



CONTRAT DE RIVIERES DU MACONNAIS

ETUDE DE LA DYNAMIQUE ALLUVIALE DES RIVIERES DU MACONNAIS



Phase de propositions d'actions

Tome 2 : annexes

Septembre 2011

Maître d'ouvrage : E.P.T.P Saône et Doubs



Financeurs :



SIVOM de la Petite Grosne
SIVOM du canton de Lugny
Syndicat de la Natouze

Réalisation : Equipe Fluvial.IS (Mandataire)

16 rue de Senillé 57320 Guerstling



Rédaction :
G. Remy (Fluvial.IS)
P. Charrier (Fluvial.IS)

A. Gueidan (Ecodève) 

Relevés de terrain et photographies :

G. Remy (Fluvial.IS)
A. Folmer (Fluvial.IS)
P. Charrier (Fluvial.IS)

Avec le soutien de l'université de Sarrebruck (Equipe du Prof. Löffler)



Cartographie :

G. Remy (Fluvial.IS)

Fonds cartographiques : BD ORTHO © IGN

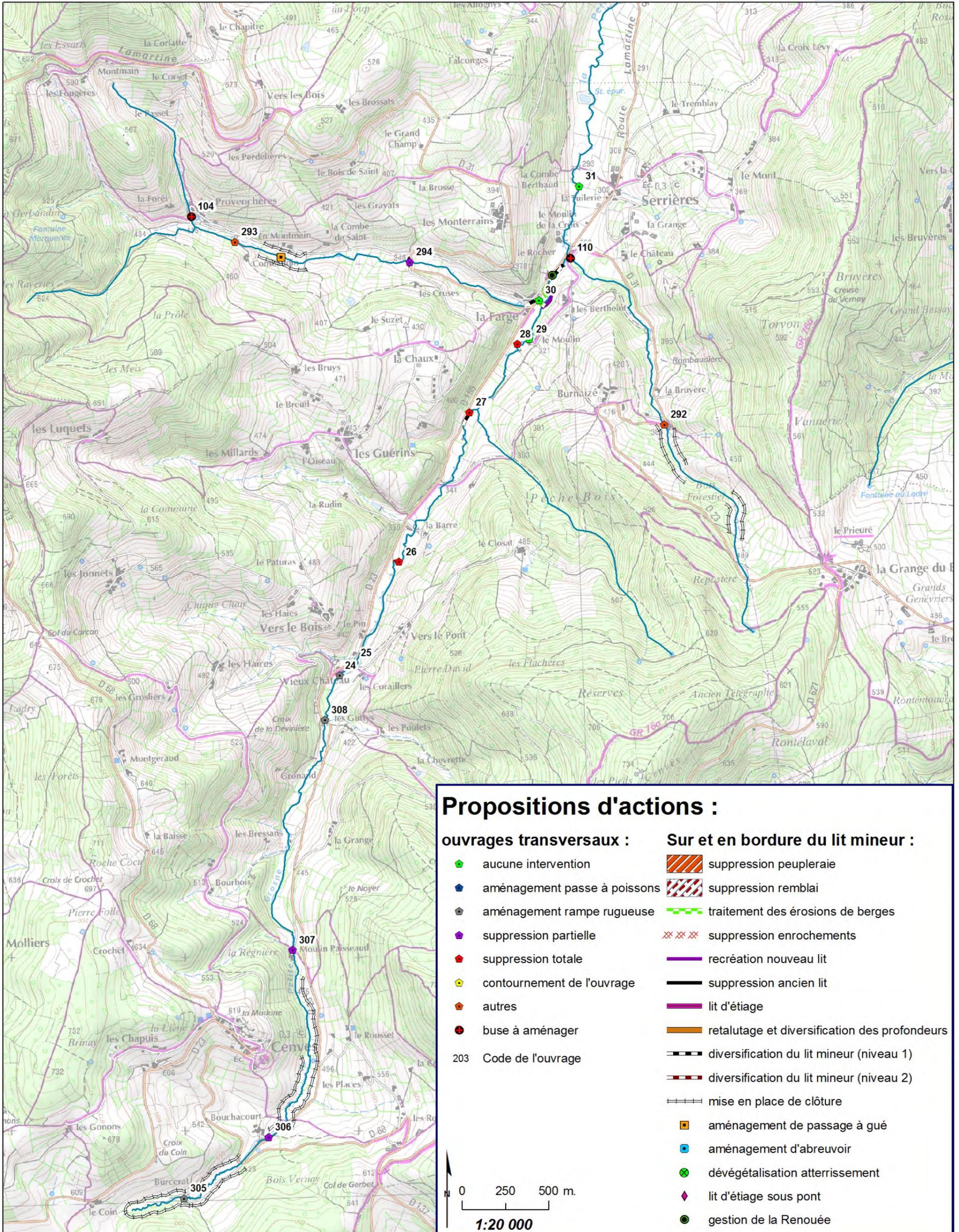
SCAN 25 © IGN

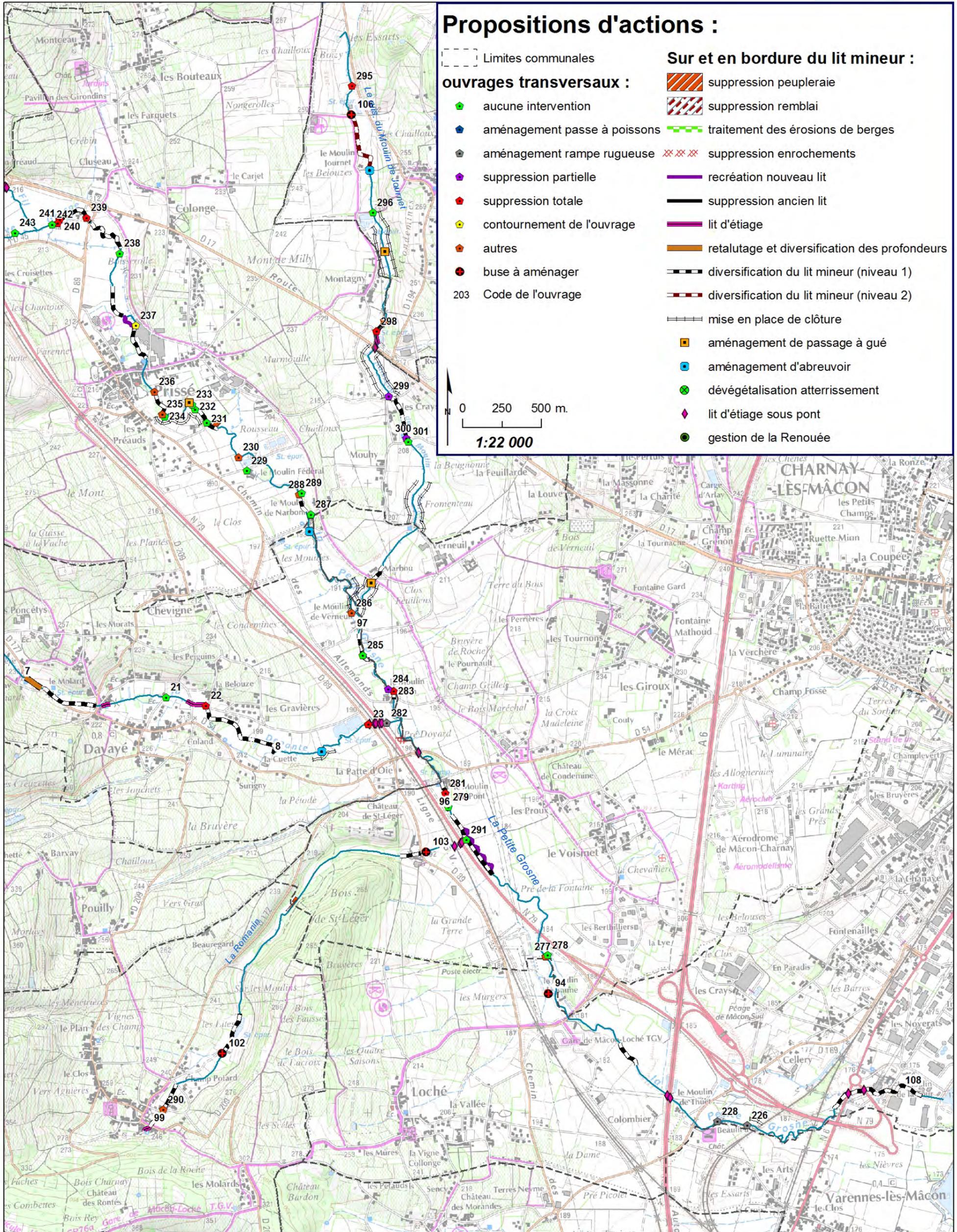
Sommaire

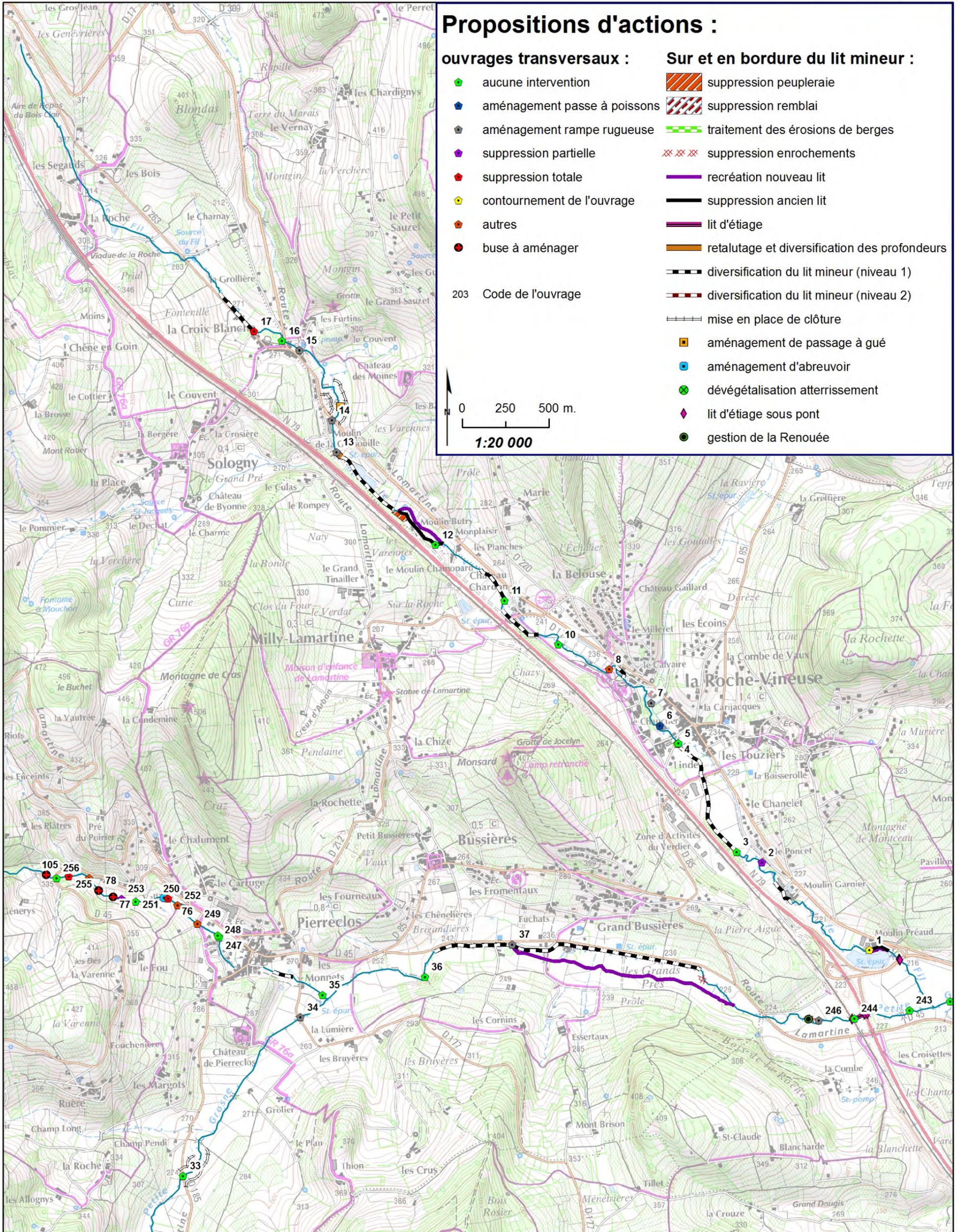
1.	Le Bassin de la Petite Grosne	2
1.1.	Atlas cartographique, propositions d'actions sur le bassin de la Petite Grosne.....	2
1.2.	Détails des opérations sur le bassin versant de la Petite Grosne	7
1.2.1.	La Petite Grosne dans sa partie amont	7
1.2.2.	La Petite Grosne dans sa partie aval.....	9
1.2.3.	Les affluents de têtes de bassin de la Petite Grosne.....	12
1.2.4.	Le Fil.....	14
1.2.5.	Le ruisseau du Moulin de Journet.....	17
1.2.6.	La Denante	19
1.2.7.	La Romanin.....	21
2.	Le Bassin de la Mouge	22
2.1.	Atlas cartographique, propositions d'actions sur le bassin de la Mouge	22
2.2.	Détails des opérations sur le bassin de la Mouge.....	28
2.2.1.	Les tronçons de tête de bassin de la Mouge	28
2.2.2.	La Mouge dans sa partie moyenne	30
2.2.3.	La Mouge dans sa partie aval	32
2.2.4.	Le Ruisseau de Verzé et le ruisseau de Joux.....	34
2.2.5.	Le ruisseau de la Petite Mouge	35
2.2.6.	Le Talenchant	37
2.2.7.	Petits affluents de la Mouge en RD	39
2.2.8.	Les petits affluents de la Mouge en RG.....	40
2.2.9.	Le ruisseau de l'Isérable.....	42
3.	Le Bassin de la Bourbonne	44
3.1.	Atlas cartographique, propositions d'actions sur le bassin de la Bourbonne.....	44
3.2.	Détails des opérations sur le bassin de la Bourbonne	48
3.2.1.	La Bourbonne de sa source à sa confluence avec la Saône	48
3.2.2.	L'Ail et le ruisseau de Fissy	51
3.2.3.	Le ruisseau de la Gravaise.....	54
4.	Le Bassin de la Natouze	57
4.1.	Atlas cartographique, propositions d'actions sur le bassin de la Natouze.....	57
4.2.	Détails des opérations sur le bassin de la Natouze	61
4.2.1.	La Natouze de la Source jusqu'à la pisciculture du Moulin Mutin.....	61
4.2.2.	La Natouze de la pisciculture du Moulin Mutin à la confluence avec la Saône	64
4.2.3.	Les affluents majeurs de la Natouze	67

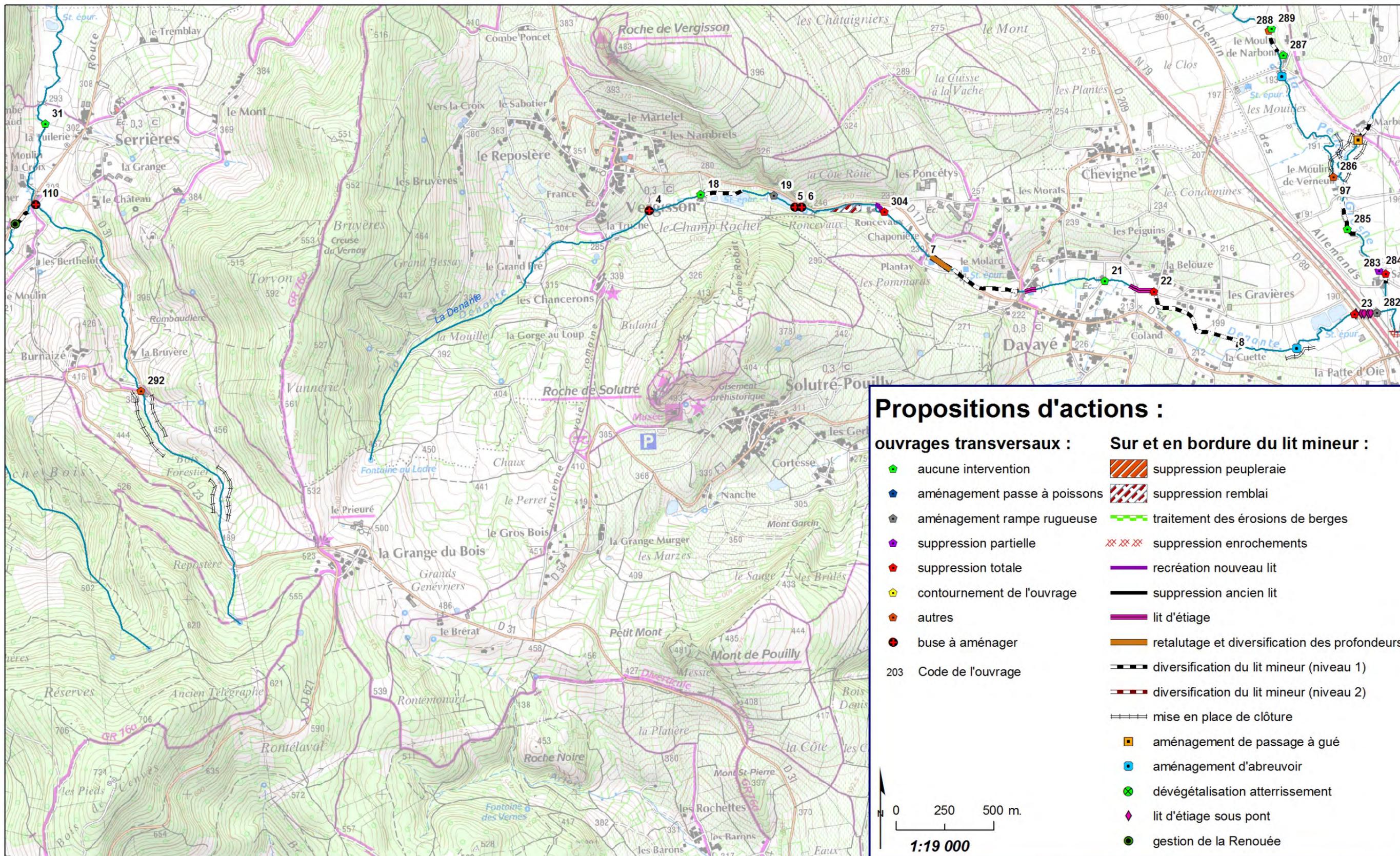
1. LE BASSIN DE LA PETITE GROSNE

1.1. *Atlas cartographique, propositions d'actions sur le bassin de la Petite Grosne*









1.2. Détails des opérations sur le bassin versant de la Petite Grosne

1.2.1. La Petite Grosne dans sa partie amont

Gestion des ouvrages transversaux											Scénario		
La Petite Grosne dans sa partie amont	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute (m2)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3
	24		1,5	2	3	aménagement rampe rugueuse	3 600,00 €	10 800,00 €			X	X	X
	25		0,4	3	1,2	aucune intervention		0 €			X	X	X
	26		0,3	3	0,9	suppression totale	3 000 €	2 700,00 €			X	X	X
	27		0,6	3	1,8	suppression totale	3 000 €	5 400,00 €			X	X	X
	28		0,5	3	1,5	suppression totale	3 000 €	4 500,00 €	suppression totale		X	X	X
	29		0,2	3	0,6	aucune intervention		0 €	suppression totale		X	X	X
	30		0,3	2	0,6	aucune intervention		0 €			X	X	X
	31		0,4	2	0,8	aucune intervention		0 €			X	X	X
	33		0,5	3	1,5	aucune intervention		0 €			X	X	X
	34		0,3	3	0,9	aménagement rampe rugueuse	3 600,00 €	3 240,00 €		aménagement d'une rampe rugueuse partielle ou totale	X	X	X
	35		0,3	2	0,6	aucune intervention		0 €			X	X	X
	36		1,2	3	3,6	aménagement rampe rugueuse	3 600,00 €	5 760,00 €			X	X	X
	37	Obstacle (alimentation d'un plan d'eau)	0,4	4	1,6	aménagement rampe rugueuse	3 600,00 €	5 760,00 €			X	X	X
	243	béton	0,3	3	0,9	aucune intervention		0 €			X	X	X
	244		0,1	8	0,8	aménagement rampe rugueuse	3 600,00 €	3 600,00 €		réhabilitation de la Petite Grosne sous pont	X	X	X
	246	seuil naturel	0,5	2	1	aménagement rampe rugueuse	3 600,00 €	3 600,00 €		aménagement dans le but d'améliorer la franchissabilité à l'étiage	X	X	X
	110	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €			X	X	X

Restauration de la morphologie/diversification des lits mineurs							Scénario			
Secteur	Type d'actions	Localisation site	PU (€)	Unité	Quantité	Coût total estimé	1	2	3	
La Petite Grosne dans sa partie amont	Diversification du lit mineur (par épis ou déflecteurs rustiques)	Serrières le long de la D185	30,00 €	ml	93	2 790,00 €			X	
		Serrières le long de la D185 (hauteur de "le Rocher")	30,00 €	ml	123	3 690,00 €			X	
	Création d'un lit mineur d'étiage	Entre pont de la voie ferrée et celui de la RN79	100 €	ml	62	6 200,00 €			X	
	Restauration de la morphologie (site pilote RMPG01)	hauteur du Grand Bussières		Fft (cf. fiche RMPG01)		130 560,00 €	X	X	X	
									X	
	Suppression d'enrochements	enrochements RD à l'aval de zone rectifié à bussières		100,00 €	ml	59	5 900,00 €	X	X	X
		Enrochements RG avant voie ferrée		100,00 €	ml	35	3 500,00 €			X
		Enrochements RD avant voie ferrée		100,00 €	ml	24	2 400,00 €			X
		Enrochements RG avant voie ferrée		100,00 €	ml	22	2 200,00 €			X
	Création d'un lit mineur d'étiage sous pont	Pont de voie Ferré à Prissé		8 000,00 €	Fft	1	8 000,00 €			X
Pont de la RN79			8 000,00 €	Fft	2	16 000,00 €			X	

Gestion/plantation de ripisylve					
Secteur : La Petite Grosne dans sa partie amont		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce) ou Fft	Quantité (ml cours d'eau) m ² ou unités	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	74	738 €	0	0 €
Gestion sélective de la ripisylve	10,00 €	1 334	13 337 €	6334	63 343 €
Densification+entretien	12,00 €	1 221	14 650 €	0	0 €
non intervention + surveillance	- €	5 580	0 €	0	0 €
Gestion ponctuelle de la Renouée	1 000 €	2	2 000 €		
Coûts totaux		Actions prises en compte scénario 2 et 3	30 725 €	Actions prises en compte seulement dans scénario 3	63 343 €

Limitation du piétinement par le bétail					
Action de limitation du piétinement par le bétail	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
Mise en place de clôture	oui	ml de berge	5458	5 €	27 291 €
	non	ml de berge			
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge	5458	2,33 €	12 736 €
	non	ml de berge			
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté	1	1000	1000
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté	1	700 €	700 €

1.2.2. La Petite Grosne dans sa partie aval

Gestion des ouvrages transversaux											Scénario		
La Petite Grosne dans sa partie aval	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute (m2)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3
	229	Seuil du Moulin fédéral (vannes)		7		aucune intervention		0 €		franchissabilité restaurée sur le bras Nord			X
	230	Obstacle de décharge du moulin Fédéral (vannage)	1,7	10	17	autres	Fft	50 000,00 €		rivière de contournement, autre			X
	231	blocs de pierre	0,3	6	1,8	aucune intervention		0 €					X
	232	blocs de pierre	0,2	6	1,2	aucune intervention		0 €					X
	233	pylône	0,2	6	1,2	aucune intervention		0 €					X
	234	pylône	0,1	7	0,7	aucune intervention		0 €					X
	235	seuil 30cm + blocs pierre	1,2	7	8,4	autres	Fft	2 000,00 €	suppléments enrochements	vérifier franchissabilité piscicole au module			X
	236	Vannage automatique de PRISSE	1,2	7	8,4	autres				manipulation des clapets régulièrement			X
	237	Seuil de "La Boisserolle"	1,5	10	15	contournement de l'ouvrage	Fft	50 000,00 €	suppression totale	usages? Envisager contournement de l'ouvrage (rivière de contournement)			X
	238	semelle béton	0,3	6	1,8	aucune intervention		0 €					X
	239	seuil béton	0,4	6	2,4	suppression totale	3 000 €	7 200,00 €					X
	240	seuil béton	0,4	6	2,4	suppression totale	3 000 €	7 200,00 €					X
	241	seuil en escaliers	1,3	2,5	3,25	suppression totale	3 000 €	9 750,00 €	aménagement rampe rugueuse	attention pente, étude nécessaire, aménagement d'une rampe rugueuse si usages?			X
	242	Obstacle au moulin de la Tour	0,5	7	3,5	aucune intervention		0 €	suppression totale	usages? envisager suppression pour l'amélioration de la situation en étiage dans le bras nord. Nécessite une étude hydraulique			X
	287	Obstacle du moulin de Narbonne	1,7	2	3,4	aucune intervention		0 €		restauration de la franchissabilité sur l'autre bras			X
	288	Seuil automatique	2	10	20	autres				manipulation des clapets plus régulière			X
	289	.	0,3	3	0,9	aucune intervention		0 €		restauration de la franchissabilité sur l'autre bras			X
	283	.	0,5	6	3	suppression totale	3 000 €	9 000,00 €					X
	284	obstacle du moulin Satin (dégradé)	0,8	8	6,4	suppression partielle	3 000 €	19 200,00 €	aménagement rampe rugueuse	suppression partielle si plus d'usages			X
	285	seuil pierres	0,2	8	1,6	aucune intervention		0 €					X
	286	ouvrage du moulin de Verneuil (dégradé)	1,2	8	9,6	autres			suppression partielle	Vérifier franchissabilité piscicole de l'ouvrage et envisager un aménagement de l'ouvrage (suppression ou aménagement d'une rampe rugueuse)			X
	279	seuil bras d'aménagé	0,7	4	2,8	aucune intervention		0 €		restauration de la franchissabilité sur le bras Ouest			X
	281	.	0,5	6	3	suppression totale	3 000 €	9 000,00 €		attention stabilité des murs			X
	291	cascade en enrochements	1,5	4	6	aucune intervention		0 €					X
	226	Seuil fixe en amont de la voie ferrée	1,2	10	12	aménagement rampe rugueuse	3 600,00 €	43 200,00 €	suppression totale	aménagement d'une rampe rugueuse partielle (en rive droite), après suppression d'une partie du tablier			X
	228	Vannage automatique	1,8	7	12,6	aménagement rampe rugueuse	3 600,00 €	45 360,00 €		aménagement d'une rampe rugueuse sur le bras en rive droite, suppression si pas d'usages			X
	277	Vannage automatique	2,3	8	18,4	autres				manipulation des clapets plus régulière			X
	278	Obstacle du bief de Balme	0,4	10	4	aucune intervention		0 €		franchissabilité temporairement possible sur le bras Ouest			X
	94	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €			X	X	

Restauration de la morphologie/diversification des lits mineurs							Scénario			
Secteur	Type d'actions	Localisation site	PU (€)	Unité	Quantité	Coût total estimé	1	2	3	
La Petite Grosne dans sa partie aval	Etude complémentaire	Etude hydraulique/hydromorphologique complémentaire pour déterminer devenir des portions de rivières au droit du Moulin de la Tour	20 000,00 €	fft	1	20 000,00 €	X	X	X	
	Diversification du lit mineur (par épis ou déflecteurs rustiques)	Aval de l'obstacle au moulin de la Tour à Prissé	30,00 €	ml	281	8 430,00 €			X	
			30,00 €	ml	319	9 570,00 €			X	
		Diversification du lit à l'entrée de Prissé	30,00 €	ml	221	6 630,00 €		X	X	
			30,00 €	ml	250	7 500,00 €		X	X	
		Diversification du lit à l'aval de Prissé	30,00 €	ml	160	4 800,00 €		X	X	
			30,00 €	ml	250	7 500,00 €		X	X	
		Diversification du lit à hauteur du Moulin de Narbonne	30,00 €	ml	116	3 480,00 €			X	
		Diversification du lit à hauteur du Moulin Verneuil	30,00 €	ml	78	2 340,00 €			X	
		Diversification du lit à l'aval du Moulin Verneuil	30,00 €	ml	201	6 030,00 €			X	
		Aval du Moulin Satin	30,00 €	ml	50	1 500,00 €			X	
		Aval du Moulin du Pont	30,00 €	ml	184	5 520,00 €		X	X	
		Hauteur de Gare de Mâcon Loché TGV	30,00 €	ml	188	5 640,00 €			X	
	aval de la Petite Grosne	30,00 €	ml	664	19 920,00 €			X		
									X	
	Restauration de la morphologie (site pilote RMPG02)	zone rectifiée aval Moulin du Pont à Charnay-lès-Mâcon			Fft (cf. fiche RMPG02)		114 560,00 €			X
	Suppression d'enrochements	Hauteur du Pré Doyard RD	100,00 €	ml	21	2 100,00 €			X	
		Hauteur du Pré Doyard RG	100,00 €	ml	24	2 400,00 €			X	
Création d'un lit mineur d'étiage sous pont	Franchissement de la D54 à l'aval du Pré Doyard	8 000,00 €	Fft	2	16 000,00 €			X		
								X		
	Pont de l'autoroute A6	8 000,00 €	Fft	2	16 000,00 €			X		
	Franchissement de la RN6 et RN79 à hauteur du giratoire à Mâcon	8 000,00 €	Fft	2	16 000,00 €			X		

Gestion/plantation de ripisylve					
Secteur : La Petite Grosne dans sa partie aval		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	-	0 €	99	989 €
Gestion sélective de la ripisylve	10,00 €	-	0 €	10588	105 875 €
Densification+entretien	12,00 €	-	0 €	623	7 475 €
non intervention + surveillance	- €	-	0 €	0	0 €
Suppression de peupleraie (mlberge)	50 €	365	18 250 €		
Suppression de peupleraie (m ²)	5,00 €		0 €	2 063	10 316 €
Coûts totaux		Actions prises en compte scénario 2 et 3	18 250 €	Actions prises en compte seulement dans scénario 3	124 655 €

Limitation du piétinement par le bétail					
Action de limitation du piétinement par le bétail	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
Mise en place de clôture	oui	ml de berge	389	5 €	1 947 €
	non	ml de berge	95	5 €	475 €
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge	389	2,33 €	909 €
	non	ml de berge	95	2,33 €	221 €
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté	1	1 000 €	1000
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté	1	700 €	700 €

1.2.3. Les affluents de têtes de bassin de la Petite Grosne

Gestion des ouvrages transversaux											Scénario		
Les affluents de têtes de bassin de la Petite Grosne	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute (m2)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3
	293	seuil sous pont	0,7	2	1,4	autres		10 000,00 €	.	aménagement d'un pré-barrage (non prioritaire)			X
	294	seuil béton sous pont	0,1	3	0,3	suppression partielle		- €	.	abaissement seuil du pont (compris dans restauration de la morphologie)	X	X	X
	292	seuil sous pont	0,7	2	1,4	autres		8 000,00 €	.	mise en place de pré-barrages; aménagement de l'ouvrage non prioritaire.			X
	247	blocs rocheux	0,5	2	1	aucune intervention		0 €	autres	remplacer gros blocs par blocs de moins de 40cm de diamètre pour améliorer franchissabilité à l'étiage	X	X	X
	248	blocs rocheux	0,3	2	0,6	aucune intervention		0 €	autres	remplacer gros blocs par blocs de moins de 40cm de diamètre pour améliorer franchissabilité à l'étiage	X	X	X
	249	.	0,6	3	1,8	autres		.	.	Partionner en seuil successifs	X	X	X
	250	seuils artisanaux	1	2	2	suppression totale	3 000 €	6 000,00 €	.	.	X	X	X
	251	ouvrage rétention crue	0,1	0,5	0,05	aucune intervention		0 €	.	.	X	X	X
	252	.	0,3	3	0,9	autres		10 000,00 €	.	réaménager le secteur du pont (buse)	X	X	X
	253	chute mais eau s'infiltré	1,2	1,5	1,8	suppression partielle	3 000 €	5 400 €	.	suppression partielle avec maintien d'un seuil de fond	X	X	X
	254	dalle béton	0,5	1	0,5	autres		.	.	refaire le passage busé, voire aménager un gué	X	X	X
	255	seuil artisanal	0,2	2	0,4	suppression totale	3 000 €	1 200,00 €	.	.	X	X	X
	256	seuil + cascade	4	1	4	aucune intervention		0 €	.	.	X	X	X
	77	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €	.	.	X	X	X
	78	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €	.	.	X	X	X
	104	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €	.	.	X	X	X
	105	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €	.	.	X	X	X
					0								

Restauration de la morphologie/diversification des lits mineurs							Scénario		
Secteur	Type d'actions	Localisation site	PU (€)	Unité	Quantité	Coût total estimé	1	2	3
Les affluents de têtes de bassin de la Petite Grosne	Diversification du lit mineur (par épis ou déflecteurs rustiques)	Affluent en RG de la Petite Grosne avant la confluence avec cette dernière à "La Farge"	30,00 €	ml	89	2 670,00 €			X
		Diversification du lit sur l'aval de Pierreclos sur la Carruge	30,00 €	ml	120	3 600,00 €			X
	Création d'un lit mineur d'étiage sous pont	pont de la D31 sur le ruisseau de Provenchères	8 000,00 €	Fft	1	8 000,00 €	X	X	X

Gestion/plantation de ripisylve					
Secteur : Les affluents de têtes de bassin de la Petite Grosne		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	399	3 993 €	96	962 €
Gestion sélective de la ripisylve	10,00 €	2 469	24 695 €	2801	28 005 €
Densification+entretien	12,00 €	608	7 290 €	1118	13 418 €
non intervention + surveillance	- €	5 293	0 €	0	0 €
Coûts totaux		<i>Actions prises en compte scénario 2 et 3</i>	35 978 €	<i>Actions prises en compte seulement dans scénario 3</i>	42 386 €

Limitation du piétinement par le bétail					
Action de limitation du piétinement par le bétail	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
Mise en place de clôture	oui	ml de berge	1946	5 €	9 728 €
	non	ml de berge		5 €	0 €
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge	1946	2,33 €	4 540 €
	non	ml de berge		2,33 €	0 €
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté	1	1 000 €	1000
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté	1	700 €	700 €

1.2.4. Le Fil

Gestion des ouvrages transversaux											Scénario		
Le Fil	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute (m2)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3
	11		2	3	6	aucune intervention		0 €	autres	restauration ambitieuse de la morphologie du cours d'eau		X	X
	12	moulin Butry	1,5	3	4,5	aucune intervention		0 €	autres	contournement de l'ouvrage inclus dans le programme de restauration de la morphologie du cours d'eau		X	X
	13	moulin de la grenouille	0,5	3	1,5	aménagement rampe rugueuse	3 600,00 €	5 400,00 €	.	aménagement de la rampe béton à l'aval du seuil		X	X
	14	.	0,5	3	1,5	aménagement rampe rugueuse	3 600,00 €	5 400,00 €	suppression partielle	attention stabilité batiments		X	X
	15	aval de la Croix Blanche	0,4	4	1,6	aménagement rampe rugueuse	3 600,00 €	5 760,00 €	.	.		X	X
	16	.	0,4	3	1,2	aucune intervention		0 €	suppression totale	.		X	X
	17	lavoir de la Croix Blanche	0,4	2	0,8	suppression totale	3 000 €	2 400,00 €	.	accompagnement de mesures de reprofilage du lit		X	X
	1	Moulin Préaud	1	5	5	contournement de l'ouvrage		40 000,00 €	aménagement rampe rugueuse	attention stabilité batiments			X
	2	Le Poncet	0,5	3	1,5	suppression partielle	3 000 €	4 500 €	suppression totale	.			X
	3	.	0,3	3	0,9	aucune intervention		0 €	suppression totale	.			X
	4	.	0,9	4	3,6	aucune intervention		0 €	suppression partielle	suppression si plus d'usage, maintenir un seuil de fond			X
	5	.	0,6	2	1,2	aucune intervention		0 €	suppression partielle	suppression si plus d'usage, maintenir un seuil de fond			X
	6	Le Caucher	2	4	8	aménagement passe à poissons	30 000,00 €	60 000,00 €	.	.			X
	7	.	0,5	5	2,5	aménagement rampe rugueuse	3 600,00 €	9 000,00 €	suppression totale	.			X
	8	.	2,5	4	10	autres		50 000 €	.	aucune emprise : poursuivre par deux trois paliers supplémentaires pour rétablir continuité piscicole			X
	10	retention Fil	0,3	.	.	aucune intervention		0 €	suppression totale	.			X

Restauration de la morphologie/diversification des lits mineurs							Scénario			
Secteur	Type d'actions	Localisation site	PU (€)	Unité	Quantité	Coût total estimé	1	2	3	
Le Fil	Diversification du lit mineur (par épis ou déflecteurs rustiques)	La Croix-Blanche, le long de la RD à Sologny	30,00 €	ml	316	9 480,00 €			X	
		Aval du Moulin de la Grenouille	30,00 €	ml	432	12 960,00 €		X	X	
		à l'amont de l'ouvrage au niveau de "Château Chardon"	30,00 €	ml	233	6 990,00 €		X	X	
		à l'aval de l'ouvrage au niveau de "Château Chardon"	30,00 €	ml	274	8 220,00 €		X	X	
		Lieu dit "Le Calvaire" à la Roche-Vineuse	30,00 €	ml	91	2 730,00 €		X	X	
		Rehabilitation du cours d'eau à hauteurs de "les Touziers"	30,00 €	ml	746	22 380,00 €		X	X	
		hauteur du Moulin Garnier	30,00 €	ml	167	5 010,00 €			X	
	Restauration de la morphologie (site pilote RMPG03)	Fil à hauteur du Moulin Butry			Fft (cf. fiche RMPG03)		31 185,00 €		X	X
	Autres	Diversification de la rampe béton à hauteur du Moulin de la Grenouille		100 €		50	5 000,00 €			X
		Création d'un lit mineur d'étiage sous pont	franchissement de la RD à l'aval du Moulin Préaud	8 000,00 €	Fft	2	16 000,00 €			X

Gestion/plantation de ripisylve					
Secteur : Le Fil		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	53	534 €	0	0 €
Gestion sélective de la ripisylve	10,00 €	4 014	40 143 €	5043	50 429 €
Densification+entretien	12,00 €	3 011	36 133 €	458	5 498 €
non intervention + surveillance	- €	-	0 €	0	0 €
Suppression de peupleraie (m ²)	5,00 €			2 632	13 160 €
Coûts totaux		Actions prises en compte scénario 2 et 3	76 810 €	Actions prises en compte seulement dans scénario 3	69 086 €

Limitation du piétinement par le bétail					
Action de limitation du piétinement par le bétail	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
Mise en place de clôture	oui	ml de berge	486	5 €	2 432 €
	non	ml de berge		5 €	0 €
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge	486	2,33 €	1 135 €
	non	ml de berge		2,33 €	0 €
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté	1	1 000 €	1000
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté	0	700 €	0 €

1.2.5. Le ruisseau du Moulin de Journet

Gestion des ouvrages transversaux											Scénario		
Le Ruisseau du Moulin de Journet	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute (m2)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3
	295	.		0,4	2	0,8	suppression totale	3 000 €	2 400,00 €	.	.			X
296	seuil sous pont		0,2	2	0,4	aucune intervention		0 €	.	.			X
297	seuil irrigation		0,2	2	0,4	autres		3 000,00 €	.	mise en place d'un pré barrage			X
298	seuil en planche		0,3	2	0,6	suppression totale		600,00 €	.	.			X
299	seuil en planche		0,4	2	0,8	suppression partielle		1 000,00 €	.	.			X
300	seuil du lavoir		0,4	3	1,2	suppression partielle	3 000 €	3 600,00 €	.	.			X
301	vannage détruit		0	3	0	aucune intervention		0 €	.	.			X
106	buse infranchissable					aménager		8 000,00 €	.	.	X		X

Restauration de la morphologie/diversification des lits mineurs							Scénario		
Secteur	Type d'actions	Localisation site	PU (€)	Unité	Quantité	Coût total estimé	1	2	3
Le Ruisseau du Moulin de Journet	Diversification du lit mineur (par épis ou déflecteurs rustiques)	Amont du pont de la route Lamartine	30,00 €	ml	88	2 640,00 €			X
		A hauteur du lieu dit les Crays sur le territoire de la commune de Prissé	30,00 €	ml	310	9 300,00 €			X
		Au niveau du lieu dit "Marbou"	30,00 €	ml	128	3 840,00 €			X
	Création d'un lit mineur d'étiage	Amont du pont de la route Lamartine	100,00 €	ml	75	7 500,00 €			X
	Diversification du lit mineur (par implantation de petits seuils, fagots, épis peigne...)	Aval de la STEP jusqu'au Moulin de Journet	15,00 €	ml	397	5 955,00 €			X
	Création d'un lit mineur d'étiage sous pont	Ouvrage de franchissement de la route Lamartine	8 000,00 €	Fft	2	16 000,00 €	X	X	X

Gestion/plantation de ripisylve					
Secteur : Le Ruisseau du Moulin de Journet		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	-	0 €	18	177 €
Gestion sélective de la ripisylve	10,00 €	-	0 €	3763	37 631 €
Densification+entretien	12,00 €	-	0 €	470	5 637 €
non intervention + surveillance	- €	-	0 €	0	0 €
Coûts totaux		Actions prises en compte scénario 2 et 3	0 €	Actions prises en compte seulement dans scénario 3	43 446 €

Limitation du piétinement par le bétail					
Action de limitation du piétinement par le bétail	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
Mise en place de clôture	oui	ml de berge	2875	5 €	14 377 €
	non	ml de berge		5 €	0 €
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge	2875	2,33 €	6 709 €
	non	ml de berge		2,33 €	0 €
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté	2	1 000 €	2000
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté	1	700 €	700 €

1.2.6. La Denante

Gestion des ouvrages transversaux											Scénario		
La Denante	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute (m2)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3
	18		0,3	2	0,6	aucune intervention		0 €				X	X
	19	Seuil du bassin d'orage	3	3	9	aménagement rampe rugueuse	3 600 €	32 400,00 €	contournement de l'ouvrage			X	X
	304		0,2	2	0,4	suppression totale	3 000 €	1 200,00 €		contournement, mesure de restauration de la morphologie du cours d'eau		X	X
	21		0,2	2	0,4	aucune intervention		0 €	suppression partielle	attention stabilité bâtiments			X
	22	Obstacle du lavoir	0,5	3	1,5	suppression totale	3 000 €	4 500,00 €		accompagnement de mesures de reprofilage du lit			X
	23	Obstacle de la ligne TGV	0,75	3	2,25	suppression totale	3 000 €	6 750,00 €	aménagement rampe rugueuse	aménagement si usages			X
	282	busage (+seuil)	0,5	5	2,5	aménagement rampe rugueuse	3 600 €	9 000,00 €		pont mal calé, système de buse probablement sous-dimensionné			X
	4	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €				X	X
	5	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €				X	X
	6	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €				X	X

Restauration de la morphologie/diversification des lits mineurs							Scénario		
Secteur	Type d'actions	Localisation site	PU (€)	Unité	Quantité	Coût total estimé	1	2	3
La Denante	Diversification du lit mineur (par épis ou déflecteurs rustiques)	A hauteur de la STEP de Vergisson	30,00 €	ml	204	6 120,00 €		X	X
		A hauteur du lieu-dit Le Molard (commune de Davayé)	30,00 €	ml	365	10 950,00 €		X	X
		le long du lotissement récent lieu-dit "Coland"	30,00 €	ml	604	18 120,00 €			X
	Reprofilage de la berge	aval de Chaponnière (commune de Davayé)	100,00 €	ml	128	12 800,00 €			X
	Restauration de la morphologie	secteur de Roncevaux		Fft		8 225,00 €		X	X
	suppression du remblai en amont de Roncevaux	décharge en amont de Roncevaux	26,00 €	m3	2500	65 000,00 €			X
	Création d'un lit mineur d'étéage	à l'aval du lieu dit "Le Molard"	100 €	ml	59	5 900,00 €		X	X
		Lieu dit "La Belouze" à Davayé	100 €	ml	137	13 700,00 €		X	X
	Suppression d'un remblai en RG	Lieu dit "La Belouze" à Davayé	26,00 €	m3	400	10 400,00 €			X
	Création d'un lit mineur d'étéage sous pont	Franchissement de la D89	8 000,00 €	Fft	1	8 000,00 €		X	X
	Franchissement de la voie ferrée	8 000,00 €	Fft	2	16 000,00 €		X	X	
	Franchissement de la RN79	8 000,00 €	Fft	2	16 000,00 €		X	X	

Gestion/plantation de ripisylve					
Secteur : La Denante		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	222	2 219 €	0	0 €
Gestion sélective de la ripisylve	10,00 €	2 447	24 475 €	1281	12 807 €
Densification+entretien	12,00 €	862	10 347 €	194	2 323 €
non intervention + surveillance	- €	1 340	0 €	0	0 €
Coûts totaux			37 041 €		15 130 €
		<i>Actions prises en compte scénario 2 et 3</i>		<i>Actions prises en compte seulement dans scénario 3</i>	

Limitation du piétinement par le bétail					
Action de limitation du piétinement par le bétail	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
Mise en place de clôture	oui	ml de berge		5 €	0 €
	non	ml de berge	174	5 €	872 €
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge	0	2,33 €	0 €
	non	ml de berge	174	2,33 €	407 €
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté	0	1 000 €	0
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté	1	700 €	700 €

1.2.7. La Romanin

Gestion des ouvrages transversaux											Scénario		
La Romanin	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute (m ²)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3
	290	seuil sous pont	0,5	2	1	autres		10 000,00 €		implantation d'un pré barrage et aménagement du passage sous pont			X
	102	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €				X	X
	103	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €				X	X

Restauration de la morphologie/diversification des lits mineurs							Scénario		
Secteur	Type d'actions	Localisation site	PU (€)	Unité	Quantité	Coût total estimé	1	2	3
La Romanin	Diversification du lit mineur (par épis ou déflecteurs rustiques)	A l'aval direct de la source	30,00 €	ml	129	3 870,00 €		X	X
			30,00 €	ml	181	5 430,00 €		X	X
								X	X
		A hauteur de la STEP au lieu dit "les Lites"	30,00 €	ml	276	8 280,00 €			
		Avant la confluence avec la Petite Grosne	30,00 €	ml	131	3 930,00 €		X	X
	Création d'un lit mineur d'étiage	A l'aval direct de la source	100 €	ml	47	4 700,00 €			X
Création d'un lit mineur d'étiage sous pont	franchissement de la ligne TGV	8 000,00 €	Fft	1	8 000,00 €			X	
	franchissement de la RN79	8 000,00 €	Fft	2	16 000,00 €			X	

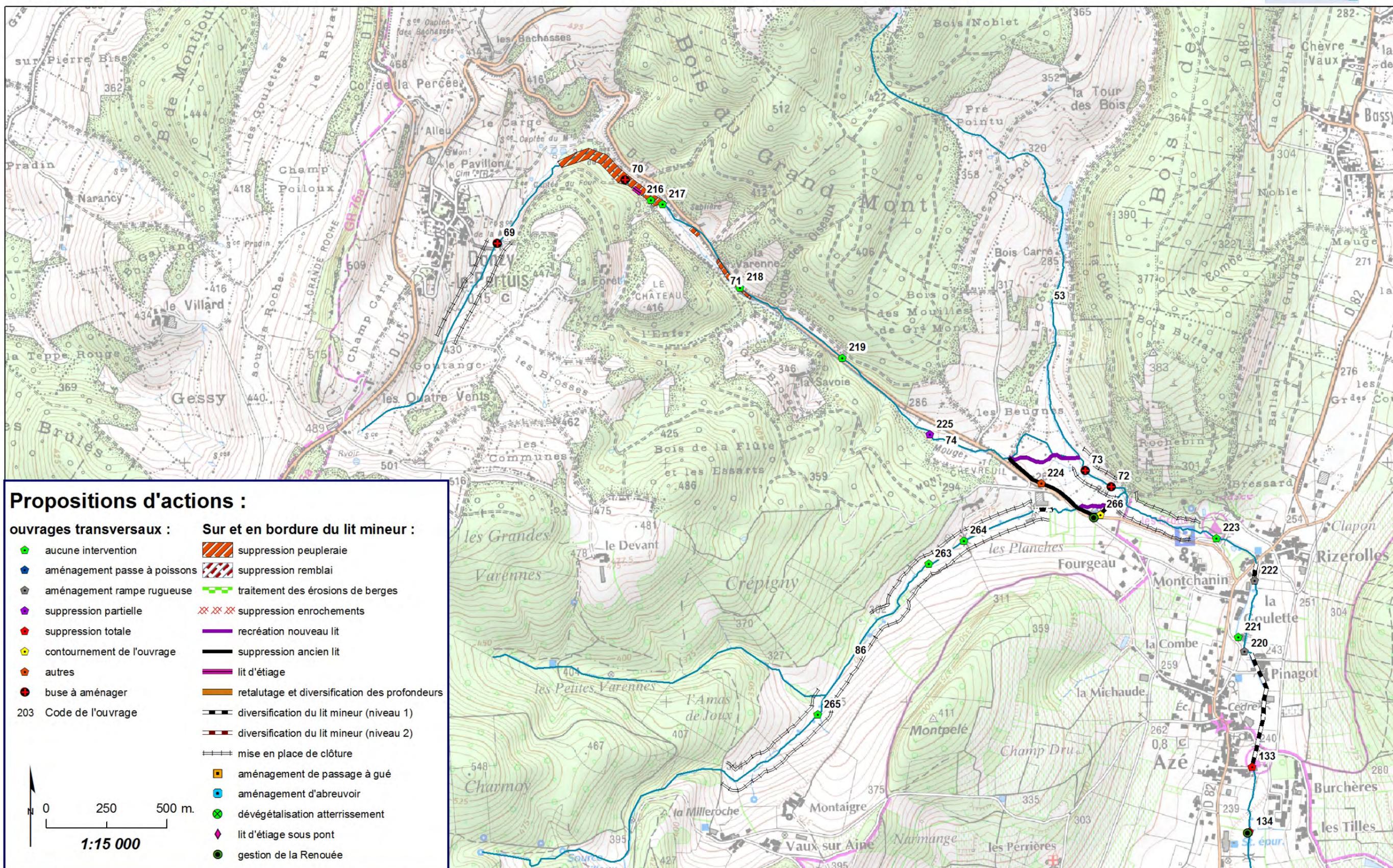
Gestion/plantation de ripisylve					
Secteur : La Romanin		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	95	949 €	0	0 €
Gestion sélective de la ripisylve	10,00 €	1 818	18 180 €	0	0 €
Densification+entretien	12,00 €	1 238	14 858 €	0	0 €
non intervention + surveillance	- €	-	0 €	0	0 €
Suppression de peupleraie	5,00 €			1 179	5 897 €
Coûts totaux		Actions prises en compte scénario 2 et 3	33 987 €	Actions prises en compte seulement dans scénario 3	5 897 €

Limitation du piétinement par le bétail					
Action de limitation du piétinement par le bétail	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
Mise en place de clôture	oui	ml de berge	0	5 €	0 €
	non	ml de berge		5 €	0 €
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge	0	2,33 €	0 €
	non	ml de berge		2,33 €	0 €
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté	0	1 000 €	0
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté	0	700 €	0 €

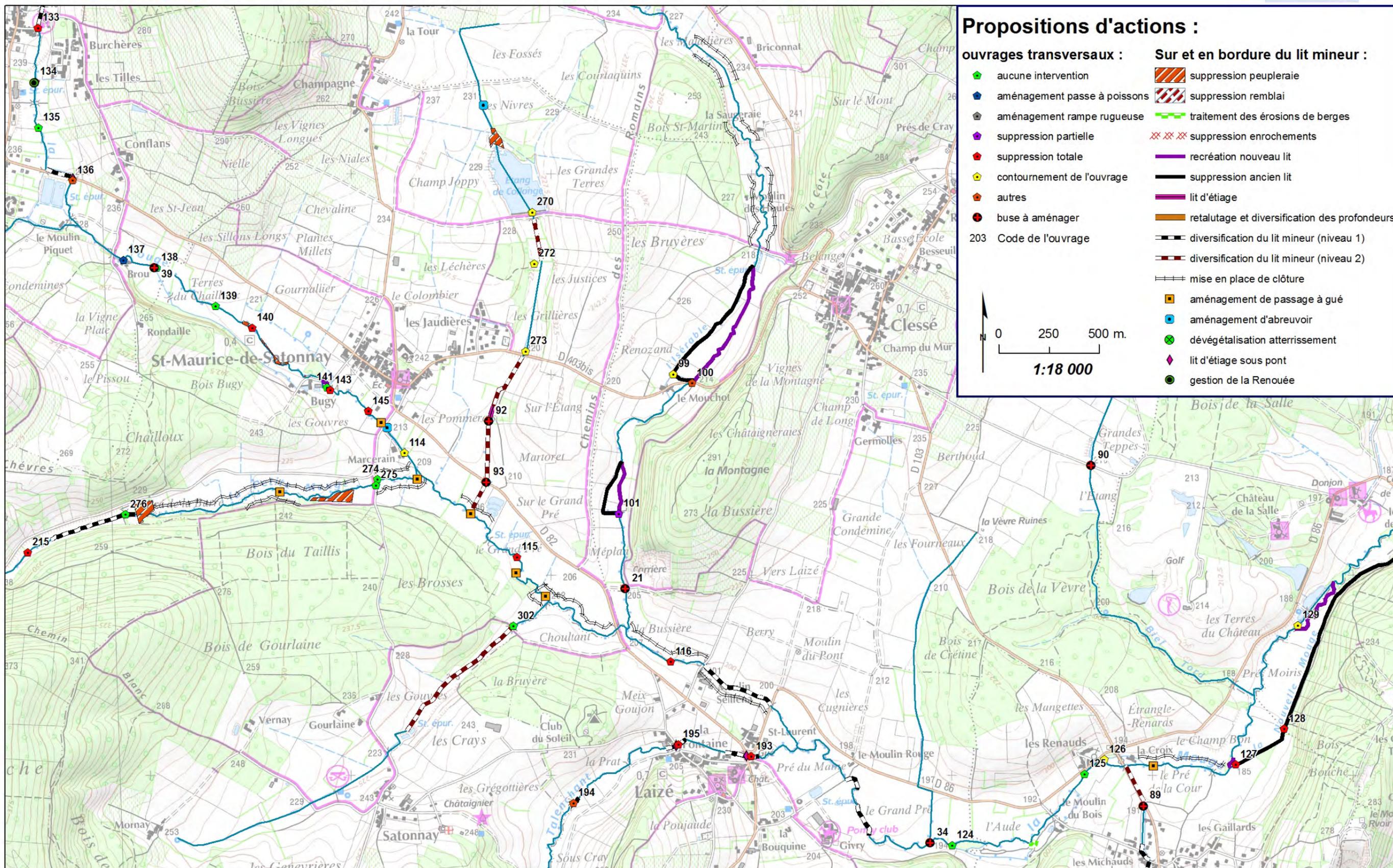
2. LE BASSIN DE LA MOUGE

2.1. Atlas cartographique, propositions d'actions sur le bassin de la Mouge

Secteurs concernés : la Mouge amont, Le ruisseau de Verzé, le ruis. de Joux



Pour des informations complémentaires et plus précises sur les propositions d'actions et les coûts associés, se référer au plan de gestion

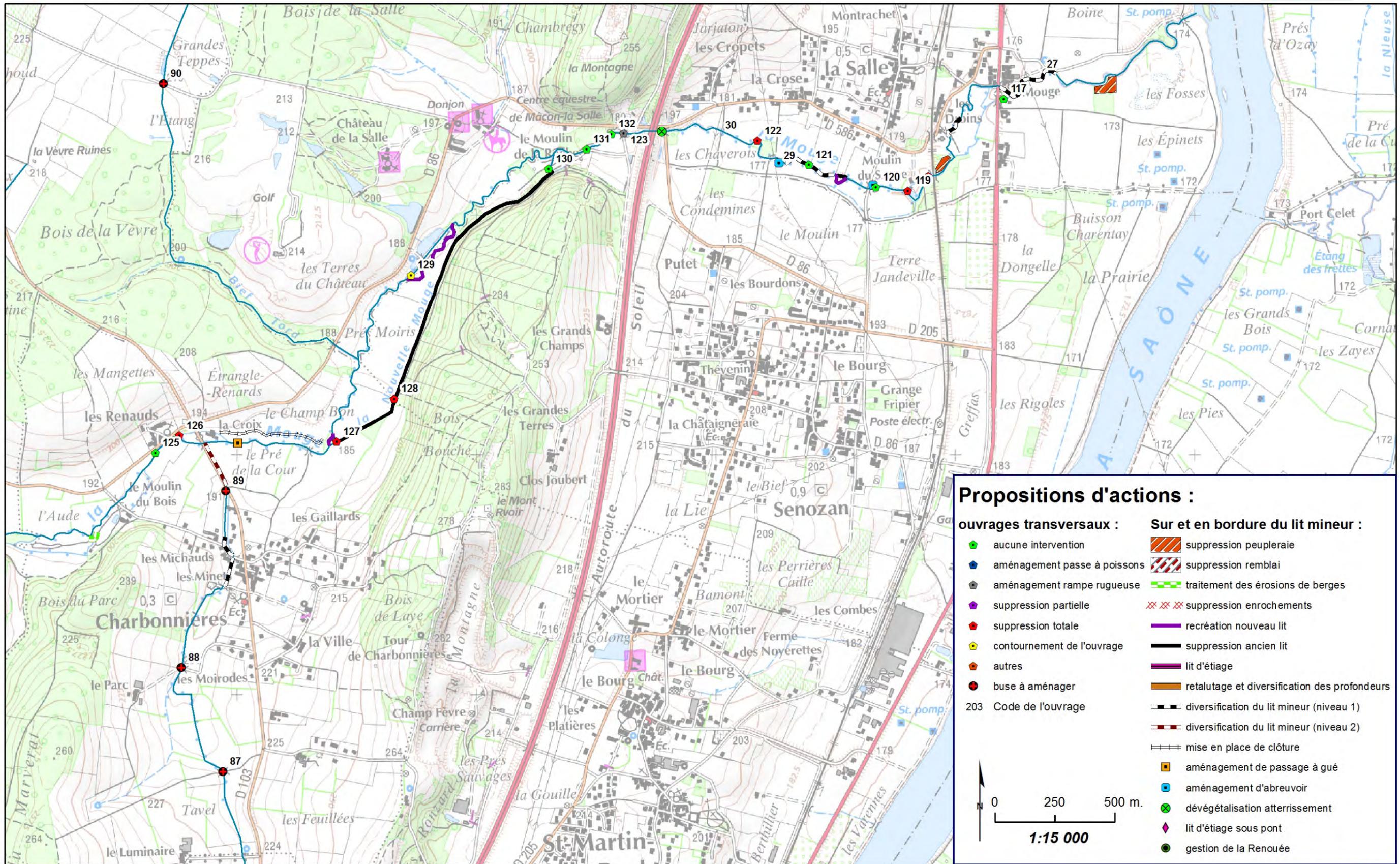


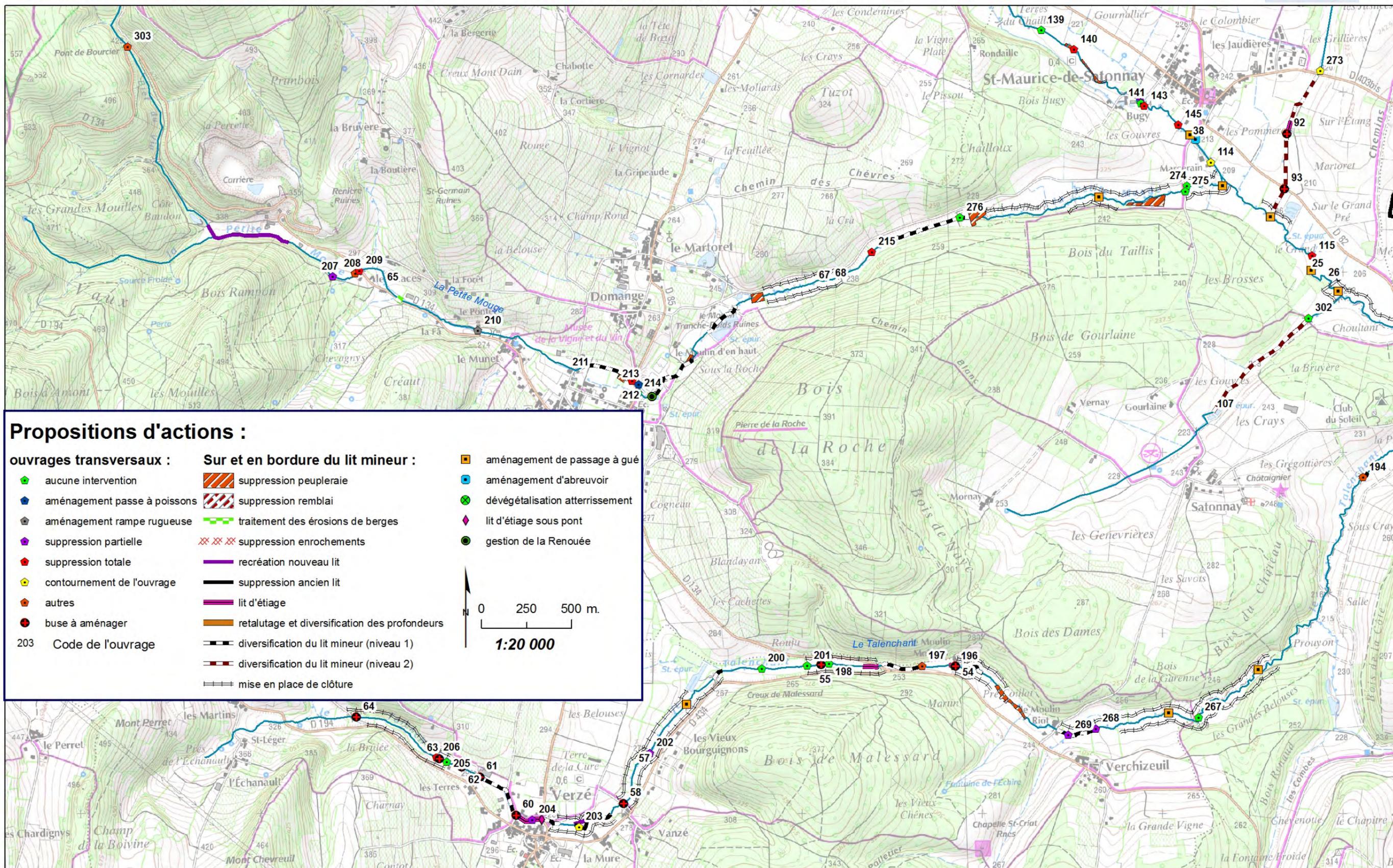
Propositions d'actions :

ouvrages transversaux :	Sur et en bordure du lit mineur :
<ul style="list-style-type: none"> ▲ aucune intervention ▲ aménagement passe à poissons ▲ aménagement rampe rugueuse ▲ suppression partielle ▲ suppression totale ▲ contournement de l'ouvrage ▲ autres ● buse à aménager 	<ul style="list-style-type: none"> ▨ suppression peupleraie ▨ suppression remblai ▨ traitement des érosions de berges ××× suppression enrochements — récréation nouveau lit — suppression ancien lit — lit d'étiage — retalutage et diversification des profondeurs — diversification du lit mineur (niveau 1) — diversification du lit mineur (niveau 2) — mise en place de clôture ■ aménagement de passage à gué ■ aménagement d'abreuvoir ● dévégétalisation atterrissement ◆ lit d'étiage sous pont ● gestion de la Renouée

203 Code de l'ouvrage

0 250 500 m.
1:18 000





Propositions d'actions :

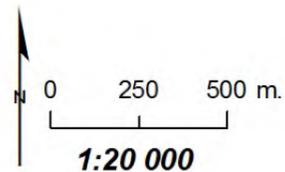
ouvrages transversaux :

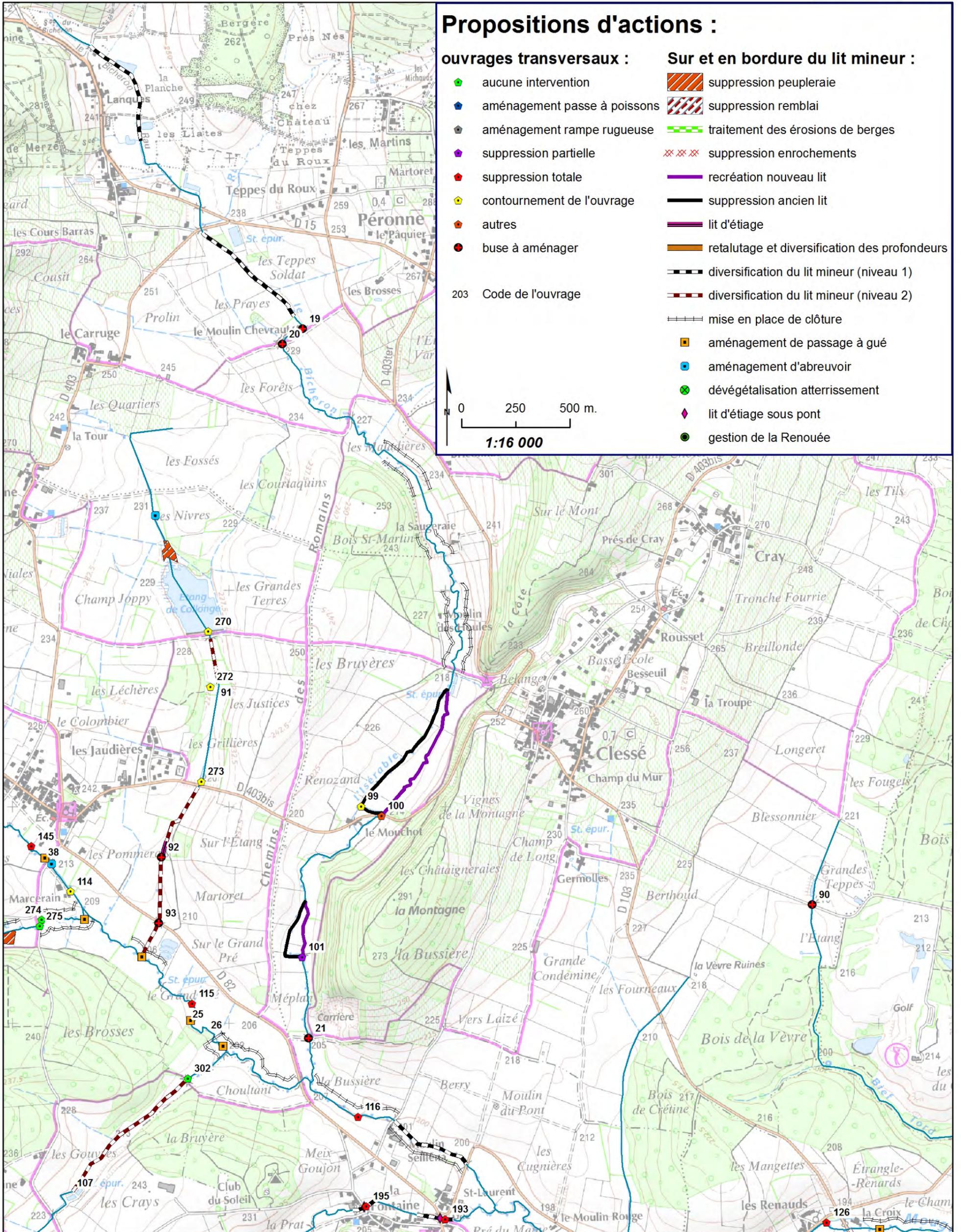
- ▲ aucune intervention
- ◆ aménagement passe à poissons
- ⌘ aménagement rampe rugueuse
- ◆ suppression partielle
- ◆ suppression totale
- ⬡ contournement de l'ouvrage
- ⬡ autres
- buse à aménager
- 203 Code de l'ouvrage

Sur et en bordure du lit mineur :

- ▨ suppression peupleraie
- ▨ suppression remblai
- ▨ traitement des érosions de berges
- ▨ suppression enrochements
- ▨ récréation nouveau lit
- ▨ suppression ancien lit
- ▨ lit d'étiage
- ▨ retalutage et diversification des profondeurs
- ▨ diversification du lit mineur (niveau 1)
- ▨ diversification du lit mineur (niveau 2)
- ▨ mise en place de clôture

- ▣ aménagement de passage à gué
- ▣ aménagement d'abreuvoir
- ⊗ dévégétalisation atterrissement
- ◆ lit d'étiage sous pont
- gestion de la Renouée





Propositions d'actions :

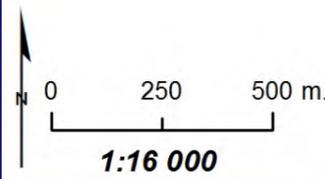
ouvrages transversaux :

- ◆ aucune intervention
- ◆ aménagement passe à poissons
- ◆ aménagement rampe rugueuse
- ◆ suppression partielle
- ◆ suppression totale
- ◆ contournement de l'ouvrage
- ◆ autres
- ◆ buse à aménager

203 Code de l'ouvrage

Sur et en bordure du lit mineur :

- ▨ suppression peupleraie
- ▨ suppression remblai
- ▨ traitement des érosions de berges
- ×××× suppression enrochements
- création nouveau lit
- suppression ancien lit
- lit d'étiage
- retalutage et diversification des profondeurs
- diversification du lit mineur (niveau 1)
- diversification du lit mineur (niveau 2)
- mise en place de clôture
- aménagement de passage à gué
- aménagement d'abreuvoir
- dévégétalisation atterrissement
- ◆ lit d'étiage sous pont
- gestion de la Renouée



2.2. Détails des opérations sur le bassin de la Mouge

2.2.1. Les tronçons de tête de bassin de la Mouge

Gestion des ouvrages transversaux											Scénario		
Les tronçons de tête de bassin de la Mouge	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute (m2)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3
	216	ouvrage détruit, chute naturelle	1,3	0,5	0,7	aucune intervention		0 €	aménagement rampe rugueuse	possibilité d'aménager une rampe rugueuse ou suppression si forte ambition		X	X
	217	ouvrage partiellement contourné	0,7	0,7	0,5	aucune intervention		0 €		ouvrage partiellement contourné		X	X
	218	.	0,2	0,8	0,2	aucune intervention		0 €		.		X	X
	219	.	0,3	1	0,3	aucune intervention		0 €		.		X	X
	224	.	0,7	0,7	0,5	autres		2 000,00 €		.		X	X
	225	.	0,6	0,8	0,5	suppression partielle	3 000 €	1 440,0 €		.		X	X
	69	buse infranchissable				aménager		8 000,0 €				X	X
	70	buse infranchissable				aménager		8 000,0 €				X	X
	72	buse infranchissable				aménager		8 000,0 €				X	X
	73	buse infranchissable				aménager		8 000,0 €				X	X

Restauration de la morphologie/diversification des lits mineurs								Scénario		
Secteur	Type d'actions	Localisation site	PU (€)	Unité	Quantité	Coût total estimé	1	2	3	
Les tronçons de tête de bassin de la Mouge	Création d'un lit mineur d'étiage	site de la peupleraie Donzy le Pertuis	100 €	ml	39	3 900 €			X	
	Restauration de la morphologie (site pilote RMM01)	La Mouge dans le secteur de la confluence avec le ruis. De Verzé		Fft (cf. fiche RMM01)		48 212,50 €	X	X	X	

Gestion/plantation de ripisylve					
Secteur : Les tronçons de tête de bassin de la Mouge		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	1 193	11 929 €	0	0 €
Gestion sélective de la ripisylve	10,00 €	362	3 620 €	1546	15 460 €
Densification+entretien	12,00 €	1 118	13 418 €	26	310 €
non intervention + surveillance	- €	812	0 €	0	0 €
Suppression de peupleraie (mlberge)	50 €	1255	62 750 €		
Suppression de peupleraie (/m ²)	5,00 €			19899	99 494 €
Gestion ponctuelle de la Renouée	1 000 €	1	1 000 €	0	
Coûts totaux		Actions prises en compte scénarios 2 et 3	92 717 €	Actions prises en compte seulement dans scénario 3	115 264 €

Limitation du piétinement par le bétail					
Les tronçons de tête de bassin de la Mouge	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
Mise en place de clôture	oui	ml de berge	2130	5 €	10 649 €
	non	ml de berge		5 €	0 €
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge	2130	2,33 €	4 970 €
	non	ml de berge		2,33 €	0 €
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté	0	1 000 €	0
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté	0	700 €	0 €

2.2.2. La Mouge dans sa partie moyenne

Gestion des ouvrages transversaux											Scénario		
La Mouge dans sa partie moyenne	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute (m2)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3
	133	Seuil du moulin des Burchères	0,9	10	9,0	suppression totale	3 000 €	27 000,0 €		suppression totale du seuil, et partielle de la rampe béton diversification du lit, mise en place d'un seuil de fond à l'amont		X	X
	134	.	0,3	3,5	1,1	suppression totale	3 000 €	1 050,0 €		.		X	X
	135	.	0,2	3,5	0,7	aucune intervention		0 €		.		X	X
	220	Ancien ouvrage de décharge du lavoir	0,5	1,5	0,8	aménagement rampe rugueuse	3 600,00 €	2 700,0 €	contournement ou suppression de l'ouvrage	.		X	X
	221	Vannage du Moulin de La Goulette	.	.	.	aucune intervention			.	ouvrage sur le canal d'améné		X	X
	222	Seuil fixe du bief du moulin de la Goulette	0,5	2	1,0	aménagement rampe rugueuse	3 600,00 €	3 600,00 €	aménagement rampe rugueuse	en fonction du droit d'eau		X	X
	223	seuil béton contourné	0,2	3	0,6	aucune intervention		0 €	suppression	.		X	X
	114	Obstacle au moulin de Marcerain	1,2	4	4,8	contournement de l'ouvrage		45 000,00 €		.			X
	136	seuil pont	0,3	3,5	1,1	autres				aménagement du passage sous route pour permettre la franchissabilité piscicole			X
	137	Seuil du moulin de Brou	2,5	5	12,5	aménagement passe à poissons	30 000,00 €	75 000,00 €		.			X
	138	barres métalliques	0,1	3,5	0,4	aucune intervention		0 €		.			X
	139	.	0,2	4	0,8	aucune intervention		0 €		.			X
	140	.	0,2	4,5	0,9	suppression totale	3 000 €			rapport coût bénéfice de l'action de suppression peu intéressant			X
	141	.	0,3	1	0,3	aucune intervention				.			X
	143	seuil pylône	0,1	4	0,4	suppression totale	3 000 €	2 400,0 €		.			X
	145	.	0,4	4	1,6	suppression totale	3 000 €	4 800,0 €		.			X
	115	vannage détruit	0,2	4	0,8	suppression totale	3 000 €	4 800,0 €		.			X
	116	.	1	6	6,0	suppression totale	3 000 €	18 000,0 €		.			X
	39	buse infranchissable				aménager		8 000,0 €		.		X	X

Restauration de la morphologie/diversification des lits mineurs							Scénario		
Secteur	Type d'actions	Localisation site	PU (€)	Unité	Quantité	Coût total estimé	1	2	3
La Mouge dans sa partie moyenne	Diversification du lit mineur (par épis ou déflecteurs rustiques)	Au droit de Rizerolles	30,00 €	ml	69	2 070 €			X
		De Pinagot jusqu'au seuil du moulin des Burchères	30,00 €	ml	490	14 700 €		X	X
		le long de la D82 à hauteur de la STEP	30,00 €	ml	138	4 140 €			X
		A hauteur du moulin de Seilléna	30,00 €	ml	402	12 060 €			X
	Reouverture du cours d'eau souterrain	Bugy		Fft	1	100 000 €			X
	Suppression de remblai en RG	hauteur du lieu-dit Bugy (commune de Saint Maurice de Satonnay)	26,00 €	m3	250	6 500 €			X
	Création d'un lit mineur d'étiage sous pont	Franchissement de la RD82 à hauteur de la STEP	8 000,00 €	Fft	1	8 000 €		X	X

Gestion/plantation de ripisylve					
Secteur : La Mouge dans sa partie moyenne		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	-	0 €	149	1 489 €
Gestion sélective de la ripisylve	10,00 €	-	0 €	7091	70 909 €
Densification+entretien	12,00 €	-	0 €	219	2 625 €
non intervention + surveillance	- €	-	0 €	0	0 €
Suppression de peupleraie (mlberge)	50 €	300	15 000 €		
Suppression de peupleraie(/m ²)	5,00 €	-		0	0 €
Gestion ponctuelle de la Renouée	1 000,00 €	1	1 000 €	0	
Coûts totaux		Actions prises en compte scénarios 2 et 3	16 000 €	Actions prises en compte seulement dans scénario 3	75 023 €

Limitation du piétinement par le bétail					
La Mouge dans sa partie moyenne	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
Mise en place de clôture	oui	ml de berge	0	5 €	0 €
	non	ml de berge	2157	5 €	10 786 €
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge	0	2,33 €	0 €
	non	ml de berge	2157	2,33 €	5 033 €
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté	4	1 000 €	4000
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté	1	700 €	700 €

2.2.3. La Mouge dans sa partie aval

Gestion des ouvrages transversaux											Scénario		
La Mouge dans sa partie aval	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute (m2)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3
	117	vannage détruit	.	.	.	aucune intervention			.	.			X
	118		0,3	3	0,9	suppression totale	3 000 €	2 700,0 €	.	.			X
	119	Obstacle du moulin de Sauge	0,8	5	4,0	suppression totale	3 000 €	12 000,0 €	contournement de l'ouvrage	si usage du droit d'eau : création d'une rivière de contournement(contournement en rive droite)			X
	120		0,2	8	1,6	aucune intervention		0 €	.	.			X
	121		0,2	8	1,6	aucune intervention		0 €	.	.			X
	122		0,1	8	0,8	suppression totale	3 000 €	2 400,0 €	.	.			X
	123	seuil fixe du pont	0,8	6	4,8	aménagement rampe rugueuse	3 600,00 €	17 280,0 €	.	aménagement d'une rampe rugueuse partielle en rive gauche			X
	124	cascade	2	10	20,0	aucune intervention		0 €	.	.			X
	125		0,2	6	1,2	aucune intervention		0 €	.	.			X
	126	vannage du moulin Lacroix	1,2	10	12,0	contournement de l'ouvrage	FFt	40 000,0 €	suppression totale	contournement de l'ouvrage avec maintien de la ligne d'eau amont si propriétaire veut maintenir et utiliser son droit d'eau			X
	127	ouvrage repartiteur (mauvais état)	0,1	5	0,5	suppression totale	3 000 €	4 500,0 €	.	.			X
	128	vannage sur Bief	0,5	5	2,5	suppression totale	3 000 €	7 500,0 €	.	.			X
	129	vannage du golf de la Salle	1,4	10	14,0	contournement de l'ouvrage			.	maintien de l'ouvrage et contournement (recréation de sinuosités en rive droite), trouver une solution intermédiaire d'alimentation en eau du Golf de la Salle. Coût pris en compte dans mesures de restauration de la morphologie du cours d'eau			X
	130	Vannage moulin de la Roche	2,5	4	10,0	aucune intervention		0 €	.	.			X
	131		0,3	5	1,5	aucune intervention		0 €	.	.			X
	132		0,2	6	1,2	aucune intervention		0 €	.	.			X
	34	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €	.	.		X	X

Restauration de la morphologie/diversification des lits mineurs							Scénario			
Secteur	Type d'actions	Localisation site	PU (€)	Unité	Quantité	Coût total estimé	1	2	3	
La Mouge dans sa partie aval	Diversification du lit mineur (par épis ou déflecteurs rustiques)	hauteur du Moulin Rouge	30,00 €	ml	105	3 150 €			X	
		A hauteur de Le Grand Pré	30,00 €	ml	170	5 100 €			X	
		Amont du moulin de Sauge commune de La Salle	30,00 €	ml	234	7 020 €			X	
		Lieu dit les Droins	30,00 €	ml	106	3 180 €			X	
		Aval de l'ouvrage de franchissement de la N6	30,00 €	ml	328	9 840 €			X	
	Suppression de remblai en RG	Hauteur du lieu dit "Le Grand Pré" commune de Laizé		26,00 €	m3	300	7 800 €			X
										X
	Restauration de la morphologie (site pilote RMM02)	contournement de l'ouvrage de la prise d'eau du Golf de La Salle, recréation de nouvelles sinuosités			Fft		93 060,00 €	X	X	X
	Protection de berge à réaliser	dévégétalisation de l'atterrissement à l'aval du pont de l'Autoroute	RD en amont du Moulin du Bois, au niveau de la décharge	200,00 €	ml	50	10 000 €		X	X
				10,00 €	m2	100	1 000 €		X	X
Restauration de la morphologie (site pilote RMM06)	Reconnexion de l'annexe hydraulique en rive droite de La Mouge avant la confluence avec la Saône			Fft		44 000,00 €			X	

Gestion/plantation de ripisylve					
Secteur : La Mouge dans sa partie aval		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	-	0 €	93	927 €
Gestion sélective de la ripisylve	10,00 €	3 553	35 533 €	4170	41 701 €
Densification+entretien	12,00 €	185	2 218 €	1084	13 004 €
non intervention + surveillance	- €	-	0 €	0	0 €
Suppression de peupleraie (mlberge)	50 €	200	10 000 €		
Suppression de peupleraie (/m²)	5,00 €	-		6154	30 769 €
Gestion ponctuelle de la Renouée (/Fft)	1 000,00 €	-	0 €	0	
Coûts totaux		Actions prises en compte scénarios 2 et 3	47 751 €	Actions prises en compte seulement dans scénario 3	86 401 €

Limitation du piétinement par le bétail					
La Mouge dans sa partie aval	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
Mise en place de clôture	oui	ml de berge		5 €	0 €
	non	ml de berge	465	5 €	2 326 €
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge	0	2,33 €	0 €
	non	ml de berge	465	2,33 €	1 086 €
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté	1	1 000 €	1000
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté	2	700 €	1 400 €

2.2.4. Le Ruisseau de Verzé et le ruisseau de Joux

Gestion des ouvrages transversaux											Scénario		
Le Ruisseau de Verzé et le ruisseau de Joux	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute (m2)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3
											263	seuil détruit	0,2
264	lavoir détruit	0	3	0,0	aucune intervention		0 €	.	.		X	X	
265	ancien pont cont	0	3	0,0	aucune intervention		0 €	.	.		X	X	
266	seuil	1	2	2,0	contournement de l'ouvrage			.	coût pris en compte dans les mesures de restauration de la morphologie du cours d'eau		X	X	

Restauration de la morphologie/diversification des lits mineurs								Scénario		
Secteur	Type d'actions	Localisation site		PU (€)	Unité	Quantité	Coût total estimé	1	2	3
Le Ruisseau de Verzé et le ruisseau de Joux	Diversification du lit mineur (par épis ou déflecteurs rustiques)	A hauteur de l'exploitation agricole en amont du pont de la D15		30,00 €	ml	82	2 460 €		X	X

Gestion/plantation de ripisylve					
Secteur : Le Ruisseau de Verzé et le ruisseau de Joux		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	169	1 690 €	916	9 161 €
Gestion sélective de la ripisylve	10,00 €	856	8 560 €	912	9 119 €
Densification+entretien	12,00 €	693	8 314 €	650	7 805 €
non intervention + surveillance	- €	3 295	0 €	0	0 €
Coûts totaux		<i>Actions prises en compte scénarios 2 et 3</i>	18 565 €	<i>Actions prises en compte seulement dans scénario 3</i>	26 085 €

Limitation du piétinement par le bétail					
Le Ruisseau de Verzé et le ruisseau de Joux	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
	Mise en place de clôture	oui	ml de berge	3271	5 €	16 354 €
non		ml de berge		5 €	0 €
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge	3271	2,33 €	7 632 €
	non	ml de berge		2,33 €	0 €
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté	0	1 000 €	0
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté	0	700 €	0 €

2.2.5. Le ruisseau de la Petite Mouge

Gestion des ouvrages transversaux											Scénario		
Le ruisseau de la Petite Mouge	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute (m2)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3
	207	ancien ouvrage	1,7	1	1,7	suppression partielle	3 000 €	5 100,0 €	.	.	X	X	X
	208	.	2	0,8	1,6	autres		20 000,00 €	.	suppression de la buse et aménagements pour stabiliser berges et lit du cours d'eau (cf. études fédération de pêche 2010)	X	X	X
	209	semelle béton	0,3	1	0,3	suppression totale	3 000 €	900,0 €	.	.	X	X	X
	210	seuil sous pont	1	1,5	1,5	aménagement rampe rugueuse	3 600,00 €	5 400,0 €	.	.	X	X	X
	211	Obstacle du mou.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	X
	212	seuil blocs	0,3	2,5	0,8	suppression totale	3 000 €	1 125,0 €	.	.	X	X	X
	213	obstacle pont de	2	1,5	3,0	aménagement passe à poissons	30 000,00 €	60 000,00 €	.	.	X	X	X
	214	ouvrage sur l'afflu	0,8	2,5	2,0	aucune intervention		0 €	autres	ouvrage sur l'affluent; intervention si forte ambition	X	X	X
	215	vannage détruit	0,1	0,8	0,1	suppression totale	3 000 €	1 200,0 €	.	.	X	X	X
	303	seuil sous pont	0,5	2	1,0	autres		.	.	aménagement rampe rugueuse et aménagement du passage sous route pour améliorer franchissabilité piscicole, pas indispensable car proche de la source			X
	274	seuil détruit	0	3	0,0	aucune intervention		0 €	.	.			X
	275	seuil sous pont	0,2	3	0,6	aucune intervention		0 €	.	.			X
	276	seuil sous pont	0,3	3	0,9	aucune intervention		0 €	.	.			X

Restauration de la morphologie/diversification des lits mineurs							Scénario		
Secteur	Type d'actions	Localisation site	PU (€)	Unité	Quantité	Coût total estimé	1	2	3
Le ruisseau de la Petite Mouge	Diversification du lit mineur (par épis ou déflecteurs rustiques)	hauteur d'Igé	30,00 €	ml	303	9 090 €	X	X	X
		hauteur du terrain de sport	30,00 €	ml	342	10 260 €	X	X	X
		hauteur de la STEP d'Igé	30,00 €	ml	225	6 750 €	X	X	X
		"amont du Pré de la Barre"	30,00 €	ml	445	13 350 €	X	X	X
	Restauration de la morphologie (site pilote RMM03)	Carrière de Igé		FFT		133 750,00 €			X
	Mise en place de protection de berges	le long de la D134 à l'aval de "les Places"	200,00 €	ml	36	7 200 €	X	X	X

Gestion/plantation de ripisylve

Secteur : Le ruisseau de la Petite Mouge		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	-	0 €	0	0 €
Gestion sélective de la ripisylve	10,00 €	2 319	23 186 €	2372	23 718 €
Densification+entretien	12,00 €	1 809	21 706 €	0	0 €
non intervention + surveillance	- €	2 821	0 €	0	0 €
Suppression de peupleraie (/mlberge)	50 €	376	18 800 €		
Suppression de peupleraie (/m ²)	5,00 €			19 319	96 597 €
Gestion ponctuelle de la Renouée (/Fft)	1 000,00 €	1	1 000 €	0	
Coûts totaux		Actions prises en compte scénarios 2 et 3	64 692 €	Actions prises en compte seulement dans scénario 3	120 316 €

Limitation du piétinement par le bétail

Le ruisseau de la Petite Mouge	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
Mise en place de clôture	oui	ml de berge	2773	5 €	13 865 €
	non	ml de berge		5 €	0 €
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge	2773	2,33 €	6 470 €
	non	ml de berge		2,33 €	0 €
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté	2	1 000 €	2000
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté	0	700 €	0 €

2.2.6. Le Talenchant

Gestion des ouvrages transversaux											Scénario		
Le Talenchant	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute (m2)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3
	193	.	0,4	4,5	1,8	suppression totale	3 000 €	5 400,0 €	.	.		X	X
	194	.	0,4	12	4,8	autres			.	.		X	X
	195	.	0,8	4	3,2	suppression totale	3 000 €	4 800,0 €	.	.		X	X
	196	.	0,1	2,5	0,3	aucune intervention		0 €	.	.		X	X
	197	cascade naturelle	1	1	1,0	autres		3 000,00 €	.	décaissement, à aménager en même temps que la diversification du lit		X	X
	198	ancien ouvrage, c	0,5	1	0,5	aucune intervention		0 €	suppression partielle	intervention si forte ambition		X	X
	200	ancien ouvrage	0,1	1	0,1	aucune intervention		0 €	.	.		X	X
	201	semelle pierre de	0,1	1,5	0,2	aucune intervention		0 €	.	.		X	X
	202	seuil sous pont	0,4	1,5	0,6	suppression partielle	3 000 €	3 600,0 €	.	.		X	X
	203	.	3	1	3,0	contournement de l'ouvrage		55 000,00 €	aménagement passe à poissons	usages?si absence contournement et petits seuils franchissables successifs pour rattraper la pente.		X	X
	204	seuil sous pont	0,2	2	0,4	suppression partielle	3 000 €	4 800,0 €	.	.		X	X
	205	ancien ouvrage	0,2	0,8	0,2	aucune intervention		0 €	.	.		X	X
	206	seuil trapeze	0,5	0,8	0,4	suppression totale	3 000 €	1 200,0 €	.	.		X	X
	267	seuil détruit	0	3	0,0	aucune intervention		0 €	.	rapport coûts/bénéfices de la suppression de l'ouvrage faible		X	X
	268	seuil rampe beto	0,4	3	1,2	suppression partielle	3 000 €	3 600,0 €	.	.		X	X
	269	seuil sur affluent	0,4	1,5	0,6	suppression partielle	3 000 €	1 800,0 €	.	risque d'incision du fond de l'affluent		X	X
	54	buse infranchissable				aménager		8 000,0 €				X	X
	55	buse infranchissable				aménager		8 000,0 €				X	X
	58	buse infranchissable				aménager		8 000,0 €				X	X
	60	buse infranchissable				aménager		8 000,0 €				X	X
	61	buse infranchissable				aménager		8 000,0 €				X	X
	62	buse infranchissable				aménager		8 000,0 €				X	X
	63	buse infranchissable				aménager		8 000,0 €				X	X
	64	buse infranchissable				aménager		8 000,0 €				X	X

Restauration de la morphologie/diversification des lits mineurs							Scénario			
Secteur	Type d'actions	Localisation site	PU (€)	Unité	Quantité	Coût total estimé	1	2	3	
Le Talenchant	Diversification du lit mineur (par épis ou déflecteurs rustiques)	traversée de Verzé	30,00 €	ml	398	11 940,00 €		X	X	
		Aval de Verzé, lieu dit "La Mure"	30,00 €	ml	144	4 320,00 €		X	X	
		Aval de la STEP, limite territoire communal de Verzé	30,00 €	ml	69	2 070,00 €		X	X	
		aval du pont de la D135	30,00 €	ml	232	6 960,00 €			X	
		aval du moulin des Moiroux	30,00 €	ml	110	3 300,00 €			X	
		Aval du moulin Riot	30,00 €	ml	233	6 990,00 €			X	
		Diversification aux abords de l'ouvrage d'ecrêtement de Laizé	30,00 €	ml	65	1 950,00 €			X	
		dans la traversée de Laizé	30,00 €	ml	286	8 580,00 €			X	
		Création d'un lit mineur d'étiage	dans la traversée de Verzé	100 €	ml	150	15 000,00 €		X	X
									X	X
		amont du pont de la D134	100 €	ml	89	8 900,00 €			X	
		amont du pont du moulin Moiroux	100 €	ml	33	3 300,00 €			X	
	Création d'un lit mineur d'étiage sous pont	franchissement de la D85	8 000,00 €	Fft	1	8 000,00 €		X	X	
		2 ouvrages de franchissement dans Laizé	8 000,00 €	Fft	2	16 000,00 €			X	

Gestion/plantation de ripsylve					
Secteur : Le Talenchant		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	95	953 €	88	880 €
Gestion sélective de la ripsylve	10,00 €	2 541	25 414 €	3645	36 447 €
Densification+entretien	12,00 €	3 377	40 530 €	374	4 483 €
non intervention + surveillance	- €	-	0 €	0	0 €
Suppression de peupleraie (/m ²)	5,00 €	5 091	25 456 €	0	0 €
Gestion ponctuelle de la Renouée (/Fft)	1 000,00 €	-	0 €	0	0 €
Coûts totaux			92 353 €		41 809 €
		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	

Limitation du piétinement par le bétail					
Le Talenchant	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
Mise en place de clôture	oui	ml de berge	7351	5 €	36 757 €
	non	ml de berge		5 €	0 €
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge	7351	2,33 €	17 153 €
	non	ml de berge		2,33 €	0 €
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté	3	1 000 €	3000
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté	0	700 €	0 €

2.2.7. Petits affluents de la Mouge en RD

Gestion des ouvrages transversaux											Scénario		
Petits affluents de la Mouge en RD	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute (m2)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3
	302	seuil détruit	0	2	0,0	aucune intervention		0 €				X	X
	87	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €				X	X
	88	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €				X	X
	89	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €				X	X

Restauration de la morphologie/diversification des lits mineurs							Scénario		
Secteur	Type d'actions	Localisation site	PU (€)	Unité	Quantité	Coût total estimé	1	2	3
Petits affluents de la Mouge en RD	Diversification du lit mineur (par implantation de petits seuils, fagots, épis peigne...)	petit affluent à hauteur de la STEP de Satonnay	15,00 €	ml	739	11 085,00 €		X	X
		ruisseau de Charbonnières à l'amont de la confluence avec la Mouge	15,00 €	ml	199	2 985,00 €			X
	Diversification du lit mineur (par épis ou déflecteurs rustiques)	Ruis. De Charbonnières dans Charbonnières	30,00 €	ml	222	6 660,00 €			X

Gestion/plantation de ripisylve					
Secteur : Petits affluents de la Mouge en RD		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	-	0 €	561	5 608 €
Gestion sélective de la ripisylve	10,00 €	1 581	15 808 €	1448	14 477 €
Densification+entretien	12,00 €	661	7 927 €	1141	13 698 €
non intervention + surveillance	- €	853	0 €	0	0 €
Coûts totaux		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
		23 736 €		33 782 €	

Limitation du piétinement par le bétail					
Petits affluents de la Mouge en RD	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
Mise en place de clôture	oui	ml de berge		0	5 €
	non	ml de berge			5 €
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge		0	2,33 €
	non	ml de berge			2,33 €
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté		0	1 000 €
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté		0	700 €

2.2.8. Les petits affluents de la Mouge en RG

Gestion des ouvrages transversaux											Scénario		
Les petits affluents de la Mouge en RG	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute (m2)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3
											270	Vannage étang d.	.
272			0,2	3	0,6	contournement de l'ouvrage				Etude précise supplémentaire			X
273	vannage de l'étar.				contournement de l'ouvrage					Etude précise supplémentaire			X
92	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €				X	X	
93	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €				X	X	

Restauration de la morphologie/diversification des lits mineurs							Scénario		
Secteur	Type d'actions	Localisation site	PU (€)	Unité	Quantité	Coût total estimé	1	2	3
Les petits affluents de la Mouge en RG	Réalisation d'une étude complémentaire pour déterminer le devenir des étangs de Collonge	étangs de Collonge		Fft	1	15 000,00 €			X
	Diversification du lit mineur (par épis ou déflecteurs rustiques)	Aval de l'étang de Collonge	30,00 €	ml	212	6 360,00 €		X	X
		Avant de l'étang de "Les Jaudières"	30,00 €	ml	779	23 370,00 €		X	X
									X
	Création d'un lit mineur d'étiage	Avant de l'étang de "Les Jaudières"	100 €	ml	83	8 300,00 €		X	X

Gestion/plantation de ripisylve					
Secteur : Les petits affluents de la Mouge en RG		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	321	3 208 €	2431	24 306 €
Gestion sélective de la ripisylve	10,00 €	231	2 309 €	1449	14 490 €
Densification+entretien	12,00 €	-	0 €	631	7 569 €
non intervention + surveillance	- €	1 339	0 €	0	0 €
Coûts totaux		Actions prises en compte scénarios 2 et 3	5 517 €	Actions prises en compte seulement dans scénario 3	46 364 €

Limitation du piétinement par le bétail					
Les petits affluents de la Mouge en RG	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
Mise en place de clôture	oui	ml de berge	0	5 €	0 €
	non	ml de berge		5 €	0 €
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge	0	2,33 €	0 €
	non	ml de berge		2,33 €	0 €
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté	0	1 000 €	0
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté	1	700 €	700 €

2.2.9. Le ruisseau de l'Isérable

Gestion des ouvrages transversaux											Scénario		
Le ruisseau de l'Isérable	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute (m2)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3
	99	ancien vannage b	1,3	2	2,6	contournement de l'ouvrage				inclus dans mesures de restauration de la morphologie du cours d'eau			X
	100		0,2	2	0,4	autres				création d'un pré bassin et aménagement de passage sous pont			X
	101		0,3	2	0,6	suppression partielle	3 000 €	1 800,0 €		effacement de quelques centimètres de hauteur de chute pour améliorer franchissabilité à l'étiage			X
	19	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €				X	X
	20	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €				X	X
	21	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €				X	X

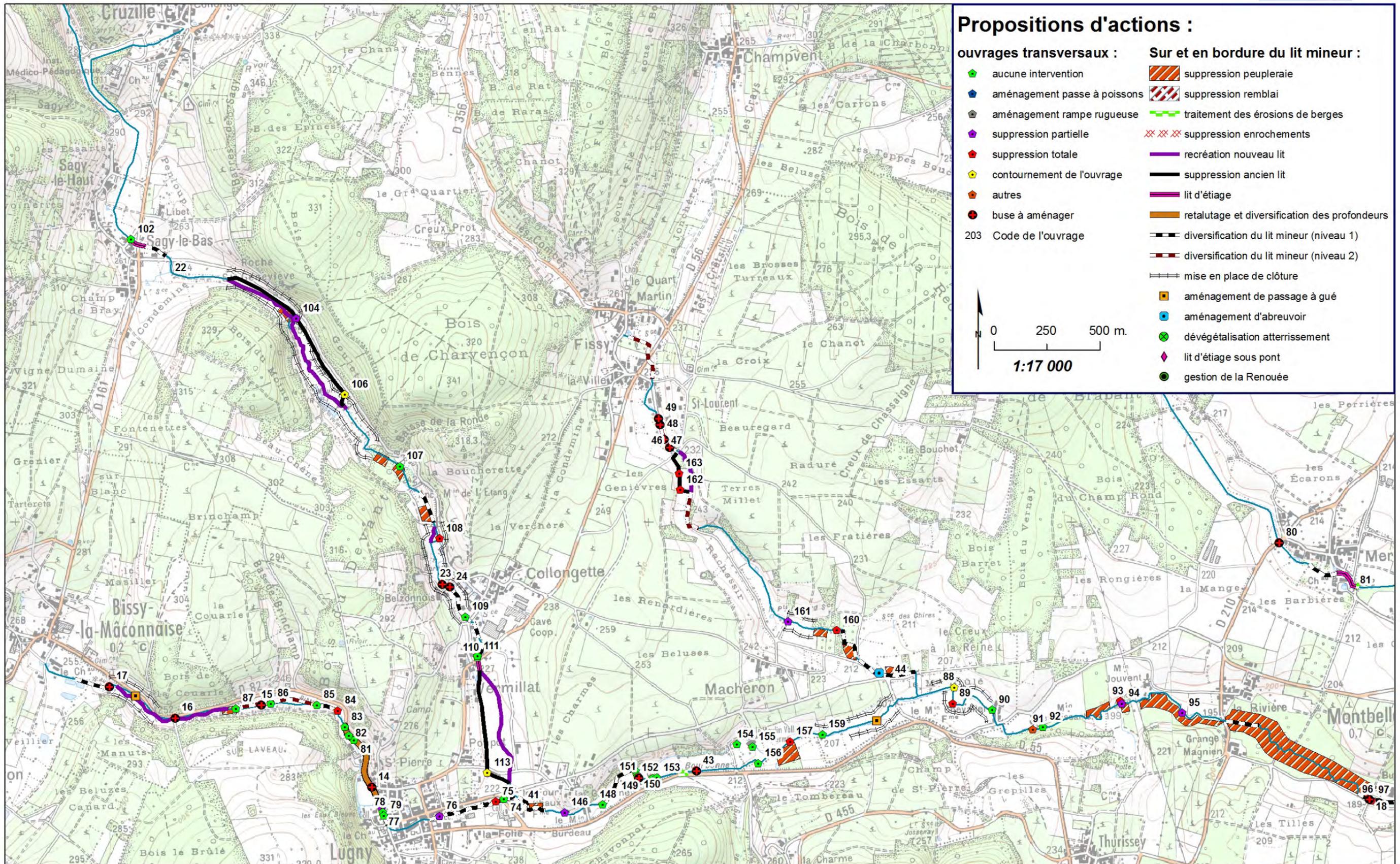
Restauration de la morphologie/diversification des lits mineurs							Scénario		
Secteur	Type d'actions	Localisation site	PU (€)	Unité	Quantité	Coût total estimé	1	2	3
Le ruisseau de l'Isérable	Diversification du lit mineur (par épis ou déflecteurs rustiques)	aval de la source du Bicheron	30,00 €	ml	548	16 440,00 €			X
		Aval de la STEP hauteur des Terres du Roux	30,00 €	ml	581	17 430,00 €			X
	Restauration de la morphologie (site pilote RMM05)	ruisseau de l'Isérable à l'amont de "le Mouchot" commune de CLESSE		Fft		98 630,00 €		X	X
	Restauration de la morphologie (site pilote RMM06)	ruisseau de l'Isérable à l'aval de "le Mouchot" commune de CLESSE		Fft		26 295,00 €		X	X

Gestion/plantation de ripisylve					
Secteur : Le ruisseau de l'Isérable		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	72	719 €	201	2 006 €
Gestion sélective de la ripisylve	10,00 €	3 344	33 441 €	2768	27 675 €
Densification+entretien	12,00 €	306	3 668 €	115	1 378 €
non intervention + surveillance	- €	-	0 €	0	0 €
Coûts totaux		Actions prises en compte scénarios 2 et 3	37 828 €	Actions prises en compte seulement dans scénario 3	31 059 €

Limitation du piétinement par le bétail					
Le ruisseau de l'Isérable	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
Mise en place de clôture	oui	ml de berge	1703	5 €	8 514 €
	non	ml de berge		5 €	0 €
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge	1703	2,33 €	3 973 €
	non	ml de berge		2,33 €	0 €
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté	0	1 000 €	0
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté	0	700 €	0 €

3. LE BASSIN DE LA BOURBONNE

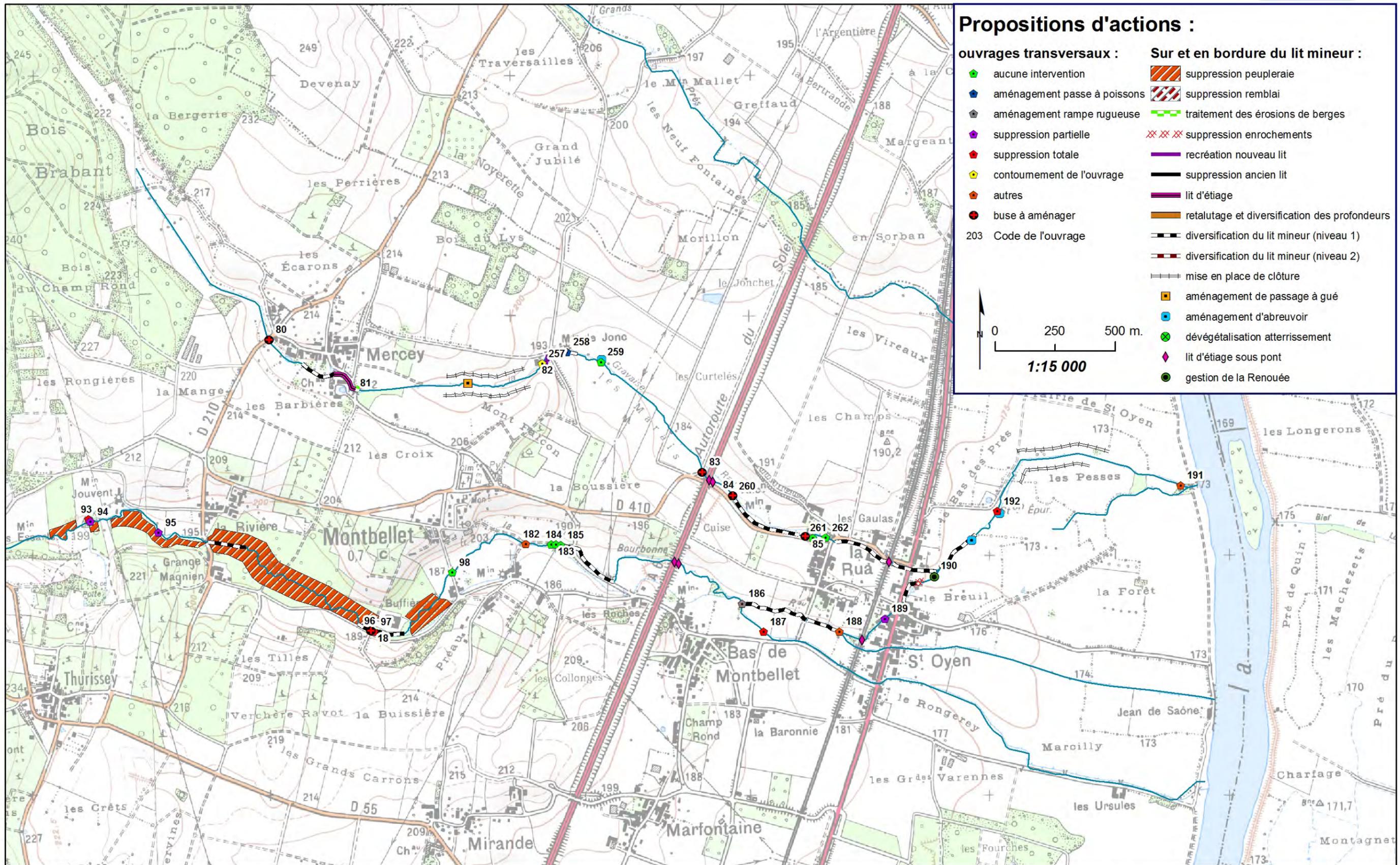
3.1. *Atlas cartographique, propositions d'actions sur le bassin de la Bourbonne*



Propositions d'actions :

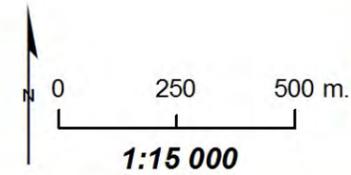
ouvrages transversaux :	Sur et en bordure du lit mineur :
▲ aucune intervention	▨ suppression peupleraie
◆ aménagement passe à poissons	▨ suppression remblai
⬢ aménagement rampe rugueuse	— traitement des érosions de berges
◆ suppression partielle	XXX suppression enrochements
◆ suppression totale	— récréation nouveau lit
◆ contournement de l'ouvrage	— suppression ancien lit
◆ autres	— lit d'étiage
● buse à aménager	— retalutage et diversification des profondeurs
203 Code de l'ouvrage	— diversification du lit mineur (niveau 1)
	— diversification du lit mineur (niveau 2)
	— mise en place de clôture
	■ aménagement de passage à gué
	■ aménagement d'abreuvoir
	● dévégétalisation atterrissement
	◆ lit d'étiage sous pont
	● gestion de la Renouée

0 250 500 m.
1:17 000



Propositions d'actions :

- | | |
|--------------------------------|---|
| ouvrages transversaux : | Sur et en bordure du lit mineur : |
| ◆ aucune intervention | ▨ suppression peupleraie |
| ◆ aménagement passe à poissons | ▨ suppression remblai |
| ◆ aménagement rampe rugueuse | ▨ traitement des érosions de berges |
| ◆ suppression partielle | ▨ suppression enrochements |
| ◆ suppression totale | ▨ récréation nouveau lit |
| ◆ contournement de l'ouvrage | ▨ suppression ancien lit |
| ◆ autres | ▨ lit d'étiage |
| ◆ buse à aménager | ▨ retalutage et diversification des profondeurs |
| 203 Code de l'ouvrage | ▨ diversification du lit mineur (niveau 1) |
| | ▨ diversification du lit mineur (niveau 2) |
| | ▨ mise en place de clôture |
| | ▨ aménagement de passage à gué |
| | ▨ aménagement d'abreuvoir |
| | ▨ dévégétalisation atterrissement |
| | ▨ lit d'étiage sous pont |
| | ▨ gestion de la Renouée |



3.2. Détails des opérations sur le bassin de la Bourbonne

3.2.1. La Bourbonne de sa source à sa confluence avec la Saône

La Bourbonne de sa source à sa confluence avec la Saône	Gestion des ouvrages transversaux										Scénario			
	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute (m2)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3	
	74		0,2	2	0,4	aucune intervention		0 €		.		X	X	X
	75	Seuil dit "piscicole" à hausse de planches	0,5	2	1	suppression totale	3 000 €	1 500 €	autres	retrait des planches, manipulation des planches si usages		X	X	X
	76	Seuil dit "piscicole" à hausse de planches	0,7	2	1,4	suppression partielle	3 000 €	4 200 €	suppression totale	attention à la stabilité des batiments		X	X	X
	77	Seuil dit "piscicole"	1	2	2	suppression partielle	3 000 €	6 000 €		.		X	X	X
	78		0,3	2	0,6	aucune intervention		0 €		.		X	X	X
	79		0,3	2	0,6	aucune intervention		0 €	suppression totale	.		X	X	X
	80		0,5	2	1	aucune intervention		0 €		.		X	X	X
	81		0,2	2	0,4	aucune intervention		0 €		.		X	X	X
	82		0,3	2	0,6	aucune intervention		0 €		.		X	X	X
	83		0,3	2	0,6	aucune intervention		0 €		.		X	X	X
	84		0,6	2	1,2	suppression totale	3 000 €	3 600 €		.		X	X	X
	85		0,2	2	0,4	aucune intervention		0 €		.		X	X	X
	86		0,4	2	0,8	aucune intervention		0 €		.		X	X	X
	87		0,4	2	0,8	aucune intervention		0 €		.		X	X	X
	88					contournement de l'ouvrage		25 000 €	suppression totale	rivière de contournement avec plusieurs seuils franchissables, droit d'eau utilisé?		X	X	X
	89	irrigation Chevalier détruit	0,3	4	1,2	suppression totale	3 000 €	3 600 €		seuil d'irrigation sans usages actuels		X	X	X
	90	Obstacle du moulin Chevalier	3	4	12	aucune intervention		0 €		franchissabilité restaurée par l'aménagement du seuil 88		X	X	X
	91	Obstacle du moulin des Essarts (microcentrale)	1	5	5	autres		25 000 €	suppression partielle	état du droit d'eau. Suppression partielle si plus utilisé et création de bassins successifs. Attention à la stabilité des bâtiments		X	X	X
	92	système de vannage détruit				aucune intervention		0 €		.		X	X	X
	93	ancien seuil d'alimentation du bief du moulin	0,4	7	2,8	suppression totale	3 000 €	8 400 €		aménagement des seuils 93 et 94 doit être étudié de façon conjointe		X	X	X
	94		0,7	3	2,1	suppression partielle	3 000 €	6 300 €		aménagement des seuils 93 et 94 doit être étudié de façon conjointe		X	X	X
	95	seuil détruit	0,3	4	1,2	suppression partielle	3 000 €	3 600 €		.		X	X	X
	146		0,25	4	1	suppression partielle	3 000 €	3 000 €	autres	revoir le fonctionnement Bourbonne/bras d'améné et seuil moulin (non représenté)		X	X	X
	148	grilles colmatées, béton	0,3	7	2,1	aucune intervention		0 €	autres	revoir le fonctionnement Bourbonne/bras d'améné et seuil moulin (non représenté)		X	X	X
	149	palplanches, béton	0,3	1,5	0,45	aucune intervention		0 €		.		X	X	X
	150		0,4	1,5	0,6	aucune intervention		0 €		.		X	X	X
	151		0,3	1,5	0,45	aucune intervention		0 €		.		X	X	X
	152		0,3	2	0,6	aucune intervention		0 €		.		X	X	X
	153		0,3	2	0,6	aucune intervention		0 €		.		X	X	X
	154	obstacles du moulin Vallerot				aucune intervention		0 €		bras d'améné		X	X	X
	155	seuil canal d'améné/Bourbonne				aucune intervention		0 €		bras d'améné, propriété privée		X	X	X
	156		0,2	3,5	0,7	aucune intervention		0 €		.		X	X	X
	157	piquets en bois, blocs rocheux	0,2	4	0,8	suppression totale	3 000 €	2 400 €		.		X	X	X
	159	cascade 5 seuils; ouvrage détruit	0,3	3	0,9	aucune intervention		0 €	suppression totale	rappport coût bénéfice de l'action de suppression peu intéressant		X	X	X

Gestion des ouvrages transversaux											Scénario		
La Bourbonne de sa source à sa confluence avec la Saône	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute (m2)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3
	96	seuil fixe du moulin de Buffières	0,5	6	3	aucune intervention		0 €.		aménagement des seuils 96 et 97 doit être étudié de façon conjointe			X
	97	système de vannage du moulin de Buffières détruit	0,5	2	1	suppression totale	3 000 €	3 000 €.		aménagement des seuils 96 et 97 doit être étudié de façon conjointe			X
	98	.	0,3	5	1,5	aucune intervention		0 €.		.			X
	182	vannage automatique	0,8	4	3,2	autres		.		manipulation du vannage automatique			X
	183	semelle béton	0,1	4	0,4	aucune intervention		0 €.		.			X
	184	semelle béton	0,1	4	0,4	aucune intervention		0 €.		.			X
	185	semelle béton	0,1	4	0,4	aucune intervention		0 €.		.			X
	186	Ouvrage repartiteur tête du ruisseau de Ronge	0,3	4,5	1,35	aménagement rampe rugueuse	3 600,00 €	4 860 €.		.			X
	187	.	0,3	2,5	0,75	suppression totale	3 000 €	2 250 €.		.			X
	188	.	0,5	4	2	autres		.		attention à maintenir un niveau d'eau suffisant dans la Bourbonne			X
	189	.	1,5	4	6	suppression partielle	3 000 €	18 000 €.		attention à la stabilité des batiments			X
	190	.	0,2	2	0,4	suppression totale	3 000 €	600 €.		seuil à supprimer (en bordure d'une propriété privée)			X
	191	.	3,5	2	7	autres		20 000,00 €.		création de chute successives			X
	192	.	0,3	2	0,6	suppression totale	3 000 €	900 €.		.			X
	14	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €			X	X	X
	15	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €			X	X	X
	16	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €			X	X	X
	17	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €			X	X	X
	18	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €			X	X	X
	42	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €			X	X	X
	43	buse infranchissable				aménager		8 000,00 €			X	X	X

Gestion/plantation de ripisylve					
Secteur : La Bourbonne de sa source à sa confluence avec la Saône		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	248	2 477 €	1249	12 486 €
Gestion sélective de la ripisylve	10,00 €	2 591	25 907 €	8009	80 092 €
Densification+entretien	12,00 €	2 675	32 101 €	1418	17 014 €
non intervention + surveillance	- €	-	0 €	0	0 €
Suppression de peupleraie (/mlberge)	50 €	3 025	151 250 €		
Suppression de peupleraie (/m ²)	5,00 €			128581	642 907 €
Gestion ponctuelle de la Renouée (/Fft)	1 000 €	1	1 000 €	0	
Coûts totaux		Actions prises en compte scénarios 2 et 3	212 735 €	Actions prises en compte seulement dans scénario 3	752 499 €

Limitation du piétinement par le bétail					
La Bourbonne de sa source à sa confluence avec la Saône	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
Mise en place de clôture	oui	ml de berge	1946	5 €	9 729 €
	non	ml de berge	724	5 €	3 618 €
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge	1946	2,33 €	4 540 €
	non	ml de berge	724	2,33 €	1 688 €
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté	2	1 000 €	2000
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté	2	700 €	1 400 €

3.2.2. L'Ail et le ruisseau de Fissy

L'Ail et le ruisseau de Fissy	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute	Gestion des ouvrages transversaux				commentaires	Scénario		
						préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire		1	2	3
	102	Seuil du lavoir de Sagy-le-Bas	0,5	2	1	aucune intervention		0 €		intérêt d'aménager faible car seuils proches de la source sauf si enjeu inondation	X	X	X
	104		0,5	2	1	suppression partielle	3 000 €	3 000 €		attention stabilité des ouvrages à l'amont	X	X	X
	106		3	2	6	contournement de l'ouvrage				restauration de la morphologie du cours d'eau (contournement de l'ouvrage)	X	X	X
	107	seuil détruit	0,2	2	0,4	aucune intervention		0 €			X	X	X
	108	ouvrage répartiteur	0,5	2	1	suppression totale	3 000 €	3 000 €		usages?si pas d'usages : envisager suppression et contournement de l'ouvrage	X	X	X
	109		0,3	3	0,9	aucune intervention		0 €			X	X	X
	110		0,2	2	0,4	aucune intervention		0 €			X	X	X
	111		0,3	2	0,6	aucune intervention		0 €			X	X	X
	160		0,6	2	1,2	suppression totale	3 000 €	3 600 €			X	X	X
	161	seuil lavoir	0,5	3	1,5	suppression partielle	3 000 €	4 500 €			X	X	X
	162	bloc de béton	0	1,5	0	suppression totale	3 000 €	200 €			X	X	X
	163	bâche, planchettes	0,5	2	1	suppression totale	3 000 €	300 €		envisager restauration de la morphologie du cours d'eau	X	X	X
	113	Obstacle de l'ancien moulin de Poupot	2	2	4	contournement de l'ouvrage				inclus dans le programme de restauration de la morphologie du cours d'eau	X	X	X
	23	buse infranchissable				Aménager		8 000,00 €			X	X	X
	24	buse infranchissable				Aménager		8 000,00 €			X	X	X
	46	buse infranchissable				Aménager		8 000,00 €			X	X	X
	47	buse infranchissable				Aménager		8 000,00 €			X	X	X
	48	buse infranchissable				Aménager		8 000,00 €			X	X	X
	49	buse infranchissable				Aménager		8 000,00 €			X	X	X

Restauration de la morphologie/diversification des lits mineurs							Scénario		
Secteur	Type d'actions	Localisation site	PU (€)	Unité	Quantité	Coût total estimé	1	2	3
L'Ail et le ruisseau de Fissy	Diversification du lit mineur (par épis ou déflecteurs rustiques)	Ail à Sagy-le-Bas	30,00 €	ml	107	3 210,00 €			X
		Ail à hauteur de l'ancien moulin de l'Etang (commune de Lugny)	30,00 €	ml	158	4 740,00 €	X	X	X
		Diversification de l'Ail dans la traversée de Collongette	30,00 €	ml	340	10 200,00 €	X	X	X
		Diversification du ruis. De Fissy avant sa confluence avec la Bourbonne	30,00 €	ml	457	13 710,00 €			X
	Diversification du lit mineur (par implantation de petits seuils, fagots, épis peigne...)	Ruis. De Fissy dans Fissy	15,00 €	ml	277	4 155,00 €			X
		Ruis. De Fissy à l'aval de Fissy	15,00 €	ml	133	1 995,00 €	X	X	X
		Ruis. De Fissy à l'aval du site pilote RMB04	15,00 €	ml	214	3 210,00 €	X	X	X
	Restauration de la morphologie (site pilote RMB01)	Ail sur le territoire de Cruzille, aval de Sagy-Le-Bas			cf. fiche RMB01	105 220,00 €	X	X	X
	Restauration de la morphologie (site pilote RMB02)	Ail à l'aval de l'ancien Moulin de l'Etang			cf. fiche RMB02	6 587,50 €	X	X	X
	Restauration de la morphologie (site pilote RMB03)	Ail à l'aval de Collongette			cf. fiche RMB03	51 510,00 €	X	X	X
	Restauration de la morphologie (site pilote RMB04)	Ruis. De Fissy à l'aval de Fissy			cf. fiche RMB04	19 250,00 €	X	X	X
	Création d'un lit mineur d'étiage	Ail à Sagy-le-Bas	100 €	ml	75	7 500,00 €			X

Gestion/plantation de ripisylve					
Secteur : L'Ail et le ruisseau de Fissy		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	2 015	20 152 €	0	0 €
Gestion sélective de la ripisylve	10,00 €	3 207	32 072 €	1892	18 915 €
Densification+entretien	12,00 €	1 517	18 201 €	0	0 €
non intervention + surveillance	- €	-	0 €	0	0 €
Suppression de peupleraie (/ml berge)	50 €	520	26 000 €		
Suppression de peupleraie (/m²)	5,00 €			21 214	106 070 €
Gestion ponctuelle de la Renouée (/Fft)	1 000,00 €	-	0 €	0	0 €
Coûts totaux		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
		96 424 €		124 985 €	

Limitation du piétinement par le bétail					
L'Ail et le ruisseau de Fissy	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
Mise en place de clôture	oui	ml de berge	3675	5 €	18 376 €
	non	ml de berge		5 €	
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge	3675	2,33 €	8 575 €
	non	ml de berge		2,33 €	
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté	0	1 000 €	0
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté	1	700 €	700 €

3.2.3. Le ruisseau de la Gravaise

Gestion des ouvrages transversaux											Scénario		
Le ruisseau de la Gravaise	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute (m2)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3
	257	obstacle moulin Jonc amont	3,5	5	17,5	contournement de l'ouvrage		40 000,00 €					X
	258	vannage du moulin de Jonc	3	4	12	aménagement passe à poissons	30 000,00 €	90 000,00 €					X
	259	seuil nat	0,3	3	0,9	aucune intervention		0 €			X	X	X
	260	ouvrage beton	0	3	0	aucune intervention		0 €					X
	261	seuil partiteur (cascade)	1	3	3	aucune intervention		0 €					X
	262	ouvrage du moulin des Gaulas	1,5	5	7,5	aucune intervention		0 €					X
	80	buse infranchissable				Aménager		8 000,00 €			X	X	X
	83	buse infranchissable				Aménager		8 000,00 €			X	X	X
	84	buse infranchissable				Aménager		8 000,00 €			X	X	X
	85	buse infranchissable				Aménager		8 000,00 €			X	X	X

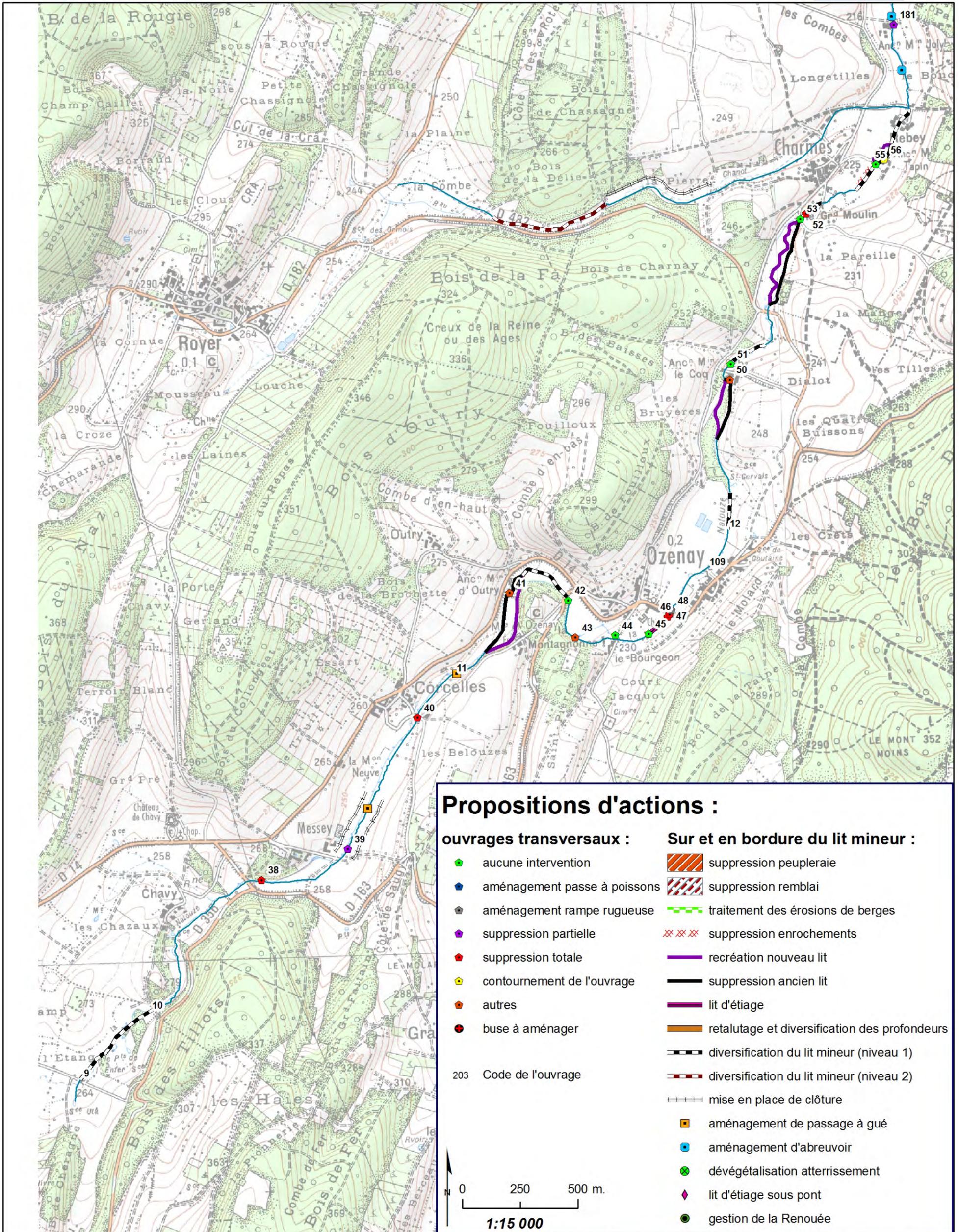
Restauration de la morphologie/diversification des lits mineurs							Scénario		
Secteur	Type d'actions	Localisation site	PU (€)	Unité	Quantité	Coût total estimé	1	2	3
Le ruisseau de la Gravaise	Diversification du lit mineur (par épis ou déflecteurs rustiques)	Hauteur de Mercey	30,00 €	ml	153	4 590,00 €			X
		hauteur du Moulin de Jouc	30,00 €	ml	81	2 430,00 €			X
		le long de la RD à hauteur de "l'ancien moulin"	30,00 €	ml	336	10 080,00 €	X	X	X
		le long de la RD à hauteur de "les Gaulas"	30,00 €	ml	237	7 110,00 €	X	X	X
		A l'amont de la confluence avec la Bourbonne	30,00 €	ml	187	5 610,00 €	X	X	X
	Création d'un lit mineur d'étiage	Hauteur de Mercey	100,00 €	ml	137	13 700,00 €	X	X	X
	Réalisation d'une protection de berge	Hauteur de Mercey	200,00 €	ml	17	3 400,00 €	X	X	X
	Création d'un lit mineur d'étiage sous pont	Franchissement du pont de l'autoroute A6	8 000,00 €	Fft	2	16 000,00 €	X	X	X
Franchissement du pont de la voie ferré		8 000,00 €	Fft	1	8 000,00 €	X	X	X	

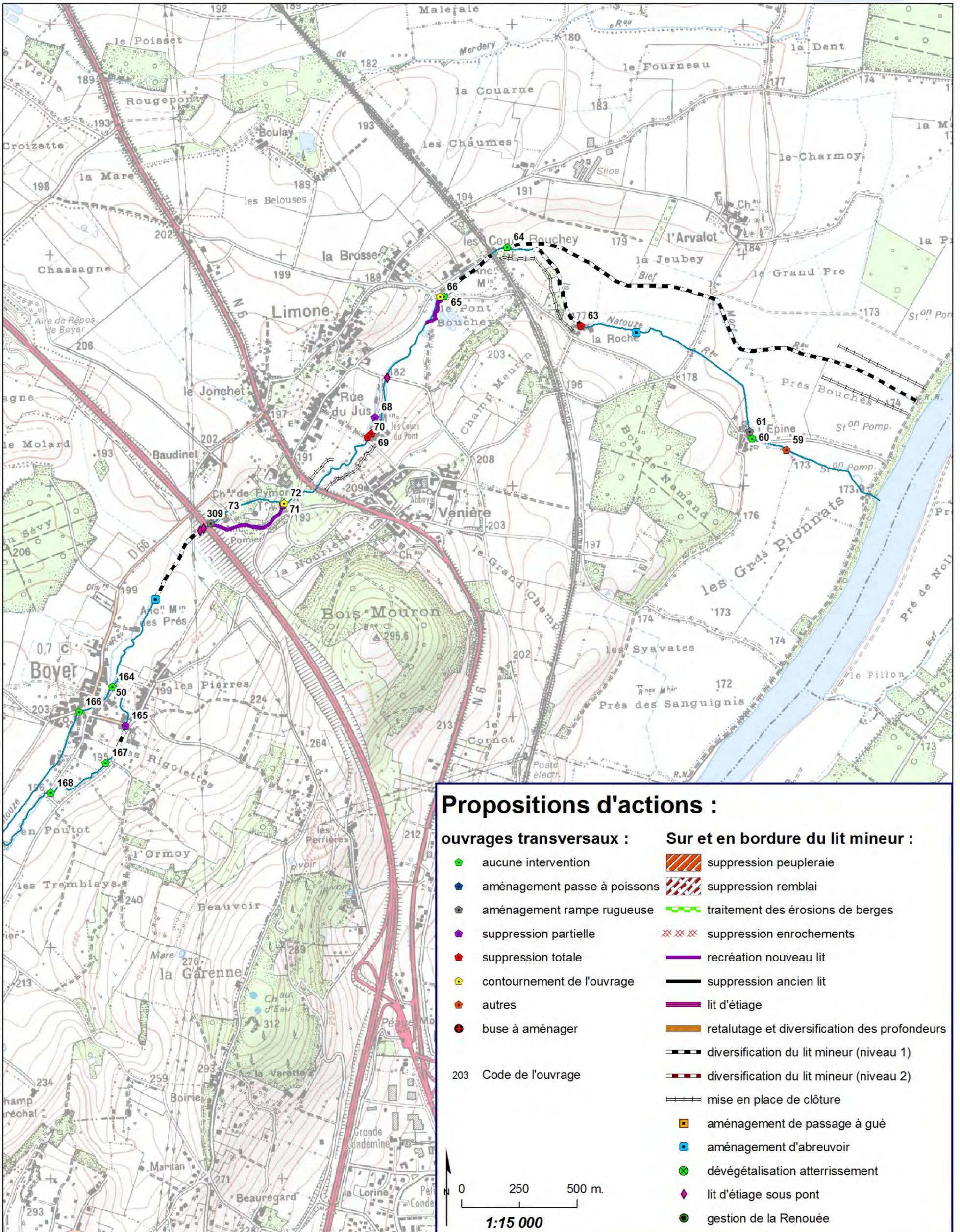
Gestion/plantation de ripisylve					
Secteur : Le ruisseau de la Gravaise		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	809	8 091 €	0	0 €
Gestion sélective de la ripisylve	10,00 €	1 888	18 882 €	840	8 405 €
Densification+entretien	12,00 €	448	5 377 €	0	0 €
non intervention + surveillance	- €	-	0 €	0	0 €
Suppression de peupleraie (/m²)	5,00 €	-	0 €	0	0 €
Gestion ponctuelle de la Renouée (/Fft)	1 000,00 €	-	0 €	0	0 €
Coûts totaux		Actions prises en compte scénarios 2 et 3	32 351 €	Actions prises en compte seulement dans scénario 3	8 405 €

Limitation du piétinement par le bétail					
Le ruisseau de la Gravaise	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
Mise en place de clôture	oui	ml de berge	714	5 €	3 568 €
	non	ml de berge		5 €	
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge	714	2,33 €	1 665 €
	non	ml de berge		2,33 €	
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté	1	1 000 €	1000
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté	1	700 €	700 €

4. LE BASSIN DE LA NATOUZE

4.1. *Atlas cartographique, propositions d'actions sur le bassin de la Natouze*





Propositions d'actions :

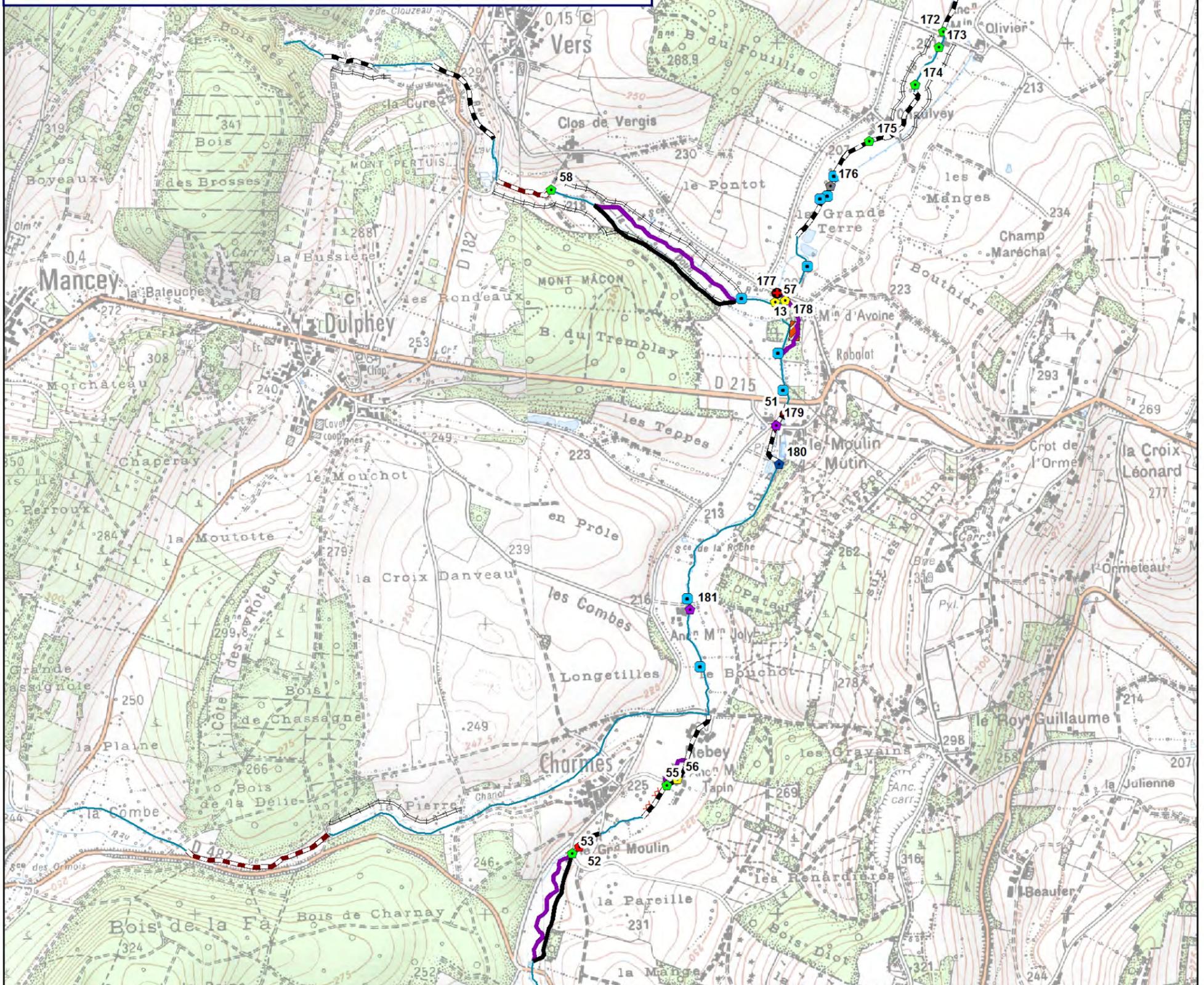
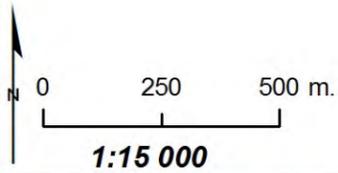
ouvrages transversaux :

-  aucune intervention
-  aménagement passe à poissons
-  aménagement rampe rugueuse
-  suppression partielle
-  suppression totale
-  contournement de l'ouvrage
-  autres
-  buse à aménager

203 Code de l'ouvrage

Sur et en bordure du lit mineur :

-  suppression peupleraie
-  suppression remblai
-  traitement des érosions de berges
-  suppression enrochements
-  recréation nouveau lit
-  suppression ancien lit
-  lit d'étiage
-  retalutage et diversification des profondeurs
-  diversification du lit mineur (niveau 1)
-  diversification du lit mineur (niveau 2)
-  mise en place de clôture
-  aménagement de passage à gué
-  aménagement d'abreuvoir
-  dévégétalisation atterrissement
-  lit d'étiage sous pont
-  gestion de la Renouée



4.2. Détails des opérations sur le bassin de la Natouze

4.2.1. La Natouze de la Source jusqu'à la pisciculture du Moulin Mutin

Gestion des ouvrages transversaux											Scénario		
La Natouze de la Source jusqu'à la pisciculture du Moulin Mutin	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute (m ²)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3
	38		0,8	0,5	0,4	suppression totale	3 000,00 €	1 200 €		usages?	X	X	X
	39		1,2	1,5	1,8	suppression partielle	3 000,00 €	5 400 €	contournement de l'ouvrage	attention au risques d'érosions régressives si suppression	X	X	X
	40		0,6	2	1,2	suppression totale	3 000,00 €	3 600 €		suppression si absence d'usages	X	X	X
	41	seuil du moulin d'Outry	3	2	6	autres			aménagement passe à poissons	contournement compris dans restauration de la morphologie du cours d'eau. Si usages : création d'un passe à poissons	X	X	X
	42		0,3	3	0,9	aucune intervention		0 €		.	X	X	X
	43		0,9	3	2,7	autres		20 000,00 €	suppression totale	création de bassins successifs, suppression et légère réorientation du lit si absence d'usages	X	X	X
	44		0,4	3	1,2	aucune intervention		0 €		.			X
	45	ouvrage du château d'Ozenay	0,15	4	0,6	aucune intervention		0 €	suppression totale	.			X
	46	ouvrage du château d'Ozenay	0,5	8	4	suppression totale	3 000,00 €	12 000 €		suppression des seuils et reprofilage du lit			X
	47	ouvrage du château d'Ozenay	0,5	8	4	suppression totale	3 000,00 €	12 000 €		suppression des seuils et reprofilage du lit			X
	48		0,5	2	1	aménagement rampe rugueuse	3 600,00 €	11 600 €		rampe rugueuse et aménagement dans le passage busé			X
	50	seuil du moulin le Coq	1	3	3	autres			contournement de l'ouvrage	contournement compris dans restauration de la morphologie du cours d'eau	X	X	
	51		0,2	3	0,6	aucune intervention		0 €		.			X
	52		0,5	3	1,5	suppression totale	3 000,00 €	4 500 €		coûts de suppression réduit du fait de la nature des matériaux			X
	53		0,3	3	0,9	aucune intervention		0 €		.			X
	55		0,6	3	1,8	aucune intervention		0 €		prise en compte des deux seuils conjointement (contournement du seuil 56)			X
	56		1,2	2,5	3	contournement de l'ouvrage				coût inclus dans mesure de restauration de la morphologie (attention réseau assainissement sous seuil, usages?)	X	X	
	181		0,8	1,5	1,2	suppression partielle	3 000,00 €	3 600 €		attention à la stabilité des bâtiments			X

Restauration de la morphologie/diversification des lits mineurs							Scénario			
Secteur	Type d'actions	Localisation site	PU (€)	Unité	Quantité	Coût total estimé	1	2	3	
La Natouze de la Source jusqu'à la pisciculture du	Diversification du lit mineur (par épis ou déflecteurs rustiques)	La Natouze à l'aval direct de la source	30,00 €	ml	450	13 500,00 €			X	
		A l'aval de l'ancien moulin d'Outry, commune de Ozenay	30,00 €		255	7 650,00 €			X	
		A l'aval du rejet de la STEP, commune d'Ozenay	30,00 €	ml	160	4 800,00 €			X	
		Amont et aval de l'ancien moulin Tapin	30,00 €	ml	296	8 880,00 €			X	
	Suppression d'un merlon en RG	Amont de l'ancien moulin Tapin	26,00 €	m3	75	1 950,00 €			X	
	Création d'un lit mineur d'étiage	A hauteur du château d'Ozenay, si suppression des seuils	100 €	ml	140	14 000,00 €			X	
		Aval de l'ancien Moulin le Coq	100,00 €	ml	184	18 400,00 €		X	X	
		Lieu-dit le Grand Moulin commune de Mancey	100,00 €	ml	109	10 900,00 €		X	X	
	Restauration de la morphologie (site pilote RMNa01)	à hauteur de l'Ancien Moulin d'Outry			FFt		32 162,50 €	X	X	X
	Restauration de la morphologie (site pilote RMNa02)	Amont de l'ancien moulin le Coq			FFt		21 700,00 €		X	X
Restauration de la morphologie (site pilote RMNa03)	Amont de le Grand Moulin			FFt		88 375,00 €		X	X	
Restauration de la morphologie (site pilote RMNa04)	à hauteur de l'ancien Moulin Tapin, commune de Mancey			FFt		11 527,50 €		X	X	

Gestion/plantation de ripisylve					
Secteur : La Natouze de la Source jusqu'à la pisciculture du Moulin Mutin		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	542	5 419 €	61	611 €
Gestion sélective de la ripisylve	10,00 €	769	7 689 €	5284	52 838 €
Densification+entretien	12,00 €	1 092	13 098 €	0	0 €
non intervention + surveillance	- €	-	0 €	0	0 €
Suppression de peupleraie (/m ²)	5,00 €	-	0 €	0	0 €
Gestion ponctuelle de la Renouée (/Fft)	1 000 €	-	0 €	0	0 €
Coûts totaux		Actions prises en compte scénarios 2 et 3	26 206 €	Actions prises en compte seulement dans scénario 3	53 449 €

Limitation du piétinement par le bétail					
La Natouze de la Source jusqu'à la pisciculture du Moulin Mutin	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
Mise en place de clôture	oui	ml de berge	588	5 €	2 941 €
	non	ml de berge		5 €	0 €
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge	588	2,33 €	1 372 €
	non	ml de berge		2,33 €	0 €
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté	2	0 €	0
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté	2	700 €	1 400 €

4.2.2. La Natouze de la pisciculture du Moulin Mutin à la confluence avec la Saône

Gestion des ouvrages transversaux											Scénario		
La Natouze de la pisciculture du Moulin Mutin à la	ID	nom	hauteur	largeur (m)	surface de façade de chute (m2)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3
	57		1,1	3	3,3	contournement de l'ouvrage		35 000 €	autres	manipulation du système de vannage si usages			X
	59		1,5	3	4,5	autres		35 000,00 €	suppression partielle	aménagement de seuils successifs dans le but de réhausser la ligne d'eau à l'aval			X
	60	Obstacle du moulin de l'épine	2	4	8	aucune intervention		0 €	aucune intervention				X
	61	Obstacle du moulin de l'épine	1,2	5	6	aménagement rampe rugueuse	3 600,00 €	21 600,00 €	suppression partielle	travail conjoint sur les deux obstacle du moulin de l'épine.aménagement par une rampe rugueuse sur le seuil amont.suppression partielle (maintenir un seuil de fond, si pas d'usages)			X
	63	vannage du moulin de la roche	1	3	3	suppression totale	3 000,00 €	9 000 €		suppression de l'ouvrage si pas d'usages+recréation de quelques sinuosités à l'amont			X
	64	Déversoir d'alimentation du bief mort	0,7	5	3,5	aucune intervention		0 €		préserver un débit dans le bief mort			X
	65		0,4	4	1,6	aucune intervention		0 €					X
	66		1	4	4	contournement de l'ouvrage		50 000 €	aménagement rampe rugueuse	contournement de l'ouvrage par le pont à l'Est ou récréation d'un bras longeant la ferme. Si usages : aménagement d'une rampe rugueuse ou d'une passe à poissons classique			X
	68		0,6	4	2,4	suppression partielle	3 000,00 €	3 600 €	suppression totale				X
	69	vannages des Cours du pont	1,5	4	6	suppression totale	3 000,00 €	18 000 €	aménagement passe à poissons	envisager la suppression de l'ouvrage ou son contournement par le Nord si pas d'usages du droit d'eau. Si usages : implantation d'une passe à poissons			X
	70	Déversoir du moulin des Cours du pont	1,5	4	6	suppression totale	3 000,00 €	30 000 €	aménagement passe à poissons	Idem			X
	71	Obstacle du château de Pymont	0,6	5	3	suppression partielle	3 000,00 €	9 000 €					X
	72	Obstacle du château de Pymont	2	7	14	contournement de l'ouvrage			suppression partielle	envisager contournement par le bras sud			X
	73	Obstacle du moulin Pommier	1,5	3	4,5	contournement de l'ouvrage			aménagement passe à poissons	Idem			X
	164		0,3	3	0,9	aucune intervention		0 €					X
	165	rampe béton amont pont	0,5	7	3,5	suppression partielle	3 000,00 €	20 000 €		attention à la stabilité du pont à l'aval			X
	166	Passage sous maison et route	3,5	1,8	6,3	aucune intervention		0 €		franchissabilité restaurée au niveau du bras Est			X
	167		0,3	4	1,2	aucune intervention		0 €					X
	168	seuil béton	0,1	4	0,4	aucune intervention		0 €					X
	169	vannage+seuil	0,9	4	3,6	autres			aménagement rampe rugueuse	manipuler les vannes; aménager l'obstacle en rive droite en fonction du droit d'eau et réaménager si besoin la rampe rugueuse existante			X
	170		0,2	4	0,8	aucune intervention		0 €					X
	171		0,2	4	0,8	aucune intervention		0 €		envisager aménagement sous passage à gué			X
	172		0,3	4	1,2	aucune intervention		0 €					X
	173		0,3	4	1,2	aucune intervention		0 €					X
	174	5 seuils d'affilé	0,3	4	1,2	aucune intervention		0 €					X
	175		0,3	4	1,2	aucune intervention		0 €					X
	176	Vannage au bief d'alimentation du moulin Olivier	1,5	5	7,5	aménagement rampe rugueuse	3 600,00 €	27 000 €	suppression partielle	attention au droit d'eau			X
	177	en 2 parties: chute 0,3 et 0,4m	0,7	2	1,4	suppression partielle	3 000,00 €	4 200 €					X
	178	vannage en état	3	2	6	contournement de l'ouvrage				contournement de l'ouvrage par un chenal de crue en rive droite pris en compte dans mesures de restauration de la morphologie			X
	179	seuil sous pont	0,3	2	0,6	suppression partielle	3 000,00 €	7 800 €		suppression partielle et aménagement sous pont pour améliorer franchissement			X
	180	rampe lisse béton	2,5	3	7,5	aménagement passe à poissons	30 000,00 €	75 000,00 €					X
	51	buse infranchissable						8 000,00 €					X

Restauration de la morphologie/diversification des lits mineurs							Scénario			
Secteur	Type d'actions	Localisation site	PU (€)	Unité	Quantité	Coût total estimé	1	2	3	
La Natouze de la pisciculture du Moulin Mutin à la confluence avec la Saône	Diversification du lit mineur (par épis ou déflecteurs rustiques)	Natouze au niveau du Moulin Mutin	30,00 €	ml	139	4 170,00 €		X	X	
		Lieu-dit "Chaulvey"	30,00 €	ml	696	20 880,00 €		X	X	
		Ancien Moulin Olivier commune de Boyer	30,00 €	ml	213	6 390,00 €		X	X	
		Boyer	30,00 €	ml	107	3 210,00 €		X	X	
		Amont de l'Ancien Moulin Pommier	30,00 €	ml	339	10 170,00 €			X	
		Amont du franchissement de la voie ferrée	30,00 €	ml	251	7 530,00 €			X	
		Bief Mort	30,00 €	ml	2015	60 450,00 €			X	
		Natouze à l'amont de "la Roche"	30,00 €	ml	419	12 570,00 €			X	
		Restauration de la morphologie (site pilote RMNa05)	ouvrage de l'ancien Moulin d'Avoine				24 875,00 €			X
		Création d'un lit mineur d'étiage sous pont	amont pont de la D215	8 000,00 €	Fft	1	8 000,00 €		X	X
	ouvrage de franchissement de l'autoroute	8 000,00 €	Fft	2	16 000,00 €			X		
	ouvrage de franchissement à l'aval du Moulin des Cours du Pont	8 000,00 €	Fft	1	8 000,00 €			X		

Gestion/plantation de ripisylve					
Secteur : La Natouze de la pisciculture du Moulin Mutin à la confluence avec la Saône		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	432	4 320 €	92	918 €
Gestion sélective de la ripisylve	10,00 €	1 629	16 289 €	4426	44 256 €
Densification-entretien	12,00 €	1 664	19 972 €	287	3 447 €
non intervention + surveillance	-	-	0 €	0	0 €
Suppression de peupleraie (/mlberge)	50 €	140	7 000 €		
Suppression de peupleraie (/m²)	5,00 €	-	0 €	2252	11 258 €
Gestion ponctuelle de la Renouée (/Fft)	1 000,00 €	-	0 €	0	0 €
Coûts totaux		Actions prises en compte scénarios 2 et 3	47 582 €	Actions prises en compte seulement dans scénario 3	59 879 €

Limitation du piétinement par le bétail					
La Natouze de la pisciculture du Moulin Mutin à la confluence avec la Saône	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
Mise en place de clôture	oui	ml de berge	745	5 €	3 727 €
	non	ml de berge	1798	5 €	8 992 €
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge	745	2,33 €	1 739 €
	non	ml de berge	1798	2,33 €	4 196 €
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté	0	0 €	0
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté	8	700 €	5 600 €

4.2.3. Les affluents majeurs de la Natouze

Gestion des ouvrages transversaux										Scénario			
Les affluents majeurs de la Natouze	ID	nom	hauteur de chute (m)	largeur (m)	surface de façade de chute (m2)	préconisation Fluvial IS	PU €	coût estimé €	préconisation secondaire	commentaires	1	2	3
	58		0,2	1,5	0,3	aucune intervention							
	13	buse infranchissable						8 000,00 €				X	X

Restauration de la morphologie/diversification des lits mineurs							Scénario		
Secteur	Type d'actions	Localisation site	PU (€)	Unité	Quantité	Coût total estimé	1	2	3
Les affluents majeurs de la Natouze	Diversification du lit mineur (par épis ou déflecteurs rustiques)	ruis. de la Doue, amont de Vers	30,00 €	ml	175	5 250,00 €			X
		ruis. de la Doue à hauteur de Vers	30,00 €	ml	357	10 710,00 €			X
	Diversification du lit mineur (par implantation de petits seuils, fagots, épis peigne...)	ruis. de Chanots à hauteur du bois de la Fâ	15,00 €	ml	532	7 980,00 €			X
		ruis. de la Doue à hauteur du clos de Vergis	15,00 €	ml	204	3 060,00 €		X	X
	Restauration de la morphologie (site pilote RMNa06)	ruis. de la Doue à l'amont de l'ancien moulin d'Avoine		FFt		48 050,00 €		X	X

Gestion/plantation de ripisylve					
Secteur : Les affluents majeurs de la Natouze		Actions prises en compte scénarios 2 et 3		Actions prises en compte seulement dans scénario 3	
Actions prioritaires	PU (€/mlce)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)	Quantité (ml cours d'eau)	coût total (€)
plantations	10,00 €	229	2 286 €	124	1 236 €
Gestion sélective de la ripisylve	10,00 €	2 724	27 239 €	145	1 449 €
Densification+entretien	12,00 €	1 369	16 431 €	0	0 €
non intervention + surveillance	- €	-	0 €	0	0 €
Coûts totaux		Actions prises en compte scénarios 2 et 3	45 955 €	Actions prises en compte seulement dans scénario 3	2 685 €

Limitation du piétinement par le bétail					
Les affluents majeurs de la Natouze	Prise en compte dans scénario 2	Unité	Quantité	PU	coût total
Mise en place de clôture	oui	ml de berge	1930	5 €	9 651 €
	non	ml de berge	502	5 €	2 511 €
Implantation d'abreuvoir	oui	ml de berge	1930	2,33 €	4 504 €
	non	ml de berge	502	2,33 €	1 172 €
Aménagement d'un passage à gué	oui	qté	0	0 €	0
Aménagement d'un abreuvoir (et recul des clôtures existantes)	oui	qté	1	700 €	700 €

