

COMMUNAUTE DE COMMUNES DU VAL DE GALILEE
17 RUE DU 11 NOVEMBRE
88 520 BAN DE LAVELINE



Marché d'Etude et de Maîtrise d'œuvre pour le programme de
restauration et d'entretien de la Fave, la Morte, le Blanc Ru, le
ruisseau de Combrimont et des milieux associés

Programme de restauration

AUTEUR DU PROJET :



5 rue des Tulipes
67600 MUTTERSCHOLTZ
Tél. : 03 88 85 17 94 / Fax : 03 88 85 19 50
Site Internet : www.sinbio.fr / Courriel : contact@sinbio.fr

CE 282

Mai 2012

Indice B

SOMMAIRE

1.	RAPPEL DU CONTEXTE ET DES CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC	3
1.1.	CONTEXTE.....	3
1.2.	RAPPELS DES PISTES D'ACTIONS ISSUES DU DIAGNOSTIC.....	4
2.	PRESENTATION DES TRAVAUX A ENTREPRENDRE	5
2.1.	GESTION DE LA RIPISYLVE ET DES BERGES	5
2.1.1.	Traitement de la ripisylve et gestion sélective des embâcles.....	5
	• Principes et objectifs.....	5
	• Description de l'opération, linéaires concernés et estimation financière.....	5
2.1.2.	Plantations	9
	• Principes et objectifs.....	9
	• Description de l'opération, linéaires concernés et estimation financière.....	9
2.1.3.	Peupliers de culture et résineux le long des berges	12
2.1.4.	Aménagement de berges.....	13
2.2.	AMENAGEMENT DES OUVRAGES HYDRAULIQUES.....	14
2.2.1.	Aménagement des ouvrages hydrauliques existants	14
3.	LA GESTION DES DEBITS.....	18
3.1.	L'INFLUENCE DE LA MORTE DANS LA TRAVERSEE DE NEUVILLERS-SUR-FAVE....	18
3.2.	LE RUISSEAU DE COMBRIMONT	18
	• La traversée du village.....	19
4.	PROGAMMATION DES TRAVAUX RETENUS	20
4.1.	PRIORISATION DES ACTIONS	20
4.1.1.	Le budget	20
4.1.2.	Les problématiques rencontrées et les attentes de la collectivité.....	20
4.1.3.	La cohérence des travaux.....	21
	• Première tranche.....	21
	• Deuxième tranche.....	22
	• Troisième tranche	22

4.2.	ESTIMATION ET PROGRAMMATION DES TRAVAUX PAR TRONÇON ET PAR COURS D'EAU	23
4.2.1.	Estimation et programmation de l'ensemble des travaux.....	23
4.3.	ESTIMATION ET PROGRAMMATION DES TRAVAUX PAR TRANCHE DE TRAVAUX..	25
4.3.1.	Tranche 1	25
	• Coût des travaux sur les ouvrages par cours d'eau.....	25
	• Coût des travaux sur les stabilisation de berge par cours d'eau	25
	• Coût des travaux par type d'aménagement.....	26
	• Financement prévisionnel de la tranche 1	26
4.3.2.	Tranche 2	26
	• Coût des travaux par type d'aménagement sur la Fave	26
	• Coût des travaux par type d'aménagement sur le Blanc Ru	26
	• Coût des travaux par type d'aménagement sur la Morte	27
	• Coût des travaux par type d'aménagement.....	27
	• Financement prévisionnel de la tranche 2	27
4.3.3.	Tranche 3	28
	• Coût des travaux par type d'aménagement sur la Morte	28
	• Coût des travaux par type d'aménagement sur le Blanc Ru	28
	• Coût des travaux par type d'aménagement sur le ruisseau de Combrimont.....	28
	• Coût des travaux par type d'aménagement.....	28
	• Financement prévisionnel de la tranche 3	29
4.4.	FINANCEMENT PREVISIONNEL DU PROGRAMME DE RESTAURATION ET D'ENTRETIEN DE LA FAVE, LA MORTE, LE BLANC RU, LE RUISSEAU DE COMBRIMONT ET DES MILIEUX ASSOCIES	29
5.	PLANS ET SCHEMAS TECHNIQUES.....	30

1. RAPPEL DU CONTEXTE ET DES CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC

1.1. Contexte

La communauté de communes du Val de Galilée, créée le 29 décembre 1997 et présidée par M. Jean-Jacques Dailot, regroupe 10 communes : Ban-de-Laveline, Bertrimoutier, Combrimont, La Croix-aux-Mines, Frapelle, Gemaingoutte, Lesseux, Neuvillers-sur-Fave, Raves, Wisembach.

Afin de concevoir une gestion plus cohérente des cours d'eau sur l'ensemble de leur linéaire et qui s'inscrit sur le long terme, la communauté de communes a lancé une étude de diagnostic et de propositions d'actions.

L'objectif est de concevoir un programme pluriannuel d'actions de restauration et de mise en valeur des cours d'eau. Un nouveau mode de gestion de la Fave et de ses affluents sera alors mis en œuvre.

Il s'agit notamment de répondre aux objectifs de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau et du SDAGE Rhin Meuse (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

L'étude répond à 3 principaux objectifs :
la gestion du boisement des berges ;
l'amélioration de la qualité des milieux aquatiques ;
la valorisation du potentiel piscicole.

Cette étude, qui vise à aboutir à un programme global d'action de restauration sur les cours d'eau concernés, se compose de deux phases :

- une phase de diagnostic qui consiste à réaliser un état des lieux des cours d'eau et des ruisseaux concernés, et qui fait l'objet d'un rapport distinct;
- une phase de propositions d'actions visant à répondre aux problématiques identifiées lors du diagnostic et qui fait l'objet de ce rapport.

Le présent programme fait suite aux phase diagnostic et propositions d'actions ainsi qu'à plusieurs réunions du Comité Technique qui ont permis de retenir les propositions d'actions et d'établir une programmation des travaux afin de réaliser un programme de restauration et d'entretien de la Fave, la Morte, le Blanc Ru, le ruisseau de Combrimont et des milieux associés.

1.2. Rappels des pistes d'actions issues du diagnostic

En réponse aux différentes problématiques rencontrées lors de la phase de diagnostic, les pistes d'actions suivantes avaient été évoquées :

Problématiques	Pistes d'actions
Manque d'entretien de la végétation	Traitement de la végétation (élagage, coupes, gestion embâcles)
Absence de ripisylve	Plantations d'arbres, arbustes et boutures adaptés aux cours d'eau
Peupliers de culture et résineux le long des berges	Coupes des peupliers et des résineux puis plantations de remplacement
Présence de Renouée du Japon	Traitement et éradication des stations de Renouée recensées
Stabilité de berge	Aménagement de protection de berge en cas d'enjeux particulier
Interruption de la continuité écologique	Aménagement des ouvrages hydrauliques
Débordements et phénomènes d'inondations	Réflexion sur gestion et répartition des débits sur la zone d'étude

2. PRESENTATION DES TRAVAUX A ENTREPRENDRE

2.1. Gestion de la ripisylve et des berges

2.1.1. Traitement de la ripisylve et gestion sélective des embâcles

- Principes et objectifs

Les actions projetées dans le cadre du traitement de la ripisylve et de la gestion sélective des embâcles des cours d'eau doivent répondre de manière générale aux objectifs suivants :

- Ø Assurer un bon écoulement des eaux en préservant le lit de l'envahissement par la végétation et en prévenant le risque de formation d'embâcles ;
- Ø Améliorer les capacités naturelles d'auto-épuration du cours d'eau ;
- Ø Maintenir ou favoriser les fonctions biologiques et paysagères des berges :
 - En conservant ou en améliorant la végétation des berges, la diversité des essences, des strates et des âges, ainsi que de leur port (les abris sous frondaisons favorisent la vie aquatique et subaquatique),
 - En privilégiant les essences naturelles intéressantes et adaptées pour la faune et assurant une bonne intégration paysagère.
- Ø Limiter les risques d'érosion de berges en :
 - supprimant sélectivement les embâcles et la végétation qui entravent le bon écoulement des eaux;
 - supprimant les essences végétales inadaptées (arbres dont le système racinaire ne permet pas d'assurer une bonne stabilité de la berge) ;
- Ø Le tronçonnage sélectif d'arbres, associé au maintien d'autres arbres aura des conséquences sur la répartition ombre / lumière le long du cours d'eau et favorisera ainsi l'alternance de bandes lumineuses, ouvertes, avec des zones plus sombres et fraîches. Ces alternances contribueront à diversifier les habitats et ainsi favoriser la biodiversité faunistique et floristique attenante.

Ces objectifs généraux devront être adaptés au cas par cas en tenant compte des problèmes d'incisions du lit et de la dynamique fluviale des différents cours d'eau étudié.

- Description de l'opération, linéaires concernés et estimation financière

La gestion de la ripisylve et la gestion sélective des embâcles consistent à :

- Ø Enlever sélectivement des embâcles formés dans le lit de la rivière et des ruisseaux (arbres déchaussés, arbres poussant dans le lit, branches tombées dans le lit), de manière à éviter la formation de barrages favorables au débordement du cours d'eau et pouvant entraver la continuité écologique. Notons que les embâcles qui participent à la diversification du milieu (diversification des écoulements notamment) seront maintenus.

- Ø Couper les arbres ou arbustes sur les berges et élaguer les branches qui constituent une menace de chute dans le lit, ou une gêne considérable pour l'écoulement des eaux ;
- Ø Tailler ou recéper la ripisylve vieillissante et/ou déperissante, lorsque les arbres ou arbustes risquent de chuter dans la rivière. Dans le cas contraire, ces derniers seront conservés, car ils offrent des abris, des perchoirs, des sites de nidification ou de nourriture importants pour la faune ;
- Ø Eliminer les rémanents végétaux et les déchets de toute nature. Les abattages seront suivis d'un nettoyage de terrain et les produits ne pouvant être vendus seront évacués, broyés (puis dirigés vers une filière de compostage), ou réutilisés pour la réalisation d'ouvrages de resserrement et de diversification du lit mineur des cours d'eau.
- Ø Sélectionner des essences et strates variées afin de favoriser un maximum de diversité.
- Ø Rajeunir les saules têtards existants et favoriser la coupe en têtard chaque fois que cela est possible.
- Ø Eclaircir localement la ripisylve de manière à favoriser le développement d'herbiers aquatiques.
- Ø Couper de manière systématique les essences indésirables (robinier, résineux, ...). Notons que les plantations de peupliers et de résineux feront l'objet d'un traitement à part (voir chapitre 2.1.3 page 12).

Le traitement de la végétation à réaliser sera adapté aux caractéristiques de la végétation propre à chaque tronçon en termes de densité, de continuité et d'état global de la végétation. Il sera ainsi décomposé en 3 niveaux, selon les secteurs :

- Ø Niveau 1 : Traitement léger de la végétation (le coût estimatif a été adapté au cas par cas pour chaque tronçon concerné avec un prix compris entre 1 et 3 €/ml de cours de berge ;
- Ø Niveau 2 : Traitement moyen de la végétation (coût estimatif : 5 €/ml de berge)
- Ø Niveau 3 : Traitement important de la végétation (coût estimatif : 7 €/ml de berge)

Les secteurs concernés ainsi que les linéaires associés sont donnés dans les tableaux pages suivantes.

Le traitement de la végétation Niveau 1 concerne les secteurs où le traitement consiste principalement à élaguer les branches gênant les écoulements ou présentant un risque de formation d'embâcles. Ces tronçons présentent généralement un bon état global de la végétation et/ou une faible densité de végétation.

Le Niveau 2 concerne les secteurs où le traitement consiste à réaliser des coupes sélectives, de l'élagage et une gestion sélective plus importante des embâcles. La végétation est généralement assez dense.

Le Niveau 3 concerne les secteurs où le traitement consiste à réaliser de nombreuses coupes sélectives, à rajeunir la ripisylve et à retirer de nombreux embâcles présents dans le lit. La végétation est généralement très dense et les travaux à réaliser sont importants.

Remarque : Les coûts indiqués ne comprennent pas la coupe de peupliers ou de résineux qui font l'objet d'un traitement spécifique (voir chapitre 2.1.3 page 12).

Le tableau ci-dessous indique les coûts de travaux de traitement de la ripisylve sur la Fave :

Cours d'eau	Tronçons	ML total	Traitement niveau 1		Traitement niveau 2		Traitement niveau 3		Coût total € HT
			ml de berge	Coût	ml de berge	Coût	ml de berge	Coût	
Fave	F1	462	0	0	924	4620	0	0	4 620,00 €
	F2	471	605	605	129	645	0	0	1 250,00 €
	F3	1419	1451	1451	1387	6935	0	0	8 386,00 €
	F4	1886	502	502	3076	15380	194	1358	17 240,00 €
	F5	527	398	398	656	3280	0	0	3 678,00 €
	F6	808	282	846	1334	6670	0	0	7 516,00 €
	F7	549	167	167	382	1910	0	0	2 077,00 €
Sous total en euros HT		6122	3405	3 969,00 €	7888	39 440,00 €	194	1 358,00 €	44 767,00 €

Le tableau ci-dessous indique les coûts de travaux de traitement de la ripisylve sur la Morte :

Cours d'eau	Tronçons	ML total	Traitement niveau 1		Traitement niveau 2		Traitement niveau 3		Coût total € HT
			ml de berge	Coût	ml de berge	Coût	ml de berge	Coût	
Morte	M1	480	0	0	960	4800	0	0	4 800,00 €
	M2	579	292	876	151	755	0	0	1 631,00 €
	M3	1577	817	2451	2337	11685	0	0	14 136,00 €
	M4	1437	723	1446	0	0	0	0	1 446,00 €
	M5	695	1152	3456	238	1190	0	0	4 646,00 €
	M6	829	908	2724	750	3750	0	0	6 474,00 €
	M7	252	426	1278	26	130	0	0	1 408,00 €
	M8	359	0	0	718	3590	0	0	3 590,00 €
	M9	692	1384	2768	0	0	0	0	2 768,00 €
	M10	488	644	1932	332	1660	0	0	3 592,00 €
	M11	529	366	549	692	3460	0	0	4 009,00 €
	M12	1120	0	0	2240	11200	0	0	11 200,00 €
	M13	943	1664	1664	222	1110	0	0	2 774,00 €
	M14	516	699	1398	333	1665	0	0	3 063,00 €
	M15	273	546	546	0	0	0	0	546,00 €
	M16	824	531	1062	1117	5585	0	0	6 647,00 €
	M17	724	1083	1624,5	365	1825	0	0	3 449,50 €
Sous total en euros HT		12317	11235	23 774,50 €	10481	52 405,00 €	0	0,00 €	76 179,50 €

Le tableau ci-dessous indique les coûts de travaux de traitement de la ripisylve sur le Combrimont :

Cours d'eau	Tronçons	ML total	Traitement niveau 1		Traitement niveau 2		Traitement niveau 3		Coût total € HT
			ml de berge	Coût	ml de berge	Coût	ml de berge	Coût	
Combrimont	C1	200	400	1 200,00 €	0	0,00 €	0	0,00 €	1 200,00 €
	C2	552	191	573,00 €	913	4 565,00 €	0	0,00 €	5 138,00 €
	C3	1072	50	150,00 €	289	1 445,00 €	0	0,00 €	1 595,00 €
	C4	607	549	1 647,00 €	46	230,00 €	0	0,00 €	1 877,00 €
Sous total en euros HT		2431	1190	3 570,00 €	1248	6 240,00 €	0	0,00 €	9 810,00 €

Le tableau ci-dessous indique les coûts de travaux de traitement de la ripisylve sur le Blanc Ru :

Cours d'eau	Tronçons	ML total	Traitement niveau 1		Traitement niveau 2		Traitement niveau 3		Coût total € HT
			ml de berge	Coût	ml de berge	Coût	ml de berge	Coût	
Blanc Ru	B1	2167	4250	12 750,00 €	84	420,00 €	0	0,00 €	13 170,00 €
	B2	960	682	2 046,00 €	861	4 305,00 €	0	0,00 €	6 351,00 €
	B3	1929	2489	7 467,00 €	933	4 665,00 €	0	0,00 €	12 132,00 €
	B4	651	602	1 806,00 €	681	3 405,00 €	0	0,00 €	5 211,00 €
	B5	513	716	2 148,00 €	216	1 080,00 €	0	0,00 €	3 228,00 €
	B6	1495	1424	4 272,00 €	1337	6 685,00 €	0	0,00 €	10 957,00 €
	B7	207	0	0,00 €	207	1 035,00 €	0	0,00 €	1 035,00 €
Sous total en euros HT		7922	10163	30 489,00 €	4319	20 560,00 €	0	0,00 €	51 049,00 €

Voir localisation des secteurs de traitement de la végétation sur le plan "Propositions d'actions", joint au rapport.

Remarques :

- Ø Dans l'état actuel, les tronçons où un traitement de la végétation de niveau 1 est proposé, présentent majoritairement une faible densité de ripisylve .
- Ø Le traitement de la végétation est proposé sur l'ensemble des linéaires de berges pourvus de ripisylve. Le total de mètres linéaires de berges à traiter ne correspond donc pas entièrement aux mètres linéaires de cours d'eau dans la mesure où certains secteurs ne disposent pas de végétation.

2.1.2. Plantations

- Principes et objectifs

La ripisylve (végétation des berges) joue de nombreux rôles fondamentaux pour l'équilibre des cours d'eau :

- Ø Elle fournit des habitats pour la faune aquatique (système racinaire), et terrestre (parties aériennes) ;
- Ø Elle constitue un ombrage qui permet de limiter le réchauffement de l'eau, la prolifération de végétaux aquatiques et l'envahissement du lit par les herbacées terrestres ;
- Ø Elle joue un rôle physique de maintien des berges grâce au développement de son système racinaire ;
- Ø Elle participe à la fonction d'auto-épuration du cours d'eau ; ...

Certains secteurs de la zone d'étude sont dépourvus de végétation ligneuse ou en comptent très peu. D'autres secteurs présentent une ripisylve pauvre en termes d'essences et/ou strates, qui nécessite d'être diversifiée.

Des plantations sont ainsi proposées afin de :

- Ø Reconstituer une trame paysagère le long de la rivière (notion de trame verte), qui confère une réelle identité à la rivière dans le paysage, tout en veillant à conserver également des espaces ouverts, sans végétation arborée, afin d'assurer une diversification des milieux ;
- Ø Maintenir et stabiliser les berges ;
- Ø Limiter les sites d'implantation de la Renouée du Japon en lui offrant de la concurrence sur les sites ouverts qu'elle affectionne.

- Description de l'opération, linéaires concernés et estimation financière

Le choix des essences est établi en tenant compte des observations de terrains.

ESSENCES PROPOSEES POUR LA VEGETALISATION DES BERGES	
Espèces arborescentes Saule blanc. <i>Salix alba</i> L. Frêne. <i>Fraxinus excelsior</i> Aulne glutineux. <i>Alnus glutinosa</i> Tilleul à petites feuilles. <i>Tilia cordata</i> Erable sycomore. <i>Acer pseudoplatanus</i> Orme diffus. <i>Ulmus laevis</i> Merisier. <i>Prunus avium</i> L.	Espèces buissonnantes ou arbustives Viorne obier. <i>Viburnum opulus</i> Sureau noir. <i>Sambucus nigra</i> Fusain d'Europe. <i>Euonymus europaeus</i> Cornouiller sanguin. <i>Cornus sanguinea</i> Cornouiller mâle. <i>Cornus mas</i> Noisetier. <i>Corylus avellana</i> Saule pourpre. <i>Salix purpurea</i> Saule marsault. <i>Salix caprea</i> Saule amandier <i>salix triandra</i> Saule des vanniers <i>Salix viminalis</i> Cerisier à grappe <i>Prunus padus</i>

Les plantations seront réalisées sur des portions de cours d'eau actuellement dépourvues de ripisylve, ou en complément sur des secteurs où la ripisylve est très peu représentée.

Par ailleurs, il conviendra de favoriser l'émergence des jeunes pousses de ligneux (développement spontané).

Les arbres à racines nues feront 100 à 150 cm de hauteur. Les arbustes feront 70 à 90 cm de hauteur. Les saules seront mis en œuvre sous forme de boutures principalement en pied de berge.

Les plantations seront accompagnées d'un tuteur et préservées par la mise en place de protections contre le gibier. Les densités seront adaptées au cas par cas. Les plantations seront soumises à l'accord préalable des propriétaires terriens.

Les plantations concernent principalement les tronçons suivants :

Cours d'eau	Tronçons	ML de berge	Coût
Morte	M1	0	0,00 €
	M2	200	800,00 €
	M3	0	0,00 €
	M4	0	0,00 €
	M5	1152	4 608,00 €
	M6	908	3 632,00 €
	M7	0	0,00 €
	M8	259	1 036,00 €
	M9	276,8	1 107,20 €
	M10	644	2 576,00 €
	M11	1058	4 232,00 €
	M12	2240	8 960,00 €
	M13	832	3 328,00 €
	M14	0	0,00 €
	M15	0	0,00 €
	M16	990	9 900,00 €
	M17	324,9	1 299,60 €
Sous total en euros HT		6624,7	41 478,80 €

Cours d'eau	Tronçons	ML de berge	Coût
Fave	F1	501	5010
	F2	453	4530
	F3	956	9560
	F4	400	4800
	F5	200	2000
	F6	808	8080
	F7	250	2500
Sous total en euros HT		3568	36 480,00 €

Cours d'eau	Tronçons	ML de berges	Coût
Blanc Ru	B1	0	0,00 €
	B2	401	1 604,00 €
	B3	600	2 400,00 €
	B4	602	2 408,00 €
	B5	716	2 864,00 €
	B6	1424	5 696,00 €
	B7	0	0,00 €
Sous total en euros HT		3743	14 972,00 €

Cours d'eau	Tronçons	ML de berges	Coût
Combrimont	C1	0	0,00 €
	C2	191	764,00 €
	C3	40	160,00 €
	C4	607	2 428,00 €
Sous total en euros HT		838	3 352,00 €

Le coût estimatif des opérations de plantation est de 6,52 €/m linéaire de berges sachant que le linéaire de berges total concerné par les plantations est estimé à 14 773,7 ml, soit un coût total de 96 282,80 € H.T.

Remarque : Le chiffrage des plantations a été adapté tronçon par tronçon en termes de densité afin de proposer un chiffrage le plus juste possible et tenant compte des différents objectifs définis dans le présent paragraphe 2.1.2. Des plantations sont prévus dans les secteurs clairsemés ou peu dense mais également en complément de la ripisylve existante pour la diversifier en strates et en âge.

LES PLANTATIONS PORTENT SUR UN LINEAIRE DE 14 773,7 ml de cours d'eau (voir carte de localisation des actions).

2.1.3. Peupliers de culture et résineux le long des berges

Cette problématique est ponctuellement présente sur l'ensemble des cours d'eau étudiés, hors zone forestière où le résineux est une problématique majeure.

Les peupliers de culture et résineux sont des essences inadaptées le long des cours d'eau. En effet, leur système racinaire traçant ne permet pas un bon ancrage dans la berge, ce qui peut occasionner leur déracinement lors d'épisodes venteux importants et/ou de phénomène érosif du pied de berge.

D'autre part, leurs feuilles de peupliers en se dégradant dégagent des toxines qui limitent le développement de la végétation à leurs pieds contaminant par ce biais le milieu aquatique. Les résineux quant à eux contribuent à l'acidification des terrains et de l'eau.

Au vu des caractéristiques des cours d'eau étudiés et de leur évolution, il est fortement recommandé de supprimer, dans la mesure du possible, ce type de boisement hors zone forestière.

Dans les zones forestières, il faudra à minima conserver des bandes, les plus larges possible (minimum 5 à 10 m), afin de favoriser l'ensoleillement du cours d'eau et l'implantation d'une ripisylve adaptée. Ceci limitera la formation d'embâcles (nombreux sur le Blanc Ru), et permettra le développement de la vie aquatique tout en assurant un meilleur maintien des berges.

Les travaux de coupes peuvent être réalisés selon deux scénarii suivant les accords obtenus par les propriétaires.

- Ø Le premier scénario consiste à obtenir l'accord de vente des arbres sur pied par le propriétaire. Ces arbres seront vendus à une entreprise spécialisée qui abattra et évacuera les troncs d'arbres. A charge au propriétaire ou à la Communauté de Communes du Val de Galillée de procéder ensuite au nettoyage et à l'élimination des rémanents de coupes.
- Ø Le deuxième scénario est de procéder à la coupe des peupliers et résineux après accord avec leurs propriétaires, afin que ces derniers puissent vendre les troncs et ainsi dégager une marge plus importante. Ce scénario est plus couteux pour la collectivité mais il permet de faciliter l'accord des propriétaires.

Secteurs, linéaires et coûts des opérations de coupes de peupliers et de résineux sont définis dans les tableaux ci-dessous

Cours d'eau	Tronçons	ML de résineux	Coût	ML de peupliers	Coût	Coût total € HT
Fave	F2	5	60	0	0	60
	F3	202	1616	244	1464	3080
	F4	126	1008	0	0	1008
	F6	57	456	0	0	456
Sous total en euros HT		390	390,00 €	244	244,00 €	4 604,00 €

Cours d'eau	Tronçons	ML de résineux	Coût	ML de peupliers	Coût	Coût total € HT
Combrimont	C1	200	400,00 €	0	0,00 €	400,00 €
Sous total en euros HT		200	200,00 €	0	0,00 €	400,00 €

Cours d'eau	Tronçons	ML de résineux	Coût	ML de peupliers	Coût	Coût total € HT
Blanc Ru	B1	4034	40 340,00 €	0	0,00 €	40 340,00 €
	B2	401	3 208,00 €	0	0,00 €	3 208,00 €
	B3	0	0,00 €	0	0,00 €	0,00 €
	B4	0	0,00 €	50	50,00 €	50,00 €
	B5	0	0,00 €	46	46,00 €	46,00 €
	B6	0	0,00 €	0	0,00 €	0,00 €
	B7	0	0,00 €	0	0,00 €	0,00 €
Sous total en euros HT		4435	4 435,00 €	96	96,00 €	43 644,00 €

Cours d'eau	Tronçons	ML de résineux	Coût	ML de peupliers	Coût	Coût total € HT
Morte	M1	480	4 800,00 €	0	0,00 €	4 800,00 €
	M3	107	1 284,00 €	0	0,00 €	1 284,00 €
	M6	272	3 264,00 €	0	0,00 €	3 264,00 €
	M8	259	3 108,00 €	0	0,00 €	3 108,00 €
	M11	39	468,00 €	0	0,00 €	468,00 €
	M12	151	1 812,00 €	22	264,00 €	2 076,00 €
	M14	254	3 048,00 €	0	0,00 €	3 048,00 €
	M16	174	2 436,00 €	501	4 008,00 €	6 444,00 €
Sous total en euros HT		877	20 220,00 €	523	4 272,00 €	24 492,00 €

2.1.4. Aménagement de berges

Au vu des caractéristiques physiques des cours d'eau étudiés, les phénomènes d'érosions de berges sont inévitables. Comme précisé dans le paragraphe 6 du diagnostic, élément d'hydromorphologie fluviale, les cours d'eau vont travailler localement jusqu'à atteindre un équilibre hydromorphologique fluviale (notion de fuseau de mobilité).

Dans le diagnostic plusieurs érosions de berges ont été recensées sur les différents cours d'eau étudiés. Toutes ces érosions présentent un enjeu particulier (voirie, habitations). Dans les problèmes d'érosions de berges au droit de particuliers, il s'agit de secteur resté "naturel" ou présentant indirectement un enjeu public.

De grands linéaires de berges au droit de propriétés privés ont été remblayés et stabilisés à l'aide de matériaux divers et variés. Un travail de sensibilisation devra être mené pour éviter ce type de pratique et inciter, les propriétaires à retaluter et végétaliser leur berge, dans la mesure du possible.

Les propositions d'aménagements et estimation financières sont brièvement décrites pour chaque érosion, sur les fiches de stabilities des berges joint en annexe.

Le tableau ci-dessous récapitule le nombre d'opération par tronçon et le coût total pour chaque tronçon nécessitant une ou plusieurs interventions.

Cours d'eau	Tronçons	Nombre d'interventions	Coût
Fave	F1	3	1120
	F2	1	8050
	F4	3	14 010
	F6	2	2950
Sous total en euros HT		8	26 130,00 €

Cours d'eau	Tronçons	Nombre d'interventions	Coût
Morte	M3	1	40 400,00 €
	M5	1	600,00 €
	M8	1	800,00 €
	M9	1	500,00 €
	M10	2	1 980,00 €
	M15	1	1 500,00 €
Sous total en euros HT		7	45 780,00 €

Cours d'eau	Tronçons	Nombre d'interventions	Coût
Blanc Ru	B3	1	2 200,00 €
	B5	1	12 000,00 €
Sous total en euros HT		2	14 200,00 €

Cours d'eau	Tronçons	Nombres d'intervention	Coût
Combrimont	C2	1	600,00 €
	C3	2	1 200,00 €
Sous total en euros HT		3	1 800,00 €

2.2. Aménagement des ouvrages hydrauliques

2.2.1. Aménagement des ouvrages hydrauliques existants

Les cours d'eau étudiés présentent de nombreux ouvrages dont une partie est ruinée. Au vu des objectifs du SDAGE 2010/2015 visant la préservation des fuseaux de mobilités des cours d'eau, aucune intervention ne sera prévue sur ces derniers, hormis la suppression ponctuelle des éléments aériens pour éviter la formation d'embâcles.

Les radiers ou seuils existants et présentant des signes d'affaissement ou de déstabilisation, feront soit l'objet d'un confortement par la mise en œuvre d'une rampe en enrochement pour favoriser la continuité

piscicole, soit l'objet d'une suppression et d'un remplacement par un seuil en enrochement dans l'optique de favoriser la continuité écologique sans entraîner de problèmes d'incision du lit.

Les ouvrages qui font l'objet d'une proposition d'intervention figurent en annexe du présent rapport, sous forme de fiches.

Les tableaux ci-après récapitulent le montant de travaux pour chaque ouvrage faisant l'objet d'une ou plusieurs solutions d'aménagement. Dans le cas de plusieurs solutions, le montant de la solution jugée la plus pragmatique, est retenu.

Cours d'eau	Tronçons	Ouvrage	Estimation
Combrimont	C3	COH1	47 500,00 €
		COH2	1 000,00 €
		COH3	700,00 €
		COH4	1 000,00 €
		COH5	700,00 €
		COH6	3 400,00 €
Sous total en euros HT			54 300,00 €

Cours d'eau	Tronçons	Ouvrage	Estimation
Fave	F3	FOH3	4 200,00 €
	F4	FOH6	2 000,00 €
		FOH10	3 800,00 €
Sous total en euros HT			10 000,00 €

Cours d'eau	Tronçons	Ouvrage	Estimation
Morte	M2	MOH36	200,00 €
		MOH35	3 000,00 €
		MOH34	2 000,00 €
	M3	MOH33	4 000,00 €
		MOH32	200,00 €
		MOH31	800,00 €
	M4	MOH30	4 000,00 €
		MOH29	2 000,00 €
		MOH28	2 000,00 €
		MOH27	2 000,00 €
		MOH26	2 000,00 €
	M5	MOH23	\
	M6	MOH21	20 000,00 €
		MOH20	15 000,00 €
	M7	MOH18	2 000,00 €
		MOH17	1 600,00 €
	M9	MOH16	21 000,00 €
		MOH15	3 000,00 €
	M10	MOH13	3 200,00 €
		MOH12	3 000,00 €
	M11	MOH11	3 000,00 €
	M12	MOH10	3 000,00 €
	M13	MOH8	15 900,00 €
		MOH6	3 000,00 €
	M14	MOH3	8 500,00 €
	M15	MOH2	3 000,00 €
	M17	MOH39	2 000,00 €
Sous total en euros HT			129 400,00 €

Cours d'eau	Tronçons	Ouvrage	Estimation
Blanc Ru	B1	0	0,00 €
	B2	BOH25	2 000,00 €
		BOH24	1 000,00 €
	B3	BOH23	4 000,00 €
		BOH22	4 000,00 €
		BOH20	2 400,00 €
		BOH19	2 000,00 €
	B4	BOH17	4 000,00 €
	B5	BOH12	200,00 €
	B6	BOH11	2 000,00 €
		BOH10	500,00 €
		BOH9	2 000,00 €
		BOH8	300,00 €
		BOH7	2 200,00 €
		BOH6	200,00 €
		BOH5	2 200,00 €
		BOH4	2 000,00 €
		BOH3	200,00 €
		BOH2	200,00 €
	B7	BOH1	2 200,00 €
Sous total en euros HT			33 600,00 €

3. LA GESTION DES DEBITS

3.1. L'influence de la Morte dans la traversée de Neuwillers-sur-Fave

L'influence de la Morte ou plutôt l'influence des débits de la Morte transitant via le tronçon M17 (Bief de la Morte) est considéré à juste titre par les habitants de Neuwillers-sur-Fave comme un facteur aggravant les crues. En effet, ces débits, plutôt que de rejoindre la Fave en aval de Neuwillers-sur-Fave, arrivent en partie perpendiculairement à la Fave, en pleine traversée de village, formant un frein hydraulique et augmentant les débits transitant dans le village.

Il est prévu dans le cadre de l'aménagement de l'ouvrage MOH3, comme décrit sur la fiche ouvrage :

- Ø la reprise du seuil permettant la répartition des débits entre la Morte et son bief
- Ø la mise en œuvre d'un ouvrage cadre sur le bief de manière à limiter les débits qui y transiterait en crue tout en maintenant un débit d'étiage en raison de l'intérêt piscicole de ce et ancien bief qui pour l'heure tend à s'assécher. Le chiffrage de cet aménagement figure dans le paragraphe 2.2.1 du présent document.

Dans le cadre du dossier de police de l'eau, un tel aménagement nécessitera sûrement une modélisation hydraulique afin de s'assurer que le problème d'inondation ne se répercutera pas, par ailleurs.

3.2. Le ruisseau de Combrimont

Il a été mis en évidence 4 zones de débordements au droit de la commune de Combrimont, mais seul deux zones ont été retenues dans le cadre du programme, ces dernières sont localisées sur le plan ci-dessous.



Source : Géoportail

- La traversée du village

Dans le cadre du diagnostic, il s'avère que le sous dimensionnement d'un ouvrage de franchissement entraîne des problèmes d'inondation. On s'orientera à minima vers une section intérieure de l'ouvrage cadre de 1 x 1,25 m. Tout comme l'ouvrage COH6, le montant des travaux est estimé à 3 400 € HT.

Au niveau du rétrécissement de la section d'écoulement, il peut être envisagé d'élargir le lit du ruisseau en conservant la chaussée existante par pose d'un mur béton préfabriqué en L ou T, afin d'augmenter la section d'écoulement sans diminuer la largeur de la route.

Par sécurité, il est proposé d'élargir le lit du ruisseau en rive droite et de réaliser un rétrécissement de la route avec sens prioritaire, ce qui nécessite, la mise en œuvre de panneaux, un balisage et un marquage au sol, sans oublier l'accord du département. Un tel aménagement est estimé à 4500 € HT. La section d'écoulement pouvant être augmentée de manière significative, il ne devrait plus y avoir de problème de débordement sur ce secteur, excepté pour des événements de crue très importants.

4. PROGAMMATION DES TRAVAUX RETENUS

4.1. Priorisation des actions

La priorisation des actions a été retenue sur la base de différents critères à savoir :

- Ø Le budget,
- Ø Les problématiques rencontrées,
- Ø Les attentes de la collectivité,
- Ø La cohérence en terme de travaux.

4.1.1. Le budget

La Communauté de Communes du Val de Galilée a un budget annuel maximum de 35 000 € HT sauf sur la première tranche où le budget peut être cumulé sur l'année 2012-2013 puisque les travaux ne pourront raisonnablement commencer que courant 2013.

Après contact avec les Financeurs, AERM et CG 88, le financement, hors travaux non éligibles et sous réserve de validation des travaux par ces derniers, atteindra 80%. Le CG 88 a néanmoins une contrainte budgétaire et ne peut pas financer des tranches de travaux éligibles au-delà de 175 000 € HT.

Le budget annuel maximum de restauration s'élève donc à 175 000 € HT.

Financeurs	Tranche annuelle
Codecom Val de Galilée	20 % soit 35 000 € HT
AERM/CG88	80 % soit 140 000 € HT

La Communauté de Communes du Val de Galilée ne souhaite pas dépasser 4 tranches de travaux dans la mesure où un marché public de travaux ne peut excéder 4 années afin d'éviter d'avoir à relancer un marché.

A savoir : la Fédération de pêche des Vosges est susceptible d'apporter une aide financière au projet mais aucune décision n'est arrêtée à ce jour.

4.1.2. Les problématiques rencontrées et les attentes de la collectivité

La problématique rencontrée qui concentre l'attention de la collectivité concerne la gestion des débits principalement sur les Communes de Neuvillers sur Fave et de Combrimont, toutes deux sujettes à des inondations.

De manière plus large vis-à-vis de la gestion des débits, on rencontre un grand nombre d'ouvrages, pour la plupart ruinés ou en mauvais état, faisant pour partie obstacle à la continuité écologique et pour lesquels une intervention est envisagée.

La dynamique naturelle des cours d'eau étudiés entraîne également des problèmes d'érosions de berges menaçant localement des enjeux publics et/ou privés qu'il appartient de traiter le plus vite possible pour éviter leur aggravation et des surcoûts éventuel de travaux.

La dernière problématique au sens large concerne la ripisylve le long des cours qu'il s'avère nécessaire de restaurer et d'entretenir convenablement afin de :

- Ø Limiter la formation des embâcles en raison des problèmes hydraulique rencontrés,
- Ø Diversifier la végétation à la fois en espèces et en âges pour avoir une meilleure stabilisation de berge,
- Ø Limiter le développement de la Renoué du Japon,
- Ø Offrir une zone de refuge et d'alimentation pour la faune
- Ø Limiter un ensoleillement trop important du cours d'eau à même de détériorer sa qualité.
- Ø Supprimer les espèces indésirables comme les résineux et les peupliers de cultures.

A savoir :

La collectivité ne souhaite pas intervenir spécifiquement sur la gestion de la Renouée. De même, aucune intervention n'est envisagée en tête de bassin dans les zones forestières.

4.1.3. La cohérence des travaux

- Première tranche

En raison des attentes de la collectivité, il semble important d'intervenir en première tranche sur tous les aménagements à même d'améliorer la gestion des débits.

Il est également important d'intervenir sur les ouvrages hydraulique de manière à rétablir la continuité écologique.

A noter :

- Ø Les travaux visant un objectif purement hydraulique ne sont pas éligibles par les financeurs et sont intégralement à la charge de la Communauté de Communes du Val de Galilée.
- Ø Seuls les aménagements proposés dans la traversée de village de Combrimont sont retenus par la Communauté de Communes du Val de Galilée soit 7 900 € HT.

En regroupant ces travaux, on concentre la majorité des travaux nécessitant l'emploi d'enrochements ce qui permet ainsi de diminuer le coût des travaux et de concentrer les moyens nécessaire à la réalisation de tels aménagements. De plus, il sera beaucoup plus aisé d'assurer un suivi de ces aménagements dans le cadre du programme de restauration que dans le cadre de l'entretien mais également de prévoir une éventuelle reprise de ces derniers en cas de besoin.

A noter :

- Ø Sur la Morte, les OH16, 20 et 21 estimés à un coût de 60 000 € HT devront faire l'objet d'études complémentaires avant prise de décisions.
- Ø Sur le Combrimont, l'aménagement sous la voie SNCF et sous la RN est abandonné.
- Ø L'ouvrage OH 22 sur le Blanc Ru est susceptible d'être adapté suivant les résultats observés quant à la remontée des truites après l'aménagement des OH 17, 19 et 20. L'intervention sur l'OH22 sera donc décalée d'au moins une année par rapport aux travaux sur les OH17, 19 et 20. Il est proposé de retenir le budget de l'OH22 sur la deuxième tranche, soit 4000 € HT

Les travaux de stabilisation de berge ne nécessitant pas la mise en œuvre de rémanents de coupes sont également privilégiés dans le cadre de la première tranche afin d'éviter que ces dernières n'évoluent trop avant l'intervention entraînant de ce fait des surcoûts.

A noter :

- Ø Seules les stabilisations de berges ne nécessitant pas la mise en œuvre de rémanents de coupes issus du traitement de la végétation seront traitées dans la première tranche.
- Ø Les travaux prévus sur le Ruisseau du Combrimont dans le cadre des travaux de stabilisation des berges ne sont pas éligibles en terme de financement.

- Deuxième tranche

Il est compris en deuxième tranche :

- Ø L'intervention sur l'OH22,
- Ø Les stabilisations de berges par la mise en œuvre de peignes,
- Ø La gestion de la ripisylve comprenant la coupe de la végétation, la suppression des peupliers et des résineux ainsi que des travaux de plantations.

Pour des raisons de cohérence en terme de chantier, ces travaux sont groupés tronçon par tronçon de manière à intervenir qu'une seule fois par tronçon, limitant ainsi les nuisances et gênes des riverains mais également pour diminuer le coût financier de ces interventions, excepté pour l'ouvrage OH22 qui représente une opération singulière.

En raison des attentes et enjeux de la Collectivité, ces travaux seront concentrés sur la Fave et la partie aval de la Morte.

- Troisième tranche

La troisième tranche concerne uniquement la gestion de la ripisylve sur le reste du linéaire de cours d'eau étudié à l'exception des zones forestières en tête de bassin. Ces travaux comprennent principalement :

- Ø Le traitement de la végétation,
- Ø La réalisation de plantations,
- Ø La suppression des résineux et des peupliers de culture.

4.2. Estimation et programmation des travaux par tronçon et par cours d'eau

Remarque :

§ Les solutions retenues pour l'aménagement des ouvrages hydrauliques tiennent compte des choix définis lors de la réunion de travail du 18/10/2011.

4.2.1. Estimation et programmation de l'ensemble des travaux

Tableau récapitulatif des travaux et leur coût prévus sur la Morte
par tronçon et par tranche de travaux

Cours d'eau	Tronçons	ML	Traitement de la végétation	Plantations	Coupe peupliers et résineux	Stabilisation de berge	Ouvrage hydraulique	Montant total par tronçon
Morte	M1	579	4 800,00 €	0,00 €	4 800,00 €	0,00 €	0,00 €	9 600,00 €
	M2	1577	1 631,00 €	800,00 €	0,00 €	0,00 €	2 500,00 €	4 931,00 €
	M3	1437	14 136,00 €	0,00 €	1 284,00 €	0,00 €	5 300,00 €	20 720,00 €
	M4	695	1 446,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12 000,00 €	13 446,00 €
	M5	829	4 646,00 €	4 608,00 €	0,00 €	600,00 €	0,00 €	9 854,00 €
	M6	252	6 474,00 €	3 632,00 €	3 264,00 €	0,00 €	35 000,00 €	48 370,00 €
	M7	359	1 408,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3 600,00 €	5 008,00 €
	M8	692	3 590,00 €	1 036,00 €	3 108,00 €	800,00 €	0,00 €	8 534,00 €
	M9	488	2 768,00 €	1 107,20 €	0,00 €	500,00 €	25 000,00 €	29 375,20 €
	M10	529	3 592,00 €	2 576,00 €	0,00 €	860,00 €	3 500,00 €	10 528,00 €
	M11	1120	4 009,00 €	4 232,00 €	468,00 €	0,00 €	3 000,00 €	11 709,00 €
	M12	943	11 200,00 €	8 960,00 €	2 076,00 €	0,00 €	3 000,00 €	25 236,00 €
	M13	516	2 774,00 €	3 328,00 €	0,00 €	0,00 €	3 000,00 €	9 102,00 €
	M14	273	3 063,00 €	0,00 €	3 048,00 €	0,00 €	8 500,00 €	14 611,00 €
	M15	824	546,00 €	0,00 €	0,00 €	1 500,00 €	6 500,00 €	8 546,00 €
	M16	724	6 647,00 €	9 900,00 €	6 444,00 €	0,00 €	0,00 €	22 991,00 €
	M17	12317	3 449,50 €	1 299,60 €	0,00 €	0,00 €	1 000,00 €	5 749,10 €
Totaux en € HT		24154	76 179,50 €	41 478,80 €	24 492,00 €	4 260,00 €	111 900,00 €	258 310,30 €

En rouge : Tranche 1

En orange : Tranche 2

En vert : Tranche 3

**Tableau récapitulatif des travaux et leur coût prévus sur la Fave
par tronçon et par tranche de travaux**

Cours d'eau	Tronçons	ML	Traitement de la végétation	Plantations	Coupe peupliers et résineux	Stabilisation de berge	Ouvrage hydraulique	Montant total par tronçon
Fave	F1	462	4 620,00 €	5 010,00 €	0,00 €	1 120,00 €	0,00 €	10 750,00 €
	F2	471	1 250,00 €	4 530,00 €	60,00 €	8 050,00 €	0,00 €	13 890,00 €
	F3	1419	8 386,00 €	9 560,00 €	3 080,00 €	0,00 €	3 800,00 €	24 826,00 €
	F4	1886	17 240,00 €	4 800,00 €	1 008,00 €	14 010,00 €	5 200,00 €	42 258,00 €
	F5	527	3 678,00 €	2 000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5 678,00 €
	F6	808	7 516,00 €	8 080,00 €	456,00 €	950,00 €	0,00 €	17 002,00 €
	F7	549	2 077,00 €	2 500,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4 577,00 €
Totaux en € HT		6122	44 767,00 €	36 480,00 €	4 604,00 €	24 130,00 €	9 000,00 €	118 981,00 €

**Tableau récapitulatif des travaux et leur coût prévus sur le Blanc Ru
par tronçon et par tranche de travaux**

Cours d'eau	Tronçons	ML	Traitement de la végétation	Plantations	Coupe peupliers et résineux	Stabilisation de berge	Ouvrage hydraulique	Montant total par tronçon
Blanc Ru	B1	2167	13 170,00 €	0,00 €	40 340,00 €	0,00 €	0,00 €	53 510,00 €
	B2	960	6 351,00 €	1 604,00 €	3 208,00 €	0,00 €	3 000,00 €	14 163,00 €
	B3	1929	12 132,00 €	2 400,00 €	0,00 €	2 200,00 €	14 400,00 €	31 132,00 €
	B4	651	5 211,00 €	2 408,00 €	50,00 €	0,00 €	4 000,00 €	11 669,00 €
	B5	513	3 228,00 €	2 864,00 €	46,00 €	13 600,00 €	200,00 €	19 938,00 €
	B6	1495	10 957,00 €	5 696,00 €	0,00 €	0,00 €	11 800,00 €	28 453,00 €
	B7	207	1 035,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2 200,00 €	3 235,00 €
Totaux en € HT		7922	52 084,00 €	14 972,00 €	43 644,00 €	15 800,00 €	35 600,00 €	162 100,00 €

A noter que l'OH22 compris dans le tronçon B3 sera réalisé en tranche 2 pour un montant estimé à 4 000 € HT.

En rouge : Tranche 1

En orange : Tranche 2

En vert : Tranche 3

**Tableau récapitulatif des travaux et leur coût prévus sur le ruisseau de Combrimont
par tronçon et par tranche de travaux**

Cours d'eau	Tronçons	ML	Traitement de la végétation	Plantations	Coupe peupliers et résineux	Stabilisation de berge	Ouvrage hydraulique	Gestion des débits	Montant total par tronçon
Combrimont	C1	200	1 200,00 €	0,00 €	400,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 600,00 €
	C2	552	5 138,00 €	764,00 €	0,00 €	600,00 €	0,00 €	0,00 €	6 502,00 €
	C3	1072	1 595,00 €	160,00 €	0,00 €	1 200,00 €	3 400,00 €	7 900,00 €	14 255,00 €
	C4	607	1 877,00 €	2 428,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4 305,00 €
Totaux en € HT		2431	9 810,00 €	3 352,00 €	400,00 €	1 800,00 €	3 400,00 €	7 900,00 €	26 662,00 €

En rouge : Tranche 1

En vert : Tranche 3

4.3. Estimation et programmation des travaux par tranche de travaux

4.3.1. Tranche 1

- Coût des travaux sur les ouvrages par cours d'eau

Le tableau ci-dessous résume les montants de travaux prévus pour l'aménagement des ouvrages hydrauliques afin de permettre la continuité écologique et la gestion des crues pour chaque cours d'eau.

Cours d'eau	Coût en € HT
Fave	9 000,00 €
Morte	111 900,00 €
Blanc Ru	31 600,00 €
Le Combrimont	3 400,00 €
Sous total	155 900,00 €

- Coût des travaux sur les stabilisation de berge par cours d'eau

Le tableau ci-dessous résume le coût des opérations retenues pour l'aménagement des berges pour chaque cours d'eau.

Cours d'eau	Coût en € HT
Fave	2070,00 €
Morte	1 200,00 €
Blanc Ru	15 800,00 €
Le Combrimont	1 800,00 €
Sous total	20 870,00 €

- Coût des travaux par type d'aménagement

Le tableau ci-dessous résume le coûts par type d'aménagements retenus pour l'ensemble des cours d'eau.

Opération	Coût en € HT
Aménagements des ouvrages hydrauliques	155 900,00 €
Stabilisation des berges	19 920,00 €
La gestion des débits	7 900,00 €
Total	183 720,00 €

- Financement prévisionnel de la tranche 1

Le tableau ci-dessous définit le financement prévisionnel de la tranche 1 :

Financeurs	Financement des travaux éligibles	Financement des travaux non éligibles	Montant total de financement
Codecom Val de Galilée	20 % soit 34 804 € HT	100 % soit 9 700 € HT	44 504 € HT
AERM/CG88	80 % soit 139 216 € HT	0 % soit 0 € HT	139 216 € HT
Montant total	174 020 € HT	9 700 € HT	183 720 € HT

4.3.2. Tranche 2

- Coût des travaux par type d'aménagement sur la Fave

Ci-dessous, le tableau résume le coût des travaux prévus sur la Fave dans le cadre de la deuxième tranche de travaux :

Opération	Coût en € HT
Traitement de la végétation (l'intégralité)	44 767,00 €
Plantations (l'intégralité)	36 480,00 €
Coupe des peupliers et des résineux (l'intégralité)	4 604,00 €
Stabilisations des berges (tronçon F2 et F4)	22 060,00 €
Total	107 911,00 €

- Coût des travaux par type d'aménagement sur le Blanc Ru

Ci-dessous, le tableau résume le coût des travaux prévus sur le Blanc Ru dans le cadre de la deuxième tranche de travaux :

Opération	Coût en € HT
Aménagement de l'OH22	4 000,00 €
Total	4 000,00 €

- Coût des travaux par type d'aménagement sur la Morte

Ci-dessous, le tableau résume le coût des travaux prévus sur la Morte dans le cadre de la deuxième tranche de travaux :

Opération	Coût en € HT
Traitement de la végétation (M12 à M17)	27 679,50 €
Plantations (M12 à M17)	23 487,60 €
Coupe des peupliers et des résineux (M12 à M17)	11 568,00 €
Stabilisation de berge (M15)	1 500,00 €
Total	64 235,10 €

- Coût des travaux par type d'aménagement

Le tableau ci-dessous résume le budget nécessaire à la réalisation des travaux prévus dans le cadre de la deuxième tranche :

Opération	Coût en € HT
Travaux sur la Fave	107 911,00 €
Travaux sur le Blanc Ru	4 000,00 €
Travaux sur la Morte	64 235,10 €
Total	176 146,10 €

- Financement prévisionnel de la tranche 2

Financeurs	Financement des travaux éligibles	Financement des travaux non éligibles	Montant total de financement
Codecom Val de Galilée	20 % soit 34 929,22 € HT	100 % soit 1 500 € HT	36 429,22 € HT
AERM/CG88	80 % soit 139 716,88 € HT	0 % soit 0 € HT	139 716,88 € HT
Montant total	174 646,10 € HT	1 500,00 € HT	176 146,10 € HT

Le budget total estimé pour la deuxième tranche est supérieur aux moyens de la Codecom du Val de Galilée mais il est très rare que les budgets concernant la réalisation de plantations soient tenus dans la mesure où il est nécessaire d'obtenir l'accord des propriétaires. Il est donc proposé de valider ce budget dans l'attente d'études plus précises (obtention des accords des propriétaires) qui permettront d'affiner les chiffrages et la programmation des travaux.

4.3.3. Tranche 3

- Coût des travaux par type d'aménagement sur la Morte

Ci-dessous, le tableau résume le coût des travaux prévus sur la Morte dans le cadre de la troisième tranche de travaux :

Opération	Coût en € HT
Traitement de la végétation (M2 à M11)	43 700,00 €
Plantations (M2 à M11)	17 991,20 €
Coupe des peupliers et des résineux (M2 à M11)	8 124,00 €
Stabilisation de berge (M10)	860,00 €
Total	70 675,20 €

- Coût des travaux par type d'aménagement sur le Blanc Ru

Ci-dessous, le tableau résume le coût des travaux prévus sur le Blanc Ru dans le cadre de la troisième tranche de travaux :

Opération	Coût en € HT
Traitement de la végétation (B2 à B7)	38 914,00 €
Plantations (B2 à B7)	14 972,00 €
Coupe des peupliers et des résineux (B2 à B7)	3 304,00 €
Total	57 190,00 €

- Coût des travaux par type d'aménagement sur le ruisseau de Combrimont

Ci-dessous, le tableau résume le coût des travaux prévus sur le ruisseau de Combrimont dans le cadre de la troisième tranche de travaux :

Opération	Coût en € HT
Traitement de la végétation (C2 à C4)	8 610,00 €
Plantations (C2 à C4)	3 352,00 €
Total	11 962,00 €

- Coût des travaux par type d'aménagement

Le tableau ci-dessous résume le budget nécessaire à la réalisation des travaux prévus dans le cadre de la troisième tranche :

Opération	Coût en € HT
Travaux sur la Morte	70 675,20 €
Travaux sur le Blanc Ru	57 190,00 €
Travaux sur le ruisseau de Combrimont	11 962,00 €
Total	139 827,20 €

- Financement prévisionnel de la tranche 3

Le tableau définit le financement prévisionnel de la tranche 3 :

Financeurs	Financement des travaux
Codecom Val de Galilée	20% soit 27 965,44 € HT
AERM/CG88	80 % soit 111 861,76 € HT
Montant total	139 827,20 € HT

4.4. Financement prévisionnel du programme de restauration et d'entretien de la Fave, la Morte, le Blanc Ru, le ruisseau de Combrimont et des milieux associés

Au vu des éléments définis dans le présent document, il s'avère envisageable de réaliser l'intégralité des travaux de restauration en trois tranches dont le financement est détaillé dans le tableau ci-dessous.

Il appartient à la Communauté de Communes du Val de Galilée de valider tout ou partie du présent document avant de poursuivre plus en avant la mise en œuvre du programme de restauration et d'entretien de la Fave, la Morte, le Blanc Ru, le ruisseau de Combrimont et des milieux associés.

Le chiffrage et la programmation tel que définis seront amenés à évoluer à l'issu des études complémentaire sur les OH16, 20 et 21 présent sur la Morte et de l'Avant Projet qui permettra d'affiner les chiffrages du présent document.

Le tableau ci-dessous résume les montants prévus pour chaque tranche ainsi que le financement des travaux :

Financeurs	Tranche 1 : travaux éligibles	Tranche 1 : travaux non éligibles	Tranche 2 : travaux éligibles	Tranche 2 : travaux non éligibles	Tranche 3	Montant total en € HT
Codecom Val de Galilée	35 604 € HT	9 700 € HT	34 929,22 € HT	1 500 € HT	27 965,44 € HT	109 698,66 € HT
AERM/CG88	142 416 € HT	0 € HT	139 716,88 € HT	0 € HT	111 861,76 € HT	393 994,64 € HT
Montant total	178 020 € HT	9 700 € HT	174 646,10 € HT	1 500 € HT	139 827,20 € HT	503 693,30 € HT

5. PLANS ET SCHEMAS TECHNIQUES

§ Cartographies/Plans du Programme de restauration :

- 2 plans de propositions d'actions au format A1 et A0 (joint au rapport) qui donnent l'ensemble des propositions d'actions à l'exception des ouvrages et du cheminement faisant l'objet de plans distinct;
- 2 plans de localisation des ouvrages nécessitant une intervention et des possibilités de cheminements au format A3.

§ Livret Fiches Ouvrages et Fiches Berges, y compris schémas (joint au rapport)

Mai 2012

Dossier réalisé par Fabien KAMBER et Guillaume STINNER



5 rue des Tulipes
67600 MUTTERSHOLTZ
Tél. : 03 88 85 17 94 / Fax : 03 88 85 19 50
Site Internet : www.sinbio.fr / E-mail : contact@sinbio.fr