

**Programme Pluriannuel
d'Entretien et de Restauration
CANAUX de la BASSE
VALLEE de L'AUTHIE**

**DOSSIER LOI SUR L'EAU
VOLET 3 :
PROGRAMME**

Avec le soutien financier de



rue du château - 02420 Bellenglise
Tél : 03 23 64 31 57
Fax : 03 23 64 30 49
Email : averriele@wanadoo.fr





Bureau d'études SIALIS
Entre Terre et eau

FICHE SIGNALÉTIQUE

<u>CLIENT</u>	
Raison sociale	Association Syndicale des Propriétaires de la Vallée de l'Authie
Coordonnées	6 rue Dubrule 62870 Duriez
Contact	03 22 23 58 71
<u>SITE D'INTERVENTION</u>	
Bassin versant	Authie
Cours d'eau	Canaux de l'Authie
Département	Pas-de-Calais (62) et Somme (80)
Famille d'activité	Étude et maîtrise d'œuvre
Domaine	Milieu Aquatique
<u>DOCUMENT</u>	
Destinataire	Mr le Président du Syndicat
Date de remise	10 /10/2015
Numéros rapport	PPER_Canaux_Authie_Volet3
Révision	A
Pièce jointe	Volet 1 : Dossier d'autorisation Volet 2 : Etude d'impact Volet 4 : Servitude de passage Volet 5 : Droit de Pêche Annexes

	Nom	Compétence	Fonction	Date
Rédaction	Anne Verrièle	Ingénieur halieute	Directrice	2013-2015
	Cédric Oehler	Ingénieur agro-écologie	Chargé d'études	2015
	Mélanie Braillon-Vuille	Ingénieur Ecologie et Gestion de la Biodiversité	Chargée d'études	2013
Vérification	Anne Verrièle	Ingénieur halieute	Directrice	2013-2015

SOMMAIRE :

LISTE DES FIGURES.....	3
LISTE DES TABLEAUX	3
I. PROGRAMME D'ENTRETIEN ET DE RESTAURATION.....	4
I.1. Rappel des actions.....	5
I.1.1. Tableau n° I : Récapitulatif des actions d'entretien léger par canaux	7
I.1.2. Tableau n° II : Récapitulatif des actions de restauration par canaux.....	9
II. COÛT ET FINANCEMENT	11
II.1. Coût des actions unitaires	12
II.2. Travaux de restauration	13
II.2.1. Montant des travaux	13
II.2.2. Répartition des financements des opérations de restauration.....	13
II.3. Travaux d'entretien	15
II.3.1. Montant des travaux	15
II.3.2. Répartition des financements des opérations d'entretien	15
II.3.3. Calendrier du spécifiques du curage.....	17
II.4. Ventilation des coûts selon le type d'action.....	20
II.5. Ventilation des coûts par année	23
II.6. Coût du suivi du plan de gestion.....	25

Liste des figures

Figure 1 : Répartition des coûts selon le type d'action	20
Figure 2 : Ventilation des coûts des actions selon le type d'actions	21
Figure 3 : Répartition du budget selon les actions prévues	22
Figure 4 : Répartition des coûts selon 3 grands types d'actions	23
Figure 5 : Répartition du budget par an.....	24

Liste des tableaux

I.1.1. Tableau n° I : Récapitulatif des actions d'entretien léger par canaux.....	7
I.1.2. Tableau n° II : Récapitulatif des actions de restauration par canaux	9
Tableau n° III : Récapitulatif des actions de restauration envisagées	14
Tableau n° IV : Récapitulatif des actions d'entretien envisagées	15



I. PROGRAMME D'ENTRETIEN ET DE RESTAURATION

I.1. Rappel des actions.

On distingue les actions d'entretien des actions de restauration. Un atlas cartographique en annexe joint au présent document, présente par canaux les actions du programme. La durée de ce programme est de 10 ans, étalée sur la période 2015-2024.

Certaines actions spécifiques aux canaux de l'Authie font l'objet de fiches descriptives présentées au Volet 2 (Chapitre V) d'autres plus « classiques » ne sont pas détaillées (pose de clôtures et abreuvoirs, ...) :

LES ACTIONS D'ENTRETIEN

Fiche PPER 1	FAUCARDAGE PARTIEL
Fiche PPER 2	DEBROUSSAILLAGE
Fiche PPER 3	REPOSITIONNEMENT, FIXATION D'EMBACLE
Fiche PPER 4	LUTTE CONTRE LA BALSAMINE
Fiche PPER 5	ENTRETIEN DE LA RIPISYLVE AVANT CURAGE IMPLANTATION D'UNE RIPISYLVE PAR GESTION DE LA REPOUSSE SPONTANEE
Fiche PPER 6	REPROFILAGE DU LIT MINEUR PAR CURAGE RECONNEXIONS ENTRE LES CANAUX ET LES FOSSES LATERAUX

LES ACTIONS DE RESTAURATION

Fiche PPER 7	RESTAURATION DE SECTION PAR CREATION D'UN PIED DE BERGE
Fiche PPER 8	RESTAURATION MORPHOLOGIQUE DU PENDE DANS LE SECTEUR DES GRANDS VIVIERS

Enfin une surveillance du réseau est aussi prévus et

Le tableau complet disponible en annexe 2 permet de distinguer les actions par département et selon le statut de la voie d'eau à savoir s'il s'agit d'un cours d'eau ou non.

Pour mémoire, on rappelle la période favorable d'intervention sur canaux dans le tableau suivant de manière synthétique :

- de mi-juillet à fin novembre pour les interventions dans le lit mineur,
- d'octobre à mi-mars pour l'entretien de la ripisylve,
- de mars à mi-juin pour l'éradication de la Balsamine
- toute l'année la protection du cours d'eau contre le bétail.

Tableau I : Synthèse des périodes favorables

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
PPER 1 : Faucardage partiel												
Fiche PPER 2 Débroussaillage												
Fiche PPER 3 fixation d'embâcles												
Fiche PPER 4 Lutte contre balsamine												
PPER 5 Entretien de la ripisylve												
PPER 6 Reprofilage par curage												
PPER 7 Création d'un pied de berge												
PPER 8 Restauration du Pendé												

Un calendrier spécifique au curage est proposé P17.

I.1.1. Tableau n° 1 : Récapitulatif des actions d'entretien léger par canaux

Action d'ENTRETIEN		Précisions	Quantité	Unité	Longueur
Canal du marais de Voisin à Dompierre					
Entretien de la ripisylve	Abattage de peupliers		107	U	93 m
Entretien de la ripisylve	Entretien de la ripisylve avant curage	Cours d'eau	728	ml	728 m
Entretien de la ripisylve	Implantation d'une ripisylve par gestion de la repousse spontanée	Cours d'eau	3640	m ²	728 m
Entretien du lit mineur	Reprofilage du lit mineur par curage	Cours d'eau	563,4	m ³	626 m
Fauche de plantes aquatiques	Faucardage annuel	Cours d'eau	31065	m ²	2071 m
Maintien du bois mort	Maintien, fixation, repositionnement d'embâcle		2	U	
Suivi de la ripisylve	Débroussaillage		1730	m ²	346 m
Suivi de la ripisylve	Elagage		959	ml	959 m
Canal de Raye-Douriez					
Entretien de la ripisylve	Abattage de peupliers		371	U	3704 m
Entretien de la ripisylve	Entretien de la ripisylve avant curage	Cours d'eau	3068	ml	3068 m
Entretien de la ripisylve	Implantation d'une ripisylve par gestion de la repousse spontanée	Cours d'eau	15340	m ²	3068 m
Entretien du lit mineur	Reprofilage du lit mineur par curage	Cours d'eau	1498,85	m ³	1443 m
Fauche de plantes aquatiques	Faucardage annuel	Cours d'eau	16905	m ²	1127 m
Fauche de plantes aquatiques	Faucardage ponctuel	Cours d'eau	1413	m ²	314 m
Maintien du bois mort	Maintien, fixation, repositionnement d'embâcle		8	U	
Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcle		2	U	
Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		10	U	
Canal de Dompierre-Argoules					
Entretien de la ripisylve	Abattage de peupliers		24	U	5 m
Entretien de la ripisylve	Abattage pour éclaircissement		248	ml	248 m
Entretien de la ripisylve	Entretien de la ripisylve avant curage	Cours d'eau	4756	ml	4756 m
Entretien de la ripisylve	Implantation d'une ripisylve par gestion de la repousse spontanée	Cours d'eau	23780	m ²	4756 m
Entretien du lit mineur	Reprofilage du lit mineur par curage	Cours d'eau	8598	m ³	4548 m
Fauche de plantes aquatiques	Faucardage annuel	Cours d'eau	64815	m ²	4321 m
Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcle		2	U	
Suivi de la ripisylve	Débroussaillage		2290	m ²	458 m
Suivi de la ripisylve	Elagage		402	ml	402 m
Grand Canal de Douriez-Colline-Beaumont					
Entretien de la ripisylve	Entretien de la ripisylve avant curage	Cours d'eau	8269	ml	8269 m
Entretien de la ripisylve	Implantation d'une ripisylve par gestion de la repousse spontanée	Cours d'eau	41345	m ²	8269 m
Entretien d'ouvrage	Entretien de passe à poissons		10	U	
Entretien du lit mineur	Reprofilage du lit mineur par curage	Cours d'eau	18118,45	m ³	7493 m
Fauche de plantes aquatiques	Faucardage annuel	Cours d'eau	52065	m ²	3471 m
Fauche de plantes aquatiques	Faucardage annuel tardif	Cours d'eau	44715	m ²	2981 m
Fauche de plantes aquatiques	Faucardage ponctuel	Cours d'eau	3078	m ²	684 m
Lutte contre les espèces invasives végétales	Eradication de la Balsamine		2340	m ²	780 m
Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcle		6	U	
Suivi de la ripisylve	Débroussaillage		2065	m ²	413m
Suivi de la ripisylve	Elagage		687	ml	687 m
Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		20	U	

Fossé de la ferme d'Abihem					
Entretien du lit mineur	Reprofilage du lit mineur par curage	Cours d'eau	649,2	m ³	541 m
Entretien du lit mineur	Reprofilage du lit mineur par curage	Indéterminé	454,8	m ³	379 m
Maintien d'une continuité longitudinale	Reprofilage des connexions de fossés latéraux		3	m ³	10 m
Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcle		1	U	

Canal de Fresne					
Entretien de la ripisylve	Entretien de la ripisylve avant curage	Cours d'eau	3525	ml	3525 m
Entretien de la ripisylve	Implantation d'une ripisylve par gestion de la repousse spontanée	Cours d'eau	17625	m ²	3525 m
Entretien du lit mineur	Reprofilage du lit mineur par curage	Cours d'eau	8082,45	m ³	3525 m
Fauche de plantes aquatiques	Faucardage ponctuel	Cours d'eau	6637,5	m ²	1475 m
Suivi de la ripisylve	Débroussaillage		2510	m ²	502 m
Suivi de la ripisylve	Elagage		225	ml	225 m
Suppression de ligneux sur ouvrage	Suppression de ligneux sur ouvrage		1	U	
Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		10	U	

Ruisseau du Pendé					
Fauche de plantes aquatiques	Faucardage ponctuel	Cours d'eau	7825,5	m ²	1739 m
Maintien du bois mort	Maintien, fixation, repositionnement d'embâcle		1	U	
Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcle		1	U	
Suivi de la ripisylve	Elagage		863	ml	863m

Fossé de Winter					
Entretien de la ripisylve	Abattage de peupliers		17	U	163 m
Fauche de plantes aquatiques	Faucardage ponctuel	Cours d'eau	1134	m ²	252 m
Nettoyage du lit	Retrait des gravats		1	U	
Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		10	U	

Fossé d'aulne					
Entretien du lit mineur	Reprofilage du lit mineur par curage	Cours d'eau	318	m ³	636 m

Fossé noir					
Entretien du lit mineur	Reprofilage du lit mineur par curage	Cours d'eau	301,8	m ³	1006 m
Maintien d'une continuité longitudinale	Reprofilage des connexions de fossés latéraux		3	m ³	10 m

Fossé					
Entretien du lit mineur	Reprofilage du lit mineur par curage		10420,65	m ³	30207 m
Entretien du lit mineur	Reprofilage du lit mineur par curage	Cours d'eau	892,9	m ³	4048 m
Entretien du lit mineur	Reprofilage du lit mineur par curage	Indéterminé	1039,35	m ³	3850 m
Maintien d'une continuité longitudinale	Reprofilage des connexions de fossés latéraux		105	m ³	350 m
Maintien d'une continuité longitudinale	Reprofilage des connexions de fossés latéraux	Cours d'eau	6	m ³	20 m
Maintien d'une continuité longitudinale	Reprofilage des connexions de fossés latéraux	Indéterminé	15	m ³	50 m

Authie					
Entretien d'ouvrage	Entretien de passe à poissons		18	U	
Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		70	U	

I.1.2. Tableau n° II : Récapitulatif des actions de restauration par canaux

Action de RESTAURATION		Précisions	Quantité	Unité	Longueur
Canal du marais de Voisin à Dompierre					
Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement de pompe à museau		6	U	
Protection rapprochée du cours d'eau	Déplacement de clôture		120	ml	120 m
Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme		663	ml	663 m
Restauration du lit mineur	Restauration de section par la création d'un pied de berge	Cours d'eau	102	ml	102 m
Restructuration des berges	Colmatage des abreuvoirs sauvages		2	U	
Canal de Raye-Douriez					
Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme		164	ml	164 m
Restauration du lit mineur	Restauration de section par la création d'un pied de berge	Cours d'eau	1625	ml	1625 m
Restructuration des berges	Colmatage des abreuvoirs sauvages		4	U	
Canal de Dompierre-Argoules					
Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement de pompe à museau		3	U	
Restauration du lit mineur	Restauration de section par la création d'un pied de berge	Cours d'eau	208	ml	208 m
Restructuration des berges	Colmatage des abreuvoirs sauvages		7	U	
Grand Canal de Douriez-Colline-Beaumont					
Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement de pompe à museau		11	U	
Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme		2515	ml	2515 m
Restauration des sources en lit mineur	Décolmatage des sources	Cours d'eau	17	U	1703 m
Restauration du lit mineur	Restauration de section par la création d'un pied de berge	Cours d'eau	779	ml	779 m
Restauration d'une continuité latérale	Arasement de merlon et évacuation		820,8	m ³	513 m
Restructuration des berges	Colmatage des abreuvoirs sauvages		9	U	
Ruisseau du Pendé					
Restauration de la section du lit mineur du Pendé dans les secteurs des Grands Viviers	Décapage du merlon				933
Restauration de la section du lit mineur du Pendé dans les secteurs des Grands Viviers	Remblai du lit mineur	Cours d'eau		m ²	941
Restauration de la section du lit mineur du Pendé dans les secteurs des Grands Viviers	Stabilisation du lit mineur par la pose de seuil	Cours d'eau	3	U	

Fossé de Winter					
Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme		175	ml	175 m
Restructuration des berges	Colmatage des abreuvoirs sauvages		1	U	

Authie					
Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement de pompe à museau		5	U	
Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme		1448	ml	1448 m



II. COÛT ET FINANCEMENT

II.1. Coût des actions unitaires

Les coûts prévisionnels concernant l'Entretien sont basés sur les coûts de main d'œuvre correspondant à l'intervention de l'équipe d'entretien de l'ASPVA.

Les coûts prévisionnels concernant la restauration tiennent sont basés sur les coûts de main d'œuvre et de fournitures.

ACTION	ENTRETIEN	UNITE	COUT	UNITE COUT
Entretien de la ripisylve	Abattage de peupliers	U	70	€/point
	Abattage pour éclaircissement	ml	20	€/m
	Entretien de la ripisylve avant curage	ml	20	€/m
	Implantation d'une ripisylve par gestion de la repousse spontanée	m2	1,32	€/m2/an
Entretien d'ouvrage	Entretien de passe à poissons	U	105,6	€/point
Entretien du lit mineur	Reprofilage du lit mineur par curage	m3	8	€/m3
Fauche de plantes aquatiques	Faucardage (3 passages/an)	m2	0,3	€/m2
	Faucardage tardif	m2	0,1	€/m2
Lutte contre les espèces invasives végétales	Eradication de la Balsamine (2 passages/an)	m2	3,168	€/m2
Maintien du bois mort	Maintien, fixation, repositionnement d'embâcle	U	300	€/point
Maintien d'une continuité longitudinale	Reprofilage des connections de fossés latéraux	m3	15	€/m3
Nettoyage du lit	Retrait des gravats	U	16	€/point
Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcle	U	264	€/point
Suivi de la ripisylve	Recépage, élagage			
	- clairsemé	ml	0,0528	€/m
	- moyennement dense	ml	0,528	€/m
	- dense	ml	0,6336	€/m
	Débroussaillage	m2	1,32	€/m2
Suppression de ligneux sur ouvrage	Suppression de ligneux sur ouvrage (porte à marée Fresne)	U	132	€/point
Surveillance du réseau	Surveillance du cours d'eau	ml	0,066	€/m/an
	Surveillance de points de repère	U	52,8	€/point/an

ACTION	RESTAURATION	UNITE	COUT	UNITE COUT
Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme	ml	5,405	€/m
	Déplacement de clôture	ml	5,405	€/m
	Aménagement de pompe à museau	U	450	€/point
Restauration de la section du lit mineur du Pendé dans le secteur des Grands Viviers	Décapage du merlon			
	Stabilisation du lit mineur par la pose de seuil	Forfait	25000	€
	Remblai dans le lit mineur			
Restauration des sources en lit mineur	Décolmatage des sources	U	50	€/point
Restauration du lit mineur	Restauration de section par la création d'un pied de berge	ml	15	€/m
Restauration d'une continuité latérale	Arasement de merlon et évacuation	m3	50	€/m3
Restructuration des berges	Mise en place de peignes	ml	40	€/m
	Colmatage de brèches	ml	95	€/point
	Colmatage des abreuvoirs sauvages	U	40	€/point

Imprévu			0,1584	€/m/an
---------	--	--	--------	--------

II.2. Travaux de restauration

II.2.1. Montant des travaux

Le coût des travaux de restauration est estimé pour 10 ans (tableaux ci-dessous). Les coûts prévisionnels sont issus des opérations de restauration déjà réalisés, ceux-ci sont amenés à évoluer selon les revalorisations annuelles.

II.2.2. Répartition des financements des opérations de restauration

Les opérations ou travaux dits de restauration, seront financés en grande partie par les organismes publics parmi lesquels :

- L'Agence de l'Eau Artois Picardie
- Les conseils Régionaux de Picardie et du Pas de Calais
- Les conseils Général de la Somme et du Pas de Calais
- L'ASPVA

La répartition de la dépense est impossible à définir sur la durée de ce plan de gestion car les lignes budgétaires ou les programmes d'interventions sont susceptibles de changer annuellement. Néanmoins, un financement public de l'ordre de 80 % à 100% sera recherché.

Une participation prévisionnelle, de l'ordre de 20%, sera demandé aux propriétaires (agriculteurs, entreprises, associations, collectivités territoriales, privés, etc..) pour les opérations suivantes :

- Poses et fournitures de clôtures isolant le lit mineur
- Poses et fournitures d'abreuvoirs classiques et à pompes
- Arasement de merlons
- Opérations de restauration du lit mineur
- Colmatage d'abreuvoirs sauvages ...

La localisation cadastrale (échelle 3500^{ème}) de ces aménagements est consignée dans l'atlas cartographique « programme ».

Les propriétaires concernés seront rencontrés, une convention de délégation de maîtrise d'ouvrage leur sera proposée dans laquelle figurera un plan de financement précis.

L'ASPVA collectera les fonds en sa qualité de maître d'ouvrage.

Tableau n° III : Récapitulatif des actions de restauration envisagées
dans le plan de gestion des canaux de l'Authie (sur 10 ans)

Action de RESTAURATION		Linéaire	Quantité	Coût unitaire	Unité	Coût estimatif total
Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement de pompe à museau		25	450	€/point	11 250,00 €
	Déplacement de clôture	120 ml	120 ml	5,405	€/m	648,60 €
	Pose de clôture avec passage d'homme	4965 ml	4965 ml	5,405	€/m	26 835,83 €
Restauration de la section du lit mineur du Pendé dans le secteur des Grands Viviers	Décapage du merlon	933 ml	2100 m3			
	Remblai du lit mineur	941 ml	1728 m3	25000	Forfait	26184,00 €
	Stabilisation du lit mineur par la pose de seuil		3			
Restauration des sources en lit mineur	Décolmatage des sources	1703 ml	17	50	€/point	850,00 €
Restauration du lit mineur	Restauration de section par la création d'un pied de berge	2714 ml	2714 ml	15	€/m	40 710,00 €
Restauration d'une continuité latérale	Arasement de merlon et évacuation	513 ml	820,80 m3	50	€/m3	41 040,00 €
Restructuration des berges	Colmatage des abreuvoirs sauvages		23	40	€/point	920,00 €
						148 438,43 €

II.3. Travaux d'entretien

II.3.1. Montant des travaux

Le coût des travaux de restauration est estimé pour 10 ans (tableau page suivante). Les coûts prévisionnels concernant l'Entretien sont basés sur les coûts de main d'œuvre correspondant à l'intervention de l'équipe d'entretien de l'ASPVA.

II.3.2. Répartition des financements des opérations d'entretien

L'ASPVA grâce aux redevances versées par ses membres financera les travaux d'entretien du PPER.

Néanmoins, certaines actions spécifiques d'entretien peuvent être financées par des subventions publics il s'agit pour :

- Le Conseil Général de la Somme : de l'entretien sélectif de la ripisylve et le faucardage,
- Le Conseil régional de Picardie : de l'abattage des peupliers et les opérations d'entretien qui accompagnent des opérations de restauration.

L'ASPVA collectera les fonds en sa qualité de maître d'ouvrage délégué.

Tableau n° IV : Récapitulatif des actions d'entretien envisagées
dans le plan de gestion des canaux de l'Authie (sur 10 ans)

Action d'ENTRETIEN		Précisions	Linéaire	Quantité	Coût unitaire	Unité	Coût estimatif total
Entretien de la ripisylve	Abattage de peupliers		3965 ml	502	70	€/point	35140,00 €
	Abattage pour éclaircissement		248 ml	248 ml	20	€/m	4 960,00 €
	Entretien de la ripisylve avant curage		20346 ml	20346 ml	20	€/m	406 920,00 €
	Implantation d'une ripisylve par gestion de la repousse spontanée		20346 ml	101730 m ²	1,32	€/m ²	134 283,60 €
Entretien d'ouvrage	Entretien de passe à poissons			28	105,6	€/point/an	2 956,80 €
Entretien du lit mineur	Reprofilage du lit mineur par curage	Cours d'eau autres	28364 ml	41103.8 m ³	8	€/m ³	328 830,40 €
			29993 ml	9834.05 m ³	8	€/m ³	78 672,40 €
Fauche de plantes aquatiques	Faucardage annuel (3 passages / an)		10990 ml	164850 m ²	0,3	€/m ²	49 455,00 €
	Faucardage annuel tardif		2981 ml	44715 m ²	0,1	€/m ²	4 471,50 €
	Faucardage ponctuel		4464 ml	20088 m ²	0,1	€/m ²	2 008,80 €
Lutte contre les espèces invasives végétales	Eradication de la Balsamine (2 passages / an)		780 ml	2340 m ²	3,168	€/m ²	7 413,12 €
Maintien du bois mort	Maintien, fixation, repositionnement d'embâcle			11	300	€/point	3 300,00 €
Maintien d'une continuité longitudinale	Reprofilage des connexions de fossés latéraux	Cours d'eau autres	20 ml	30 m ³	15	€/m ³	450,00 €
			420 ml	105 m ³	15	€/m ³	1575,00 €
Nettoyage du lit	Retrait des gravats			1	16	€/point	16,00 €
Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcle			12	264	€/point	3 168,00 €
Suivi de la ripisylve	Débroussaillage		1719 ml	8595 m ²	1,32	€/m ²	11 345,40 €
	Elagage (clairsemé)		73 ml	73 ml	0,0528	€/m	3,85 €
	Elagage (moyennement dense)		1543 ml	1543 ml	0,528	€/m	814,70 €
	Elagage (dense)		1520 ml	1520 ml	0,6336	€/m	963,07 €
Suppression de ligneux sur ouvrage	Suppression de ligneux sur ouvrage			1	132	€/point	132,00 €
Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère			120	52,8	€/point/an	6 336,00 €
	Surveillance du cours d'eau		45373 ml	453730 ml totaux	0,066	€/m/an	29 946,18 €
							1 113 161,82 €
Imprévus*			45373 ml	453730	0,1584	€/m/an	71 870,81 €

*On entend par imprévus toutes intervention d'urgence nécessaire après des évènements climatiques particuliers orages, tempêtes, crues ...

II.3.3. Calendrier du spécifiques du curage

II.3.3.1. Tableau prévisionnel

Action Curage sur cours d'eau	Année 1 2015	Année 2 2016	Année 3 2017	Année 4 2018	Année 5 2019	Année 6 2020	Année 7 2021	Année 8 2022	Année 9 2023	Année 10 2024	Nombre d'intervention	Quantité totale sur 10 ans	
Canal de Dompierre-Argoules			2438,4								1	2438,4	m ³
				1435,5							1	1435,5	m ³
					1528,5						1	1528,5	m ³
							1938,6				1	1938,6	m ³
						1257					1	1257	m ³
Grand Canal de Douriez-Colline-Beaumont	3514										1	3514	m ³
		1963,5									1	1963,5	m ³
			1214,5								1	1214,5	m ³
				236,25							1	236,25	m ³
						1128,4					1	1128,4	m ³
							3125,5				1	3125,5	m ³
								2996			1	2996	m ³
									1818,6		1	1818,6	m ³
Canal de Fresne				1491							1	1491	m ³
					2133						1	2133	m ³
						448,8					1	448,8	m ³
						1302					1	1302	m ³
							1183,05				1	1183,05	m ³
								1524,6			1	1524,6	m ³
Canal de Raye-Douriez							730,8				1	730,8	m ³
								706,8			1	706,8	m ³
									61,25		1	61,25	m ³

Action Curage sur cours d'eau	Année 1 2015	Année 2 2016	Année 3 2017	Année 4 2018	Année 5 2019	Année 6 2020	Année 7 2021	Année 8 2022	Année 9 2023	Année 10 2024	Nombre d'intervention	Quantité totale sur 10 ans	
Canal du marais de Voisin à Dompierre									341,1		1	341,1	m ³
Fossé d'Aulne	318										1	318	m ³
Fossé noir							301,8				1	301,8	m ³
Autres fossés avec statut de cours d'eau	380,2										2	380,2	m ³
		1010,4									3	1010,4	m ³
			370,1								4	370,1	m ³
				174,0							1	174,0	m ³
					256,6						1	256,6	m ³
						71,5					1	71,5	m ³
								512,05				2	512,05
Fossé de la ferme d'Abihem*	649									198,8	1	649	m ³
Totaux	4861	2973,9	4023	3366.75	3918.1	4207.7	7279.75	5739.45	2159.7	2604.05	43	41103.8	m³

*Le curage du Fossé de la ferme d'Abihem a été autorisé en février 2013 au titre des travaux urgents et effectués en mars 2013.

Les opérations de curage sont réparties sur toute la durée du plan de gestion selon leur degré de priorité :

↳ Les canaux seront divisés en fractions unitaires d'1 km de long maximum. Le curage de l'année n concernera la partie aval du canal. Le curage du tronçon suivant s'effectuera l'année n+2. Pour une portion de canal de 5 km à curer, l'opération portera sur donc sur 8-9 ans.

↳ Une partie des fossés du réseau tertiaire connecté aux canaux feront l'objet de curage en même temps que les portions de canaux secondaires en respectant les prescriptions particulières pour limiter le drainage des marais traversés.

11.3.3.2. Calendrier d'analyses

Les analyses de sédiments doivent être antérieures aux opérations de curage tout en étant échelonnées sur la durée du plan de gestion.

Chaque canal avec ses fossés connectés est une entité hydrologique et sédimentaire qui doit faire l'objet de prélèvements et d'analyses sur sédiment le plus à l'aval possible pour intégrer le risque de pollution venant de l'amont.

Pour chaque entité, une caractérisation des sédiments sera effectuée à partir d'un prélèvement issu du mélange de 10 échantillons sur la zone aval du canal à curer.

Pour la première année du programme, les 2 canaux qui seront curés en priorité sont le Grand canal de dessèchement et le canal de Dompierre Argoules. Les résultats de la caractérisation des sédiments pour ces 2 canaux ont été réalisés fin 2014 et sont présentés dans la suite du document.

Le calendrier proposé est le suivant :

Analyses ISDI + DANGER	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Dompierre-Argoules											
Grand Canal											
Canal de Fresne											
Canal de Raye-Douriez											
Canal du marais de Voisin à Dompierre											
Fossé noir											

Le cout unitaire de ces analyses en 2014 est de 500 €HT pour le caractère inerte (ISDI) et 1550 €HT pour le caractère dangereux (H1 à H15) soit 1800 €HT pour une station auquel il faut ajouter le prélèvement et le rapport d'interprétation de 440 €HT. Le coût total par station est donc de 2240 €HT.

Le budget prévisionnel d'analyses sédimentaire pour le plan de gestion est donc de 13440 €HT.

Les analyses sont financées par l'ASPVA.

II.4. Ventilation des coûts selon le type d'action

Entretien			
PPER 1	Faucardage	55 935,30 €	4,2%
PPER 2	Débroussaillage	13 127,03 €	1,0%
PPER 3	Maintien, fixation, repositionnement et suppression d'embâcle	6 468,00 €	0,5%
PPER 4	Eradication de la Balsamine	7 413,12 €	0,6%
PPER 5	Gestion de la ripisylve par repousse spontanée	581 303,60 €	43,6%
	Entretien de la ripisylve avant curage		
PPER 6	Reprofilage du lit mineur par curage	409 527,80 €	30,7%
E1	Surveillance de points de repère	6 336,00 €	0,5%
E2	Autres + <i>imprévus</i>	104 920,98 €	7,9%
Total Entretien		1 185 031,83 €	88,9%
Restauration			
PPER 7	Création d'un pied de berge	40 710,00 €	3,1%
PPER 8	Restauration de la section du lit mineur du Pendé	26 184,00 €	2,0%
R1	Protection rapprochée du cours d'eau	38 734,43 €	2,9%
R2	Autres	42 810,00 €	3,2%
Total Restauration		148 438,43 €	11,1%
Total Général		1 333 470,26 €	100,0%

Figure 1 :

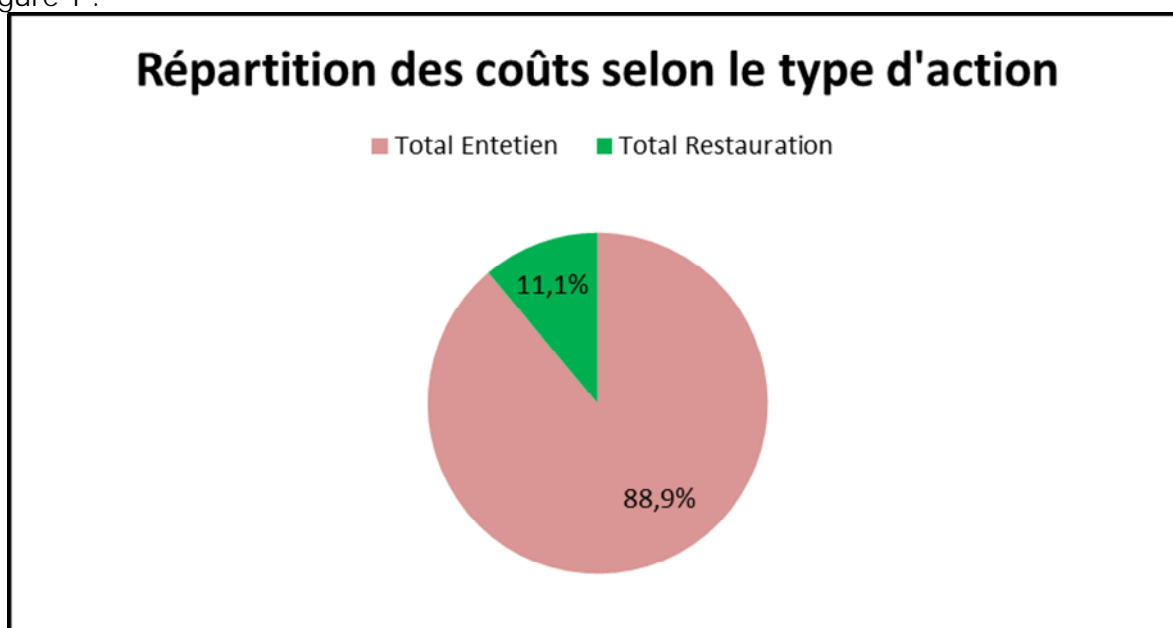
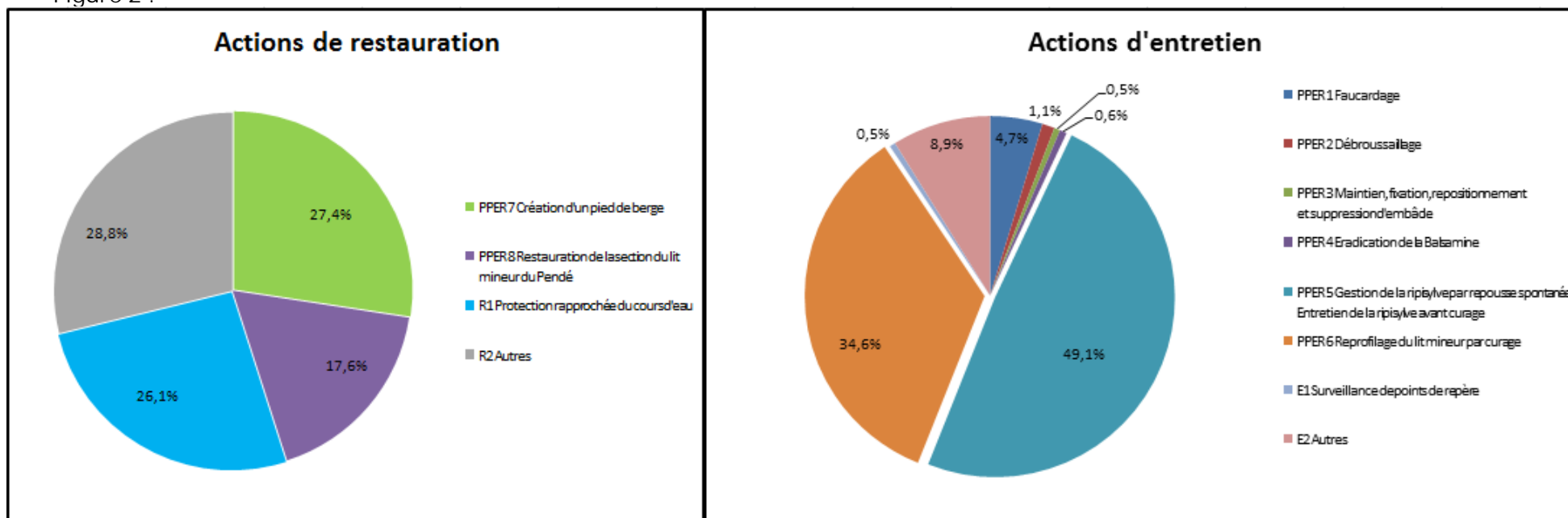


Figure 2 :



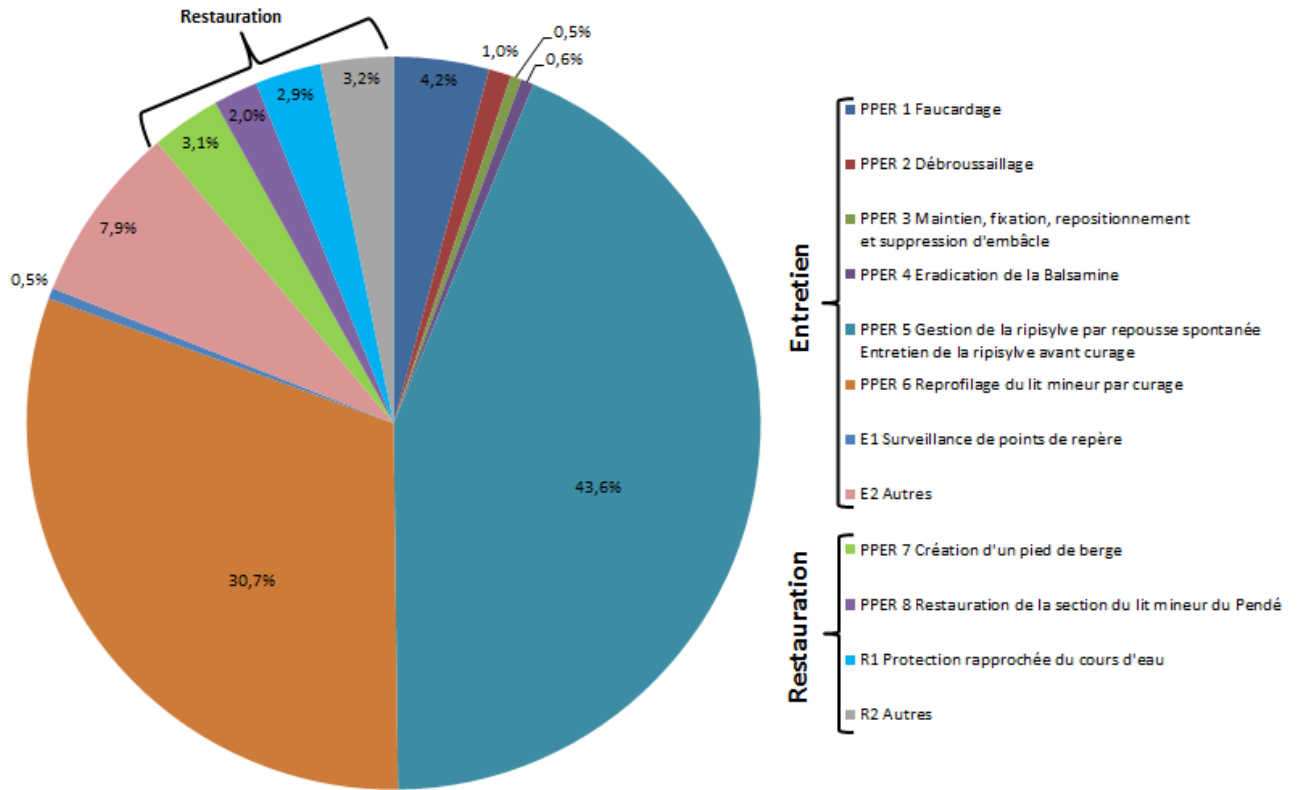
Les travaux proposés dans le cadre de ce programme de travaux sont majoritairement des actions d'entretiens (88.9 % du budget). Les deux plus gros postes sont la gestion de la ripisylve (43.6 %) suivis du curage des canaux et fossés (30.7%). Le poste E2 Autres comprend la surveillance du cours d'eau et une provision d'environ 70 000€ pour la gestion des imprévus.

Les travaux de restauration (11.1% du budget) vise principalement à recréer un pied de berge et ainsi qu'à restaurer une continuité latérale favorisant un débordement en rive gauche vers l'Authie (R2). Viennent ensuite les actions visant à la protection rapprochée des cours d'eau composée d'une pose de clôture sur 5km et la mise en place de 25 pompes à museaux.

Enfin, les travaux dans le marais du Pendé sont réalisés afin de compenser les actions de curage.

Figure 3 :

Répartition du budget selon les actions prévues



II.5. Ventilation des coûts par année

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10	Total
Action de restauration	1 046,42 €	27 169,88 €	60 793,58 €	11 685,00 €	10 076,44 €	4 750,00 €	- €	- €	24 375,00 €	8 542,12 €	148 438,43 €
Action d'entretien	50 590,11 €	44 896,23 €	95 868,35 €	68 027,67 €	62 575,64 €	80 606,85 €	89 910,69 €	96 908,01 €	109 701,07 €	76 419,42 €	775 504,03 €
Entretien curage	49 472,60 €	29 660,80 €	33 624,40 €	42 624,40 €	46 037,40 €	40 501,60 €	65 281,60 €	58 314,40 €	22 864,60 €	21 146,00 €	409 477,80 €
Total	101 109,13 €	101 726,91 €	190 286,33 €	122 337,07 €	118 689,48 €	125 858,45 €	155 192,29 €	155 222,41 €	156 940,67 €	106 107,54 €	1 333 470,26 €

Figure 4 :

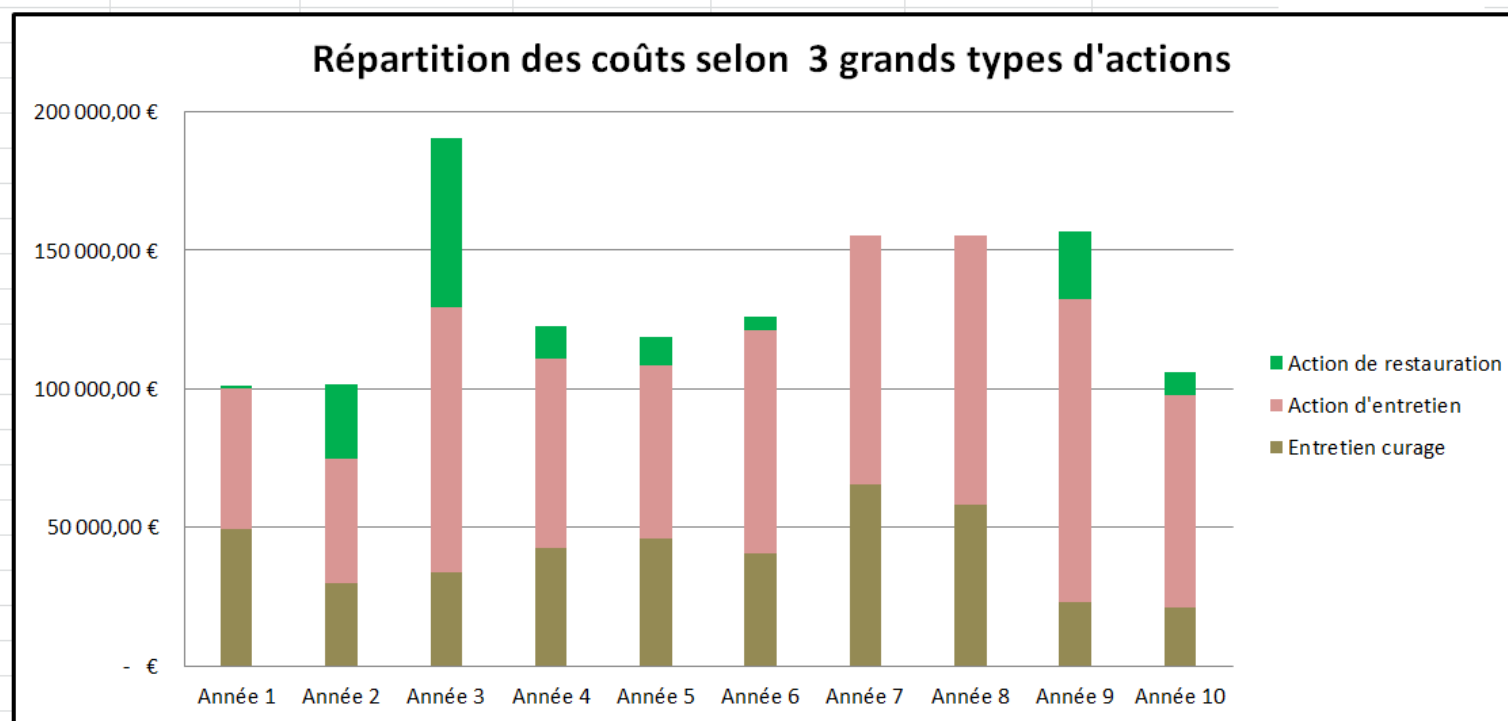
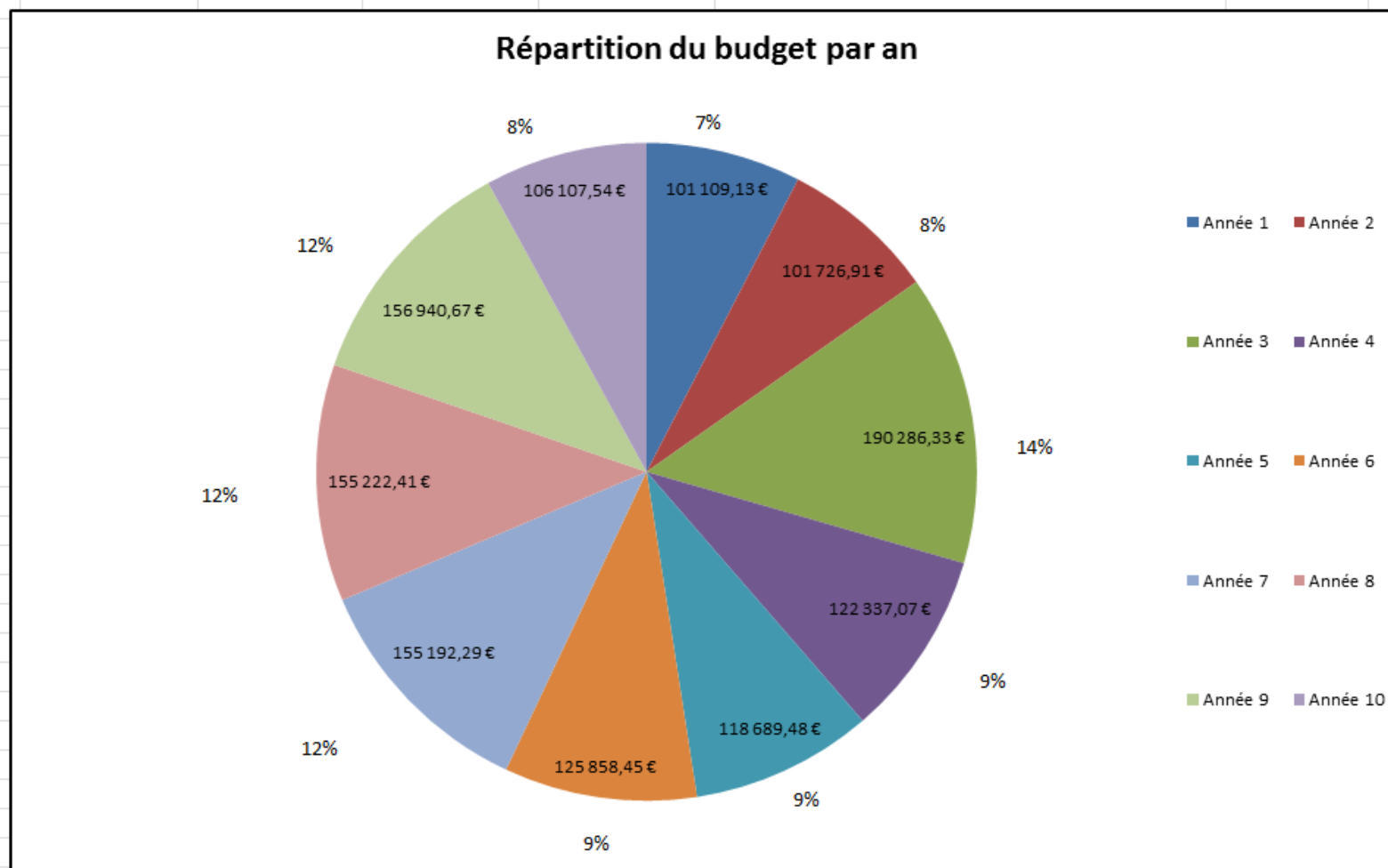


Figure 5 : Répartition du budget par an



Excepté l'année 3, les 6 premières années du programme décennal de travaux sont légèrement en dessous de 10%. L'année 3, la plus importante avec la restauration de la continuité latérale sur Saulchoy (item R2 40000€), permet donc de rééquilibrer le budget. On note qu'en moyenne, la dépense affectée au curage est de 40000€ / an ce qui permet de réaliser un linéaire de 2.7km en adéquation avec les moyens dont dispose l'ASA.

11.6. Coût du suivi du plan de gestion.

On rappelle ici les principaux postes du suivi du plan de gestion via des indicateurs métriques et biologique permettant de quantifier les effets du programme. Ce suivi est détaillé dans le Volet 2 chapitre VIII.2 (Etude d'impact).

Suivi du plan de gestion des Canaux de l'Authie	Coût €HT 10 ans
Morphodynamique	650
Continuité de l'hydrosystème	200
Etat physique de la berge	320
Végétation aquatique et rivulaire	1150
Habitats piscicoles	11280
Analyse des sédiments	13440
Coût global du suivi €HT	27 440

Le coût du suivi du plan de gestion est évalué à 27 440€ HT.