

PLAN PLURIANNUEL DE RESTAURATION ET D'ENTRETIEN
BASSIN VERSANT DE LA LOIVRE



Table des matières

1	Contexte administratif et réglementaire	8
1.1	Présentation du maître d'ouvrage	8
1.1.1	Historique, missions et statuts du SIABAVES	8
1.2	Réglementation générale	9
1.2.1	Directive Cadre sur l'Eau (DCE).....	9
1.2.2	Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)	10
1.2.3	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)	12
1.2.4	Schéma d'Aménagement et de gestion des Eaux « Aisne-Vesle-Suippe » (SAGE).....	14
1.2.5	Directive Inondation (DI)	15
1.3	Réglementation sur la gestion des cours d'eau	15
1.3.1	GEMAPI.....	15
1.3.2	Rappel des droits et des devoirs du propriétaire (Articles L215-2 et L215-4 du CE)	17
1.4	Intérêt général de la mise en œuvre d'un PPRE.....	19
2	Territoire et méthode	20
2.1	Contexte géographique	20
2.1.1	Généralités	20
2.1.2	La Loivre.....	21
2.1.3	La Rabassa	22
2.1.4	Ru de Cormicy.....	22
2.1.5	Ru des Merlivats	23
2.2	Démographie et histoire du bassin versant	23
2.2.1	Histoire générale	23
2.2.2	Canal de l'Aisne à la Marne	24
2.2.3	Evolution démographique	25
2.3	Réglementation applicable aux cours d'eau du bassin versant	25
2.3.1	Classement administratif des cours d'eau au titre du L214-17 du code de l'environnement.....	26
2.5	Contexte géologique et pédologique	27
2.6	Contexte climatique	27
2.7	Qualité des masses d'eau souterraines et superficielles	28
2.7.1	Masse d'eau souterraine.....	28
2.7.2	Masse d'eau superficielle	30
2.8	Richesse écologique	31
2.9	Les usages et usagers du bassin versant	33
2.9.1	Occupation du sol.....	33
2.9.2	Epuración des eaux.....	33
2.9.3	Attraités touristiques et culturels	34

2.9.4	Enjeux liés à la sécurité des biens et des personnes :.....	35
2.10	Hydrologie	35
2.11	Plan Départemental pour la protection du milieu Aquatique et la Gestion de la Ressource Piscicole (PDPG).....	36
2.11.1	Données piscicoles disponibles	37
2.12	Etat écologique général.....	38
2.13	Méthodologie du diagnostic	39
2.13.1	Méthodologie pour l'inventaire et la description de l'état physique de tronçons homogènes et tronçons déconnectés.....	39
2.13.2	Méthode REH	39
2.13.3	Généralités	40
3	Résultats.....	42
3.1	Définition des tronçons	42
3.2	Coefficient de sinuosité.....	42
3.3	Analyse historique du tracé.....	43
3.3.1	Cartes d'état-major	43
3.3.2	Les cartes cadastrales (1835) et les plans des marais (1768).....	45
3.4	Relief du bassin versant.....	46
3.5	Référentiel des obstacles à l'écoulement	47
4	Diagnostic.....	48
4.1	Ru de Cormicy.....	48
4.2	Ruisseau des Merlivats	51
4.2.1	Tronçon n°1 (TM1)	52
4.2.2	Tronçon n°2 (TM2)	54
4.2.3	Tronçon N°3 (TM3).....	57
4.3	La Rabassa	60
4.3.1	Tronçon n°1 (TR1).....	61
4.3.2	Tronçon n°2 (TR2).....	64
4.3.3	Tronçon n°3 (TR3).....	67
4.3.4	Tronçon N°4 (TR4)	70
4.3.5	Tronçon n°5 (TR5).....	73
4.3.6	Tronçon n°6 (TR6).....	76
4.4	La loivre	80
4.4.1	Tronçon n°1 (TL1)	80
4.4.2	Tronçon n°2 (TL2)	82
4.4.3	Tronçon n°3 (TL3)	85
4.4.4	Tronçon n°4 (TL4)	88
4.4.5	Tronçon n°5 (TL5)	91
4.4.6	Tronçon n°6 (TL6)	94
4.4.7	Tronçon n°7 (TL7)	96

4.4.8	Tronçon n°8 (TL8)	99
4.5	Etat écologique des tronçons suite à l'état des lieux	103
4.6	Obstacle à la continuité écologique – Transit sédimentaire	104
4.7	Obstacle à la continuité écologique – Libre circulation piscicole.....	105
4.8	Gestion des embâcles – situation en mai 2022.....	106
4.9	Espèces exotiques envahissantes.....	107
5	Programme d'actions	108
5.1	Rappel sur l'évolution réglementaire et incidences sur les instructions	108
5.2	Restauration de la continuité écologique	109
5.2.1	Généralités	109
5.2.2	Restauration de la continuité écologique sur les ouvrages transversaux.....	110
5.2.3	Mise en place d'un programme d'action de restauration de la petite continuité (PC) 112	
5.3	Gestion de la ripisylve (RP).....	115
5.3.1	Principes généraux	115
5.3.2	Réouverture de milieux	115
5.3.3	Entretien et mise en têtard des Saules	117
5.3.4	Reflexion sur le développement de la Chalarose et ses conséquences sur les Frênes (RPF) 118	
	Symptômes et dégâts de la chalarose.....	118
5.4	Repousse spontanée ou plantation de ripisylve (RIPI).....	120
5.5	Intervention en lit mineur avec du minéral (code LM)	123
5.5.1	Création d'un lit mineur d'étiage (BQ)	123
5.5.2	Recharge granulométrique (RG).....	123
5.6	Aménagement et diversification du lit mineur à partir du génie végétal	126
5.7	Reconquête de la qualité de l'eau sur la Robassa	128
5.8	Gestion et valorisation des zones humides.....	128
5.9	Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	130
6	Programmation.....	132
6.1	Détail de la programmation par année	132
6.1.1	Année 1.....	132
6.1.2	Année 2.....	133
6.1.3	Année 3.....	134
6.1.4	Année 4.....	135
6.1.5	Année 5.....	136
6.1.6	Année 6.....	137
6.1.7	Année 7.....	138

Table des illustrations

FIGURE 1 : POSITIONNEMENT GEOGRAPHIQUE DU SIABAVES SELON LES COMPETENCES EXERCEES.....	9
FIGURE 2 : CRITERES DE DEFINITION DE L'ETAT DES MASSES D'EAU	10
FIGURE 3 : CARTOGRAPHIE DU TERRITOIRE DU SAGE "AISNE-VESLE-SUIPPE"	14
FIGURE 4 : ILLUSTRATION DES LIMITES DE PROPRIETE DANS LE CAS DE PROPRIETAIRES DIFFERENTS DE PART ET D'AUTRE D'UN COURS D'EAU NON DOMANIAL	17
FIGURE 5 : EXEMPLE DE PRECONISATIONS D'ENTRETIEN DE LA VEGETATION RIVULAIRE	18
FIGURE 6 : EXEMPLE D'ENTRETIEN DE LA VEGETATION DE BORD DE RIVIERE REALISE DE MANIERE TROP DRASTIQUE	18
FIGURE 7 : LOCALISATION DES DIFFERENTS BASSINS VERSANTS SUR LE SECTEUR D'ETUDE	20
FIGURE 8 : LOCALISATION DES COURS D'EAU INTEGRES AU PPRE DE LA LOIVRE	21
FIGURE 9 : PROFIL ALTIMETRIQUE DU RUISSEAU DE LA LOIVRE.....	21
FIGURE 10 : PROFIL ALTIMETRIQUE DU RUISSEAU DE LA RABASSA.....	22
FIGURE 11 : PROFIL ALTIMETRIQUE DU RUISSEAU DE CORMICY	22
FIGURE 12 : PROFIL ALTIMETRIQUE DU RUISSEAU DES MERLIVATS	23
FIGURE 13 : CARTES POSTALES ANCIENNES D'HERMONVILLE ET LOIVRE (EN HAUT) ET ACTIVITE VITICOLE (EN BAS).....	24
FIGURE 14 : VENTE PUBLIQUE DE BOIS ET MATERIAUX LORS DE LA CONSTRUCTION DU CANAL (A GAUCHE) ET PHOTOGRAPHIE PRISE APRES LA 1ERE GUERRE MONDIALE (A DROITE)	24
FIGURE 15 : DEFINITION COURS D'EAU/FOSSE TELLE QUE PRESENTEE PAR LA DDT DE LA MARNE AU 15 JUIN 2021	26
FIGURE 16 : CARTES GEOLOGIQUES DU BASSIN VERSANT DE LA LOIVRE	27
FIGURE 17 : DIAGRAMME OMBRO-THERMIQUE DE LA STATION DE VARISCOURT POUR LA PERIODE 2018-2021.....	28
FIGURE 18 : CARTE GEOLOGIQUE DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE ; BRGM -FICHE_MESO_FRHG207_SEINE-NORMANDIE	29
FIGURE 19 : RECAPITULATIF DU RISQUE DE NON ATTEINTE DU BON ETAT	29
FIGURE 20 : IMPACT SUR L'ETAT QUALITATIF DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE	30
FIGURE 21 : ILLUSTRATION DES INDICATEURS DU BON ETAT ECOLOGIQUE AU TITRE DE LA DCE	31
FIGURE 22 : CARTE DE LOCALISATION DE LA ZSC « MARAIS ET PELOUSES DU TERTIAIRE AU NORD DE REIMS» ET DES ZNIEFF SUR BASSIN VERSANT DE LA LOIVRE	32
FIGURE 23 : OCCUPATION DU SOL SUR LE BASSIN VERSANT DE LA LOIVRE	33
FIGURE 24 : LOCALISATION, CAPACITE NOMINALE ET INDICES DE CONFORMITE DES STEP SUR LE BASSIN VERSANT DE LA LOIVRE	34
FIGURE 25 : LOCALISATION DES VIGNES DANS LA REGION DE REIMS (HTTPS://MAISONS-CHAMPAGNE.COM).....	34
FIGURE 26 : HISTORIQUE DES ARRETES CATNAT SUR LES COMMUNES DU BASSIN VERSANT DE LA LOIVRE	35
FIGURE 27 : FACTEURS LIMITANTS A LA CAPACITE D'ACCEUIL ET DE PRODUCTION EN TRUITE FARIO SUR LE CONTEXTE LOIVRE (FDAAPMA51).....	36
FIGURE 28 : TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS OBTENUS LORS DES PECHEES ELECTRIQUES SUR LA LOIVRE ET LA RABASSA	37
FIGURE 29 : LOCALISATION ET NOTE IPR DES PECHEES ELECTRIQUES REALISEES SUR LE BASSIN VERSANT DE LA LOIVRE	37
FIGURE 30 : SYNTHESE DES ELEMENTS D'EVALUATION DE L'ETAT ECOLOGIQUE SUR LES STATIONS DE LA LOIVRE	38
FIGURE 31 : RECAPITULATIF SYNTHETIQUE DE LA MISE EN PLACE DE LA METHODE REH.....	40
FIGURE 32 : EXEMPLE DE RENDU DES DONNEES RECOLTEES SUR LE TERRAIN SOUS LOGICIEL CARTOGRAPHIQUE	41
FIGURE 33 : DECOUPAGE DES TRONÇONS SUR LE BASSIN VERSANT DE LA LOIVRE	42
FIGURE 34 : ILLUSTRATION DU COEFFICIENT DE SINUSITE DES COURS D'EAU DU BASSIN DE LA LOIVRE.....	43
FIGURE 35 : COMPARATIF DES TRACES DE LA LOIVRE ENTRE LE 19EME SIECLE EU AUJOURD'HUI.....	44
FIGURE 36 : COMPARATIF DU TRACE DU RUISSEAU DES MERLIVATS AU 19EME SIECLE PAR RAPPORT AU TRACE ACTUEL	44
FIGURE 37 : TRACE HISTORIQUE DE LA LOIVRE ET LA RABASSA AVANT ET APRES LA CREATION DU CANAL.....	45
FIGURE 38 : CARTE CADASTRALE DE CAUROY LES HERMONVILLE (1835)	46
FIGURE 39 : PLAN DES PRES MARAIS ET LEUR SEPARATION SITUES SUR LES TERROIRS DE CAUROY ET LOIVRE – EXEMPLE DE L'ETANG ET DU MOULIN DE LOIVRE (1768)	46
FIGURE 40 : RELIEF DU BASSIN VERSANT DE LA LOIVRE – SOURCE : CARTE TOPOGRAPHIQUE REIMS, ALTITUDE, RELIEF (TOPOGRAPHIC- MAP.COM).....	47
FIGURE 41 : LOCALISATION DE L'ENSEMBLE DES OUVRAGES OBSERVES SUR LE BASSIN VERSANT DE LA LOIVRE	47
FIGURE 42 : NIVEAU D'ALTERATION DES COMPOSANTES DU RUISSEAU DE CORMICY ET CLASSES DE QUALITE DU LINEAIRE.....	48
FIGURE 43 : PLAN D'EAU SUR COURS ET AMENAGEMENT PAYSAGER DU RUISSEAU DANS LA TRAVERSEE DE CORMICY.....	49
FIGURE 44 : SOURCE DU RUISSEAU DE CORMICY (A GAUCHE) ET LE LONG DE LA RD32	49
FIGURE 45 : SYNTHESE DES RELEVES DE TERRAIN SUR LE RUISSEAU DE CORMICY	50

FIGURE 46 : OCCUPATION DU SOL SUR LE BASSIN VERSANT ET SYNTHESE DES RELEVES SUR LE RUISSEAU DES MERLIVATS.....	51
FIGURE 47 : NIVEAU D'ALTERATION DES COMPOSANTE DU TRONÇON N°1 ET CLASSES DE QUALITE DU LINEAIRE (A DROITE)	52
FIGURE 48 : ILLUSTRATION PHOTOGRAPHIQUE DU RUISSEAU DES MERLIVATS SUR LE TRONÇON N°1.....	53
FIGURE 49 : SYNTHESE DES OBSERVATIONS REALISEES SUR LE TRONÇON N°1 DU RUISSEAU DES MERLIVATS	53
FIGURE 50 : NIVEAU D'ALTERATION DES COMPOSANTE DU TRONÇON N°2 ET CLASSES DE QUALITE DU LINEAIRE (A DROITE)	54
FIGURE 51 : ILLUSTRATIONS PHOTOGRAPHIQUES DU RUISSEAU DES MERLIVATS SUR LE TRONÇON N°2	55
FIGURE 52 : SYNTHESE DES OBSERVATIONS REALISEES SUR LE TRONÇON N°2 DU RUISSEAU DES MERLIVATS	56
FIGURE 53 : NIVEAU D'ALTERATION DES COMPOSANTE DU TRONÇON N°3 ET CLASSES DE QUALITE DU LINEAIRE (A DROITE)	57
FIGURE 54 : ILLUSTRATIONS PHOTOGRAPHIQUES DU RUISSEAU DES MERLIVATS SUR LE TRONÇON N°3	58
FIGURE 55 : SYNTHESE DES OBSERVATIONS REALISEES SUR LE TRONÇON N°3 DU RUISSEAU DES MERLIVATS	59
FIGURE 56 : NIVEAU D'ALTERATION DES COMPOSANTE DU TRONÇON N°1 DE LA RABASSA ET CLASSES DE QUALITE DU LINEAIRE	61
FIGURE 57 : ILLUSTRATIONS PHOTOGRAPHIQUES DE LA RABASSA SUR LE TRONÇON N°1.....	62
FIGURE 58 : SYNTHESE DES OBSERVATIONS REALISEES SUR LE TRONÇON N°1 DU DE LA RABASSA.....	63
FIGURE 59 : NIVEAU D'ALTERATION DES COMPOSANTE DU TRONÇON N°2 SUR LE RU DES COQUINS ET CLASSES DE QUALITE	64
FIGURE 60 : SYNTHESE DES OBSERVATIONS REALISEES SUR LE TRONÇON N°2 DU DE LA RABASSA (RU DES COQUINS)	65
FIGURE 61 : ILLUSTRATIONS PHOTOGRAPHIQUES DU TRONÇON N°2 - RU DES COQUINS	66
FIGURE 62 : NIVEAU D'ALTERATION DES COMPOSANTE DU TRONÇON N°3 DE LA RABASSA ET CLASSES DE QUALITE DU LINEAIRE	67
FIGURE 63 : SYNTHESE DES OBSERVATIONS REALISEES SUR LE TRONÇON N°3 DU DE LA RABASSA.....	68
FIGURE 64 : CARTOGRAPHIE ET ILLUSTRATIONS PHOTOGRAPHIQUES DU TRONÇON N°3.....	69
FIGURE 65 : NIVEAU D'ALTERATION DES COMPOSANTE DU TRONÇON N°4 DE LA RABASSA ET CLASSES DE QUALITE DU LINEAIRE	70
FIGURE 66 : SYNTHESE DES OBSERVATIONS REALISEES SUR LE TRONÇON N°4 DU DE LA RABASSA.....	71
FIGURE 67 : ILLUSTRATIONS PHOTOGRAPHIQUES DU TRONÇON N°4 DE LA RABASSA.....	72
FIGURE 68 : NIVEAU D'ALTERATION DES COMPOSANTE DU TRONÇON N°5 DE LA RABASSA ET CLASSES DE QUALITE DU LINEAIRE	73
FIGURE 69 : SYNTHESE DES OBSERVATIONS REALISEES SUR LE TRONÇON N°5 DU DE LA RABASSA.....	74
FIGURE 70 : ILLUSTRATION PHOTOGRAPHIQUE DU TRONÇON N°5.....	75
FIGURE 71 : NIVEAU D'ALTERATION DES COMPOSANTE DU TRONÇON N°6 DE LA RABASSA ET CLASSES DE QUALITE DU LINEAIRE	76
FIGURE 72 : SYNTHESE DES OBSERVATIONS REALISEES SUR LE TRONÇON N°6 DU DE LA RABASSA.....	77
FIGURE 73 : ILLUSTRATIONS PHOTOGRAPHIQUES DU TRONÇON N°6 SUR LA RABASSA	78
FIGURE 74 : EVOLUTION DES NOTES SUR LES TRONÇONS DE LA RABASSA DE LA SOURCE VERS LA CONFLUENCE (A GAUCHE) ET ANALYSE DES COMPOSANTES REH POUR L'ENSEMBLE DU RUISSEAU (A DROITE).....	79
FIGURE 75 : FONCTIONNALITE DE LA COMPOSANTE LIT MINEUR SUR LA RABASSA.....	79
FIGURE 76 : FONCTIONNALITE DE LA COMPOSANTE RIPISYLVE SUR LA RABASSA	79
FIGURE 77 : NIVEAU D'ALTERATION DES COMPOSANTE DU TRONÇON N°1 DE LA LOIVRE ET CLASSES DE QUALITE DU LINEAIRE	80
FIGURE 78 : SYNTHESE DES OBSERVATIONS REALISEES SUR LE TRONÇON N°1 DE LA LOIVRE ET ILLUSTRATIONS PHOTOGRAPHIQUES ...	81
FIGURE 79 : NIVEAU D'ALTERATION DES COMPOSANTE DU TRONÇON N°2 DE LA LOIVRE ET CLASSES DE QUALITE DU LINEAIRE	82
FIGURE 80 : SYNTHESE DES OBSERVATIONS REALISEES SUR LE TRONÇON N°2 DU DE LA LOIVRE	83
FIGURE 81 : ILLUSTRATIONS PHOTOGRAPHIQUES DU TRONÇON N°2 DE LA LOIVRE	84
FIGURE 82 : NIVEAU D'ALTERATION DES COMPOSANTE DU TRONÇON N°2 DE LA LOIVRE ET CLASSES DE QUALITE DU LINEAIRE	85
FIGURE 83 : SYNTHESE DES OBSERVATIONS REALISEES SUR LE TRONÇON N°3 DU DE LA LOIVRE	86
FIGURE 84 : ILLUSTRATION PHOTOGRAPHIQUE DE LA LOIVRE ET DU GLOYAT SUR LE TRONÇON N°3	87
FIGURE 85 : NIVEAU D'ALTERATION DES COMPOSANTE DU TRONÇON N°4 DE LA LOIVRE ET CLASSES DE QUALITE DU LINEAIRE.....	88
FIGURE 86 : SYNTHESE DES OBSERVATIONS REALISEES SUR LE TRONÇON N°4 DU DE LA LOIVRE	89
FIGURE 87 : ILLUSTRATION PHOTOGRAPHIQUE DU TRONÇON N°4 SUR LA LOIVRE	90
FIGURE 88 : NIVEAU D'ALTERATION DES COMPOSANTE DU TRONÇON N°5 DE LA LOIVRE ET CLASSES DE QUALITE DU LINEAIRE	91
FIGURE 89 : ILLUSTRATIONS PHOTOGRAPHIQUES DU TRONÇON N°5 SUR LA LOIVRE	93
FIGURE 90 : NIVEAU D'ALTERATION DES COMPOSANTE DU TRONÇON N°6 DE LA LOIVRE ET CLASSES DE QUALITE DU LINEAIRE.....	94
FIGURE 91 : ENSEMBLE DES OBSERVATIONS REALISEES ET ILLUSTRATION PHOTOGRAPHIQUE DU TRONÇON N°6 SUR LA LOIVRE	95
FIGURE 92 : NIVEAU D'ALTERATION DES COMPOSANTE DU TRONÇON N°7 DE LA LOIVRE ET CLASSES DE QUALITE DU LINEAIRE.....	96
FIGURE 93 : SYNTHESE DES OBSERVATIONS REALISEES SUR LE TRONÇON N°7 DU DE LA LOIVRE	97
FIGURE 94 : ILLUSTRATION PHOTOGRAPHIQUE DU TRONÇON N°7 DE LA LOIVRE	98
FIGURE 95 : NIVEAU D'ALTERATION DES COMPOSANTE DU TRONÇON N°8 DE LA LOIVRE ET CLASSES DE QUALITE DU LINEAIRE.....	99
FIGURE 96 : SYNTHESE DES OBSERVATIONS REALISEES SUR LE TRONÇON N°8 DU DE LA LOIVRE	100
FIGURE 97 : ILLUSTRATIONS PHOTOGRAPHIQUES DU TRONÇON N°8 SUR LA LOIVRE.....	101

FIGURE 98 : EVALUATION PAR CRITERE SUR L'ENSEMBLE DE LA LOIVRE ET EVOLUTION DES NOTES SUR LA LOIVRE PAR TRONÇON DE L'AMONT VERS L'AVAL	102
FIGURE 99 : ETAT CIBLE SUR LA LOIVRE APRES AMENAGEMENT DES SECTEURS DEFICIENTS (TR3 – RU DU GLOYAT).....	102
FIGURE 100 : ILLUSTRATION DE L'IMPACT DES OUVRAGES TRANSVERSAUX SUR LES COMPARTIMENTS DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE	110
FIGURE 101 : EXEMPLE D'OBSTACLES A LA CONTINUITE ECOLOGIQUE SUR LA ROBASSA (EN HAUT) ET LA LOIVRE (EN BAS).....	111
FIGURE 102 : LOCALISATION ET CARACTERISATION DES OUVRAGES SUR LE BASSIN VERSANT DE LA LOIVRE.....	111
FIGURE 103 : EXEMPLE D'OUVRAGES DE FRANCHISSEMENT ROUTIER OU AGRICOLE PROBLEMATIQUE.....	113
FIGURE 104 : LOCALISATION ET PRIORISATION DES INTERVENTIONS SUR LA THEMATIQUE DE LA PETITE CONTINUITE.....	113
FIGURE 105 : ESTIMATION DES COUTS DES TRAVAUX PREVUS SUR LA PETITE CONTINUITE	114
FIGURE 106 : LOCALISATION DES LINEAIRES A ROUVRIRE SUR LE BASSIN VERSANT DE LA LOIVRE.....	116
FIGURE 107 : LOCALISATION DES SAULES A ENTREtenir OU A METTRE EN "TETARDS".....	117
FIGURE 108 : PROGRESSION DE LA CHALAROSE SUR LE TERRITOIRE NATIONAL PAR ANNEE.....	118
FIGURE 109 : EXEMPLE DE FRENES ATTEINTS PAR LA CHALAROSE	119
FIGURE 110 : ILLUSTRATION PHOTOGRAPHIQUE DE LA RABASSA (TR5 (EN HAUT) ET TR6 (EN BAS).....	120
FIGURE 111 : QUALITE DE LA RIPISYLVE SUR LES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE LA LOIVRE	120
FIGURE 112 : ROLES D'UNE RIPISYLVE (WWW.CC-COMTEDEPROVENCE.FR)	121
FIGURE 113 : LOCALISATION DES SECTEURS RETENUS POUR LA MISE EN PLACE DE RECREATION DE RIPISYLVE (ET COUTS LIES ; EN HAUT)	122
FIGURE 114 : SCHEMA DE PRINCIPE D'UN RESSERREMENT DE LIT MINEUR EN TRAVERSEE URBAINE.	123
FIGURE 115 : EXEMPLE D'OPERATIONS DE RECHARGE GRANULOMETRIQUE (FDAAPPMA 59 ET SMAR LOIR).....	124
FIGURE 116 : LOCALISATION DES SITES RETENUS POUR LA MISE EN PLACE D'INTERVENTIONS A BASE DE GRANULATS DANS LE LIT MINEUR	125
FIGURE 117 : SCHEMA DE PRINCIPE DES AMENAGEMENTS PROJETES (SOURCE : CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA MARNE ; EN HAUT) ET EXEMPLE D'EMBACLE A REORGANISER (EN BAS).	126
FIGURE 118 : LOCALISATION DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT ET DE DIVERSIFICATION DU LIT MINEUR EN TECHNIQUES NATURELLES ET ESTIMATION DES COUTS ASSOCIES.....	127
FIGURE 119 : LOCALISATION DES ZONES HUMIDES IDENTIFIEES DANS LE CADRE DU SAGE "AISNE-VESLE-SUIPPE" ET ZONES HUMIDES CONCERNEES PAR CE PLAN DE GESTION	129
FIGURE 120 : LOCALISATION ET PRECONISATIONS D'INTERVENTION SUR LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES RECENSEES.	131
FIGURE 121 : LOCALISATION DES ACTIONS RETENUES POUR L'ANNEE 1 DU PPRE DU BASSIN VERSANT DE LA LOIVRE	132
FIGURE 122 : LOCALISATION DES ACTIONS RETENUES POUR L'ANNEE 2 DU PPRE DU BASSIN VERSANT DE LA LOIVRE	133
FIGURE 123 : LOCALISATION DES ACTIONS RETENUES POUR L'ANNEE 3 DU PPRE DU BASSIN VERSANT DE LA LOIVRE	134
FIGURE 124 : LOCALISATION DES ACTIONS RETENUES POUR L'ANNEE 4 DU PPRE DU BASSIN VERSANT DE LA LOIVRE	135
FIGURE 125 : LOCALISATION DES ACTIONS RETENUES POUR L'ANNEE 5 DU PPRE DU BASSIN VERSANT DE LA LOIVRE	136
FIGURE 126 : LOCALISATION DES ACTIONS RETENUES POUR L'ANNEE 6 DU PPRE DU BASSIN VERSANT DE LA LOIVRE	137
FIGURE 127 : LOCALISATION DES ACTIONS RETENUES POUR L'ANNEE 6 DU PPRE DU BASSIN VERSANT DE LA LOIVRE	138

1 Contexte administratif et réglementaire

1.1 Présentation du maître d'ouvrage

1.1.1 Historique, missions et statuts du SIABAVES

Le syndicat (Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin de la Vesle - SIABAVE) a été par l'arrêté préfectoral du 26/03/1973 pour gérer la rivière Vesle et 4 bras annexes (Bras de Surelle à Tinquieux, Bras Beauregard à Reims, Bras Pinto à Cormontreuil et Bras Saint Yves à Braine) ; au début entre Sept-Saulx et Fismes, puis il a étendu son secteur d'intervention progressivement dans le département de l'Aisne pour aller jusqu'à la confluence avec la rivière Aisne et enfin sur les communes de Somme-Vesle et Courtisols, sur la partie apicale.

Suite à la loi MAPTAM, le syndicat est devenu, en mars 2018, le SIABAVES (Syndicat Intercommunal d'aménagement des Bassins Aisne Vesle Suipe) avec les compétences suivantes :

- Pour l'ensemble de ses membres, l'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques au sens de l'item 12 de l'article L. 211-7 du Code de l'environnement. Cette compétence concerne l'animation du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (S.A.G.E.) "Aisne Vesle Suipe" prévu par le décret n° 92-1042 pris en application de la loi sur l'eau n° 92-3 du 3 janvier 1992, schéma dont les limites ont été fixées par arrêté inter préfectoral du 7 janvier 2004, et de ses éventuels contrats d'application.
- De manière optionnelle,
 - o l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant à
 - a. L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique, au sens de l'item 1 de l'article L. 211-7 du Code de l'environnement
 - b. L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, au sens de l'item 2 de l'article L. 211-7 du Code de l'environnement
 - o la protection et restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides, ainsi que des formations boisées riveraines, au sens de l'item 8 de l'article L. 211-7 du Code de l'environnement
 - o la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols, au sens de l'item 4 de l'article L. 211-7 du Code de l'environnement,

Les items a et b sont des composantes de la compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des inondations définie à l'article L. 211-7 du code de l'Environnement, demandant une réelle cohérence. A ce titre ces deux items ne peuvent être transférés séparément au Syndicat.

- o la démoüstication.

Le syndicat regroupe, pour la compétence optionnelle GEMA, une partie de 4 Communautés de Communes, de 2 Communautés d'Agglomération et d'une Communauté Urbaine. :

- une partie de la Communauté de Communes de la Moivre à la Coole (51)
- une partie de la Communauté de Communes Val de l'Aisne (02)
- une partie de la Communauté de Communes de la Champagne Picarde (02)
- une partie de la Communauté de communes du Canton d'Oulchy le Château (02)
- une partie de la Communauté d'Agglomération de Châlons en Champagne (51)

Ainsi, le SIABAVES est compétent au titre de la GEMA sur un total de 179 communes et 304 610 habitants.

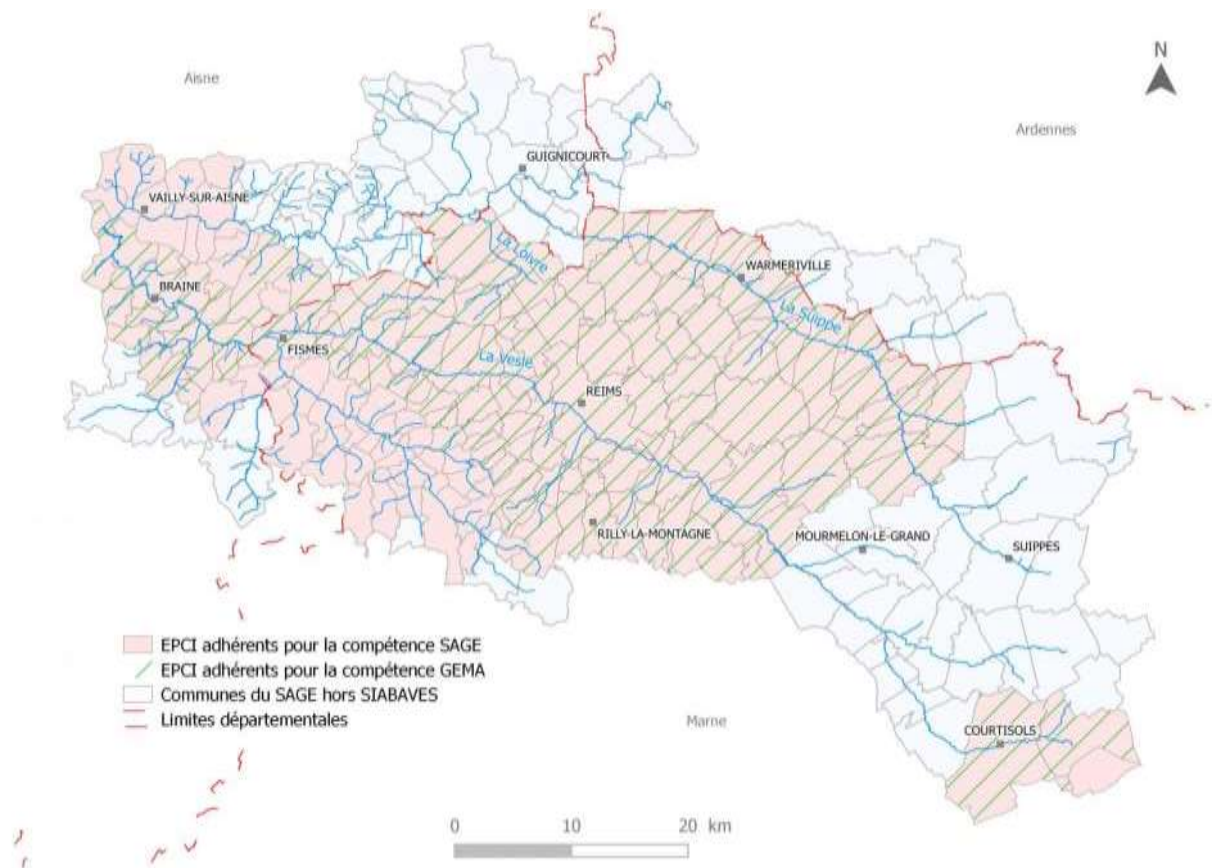


Figure 1 : Positionnement géographique du SIABAVES selon les compétences exercées

1.2 Réglementation générale

1.2.1 Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La DCE du 23 octobre 2000 (directive 2000/60) vise à donner une cohérence à l'ensemble de la législation européenne avec une politique communautaire globale dans le domaine de l'eau.

Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen avec une perspective de développement durable et fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et souterraines.

Les grands principes de la DCE sont :

- une gestion par bassin versant
- la fixation d'objectifs par « masse d'eau »
- une planification et une programmation
- une analyse économique des modalités de tarification de l'eau et une intégration des coûts environnementaux
- une consultation du public dans le but de renforcer la politique de l'eau

Cette directive vise ainsi à prévenir et réduire la pollution de l'eau, promouvoir son utilisation durable, protéger l'environnement, améliorer l'état des écosystèmes aquatiques (zones humides) et atténuer les effets des inondations et des sécheresses. Pour cela, elle se fixe 4 objectifs ambitieux : La DCE poursuit plusieurs objectifs :

- la non-dégradation des ressources et des milieux ;
- le bon état des masses d'eau, sauf dérogation motivée ;
- la réduction des pollutions liées aux substances ;
- le respect de normes dans les zones protégées.

L'évaluation des masses d'eau se fait selon une analyse multi-critère développée ci-dessous en figure n° 2.

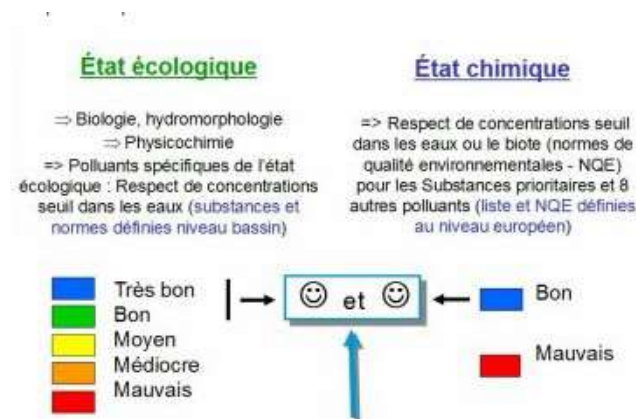


Figure 2 : Critères de définition de l'état des masses d'eau

1.2.2 Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)

La transposition en droit français de la Directive Cadre sur l'Eau s'est faite via la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) adoptée le 30 décembre 2006. Les fondements de la politique de l'eau française ont été définis par les lois sur l'eau du 16 décembre 1964 et du 3 janvier 1992. La LEMA vient ainsi rénover cette politique. Pour cela, elle réforme plusieurs codes : environnement, collectivités territoriales, santé, construction et habitat, rural, propriétés publiques ...

Elle se base sur 3 grands principes ayant servis de guide à son élaboration :

- Apporter des outils en vue d'atteindre d'ici 2015 l'objectif de « bon état » des eaux fixé par la Directive européenne Cadre sur l'Eau (DCE) de 2000 ;
- Améliorer le service public de l'eau : accès à l'eau pour tous et apporter plus de transparence sur le fonctionnement du service public de l'eau ;
- Rénover et moderniser l'organisation de la pêche en eau douce.

Pour rappel les grands objectifs de la LEMA étaient :

Rénover l'organisation institutionnelle :

Réforme des redevances des agences de l'eau, dans le sens d'une mise en conformité avec la Constitution, d'une déconcentration encadrée par le Parlement et d'une simplification ;

Légitimation des comités de bassin à approuver les programmes d'intervention des agences et les taux de redevance ;

Au niveau national, le Conseil Supérieur de la Pêche (CSP) est transformé en **Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA)**

Proposer des outils nouveaux pour lutter contre les pollutions diffuses :

Mise en place de plans d'action, qui peuvent devenir obligatoires, dans les **secteurs sensibles** que sont les zones d'alimentation des captages, les zones humides d'intérêt particulier et les zones d'érosion diffuse.

Permettre la reconquête de la qualité écologiques des cours d'eau par :

L'entretien des cours d'eau par des méthodes douces et assurer de la **continuité écologique** des cours d'eau malgré les ouvrages hydrauliques : les poissons migrateurs doivent pouvoir circuler librement et les mouvements naturels des fonds des rivières ne doivent pas être entravés ;

L'obligation d'un **débit minimum** imposé au droit des ouvrages hydrauliques. Ce débit doit être adapté aux besoins écologiques et énergétiques et son mode de gestion doit permettre d'atténuer les effets des volumes d'eau lâchés ;

Des outils juridiques pour **protéger les frayères** et préciser les modalités de délimitation des eaux libres et des eaux closes.

Renforcer la gestion locale et concertée des ressources en eau :

Permettre une gestion collective des prélèvements diffus pour l'irrigation par la mise en place de structures prenant en charge la gestion des quotas ;

Assouplissement des règles de composition et de fonctionnement des commissions locales de l'eau (CLE) chargées d'élaborer et de suivre la mise en œuvre des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) ;

La portée juridique des SAGE est renforcée, les rendant ainsi plus opérationnels et opposables à tous.

Simplifier et renforcer la police de l'eau :

Unification des textes réglementaires issus des législations sur la pêche et sur l'eau, de façon à ce que les rivières soient traitées par un seul corpus réglementaire.

Réformer l'organisation de la pêche en eau douce :

Modernisation **de l'organisation de cette activité** ;

Responsabilisation des pêcheurs **amateurs et professionnels dans la gestion de leur activité et du patrimoine piscicole.**

Prendre en compte l'adaptation au changement climatique dans la gestion des ressources en eau.

Le comité de bassin, qui rassemble des représentants des usagers, des associations, des collectivités et de l'État, a adopté le SDAGE pour la période 2022-2027, le 23 mars 2022.

L'arrêté portant approbation du SDAGE 2022-2027 a été publié le 6 avril 2022 au journal officiel.

Selon le SDAGE les enjeux de l'unité hydrographique Aisne – Vesle – Suipe sont les suivants :

- Gestion quantitative de la ressource en eau
- Préservation et sécurisation de l'alimentation en eau potable
- Amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines
- Préservation et restauration de la qualité des milieux aquatiques et humides
- Inondations et le ruissellement
- Gouvernance de l'eau

Afin de garantir l'atteinte des objectifs fixés, ce dernier s'organise autour de 5 orientations majeures visant au déploiement de la politique menée par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie

Orientation fondamentale 1 : Des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée

Orientation fondamentale 2 : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable

Orientation fondamentale 3 : Pour un territoire sain, réduire les pressions ponctuelles

Orientation fondamentale 4 : Assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique

Orientation fondamentale 5 : Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral

Un programme de mesures, développé par Masse d'Eau servira au cours de la durée du SDAGE de boîte à outil afin de permettre la mise en place des actions préconisées.

Plus précisément, pour le bassin versant de la Vesle, le programme d'actions du PPRE prend en compte des orientations spécifiques suivantes identifiées dans l'orientation fondamentale 1 :

Orientation 1.1 - Préserver les milieux humides et aquatiques continentaux et littoraux et les zones d'expansion des crues pour assurer la pérennité de leur fonctionnement

Disposition 1.1.3 - Protéger les milieux humides et les espaces contribuant à limiter le risque d'inondation par débordement de cours d'eau ou par submersion marine dans les documents d'urbanisme [Disposition SDAGE – PGRI]

Disposition 1.1.4 - Cartographier les milieux humides, protéger et restaurer les zones humides et la trame verte et bleue dans les SAGE

Disposition 1.1.5 - Gérer et entretenir les milieux humides de manière durable et concertée afin de préserver leurs fonctionnalités, la diversité des habitats et des espèces associées [Disposition SDAGE – PGRI]

Disposition 1.1.6 : Former les élus, les porteurs de projets et services de l'état à la connaissance des milieux aquatiques en vue de faciliter leur préservation et la restauration des zones humides

Orientation 1.2 - Préserver le lit majeur des rivières et les milieux associés nécessaire au bon fonctionnement hydromorphologique et à l'atteinte du bon état

Disposition 1.2.3 : Promouvoir et mettre en œuvre le principe de non dégradation et de restauration des connexions naturelles entre le lit mineur et le lit majeur

Disposition 1.2.6 : Eviter l'introduction et la propagation d'espèces exotiques envahissantes ou susceptibles d'engendrer des déséquilibres écologiques

Orientation 1.3 - Éviter avant de réduire, puis de compenser (séquence ERC) l'atteinte aux zones humides et aux milieux aquatiques afin de stopper leur disparition et leur dégradation

Disposition 1.3.1 : Mettre en œuvre la séquence ERC en vue de préserver la biodiversité liée aux milieux humides des altérations dans les projets d'aménagement.

Disposition 1.3.2 - Accompagner la mise en œuvre de la séquence ERC sur les compensations environnementales

Orientation 1.4 - Restaurer les fonctionnalités de milieux humides en tête de bassin versant, dans le lit majeur et restaurer les rivières dans leur profil d'équilibre en fond de vallée et en connexion avec le lit majeur

Disposition 1.4.1 - Etablir et conduire des programmes de restauration des milieux humides et du fonctionnement hydromorphologique des rivières par unité hydrographique

Disposition 1.4.2 - Restaurer les connexions latérales lit mineur-lit majeur, des fonctionnalités qui permettent de ralentir les crues

Disposition 1.4.3 - Restaurer les zones d'expansion des crues et les milieux humides concourant à la régulation des crues [Disposition SDAGE – PGRI]

Disposition 1.4.4 - Élaborer une stratégie foncière pour pérenniser les actions de protection, d'entretien et restauration des milieux humides littoraux et continentaux

Orientation 1.5 - Restaurer la continuité écologique en privilégiant les actions permettant à la fois de restaurer le libre écoulement de l'eau, le transit sédimentaire et les habitats aquatiques

Disposition 1.5.1 - Prioriser les actions de restauration de la continuité écologique sur l'ensemble du bassin au profit du bon état des cours d'eau et de la reconquête de la biodiversité

Disposition 1.5.2 - Diagnostiquer et établir un programme de restauration de la continuité sur une échelle hydrologique pertinente

Disposition 1.5.3 : Privilégier les solutions ambitieuses de restauration de la continuité écologique en associant l'ensemble des acteurs concernés

Orientation 1.6 - Restaurer les populations des poissons migrateurs amphihalins du bassin de la Seine et des fleuves côtiers Normands

Disposition 1.6.1 : Assurer la montaison et la dévalaison au droit des ouvrages fonctionnels

Disposition 1.6.2 - Éviter l'équipement pour la production hydroélectrique des ouvrages existants situés sur des cours d'eau classés en liste 1 et particulièrement sur les axes à enjeux pour les migrateurs

Orientation 1.7 - Structurer la maîtrise d'ouvrage pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations

Disposition 1.7.1 - Favoriser la mise en place de la GEMAPI à une échelle hydrographique pertinente

L'ensemble des documents inhérents au SDAGE Seine-Normandie sont disponibles sur le lien suivant : <http://www.eau-seine-normandie.fr/domaines-d-action/sdage>

1.2.4 Schéma d'Aménagement et de gestion des Eaux « Aisne-Vesle-Suippe » (SAGE)

Le SAGE un instrument essentiel pour mettre en œuvre la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) qui fixe comme objectif l'atteinte du bon état des eaux en 2015. Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), établis à l'échelle des grands bassins, SDAGE Seine Normandie pour notre territoire, peuvent sous certaines conditions établir des objectifs moins stricts pour certaines masses d'eau.

Les SAGE doivent être compatibles avec les SDAGE dont ils déclinent concrètement les orientations.

Ils fixent les objectifs d'utilisation, de mise en valeur, de protection qualitative et de gestion quantitative des ressources en eaux superficielles et souterraines et des milieux aquatiques en respectant à minima les objectifs fixés par le SDAGE.

La force d'un SAGE réside dans sa portée juridique. Une fois ce dernier approuvé par arrêté préfectoral :

- Les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives doivent être compatibles avec le SAGE ; en particulier les autorisations ou déclarations d'installations, d'ouvrages, de travaux soumis à autorisation ou déclaration définis dans la nomenclature eau et les autorisations ou déclarations d'installations classées pour la protection de l'environnement.
- Les documents d'urbanisme doivent prendre en compte les objectifs de protection définis dans le SAGE.
- Les schémas départementaux des carrières doivent être compatibles avec les dispositions du SAGE

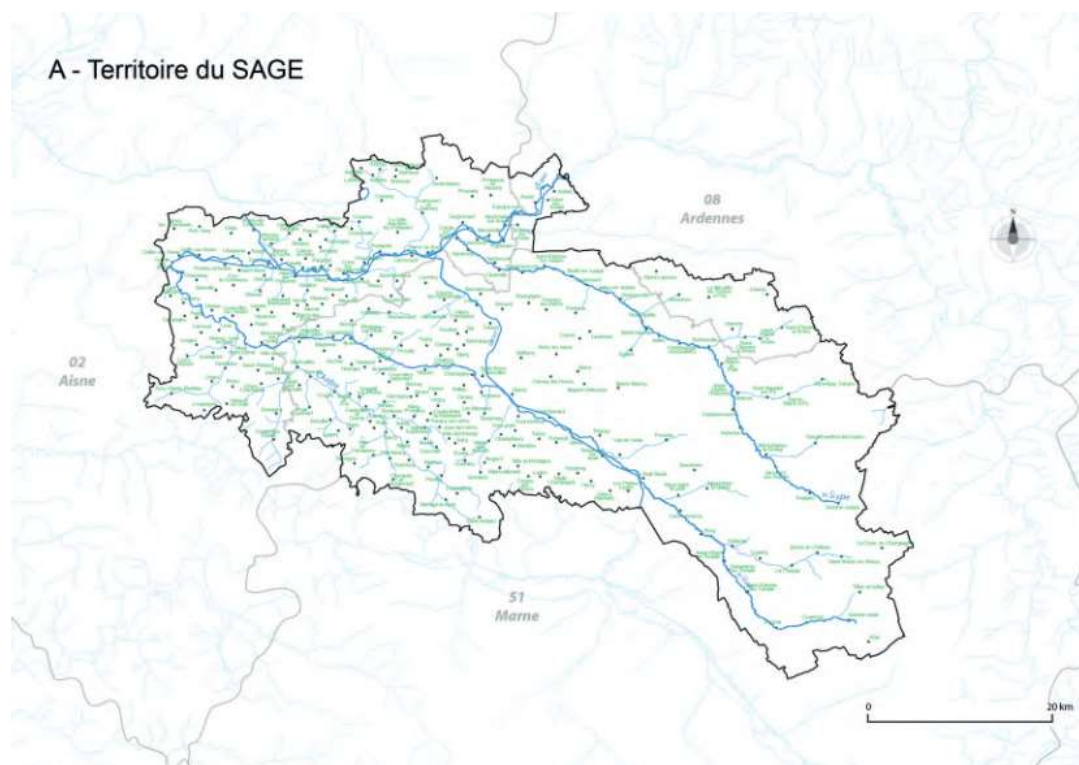


Figure 3 : Cartographie du territoire du SAGE "Aisne-Vesle-Suippe"

1.2.5 Directive Inondation (DI)

La Directive 2007/60/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondations dite « Directive Inondation », a pour principal objectif d'établir un cadre pour l'évaluation et la gestion globale des risques d'inondations, qui vise à réduire les conséquences négatives pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique associées aux différents types d'inondations dans la Communauté.

Cette dernière s'est articulée en 3 temps :

1. Évaluation des risques potentiels à partir des informations disponibles, telles des relevés historiques et des études sur les évolutions à long terme, en particulier l'incidence des changements climatiques sur la survenance des inondations
2. Détermination des zones pour lesquelles des risques potentiels importants d'inondation existent ou que leur matérialisation peut être considérée comme probable.
3. Définition des objectifs appropriés en matière de gestion des risques d'inondation pour les zones répertoriées en mettant l'accent sur la réduction des conséquences négatives potentielles d'une inondation pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique, et, si cela est jugé approprié, sur des initiatives non structurelles et/ou la réduction de la probabilité de survenance des inondations.

En France, la Directive est transposée par l'article 221 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, ou "[Grenelle 2](#)" qui sera par ailleurs sera amendée par le décret n° 2011-227 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondations.

1.3 Réglementation sur la gestion des cours d'eau

1.3.1 GEMAPI

La loi de modernisation de l'action publique territoriale et l'affirmation des métropoles (MAPTAM) du 27 janvier 2014 attribue au bloc communal (et par extension aux EPCI) une compétence exclusive et obligatoire relative à la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI).

La directive cadre sur l'eau et la directive inondations ont fixé un cadre et des objectifs ambitieux en matière de gestion équilibrée de la ressource en eau. L'objectif fondamental visé par ces textes européens est la gestion intégrée des bassins hydrographiques, à laquelle participent les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et les plans de gestion des risques inondations (PGRI).

Dans cette perspective, il est apparu nécessaire de regrouper, au sein du bloc communal, les compétences d'aménagement historiquement exercées au niveau local de proximité et celles associées à la gestion des milieux aquatiques, au regard de la qualité de l'environnement, et à la prévention des inondations, au regard de la sécurité des personnes et des biens.

Les missions relevant de la compétence GEMAPI sont définies au 1°, 2°, 5°, 8° du I de l'article L. 211-7 du code de l'environnement.

1.3.1.1 Que recouvrent les missions 1°, 2°, 5°, 8° ?

Mission 1° : L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique.

Cette mission comprend tous les aménagements visant à préserver, réguler ou restaurer les caractères hydrologiques ou géomorphologiques des cours d'eau, comme notamment :

- la définition et la gestion d'aménagements hydrauliques (rétention, ralentissement et ressuyages des crues ; barrages de protection ; casiers de stockage des crues...)
- la création ou la restauration des zones de rétention temporaire des eaux de crues ou de ruissellement ;
- la création ou la restauration de zones de mobilité d'un cours d'eau.

Mission 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.

L'entretien du cours d'eau ou canal a pour objectif de le maintenir dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou à son bon potentiel écologique. La collectivité n'a vocation à intervenir qu'en cas de défaillance du propriétaire (particulier riverain pour les cours d'eau non domaniaux, État ou collectivité pour les cours d'eau domaniaux, le cas échéant avec une gestion confiée à VNF s'agissant du domaine public fluvial navigable), ou des opérations d'intérêt général ou d'urgence. Concrètement, l'entretien consiste en l'enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non et en l'égavage ou recépage de la végétation des rives.

Mission 5° La défense contre les inondations et contre la mer.

Cette mission comprend la création, la gestion, la régularisation d'ouvrages de protection contre les inondations et contre la mer, comme notamment :

- la définition et la gestion des systèmes d'endiguements (au sens de l'article R. 562-13 du code de l'environnement) avec le bénéfice de la mise à disposition des digues (I de l'article L.566-12-1 du code de l'environnement) et des autres ouvrages publics nécessaires (II de l'article L.566-12-1 précité) ;
- la mise en place de servitudes sur des terrains d'assiette d'ouvrages de prévention des inondations (ou d'ouvrages pouvant contribuer à cette mission), lorsque ces terrains sont privés (L. 566-12-2 code de l'environnement) ;
- les opérations de gestion intégrée du trait de côte contribuant à la prévention de l'érosion des côtes notamment par des techniques dites souples mobilisant les milieux naturels, ainsi que des techniques dites dures qui contribuent à fixer le trait de côte ou ralentir son évolution.

Mission 8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

Cette mission comprend :

- le rattrapage d'entretien au sens du II de l'article L. 215-15 du code de l'environnement ; ☐ la restauration hydromorphologique des cours d'eau intégrant des interventions visant le rétablissement de leurs caractéristiques hydrologiques et morphologiques ainsi qu'à la continuité écologique des cours d'eau ; -
- la protection des zones humides et la restauration des zones humides dégradées au regard de leur intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, de leur valeur touristique, paysagère, cynégétique ou écologique.

➤ **Droit de propriété**

L'ensemble des cours d'eau du bassin versant de la Loire n'étant pas des cours d'eau domaniaux, ils appartiennent donc aux propriétaires riverains.

Le cadre général applicable à la gestion des cours d'eau est défini par l'article L215-2 du Code de l'Environnement, « *Le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives. Si les rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'entre eux à 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* ».



Figure 4 : illustration des limites de propriété dans le cas de propriétaires différents de part et d'autre d'un cours d'eau non domanial

Au-delà des droits inaliénables adossés au droits de propriété, à savoir, le droit de pêche, le droit de chasse et le droit de passage, il existe pour chaque propriétaire riverain d'un cours d'eau divers droits et devoirs encadrés par la loi.

➤ **Droit d'usage de l'eau**

Le propriétaire possède le droit d'utiliser l'eau à des fins privées à condition de préserver un débit minimum pour l'équilibre du cours d'eau. Au-delà d'une certaine quantité prélevée les conditions de prélèvements sont réglementées.

➤ **Droit de prélèvements de matériaux**

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.

➤ **Devoir d'entretien**

Outre ces droits, les riverains ont le devoir d'assurer l'entretien de ces cours d'eau comme le précise l'article L.215-14 du Code de l'Environnement. « *...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 atterrissement, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives ».

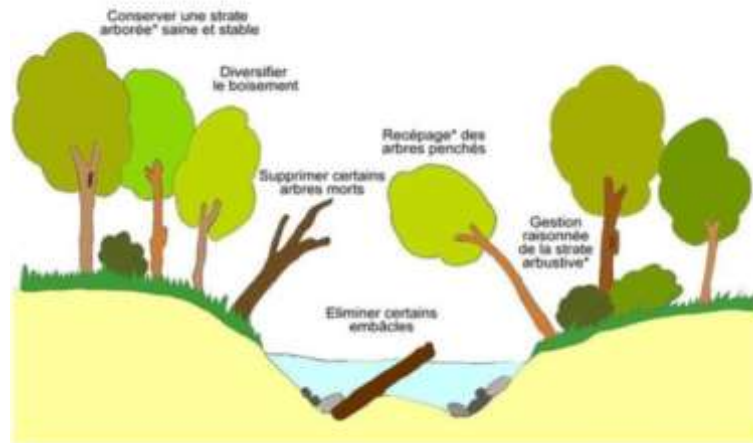


Figure 5 : Exemple de préconisations d'entretien de la végétation rivulaire

Outre cela, si le propriétaire n'effectue pas ces travaux d'entretien, la collectivité compétente peut, en application de l'article L215-16 du CE, intervenir à la place du riverain afin de prendre la maîtrise des opérations d'entretien et de les financer. La structure doit, pour cela, mettre en œuvre la procédure de Déclaration d'Intérêt Général (DIG L211-7 CE).

Signalons enfin qu'en cas d'intervention des collectivités publiques sur des propriétés privées à l'aide de fonds majoritaires publics, l'application du L435-5 du CE doit-être effective. Pour rappel, c dernier article stipule que : *« 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 ».

N.B : Il est à noter que le partage du droit de pêche n'engendre pas de facto l'exercice de la pêche mais peut très bien se limiter à la place d'un plan de gestion d'AAPPMA ou de la part de la fédération départementale tel que stipulé par le législateur (article L433-3 du CE)



Figure 6 : Exemple d'entretien de la végétation de bord de rivière réalisé de manière trop drastique

1.4 Intérêt général de la mise en œuvre d'un PPRE

Le bénéfice d'élaborer un Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien inscrit dans une DIG est de garantir un entretien et une gestion cohérente des différents cours d'eau nécessaires à la prévention et à la protection des biens et des personnes contre les inondations et à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau. L'article L.211-6 du Code de l'Environnement indique :

« 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 et de la pêche maritime 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

Ces objectifs de gestion définissent les buts poursuivis, ainsi que le niveau et la fréquence des entretiens à envisager. La définition du plan de gestion prendra ainsi en compte le phasage des travaux en fonction :

- des risques d'inondation et d'érosion liés à l'état de la végétation, des berges et à l'encombrement du lit
- des contraintes règlementaires et écologiques
- de la qualité des milieux ainsi que de la préservation et la mise en valeur du patrimoine naturel (faune/flore)

En effet, depuis la mise en place de deux directives européennes relative à la politique de l'eau : DCE et la Directive Inondation, les organismes gestionnaires des cours d'eau doivent répondre aux objectifs du SDAGE « gérer au mieux les rivières afin de contribuer au bon écoulement des eaux des rivières en contribuant à la préservation des espèces et des habitats des milieux aquatiques ».

Le SIABAVES répond à ces objectifs notamment par des actions d'entretien des cours d'eau, le développement de programmes d'actions coordonnées et le pilotage du SAGE « Aisne-Vesle-Suippe » évoqué ci-avant. Cependant, le plan de gestion élaboré précédemment sur le territoire de la Loire n'a pas été suivi d'effets et il était donc essentiel de réaliser une mise à jour de ce dernier, notamment en retravaillant le plan d'action qui se doit d'être ambitieux mais réaliste.

2 Territoire et méthode

2.1 Contexte géographique

2.1.1 Généralités

La Loire et ses affluents sont des affluents rive Gauche de l'Aisne. Les communes concernées sur le bassin versant sont reprises dans le tableau ci-dessous. Le bassin versant de la Loire s'étend sur une superficie d'environ 103,2 km².

Cours d'eau	La Loire	La Rabassa	Ru de cornicy	Ru des Merlivats
Communes traversées	Loivre Cauroy les Hermonville Cormicy Berry au Bac	Hermonville Cauroy les Hermonville	Cormicy	Hermonville
Longueur	11,7	6,20	1,67	2,93

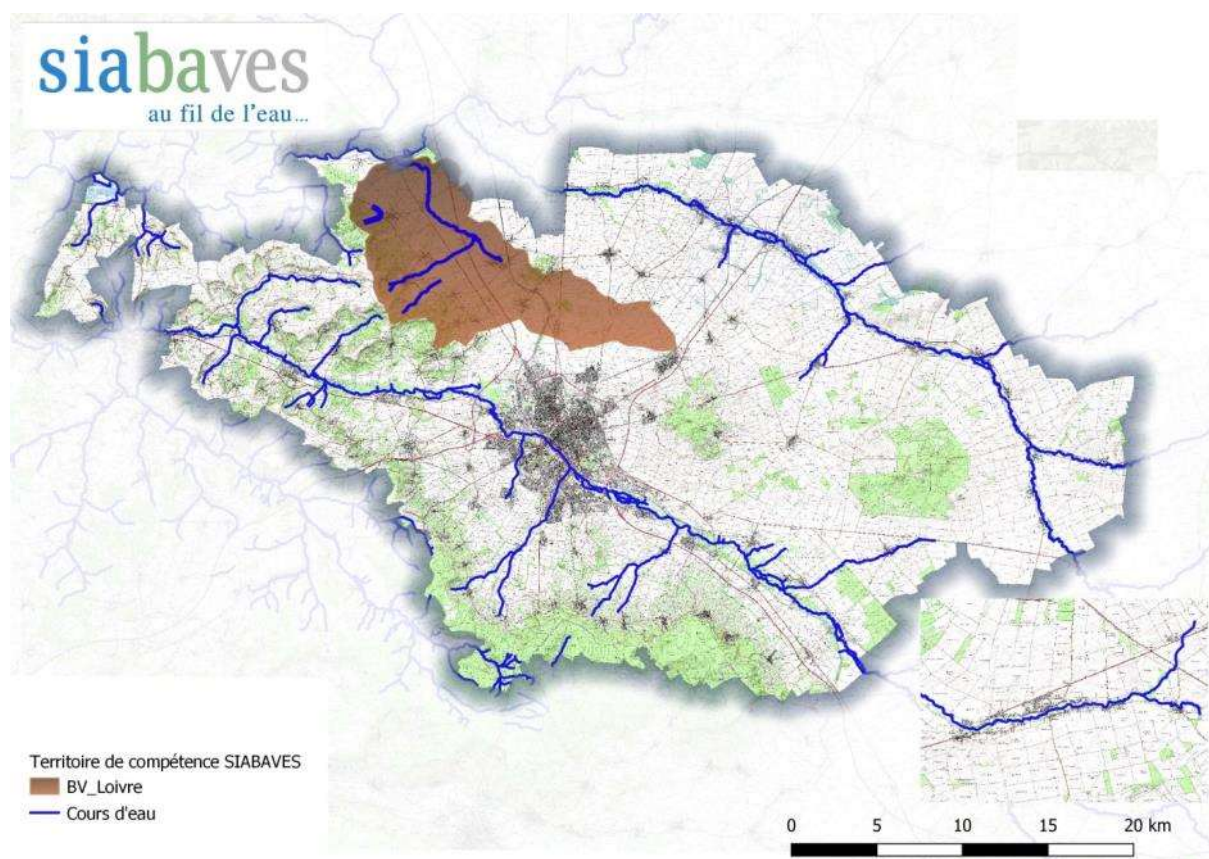


Figure 7 : Localisation des différents bassins versants sur le secteur d'étude

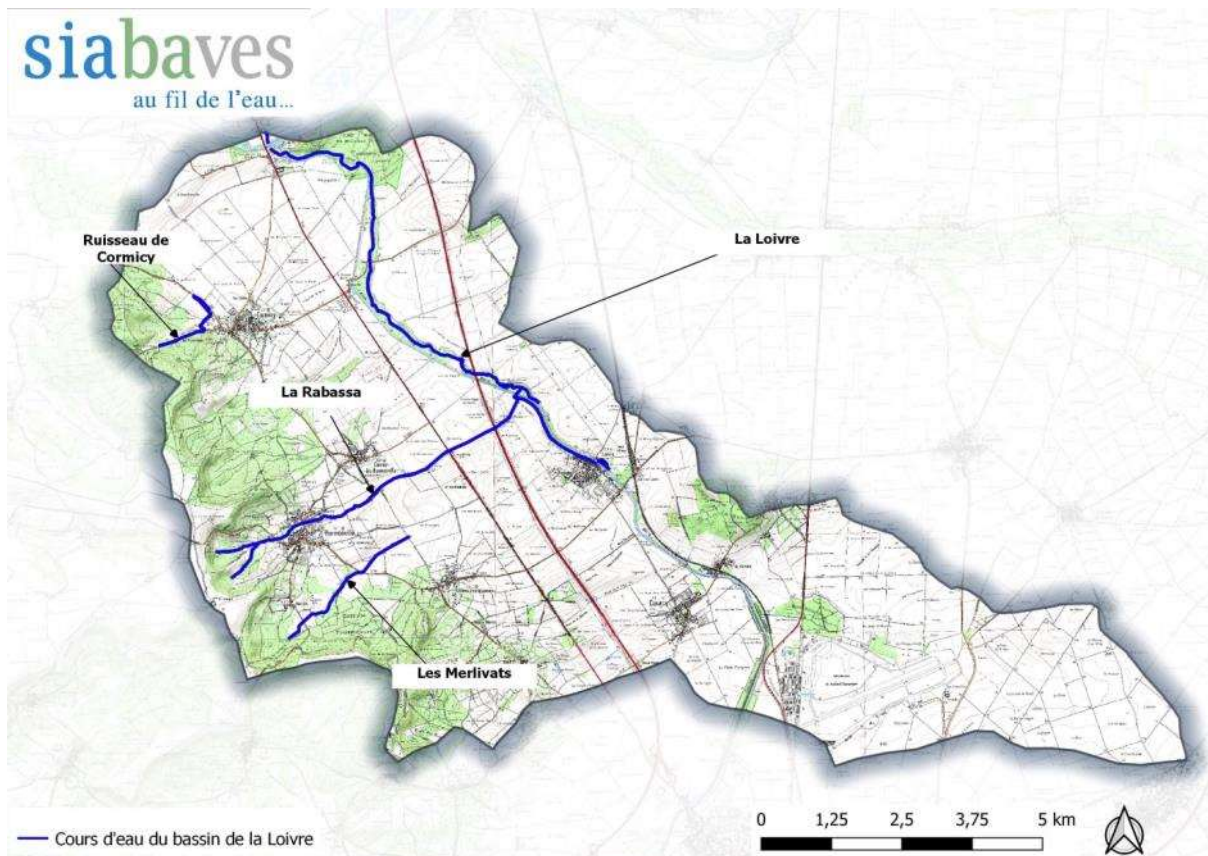


Figure 8 : Localisation des cours d'eau intégrés au PPRE de la Loivre

2.1.2 La Loivre

La rivière naît dans la commune de Loivre au Nord du département de la Marne à une hauteur de 67 mètres et conflue avec l'Aisne à Berry au Bac à une altitude de 51 mètres. La longueur totale du lit mineur est de 10,48 kilomètres et son orientation est de Sud-est/Nord-Ouest. Le linéaire du chevelu est quant à lui de 11,7 km en incluant les zones de source et les bras de décharge des anciens ouvrages. Sa pente moyenne est assez faible et s'établit à 1,54^{0/00}.

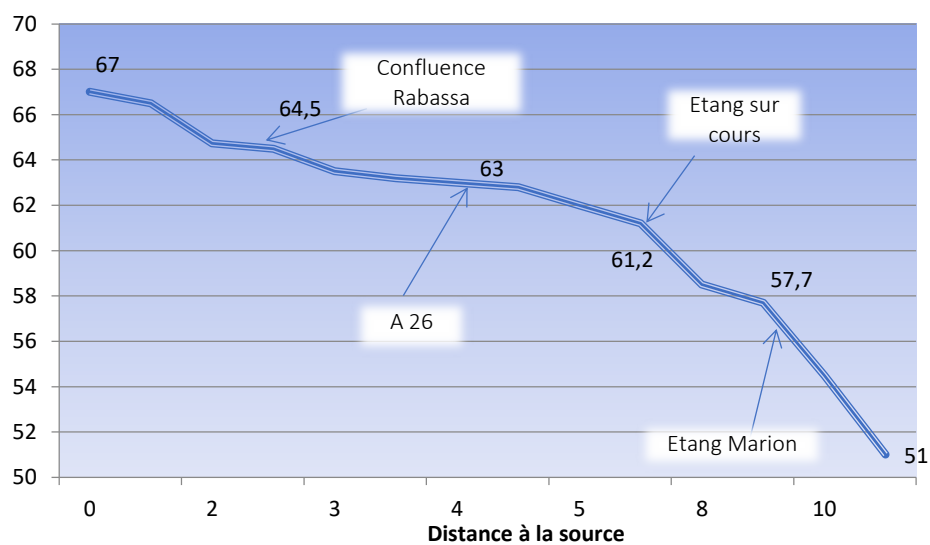


Figure 9 : Profil altimétrique du ruisseau de la Loivre

2.1.3 La Rabassa

Le ruisseau de la Rabassa prend sa source sur la commune d'Hermonville à une altitude de 134 mètres et conflue avec la Loivre à une altitude de 64 mètres. Sa longueur est de 6,20 km et son orientation est Ouest/Est. Il s'agit d'un cours d'eau présentant une forte pente générale s'élevant à 11,43^{0/00}.

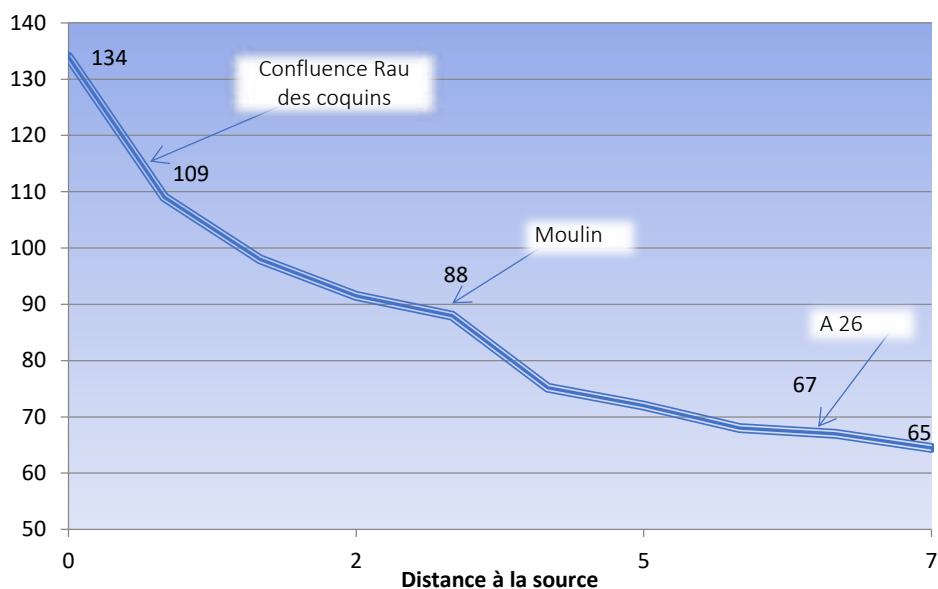


Figure 10 : Profil altimétrique du ruisseau de la Rabassa

2.1.4 Ru de Cormicy

Ce ruisseau a été identifié par l'OFB en 2021 et a, de fait, été intégré au PPRE. Il prend sa source sur la commune de Cormicy au lieu-dit les Pissotées à une altitude de 120 mètres et se termine dans le bassin d'infiltration situé le long de la départementale 32 à une altitude de 72 mètres. Sa longueur est de 1,67 km d'orientation Ouest/Est. Il s'agit d'un cours d'eau présentant une forte pente générale s'élevant à 31,47^{0/00}.

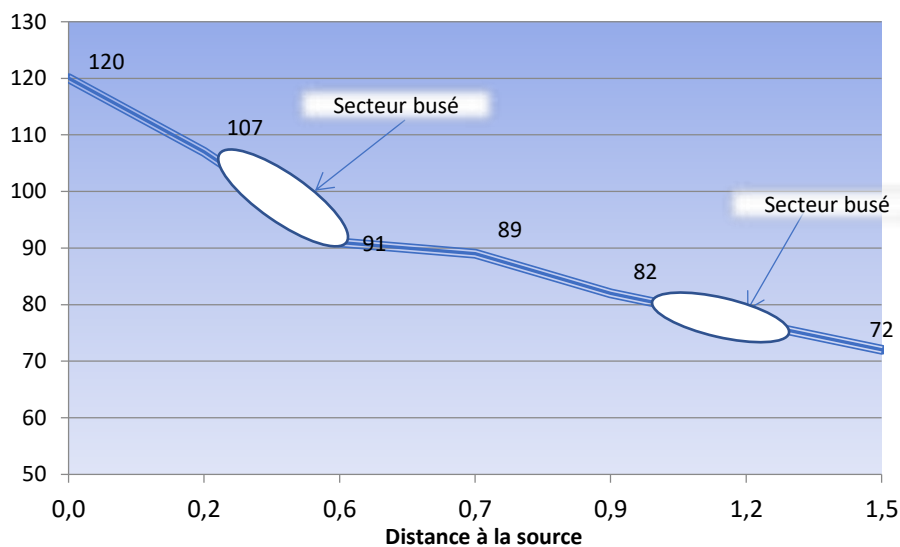


Figure 11 : Profil altimétrique du ruisseau de Cormicy

2.1.5 Ru des Merlivats

Ce ruisseau présente, à l'instar du ruisseau de Cormicy, un écoulement discontinu et disparaît par infiltration sans confluence aérienne connue. Il prend sa source sur la commune d'Hermonville en amont du hameau de Marzilly au lieu-dit « les bas des fonds de la Haire » à une altitude de 120 mètres et se termine entre la D 30 et la D 944 au lieu-dit les Carelles à une altitude de 84 mètres. Sa longueur est de 2,93 km et son orientation est Sud-Ouest/Nord-Est. Il s'agit d'un cours d'eau présentant une forte pente générale s'élevant à 11,25^{0/00}.

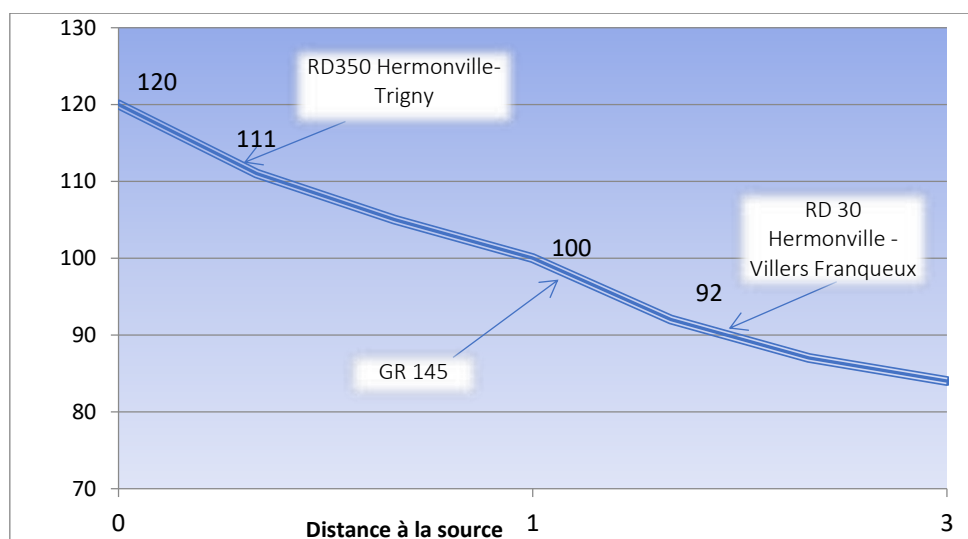


Figure 12 : Profil altimétrique du ruisseau des Merlivats

2.2 Démographie et histoire du bassin versant

2.2.1 Histoire générale

On retrouve les premières traces écrites traitant des villages du bassin versant au cours de l'époque Préhistorique et Gallo-romaine (Loivre, Cormicy et Berry au Bac) ou Mérovingienne (Hermonville) Ainsi, la présence humaine organisée sur le remonte à la préhistoire, l'occupation de la vallée de l'Aisne étant documentée et vérifiée par les fouilles réalisées sur Cormicy et Berry au Bac plus particulièrement. Ainsi, une population établie et organisée était d'ores et déjà présente à l'époque dite du « rubané » sous sa forme la plus septentrionale (culture néolithique la plus ancienne d'Europe centrale et d'étalant de 5 500 à 4 700 ans av. J.-C.)

Il est intéressant de noter que la commune de Berry au Bac, accueille, à Sapigneul les traces d'un cimetière gallo-romain. Par ailleurs, le bassin versant est tout proche du « Vieux Reims » (à cheval sur Condé-sur-Suippe, Variscourt et Guignicourt) qui fut l'emplacement de camp de César lors de la poursuite de la conquête des Gaules vers le nord, et du site mérovingien gué de Mauchamp à Juvincourt-et-Damary.

Plus proche de notre époque, le développement économique du secteur s'est accompagné, entre autre, du développement des infrastructures de transport. Citons à ce titre les lignes ferroviaires Laon-Reims (ouverture en 1857) et Soissons-Rethel (1897) mais également la création du canal de la Marne à l'Aisne de type Freyssinet qui a été achevé en 1866.

Impossible enfin de ne pas aborder la grande aventure du Champagne, qui a contribué à la renommée mondiale du territoire et illustre la réussite des vignerons locaux après de nombreux siècles de culture de la vigne (le développement de la viticulture princière, ecclésiastique et monastique, source de revenus et de prestige, est attesté en Champagne à partir du VII^e siècle, la présence plus ancienne, notamment à l'époque Gallo-romaine reste incertaine).



Figure 13 : Cartes postales anciennes d'Hermonville et Loivre (en haut) et activité viticole (en bas)

2.2.2 Canal de l'Aisne à la Marne

Le tracé d'origine de la Loire a été modifié lors de la création du Canal de l'Aisne à la Marne (1841-1866). Napoléon III souhaitait concevoir une grande "rocade" fluviale de contournement par l'est de la région parisienne, pour rejoindre le Nord de la France. Ce canal de 58 km débute à Berry-au-Bac et prend fin à Condé-sur-Marne, il est parcouru par 24 écluses. Ses dimensions sont régies par la loi de Charles de Freycinet (1879), permettant le passage de péniches imposantes. Le canal est désormais géré par VNF (Voies Navigables de France).

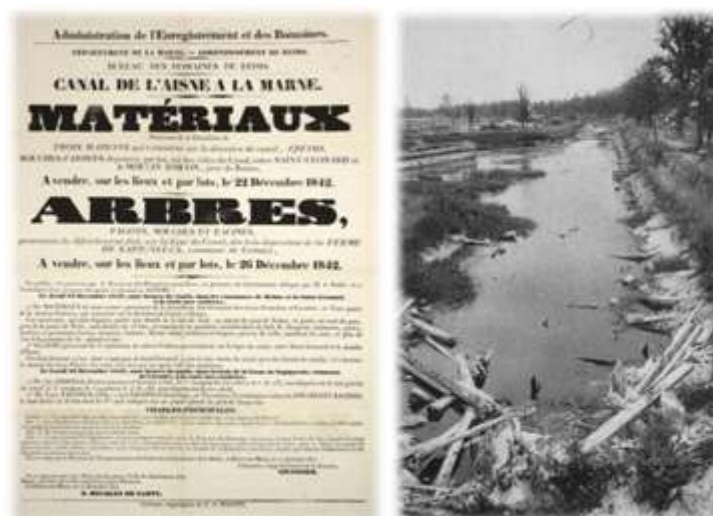
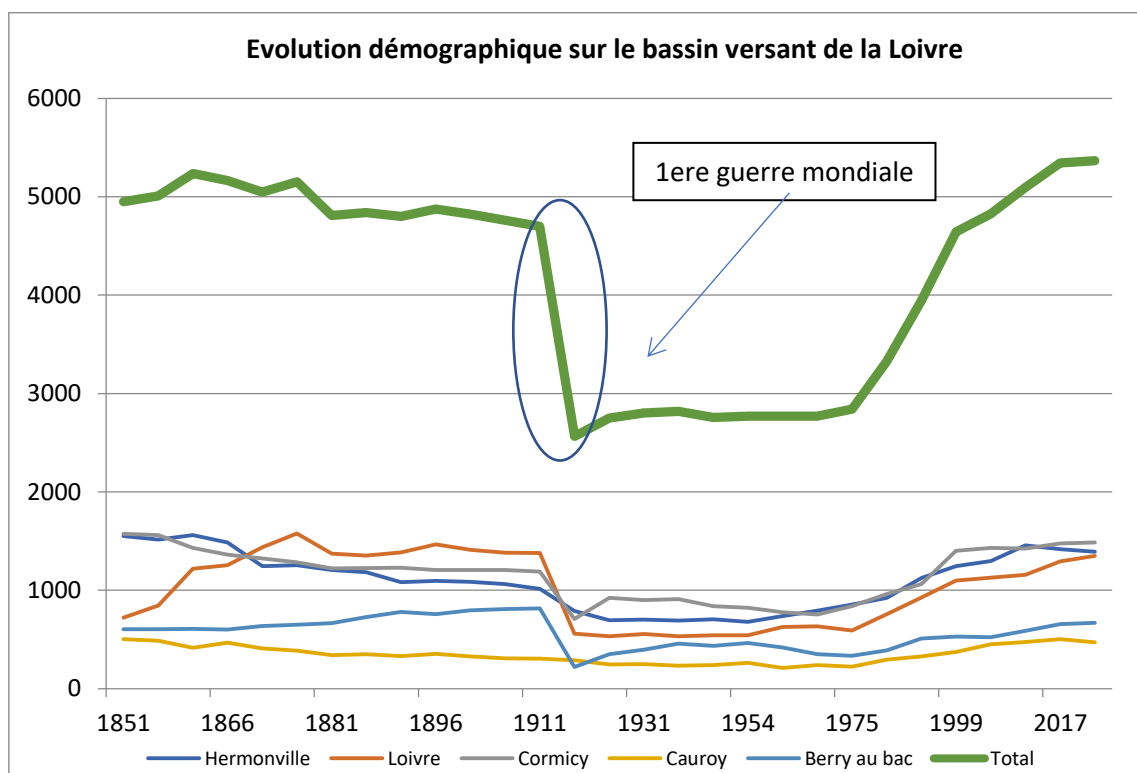


Figure 14 : Vente publique de bois et matériaux lors de la construction du canal (à gauche) et photographie prise après la 1ere guerre mondiale (à droite)

2.2.3 Evolution démographique

En se basant sur les résultats des recensements réalisés dans les communes du bassin versant, il est possible de constater que le développement démographique des années 80 et suivantes engendré par l'appétence des familles françaises pour les secteurs de campagne et péri-urbains a permis de retrouver un niveau de population équivalent à celui observé lors du boom industriel du 19ème siècle qui faisait du bassin de la Loire un secteur d'activité prisé. Notons également l'impact majeur de la 1ere guerre mondiale sur la population locale en rappelant qu'à elle seule, la bataille du chemin des dames fera presque 200 000 morts ou blessés de guerre.



2.3 Réglementation applicable aux cours d'eau du bassin versant

Pour rappel, la notion de cours d'eau est celle définie par l'article L215-7-1 du code de l'environnement, à savoir : « *Constitue un cours d'eau un écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année. L'écoulement peut ne pas être permanent compte tenu des conditions hydrologiques et géologiques locales* ».

L'ensemble du réseau hydrographique du bassin versant est considéré comme cours d'eau dans la « cartographie des cours d'eau au titre de la police de l'eau et de la conditionnalité des aides de la P.A.C. dans sa version du 15 juin 2021 (http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/441/051_COURS_EAU_JUIN_2021.map)

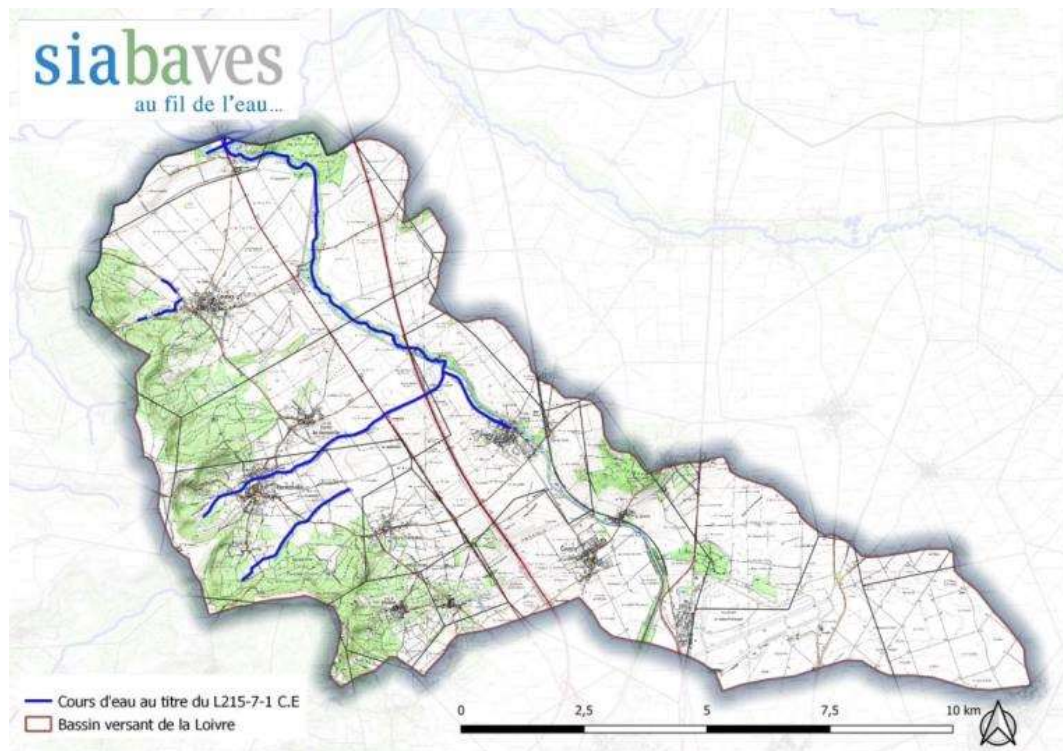


Figure 15 : Définition cours d'eau/fossé telle que présentée par la DDT de la Marne au 15 juin 2021

2.3.1 Classement administratif des cours d'eau au titre du L214-17 du code de l'environnement

Pour rappel, le dispositif réglementaire pour la restauration de la continuité écologique est basé sur deux listes de cours d'eau, définies par l'article L.214-17 du Code de l'environnement :

1° les cours d'eau (ou parties de cours d'eau) figurant en **liste 1** figurent 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. Aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages sur ces cours d'eau s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

2° En **liste 2** sont compris les 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.

Aucun des cours d'eau concernés par l'étude n'est classé au titre du L 214-17 CE

2.5 Contexte géologique et pédologique

Le bassin versant de la Loivre est majoritairement formé sur de la craie blanche du Sénonien dite également « Craie à *Actinocamax quadratus* » ou « Craie de Reims ».

La Loivre quant à elle effectue l'ensemble de son périple dans les fonds de vallée formations superficielles du quaternaire. Formations alluviales. Alluvions actuelles : limons et argiles sableuses (Fz, Quaternaire-Holocène). Le bassin versant de la Rabassa par contre est composé sur les hauteurs d'Hermonville de Sables et d'argiles datant de l'Yprésien supérieur et inférieur E4-ab et E 3 puis de sables et de grès issus du Thanétien (e2b-c) avant de rejoindre la craie de Reims puis les alluvions actuelles FZ.

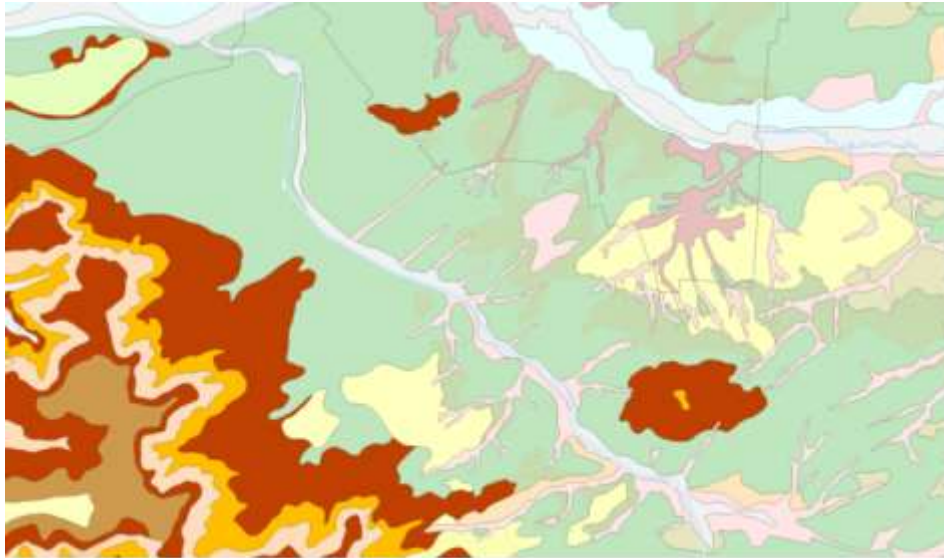


Figure 16 : Cartes géologiques du bassin versant de la Loivre
(source : <https://www.geoportail.gouv.fr/carte/géologie>)

2.6 Contexte climatique

Il existait auparavant une station météorologique dans la base 112 située sur les communes de Betheny et Courcy qui a été arrêtée le 25/04/2014 après son ouverture en 1928. Grace aux données récoltées, et selon la méthode Köppen, le climat de Reims et sa région est classé comme « tempéré océanique humide » (Cfb).

L'atmosphère est donc douce et humide avec des hivers qui peuvent aussi se révéler vifs et des étés secs et parfois orageux. Les heures d'ensoleillement sont de 1 705 par an et proviennent principalement des jours d'été. Les précipitations annuelles sont examinées de 600 à 800 mm par an, une moyenne de 122 jours de pluie.

La température la plus chaude a été relevée le 25 juillet 2019 avec une température relevée de 41,1 °C. En ce qui concerne les records de pluie, il a été observé 69,2 mm de précipitations le 4 juillet 2006 ainsi que 57,9 mm le 13 juillet 2021 et 57,8 mm le 24 mai 20071.

Les conditions climatiques locales sont très variables et dépendent en premier lieu de la position topographique et de l'exposition : certains versants exposés au sud présentent une végétation thermophile, tandis que les vallons encaissés à forte humidité atmosphérique présentent des conditions sub-montagnardes.

Il est à noter que pour les relevés récents, nous avons choisi de prendre en compte les relevés disponibles sur la station de Variscourt (02) qui est actuellement la plus proche géographiquement du bassin versant de la Loire depuis l'arrêt de la station météo de Courcy.

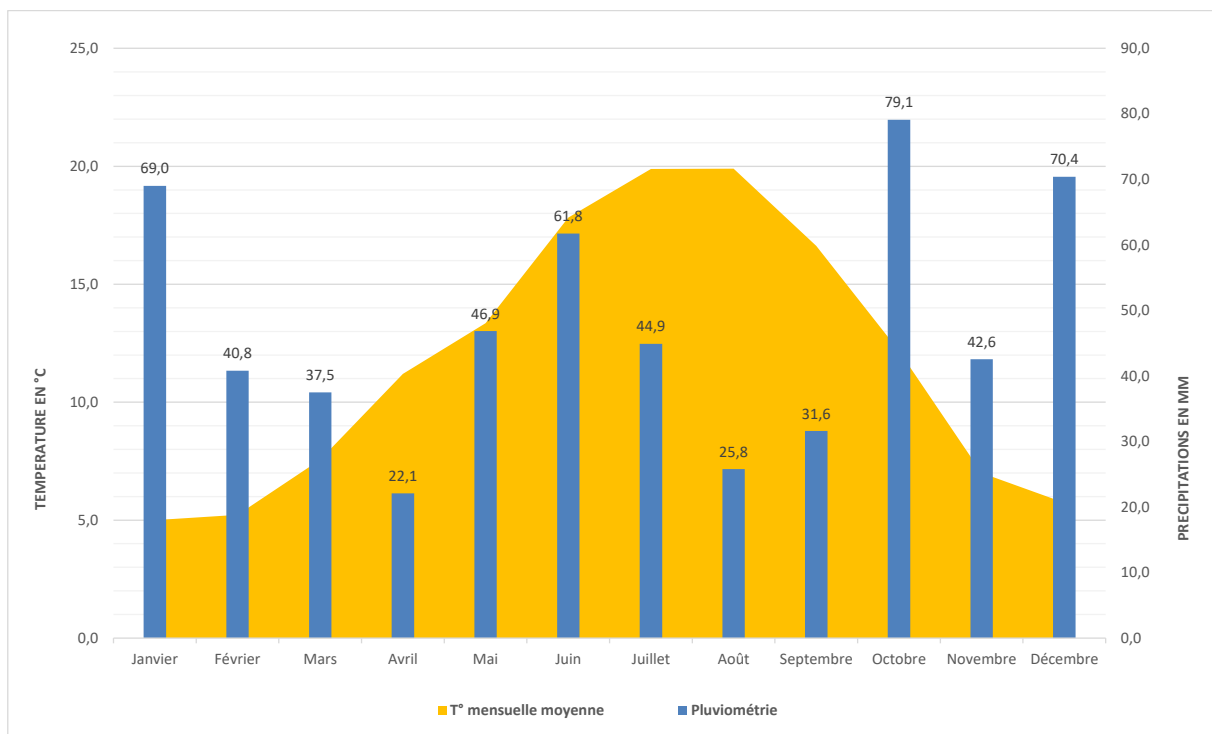


Figure 17: Diagramme ombro-thermique de la station de Variscourt pour la période 2018-2021

2.7 Qualité des masses d'eau souterraines et superficielles

2.7.1 Masse d'eau souterraine

Le bassin versant de la Loire s'intègre dans la masse d'eau souterraine **HG 306 « CRAIE DE CHAMPAGNE NORD »**

Cette masse d'eau souterraine est essentiellement libre (il existe une partie captive mais peu caractérisé car peu ou pas d'enjeux pour l'AEP bien qu'exploitable).

Les formations crayeuses du Séno-Turonien constituent l'aquifère le plus important de la région Champagne-Ardenne et du département de l'Aisne. L'aquifère est intensément exploité pour l'alimentation en eau potable, l'industrie et l'irrigation.

Les formations crayeuses forment un aquifère monocouche pratiquement toujours libre : les formations superficielles sont de très faible épaisseur et la craie pratiquement toujours affleurante (excepté en présence de buttes-témoins pouvant héberger des petites nappes perchées).

La particularité de l'aquifère crayeux est le contraste important entre les porosités (totale et efficace). Ainsi, l'ensemble de cette réserve n'est pas mobilisable de façon homogène car la craie est affectée par différents types de fissuration résultant soit d'efforts tectoniques soit de phénomènes géomorphologiques. Une fois ouvertes les fissures ont pu s'agrandir et s'élargir sous l'action chimique ou mécanique des eaux souterraines pouvant mener localement au développement d'un réseau karstique (Champagne).

Il en existe d'important dans les craies élevées de l'extrémité est de la montagne de Reims. Souvent, ils apparaissent comme des dépressions dans lesquelles s'infiltrent les eaux de ruissellement. Les réseaux se développent dans la craie sous la couverture tertiaire, dont les eaux d'infiltration acidifiées par la traversée des argiles et sable du Sparnacien très agressifs.

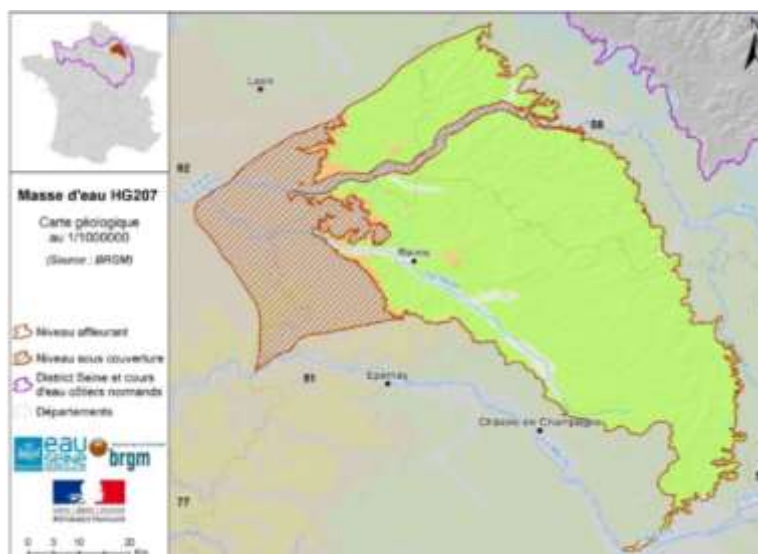


Figure 18 : Carte géologique de la masse d'eau souterraine ; BRGM -Fiche_MESO_FRHG207_Seine-Normandie

La qualité hydrodynamique du réservoir est due à un important réseau de diaclases développé à partir de la surface du sol par les variations climatiques, et surtout par le pouvoir de dissolution de la craie par les eaux de pluie, et ce jusqu'à 40 m de profondeur. Au-delà, ces phénomènes ne se font plus sentir et cette craie peu perméable devient le mur de la nappe.

Synthèse de l'analyse de risque de non atteinte du bon état

	RNAOE 2021	Niveau de confiance de l'évaluation du risque	Paramètres à l'origine du risque	Pressions cause de risque	Objectif et délai d'atteinte	Paramètres avec tendance à la hausse
CHIMIQUE	OUI	Elevé	NOS, pesticides (terbuméton-déséthyl, monuron), somme du tetrachloroéthylène et du trichloroéthylène	Agricole diffuse et industrielle (pollution historique supposée)	Bon état 2027	Nitrates
QUANTITATIF	NON	Moyen		sans objet	Bon état 2015	

Figure 19 : Récapitulatif du risque de non atteinte du bon état

Remarque vis-à-vis de l'analyse de risque :

Dans les paramètres à risque, on retrouve les nitrates dus à la pression agricole c'est pourquoi l'objectif d'atteinte du bon état pour les nitrates est fixé au-delà de 2021. De plus, le temps de renouvellement de cette masse d'eau est particulièrement long.

Les objectifs sont fixés compte tenu de l'état actuel des eaux souterraines, du risque estimé à l'horizon 2021 et 2027 ou au-delà (évolution des pressions, inertie forte de la nappe et temps de transfert convectif long dans la zone non-saturée, résultats des modèles « pression-impact », etc.) et des mesures et actions planifiées dans le Programme de Mesures (scenarii testés par les modèles « pression-impact », par exemple, pour la pression azotée d'origine agricole). Les principales incertitudes concernent les scenarii d'évolution des pressions et du climat. Pour cause dérogatoire du délai liée aux coûts, la méthodologie nationale a été utilisée

L'objectif d'atteinte du bon état est fixé au-delà de 2021.

Etat quantitatif par type d'impact:

Type d'impact qualitatif	Impact	Commentaires
Pollution par les nutriments	OUI	Pollution par l'azote
Pollution organique	NON	
Pollution chimique	OUI	Pollution par les pesticides
Pollution/intrusion saline	NON	
Pollution microbiologique	NON	
Diminution de la qualité des eaux de surface associée (aspect qualité)	NON	Localement, quelques cours d'eau peuvent recevoir les apports non-négligeables des eaux souterraines chargées en nitrates et composés de phosphore.
Dégradation des zones humides faute d'apport des eaux souterraines (aspect qualité)	NON	

Figure 20 : Impact sur l'état qualitatif de la masse d'eau souterraine

2.7.2 Masse d'eau superficielle

La Loivre et ses affluents sont intégrés dans la masse d'eau FRHR202B-H1410600 au sein de l'unité hydrographique : Aisne-Vesle-Suippe

ETAT DES LIEUX

Etat écologique **Moyen**
Etat chimique sans ubiquistes **Bon**

PRESSIONS SIGNIFICATIVES DE LA MASSE D'EAU

	Diagnostic 2019	Etat projeté 2027
Macropolluants ponctuels	Pression significative	Pression significative
Micropolluants ponctuels	Pression non significative	Pression non significative
Nitrates diffus	Pression non significative	Pression non significative
Phosphore diffus	Pression significative	Pression significative
Phytosanitaires diffus	Pression non significative	Pression non significative
Hydromorphologie	Pression significative	Pression significative

Pour information, la DCE définit le "bon état" d'une masse d'eau de surface lorsque l'état écologique et l'état chimique de celle-ci sont au moins bons.

L'état écologique d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (par exemple les indices invertébrés ou poissons en cours d'eau).

Pour chaque type de masse de d'eau (par exemple : petit cours d'eau de montagne, lac peu profond de plaine, côte vaseuse...), il se caractérise par un écart aux « conditions de référence » de ce type, qui est désigné par l'une des cinq classes suivantes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais. Les conditions de référence d'un type de masse d'eau sont les conditions représentatives d'une eau de surface de ce type, pas ou très peu influencée par l'activité humaine.

L'état chimique d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales (NQE) par le biais de valeurs seuils. Deux classes sont définies : bon (respect) et pas bon (non-respect). 41 substances sont contrôlées : 8 substances dites dangereuses (annexe IX de la DCE) et 33 substances prioritaires (annexe X de la DCE).

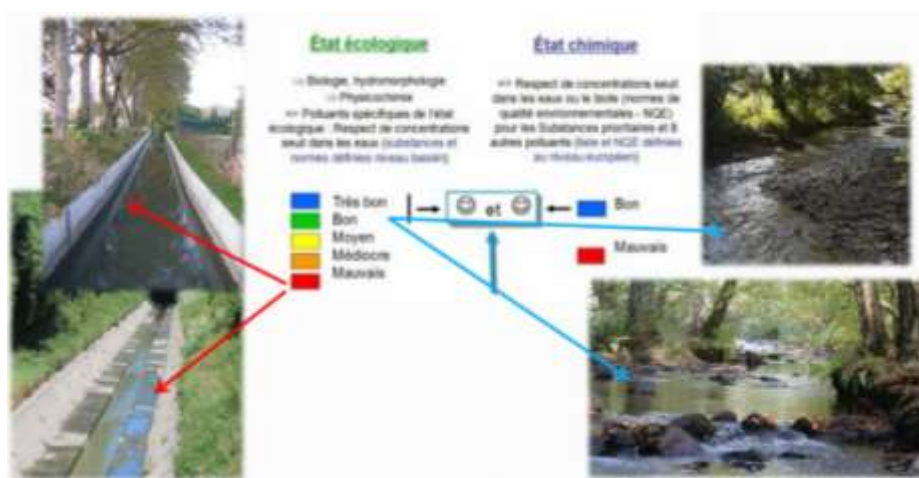


Figure 21 : Illustration des indicateurs du bon état écologique au titre de la DCE

2.8 Richesse écologique

Le bassin de la Loivre intègre une partie du site Natura 2000 FR2100274 « **Marais et pelouses du tertiaire au Nord de Reims** ». Le Conservatoire des Espaces Naturels de Champagne-Ardenne a été désigné animateur de ce site.

D'une superficie totale de 381 Ha, cet archipel d'habitats exceptionnels intéresse le plan de gestion pour le secteur dit du « Grand marais de Cormicy » sur les communes de Cormicy (17,38 ha) et Cauroy les Hermonville (0,73 ha).

Habitat	Représentation sur le site
Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	35%
Forêts de résineux	15%
Forêts mixtes	15%
Pelouses sèches, Steppes	10%
Forêts caducifoliées	10%
Dunes, Plages de sables, Machair	5%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	5%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	4%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1%

Qualité, importance de la zone et vulnérabilité : Au Nord de Reims, à la base de la série du tertiaire, il existe un niveau sableux qui est à l'origine d'épandage de sables. Dans les secteurs boisés et à l'occasion de clairières se développent des pelouses sur sables. Le substrat y est plus ou moins décalcifié, ce qui permet une différenciation floristique importante.

On observe alors des pelouses sur sables enrichis en calcaire, des pelouses sur sables décalcifiés, avec des faciès plus ou moins fermés, et en mosaïque des groupements d'annuelles. La végétation possède plusieurs espèces protégées. La faune entomologique est variée.

Les marais sont liés à l'existence de niveaux argileux ou marneux reposant sur les sables. Ils sont de type alcalin et se développent dans de vastes dépressions. Ils s'apparentent aux tourbières topogènes de Champagne et aux marais alcalins. Ceux-ci sont situés en tête de vallon ou au niveau de ligne de source.

Ces milieux remarquables peuvent-être altérés dû à l'embroussaillage naturel et à la surfréquentation au niveau de certaines zones

La disparition progressive des espaces nus tend à appauvrir la richesse biologique de cette zone.

A noter également que le bassin versant est intégré dans le périmètre de 2 ZNIEFF sans corrélation directe avec l'objet du présent PPRE :

- La ZNIEFF de type 2 n°210000688 « Massif forestier de Cormicy »
- La ZNIEFF de type 1 n°210009861 « Pelouses du fort de Saint Thierry, Chenay et Mercy ».

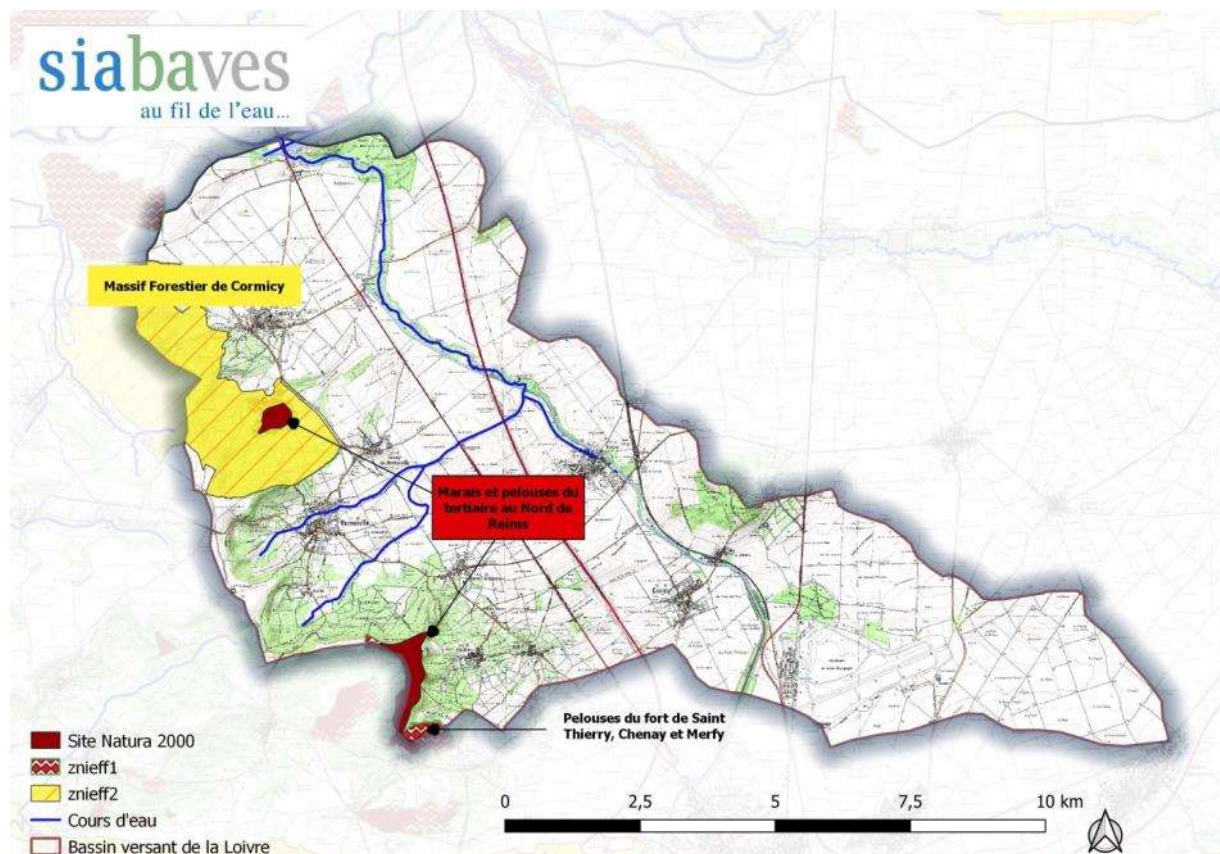


Figure 22 : Carte de localisation de la ZSC « Marais et pelouses du tertiaire au Nord de Reims » et des ZNIEFF sur bassin versant de la Loire

2.9 Les usages et usagers du bassin versant

2.9.1 Occupation du sol

L'occupation du sol du bassin versant de la Loire est assez marquée mais demeure majoritairement consacrée à l'agriculture. Il est ainsi possible de dégager 3 entités distinctes :

- La vallée alluviale de la Loire, très boisée et typique des zones de marais
- La plaine majoritairement agricole et représentant une majorité d'habitats sur le bassin versant
- Les plateaux du sud, principalement forestiers et viticoles

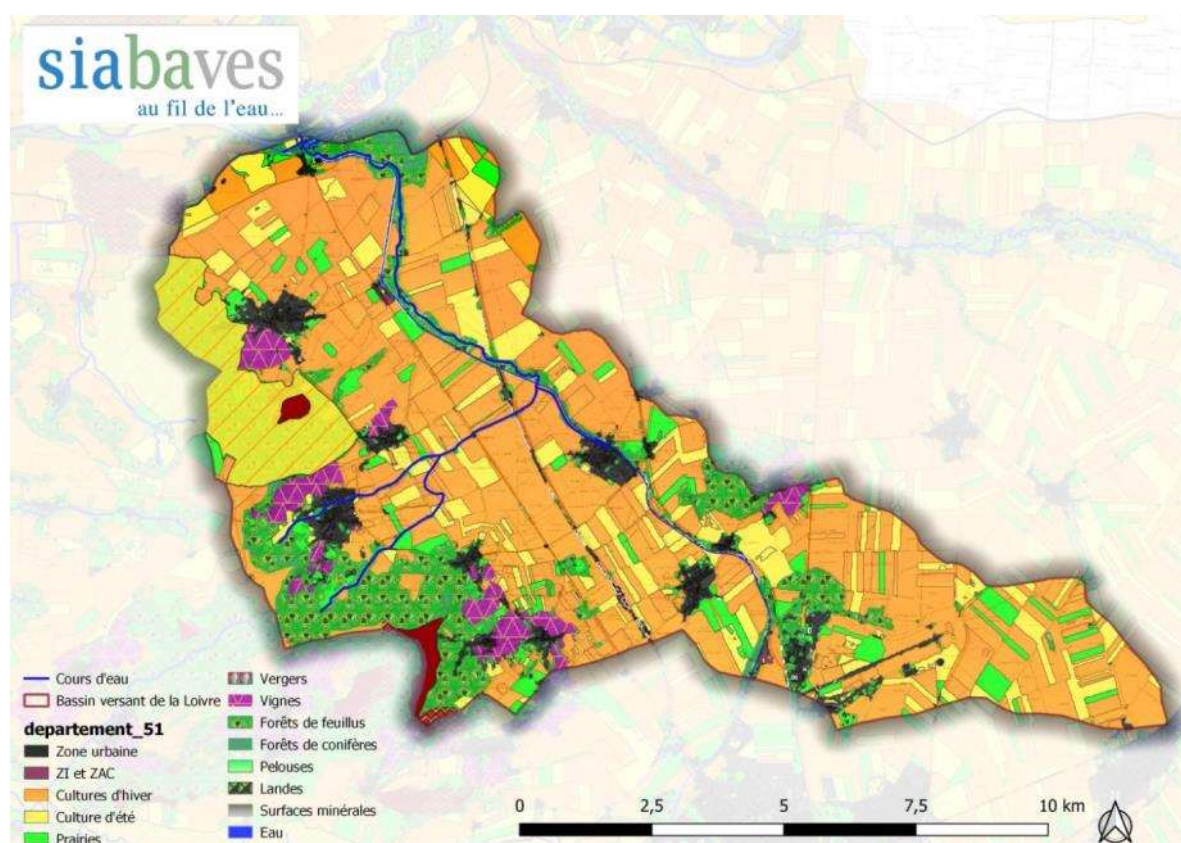


Figure 23 : Occupation du sol sur le bassin versant de la Loire

2.9.2 Epuration des eaux

Il existe à l'échelle du bassin versant quatre stations d'épuration (STEP). A l'heure actuelle, seules deux d'entre elles est conforme en termes d'installations et de performance.

	Conforme équipement	Conforme performance	Capacité nominale
Hermonville	Oui	Oui	2200
Cauroy les Hermonville	Oui	Non	500
Loivre	Oui	Oui	1800
Cormicy	Oui	Non	1600
<i>Berry au Bac</i>	<i>Oui</i>	<i>Non</i>	<i>700</i>

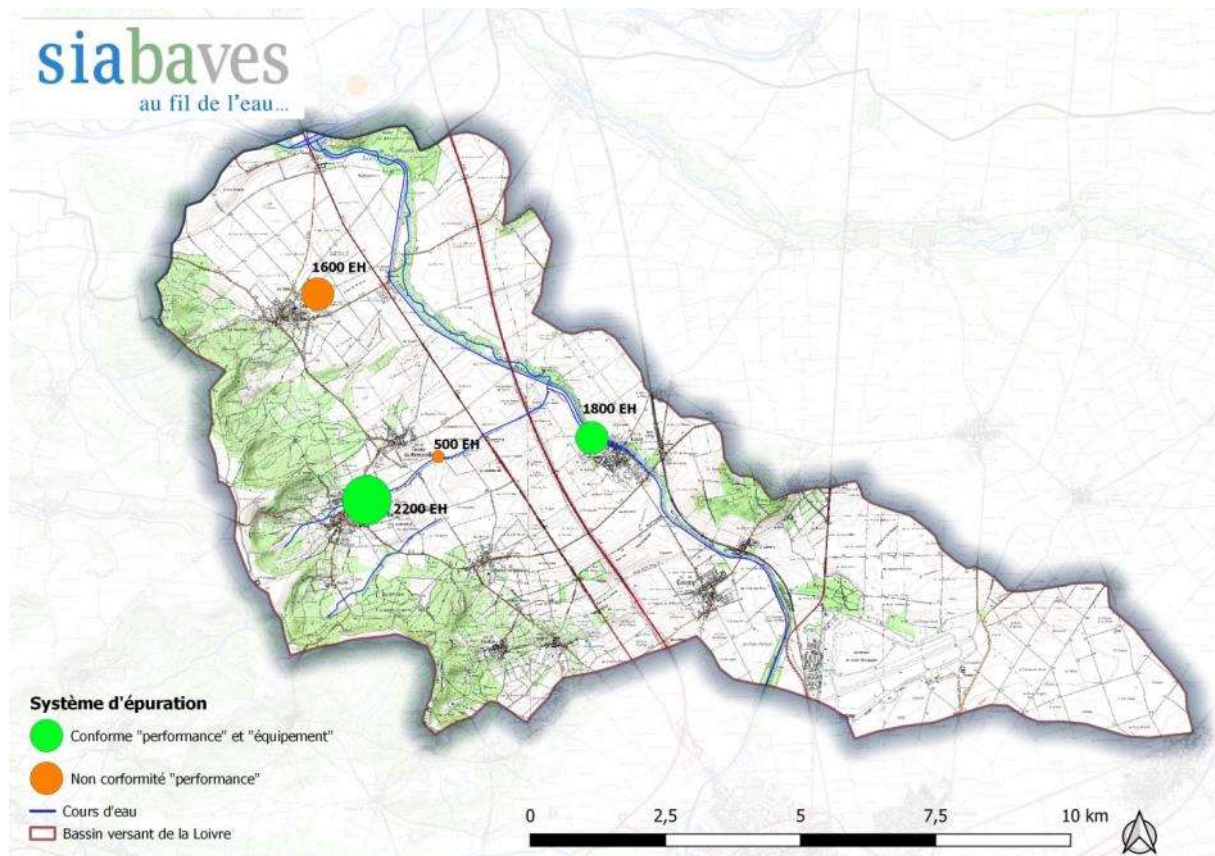


Figure 24 : Localisation, capacité nominale et indices de conformité des STEP sur le bassin versant de la Loire

2.9.3 Attractions touristiques et culturelles

La vallée de la Loire et ses affluents présentent plusieurs attractions touristiques majeures.

Evoquons prioritairement la production de Champagne, qui n'est pas sans mettre en lumière ce secteur situé en limite septentrionale de l'aire de répartition de l'AOC Champagne. La réputation de cette boisson pétillante est mondiale et permet une mise en lumière du secteur de Reims et de l'ensemble de la zone géographique de production à l'échelle planétaire. Il est intéressant de souligner que la présence de vignes sur le secteur est bien antérieure au développement du Champagne et le vin traditionnel proposé auparavant avait très bonne réputation comme en attestent de nombreux écrits du haut moyen-âge entre-autre.

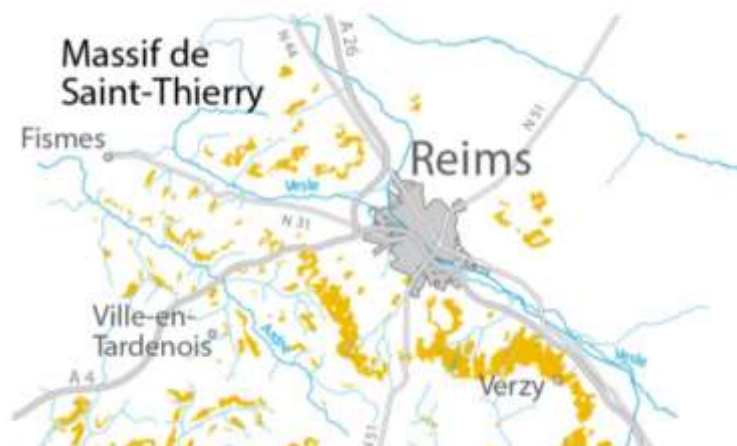


Figure 25 : Localisation des vignes dans la région de Reims (<https://maisons-champagne.com>)

Le secteur offre par ailleurs de nombreuses possibilités de randonnées pédestres, équestres et cyclotouristiques. Il est à noter enfin que la chasse et la pêche sont deux activités bien représentées sur le bassin versant.

Soulignons également que Reims, cité des Sacres, a accueilli en sa cathédrale multiséculaire le couronnement de 31 rois allant de Henri 1^{er} en 1027 à Charles X en 1825. S'appuyant également sur son histoire récente, la région Rémoise a su développer ses attraits culturels notamment liés aux 2 guerres mondiales.

A ce titre, il est possible de citer, par exemple, les musées de la reddition et de la Pompelle qui sont de réputation internationale, au même titre que la caverne du Dragon au niveau du chemin des Dames.

2.9.4 Enjeux liés à la sécurité des biens et des personnes :

Il serait possible de croire que la faible densité de population sur le bassin versant tend à minimiser le phénomène risque lors d'inondation sur le territoire.

Toutefois, et comme le rappelle le tableau ci-dessous, les phénomènes météorologiques violents tels que les orages survenus au printemps 2021 et les crues d'importances, avec l'exemple de juillet 2021 peuvent toutefois être susceptibles d'engendrer des dégâts majeurs. Notons au passage que la crue estivale de Berry au Bac concerne l'Aisne et non la Loivre

Date arrêté CATNAT	Communes concernées
25/08/1986	<u>Hermonville, Cormicy</u>
11/01/1994	Berry au Bac
06/02/1995	Berry au Bac
29/12/1999	Hermonville, Cauroy les Hermonville, Loivre, Berry au Bac, Cormicy
23/01/2002	Loivre
18/08/2011	Loivre, Cormicy
30/06/2021	Loivre
13/09/2021	Berry au Bac

Tempête Fabien et suivantes → 29/12/1999

Orage du 19 juin 2021 → 30/06/2021

Crue estivale – 470m3 à Berry au Bac → 13/09/2021

Figure 26 : Historique des arrêtés CATNAT sur les communes du bassin versant de la Loivre

Il n'existe toutefois actuellement sur le bassin versant aucun Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI).

2.10 Hydrologie

Il n'existe aujourd'hui aucun suivi hydrologique à l'échelle du bassin versant.

Il n'existe par ailleurs aucune station de mesure de débit sur la Loivre ou ses affluents.

2.11 Plan Départemental pour la protection du milieu Aquatique et la Gestion de la Ressource Piscicole (PDPG)

Dans le cadre du PDPG de la fédération Départementale des AAPPMA de la Marne, La loivre et ses affluents sont intégrés au contexte piscicole intermédiaire Loivre 5110-SP ». Dans ce cadre, l'espèce repère retenue pour ce type de contexte est la Truite Fario (*salmo trutta fario*).

Le postulat de départ est que toute action entreprise et bénéficiant à l'amélioration de l'accomplissement d'un des 3 stades du cycle de vie de l'espèce repère, bénéficiera par extension à l'ensemble de ces espèces d'accompagnement.

Ainsi, les résultats obtenus montrent une fonctionnalité du contexte Ource et affluents à hauteur de 46% pour la truite fario.

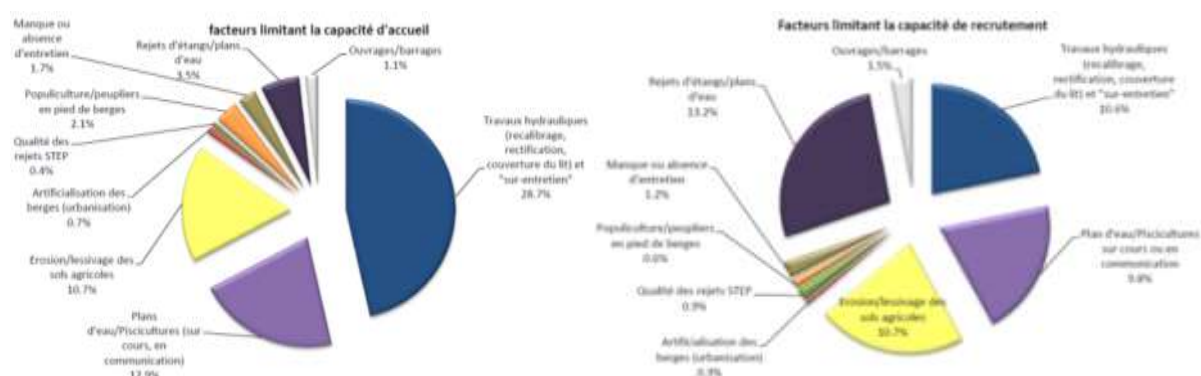


Figure 27 : Facteurs limitants à la capacité d'accueil et de production en truite fario sur le contexte Loivre (FDAAPPMA51)

Le PDPG souligne par ailleurs que : « les habitats de recrutement sont limitant mais ce sont les habitats d'accueils qui sont le plus impactés. La restauration des habitats d'accueil permet d'atteindre le Seuil d'Efficacité Technique (MAC 1). Il est par contre nécessaire de travailler à la restauration de l'ensemble des habitats pour atteindre la conformité du contexte (MAC2) ».

Diagnostic et SET (TRFa)	
Capacité d'accueil potentielle	2046
Capacité d'accueil actuelle	782
Capacité de recrutement potentielle	1700
Capacité de recrutement actuelle	873
Situation potentielle	1700
Situation actuelle	782
Fonctionnalité du contexte	46%
Perte de fonctionnalité du contexte	54%
SET (Seuil d'Efficacité Technique)	340

Pour information, le Seuil d'Efficacité Technique (SET) constitue l'effort minimum à réaliser pour que les actions entreprises aient un réel impact sur la biologie de l'espèce « repère ». Le SET est donc le garant de l'efficacité et de la rentabilité des actions entreprises (Roux, 1998). Dans le cadre du cahier des charges établi par le Conseil Supérieur de la Pêche (1994), on estime le SET au minimum à 20 % du nombre théorique de poissons adultes que peut contenir le contexte.

2.11.1 Données piscicoles disponibles

La Fédération de la Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (FMPPMA) a été sollicitée par le Grand Reims pour la réalisation d'inventaires piscicoles sur la Loivre et le Robassa dans le cadre de la réalisation d'un état des lieux de la qualité du milieu, comprenant, entre autre, des inventaires piscicoles.

De fait, 4 stations ont été inventoriées sur le bassin versant au cours de l'année 2017. Ces dernières sont localisées sur la carte ci-dessous (figure 28)

Station	Effectif par espèce					note IPR
	EPI	EPT	GOU	CHE	LOF	
Robassa amont	1	x	x	x	x	43,6
Robassa aval	x	4	x	x	x	28,6
Loivre amont	5	7	x	x	x	37,3
Loivre aval	x	x	5	1	1	32,2

Figure 28 : Tableau récapitulatif des résultats obtenus lors des pêches électriques sur la Loivre et la Rabassa

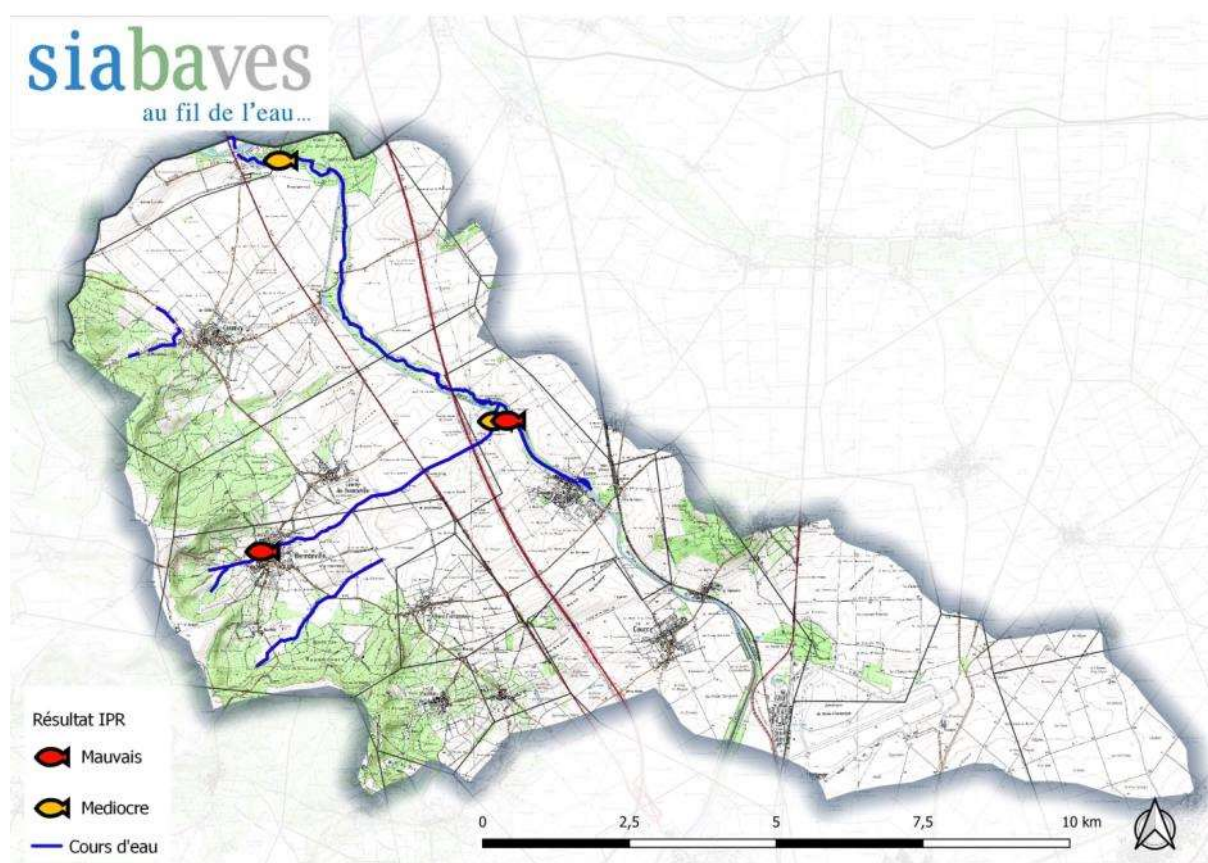


Figure 29 : Localisation et note IPR des pêches électriques réalisées sur le bassin versant de la Loivre

Comme le souligne la conclusion de l'étude, **les résultats mettent en évidence une qualité du peuplement piscicole très dégradée**. En effet, la diversité spécifique ainsi que la densité d'individus observés est très faible sur l'ensemble des stations échantillonnées.

Plusieurs perturbations peuvent être à l'origine de cette situation :

- la dégradation des habitats aquatiques, liée à d'anciens travaux hydrauliques, qui ont fortement modifié le milieu
- la présence de plusieurs passages sous le canal de l'Aisne à la Marne, auxquels s'ajoutent d'autres ouvrages liés notamment à des plans d'eau
- des phénomènes d'étiages sévères qui peuvent limiter l'installation durable d'un peuplement piscicole
- le réseau d'assainissement visiblement non conforme au minimum sur la commune de Loivre (observations datant de 2017)

2.12 Etat écologique général

Dans le cadre de l'étude de la qualité de l'eau des cours d'eau des bassins versants de la Suipe et de la Loivre - Contrat Suipe et Loivre, un ensemble d'actions a été mené visant à :

- La réalisation de prélèvements et analyses biologiques et physico-chimiques,
- La récupération et l'interprétation des données existantes sur les masses d'eau déjà suivies par l'AESN et la CCRS pour les années 2018 et 2019.

Elements dévaluation de l'état écologique / Stations	La Rabassa à Cauroy les Hermonville	La Loivre à Berry au Bac
Etat écologique	Orange	Vert
etat biologique	Orange	Vert
IBGN	Orange	Bleu
IBD	Orange	Vert
Etat physico-cimique	Rouge	Vert
Bilan O ²	O ² , DBO5 et COD	Vert
Température	Bleu	Bleu
Acidification	Vert	Bleu
Nutriments	N et P	Vert
Nitrates	Jaune	Jaune

Figure 30 : Synthèse des éléments d'évaluation de l'état écologique sur les stations de la Loivre

L'étude apporte les conclusions suivantes pour les cours d'eau qui nous intéressent ici :

- La Loivre à Berry-au-Bac présente **un bon état écologique**. Le cours d'eau montre des taux de nitrates relativement élevés qui traduisent une pollution d'origine anthropique. La pollution de l'eau par les nitrates est probablement liée aux pratiques agricoles du bassin versant.
- Le ruisseau de rabassa à Cauroy-lès-Hermonville présente **un état écologique médiocre, déclassé par l'état biologique qui semble limité par la qualité habitationale et la qualité de l'eau**. Le cours d'eau a subi de nombreuses dégradations anthropiques (rectifications, recalibrages et curages) et présente un bassin versant très agricole. La station de qualité des eaux, située en aval du rejet de la station de traitement des eaux usées de Cauroy-lès-Hermonville, montre un dysfonctionnement du système de traitement de la commune de Cauroy-lès-Hermonville.

2.13 Méthodologie du diagnostic

Le diagnostic a pour objet l'évaluation des fonctionnalités physiques et écologiques de la Loire et de ses affluents principaux ainsi que la définition d'un programme d'actions. Cette fonctionnalité vis-à-vis du milieu sera appréhendée selon les caractéristiques propres à une description physique des hydrosystèmes et intéressant la biologie de la truite fario. Un point d'attention particulier a été apporté à la relation de la Loire et des zones humides attenantes afin d'évaluer au mieux la fonctionnalité du cours d'eau et les interactions

2.13.1 Méthodologie pour l'inventaire et la description de l'état physique de tronçons homogènes et tronçons déconnectés

En vue de la bonne tenue des relevés de terrain, les interventions ont été réalisées à l'aide d'une tablette tactile de marque Handheld Algiz 10X et équipée d'un système de GPS. Les relevés ont été matérialisés sous l'application de SIG (Système d'Information Géographique) QGIS version 3.24 Tisler

Les différents champs relevés lors des prospections sont présentés ci-dessous et correspondent à ceux retenus dans le cadre de la définition d'une méthodologie interne au SIABAVES pour la réalisation des Plans Pluriannuels de Restauration et d'Entretien des cours d'eau.

Nature du champs	Caractéristiques renseignées
Lit mineur	Facies dominant, largeur, profondeur moyenne, granulométrie dominante et secondaire, colmatage, végétation auquatique, intervention préconisée, note
Ripisylve	Localisation, densité, largeur, strate dominante et secondaire, note et intervention préconisée
Abrevoir	Localisation, description, état général, impact majeur et secondaire, linéaire impacté et préconisation
Arbre penché ou couché	Localisation, effectif, diamètre, intervention préconisée
Embâcle	Localisation, % du lit mineur affecté, nature, enjeu dominant, effectif, diamètre, interveniton préconisée
Espèce invasive	Localisation, espèce, effectif, superficie, interveniton préconisée
Ouvrage	Localisation, nature, état, usage, longueur, largeur, hauteur de chute, enjeu, impact continuité écologique, intervention préconisée
Atterrissement	Localisation, surface, nature, intervention préconisée
Rejet/Prélèvement	Localisation, type, état, intensité, interveniton préconisée
Erosion de berge	Localisation, nature, longueur, type, enjeu, intervention préconisée
Protection de berge	Localisation, nature, longueur, type, état général, intervention préconisée
Remblai	Localisation, nature, hauteur, surface
Zone humide	Localisation, surface, état conservation, intervention préconisée
Autre points	Localisaiton et informations diverses

Tableau 1 : Champs et caractéristiques recueillis lors des phases de terrain et tablette numérique en cours d'utilisation sur le terrain

2.13.2 Méthode REH

En complément des relevés de terrain et afin e quantifier les gains engendrés lors de la définition du programme d'action, il a été décidé de mettre en place la méthode REH adaptée aux cours d'eau concerné.

Cette méthode permet l'évaluation de la qualité de l'habitat réalisée au regard de ses paramètres d'altération en prenant en compte leur puissance (niveau d'altération faible, moyen ou fort) et l'étendue de leur influence sur le tronçon (pourcentage du linéaire). La note finale retenue est donnée par le paramètre d'altération le plus déclassant. Les évaluations sont menées compartiment par compartiment et tronçon par tronçon.

En temps général, le protocole REH est appliqué à de grands hydrosystèmes (échelle de la rivière). L'indice se base alors sur la description et l'analyse des altérations de six "compartiments" physiques répartis en trois thèmes (*Hervochon et al., 2006*) :

- l'hydrologie : débit
- la continuité : continuité longitudinale, ligne d'eau
- la morphologie : lit mineur, berges et ripisylve, annexes et fonds de vallée

Pour rendre l'étude des ru de ce PPRE plus pertinente, trois nouveaux thèmes ont été définis, ils privilégient l'étude de la morphologie des différents compartiments du cours d'eau :

- **Le lit mineur** : faciès d'écoulement, morphologie, substrat, continuité longitudinale
- **Les berges et la ripisylve associée**
- **Le lit majeur** : annexes hydrauliques en cas de présence

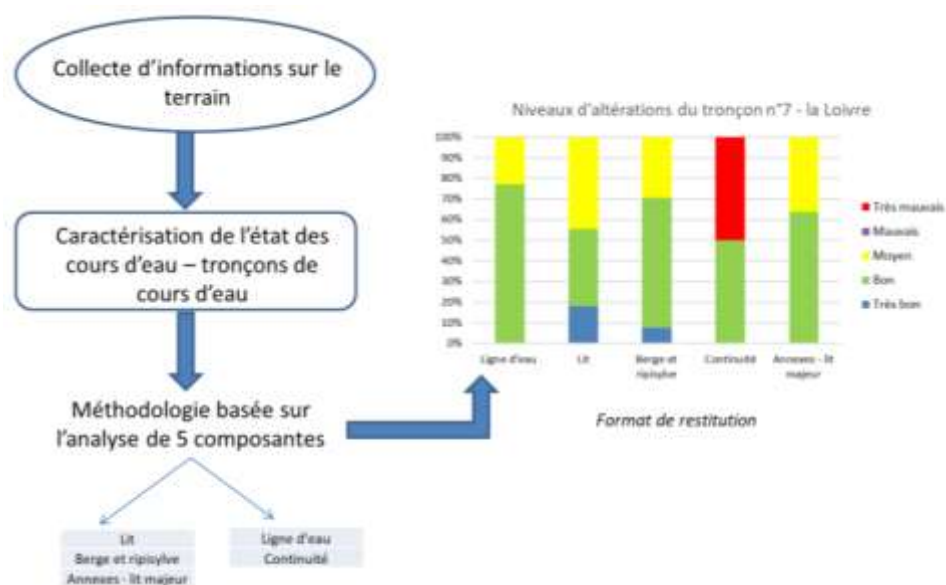


Figure 31 : récapitulatif synthétique de la mise en place de la méthode REH

2.13.3 Généralités

Phase de terrain

La Loire et ses affluents ont été parcourus en plusieurs phases afin de pouvoir différents temps de vue du cours d'eau pour l'acquisition générale de données puis des sorties ponctuelles ont été réalisées afin d'affiner les relevés en périodes d'étiages. Le calibrage des aménagements fera l'objet de sorties terrain en fin d'été pour bénéficier des périodes les plus propices aux futurs travaux..

3 Résultats

3.1 Définition des tronçons

Suite aux relevés de terrain et à l'analyse des données récoltées, chaque cours d'eau en tronçons homogènes. Ces derniers sont présentés ici de manière générale et seront développés pour chaque cours d'eau ci-après.

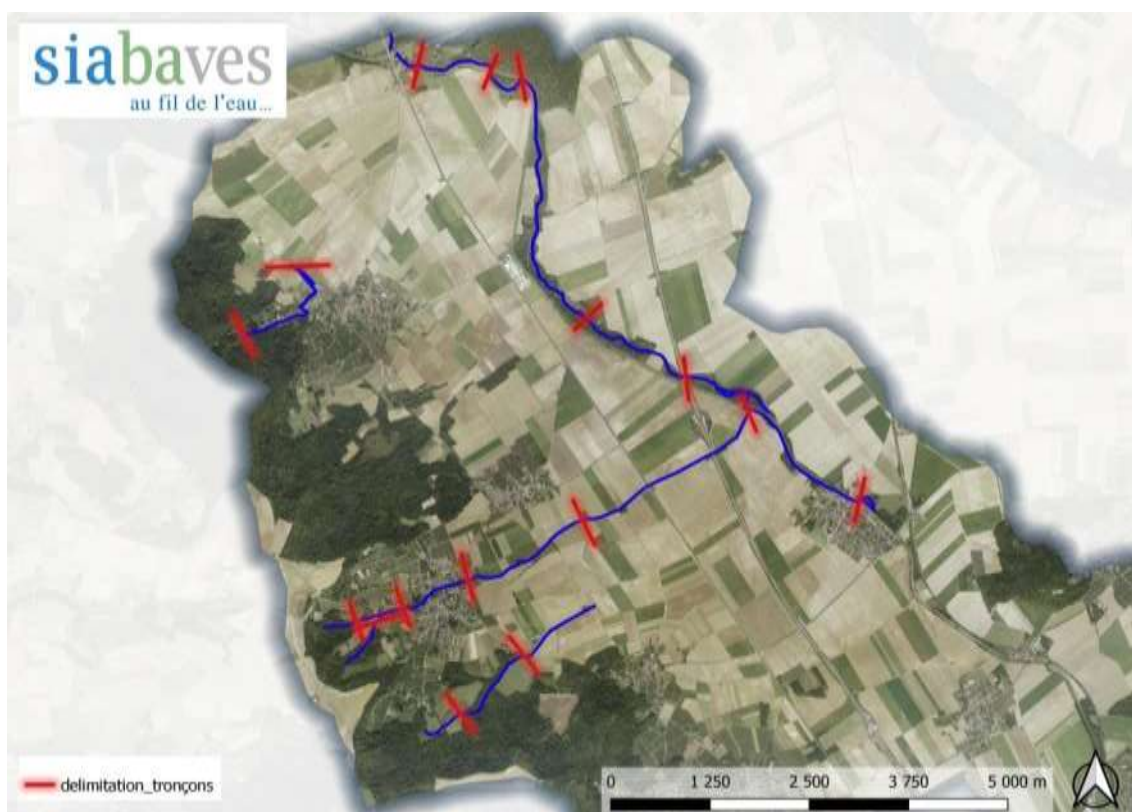


Figure 33 : Découpage des tronçons sur le bassin versant de la Loire

3.2 Coefficient de sinuosité

Pour rappel, le coefficient de sinuosité d'un cours d'eau se calcule en mesurant d'une part la longueur développée selon l'axe du lit mineur et d'autre part, entre les 2 mêmes points, celle selon l'axe général d'orientation du cours d'eau, soit selon la ligne moyenne de l'enveloppe de méandrage, soit selon la ligne passant par tous les points d'inflexion du lit.

Les classes usuellement utilisées sont les suivantes :

$SI < 1,05$: quasi rectiligne

$1,05 \leq SI < 1,25$: sinueux

$1,25 \leq SI < 1,50$: très sinueux

$1,50 \leq SI$: à méandres

	distance linéaire	distance hydrographique	coef sin
La Loire	9,80	10,48	1,08
La Rabassa	6,52	6,55	1,02
Ruisseau de Cormicy	1,64	1,65	1,01
Ruisseau des Merlivats	2,84	2,93	1,04

A l'analyse des résultats obtenus il apparaît clairement que le lit mineur des 4 cours d'eau concernés par le PPRE sont très rectilignes. Au-delà des pentes observées sur les sources de la Rabassa qui peuvent expliquer, en partie, ce côté linéaire, l'emprise urbaine et les interventions anthropiques plus ou moins contemporaines sont majoritairement responsables de cette « linéarité ».



Figure 34 : Illustration du coefficient de sinuosité des cours d'eau du bassin de la Loire

3.3 Analyse historique du tracé

A l'instar de la grande majorité des cours d'eau en France métropolitaine, les cours d'eau du bassin versant ont connu de nombreux aménagements et modifications de leur tracé au cours des siècles. Ces modifications avaient pour objectifs principaux de permettre une activité commerciale (moulins entre autres), une pratique agricole et également la protection des biens et des personnes.

3.3.1 Cartes d'état-major

Afin d'obtenir des données précises, nous avons utilisé dans un premier temps les cartes d'état-major Napoléoniennes, qui permettent d'obtenir un état des lieux précis de la situation au 19ème siècle aux alentours de 1850.

Ainsi, en observant ces dernières, il existe plusieurs situations distinctes sur le bassin versant.

Le ruisseau de la Rabassa avait déjà, lors de l'établissement des cartes, connu une modification de son tracé « naturel » en vue de l'exploitation de moulins disséminés sur son cours. Ainsi, il y aurait eu jusque 7 moulins sur les 6,5 kms que compte le ruisseau soit plus d'un moulin par kilomètre. En analysant les courbes de niveau, il est possible de localiser le tracé d'origine du ru qui est repris sur la carte ci-dessous.

La Loire, quant à elle, a subi quelques suppressions de méandre depuis l'élaboration des cartes d'état-major. Comme observable ci-dessous, le secteur amont à quant à lui eu à subir de nombreuses modifications de son tracé et les cartes plus anciennes présentées plus bas tendent à démontrer un remodelage massif du ruisseau.

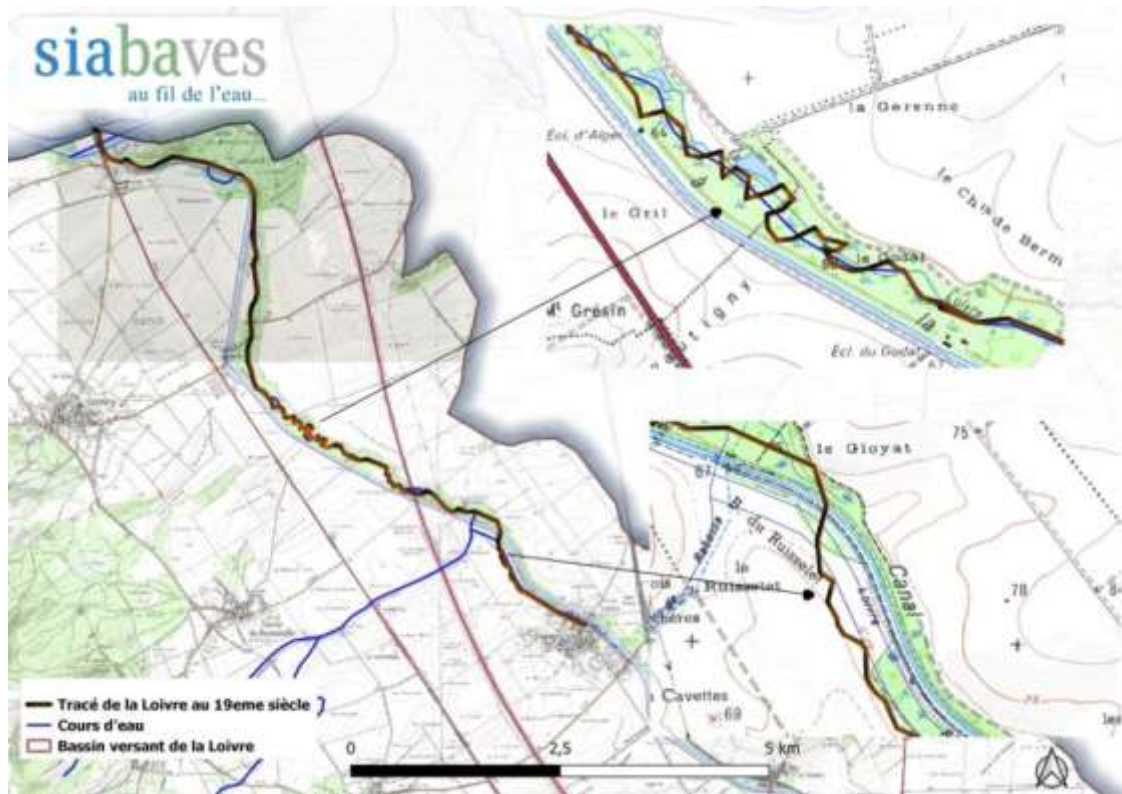


Figure 35 : Comparatif des tracés de la Loire entre le 19eme siècle et aujourd'hui

Le ruisseau de Cormicy n'étant cartographié ni sur les cartes d'état-major ni sur les cartes actuelles, il n'a pas été possible d'effectuer une comparaison des tracés. Enfin, le ruisseau des Merlivats présentait un linéaire cartographié n'incluant pas l'amont actuel mais se dessinant, à l'inverse plus à l'aval (figure 27).



Figure 36 : Comparatif du tracé du ruisseau des Merlivats au 19eme siècle par rapport au tracé actuel.

3.3.2 Les cartes cadastrales (1835) et les plans des marais (1768)

Des cartes plus anciennes, trouvées aux archives départementales permettent de constater à quel point les cours d'eau ont pu être modifiés sur le bassin versant. Ainsi, comme le démontre l'exemple ci-dessous, le lit originel de la Loivre correspond aujourd'hui en partie au ruisseau du Gloyat et la loivre a été déplacée à main gauche du canal de l'Aisne à la Marne. La Rabassa quant à elle conflue directement avec la Loivre à l'Est du canal.

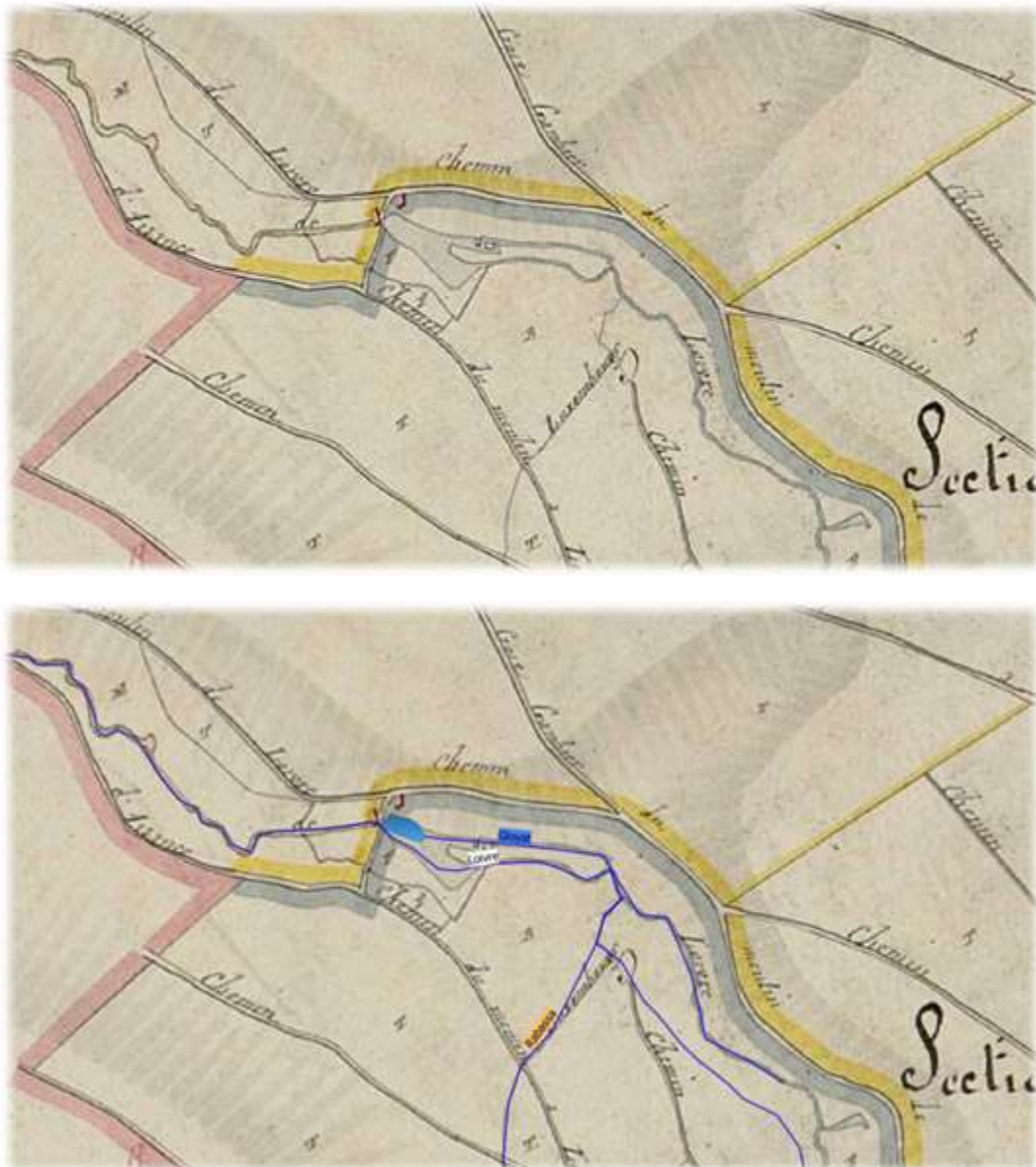


Figure 37 : Tracé historique de la Loivre et la Rabassa avant et après la création du canal

L'analyse des cartes des communes de Cauroy les Hermonville et Cormicy permettent également de mieux appréhender l'hydromorphologie de certains tronçons du cours d'eau tels que le linéaire en amont du moulin de Sapigneul qui avait déjà été redressé avant les années 1800 ou les vestiges du moulin au lit dit « le Podard ». Les plans des prés marais permettent quant à eux de localiser un plan d'eau sur la commune de Loivre inféodé à un moulin qu'il est possible de situer dans le secteur du bois de la Verrerie.

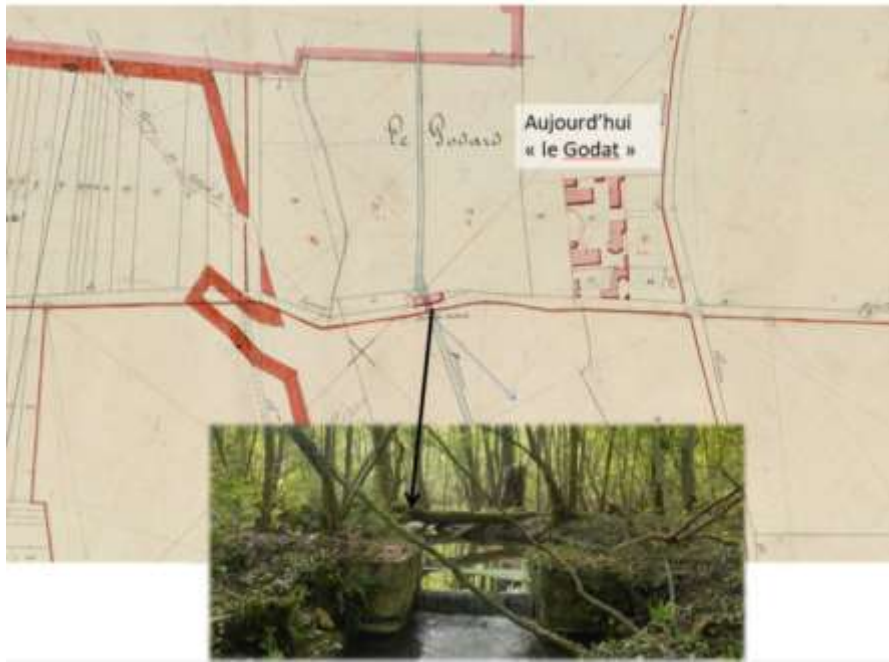


Figure 38 : Carte cadastrale de Cauroy les Hermonville (1835)

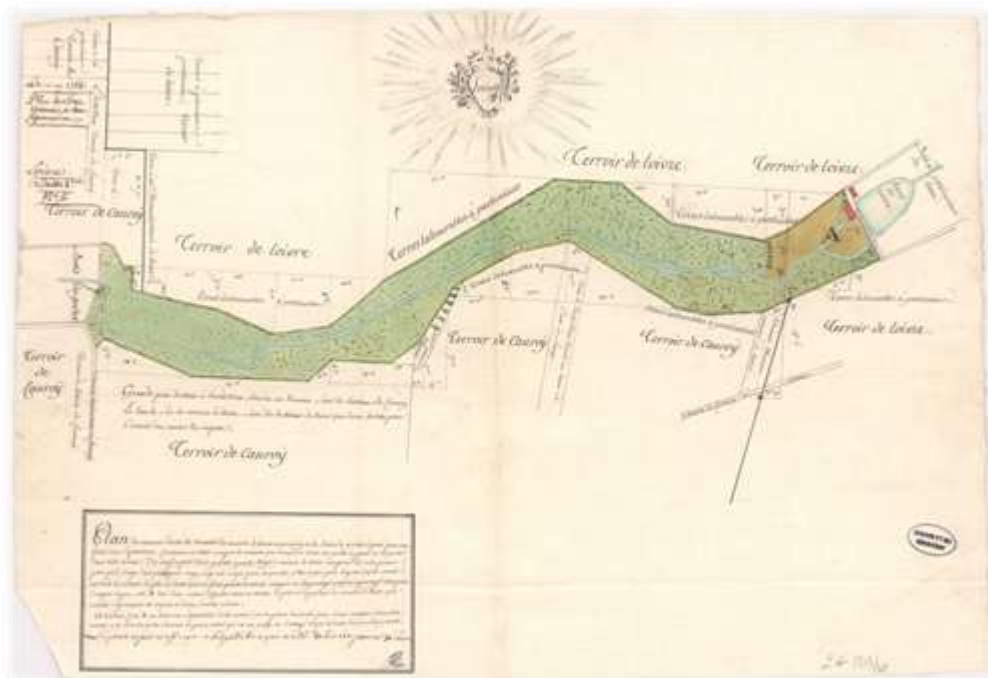


Figure 39 : Plan des Prés marais et leur séparation situés sur les terroirs de Cauroy et Loivre – exemple de l'étang et du moulin de Loivre (1768)

3.4 Relief du bassin versant

Pour bien comprendre le fonctionnement hydrologique d'un cours d'eau et de son bassin versant, la prise en compte de la topographie est essentielle. Ainsi, le relief du bassin versant de la Loivre est atypique dans sa constitution, à savoir de belles élévations d'altitudes au droit des sources des affluents sur les extrémités Nord-Est de la montagne de Reims et une longue partie très plane drainant les flux de la plaine du Nord de Reims et se caractérisant par de très faibles pentes.

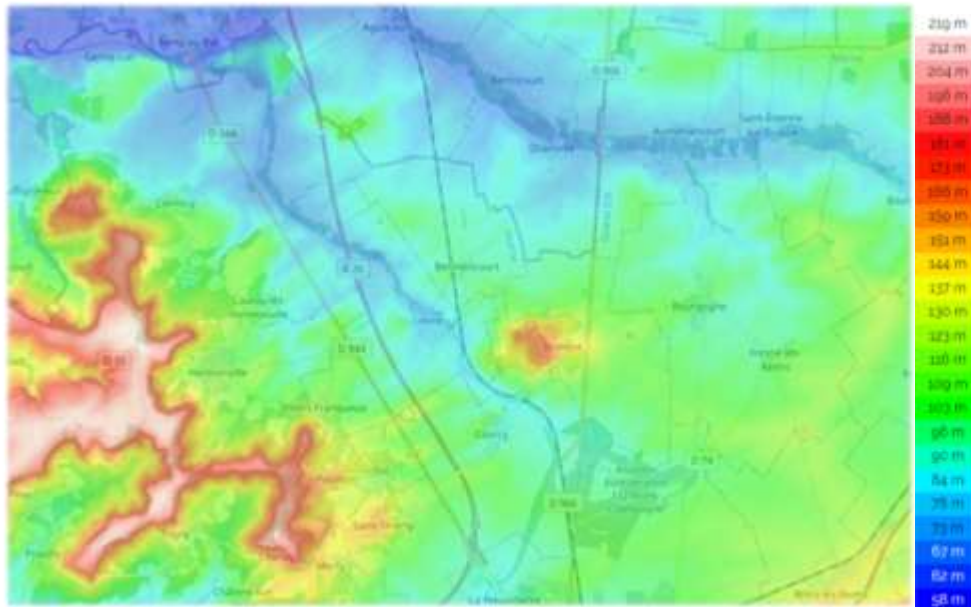


Figure 40: Relief du bassin versant de la Loire – source : [Carte topographique Reims, altitude, relief \(topographic-map.com\)](http://topographic-map.com)

3.5 Référentiel des obstacles à l'écoulement

Il n'existe actuellement aucun ouvrage recensé sur les cours d'eau du bassin versant au titre du Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (<http://carmen.carmencarto.fr>). Toutefois, après analyse, il a été possible de référencer l'ensemble des ouvrages, de toutes natures, ayant un impact sur la continuité piscicole et/sédimentaire.

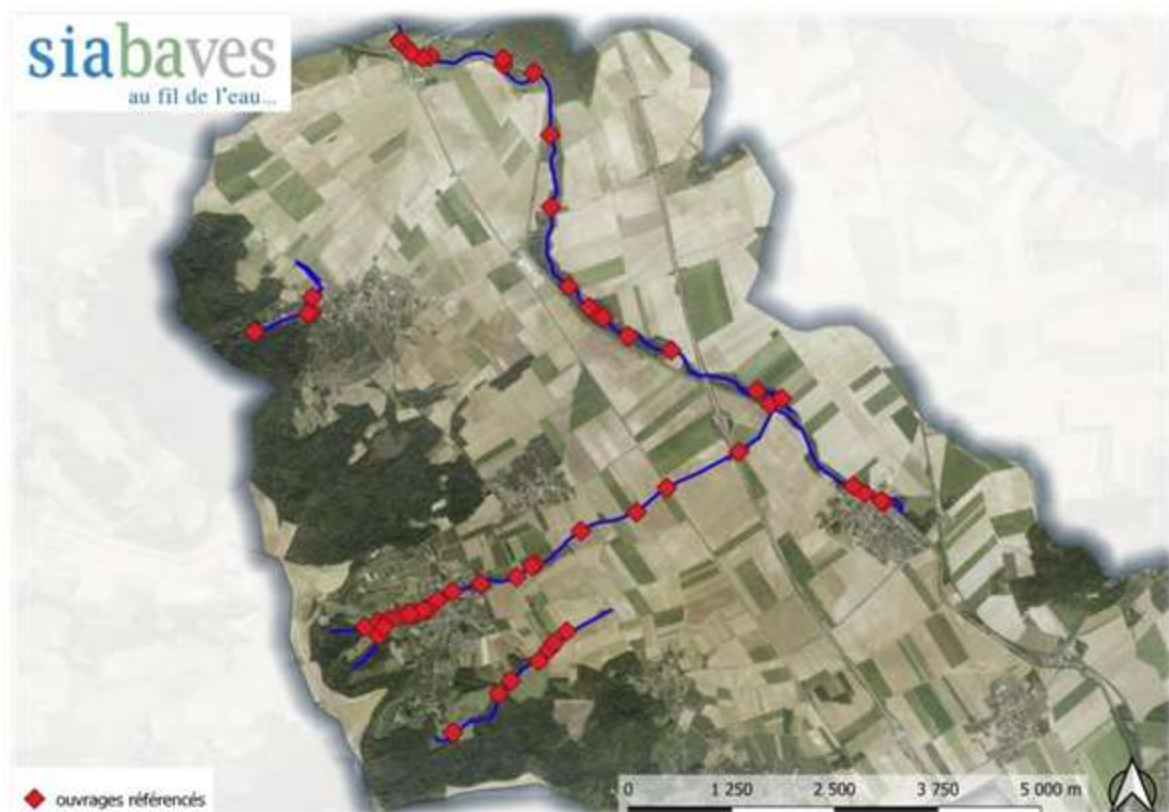


Figure 41 : Localisation de l'ensemble des ouvrages observés sur le bassin versant de la Loire

4 Diagnostic

4.1 Ru de Cormicy

Caractéristiques générales	
Cours d'eau	ru de Cormicy
Limite amont	Source
Limite aval	Bassin d'infiltration
Linéaire tronçon (m)	1835
pente moyenne (0°/00)	31,47
Largeur moyenne (m)	1
Coefficient de sinuosité	1,01

Le ru de Cormicy a été classé « cours d'eau » par les services de l'Office Français de la Biodiversité en octobre 2021. C'est à ce titre qu'il a été intégré au présent PPRE.

Son lit mineur, dont la largeur n'excède jamais un mètre, présente de nombreux stigmates d'interventions anthropiques telles que, le curage ou la stabilisation des berges en génie civil voire le busage pur et simple. Tout le linéaire a été modifié. Ainsi, par exemple, il est busé sur plus de 600 mètres soit près d'un tiers du linéaire recensé.

De fait, les caractéristiques hydromorphologiques sont mauvaises à commencer par la granulométrie qui se caractérise la présence de limons et de sédiments et une proportion famélique de graviers, située principalement sur la zone de « source » dont le potentiel est à souligner, si toutefois cette dernière n'était pas totalement déconnectée du reste du ruisseau. La ripisylve, en dehors des zones forestières est inexistante et n'est pas sans poser problème concernant le développement de la végétation dans le lit mineur. Sur la partie médiane, son lit mineur tend à s'enherber du fait du caractère intermittent des écoulements et de la forte exposition à l'ensoleillement. Cette zone a par ailleurs fait l'objet de travaux récents et s'apparente à de l'aménagement paysager en cœur de village. Un plan d'eau sur cours présent au droit de la zone humide limite de manière maximale la continuité écologique sur le cours d'eau, notamment sur le volet de la continuité sédimentaire.

La partie aval enfin, correspond à un fossé routier le long de la départementale 32 qu'il est, en l'état, difficile de considérer comme cours d'eau à part entière.

Fonctionnalité du tronçon : 18,33

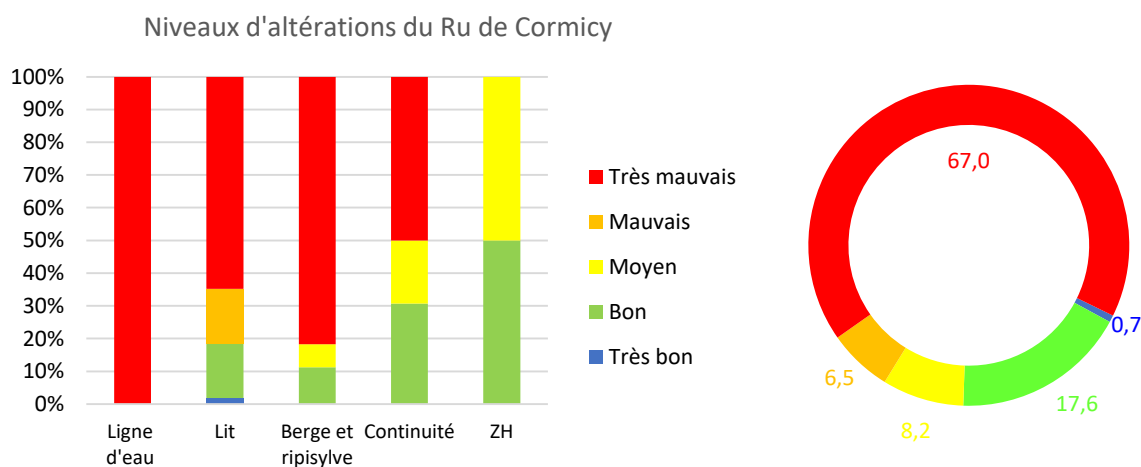


Figure 42 : Niveau d'altération des composantes du ruisseau de Cormicy et classes de qualité du linéaire



Figure 43 : Plan d'eau sur cours et aménagement paysager du ruisseau dans la traversée de Cormicy



Figure 44 : Source du ruisseau de Cormicy (à gauche) et le long de la RD32

Préconisations

- Mise en place d'une gestion patrimoniale et paysagère en vue de la valorisation de la zone humide référencée
- Valorisation paysagère du ru sur la zone communale en aval du lotissement

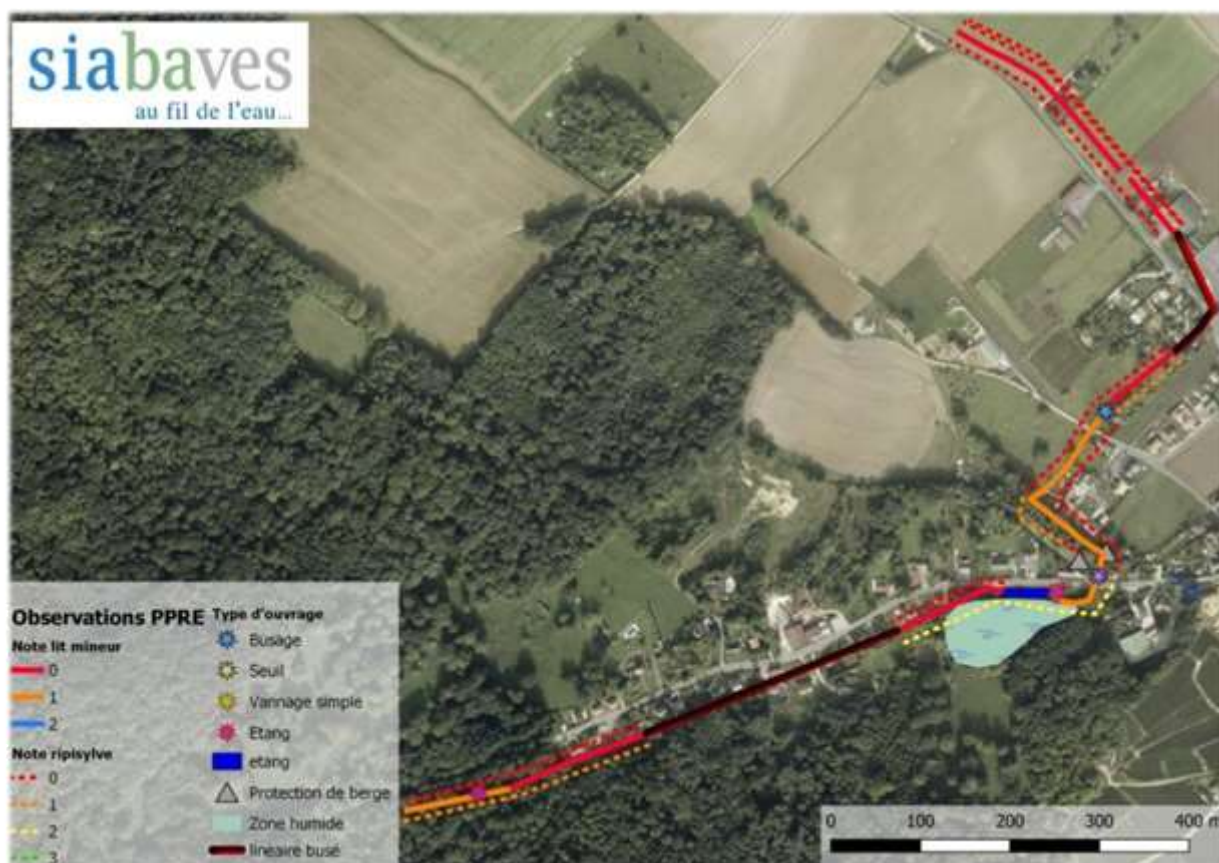


Figure 45 : Synthèse des relevés de terrain sur le ruisseau de Cormicy

4.2 Ruisseau des Merlivats

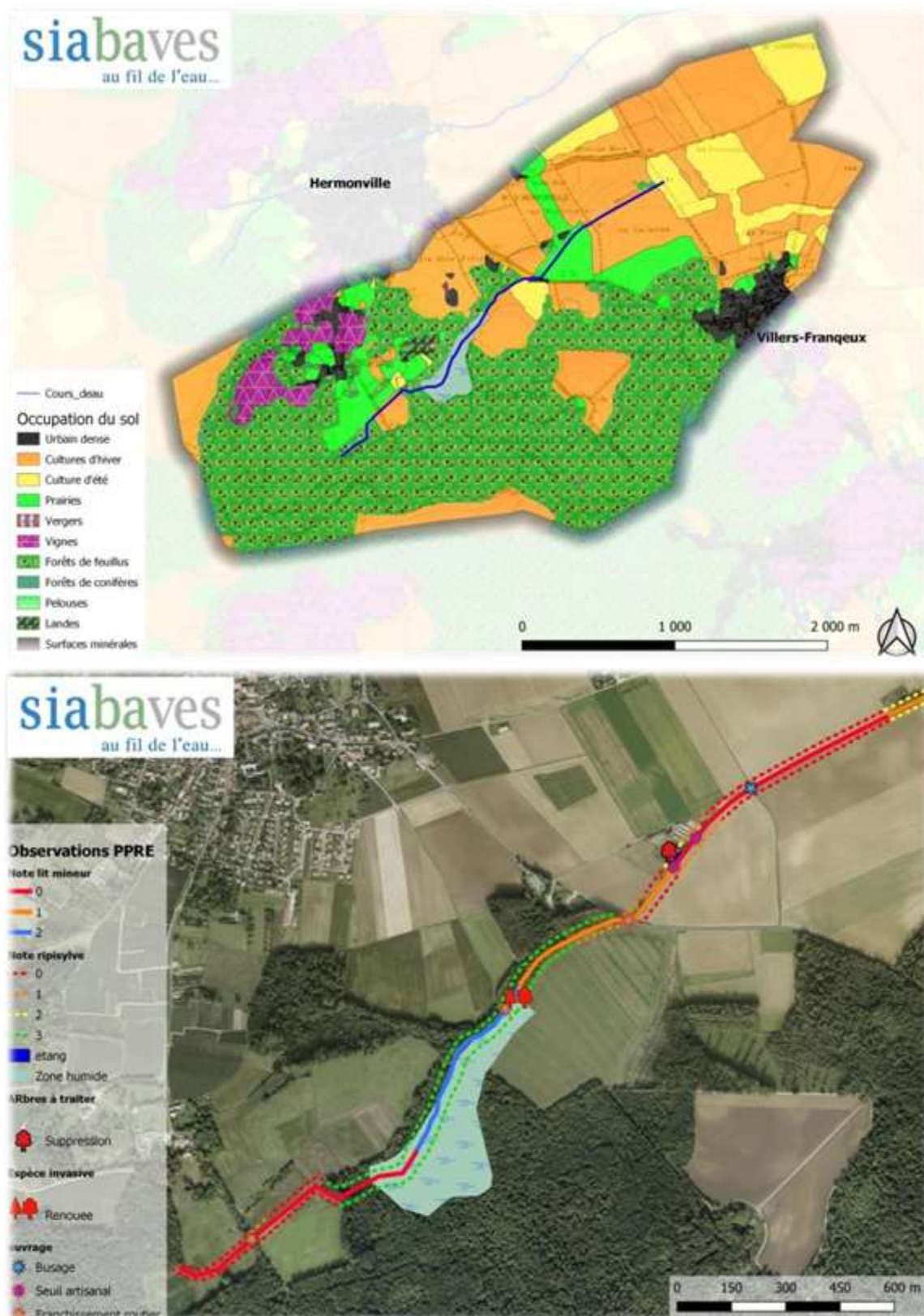


Figure 46 : Occupation du sol sur le bassin versant et synthèse des relevés sur le ruisseau des Merlivats

4.2.1 Tronçon n°1 (TM1)

Caractéristiques générales	
Cours d'eau	ru des Merlivats
Tronçon	TM1
Limite amont	Source
Limite aval	Marais de la chapelle
Linéaire tronçon (m)	535
pente moyenne (‰)	18,01
Largeur moyenne (m)	1
Coefficient de sinuosité	1,01

Le premier tronçon du ruisseau des Merlivats correspond aux zones de sources. Son lit majeur est exclusivement prairial en amont de la Départementale 530 et agricole en aval. Le lit mineur présente une forme trapézoïdale, signe probable de nombreuses interventions anthropiques au cours des siècles. Sa largeur moyenne est d'environ 1 mètre. Le substrat est exclusivement composé de vases et le talweg semble être perché par rapport au point bas sur la partie aval du tronçon. La granulométrie est composée de limons et quelques graviers fins.

La ripisylve, au mieux famélique, est absente sur 90% du linéaire, entraînant, de fait, un enherbement du lit mineur eu égard au caractère intermittent du ruisseau sur ce tronçon. Le franchissement de la départementale se fait en souterrain via des buses qui semblent relativement obstruées.

Fonctionnalité du tronçon : 23,54

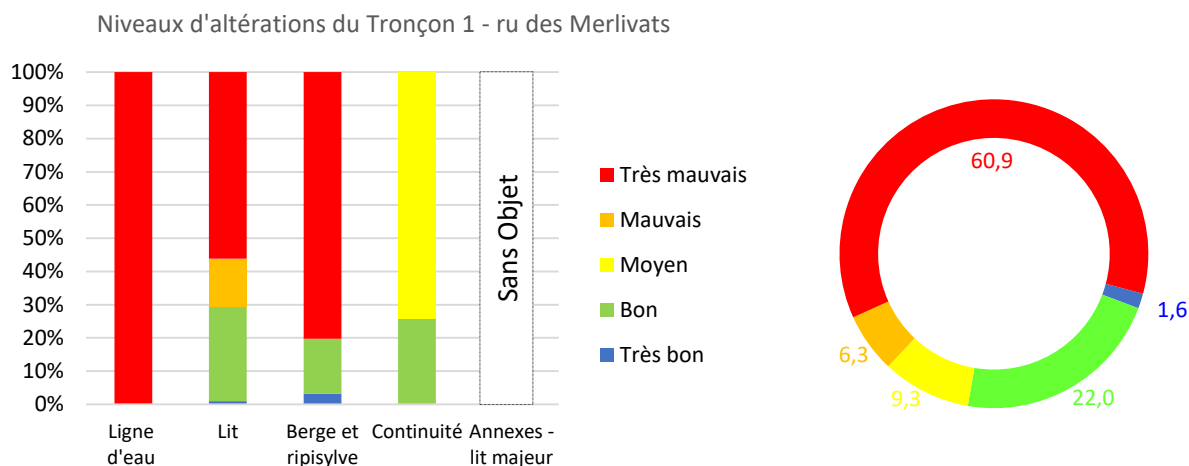


Figure 47 : niveau d'altération des composantes du tronçon n°1 et classes de qualité du linéaire (à droite)

Préconisations

- ➔ Réflexion sur la pertinence de mise en place d'actions de restauration
- ➔ Remise dans le talweg d'origine
- ➔ Plantation de ripisylve pour éviter le développement anarchique de la végétation dans le lit mineur



Figure 48 : Illustration photographique du ruisseau des Merlivats sur le tronçon n°1



Figure 49 : Synthèse des observations réalisées sur le tronçon n°1 du ruisseau des Merlivats

4.2.2 Tronçon n°2 (TM2)

Caractéristiques générales	
Cours d'eau	ru des Merlivats
Tronçon	TM2
Limite amont	Entrée du marais
Limite aval	Départementale 30
Linéaire tronçon (m)	1118
pente moyenne (‰)	12,79
Largeur moyenne (m)	1
Coefficient de sinuosité	1,08

Le tronçon n°2 correspond au linéaire forestier du ruisseau des Merlivats. Il présente une longueur totale de 1118 mètres entre l'entrée dans le marais de la Chapelle et la RD 30 reliant Hermonville à Villers-Franqueux.

L'amont du tronçon (230 mètres) ne présente, en l'état actuel, pas de lit mineur clairement défini dans l'entrée du marais. Le reste du linéaire quant à lui présente un lit mineur aux formes variées et aux faciès d'écoulement oscillant du radier à la mare forestière selon le développement de la végétation rivulaire. Il s'agit ici d'un cours d'eau typique de marais pour lequel la granulométrie est principalement composée de vase et de limons à l'instar de la zone. Les berges sont affleurantes et permettent une connexion fonctionnelle avec les mares limitrophes.

Il existe çà et là quelques embâcles sans conséquences fonctionnelles sur le ruisseau des Merlivats et qui contribuent même à la fonctionnalité générale du tronçon. Un spot de Renouée du Japon a été observé au niveau d'un chemin forestier. Ce dernier devra faire l'objet d'une attention toute particulière afin d'éviter qu'il ne gagne du terrain.

Il convient de souligner la qualité générale de la zone humide composée par le marais. Les alternances de zones boisées et ouvertes, ainsi que de bois mort sur pied, couchés ou de zones de régénération offrent une mosaïque d'habitat qu'il conviendrait d'étudier et, le cas échéant de valoriser. Un partenariat avec le Conservatoire des Espaces Naturels de Champagne-Ardenne serait à étudier à ce sujet.

Fonctionnalité du tronçon : 49,35

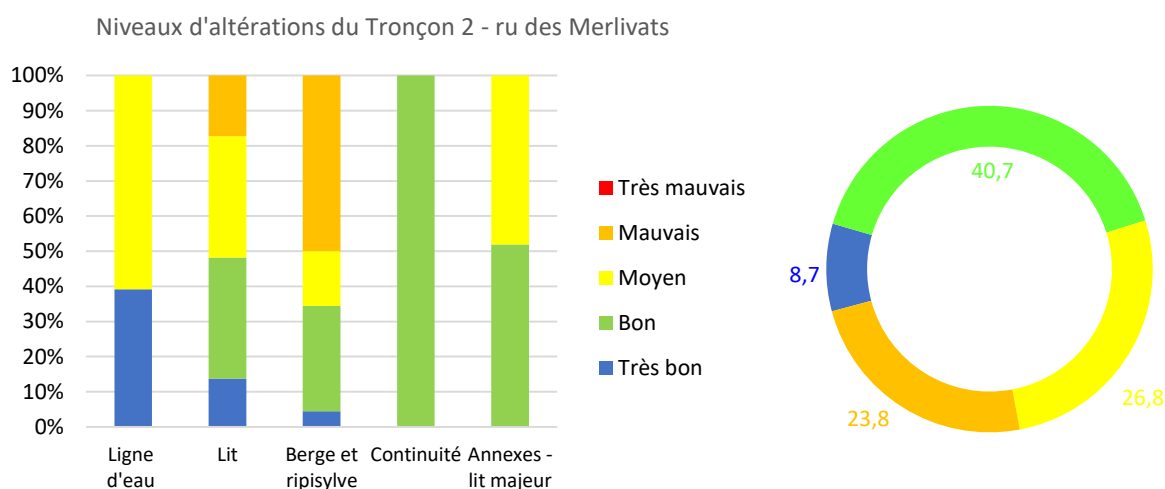


Figure 50 : niveau d'altération des composantes du tronçon n°2 et classes de qualité du linéaire (à droite)



Figure 51 : Illustrations photographiques du ruisseau des Merlivats sur le tronçon n°2

Préconisations

- Définition de mesures de gestion de la zone humide en concertation avec le CENCA
- Entretien léger et diversification des faciès d'écoulement sur l'ensemble du linéaire afin d'éviter la fermeture du milieu

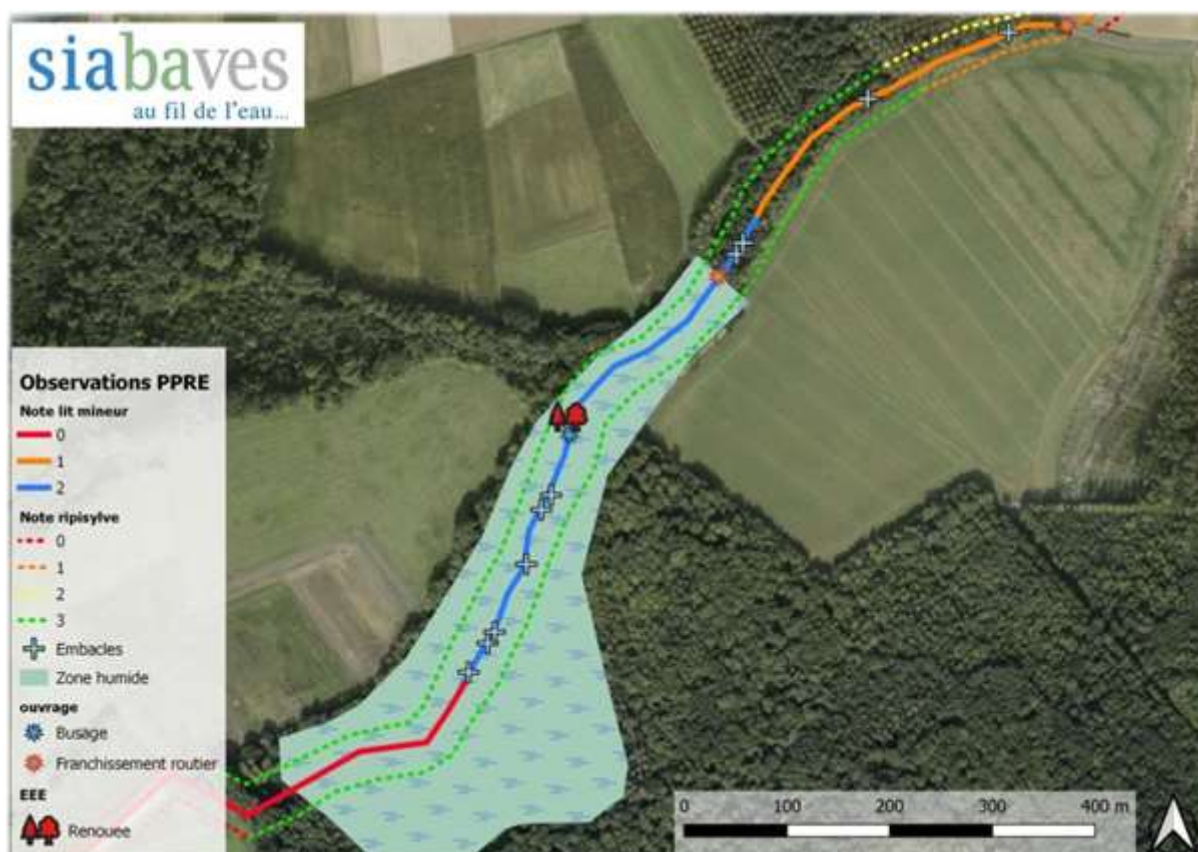


Figure 52 : Synthèse des observations réalisées sur le tronçon n°2 du ruisseau des Merlivats

4.2.3 Tronçon N°3 (TM3)

Caractéristiques générales	
Cours d'eau	ru des Merlivats
Tronçon	TM3
Limite amont	Départementale 30
Limite aval	Puit sans fond
Linéaire tronçon (m)	1030
penne moyenne (0°00)	8,79
Largeur moyenne (m)	1,2
Coefficient de sinuosité	1,01

Le tronçon n°3 correspond à la partie aval du ruisseau des Merlivats. Ce dernier disparaît au lieu dit « le puit sans fond » à l'Est du territoire d'Hermonville. Notons que le puit a, en réalité un fond, mesuré à 13 mètres par un habitant d'Hermonville.

Sur ce linéaire, le lit mineur est totalement rectifié et rectiligne bordant majoritairement des grandes cultures, mais également un plan d'eau et des serres. Son uniformité et sa forme trapézoïdale témoignent de nombreuses interventions sur son hydromorphologie. La granulométrie est majoritairement composée de limons. On peut toutefois observer, çà et là quelques graviers fins.

Il a été recensé 2 ouvrages sur cours, ces derniers, en très mauvais état devaient historiquement servir à alimenter le plan d'eau présent en rive gauche et servir de point d'eau pour les serres. Or dans l'état actuel, ils ne sont plus fonctionnels et constituent de surcroît un obstacle à la continuité écologique.

La ripisylve est quant à elle très peu présente (exception faite du linéaire au niveau du plan d'eau et de la zone du puit). Les zones découvertes étant par ailleurs très fortement végétalisées. A tel point que cela nuit aux écoulements des eaux et nécessite l'intervention de riverains comme observé sur la partie médiane du tronçon.

Fonctionnalité du tronçon : 24,39

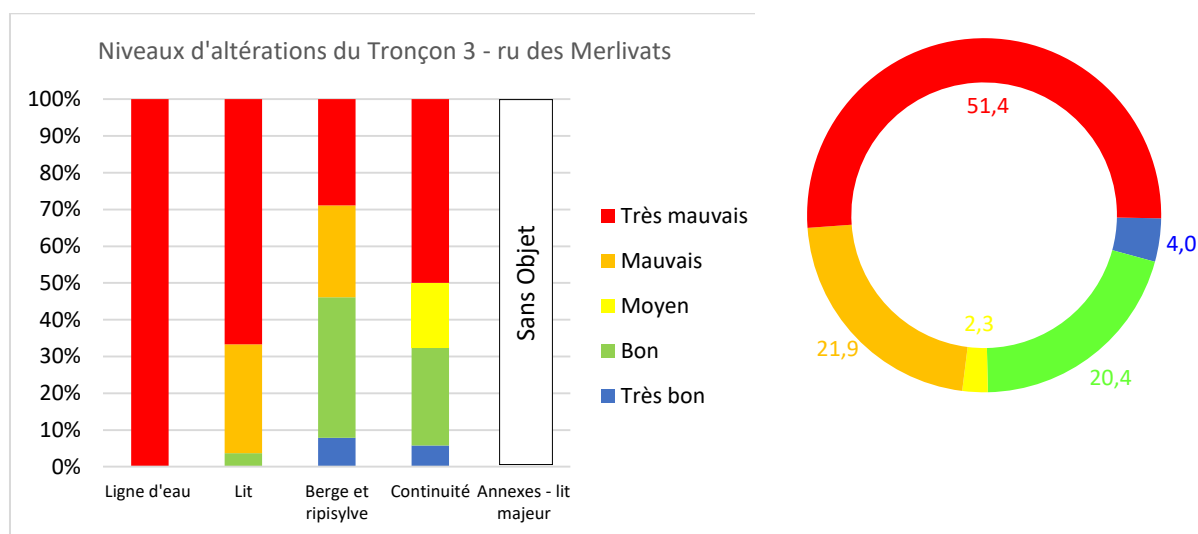


Figure 53 : niveau d'altération des composantes du tronçon n°3 et classes de qualité du linéaire (à droite)



Figure 54 : Illustrations photographiques du ruisseau des Merlivats sur le tronçon n°3

Préconisations

- Abattage des peupliers dépérissant en berge gauche et rattrapage d'entretien sur la partie du « puit sans fond »
- Restauration de la continuité écologique par démantèlement des ouvrages au niveau de l'étang et aménagement de la buse aval
- Plantation de ripisylve afin de limiter la prolifération de végétation dans le lit mineur

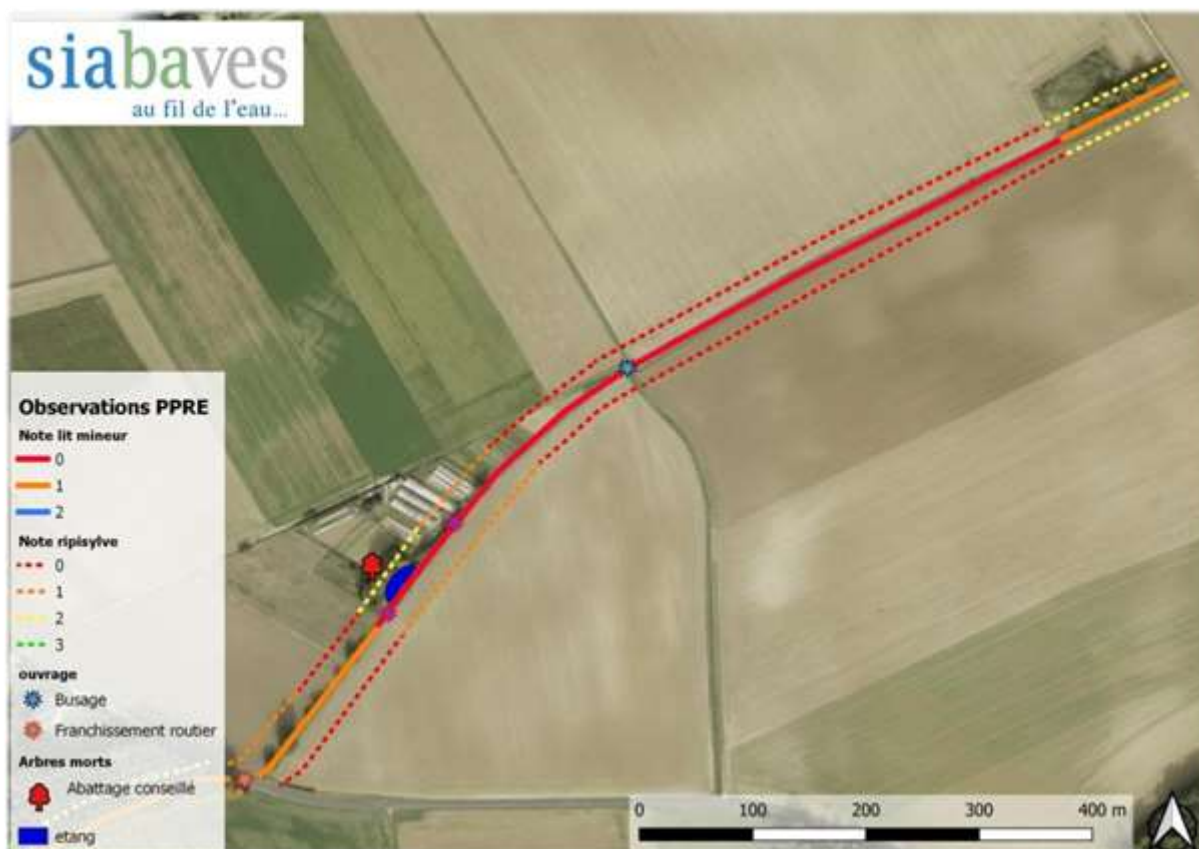
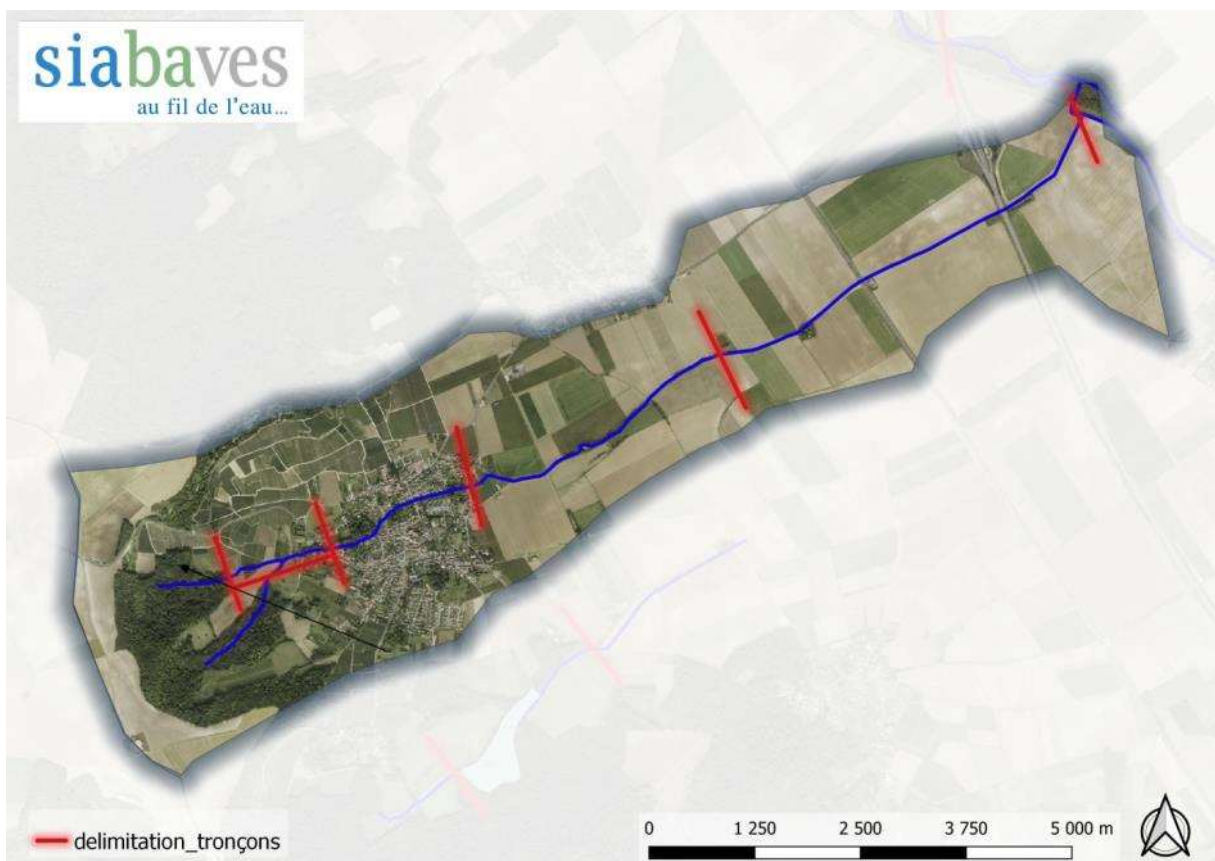
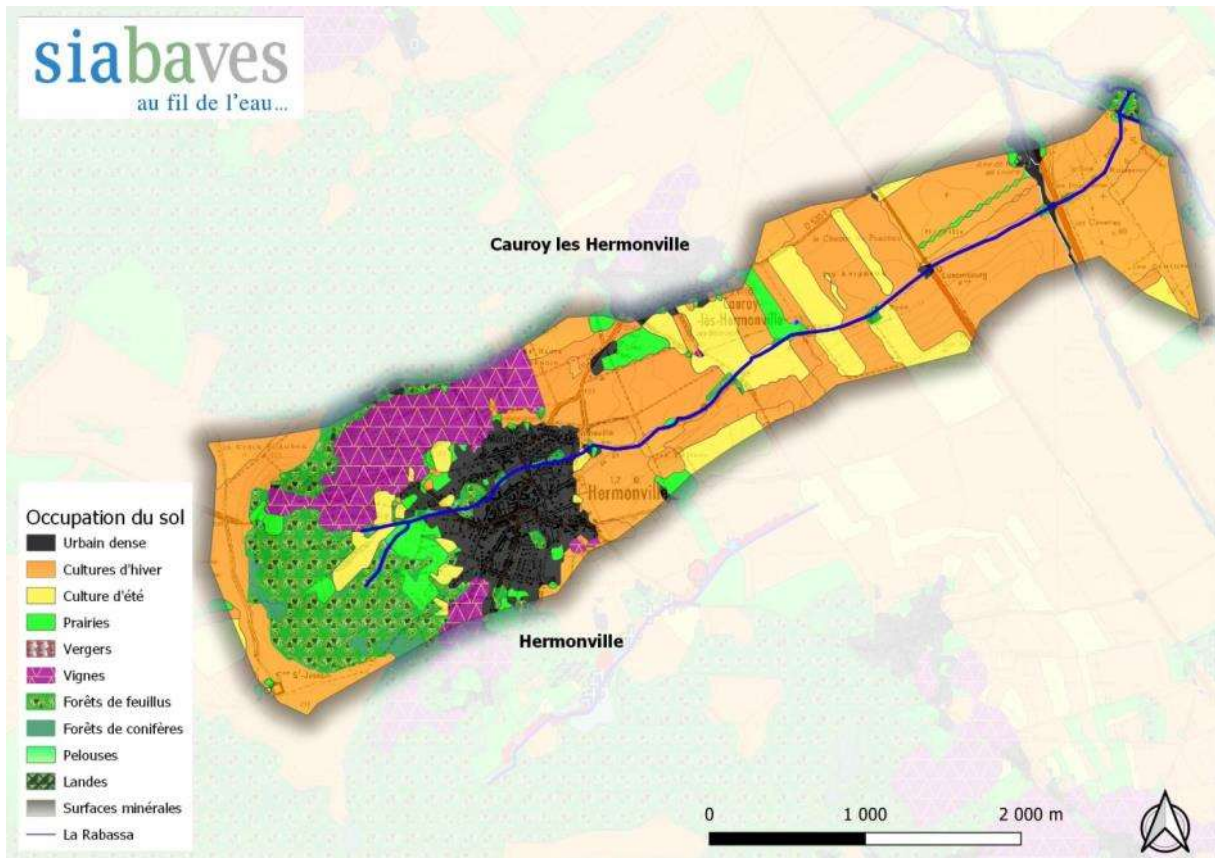


Figure 55 : Synthèse des observations réalisées sur le tronçon n°3 du ruisseau des Merlivats

4.3 La Rabassa



4.3.1 Tronçon n°1 (TR1)

Caractéristiques générales	
Cours d'eau	La Rabassa
Tronçon	TR1
Limite amont	Source
Limite aval	Confluence ru des Coquins
Linéaire tronçon (m)	500
pente moyenne (0 ¹⁰⁰)	56,1
Largeur moyenne (m)	0,90
Coefficient de sinuosité	1,15

Le premier tronçon de la Rabassa correspond aux sources de ce cours d'eau. Le linéaire est majoritairement forestier et présente une clairière sur l'aval. La ripisylve y est donc dense mais non invasive et typique des forêts de feuillus concernant la diversité des espèces observées.

La granulométrie y est diversifiée offrant des diamètres allant du limon au bloc avec une dominante du gravier fin. Le radier est le faciès d'écoulement dominant mais les alternances de zones courantes et plus lentes sont nombreuses et fonctionnelles sur l'ensemble du linéaire.

Les habitats sont nombreux et matérialisés soit par des systèmes racinaires soit par du bois mort dans le lit mineur.

La largeur du lit mineur est hétérogène tout comme la hauteur des berges et aucun obstacle à la continuité écologique n'a été recensé. Il est à noter toutefois un passage à gué sur la partie aval du tronçon dont l'impact reste assez minime

Fonctionnalité du tronçon : 81,60

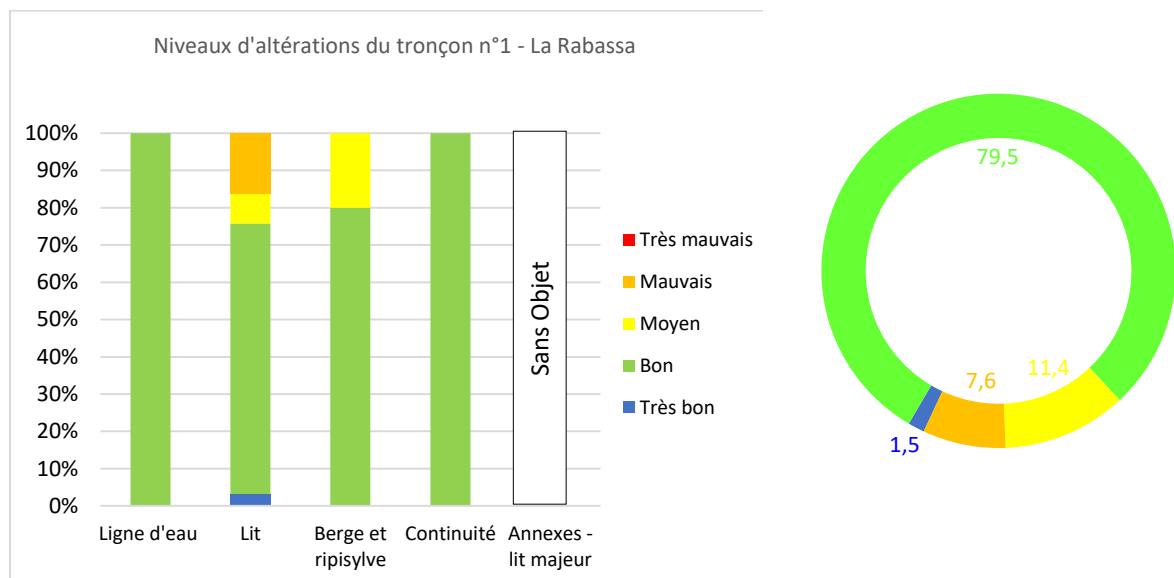


Figure 56 : Niveau d'altération des composante du tronçon n°1 de la Rabassa et classes de qualité du linéaire



Figure 57 : Figure 47 : Illustrations photographiques de la Rabassa sur le tronçon n°1

Préconisations

- Aménagement du passage à gué
- Entretien léger ponctuel sur l'ensemble du linéaire
- Surveillance et maintien en l'état du tronçon – application du principe de non détérioration

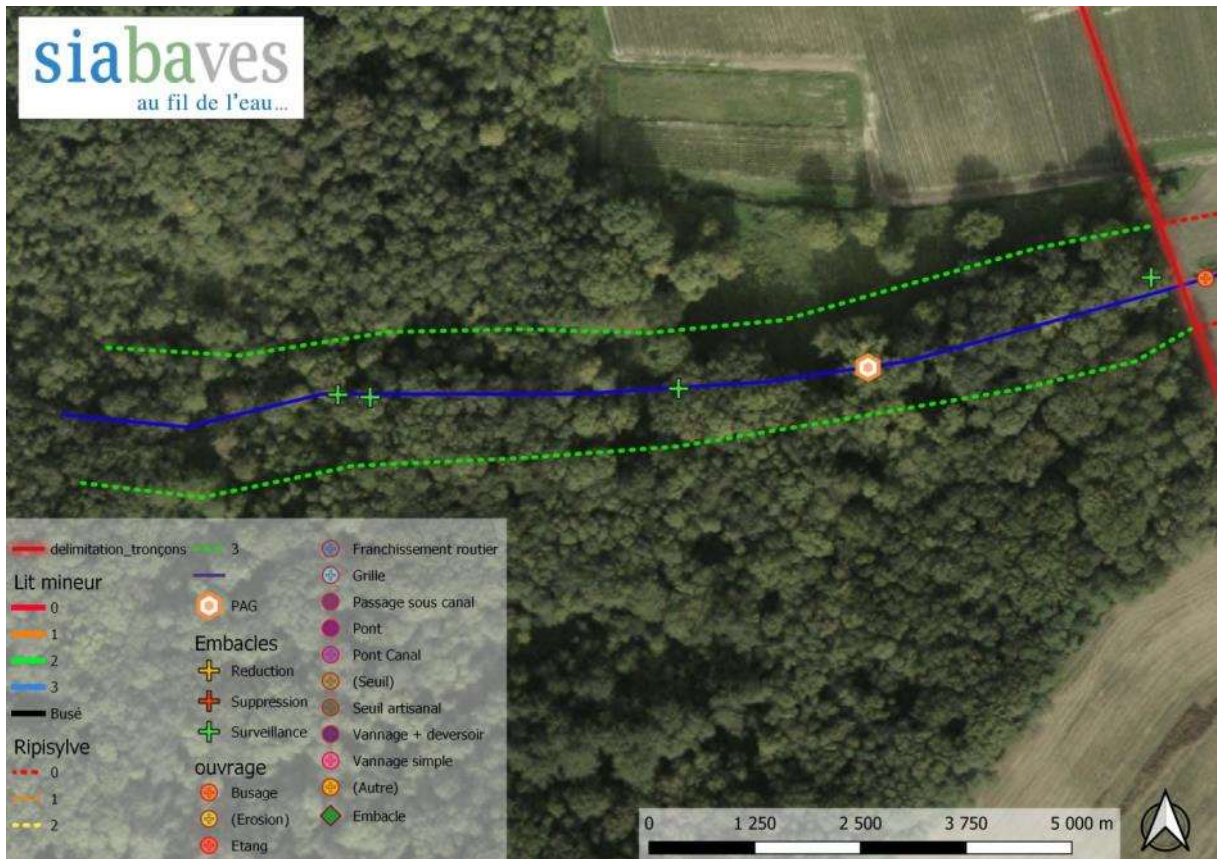


Figure 58 : Synthèse des observations réalisées sur le tronçon n°1 du de la Rabassa

4.3.2 Tronçon n°2 (TR2)

Caractéristiques générales	
Cours d'eau	Ru des Coquins
Tronçon	TR2
Limite amont	Source
Limite aval	Confluence Rabassa
Linéaire tronçon (m)	800
penne moyenne (‰)	31,25
Largeur moyenne (m)	0,8
Coefficient de sinuosité	1,04

Ce tronçon correspond au ruisseau des coquins et présente une longueur de 800 mètres. Son alimentation est assurée par plusieurs sources dont la pérennité au cours de l'année devra être questionnée.

Lors des relevés de terrain, la largeur en eau, variait de 40 cm à 1,2 mètres au droit de la confluence avec la Rabassa. Il est à noter que le coefficient de sinuosité est faible mais cet indicateur est à mettre en relation avec la pente très élevée sur le secteur.

Le lit mineur est constitué à la fois de granulométrie fine type sable et graviers fins et de concrétions calcaires. Cette dernière est peu sédimentée, exception faite de l'aval. Les écoulements sont majoritairement lotiques au vu de la pente du ruisseau.

Le lit majeur est diversifié et composé de zones forestières (feuillus et peupleraie) de cultures et de prairies. De fait, la ripisylve, quand bien même elle n'est pas parfaite, offre une diversité de configuration intéressante.

La continuité écologique est bonne sans être optimale eu égard à la présence d'un « embâcle » constitué par un arbre poussant dans le lit mineur et entraînant par ailleurs un débordement du ruisseau sur le chemin et dans la culture voisine. Toutefois, à cette exception aucun ouvrage majeur n'a été recensé.

Fonctionnalité du tronçon : 62,38

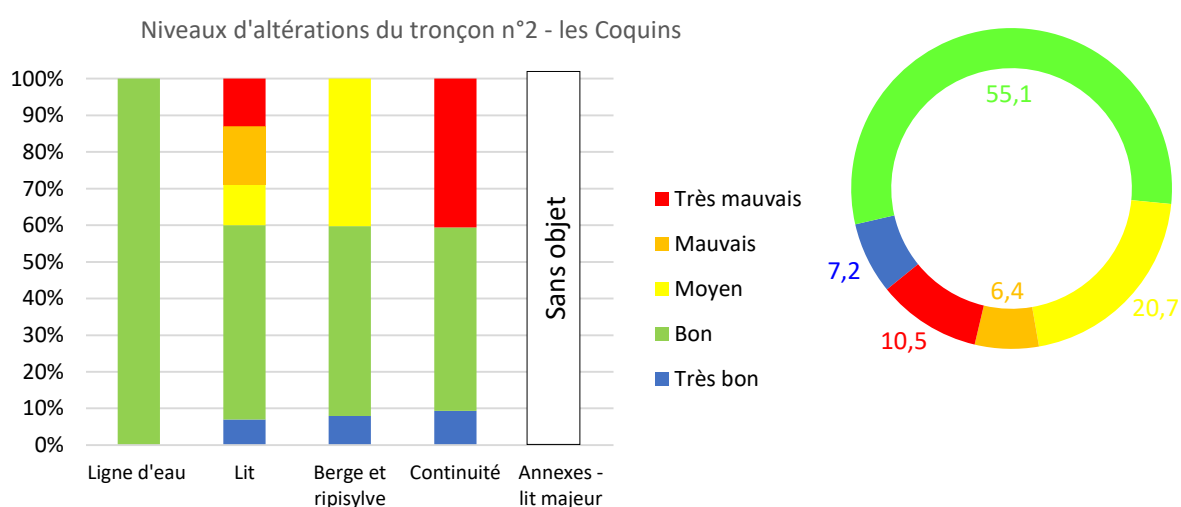


Figure 59 : Niveau d'altération des composantes du tronçon n°2 sur le ru des Coquins et classes de qualité

Préconisations

- Mise en place d'un rattrapage d'entretien sur l'ensemble du linéaire forestier soit environ 500 mètres pour éviter la fermeture du milieu
- Restauration de la continuité écologique (traitement de « l'arbre ouvrage » et suppression de la buse)
- Surveillance du tronçon après ces interventions et animation sur les bonnes pratiques forestières

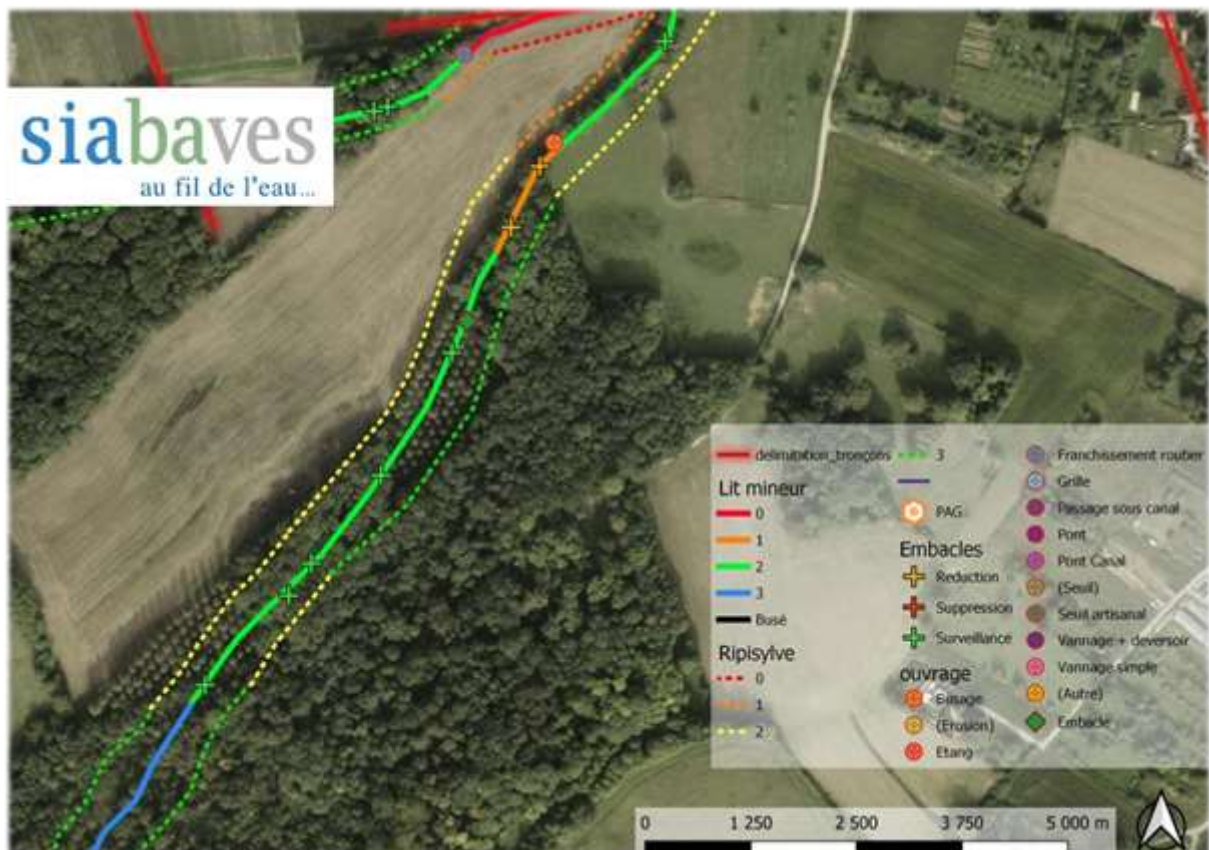


Figure 60 : Synthèse des observations réalisées sur le tronçon n°2 du de la Rabassa (ru des coquins)



Figure 61 : Illustrations photographiques du tronçon n°2 - ru des Coquins

4.3.3 Tronçon n°3 (TR3)

Caractéristiques générales	
Cours d'eau	La Rabassa
Tronçon	TR3
Limite amont	Sortie Bois Presqueux
Limite aval	RD30
Linéaire tronçon (m)	650
pente moyenne (‰)	16,92
Largeur moyenne (m)	0,8
Coefficient de sinuosité	1,02

Le linéaire concerné correspond à l'amont d'Hermonville village. Il est possible de déterminer 3 zonages distincts qui correspondent à cet ensemble.

Un tronçon amont, situé entre 2 parcelles agricoles, totalement rectifié, avec un lit encaissé de plusieurs mètres, un busage mal calé ne permettant aucune continuité écologique. Un curage récent à d'ailleurs été réalisé sur 30 mètres à l'amont de ce busage. La ripisylve y est totalement absente et la granulométrie est exclusivement composée de limons.

Une partie forestière de 120 mètres dans laquelle la Rabassa retrouve ses caractéristiques du tronçon n°1 et se rapproche du bon état écologique, exception faite de l'aménagement d'un ouvrage de franchissement artisanal, qui n'a pas vocation à être fonctionnel et dont l'existence réglementaire peut poser question.

Une partie aval enfin, longeant le chemin d'AF puis passant en souterrain sur environ 50 mètres avant la RD 30. Le lit mineur est envahi par la végétation eu égard à l'absence majoritaire de ripisylve, on retrouve çà et là quelques tâches de graviers en aval de la confluence avec le ruisseau des coquins. La continuité écologique est altérée sans toutefois être totalement impossible. Des aménagements sur les ouvrages de franchissement du ruisseau seront nécessaires.

Fonctionnalité du tronçon : 35,27

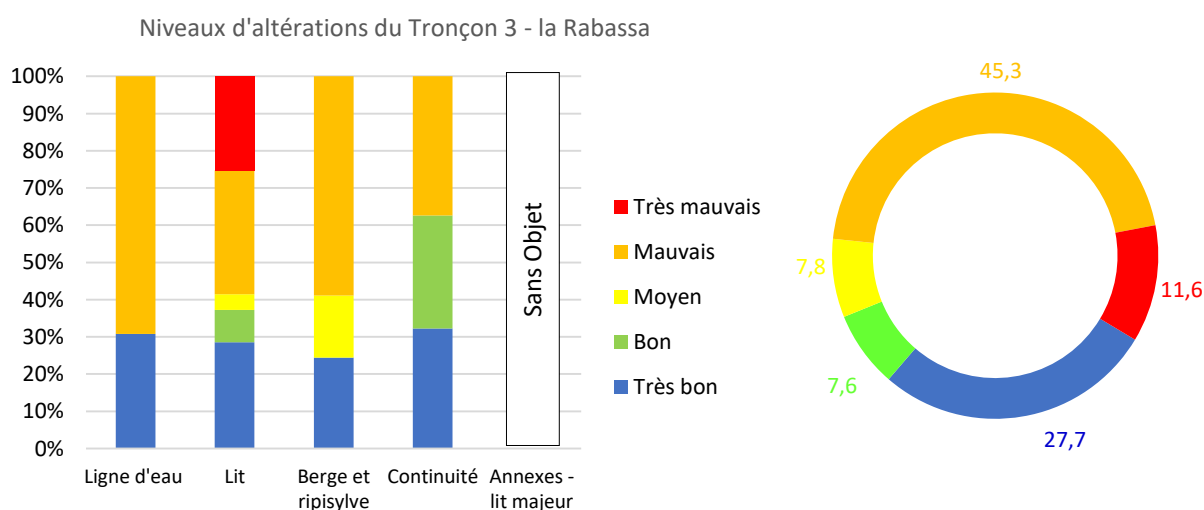


Figure 62 : Niveau d'altération des composantes du tronçon n°3 de la Rabassa et classes de qualité du linéaire

Préconisations

- ➔ Aménagement du secteur amont avec suppression de la buse et travail sur la morphologie du cours d'eau
- ➔ Lutte contre la renouée du Japon sur le secteur longeant le chemin d'AF
- ➔ Démantèlement du franchissement artisanal à la sortie de la zone boisée
- ➔ Réflexion sur la mise à ciel ouvert sur le secteur busé au droit des étangs

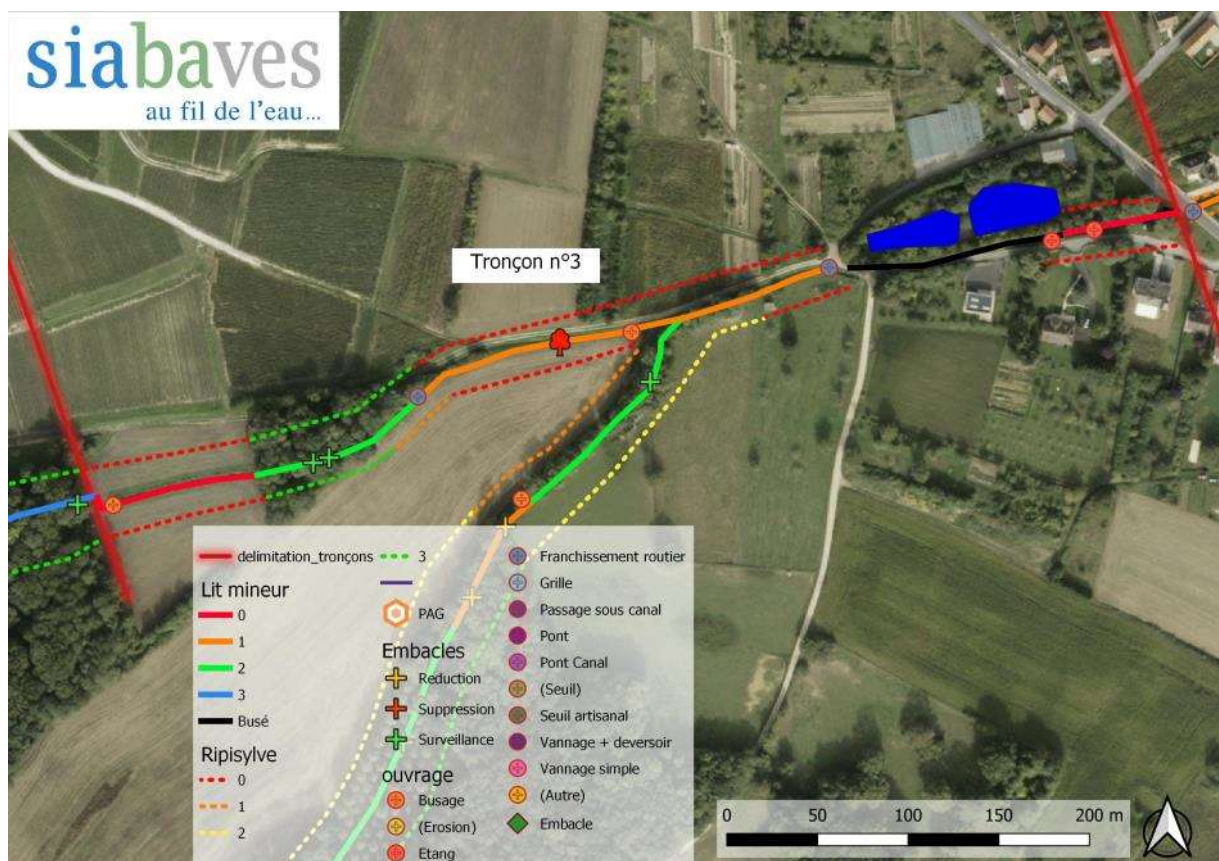


Figure 63 : Synthèse des observations réalisées sur le tronçon n°3 du de la Rabassa



Figure 64 : Cartographie et Illustrations photographiques du tronçon n°3

4.3.4 Tronçon N°4 (TR4)

Caractéristiques générales	
Cours d'eau	La Rabassa
Tronçon	TR4
Limite amont	RD 30
Limite aval	Avenue de Champagne
Linéaire tronçon (m)	1500
penne moyenne (‰)	7,33
Largeur moyenne (m)	1,2
Coefficient de sinuosité	1,03

Ce tronçon correspond à la traversée urbaine du village d'Hermonville.

Comme la majorité des cours d'eau dans cette configuration, le lit mineur est relativement contraint et présente ici une largeur comprise en 50 cm et 1,5 mètre.

La granulométrie est assez fine avec une majorité de limons et de graviers fins. Les faciès d'écoulement sont à dominante lotique du fait de la pente relativement importante dans le village.

Notons la présence d'un ancien moulin, de 2 vannages et de nombreux passages busés en vue de traversées routières limitant de fait la continuité écologique. Il conviendra de souligner tout de même que les traversées routiers sont plutôt bien calées et ne semblent pas représenter un obstacle majeur et permanent à la continuité écologique. La ripisylve est assez clairsemée et disparate exception fait de la partie aval accueillant un chemin de promenade le long duquel des aménagements ont été réalisés. De fait, aucun embâcle n'a été recensé lors des relevés.

Au droit de ces aménagements, les berges sont particulièrement abruptes et le lit mineur encaissé avec une hauteur de berge dépassant allégrement les 4 mètres par endroit. La déconnexion avec le lit majeur est, de fait, maximale. Signalons toutefois que le lit mineur y est particulièrement intéressant.

Fonctionnalité du tronçon : 34,19

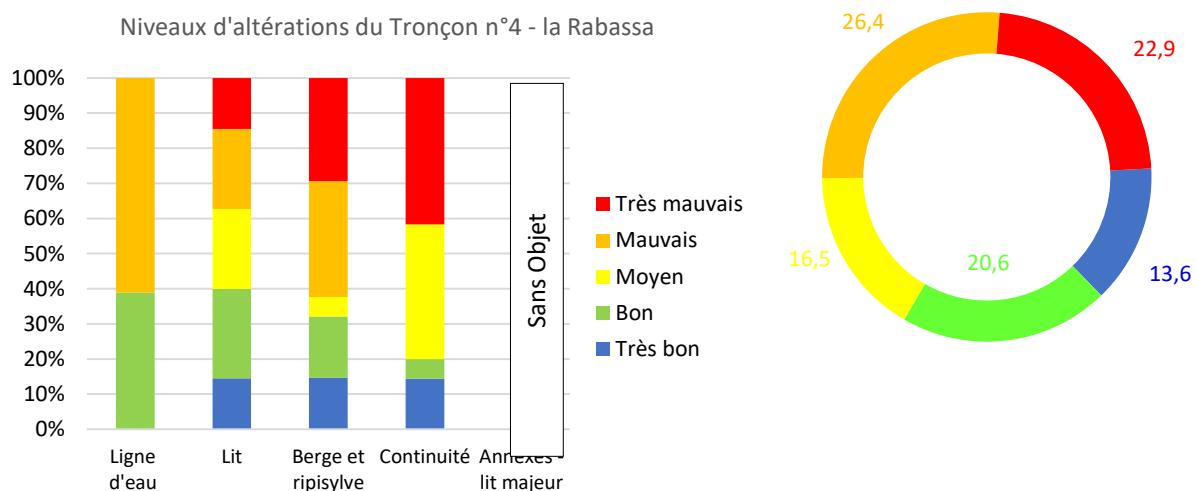


Figure 65 : Niveau d'altération des composantes du tronçon n°4 de la Rabassa et classes de qualité du linéaire

Préconisations

- Programme ambitieux de recréation de matelas alluvial à prévoir sur l'ensemble de la commune
- Recréation d'une ripisylve sur environ 250 mètres
- Retalutage des berges sur les zones à emprise importante
- Réflexion sur la restauration de la continuité écologique au droit du moulin d'Hermonville.



Figure 66 : Synthèse des observations réalisées sur le tronçon n°4 du de la Rabassa



Figure 67 : Illustrations photographiques du tronçon n°4 de la Rabassa

4.3.5 Tronçon n°5 (TR5)

Caractéristiques générales	
Cours d'eau	La Rabassa
Tronçon	TR5
Limite amont	Avenue de Champagne
Limite aval	STEP de Cauroy les Hermonville
Linéaire tronçon (m)	1750
pente moyenne (0/100)	11,42
Largeur moyenne (m)	1,2
Coefficient de sinuosité	1,03

Le linéaire concerné sur ce tronçon correspond à celui entre les stations d'épuration d'Hermonville et de Cauroy-lès-Hermonville.

Le lit majeur du secteur est totalement agricole et dédié à la grande culture céréalière. Il est par ailleurs assez encaissé et étroit. Le lit mineur a été très fortement banalisé et même par endroit dévié de son talweg d'origine. Sa largeur moyenne varie de 1 à 2 mètres sur l'ensemble du linéaire avec une granulométrie majoritairement composée de limons. Audroit du moulin, il est possible d'observer quelques zones de graviers fins de bonne qualité. Malheureusement, cette observation reste exceptionnelle.

Sur le tronçon, 4 obstacles majeurs à la continuité écologique ont été recensés. 3 zones d'érosion régressives (2 au niveau du moulin et une en amont de la STEP de Cauroy-Les-Hermonville) ainsi qu'un ensemble buse/seuil artisanal. Les encoches observées témoignent avec force de la déstabilisation du lit mineur sur le secteur. Les berges sont très fortement encaissées et verticales. Les échanges lit mineur/lit majeur sont inexistantes sur l'ensemble du linéaire, exception faite de la zone aval sur une centaine de mètres.

La ripisylve, absente ou famélique sur l'amont est plus importante et plus diversifiée sur l'aval en rive droite, notamment au droit du bosquet situé en aval du moulin Malot. La rive gauche est quant à elle, sauf à de rares exceptions, au mieux, disparate, le plus souvent, disparue.

Fonctionnalité du tronçon : 23,31

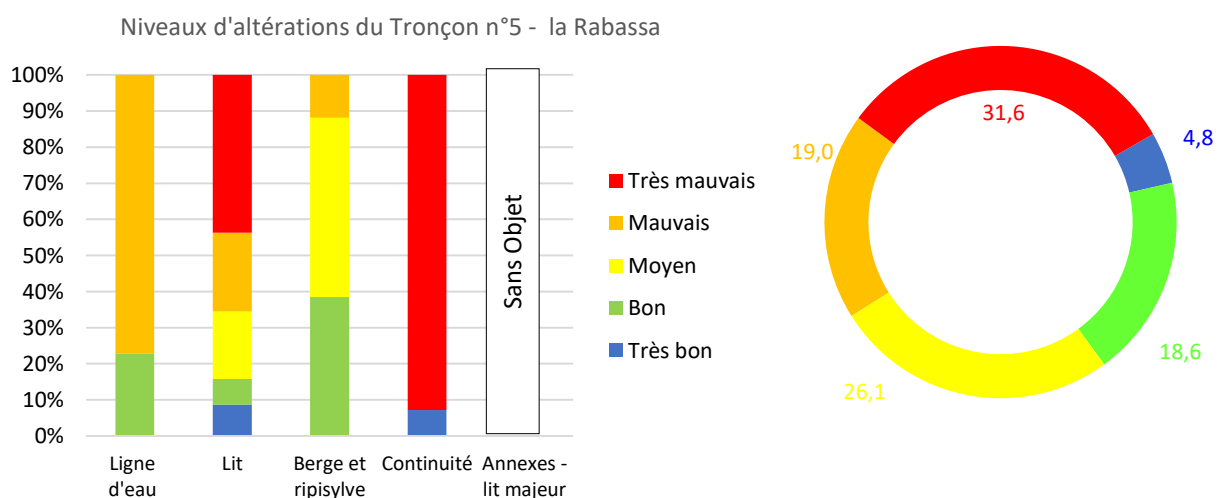


Figure 68 : Niveau d'altération des composantes du tronçon n°5 de la Rabassa et classes de qualité du linéaire

Préconisations

- Réflexion sur la stabilité du lit mineur et la gestion des zones d'érosion observées + l'opportunité d'une remise dans le lit d'origine
- Recréation d'un matelas alluvial dans la continuité des actions menées dans Hermonville
- Retalutage des berges en pente douce sur les zones à emprise importante
- Recréation d'une ripisylve sur le secteur amont et entretien des vieux saules têtards

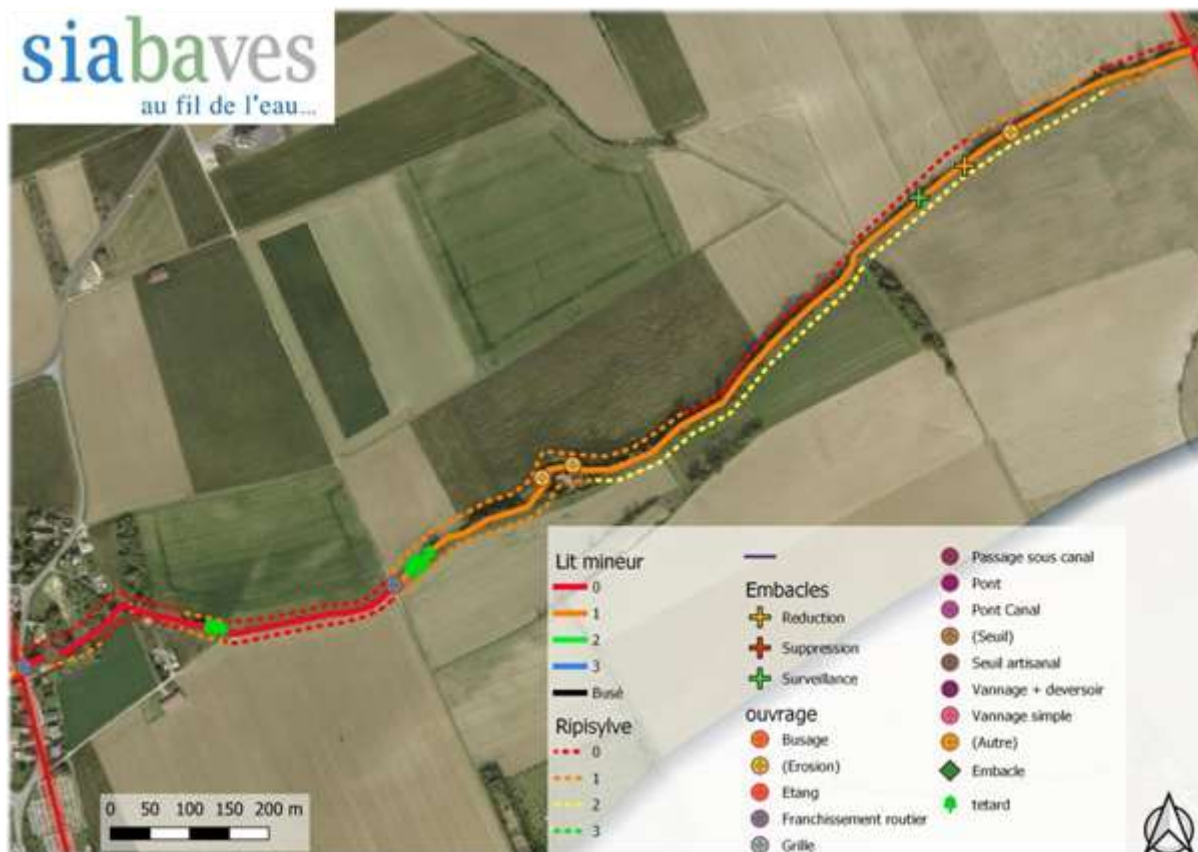


Figure 69 : Synthèse des observations réalisées sur le tronçon n°5 du de la Rabassa



Figure 70 : Illustration photographique du tronçon n°5

4.3.6 Tronçon n°6 (TR6)

Caractéristiques générales	
Cours d'eau Tronçon	La Rabassa TR
Limite amont	STEP Cauroy les Hermonville
Limite aval	Confluence Loire
Linéaire tronçon (m)	2700
pente moyenne (‰)	3,51
Largeur moyenne (m)	1
Coefficient de sinuosité	1,01

Le dernier tronçon de la Rabassa est également celui qui présente le plus d'altération hydromorphologiques liées à des interventions anthropiques.

En effet, le lit mineur a été recalibré sur l'ensemble du linéaire et élargi à de nombreux endroits. Ceci entraîne à la fois une homogénéité des faciès d'écoulement mais également des atterrissements entraînant une végétalisation du lit mineur.

La granulométrie est presque exclusivement composée de limons et

Les franchissements agricoles et routiers (A26 et D944) sont relativement bien calés, exception faite du franchissement de la Rabassa au lieu-dit « le bois des près ». Ce dernier semble s'être affaissé au fur et à mesure du temps et engendre des curages fréquents en amont et en aval de ce dernier avec, entre autre, un bourrelet de curage de presque 2 mètres de hauteur en rive gauche

La ripisylve est absente sur une grand majorité du linéaire et n'est implantée que çà et là sous forme de bosquets ou d'arbres isolés

Fonctionnalité du tronçon : 18,90

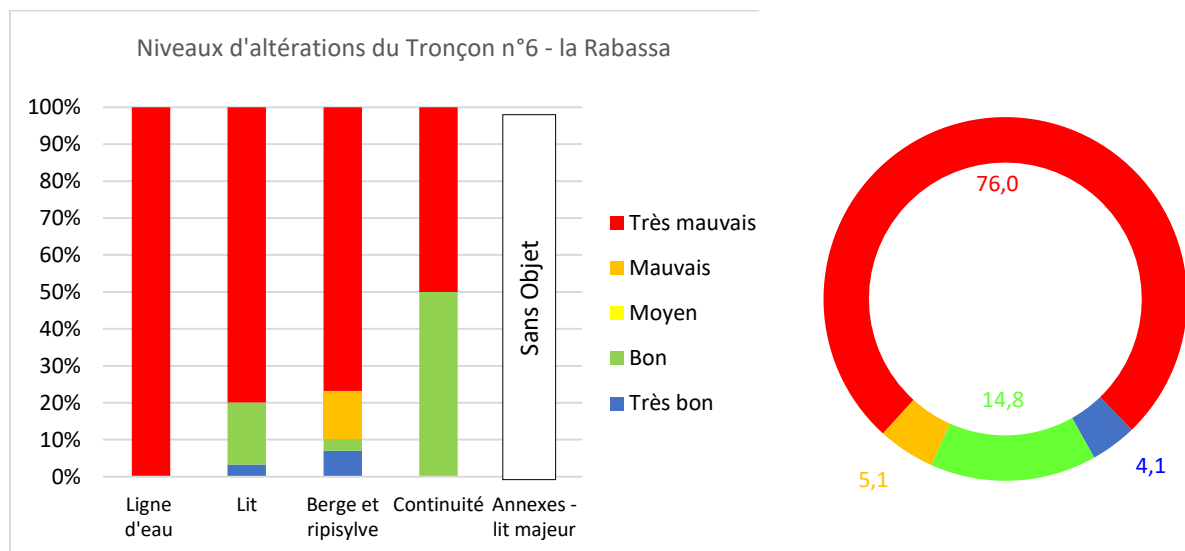


Figure 71 : Niveau d'altération des composante du tronçon n°6 de la Rabassa et classes de qualité du linéaire

Préconisations

Une réflexion globale devra être menée sur l'opportunité ou non d'intervention sur ce tronçon très fortement modifié. Le rapport coût/efficacité devra être particulièrement analysé.

- ➔ Aménagement du pont cadre situé en aval de la STEP de Cauroy les Hermonville.
- ➔ Retalutage des berges lorsque l'emprise le permet
- ➔ Recréation d'une ripisylve sur l'ensemble du linéaire du tronçon
- ➔ Mise en place d'un matelas alluvial afin de contribuer à la continuité sédimentaire sur la Loivre.



Figure 72 : Synthèse des observations réalisées sur le tronçon n°6 du de la Rabassa



Figure 73 : Illustrations photographiques du tronçon n°6 sur la Rabassa

4.3.6.1 Conclusion Rabassa

On peut observer une détérioration graduelle de l'état écologique de la Rabassa de l'amont vers l'aval. Les sources, en bon état écologique, font brutalement place à un ruisseau anthropisé, au mieux, fortement entretenu, au pire, déplacé et ou curé (figure 51)

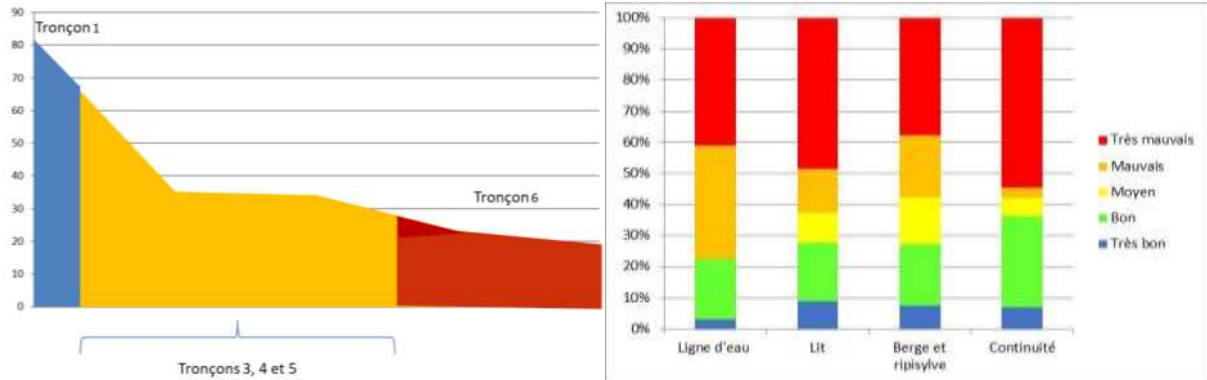


Figure 74 : Evolution des notes sur les tronçons de la Rabassa de la source vers la confluence (à gauche) et analyse des composantes REH pour l'ensemble du ruisseau (à droite)

Ainsi, en extrayant et en analysant les composantes, il est possible de constater que sur l'ensemble du ru, **le lit mineur est fortement dégradé sur presque 50% de son linéaire**. En effet, au vu des éléments présentés pour les tronçons 5 et 6, les notes de qualité chutent assez vite sur cette thématique. Notons que les sources permettent à la Rabassa de proposer un lit en bon état sur presque 10% du linéaire

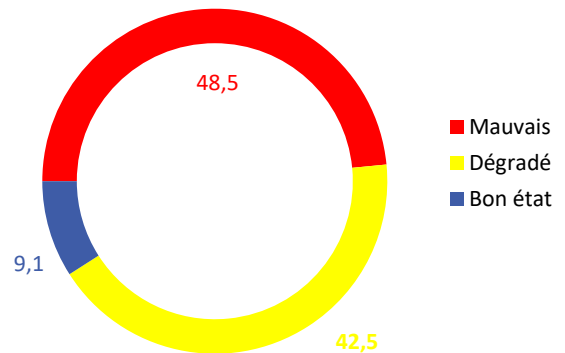
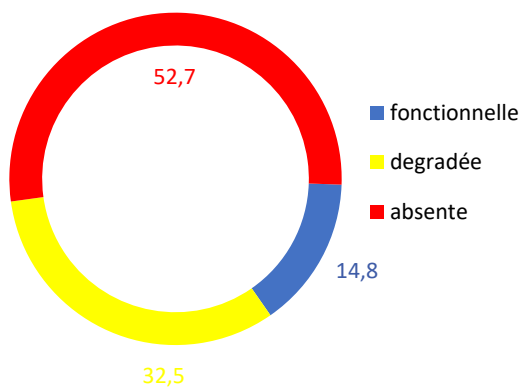


Figure 75 : Fonctionnalité de la composante lit mineur sur la Rabassa



Dans le même ordre d'idée, **la ripisylve, composante essentielle du fonctionnement des cours d'eau est, à l'échelle de la Rabassa, en difficulté**. Ceci s'explique notamment par la partie aval sur laquelle cette dernière est pour ainsi dire, absente sur plus de 2 kilomètres. Un programme ambitieux de plantation et/ou repousse spontanée devra être envisagé.

Figure 76 : Fonctionnalité de la composante ripisylve sur la Rabassa

4.4 La loivre

4.4.1 Tronçon n°1 (TL1)

Caractéristiques générales	
Cours d'eau	La Loivre
Tronçon	TL1
Limite amont	Source
Limite aval	Franchissement du canal
Linéaire tronçon (m)	500
pente moyenne (‰)	1,18
Largeur moyenne (m)	1,5
Coefficient de sinuosité	1,02

Ce tronçon de 500 m traverse une zone forestière parallèle au canal de l'Aisne à la marne. Ce linéaire est adjacent au silo de loivre en cours de destruction.

Le cours d'eau s'écoule en milieu forestier. Il passe sous 4 voûtes servant antérieurement de franchissement du ruisseau. Trois d'entre eux sont formés par des dalots en pierre ne semblant pas avoir d'utilité. Le dernier est un passage busé sous un pont, limitant en termes de franchissabilité.

Le lit à un aspect redressé sur l'ensemble du linéaire, avec une largeur inférieure à 2 m et des hauteurs de berge oscillant entre 0,5 et plus de 2 m. Le faciès d'écoulement est lotique avec quelques sections de plats. Malgré l'accumulation à certains endroits de matière organique et de feuilles en décompositions, le cours d'eau a conservé une granulométrie grossière (cailloux/graviers).

La ripisylve naturelle est continue sur les deux berges. Le peuplement est mixte (arbustif et arborescent), avec quelques individus vieillissant. La ripisylve offre un ombrage et une connexion racinaire de qualité.

Fonctionnalité du tronçon : 51,90

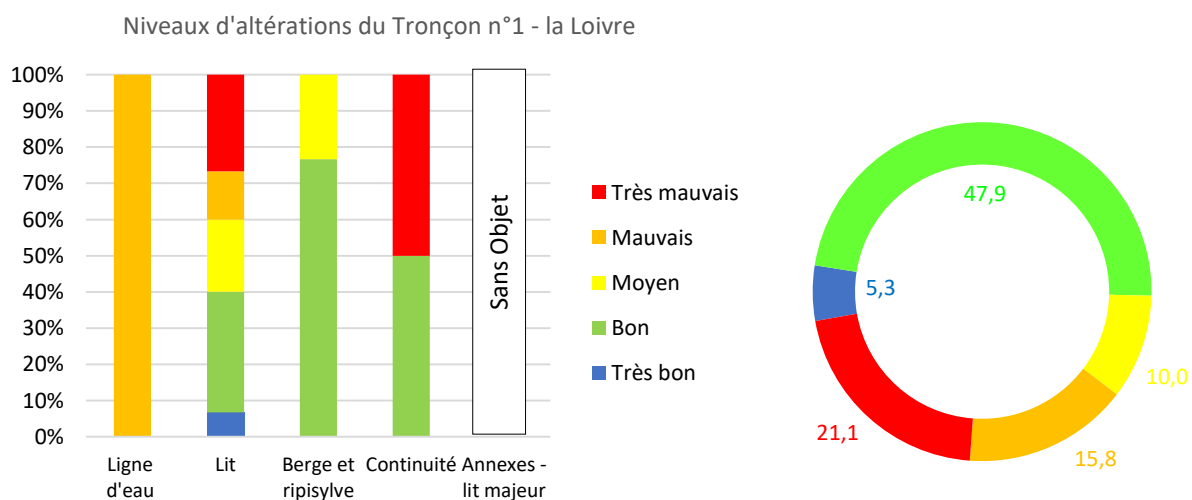


Figure 77 : Niveau d'altération des composantes du tronçon n°1 de la Loivre et classes de qualité du linéaire

Préconisations

- Diversification des faciès d'écoulement à partir des matériaux présents sur place
- Mise en place d'un plan de gestion pluriannuel sur la zone humide située en amont
- Réflexion sur la pertinence du démantèlement des voûtes recensées.

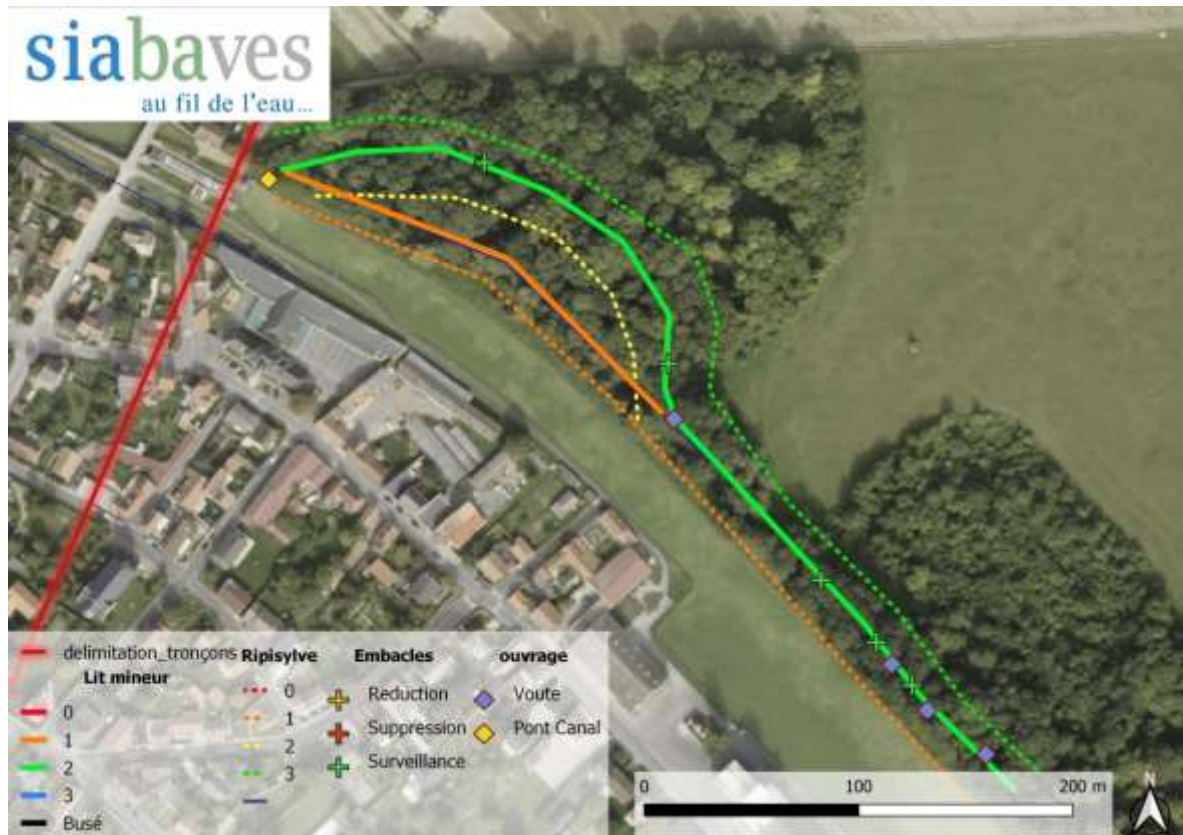


Figure 78 : Synthèse des observations réalisées sur le tronçon n°1 de la Loire et illustrations photographiques



4.4.2 Tronçon n°2 (TL2)

Caractéristiques générales	
Cours d'eau	La Loivre
Tronçon	TL2
Limite amont	Ecole de Loivre
Limite aval	Traversée du canal
Linéaire tronçon (m)	1900
pente moyenne (‰)	2,89
Largeur moyenne (m)	2,2
Coefficient de sinuosité	1,01

Le tronçon n°2 présente une longueur de 1800 mètres et jouxte majoritairement le canal de l'Aisne à la Marne. Ce dernier a été déplacé de son tracé d'origine comme abordé dans la partie 3.3 – Analyse du tracé historique

Le lit mineur, bien que calibré et homogène en terme de largeur présente de belles qualités, notamment en terme de granulométrie et de faciès d'écoulement qui tirent profit d'une végétation aquatique abondante sans être envahissante au moment des relevés.

La berge droite, servant de digue au canal est totalement dépourvue de végétation rivulaire contrairement à la berge gauche qui alterne bosquets denses et diversifiés et ripisylve pour disparate.

Aucun ouvrage bloquant ou limitant la continuité écologique n'a été recensé sur ce tronçon qui présente un fort potentiel moyennant quelques aménagements simples.

Quelques rejets domestiques ou pluviaux ont été observés dans la traversée de Loivre. Il est toutefois difficile de déterminer s'il existe un impact sur la qualité physico-chimique de la Loivre. Aucun impact visuel n'a toutefois été constaté. Il existe enfin des connexions avec des bras provenant des bosquets permettant le maintien de zones humides forestières se révélant particulièrement intéressantes.

Fonctionnalité du tronçon : 51,23

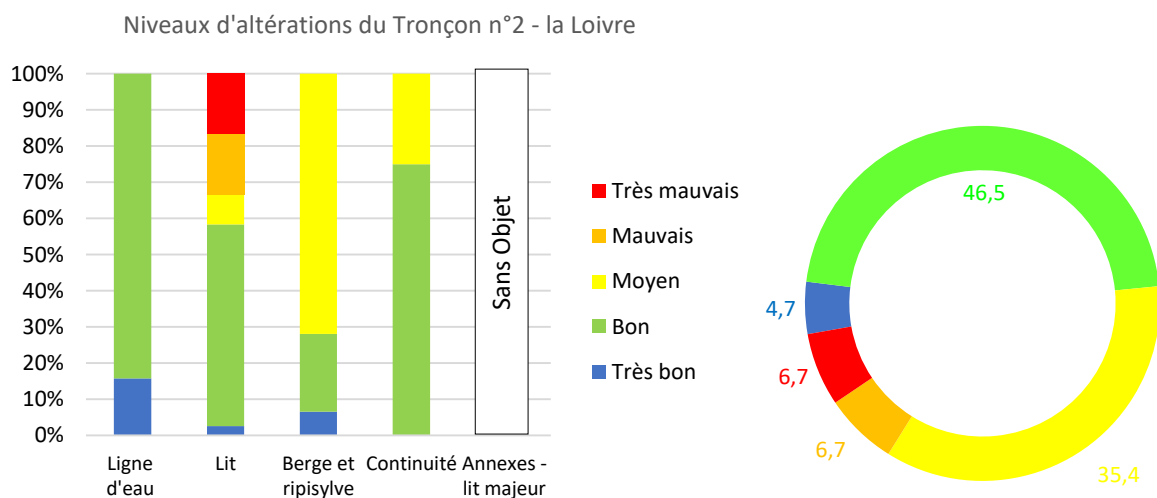


Figure 79 : Niveau d'altération des composantes du tronçon n°2 de la Loivre et classes de qualité du linéaire

Préconisations

- ➔ Création d'un lit mineur d'étiage sur l'ensemble du linéaire et diversification des écoulements.
- ➔ Mise en place d'une politique ambitieuse de création de ripisylve en berge droite.
- ➔ Communication sur un entretien plus « raisonné » de la ripisylve en berge gauche
- ➔ *Remise dans le talweg d'origine en aval de Loivre jusqu'au franchissement du canal*

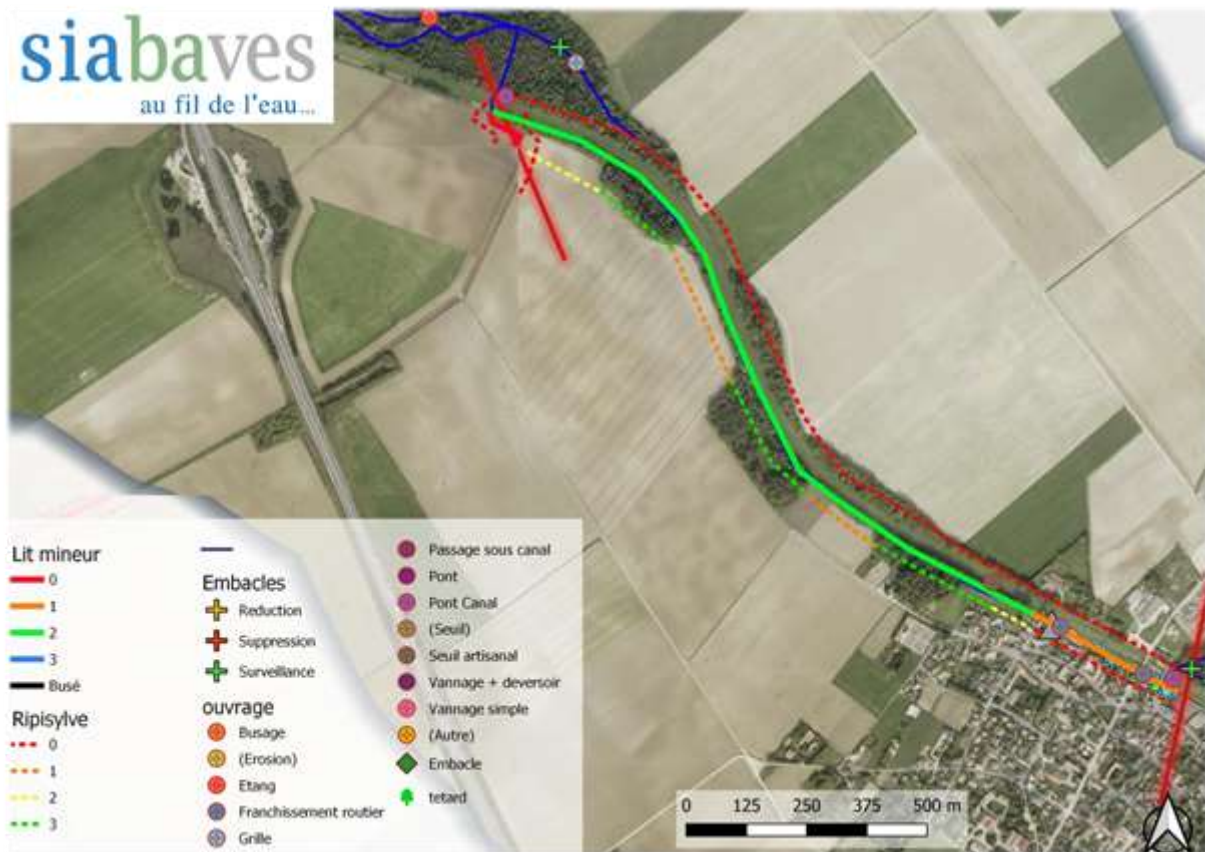


Figure 80 : Synthèse des observations réalisées sur le tronçon n°2 du de la Loivre



Figure 81 : Illustrations photographiques du tronçon n°2 de la Loire

4.4.3 Tronçon n°3 (TL3)

Caractéristiques générales	
Cours d'eau	La Loivre + la Gloyat
Tronçon	TL3
Limite amont	Franchissement du canal
Limite aval	A26
Linéaire tronçon (m)	1200 + 450
pente moyenne (0 ⁰⁰)	1,33
Largeur moyenne (m)	2,2
Coefficient de sinuosité	1,16

Le tronçon TL3 présente une longueur de 1250 mètres. Il a été adjoint à ce dernier le lit originel de la Loivre qui présente une longueur de 450 mètres, représenté par le ruisseau du Gloyat. Ce secteur a été particulièrement impacté au cours des siècles, à la fois par l'exploitation du moulin de Loivre et par la création du canal de l'Aisne à la Marne. Pour information, la carte IGN topographique est erronée. En effet, la Loivre ne passe pas dans l'étang comme il l'est mentionné.

Le cours d'eau est ici majoritairement forestier avec une tendance à la fermeture de milieu. Les espèces ligneuses sont composées en alternance de peupliers et/ou de ripisylve plus traditionnelle telle que l'aulne et le frêne. La largeur du lit varie de 2 à 4,5 mètres et ce dernier est relativement sédimenté. Il existe un ancien seuil sur la partie centrale qui représente un obstacle partiel à la continuité écologique. Ce dernier n'ayant plus d'usage, un effacement sera à envisager.

Il existe çà et là quelques embâcles sans importance majeure qui n'engendrent pas, en l'état de nécessité d'intervention d'urgence. Ceci est d'autant plus vrai qu'il n'existe aucun risque identifié pour les biens et les personnes. Toutefois, les risques de fermeture du milieu sont réels et nécessiteront un rattrapage d'entretien assez important sur le secteur.

Notons également la présence de foyers importants de renouée du Japon qu'il conviendra de contenir à minima afin d'éviter une colonisation incontrôlable vers l'aval.

Fonctionnalité du tronçon : 55,90

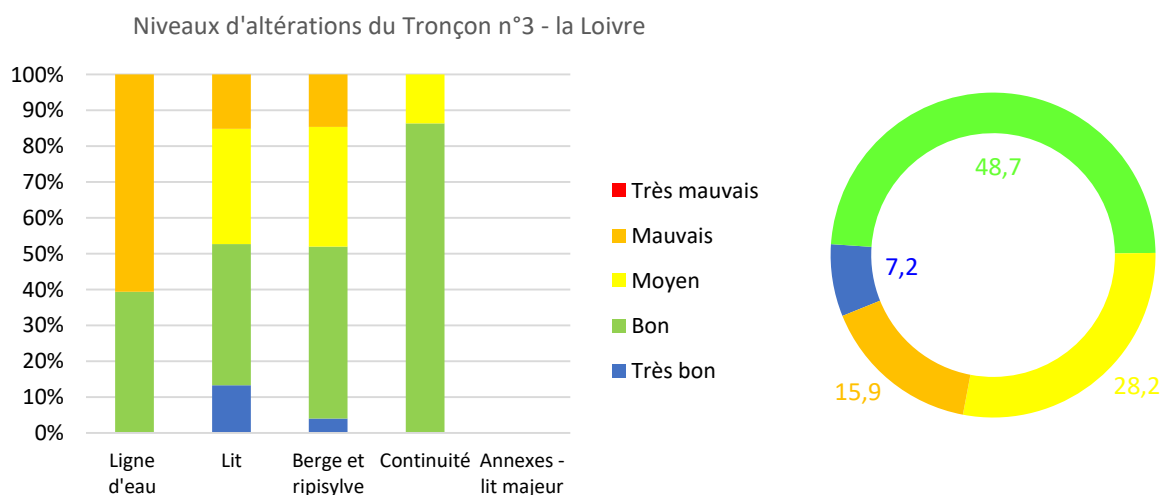


Figure 82 : Niveau d'altération des composantes du tronçon n°2 de la Loivre et classes de qualité du linéaire

Préconisations

- ➔ Déconnexion de l'étang sur cours – maintien d'une connexion par surverse uniquement
- ➔ Diversification des habitats et des écoulements en s'appuyant sur les matériaux présents dans et aux abords des ruisseaux (Gloyat + Loivre)
- ➔ Recharge granulométrique optionnelle si les aménagements réalisés ne permettent pas un retour de cette dernière
- ➔ Entretien manuel raisonné de la ripisylve sur l'ensemble du linéaire et lutte active contre la Renouée du Japon

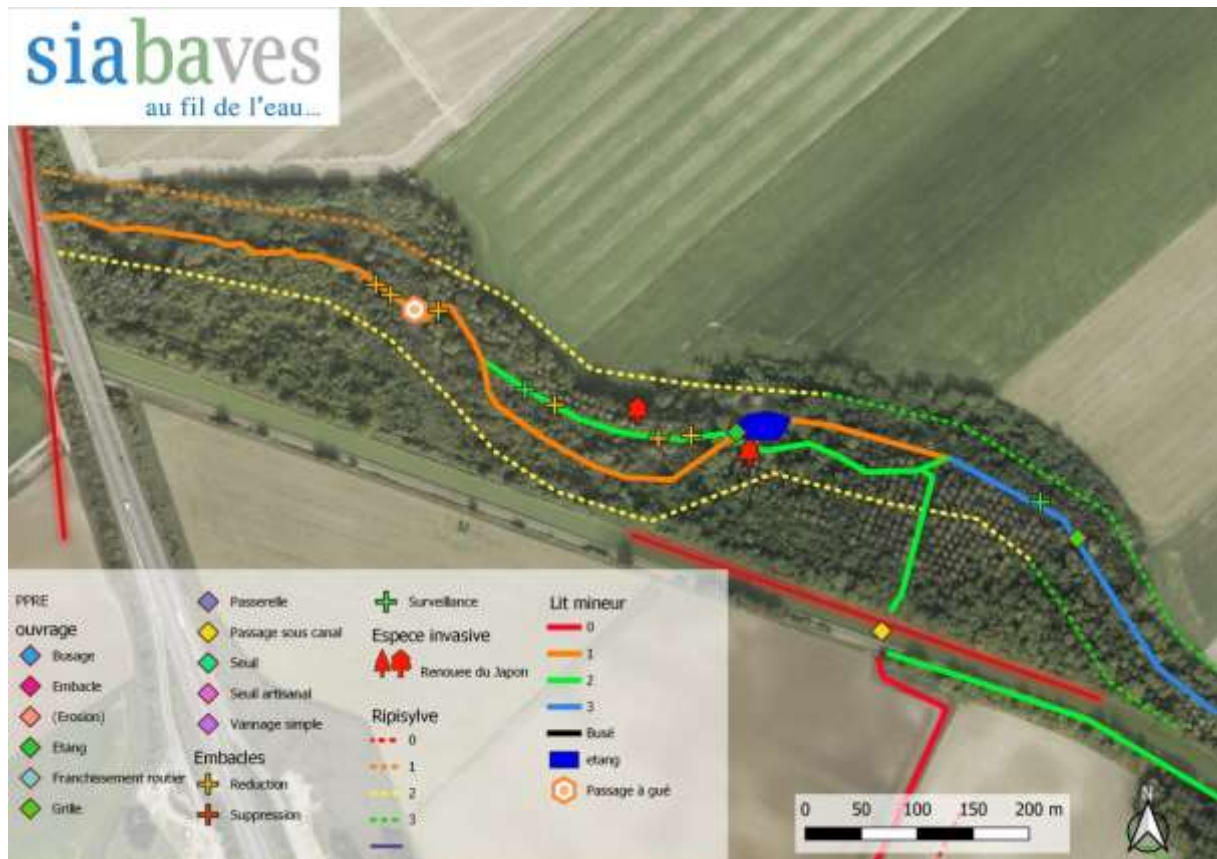


Figure 83 : Synthèse des observations réalisées sur le tronçon n°3 du de la Loire



Figure 84 : Illustration photographique de la Loire et du Gloyat sur le tronçon n°3

4.4.4 Tronçon n°4 (TL4)

Caractéristiques générales	
Cours d'eau	La Loire
Tronçon	TL4
Limite amont	A 26
Limite aval	Limite communale Cormicy
Linéaire tronçon (m)	1650
pente moyenne (‰)	1,33
Largeur moyenne (m)	2,25
Coefficient de sinuosité	1,13

La Loire est ici exclusivement forestière sur l'ensemble du tronçon. Il existe une diversité intéressante d'essences et de classe d'âges dans le peuplement ligneux observé.

Le lit mineur présente une largeur assez homogène d'environ 2 mètres. Les berges sont particulièrement douces et presque affleurantes sur une majeure partie du linéaire. La granulométrie est quant à elle composée majoritairement de sédiments. Il existe çà et là quelques tâches de graviers.

Un ancien seuil est présent au milieu du tronçon et ce dernier représente un obstacle non négligeable à la continuité écologique du fait de la présence d'une planche qui entraîne une hauteur de chute de 50 cms et un ennoisement amont estimé à 200 mètres. Par ailleurs, le seuil de fond d'un pont situé en aval du seuil engendre un léger ennoisement amont et une hauteur de chute pouvant représenter une difficulté à la montaison en période d'étiage pour la faune piscicole.

Il existe quelques embâcles qui ne présentent pas d'enjeux majeurs au vu de la configuration du lit majeur mais il sera possible de s'appuyer sur ces derniers pour diversifier les écoulements et augmenter les habitats sur le tronçon.

Fonctionnalité du tronçon : 48,93

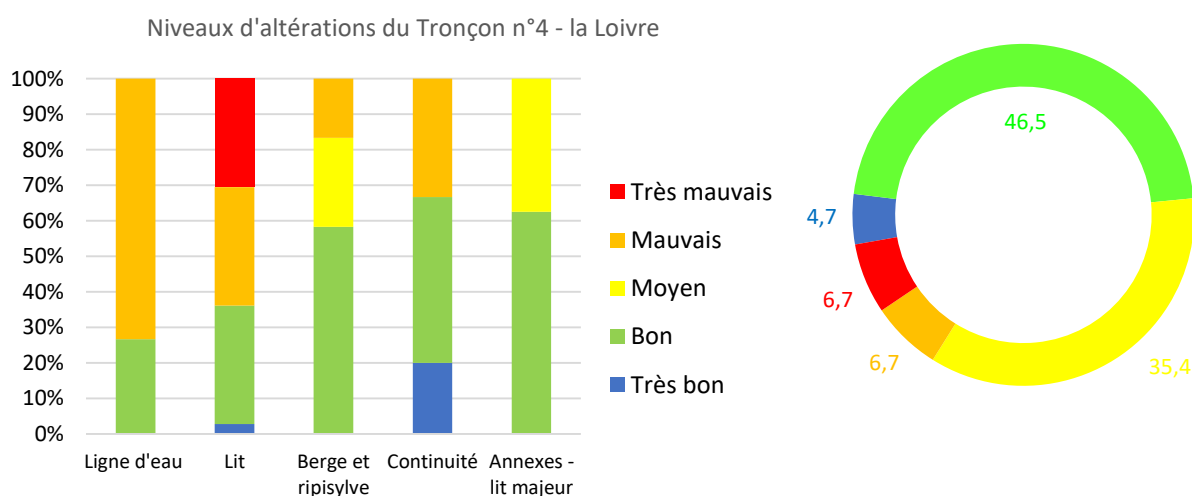


Figure 85 : Niveau d'altération des composante du tronçon n°4 de la Loire et classes de qualité du linéaire

Préconisations

- ➔ Restauration de la continuité écologique par démantèlement de l'ouvrage et aménagement au droit du radier de pont
- ➔ Diversification ambitieuse des habitats et des écoulements en s'appuyant sur les matériaux présents dans et aux abords du ruisseau (Loivre)
- ➔ Recharge granulométrique optionnelle si les aménagements réalisés ne permettent pas un retour de cette dernière
- ➔ Entretien manuel raisonné de la ripisylve sur l'ensemble du linéaire

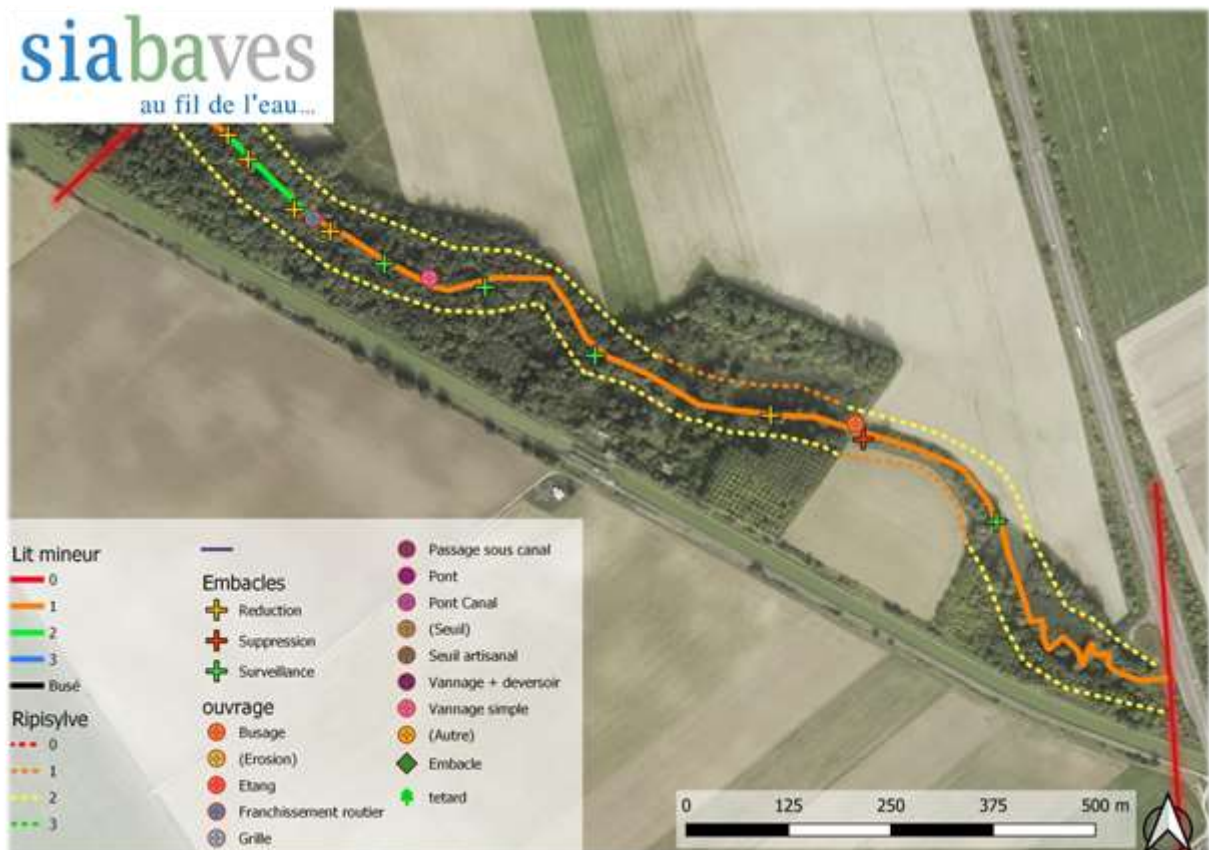


Figure 86 : Synthèse des observations réalisées sur le tronçon n°4 du de la Loire



Figure 87 : Illustration photographique du tronçon n°4 sur la Loire

4.4.5 Tronçon n°5 (TL5)

Caractéristiques générales	
Cours d'eau Tronçon	La Loire TL5
Limite amont	Limite communale <u>Cormicy</u>
Limite aval	Franchissement canal
Linéaire tronçon (m)	3500
pente moyenne (‰)	1,37
Largeur moyenne (m)	2,5
Coefficient de sinuosité	1,05

Il s'agit ici du plus grand tronçon de ce plan de gestion. Il correspond à une zone de marais plus ou moins dégradée en fonction des aménagements anthropiques réalisés au fil du temps. En s'appuyant sur les cartes anciennes, il est en effet possible de constater que ce tronçon était concerné par 2 moulins dont l'influence sur l'hydromorphologie se fait encore sentir actuellement eu égard au manque de puissance spécifique de la Loire.

Le lit mineur présente une largeur assez hétérogène variant de 2 mètres à presque 5 mètres mais avec un gabarit moyen d'environ 2,5 mètres. Les berges sont assez peu marquées et pentues et favorise la connexion avec des annexes hydrauliques relativement nombreuses. A l'instar du tronçon n°4, la granulométrie est majoritairement composée de sédiments mais quelques secteurs sur l'aval sont mieux fournis en granulométrie.

Il existe sur ce tronçon plusieurs ouvrages limitant la continuité écologique et posant problème concernant le transit sédimentaire. Citons les aménagements réalisés au droit du lieu-dit « la Garenne » qui court-circuite totalement la Loire, à la fois de par la pose de buses mal calées et de déviation du lit du cours d'eau pour alimenter un plan d'eau. Plus en aval, le plan d'eau du gué Marion capte la Loire dans son entièreté et représente de faire un obstacle majeur à la continuité et contribue à la modification des caractéristiques du cours d'eau sur la partie aval. Ce plan d'eau, servant de bassin de décantation du ruisseau est aujourd'hui plus proche d'une zone humide. Enfin, le plan d'eau situé à la Neuville intercepte via un batardeau une partie du débit de la Loire

Les embâcles sont relativement peu nombreux et des aménagements visant à diversifier les habitats et les écoulements pourraient-être bénéfiques.

Fonctionnalité du tronçon : 50,75

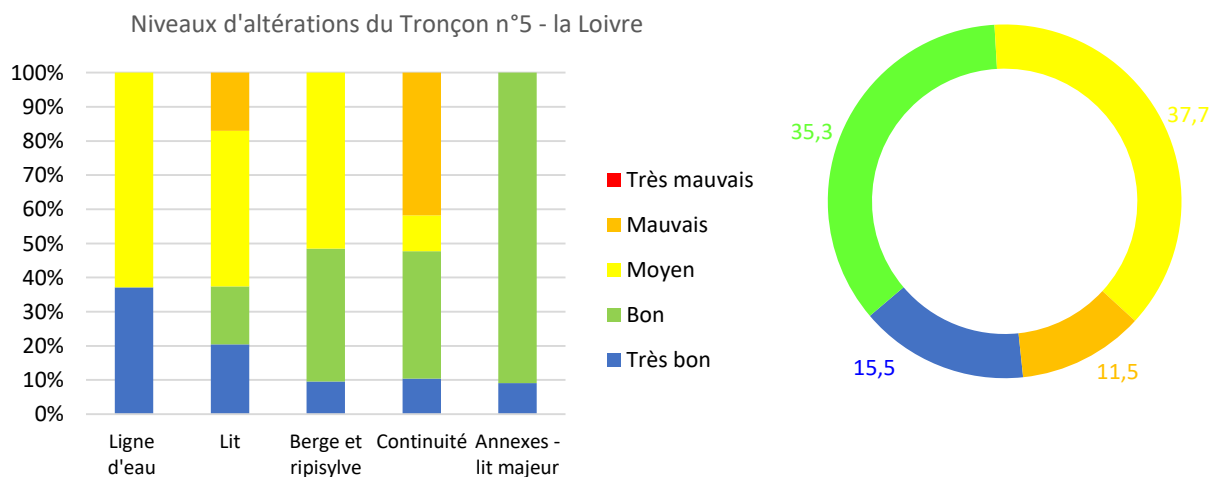


Figure 88 : Niveau d'altération des composants du tronçon n°5 de la Loire et classes de qualité du linéaire

Préconisations

- Diversification des habitats et des écoulements en s'appuyant sur les matériaux présents dans et aux abords des ruisseaux – création de puits de lumière dans la ripisylve
- Prise de contact avec les propriétaires des plans d'eau - Déconnexion des étangs sur cours – maintien d'une connexion par surverse uniquement – Aménagement des franchissements artisanaux réalisés sur le secteur amont du tronçon
- Réouverture du milieu en amont de l'étang du gué Marion
- Réflexion sur la gestion de la zone humide (étang du gué Marion) en collaboration avec le CENCA
- Entretien manuel raisonné de la ripisylve sur l'ensemble du linéaire





Figure 89 : Illustrations photographiques du tronçon n°5 sur la Loire

4.4.6 Tronçon n°6 (TL6)

Caractéristiques générales	
Cours d'eau Tronçon	La Loire TL6
Limite amont	Franchissement canal PK 61
Limite aval	Franchissement Canal écluse de Sapigneul
Linéaire tronçon (m)	400
penne moyenne (‰)	1,07
Largeur moyenne (m)	2
Coefficient de sinuosité	1,05

Ce tronçon, assez court, correspond à la boucle réalisée par la Loire en berge gauche du canal au niveau du lieu-dit Sapigneul.

On retrouve ici des écoulements diversifiés, à la fois très dynamiques en amont et en aval et plus lenticques sur la partie centrale. La largeur moyenne est d'environ 2 mètres et est assez homogène exception faite de la partie centrale plus large et lenticque.

La ripisylve, dominée par de l'arbustif, y est très dense et va engendrer à court terme, une fermeture certaines zones du secteur (cf. photographies en figure 70).

Les berges sont assez peu marquées et pentues et favorise la connexion avec le lit majeur à caractère humide. La granulométrie est ici plus grossière que sur les tronçons 3, 4 et 5 et favorables aux espèces inféodées aux milieux salmonicoles.

Aucun ouvrage limitant la continuité écologique n'a été recensé.

Fonctionnalité du tronçon : 71,80

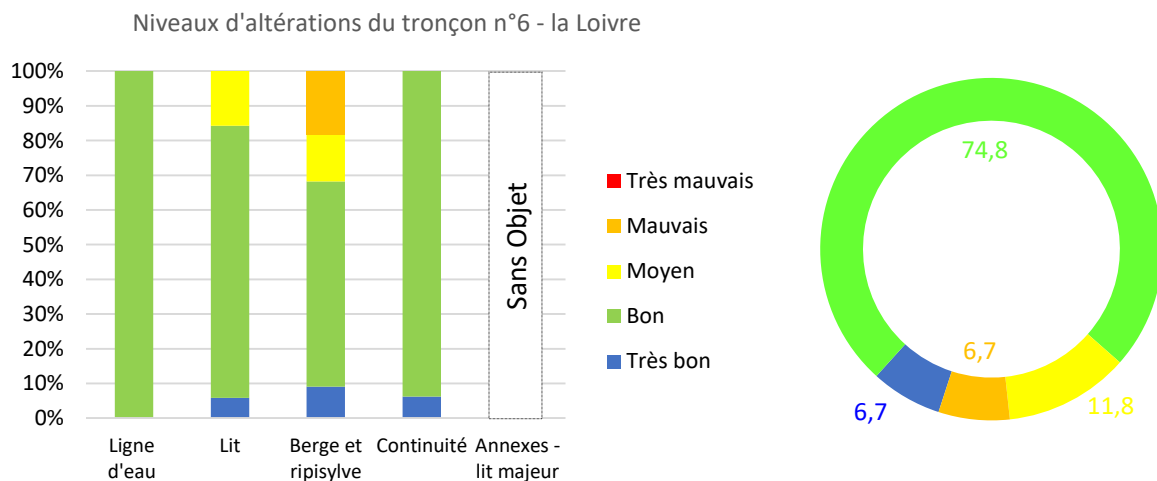


Figure 90 : Niveau d'altération des composante du tronçon n°6 de la Loire et classes de qualité du linéaire

Préconisations

- ➔ Réouverture du milieu sur l'ensemble du tronçon par gestion de la ripisylve
- ➔ Diversification des habitats et des écoulements en s'appuyant sur les matériaux présents sur la zone médiane

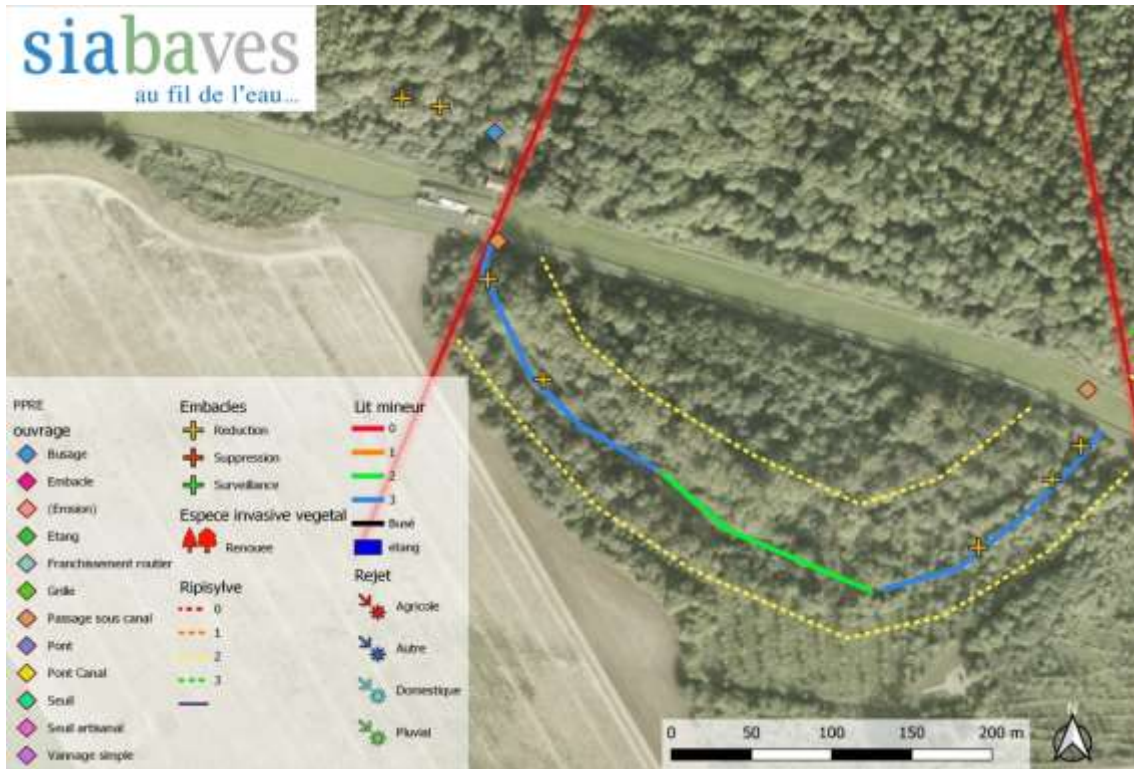


Figure 91 : Ensemble des observations réalisées et illustration photographique du tronçon n°6 sur la Loire

4.4.7 Tronçon n°7 (TL7)

Caractéristiques générales	
Cours d'eau Tronçon	La Loire TL7
Limite amont	Franchissement canal « Sapigneul »
Limite aval	Franchissement canal « Moscou »
Linéaire tronçon (m)	1100
pente moyenne (‰)	3,54
Largeur moyenne (m)	2,5
Coefficient de sinuosité	1,07

Ce tronçon, mesurant un peu plus d'un kilomètre est particulièrement intéressant de par son hétérogénéité. Il est par ailleurs situé en zone rouge comme développé dans le chapitre 2 de ce dossier.

En effet, l'ensemble des composants d'un milieu fonctionnel sont réunis avec une diversité des berges, des essences composant la ripisylve, de la granulométrie et de la largeur du ruisseau. Toutefois, il est possible de relever sur certains tronçons un manque d'habitats et de diversité de cette composante.

Le plan d'eau situé en aval du tronçon constitue, à l'instar du gué Marion, un zone de décantation de la Loire et tend aujourd'hui à se transformer en zone humide. Le lit du cours d'eau divagant *in stagno* sur plusieurs centaines de mètres.

La ripisylve, dominée par de la strate arborée, y est dense sans être trop envahissante sur la majeure partie du linéaire.

Les hauteurs de berge sont très hétérogènes, tout comme la granulométrie.

Un busage bloquant a été identifié sur la zone amont et devra faire l'objet d'une intervention afin de restaurer la continuité écologique. Dans le même ordre d'idée, une réflexion devra être menée concernant le devenir du plan d'eau/zone humide.

Fonctionnalité du tronçon : 62,05

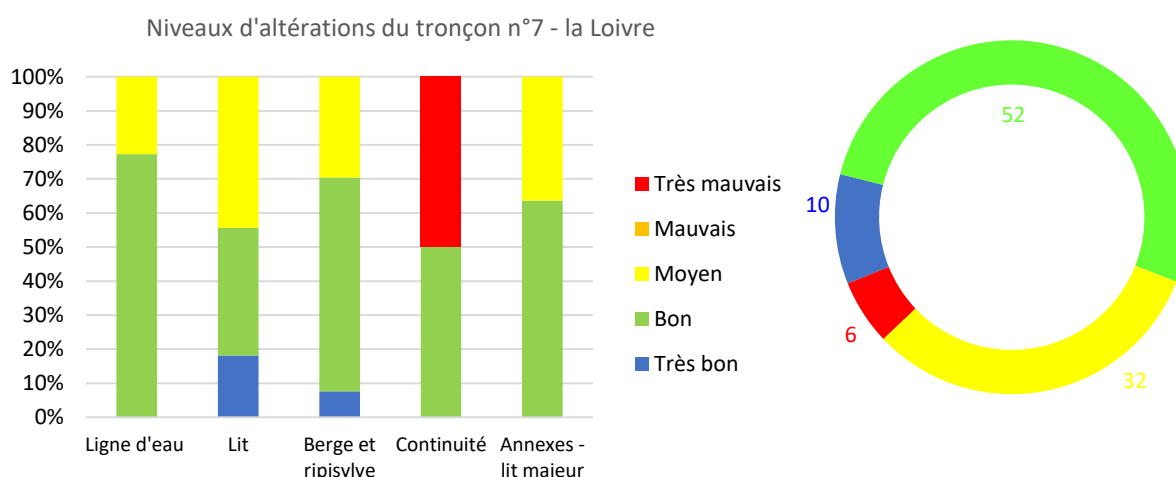


Figure 92 : Niveau d'altération des composantes du tronçon n°7 de la Loire et classes de qualité du linéaire

Préconisations

- ➔ Aménagement du passage busé derrière la maison éclésièrè
- ➔ Réflexion sur la gestion du plan d'eau et de la zone humide associée – définition des objectifs et priorisation
- ➔ Diversification des habitats et des écoulements en s'appuyant sur les matériaux présents sur la zone médiane sans intervention mécanique

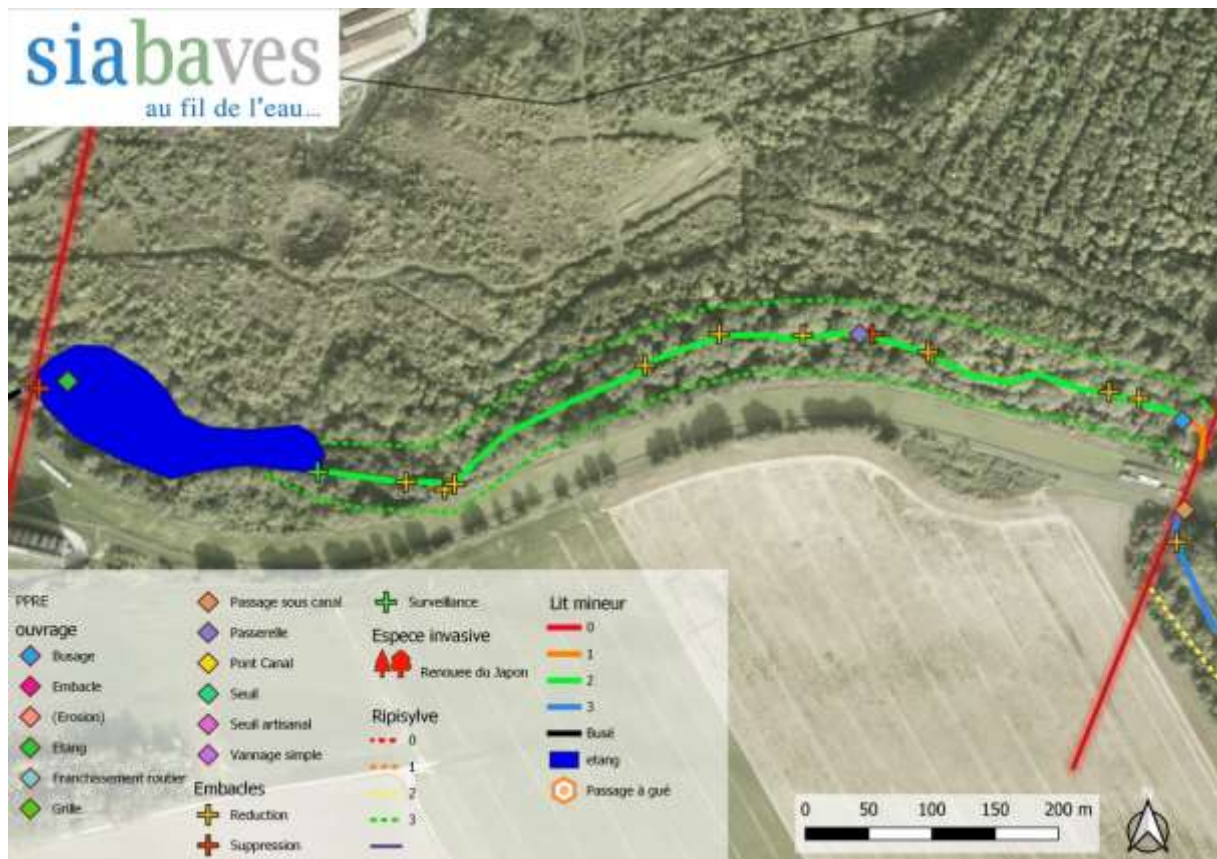


Figure 93 : Synthèse des observations réalisées sur le tronçon n°7 du de la Loire



Figure 94 : Illustration photographique du tronçon n°7 de la Loire

4.4.8 Tronçon n°8 (TL8)

Caractéristiques générales	
Cours d'eau	La Loire
Tronçon	TL8
Limite amont	Franchissement canal « Moscou »
Limite aval	Confluence avec l'Aisne
Linéaire tronçon (m)	650
pente moyenne (0/100)	6,15
Largeur moyenne (m)	2,5
Coefficient de sinuosité	1,05

Ce tronçon commence au niveau du dernier pont canal du canal de l'Aisne à la Marne et se termine à la confluence de la Loire avec l'Aisne.

Il présente une longueur de 650 m et s'avère assez hétérogène. En effet, la partie aval située entre la confluence avec l'Aisne et le 1^{er} vannage présente un très beau potentiel et, moyennant quelques aménagements pourraient prétendre au bon état écologique. La partie amont, bien que très peu entretenue et présentant une tendance à la fermeture du milieu semble proposer également un beau potentiel.

Toutefois, le cours d'eau est anthropisé sur la majeure partie du linéaire et subit à la fois une décharge sauvage mais également et surtout 2 passages busés, 2 ponts canal, 2 vannages, 1 passage à gué et 1 pont. Ainsi, tout le potentiel est très fortement impacté par continuité écologique en berne.

Le lit, lorsqu'il est aérien est stable, il est sur l'amont, envahi de bois mort et de branches basses. Le substrat est composé d'éléments grossiers (sable et gravier ponctuellement). La ripisylve est dominée par la strate arbustive, elle a une largeur de 2 à 5 m mais la diversité des essences est peu importante.

Il conviendra de travailler prioritairement sur la partie aval qui peut et doit permettre de servir de zone de reproduction pour la truite fario et ses espèces d'accompagnement et de milieu pouvant prétendre à moindre coût, au bon état écologique.

Fonctionnalité du tronçon : 44,25

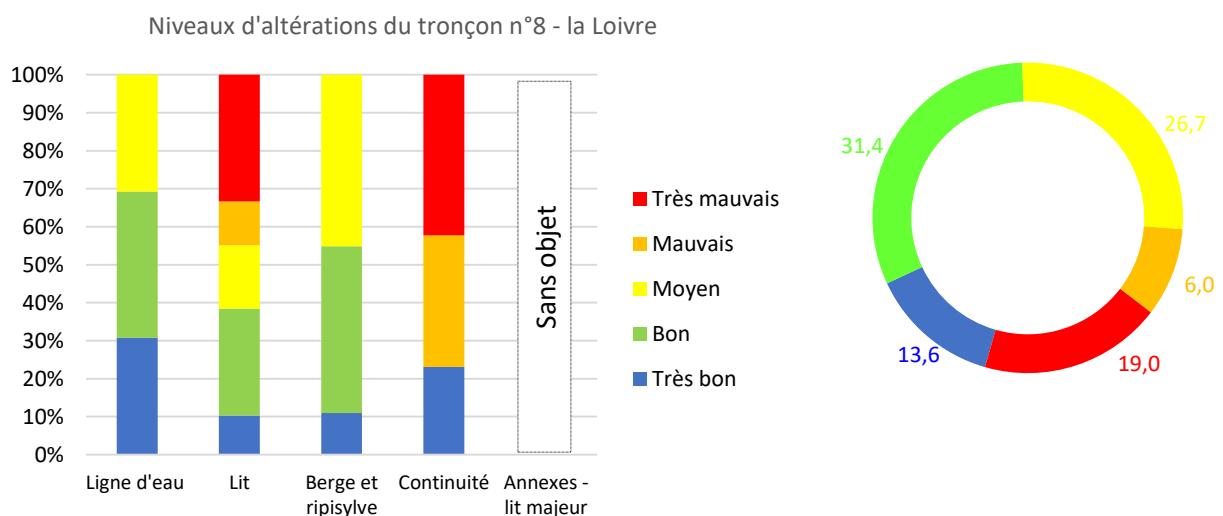


Figure 95 : Niveau d'altération des composantes du tronçon n°8 de la Loire et classes de qualité du linéaire

Préconisations

- ➔ Valorisation du secteur aval (création d'habitats et valorisation de la granulométrie)
- ➔ Réouverture du milieu sur la partie amont
- ➔ Lutte mécanique et manuelle contre la renouée du Japon



Figure 96 : Synthèse des observations réalisées sur le tronçon n°8 du de la Loire



Figure 97 : Illustrations photographiques du tronçon n°8 sur la Loire

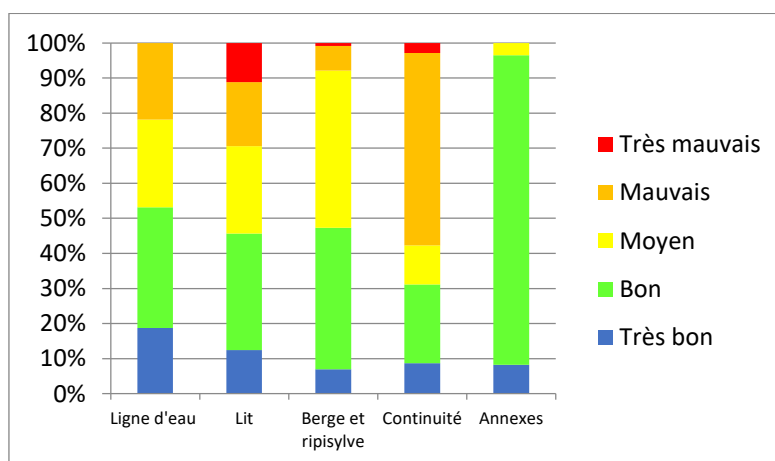
4.4.8.1 Conclusion Loivre

L'analyse historique du bassin versant de la Loivre démontre qu'il a toujours été de coutume que le cours d'eau et lit majeur soit une zone de marais.

Les enjeux économiques de l'époque ont engendrés des modifications de son tracé soit pour l'exploitation des moulins soit pour la création du canal. Or, la Loivre ne présente pas assez de dynamisme et de puissance pour se « restaurer » naturellement. Les surlargeurs d'hier ne semblent pas pouvoir se corriger sans une intervention extérieure. A ce titre, il est intéressant de noter que les zones présentant un minimum de pente, telles que le tronçon 6 et l'amont du tronçon 7 sont particulièrement dynamiques et tendent vers un état écologique satisfaisant.

En prenant en compte l'ensemble de la Loivre, la note globale du cours d'eau est de 47%, ce qui, au vu des observations correspond plutôt bien à une rivière présentant des composantes intéressantes mais rarement simultanément. Ainsi le tronçon n°2 propose un lit mineur très intéressant et une berge droite longeant le canal, abrupte et nue. Le tronçon n° 5 présente une diversité de milieux en lit majeur mais manque cruellement d'habitats et de granulométrie. Tout l'enjeu de ce PPRE sera d'additionner sur chaque secteur les points positifs pour gagner en fonctionnalité globale.

Signalons enfin que, contrairement à la Rabassa, aucun tronçon n'est vraiment défaillant sur la Loivre et les notes restent proches des 50% (figure 87).



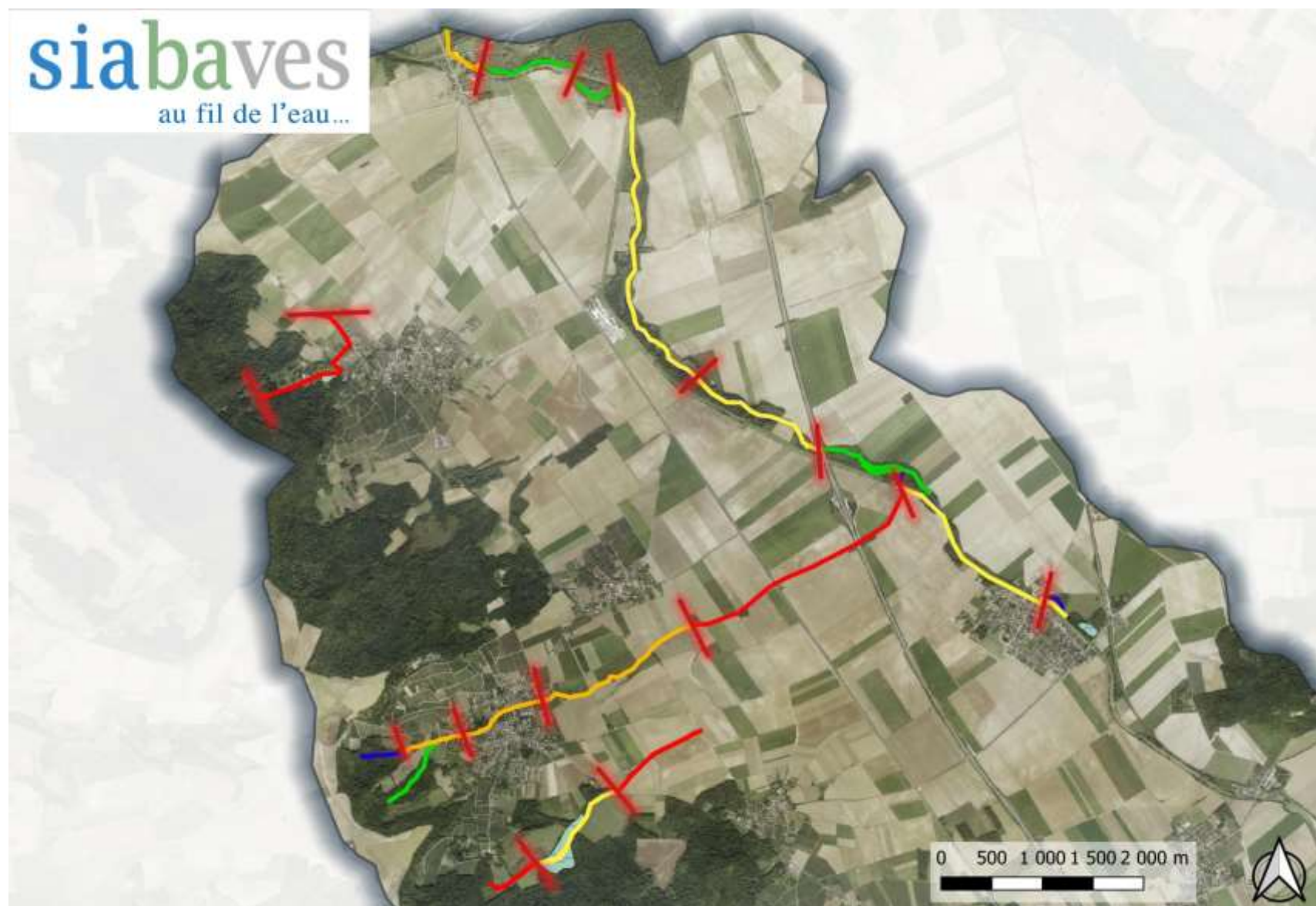
TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR6	TR7	TR8
45	51,2	55,9	48,9	50,75	82	62,6	44,9

Figure 98 : Evaluation par critère sur l'ensemble de la Loivre et évolution des notes sur la Loivre par tronçon de l'amont vers l'aval

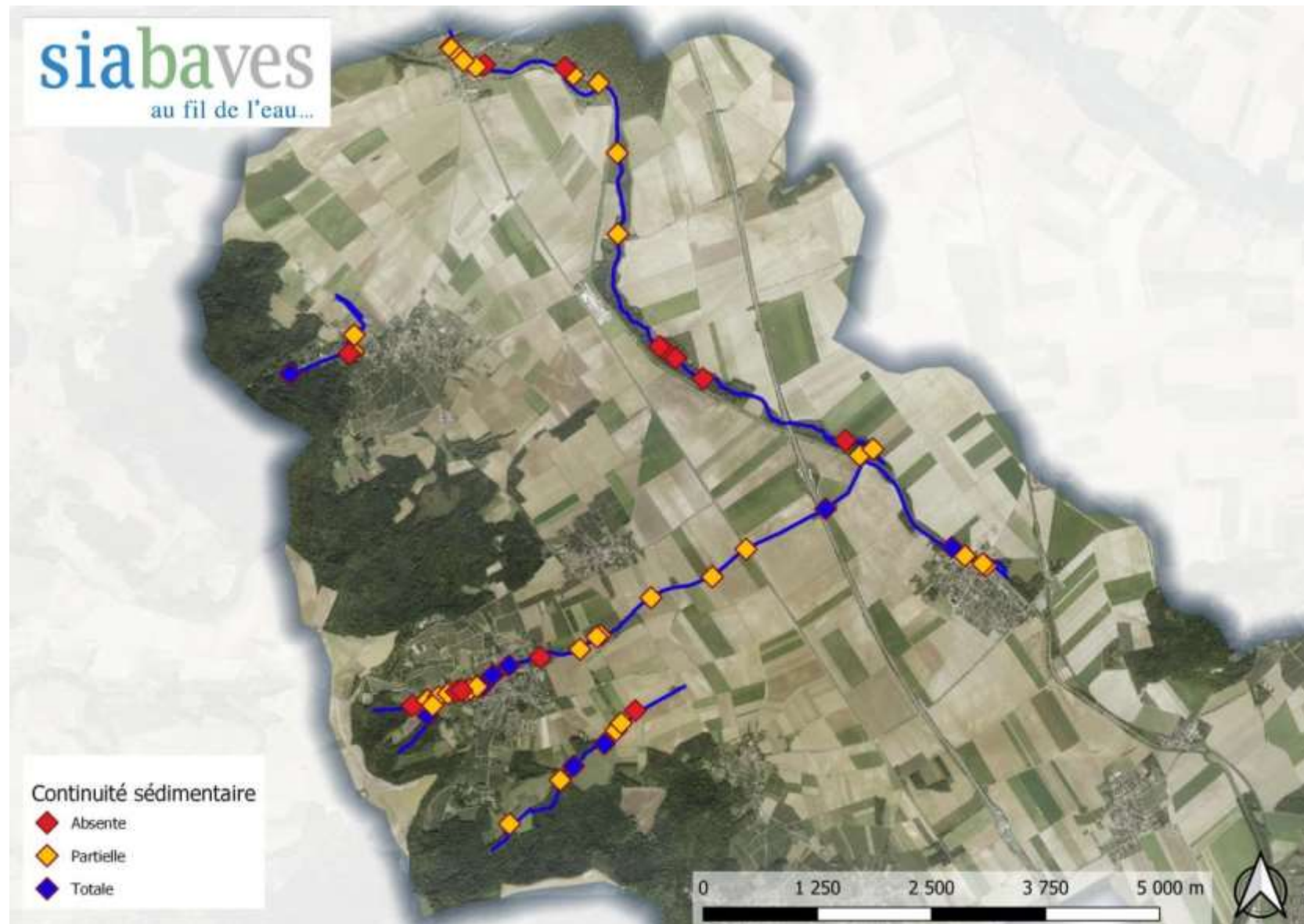


Figure 99 : Etat ciblé sur la Loivre après aménagement des secteurs déficients (TR3 – ru du Gloyat)

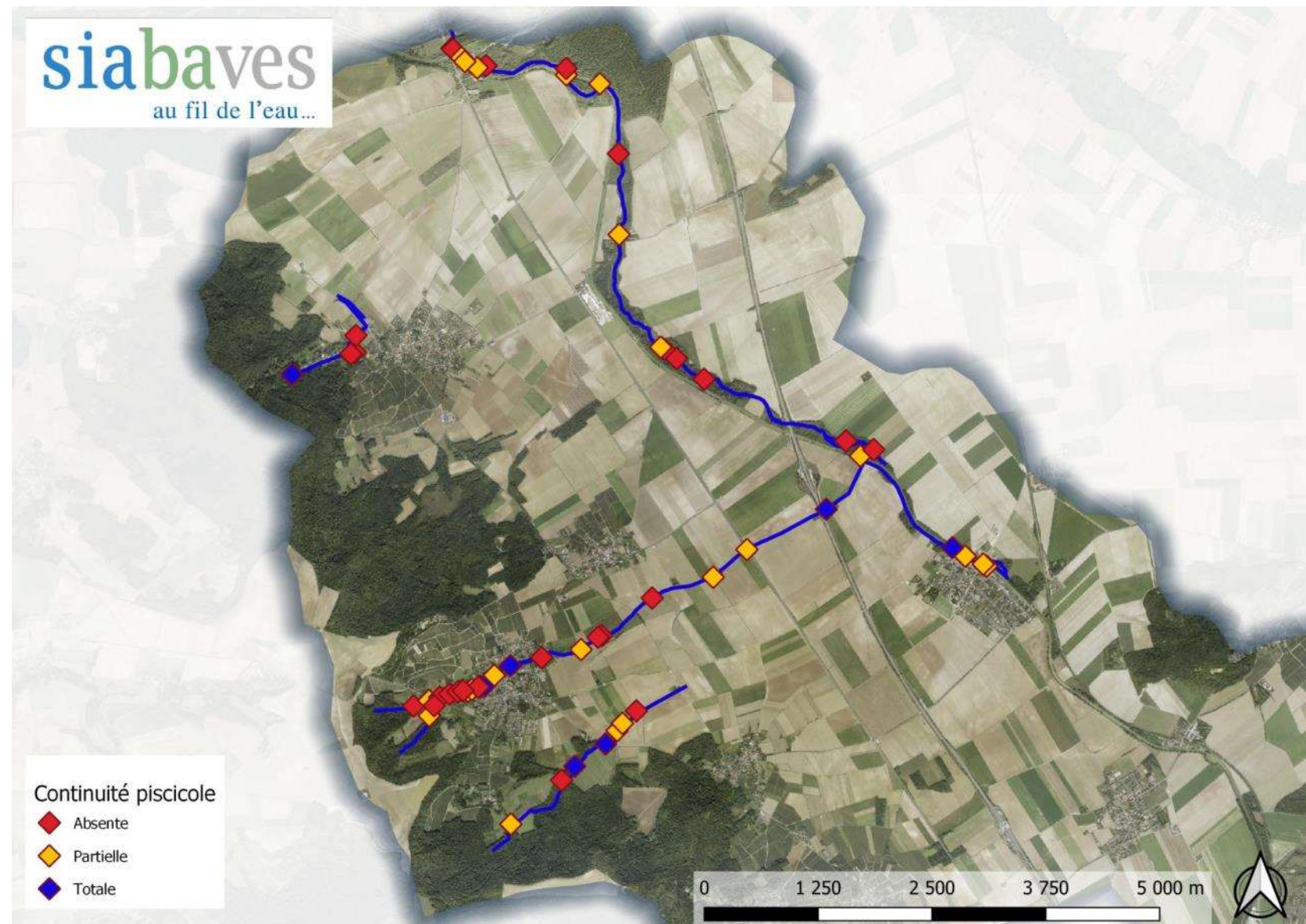
4.5 Etat écologique des tronçons suite à l'état des lieux



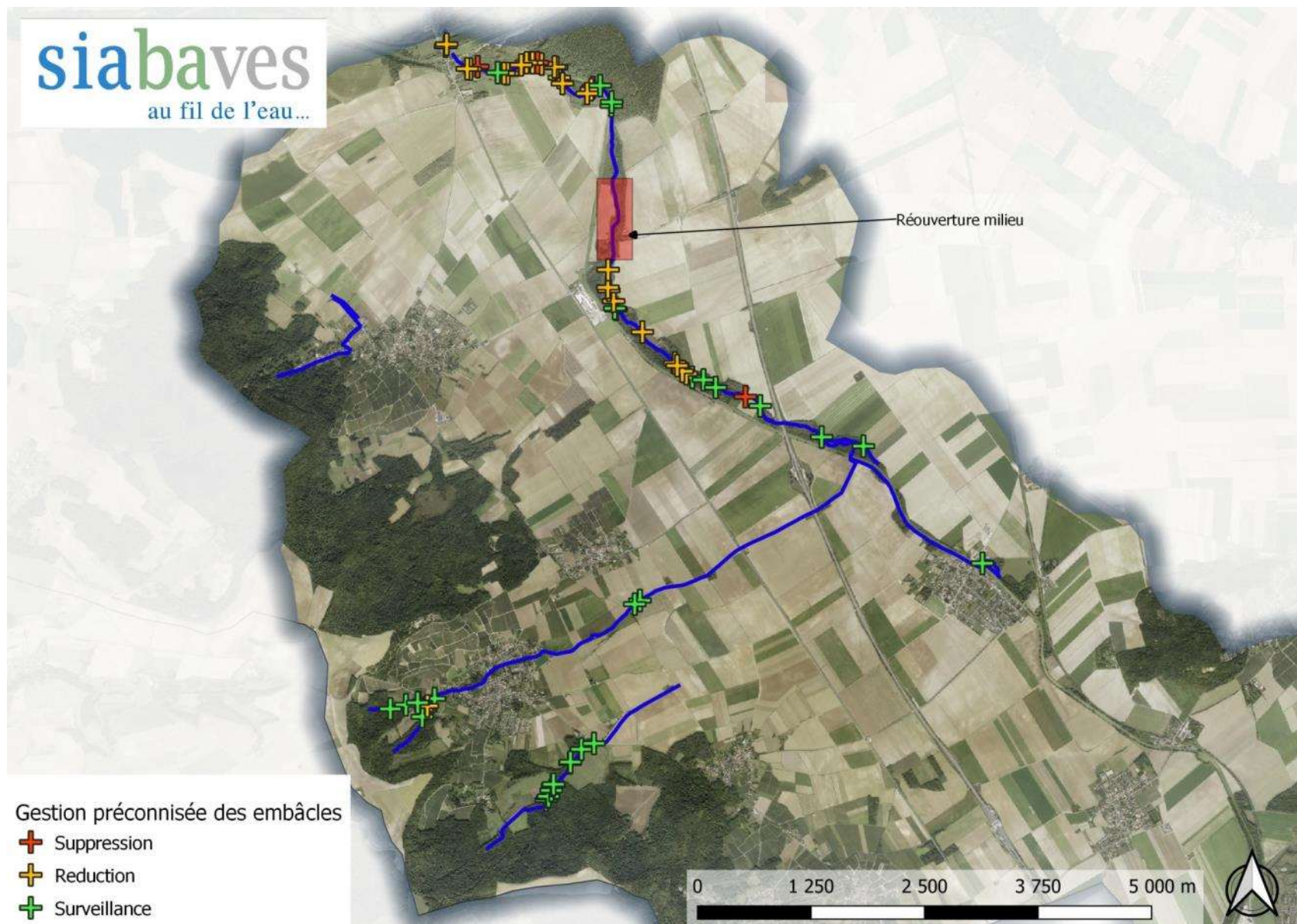
4.6 Obstacle à la continuité écologique – Transit sédimentaire



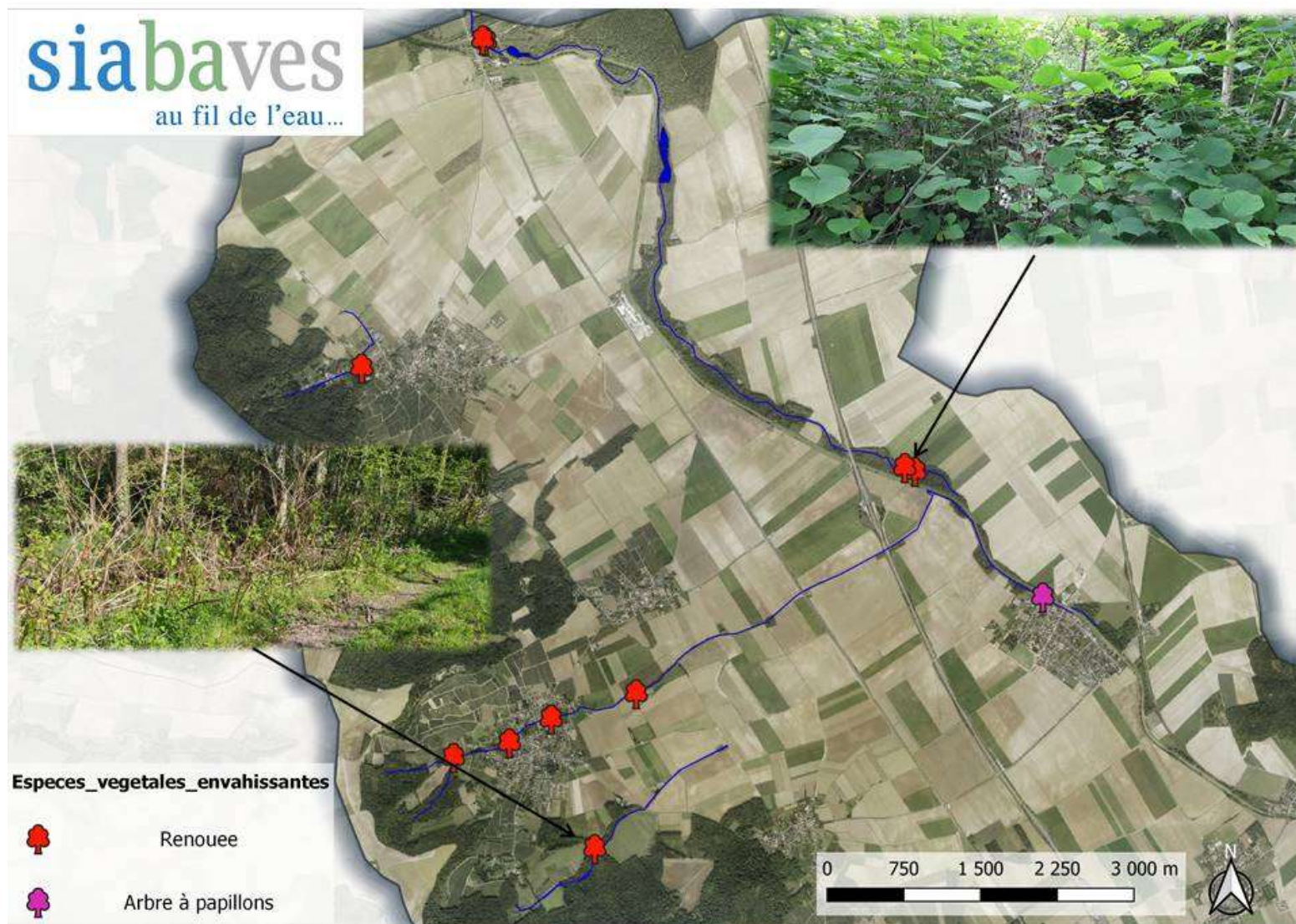
4.7 Obstacle à la continuité écologique – Libre circulation piscicole



4.8 Gestion des embâcles – situation en mai 2022



4.9 Espèces exotiques envahissantes



5 Programme d'actions

5.1 Rappel sur l'évolution réglementaire et incidences sur les instructions

Le législateur a fait évoluer le champ d'application de la loi la nomenclature (annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement) concernant les installations, ouvrages, travaux et activités ayant une incidence sur l'eau et les milieux aquatiques à travers les documents suivants :

- Le décret 2020-828 du 30 juin 2020 modifiant la nomenclature et la procédure en matière de police de l'eau et actant la création de la rubrique 3.3.5.0.
- L'arrêté définissant les travaux de restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques relevant de la rubrique 3.3.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement

Ainsi, les travaux de restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques relevant de la rubrique 3.3.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement sont les suivants :

1° Arasement ou dérasement d'ouvrage en lit mineur

2° Désendiguement

3° Déplacement du lit mineur pour améliorer la fonctionnalité du cours d'eau ou rétablissement du cours d'eau dans son lit d'origine

4° Restauration de zones humides

5° Mise en dérivation ou suppression d'étangs existants ;

6° Remodelage fonctionnel ou revégétalisation de berges

7° Reméandrage ou remodelage hydromorphologique

8° Recharge sédimentaire du lit mineur

9° Remise à ciel ouvert de cours d'eau couverts

10° Restauration de zones naturelles d'expansion des crues

11° Opération de restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques prévue dans l'un des documents de gestion repris dans l'arrêté, approuvés par l'autorité administrative

Les opérations suivantes sont développées ci-après :

- **Continuité écologique**
 - Restauration de la continuité écologique
 - Travail sur la petite continuité
- **Gestion de la végétation rivulaire**
 - Réouverture de milieux
 - Entretien et mise en têtard des Saules
 - Développement de la Chalarose
 - Repousse spontanée et plantation de ripisylve
- **Renaturation**
 - Intervention en lit mineur avec du minéral
 - Aménagement du lit mineur à partir de génie végétal
- **Reconquête de la qualité de l'eau**
- **Gestion et valorisation des zones humides**
- **Lutte contre les espèces exotiques envahissantes**

5.2 Restauration de la continuité écologique

5.2.1 Généralités

Comme développé dans la partie résultats, il existe actuellement sur la Loire et ses affluents plusieurs ouvrages sur cours ayant un impact significatif sur la continuité écologique.

L'impact des ouvrages hydrauliques sur les cours d'eau a été très étudié depuis quelques décennies et leur impact tant écologique, social que financier est désormais bien connu (Nelson et Pajak(1), 1990, Sear(2), 1995, Chialom et Aadland(3), 1994).

Ainsi, à titre d'exemple, Almodovar(4) (1999) a démontré qu'en l'espace d'un an, les densités et biomasses de truite fario (*salmo trutta fario*) diminuent respectivement de 50 et 43% suite à l'implantation d'un ouvrage sur un petit cours d'eau. Elle démontre ainsi, l'impact de ce type d'ouvrage sur l'accès aux zones de frayères par une diminution exceptionnelle de la cohorte 0+, mais également l'impact des éclusées sur la fonctionnalité de la fraie en aval de cet ouvrage.

De même, Gehrke (2002) démontre de très fortes perturbations dans les peuplements piscicoles de la rivière Shoalhaven 20 ans après l'implantation d'un ouvrage hydroélectrique sur un cours d'eau de taille moyenne et insiste sur le fait que ce seul ouvrage constitue un frein majeur à la migration de la faune piscicole vers les zones de reproduction et entraîne une dégradation du fonctionnement de l'écosystème à l'échelle du bassin versant. Il a également constaté que la compartimentation du cours d'eau suite à la création de l'ouvrage a engendré chez certaines espèces des accommodats concernant l'évolution de leur grossissement.

Dans le même ordre d'idée, Lessard(5) (2003), a démontré l'impact thermique des ouvrages sur les cours d'eau. Il apparaît clairement que l'implantation de seuil tend à augmenter la température de l'eau de 3 à 4,5°C. Ceci ayant pour conséquence directe la modification à long terme des peuplements piscicoles et benthiques du cours d'eau. Enfin, de récentes études (Kanehl et al., 1997., Doyle et al., 2003) démontrent que contrairement aux premières conclusions exposées entre autre par Graf (1999), l'impact des petits ouvrages sur l'hydromorphologie et le processus écologique des cours d'eau est très important

L'ensemble de ces résultats d'études réalisées sur l'ensemble du globe tend à plaider la cause de l'aménagement optimal d'ouvrages à grande échelle en vue de la restauration de l'intégrité des cours d'eau. L'enjeu majeur étant de tendre vers les solutions techniques présentant les possibilités d'aménagement une relation coût/efficacité optimale.

Aussi, et quand bien même le démantèlement d'ouvrage semble aujourd'hui être la solution technique la plus efficiente en vue de la restauration hydromorphologique d'un cours d'eau et de la restauration de la continuité écologique, les enjeux locaux et la concertation nécessaire sur chaque projet pourra orienter chaque aménagement sur des solutions alternatives efficaces.

Il est important de rappeler que, quand bien même les cours d'eau du bassin versant de la Loire ne sont pas classés en liste 2, un programme ambitieux et l'atteinte des objectifs de la DCE, en rétablissant une circulation optimale des poissons migrateurs et un transfert suffisant des sédiments tout en prenant en compte les nouvelles prérogatives réglementaires de la loi Climat et résilience du 22/08/2021.

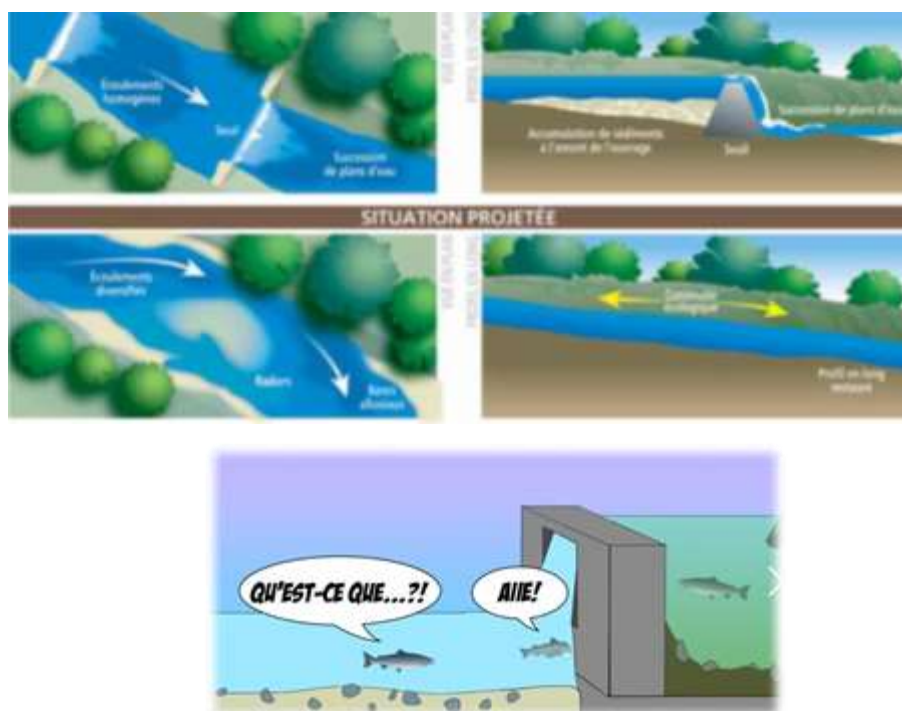


Figure 100 : Illustration de l'impact des ouvrages transversaux sur les compartiments de la continuité écologique

5.2.2 Restauration de la continuité écologique sur les ouvrages transversaux

A l'heure actuelle, il a été recensé **4 ouvrages sur la Loivre, 2 ouvrages sur les Merlivats et 1 ouvrage sur la Rabassa (+ 3 zones d'érosion** constituant des obstacles infranchissables vis-à-vis de la faune piscicole)

Concernant la Loivre, l'objectif est de pouvoir proposer des aménagements permettant de restaurer la continuité écologique tout en garantissant le maintien de la valeur écologique des sites concernés.

En effet, les ouvrages et plans d'eau concernés, à savoir l'étang du Gué Marion et l'étang du lieu-dit « Moscou » représentent à l'heure actuelle de grandes étendues humides à forte valeur écologique, aussi, un travail partenarial visant à estimer l'impact de chaque projet avant sa mise en place avec le Conservatoire des Espaces Naturels de Champagne-Ardenne. Par ailleurs, l'impact réel de chaque ouvrage devra être estimé de manière plus précise afin de bien caler les aménagements à réaliser.

Chaque site fera l'objet d'un travail partenarial. Concernant, les 2 autres ouvrages, une déconnexion totale sera à envisager sur l'étang de l'ancien moulin de Loivre et un dérasement total sera réalisé sur le seuil de l'ancien moulin Godat.

Sur la Rabassa, à contrario, les enjeux écologiques annexes seront limités et il conviendra plus de s'intéresser soit à la protection des biens concernant les érosions du moulin « Miravette » soit au maintien du patrimoine bâti concernant le moulin d'Hermonville.

Sur les Merlivats enfin, les 2 seuils présents au droit des serres seront démantelés afin d'assurer un transit sédimentaire optimal.



Figure 101 : Exemple d'obstacles à la continuité écologique sur la Robassa (en haut) et la Loire (en bas).

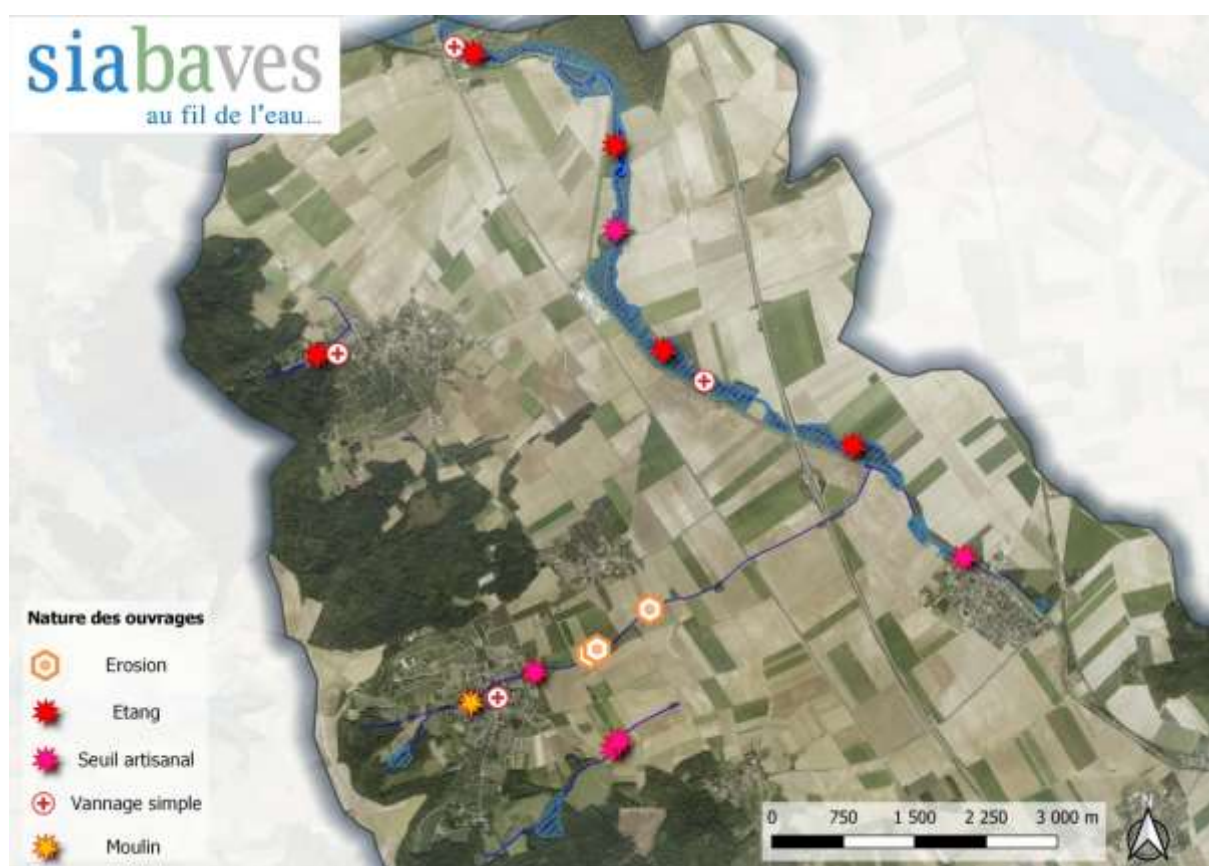


Figure 102 : Localisation et caractérisation des ouvrages sur le bassin versant de la Loire

Tronçon	Référence	Commune	Désignation action	Coût estimatif	
				Etude	Travaux
TR4	RCE1	Hermonville	Maitrise d'œuvre pour la restauration de la continuité écologique sur le moulin d'Hermonville		30000
TR5	RCE2	Hermonville	Etude et travaux de stabilisation des érosions du moulin Miravete (si nécessaire)	Bureau d'étude - 20000	A définir
TR6	RCE3	Hermonville	Rattrapage de la hauteur de chute de l'érosion sur l'ancien moulin de Cauroy (si nécessaire)		5000
TL3	RCE4	Loivre	Déconnexion du plan d'eau de l'ancien moulin de Loivre par contre pente		10000
TL4	RCE5	Cauroy les Hermonville	Dérasement du seuil de l'ancien moulin du Godat		7500
TL5	RCE6	Cormicy	Maitrise d'œuvre pour la restauration de la continuité écologique sur les plans d'eau	SIABAVES + CENCA	A définir
TL7	RCE7	Berry au bac		SIABAVES + CENCA	A définir
TM3	RCE8	Hermonville	Suppression des 2 seuils		1500

5.2.3 Mise en place d'un programme d'action de restauration de la petite continuité (PC)

Les infrastructures de transport font partie de ces projets susceptibles d'impacter les cours d'eau qu'ils franchissent. Parmi tous les ouvrages hydrauliques susceptibles d'être utilisés, les petits ouvrages sont à la fois les plus fréquents et les plus « impactants », car faisant l'objet d'études souvent moins élaborées que les grands ouvrages. Les solutions retenues sont généralement les plus simples et financièrement les moins coûteuses. Or, les risques d'impact, tant en phase travaux que d'exploitation, sont nombreux :

- altération de la qualité physico-chimique et biologique des eaux ;
- modification morphodynamique du cours d'eau et augmentation des risques d'inondation ;
- destruction d'habitats nécessaires à l'accomplissement du cycle de vie d'espèces aquatiques ou terrestres, au droit de l'ouvrage hydraulique et des dérivations, rescindements, remblais ou déblais associés ;
- Interruption des relations entre habitats, altérant les conditions de circulation des individus et par la même, la connectivité indispensable au maintien des populations en bon état de conservation.

Les petits ouvrages hydrauliques se définissent comme des ouvrages qui, de par leurs dimensions, ne constituent pas des ouvrages d'art (ponts ou viaducs). Dans le cadre d'un nouveau projet d'infrastructure de transport, il s'agira principalement d'ouvrages présentant une ouverture inférieure à 4 m² de section susceptible d'avoir un impact fort sur les habitats et/ou la luminosité du cours d'eau, tels que les PIPO (Passage Inférieur en Portique Ouvert), les PICF (Passage Inférieur en Cadre Fermé), les ponts voûte, les buses-arches et les buses.

On les retrouve tant au droit des petites infrastructures telles que les chemins agricoles ou forestiers, les chemins vicinaux ou communaux ou les pistes cyclables, que des routes ou autoroutes à fort trafic.

Sur le bassin versant de la Loire et de ses affluents, les franchissements routiers et les traversées de parcelles agricoles posent localement un problème concernant la continuité écologique. A ce titre, les points majeurs ont été référencés et sont présentés ci-après.



Figure 103 : Exemple d'ouvrages de franchissement routier ou agricole problématique

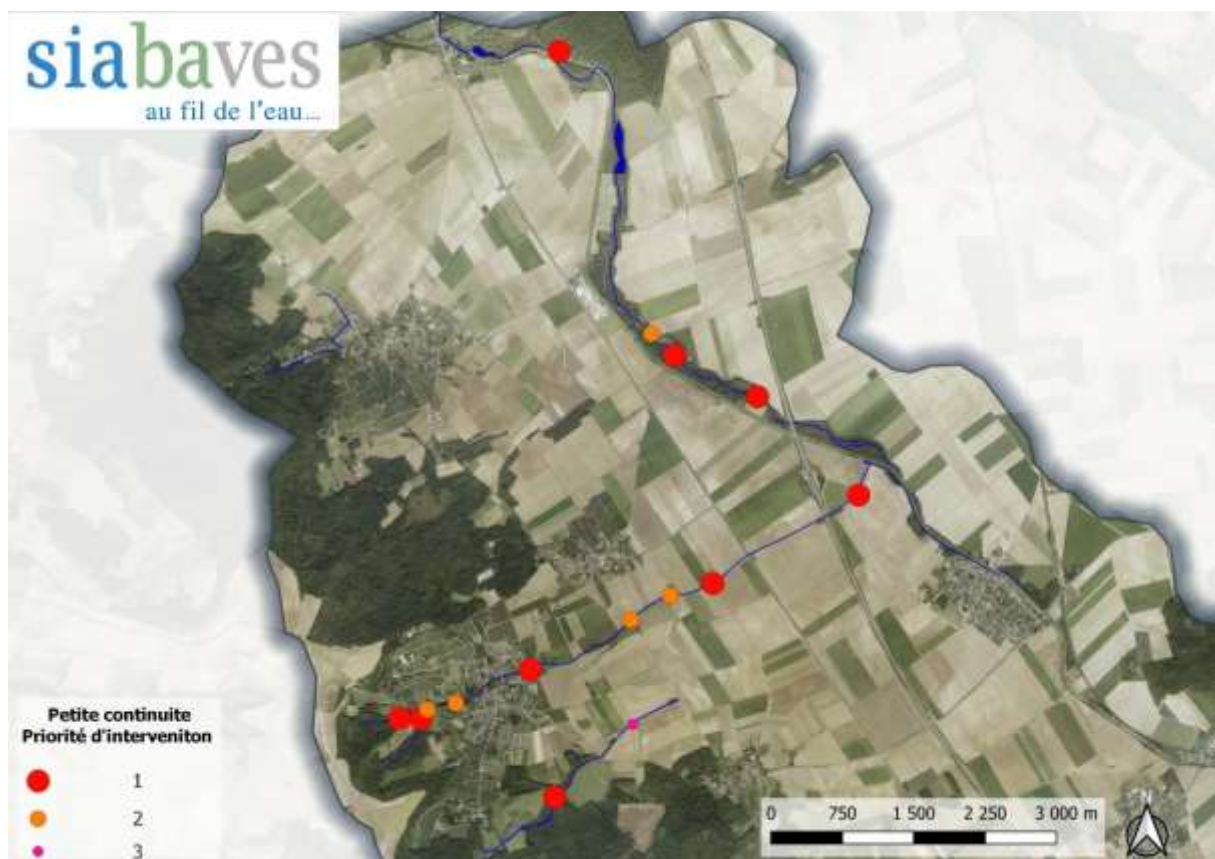


Figure 104 : Localisation et priorisation des interventions sur la thématique de la petite continuité

Cours d'eau	Tronçon	Référence intervention	Commune	Opération Optimale	Coût estimatif (HT)	Option	Coût estimatif (HT)
Rabassa	TR3	PC1	Hermonville	Remplacement de buse, reprofilage cours d'eau sur 100 m et recharge granulométrique	30 000 €		
	TR3	PC2		Création d'un passage à gué	2 500 €		
	TR3	PC3		Remise à ciel ouvert et remplacement d'une buse	30 000 €		
	TR4	PC4		Remplacement d'une buse RD30	A définir	Surveillance avant les orages	X
	TR4	PC5		Recalage d'une buse	15 000 €	Rattrapage de chute à l'aval	5 000 €
	TR5	PC6		Remplacement d'une buse	15 000 €		
	TR5	PC7	Remplacement de 2 buses	20 000 €	Entretien annuel	500€/an	
	TR6	PC8	Cauroy les Hermonville	Remplacement de 2 buses	20 000 €	Entretien annuel	500€/an
	TR6	PC9		Rattrapage de chute	5 000 €		
Merlivats	TM2	PC10	Hermonville	Remplacement d'une buse	10 000 €		
	TM3	PC11	Hermonville	Remplacement d'une buse	7 500 €	Entretien annuel	500€/an
Loivre	TL4	PC12	Cauroy les Hermonville	Remplacement d'une buse	10 000 €	Entretien annuel	500€/an
Loivre	TL5	PC13	Cauroy les Hermonville	Remplacement d'un aménagement	20 000 €	Supression	2 000 €
Loivre	TL5	PC14	Cauroy les Hermonville	Conversion d'un aménagement multi-buses	10 000 €	Supression	2 000 €
Loivre	TL7	PC15	Cormicy	Remplacement d'une buse	7 500 €		
Coût total					202 500 €	Coût alternatif	130 000 €

Figure 105 : Estimation des coûts des travaux prévus sur la petite continuité

5.3 Gestion de la ripisylve (RP)

5.3.1 Principes généraux

Pour rappel, il semble important de stipuler dans ce chapitre que l'entretien de la végétation des bords de rivière est à la charge du propriétaire riverain comme le rappelle l'article L.215-14 du code de l'environnement : « ...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... »

A ce titre, au vu des moyens financiers du bassin et des enjeux d'entretien limités quant à la sécurité des biens et des personnes, il sera préférentiellement réalisé une animation et un accompagnement technique auprès des propriétaires fonciers. Les opérations d'entretien proposées en substitution des propriétaires riverains seront conditionnées à la validation des élus du bassin Seine Amont.

La végétation rivulaire d'un cours d'eau est un facteur d'équilibre de son écosystème. Pour préserver cet équilibre, un aménagement spécifique est souhaité. Il consiste en :

- L'entretien de la végétation naturelle de la rivière pour rétablir et maintenir un fonctionnement normal de la rivière conformément à sa vocation patrimoniale.
- La conservation d'un couvert végétal suffisant pour maintenir l'équilibre du milieu au regard des problèmes d'hypertrophisation et d'érosions des berges.

5.3.2 Réouverture de milieux

Les travaux programmés ici sont à dissocier des actions courantes d'entretien puisqu'il s'agit d'intervenir de manière assez forte afin de recréer des zones d'éclaircie dans la végétation qui se referme sur elle-même.

Les travaux nécessaires consisteront à :

- L'élagage des branches basses, situées en dessous de la ligne d'eau et faisant franchement obstacle au libre écoulement des eaux.
- La réalisation de coupes sélectives pour développer et pérenniser une ripisylve variée et adaptée.
- L'abattage ou l'élagage des arbres dont la stabilité est menacée (arbres morts, déstabilisés ou affouillés).
- La conservation des souches, car elles maintiennent les berges et limitent les érosions.

Les résidus des interventions seront brûlés/broyés sur place ou exportés sur une place de stockage, dans les conditions réglementaires.

Les coûts exprimés en H.T. sont légèrement majorés afin de prendre en compte les éventuels imprévus.

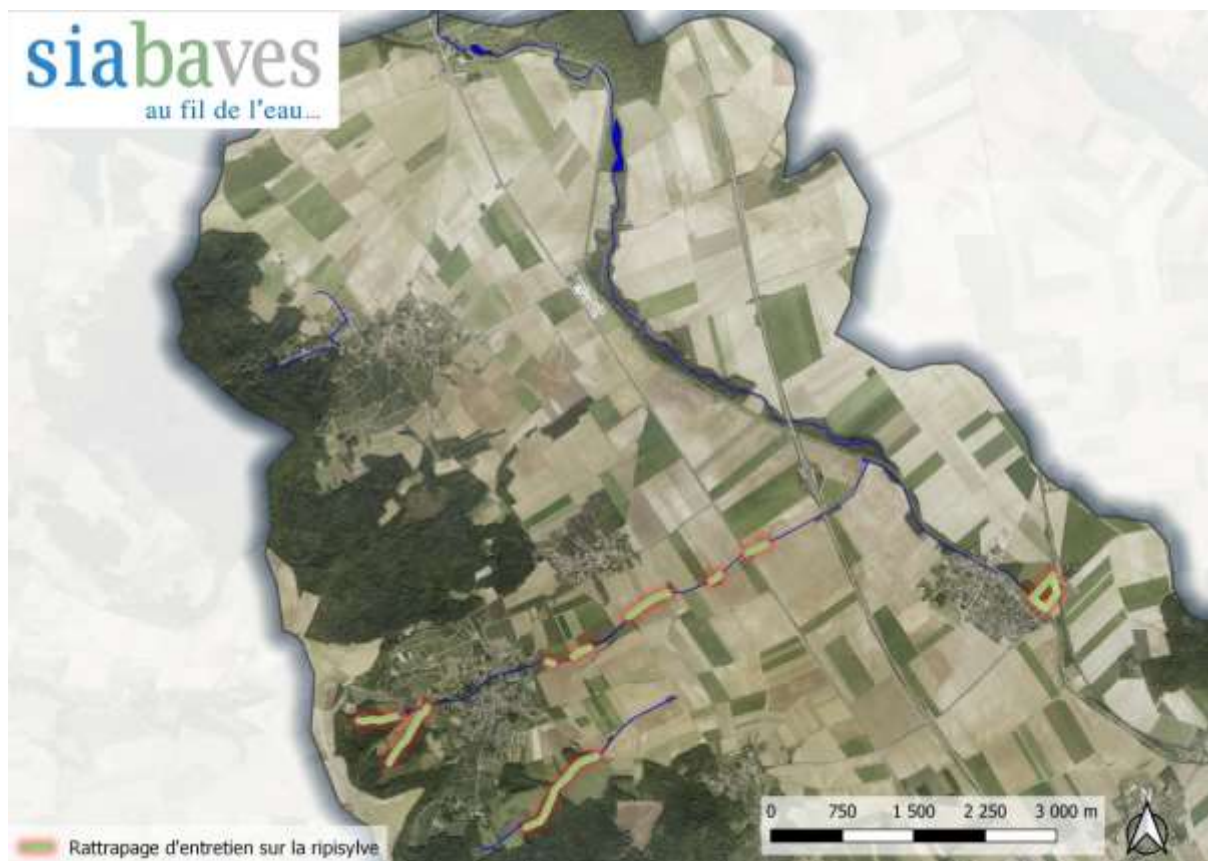


Figure 106 : Localisation des linéaires à rouvrir sur le bassin versant de la Loire.

Cours d'eau	Tronçon	Référence intervention	Commune	Linéaire	Observaitons	Coût estimatif (HT)
Merlivats	TM2	RM1	Hermonville	1172	Gestion de la forêt alluviale suite à la mise en place du plan de gestion	5 860 €
Loivre	TL1	RM2	Loivre	500	Réouverture de la zone humide après plan de gestion	A définir
Rabassa	TR1	RM3	Hermonville	500		2 500 €
	TR2	RM4	Hermonville	800		4 000 €
	TR5	RM5	Hermonville	800		4 000 €
	TR6	RM6	Cauroy les Hermonville	200		1 400 €
						17 760 €

5.3.3 Entretien et mise en têtard des Saules

Il existe ponctuellement sur le bassin versant des saules d'ores et déjà taillés en têtards ou d'autres pouvant s'y prêter.

Pour rappel, le saule est un arbre parfaitement adapté aux zones humides et aux bords de cours d'eau. Les racines enchevêtrées et traçantes maintiennent la berge tandis que les branches retombantes ralentissent le courant et limitent son action érosive.

L'appellation « Têtard » vient du fait qu'avec la pousse de nouveaux houppiers, le sommet du tronc s'élargit en un plateau couronné de rameaux, il devient têtard : nom donné par analogie à la larve des grenouilles et crapauds.

Le saule est un véritable refuge pour la biodiversité : en vieillissant, l'arbre et sa tête évoluent, les cicatrisations des coupes sont plus difficiles, des champignons s'installent et « attaquent » le bois. Des cavités se creusent dans l'arbre et attirent beaucoup d'oiseaux (mésanges, chouettes chevêches, pics...) et de mammifères hivernants (chauves-souris, lérots, hérissons, belettes, hermines...). Espèce mellifère, le saule fournit également très précocement du pollen aux abeilles. Enfin, rappelons que la taille en têtard permet une valorisation rapide des rameaux pour la vannerie et le bois de chauffe.

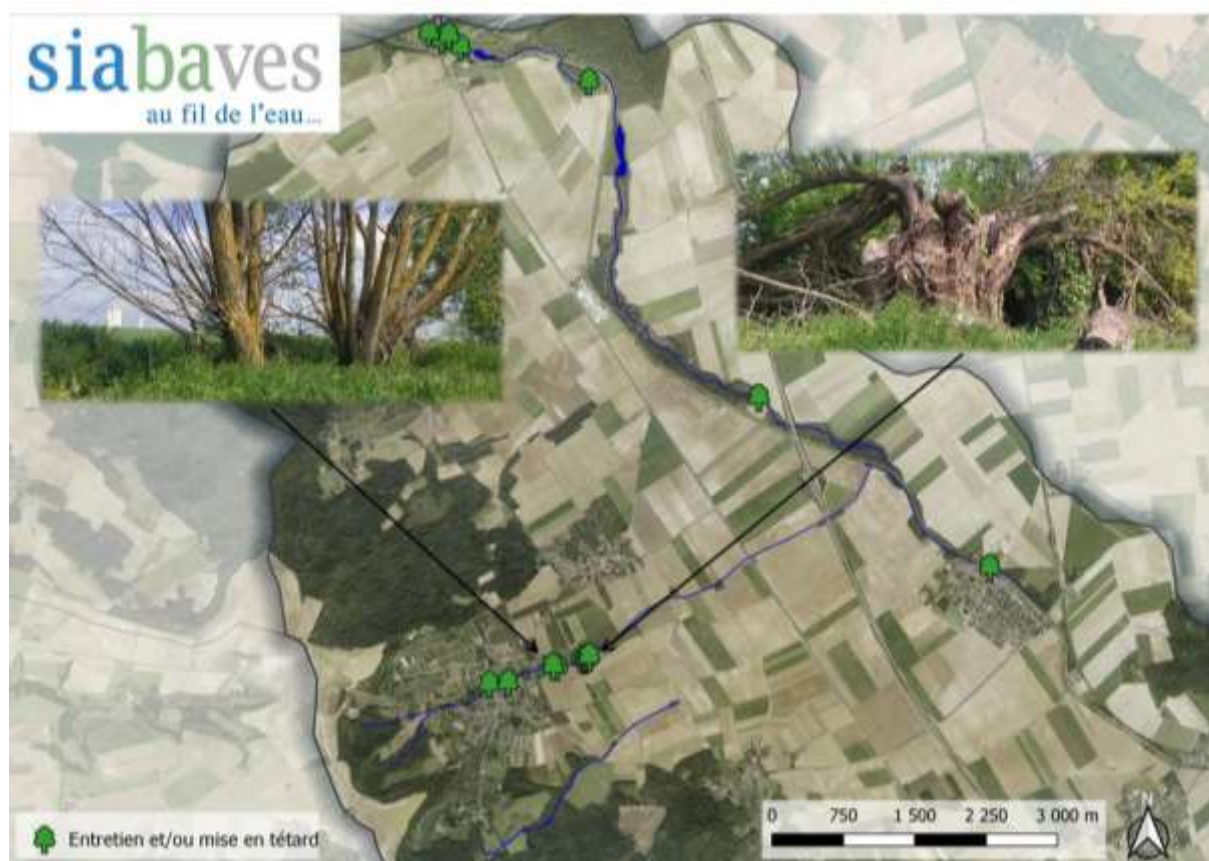


Figure 107 : Localisation des saules à entretenir ou à mettre en "Têtards"

Cours d'eau	Tronçon	Référence intervention	Commune	Nombre	Coût estimatif (HT)
Rabassa	TR8	TT1	Berry au Bac	5	2 500 €
	TR4	TT2	Hermonville	2	1 250 €
	TR5	TT3	Hermonville	10	10 000 €
Loivre	TL2	TT4	Loivre	1	1 500 €
					15 250 €

5.3.4 Reflexion sur le développement de la Chalarose et ses conséquences sur les Frênes (RPF)

Les prospections réalisées au printemps 2022 ont permis de mettre en lumière une infestation très forte des populations de frênes (*Fraxinus excelsior*). Il est important de préciser que cette espèce représente de 20 à 50% de la végétation ligneuse de bord de rivière selon les secteurs. L'enjeu du devenir de l'espèce et de la gestion des arbres morts sur pieds est donc considérable.

5.3.4.1 Rappels sur la chalarose

La chalarose du frêne est une maladie causée par un **champignon microscopique**, *Chalara fraxinea* (forme asexuée) ou *Hymenoscyphus fraxineus* (forme sexuée). Ce champignon très virulent pénètre dans le frêne par les feuilles et le collet de l'arbre. La chalarose atteint aussi bien les jeunes sujets que les arbres adultes.

La chalarose a été détectée pour la première fois en Pologne, au début des années 90. Elle a ensuite progressé vers l'Ouest, pour arriver en France en 2008 (c'est dans le département de la Haute-Saône que les premiers frênes atteints ont été observés). Aujourd'hui, c'est un très large quart nord-est du pays qui est touché, la maladie ayant atteint les Charentes, les Pays de la Loire, l'ouest du Massif Central et l'Ardèche. D'ici quelques années, toute la France devrait être concernée.

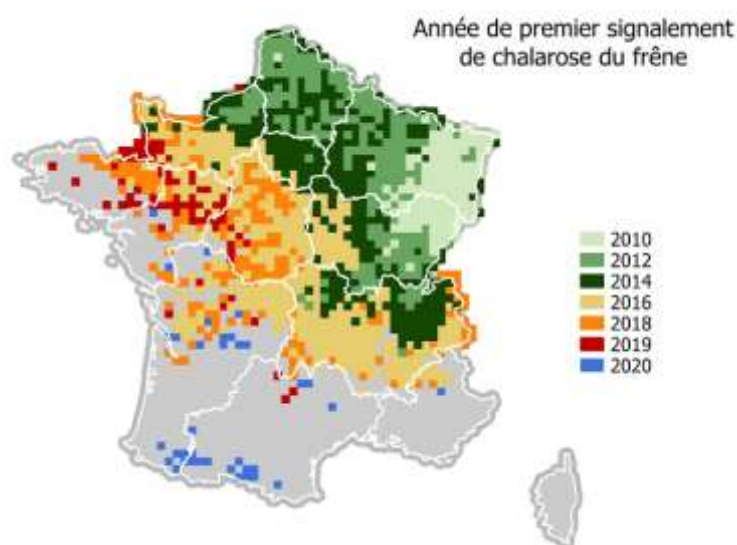


Figure 108 : Progression de la chalarose sur le territoire national par année

Symptômes et dégâts de la chalarose

Le premier signe de chalarose chez un frêne est le flétrissement puis le dessèchement du feuillage, des rameaux et des jeunes pousses. On peut aussi voir apparaître des chancre sur l'écorce (zones nécrosées dont la couleur vire au gris) et des nécroses au niveau du collet. La destruction des jeunes rameaux oblige l'arbre à sans arrêt produire de nouvelles pousses afin de renouveler son feuillage, ce qui l'épuise peu à peu. La nécrose de certaines zones d'écorce finit quant à elle par détruire des branches entières, et celle du collet conduit à la mort de l'arbre, d'autant que des pathogènes secondaires s'installent souvent sur ces frênes affaiblis (insectes xylophages et autres champignons comme l'armillaire).

Un **frêne adulte atteint de chalarose meurt en quelques années**. Les jeunes plants (d'une taille inférieure à 2 mètres) sont détruits encore plus rapidement.



Figure 109 : Exemple de frênes atteints par la chalarose

5.3.4.2 Propositions d'intervention

En l'état actuel des choses, les constats de terrain sont sans appels, une majorité de frênes constituant la ripisylve de la Loire et de ses affluents sont aujourd'hui atteints par la Chalrose. Il est donc essentiel de se préparer aux problématiques liées à la gestion des embâcles et des flottants devant inexorablement en découler.

Gestion dite « au fil de l'eau »

Dans ce cas de figure, il est proposé de mettre en place une gestion au cas par cas des embâcles se créant au fil des ans, induisant un suivi par le technicien rivière. Cette action, basée sur le strict respect des obligations faites au propriétaire riverain par le législateur devra, par conséquent s'accompagner d'une animation territoriale auprès de chaque propriétaire afin de créer une dynamique d'entretien et une prise de conscience quant aux droits et devoirs des propriétaires concernant l'entretien des végétations de bord de rivière.

Pour se faire, des réunions d'information locales seront menées au cours du plan de gestion et un accompagnement personnalisé sera réalisé si nécessaire.

5.4 Repousse spontanée ou plantation de ripisylve (RIPI)

A l'échelle du secteur d'étude, la situation est relativement disparate. En effet, sur la Loivre et les Merlivats, au-delà des problèmes concernant la chalarose, la ripisylve est de qualité plutôt satisfaisante. Sur la Rabassa par contre, exception faite des sources, la ripisylve est famélique voir absente sur de grands linéaires.



Figure 110 : Illustration photographique de la Rabassa (TR5 (en haut) et TR6 (en bas))

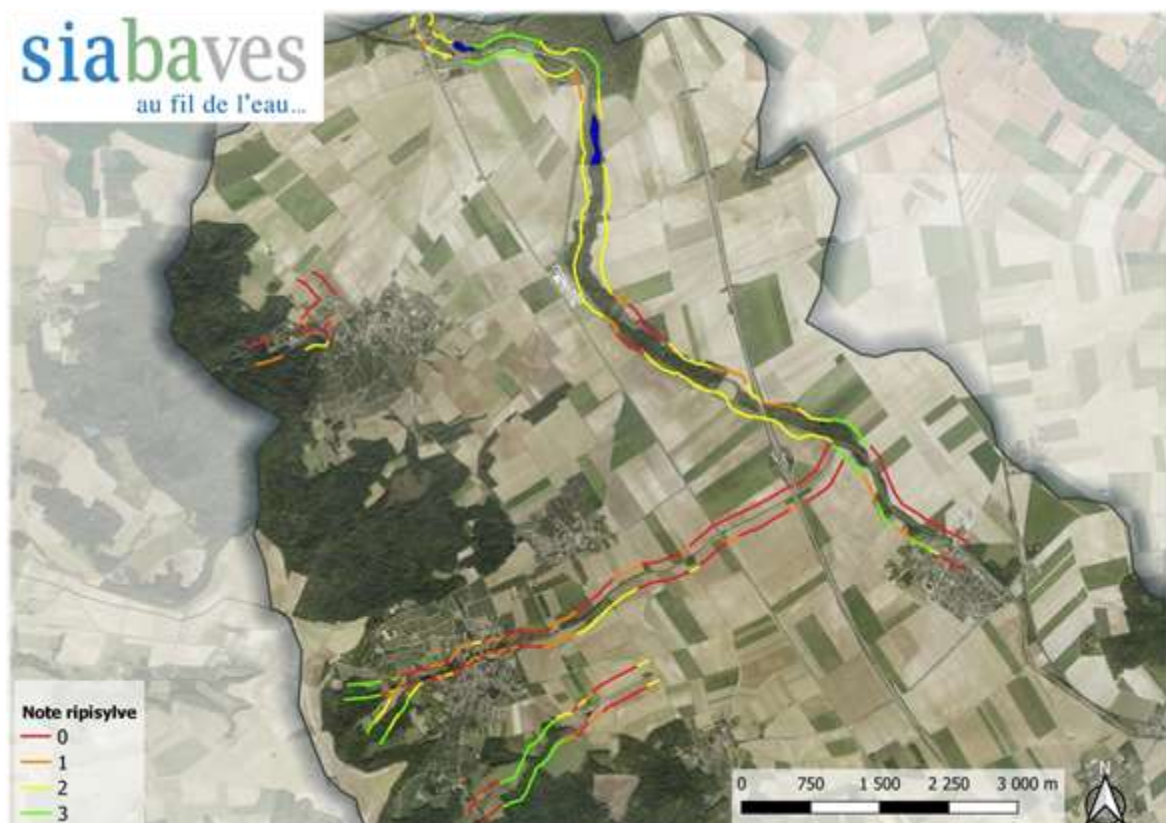


Figure 111 : Qualité de la ripisylve sur les cours d'eau du bassin versant de la Loivre

La végétation rivulaire assure quatre grands types de rôles : mécaniques et hydrauliques, biologiques, épurateurs et socio-économiques

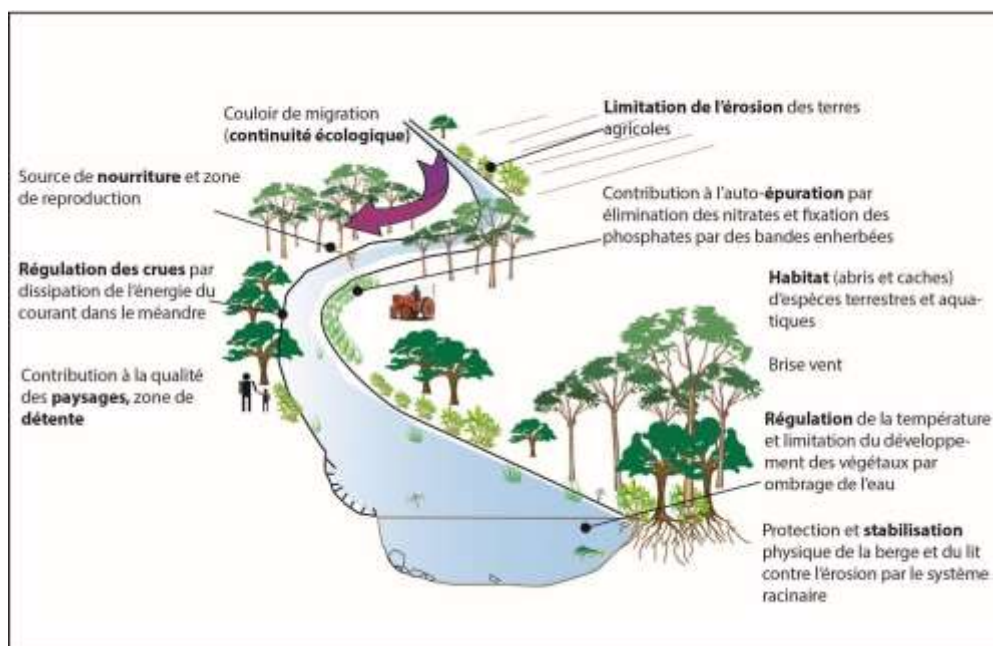


Figure 112 : Rôles d'une ripisylve (www.cc-comtedeprovence.fr)

Pour ces raisons, la reconstitution de la ripisylve aura un impact positif sur la qualité des eaux, sur la diversité biologique et sur la qualité du cadre de vie. Comme abordé dans la partie résultats, il a été possible de constater que 2 secteurs souffrent actuellement d'un manque criant de ripisylve de part un entretien de la végétation trop important. Aussi, et afin de tendre vers l'objectif de la mise en place d'une ripisylve plus ou moins dense sur la majorité du linéaire de la Rabassa, 2 solutions peuvent-être envisagées :

- **La repousse spontanée**

La repousse spontanée de la ripisylve sera à privilégier sur les tronçons identifiés sur la cartographie ci-dessous.

La mise en place de cette méthode présente comme avantages principaux de permettre le développement d'espèces adaptées au secteur concerné via le stock de graines présent sur place et un investissement financier nul, le principe étant de laisser faire la nature. La concertation avec les propriétaires et exploitants agricoles concernés sera une phase essentielle en vue de la bonne réalisation de cette opération.

- **La plantation**

A l'instar de la repousse spontanée, seules des essences arbustives ou arborées autochtones (plants racines nues, boutures, hauts jets...) seront implantées, conformément à la qualité des groupements végétaux patrimoniaux habituellement observés sur le bassin versant.

Ces plantations seront réalisées sur des secteurs présentant un contexte favorable au développement des espèces végétales. Les plantations pourront être effectuées sur une ligne simple ou sur plusieurs rangs. Plus la ripisylve est large, plus elle est fonctionnelle. Après plantation, il est nécessaire de favoriser le développement des végétaux afin « d'épaissir » la ripisylve (de manière naturelle et donc sans coût supplémentaire).

A ce titre, il est proposé, dans la mesure du possible de se rapprocher des propriétaires et exploitants concernés par cette thématique afin de mettre en place une phase de concertation en vue d'utiliser autant que faire se peut les bandes tampons en bord de rivière comme zone de repousse spontanée de la ripisylve avec un suivi interannuel permettant d'adapter les interventions en fonction des résultats obtenus.

Pour information, le tableau ci-dessous présente un chiffrage des opérations de replantation tranche par tranche. Quelque soit la stratégie d'intervention retenue, repousse spontanée ou plantation, ces opérations seront à réaliser au cas par cas en fonction des opportunités d'intervention.

Les prix présentés dans le tableau comprennent la fourniture et la pose de :

- Un arbre de haut jet tous les 8 mètres en moyenne, un arbre destiné à être recépé tous les 4 mètres et 4 arbustes dans les intervalles
- La protection anti-rongeur et le paillage
- La gestion de la ripisylve en place pour sa régénération (opération R4)

Cours d'eau	Tronçon	Référence intervention	Communes	Linéaire de cours d'eau (en mètres)	Coût estimatif (HT)
Rabassa	TR4	RP1	Hermonville	330	2 970 €
Rabassa	TR5	RP2	Hermonville	500	4 500 €
Rabassa	TR6	RP3	Cauroy les Hermonville	2500	22 500 €
Loivre	TL2	RP4	Loivre	300	2 100 €
Loivre	TL8	RP5	Berry au Bac	200	1 000 €
<i>Merlivats</i>	TM2	RP6	<i>Hermonville</i>	750	5 250 €
					30 850 €

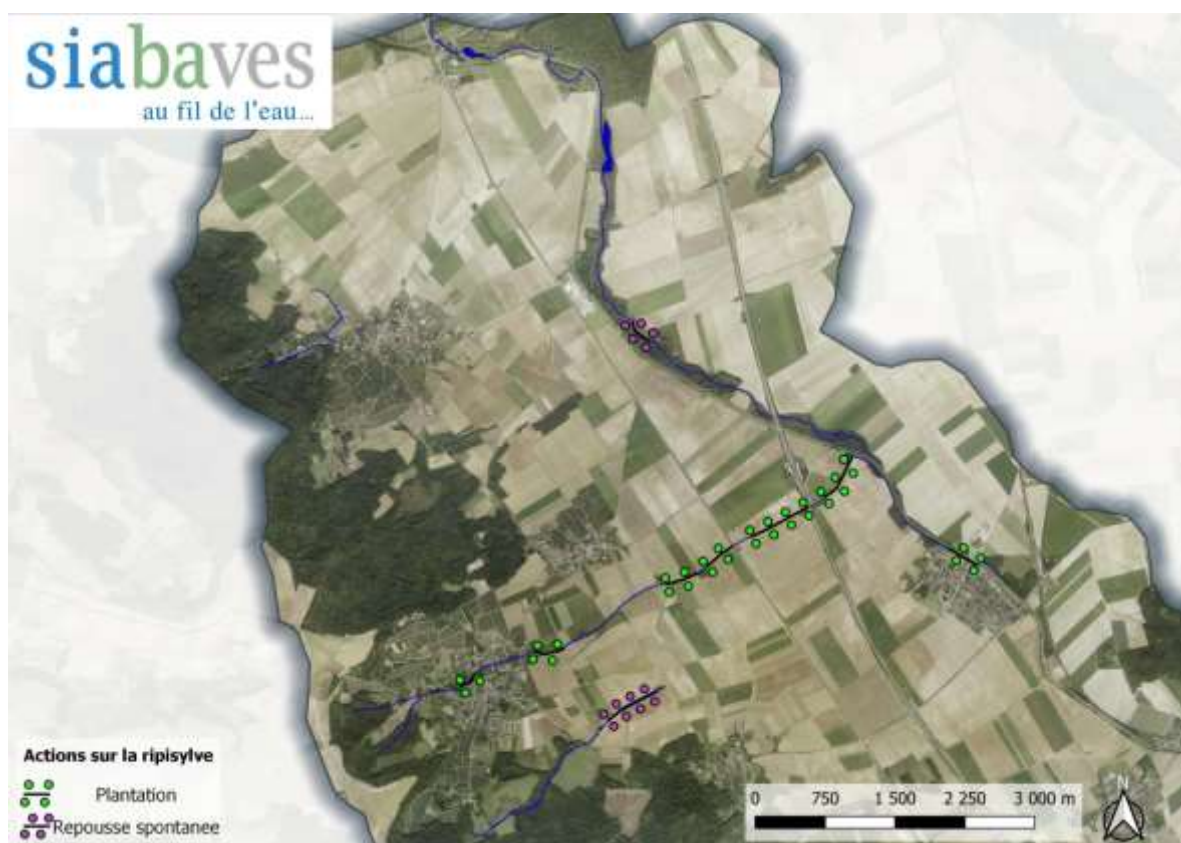


Figure 113 : Localisation des secteurs retenus pour la mise en place de récréation de ripisylve (et coûts liés ; en haut)

5.5 Intervention en lit mineur avec du minéral (code LM)

5.5.1 Création d'un lit mineur d'étiage (BQ)

Comme développé dans la partie résultat, Certains tronçons de la Loivre présentent actuellement une surlargeur suite aux nombreuses interventions anthropiques, et notamment lors de la création du canal de l'Aisne à la Marne. De fait, lors des périodes estivales, la ligne d'eau observée est bien trop faible (5 à 10 centimètres), entraînant une hausse de la température de l'eau, du phénomène d'évaporation mais également et surtout une dévalorisation de l'aspect paysager et écologique du tronçon concerné.

De fait, et afin de favoriser l'intégration de la Loivre dans la traversée de Loivre et sur le secteur longeant le canal, il sera réalisé un resserrement de lit mineur sur une longueur de 1850 mètres à l'aide de terre végétalisée afin de restaurer une largeur du cours d'eau plus en adéquation avec ces caractéristiques naturelles lors des périodes d'étiage. Le rétrécissement de la largeur du lit permettra entre autres de :

- diversifier le lit mineur et effacer le caractère rectiligne du cours d'eau
- participer à l'amélioration de la qualité physico-chimique de l'eau par autoépuration
- améliorer l'hydraulique du cours d'eau par autoépuration
- maintenir un niveau convenable en période d'étiage et réduire les risques de réchauffement de l'eau et d'eutrophisation – Maintenir les connexions avec les milieux humides lors de périodes d'étiages
- réduire les nuisances olfactives
- intégrer le cours d'eau en traversée urbaine de Loivre

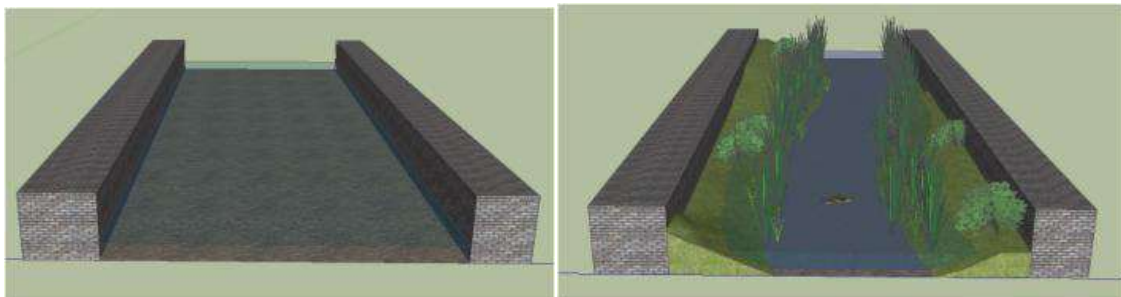


Figure 114 : Schéma de principe d'un resserrement de lit mineur en traversée urbaine.

5.5.2 Recharge granulométrique (RG)

L'ensemble des cours d'eau du bassin versant ont subi au cours des dernières décennies, au mieux, des curages voir même des déviations de lit mineur soit à des fins d'utilisation de la force de l'eau (moulins) soit de de production (remembrements).

Ces ruisseaux ont ainsi encaissé de fortes altérations hydromorphologiques et plus particulièrement la modification ou l'altération majeure de leurs matelas alluviaux.

La recharge en granulats est un outil de restauration polyvalent. Basée sur l'usage de matériaux naturels de diverses tailles (des plus petits graviers aux gros blocs), elle a l'avantage de nombreux avantages parmi lesquels :

- diversifier les écoulements et les habitats en lit mineur, en jouant sur les variations de profondeurs et de vitesse,
- restaurer le substrat en graviers, les rendant disponibles pour **le transport sédimentaire naturel**,

- recréer une couche de substrat alluvial sur des tronçons où celle-ci a disparu ou est trop peu épaisse. Ce pavage granulométrique permet de rétablir les fonctions thermiques et auto-épuratrices du substrat,
- recréer des habitats favorables à la reproduction de la faune piscicole (zone de frayère à salmonidés par exemple) et à la biologie des invertébrés benthiques,
- rehausser le lit du cours d'eau dans les secteurs incisés et limiter la poursuite de l'érosion



Figure 115 : Exemple d'opérations de recharge granulométrique (FDAAPPMA 59 et SMAR Loir)

L'ensemble des coûts présentés ci-dessous sont entendus Hors-Taxe et basés sur les coûts entreprise constatés en 2021.

Cours d'eau	Tronçon	Référence intervention	Communes	Linéaire de cours d'eau (en mètres)	Coût estimatif (HT)
Rabassa	TR2	RG1	Hermonville	150	945 €
Rabassa	TR3	RG2	Hermonville	150	945 €
Rabassa	TR4	RG3	Hermonville	400	4 032 €
Rabassa	TR5	RG4	Cauroy les Hermonville	500	5 040 €
Rabassa	TR6	RG5	Cauroy les Hermonville	1500	11 340 €
Loivre	TL2	RG6	Loivre	1850	23 310 €
Loivre	TL8	RG7	Berry au Bac	250	11 340 €
Loivre	Tout tronçon	RG8	Toutes	2000	50 400 €
					107 352 €

Banquettes					
Cours d'eau	Tronçon	Référence intervention	Communes	Linéaire de cours d'eau (en mètres)	Coût estimatif (HT)
Loivre	TL2	BQ1	Loivre	1850	30 357 €
					30 357 €

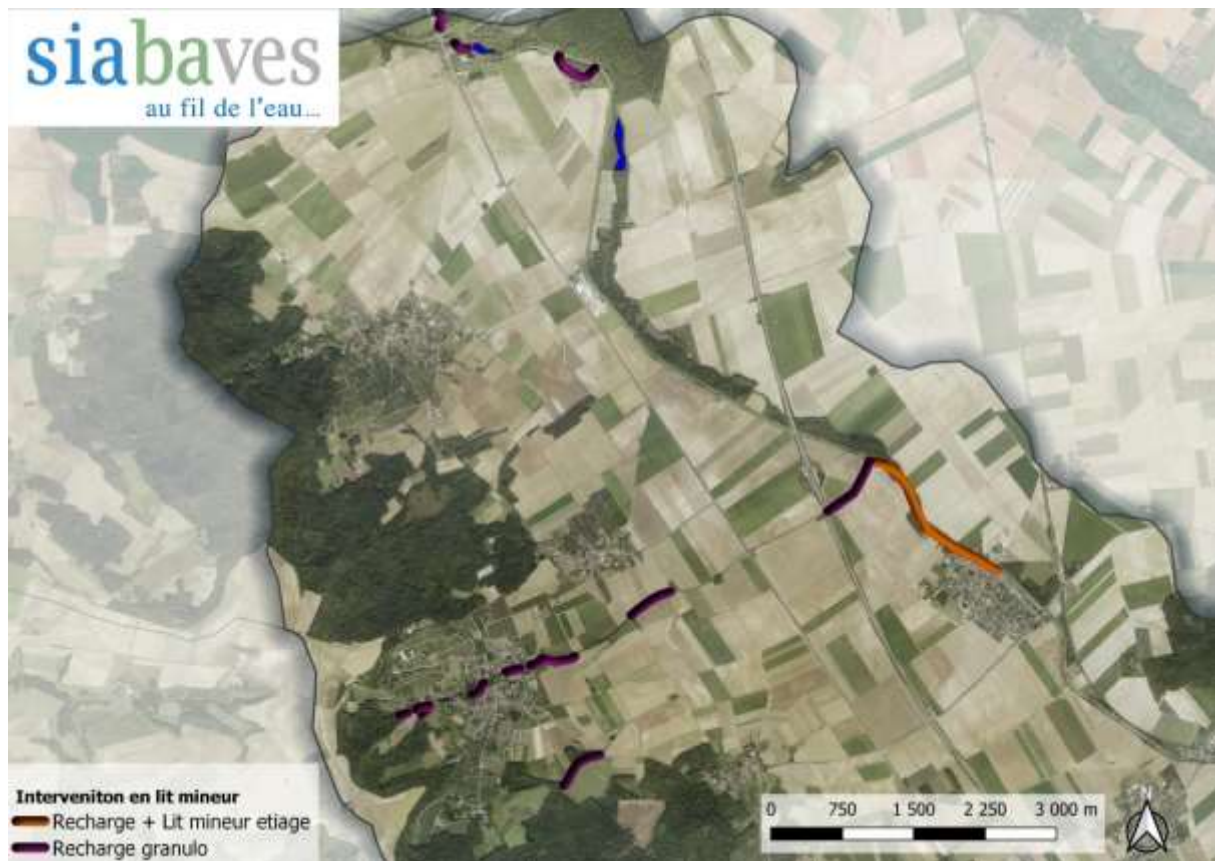


Figure 116 : Localisation des sites retenus pour la mise en place d'interventions à base de granulats dans le lit mineur

5.6 Aménagement et diversification du lit mineur à partir du génie végétal

L'exploitation de la Loivre au fil des siècles a engendré une banalisation du lit mineur sur un linéaire très important de la Loivre. Par ailleurs, la faible pente et l'absence de puissance du cours d'eau limitent fortement les capacités morphogènes du cours d'eau. Aussi, et afin de retrouver les caractéristiques historiques du cours d'eau comme observé sur le tronçon n°4, des aménagements seront réalisés en s'appuyant sur les matériaux naturels présents sur place, à savoir, le bois vivant et/ou mort.

L'objectif principal sera de diversifier les habitats aquatiques tout en gérant la ripisylve atteinte par la chalarose du frêne et en créant des trouées lumineuses.

Ainsi, des éclaircies seront créées dans la ripisylve avec de générer des puits de lumière favorisant la photosynthèse et le développement de végétation aquatique.

Par ailleurs les matériaux générés serviront, à l'instar des embâcles déjà présents dans le cours d'eau à la diversification des habitats et des écoulements et au resserrement du lit mineur.

Ces interventions permettront à court terme de :

- Créer une diversité d'écoulements,
- Créer une diversité de substrats,
- Favoriser une diversité des formes du lit (création de banquettes, de fosses, de radiers),
- Favoriser l'implantation d'herbiers aquatiques,
- Retirer les obstacles à l'écoulement dans la partie amont ou se situe quelque habitations

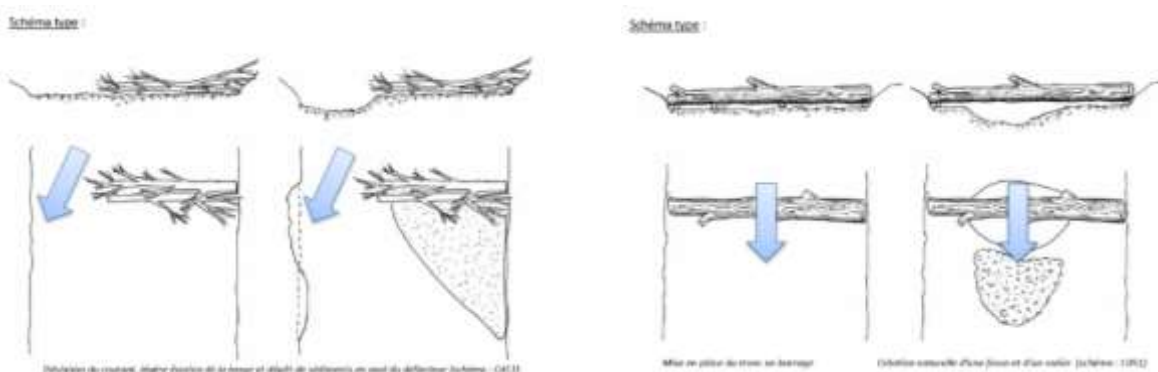
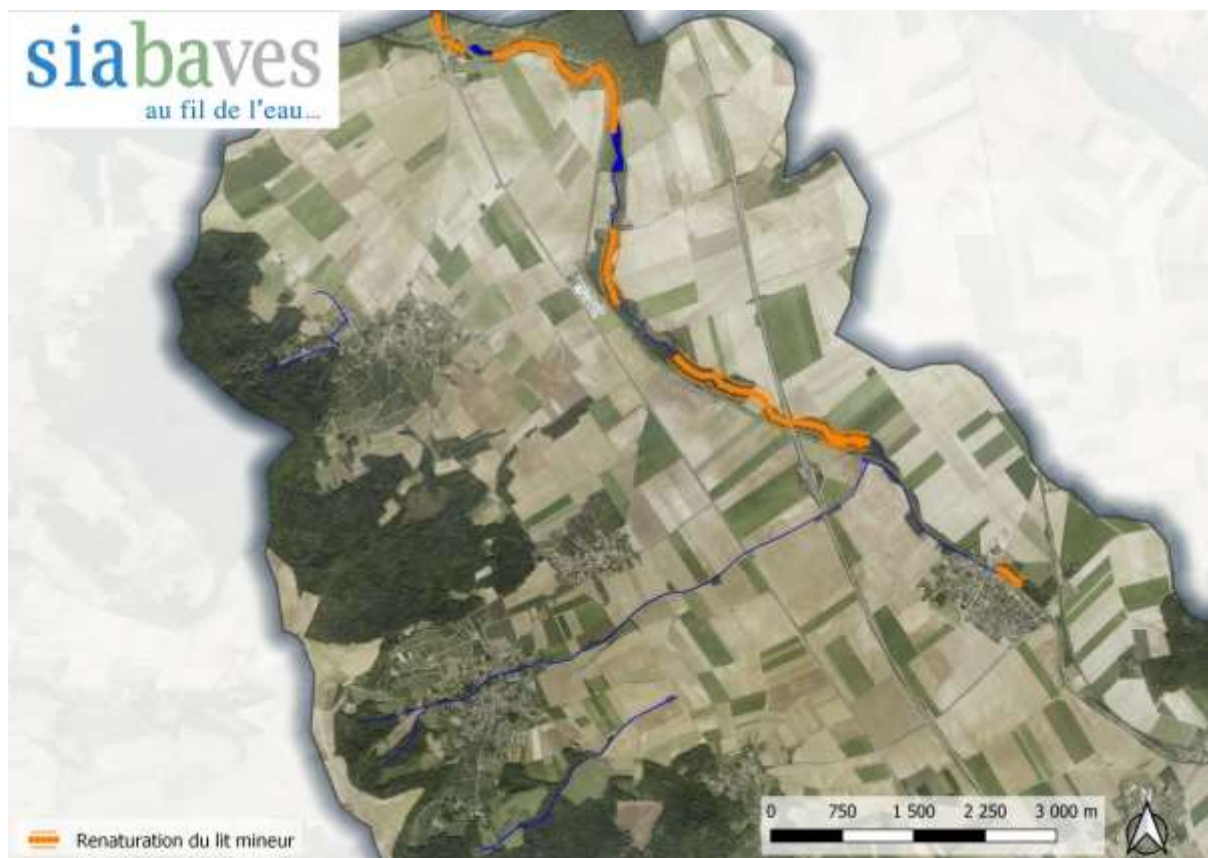


Figure 117 : Schéma de principe des aménagements projetés (source : Conseil Départemental de la Marne ; en haut) et exemple d'embâcle à réorganiser (en bas).



Cours d'eau	Tronçon	Référence interveniton	Commune	Linéaire	Coût estimatif (HT)
Loivre	TL3 et 4	RTV1	Loivre - Cauroy les Hermonville	2388	62 088 €
Loivre	TL5	RTV2	Cauroy les Hermonville	600	15 600 €
Loivre	TL6	RTV3	Cormicy	400	10 400 €
Loivre	TL7	RTV4	Cormicy et Berry au Bac	740	19 240 €
Loivre	TL8	RTV5	Berry au Bac	200	5 200 €
				4328	112 528 €

Figure 118 : Localisation des travaux d'aménagement et de diversification du lit mineur en techniques naturelles et estimation des coûts associés

5.7 Reconquête de la qualité de l'eau sur la Robassa

La qualité physico-chimique de l'eau est aujourd'hui identifiée comme un des éléments majeurs de dégradation sur le ruisseau de la Robassa.

La Station d'Épuration d'Hermonville, autrefois identifiée comme problématique a été restaurée et mise en conformité. Reste aujourd'hui à traiter celle de Cauroy-les-Hermonville qui ne présente pas de résultats satisfaisant et dont la mise aux normes sera la condition sine qua non pour faire évoluer au mieux la qualité écologique du ruisseau de la Robassa.

Aussi, un **travail partenarial avec les services du Grand Reims va être initié afin de suivre la bonne réalisation de cette opération sur la durée du plan de gestion.**

5.8 Gestion et valorisation des zones humides

Selon le code de l'environnement, les zones humides sont des « **terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année** ». (Art. L.211-1 du code de l'environnement).

Pour la France métropolitaine & la Corse, les critères de définition et de délimitation d'une zone humide ont été explicités afin de faciliter une appréciation partagée de ce qu'est une zone humide en vue de leur préservation par la réglementation. (articles L. 214-7-1 et R. 211-108).

Ces milieux présentent 3 fonctions naturelles qui permettent de rendre de nombreux services à la collectivité. Ces fonctions sont :

- **Fonction hydrologique** : Les zones humides sont des éponges naturelles, ils reçoivent de l'eau, la stockent et la restituent. Elles régulent les crues, améliorent le rechargement des nappes phréatiques et soutient l'étiage des cours d'eau.
- **Fonction épuratrice** : ces zones constituent des filtres naturels, ce qui contribue au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau. Les zones humides sont des filtres physiques car ils sont en capacité de retenir les matières en suspension et les polluants. Mais ce sont aussi des filtres biologiques, car elles contribuent à la régulation des éléments nutritifs (azote, nitrate et phosphate).
- **Fonction écologique** : Les zones humides constituent de véritable réservoir de biodiversité. Elles permettent donc le maintien de la biodiversité en servant de zone d'alimentation, de reproduction, d'abris et de repos pour une multitude d'espèces animales et végétales.

Ces milieux sont donc, à l'échelle d'un bassin versant, d'une extrême importance et demande une attention particulière

En se basant sur cette définition et les relevés de terrain d'ores et déjà réalisés, il apparait que des zones humides à très forte valeur environnementale et patrimoniale sont présentes sur le territoire (cf. carte ci-dessous).

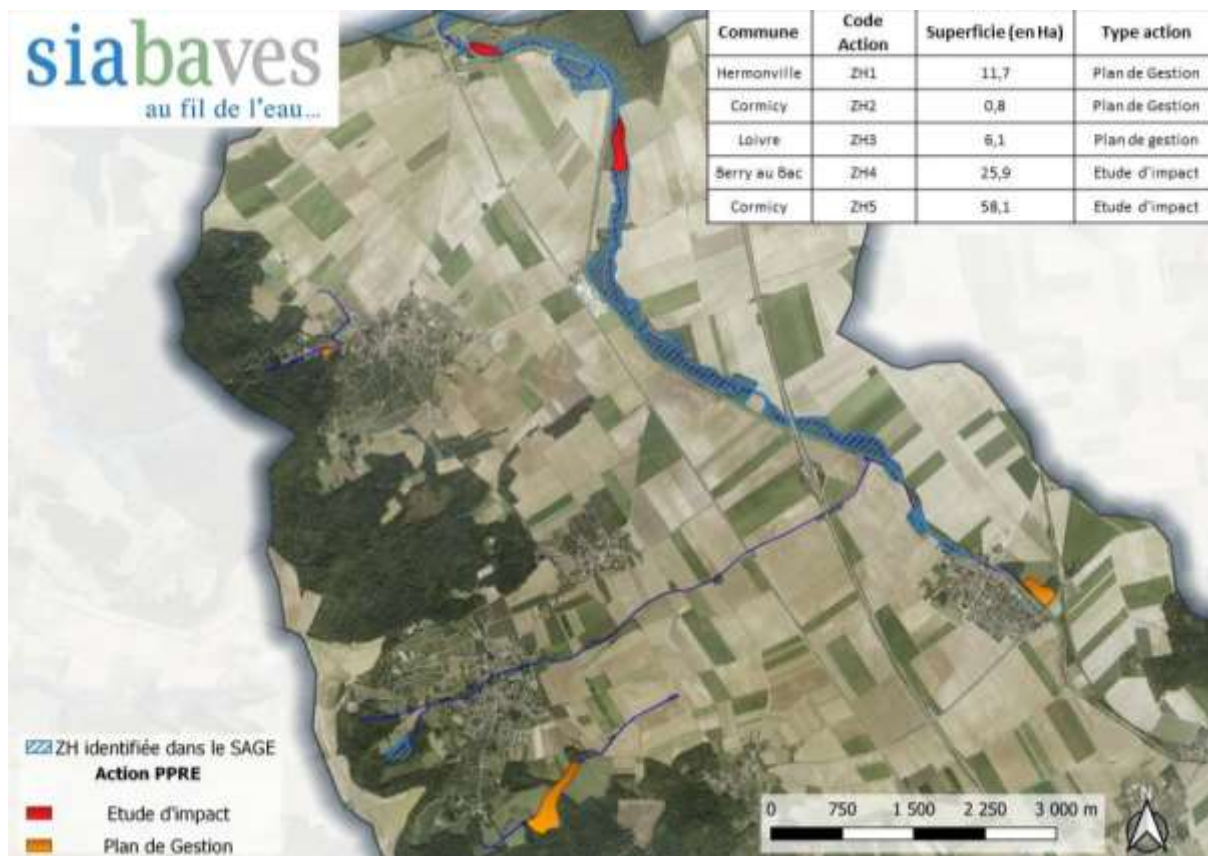


Figure 119 : Localisation des zones humides identifiées dans le cadre du SAGE "Aisne-Vesle-Suippe" et zones humides concernées par ce plan de gestion

Aussi, pour se faire, un travail partenarial avec le Conservatoire des Espaces Naturels de Champagne-Ardenne (CENCA) va être mis en place afin à la fois d'acquérir de la connaissance, de proposer des modes de gestion adaptés au milieu et anticiper au mieux la séquence ERC (Eviter-Réduire-Compenser) sur les milieux à très forte valeur environnementale.

Il est à noter qu'en cas de besoin supplémentaire au cours de la mise en place du plan de gestion, une analyse sera réalisée au cas par cas avec le CENCA afin de répondre aux enjeux.

5.9 Lutte contre les espèces exotiques envahissantes

Pour rappel, les problèmes écologiques causés par les plantes envahissantes peuvent eux-mêmes engendrer des problèmes sociaux, mais aussi économiques. En effet, la gestion de ces plantes devient d'autant plus difficile que leur expansion est avancée.

Les espèces exotiques envahissantes sont considérées comme la **deuxième cause d'érosion de la biodiversité juste après la destruction et la fragmentation des habitats.**

Impacts induits par les EEE

- Disparition des plantes locales

Les plantes invasives s'installent de manière agressive, massive et définitive, supplantant les plantes indigènes

- Diminution de la biodiversité

À l'échelle mondiale, les plantes invasives rendent les milieux naturels inhospitaliers pour les autres espèces. La modification ou la fermeture des milieux par les plantes invasives entraîne une perte de la richesse en espèces des écosystèmes.

- Perturbation des activités humaines : pêche, chasse, navigation...

Les plantes invasives forment des zones impénétrables limitant l'accès au site, l'écoulement des eaux, les activités de pêche, de navigation et les loisirs nautiques.

- Problèmes d'allergie, brûlures et coupures

Les pollens de certaines plantes invasives peuvent provoquer des allergies. Le contact cutané avec d'autres espèces peut provoquer des brûlures ou des blessures avec leurs feuilles à bords coupants.

Illustration du coût économique des EEE

Les plantes et animaux envahissants sont censés coûter à l'économie autour de **1,7 milliard de Livres**, chaque année, de dommages aux bâtiments, routes, forêts et exploitations agricoles, en Angleterre. Selon l'hebdomadaire new-yorkais "Time", le 21 juillet 2014, **leurs dégâts se chiffrent à 120 milliards de dollars par an**, aux Etats-Unis.

Au vu de ses éléments, une lutte efficace contre la prolifération de Renouée du Japon, observée sur plusieurs sites du bassin comme présenté dans la partie résultat, doit-être menée

Aussi, en se basant sur le marché à bon de commande dont est titulaire le SIABAVES, il est possible d'estimer les coûts de lutte annuels. Sans préjuger de l'efficacité des moyens de lutte, les coûts présentés se basent sur les premières années pour lesquelles les coûts sont fixes dans le cadre du marché évoqué ci-avant le tableau s'entend pour un passage. Un action annuelle comprenant 2 passages.

Cours d'eau	Espèce	Superficie (m ²)	Technique retenue	Coût estimatif (HT)
Cormicy	Renouée du Japon	5	Arrachage	30
Merlivats		25	Arrachage	150
Rabassa		190	Arrachage + fauche	270
Loivre		450	Fauche	270
Loivre	Arbre à Papillon	1	Arrachage	30
		671		750

Notons au passage que l'un des objectifs du plan de gestion sera de former les communes à la reconnaissance et au traitement des espèces concernées afin de « passer la maison » sur la gestion à court terme sur les parcelles communales.

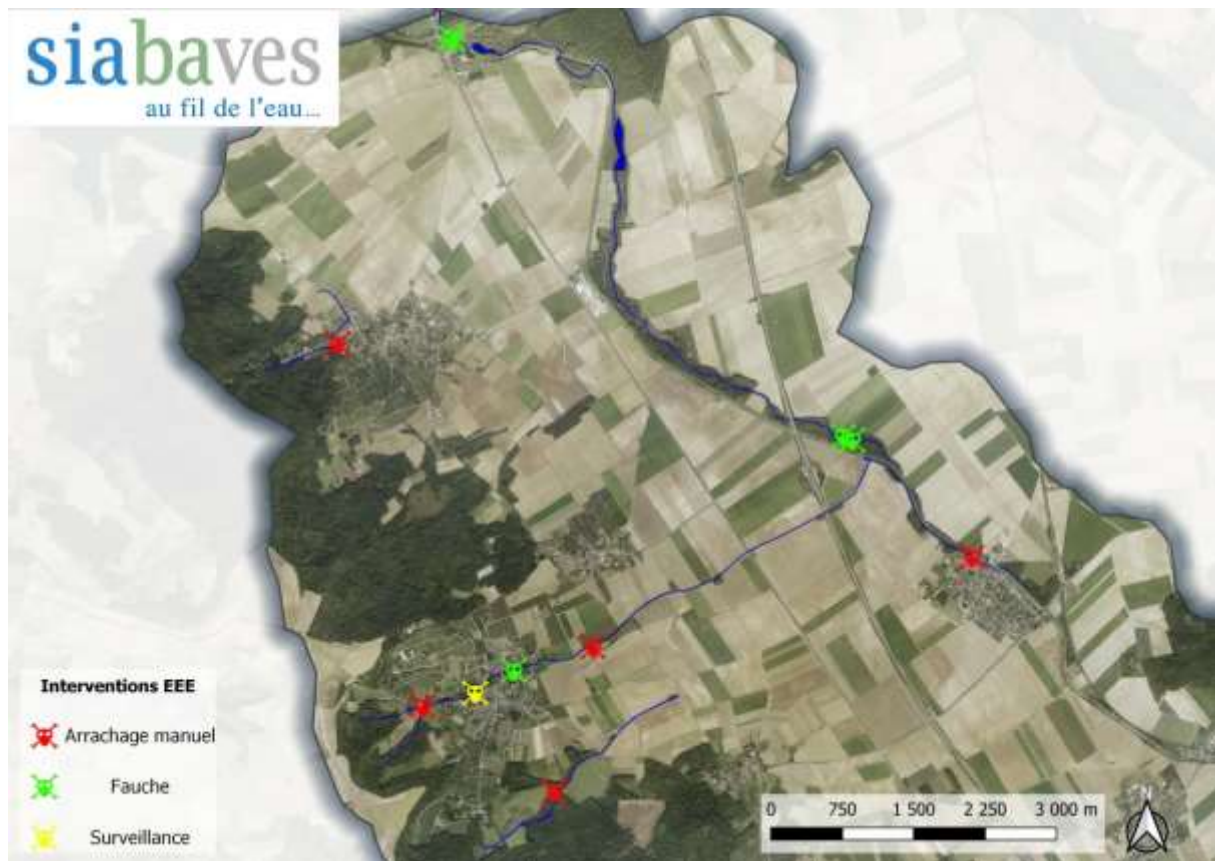


Figure 120 : Localisation et préconisations d'intervention sur les espèces exotiques envahissantes recensées.

6 Programmation

6.1 Détail de la programmation par année

6.1.1 Année 1

- Remplacement d'une buse sur le TR2 – ruisseau de la Rabassa
- Création d'un lit mineur d'étiage et recharge granulométrique sur le TL 2 – La Loivre
- Recharge granulométrique pour recréation de frayères, entretien des saules têtards et aménagement du lit mineur à l'aide des rémanents de coupe sur le TL 8 – La Loivre
- Mise en place d'un plan de gestion de la zone humide de Cormicy – ruisseau de Cormicy
- Lutte contre la Renouée du Japon + formation des communes

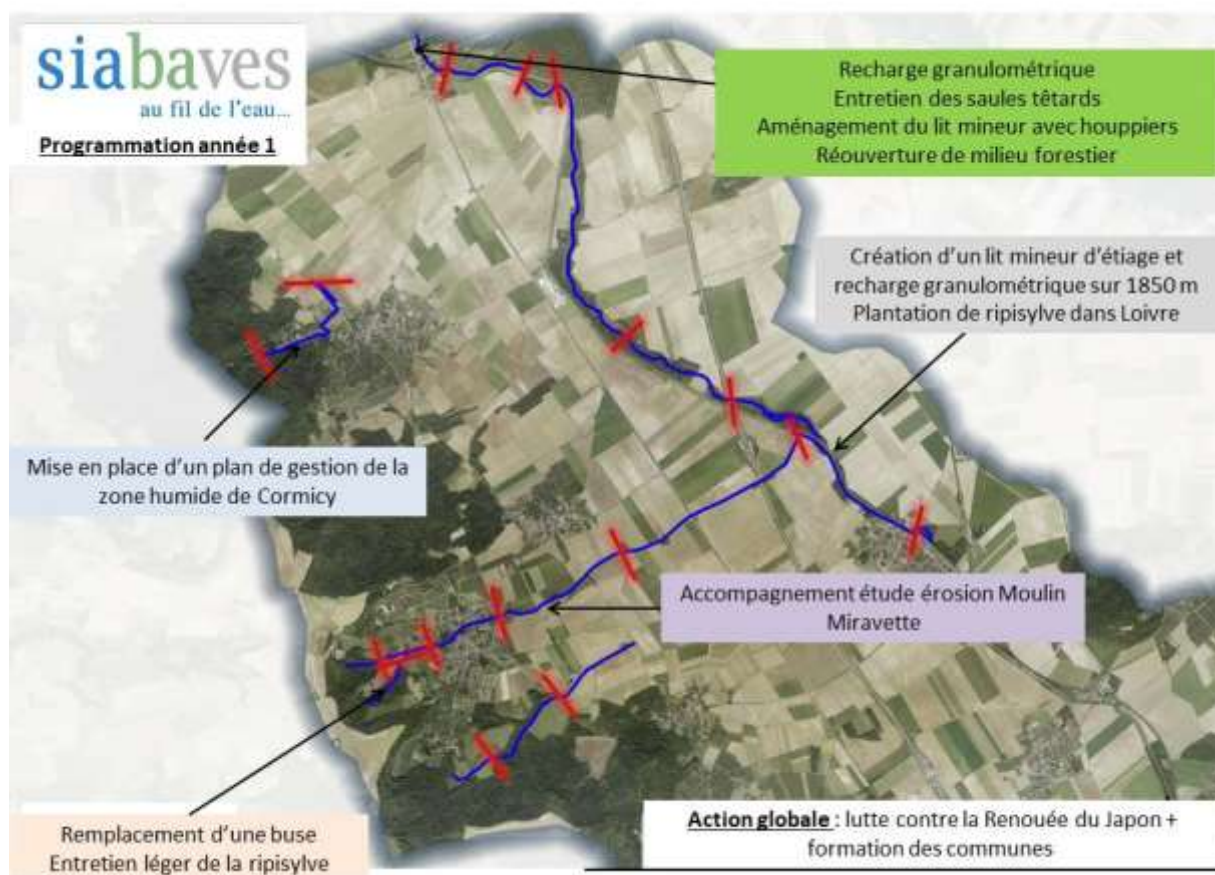


Figure 121 : Localisation des actions retenues pour l'année 1 du PPRE du bassin versant de la Loivre

6.1.2 Année 2

- Programme de plantation dans la traversée d'Hermonville, recharge granulométrique et rattrapage de hauteur de chute sur le franchissement de l'avenue de Champagne sur le TR 4 – la Rabassa
- Remplacement d'une buse, reprofilage du lit mineur et recharge granulométrique sur l'amont du TR3 – la Rabassa
- Mise en place d'un plan de gestion sur la zone humide de la Loire amont
- Aménagement et diversification du lit mineur sur les tronçons TL3 et TL4 - la Loire
- Démantèlement de l'ancien moulin de Godat sur le TL4 et déconnexion de l'étang de l'ancien moulin de Loire TL 3 – la Loire
- Lutte contre la Renouée du Japon

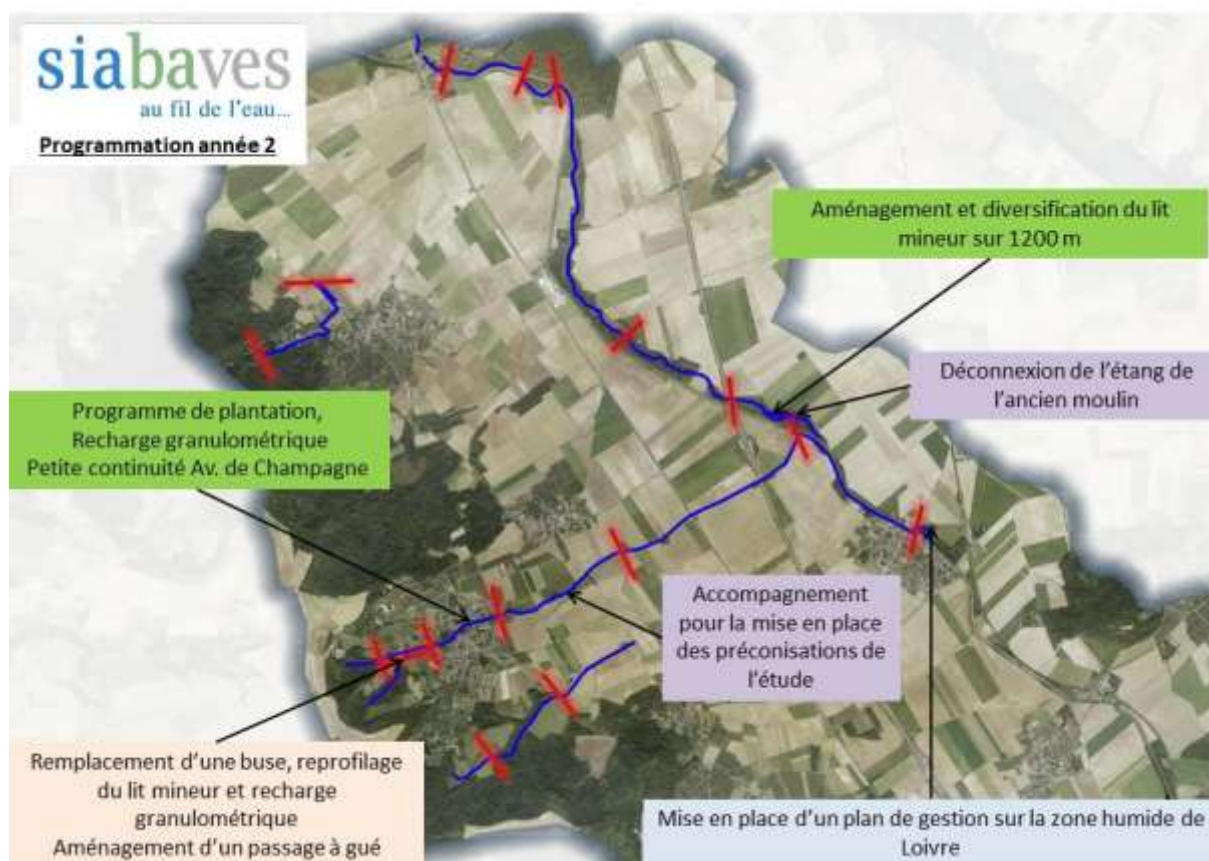


Figure 122 : Localisation des actions retenues pour l'année 2 du PPRE du bassin versant de la Loire

6.1.3 Année 3

- Remise à ciel ouvert de la Rabassa et remplacement d'une buse sur le TR 3
- Programme de recharge granulométrique, taille des têtards et plantation sur les tronçons TR 5 et 6 – La Rabassa
- Aménagement et diversification du lit mineur sur les tronçons TL4 – la Loivre
- Démantèlement de l'ouvrage de l'ancien moulin de Godat – La Loivre
- Mise en place d'un plan de gestion sur la zone humide de la Chapelle sur le ruisseau des Merlivats
- Mise en place des préconisations du plan de gestion n°1 sur la zone humide concernée
- Point d'étape sur la mise en conformité de la STEP de Cauroy les Hermonville

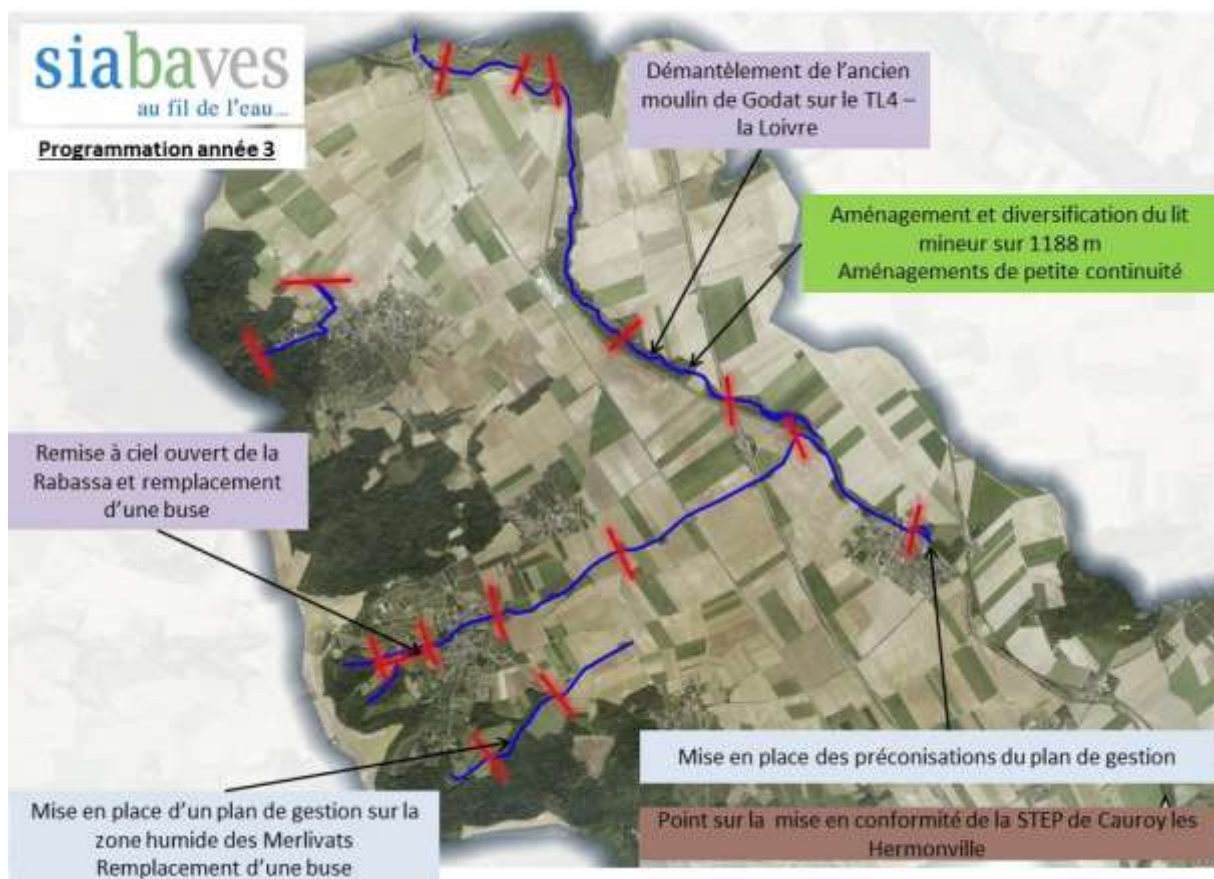


Figure 123 : Localisation des actions retenues pour l'année 3 du PPRE du bassin versant de la Loivre

6.1.4 Année 4

- Aménagement et diversification du lit mineur sur les tronçons TL1, TL5 et TL6 – la Loivre
- Etude d'impact de la restauration de la continuité écologique sur le plan d'eau de « Moscou » TL7 – la Loivre
- Mise en place du programme de recharge granulométrique sur les tronçons TR5 et TR6 – La Rabassa
- Mise en place des préconisations des plans de gestion n°1 et 2 sur les zones humides.

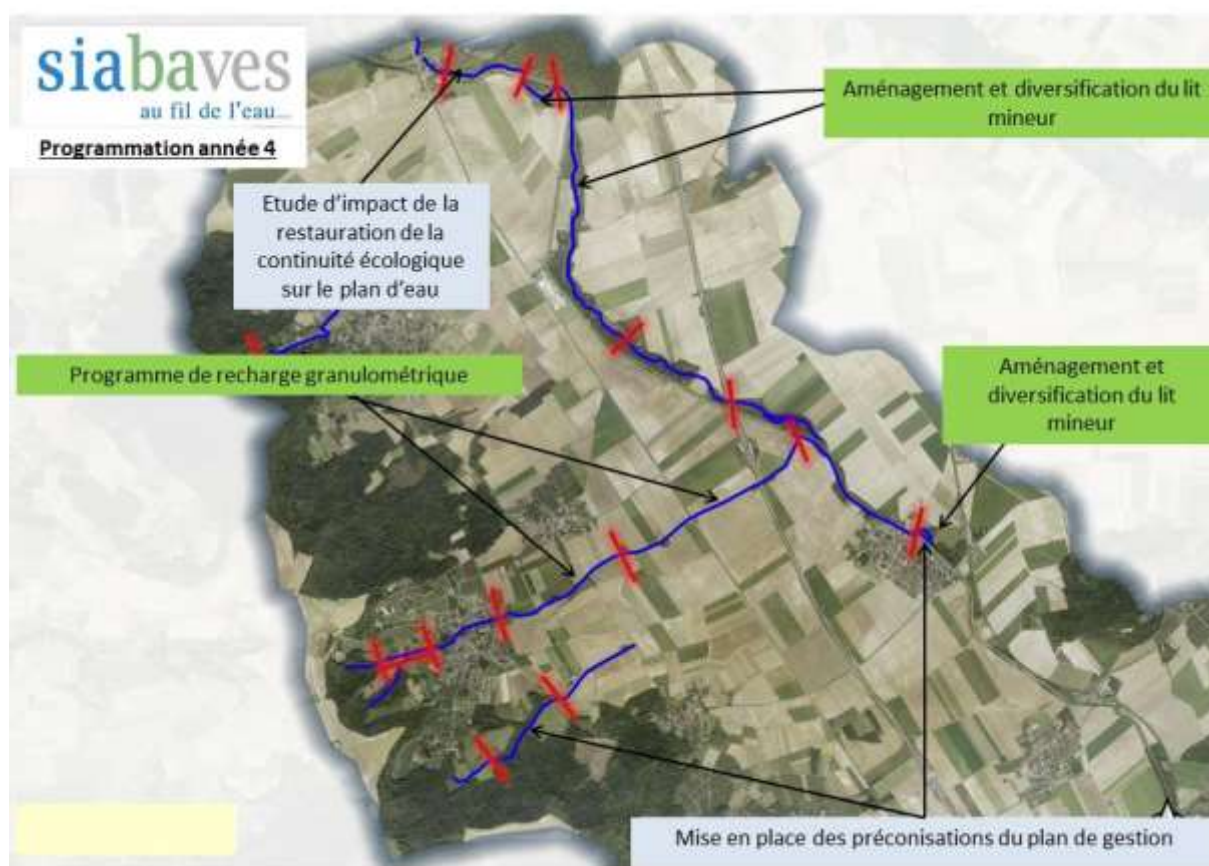


Figure 124 : Localisation des actions retenues pour l'année 4 du PPRE du bassin versant de la Loivre

- Mise en place des préconisations des plans de gestion n°1 et 2 sur les zones humides.
- Remplacement des buses et cadres si échec de mise en place de protocole au cours des années précédentes sur le tronçon n°6 de la Rabassa
- Plantation de ripisylve sur les tronçons 5 et 6 de la Rabassa
- Aménagement et diversification du lit mineur sur les tronçons TL 1 et TL7 – la Loire
- Réouverture de milieux sur les tronçons TL7 – la Loire
- Etude pour la restauration de la continuité écologique sur le plan d'eau du Gué Marion
- Remplacement d'une buse sur le TL7 – la Loire



Figure 125 : Localisation des actions retenues pour l'année 5 du PPRE du bassin versant de la Loire

- Restauration de la continuité écologique sur le plan d'eau de Moscou
- Etude pour la restauration de la continuité écologique sur le moulin d'Hermonville
- Mise en place des préconisations des plans de gestion n°1 et 2 sur les zones humides.
- Remplacement des buses et cadres si échec de mise en place de protocole au cours des années précédentes sur le tronçon n°5 de la Rabassa

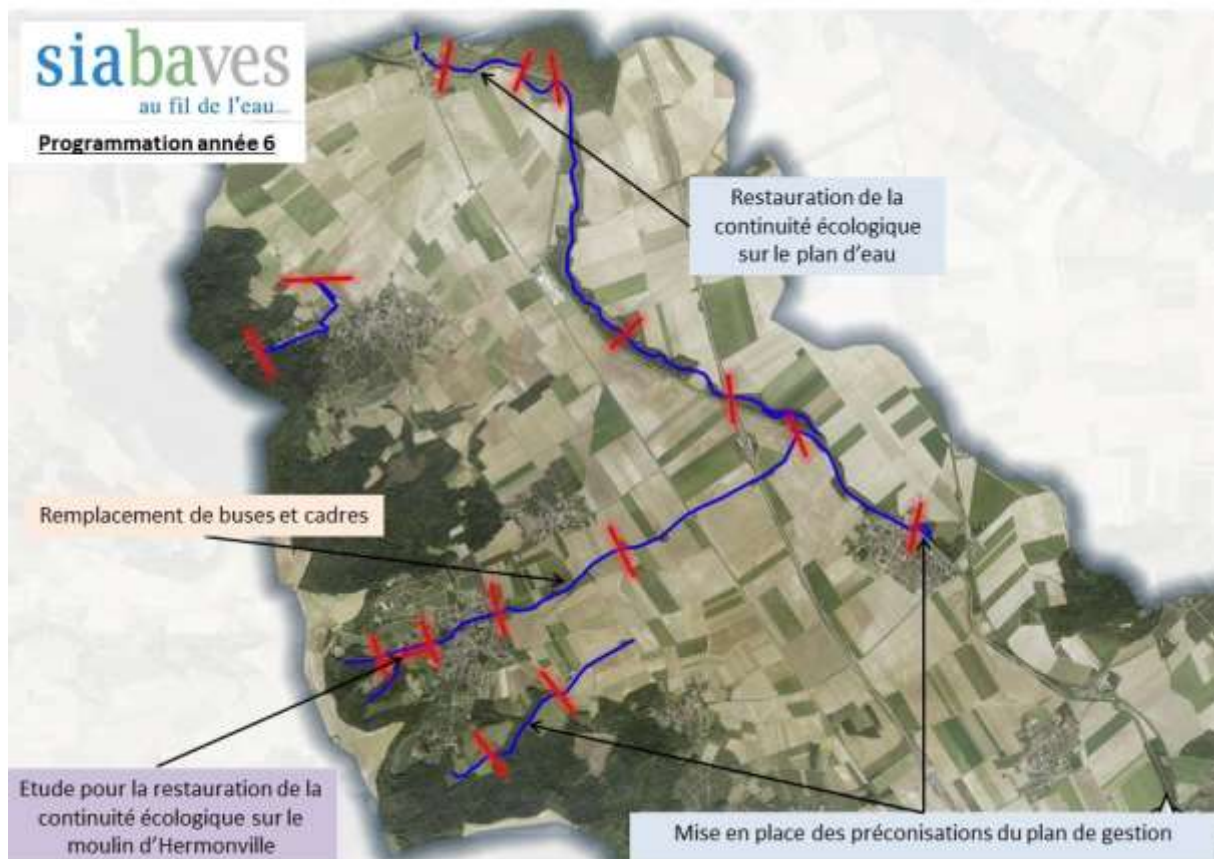


Figure 126 : Localisation des actions retenues pour l'année 6 du PPRE du bassin versant de la Loire

6.1.7 Année 7

- Restauration de la continuité écologique sur le moulin d'Hermonville
- Remplacement d'une buse sur le ruisseau des Merlivats
- Mise en place des préconisations des plans de gestion n°1 et 2 sur les zones humides.
- Restauration de la continuité écologique sur l'étang du Gué Marion

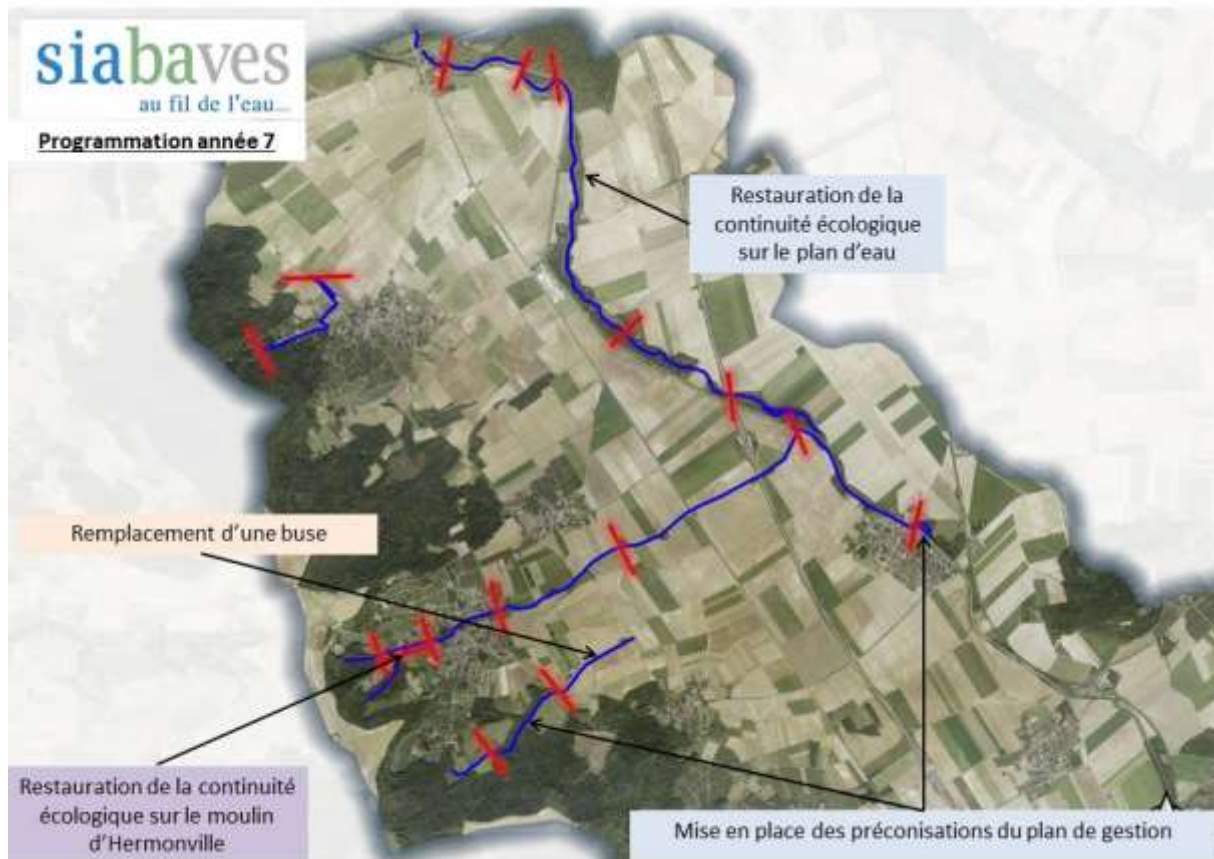


Figure 127 : Localisation des actions retenues pour l'année 6 du PPRE du bassin versant de la Loire