300 000 €	60 %	180 000 €	20 %	60 000 €	0 %	0 €	20 %	60 000 €	0 %	0 €
Total			300 000 €		180 000 €		60 000 €		0 €		60 000 €		0 €
Total général			2 597 005 €		1 614 842 €		323 201 €		0 €		355 601 €		303 360 €

ANNEXE 8 – 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)	min 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)	min 6	4,5	3	(2)	
	MAX	40	58	75	100
Dureté (d°F)	min 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	0,04	0,37	1,3	5	
50 < CaCO ₃ < 200 mg/l	0,09	0,85	3	5	
CaCO ₃ > 200 mg/l					
Chrome total (µg/l)	0,4	3,6	27	50	
CaCO ₃ < 50mg/l	1,8	18	34	50	
50 < CaCO ₃ < 200 mg/l	3,6	36	43	50	
CaCO ₃ > 200 mg/l					

(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 9 – 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
Chlorophylle 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			
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 ARGILEUX 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									
21	MASSIF CENTRAL NORD	Cas général		*	18-15-11-6		18-13-11-6	18-15-11-6			
		Cas général							18-15-11-6	18-15-11-6	18-15-11-6
3	MASSIF CENTRAL SUD	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	18-13-11-6	18-15-11-6
15	PLAINE SAONE	Exogène de l'HER 3 ou 21		#			14-12-9-5				
		Exogène de l'HER 5							14-12-9-5		
		Cas général								14-12-9-5	
5	JURA / PRE-ALPES DU NORD	Exogène de l'HER 10		#			14-12-9-5	14-12-9-5			
		Cas général							14-11-8-5		14-12-9-5
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		
6	MEDITERRANEE	Exogène de l'HER 2 ou 7		#		16-13-9-6					
		Exogène de l'HER 7									
		Exogène de l'HER 8							15-13-9-6		
		Exogène de l'HER 1							16-14-10-6		
8	CEVENNES	Cas général				16-14-10-6	16-14-10-6	16-14-10-6			
		Cas général							15-13-9-6		15-13-9-6
16	CORSE	A-liez2 n°70				14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5			
		A-liez2 n°22							16-14-10-6		
		B-liez2 n°88							17-15-10-6		17-15-10-6
10	GRANDS CAUSSES	Cas général		#		14-12-9-5		14-12-9-5			
		Exogène de l'HER 8							17-15-10-6		
11	CAUSSES AQUITAINS	Cas général		#		17-15-10-6	17-15-10-6	17-15-10-6			
		Exogène de l'HER 3 et/ou 21							17-15-10-6		
14	COTEAUX AQUITAINS	Exogène des HER 3, 8, 11 ou 19		#		17-15-10-6	17-15-10-6	17-15-10-6			
		Exogène de l'HER 3 ou 8							17-15-10-6		
		Cas général							15-13-9-6		15-13-9-6
13	LANDES	Exogène de l'HER 1		#	#	16-14-10-6	16-14-10-6	16-14-10-6			
		Cas général							15-12-9-6		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
TTOL	LA LOIRE	Cas général		#							
9	TABLES CALCAIRES	A-liez2 n°57		#		14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5			
		Cas général							14-12-9-5		16-14-10-6
		Exogène de l'HER 10							16-14-10-6		
10	COTES CALCAIRES EST	Exogène de l'HER 21		#	#	18-15-11-6					
		Exogène de l'HER 21							18-15-11-6		
		Cas général							16-14-10-6		16-14-10-6
4	VOSGES	Exogène de l'HER 4		#		15-13-9-6		15-13-9-6			
		Cas général							13-13-9-6		
22	ARDENNES	Exogène de l'HER 10		#		18-15-11-6	18-15-11-6	18-15-11-6			
		Cas général							18-15-11-6		
18	ALSACE	Cas général		#		15-13-9-6	15-13-9-6	15-13-9-6			
		Exogène de l'HER 4							15-13-9-6		

IBGN		Rangs (bassin Loire-Bretagne)		Valeur de référence par type pour l'IBGN				
		Rangs (autres bassins)		8, 7	6	5	4	3, 2, 1
Hydroécocorégion de niveau 1		Cas général, cours d'eau exogène de l'HER de niveau 1 indiqués ou HER de niveau 2		8, 7, 6	5	4	3	2, 1
				Très Grands	Grands	Moyens	Petits	Très Petits
20	DEPOTS ARGILEUX 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	Cas général				18		
		Exogène de l'HER 19				18		
		Exogène de l'HER 8				19		
17	DEPRESSIONS SEDIMENTAIRES	Cas général				16	16	16
		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
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
		Cas général			16		16	16
16	CORSE	A-her2 n°0				15		15
		A-her2 n°22			18	17		17
19	GRANDS CAUSSES	B-her2 n°28				18		18
		Cas général					15	
11	CAUSSES AQUITAINS	Exogène de l'HER 6			18			
		Cas général					16	16
14	COTEAUX AQUITAINS	Exogène de l'HER 3 et/ou 21		#	18	18	18	
		Exogène des HER 3, 8, 11 ou 19		#	18	18		
		Exogène de l'HER 3 ou 8				18		
13	LANDES	Cas général				16	16	16
		Exogène de l'HER 1		#	#	17	17	
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		
10	COTES CALCAIRES EST	Exogène de l'HER 21		#	#	19		
		Cas général		#	17	17	16	16
		Exogène de l'HER 4				16		
4	VOSGES	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)		Rangs (autres bassins)		
		8, 7	6	5	4	3, 2, 1
		Rangs (autres bassins)		Rangs (autres bassins)		
		8, 7, 6	5	4	3	2, 1
IBD 2007						
Hydroécotémoins 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 ARGILEO 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	Exogène de l'HER 19		*		
		Exogène de l'HER 8		#		
		Exogène de l'HER 19 ou 8	17 - 14,5 - 10,5 - 6			
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	#		*	#
15	PLAINE SAONE	Exogène de l'HER 3 ou 21		18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5	
		Exogène de l'HER 5			17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6
		Cas général	17 - 14,5 - 10,5 - 6			
5	JURA / PRE-ALPES DU NORD	Cas général	17 - 14,5 - 10,5 - 6	18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5
		Exogène de l'HER 10	17 - 14,5 - 10,5 - 6			
TTGA	FLEUVES ALPINS	Cas général	18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5
		Exogène de l'HER 2		*		
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	18 - 16 - 13 - 9,5
7	PRE-ALPES DU SUD	Cas général		18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5
		Exogène de l'HER 7	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	17 - 14,5 - 10,5 - 6	18 - 16 - 13 - 9,5		
		Exogène de l'HER 1		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	18 - 16 - 13 - 9,5
		A-ber2 n°70		18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5
		A-ber2 n°22		18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5
16	CORSE	B-ber2 n°88		18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5
		Cas général			18 - 16 - 13 - 9,5	
		Exogène de l'HER 8		18 - 16 - 13 - 9,5		
19	GRANDS CAUSSES	Cas général			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
14	COTEAUX AQUITAINS	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	17 - 14,5 - 10,5 - 6
		Exogène de l'HER 3 ou 8		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
13	LANDES	Cas général		18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5
		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
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			
		A-ber2 n°59		17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6
9	TABLES CALCAIRES	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	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6
		Exogène de l'HER 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
10	COTES CALCAIRES EST	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		
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			
		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	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	17 - 14,5 - 10,5 - 6

			Valeur de référence par type pour l'IBD2007						
			Rangs (bassin Loire-Bretagne)		3, 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
Hydroscoréogions de niveau 1									
20	DEPOTS ARGILEUX 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
		Cas général				19	19	19	19
3	MASSIF CENTRAL SUD	Exogène de l'HER 19					*		
		Exogène de l'HER 8					*		
		Exogène de l'HER 19 ou 8				18			
17	DEPRESSIONS SEDIMENTAIRES	Cas général					17,5	17,5	17,5
		Exogène de l'HER 3 ou 21				*	*	*	*
		Exogène de l'HER 3 ou 21							
15	PLAINE SAONE	Exogène de l'HER 5					19	18	
		Cas général				18		18	18
		Exogène de l'HER 10				18			
5	JURA / PRE-ALPES DU NORD	Cas général					19	19	19
		Exogène de l'HER 2				19	19		
TTGA	FLEUVES ALPINS	Cas général				*			
2	ALPES INTERNES	Cas général					19	19	19
7	PRE-ALPES DU SUD	Cas général					19		19
		Exogène de l'HER 2				18	19		
		Exogène de l'HER 2 ou 7					19		
		Exogène de l'HER 7					19		
		Exogène de l'HER 8				18	19		
		Exogène de l'HER 1					19		
8	CEVENNES	Cas général					18	18	18
		A-her2 n°70					19		19
		A-her2 n°72					19		19
16	CORSE	B-her2 n°88				19	19	19	19
		Cas général					19		
19	GRANDS CAUSSES	Exogène de l'HER 8					19		
11	CAUSSES AQUITAINS	Cas général						18	18
		Exogène de l'HER 3 et/ou 11				18	18	18	18
		Exogène des HER 3, 8, 11 ou 19				18	18	18	18
14	COTEAUX AQUITAINS	Exogène de l'HER 3 ou 8					18		
		Cas général					18	18	18
		Exogène de l'HER 1				18	18	18	18
13	LANDES	Cas général					19	19	19
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	17,5
TTGL	LA LOIRE	Cas général				18			
		A-her2 n°57					18	18	18
		Cas général				18	18	18	18
9	TABLES CALCAIRES	Exogène de l'HER 10					18	18	
		Exogène de l'HER 21				18	18		
10	COTES CALCAIRES EST	Cas général					18	18	18
		Exogène de l'HER 4				18	18		
4	VOSGES	Cas général					17,5	17,5	17,5
22	ARDENNES	Exogène de l'HER 10				17,5			
		Cas général					17,5	17,5	17,5
18	ALSACE	Cas général						18	18
		Exogène de l'HER 4				18	18	18	18

ANNEXE 10 : 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 Intercommunal de la Loisançe et de la Minette*

Adresse : *5 avenue Charles de Gaulle*

35460 St Etienne en Coglès

Téléphone : *02 99 98 67 27*

Email : *loisançe.minette@orange.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 sur le territoire du syndicat, sur les bassins de la Loisançe et de la Minette : entretien, restauration des cours d'eau et aménagement d'ouvrages sur les bassins de la Loisançe et de la Minette.

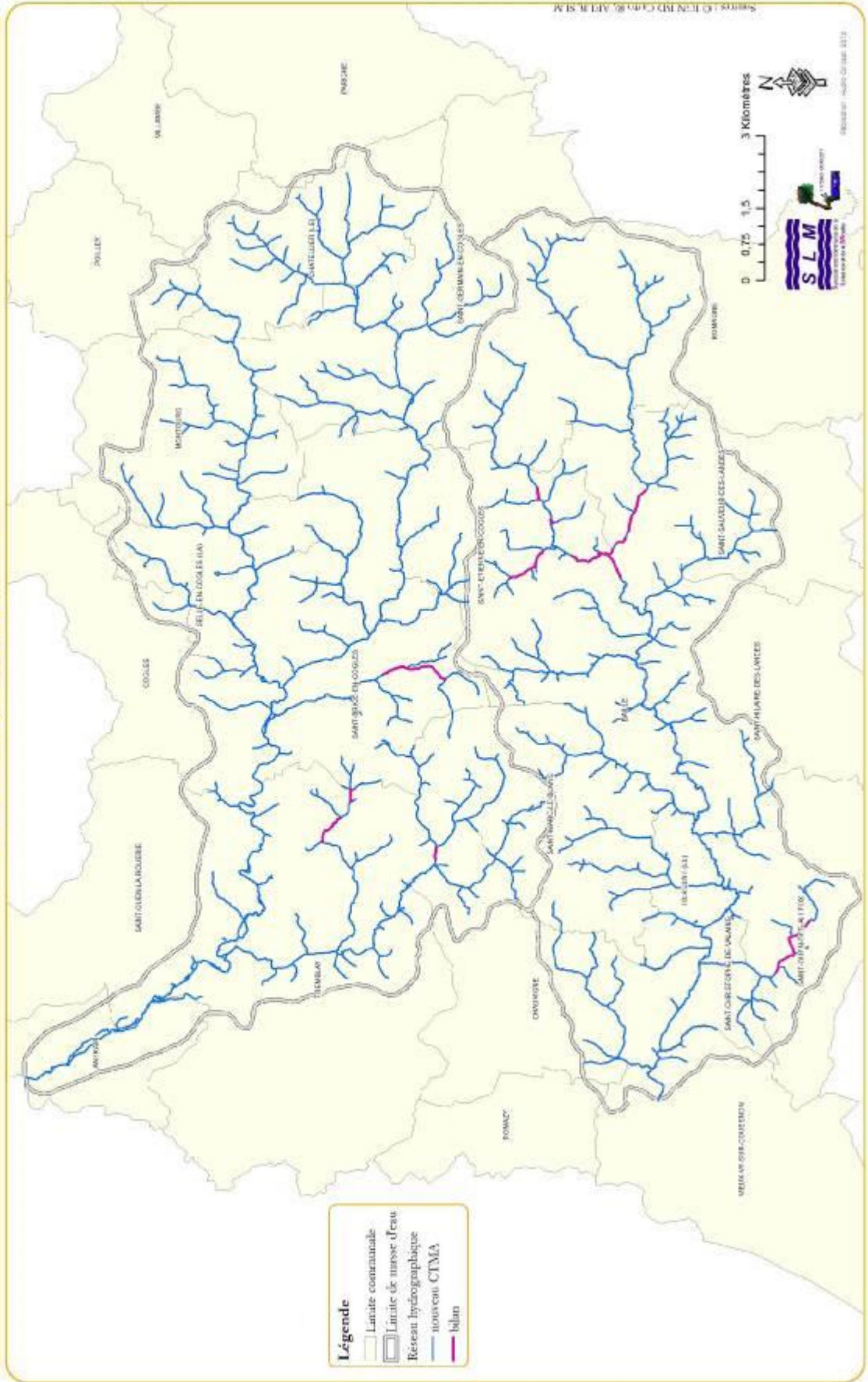
Situation du projet

Le projet est situé sur le territoire de la Loisançe et de la Minette. Les 19 communes concernées sont les suivantes :

Communes
ANTRAIN
BAILLE
CHAUVIGNE
COGLES
LA SELLE EN COGLES
LE CHATELLIER
LE TIERCENT
MONTOURS
ROMAGNE
ST BRICE EN COGLES
ST CHRISTOPHE EN VALAINS
ST ETIENNE EN COGLES
ST GERMAIN EN COGLES
ST HILAIRE DES LANDES
ST MARC LE BLANC
ST OUEN DES ALLEUX
ST OUEN LA ROUERIE
ST SAUVEUR DES LANDES
TREMBLAY

Syndicat intercommunal de la Loissance et de la Minette
Bilan du Contrat Territorial Milieux Aquatiques (CTMA) 2011-2015 et
Etude préalable au prochain Contrat Territorial de la Loissance et de la Minette 2015-2019 Volet Milieux Aquatiques

02 - Réseau hydrographique étudié



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**

Le site Natura 2000 le plus proche est :

- Baie du Mont Saint Michel (FR2500077). Le classement en Zone de Protection Spéciale démarre à environ 3 km au nord du territoire de la Loisançe et de la Minette, sur le cours d'eau du Couesnon.

Cas 2) A proximité de site(s) Natura 2000

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

Aucun site N2000 à l'intérieur ou à proximité immédiate du territoire.

-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) : *MAEN ROCH*

Signature :

Le (date) : *10/12/2017*



ANNEXE 11 : Exemple de modèle de convention pour la réalisation de travaux de restauration de cours d'eau

SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE LA LOISANCE ET DE LA MINETTE

Maison du Coglais

5 rue du Général de Gaulle

35460 MAEN ROCH

- **CONVENTION CONCERNANT LES TRAVAUX EN LIT MINEUR**
- **ET SUR LES OUVRAGES EN RIVE SUR LE TERRITOIRE DE LA**
LOISANCE ET DE LA MINETTE
- **COMMUNE DE XXX**

ENTRE LES SOUSSIGNES :

Le Syndicat Intercommunal de la Loissance et de la Minette, représenté par Monsieur Alain GUENARD, Président, au siège social et administratif 5 rue Charles de Gaulle St Etienne en Coglès 35460 MAEN ROCH, 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 Intercommunal de la Loissance et de la Minette



▪ Cadre réglementaire

Dans le cadre du Contrat Territorial Milieux Aquatiques (CTMA) signé le XX XX 20XX, le syndicat met en œuvre une politique d'amélioration de la qualité morphologique des rivières et de la qualité de l'eau des bassins versants de la Loissance et de la Minette. 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 20XX) 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 du Loiret et la Région Centre-Val de 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 il y a quelques années.

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 habilité 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 SLM

❖ **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 Rennes par acte notarié et sera soumise au service du contrôle de légalité de la Préfecture de Bretagne.

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 Rennes.

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 MAEN ROCH, le/...../ 2018
...../...../ 2018

A....., le

Le Président du Syndicat
Intercommunal de la Loisançe et de la Minette, (1)

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.*

ANNEXE 12 : formulaire de demande d'examen au cas par cas et décision



PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement de Bretagne

- 9 MAR. 2018

Arrêté préfectoral du
portant décision après examen au cas par cas
en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement

Le Préfet de la région Bretagne

Vu la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 modifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu l'arrêté de la ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer du 12 janvier 2017, relatif au contenu du formulaire d'examen au cas par cas ;

Vu le décret du 21 avril 2016 portant nomination de Monsieur Christophe MIRMAND, préfet de la région Bretagne, préfet de la zone de défense et de sécurité Ouest, préfet d'Ille-et-Vilaine ;

Vu l'arrêté ministériel du 6 septembre 2013 nommant Monsieur Marc NAVEZ, directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne à compter du 1er octobre 2013 ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2016/SGAR/DREAL/DSG du 17 mai 2016 portant délégation de signature à Monsieur Marc NAVEZ, directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne ;

Vu l'arrêté préfectoral du 21 mars 2017 portant subdélégation de signature à Messieurs Patrick SEAC'H et Thierry ALEXANDRE, directeurs adjoints de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne ;

Vu le dossier de demande d'examen au cas par cas n° 2018-005599 relatif au projet d'actions de restauration des milieux aquatiques sur le bassin versant de la Loisançe et de la Minette (35), déposé par le Syndicat Loisançe-Minette, reçu le 08 janvier 2018 et considéré complet le 05 mars 2018 ;

Considérant que ce projet relève de la catégorie *Milieux aquatiques, littoraux et maritimes n° 10°-Canalisation et régularisation de cours d'eau* du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement ;

Considérant la nature du projet :

- qui vise à rétablir la continuité écologique et à améliorer les fonctionnalités écologiques ainsi que la qualité de l'eau des cours d'eau de Loisançe et de la Minette, tous deux affluents du Couesnon,
- qui consiste à réaliser divers travaux de restauration du lit des cours d'eau tels que l'arasement partiel des petits ouvrages hydrauliques (30 ouvrages), des travaux pour remettre les cours d'eau en fond de vallée (2 112 m) avec reprofilage de berges, la renaturation du lit mineur (5 162 m), la

www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr

2018-005599 – Actions de restauration des milieux aquatiques sur le bassin versant de la Loisançe et de la Minette (35)

1-4

suppression de plan d'eau, création de bras de contournement (28 ouvrages), rehaussement du lit par des rechargements en granulats (6 203 m³) et des plantations d'arbres (sur 3,5 km),

Considérant la localisation de ce projet en dehors de zones naturelles d'intérêt communautaire et concernant des cours d'eau de qualité hydromorphologique moyenne en raison de la présence d'étangs et d'ouvrages hydrauliques nuisant à la continuité écologique,

Considérant que :

- les émissions de matières en suspension générées par les travaux auront un effet temporaire et ne dégraderont pas durablement la qualité de l'eau,
- les aménagements prévus, au-delà de leur impact immédiat, auront une incidence positive sur les fonctionnalités écologiques des cours d'eau,
- des opérations de restauration des berges et de la ripisylve sont prévues dans le programme ;

Considérant que le projet, au vu des éléments fournis, n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement au sens de la directive européenne susvisée et ne justifie pas la réalisation d'une évaluation environnementale ;

Arrête :

Article 1^{er}

En application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement, le projet d'actions de restauration des milieux aquatiques sur le bassin versant de la Loisanne et de la Minette (35) est dispensé de la production d'une étude d'impact.

Article 2

La présente décision est délivrée au regard des informations contenues dans le formulaire et ses annexes. Elle peut être remise en cause si les résultats d'études ultérieures mettent en évidence des impacts ou une sensibilité particulière du milieu.

Elle est conditionnée à la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction des incidences notables sur l'environnement suivantes, mentionnées dans la demande d'examen au cas par cas :

- le respect du calendrier des travaux selon les types d'intervention, le stockage des matériaux et des engins sur les berges,
- les mesures spécifiques de préservation de la qualité de l'eau des cours d'eau et le suivi des paramètres : matières en suspension, ammonium et oxygène dissous,
- le suivi de la réalisation des travaux et l'évaluation du programme d'actions sur la base d'indicateurs biologiques représentatifs de la qualité des cours d'eau (indices IBGN, indice diatomées, etc.).

Il appartient à l'autorité compétente pour autoriser le projet de s'assurer de la mise en œuvre de ces mesures.

Article 3

Cette décision, délivrée en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas des autres procédures et autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis. Par ailleurs, l'absence de réalisation d'une étude d'impact ne dispense pas le pétitionnaire de mettre en œuvre les

principes généraux énoncés à l'article L 110-1 du code de l'environnement, particulièrement en ce qui concerne le principe d'action préventive et de correction.

Article 4

Le présent arrêté sera transmis au pétitionnaire, avec copie au Préfet du département concerné. Par ailleurs, il sera publié sur le site Internet de la DREAL Bretagne.

Le Préfet de région
Pour le Préfet et par délegation,



Pour le Directeur régional
Le Directeur adjoint

Patrick SEACH

Voies et délais de recours

La présente décision peut faire l'objet d'un recours gracieux formé dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa mise en ligne sur internet.

Lorsqu'elle conclut à la nécessité d'une évaluation environnementale, la présente décision peut également faire l'objet d'un recours contentieux formé dans les mêmes conditions. Sous peine d'irrecevabilité de ce recours, un recours administratif préalable est obligatoire, conformément aux dispositions du VI de l'article R. 122-3 du code de l'environnement. Le recours contentieux doit être formé dans un délai de deux mois à compter du rejet du recours administratif préalable.

Recours gracieux ou administratif (hors hiérarchique) :

DREAL Bretagne
Service CoPrEv
Bâtiment l'Armorique
10, rue Maurice Fabre
CS 96515
35065 Rennes cedex

Recours hiérarchique :

M. le ministre de la transition écologique et solidaire

Recours contentieux :

Monsieur le Président du tribunal administratif de Rennes
Hôtel de Bizien
3, Contour de la Motte
CS 44416
35044 Rennes cedex