

## **SYNDICAT DU BASSIN VERSANT DU PETIT MORIN AMONT**

# **ETUDE GLOBALE PREALABLE A LA DEFINITION DU PROGRAMME PLURIANNUEL DE RESTAURATION ET D'ENTRETIEN DU PETIT MORIN AMONT ET SES AFFLUENTS**



### ***RAPPORT DE PHASE 3***

### ***PROPOSITION DU PROGRAMME DE RESTAURATION ET D'ENTRETIEN***



# Étude globale préalable à la définition du Programme pluriannuel de restauration et d'entretien du Petit Morin amont et de ses affluents

## Phase 3

### Définition du programme de restauration et d'entretien

Arnières sur Iton, le 15 février 2023

CE3E – SOCIÉTÉ DE CONSEIL, D'ÉTUDES TECHNIQUES ET  
D'INGÉNIERIE EN GENIE DE L'EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT –  
ESPACE URBAIN ET RURAL



#### Maître d'Ouvrage

Syndicat du bassin versant du Petit Morin amont

##### Siège :

Mairie – 02330 DHUYS ET MORIN EN BRIE

##### Secrétariat :

10, rue du Bon Puits

02000 CHIVY-LES-ETOUVELLES

#### Assistant à maître d'ouvrage

Service technique de l'Union des syndicats d'aménagement  
et de gestion des milieux aquatiques

10, rue du Bon Puits – 02000 CHIVY-LES-ETOUVELLES

#### Interlocuteurs

Président du syndicat :

M. MOROY Alain

Tél : 03 23.20.36.74

Jonathan LARGET

Animateur milieux aquatiques

Union des Syndicat

Tél : 03 23 20 36 74

#### Auteurs

Serge SALVAN

Christian COZILIS

#### Campagne de terrain

Fin novembre – début décembre 2020 :  
CCZ, AF, SSA, AT, LP

#### Documents rendus

N° étude : E201020

Rapport provisoire de phase 3 ind1V3 : Février 2022

Rapport provisoire de phase 3 ind2V1 : Mars 2022

Rapport définitif de phase 3 ind3V2 : Février 2023

#### Mots clés

Programme d'actions, entretien, restauration, renaturation,  
continuité écologique, information, sensibilisation, zones  
humides

#### Créé par

Serge SALVAN

#### Cartographie et plans

Irène BOUCHER

#### Visa contrôle

Arnaud FLIPPE

#### Visa qualité

Irène BOUCHER

#### Visa contrôle général

Christian COZILIS

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
1.1	RAPPEL DU CONTEXTE ET PHASAGE DE L'ETUDE .....	1
1.2	COMPOSITION ET CONSIGNES DE LECTURE DES DOCUMENTS DE PHASE 3 .....	1
1.3	RAPPEL DES OBJECTIFS DES DOCUMENTS CADRE .....	2
1.4	SYNTHESE DU DIAGNOSTIC.....	5
1.5	RAPPEL DES ENJEUX .....	6
<b>2</b>	<b>PRIORISATION D'INTERVENTION .....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>TYOLOGIES GLOBALES DES ACTIONS .....</b>	<b>10</b>
	<i>FICHE 1 : ACTIONS DE RESTAURATION DE LA CONTINUTE ECOLOGIQUE SUR LES OUVRAGES HYDRAULIQUES .....</i>	<i>11</i>
	<i>FICHE 2 : RENATURATION DE COURS D'EAU .....</i>	<i>18</i>
	<i>FICHE 3 : RESTAURATION DES BERGES .....</i>	<i>27</i>
	<i>FICHE 4 : TRAVAUX D'ENTRETIEN OU DE CRÉATION DE RIPISYLVE.....</i>	<i>31</i>
	<i>FICHE 5 : ABREUVOIRS ET CLOTURES.....</i>	<i>36</i>
	<i>FICHE 6 : GESTION DES EMBÂCLES.....</i>	<i>41</i>
	<i>FICHE 7 : RESTAURATION ET PRESERVATION DES ZONES HUMIDES.....</i>	<i>45</i>
	<i>FICHE 8 : INFORMATION ET SENSIBILISATION .....</i>	<i>50</i>
	<i>FICHE 9 : ACTIONS REGLEMENTAIRES.....</i>	<i>52</i>
	<i>FICHE 10 : INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION.....</i>	<i>56</i>
<b>4</b>	<b>PROPOSITION D' ACTIONS PAR MASSE D'EAU.....</b>	<b>59</b>
4.1	MASSE D'EAU FRHR142 : PETIT MORIN DE LA SOURCE AU CONFLUENT DU RU DE BANNAY .....	60
4.2	MASSE D'EAU FRHR143 : PETIT MORIN DU CONFLUENT DU RU DE BANNAY AU CONFLUENT DU RU MOREAU65 .....	60
4.3	MASSE D'EAU RU DE COLIGNY FRHR142-F6235202.....	84
4.4	MASSE D'EAU FRHR142-F6231000 : RU LE MOULIN (BOITET).....	85
4.5	MASSE D'EAU FRHR142-F6232000 : RU DE CUBERSAULT.....	86
4.6	MASSE D'EAU FRHR142-F6236802 : CANAL DE CHATILLON.....	89
4.7	MASSE D'EAU FRHR142-F6233500 : RU DES MOULINS .....	92
4.8	MASSE D'EAU FRHR142-F6234000 : RU DE MAURUPT .....	95
4.9	MASSE D'EAU FRHR142-F6235000 : RU DE L'HOMME BLANC .....	98
4.10	MASSE D'EAU FRHR142-F6237000 : RU DE BANNAY .....	101
4.11	MASSE D'EAU FRHR143-F6242500 : RU DE CHAMPARAMONT .....	104
4.12	MASSE D'EAU FRHR143-F6244200 : COURS D'EAU DES HARAS.....	107
4.13	MASSE D'EAU FRHR143-F6245000 : RU DE VINET .....	111
4.14	MASSE D'EAU FRHR143-F6246500 : RU DU VAL .....	115
4.15	MASSE D'EAU FRHR143-F6248500 : RU MOREAU .....	118
<b>5</b>	<b>STRATEGIE DE PROGRAMMATION PLURIANNUELLE .....</b>	<b>121</b>
5.1	AVANT-PROPOS SUR LA CONSTRUCTION DE LA PROPOSITION DU PROGRAMME D'ACTION .....	121
5.2	MODALITES POSSIBLES DE FINANCEMENT DU PROGRAMME .....	121
5.3	LOCALISATION ET DESCRIPTION DES ACTIONS PAR ANNEE PROGRAMME ET MAITRISE D'OUVRAGE .....	122

5.4	PROGRAMME D’ACTIONS ANNEE 1 .....	123
5.5	PROGRAMME D’ACTIONS ANNEE 2 .....	126
5.6	PROGRAMME D’ACTIONS ANNEE 3 .....	128
5.7	PROGRAMME D’ACTIONS ANNEE 4 .....	130
5.8	PROGRAMME D’ACTIONS ANNEE 5 .....	132
5.9	PROGRAMME D’ACTIONS ANNEE 6 .....	134
5.10	PROGRAMME D’ACTIONS ANNEE 7 .....	136
5.11	PROGRAMME D’ACTIONS ANNEE 8 .....	138
5.12	PROGRAMME D’ACTIONS ANNEE 9 .....	140
5.13	PROGRAMME D’ACTIONS ANNEE 10 .....	142
5.14	TABLEAU DE SYNTHESE DU PROGRAMME D’ACTIONS PAR ANNEE SUR 10 ANS .....	144
<b>6</b>	<b>PROPOSITION DE SITES POUR OPTIONS D’AVANT-PROJETS.....</b>	<b>145</b>
6.1	RAPPEL DU CCTP .....	145
6.2	PROPOSITIONS DE SITES .....	145
<b>7</b>	<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>149</b>

# 1 INTRODUCTION

## 1.1 RAPPEL DU CONTEXTE ET PHASAGE DE L'ETUDE

Cette étude est réalisée dans le cadre de la mise en place du Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien sur le bassin versant du Petit Morin amont et de ses affluents dans un objectif de préservation et de restauration des fonctionnalités naturelles des cours d'eau et milieux humides.

Suite à la validation du COPIL de la phase 2 enjeux et orientations de gestion, la phase 3 présente le programme d'actions décliné en fiches action dans le présent rapport.

## 1.2 COMPOSITION ET CONSIGNES DE LECTURE DES DOCUMENTS DE PHASE 3

Les documents de phase 3 comprennent :

- un rapport général du programme d'actions.
- un atlas cartographique des propositions d'actions.

Le document principal constitue le rapport des propositions d'actions localisées sur l'atlas cartographique.

### 1.2.1 *Rapport de propositions d'actions*

Le rapport comprend une présentation des actions par tronçon pour chaque cours d'eau avec :

- un rappel du diagnostic et des enjeux associés.
- le descriptif des propositions d'actions.
- un tableau présentant le chiffrage des actions sur le tronçon.

Chaque typologie d'action est détaillée dans une fiche.

Les actions sont notées de la manière suivante :

<b>X a.b</b>
--------------

où X est le numéro du tronçon (PM1 pour le tronçon 1 du Petit Morin, ...)

a est le numéro de typologie d'action (numéro de la fiche action)

1 : actions sur ouvrages hydrauliques,

2 : actions de renaturation de cours d'eau,

3 : actions de restauration des berges ,

....

b est le numéro de l'action (1 à n)

Une proposition de programmation pluriannuelle est présentée en fin de rapport.

### 1.2.2 *Atlas cartographique*

L'atlas cartographique illustre le rapport général des propositions d'actions. Il comprend les planches cartographiques de localisation des actions sur les cours d'eau et milieux humides.

## 1.3 RAPPEL DES OBJECTIFS DES DOCUMENTS CADRE

### 1.3.1 Directive Cadre Européenne

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau (n°2000/60/CE) a été adoptée le 23 Octobre 2000 par le Conseil et le Parlement Européen. Cette directive innove en définissant un cadre européen pour la politique de l'eau, en instituant une approche globale autour d'objectifs environnementaux avec une obligation de résultats. Elle fixe trois objectifs environnementaux majeurs :

- stopper toute dégradation des eaux ;
- parvenir d'ici à 2015 au bon état quantitatif et qualitatif des rivières, des eaux souterraines et côtières, avec des reports d'échéances possibles en 2021 et 2027 ;
- réduire les rejets des substances prioritaires et supprimer à terme les rejets des substances "prioritaires dangereuses".

La directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 dite Directive Cadre sur l'Eau fixe également la continuité écologique sur les cours d'eau parmi ses objectifs environnementaux. La circulaire du 28 juillet 2005 relative à la définition du « bon état » retranscrit ces objectifs en droit français. Elle indique que la continuité écologique doit être assurée afin que le bon état écologique puisse être atteint sur les cours d'eau.

**Le bassin versant du Petit Morin et de ses affluents représente des masses d'eau naturelles dont les objectifs de « bon état » sont présentés ci-dessous.**

Tableau I : Objectifs de Bon état des masses d'eau.

(Source : SDAGE Seine Normandie)

Masse d'eau	Nom	Objectifs retenus						Risque de non atteinte
		Global		Écologique		Chimique		
		Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai	
FRHR142	Le Petit Morin de sa source au confluent du ru de Bannay (inclus)	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015	
FRHR142-F6231000	Ruisseau le Boitet (le Moulin)	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015	
FRHR142-F6232000	Ruisseau de Cubersault	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015	
FRHR142-F6233500	Ru des moulins	Bon état	2015	Très bon état	2015	Bon état	2015	
FRHR142-F6234000	Ru de Maurupt	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015	
FRHR142-F6235000	Ru de l'homme blanc	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015	
FRHR142-F6235202	Ru de Coligny	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021	Economique
FRHR142-F6236802	Ru Broussy-le-grand (canal de Châtillon)	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021	Economique
FRHR142-F6237000	Ru aux renards (Bannay)	Bon état	2015	Très bon état	2015	Bon état	2015	

FRHR143	Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Bon état	2027	Bon état	2015	Bon état	2027	Benzo(g,h,i)perylène, Indeno(1,2,3- cd)pyrène, Isoproturon, Plomb et ses composés, Cuivre dissous, Zinc dissous
FRHR143-F6242500	Ru de Champramont	Bon état	2015	Très bon état	2015	Bon état	2015	
FRHR143-F6244200	Cours d'eau des haras	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015	
FRHR143-F6245000	Ru de Vinet	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021	Technique et Economique
FRHR143-F6246500	Ru du val	Bon état	2015	Très bon état	2015	Bon état	2015	
FRHR143-F6248500	Ru Moreau	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021	Technique et Economique

### 1.3.2 SDAGE Seine Normandie

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification qui fixe, pour une période de six ans, " les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux " à atteindre dans le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands (article L.212-1 du code de l'environnement).

**Par jugement du 26 décembre 2018, le tribunal administratif de Paris a annulé le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands pour la période 2016-2021. Les orientations du SDAGE à appliquer sont donc celles du précédent SDAGE (2010-2015).**

Le 29 octobre 2009, le comité de bassin a adopté le SDAGE et son programme d'actions. Le SDAGE a été approuvé par arrêté du Préfet Coordonnateur de Bassin le 20 novembre 2009 (JO du 17/12/2009).

Le SDAGE, par sa portée juridique, oriente l'application de l'action publique dans le domaine de l'eau. En outre, il s'appuie sur un programme d'actions (PTAP), qui identifie les actions principales, territoire par territoire, à prévoir sur la période 2010-2015.

Le programme de mesure du SDAGE y vise notamment des actions de restauration de l'hydromorphologie et de la continuité écologique.

La présente étude répond particulièrement au défi 6 « **Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides** », au titre de :

❖ **L'orientation 15 « Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité » :**

- ✓ **Disposition 54** « maintenir et développer la fonctionnalité des milieux aquatiques particulièrement dans les zones de frayères » ;
- ✓ **Disposition 55** « limiter le colmatage du lit des cours d'eau dans les zones de frayères à migrants » ;

❖ **L'orientation 16 « Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau » :**

- ✓ **Disposition 60** « décloisonner les cours d'eau pour améliorer la continuité écologique » ;
- ✓ **Disposition 67** « adapter les ouvrages qui constituent un obstacle à la continuité écologique sur les axes migrants d'intérêt majeur ».

### 1.3.3 SAGE des deux Morin

Le SDAGE détermine les sous-bassins pour lesquels un schéma d'aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est nécessaire pour respecter les orientations fondamentales et les objectifs fixés. Les SAGE fixent, dans un sous-bassin correspondant à une unité hydrographique, les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides, tel que défini à l'article L212-3 du code de l'Environnement.

Le SAGE des Deux Morin (Petit et Grand Morin) a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 21 octobre 2016.

Les principaux enjeux du SAGE des 2 Morin sont :

- l'amélioration de la qualité des eaux
- l'amélioration de la gestion quantitative de la ressource en eau,
- la restauration des fonctionnalités écologique des cours d'eau et milieux associés,
- la connaissance et la préservation des zones humides dans les marais de Saint Gond,
- la prévention et la gestion des risques naturels liés à l'eau
- la conciliation des activités de loisirs liées à l'eau avec la préservation des milieux aquatiques



## 1.4 SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC

La synthèse du diagnostic, réalisé dans le cadre de la phase 1, est rappelée ci-dessous.

### Les problématiques et dysfonctionnements observés par ordre décroissant :

- **La continuité écologique et l'hydromorphologie** est globalement mauvaise sur l'ensemble des cours d'eau en raison de la présence d'ouvrages infranchissables par les poissons et bloquant le transport solide dont certains sont ruinés ou n'ont plus aucun usage réglementé. D'autres sont en bon état et ont une valeur patrimoniale certaine, bien que non classés ou inscrits. Ils respectent leur droit et règlement d'eau, mais l'équipement d'un dispositif de continuité écologique et une gestion saisonnière différenciée permettrait d'assurer une meilleure fonctionnalité du cours d'eau et du cycle biologique des espèces aquatiques.
- **Accentuation des assecs et des crues par les activités humaines (gestion des eaux pluviales, prélèvements d'eau, drainage, ruissellements, disparition ou altération des milieux humides,...)**. Les étiages marqués et zones d'asecs sont observés avec acuité sur le Petit Morin, le ru de Coligny et le ru le Moulin au niveau des marais de Saint Gond en amont de la D39.
- **La qualité des compartiments lit, berges et ripisylve** est mauvaise sur les têtes de bassins des différents cours d'eau. Les remembrements et recalibrages des cours réalisés antérieurement sont responsables de l'altération de l'hydromorphologie.
- **Le remblaiement de zones humides** est observé au niveau de Bergères sous Montmirail et de Thoult-Trosnay notamment.
- **La qualité du lit et des berges** est mauvaise sur le cours du Bonon en raison de travaux de curages altérant les fonctionnalités du cours d'eau en aval de Villevenard.
- **La ripisylve** est globalement en bon état sanitaire, mais reste peu diversifiée, avec une dominance d'aulnaies.
- **La présence du ragondin** est notable sur tout le bassin versant. Elle est accentuée par la présence de faciès profond et lent au droit des biefs gérés vannes fermés. La gestion vanne ouverte peut poser localement problème pour la tenue des berges verticales.
- **La présence de rejets d'eaux usées** directement dans le cours d'eau a été identifiée au niveau de Viels Maisons et Fontaine Armée en particulier. Un PPRE n'a pas vocation à régler ces mises en conformité, mais des actions peuvent être inscrites dans le cadre du programme du SAGE des 2 Morin.

### Les atouts et bonnes pratiques :

- **La faible pression bovine** sur les berges se limite aux zones d'abreuvement.
- **L'absence d'érosions dommageables** sur les berges.
- **Le faible degré d'artificialisation des berges**, en l'absence de bourgs importants. L'artificialisation est limitée à quelques protections en génie civil minéral ou bois (murs en pierre, béton ou bois) généralement en bon état ayant un impact limité sur la qualité et la diversité des berges (faibles linéaires).
- Quelques sites hydrauliques en bon état avec des ouvrages manœuvrables (vannes, roue, turbine,...) respectant leurs droits et règlement d'eau avec pour certains des projets de remise en fonction de leur turbine ou roue pour une production électrique personnelle et de mise en conformité.
- **La présence de milieux humides remarquables** en particulier au niveau des marais de Saint Gond abritant des espèces animales et végétales à fort enjeu écologique et patrimonial.

## 1.5 RAPPEL DES ENJEUX

Quatre enjeux ont été identifiés sur le bassin versant du Petit Morin et ses affluents :

- Enjeu écologique d'atteinte du bon état (E1) ;
- Enjeu de gestion hydraulique des écoulements (E2) ;
- Enjeu de restauration et de maintien des milieux humides (E3).
- Enjeu de gestion des activités et des usages (E4) ;

Les enjeux ont été appliqués sur chaque tronçon homogène des cours d'eau.

### 1.5.1 L'enjeu écologique d'atteinte du bon état (E1)

L'enjeu écologique est fortement influencé par une hydromorphologie altérée (cause majoritairement d'origine anthropique) et l'hydrologie. Il est en adéquation avec l'enjeu DCE de restauration de la continuité écologique et de restauration et de maintien des milieux humides. Pour satisfaire cet enjeu, il est impératif de restaurer la qualité physique, biologique et paysagère des milieux aquatiques.

Le tableau suivant rappelle l'état des lieux DCE de 2019 sur l'ensemble des masses d'eau.

CODE EUROPEEN_ME	NOM MASSE D'EAU	ETAT ECOLOGIQUE	ETAT PHYSICO CHIMIQUE	PARAM DECLASSANT PHYSICO CHIMIE	ETAT BIOLOGIQUE	PARAM DECLASSANT BIOLOGIE	ETAT POLLUANTS SPECIFIQUES	PARAM DECLASSANT POLLUANTS SPECIFIQUES	ETAT CHIMIQUE AVEC UBIQUITES ESU	ETAT CHIMIQUE SANS UBIQUITES ESU	PARAM DECLASSANT ETAT CHIMIQUE ESU
FRHR142	Le Petit Morin de sa source au confluent du ru de Bannay (Inclus)	moyen	bon	0	bon	0	moyen	chlortoluron;metazachlore;diflufenicanil	mauvais	bon	FLUORANTH;BENZO(A)PY;BE(B)FLU;BE(K)FLU;BE(GHI)PERYL
FRHR142-F6231000	ruisseau le boitet	bon	bon	0	bon	0	indéterminé	0	mauvais	bon	HG
FRHR142-F6232000	Cubersault, de (ruisseau)	médiocre	moyen	o2;satO2;no2;	médiocre	I2M2	moyen	chlortoluron;metazachlore;diflufenicanil	mauvais	bon	FLUORANTH;BENZO(A)PY;BE(B)FLU;BE(GHI)PERYL
FRHR142-F6233500	ru des moulins	médiocre	bon	0	médiocre	I2M2	indéterminé	0	indéterminé	indéterminé	FLUORANTH;BENZO(A)PY;BE(B)FLU;BE(K)FLU;BE(GHI)PERYL
FRHR142-F6234000	ru de maupert	moyen	bon	0	moyen	I2M2	moyen	metazachlore	mauvais	bon	LU;BE(GHI)PERYL
FRHR142-F6235000	ru de l'homme blanc	médiocre	bon	0	médiocre	I2M2	moyen	aminotriazole	mauvais	bon	BENZO(A)PY
FRHR142-F6235202	ru de coligny	médiocre	médiocre	no3	médiocre	I2M2	indéterminé	0	bon	bon	
FRHR142-F6236802	ru brossy-le-grand	bon	bon	0	bon	0	bon	0	bon	bon	
FRHR142-F6237000	remards, aux (ru)	moyen	bon	0	moyen	I2M2	moyen	diflufenicanil	mauvais	bon	)PERYL
FRHR143	Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	moyen	bon	0	moyen	IBD	moyen	chlortoluron;metazachlore;diflufenicanil	mauvais	bon	FLUORANTH;BENZO(A)PY;BE(B)FLU;BE(K)FLU;BE(GHI)PERYL
FRHR143-F6242500	ru de champramont	bon	bon	0	bon	0	bon	0	bon	bon	
FRHR143-F6244200	ru des Egremonts	moyen	bon	0	bon	0	moyen	chlortoluron;metazachlore;diflufenicanil	mauvais	bon	BENZO(A)PY
FRHR143-F6245000	ru de vinet	moyen	moyen	po43;phos	bon	0	bon	0	mauvais	bon	BENZO(A)PY
FRHR143-F6246500	val, du (ru)	bon	bon	0	bon	0	bon	0	bon	bon	
FRHR143-F6248500	moreau (ru)	moyen	mauvais	po43;phos;no3;	moyen	IBD	moyen	chlortoluron;metazachlore;nicosulfuron;diflufenicanil	mauvais	bon	FLUORANTH;BENZO(A)PY;BE(B)FLU;BE(K)FLU;BE(GHI)PERYL

Cet état des lieux ne traduit que des altérations de la physico-chimie ou de l'hydrobiologie.

Le bon état écologique n'est pas assuré sur les cours d'eau du bassin versant du Petit Morin et de ses affluents, car les cours d'eau souffrent d'altérations du fonctionnement hydromorphologique naturel qui affectent :

- **la continuité écologique** : ouvrages infranchissables par les espèces aquatiques et gestion des ouvrages affectant le transport des sédiments. Les ouvrages impactant réduisent l'alternance et la diversité des faciès d'écoulement, banalisent les habitats et les substrats avec une mise en bief permanente
- **le lit des cours d'eau** imputables aux anciennes mauvaises pratiques des remembrements recalibrés et curages des cours d'eau sur les têtes de bassin qui ont favorisé l'incision du lit,

- dans une moindre mesure, **les berges** en raison du piétinement des berges en l'absence d'abreuvoirs aménagés, accentuant le colmatage en sédiments fins du lit mineur sur certains linéaires

Cet enjeu E1 se traduit par :

- la préservation et la restauration des potentialités écologiques des habitats aquatiques du cours d'eau, et des milieux humides
- assurer le bon déroulement des cycles biologiques des espèces animales et végétales,
- la diversité et la richesse de l'écosystème au travers de la conservation d'une mosaïque d'habitats diversifiés
- la non-dégradation de la qualité des eaux

### 1.5.2 *L'enjeu de gestion hydraulique des écoulements et des niveaux d'eau (E2)*

La problématique des assecs et de gestion anthropique des niveaux d'eau est particulièrement marquée au niveau de la zone des marais de Saint Gond. C'est le principal facteur limitant vis-à-vis de la qualité et la diversité biologique du milieu, la pratique des activités agricoles et des usages récréatifs (pêche, chasse,...).

L'accentuation du phénomène est à l'échelle macro imputable au réchauffement climatique dont le Plan Climat prévoit un abaissement des débits de l'ordre de 10 à 30% à l'horizon 2070 / 2100 (stratégie d'adaptation aux changements du climat Seine Normandie).

La généralisation des pratiques de drainages des parcelles agricoles et la perte des milieux humides sur les têtes de bassin versant a favorisé une accentuation des assecs en période estivale en empêchant l'infiltration lente et la recharge des nappes et augmente les débits de pointe en crue par rejet direct au cours d'eau et par ruissellement après les exutoires (fossé, versant).

Si il n'est pas question de remettre en cause la pratique passée des drainages sur les parcelles agricoles, il convient néanmoins de favoriser partout où cela est possible l'infiltration au lieu du ruissellement. L'exutoire des drainages ne doit pas être systématiquement le fossé ou le cours d'eau car cette eau est perdue pour tout le monde en période d'étiage. Il faut tamponner et infiltrer ces eaux en restaurant des mares, des haies, des bois billonnés, des milieux humides dès les têtes de bassin des affluents et sur les versants, les champs d'expansion des crues en fond de vallée, viser le zéro rejet des eaux pluviales sur les surfaces urbanisées, maîtriser les écoulements des eaux pluviales sur les voies de circulation.

### 1.5.3 *L'enjeu de restauration et de maintien des milieux humides (E3)*

Les zones humides sur le bassin du petit Morin et des affluents représentent au total, 5 815 ha dont :

- 2 825 ha comme zone à enjeux (49%)
- 2 990 ha comme zone prioritaire (51%)

Les zones prioritaires correspondent en grande partie aux marais de Saint Gond ainsi qu'à des zones situées au niveau de Thoult-Trosnay et Montmirail essentiellement.

Ces milieux présentent des potentialités importantes pour la richesse et la biodiversité des milieux et l'épuration des eaux. Ils contribuent à la régulation des débits en restituant de l'eau en période estivale et écrétant les crues en période hivernale.

Les zones humides ont vu leurs superficies se réduire avec des altérations physiques et hydroécologiques (remblaiement, comblement des fossés, remembrements,...).

Les zones humides présentent des potentialités importantes et jouent un rôle majeur pour :

- la lutte contre les inondations et les assecs : les zones humides jouent un rôle tampon dans l'écrêtement des crues et le frein à l'écoulement. Elles s'avèrent également être un soutien précieux à l'étiage en redistribuant de l'eau aux rivières en période estivale.
- l'épuration des eaux : les zones humides sont à l'image des boisements alluviaux de véritables stations d'épuration naturelles des eaux. L'altération de leurs fonctionnalités hydrauliques et biologiques se traduit par des désordres et des manifestations d'eutrophisation (excès de matières nutritives).
- la biodiversité : les zones humides sont des écosystèmes riches et diversifiés avec une faune et des cortèges floristiques de grande valeur patrimoniale. Elles constituent des habitats rares ou menacés à l'échelle régionale ou nationale.

#### 1.5.4 L'enjeu de gestion des activités et des usages (E4)

L'activité agricole est prépondérante sur le bassin versant du Petit Morin et de ses affluents. Ce sont essentiellement des prairies pâturées et des prairies de fauche en fond de vallée et des zones cultivées sur les plateaux.

Au niveau de certaines prairies pâturées, l'absence de clôtures et/ou d'abreuvoirs aménagés favorise un piétinement localisé du bétail sur les berges empêchant l'implantation d'une végétation stabilisatrice des berges. Les substrats sont localement colmatés par les apports de fines liées au piétinement. La divagation des animaux dans le lit conduit également à l'altération bactériologique de la qualité des eaux. La pose de clôture et de gué ou abreuvoir aménagé permettra de circonscrire cette problématique.

La conciliation des activités et des usages doit se faire dans le respect du bon fonctionnement des milieux aquatiques.

La communication et la sensibilisation sont des outils importants à mettre en place pour la conciliation des activités et des usages, et la mise en place de bonnes pratiques d'entretien sur les cours d'eau. La clé du SAGE est une instance de concertation, mais il convient de décroiser les échanges au plus près du local pour faire adhérer les acteurs et les usagers aux bonnes pratiques

Cette étape est indispensable pour gagner l'acceptabilité sociale dans la mise en œuvre des actions de restauration de la continuité écologique et d'une hydro-éco-morphologie fonctionnelle.

La concertation et une communication pédagogique visant à ce que des acteurs locaux et usagers s'approprient le programme d'action du PPRE restent un préalable pour sa mise en œuvre.

Après le diagnostic partagé sur l'état des lieux, il convient aujourd'hui de faire valider ces 4 enjeux et les objectifs associés par le COPIL, puis par une majorité des propriétaires et représentant d'usagers de l'espace rivière partagé. L'activation des études de restauration de la continuité écologique sur un site hydraulique et des fonctionnalités d'une zone humide altérée devra avoir valeur d'exemplarité et convaincre les plus réfractaires que les EPCI et le Syndicat du bassin du Petit Morin veulent travailler avec les propriétaires et usagers et non contre eux, pour maintenir les usages et activités humaines dans le respect des fonctionnalités des écosystèmes aquatiques et humides de manière durable pour tous.

## 2 PRIORISATION D'INTERVENTION

Faisant suite au diagnostic réalisé, des enjeux et des objectifs d'orientations esquissés, des propositions d'actions ont été faites par masse d'eau.

La priorisation des actions se fera selon la graduation suivante :

- Priorité 1 (rouge) : action structurante pouvant être intégrées dans la programmation dès la première année du programme
- Priorité 2 (orange) : action complémentaire pouvant être intégrée dans la programmation
- Priorité 3 (vert) : action pouvant être mises en place en fin de programme
- Priorité 4 (gris) : il s'agit d'actions non prises en compte dans le cadre du PPRE car situées sur la zone des marais de Saint Gond où une étude hydraulique est en cours. Les actions ne pourront être mises en œuvre qu'après les résultats de l'étude hydraulique et des propositions d'actions qui en découlent.

Les actions proposées sur des ouvrages d'art appartenant au département ne sont pas intégrées dans la programmation car elles relèvent d'une maîtrise d'ouvrage du département.

Pour cette priorisation plusieurs paramètres ont été pris en considération :

- le caractère structurant de l'action (action permettant de pallier à une altération),
- le gain écologique attendu à dire d'expert
- les contraintes (difficulté technique, ou sociale du projet, études préalables, durée d'instruction réglementaire...)
- le coût de l'action.

Les cours d'eau classés en état moins que bon feront l'objet de propositions d'actions (notamment le Petit Morin en aval du ru de Bannay, le cours d'eau des Haras, le ru de Moreau, l'Homme Blanc, le ru de Vinet et le Maurupt)

Les actions seront priorisées depuis l'aval vers l'amont.

### 3 TYPOLOGIES GLOBALES DES ACTIONS

**Les travaux seront réalisés en concertation avec les propriétaires. Une convention entre le Syndicat et le propriétaire devra être signée avant le démarrage de chaque projet.**

Les propositions d'actions ont été déclinées selon 4 niveaux d'actions mentionnés sur les fiches en haut à droite :

- 1 - Actions de restauration de la continuité écologique (ouvrages)
- 2 – Actions de restauration et de renaturation des cours d'eau sur l'ensemble des compartiments lit, berge, ripisylve, zones humides
- 3 – Actions connexes (sensibilisation, réglementaire)
- 4 – Actions de suivi et d'évaluation

10 fiches « actions » sont proposées :

#### ACTIONS SUR LA CONTINUITE ECOLOGIQUE

- Fiche n°1 : Actions sur les ouvrages hydrauliques

#### ACTIONS SUR LA MORPHOLOGIE

- Fiche n°2 : Renaturation de cours d'eau
- Fiche n°3 : Restauration des berges
- Fiche n°4 : Travaux sur la ripisylve
- Fiche n°5 : Abreuvoirs et clôtures
- Fiche n°6 : Gestion des embâcles

#### ACTIONS SUR LES ZONES HUMIDES

- Fiche n°7 : Préservation et restauration des zones humides

#### ACTIONS TRANSVERSALES

- Fiche n°8 : Information et sensibilisation
- Fiche n°9 : Action réglementaire

#### SUIVI ET EVALUATION DU PROGRAMME

- Fiche n°10 : Indicateurs de suivi et d'évaluation

Le bandeau des fiches est présenté de la manière suivante :

FICHE n°	ACTION	Typologie n°
Enjeux : E1 / E2 / E3		

Les enjeux correspondent à ceux définis dans le cadre de la phase 2 et rappelés en début de document.

Remarque :

**Les taux d'aides présentés sont indicatifs et constituent une proposition de financement.**

<b>FICHE 1</b>	<b>ACTIONS DE RESTAURATION DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE SUR LES OUVRAGES HYDRAULIQUES</b>	<b>1</b>
<b>E1 / E2</b>		

## 1. PROBLEMATIQUE

**Quarante-deux sites d'ouvrages hydrauliques** ont été identifiés sur l'ensemble du bassin versant du Petit Morin et de ses affluents toutes masses d'eau confondues. Ils génèrent pour certains des biefs importants et perturbent la continuité écologique (hydromorphologie, transport solide et libre circulation piscicole).

Les ouvrages recensés sont essentiellement des seuils ou des ouvrages de moulins ou d'anciens moulins ainsi que des passages busés.

Ils sont généralement dans un état moyen et ne sont pas structurant pour la grande majorité. Ils n'ont plus d'usages économiques. 81 % des ouvrages sont infranchissables par les poissons et bloquent le transport solide en raison d'une hauteur de chute importante et/ou de la gestion fixe ou fermée. Les faibles lames d'eau et les survitesses dans les passages busés sont également des facteurs aggravants.

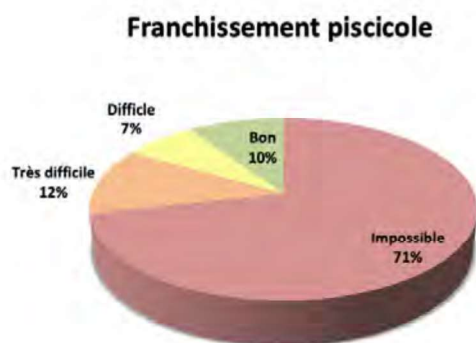


Figure 1 : Continuité écologique des ouvrages étudiés – Ouvrages du Moulin Henry (CE3E)

**Les ouvrages situés sur les masses d'eau du Petit Morin et du Ru Moreau sont prioritaires car les cours d'eau sont classés en Liste 2, au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement.**

Quelques affluents sont quant à eux classés en Liste 1 (Canal de saint Gond, ru des Moulins, ru de Bannay et ru de Champramont).

## 2. OBJECTIFS

Les objectifs fixés pour les ouvrages sont :

- restaurer la continuité écologique (hydromorphologie, transport solide et libre circulation piscicole) sur les ouvrages ruinés problématiques,
- restaurer l'hydrodynamique fonctionnelle naturelle des cours d'eau par une renaturation ou une restauration hydromorphologique,
- aménager les ouvrages pour faciliter la libre circulation piscicole dans le cadre d'un scénario minimaliste d'équipement.

La priorité se fera en fonction du classement, du gain écologique, de l'efficacité du projet.

Une hiérarchisation cohérente des actions sur les ouvrages hydrauliques se fera selon :

- le rétablissement de la continuité depuis l'aval vers l'amont,
- le linéaire de cours d'eau décloisonné (gain écologique à reconnecter des habitats),
- la logique d'axe de continuité préférentiel,
- les opportunités d'intervention (demande des propriétaires),
- les ouvrages appartenant au domaine public (département ou commune).

### 3. ACTIONS

Impact sur les compartiments		
Continuité écologique	Lit mineur	Ligne d'eau

La reconquête du bon état écologique passe par la restauration de l'hydromorphologie plus fonctionnelle et naturelle du cours d'eau. Il est donc proposé d'étudier la possibilité d'aménager les ouvrages pour améliorer la continuité écologique et renaturer le cours d'eau sur les sites ruinés ou sans usages économiques ou patrimonial.

Plusieurs types d'actions (hiérarchisés selon le gain écologique attendu) seront à envisager selon les enjeux du territoire :

- Restauration hydromorphologique et renaturation d'ouvrages ruinés ou très impactant.
- Démantèlement des organes vannés des ouvrages, tout en conservant un seuil résiduel.
- La gestion ouverte des éléments mobiles (vannes, batardeau, ...) en période de chômage des sites hydrauliques.
- Aménagement et équipement de dispositifs RCE sur les ouvrages maintenus ou modifiés.
- La suppression d'ouvrages illégaux (associée à un PV police de l'eau cf. fiche n°9).

La renaturation de cours d'eau consiste à restaurer les fonctionnalités hydrodynamiques et hydromorphologiques du cours d'eau.

Le démantèlement ou l'effacement des ouvrages hydrauliques sont, dans tous les cas, justifiés par le fait qu'ils n'ont plus aucun rôle hydraulique ni de conformité avec leurs droits et règlements d'eau, et que leur suppression sera favorable à la restauration des fonctionnalités hydromorphologique et écologique des cours d'eau (diversification des habitats aquatiques et rétablissement de la continuité écologique).

Avant toute action de renaturation des cours d'eau, il sera demandé une abrogation du droit d'eau existant sur les ouvrages hydrauliques déconstruits.





MOE CE3E Nov. 2020 – Restauration de la continuité écologique au clapet de Soignolles-en-Brie et restauration hydromorphologique de l'Yerres – FDAAPPMA77 – Travaux BBF

Figure 2 : Exemple de travaux RCE (CE3E)

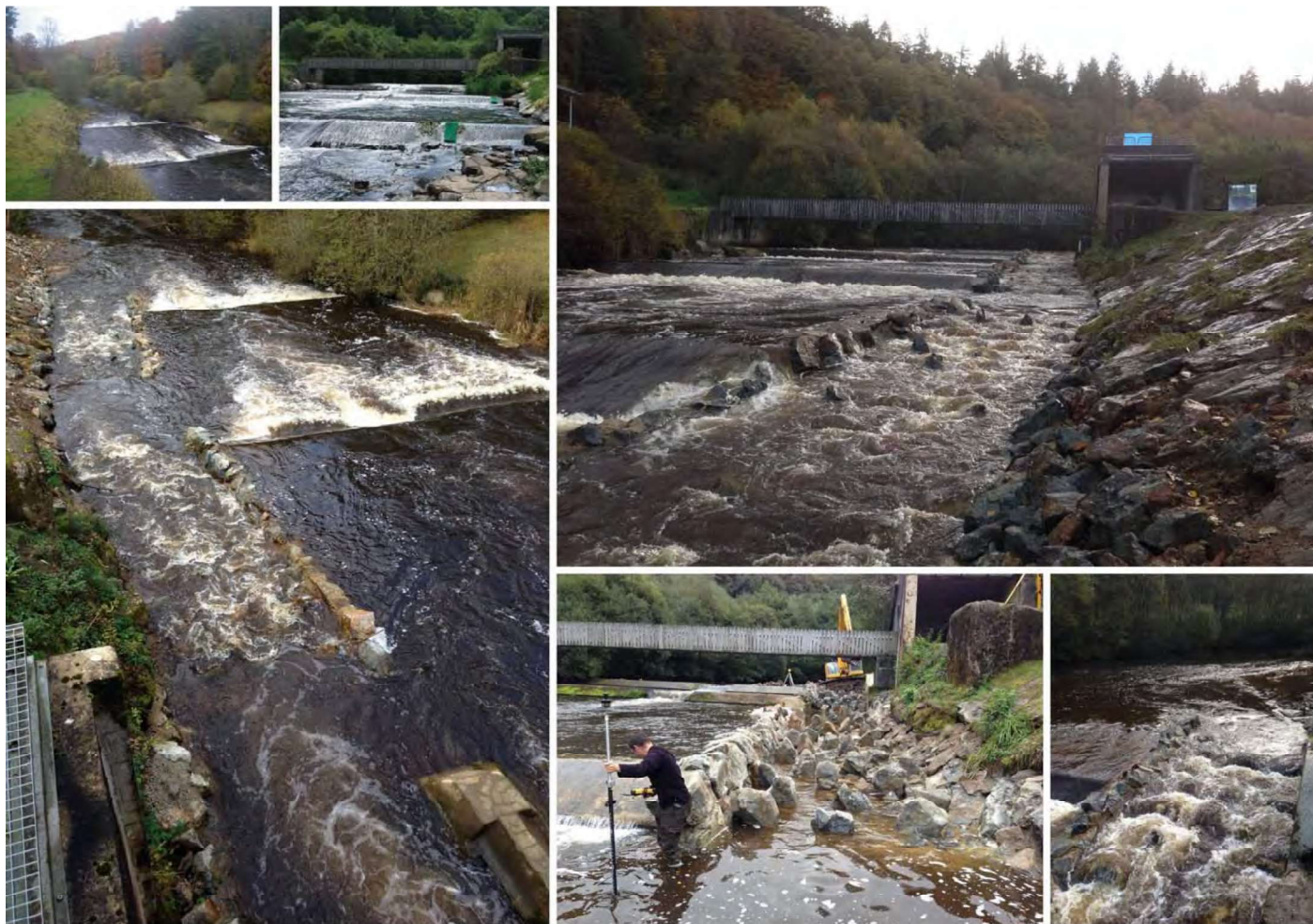
La stratégie d'intervention sur les ouvrages sur les tronçons où les fonctions hydrauliques et patrimoniales de l'ouvrage respectent le droit et règlement d'eau sont conservés. C'est le cas notamment au niveau des Marais de Saint Gond dont la gestion des niveaux d'eau est assurée par des batardeaux et vannages de régulation, ou de moulins ayant une roue ou une turbine en fonctionnement.

Dans le cas du maintien des ouvrages hydrauliques, une gestion des ouvrages hydrauliques en période d'utilisation ou de chômage doit permettre de garantir la libre circulation des espèces piscicoles et le transport solide sédimentaire.

Dans le cas d'ouvrages complexes, des études d'ingénierie sont nécessaires au stade de l'étude de faisabilité des différents scénarii RCE.

Dans le cadre des passages busés problématiques sur les cours d'eau en Liste 2, les travaux pourront être :

- la rehausse de la ligne d'eau dans la buse afin de faciliter le passage des poissons si aucune chute en aval n'est observée. Cette rehausse se fera par une recharge granulométrique en aval de la buse.
- l'étagement de la chute aval par des empierrements de type pré-barrages pour obtenir des chutes résiduelles de 0,2 m environ. Le linéaire d'étagement dépend de la hauteur de chute.
- le remplacement du passage busé par un pont cadre dont le fond sera ancré dans le substrat de manière à ne pas créer de chute en aval.



Continuité écologique par réalisation de 3 rampes rustiques à macrorugosités sur les seuils de l'ancien barrage de Kernansquillec sur le fleuve Léguer à Plounévez-Moëdec - ComCom Belle-Isle-en-Terre (22) - Maîtrise d'oeuvre RCE CE3E 2012-2013



#### **4. COUTS GLOBAUX**

---

L'ensemble des études préalables RCE sur les ouvrages hydrauliques est évalué à 94 000,00 euros HT. pour 7 sites hydrauliques.

Le montant estimatif des travaux de restauration de la continuité écologique est évalué à 494 000 euros H.T pour 7 sites hydrauliques.

#### **5. MAITRISE D'OUVRAGE ET MODALITES D'INSTRUCTION REGLEMENTAIRE**

---

Syndicat du Bassin versant du Petit Morin amont

Les travaux sont soumis à déclaration selon l'article R214-1 du code de l'environnement (rubrique 3.3.5.0). Ils peuvent faire l'objet d'une DIG sur les parcelles privées.

#### **6. INDICATEURS**

---

Indicateurs biologiques (I2M2, IPR)

Suivi hydromorphologique IAM

Indicateurs d'action (nombre d'ouvrages traités, taux d'étagement,...)

#### **7. PARTENAIRES TECHNIQUES**

---

Union des Syndicats, Bureau d'études, Maître d'œuvre, Fédération de pêche de la Marne et de l'Aisne, OFB, DDT

## 8. CHIFFRAGE GLOBAL DES ACTIONS SUR LES OUVRAGES HYDRAULIQUES

Tableau II : Actions sur les ouvrages

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Code CE3E	Nom de l'ouvrage	Nature de l'action	Coût études (€ HT)	Coût estimatif des travaux (€ HT)	Priorité	Programmation
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Petit Morin	Bergères-sous-Montmirail	TPM07	6	11	PM7.1.7	OHPM07	Moulin Henry	Etude AVP RCE d'aménagement d'une passe à poissons ou d'un bras de contournement	25000,00 €	125000 à 250000	1	EC
	Petit Morin	Montmirail	TPM08	7	12	PM8.1.8	OHPM08	Moulin de Courbetaux	Etude préalable RCE 3 scénarii	0,00 €	300000	1	2
	Petit Morin	Montmirail / Mécringes	TPM11	7	14	PM11.1.9	OHPM10	Moulin de MECRINGES	Etude préalable RCE 2 scénarii	35000,00 €	100000 à 200000	1	EC
	Petit Morin	Vendières	TPM13	8	15	PM13.1.10	OHPM12	Moulin de Villiers	Etude préalable RCE 3 scénarii	35000,00 €	150000 à 200000	1	EC
	Petit Morin	Vendières / Montdauphin	TPM15	8	16	PM15.1.11	OHPM14	Moulin d'Ormoy	Etude préalable RCE d'une passe à poissons	20000,00 €	150000 à 200000	1	EC
	Ru du Luart	Dhuys-et-Morin-en-Brie	TLU02	9	52	LU2.1.1	OHLU36	Lavoir Coucermont	Valorisation du lavoir avec ouverture d'1 ou 2 vannes en rive gauche et aménagement d'une banquette à hélophytes en rive droite	1500,00 €	4000,00 €	2	3
	Ru de la Bourgogne	Le-Thoult-Trosnay	TBOU01	5	9	BOU1.1.1	OHBO26	Seuil à le Thoult-Trosnay	Suppression du seuil et renaturation locale par ajustement du profil en long avec de la grave et des blocs stabilisation des pieds de berge par banquettes à hélophytes.	2500,00 €	10000,00 €	3	4
FRHR143- F6248500	Ru Moreau	Viels-Maisons	TMO01	22	56	MO1.1.1	OHMO40	Seuil du pont de Viels-Maisons	Etude AVP PRO RCE sur l'ouvrage départemental.	20000,00 €	100000,00 €	1	1
	Ru Moreau	Viels-Maisons	TMO02	22	56	MO2.1.2	OHMO41	Passage à gué Viels maisons	Etude AVP PRO de suppression des seuils, reprofilage du lit et mise en place d'un ouvrage de franchissement piéton	10000,00 €	40000,00 €	2	3
	Ru Moreau	Viels-Maisons	TMO02	22	56	MO2.1.3	OHMO42	Seuils plan d'eau	Etude AVP PRO RCE	45000,00 €	0,00 €	1	4
	Ru Moreau	Viels-Maisons	TMO02	22	57	MO2.1.4	OHMO43	Passerelle Viels-Maisons	Etude AVP de modification ou de suppression du seuil et recharge granulométrique	15000,00 €	40000,00 €	1	1
<b>Montant total H.T. hors travaux complémentaires</b>										<b>94000,00 €</b>	<b>494000,00 €</b>		

9. CARTE DES ACTIONS SUR LES OUVRAGES

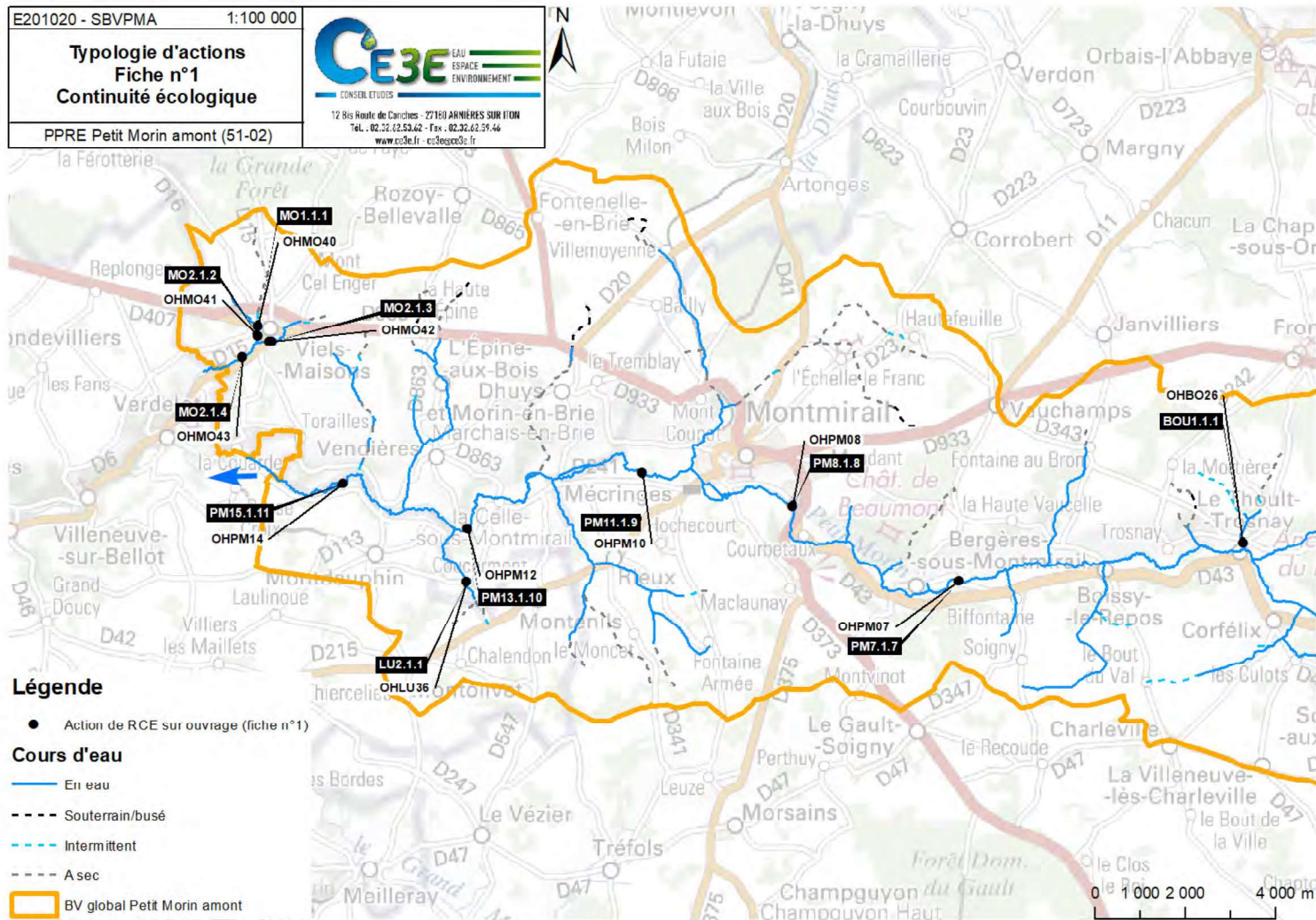


Figure 3 : Carte des actions sur les ouvrages

<b>FICHE 2</b>	<b>RENATURATION DE COURS D'EAU</b>	<b>2</b>
<b>E1 / E3</b>		

### 1. PROBLEMATIQUE

Sur le bassin versant du Petit Morin et de ses affluents, l'hydromorphologie des cours d'eau est localement altérée par les travaux de recalibrage survenus par le passé ainsi que la présence d'ouvrages hydrauliques qui bloquent la continuité écologique et qui influencent la ligne d'eau et la qualité des habitats en amont.

L'impact des drainages et des ruissellements a favorisé l'incision du cours d'eau et le décapage des substrats laissant apparaître la roche mère. Il n'y a plus de diversité d'habitats pour les espèces aquatiques sur ces secteurs-là. L'incision entraîne la sape des berges qui s'érodent et se verticalisent par incision entraînant une ripisylve perchée.



Figure 4 : Incision aval pont Boissy le Repos

Des problématiques de sur-largeurs de cours d'eau, de sédimentation, de perte de diversité d'habitats et de discontinuité hydraulique et écologique sont apparues.

Même si la restauration de la continuité écologique par les actions proposées sur les ouvrages hydrauliques permettra de remédier partiellement à ces problématiques, certains secteurs doivent faire l'objet de renaturations spécifiques.

### 2. OBJECTIFS

La renaturation de cours d'eau consiste à restaurer les fonctionnalités hydrodynamiques et hydro-morphologiques du cours d'eau (recharge granulométrique notamment) pour atteindre ou contribuer au bon état sur la masse d'eau.

La diversification des habitats aquatiques permettra de restaurer des zones favorables pour vie et la reproduction de la faune invertébrée et piscicole.

### 3. ACTIONS

Impact sur les compartiments		
Lit mineur	Berge ripisylve	Annexes

Un schéma de renaturation des fonctionnalités hydro-morpho-écologiques est proposé sur les portions de cours d'eau concernées.

Les travaux de renaturation consistent en :

- la recharge granulométrique afin de reconstituer un lit avec des habitats diversifiés. Cet apport massif de graves grossières (cailloux et graviers) doit permettre de compenser la perte du stock naturel liée à l'incision du lit. Dans tous les cas, les graves seront sélectionnées en fonction des graves rencontrées sur des tronçons naturels du cours d'eau. Les graves doivent être mobilisables lors des crues de manière à diversifier les habitats et rétablir le bon fonctionnement hydromorphologique et

hydrodynamique du cours d'eau. Un apport de graves sur une épaisseur de 0,5 m est une moyenne mentionnée dans la bibliographie. Des seuils de fond permettront de stabiliser le profil en long de la recharge granulométrique.

- La restauration morphologique de portions de cours d'eau rectifiées avec méandrage par des banquettes de graves végétalisées par des hélophytes, talutage des berges, végétalisation du talus et plantations en crête de berge.
- La diversification des habitats aquatiques par mise en place de blocs créant des abris.
- La remise à ciel ouvert de portions de cours d'eau qui ont été busées sur des linéaires conséquent (associée à un PV de police de l'eau, cf. fiche n°9), avec reméandrage, recréation d'une berge et d'un pied de berge végétalisé par des hélophytes dans le cas de la conservation d'un milieu ouvert humide ou par la mise en place d'une ripisylve en retrait de la crête de berge.






CE3E : Une longue et riche expérience diversifiée en ingénierie écologique depuis sa création au début des années 1990. Restauration hydromorphologique du ruisseau de Loiseau dans le parc de Senonches - MOE CE3E 2006-2008 - Ville de Senonches (28) - Syndicat Intercommunal du secteur rural de Senonches







Figure 5 : Exemple de renaturation de cours d'eau (CE3E)

### 3.1 Actions de recharge granulométriques sur le cours du Petit Morin

Le tableau suivant présente les différents sites concernés par les actions de recharge granulométrique.

Num Action	Localisation	Linéaire (m)	Photo
PM6.2.1	Le-Thoult-Trosnay / Boissy-le-Repos	2531	
PM7.2.3	Boissy-le-Repos	1 155	
PM7.2.4	Boissy-le-Repos / Bergères-sous-Montmirail	1 314	

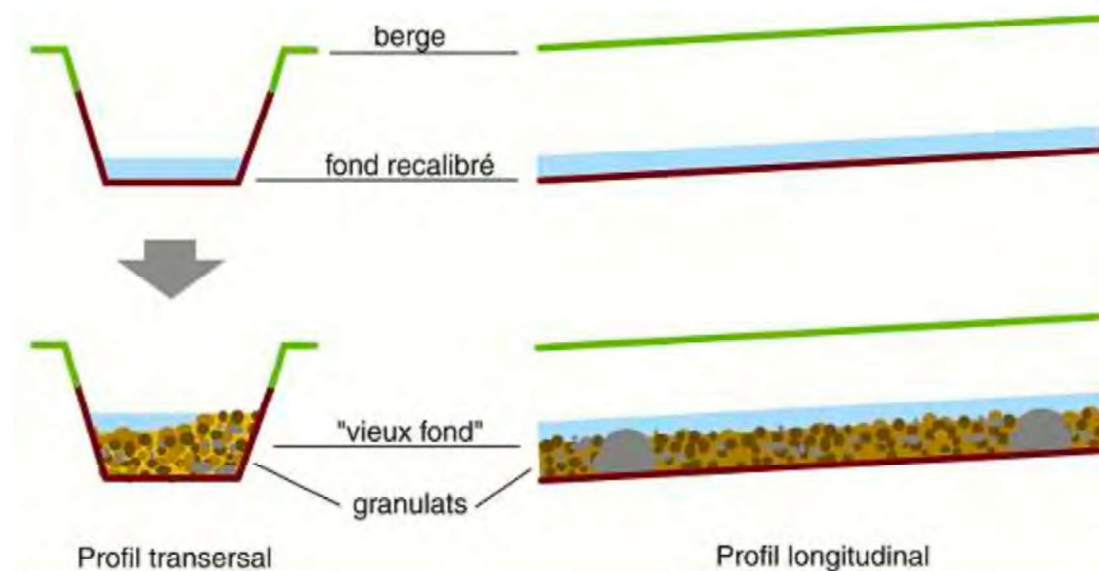


PM8.2.5	Bergères-sous-Montmirail	176	
PM8.2.6	Bergères-sous-Montmirail / Montmirail	970	
PM12.2.7	Mécringes / Dhuys-et-Morin-en-Brie	704	
PM14.2.8	Vendières / Montdauphin	929	

Le cours d'eau montre des signes d'incision qui ont:

- entraîné l'enfoncement du lit et la suppression des substrats minéraux au dépend de la dalle argileuse
- altéré la diversité des habitats aquatiques
- mis à nu les systèmes racinaires de la végétation des berges.

L'action consiste à réaliser sur le linéaire concerné des zones de radiers de quelques dizaines de mètres répartis régulièrement, permettant de redynamiser les écoulements et diversifier les habitats aquatiques (alternance de zones profondes et de zones plates).



### 3.2 Action de renaturation HA1.2.1

L'action concerne le cours d'eau des Haras sur les communes de Montmirail et Dhuys et Morin en Brie sur un linéaire de 1820 ml.

Le cours d'eau sur ce linéaire a été modifié avec un lit et des berges très uniformes ainsi que l'absence de ripisylve.

L'objectif de l'action est de réaliser une étude AVP et PRO afin de renaturer le cours d'eau sur l'ensemble des compartiments du lit, des berges et de la ripisylve par :

- Méandrage d'un lit mineur au moyen de banquettes de graves végétalisées par des hélrophytes,
- Talutage des berges en pente douce
- Végétalisation de la crête de berge par des îlots de ripisylve en alternance en rive droite et rive gauche.



### 3.3 Action de renaturation MO1.2.1

L'action concerne le cours du ru de Moreau sur la commune de Viels Maisons sur un linéaire de 60 ml.

Le cours d'eau sur ce linéaire a été très artificialisé par bétonnage du lit et des berges verticales.

L'objectif de l'action est de réaliser une étude AVP et PRO ainsi que les travaux afin de renaturer le cours d'eau de manière à diversifier les habitats aquatiques et améliorer les fonctionnalités du ruisseau.

Les travaux pourront être :

- La suppression des parties bétonnées
- La recréation d'un matelas alluvial
- La stabilisation des berges par des protections adaptées mixtes, avec talutage en rive gauche et végétalisation.



### 3.4 Action de renaturation MO2.2.2

L'action concerne le cours du ru de Moreau sur la commune de Viels Maisons sur un linéaire de 200 ml.

Le cours d'eau sur ce linéaire est altéré et surentretenu, ce qui génère des désordres de stabilisation des berges et d'absence de diversité des habitats aquatiques.

L'objectif de l'action est de réaliser une étude AVP et PRO ainsi que les travaux afin de renaturer le cours d'eau de manière à diversifier les habitats aquatiques et améliorer les fonctionnalités du ruisseau.

Les travaux pourront être :

- Le méandrage du lit par des apports de graves,
- Le talutage des berges avec stabilisation des pieds par la recharge alluviale avec quelques banquettes végétalisées par des héliophytes,
- La végétalisation des berges par des plantations locales en rive gauche essentiellement.



### 3.5 Action de renaturation RM2.2.1

L'action concerne le cours du ru des Moulins sur la commune d'Oyès sur un linéaire de 110 ml.

Le cours d'eau sur ce linéaire présente des berges artificielles en béton sur une rive et des berges érodées sur l'autre rive.

L'objectif de l'action est de réaliser une étude AVP et PRO ainsi que les travaux afin de renaturer les berges sur le linéaire.

Les travaux pourront être :

- La suppression des protections artificielles,
- le talutage des berges,
- La stabilisation des pieds de berges par un cordon de graves permettant de méandrer le lit,
- La végétalisation du talus et la plantation en crête de berge.



## 4. COUTS GLOBAUX

---

Le coût global des études AVP PRO de renaturations est estimé à 108 000,00 euros H.T.

Le montant global des travaux de renaturation des cours d'eau est évalué à environ 1 276 400,00 euros HT.

## 5. MAITRISE D'OUVRAGE ET MODALITES D'INSTRUCTION REGLEMENTAIRE

---

Syndicat du Bassin versant du Petit Morin amont

Les travaux sont soumis à déclaration selon l'article R214-1 du code de l'environnement (rubrique 3.3.5.0). Ils peuvent faire l'objet d'une DIG sur les parcelles privées.

## 6. INDICATEURS

---

Indicateurs biologiques (I2M2, IPR),

Suivi hydromorphologique IAM

Indicateur d'action (linéaire de cours d'eau traité,...).

## 7. PARTENAIRES TECHNIQUES

---

Union des Syndicats, Bureau d'études, Maître d'œuvre, Fédération de pêche 51 et 02, DDT, OFB,...

## 8. CHIFFRAGE GLOBAL DES TRAVAUX DE RENATURATION

Tableau III : Actions de renaturation des cours d'eau

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linéaire (m)	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Programmation
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Petit Morin	Le-Thoult-Trosnay / Boissy-le-Repos	TPM06	5	9-10	PM6.2.1	Restauration hydromorphologique par recharge granulométrique du matelas alluvial	2 531	0,00 €	300 000,00 €	1	5
	Petit Morin	Boissy-le-Repos	TPM07	6	10	PM7.2.3	Restauration hydromorphologique par recharge granulométrique du matelas alluvial	1 155	0,00 €	138 000,00 €	1	3
	Petit Morin	Boissy-le-Repos / Bergères-sous-Montmirail	TPM07	6	11	PM7.2.4	Restauration hydromorphologique par recharge granulométrique du matelas alluvial	1 314	0,00 €	157 800,00 €	1	4
	Petit Morin	Bergères-sous-Montmirail	TPM08	6	11	PM8.2.5	Restauration hydromorphologique par recharge granulométrique du matelas alluvial	176	0,00 €	42 000,00 €	1	3
	Petit Morin	Bergères-sous-Montmirail / Montmirail	TPM08	6	12	PM8.2.6	Restauration hydromorphologique par recharge granulométrique du matelas alluvial	970	0,00 €	114 000,00 €	1	6
	Petit Morin	Mécringes / Dhuis-et-Morin-en-Brie	TPM12	7	14	PM12.2.7	Restauration hydromorphologique par recharge granulométrique du matelas alluvial	704	0,00 €	84 600,00 €	1	1
	Petit Morin	Vendières / Montdauphin	TPM14	8	16	PM14.2.8	Restauration hydromorphologique par recharge granulométrique du matelas alluvial	929	0,00 €	120 000,00 €	1	7
FRHR143-F6244200 Cours d'eau des Haras	Cours d'eau des Haras	Montmirail / Dhuis-et-Morin-en-Brie	THA01	19	45-46	HA1.2.1	Etude AVP PRO de renaturation du cours d'eau	1 820	45 000,00 €	0,00 €	1	9
FRHR143-F6248500 Ru du Moreau	Ru du Moreau	Viels-Maisons	TMO01	22	56	MO1.2.1	Etude AVP PRO de création d'un matelas alluvial sur le linéaire bétonné	60	19 000,00 €	150 000,00 €	1	8
	Ru du Moreau	Viels-Maisons	TMO02	22	56	MO2.2.2	Etude AVP PRO de renaturation du lit et des berges	200	25 000,00 €	100 000,00 €	1	9
FRHR142-F6233500 Ru des Moulins	Ru des Moulins	Oyès	TRM02	14	8	RM2.2.1	Etude AVP PRO de renaturation du lit et des berges	110	19 000,00 €	70 000,00 €	2	10
FRHR142-F6232000 Ruisseau de Cubersault	Ruisseau de Cubersault	Etoges	TCU02	12	22	CU2.2.1	Lutte contre l'incision avec recharge granulométrique du matelas alluvial	200	0,00 €	17 000,00 €	2	3
<b>Montant total H.T.</b>									<b>108 000,00 €</b>	<b>1 293 400,00 €</b>		

9. CARTE DES RENATURATIONS DE COURS D'EAU

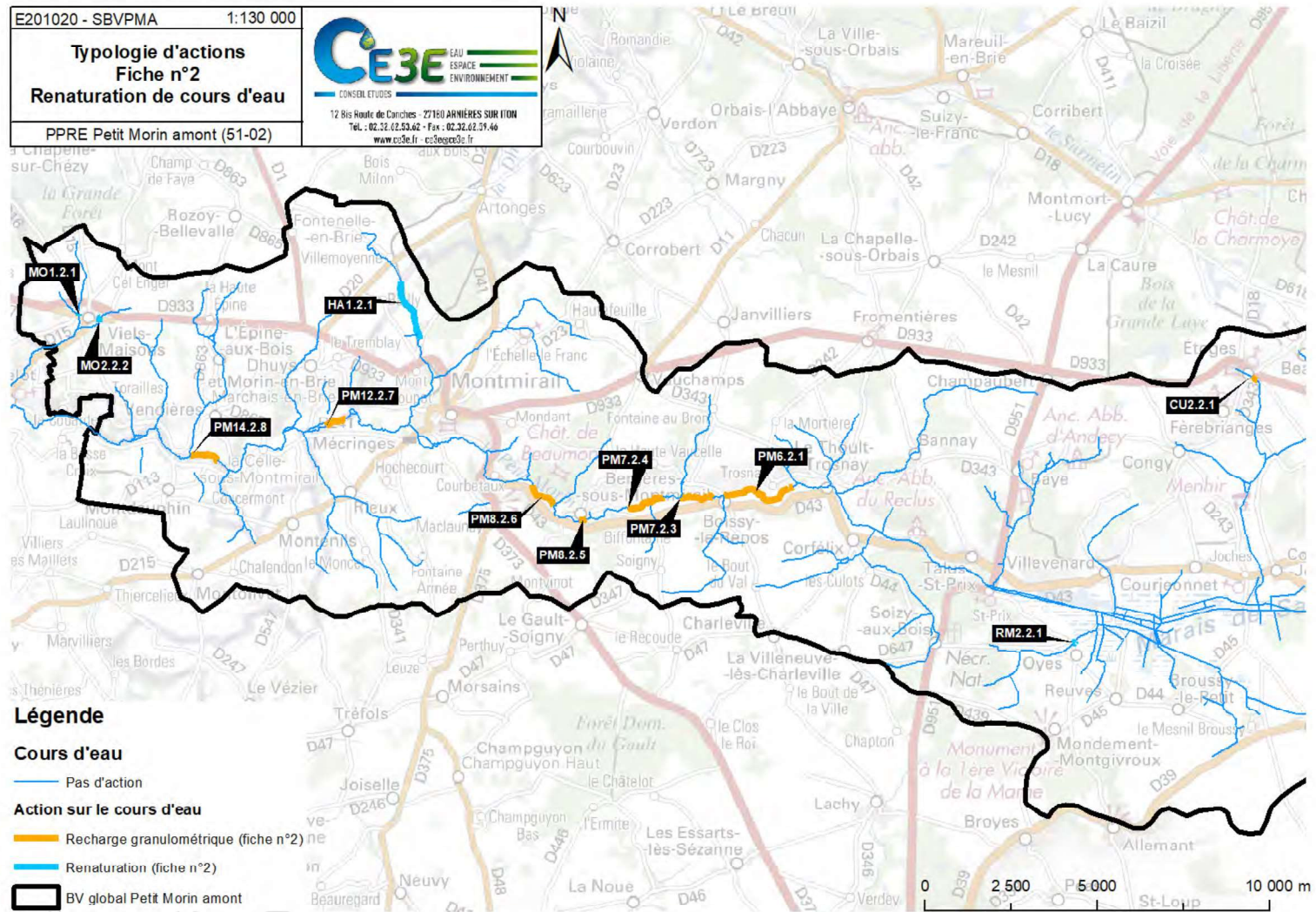


Figure 6 : Carte des actions de renaturation des cours d'eau

<b>FICHE 3</b>	<b>RESTAURATION DES BERGES</b>	<b>2</b>
<b>E1</b>		

### 1. PROBLEMATIQUE

Les cours d'eau présents sur le bassin versant du Petit Morin et de ses affluents présentent peu d'érosions de berges problématiques. Elles sont considérées comme dommageables uniquement s'il y a risque de déstabilisation des infrastructures (routes, ponts), dégradation de parcelles résidentielles, des habitations ou des infrastructures ou si la morphologie fonctionnelle du tronçon est altérée.

Les érosions par piétinement ne nécessitant que la mise en place d'abreuvoir ou de clôtures seront prises en compte dans la fiche abreuvoirs et clôtures (Fiche n°5)

Les actions de restauration de berge identifiées lors de l'état des lieux concernent des linéaires très localisés en bordure de propriété privée généralement.



Figure 7 : Berge piétinée sur le ru du Luard

### 2. OBJECTIFS

Les travaux de restauration des berges sont proposés lorsque l'altération du compartiment berge est la cause de la dégradation de l'état du cours d'eau ou qu'il y a un risque.

Les objectifs sont :

- Stabiliser les berges contre l'érosion dommageable par des techniques adaptées (génie écologique et mixtes)
- Diversifier les profils de berge et favoriser une végétalisation naturelle.



Figure 8 : Berge piétinée le cours des Haras

### 3. ACTIONS

Impact sur les compartiments	
Lit mineur	Berge ripisylve

Il s'agit de restaurer ou renaturer les berges par des protections privilégiant les techniques végétales ou mixtes, ou une végétalisation par plantation.

La typologie des actions consiste essentiellement :

- la stabilisation du pied de berge par cordons de graves végétalisés ou non par des hélrophytes.
- une végétalisation du talus par semis, plantations,...
- La mise en place de clôtures si elles n'existent pas ou leur déport en retrait de la crête de berge.

#### **4. COUTS GLOBAUX**

---

L'ensemble des actions de restauration de berge représente un coût estimatif de 48 000,00 euros HT.

#### **5. MAITRISE D'OUVRAGE ET MODALITES D'INSTRUCTION REGLEMENTAIRE**

---

Syndicat du Bassin versant du Petit Morin amont

Les travaux sont soumis à déclaration selon l'article R214-1 du code de l'environnement (rubrique 3.3.5.0). Ils peuvent faire l'objet d'une DIG sur les parcelles privées.

#### **6. INDICATEURS**

---

Indicateur d'action (linéaire de berge restaurée,...).

#### **7. PARTENAIRES TECHNIQUES**

---

Union des Syndicats, Maître d'œuvre, DDT.



## 8. CHIFFRAGE GLOBAL DES TRAVAUX DE RESTAURATION DE BERGE

Tableau IV : Actions de restauration de berge

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linéaire (m)	Coût estimatif des travaux (€ HT)	Priorité	Programmation
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Ru du Luart	Dhuys-et-Morin-en-Brie / Montdauphin	TLU02	9	52	LU2.3.1	Restauration de la berge en rive gauche par talutage et végétalisation avec remise de la clôture en retrait de la crête de berge	150	30 000,00 €	3	4
FRHR143-F6244200 Cours d'eau des Haras	Cours d'eau des Haras	Montmirail	THA02	19	46	HA2.3.1	Restauration de la berge piétinée par banquettes à héliophytes	120	18 000,00 €	2	3
<b>Montant total travaux estimés H.T.</b>									<b>48 000,00 €</b>		

**9. CARTE DES ACTIONS SUR LES BERGES**

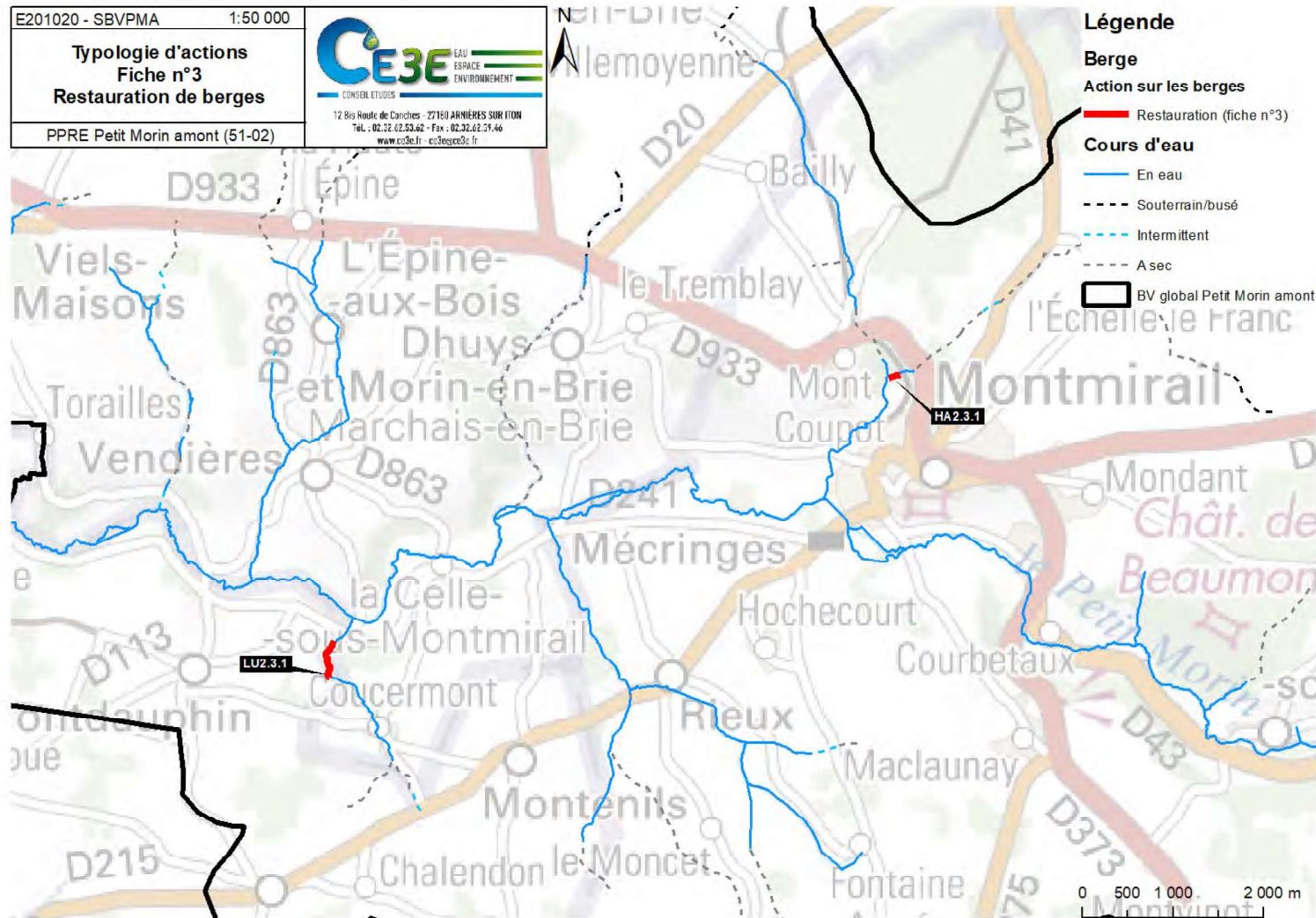


Figure 9 : Carte des actions de restauration de berge

<b>FICHE 4</b>	<b>TRAVAUX D'ENTRETIEN OU DE CRÉATION DE RIPISYLVE</b>	<b>2</b>
<b>E1</b>		

## 1. PROBLEMATIQUE

La ripisylve est généralement continue et mono-spécifique sur le cours du Petit Morin (Aulnaie essentiellement). Sur les affluents, au niveau des têtes de bassin essentiellement, la ripisylve est souvent absente ou substituée par une bande enherbée, en raison d'une occupation des sols agricole, là où les cours d'eau ont subi des remembrements par le passé.

L'absence de ripisylve a des conséquences dommageables pour le milieu aquatique :

- Déstabilisation des berges avec une érosion favorisant les sur-largeurs du lit mineur et l'envasement.
- Éclairement favorisant le réchauffement des eaux en période d'étiage et le développement excessif des algues filamenteuses, marqueurs de l'eutrophisation des cours d'eau.
- Une baisse de l'hospitalité du milieu pour la faune en général (absence d'abris pour la faune piscicole notamment).
- Perte de qualité paysagère.



Figure 10 : Absence de ripisylve sur le Saint Martin

Plus localement, la ripisylve n'est pas entretenue ou souffre d'un manque d'entretien, ce qui se traduit par une uniformisation du milieu et une perte de diversité au niveau des habitats aquatiques et des berges. La ripisylve est souvent fermée entraînant ponctuellement la formation d'embâcles dans le lit.

L'impact sur le paysage se fait également ressentir lorsque le cours d'eau est totalement fermé et l'accès à l'eau impossible.

L'embroussaillage des berges peut être très important. Les conséquences sont :

- Une uniformisation des strates d'âges et une altération de l'état sanitaire des boisements,
- La formation d'embâcles et la production de bois morts difficilement assimilables par l'hydrosystème,
- Une altération de la qualité paysagère,
- Une fermeture des milieux aquatiques et de la diversité écologique.

## 2. OBJECTIFS

L'objectif est de restaurer la fonctionnalité de la ripisylve et notamment la strate arborée et arbustive sur les tronçons afin :

- d'assurer la pérennité et les fonctionnalités de la végétation rivulaire (régulation de l'ombrage, rôle épuratoire des eaux), et de diversifier les habitats pour la faune (apport de nourriture) et la flore,
- de rajeunir et diversifier les strates d'âges et les espèces végétales,
- de limiter la production des embâcles et la surcharge en bois morts susceptibles de perturber les écoulements et la dynamique érosive du cours d'eau. Ces embâcles peuvent également obstruer ou endommager les ouvrages hydrauliques (vannages, ponts,...) et provoquer localement un débordement dommageable pour les biens et les personnes à proximité.

Les plantations ont pour objectifs :

- d'assurer la tenue des berges et limiter l'érosion notamment le piétinement et la sape,
- de créer un ombrage sur le cours d'eau et un contrôle du recouvrement du lit par les plantes aquatiques et de l'envasement,
- de diversifier les habitats aquatiques,
- de contribuer à la restauration d'un corridor végétal (filtre biologique épurateur).

### 3. ACTIONS

Impact sur les compartiments	
Lit mineur	Berge ripisylve

Dans le cadre des plantations, un schéma de plantation est proposé essentiellement dans une optique d'amélioration de la qualité des milieux aquatiques et de frein à l'érosion des berges.

Le choix des essences devra respecter les prescriptions suivantes :

- privilégier les essences locales des bords de cours d'eau du département de la Marne et de l'Aisne, et plus particulièrement les feuillus (les résineux sont proscrits car ils acidifient les sols),
- bannir les alignements et les peupliers qui en plus de la banalisation des paysages, produisent des substances toxiques (composés phénoliques). De plus, ils possèdent des systèmes racinaires superficiels inadaptés et occasionnent des embâcles à terme.

Un entretien et un suivi de ces plantations (débroussaillage et remplacement éventuel des plants qui n'auraient pas repris) devra être réalisé au moins les deux premières années (garantie de reprise).

Le type de plantation à mettre en place se compose de 75 arbres et arbustes pour 200 ml de berge (20 arbres de haut jet et 55 arbustes). Cette association végétale permettra de répondre aux objectifs fixés et d'assurer une diversité au niveau des différentes strates de végétation.

Les essences seront choisies parmi les espèces suivantes :

- arbres (érable, saules, frêne, aulne, bouleau,...)
- arbustes (noisetier, aubépine, prunellier, saule, sorbier, fusain,...)

Dans le cadre des actions de restauration de la ripisylve des cours d'eau il s'agira de restaurer la diversité et la fonctionnalité des milieux aquatiques par des travaux d'entretien de la végétation (élagage, recépage, ...).

Un tronçonnage sélectif et/ou un abattage des vieux sujets pourra localement être envisagé si les arbres sont dépérissant ou qu'ils menacent de tomber et d'entraîner la berge. **Les arbres morts à cavités et stables seront conservés.**

### 4. COUTS

Les travaux sont chiffrés sur la base d'un coût moyen de 5 euros HT par mètre linéaire pour un entretien globale de la végétation.

Le débroussaillage des berges est évalué à 3 euros H.T /ml pour un débroussaillage localisé sur les berges et 5 euros H.T/ml pour une intervention incluant des petits ligneux.

Ces coûts correspondent aux tarifs pratiqués par les entreprises de travaux forestiers. Ils comprennent systématiquement l'élimination des produits de coupe.

Le coût moyen des plantations (fourniture et pose + protection rongeurs) est évalué à 25 euros HT par unité.

Le coût global des travaux sur la ripisylve est estimé à 176 693,75 euros HT sur l'ensemble du programme pour un linéaire de berge de 24 280 ml.

## **5. MAITRISE D'OUVRAGE ET MODALITES D'INSTRUCTION REGLEMENTAIRE**

---

Syndicat du Bassin versant du Petit Morin amont

Les travaux seront soumis à DIG s'ils se situent sur des parcelles privées.

## **6. INDICATEURS**

---

Indicateur d'action (linéaire de berge traité).

Indicateurs biologiques (I2M2, IPR),

Suivi hydromorphologique IAM

## **7. PARTENAIRES TECHNIQUES**

---

Union des Syndicats, Entreprise forestière, DDT, maître d'œuvre.

## 8. CHIFFRAGE DES TRAVAUX SUR LA RIPISYLVE

Tableau V : Actions de traitement de la ripisylve

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linéaire (m)	Nombre de plants	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Programmation
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Petit Morin	Le-Thoult-Trosnay / Boissy-le-Repos	TPM06	5	9-10	PM6.4.4	Entretien de la ripisylve	5 000		25 000,00 €	1	10
	Bois de Trosnay	Le-Thoult-Trosnay	TBT01	5	9	BT1.4.1	Débroussaillage des berges	900		2 700,00 €	2	6
	Saint Martin	Charleville / Le-Gault-Soigny / Boissy-le-Repos	TSM01	6	40	SM1.4.1	Recréation de ripisylve	3 000	1 125	28 125,00 €	2	6
	Ru du Bois de Cormont	Vendières	TBC01	8	51	BC1.4.1	Recréation de ripisylve	750	281	7 031,25 €	1	4
	Ru Batard	Vendières / L'Epine-aux-Bois	TBD01	8	55	BD1.4.1	Entretien de la ripisylve	1 700		8 500,00 €	2	8
FRHR142- F6236802 Le canal de Châtillon	Canal de Chatillon	Broussy-le-Grand	TCC01	13	26	CC1.4.1	Recréation de ripisylve	450	169	4 218,75 €	3	8
	Canal de Chatillon	Broussy-le-Grand	TCC01	13	26	CC1.4.2	Entretien de la ripisylve	260		1 300,00 €	2	9
FRHR142-F6235000 Ru de l'homme blanc	Ru de l'homme blanc	Corfélix	THB02	16	8	HB2.4.1	Entretien de la ripisylve	1 370		6 850,00 €	3	9
FRHR143-F6245000 Ru de Vinet	Ru de Vinet	Rieux / Mécringes / Dhuys-et-Morin-en-Brie	TVI02	20	49	VI2.4.1	Entretien de la ripisylve	2 000		10 000,00 €	2	7
FRHR142- F6237000 Ru aux Renards (de Bannay)	Ru aux Renards (de Bannay)	Champaubert / Baye	TBA01	17	36	BA1.4.1	Recréation de ripisylve	850	319	7 968,75 €	2	4
FRHR142-F6232000 Ruisseau de Cubersault	Ruisseau de Cubersault	Etoges / Beaunay / Vert-Toulon	TCU01	12	21	CU1.4.1	Recréation de ripisylve	1 500	563	14 062,50 €	2	7
	Ruisseau de Cubersault	Etoges / Fèrebrianges	TCU02	12	22	CU2.4.2	Recréation de ripisylve	2 600	975	24 375,00 €	2	7
	Ruisseau de Cubersault	Congy	TCU04	12	23	CU4.4.3	Recréation de ripisylve	1 500	563	14 062,50 €	2	7
FRHR143-F6244200 Cours d'eau des Haras	Cours d'eau des Haras	Montmirail	THA01	19	45-46	HA1.4.1	Recréation de ripisylve	1 300	488	12 187,50 €	1	1
FRHR143-F6248500 Ru du Moreau	Ru du Moreau	Viels-Maisons	TMO01	22	56	MO1.4.1	Recréation de ripisylve	1 100	413	10 312,50 €	1	3
<b>TOTAL</b>								<b>24 280</b>		<b>176 693,75 €</b>		

9. CARTE DES ACTIONS SUR LA RIPISYLVE

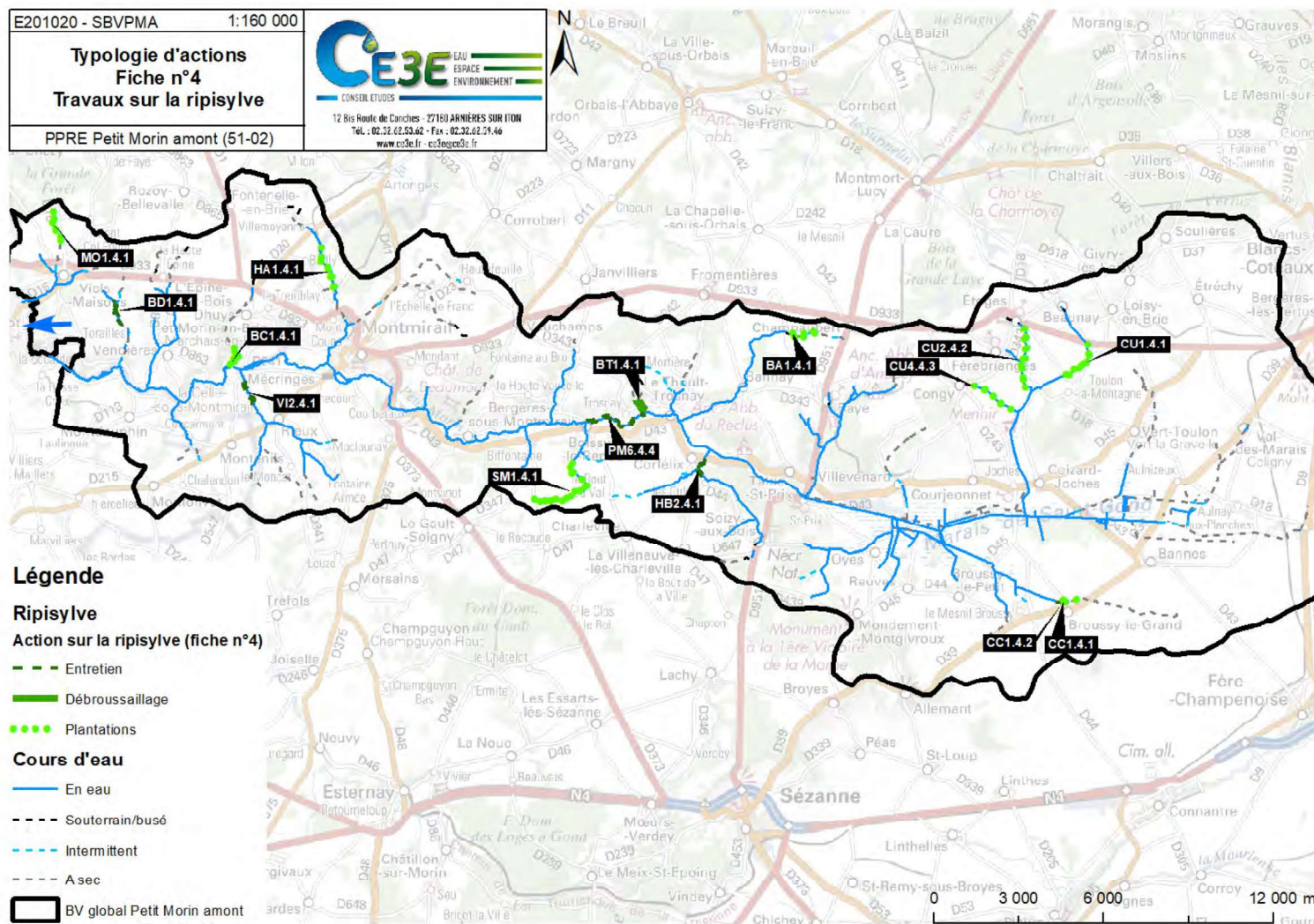


Figure 11 : Carte des actions sur la ripisylve

<b>FICHE 5</b>	<b>ABREUVOIRS ET CLOTURES</b>	<b>2</b>
<b>E1</b>		

### 1. PROBLEMATIQUE

Le bassin versant du Petit Morin et de ses affluents est essentiellement agricole. Quelques prairies sont présentes sur le fond de vallée. Des points d'abreuvement sauvages sont présents ce qui entraîne le piétinement des berges et la divagation des animaux.

Les parcelles sont généralement clôturées au niveau des berges.

Le piétinement répété altère le fonctionnement des milieux aquatiques en supprimant les strates herbacées en rive notamment (banquettes à hélrophytes).

La pression du piétinement reste cependant faible sur le bassin versant.



Figure 12 : Zone de piétinement en l'absence d'abreuvoir et de clôture aménagés.

### 2. OBJECTIFS

L'aménagement des abreuvoirs (et la pose de clôtures localement) sont proposés là où le piétinement des berges et la divagation des animaux dans le lit sont la principale altération des berges et de la qualité des habitats aquatiques (sédimentation).

Ils ont pour objectifs :

- de canaliser les animaux et d'éviter leur divagation dans le cours d'eau,
- de limiter le piétinement et donc la dégradation des berges et le colmatage des habitats aquatiques

### 3. ACTIONS

Impact sur les compartiments	
Lit mineur	Berge ripisylve

Les clôtures seront mises en place en retrait de 1,5 mètres par rapport à la crête de berge.

Une sensibilisation aux bonnes pratiques auprès des agriculteurs sera menée par le Syndicat. L'utilisation de désherbants chimiques est proscrite, dans un souci de préservation de la qualité des eaux et des habitats aquatiques.

Ce nouvel « espace tampon » entre la rivière et la prairie sera rapidement colonisé par une végétation herbacée typique des bords de cours d'eau (baldingères, carex, joncs, iris, herbacées rivulaires des bords de cours d'eau...). Celle-ci procurera non seulement des habitats pour la faune aquatique et la faune terrestre, mais permettra également de fixer le pied de berge et de ralentir les phénomènes d'érosion des berges.

Concernant la mise en place d'abreuvoirs, le choix sera laissé à l'agriculteur selon les différents modèles existant.



Lorsque les berges sont suffisamment basses, l'abreuvoir privilégié est l'abreuvoir rustique créant ainsi une station particulière où les animaux auront accès au cours d'eau pour s'abreuver lorsque la pente le permet selon le schéma suivant.

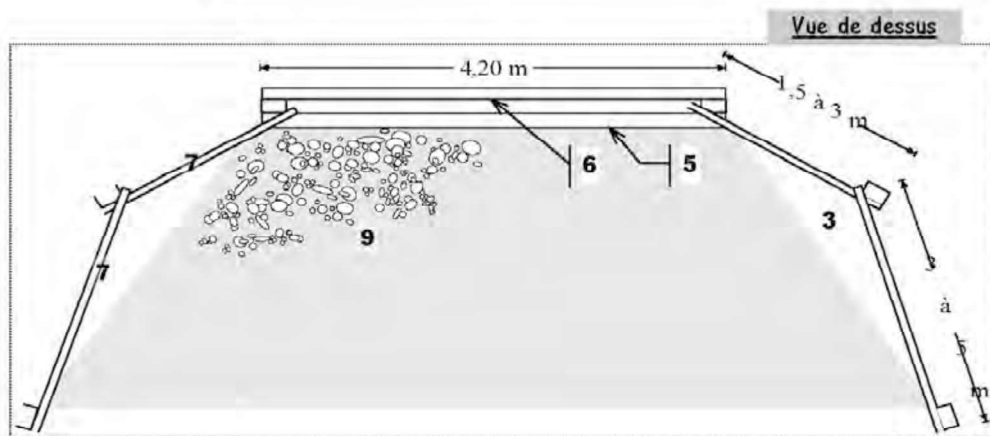
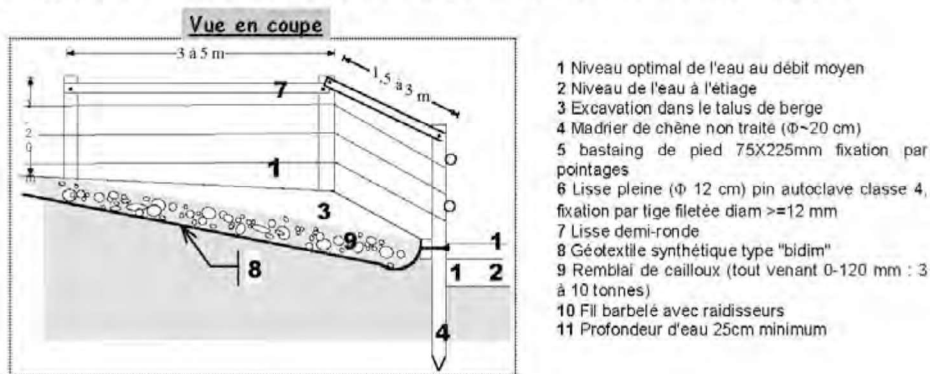


Figure 13 : Schéma et dimensions d'un abreuvoir rustique (CE3E)

Dans le cas de berges trop hautes, il faudra privilégier la mise en place de « pompes à museau », de pompes solaires ou d'éoliennes dans le cas de troupeaux dépassant les 30 têtes.

Ces dispositifs présentent l'avantage d'isoler totalement les animaux de la rivière.

La pompe à pâturage (pompe à museau) est activée par l'animal lorsqu'il pousse et relâche le levier de la pompe avec son museau. Cette action pompe l'eau dans la cuvette de l'abreuvoir. Ce système requiert une conduite de 25 mm de diamètre et une valve anti-retour.

La pompe doit être installée près du site d'abreuvement utilisé anciennement par le bétail.

On doit également la fixer solidement pour empêcher les animaux de la déplacer.

Une pompe est suffisante pour un troupeau de 20 à 30 têtes de bétail, selon la configuration du pâturage. La pompe à pâturage se déplace facilement et rapidement. Il s'agit d'un système d'abreuvement qui offre un bon rapport coût / efficacité dans le cas des petits troupeaux. Il nécessite cependant un entretien de la crépine et reste souvent très critiqué par les utilisateurs.



Figure 14 : Pompe à museau (CE3E)

Pour les pompes solaires, un panneau photovoltaïque convertit la lumière naturelle en courant électrique direct servant à faire fonctionner une pompe. Cette dernière est contrôlée par un interrupteur électrique à flotteur. Pour assurer un approvisionnement continu en eau durant la nuit et par temps nuageux, on utilise une batterie de type marine pour stocker de l'électricité ou encore on entrepose de l'eau en grande quantité (réservoir ou bassin à grande capacité).

On peut adapter ce système pour abreuver n'importe quel nombre d'animaux. Un système à énergie solaire peut servir au pompage de l'eau et, en même temps, à la mise sous tension de clôtures électriques.

Le système à éolienne plus ancien permet via la force motrice du vent d'activer une pompe pour remplir le bac.

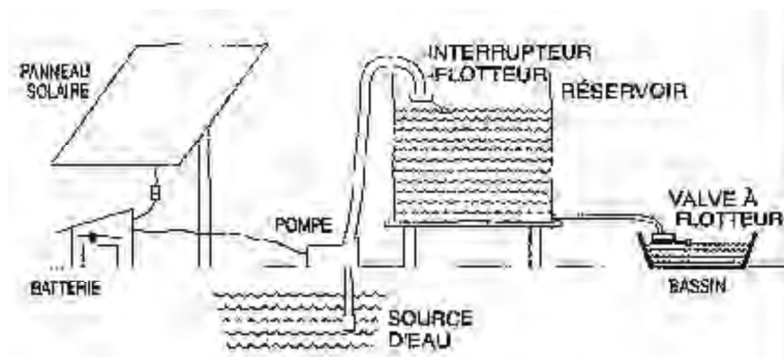


Figure 15 : Illustrations d'une pompe solaire et éolienne (<http://www.omafr.gov.on.ca>)

#### 4. COÛTS

La mise en place d'un abreuvoir rustique est estimée 2 000 euros HT l'unité (c'est cet abreuvoir qui est proposé par défaut dans le chiffrage des aménagements).

La mise en place d'une clôture (barbelés léopard à 5 fils avec pieux d'acacia) représente un coût moyen de 15 euros HT /ml.

Une discussion avec l'agriculteur devra être engagée afin de localiser l'emplacement de l'abreuvoir au niveau de la parcelle. Les coûts sont exprimés en euros H.T.

Il est conseillé de réaliser des marchés à bons de commande pour réaliser en plusieurs tranches les travaux de réalisation des clôtures et des abreuvoirs.

Le montant total est estimé à 63 950,00 euros HT comprenant la réalisation de 31 abreuvoirs et la mise en place de 130 ml de clôtures.

## 5. MAITRISE D'OUVRAGE ET MODALITES D'INSTRUCTION REGLEMENTAIRE

Syndicat du bassin versant du Petit Morin amont

Les travaux sont soumis à DIG s'ils se situent sur des parcelles privées.

## 6. INDICATEURS

Indicateur d'action (linéaire de berge traité, nombre d'abreuvoirs, réduction du linéaire de piétinement).

## 7. PARTENAIRES TECHNIQUES

Chambre d'agriculture, DDT, Union des Syndicats

**Le nombre d'abreuvoirs final sera ajusté en fonction de la concertation avec les exploitants dans le cadre de la programmation.**

## 8. CHIFFRAGE GLOBAL DES ABREUVOIRS ET CLOTURES

Tableau VI : Actions d'aménagement d'abreuvoirs et de clôtures

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linéaire de clôtures (m)	Nombre d'abreuvoir	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Programmation
FRHR142 Le Petit Morin de sa source au confluent du ru de Bannay (inclus)	Petit Morin	Le-Thoult-Trosnay	TPM04	4	9	PM4.5.1	Abreuvoirs		2	4 000,00 €	3	8
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Petit Morin	Bergères-sous-Montmirail	TPM08	6	12	PM8.5.2	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	3	8
	Petit Morin	Mécinges / Dhuy-et-Morin-en-Brie	TPM12	7	14	PM12.5.3	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	3	8
	Petit Morin	Dhuy-et-Morin-en-Brie	TPM13	8	15	PM13.5.4	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	3	8
	Ru du Bois de Cormont	Dhuy-et-Morin-en-Brie	TBC01	8	50	BC1.5.1	Abreuvoirs		2	4 000,00 €	1	1
	Ru Batard	L'Epine-aux-Bois	TBD01	8	55	BD1.5.1	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	1	1
	Ru Batard	L'Epine-aux-Bois	TBD01	8	55	BD1.5.2	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	1	1
FRHR142- F6237000 ru aux renards (de Bannay)	Ru du Luart	Dhuy-et-Morin-en-Brie / Montdauphin	TLU02	9	52	LU2.5.1	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	1	1
	Ru du Renard (Bannay)	Bannay	TBA02	17	37	BA2.5.1	Abreuvoirs		2	4 000,00 €	2	6
	Ru du Renard (Bannay)	Le-Thoult-Trosnay	TBA03	17	38	BA3.5.2	Abreuvoirs		2	4 000,00 €	2	6
	Ru du Renard (Bannay)	Le-Thoult-Trosnay	TBA03	17	38	BA3.5.3	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	2	6
FRHR142-F6234000 Ru de maurrupt	Ru du Renard (Bannay)	Le-Thoult-Trosnay	TBA03	17	38	BA3.5.4	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	2	6
	Ru de maurrupt	Baye	TMA01	15	32	MA1.5.1	Abreuvoirs		2	4 000,00 €	1	3
FRHR143- F6242500 Ru de champramont	Ru de champramont	Boissy-le-Repos	TCH01	18	41	CH1.5.1	Abreuvoirs		2	4 000,00 €	1	3
FRHR142-F6235000 Ru de l'homme blanc	Ru de l'homme blanc	Corfélix	THB02	16	8	HB2.5.1	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	1	3
FRHR143-F6246500 Ru du Val	Ru du Val	L'Epine-aux-Bois	TVA02	21	53	VA2.5.1	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	2	4
	Ru du Val	L'Epine-aux-Bois	TVA02	21	53	VA2.5.2	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	2	4
	Ru du Val	Vendières	TVA02	21	53	VA2.5.3	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	2	4
	Ru du Val	Vendières	TVA02	21	53	VA2.5.4	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	2	4
	Ru du Val	Vendières	TVA02	21	54	VA2.5.5	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	2	4
	Ru du Val	Vendières	TVA02	21	54	VA2.5.6	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	2	4
	Ru du Val	Vendières	TVA02	21	54	VA2.5.7	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	2	4
FRHR143-F6245000 Ru de Vinet	Ru de Vinet	Rieux	TVI02	20	49	VI2.5.1	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	3	7
	Ru de Vinet	Rieux	TVI02	20	49	VI2.5.2	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	3	7
FRHR143-F6244200 Cours d'eau des Haras	Cours d'eau des Haras	Montmirail	THA02	19	46	HA2.5.1	Abreuvoirs + Clôture	130	1	3 950,00 €	2	7
<b>TOTAL</b>								<b>130</b>	<b>31</b>	<b>63 950,00 €</b>		

## 9. CARTE DES ABREUVOIRS ET DES CLOTURES

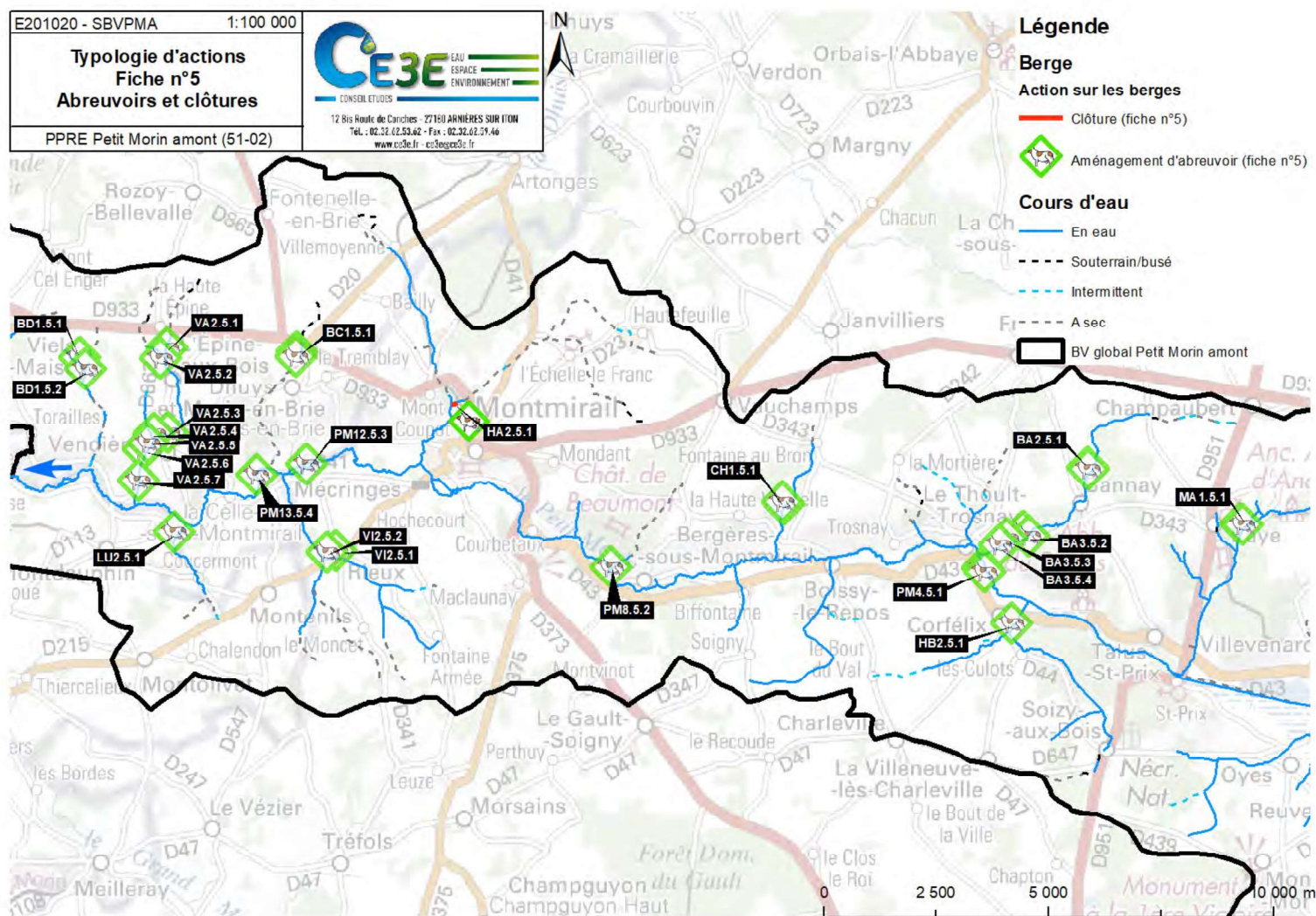


Figure 16 : Carte des actions d'aménagement d'abreuvoirs et de clôtures

<b>FICHE 6</b>	<b>GESTION DES EMBÂCLES</b>	<b>2</b>
<b>E1 / E3</b>		

## 1. PROBLEMATIQUE

Les embâcles ou encombres ont deux origines :

- une origine « naturelle » liée à l'apport de bois morts issu de la ripisylve. La charge en bois mort peut être accentuée en cas de non entretien de la végétation des rives.
- une origine anthropique liée à l'incivisme de certains riverains et usagers de la rivière. Des objets divers et variés se retrouvent coincés dans les entrelacs de la végétation aquatique en période estivale (bouteilles, plastiques, cadavres d'animaux,...)



Figure 17 : Embâcle sur le Petit Morin

Sur les cours d'eau du bassin versant du Petit Morin et de ses affluents, très peu d'embâcles ont été identifiés. Les embâcles présents résultent essentiellement de la chute d'arbres en travers du lit liée à l'incision du lit sur le cours du Petit Morin et au déficit d'entretien de la végétation favorisant la charge en bois mort. Il n'a pas été observé de déchets liés à l'incivisme. Ce sont des embâcles de volume faible à moyen dans l'ensemble.

## 2. OBJECTIFS

Les actions proposées ici sont essentiellement des actions d'enlèvement d'embâcles qui peuvent à terme entraîner des dégradations sur les berges ou être entraînés au travers d'ouvrages hydrauliques (vannages, ponts, buses).

L'enlèvement des embâcles (non systématique) a pour objectif :

- d'assurer le libre écoulement des eaux et d'éviter l'accentuation de la sédimentation sur les cours d'eau,
- d'éviter de générer des niches d'érosion des berges (courants érosifs générés par leur présence),
- de protéger les ouvrages hydrauliques (limiter les risques d'encombres et de détérioration lors des crues).

Dans le cas de secteurs sensibles à l'inondation, il s'agira de favoriser le libre écoulement des eaux en privilégiant un nettoyage du lit et de sa végétation, notamment lorsque le cours d'eau est temporaire (cas du Petit Morin au niveau des sources, du ru de Coligny et du ru de Bonon par exemple).

## 3. ACTIONS

Impact sur les compartiments
Lit mineur

Les embâcles sur un cours d'eau sont à traiter au cas par cas.

L'enlèvement des embâcles sera réalisé au moyen d'un tracteur forestier et tire-fort pour les plus gros et manuellement pour les embâcles de plus faible volume.

Les embâcles seront billonnés sur place et les rémanents seront valorisés dans une filière appropriée (copeaux, paillage,...).

Les embâcles qui ne posent pas de problèmes et qui sont fixées ne sont pas concernés par l'action.

Lorsque le cours d'eau est temporaire et que le lit nécessite le traitement de la végétation, une fauche avec évacuation des produits de coupe sera réalisée 1 à 2 fois par an.

#### **4. COUTS**

---

L'entretien des embâcles est estimé à 500 euros HT par embâcle ponctuel avec enlèvement mécanisé.

Le coût total du traitement ponctuel des embâcles est estimé à environ 15 500,00 euros HT. Une provision de 5 000,00 euros H.T. par an pour les années 6 à 10 est proposé pour faire face à des aléas climatiques.

#### **5. MAITRISE D'OUVRAGE ET MODALITES D'INSTRUCTION REGLEMENTAIRE**

---

Syndicat du Bassin versant du Petit Morin amont.

Les travaux sont soumis à DIG s'ils se situent sur des parcelles privées.

#### **6. INDICATEURS**

---

Indicateur d'action (linéaire de cours d'eau ou nombre d'embâcles traités).

## 7. CHIFFRAGE GLOBAL DES TRAVAUX DE GESTION DES EMBÂCLES

Tableau VII : Actions de gestion des embâcles

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Nombre	Linéaire	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Programmation
FRHR142 Le Petit Morin de sa source au confluent du ru de Bannay (inclus)	Petit Morin	Talus-Saint-Prix	TPM04	4	7	PM4.6.1	Traitement des embâcles	5		2 500,00 €	1	1
	Petit Morin	Corfélix / Le-Thoult-Trosnay	TPM04	4	8	PM4.6.2	Traitement des embâcles	7		3 500,00 €	1	1
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Petit Morin	Le-Thoult-Trosnay / Boissy-le-Repos	TPM06	5	9-10	PM6.6.3	Traitement des embâcles	12		6 000,00 €	1	1
	Petit Morin	Montmirail / Mécringes	TPM09	7	13	PM9.6.4	Traitement des embâcles	7		3 500,00 €	1	1
<b>TOTAL</b>								<b>31</b>	<b>0</b>	<b>15 500,00 €</b>		

## 8. CARTE DE LA GESTION DES EMBÂCLES

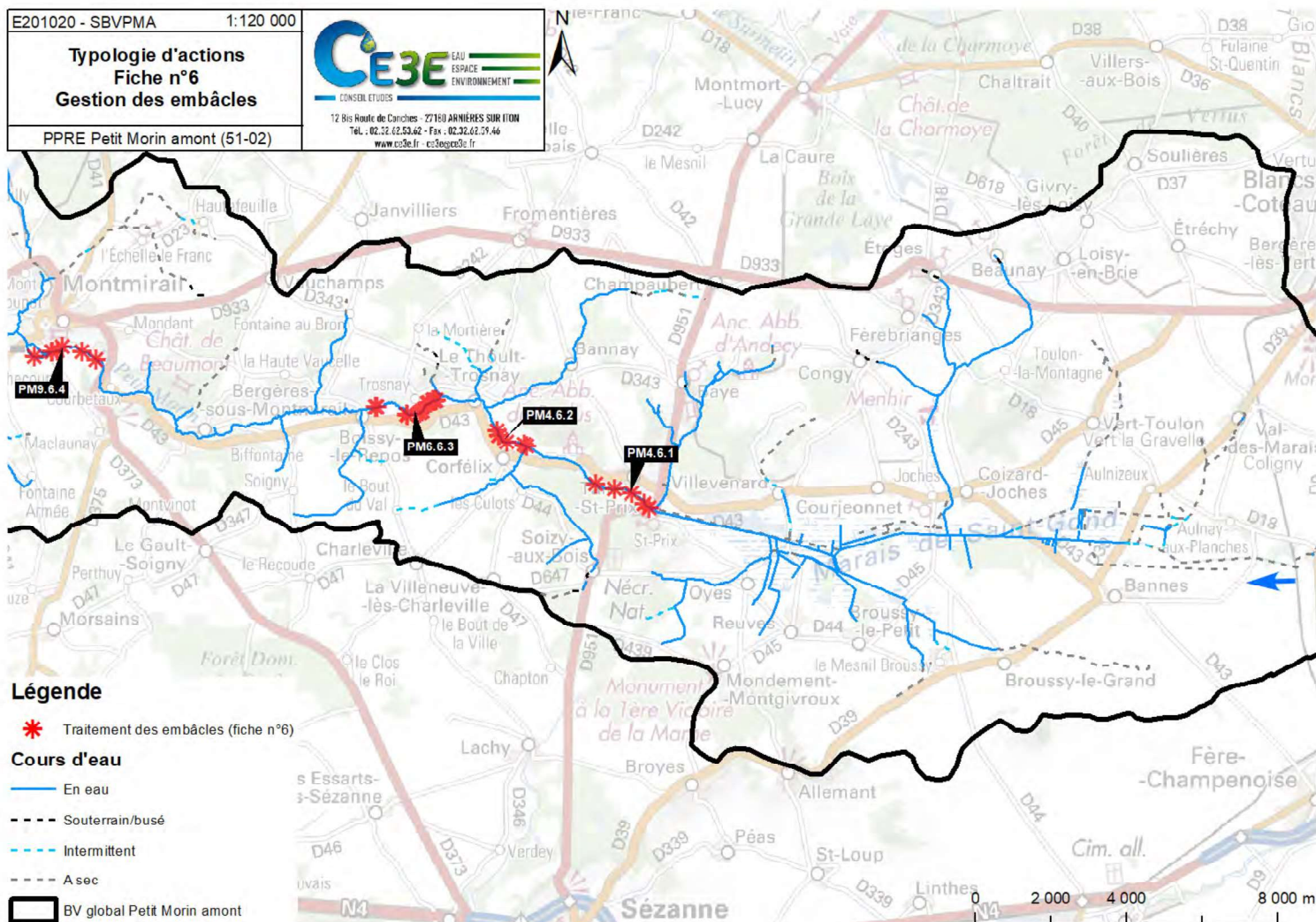


Figure 18 : Carte des actions de gestion des embâcles



<b>FICHE 7</b>	<b>RESTAURATION ET PRESERVATION DES ZONES HUMIDES</b>	<b>2</b>
<b>E1 / E2</b>		

## 1. INTRODUCTION

Les zones humides sur le bassin versant du Petit Morin de leurs affluents totalisent 5 815 ha dont :

- 2 825 ha comme zone à enjeux (49%)
- 2 990 ha de marais comme zone prioritaire (51%)

**Les zones humides prioritaires** correspondent aux secteurs humides qui sont à protéger ou restaurer en priorité, à cause du rôle important qu'elles jouent dans la gestion de l'eau (fonctions hydrauliques, biogéochimiques, écologiques) ou des services rendus qui leur sont attribués (services environnementaux, économiques ou socioculturels) ou à cause des menaces qui pèsent sur ces milieux.



Figure 19 : Zone humide à préserver à Oyes

Les zones prioritaires correspondent en grande partie aux marais de Saint Gond ainsi qu'à des zones situées au niveau de Thoult-Trosnay et Montmirail essentiellement.

**Les zones à enjeux** sont réparties le long des cours d'eau principalement.

Ces zones correspondent :

- Aux cours d'eau et leurs abords (berge, ripisylve, boisements alluviaux).
- Aux prairies à caractère humide fort (jonchaie, cariçaie, mégaphorbiaie...).
- Aux zones de sources et leurs réseaux d'écoulement (talweg, fossé, cours d'eau) comprenant les berges jusqu'à la rivière.

Dans le cadre des investigations de terrain, des altérations ont été observées sur certaines zones humides en bordure de cours d'eau et notamment au niveau de Bergères sous Montmirail et Thoult Trosnay (remblaiement).

## 2. OBJECTIFS

Les zones humides présentent des potentialités importantes et jouent un rôle majeur pour :

- la lutte contre les inondations et les assecs : les zones humides jouent un rôle tampon dans l'écrêtement des crues et le frein à l'écoulement. Elles s'avèrent également être un soutien précieux à l'étiage en redistribuant de l'eau aux rivières en période estivale.
- l'épuration des eaux : les zones humides sont à l'image des boisements alluviaux de véritables stations d'épuration naturelles des eaux. L'altération de leurs fonctionnalités hydrauliques et biologiques se traduit par des désordres et des manifestations d'eutrophisation (excès de matières nutritives).

- la biodiversité : les zones humides sont des écosystèmes riches et diversifiés avec une faune et des cortèges floristiques de grande valeur patrimoniale. Elles constituent des habitats rares ou menacés à l'échelle régionale ou nationale.

### 3. PRINCIPES DE MISE EN OEUVRE

---

La préservation, la restauration et l'entretien de ces zones humides passe par plusieurs actions :

- **Maintenir la dynamique fluviale.** Cette action consiste à préserver ou à restaurer les connections hydrauliques et le caractère inondable des terrains pour favoriser le développement et le maintien des espèces hygrophiles, leur contribution au laminage des crues. Cette action se fera par des interventions locales par décaissement des terrains favorables pour augmenter l'hydromorphie des sols. Elle passera également par les actions de renaturation du lit avec des recharges granulométriques (cf. fiche 2 de la typologie d'action Renaturation).
- Des travaux de **restauration de zone humide** sont proposés dans le cas où des remblaiements ont été réalisés (associés à un PV police de l'eau pour remblaiement de zone humide, cf. fiche n°9).
- La réalisation d'études AVP pour restaurer des zones humides (investigations de terrain, proposition d'action AVP).
- **Une action d'animation et de sensibilisation** sera à prévoir en développant des actions de partenariat avec les associations locales ou autres (CEN,...) et la chambre d'agriculture de la Marne.
- Les communes et EPCI doivent intégrer les zones humides dans leurs **documents d'urbanisme (PLU)**, afin de les protéger.
- **Mettre en place des Mesures agro-environnementales et climatique (MAEC)** dans une logique d'amélioration des pratiques existantes : il s'agit d'informer les exploitants de ces aides de la PAC. Si ces parcelles sont la propriété du syndicat ou d'une commune, une convention MAEC peut être passée avec l'exploitant. L'engagement des agriculteurs dans des MAEC est volontaire. Ainsi, les MAEC donnent lieu à la construction de projets de territoires, les Projets agro-environnementaux et climatiques (PAEC), présentant une triple dimension agricole, économique et environnementale, définis pour une durée de 5 ans à 6 ans. Le PAEC est un projet territorial présentant une triple dimension agricole, économique et environnementale, porté par un opérateur local (collectivité territoriale, association, communauté de commune etc....) qui est le maître d'ouvrage du dispositif. L'opérateur est alors le responsable de l'animation du PAEC et doit à ce titre posséder les compétences requises. Il s'agit généralement des collectivités territoriales, cependant d'autres structures ou acteurs économiques porteurs de dynamiques collectives agricoles et/ou environnementales locales peuvent être reconnus comme opérateur. Si l'opérateur ne possède pas ces compétences requises, il peut confier l'animation à une ou des structures compétentes.

Impact sur les compartiments
Annexes

### 4. MAITRISE D'OUVRAGE ET MODALITES D'INSTRUCTION REGLEMENTAIRE

---

Syndicat du bassin versant du Petit Morin amont

Les travaux sont soumis à DIG.

## **5. CHIFFRAGE GLOBAL**

---

Les études AVP représentent un coût estimatif de 25 900,00 euros H.T.

Le montant total des travaux est estimé à 240 000,00 euros H.T. pour une superficie de 36 700 m<sup>2</sup> de zones humides.

Une étude hydraulique hors PPRE est en cours sur le Marais de Saint Gond pour améliorer les connaissances sur le fonctionnement hydrologique.

## **6. PARTENAIRES TECHNIQUES**

---

Bureau d'études, Associations, DREAL, CEN, Chambre d'agriculture de la Marne, Union des Syndicats ...

## 7.CHIFFRAGE GLOBAL DES TRAVAUX SUR LES ZONES HUMIDES

Tableau VIII : Actions sur les zones humides

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	superficie (m <sup>2</sup> )	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Programmation
FRHR142 Le Petit Morin de sa source au confluent du ru de Bannay (inclus)	Calageon	Reuves	TCA01	14	31	CA1.7.1	Préservation et classement ZH au PLUI				2	1
	Calageon	Reuves	TCA02	14	31	CA2.7.2	Préservation et classement ZH au PLUI				2	1
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Petit Morin	Boissy-le-Repos / Bergères-sous-Montmirail	TPM07	6	11	PM7.7.1	Préservation et classement ZH au PLUI				2	1
	Petit Morin	Montmirail	TPM08	6	12	PM8.7.2	Préservation et classement ZH au PLUI				2	1
	Petit Morin	Montdauphin	TPM14	8	16	PM14.7.3	Etude AVP de restauration de zone humide	15 000	13 000,00 €	150 000,00 €	1	6
FRHR142-F6233500 Ru des Moulins	Ru des Moulins	Oyes	TRM01	14	30	RM1.7.1	Préservation et classement ZH au PLUI				2	1
	Ru des Moulins	Oyes	TRM02	14	31	RM2.7.2	Préservation et classement ZH au PLUI				2	1
FRHR143-F6242500 Ru de Champramont	Ru de Champramont	Vauchamps	TCH01	18	41	CH1.7.1	Etude AVP de restauration de la source et de la mare	6 200	4 300,00 €	30 000,00 €	2	9
FRHR143-F6244200 Cours d'eau des Haras	Cours d'eau des Haras	Montmirail	THA02	19	13	HA2.7.1	Préservation et classement ZH au PLUI				2	1
FRHR142-F6234000 Ru de Maurupt	Ru de Maurupt	Baye	TMA01	15	33	MA1.7.1	Préservation et classement ZH au PLUI				2	1
FRHR143-F6248500 Ru du Moreau	Ru du Moreau	Viels-Maisons	TMO01	22	57	MO1.7.1	Etude AVP de restauration de la mare et d'une zone humide	3 500	4 300,00 €	30 000,00 €	1	4
	Ru du Moreau	Viels-Maisons	TMO02	22	57	MO2.7.2	Etude AVP de restauration d'une zone humide	12 000	4 300,00 €	30 000,00 €	1	7
<b>Montant total H.T.</b>									<b>25 900,00 €</b>	<b>240 000,00 €</b>		

## 8. CARTE DES ACTIONS SUR LES ZONES HUMIDES

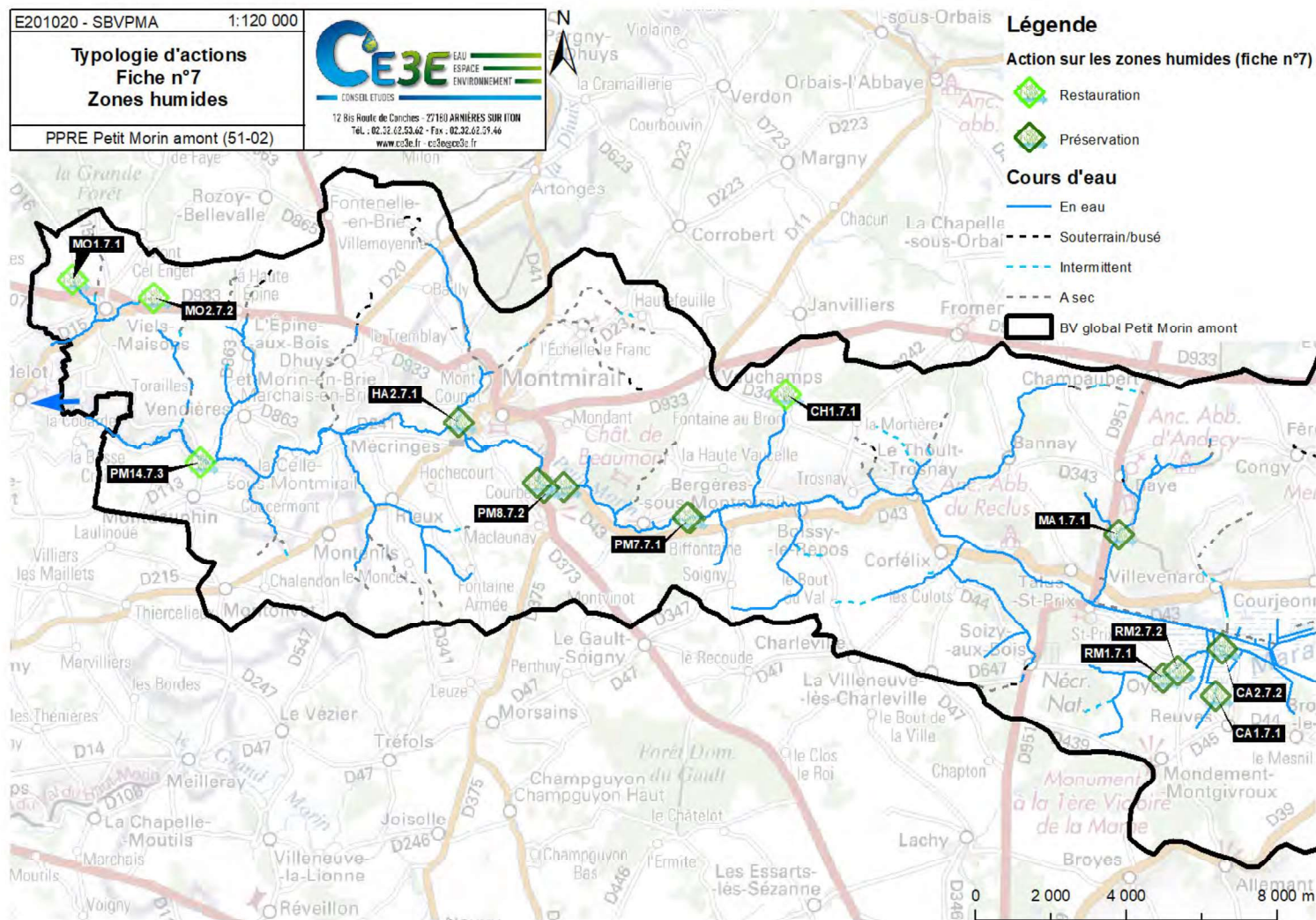


Figure 20 : Carte des actions sur les zones humides

<b>FICHE 8</b>	<b>INFORMATION ET SENSIBILISATION</b>	<b>3</b>
<b>E3</b>		

## 1. INTRODUCTION

Les riverains des cours d'eau du bassin versant du Petit Morin et de ses affluents font souvent état de la méconnaissance de leurs droits et devoirs vis-à-vis de l'entretien des berges de leurs propriétés en bordure de cours d'eau, des bonnes pratiques en termes d'entretien, de la réglementation existante et des actions entreprises par le Syndicat.

Localement sur le bassin versant du Petit Morin et de ses affluents, le non-respect de certaines obligations

réglementaires a été identifié.

Les principales thématiques réglementaires identifiées sont décrites ci-dessous.



Figure 21 : Curage reprofilage et recalibrage dommageable sur le Bonon aval

### Obligation d'entretien

Chaque propriétaire riverain d'un cours d'eau privé est tenu à son "entretien régulier" (article L. 215-14 du Code de l'environnement). Cet entretien doit laisser libre l'écoulement naturel des eaux tout en favorisant le bon développement de la faune et de la flore dans et aux abords du cours d'eau. Il permet d'éliminer les débris et autres amoncellements végétaux, flottants ou non, de couper et d'élaguer la végétation des rives par un simple entretien manuel.

### Rejets d'eaux usées

Des rejets d'eaux usées non raccordés ont été identifiés.

Une information auprès des communes concernées sera réalisée par le Syndicat.

Il s'agit de mettre en place un diagnostic de réseau afin d'identifier l'origine du rejet mettre en place des travaux de raccordement au réseau de collecte et de traitement communal.

### Curage de cours d'eau

Des travaux de curage et de recalibrage récents ont été observés sur les affluents du Petit Morin, notamment sur le Bonon et sur le Cubersault.

Ces travaux sont traumatisants pour le milieu car ils banalisent les habitats aquatiques en supprimant les substrats nécessaires à la vie du cours d'eau ainsi que la végétation qui se met en place sur les berges (végétation rudérale).

Une réflexion avec les services de l'état, le monde agricole et le service routes du département est nécessaire pour statuer sur les pratiques cours d'eau/fossés.

## Décharge sauvage

La présence de décharge sauvage a été observée au niveau du ru du Luart. Une information auprès de la commune sera faite afin d'en informer le propriétaire.

## 2. OBJECTIFS

---

L'objectif est de mettre en place des actions d'information et de sensibilisation des communes, des riverains et des usagers sur la connaissance et la gestion des milieux aquatiques et des cours d'eau sur leur territoire.

## 3. MISE EN OEUVRE

---

Plusieurs outils sont proposés pour assurer cette information :

- la réalisation d'une plaquette d'information sur les droits et devoirs des riverains. La DDT51 a déjà réalisé un guide de bonne gestion des cours d'eau qui peut être distribué aux riverains.
- La réalisation d'un document présentant le programme d'actions porté par le Syndicat en présentant le cours d'eau et les travaux prévus.
- La réalisation de panneaux d'informations itinérants dans les différentes communes sur le territoire présentant les travaux projetés sur la commune.
- La réalisation de journées de sensibilisation « tout public » sur le territoire du syndicat de rivières (2 journées par an).
- La réalisation de vidéos de présentation des travaux afin de valoriser les opérations faites par le syndicat auprès de divers publics (élus, riverains, scolaires,...).

## 4. COUT GLOBAL

---

Le tableau suivant présente l'estimatif du coût global.

*Tableau IX : Coût global estimatif des animations*

Nature	Montant HT
Fourniture de 2000 exemplaires du guide DDT51 des bonnes pratiques pour la gestion des cours d'eau	5 000,00
Réalisation de 4 panneaux pour une exposition itinérante	5 000,00
Préparation et animation de 2 journées annuelles de sensibilisation "tout public"	5 000,00
<b>TOTAL</b>	<b>15 000,00</b>

Le montant global de l'information et de la sensibilisation est estimé à 15 000,00 euros HT.

## 5. MAITRISE D'OUVRAGE

---

Syndicat du Bassin versant du Petit Morin amont

## 6. PARTENAIRES TECHNIQUES

---

Association, DDT de la Marne et de l'Aisne.

<b>FICHE 9</b>	<b>ACTIONS REGLEMENTAIRES</b>	<b>3</b>
<b>E3</b>		

## 1. INTRODUCTION

Dans le cadre du diagnostic, plusieurs altérations des cours d'eau ont été identifiées comme pouvant faire l'objet de procès-verbal de la part de la police de l'eau dans le cadre de la loi sur l'eau et du code de l'environnement.

Les altérations concernent essentiellement :

- la présence d'ouvrages illégaux cloisonnant le cours d'eau,
- le remblaiement en zone humide



Figure 22 : Remblaiement en zone humide Bergères sous Montmirail.

## 2. OBJECTIFS

L'objectif est de limiter les atteintes à l'environnement et le non-respect de la réglementation.

## 3. TYPOLOGIE DES ATTEINTES ET ACTIONS ILLEGALES

### Remblaiement en lit majeur

Plusieurs zones de remblais en lit majeur ont été identifiées, notamment au niveau de Bergères sous Montmirail et Thoult Trosnay.

Ces remblaiements altèrent la fonctionnalité du milieu et sont réglementés par l'article R214-32 – rubrique 3.2.2.0. Ces remblaiements doivent faire l'objet d'un avis de la DDT.

### Cloisonnement du cours d'eau

Plusieurs ouvrages illégaux ont été mis en place sur les cours d'eau et notamment au niveau :

- du seuil de la chaussée (OHPM09)
- du seuil de Saint Gond (OHML18)
- du batardeau amont pont D41 (OHVI34)

Ces ouvrages n'ont aucune existence légale et altèrent la continuité écologique et l'hydromorphologie des cours d'eau.

### Curage et recalibrage de cours d'eau

C'est le cas sur le Bonon et le Cubersault notamment (cf. fiche n°8).



#### 4. ACTIONS REGLEMENTAIRES

Tableau X : Actions réglementaires

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Numéro ouvrage	Nom	Nature de l'action	Priorité	Programmation
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Petit Morin	Bergères-sous-Montmirail	TPM08	6	12	PM8.9.1			Action réglementaire PV police de feau pour remblaiement de ZH	1	année 1
	Petit Morin	Montmirail	TPM08	6	12	PM8.9.2			Action réglementaire PV police de feau pour remblaiement de ZH	1	année 1
	Petit Morin	Montmirail / Mécringes	TPM09	7	13	PM9.9.3	OHPM00	Seuï de la Chaussée	Action réglementaire police de feau pour la mise en conformité RCE d'un seuï illégal	1	année 1
	Ru de la Bourgogne	Le-Thoult-Trosnay	TBOU01	5	9	BOU1.9.1			Action réglementaire PV police de feau pour remblaiement d'une mare	1	année 1
FRHR142-F6233500	Ru des Moulins	Dyes	TRM02	14	31	RM2.9.1	OHML18	Seuï de Saint-Gond	Action réglementaire police de feau pour la mise en conformité RCE d'un seuï illégal	1	année 1
FRHR143-F62425000	Ru de Vinet	Rieux	TVI03	20	49	VI3.9.1	OHVI34	Seuï de radier de pont D41 batardseau	Action réglementaire police de feau pour la mise en conformité RCE d'un seuï illégal	1	année 1
FRHR143-F6246500	Ru du Val	L'Epine-aux-Bois	TVA01	21	53	VA1.9.1			Action réglementaire PV police de feau pour busage de cours d'eau	1	année 1

**5. CARTE DES ACTIONS REGLEMENTAIRES**

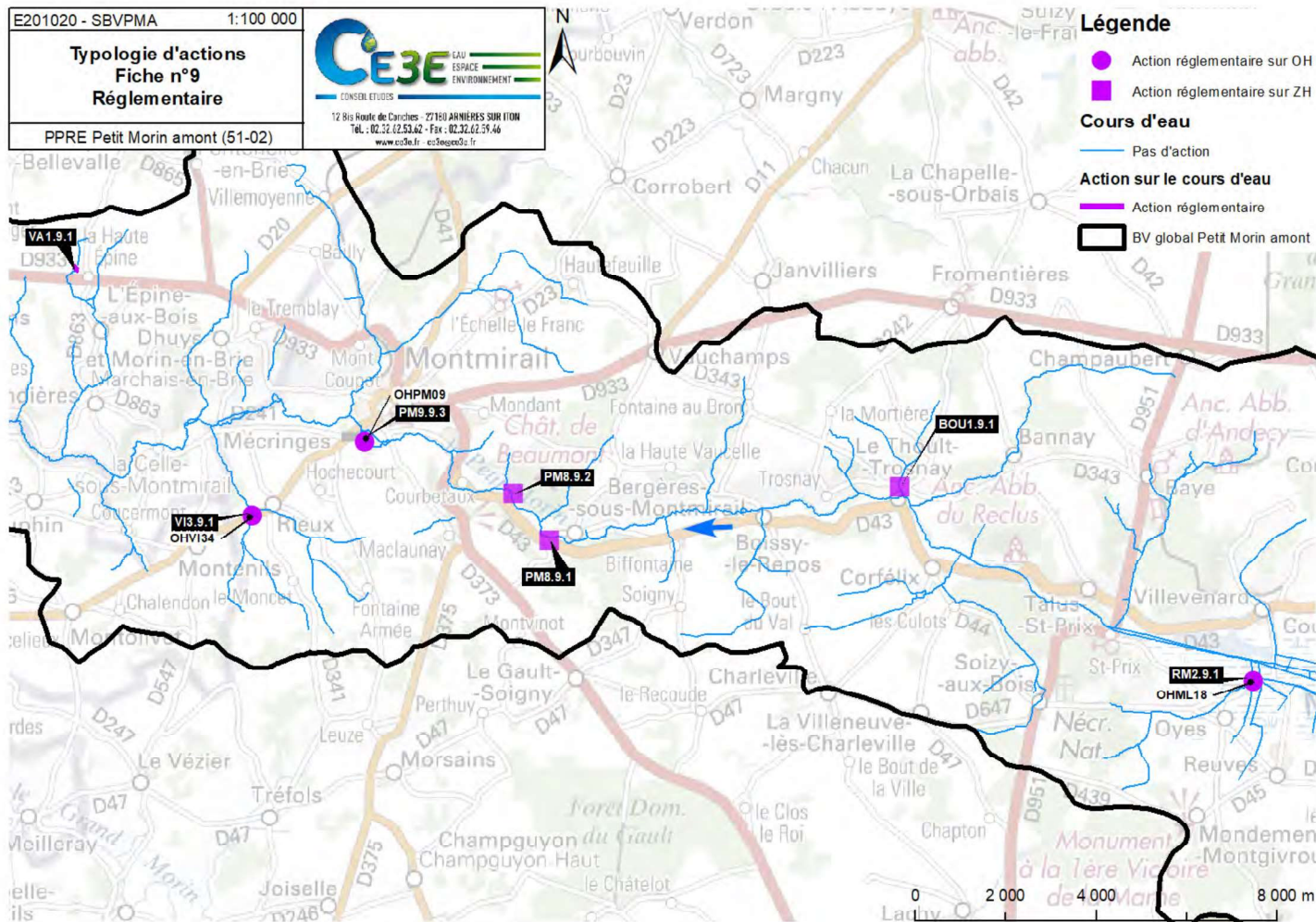


Figure 23 : Carte des actions réglementaires

## **6. MAITRISE D'OUVRAGE**

---

DDT 51 ET 02

## **7. PARTENAIRES TECHNIQUE**

---

OFB

<b>FICHE 10</b>	<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D’EVALUATION</b>	<b>4</b>
<b>E3</b>		

## 1. INTRODUCTION

Il existe une seule station de suivi de la qualité physico-chimique et hydrobiologique des cours d'eau sur le bassin du Petit Morin amont située au niveau du pont de Talus Saint Prix.

Les paramètres permettant de suivre l'évolution de l'état des milieux aquatiques sur les cours d'eau du Petit Morin et de ses affluents sont présentés dans ce chapitre.

Il s'agit :

- des indicateurs de moyens,
- des indicateurs de résultats,
- des indicateurs de suivi.

**Les indicateurs de moyens** seront renseignés dans un tableur et sur Système d'Information Géographique (SIG) au fur et à mesure de l'avancement des travaux prévus au plan de gestion (listing des actions, SIG, pourcentage de réalisation, ...).

**Les indicateurs de résultats** concernent les linéaires de berges ou de cours d'eau restaurés, le nombre d'abreuvoirs aménagés, le nombre d'ouvrages supprimés par exemple lorsque l'action a été réalisée.

**Les indicateurs de suivis** proposés sur le programme sont les indicateurs de la DCE, c'est-à-dire :

- Indices biologiques globaux normalisés (I2M2),
- Indices Poissons Rivières (IPR)
- Analyses physico-chimiques (paramètres de la DCE)
- IAM sur les tronçons du Petit Morin en aval des marais de Saint Gond où sont prévues des opérations RCE et de renaturation par recharge granulométrique.

Le descriptif méthodologique de chaque indice est présenté dans les fiches pages suivantes.

Une évaluation à N+5 de la réalisation du programme sera réalisée afin d'établir un premier bilan des actions réalisées et réadapter le programme s'il s'avère nécessaire.

## 2. OBJECTIFS

Les indices biotiques constituent également un outil de suivi qui permet d'évaluer la qualité des milieux aquatiques par l'intermédiaire de l'étude de la macrofaune benthique et de la flore aquatique. En effet, d'une manière générale, les peuplements d'une portion de cours d'eau peuvent être considérés comme l'expression synthétique de l'ensemble des facteurs écologiques intervenant sur ce milieu. Si le milieu subit des dégradations, alors elles se répercuteront sur les peuplements en place.

### 3. MISE EN OEUVRE

Compte tenu du réseau hydrographique présent, il nous paraît intéressant de proposer 8 stations supplémentaires pour la mise en œuvre des indicateurs afin de mesurer au mieux l'impact des travaux sur les cours d'eau.

Une station est proposée sur le petit Morin aval au niveau du pont de l'Oie.

Les 7 autres stations sont situées sur la partie aval des principaux affluents du Petit Morin en aval de Talus Saint Prix.

Deux campagnes seront réalisées :

- une campagne avant le début des travaux afin de constituer un état « zéro »,
- une campagne à N+5,

Les stations sont localisées sur la cartographie suivante.

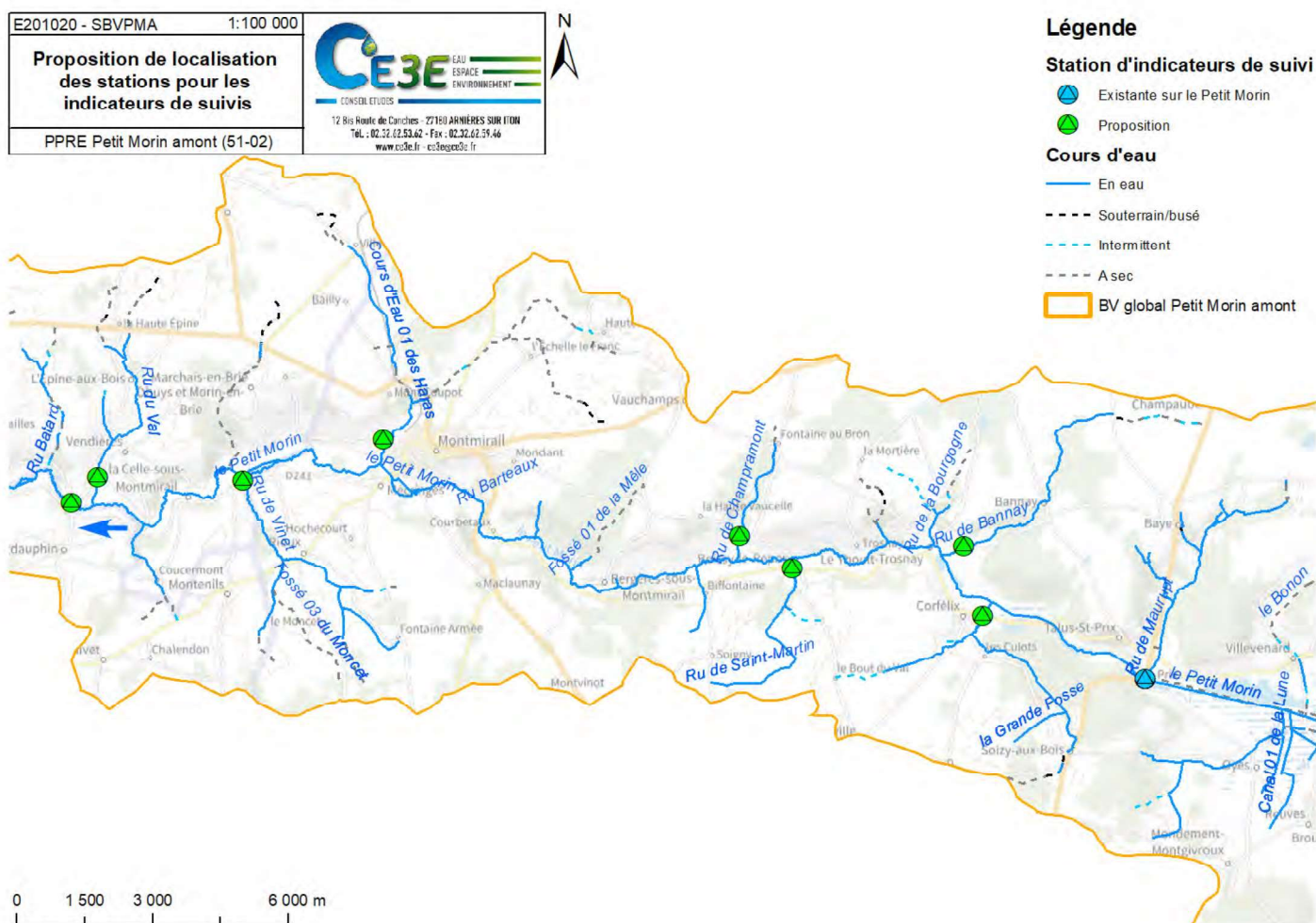


Figure 24 : Carte de la localisation des stations complémentaires

#### 4. COUTS GLOBAUX

---

Le tableau suivant présente l'estimatif du coût global des indicateurs selon le protocole DCE dans le cadre de la mise en œuvre des actions.

Tableau XI : Cout global estimatif des indicateurs de suivis

Nature	Stations	Campagnes	Coût unitaire HT	Coût total HT
I2M2	8	2	1200	19 200,00
Suivi qualité des eaux	8	2	200	3 200,00
IPR	1	2	3000	6 000,00
IAM (1 par tronçon) Petit Morin aval Talus St Prix	12	2	2 000,00	48 000,00
			<b>TOTAL</b>	<b>76 400,00</b>

Le montant global du suivi et de l'évaluation est estimé à 76 400,00 euros HT sur 5 ans

#### 5. MAITRISE D'OUVRAGE

---

Syndicat du Bassin versant du Petit Morin amont

#### 6. PARTENAIRES TECHNIQUES

---

Bureau d'études, Fédération de pêche de la Marne et de l'Aisne, OFB

## 4 PROPOSITION D' ACTIONS PAR MASSE D'EAU

Les actions sont présentées dans les paragraphes suivants en faisant référence aux typologies d'opérations et aux fiches des opérations détaillées dans le chapitre 4 qui précisent les modalités de mise en œuvre des opérations. Les actions sont présentées dans l'atlas cartographique par masse d'eau et tronçon. Une référence à la carte de l'atlas est faite pour chaque action.

## 4.1 MASSE D'EAU FRHR142 : PETIT MORIN DE LA SOURCE AU CONFLUENT DU RU DE BANNAY

L'état 2019 de la masse d'eau est rappelé dans le tableau suivant.

ETAT ECOLOGIQUE	ETAT PHYSICO CHIMIQUE	PARAM DECLASSANT PHYSICO CHIMIE	ETAT BIOLOGIQUE	PARAM DECLASSANT BIOLOGIE	ETAT POLLUANTS SPECIFIQUES	PARAM DECLASSANT POLLUANTS SPECIFIQUES	ETAT CHIMIQUE AVEC UBIQUISTES ESU	ETAT CHIMIQUE SANS UBIQUISTES ESU	PARAM DECLASSANT ETAT CHIMIQUE ESU
moyen	bon		0 bon		0 moyen	chlortoluron;metazachlore,diflufenicanil	Mauvais	Bon	FLUORANTH;BENZO(A)PY;B E(B)FLU;BE(K)FLU;BE(GHI)P ERYL

### 4.1.1 Cours principal du Petit Morin (cartes 1 à 4)

#### 4.1.1.1 Rappel du diagnostic

**Le lit du Petit Morin** est sec en amont de la D39. Il est de qualité moyenne en raison de l'absence d'écoulements.

En aval de la D39 jusqu'au clapet de Talus Saint Prix, le lit en eau devient plus diversifié avec la présence de végétaux aquatiques. Il est caractéristique d'un canal de marais influencé par des ouvrages avec une hauteur d'eau importante.

En aval du clapet de Talus Saint Prix la qualité du lit est bonne.

**La qualité des berges** est globalement bonne même si elles sont très uniformes au niveau des marais.

**La qualité de la ripisylve** est bonne au niveau de la zone de marais avec une logique d'entretien respectant le libre écoulement des eaux. En aval de talus saint prix des arbres sont en travers ou penchés sur le cours d'eau.

**La continuité écologique** est altérée par la présence des ouvrages de régulation des niveaux d'eau au niveau des marais (OHPM1, 2, 4 et 5) et du clapet de Talus Saint Prix (OHPM6).



Figure 25: Le Petit Morin dans la traversée des Marais de saint Gond

#### 4.1.1.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

PETIT MORIN FRHR 142							
	E1		E2		E3		E4
✓	Bon état écologique	✓	Hydraulique	✓	Milieux humides	✓	Activités et usages
<b>O1</b>		<b>Restaurer une hydromorphologie fonctionnelle</b>					
O2		Restaurer la continuité écologique					
O6		Adapter l'abreuvement du bétail					



#### 4.1.2 Le Bonon (carte 3)

##### 4.1.2.1 Rappel du diagnostic

**Le cours du Bonon** est altéré en raison des assecs en amont de Villevenard et des curages traumatisant au niveau et en aval de Villevenard.

**La qualité des berges** est globalement mauvaise en raison de l'artificialisation au niveau de Villevenard et des curages en aval.

**La ripisylve** est globalement absente en aval de Villevenard.

**La continuité écologique** est altérée par le caractère temporaire du ruisseau



Figure 26: Lit encombré du Bonon dans la traversée de Villevenard

##### 4.1.2.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

BONON							
	E1		E2		E3		E4
	Bon état écologique	✓	Hydraulique		Milieux humides	✓	Activités et usages
	<b>O4</b>	<b>Gestion des écoulements et des niveaux d'eau</b>					
	O8	Mettre en place des outils de communication et de sensibilisation					

### 4.1.3 Le Fossé de Calageon (carte 14)

#### 4.1.3.1 Rappel du diagnostic

**Le cours d'eau est en bon état global** pour l'ensemble des compartiments au niveau de la traversée de la zone de marais. Il reste altéré en amont de la D44 où il a l'aspect d'un fossé de drainage (tracé rectiligne, berges uniformes et absence de ripisylve).



Figure 27: Zone de marais au niveau du fossé de Calageon

#### 4.1.3.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

CALAGEON							
	E1		E2		E3		E4
✓	Bon état écologique		Hydraulique	✓	Milieus humides		Activités et usages
<b>O5</b>		<b>Reconquérir et valoriser les zones humides</b>					

#### 4.1.4 Proposition d'actions

Les actions sur la masse d'eau sont présentées sur les cartes 4 et 14 de l'atlas cartographique.

Les actions concernent essentiellement la gestion des écoulements, l'aménagement d'abreuvoirs, la préservation des zones humides et la mise en place d'outils de sensibilisation.

La mise en œuvre des actions est précisée dans les fiches actions au chapitre 3.

- Sur l'ensemble du linéaire de cours d'eau dans la traversée du Marias de Saint Gond (amont Talus Saint Prix sur un linéaire de 21 km de berges), il est proposé de maintenir un milieu ouvert favorable à l'expression de la flore patrimoniale et à la diversité du milieu. Cette action est déjà mise en œuvre par l'ASA en concertation avec le Conservatoire des Espaces Naturels pour adapter les périodes d'entretien et les techniques en fonction des espèces patrimoniales présentes. Il convient de poursuivre l'entretien des cours d'eau en privilégiant un entretien de la piste d'accès et un élagage de la végétation sur la rive droite avec évacuation des déchets.
- Gestion des embâcles au niveau de Talus Saint Prix et Corfélix

- Mise en place de deux abreuvoirs aménagés en aval de Corfélix
- Information et sensibilisation de la commune et des riverains sur le raccordement des rejets d'eau usée vers le réseau de collecte et de traitement ainsi qu'aux effets néfastes pour le milieu aquatique des travaux de curage réalisés à Villevenard
- La préservation des milieux humides présents sur les fossés de Calageon et leurs abords. Ces écotones représentent des milieux humides favorables pour la diversité de la faune. La préservation passe par l'inscription de ces milieux au PLUI de la commune, l'information auprès des propriétaires et l'amélioration des connaissances sur la fonctionnalité de ces milieux.

#### 4.1.5 Coûts

Les coûts sont présentés dans le tableau suivant.

Le coût estimatif global des travaux sur la masse d'eau est de **10 000,00 € H.T.**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte Action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Nombre	Coût travaux (€ HT)	Priorité	année
FRHR142 Le Petit Morin de sa source au confluent du ru de Bannay (inclus)	Petit Morin	Le-Thoult-Trosnay	TPM04	4	9	PM4.5.1	Abreuvoirs	2	4 000,00 €	3	8
	Petit Morin	Talus-Saint-Prix	TPM04	4	7	PM4.6.1	Traitement des embâcles	5	2 500,00 €	1	1
	Petit Morin	Corfélix / Le-Thoult-Trosnay	TPM04	4	8	PM4.6.2	Traitement des embâcles	7	3 500,00 €	1	1
	Calageon	Reuves	TCA01	14	31	CA1.7.1	Préservation et classement ZH au PLUI			2	1
	Calageon	Reuves	TCA02	14	31	CA2.7.2	Préservation et classement ZH au PLUI			2	1
								<b>14</b>	<b>10 000,00 €</b>		

## 4.2 MASSE D'EAU FRHR143 : PETIT MORIN DU CONFLUENT DU RU DE BANNAY AU CONFLUENT DU RU MOREAU

L'état 2019 de la masse d'eau est rappelé dans le tableau suivant.

ETAT ECOLOGIQUE	ETAT PHYSICO CHIMIQUE	PARAM DECLASSANT PHYSICO CHIMIE	ETAT BIOLOGIQUE	PARAM DECLASSANT BIOLOGIE	ETAT POLLUANTS SPECIFIQUES	PARAM DECLASSANT POLLUANTS SPECIFIQUES	ETAT CHIMIQUE AVEC UBIQUISTES ESU	ETAT CHIMIQUE SANS UBIQUISTES ESU	PARAM DECLASSANT ETAT CHIMIQUE ESU
moyen	bon		moyen	IBD	moyen	chlortoluron;metazachlore;diflufenicanil	Moyen	Bon	FLUORANTH;BENZO(A)PY;B E(B)FLU;BE(K)FLU;BE(GH)P ERYL

### 4.2.1 Cours principal du Petit Morin (cartes 5 à 8)

#### 4.2.1.1 Rappel du diagnostic

**Le lit du Petit Morin** est globalement en été moyen en raison du cloisonnement par les ouvrages générant des zones de bief profonds et de l'incision du lit localisée essentiellement :

- en aval de la confluence avec le ru du Bois de Trosnay
- en amont de la ferme de Meuse
- en aval du moulin Henry
- entre le moulin de Courbetaux et le seuil de la Chaussée.

D'autres secteurs offrent par contre de bonnes potentialités piscicoles.

Un atterrissement pouvant être problématique en cas de crue est présent à la confluence avec le ru Saint Martin à Boissy-le-Repos car il freine l'évacuation des eaux du ru.

**La qualité des berges** est globalement moyenne en amont de Mécringes et bonne en aval. La qualité moyenne est justifiée par des berges uniformes et abruptes.

Deux secteurs de berges ont fait l'objet de remblaiement en zone humide :

- en rive gauche en aval du pont de Bergères sous Montmirail, où le terrain a été remblayé sur une hauteur de 5 à 6 m environ sur près de 2000 m<sup>2</sup>,
- en rive droite au niveau du fossé de la Grâce,

Deux abreuvoirs non aménagés sont à l'origine de piétinement des berges à Courtehay.

**La qualité de la ripisylve** est globalement bonne sur la masse d'eau même si elle reste très uniforme. Quelques arbres sont penchés ou sont tombées au niveau des secteurs incisés.

**La continuité écologique** est altérée par la présence de 7 ouvrages de Moulins en gestion fermée avec une hauteur de chute importante.



Figure 28: Incision du lit en aval de Courbetaux

#### 4.2.1.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

PETIT MORIN FRHR143							
	E1		E2		E3		E4
✓	Bon état écologique	✓	Hydraulique	✓	Milieus humides	✓	Activités et usages
	O1	Restaurer une hydromorphologie fonctionnelle					
	O2	Restaurer la continuité écologique					
	O5	Reconquérir et valoriser les zones humides					
	O4	Gestion des écoulements et des niveaux d'eau					
	O6	Adapter l'abreuvement du bétail					

#### 4.2.1.3 Proposition d'actions

Les actions sur le cours du Petit Morin sont présentées sur les cartes 5 à 8 de l'atlas cartographique.

Les actions concernent essentiellement la restauration de l'hydromorphologie, de la continuité écologique, la restauration et la préservation de zones humides, la gestion des écoulements et l'aménagement de l'abreuvement.

La mise en œuvre des actions est précisée dans les fiches actions au chapitre 3.

- Il est proposé de restaurer la continuité écologique sur l'axe Petit Morin. Pour les ouvrages OHPM07 moulin Henry, OHPM08 Usines Sanders, OHPM10 moulin de Mécringes, OHPM12 moulin de Villiers et OHPM14 moulin d'Ormoy, une étude RCE est nécessaire, accompagnée par des levés topographiques sur les ouvrages et le lit, des mesures de débit et une modélisation hydraulique. Il est proposé de supprimer les ouvrages OHPM09 car ils n'ont plus d'usages et sont illégaux. Ils font par ailleurs l'objet d'une inscription dans la fiche réglementaire n°9.
- Une recharge granulométrique est proposée au niveau de Thoult Trosnay (2531 ml), Boissy le repos (2469 ml), Bergères sous Montmirail (1146 ml), Mécringes (704 ml), Montdauphin et Vendières (929 ml) sur une épaisseur moyenne de 0,5 m sur des zones de 100 à 150 m environ ce qui permettra de restaurer des zones de radiers en alternance avec des zones plus profondes.
- Entretien de la ripisylve au niveau de Thoult Trosnay sur un linéaire de 5000 m de berge (élagage et tronçonnage sélectif)
- Mise en place d'abreuvoirs aménagés à Bergères sous Montmirail et Mécringes
- Gestion des embâcles au niveau de Thoult Trosnay et Montmirail,
- La préservation des zones humides au niveau de Boissy le Repos, Montmirail qui sont des boisements alluviaux en rive gauche en amont du moulin Henry avec prairies humides à joncs en rive droite ainsi que des boisements alluviaux et prairies humides en amont de Courbeteaux. La préservation passe par l'inscription de ces milieux au PLU de la commune, l'information auprès des propriétaires et l'amélioration des connaissances sur la fonctionnalité de ces milieux
- La restauration des zones humides au niveau de Bergères sous Montmirail (2500 m<sup>2</sup>) et en amont de la Grace (2000 m<sup>2</sup>) en enlevant les remblais qui ont été mis en place. Cette action relève d'un procès-verbal de la police de l'eau pour remblaiement de zone humide (cf. fiche n°9)

- La restauration d'une zone humide en rive gauche au niveau de Montdauphin (15 000 m<sup>2</sup>) en décaissant le terrain de 0,5 m pour rétablir la connexion avec le cours d'eau et réaliser des dépressions qui pourront retenir l'eau. Cette action nécessite une étude AVP.

#### 4.2.1.4 Coûts

Les coûts sont présentés dans le tableau suivant.

Le montant des études est évalué à **13 000,00 euros H.T.**

Le coût estimatif global des travaux hors études complémentaires est évalué à **1 446 900,00 € H.T.**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Code CE3E	Nom de l'ouvrage	Nature de l'action	Linaire (m)	Nombre	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Année
FFHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Petit Morin	Bergères-sous-	TPM07	6	11	PM7.1.7	OHPM07	Moulin Henry	Etude AVP RCE			25000,00 €	125000 à	1	EC
	Petit Morin	Montmirail	TPM08	7	12	PM8.1.8	OHPM08	Moulin de Courbetaux	Etude préalable RCE 3 scénarii			0,00 €	300000	1	2
	Petit Morin	Montmirail / Mécringes	TPM11	7	14	PM11.1.9	OHPM10	Moulin de MECRINGES	Etude préalable RCE 2 scénarii			35000,00 €	100000 à 200000	1	EC
	Petit Morin	Vendières	TPM13	8	15	PM13.1.10	OHPM12	Moulin de Villiers	Etude préalable RCE 3 scénarii			35000,00 €	150000 à 200000	1	EC
	Petit Morin	Vendières / Montdauphin	TPM15	8	16	PM15.1.11	OHPM14	Moulin d'Ormoy	Etude préalable RCE d'une passe à poissons			20000,00 €	150000 à 200000	1	EC
	Petit Morin	Le-Thoult-Trosnay / Boissy-le-Repos	TPM06	5	9-10	PM6.2.1			Restauration hydromorphologique par recharge granulométrique du matelas alluvial	2 531		0,00 €	300 000,00 €	1	5
	Petit Morin	Boissy-le-Repos	TPM07	6	10	PM7.2.3			Restauration hydromorphologique par recharge granulométrique du matelas alluvial	1 155		0,00 €	138 000,00 €	1	3
	Petit Morin	Boissy-le-Repos / Bergères-sous-Montmirail	TPM07	6	11	PM7.2.4			Restauration hydromorphologique par recharge granulométrique du matelas alluvial	1 314		0,00 €	157 800,00 €	1	4
	Petit Morin	Bergères-sous-Montmirail	TPM08	6	11	PM8.2.5			Restauration hydromorphologique par recharge granulométrique du matelas alluvial	176		0,00 €	42 000,00 €	1	3
	Petit Morin	Bergères-sous-Montmirail / Montmirail	TPM08	6	12	PM8.2.6			Restauration hydromorphologique par recharge granulométrique du matelas alluvial	970		0,00 €	114 000,00 €	1	6
Petit Morin	Mécringes / Dhuyset-Morin-en-Brie	TPM12	7	14	PM12.2.7			Restauration hydromorphologique par recharge granulométrique du matelas alluvial	704		0,00 €	84 600,00 €	1	1	



FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Petit Morin	Vendières / Montdauphin	TPM14	8	16	PM14.2.8			Restauration hydromorphologique par recharge granulométrique du matelas alluvial	929		0,00 €	120 000,00 €	1	7
	Petit Morin	Le-Thoult-Trosnay / Boissy-le-Repos	TPM06	5	9-10	PM6.4.4			Entretien de la ripisylve	5 000			25 000,00 €	1	10
	Petit Morin	Bergères-sous-Montmirail	TPM08	6	12	PM8.5.2			Abreuvoirs		1		2 000,00 €	3	8
	Petit Morin	Mécringes / Dhuyset-Morin-en-Brie	TPM12	7	14	PM12.5.3			Abreuvoirs		1		2 000,00 €	3	8
	Petit Morin	Dhuyset-Morin-en-Brie	TPM13	8	15	PM13.5.4			Abreuvoirs		1		2 000,00 €	3	8
	Petit Morin	Le-Thoult-Trosnay / Boissy-le-Repos	TPM06	5	9-10	PM6.6.3			Traitement des embâcles	12			6 000,00 €	1	1
	Petit Morin	Montmirail / Mécringes	TPM09	7	13	PM9.6.4			Traitement des embâcles	7			3 500,00 €	1	1
	Petit Morin	Boissy-le-Repos / Bergères-sous-Montmirail	TPM07	6	11	PM7.7.1			Préservation et classement ZH au PLUI					2	1
	Petit Morin	Montmirail	TPM08	6	12	PM8.7.2			Préservation et classement ZH au PLUI					2	1
	Petit Morin	Montdauphin	TPM14	8	16	PM14.7.3			Etude AVP de restauration de zone humide	15 000		13 000,00 €	150 000,00 €	1	6
	Petit Morin	Bergères-sous-Montm	TPM08	6	12	PM8.9.1			Action réglementaire PV police de l'eau pour remblaiement de ZH	2 500			0,00 €	1	1
	Petit Morin	Montmirail	TPM08	6	12	PM8.9.2			Action réglementaire PV police de l'eau pour remblaiement de ZH	2 000			0,00 €	1	1
	Petit Morin	Montmirail / Mécring	TPM09	7	13	PM9.9.3	OHPM09	Seuil de la Chaussée	Action réglementaire police de l'eau pour la mise en conformité RCE d'un seuil illégal				0,00 €	1	1
										<b>32298</b>	<b>3</b>	<b>13 000,00 €</b>	<b>1 446 900,00 €</b>		

#### 4.2.2 Le ru de Bourgogne (carte 5)

##### 4.2.2.1 Rappel du diagnostic

**La qualité globale du cours du ru de Bourgogne** est bonne pour l'ensemble des compartiments en raison d'habitats diversifiés propices à la vie salmonicole.

Son affluent provenant de la Mortière présente quant à lui des compartiments dégradés en raison de l'aspect de fossé de drainage (tracé uniforme, absence de ripisylve).

**La continuité écologique** est altérée par la présence du seuil de Thoult Trosnay.



Figure 29: Remblaiement de zone humide à Thoult Trosnay

##### 4.2.2.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

BOURGOGNE							
	E1		E2		E3		E4
✓	Bon état écologique	✓	Hydraulique	✓	Milieux humides		Activités et usages
<b>O2</b>		<b>Restaurer la continuité écologique</b>					
O5		Reconquérir et valoriser les zones humides					

##### 4.2.2.3 Proposition d'actions

Les actions sur le cours du ru de Bourgogne sont présentées sur la carte 5 de l'atlas cartographique.

Les actions concernent essentiellement la restauration de la continuité écologique et la restauration des zones humides.

La mise en œuvre des actions est précisée dans les fiches actions au chapitre 3.

- Suppression du seuil de Thoult Trosnay (OHBO26). La suppression du seuil en blocs sera accompagnée d'une renaturation locale du cours d'eau sur le profil en long par apports de graves et appariement de blocs et stabilisation des pieds de berges par banquettes à hélophytes.
- Restauration de la zone humide au niveau de la mare (1 300 m<sup>2</sup>) qui est en voie de comblement. Il est proposé d'enlever les remblais qui ont été déversés. Cette action relève d'un procès-verbal de la police de l'eau pour remblaiement de zone humide (cf. fiche n°9)

##### 4.2.2.4 Coûts

Les coûts sont présentés dans le tableau suivant. Les études sont évaluées à **2 500,00 € H.T.**

Le coût estimatif global des travaux est estimé à **10 000,00 € H.T.**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte Action	Carte EDL	N° action	Code CE3E	Nom de l'ouvrage	Nature de l'action	Linaire (m)	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Année
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Ru de la Bourgogne	Le-Thoult-Trosnay	TBOU01	5	9	BOU1.1.1	OHBO26	Seuil à le Thoult-Trosnay	Suppression du seuil et renaturation locale par ajustement du profil en long avec de la grave et des blocs stabilisation des pieds de berge par banquettes à hélophytes.		2500,00 €	10000,00 €	3	4
		Le-Thoult-Trosnay	TBOU01	5	9	BOU1.9.1			Action réglementaire PV police de l'eau pour remblaiement d'une mare	1300		0,00 €	1	1
											<b>2 500,00 €</b>	<b>10 000,00 €</b>		

### 4.2.3 Le ru du Bois de Trosnay (carte 5)

#### 4.2.3.1 Rappel du diagnostic

**La qualité globale du cours du ru du Bois de Trosnay** est mauvaise sur la majorité de son linéaire, excepté sur sa partie aval où les écoulements sont pérennes.

La mauvaise qualité est liée à son caractère sec et au drainage avec busage du cours.

La ripisylve est généralement absente ou montre un déficit d'entretien lorsqu'elle est présente.

**La continuité écologique** est altérée par le caractère sec du cours d'eau sur une grande partie de son linéaire.



Figure 30 : Embroussaillage du ru en aval du bois

#### 4.2.3.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

BOIS DE TROSNAY							
	E1		E2		E3		E4
✓	Bon état écologique		Hydraulique		Milieux humides		Activités et usages
<b>O1</b>		<b>Restaurer une hydromorphologie fonctionnelle</b>					

#### 4.2.3.3 Proposition d'actions

Les actions sur le cours du ru du Bois de Trosnay sont présentées sur la carte 5 de l'atlas cartographique.

Les actions concernent essentiellement la restauration de l'hydromorphologie.

La mise en œuvre des actions est précisée dans les fiches actions au chapitre 3.

- Il est proposé de réaliser un débroussaillage des berges du cours d'eau sur un linéaire de 900 ml de berge pour permettre l'ouverture du milieu et la diversification des habitats sur cette partie de cours d'eau en eau.

#### 4.2.3.4 Coûts

Les coûts sont présentés dans le tableau suivant.

Le coût estimatif global des travaux est estimé à **2 700,00 € H.T.**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte Action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linaire (m)	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Année
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Bois de Trosnay	Le-Thoult-Trosnay	TBT01	5	9	BT1.4.1	Débroussaillage des berges	900	0	2 700,00 €	2	6
									0,00 €	2 700,00 €		

#### 4.2.4 Le ru de Saint Martin (carte 6)

##### 4.2.4.1 Rappel du diagnostic

**La qualité globale du cours du ru de Saint Martin** est mauvaise en amont du fond de Boissy car le cours a été recalibré et les sources sont drainées avec absence de diversité d'habitats (berges uniformes, absence de ripisylve).

En aval du fond de Boissy, la qualité globale est bonne avec un cours d'eau typique de zone salmonicole.

La qualité des berges en aval de Boissy le Repos jusqu'à la confluence avec le Petit Morin est mauvaise car les berges sont artificielles et dégradées avec des érosions.

**La continuité écologique** est bonne en l'absence d'ouvrages problématiques.



Figure 31 : Erosion de berge liée à l'incision en aval de Boissy-le-Repos

##### 4.2.4.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

SAINT MARTIN							
	E1		E2		E3		E4
✓	Bon état écologique	✓	Hydraulique		Milieus humides		Activités et usages
	<b>O1</b>	<b>Restaurer une hydromorphologie fonctionnelle</b>					
	O3	Gestion des ruissellements et de l'érosion					

##### 4.2.4.3 Proposition d'actions

Les actions sur le cours du ru Saint Martin sont présentées sur la carte 6 de l'atlas cartographique.

Les actions concernent essentiellement la restauration de l'hydromorphologie et la gestion des érosions.

La mise en œuvre des actions est précisée dans les fiches actions au chapitre 3.

- Sur la portion amont de cours d'eau, il est proposé de réaliser des plantations sur les deux berges en alternance sur un linéaire de 3000 m de berge afin de restaurer un ripisylve fonctionnelle.

##### 4.2.4.4 Coûts

Les coûts sont présentés dans le tableau suivant.

Le coût estimatif global des travaux est estimé à **28 125,00 € H.T.**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte Action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linaire (m)	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Année
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Saint Martin	Charleville / Le-Gault-Soigny / Boissy-le-Repos	TSM01	6	40	SM1.4.1	Recréation de ripisylve	3 000	0	28 125,00 €	2	6
									0,00 €	28 125,00 €		

#### 4.2.5 Le Fossé de Mêle (carte 6)

##### 4.2.5.1 Rappel du diagnostic

**La qualité du lit du Fossé de Mêle** est moyenne car toute les  $\frac{3}{4}$  du linéaire sont drainés et le cours est à sec. Seule la partie aval du cours d'eau présente des habitats diversifiés typiques de cours d'eau en milieu boisé.

**La qualité des berges et de la ripisylve** est bonne sur le cours d'eau.

Une zone d'abreuvement génère du piétinement sur la partie aval du cours d'eau.

**La continuité écologique** est altérée par le caractère à sec du cours d'eau sur une grande partie du linéaire.

##### 4.2.5.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

FOSSE DE MELE						
	E1		E2		E3	E4
	Bon état écologique		Hydraulique		Milieux humides	Activités et usages
					✓	
<b>O6</b>	<b>Adapter l'abreuvement du bétail</b>					

##### 4.2.5.3 Proposition d'actions

Il n'y a pas d'actions proposées sur ce cours d'eau.



#### 4.2.6 Le ru du Bois de Cormont (carte 8)

##### 4.2.6.1 Rappel du diagnostic

**La qualité du lit du ru du Bois de Cormont** est moyenne en raison de la présence d'assecs sur une grande partie du linéaire du cours d'eau. En amont de la D933, les sources sont drainées et le cours busé.

**La qualité des berges et de la ripisylve** est globalement bonne sur la partie aval D933 forestière avec cependant un déficit d'entretien de la végétation en aval immédiat de la D933. Une coupe à blanc de la ripisylve a été faite en amont de la confluence

Deux zones d'abreuvement génèrent du piétinement en aval de la D933.

**La continuité écologique** est altérée par la présence du seuil du pont de Machais-en-Brie.



Figure 32: Zone de coupe à blanc de la ripisylve en amont de la confluence

##### 4.2.6.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

BOIS DE COURMONT						
	E1		E2		E3	E4
✓	Bon état écologique		Hydraulique		Milieux humides	✓ Activités et usages
<b>O6</b>		<b>Adapter l'abreuvement du bétail</b>				
O1		Restaurer une hydromorphologie fonctionnelle				

##### 4.2.6.3 Proposition d'actions

Les actions sur le cours du ru du Bois de Cormont sont présentées sur la carte 8 de l'atlas cartographique.

Les actions concernent essentiellement l'aménagement de l'abreuvement et la plantation.

La mise en œuvre des actions est précisée dans les fiches actions au chapitre 3.

- Réalisation de deux abreuvoirs aménagés au niveau de Dhuis et Morin en Brie
- La réalisation de plantations en amont de la confluence avec le Petit Morin sur les deux berges en alternance sur un linéaire de 750 m de berge de manière à recréer un cordon de ripisylve fonctionnel permettant de diversifier les habitats.

##### 4.2.6.4 Coûts

Les coûts sont présentés dans le tableau suivant.

Le coût estimatif global des travaux est estimé à **11 031,25 € H.T.**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte Action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linaire (m)	Nombre	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Année
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Ru du Bois de Cormont	Vendières	TBC01	8	51	BC1.4.1	Recréation de ripisylve	750		0	7 031,25 €	1	4
		Dhuys-et-Morin-en-Brie	TBC01	8	50	BC1.5.1	Abreuvoirs		2	0	4 000,00 €	1	1
										<b>0,00 €</b>	<b>11 031,25 €</b>		

#### 4.2.7 Le ru du Luart (carte 9)

##### 4.2.7.1 Rappel du diagnostic

**La qualité du lit du ru du Luart** est globalement bonne en aval de Coucermont avec un aspect typique de rivière salmonicole.

En amont, le cours d'eau est à sec et les sources sont captées.

**La qualité des berges et de la ripisylve** est globalement bonne en aval de Coucermont dans la traversée boisée.

En amont de Coucermont les berges sont très uniformes et la ripisylve absente.

**La continuité écologique** est altérée par la présence des ouvrages fermés du lavoir de Coucermont.



Figure 33 : Berge érodée par piétinement en amont de la D20

##### 4.2.7.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

LUART					
✓	E1	Hydraulique	E3	✓	E4
	Bon état écologique		Milieus humides		Activités et usages
<b>O1</b>	<b>Restaurer une hydromorphologie fonctionnelle</b>				
O2	Restaurer la continuité écologique				
O8	Mettre en place des outils de communication et de sensibilisation				
O6	Adapter l'abreuvement du bétail				

##### 4.2.7.3 Proposition d'actions

Les actions sur le cours du ru du Luart sont présentées sur la carte 9 de l'atlas cartographique.

Les actions concernent essentiellement la restauration hydromorphologique, l'aménagement de l'abreuvement, la restauration de la continuité écologique et la mise en place d'outils de communication et de sensibilisation.

La mise en œuvre des actions est précisée dans les fiches actions au chapitre 3.

- En amont de la D20, il est proposé de restaurer la berge en rive gauche qui est piétinée et érodée sur un linéaire de 150m. L'action consiste à réaliser un talutage de la berge. Un abreuvoir aménagé sera réalisé à ce niveau et la clôture déportée en retrait de la berge restaurée.
- Il est proposé de restaurer la continuité écologique et de valoriser le lavoir de Coucermont (OHLU36) en ouvrant les deux vannes en rive gauche et en réalisant une banquette à hélophytes en rive droite pour réduire la section du lit.
- Une information et une sensibilisation des riverains et de la commune est proposée pour limiter les dépôts de déchet sauvages (ru du Luart).

#### 4.2.7.4 Coûts

Les coûts sont présentés dans le tableau suivant.

Le coût estimatif global des travaux est estimé à **36 000,00 € H.T.**

Le coût des études est estimé à **1 500,00 € H.T.**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte Action	Carte EDL	N° action	Code CE3E	Nom de l'ouvrage	Nature de l'action	Linaire (m)	Nombre	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Année
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Ru du Luart	Dhuys-et-Morin-en-Brie	TLU02	9	52	LU2.1.1	OHLU36	Lavoir Coucermont	Valorisation du lavoir avec ouverture d'1 ou 2 vannes en rive gauche et aménagement d'une banquette à hélrophytes en rive droite			1 500,00 €	4 000,00 €	2	3
		Dhuys-et-Morin-en-Brie / Montdauphin	TLU02	9	52	LU2.3.1			Restauration de la berge en rive gauche par talutage et végétalisation avec remise de la clôture en retrait de la crête de berge	150			30 000,00 €	3	4
		Dhuys-et-Morin-en-Brie / Montdauphin	TLU02	9	52	LU2.5.1			Abreuvoirs			1		2 000,00 €	1
												<b>1 500,00 €</b>	<b>36 000,00 €</b>		

#### 4.2.8 Le ru Batard (carte 8)

##### 4.2.8.1 Rappel du diagnostic

**La qualité du lit du ru Batard** est globalement moyenne en raison des assècs sur une grande du linéaire.

**La qualité des berges** est globalement bonne excepté au niveau des sources où le tracé est recalibré. Deux abreuvoirs génèrent du piétinement à ce niveau.

**La qualité de la ripisylve** est globalement bonne excepté au niveau de Franchêne où elle présente un déficit d'entretien et un fort embroussaillage.

**La continuité écologique** est altérée par le caractère temporaire du cours d'eau.



Figure 34 : Ripisylve présente sur le ru Batard

##### 4.2.8.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

BATARD							
	E1		E2		E3		E4
✓	Bon état écologique		Hydraulique		Milieux humides	✓	Activités et usages
<b>O1</b>		<b>Restaurer une hydromorphologie fonctionnelle</b>					
O6		Adapter l'abreuvement du bétail					

##### 4.2.8.3 Proposition d'actions

Les actions sur le cours du ru Batard sont présentées sur la carte 8 de l'atlas cartographique.

Les actions concernent essentiellement l'entretien de la végétation et l'aménagement de l'abreuvement.

La mise en œuvre des actions est précisée dans les fiches actions au chapitre 3.

- Il est proposé de réaliser un entretien de la ripisylve sur la partie amont du cours sur un linéaire de 1700 m de berge d'eau afin de réaliser des ouvertures sur le cours d'eau et diversifier les habitats.
- Deux abreuvoirs seront aménagés au niveau de Franchêne pour limiter le piétinement des bêtes dans le cours d'eau.

##### 4.2.8.4 Coûts

Les coûts sont présentés dans le tableau suivant.

Le coût estimatif global des travaux est estimé à **12 500 € H.T.**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte Action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linaire (m)	Nombre	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Année
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Ru Batard	Vendières / L'Epine-aux-Bois	TBD01	8	55	BD1.4.1	Entretien de la ripisylve	1 700		0	8 500,00 €	2	8
		L'Epine-aux-Bois	TBD01	8	55	BD1.5.1	Abreuvoirs		1	0	2 000,00 €	1	1
		L'Epine-aux-Bois	TBD01	8	55	BD1.5.2	Abreuvoirs		1	0	2 000,00 €	1	1
											0,00 €	12 500,00 €	

### 4.3 MASSE D'EAU RU DE COLIGNY FRHR142-F6235202

L'état 2019 de la masse d'eau est rappelé dans le tableau suivant.

ETAT ECOLOGIQUE	ETAT PHYSICO CHIMIQUE	PARAM DECLASSANT PHYSICO CHIMIE	ETAT BIOLOGIQUE	PARAM DECLASSANT BIOLOGIE	ETAT POLLUANTS SPECIFIQUES	PARAM DECLASSANT POLLUANTS SPECIFIQUES	ETAT CHIMIQUE AVEC UBIQUISTES ESU	ETAT CHIMIQUE SANS UBIQUISTES ESU	PARAM DECLASSANT ETAT CHIMIQUE ESU
médiocre	médiocre	no3	médiocre	I2M2	Indéterminé	0	Bon	Bon	

#### 4.3.1 Rappel du diagnostic

**La qualité du lit du ruisseau de Coligny** est globalement en état moyen car le ruisseau est à sec sur la majorité du linéaire en amont du marais Chaudin. Il a un tracé rectiligne et est envahi par la végétation et les branches.

**La qualité des berges** est globalement bonne malgré un tracé uniforme sans réelle diversité.

**La qualité de la ripisylve** est globalement bonne lorsque elle est présente (diversifiée et entretenue). Au niveau du bras du Grand Marais, elle est absente.

**La continuité écologique** est altérée par le caractère temporaire du cours d'eau en l'absence d'ouvrages.



Figure 35: Encombrement du ru de Coligny

#### 4.3.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

COLIGNY						
E1		E2		E3		E4
Bon état écologique	✓	Hydraulique	✓	Milieux humides		Activités et usages
<b>O4</b>	<b>Gestion des écoulements et des niveaux d'eau</b>					

#### 4.3.3 Proposition d'actions

Il n'est pas proposé d'actions sur ce cours d'eau.



#### 4.4 MASSE D'EAU FRHR142-F6231000 : RU LE MOULIN (BOITET)

L'état 2019 de la masse d'eau est rappelé dans le tableau suivant.

ETAT ECOLOGIQUE	ETAT PHYSICO CHIMIQUE	PARAM DECLASSANT PHYSICO CHIMIE	ETAT BIOLOGIQUE	PARAM DECLASSANT BIOLOGIE	ETAT POLLUANTS SPECIFIQUES	PARAM DECLASSANT POLLUANTS SPECIFIQUES	ETAT CHIMIQUE AVEC UBIQUISTES ESU	ETAT CHIMIQUE SANS UBIQUISTES ESU	PARAM DECLASSANT ETAT CHIMIQUE ESU
bon	bon	0	bon	0	Indéterminé	0	Mauvais	Bon	HG

##### 4.4.1 Rappel du diagnostic

**La qualité du lit du ru le Moulin** est globalement en état moyen car le ruisseau est à sec. Il a un tracé rectiligne et est envahi par la végétation, n'offrant que peu de diversité d'habitats.

**La qualité des berges et de la ripisylve** est bonne avec la présence de phragmites sur les berges présentant un écotone intéressant pour la diversité du site.

**La continuité écologique** est altérée par le caractère temporaire du cours d'eau.



Figure 36: Ecotone d'hélophytes du ru Le Moulin

##### 4.4.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

LE MOULIN				
	E1	E2	E3	E4
✓	Bon état écologique	Hydraulique	Milieus humides	Activités et usages
<b>O1</b>	<b>Restaurer une hydromorphologie fonctionnelle</b>			

##### 4.4.3 Proposition d'actions

Compte tenu des enjeux identifiés et du bon état de la masse d'eau, il n'est pas proposé d'actions sur ce cours d'eau.

## 4.5 MASSE D'EAU FRHR142-F6232000 : RU DE CUBERSAULT

L'état 2019 de la masse d'eau est rappelé dans le tableau suivant.

ETAT ECOLOGIQUE	ETAT PHYSICO CHIMIQUE	PARAM DECLASSANT PHYSICO CHIMIE	ETAT BIOLOGIQUE	PARAM DECLASSANT BIOLOGIE	ETAT POLLUANTS SPECIFIQUES	PARAM DECLASSANT POLLUANTS SPECIFIQUES	ETAT CHIMIQUE AVEC UBIQUISTES ESU	ETAT CHIMIQUE SANS UBIQUISTES ESU	PARAM DECLASSANT ETAT CHIMIQUE ESU
médiocre	moyen	o2;sato2;no2;	médiocre	I2M2	moyen	chlortoluron;metazachlore;diflufenicanil	Mauvais	Bon	FLUORANTH;BENZO(A)PY;B E(B)FLU;BE(GH)PERYL

### 4.5.1 Cours principal (carte 12)

#### 4.5.1.1 Rappel du diagnostic

**La qualité du lit et des berges du ru de Cubersault** est moyenne en amont de la confluence du ru de Fond de Rivière car les écoulements sont intermittents et la habitats ne sont pas diversifiés envahis par la végétation herbacée.

En aval la diversité s'améliore en raison d'écoulements plus pérennes.

**La qualité de la ripisylve** est moyenne, montrant un déficit d'entretien.

**La continuité écologique** est altérée par la présence d'un passage busé et d'un radier de pont.



Figure 37: Absence de ripisylve sur la partie amont du ru

#### 4.5.1.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

CUBERSAULT				
	E1	E2	E3	E4
✓	Bon état écologique	Hydraulique	Milieux humides	Activités et usages
	<b>O1</b>	<b>Restaurer une hydromorphologie fonctionnelle</b>		
	<b>O2</b>	<b>Restaurer la continuité écologique</b>		

## 4.5.2 Affluents (carte 12)

### 4.5.2.1 Rappel du diagnostic

**La qualité des rus de Congy et de Fond de Rivière** est moyenne à mauvaise. Les cours d'eau ont été recalibrés et ne présentent pas de diversité au niveau des habitats aquatiques.

Le cours du ru de Congy est incisé en aval de la portion souterraine.

La ripisylve est absente sur les cours d'eau.

**La continuité écologique** est altérée par la présence d'un passage busé sur le Fond de Rivière. Cependant, le ruisseau ne présente aucun enjeu piscicole en amont.



Figure 38: Incision du ru de Congy

### 4.5.2.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur les affluents.

CUBERSAULT affluents							
	E1		E2		E3		E4
✓	Bon état écologique		Hydraulique		Milieux humides		Activités et usages
<b>O1</b>		<b>Restaurer une hydromorphologie fonctionnelle</b>					

## 4.5.3 Proposition d'actions

Les actions sur la masse d'eau sont présentées sur la carte 12 de l'atlas cartographique.

Les actions concernent essentiellement la restauration morphologique, la restauration de la continuité écologique et les plantations.

La mise en œuvre des actions est précisée dans les fiches actions au chapitre 3.

- Il est proposé de recréer une ripisylve fonctionnelle sur les cours d'eau en tête de bassin notamment par plantations sur les deux berges en alternance. Le linéaire total de berge plantée représente 5600 ml.
- Il est proposé également de réaliser une recharge granulométrique le long du terrain de foot à Etoges sur 200 ml.

## 4.5.4 Coûts

Les coûts sont présentés dans le tableau suivant.

Le coût estimatif global des travaux est estimé à **69 500,00 € H.T.**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linaire (m)	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Année
<b>FRHR142-F6232000</b> <b>Ruisseau de Cubersault</b>	<b>Ruisseau de Cubersault</b>	Etoges / Beaunay / Vert-Toulon	TCU01	12	21	CU1.4.1	Recréation de ripisylve	1 500	14 062,50 €	2	7
		Etoges / Fèrebrianges	TCU02	12	22	CU2.4.2	Recréation de ripisylve	2 600	24 375,00 €	2	7
		Congy	TCU04	12	23	CU4.4.3	Recréation de ripisylve	1 500	14 062,50 €	2	7
		Etoges	TCU02	12	22	CU2.2.1	Lutte contre l'incision avec recharge granulométrique du matelas alluvial	200	17 000,00 €	2	3
								<b>5 800</b>	<b>69 500,00 €</b>		

## 4.6 MASSE D'EAU FRHR142-F6236802 : CANAL DE CHATILLON

L'état 2019 de la masse d'eau est rappelé dans le tableau suivant.

ETAT ECOLOGIQUE	ETAT PHYSICO CHIMIQUE	PARAM DECLASSANT PHYSICO CHIMIE	ETAT BIOLOGIQUE	PARAM DECLASSANT BIOLOGIE	ETAT POLLUANTS SPECIFIQUES	PARAM DECLASSANT POLLUANTS SPECIFIQUES	ETAT CHIMIQUE AVEC UBIQUISTES ESU	ETAT CHIMIQUE SANS UBIQUISTES ESU	PARAM DECLASSANT ETAT CHIMIQUE ESU
bon	bon	0	bon	0	bon	0	Bon	Bon	

### 4.6.1 Cours principal (carte 13)

#### 4.6.1.1 Rappel du diagnostic

**La qualité globale du ru de Châtillon** est mauvaise en amont de Broussy le Grand en raison du recalibrage du cours d'eau, à sec, ne présentant pas de diversité et où la ripisylve est absente.

En aval de Broussy le Grand, le cours d'eau présente un bon état global, typique d'un canal en zone de marais. La végétation hélophytique offre une bonne diversité d'habitats pour la faune.

**La continuité écologique** est bonne en l'absence d'ouvrages.



Figure 39: Ripisylve en aval de Broussy le Grand

#### 4.6.1.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

CANAL DE CHATILLON				
	E1	E2	E3	E4
✓	Bon état écologique	Hydraulique	Milieux humides	Activités et usages
<b>O1</b>	<b>Restaurer une hydromorphologie fonctionnelle</b>			

### 4.6.2 Affluents (carte 13)

#### 4.6.2.1 Rappel du diagnostic

**La qualité du lit et des berges des affluents** est moyenne. Les cours d'eau sont très uniformes

**La qualité de la ripisylve des affluents** est bonne avec une strate héliophytique intéressante pour la diversification du milieu.



Figure 40: Tracé uniforme dans la traversée des marais

#### 4.6.2.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur les affluents.

CANAL DE CHATILLON affluents									
	E1		E2		E3		E4		
✓	Bon état écologique		Hydraulique		Milieux humides		Activités et usages		
<b>O1</b>		<b>Restaurer une hydromorphologie fonctionnelle</b>							

### 4.6.3 Proposition d'actions

Les actions sur la masse d'eau sont présentées sur la carte 13 de l'atlas cartographique.

Les actions concernent essentiellement l'entretien de la végétation et les plantations.

La mise en œuvre des actions est précisée dans les fiches actions au chapitre 3.

- Il est proposé de réaliser des plantations en amont de Broussy le Grand afin de recréer un écotone et diversifier les habitats sur 450 ml de berge.
- En aval de Broussy le Grand il est proposé d'entretenir la ripisylve sur un linéaire de 260 m de berge par élagage et tronçonnage sélectif de la végétation.

### 4.6.4 Coûts

Les coûts sont présentés dans le tableau suivant.

Le coût estimatif global des travaux est estimé à **5 518,75 € H.T.**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linaire (m)	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Année
FRHR142- F6236802 Le canal de Châtillon	Canal de Chatillon	Broussy-le-Grand	TCC01	13	26	CC1.4.1	Recréation de ripisylve	450	4 218,75 €	3	8
		Broussy-le-Grand	TCC01	13	26	CC1.4.2	Entretien de la ripisylve	260	1 300,00 €	2	9
								710	<b>5 518,75 €</b>		

## 4.7 MASSE D'EAU FRHR142-F6233500 : RU DES MOULINS

L'état 2019 de la masse d'eau est rappelé dans le tableau suivant.

ETAT ECOLOGIQUE	ETAT PHYSICO CHIMIQUE	PARAM DECLASSANT PHYSICO CHIMIE	ETAT BIOLOGIQUE	PARAM DECLASSANT BIOLOGIE	ETAT POLLUANTS SPECIFIQUES	PARAM DECLASSANT POLLUANTS SPECIFIQUES	ETAT CHIMIQUE AVEC UBIQUISTES ESU	ETAT CHIMIQUE SANS UBIQUISTES ESU	PARAM DECLASSANT ETAT CHIMIQUE ESU
médiocre	bon		0 médiocre	I2M2	indéterminé		0 Indéterminé	Indéterminé	FLUORANTH;BENZO(A)PY;B E(B)FLU;BE(K)FLU;BE(GHI)P ERYL

### 4.7.1 Rappel du diagnostic

**La qualité du lit et des berges du ru des Moulins** est mauvaise en amont de la D44 où le cours d'eau présente un tracé très uniforme de type fossé. La ripisylve y est absente.

Les berges dans la traversée d'Oyes sont artificielles.

En aval de la D44, les habitats aquatiques sont plus diversifiés et la végétation hélophytique constitue un écotone intéressant pour la faune.

**La continuité écologique** est altérée par la présence d'un barrage au niveau du canal de Saint Gond.



Figure 41: Berges artificielles dans Oyes

### 4.7.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

RU DES MOULINS							
	E1		E2		E3		E4
✓	Bon état écologique	✓	Hydraulique	✓	Milieux humides		Activités et usages
<b>O1</b>		<b>Restaurer une hydromorphologie fonctionnelle</b>					
O5		Reconquérir et valoriser les zones humides					
O2		Restaurer la continuité écologique					

### 4.7.3 Proposition d'actions

Les actions sur la masse d'eau sont présentées sur la carte 14 de l'atlas cartographique.

Les actions concernent essentiellement la restauration morphologique, la préservation des zones humides et la restauration de la continuité écologique.



La mise en œuvre des actions est précisée dans les fiches actions au chapitre 3.

- Il est proposé de supprimer le barrage en pieux situé au niveau de Saint Gond (OHML18) pour restaurer la continuité écologique. Cette action relève d'un procès-verbal de la police de l'eau pour mise en place d'un ouvrage illégal cloisonnant le cours d'eau. (cf. fiche n°9)
- Dans la traversée de Oyes, il est proposé de renaturer le cours d'eau sur 110 m de part et d'autre du pont en supprimant les protections en plaques de béton et talutant les berges avec une protection du pied de berge par des banquettes à hélophytes permettant de méandrer le lit. Cette action fera l'objet d'une étude AVP.
- Il est également proposé de préserver les zones humides existantes en amont d'Oyes. Ces zones humides représentent des milieux favorables à la diversité des habitats, de la faune et de la flore. La préservation passe par l'inscription de ces milieux au PLU de la commune et l'information auprès des propriétaires.

#### 4.7.4 Coûts

Les coûts sont présentés dans le tableau suivant.

Le coût estimatif global des études AVP PRO est estimé à **19 000,00 € H.T.**

Le montant des travaux est estimé à **70 000,00 € H.T.**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Code CE3E	Nom de l'ouvrage	Nature de l'action	Linaire (m)	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Année
FRHR142-F6233500 Ru des Moulins	Ru des Moulins	Oyès	TRM02	14	8	RM2.2.1			Etude AVP PRO de	110	19 000,00 €	70 000,00 €	2	10
		Oyes	TRM01	14	30	RM1.7.1			Préservation et classement ZH au PLUI				2	1
		Oyes	TRM02	14	31	RM2.7.2			Préservation et classement ZH au PLUI				2	1
		Oyes	TRM02	14	31	RM2.9.1	OHML18	Seuil de Saint-Gond	Action réglementaire police de l'eau pour la mise en conformité RCE d'un seuil illégal			0,00 €	1	1
										110	19 000,00 €	70 000,00 €		

## 4.8 MASSE D'EAU FRHR142-F6234000 : RU DE MAURUPT

L'état 2019 de la masse d'eau est rappelé dans le tableau suivant.

ETAT ECOLOGIQUE	ETAT PHYSICO CHIMIQUE	PARAM DECLASSANT PHYSICO CHIMIE	ETAT BIOLOGIQUE	PARAM DECLASSANT BIOLOGIE	ETAT POLLUANTS SPECIFIQUES	PARAM DECLASSANT POLLUANTS SPECIFIQUES	ETAT CHIMIQUE AVEC UBIQUISTES ESU	ETAT CHIMIQUE SANS UBIQUISTES ESU	PARAM DECLASSANT ETAT CHIMIQUE ESU
moyen	bon	0	moyen	I2M2	moyen	metazachlore	Mauvaise	Bon	FLUORANTH;BENZO(A)PY;B E(B)FLU;BE(GH)PERYL

### 4.8.1 Cours principal (carte 15)

#### 4.8.1.1 Rappel du diagnostic

**La qualité du ru de Maurupt** est globalement bonne pour l'ensemble des compartiments. Seule la zone de source est draine. Les habitats aquatiques sont diversifiés, notamment dans la traversée boisée avec des habitats propices à la vie salmonicole.

Les berges offrent des cavités sous berges.

La ripisylve est diversifiée même si localement est montre des signe de déficit d'entretien non problématiques.

**La continuité écologique** est altérée par la présence du seuil de l'Abbaye.



Figure 42: Tracé de cours d'eau rectifié le long de la D951 à Baye

#### 4.8.1.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

MAURUPT							
	E1		E2		E3		E4
✓	Bon état écologique		Hydraulique	✓	Milieus humides	✓	Activités et usages
<b>O2</b>		<b>Restaurer la continuité écologique</b>					
O1		Restaurer une hydromorphologie fonctionnelle					
O6		Adapter l'abreuvement du bétail					
O5		Reconquérir et valoriser les zones humides					

## 4.8.2 Affluents (carte 15)

### 4.8.2.1 Rappel du diagnostic

**La qualité globale des affluents** est bonne pour l'ensemble des compartiments. Les cours d'eau offrent de bonnes potentialités pour la vie salmonicole.

Seule la partie aval du ru des Carougeries est en état moyen car le cours a été modifié le long de la D951 (recalibrage, berges monotones, absence de ripisylve).

**La continuité écologique** est altérée par la chute de 5,2 m au niveau du ru de Baye.



Figure 43: Foyer de Renouée du Japon à Baye

### 4.8.2.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Les enjeux identifiés sur les affluents sont présentés dans le tableau suivant.

MAURUPT affluents							
	E1		E2		E3		E4
✓	Bon état écologique		Hydraulique		Milieux humides	✓	Activités et usages
<b>O2</b>		<b>Restaurer la continuité écologique</b>					
<b>O1</b>		<b>Restaurer une hydromorphologie fonctionnelle</b>					
O7		Lutter contre les espèces invasives					

## 4.8.3 Proposition d'actions

Les actions sur la masse d'eau sont présentées sur la carte 15 de l'atlas cartographique.

Les actions concernent essentiellement la restauration morphologique, la préservation des zones humides, la restauration de la continuité écologique.

La mise en œuvre des actions est précisée dans les fiches actions au chapitre 3.

- En amont du Moulin pour limiter le piétinement des berges il est proposé de mettre en place 2 abreuvoirs aménagés
- Une information et une sensibilisation des riverains et de la commune sera réalisée concernant la présence de foyers de Renouée du Japon.
- Il est proposé de préserver la prairie humide présente sur les rives du Maurupt en rive droite au niveau de Haumont. La préservation passe par l'inscription de ces milieux au PLU de la commune et l'information auprès des propriétaires.

## 4.8.4 Coûts

Les coûts sont présentés dans le tableau suivant.

Le coût estimatif global des travaux est évalué à **4 000,00 € H.T.**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Nombre	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Année
FRHR142-F6234000 Ru de maurupt	Ru de maurupt	Baye	TMA01	15	32	MA1.5.1	Abreuvoirs	2	4 000,00 €	1	3
		Baye	TMA01	15	33	MA1.7.1	Préservation et classement ZH au PLUI			2	1
								2	4 000,00 €		

## 4.9 MASSE D'EAU FRHR142-F6235000 : RU DE L'HOMME BLANC

L'état 2019 de la masse d'eau est rappelé dans le tableau suivant.

ETAT ECOLOGIQUE	ETAT PHYSICO CHIMIQUE	PARAM DECLASSANT PHYSICO CHIMIE	ETAT BIOLOGIQUE	PARAM DECLASSANT BIOLOGIE	ETAT POLLUANTS SPECIFIQUES	PARAM DECLASSANT POLLUANTS SPECIFIQUES	ETAT CHIMIQUE AVEC UBIQUISTES ESU	ETAT CHIMIQUE SANS UBIQUISTES ESU	PARAM DECLASSANT ETAT CHIMIQUE ESU
médiocre	bon	0	médiocre	I2M2	moyen	aminotriazole	Mauvais	Bon	BENZO(A)PY

### 4.9.1 Cours principal (carte 16)

#### 4.9.1.1 Rappel du diagnostic

**La qualité du ru de l'Homme Blanc** est bonne en aval de Soizy aux Bois. Le lit présente des habitats diversifiés, propices à la vie salmonicole. La ripisylve est diversifiée au niveau des boisements. Les berges sont localement piétinées au niveau d'abreuvoirs non aménagés et elles sont artificielles dans la traversée de Soizy aux Bois

En amont de Soizy aux Bois, le cours est souterrain sur une partie de son linéaire, avec un aspect de type fossé très uniforme. Les sources sont été drainées.

**La continuité écologique** est altérée par la présence de seuils et passages busés dans la traversée de Soizy aux Bois.



Figure 44: Portion de cours d'eau busé à Soizy aux Bois

#### 4.9.1.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

HOMME BLANC				
	E1	E2	E3	E4
✓	Bon état écologique	Hydraulique	Milieux humides	✓ Activités et usages
	<b>O1</b>	<b>Restaurer une hydromorphologie fonctionnelle</b>		
	O2	Restaurer la continuité écologique		
	O6	Adapter l'abreuvement du bétail		

### 4.9.2 Affluents (carte 16)

#### 4.9.2.1 Rappel du diagnostic

**La qualité globale des affluents** est moyenne à mauvaise. Les ruisseaux ont été recalibrés et sont très uniformes, sans diversité d’habitats, avec un aspect de fossé.

Seule la ripisylve est bonne sur le cours de la Grande Fosse (présence et écotone de phragmites en aval de la D44).

Sur le Fossé du Pré Le Prêtre, la ripisylve est absente où localement sous forme d’un embroussaillage de la berge.



Figure 45: Fossé du Pré Le Prêtre amont D44.

#### 4.9.2.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Les enjeux identifiés sur les affluents sont présentés dans le tableau suivant.

HOMME BLANC affluents									
	E1		E2		E3		E4		
✓	Bon état écologique		Hydraulique		Milieux humides		Activités et usages		
<b>O1</b>		<b>Restaurer une hydromorphologie fonctionnelle</b>							

### 4.9.3 Proposition d’actions

Les actions sur la masse d’eau sont présentées sur la carte 16 de l’atlas cartographique.

Les actions concernent essentiellement la restauration morphologique, l’aménagement d’abreuvoirs et les plantations. La proposition d’actions sur la continuité écologique ne se justifie pas compte tenu de l’absence d’enjeu piscicole en amont des ouvrages

La mise en œuvre des actions est précisée dans les fiches actions au chapitre 3.

- Au niveau de Corfélix, la ripisylve fera l’objet d’un entretien sur les deux rives en amont de la D43 sur un linéaire de 1370 ml.
- Un abreuvoir sera aménagé en amont du passage à gué de Corfélix afin d’éviter le piétinement de la berge par le bétail.

### 4.9.4 Coûts

Les coûts sont présentés dans le tableau suivant.

Le coût estimatif global des travaux est évalué à **8 850,00 € H.T.**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte Action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linaire (m)	Nombre	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Année
FRHR142-F6235000 Ru de l'homme blanc	Ru de l'homme blanc	Corfélix	THB02	16	8	HB2.4.1	Entretien de la ripisylve	1 370		6 850,00 €	3	9
		Corfélix	THB02	16	8	HB2.5.1	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	1	3
									<b>1</b>	<b>8 850,00 €</b>		



### 4.10 MASSE D’EAU FRHR142-F6237000 : RU DE BANNAY

L’état 2019 de la masse d’eau est rappelé dans le tableau suivant.

ETAT ECOLOGIQUE	ETAT PHYSICO CHIMIQUE	PARAM DECLASSANT PHYSICO CHIMIE	ETAT BIOLOGIQUE	PARAM DECLASSANT BIOLOGIE	ETAT POLLUANTS SPECIFIQUES	PARAM DECLASSANT POLLUANTS SPECIFIQUES	ETAT CHIMIQUE AVEC UBIQUISTES ESU	ETAT CHIMIQUE SANS UBIQUISTES ESU	PARAM DECLASSANT ETAT CHIMIQUE ESU
moyen	bon	0	moyen	I2M2	moyen	diflufenicanil	Mauvais	Bon	FLUORANTH;BENZO(A)PY;B E(GH)PERYL

#### 4.10.1 Rappel du diagnostic

**La qualité du ru de Bannay** est mauvaise en amont de la route de Baye car le cours d’eau est sec, recalibré et présente l’aspect d’un fossé sans diversité d’habitats. Les berges sont très uniformes et la ripisylve est absente.

Entre la route de Baye et Bannay, la qualité est moyenne. Les habitats aquatiques restent peu diversifiés et les berges sont artificielles en arrivant à Bannay. Du piétinement est observé au niveau de zones d’abreuvement non aménagées. La ripisylve souffre d’un déficit d’entretien localement.

En aval de Bannay la qualité globale du cours d’eau est bonne avec des habitats aquatiques assez bien diversifiés. Seules les berges présentent localement des zones de piétinement au niveau de zones d’abreuvement non aménagées.



Figure 46: Abreuvoir non aménagé favorisant la divagation des bêtes

**La continuité écologique** est altérée en amont de Bannay par la présence d’un passage busé problématique.

#### 4.10.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d’eau.

BANNAY				
E1	✓	E2	E3	E4
Bon état écologique		Hydraulique	Milieux humides	Activités et usages
<b>O3</b>	<b>Gestion des ruissellements et de l’érosion</b>			
<b>O2</b>	<b>Restaurer la continuité écologique</b>			
O6	Adapter l’abreuvement du bétail			
O7	Lutter contre les espèces invasives			

#### 4.10.3 Proposition d'actions

Les actions sur la masse d'eau sont présentées sur la carte 17 de l'atlas cartographique.

Les actions concernent essentiellement la restauration morphologique, la restauration de la continuité écologique, l'aménagement d'abreuvoirs et les plantations.

La mise en œuvre des actions est précisée dans les fiches actions au chapitre 3.

- En amont de Bannay des plantations sont prévues en alternance sur les deux berges au niveau des secteurs déficitaires (aval D951) sur un linéaire de berge de 850 ml.
- Deux abreuvoirs seront aménagés en amont de Bannay et 4 en amont de Belin afin de limiter le piétinement des berges et du lit par le bétail.
- Une information et une sensibilisation des riverains et de la commune sera réalisée concernant la présence des foyers de bambous dans Bannay.

#### 4.10.4 Coûts

Les coûts sont présentés dans le tableau suivant.

Le coût estimatif global des travaux est évalué à **19 968,75 € H.T.**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linaire (m)	Nombre	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Année
<b>FRHR142- F6237000 Ru aux Renards (Bannay)</b>	<b>Ru aux Renards (de Bannay)</b>	Champaubert / Baye	TBA01	17	36	BA1.4.1	Recréation de ripisylve	850		7 968,75 €	2	4
	<b>Ru du Renard (Bannay)</b>	Bannay	TBA02	17	37	BA2.5.1	Abreuvoirs		2	4 000,00 €	2	6
	<b>Ru du Renard (Bannay)</b>	Le-Thoult-Trosnay	TBA03	17	38	BA3.5.2	Abreuvoirs		2	4 000,00 €	2	6
	<b>Ru du Renard (Bannay)</b>	Le-Thoult-Trosnay	TBA03	17	38	BA3.5.3	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	2	6
	<b>Ru du Renard (Bannay)</b>	Le-Thoult-Trosnay	TBA03	17	38	BA3.5.4	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	2	6
									<b>6</b>	<b>19 968,75 €</b>		

## 4.11 MASSE D'EAU FRHR143-F6242500 : RU DE CHAMPARAMONT

L'état 2019 de la masse d'eau est rappelé dans le tableau suivant.

ETAT ECOLOGIQUE	ETAT PHYSICO CHIMIQUE	PARAM DECLASSANT PHYSICO CHIMIE	ETAT BIOLOGIQUE	PARAM DECLASSANT BIOLOGIE	ETAT POLLUANTS SPECIFIQUES	PARAM DECLASSANT POLLUANTS SPECIFIQUES	ETAT CHIMIQUE AVEC UBIQUISTES ESU	ETAT CHIMIQUE SANS UBIQUISTES ESU	PARAM DECLASSANT ETAT CHIMIQUE ESU
bon	bon	0	bon	0	bon	0	Bon	Bon	

### 4.11.1 Rappel du diagnostic

**La qualité du ru de Champramont** est globalement bonne sur l'ensemble du linéaire excepté en amont de Fontaine du Bron où le cours d'eau a été drainé et présente l'aspect d'un fossé.

Quelques zones de piétinement localisées aux niveaux d'abreuvoirs non aménagés ont été identifiées.

**La continuité écologique** est altérée par la présence de plusieurs passages à gué problématiques.



Figure 47 : Passage à gué problématique pour la continuité écologique

### 4.11.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

CHAMPARAMONT						
	E1		E2		E3	E4
✓	Bon état écologique		Hydraulique		Milieux humides	✓ Activités et usages
	<b>O2</b>	<b>Restaurer la continuité écologique</b>				
	O6	Adapter l'abreuvement du bétail				
	O7	Lutter contre les espèces invasives				

### 4.11.3 Proposition d'actions

Les actions sur la masse d'eau sont présentées sur la carte 18 de l'atlas cartographique.

Les actions concernent essentiellement la restauration de la continuité écologique et l'aménagement d'abreuvoirs.

La mise en œuvre des actions est précisée dans les fiches actions au chapitre 3.

- Il est proposé de restaurer une zone humide et une mare en amont de Fontaine au Bron sur la portion de cours canalisée et drainée sur une surface de 6200 m<sup>2</sup>. Cette action nécessite la réalisation d'une étude préalable AVP
- Au niveau de la Vignotte, il est proposé d'aménager deux abreuvoirs pour limiter le piétinement par le bétail.
- Une information et une sensibilisation des riverains et de la commune sera réalisée concernant la présence des foyers de bambous au niveau de la Basse Vaucelle.

#### 4.11.4 Coûts

Les coûts sont présentés dans le tableau suivant.

Le montant des études représente un coût de **4 300,00 € H.T.**

Le coût estimatif global des travaux est évalué à **34 000,00 € H.T.**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte Action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Nombre	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Année
FRHR143-F6242500 Ru de champramont	Ru de champramont	Boissy-le-Repos	TCH01	18	41	CH1.5.1	Abreuvoirs	2		4 000,00 €	1	3
		Vauchamps	TCH01	18	41	CH1.7.1	Etude AVP de restauration de la source et de la mare		4 300,00 €	30 000,00 €	2	9
								2	4 300,00 €	34 000,00 €		

## 4.12 MASSE D'EAU FRHR143-F6244200 : COURS D'EAU DES HARAS

L'état 2019 de la masse d'eau est rappelé dans le tableau suivant.

ETAT ECOLOGIQUE	ETAT PHYSICO CHIMIQUE	PARAM DECLASSANT PHYSICO CHIMIE	ETAT BIOLOGIQUE	PARAM DECLASSANT BIOLOGIE	ETAT POLLUANTS SPECIFIQUES	PARAM DECLASSANT POLLUANTS SPECIFIQUES	ETAT CHIMIQUE AVEC UBIQUISTES ESU	ETAT CHIMIQUE SANS UBIQUISTES ESU	PARAM DECLASSANT ETAT CHIMIQUE ESU
moyen	bon	0	bon	0	moyen	chlortoluron,metazachlore,diflufenicanil	Mauvaise	Bon	BENZO(A)PY

### 4.12.1 Cours principal (carte 19)

#### 4.12.1.1 Rappel du diagnostic

**La qualité du ru des Haras** est mauvaise en amont de la rue de Château Neuf car le cours d'eau est à sec et a fait l'objet de drainages. La ripisylve est généralement absente sur ce tronçon. Le cours d'eau a été rectifié en amont de Montcoupot

En arrivant à Montmirail, la qualité devient bonne. Les écoulements sont diversifiés et favorables à la vie salmonicole avec un passage en zones de gorges remarquable.

**La continuité écologique** est bonne sur la masse d'eau car il n'y a pas d'ouvrages problématiques recensés sur les cours d'eau.



Figure 48: Cours d'eau rectifié en amont de Montcoupot

#### 4.12.1.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

HARAS							
	E1		E2		E3		E4
✓	Bon état écologique		Hydraulique	✓	Milieux humides	✓	Activités et usages
	<b>O1</b>	<b>Restaurer une hydromorphologie fonctionnelle</b>					
	O5	Reconquérir et valoriser les zones humides					
	O6	Adapter l'abreuvement du bétail					

### 4.12.2 Affluents (carte 19)

#### 4.12.2.1 Rappel du diagnostic

**La qualité globale des affluents (fossés d'Egremont)** est mauvaise en amont de la D933 à Montmirail. Les ruisseaux ont été recalibrés et sont très uniformes, sans diversité d'habitats, avec un aspect de fossé.

La ripisylve est absente sur ces secteurs.

En aval de la D933, le cours d'eau est de bonne qualité en secteur de gorges avec un habitat typique de cours d'eau salmonicole.



Figure 49: Fossés d'Egremont au niveau des éoliennes

#### 4.12.2.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Les enjeux identifiés sur les affluents sont présentés dans le tableau suivant.

HARAS affluents					
E1		E2		E3	E4
Bon état écologique		Hydraulique		Milieus humides	✓ Activités et usages
<b>O8</b>		<b>Mettre en place des outils de communication et de sensibilisation</b>			

### 4.12.3 Proposition d'actions

Les actions sur la masse d'eau sont présentées sur la carte 19 de l'atlas cartographique.

Les actions concernent essentiellement la restauration morphologique, l'aménagement d'abreuvoirs et la préservation de zones humides.

La mise en oeuvre des actions est précisée dans les fiches actions au chapitre 3.

- En amont de Montcoupot, il est proposé de réaliser une renaturation du cours d'eau sur un linéaire de 1820 m par reméandrage et recharge granulométrique avec des plantations en alternance sur les deux berges pour recréer un cordon de ripisylve fonctionnel et diversifier les habitats sur 1300 ml de berge. Cette action fera l'objet d'une étude AVP et PRO
- En aval de Montcoupot, la berge piétinée sera restaurée sur 120 ml en mettant en place une banquettes de graves avec des hélrophytes.
- Le vaste bois alluvial de 24 000 m<sup>2</sup> situé en amont de la confluence avec le Petit Morin fera l'objet d'une préservation. Des remblaiements de terrain ont été réalisés en périphérie de ce boisement. Il



convient de préserver l'intégrité des milieux par une information auprès des propriétaires et de la commune, et intégrer ces parcelles au PLU.

- Au niveau de Haute Feuille, il est proposé de mettre en place une information et une sensibilisation pour l'identification de l'origine d'un rejet d'eau usée directement dans le ruisseau et un éventuel raccordement au réseau de collecte et de traitement.

#### 4.12.4 Coûts

Les coûts sont présentés dans le tableau suivant.

Le montant des études représente **45 000,00 € H.T.**

Le coût estimatif global des travaux est évalué à **34 137,50 € H.T.**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linaire (m)	Nombre	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Année
<b>FRHR143-F6244200 Cours d'eau des Haras</b>	<b>Cours d'eau des Haras</b>	Montmirail / Dhuys-et-Morin-en-Brie	THA01	19	45-46	HA1.2.1	Etude AVP PRO de renaturation du cours d'eau	1 820		45 000,00 €	0,00 €	1	9
		Montmirail	THA02	19	46	HA2.3.1	Restauration de la berge piétinée par banquettes à hélrophytes	120			18 000,00 €	2	3
		Montmirail	THA01	19	45-46	HA1.4.1	Recréation de ripisylve	1 300			12 187,50 €	1	1
		Montmirail	THA02	19	46	HA2.5.1	Abreuvoirs + Clôture	130	1		3 950,00 €	2	7
		Montmirail	THA02	19	13	HA2.7.1	Préservation et classement ZH au PLUI					2	1
								3 370	1	<b>45 000,00 €</b>	<b>34 137,50 €</b>		

## 4.13 MASSE D'EAU FRHR143-F6245000 : RU DE VINET

L'état 2019 de la masse d'eau est rappelé dans le tableau suivant.

ETAT ECOLOGIQUE	ETAT PHYSICO CHIMIQUE	PARAM DECLASSANT PHYSICO CHIMIE	ETAT BIOLOGIQUE	PARAM DECLASSANT BIOLOGIE	ETAT POLLUANTS SPECIFIQUES	PARAM DECLASSANT POLLUANTS SPECIFIQUES	ETAT CHIMIQUE AVEC UBIQUISTES ESU	ETAT CHIMIQUE SANS UBIQUISTES ESU	PARAM DECLASSANT ETAT CHIMIQUE ESU
moyen	moyen	po43.phos	bon	0	bon	0	Mauvais	Bon	BENZO(A)PY

### 4.13.1 Cours principal (carte 20)

#### 4.13.1.1 Rappel du diagnostic

**La qualité du ru de Vinet** est moyenne à mauvaise en amont de Rieux car le cours d'eau est à sec et a été recalibré. Il n'y a pas de diversité au niveau des habitats aquatiques et la ripisylve est généralement absente. Les berges sont localement embroussaillées.

En aval de Rieux, la qualité du cours d'eau est globalement bonne avec des habitats diversifiés favorables à la vie piscicole et notamment pour la truite.

La ripisylve en aval de Rieux montre un déficit d'entretien notable.

**La continuité écologique** est bonne sur le cours principal du ru de Vinet en l'absence d'ouvrages problématiques.



Figure 50: Habitats diversifiés dans le boisement aval Rieux

#### 4.13.1.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

VINET					
	E1		E2		E4
✓	Bon état écologique		Hydraulique		Activités et usages
				✓	
	<b>O1</b>	<b>Restaurer une hydromorphologie fonctionnelle</b>			
	O6	Adapter l'abreuvement du bétail			
	O8	Mettre en place des outils de communication et de sensibilisation			

### 4.13.2 Affluents (carte 20)

#### 4.13.2.1 Rappel du diagnostic

**La qualité globale des affluents** est mauvaise. Les ruisseaux sont à sec, ils ont été recalibrés et sont très uniformes, sans diversité d’habitats, avec un aspect de fossé. La ripisylve est absente et l’embroussaillage des berges modéré.

**La continuité écologique** est altérée sur les affluents par la présence de passages busés et de radiers de ponts problématiques.



Figure 51: Rejet d'eau usée au niveau de Fontaine Armée

#### 4.13.2.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Les enjeux identifiés sur les affluents sont présentés dans le tableau suivant.

VINET affluents							
	E1		E2		E3		E4
✓	Bon état écologique		Hydraulique		Milieux humides		Activités et usages
<b>O2</b>		<b>Restaurer la continuité écologique</b>					

### 4.13.3 Proposition d’actions

Les actions sur la masse d’eau sont présentées sur la carte 20 de l’atlas cartographique.

Les actions concernent essentiellement la restauration morphologique, l’aménagement d’abreuvoirs l’entretien de la végétation.

La mise en œuvre des actions est précisée dans les fiches actions au chapitre 3.

- Il est proposé de restaurer la continuité écologique au niveau du batardeau en amont de la D41 (OHVI34) en enlevant le batardeau. Il s’agit ici de restaurer le transport solide uniquement car le sable s’accumule en amont du batardeau. Le passage des poissons est limité par la présence d’un chaos rocheux naturel au niveau du pont de la D41 infranchissable. Cette action relève également d’un procès-verbal police de l’eau pour mise en place d’un ouvrage illégal cloisonnant le cours d’eau.
- En amont de Vinet, il est proposé de réaliser un entretien de la ripisylve sur les deux rives sur un linéaire de 2000 m de berge

- Au niveau de Rieux, deux abreuvoirs seront aménagés en rive droite pour limiter le piétinement des berges et la divagation dans le lit du bétail.
- Le rejet d'eau usée issue d'une propriété riveraine au niveau de Fontaine Armée fera l'objet d'une proposition de raccordement au réseau de collecte et de traitement. Une information sera faite auprès des riverains et de la commune.

#### 4.13.4 Coûts

Les coûts sont présentés dans le tableau suivant.

Le coût estimatif global des travaux est évalué à **14 000,00 € H.T.**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Code CE3E	Nom de l'ouvrage	Nature de l'action	Linaire (m)	Nombre	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Année
<b>FRHR143- F6245000 Ru de Vinet</b>	<b>Ru de Vinet</b>	Rieux / Mécringes / Dhuys-et-Morin-en- Brie	TVI02	20	49	VI2.4.1			Entretien de la ripisylve	2 000		10 000,00 €	2	7
		Rieux	TVI02	20	49	VI2.5.1			Abreuvoirs		1	2 000,00 €	3	7
		Rieux	TVI02	20	49	VI2.5.2			Abreuvoirs		1	2 000,00 €	3	7
		Rieux	TVI03	20	49	VI3.9.1	OHVI34	Seuil de radier de pont D41 batardeau	Action réglementaire police de l'eau pour la mise en conformité RCE d'un seuil illégal				0,00 €	1
											<b>2</b>	<b>14 000,00 €</b>		

## 4.14 MASSE D’EAU FRHR143-F6246500 : RU DU VAL

L’état 2019 de la masse d’eau est rappelé dans le tableau suivant.

ETAT ECOLOGIQUE	ETAT PHYSICO CHIMIQUE	PARAM DECLASSANT PHYSICO CHIMIE	ETAT BIOLOGIQUE	PARAM DECLASSANT BIOLOGIE	ETAT POLLUANTS SPECIFIQUES	PARAM DECLASSANT POLLUANTS SPECIFIQUES	ETAT CHIMIQUE AVEC UBIQUISTES ESU	ETAT CHIMIQUE SANS UBIQUISTES ESU	PARAM DECLASSANT ETAT CHIMIQUE ESU
moyen	médiocre	o2:sato2:phos	bon	0	bon	0	Bon	Bon	

### 4.14.1 Cours principal (carte 21)

#### 4.14.1.1 Rappel du diagnostic

**La qualité du ru du Val** est globalement bonne en aval de l’Epine aux Bois. Les berges sont cependant artificielles dans la traversée de l’Epine au Bois et présentent également des traces de piétinement au niveau des zones d’abreuvement non aménagées.

Sur la partie amont du cours d’eau, la qualité est mauvaise car le cours a été recalibré et les sources drainées présentant l’aspect d’un fossé.

La ripisylve est globalement de bonne qualité exceptée sur la partie amont du cours d’eau où elle est absente, ou alors elle souffre du manque d’entretien.



Figure 52: Piétinement généré par l’abreuvement du bétail

**La continuité écologique** est altérée par la présence de seuils problématiques.

#### 4.14.1.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d’eau.

RU DU VAL							
	E1		E2		E3		E4
✓	Bon état écologique		Hydraulique		Milieux humides	✓	Activités et usages
	<b>O1</b>	<b>Restaurer une hydromorphologie fonctionnelle</b>					
	O2	Restaurer la continuité écologique					
	O7	Lutter contre les espèces invasives					
	O6	Adapter l'abreuvement du bétail					

#### 4.14.2 Affluents (carte 21)

##### 4.14.2.1 Rappel du diagnostic

**La qualité globale des affluents** est mauvaise. Les ruisseaux sont à sec. Ils ont été recalibrés. Des protections de berges sont localement en mauvais état sur le fossé de la Haute Epine



Figure 53: Protection de berges en poteaux EDF

##### 4.14.2.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Les enjeux identifiés sur les affluents sont communs avec ceux du cours principal.

#### 4.14.3 Proposition d'actions

Les actions sur la masse d'eau sont présentées sur la carte 21 de l'atlas cartographique.

Les actions concernent essentiellement la restauration morphologique, la restauration de la continuité écologique et l'aménagement d'abreuvoirs.

La mise en œuvre des actions est précisée dans les fiches actions au chapitre 3.

- Sur l'ensemble du cours, il est proposé de mettre en place 7 abreuvoirs aménagés afin de limiter le piétinement des berges par le bétail et la divagation des animaux dans le lit.
- Une information et une sensibilisation des riverains et de la commune sera réalisée concernant la présence des foyers de bambous au niveau de Vendières.

#### 4.14.4 Coûts

Les coûts sont présentés dans le tableau suivant.

Le coût estimatif global des travaux est évalué à **14 000,00 € H.T.**



Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linaire (m)	Nombre	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Année
FRHR143-F6246500	Ru du Val	L'Epine-aux-Bois	TVA02	21	53	VA2.5.1	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	2	4
		L'Epine-aux-Bois	TVA02	21	53	VA2.5.2	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	2	4
		Vendières	TVA02	21	53	VA2.5.3	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	2	4
		Vendières	TVA02	21	53	VA2.5.4	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	2	4
		Vendières	TVA02	21	54	VA2.5.5	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	2	4
		Vendières	TVA02	21	54	VA2.5.6	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	2	4
		Vendières	TVA02	21	54	VA2.5.7	Abreuvoirs		1	2 000,00 €	2	4
		L'Epine-aux-Bois	TVA01	21	53	VA1.9.1	Action réglementaire PV police de l'eau pour busage de cours d'eau	130		0,00 €	1	année 1
								130	7	<b>14 000,00 €</b>		

## 4.15 MASSE D'EAU FRHR143-F6248500 : RU MOREAU

L'état 2019 de la masse d'eau est rappelé dans le tableau suivant.

ETAT ECOLOGIQUE	ETAT PHYSICO CHIMIQUE	PARAM DECLASSANT PHYSICO CHIMIE	ETAT BIOLOGIQUE	PARAM DECLASSANT BIOLOGIE	ETAT POLLUANTS SPECIFIQUES	PARAM DECLASSANT POLLUANTS SPECIFIQUES	ETAT CHIMIQUE AVEC UBIQUISTES ESU	ETAT CHIMIQUE SANS UBIQUISTES ESU	PARAM DECLASSANT ETAT CHIMIQUE ESU
moyen	mauvais	po43;phos;no3;	moyen	IBD	moyen	chlortoluron;metazachlore;nicosulfuron;diflufenicanil	mauvais	Bon	FLUORANTH;BENZO(A)PY;BE(B)FLU;BE(K)FLU;BE(GHI)P ERYL

### 4.15.1 Cours principal (carte 22)

#### 4.15.1.1 Rappel du diagnostic

**La qualité du ru Moreau** est globalement bonne en aval de Viels Maisons avec des écoulements diversifiés, propices à la vie piscicole et quelques berges sous cavées.

En amont de Viels Maisons, la qualité est moyenne à mauvaise car le lit est à sec en amont de la D933 et ressemble à un fossé. La ripisylve est absente

En amont immédiat du pont de Viels Maisons, le cours est bétonné et un rejet d'eaux usées est présent.

**La continuité écologique** est altérée par la présence de seuils et de passages à gué problématiques.



Figure 54: Altération du cours d'eau à Viels Maison

#### 4.15.1.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Le tableau suivant rappelle les enjeux et les objectifs identifiés sur la masse d'eau.

MOREAU			
E1	E2	E3	E4
✓ Bon état écologique	✓ Hydraulique	Milieux humides	Activités et usages
<b>O2</b>	<b>Restaurer la continuité écologique</b>		
O3	Gestion des ruissellements et de l'érosion		
O1	Restaurer une hydromorphologie fonctionnelle		
O5	Reconquérir et valoriser les zones humides		

#### 4.15.2 Affluents (carte 22)

##### 4.15.2.1 Rappel du diagnostic

**La qualité globale des affluents** est mauvaise. Les ruisseaux sont temporaires. Les sources sont été drainées. Ils ont été recalibrés et présentent des altérations morphologiques au niveau de Viels Maisons. La ripisylve est souvent absente ou limitée à de l'embroussaillage.

##### 4.15.2.2 Rappel des enjeux et des objectifs

Les enjeux identifiés sur les affluents sont communs avec ceux du cours principal.

#### 4.15.3 Proposition d'actions

Les actions sur la masse d'eau sont présentées sur la carte 22 de l'atlas cartographique.

Les actions concernent essentiellement la restauration morphologique, la restauration de la continuité écologique et la restauration de zones humides.

La mise en œuvre des actions est précisée dans les fiches actions au chapitre 3.

- Il est proposé de restaurer la continuité écologique au niveau des ouvrages qui sont sur un axe prioritaire dans le cadre du classement au L214-17. Au niveau du seuil du pont de Viels Maisons (OHMO40), Une mission de maîtrise d'œuvre complète est proposée dans ce cadre. Cette action sera couplée avec l'action de renaturation du lit en amont du pont où le fond est bétonné sur 60 ml.
- Les seuils du passage à gué de Viels Maison (OHMO41) seront supprimés et le cours renaturé sur le profil en long. Une étude préalable AVP est proposée.
- Le seuil situé en amont de la station d'épuration sera supprimé (OHMO43). Seule la passerelle sera conservée pour le franchissement. Le cours sera renaturé. Cette action fera l'objet d'une étude préalable AVP
- Les ouvrages du plan d'eau du château de Viels Maisons (OHMO42) feront l'objet d'une étude de 3 scénarii RCE au niveau AVP
- Les têtes de bassin des affluents au niveau des zones drainées feront l'objet d'une restauration en zones humides avec décaissement des terrains, plantations d'hélophytes et création de dépressions hydromorphes. Ces actions nécessitent des études préalables AVP
- La tête de bassin du cours d'eau fera l'objet de plantations sur les deux berges en alternance de manière à reconstituer un écotone de ripisylve fonctionnel sur un linéaire de 1100 m de berge
- En amont de la rue de Montmirail, le cours d'eau fera l'objet d'une renaturation sur un linéaire de 200 m par réalisation de banquettes à hélophytes et talutage de berges. Localement des plantations pourront être réalisées en crête de berge. Cette action doit faire l'objet d'une étude préalable AVP
- Le rejet d'eaux usées située sous le pont de Viels Maisons fera l'objet d'une proposition de raccordement au réseau de collecte et de traitement après information de la commune.

#### 4.15.4 Coûts

Les coûts sont présentés dans le tableau suivant.

Le montant des études représente un coût de **142 600,00 € H.T.**

Le coût estimatif global des travaux est évalué à **500 312,50 € H.T.**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Code CE3E	Nom de l'ouvrage	Nature de l'action	Linaire (m)	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité	Année
FRHR143-F6248500	Ru Moreau	Viels-Maisons	TMO01	22	56	MO1.1.1	OHMO40	Seuil du pont de Viels-Maisons	Etude AVP PRO RCE sur		20 000,00 €	100 000,00 €	1	1
		Viels-Maisons	TMO02	22	56	MO2.1.2	OHMO41	Passage à gué Viels maisons	Etude AVP PRO de suppression des seuils, reprofilage du lit et mise en place d'un ouvrage de franchissement piéton		10 000,00 €	40 000,00 €	2	3
		Viels-Maisons	TMO02	22	56	MO2.1.3	OHMO42	Seuils plan d'eau	Etude AVP PRO RCE		45 000,00 €	0,00 €	1	4
		Viels-Maisons	TMO02	22	57	MO2.1.4	OHMO43	Passerelle Viels-Maisons	Etude AVP de modification ou de suppression du seuil et recharge granulométrique		15 000,00 €	40 000,00 €	1	1
		Viels-Maisons	TMO01	22	56	MO1.2.1			Etude AVP PRO de création d'un matelas alluvial sur le linéaire bétonné	60	19 000,00 €	150 000,00 €	1	8
		Viels-Maisons	TMO02	22	56	MO2.2.2			Etude AVP PRO de renaturation du lit et des berges	200	25 000,00 €	100 000,00 €	1	9
		Viels-Maisons	TMO01	22	56	MO1.4.1			Recréation de ripisylve	1 100		10 312,50 €	1	3
		Viels-Maisons	TMO01	22	57	MO1.7.1			Etude AVP de restauration de la mare et d'une zone humide		4 300,00 €	30 000,00 €	1	4
		Viels-Maisons	TMO02	22	57	MO2.7.2			Etude AVP de restauration d'une zone humide		4 300,00 €	30 000,00 €	1	7
										1 360	142 600,00 €	500 312,50 €		

## 5 STRATEGIE DE PROGRAMMATION PLURIANNUELLE

### 5.1 AVANT-PROPOS SUR LA CONSTRUCTION DE LA PROPOSITION DU PROGRAMME D'ACTION

Une étude globale préalable à la définition d'un programme d'actions dans le cadre du PPRE, se doit d'être exhaustive sur les propositions d'action optimales qui permettraient d'atteindre le gain maximal sur les fonctionnalités hydromorphologiques, hydrauliques et écologiques pour restaurer ou maintenir le bon état des milieux aquatiques et humides.

Le problème est que la mise en œuvre de ces actions avant d'arriver aux travaux nécessitent un processus et une procédure d'instruction technique lourde (étude de faisabilité et des scénarios d'aménagement approfondi du site des futurs travaux, dossiers réglementaires, maîtrise d'œuvre des travaux, acquisition foncière,...).

L'estimation des coûts des différentes missions et du montant des travaux peuvent très vite augmenter et le programme d'actions devenir irréaliste si toutes les actions sont retenues.

Il convient donc aux maîtres d'ouvrages potentiels avec leur partenaires financiers de sélectionner les actions en fonction de leur capacité financière et des montages financiers possibles.

Dans le cas présent, le Syndicat du Petit Morin dispose d'une capacité financière actuelle pour réaliser les études et travaux de 100 000 euros H.T. par an avec un montage financier de 80 % avec un reste à charge de 20 000 euros H.T.

Dans ces conditions et à moins d'une évolution de la taxe GEMAPI et de la participation des EPCI, nous avons en accord avec la cellule technique de l'Union des Syndicat construit la proposition de programme et de programmation suivante.

### 5.2 MODALITES POSSIBLES DE FINANCEMENT DU PROGRAMME

Dans le cadre de son 11<sup>ème</sup> programme (2019-2024), l'Agence de l'Eau Seine Normandie s'engage à financer, dans la limite des crédits ouverts sur la ligne budgétaire correspondante, les actions sur les milieux aquatiques à hauteur de :

- 80 % pour les travaux et acquisition foncière pour renaturation et restauration écologique et hydromorphologique des écosystèmes aquatiques et de restauration de la continuité écologique (+10% si plan CTEC)
- 40 % pour les dispositifs d'équipement des ouvrages hydrauliques (majorés à 60 % pour les cours d'eau prioritaires)
- 40 % pour l'entretien dans la limite de 20% du montant du PPRE.

Le Conseil Départemental de la Marne participe également au financement d'actions d'entretien pour les milieux aquatiques à hauteur de 30 %.

La région Grand Est peut également financer des travaux de restauration sur les milieux aquatiques à hauteur de 25% sur les fonds FEDER.

### 5.3 LOCALISATION ET DESCRIPTION DES ACTIONS PAR ANNEE PROGRAMME ET MAITRISE D'OUVRAGE

Les tableaux suivants présentent la programmation pluriannuelle sur 10 années des actions proposées sur les cours d'eau du bassin du Petit Morin et de ses affluents.

Une cartographie des programmations est présentée avec chaque tableau.

La programmation pluriannuelle est basée :

- Sur la mise en place d'actions principalement sur les masses d'eau en état moyen et médiocre,
- Sur le caractère prioritaire d'intervention sur les cours d'eau classés en Liste 2 dans le cadre de l'article L214-17 du code de l'environnement,
- Sur la logique d'intervention depuis l'aval vers l'amont des cours d'eau,
- Sur les priorités d'intervention qui ont été définies dans le cadre des chapitres précédents sur les propositions d'actions. Ces priorités résultent du croisement des différents critères pondérés (enjeux, contraintes, gains écologiques,...). Compte tenu des capacités financières du Syndicat, des actions de priorité 1 peuvent être programmées en fin de programme.

## 5.4 PROGRAMME D'ACTIIONS ANNEE 1

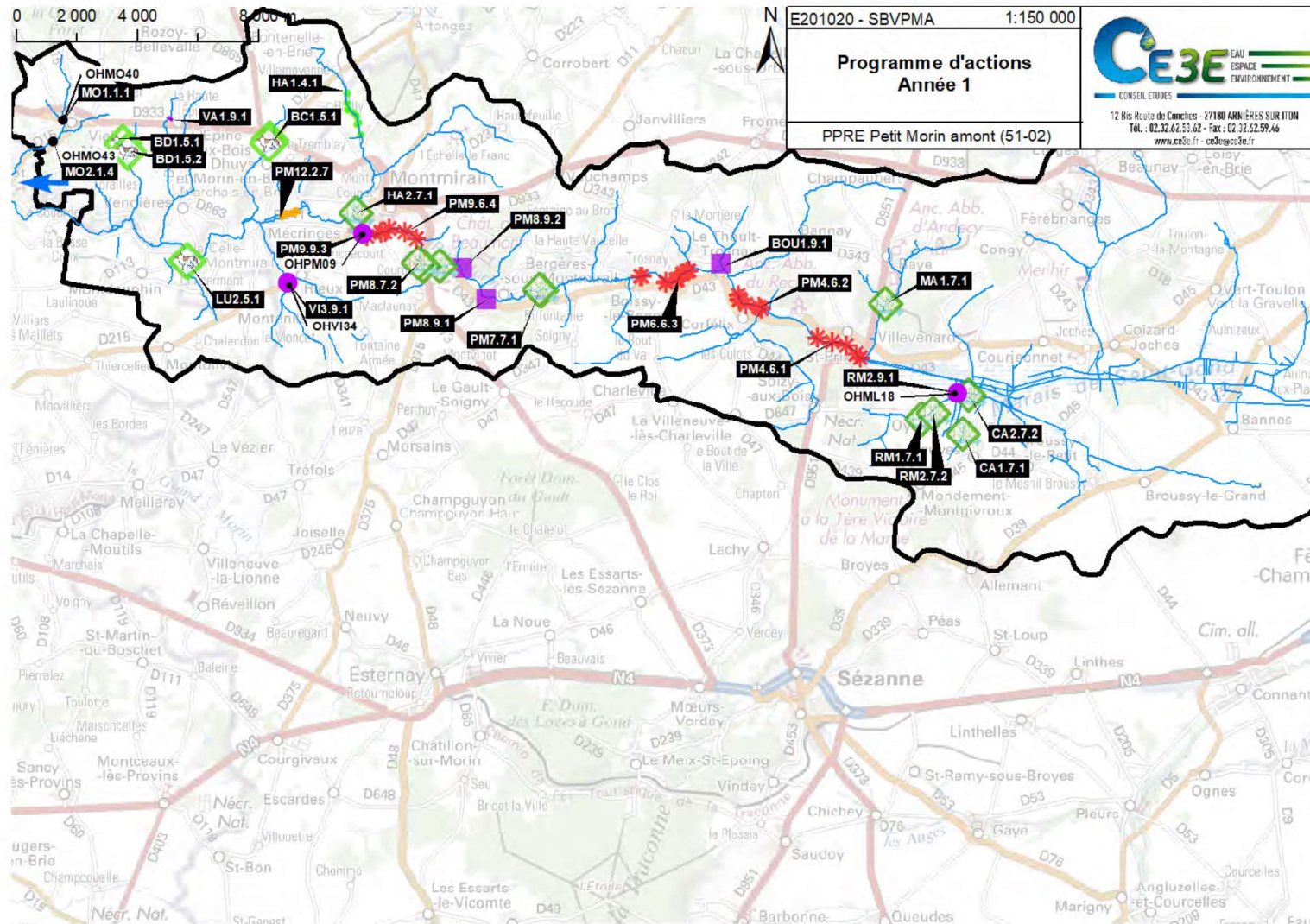


Tableau XII : Programme de l'année 1

**Maitrise d'ouvrage Syndicat**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Code CE3E	Nom de l'ouvrage	Nature de l'action	Linaire (m)	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Petit Morin	Mécringes / Dhuy-s-et-Morin-en-Brie	TPM12	7	14	PM12.2.7			Restauration hydromorphologique par recharge granulométrique du matelas alluvial	704		84 600,00 €	1
FRHR143-F6244200 Cours d'eau des Haras	Cours d'eau des Haras	Montmirail	THA01	19	45-46	HA1.4.1			Recréation de ripisylve	1 300		12 187,50 €	1
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Ru du Bois de Cormont	Dhuy-s-et-Morin-en-Brie	TBC01	8	50	BC1.5.1			Abreuvoirs			4 000,00 €	1
	Ru Batard	L'Epine-aux-Bois	TBD01	8	55	BD1.5.1			Abreuvoirs			2 000,00 €	1
	Ru Batard	L'Epine-aux-Bois	TBD01	8	55	BD1.5.2			Abreuvoirs			2 000,00 €	1
	Ru du Luart	Dhuy-s-et-Morin-en-Brie / Montdauphin	TLU02	9	52	LU2.5.1			Abreuvoirs			2 000,00 €	1
FRHR142 Le Petit Morin de sa source au confluent du ru de Bannay (inclus)	Petit Morin	Talus-Saint-Prix	TPM04	4	7	PM4.6.1			Traitement des embâcles			2 500,00 €	1
	Petit Morin	Corfélix / Le-Thoult-Trosnay	TPM04	4	8	PM4.6.2			Traitement des embâcles			3 500,00 €	1
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Petit Morin	Le-Thoult-Trosnay / Boissy-le-Repos	TPM06	5	9-10	PM6.6.3			Traitement des embâcles			6 000,00 €	1
	Petit Morin	Montmirail / Mécringes	TPM09	7	13	PM9.6.4			Traitement des embâcles			3 500,00 €	1
FRHR143-F6248501	Ru Moreau	Viels-Maisons	TMO02	22	57	MO2.1.4	OHMO43	Passerelle Viels-Maisons	Etude AVP de modification ou de suppression du seuil et		15 000,00 €	40 000,00 €	1
Indicateurs de suivi Année 1												38 200,00 €	
<b>TOTAL</b>											<b>15 000,00 €</b>	<b>200 487,50 €</b>	



## Maîtrise d'ouvrage Département 51

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Code CE3E	Nom de l'ouvrage	Nature de l'action	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité	
FRHR143-F6248500	Ru Moreau	Viels-Maisons	TMO01	22	56	MO1.1.1	OHMO40	Seuil du pont de Viels-Maisons	Etude AVP PRO RCE sur l'ouvrage départemental.	20000,00 €	100000,00 €	1	
TOTAL													
											20 000,00 €	100 000,00 €	

## Autre maîtrise d'ouvrage

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Code CE3E	Nom de l'ouvrage	Nature de l'action	Priorité
FRHR142 Le Petit Morin de sa source au confluent du ru de Bannay (inclus)	Calageon	Reuves	TCA01	14	31	CA1.7.1			Préservation et classement ZH au PLUI	2
	Calageon	Reuves	TCA02	14	31	CA2.7.2			Préservation et classement ZH au PLUI	2
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Petit Morin	Boissy-le-Repos / Bergères-sous-Montmirail	TPM07	6	11	PM7.7.1			Préservation et classement ZH au PLUI	2
	Petit Morin	Montmirail	TPM08	6	12	PM8.7.2			Préservation et classement ZH au PLUI	2
FRHR142-F6234002	Ru de Maurupt	Baye	TMA01	15	33	MA1.7.1			Préservation et classement ZH au PLUI	2
FRHR142-F6233500 Ru des Moulins	Ru des Moulins	Oyes	TRM01	14	30	RM1.7.1			Préservation et classement ZH au PLUI	2
	Ru des Moulins	Oyes	TRM02	14	31	RM2.7.2			Préservation et classement ZH au PLUI	2
FRHR143-F6244200 Cours d'eau des Haras	Cours d'eau des Haras	Montmirail	THA02	19	13	HA2.7.1			Préservation et classement ZH au PLUI	2
FRHR143-F6246510	Ru du Val	L'Epine-aux-Bois	TVA01	21	53	VA1.9.1			Action réglementaire PV police de l'eau pour busage de cours d'eau	1
FRHR143-F6245000 Ru de Vinet	Ru de Vinet	Rieux	TVI03	20	49	VI3.9.1	OHVI34	Seuil de radier de pont D41 batardeau	Action réglementaire police de l'eau pour la mise en conformité RCE d'un seuil illégal	1
FRHR142-F6233500 Ru des Moulins	Ru des Moulins	Oyes	TRM02	14	31	RM2.9.1	OHML18	Seuil de Saint-Gond	Action réglementaire police de l'eau pour la mise en conformité RCE d'un seuil illégal	1

## 5.5 PROGRAMME D' ACTIONS ANNEE 2

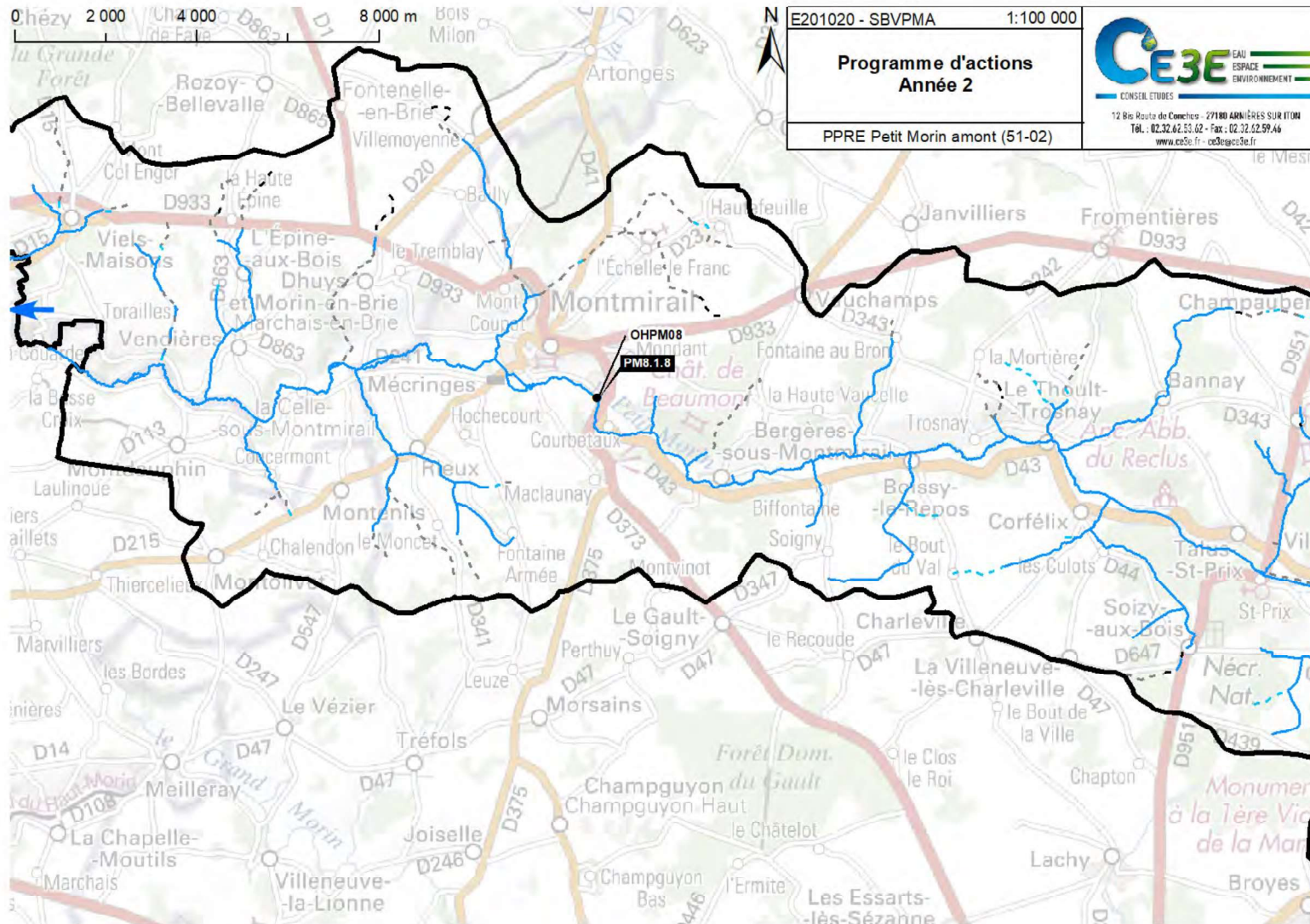


Tableau XIII : Programme de l'année 2

**Maîtrise d'ouvrage Syndicat****RESTAURATION**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Code CE3E	Nom de l'ouvrage	Nature de l'action	Coût travaux (€ HT)	Priorité
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Petit Morin	Montmirail	TPM08	7	12	PM8.1.8	OHPM08	Moulin de Courbetaux	Etude préalable RCE 3 scénarii	300 000,00 €	1
<b>TOTAL</b>										<b>300 000,00 €</b>	

## 5.6 PROGRAMME D' ACTIONS ANNEE 3

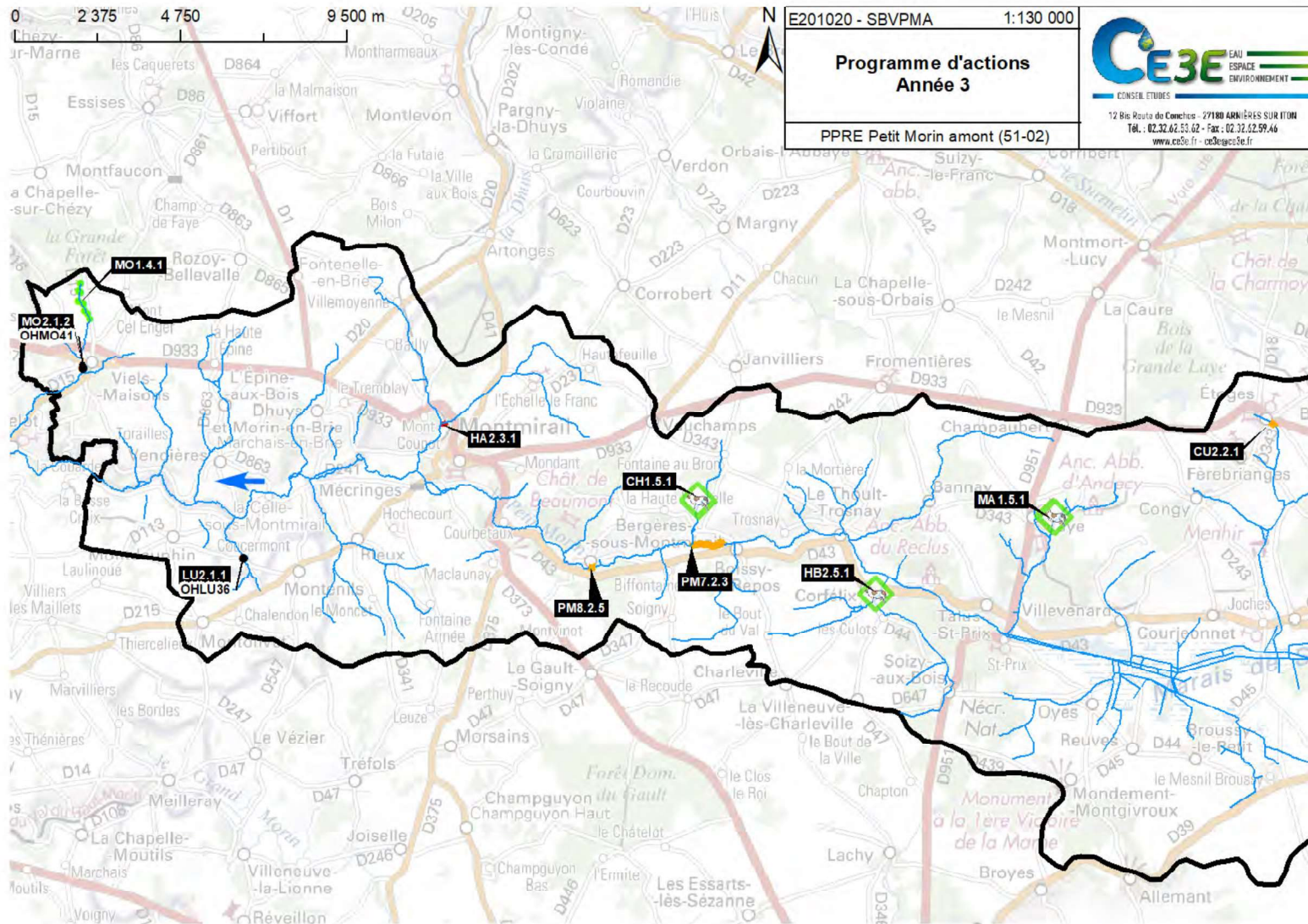


Tableau XIV : Programme de l'année 3

**Maîtrise d'ouvrage Syndicat****RESTAURATION**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Code CE3E	Nom de l'ouvrage	Nature de l'action	Linaire (m)	Nombre	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Ru du Luart	Dhuys-et-Morin-en-Brie	TLU02	9	52	LU2.1.1	OHLU36	Lavoir Coucemont	Valorisation du lavoir avec ouverture d'1 ou 2 vannes en rive gauche et aménagement d'une banquette à hélophytes en rive droite			1 500,00 €	4 000,00 €	2
	Petit Morin	Boissy-le-Repos	TPM07	6	10	PM7.2.3			Restauration hydromorphologique par recharge granulométrique du matelas alluvial	1 155			138 000,00 €	1
	Petit Morin	Bergères-sous-Montmirail	TPM08	6	11	PM8.2.5			Restauration hydromorphologique par recharge granulométrique du matelas alluvial	176			42 000,00 €	1
FRHR143-F6244200 Cours d'eau des Haras	Cours d'eau des Haras	Montmirail	THA02	19	46	HA2.3.1			Restauration de la berge piétinée par banquette à hélophytes	120			18 000,00 €	2
FRHR143-F6248500 Ru du Moreau	Ru du Moreau	Viels-Maisons	TMO01	22	56	MO1.4.1			Recréation de ripisylve	1 100			10 312,50 €	1
	Ru Moreau	Viels-Maisons	TMO02	22	56	MO2.1.2	OHMO41	Passage à gué Viels maisons	Etude AVP PRO de suppression des seuils, reprofilage du lit et mise en place d'un ouvrage de franchissement piéton			10 000,00 €	40 000,00 €	2
FRHR142-F6234000 Ru de maurupt	Ru de maurupt	Baye	TMA01	15	32	MA1.5.1			Abreuvoirs		2		4 000,00 €	1
FRHR143-F6242500 Ru de champramont	Ru de champramont	Boissy-le-Repos	TCH01	18	41	CH1.5.1			Abreuvoirs		2		4 000,00 €	1
FRHR142-F6235000 Ru de l'homme blanc	Ru de l'homme blanc	Corfélix	THB02	16	8	HB2.5.1			Abreuvoirs		1		2 000,00 €	1
FRHR142-F6232000 Ruisseau de Cubersault	Ruisseau de Cubersault	Etoges	TCU02	12	22	CU2.2.1			Lutte contre l'incision avec recharge granulométrique du matelas alluvial	200			17 000,00 €	2
<b>TOTAL RESTAURATION</b>												<b>11 500,00 €</b>	<b>279 312,50 €</b>	

## 5.7 PROGRAMME D' ACTIONS ANNEE 4

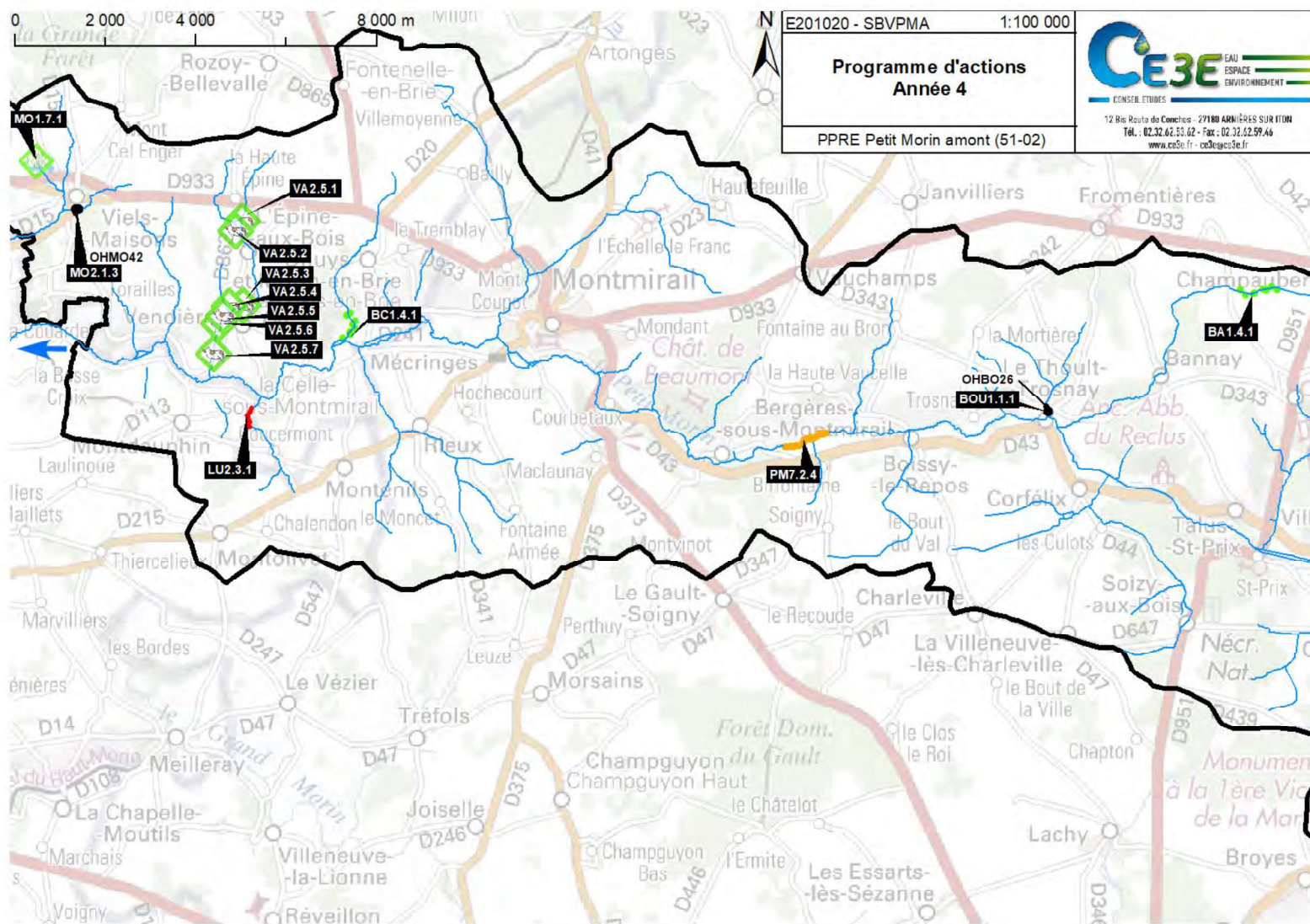


Tableau XV : Programme de l'année 4

**Maîtrise d'ouvrage Syndicat****RESTAURATION**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Code CE3E	Nom de l'ouvrage	Nature de l'action	Linaire (m)	Nombre	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Ru de la Bourgogne	Le-Thoult-Trosnay	TBOU01	5	9	BOU1.1.1	OHBO26	Seuil à le Thoult-Trosnay	Suppression du seuil et renaturation locale par ajustement du profil en long avec de la grave et des blocs stabilisation des pieds de berge par banquettes à hélrophytes.			2 500,00 €	10 000,00 €	3
	Petit Morin	Boissy-le-Repos / Bergères-sous-Montmirail	TPM07	6	11	PM7.2.4			Restauration hydromorphologique par recharge granulométrique du matelas alluvial	1 314			157 800,00 €	1
	Ru du Luart	Dhuys-et-Morin-en-Brie / Montdauphin	TLU02	9	52	LU2.3.1			Restauration de la berge en rive gauche par talutage et végétalisation avec remise de la clôture en retrait de la crête de berge	150			30 000,00 €	3
	Ru du Bois de Cormont	Vendières	TBC01	8	51	BC1.4.1			Recréation de ripisylve	750			7 031,25 €	1
	Ru aux Renards (de Bannay)	Champaubert / Baye	TBA01	17	36	BA1.4.1			Recréation de ripisylve	850			7 968,75 €	2
	FRHR143-F6248501	Ru Moreau	Viels-Maisons	TMO02	22	56	MO2.1.3	OHMO42	Seuils plan d'eau	Etude AVP PRO RCE			45 000,00 €	0,00 €
FRHR143-F6246500 Ru du Val	Ru du Val	L'Epine-aux-Bois	TVA02	21	53	VA2.5.1			Abreuvoirs		1		2 000,00 €	2
	Ru du Val	L'Epine-aux-Bois	TVA02	21	53	VA2.5.2			Abreuvoirs		1		2 000,00 €	2
	Ru du Val	Vendières	TVA02	21	53	VA2.5.3			Abreuvoirs		1		2 000,00 €	2
	Ru du Val	Vendières	TVA02	21	53	VA2.5.4			Abreuvoirs		1		2 000,00 €	2
	Ru du Val	Vendières	TVA02	21	54	VA2.5.5			Abreuvoirs		1		2 000,00 €	2
	Ru du Val	Vendières	TVA02	21	54	VA2.5.6			Abreuvoirs		1		2 000,00 €	2
FRHR143-F6248500 Ru du Moreau	Ru du Moreau	Viels-Maisons	TMO01	22	57	MO1.7.1			Etude AVP de restauration de la mare et d'une zone humide			4 300,00 €	30 000,00 €	1
<b>TOTAL H.T.</b>												<b>51 800,00 €</b>	<b>256 800,00 €</b>	

## 5.8 PROGRAMME D' ACTIONS ANNEE 5

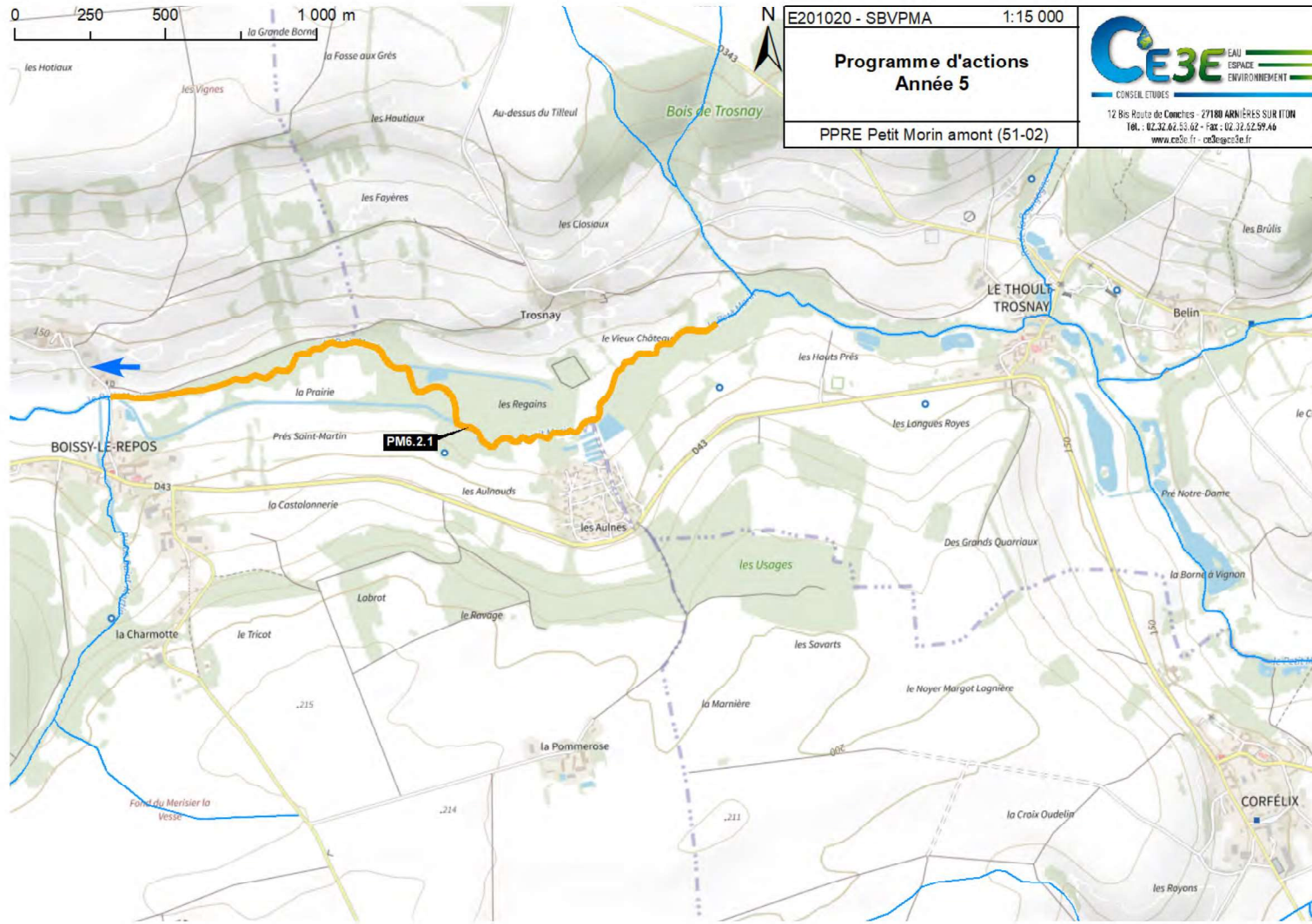




Tableau XVI : Programme de l'année 5

**Maîtrise d'ouvrage Syndicat****RESTAURATION**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linaire (m)	Coût travaux (€ HT)	Priorité	
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Petit Morin	Le-Thoult-Trosnay / Boissy-le-Repos	TPM06	5	9-10	PM6.2.1	Restauration hydromorphologique par recharge granulométrique du matelas alluvial	2 531	300 000,00 €	1	5
Indicateurs de suivi Année 5									38 200,00 €		
TOTAL H.T.									<b>338 200,00 €</b>		

## 5.9 PROGRAMME D' ACTIONS ANNEE 6

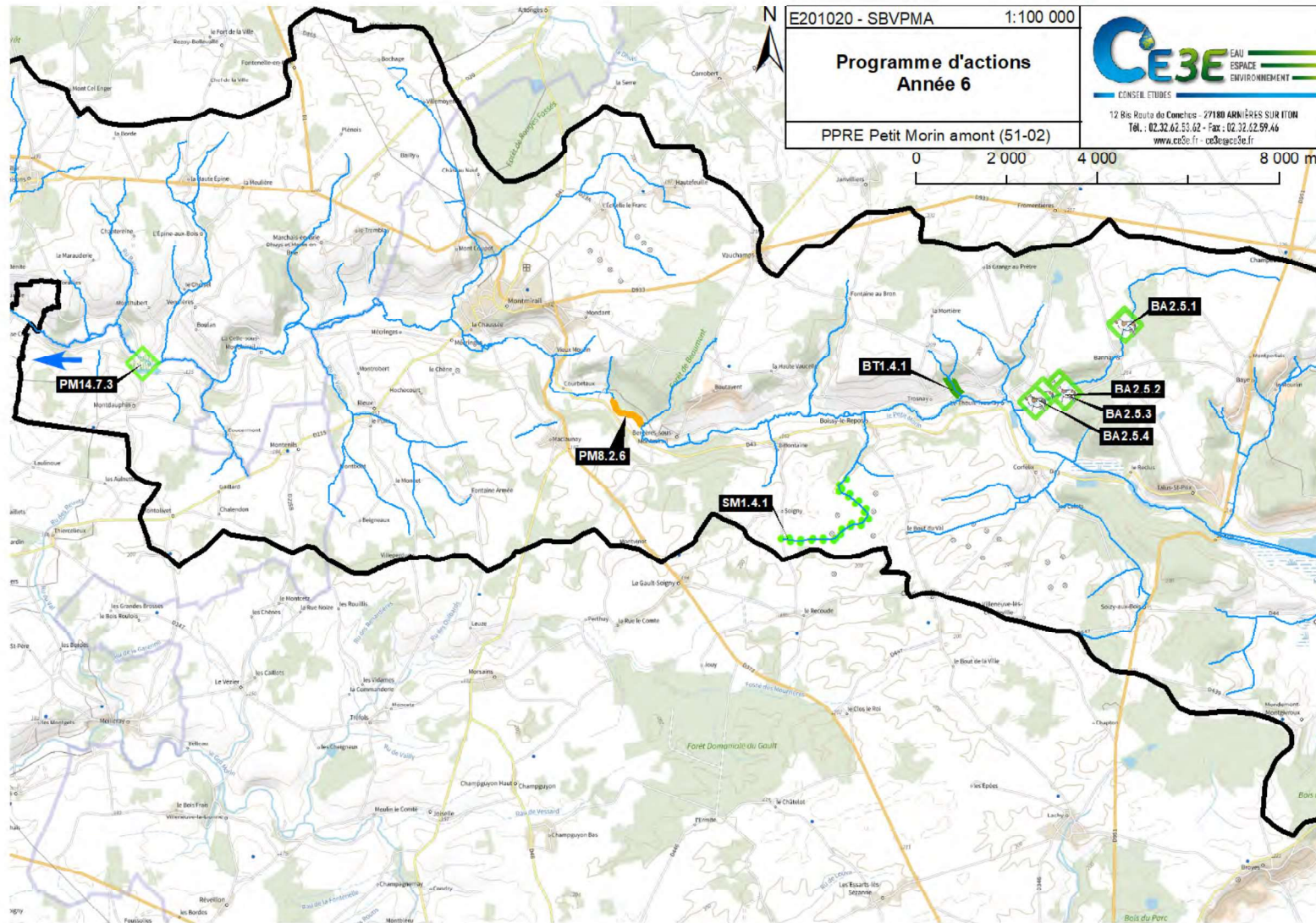


Tableau XVII : Programme de l'année 6

### Maîtrise d'ouvrage Syndicat

#### RESTAURATION

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Code CE3E	Nom de l'ouvrage	Nature de l'action	Linaire (m)	Nombre	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Petit Morin	Bergères-sous-Montmirail / Montmirail	TPM08	6	12	PM8.2.6			Restauration hydromorphologique par recharge granulométrique du matelas alluvial	970			114 000,00 €	1
	Saint Martin	Charleville / Le-Gault-Soigny / Boissy-le-Repos	TSM01	6	40	SM1.4.1			Recréation de ripisylve	3 000			28 125,00 €	2
	Petit Morin	Montdauphin	TPM14	8	16	PM14.7.3			Etude AVP de restauration de zone humide	15 000		13000	150 000,00 €	1
FRHR142- F6237000 ru aux renards (de Bannay)	Ru du Renard (Bannay)	Bannay	TBA02	17	37	BA2.5.1			Abreuvoirs		2		4 000,00 €	2
	Ru du Renard (Bannay)	Le-Thoult-Trosnay	TBA03	17	38	BA3.5.2			Abreuvoirs		2		4 000,00 €	2
	Ru du Renard (Bannay)	Le-Thoult-Trosnay	TBA03	17	38	BA3.5.3			Abreuvoirs		1		2 000,00 €	2
	Ru du Renard (Bannay)	Le-Thoult-Trosnay	TBA03	17	38	BA3.5.4			Abreuvoirs		1		2 000,00 €	2
<b>TOTAL</b>												<b>13 000,00 €</b>	<b>304 125,00 €</b>	

#### ENTRETIEN

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Code CE3E	Nom de l'ouvrage	Nature de l'action	Linaire (m)	Nombre	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Bois de Trosnay	Le-Thoult-Trosnay	TBT01	5	9	BT1.4.1			Débroussaillage des berges	900			2 700,00 €	2
<b>TOTAL</b>												<b>0,00 €</b>	<b>2 700,00 €</b>	

## 5.10 PROGRAMME D' ACTIONS ANNEE 7

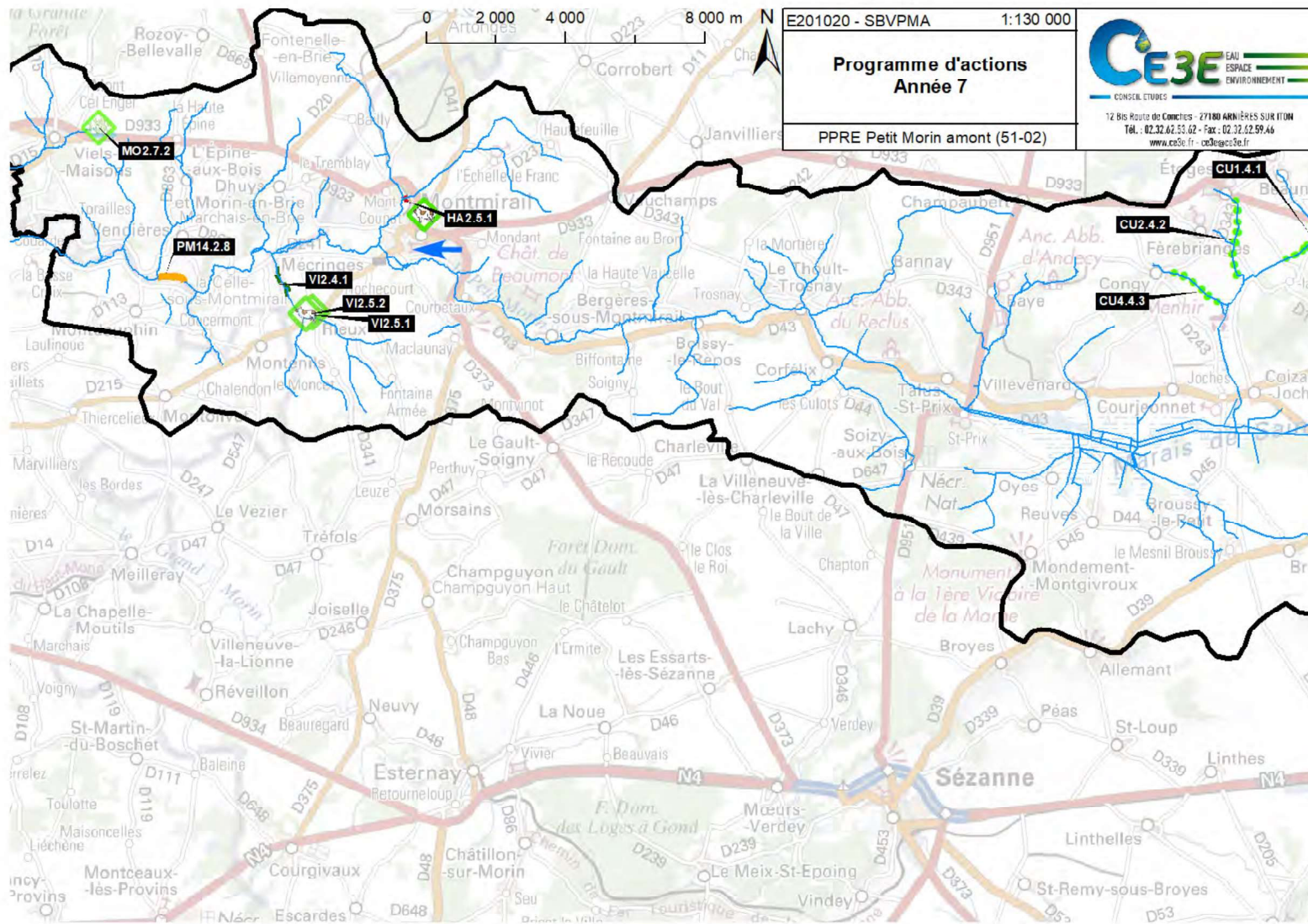


Tableau XVIII : Programme de l'année 7

**Maîtrise d'ouvrage Syndicat****RESTAURATION**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linaire (m)	Nombre	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Petit Morin	Vendières / Montdauphin	TPM14	8	16	PM14.2.8	Restauration hydromorphologique par recharge granulométrique du matelas alluvial	929		0,00 €	120 000,00 €	1
FRHR142-F6232000 Ruisseau de Cubersault	Ruisseau de Cubersault	Étoges / Beaunay / Vert-Toulon	TCU01	12	21	CU1.4.1	Recréation de ripisylve	1 500			14 062,50 €	2
	Ruisseau de Cubersault	Étoges / Fèrebrianges	TCU02	12	22	CU2.4.2	Recréation de ripisylve	2 600			24 375,00 €	2
	Ruisseau de Cubersault	Congy	TCU04	12	23	CU4.4.3	Recréation de ripisylve	1 500			14 062,50 €	2
FRHR143-F6245000 Ru de Vinet	Ru de Vinet	Rieux	TVI02	20	49	VI2.5.1	Abreuvoirs		1		2 000,00 €	3
	Ru de Vinet	Rieux	TVI02	20	49	VI2.5.2	Abreuvoirs		1		2 000,00 €	3
FRHR143-F6244200 Cours d'eau des Haras	Cours d'eau des Haras	Montmirail	THA02	19	46	HA2.5.1	Abreuvoirs + Clôture	130	1		3 950,00 €	2
FRHR143-F6248500 Ru du Moreau	Ru du Moreau	Viels-Maisons	TMO02	22	57	MO2.7.2	Etude AVP de restauration d'une zone humide	12 000		4 300,00 €	30 000,00 €	1
<b>TOTAL RESTAURATION</b>										<b>4 300,00 €</b>	<b>210 450,00 €</b>	

**ENTRETIEN**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linaire (m)	Nombre	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité
FRHR143-F6245000 Ru de Vinet	Ru de Vinet	Rieux / Mécringes / Dhuys-et-Morin-en-Brie	TVI02	20	49	VI2.4.1	Entretien de la ripisylve	2 000			10 000,00 €	2
<b>TOTAL ENTRETIEN</b>											<b>10 000,00 €</b>	

## 5.11 PROGRAMME D' ACTIONS ANNEE 8

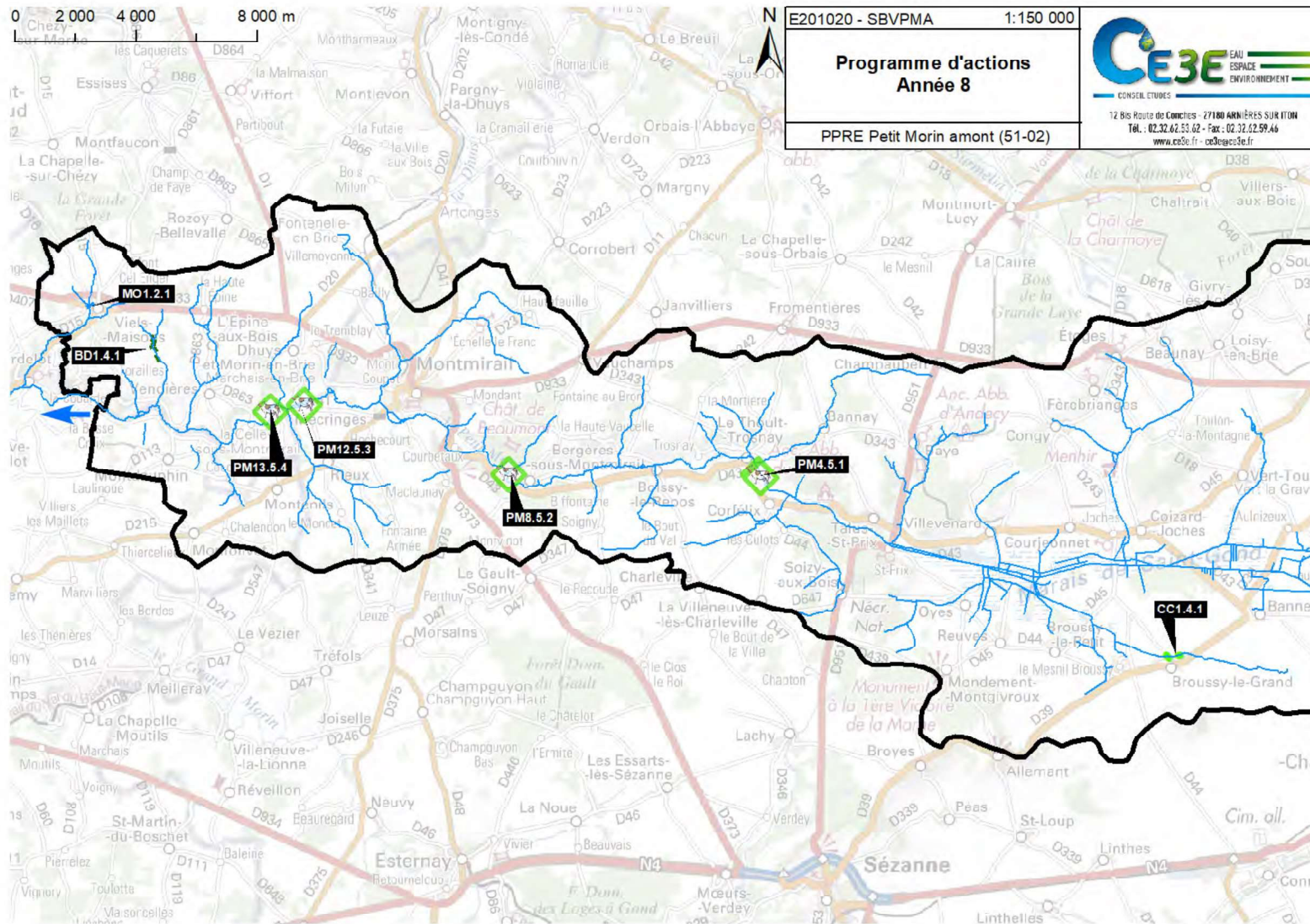


Tableau XIX : Programme de l'année 8

### Maîtrise d'ouvrage Syndicat

#### RESTAURATION

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linaire (m)	Nombre	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité
FRHR143-F6248500 Ru du Moreau	Ru du Moreau	Viels-Maisons	TMO01	22	56	MO1.2.1	Etude AVP PRO de création d'un matelas alluvial sur le linéaire bétonné	60		19 000,00 €	150 000,00 €	1
FRHR142-F6236802 Le canal de Châtillon	Canal de Châtillon	Broussy-le-Grand	TCC01	13	26	CC1.4.1	Recréation de ripisylve	450			4 218,75 €	3
FRHR142 Le Petit Morin de sa source au confluent du ru de Bannay (inclus)	Petit Morin	Le-Thoult-Trosnay	TPM04	4	9	PM4.5.1	Abreuvoirs		2		4 000,00 €	3
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Petit Morin	Bergères-sous-Montmirail	TPM08	6	12	PM8.5.2	Abreuvoirs		1		2 000,00 €	3
	Petit Morin	Mécringes / Dhuis-et-Morin-en-Brie	TPM12	7	14	PM12.5.3	Abreuvoirs		1		2 000,00 €	3
	Petit Morin	Dhuis-et-Morin-en-Brie	TPM13	8	15	PM13.5.4	Abreuvoirs		1		2 000,00 €	3
<b>TOTAL</b>										<b>19 000,00 €</b>	<b>164 218,75 €</b>	

#### ENTRETIEN

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linaire (m)	Nombre	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Ru Batard	Vendières / L'Epine-aux-Bois	TBD01	8	55	BD1.4.1	Entretien de la ripisylve	1 700			8 500,00 €	2
<b>TOTAL</b>											<b>8 500,00 €</b>	

## 5.12 PROGRAMME D' ACTIONS ANNEE 9

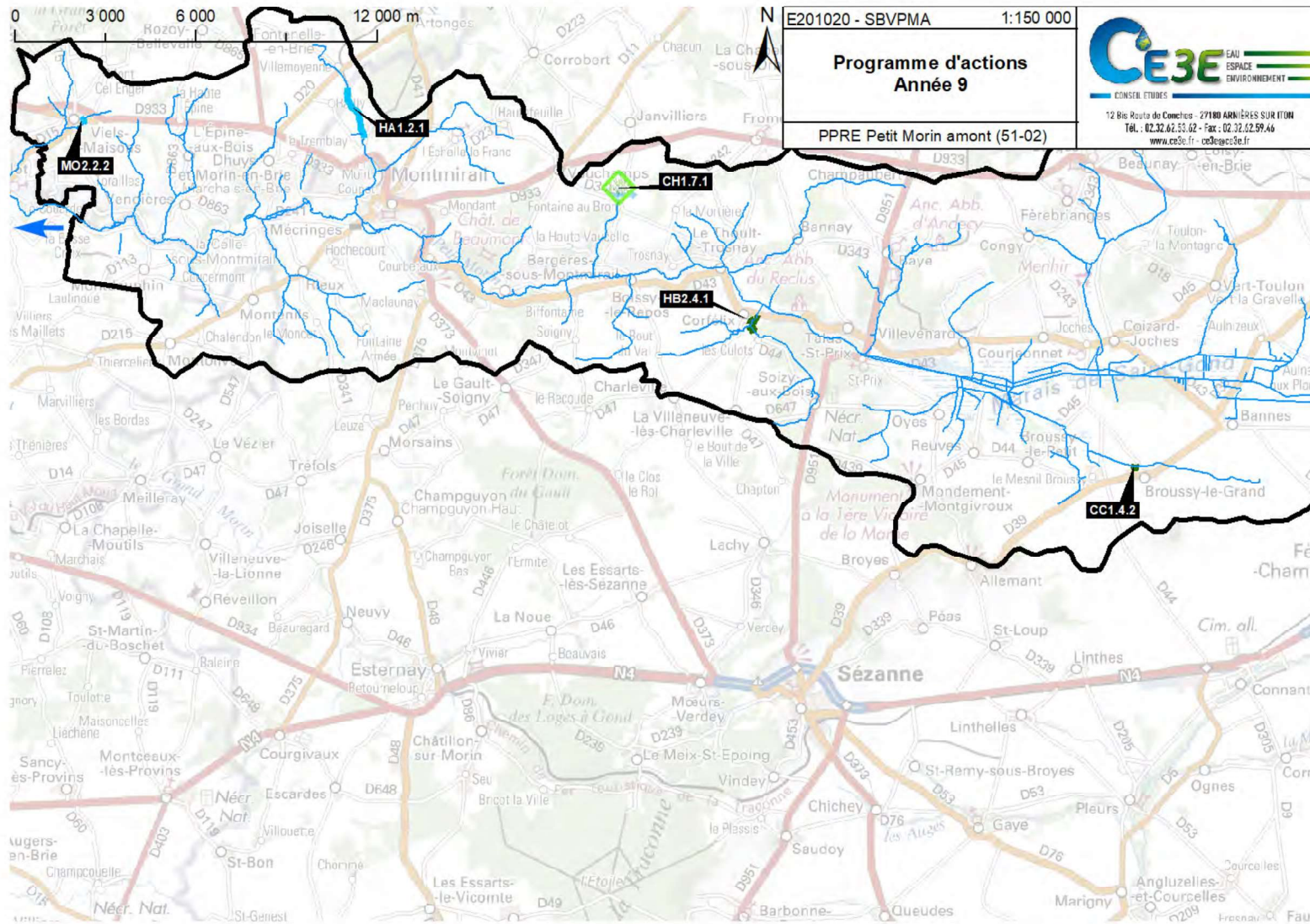




Tableau XX : Programme de l'année 9

**Maîtrise d'ouvrage Syndicat****RESTAURATION**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linaire (m)	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité
FRHR143-F6244200 Cours d'eau des Haras	Cours d'eau des Haras	Montmirail / Dhuys-et-Morin-en-Brie	THA01	19	45-46	HA1.2.1	Etude AVP PRO de renaturation du cours d'eau	1 820	45 000,00 €	0,00 €	1
FRHR143-F6248500 Ru du Moreau	Ru du Moreau	Viels-Maisons	TMO02	22	56	MO2.2.2	Etude AVP PRO de renaturation du lit et des berges	200	25 000,00 €	100 000,00 €	1
FRHR143-F6242500 Ru de Champramont	Ru de Champramont	Vauchamps	TCH01	18	41	CH1.7.1	Etude AVP de restauration de la source et de la mare	6 200	4 300,00 €	30 000,00 €	2
<b>TOTAL</b>									<b>74 300,00 €</b>	<b>130 000,00 €</b>	

**ENTRETIEN**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linaire (m)	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité
FRHR142- F6236802 Le canal de Châtillon	Canal de Châtillon	Broussy-le-Grand	TCC01	13	26	CC1.4.2	Entretien de la ripisylve	260		1 300,00 €	2
FRHR142-F6235000 Ru de l'homme blanc	Ru de l'homme blanc	Corfélix	THB02	16	8	HB2.4.1	Entretien de la ripisylve	1 370		6 850,00 €	3
<b>TOTAL</b>									<b>0,00 €</b>	<b>8 150,00 €</b>	

### 5.13 PROGRAMME D' ACTIONS ANNEE 10

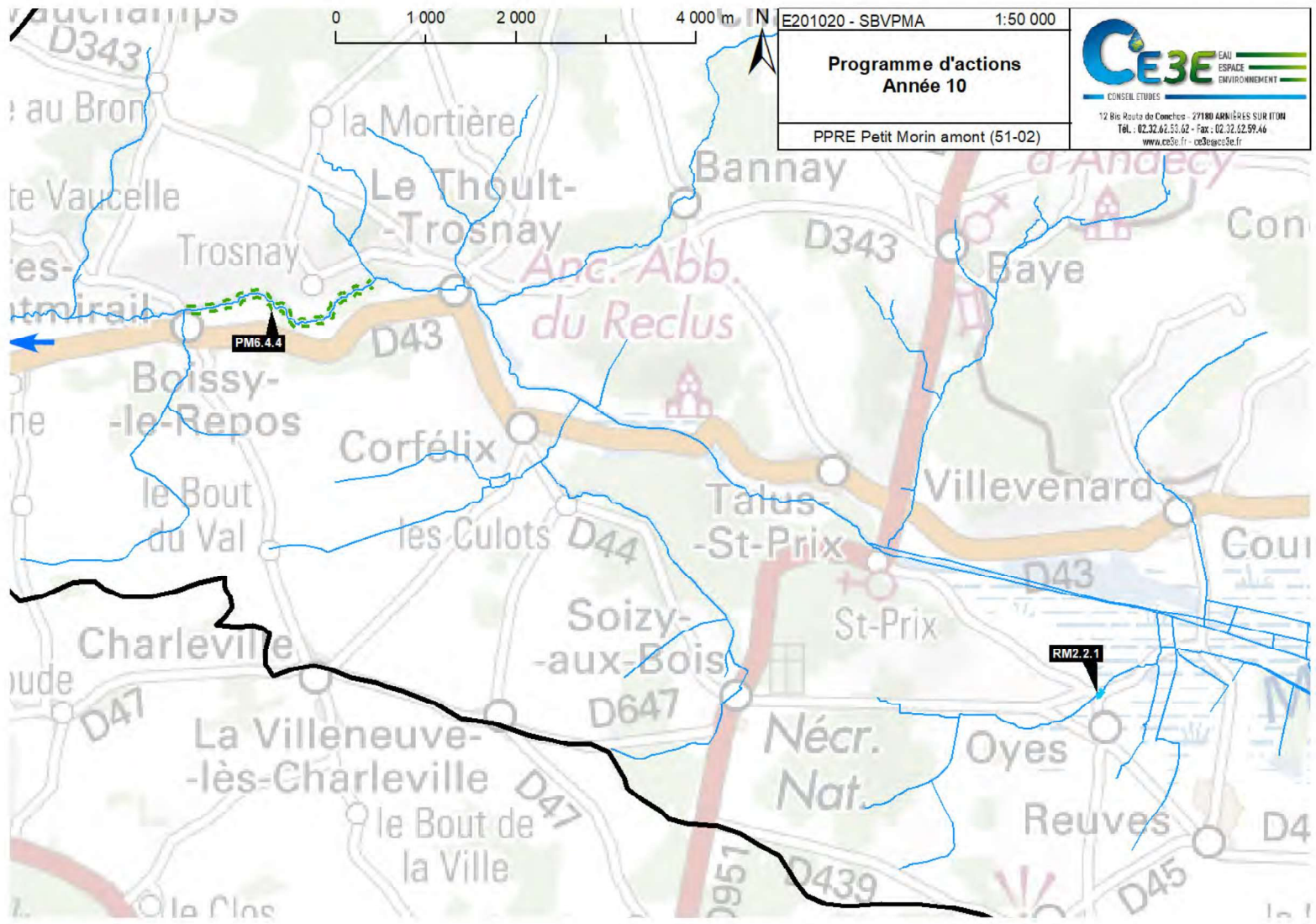


Tableau XXI : Programme de l'année 10

**Maîtrise d'ouvrage Syndicat****RESTAURATION**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linaire (m)	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité
FRHR142-F6233500 Ru des Moulins	Ru des Moulins	Oyès	TRM02	14	8	RM2.2.1	Étude AVP PRO de renaturation du lit et des berges	110	19 000,00 €	70 000,00 €	2
<b>TOTAL RESTAURATION</b>									<b>19 000,00 €</b>	<b>70 000,00 €</b>	

**ENTRETIEN**

Masse d'eau	Cours d'eau	Commune	Tronçon	Carte action	Carte EDL	N° action	Nature de l'action	Linaire (m)	Coût études (€ HT)	Coût travaux (€ HT)	Priorité
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	Petit Morin	Le-Thoult-Trosnay / Boissy-le-Repos	TPM06	5	9-10	PM6.4.4	Entretien de la ripisylve	5 000		25 000,00 €	1
<b>TOTAL ENTRETIEN</b>										<b>25 000,00 €</b>	

## 5.14 TABLEAU DE SYNTHÈSE DU PROGRAMME D' ACTIONS PAR ANNÉE SUR 10 ANS

Tableau XXII : Synthèse des coûts globaux par année

Année	Coût Travaux € HT	Coût études € HT	TOTAL € HT
1	300 487,50 €	20 000,00 €	<b>320 487,50 €</b>
2	300 000,00 €	0,00 €	<b>300 000,00 €</b>
3	279 312,50 €	11 500,00 €	<b>290 812,50 €</b>
4	256 800,00 €	51 800,00 €	<b>308 600,00 €</b>
5	338 200,00 €	0,00 €	<b>338 200,00 €</b>
6	306 825,00 €	13 000,00 €	<b>319 825,00 €</b>
7	220 450,00 €	4 300,00 €	<b>224 750,00 €</b>
8	172 718,75 €	19 000,00 €	<b>191 718,75 €</b>
9	138 150,00 €	74 300,00 €	<b>212 450,00 €</b>
10	95 000,00 €	19 000,00 €	<b>114 000,00 €</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2 407 943,75 €</b>	<b>212 900,00 €</b>	<b>2 620 843,75 €</b>

## 6 PROPOSITION DE SITES POUR OPTIONS D'AVANT-PROJETS

### 6.1 RAPPEL DU CCTP

Dans le cadre de la mission, il est prévu en tranche optionnelle de réaliser :

- 1 étude Avant-projet pour la restauration de la continuité écologique sur 1 site hydraulique
- 1 étude Avant-projet de renaturation hydromorphologique sur une portion de cours d'eau,
- 1 étude Avant-projet sur la restauration de zones humides sur 3 sites.

Sur la base des propositions de sites suivantes, il est demandé au COPIL de se positionner sur le choix d'un site pour chaque AVP parmi les propositions faites par CE3E.

### 6.2 PROPOSITIONS DE SITES

Faisant suite à l'état des lieux diagnostic et aux propositions d'actions et à l'enveloppe allouée aux phases 4, 5 et 6 AVP, nous proposons les sites suivants à étudier au niveau AVP dans le cadre de la tranche optionnelle

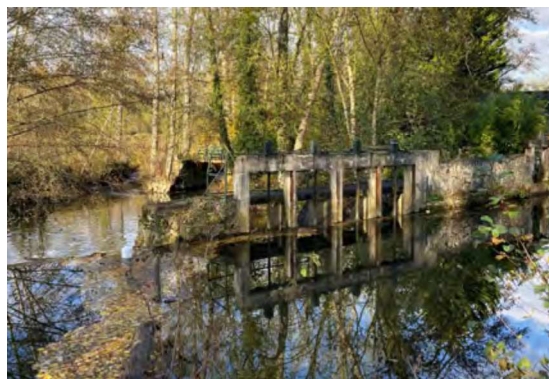
#### 6.2.1 Choix d'un site hydraulique pour la restauration de la continuité écologique

Nous proposons le choix entre trois sites hydrauliques :

- Le site hydraulique du moulin Sanders de Courbeteaux sur le Petit Morin (OHPM08). Etude de faisabilité RCE, renaturation hydromorphologique et milieux humides.

Le montant de l'étude préalable est de 48 350 euros H.T.

***Dans le cas du choix de ce site, il convient d'activer les 3 phases 4, 5 et 6 car les 3 thématiques AVP seront d'actualité (RCE, renaturation et zone humide)***



- Le seuil en béton sur le cours du ru Moreau au niveau de la Station d'épuration de Viels Maisons (OHMO43). Etude de suppression ou de modification du seuil avec recharge granulométrique et passerelle.

Le montant de l'étude AVP est de 15 000 euros H.T.



- Le passage à gué sur le cours du ru Moreau au niveau Viels Maisons (OHMO41). Etude de suppression ou de modification.

Le montant de l'étude AVP est de 10 000 euros H.T.



### 6.2.2 *Choix d'un site pour la renaturation hydromorphologique de cours d'eau*

Nous proposons le choix entre trois sites :

- La renaturation du cours d'eau au niveau du rue des Moulins dans la traversée d'Oyes sur un linéaire de 110 m environ,

Le montant de l'étude AVP est de 19 310 euros H.T.



- La renaturation du lit sur le cours du ru de Moreau à Viels Maisons sur un linéaire de 60 m.

Le montant de l'étude AVP est de 19 310 euros H.T.



- La renaturation du cours de Moreau à Viels Maisons sur un linéaire de 200 m.

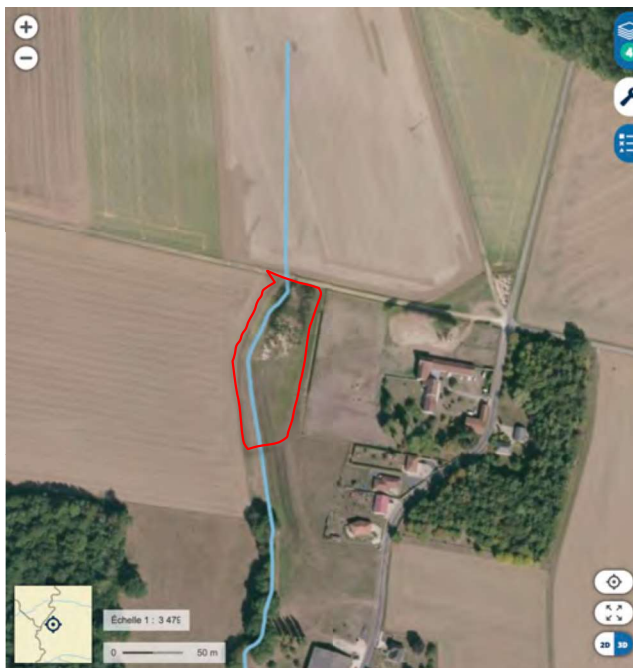
Le montant de l'étude AVP est de 25 000 euros H.T.



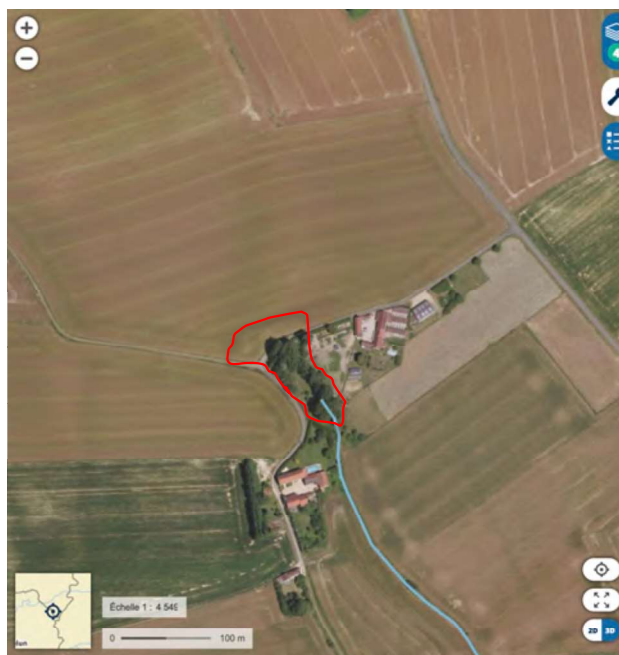
### 6.2.3 Choix de 3 zones humides

Dans le cadre de la restauration des zones humides nous proposons deux possibilités :

- Soit l'étude AVP sur 3 zones humides de petite importance (2 sur la commune de Viels Maison sur le ru Moreau, et 1 sur la commune de Vauchamps sur le ru de Champramont). Sur ces 3 sites, il s'agit de restaurer une zone humide et restaurer une mare sur la tête de bassin des cours d'eau là où les rus ont été drainés, de manière à recréer des zones tampon



ZH Champramont



ZH Viels Maison 1



ZH Viels Maison 2

Le montant de l'étude AVP est de 13 080 euros H.T. pour les 3 sites

- Soit l'étude AVP d'une grande zone humide située en bordure de Petit Morin sur la commune de Montdauphin en rive gauche en amont du pont de l'Oie. Cette demande a été faite par la mairie qui souhaite restaurer une zone humide sur cette parcelle.



ZH Montdauphin

Le montant de l'étude AVP est de 13 080 euros H.T.



## 7 GLOSSAIRE

### **Atterrissement**

Dépôt de vase, sable, graviers ou cailloux, en bordure de berge ou dans le lit même du cours d'eau, créé par une diminution de la vitesse du courant.

### **Bassin Versant**

Surface d'alimentation d'un cours d'eau ou d'un lac. Le Bassin versant se définit comme l'aire de collecte considérée à partir d'un exutoire, limitée par le contour à l'intérieur duquel se rassemblent les eaux précipitées qui s'écoulent à la surface et en souterrain vers cette sortie. Aussi dans un bassin versant, il y a continuité : longitudinale, de l'amont vers l'aval (ruisseaux, rivières, fleuves), latérale, des crêtes vers le fond de la vallée, verticale, des eaux superficielles vers les eaux souterraines, vice-versa. Les limites sont la ligne de partage des eaux.

### **Bio-indicateurs**

Organismes ou ensembles d'organismes qui - par référence à des variables biochimiques, cytologiques, physiologiques, éthologiques ou écologiques – permettent de façon pratique et sûre, de caractériser l'état d'un écosystème ou d'un éco-complexe et de mettre en évidence aussi précocement que possible leurs modifications naturelles ou provoquées.

### **Bois mort**

Le bois mort d'origine anthropique ou naturelle comprend des troncs isolés, des branches, des arbres entiers ou des accumulations de débris végétaux de dimensions hétérogènes, façonnés par les crues. Embâcle de bois : Au sens strict, désigne un barrage obstruant le cours d'eau.

### **Élagage**

Terme sylvicole visant à entretenir un arbre pour contrôler sa croissance et son développement en coupant des branches superflues.

### **Embâcles**

Accumulation hétérogène de bois morts, façonnée par les écoulements.

### **Érosion**

Ensemble des phénomènes qui enlèvent des matériaux à la surface d'une roche ou d'un sol. Elle peut être d'origine physique, chimique voire biologique.

### **Eutrophisation**

Phénomène naturel d'enrichissement progressif d'une eau en matières organiques du fait de la prolifération des végétaux. Les matières organiques entraînent alors la prolifération des algues. Si le phénomène s'amplifie trop, la quantité d'oxygène nécessaire pour la dégradation des plantes dépasse celle présente dans l'eau ; des phénomènes de fermentation se développent entraînant la mort des

organismes vivants.

### **Hélophytes**

Plantes amphibies, pérennes, dont les formes de durée sont constituées par des rhizomes enfouis dans la vase au-dessous du niveau de l'eau

### **Hydromorphologie**

Discipline scientifique traitant des processus régissant la géométrie du lit des cours d'eau et leur dynamique, résultante de l'équilibre entre débit solide et débit liquide du cours d'eau et de la morphologie des vallées (vitesse, débit, hauteur d'eau, nature du substrat).

### **Lit majeur**

Partie située hors du lit mineur, dans laquelle l'écoulement ne s'effectue que temporairement, lors du débordement de celui-ci. Zone envahie par les hautes eaux = plaine inondable = plaine alluviale

### **Recépage**

Action qui consiste à couper un arbre près du sol pour permettre la repousse des rejets.

### **Ripsisylve**

La ripisylve désigne l'ensemble des arbres, arbustes, et plantes herbacées qui se développent en bordure de cours d'eau. C'est la zone de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique. Sa largeur est variable selon la configuration du secteur et l'activité humaine : elle peut être inexistante ou s'étendre sur quelques dizaines de mètres. La définition de la ripisylve varie selon les auteurs qui prennent en compte ou pas la végétation herbacée comme faisant partie de la ripisylve.

### **Zone humide**

On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année...