

**SYNDICAT INTERCOMMUNAL  
D'AMENAGEMENT ET D'ENTRETIEN DU  
RU DE LA MARE AUX EVES**

Mairie de Chailly  
Place du Général Leclerc  
77930 Chailly-en-Bière



*Etude réalisée avec le concours financier  
de l'Agence de l'eau Seine-Normandie et  
du Département de Seine-et-Marne*

**DEMANDE DE DECLARATION D'INTERET  
GENERAL AU TITRE DE L'ARTICLE L.211-7  
DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

**Elaboration d'un plan de gestion sur 5 ans,  
reconductible, du ru de la Mare aux Evées et  
ses affluents**

V3 - Mai 2018



Centre ingénierie Aquatique et Ecologique

CIAE : Centre d'Ingénierie Aquatique et Ecologique  
SIEGE : 11 rue Alfred SISLEY - 77140 - NEMOURS • Tél/Fax : 01.64.29.84.76 • [ciae@ciae-nemours.com](mailto:ciae@ciae-nemours.com)  
AGENCE RHONE-ALPES : 62 Grande rue - 26340 - SAILLANS • Tél : 04.75.21.27.04 • [benjamindebail@ciae-nemours.com](mailto:benjamindebail@ciae-nemours.com)

## Informations sur le document

<b>Titre de l'étude</b>	Déclaration d'Intérêt Général : Elaboration d'un plan de gestion sur 5 ans, reconductible, du ru de la Mare aux Evées et ses affluents
<b>Titre du document</b>	Rapport final de diagnostic, enjeux, objectifs et procédures

## Suivi des versions

<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Rédigé par</b>	<b>Visé par</b>
<b>V1</b>	Janvier 2018	Hélène DESBROSSES	C. MARTIN
<b>V2</b>	Mars 2018	Hélène DESBROSSES	C. MARTIN
<b>V3</b>	Mai 2018	Hélène DESBROSSES	C. MARTIN

## Coordonnées de la maîtrise d'ouvrage

<b>Organisme</b>	<b>NOM INTERLOCUTEUR</b>	<b>☎ TELEPHONE</b>	<b>COORDONNEES @-MAIL</b>
SIARME	M. DROUET (Président)	06.18.50.04.99	<a href="mailto:drouet.ph2@gmail.com">drouet.ph2@gmail.com</a>

## Sommaire

1.	CONTEXTE.....	8
2	PRESENTATION GENERALE .....	11
2.1	Nom et adresse du pétitionnaire .....	11
2.2	Localisation du projet.....	11
2.2.1	Le SIARME.....	11
2.2.2	Limite d'intervention du SIARME pour le programme d'entretien 2018-2022 ..	11
2.3	Réseau hydrographique .....	12
2.4	Contexte physique .....	17
2.4.1	Relief, topographie et profil en long .....	17
2.4.2	Géologie .....	18
2.4.3	Hydrogéologie .....	19
2.1	Hydrologie.....	21
2.1.1	Extrapolation des débits de crue à partir des données de l'Ecole .....	21
2.1.2	Données de l'IRSTEA : débits de référence pour la QMNA5 et le module.....	22
2.1.3	Mesures qualitatives .....	22
2.1.4	Campagne de jaugeage du 30 janvier 2018.....	24
2.1.4.1	Contexte climatique .....	24
2.1.4.2	Stations de débit.....	24
2.1.4.3	Résultats.....	26
2.1.4.4	Interprétation des résultats .....	28
2.2	Zones d'intérêt écologique .....	29
2.2.1	Parc Naturel Régional du Gâtinais Français .....	29
2.2.1	Le Massif Forestier de Fontainebleau .....	29
2.2.2	Autres sites remarquables du bassin versant .....	31
2.3	Qualité piscicole et hydrobiologique.....	34
2.4	Etat global des eaux.....	34
2.5	Historique du mode de gestion et d'entretien.....	36
2.5.1	Historique ancien.....	36
2.5.2	Historique récent .....	36
2.6	Sources bibliographiques et documentaires .....	40
3	DIAGNOSTIC DE LA VEGETATION RIVULAIRE.....	41
3.1	Critère de caractérisation de la ripisylve .....	43
3.1.1	Largeur de la formation rivulaire .....	43
3.1.2	Densité du peuplement rivulaire .....	44
3.1.3	Classes d'âges .....	44
3.1.4	Stabilité de la strate arborée .....	44
3.1.5	Etat sanitaire .....	45
3.1.6	Eclairement du lit .....	45
3.1.7	Espèces exogènes envahissantes .....	45
3.1.8	Espèces indésirables .....	45
3.1.9	Diversité floristique.....	45
3.1.10	Connexion de la ripisylve.....	46
3.1.11	Espèces ou sujets remarquables .....	47
3.1.12	Facteur déclassant .....	47
3.1.13	Calcul de l'indice d'état de la ripisylve.....	47
3.1.14	Bois morts et embâcles.....	49
3.1.15	Elaboration des fiches tronçon et représentation cartographique.....	49

3.2	Résultats .....	49
3.2.1	L'occupation du sol.....	49
	Les boisements.....	49
	Les cultures .....	50
	L'urbain-Bâti .....	51
	Les prairies.....	52
	Les friches.....	52
	Les parcs et jardins .....	53
	Les plantations de peupliers.....	54
3.2.2	Densité et largeur de la strate arborée .....	56
3.2.3	Densité et largeur de la strate arbustive.....	61
3.2.4	Diversité des essences et classes de tailles .....	66
3.2.5	Etat sanitaire et stabilité .....	67
3.2.6	Eclairage du lit .....	67
3.2.7	La végétation dans le lit des cours d'eau.....	70
3.2.8	Espèces invasives et exogènes .....	73
	Les espèces invasives végétales.....	73
	Les espèces invasives animales .....	77
3.2.9	Les espèces inadaptées .....	77
3.2.10	Espèces remarquables .....	78
3.2.11	Embâcles et bois mort dans le lit.....	79
3.2.12	Dépôts de déchets.....	83
3.2.13	Abreuvoirs dans le lit .....	83
3.2.14	Protection de berges et merlon .....	86
3.2.15	Passage busé.....	88
3.3	Synthèse de la qualité de la ripisylve .....	88
	Points forts : .....	88
	Points faibles : .....	89
3.4	Synthèse des principales altérations .....	91
4	IDENTIFICATION DES ENJEUX ET OBJECTIFS .....	93
4.1	Généralité .....	93
4.2	Définition des objectifs .....	94
5	DESCRIPTION DES TRAVAUX D'ENTRETIEN.....	99
5.1	Travaux d'entretien courant et travaux de restauration.....	99
5.2	Nature des travaux.....	99
5.3	Volume des travaux d'entretien et de restauration.....	129
5.4	Rubrique de la nomenclature.....	131
6	INTERET GENERAL DU PROJET.....	133
6.1	Contexte réglementaire .....	133
6.1.1	Le SDAGE Seine Normandie .....	134
6.1.2	SAGE Nappe de Beauce .....	134
6.1.3	Classement des cours d'eau.....	134
6.2	Intérêt général des travaux .....	134
6.3	Coûts des travaux et programmation.....	137
6.3.1	Méthodologie .....	137
6.3.1.1	Entretien : action menée 1 fois tous les 5 ans .....	138
6.3.1.2	Entretien : action menée tous les ans .....	138



6.3.1.3	Restauration : action menée une seule fois .....	139
6.3.2	Détail du chiffrage des travaux d'entretien et de restauration pour 5 ans .....	141
6.3.3	Synthèse .....	153
6.3.3.1	Par année.....	153
6.3.3.2	Par poste .....	155
6.3.3.3	Par commune .....	157
6.3.3.4	Par cours d'eau .....	157
7	NOTICE D'INCIDENCE .....	159
7.1	Incidence du projet .....	159
7.1.1	Impact sur le paysage .....	159
7.1.2	Impact sur l'environnement pendant la phase travaux et mesures de limitation des impacts .....	159
7.1.2.1	Mesures de limitations des impacts des travaux sur l'environnement .....	159
7.1.2.2	Gestion des déchets issus du chantier – filière d'évacuation .....	160
7.1.3	Impact sur l'hydraulique et l'écoulement des eaux après la phase travaux .....	161
7.1.4	Impact sur les écoulements des eaux de ruissellement après travaux .....	161
7.1.5	Impact sur la ressource en eau et la qualité de l'eau après travaux.....	161
7.1.6	Impact sur le milieu aquatique .....	161
7.1.7	Impact sur les différents usages .....	161
7.1.8	Impact sur les zones de frayères.....	162
7.1.9	Incidence potentielle sur les sites inscrits et classés .....	162
7.1.10	Incidence potentielle des travaux sur les ZNIEFF .....	162
7.1.11	Incidence potentielle des travaux sur les sites Natura 2000.....	162
7.2	Conformité du projet avec les documents d'objectif.....	162
7.2.1	Conformité avec le SDAGE .....	162
7.2.2	Conformité avec le SAGE Nappe de Beauce .....	163
7.2.3	Conformité avec le plan de gestion des risques inondation (PGRI) .....	163
8	GLOSSAIRE.....	166

## Liste des tableaux

Tableau 1 – Liste des communes adhérentes au Syndicat.....	11
Tableau 2 – Le réseau hydrographique du bassin versant.....	13
Tableau 3 - Extrapolation des débits du ru de la mare aux Evées à partir des données de la rivière Ecole .....	21
Tableau 4 - débits de référence pour le QMNA5 et le module (Source : IRSTEA) .....	22
Tableau 5 – Liste des zonages et mesures de protection du massif forestier de Fontainebleau .....	31
Tableau 6 – Découpage des secteurs d'intervention .....	37
Tableau 7 – Historique financier de l'entretien du ru de la Mare aux Evées (Archives CIAE) .....	39
Tableau 8 – Tronçons de végétation .....	41
Tableau 9 - Classes de densité.....	44
Tableau 10 - Classe de stabilité des arbres.....	44
Tableau 11 - Classe d'état sanitaire des arbres .....	45
Tableau 12 - Liste des principales espèces aquatiques observées sur le bassin (Remarque : aucune des espèces de la liste n'est protégée).....	71

Tableau 13 – Végétation dans le lit du réseau hydrographique de la Mare aux Evées et affluents .....	71
Tableau 14 – Taille et nombre des massifs/secteurs par espèces invasives .....	73
Tableau 15 – Classement de la ripisylve .....	88
Tableau 16 – Types de dégradation de la ripisylve observés sur le réseau hydrographique de la Mare aux Evées et leurs causes associées (en rouge les dégradations principales, en beige les dégradations secondaires).....	92
Tableau 17 – Les enjeux, objectifs et moyens d’amélioration ou de conservation du potentiel écologique des berges, des corridors biologiques et des habitats aquatiques de la Mare aux Evées et ses affluents.....	97
Tableau 18 – Quantitatif des interventions par commune, cours d’eau et secteur.....	130
Tableau 19 – Objectif DCE pour la masse d’eau des cours d’eau étudiés (SDAGE 2016-2021) .....	134
Tableau 20 – Chiffrage des interventions par commune et par secteur pour les 5 premières années de travaux .....	142
Tableau 21 - Chiffrage des interventions par commune et par secteur pour l’année 1 .....	143
Tableau 22 - Chiffrage des interventions par commune et par secteur pour l’année 2 .....	145
Tableau 23 - Chiffrage des interventions par commune et par secteur pour l’année 3 .....	147
Tableau 24 - Chiffrage des interventions par commune et par secteur pour l’année 4.....	149
Tableau 25 - Chiffrage des interventions par commune et par secteur pour l’année 5.....	151
Tableau 26 – Synthèse globale des couts par année.....	153
Tableau 27 - Synthèse détaillée globale des couts par année.....	154
Tableau 28 – Détail du chiffrage par poste .....	156
Tableau 29 - Synthèse détaillée globale des couts par commune .....	157
Tableau 30 - Synthèse détaillée globale des couts par cours d’eau.....	157

## Liste des figures

Figure 1 - Réseau hydrographique du bassin versant du ru de la Mare aux Evées .....	14
Figure 2 - Réseau hydrographique classé comme rivière par la DDT77 sur bassin versant du ru de la Mare aux Evées (*réalisée à partir de l’annexe de l’arrêté préfectoral 2017/DDT : figure 3) .....	15
Figure 3 – Carte de cours d’eau déterminés par la DDT 77.....	16
Figure 4 - Profil en long du ru de la mare aux Evées .....	17
Figure 5 - Relation entre profil en long et géologie .....	18
Figure 6 - Chronique du piézomètre de Bourron Marlotte (nappe des calcaires de Brie) (source : <a href="http://www.adès.eaufrance.fr">http://www.adès.eaufrance.fr</a> ) .....	20
Figure 7 - Chronique du piézomètre de St Fargeau-Ponthierry (nappe des calcaires de Brie) (source : <a href="http://www.adès.eaufrance.fr">http://www.adès.eaufrance.fr</a> ) .....	20
Figure 8 - Grille d’évaluation des écoulements (ONEMA, 2004) .....	22
Figure 9 – Régime d’écoulement durant la campagne de terrain du 18, 19 et 21 décembre 2017 .....	23
Figure 10 - Station 9 (ru de la mare aux Evées).....	24
Figure 11 - Localisation des stations de jaugeage des débits .....	25
Figure 12 - Résultats classés de la campagne du jaugeage du 30/01/2018 .....	26
Figure 13 - Résultats bruts de la campagne de jaugeage du 30/01/2018 .....	27
Figure 14 - Identification des apports de nappe .....	28
Figure 15 – Localisation des sites d’intérêt écologique du bassin versant.....	33

Figure 16 – Synthèse des résultats de l’Etat Ecologique de la mare aux Evées au niveau de la station de Boissise-le-Roi (source : Qualit’eau).....	35
Figure 17 – Carte de situation du bassin versant du ru de la Mare aux Evées et de ses affluents .....	38
Figure 18 – Localisation des tronçons de végétation du bassin de la Mare aux Evées.....	42
Figure 19 – Occupation du sol sur les berges du bassin versant de la Mare aux Evées.....	54
Figure 20 – Cartographie de l’occupation du sol sur le bassin versant de la Mare aux Evées	55
Figure 21 – Densité de la végétation arborée sur les berges du bassin versant de la Mare aux Evées .....	58
Figure 22 – Largeur de la végétation arborée sur les berges du bassin versant de la Mare aux Evées .....	58
Figure 23 - Densité de la ripisylve arborée sur le bassin de la Mare aux Evées .....	59
Figure 24 - Largeur de la ripisylve arborée sur le bassin de la Mare aux Evées.....	60
Figure 25 – Densité de la végétation arbustive sur les berges du bassin versant de la Mare aux Evées .....	63
Figure 26 – Largeur de la végétation arbustive sur les berges du bassin versant de la Mare aux Evées .....	63
Figure 27 – Densité de la végétation arbustive sur les berges du bassin versant de la Mare aux Evées .....	64
Figure 28 – Largeur de la végétation arbustive sur les berges du bassin versant de la Mare aux Evées .....	65
Figure 29 – Eclaircissement des cours d’eau du bassin versant de la Mare aux Evées .....	68
Figure 30 – Eclaircissement de la Mare aux Evées et ses affluents .....	69
Figure 31 – La végétation dans le lit de la Mare aux Evées et ses affluents.....	72
Figure 32 - Cartographie des espèces envahissantes végétales du bassin versant de la Mare aux Evées.....	76
Figure 33 – Quantitatif de bois mort dans le lit.....	81
Figure 34 – Présence de bois mort dans le lit.....	82
Figure 35 – Les points supplémentaires sur le bassin versant.....	85
Figure 36 – Localisation des protections de berges sur le bassin versant de la Mare aux Evées .....	87
Figure 37 - Etat de la ripisylve du bassin versant de la Mare aux Evées .....	89
Figure 38 – Qualité de la ripisylve sur les berges du réseau hydrographique de la Mare aux Evées .....	90
Figure 39 - Sectorisation de la Mare aux Evées et ses affluents .....	98
Figure 40 - Conditions d’atteinte du bon état global d’une masse d’eau .....	133
Figure 41 – Les secteurs d’entretien du bassin versant de la Mare aux Evées et ses affluents .....	140
Figure 42 – Localisation des travaux réalisés l’année 1 du programme .....	144
Figure 43 – Localisation des travaux réalisés l’année 2 du programme .....	146
Figure 44 – Localisation des travaux réalisés l’année 3 du programme .....	148
Figure 45 – Localisation des travaux réalisés l’année 4 du programme .....	150
Figure 46 – Localisation des travaux réalisés l’année 5 du programme .....	152
Figure 47 – Proportion alloué à chaque poste de travaux .....	155
Figure 48 – Localisation des TRI – source DRIEE. Ile de France.....	164

## 1. CONTEXTE

Le SIARME souhaite mettre en œuvre des travaux de gestion des embâcles et d'entretien de la végétation rivulaire de la Mare aux Evées et ses affluents. Ce programme pluri annuel présentera une durée de 5 ans, soit de 2018 à 2022. Les travaux d'entretien et de restauration prévus dans ce programme visent une amélioration de l'état et de la biodiversité de la ripisylve.

Cette démarche du SIARME s'inscrit dans un contexte réglementaire précis. En effet, la Mare aux Evées et ses affluents sont des rivières non domaniales, l'entretien des berges et du lit sont à la charge des propriétaires riverains. Toutefois, face à la dégradation progressive de la ripisylve, les collectivités territoriales ont la possibilité de se substituer aux riverains pour l'exécution de ces travaux.

Préalablement à la réalisation des travaux préconisés ici, ceux-ci doivent être reconnus d'Intérêt Général ou d'urgence en application de l'article L.211-7, article qui encadre l'intervention des collectivités territoriales et des syndicats mixtes.

Cette Déclaration d'Intérêt Général (DIG) a pour intérêt :

- De permettre au Maître d'Ouvrage d'intervenir en toute légalité sur des propriétés privées. Pendant la durée des travaux visés aux articles L. 215-15 et L. 215-16, les propriétaires sont tenus de laisser passer sur leurs terrains les fonctionnaires et les agents chargés de la surveillance, les entrepreneurs ou ouvriers, ainsi que les engins mécaniques strictement nécessaires à la réalisation de travaux, dans la limite d'une largeur de six mètres (article L215-18). Les terrains bâtis ou clos de murs à la date du 3 février 1995 ainsi que les cours et jardins attenants aux habitations sont exempts de la servitude en ce qui concerne le passage des engins. La servitude s'applique autant que possible en suivant la rive du cours d'eau et en respectant les arbres et plantations existants.
- De permettre de légitimer l'utilisation des fonds publics sur des propriétés privées. En contrepartie, **l'article L435-5 stipule que dès lors que l'entretien d'un cours d'eau non domanial est financé majoritairement par des fonds publics, le droit de pêche du propriétaire riverain est exercé, hors les cours attenants aux habitations et les jardins, gratuitement, pour une durée de cinq ans, par l'association de pêche et de protection du milieu aquatique agréée pour cette section de cours d'eau ou, à défaut, par la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique.** Pendant la période d'exercice gratuit du droit de pêche, le propriétaire

conserve le droit d'exercer la pêche pour lui-même, son conjoint, ses ascendants et ses descendants. Les articles R435-34 à R435-40 précise les modalités d'application.

En revanche, ces travaux, s'ils ne prévoient pas de demander une participation financière des propriétaires, sont dispensés d'enquête publique (article L151-37).

Par le présent dossier, le pétitionnaire demande l'autorisation de conduire ce programme d'entretien sur une durée de 5 années consécutives (2018-2028), reconductible.

D'autre part, l'article L-214 du code de l'Environnement classe les IOTA<sup>1</sup> selon une nomenclature qui permet de définir si les installations, ouvrages, travaux ou aménagements prévus sont soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation selon les risques qu'ils présentent sur les écosystèmes aquatiques et pour la ressource en eau.

Les travaux présentés ici ne rentrent pas dans la nomenclature de la loi sur l'eau, ils ne sont soumis ni à autorisation ni à déclaration au titre des articles L214-1 à L214-6.

Le dossier est présenté comme suit :

La première partie comporte la présentation générale, le plan de situation, la nature des travaux prévus et l'appréciation sommaire des dépenses.

La deuxième partie analyse l'intérêt général du projet puis présente l'estimation financière des travaux par cours d'eau, le planning de réalisation et les périodes d'exécution.

La dernière partie constitue le document d'incidence composé de l'évaluation des impacts du projet. Les mesures correctives visant à atténuer les impacts durant la phase travaux sont ensuite présentées. Enfin, l'analyse de la compatibilité du projet avec les documents d'objectifs en vigueur (SAGE, SDAGE, DCE...) est effectuée.

**Ce rapport d'avancement présente :**

- **L'état initial, les enjeux et les objectifs du programme pluriannuel.**
- **Le cadre réglementaire du dossier de DIG : pétitionnaire, procédure, impacts et conformité aux documents d'objectifs.**

**Après validation des objectifs et du cadre réglementaire, il sera suivi en deuxième phase par la rédaction et le chiffrage du programme pluriannuel.**

---

<sup>1</sup> IOTA : Installation, ouvrages, travaux et aménagement

## ***PRESENTATION GENERALE***

---

*Nom et adresse du pétitionnaire*

*Localisation du projet*

*Diagnostic*

*Objectif et enjeux*

*Nature, consistance, volume, objet et coût des travaux*

*Rubriques de la nomenclature*

---

## 2 PRESENTATION GENERALE

### 2.1 Nom et adresse du pétitionnaire

**Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'Entretien du ru de la Mare aux Evées**

Mairie de Chailly  
Place du Général Leclerc  
77930 Chailly-en-Bière

Siret : 257 702 894 000 29

### 2.2 Localisation du projet

#### 2.2.1 Le SIARME

La Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'Entretien du ru de la Mare aux Evées est compétent en matière d'aménagement et d'entretien des cours d'eau sur son territoire. Le programme concerne l'ensemble des communes adhérentes :

Département	Commune
77	Fontainebleau
77	Chailly-en-Bière
77	Villiers-en-Bière
77	Dammarie-les-Lys
77	Boissise-le-Roi
77	Perthes-en-Gâtinais
77	La Rochette

**Tableau 1 – Liste des communes adhérentes au Syndicat**

#### 2.2.2 Limite d'intervention du SIARME pour le programme d'entretien 2018-2022

Le SIARME intervenait jusqu'à maintenant sur le ru de la Mare aux Evées (hors réseau hydrographique situé en forêt domaniale entretenu directement par l'Office National des Forêts) et sur plusieurs affluents :

- Ru de Faÿ
- Ru de la Mare aux Joncs
- Ru de Mémorant
- Ru de la Glandée
- Ru d'Orgenoy

Suite au nouveau classement des cours d'eau réalisé par la DDT77, certains linéaires entretenus jusqu'à présent par le Syndicat ont été déclassés. Le SIARME souhaite cependant maintenir un entretien sur ces linéaires.

### 2.3 Réseau hydrographique

Le ru de la Mare aux Evées prend sa « source » au niveau d'un point d'eau artificiel située au nord-ouest du massif forestier de Fontainebleau. Cette mare est entourée d'un réseau de canaux créé dans le cadre de travaux de grande envergure visant à assainir le canton au cours du 19<sup>ième</sup> siècle. Le ru se jette dans la Seine après un parcours d'une dizaine de kilomètres. Les cartes anciennes illustrent cependant que la Mare aux Evées ne prendrait sa réelle origine qu'au niveau du château de Bréau, le reste du linéaire étant des réseaux créés par l'homme.

Le bassin versant du ru de la Mare aux Evées comprend 50,7 km de réseau hydrographique étudié, plus ou moins pérenne. Le bassin versant s'étend sur 43,7 km<sup>2</sup>. Sur ces 50,7 km étudiés 73% sont classés comme cours d'eau soit 37 km.

Le linéaire de cours d'eau étudié dans cette étude est détaillé dans le tableau ci-dessous.



Cours d'eau	Linéaire (m)		Linéaire classé rivière		Linéaire busé (m)	Communes
			(m)	(%)		
Ru de la Mare aux Evées	11420,4	17219,2	10540,3	92	549,8	Boissise-le-Roi, Chailly-en-Bière, Dammarie-les-Lys, Fontainebleau, La Rochette, Villiers-en-Bière
Ru de la Mare aux Evées : réseau secondaire	904,5		904,5	100	0,0	
Ru de la Mare aux Evées : anciens bras secondaires et canaux	4894,3		3493,4	71	183,8	
Ru de la Mare aux Cerfs	4202,0	5624,4	4010,9	95	0,0	Chailly-en-Bière, Fontainebleau
Ru de la Mare aux Cerfs : réseau secondaire	1422,4		1422,4	100	0,0	
Ru de la mare à Bauge	557,6	1943,6	557,6	100	0,0	Fontainebleau
Ru de la mare à Bauge : réseau secondaire	1386,1		902,1	65	0,0	
Ru du Bois de l'Epine	2124,8	4883,0	2124,8	100	0,0	Fontainebleau, La Rochette
Ru du Bois de l'Epine : Réseau secondaire	2758,2		2758,2	100	0,0	
Ru de la Glandée	3305,9	5351,3	2744,3	83	0,0	Dammarie-les-Lys, Fontainebleau, La Rochette, Villiers-en-Bière
Ru de la Glandée : Réseau secondaire	2045,3		2045,3	100	0,0	
Ru de Faÿ	2753,0	3755,6	1103,9	40	29,8	Chailly-en-Bière, Villiers-en-Bière
Ru de Faÿ : réseau secondaire	1002,7		467,2	47	0,0	
Ru de la Mare aux Joncs	2619,7	4075,1	0,0	0	45,8	Chailly-en-Bière, Villiers-en-Bière
Ru de la Mare aux Joncs : Réseau secondaire	1455,4		0,0	0	0,0	
Ru de Mémorant	2382,4	2382,4	591,2	25	0,0	Villiers-en-Bière
Ru d'Orgenoy	2153,1	2153,1	0,0	0	0,0	Boissise-le-Roi, Villiers-en-Bière
Ru du Bréau	1105,5	1105,5	1105,5	100	0,0	Villiers-en-Bière
Bras secondaires et canaux inexistants	2268,8	2268,8	2268,8	100	0,0	Dammarie-les-Lys
<b>TOTAL</b>		<b>50761,9</b>	<b>37040,4</b>	<b>73</b>	<b>809,2</b>	

Tableau 2 – Le réseau hydrographique du bassin versant

Le réseau hydrographique du bassin versant du ru de la mare aux Evées

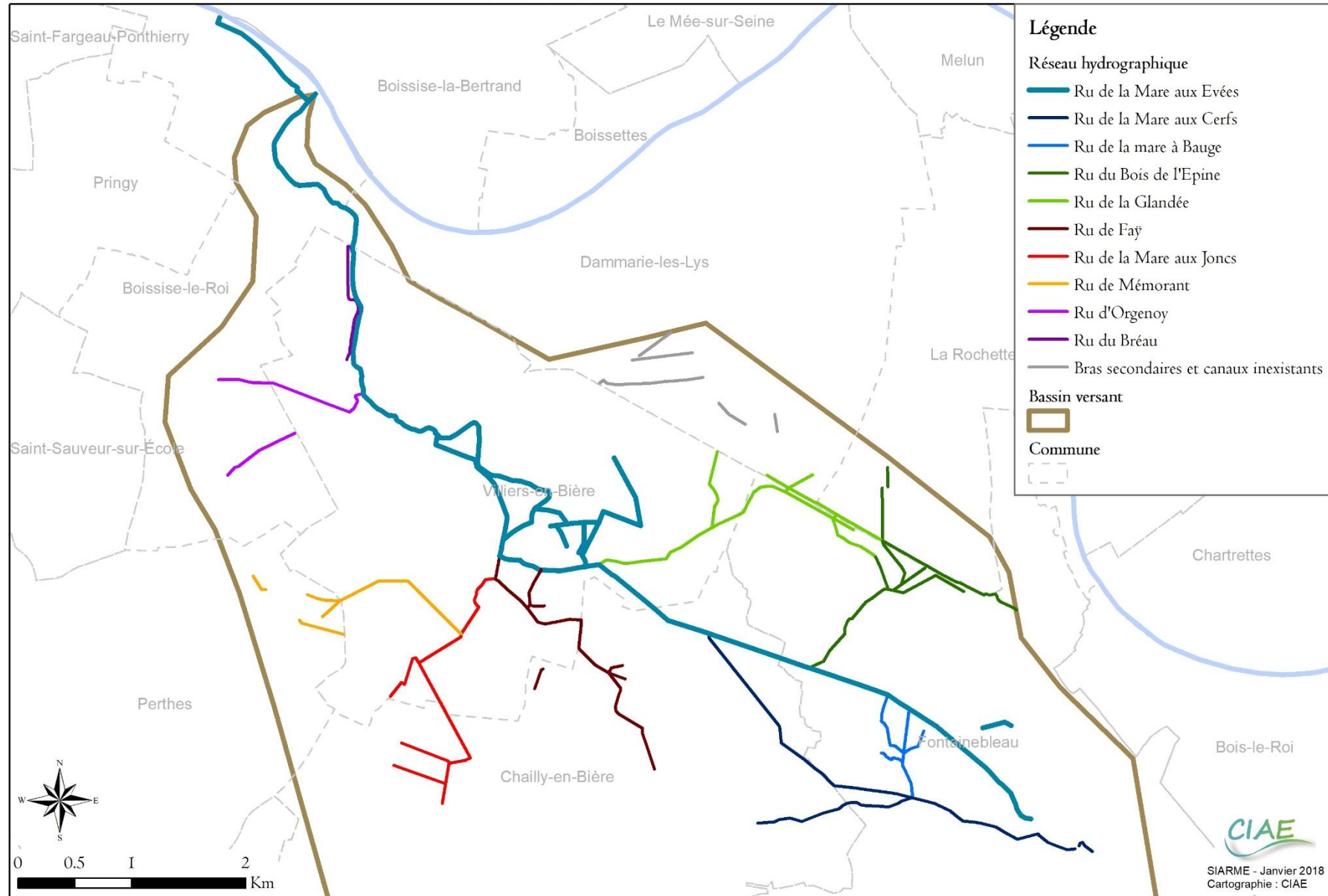


Figure 1 - Réseau hydrographique du bassin versant du ru de la Mare aux Evées

Classement des rivières sur le réseau hydrographique du ru de la mare aux Evées

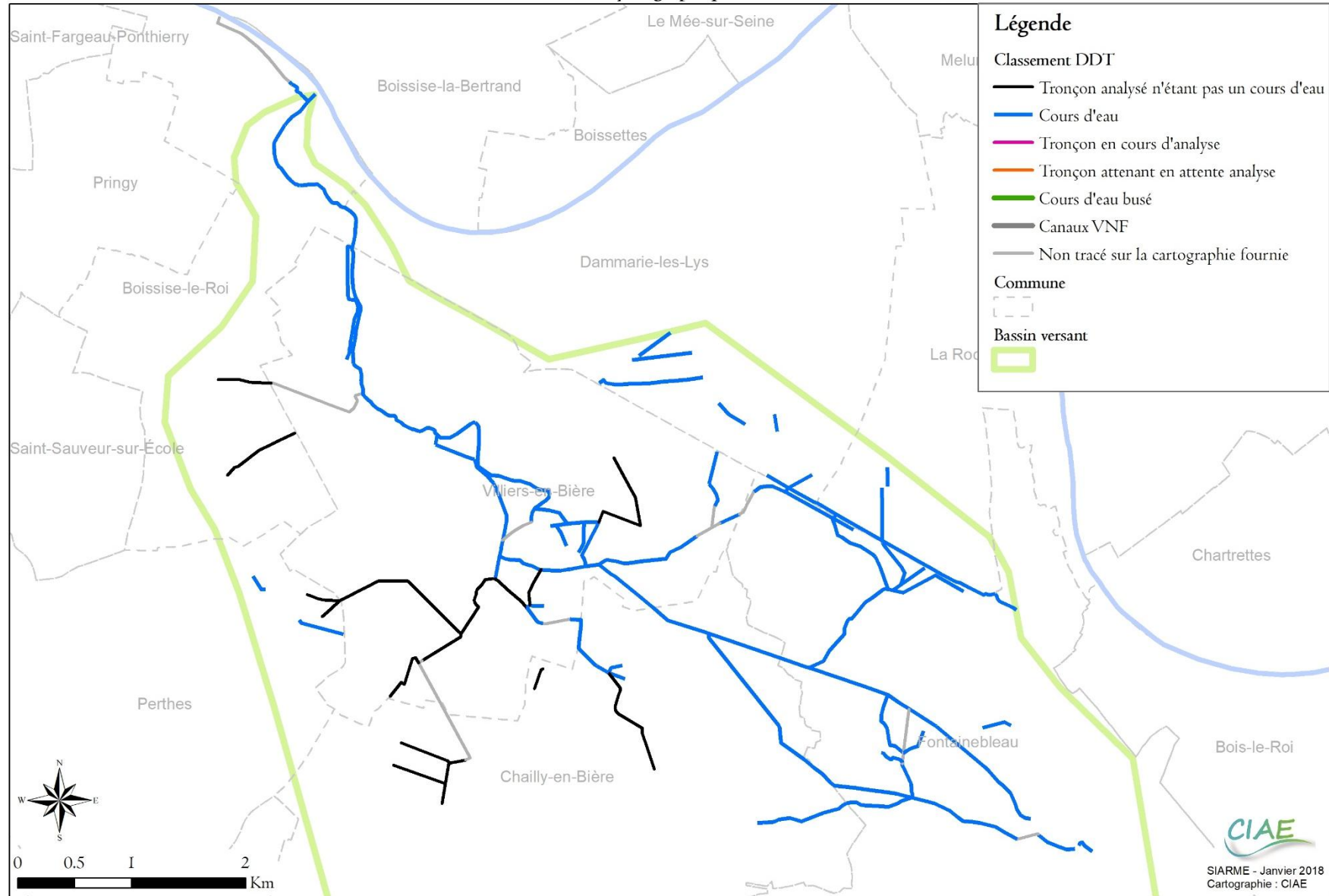
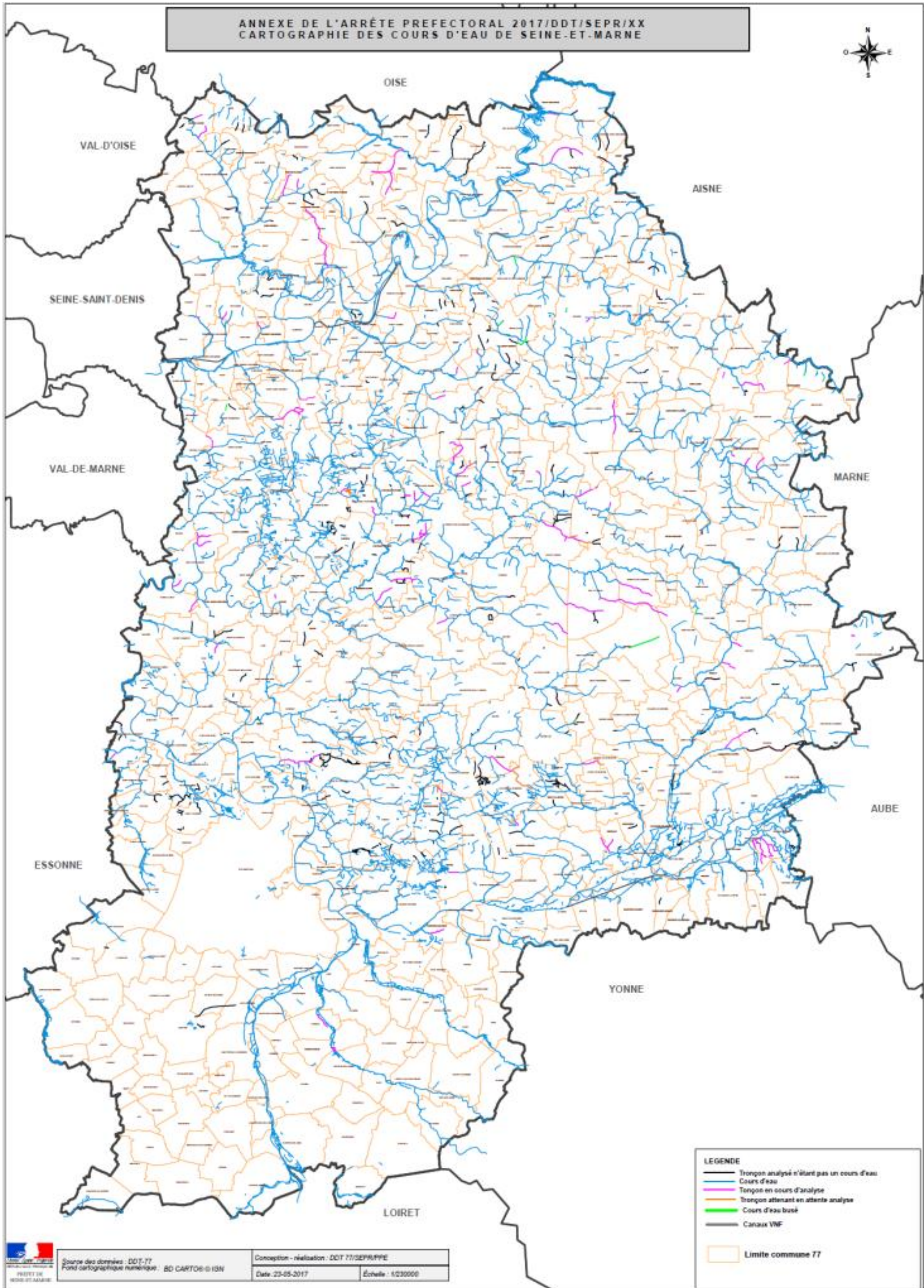


Figure 2 - Réseau hydrographique classé comme rivière par la DDT77 sur bassin versant du ru de la Mare aux Evées (\*réalisée à partir de l'annexe de l'arrêté préfectoral 2017/DDT : figure 3)





**Figure 3 – Carte de cours d'eau déterminés par la DDT 77**  
*Arrêté Préfectoral n°2016/DDT/SEPR/274 portant définition des cours d'eau du Département de Seine-et-Marne*



## 2.4 Contexte physique

### 2.4.1 Relief, topographie et profil en long

Le bassin versant du ru de la mare aux Evées se situe pour deux tiers dans la forêt de Fontainebleau. La topographie de la partie amont du bassin versant est donc typique avec la présence d'un plateau situé vers 130 m d'altitude inscrit dans les calcaires d'Etampes (extrême amont du bassin). La pente de celui-ci s'incline vers le nord globalement au niveau de la zone d'étude et laisse la place aux sables et grès de Fontainebleau. Aucun écoulement n'est observé dans toute cette partie du bassin versant. Les premières mares affleurent toutes vers la cote 80 m d'altitude au contact avec la formation des calcaires de Brie.

La mare aux Evées se situe à une altitude de 82-83 m et elle constitue le point amont de ce profil en long. Les pentes sont très faibles dans la traversée de la forêt de Fontainebleau avec une valeur très faible de 0,08%. Au niveau de Villiers-en-Bière, le second tronçon de pente homogène, la pente reste faible avec 0,18%. Le point aval du profil est calé à 37 m d'altitude.

A partir de la D 372, la pente s'accroît nettement avec une valeur moyenne de 0,94% sur les quatre derniers kilomètres du ru. La pente moyenne du ru est donc bien de 0,5% sur les 10 km de linéaire comme le souligne la bibliographie mais celle-ci ne reflète pas les variations importantes de pente que l'on peut observer d'amont en aval.

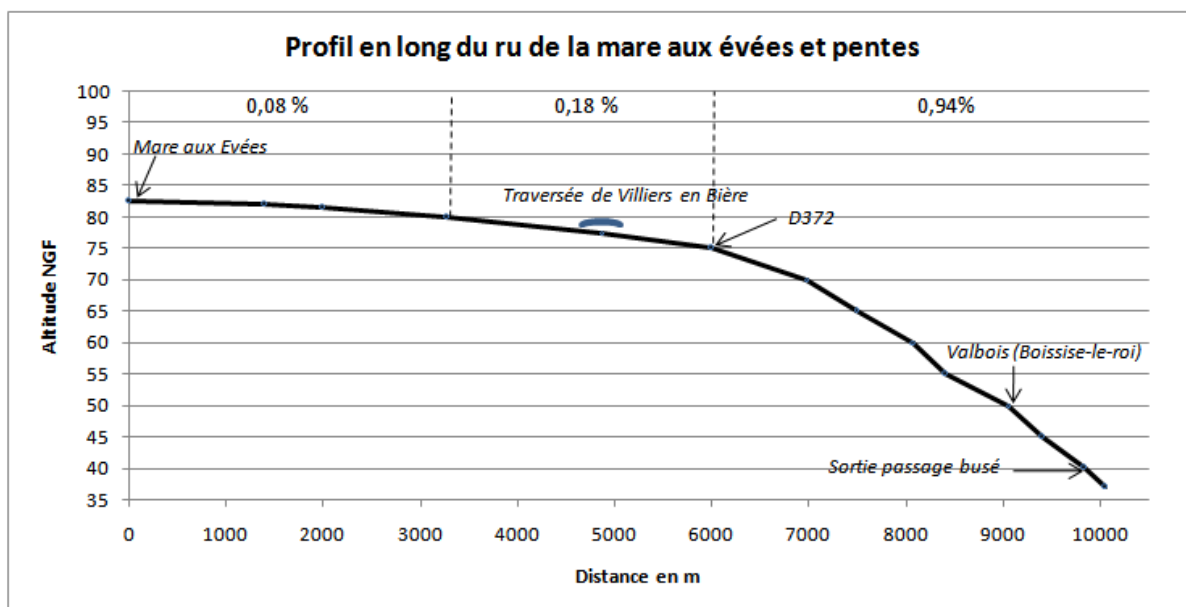


Figure 4 - Profil en long du ru de la mare aux Evées

## 2.4.2 Géologie

L'objectif n'est pas ici de décrire de manière très précise la géologie du bassin versant mais bien de comprendre l'impact de l'alternance des couches sédimentaires et des faciès sur les écoulements et la topographie. De manière synthétique, on distingue sur le bassin versant 6 couches géologiques différentes dont 4 seulement sont représentés sur le profil en long ci-dessous (les deux faciès supérieurs n'étant pas drainés) :

- ✓ Calcaires lacustres d'Etampes : entre 130 et 120 m d'altitude.
- ✓ Sables et grès de Fontainebleau : entre 120 et 80 m d'altitude.
- ✓ Calcaires et meulière de Brie. Cette formation est recouverte par les limons des plateaux et s'observe sur la zone d'étude entre 80 et 70 m d'altitude.
- ✓ Marnes et argiles vertes du Sannoisien : entre 70 et 60 m d'altitude.
- ✓ Marnes supragypseuses entre 60 et 50 m d'altitude.
- ✓ Calcaires de l'Eocène supérieur (calcaires de champigny) qui forme l'assise de la partie aval du bassin versant (dernier kilomètre).

On observe sur la figure ci-dessous la relation étroite qui existe entre géologie et topographie sur la zone d'étude. La pente est en effet très faible dans la traversée des limons des plateaux qui recouvre les calcaires de Brie. La pente s'accroît très nettement au contact entre cette formation et les marnes vertes. Cette pente reste par ailleurs assez homogène sur les autres formations marneuses et calcaires de la partie aval du linéaire avec une moyenne qui approche les 1%.

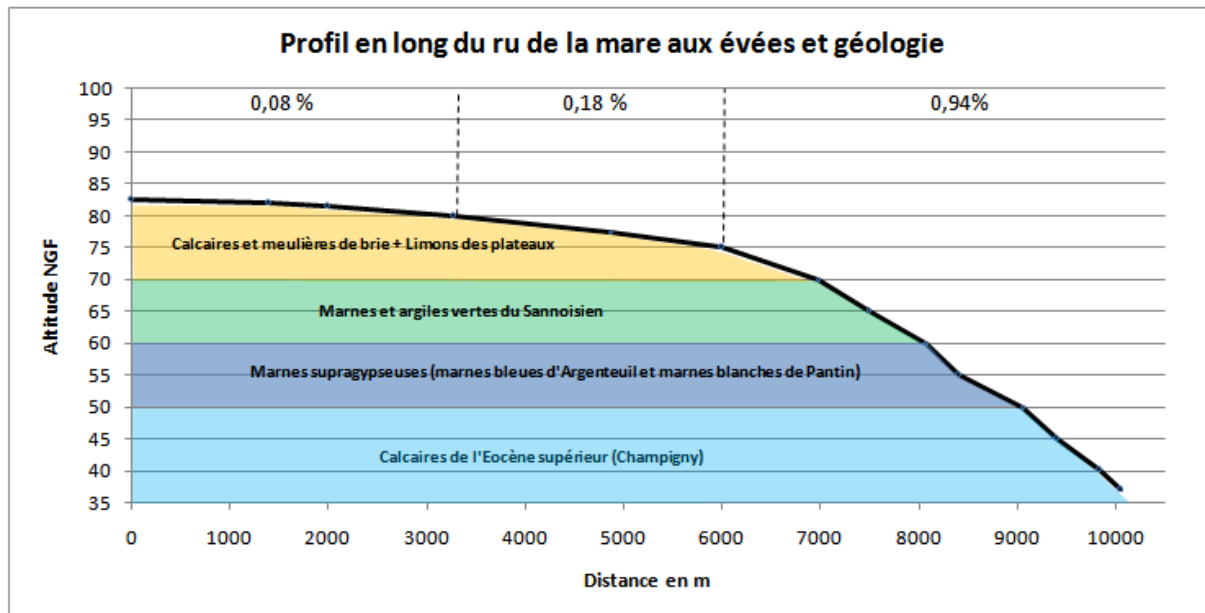


Figure 5 - Relation entre profil en long et géologie

---

### 2.4.3 Hydrogéologie

---

Le bassin versant est drainé par deux aquifères :

1. "Nappe des calcaires de Brie" : partie amont du bassin

Les terrains oligocènes n'atteignent une épaisseur importante qu'en forêt de Fontainebleau où la masse des sables stampiens recouvre le Calcaire de Brie. C'est le Calcaire de Brie seul qui constitue le réservoir, et contient la nappe phréatique des plateaux de Brie et de Bière. Cette nappe, proche du sol, reçoit les eaux d'infiltration dont la percolation est toutefois retardée par la couverture limoneuse très peu perméable qui retient de nombreuses mares. La présence d'une couverture limoneuse et/ou sablo-argileuse (formation des limons des plateaux) assure une bonne filtration malgré le caractère superficiel de la nappe. Celle-ci reste par ailleurs vulnérable aux pollutions. Quelques puits ou captages sollicitent cette nappe et de nombreuses sources apparaissent au contact avec les marnes vertes. Les débits de ces sources sont toutefois souvent limités (inférieurs à 10 l/s).

2. "Nappe des calcaires Eocènes" ou "nappe de Champigny" : partie extrême aval du bassin

C'est de loin la principale nappe aquifère de la région. L'aquifère des calcaires de Champigny est constitué d'une succession de couches sédimentaires relativement récentes à l'échelle des temps géologiques (50 à 60 millions d'années environ). Il est encadré à sa base par la craie d'âge crétacé supérieur et à son sommet par les marnes vertes et supra-gypseuses et les calcaires de Brie. Il est composé des niveaux aquifères de l'Yprésien, du Lutétien, du Saint-Ouen et du Champigny sensu-stricto. Dans le secteur d'étude, cette nappe affleure vers 40 m d'altitude c'est à dire qu'elle affleure à partir de la sortie du passage busé du ru (Boissise-le-Roi).

L'association AQUI' Brie cherche à comprendre l'importance des échanges (drainance) entre cette nappe superficielle des calcaires de Brie et la nappe plus profonde des calcaires de Champigny. Elle suit le débit des sources et des cours d'eau drainant la nappe du Brie depuis 2010 et récupère des suivis piézométriques de cette nappe auprès de différents acteurs du territoire (SAN Sénart, Conseil départemental du Val de Marne...), ceci afin de mieux comprendre son rôle dans la recharge de la nappe du Champigny<sup>2</sup>.

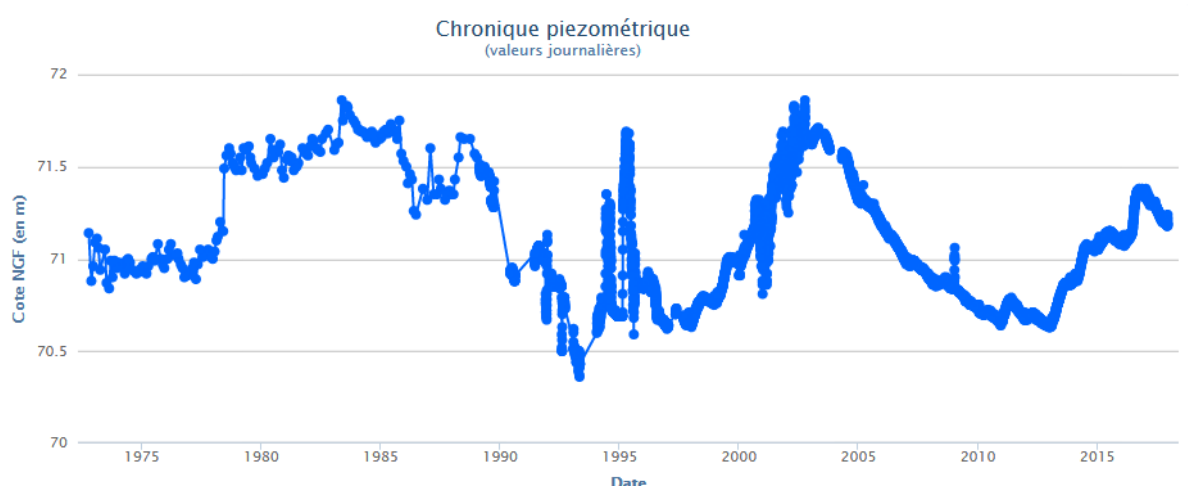
Un réseau de piézomètre assez dense permet de suivre précisément les niveaux de ces deux nappes à proximité du secteur d'étude. Aucun piézomètre n'est en revanche situé sur le bassin. Les deux piézomètres les plus exploitables sont ceux de St Fargeau Ponthierry pour le suivi de la nappe de Champigny et de Bourron Marlotte pour celui de la nappe des calcaires de Brie. L'évolution des niveaux est la suivante (voir graphiques page suivante) :

3. **Piézomètre de Bourron Marlotte** (suivi par le BRGM, code national BSS000WDEW) : il permet d'apprécier l'évolution de la nappe des calcaires de Brie depuis 1972. Le delta observé sur cette chronique (entre les plus hauts niveaux et les plus bas) est de l'ordre de 1,5 m. La courbe des valeurs journalières montre l'alternance de périodes de hauts niveaux (comme entre 1978 et 1988 ou entre 2003 et 2005) et de

---

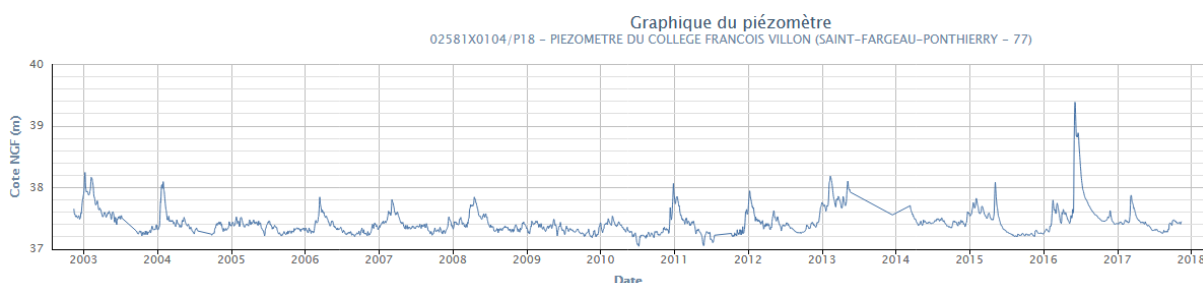
<sup>2</sup> <https://www.aquibrie.fr/>

sécheresse plus ou moins marquées à mettre certainement en relation avec les précipitations car il s'agit d'une nappe libre. Pour l'ensemble de la chronique 1972-2017, on n'observe pas de tendance nette mais bien des cycles pluriannuels de montée ou de baisse des niveaux piézométriques. Pour la période récente, on observe une baisse continue des niveaux entre 2003 et 2014 puis une remontée progressive jusqu'au début de l'année 2017. On remarquera également que le niveau moyen de cette nappe (71 m NGF) à Bourron Marlotte correspond globalement à l'altitude où affleurent les marnes vertes sur le ru de la mare aux Evées.



**Figure 6 - Chronique du piézomètre de Bourron Marlotte (nappe des calcaires de Brie) (source : <http://www.adeseaufrance.fr>)**

4. **Piézomètre de St-Fargeau Ponthierry** (suivi par Aquibrie, code national 02581X0104/P18) : il permet d'apprécier l'évolution de la nappe des calcaires de Champigny depuis 2003. Le delta observé sur cette chronique (entre les plus hauts niveaux et les plus bas) est de l'ordre de 2,4 m. Pour l'ensemble de la chronique 2002-2017, on n'observe pas de tendance nette mais bien une alternance régulière de pics et de période sèche dont l'espacement est souvent saisonnier. Pour la période récente, on observe le plus haut niveau enregistré le 6 juin 2016 avec une altitude de la nappe de 39.38 m NGF. Ce pic correspond aux épisodes de crues enregistrés dans toute la région parisienne (le Loing, la Seine) à partir de fin mai 2016.



**Figure 7 - Chronique du piézomètre de St Fargeau-Ponthierry (nappe des calcaires de Brie) (source : <http://www.adeseaufrance.fr>)**



## 2.1 Hydrologie

### 2.1.1 Extrapolation des débits de crue à partir des données de l'Ecole

Compte tenu du contexte géologique et hydrogéologique définis ci-dessus, on comprendra que les débits du ru de la mare aux Evées en conditions normales (hors crue) sont peu soutenus. La nappe des calcaires de Brie est en effet la seule à alimenter le cours d'eau dans la partie amont. Les lignes de sources apparaissent au contact des marnes et argiles vertes avec les calcaires de Brie. Les débits de ces sources sont généralement faibles, inférieurs à 10 l/s d'après la bibliographie. Le contexte hydrogéologique des dernières années (déficit des nappes depuis plus de 10 ans) a du certainement réduire encore le débit de ces sources.

Par ailleurs, aucune station hydrologique n'existe sur le ru de la mare aux Evées ni sur un bassin versant voisin. Les seules données exploitables sont celles qui concernent l'Ecole dans le dossier préalable au contrat de rivière de 2007 (phase 1, SEGI Environnement) et une étude hydraulique menée par PROLOG Ingénierie en 2008<sup>3</sup>.

La géologie de la partie amont de ce bassin est similaire à celle du ru de la mare aux Evées. L'extrapolation des débits de l'Ecole avec ceux de la mare aux Evées (méthode de Myer) est donc possible et pertinente. Les données utilisées sont les suivantes. Elles sont peu détaillées sur les débits normaux où seul le débit d'étiage est considéré :

Stations		Station virtuelle	Station virtuelle
Localisation		Pringy	Boissise-le-Roi
Cours d'eau		Ecole	Mare aux Evées
Surface du BV (km <sup>2</sup> )		370	45
Série de mesure		Bibliographie	Valeurs théoriques ajustées
Basses eaux		0,40	0,05
Débits de crue	Q5 (m3/s)	2,0	0,6
	Q10 (m3/s)	2,5	0,7
	Q25 (m3/s)	3,0	0,8
	Q50 (m3/s)	3,5	1,0
	Q100 (m3/s)	4,0	1,1

Tableau 3 - Extrapolation des débits du ru de la mare aux Evées à partir des données de la rivière Ecole

Si cette approche théorique permet de disposer d'ordre de grandeur sur les débits caractéristiques de crue du ru de la mare aux Evées, elle est néanmoins peu précise sur les débits en régime normal. La notion de "débit d'étiage" mentionné dans la bibliographie est en effet trop vague (s'agit-il d'un débit moyen d'étiage, du débit du mois le plus sec, du QMNA5, ...?) pour pouvoir associer cette valeur à une réalité hydrologique.

Cette première approche est donc à relativiser, surtout pour les valeurs de débits d'étiage qui semblent surévaluées par rapport aux observations de terrain. Un débit de l'ordre d'une dizaine de l/s est en effet fréquemment observé depuis quelques années en période de déficit hydrique (précipitations faibles).

<sup>3</sup> Travaux de resorption des inondations de la rivière Ecole sur les communes de Pringy et Ponthierry (77), PROLOG Ingénierie, 2008

---

### 2.1.2 Données de l'IRSTEA : débits de référence pour la QMNA5 et le module

---

L'IRSTEA a réalisé une cartographie des débits de référence des cours d'eau de la Seine-et-Marne. Les débits estimés sont le QMNA5 et le module. Les résultats mentionnés dans la base de données en fonction des tronçons du ru de la mare aux Evées sont les suivants :

Points de quantification sur le ru de la mare aux Evées	QMNA5 en m3/s	Module en m3/s
Aval tronçon T1	0,011	0,018
Aval confluence avec le ru de la Glandée	0,013	0,022
Aval confluence avec le ru de la mare aux Joncs	0,033	0,077
Passage D 372 (Villiers-en-Bière)	0,049	0,108
Aval du bassin versant	0,052	0,121







**Tableau 4 - débits de référence pour le QMNA5 et le module (Source : IRSTEA)**

---

### 2.1.3 Mesures qualitatives

---

L'ONEMA a développé en 2004 un dispositif métropolitain d'observation visuelle de l'écoulement des cours d'eau (ROCA). Les données standardisées sont disponibles sur le réseau de l'Observatoire National des Etiages (ONDE), sous la forme d'une grille d'évaluation que nous avons adoptée lors de la campagne de terrain des 9, 10 et 11 janvier 2018.

	Absence de données		Écoulement non visible
	Écoulement visible acceptable		Assec
	Écoulement visible faible		Observation impossible

**Figure 8 - Grille d'évaluation des écoulements (ONEMA, 2004)**

La carte suivante reflète les informations recueillies en période de hautes eaux mais hors épisode pluvieux sur le réseau hydrographique du bassin versant.

Les régimes d'écoulement sur le réseau hydrographique du ru de la mare aux Evées observé les 9, 10 et 11 janvier 2018

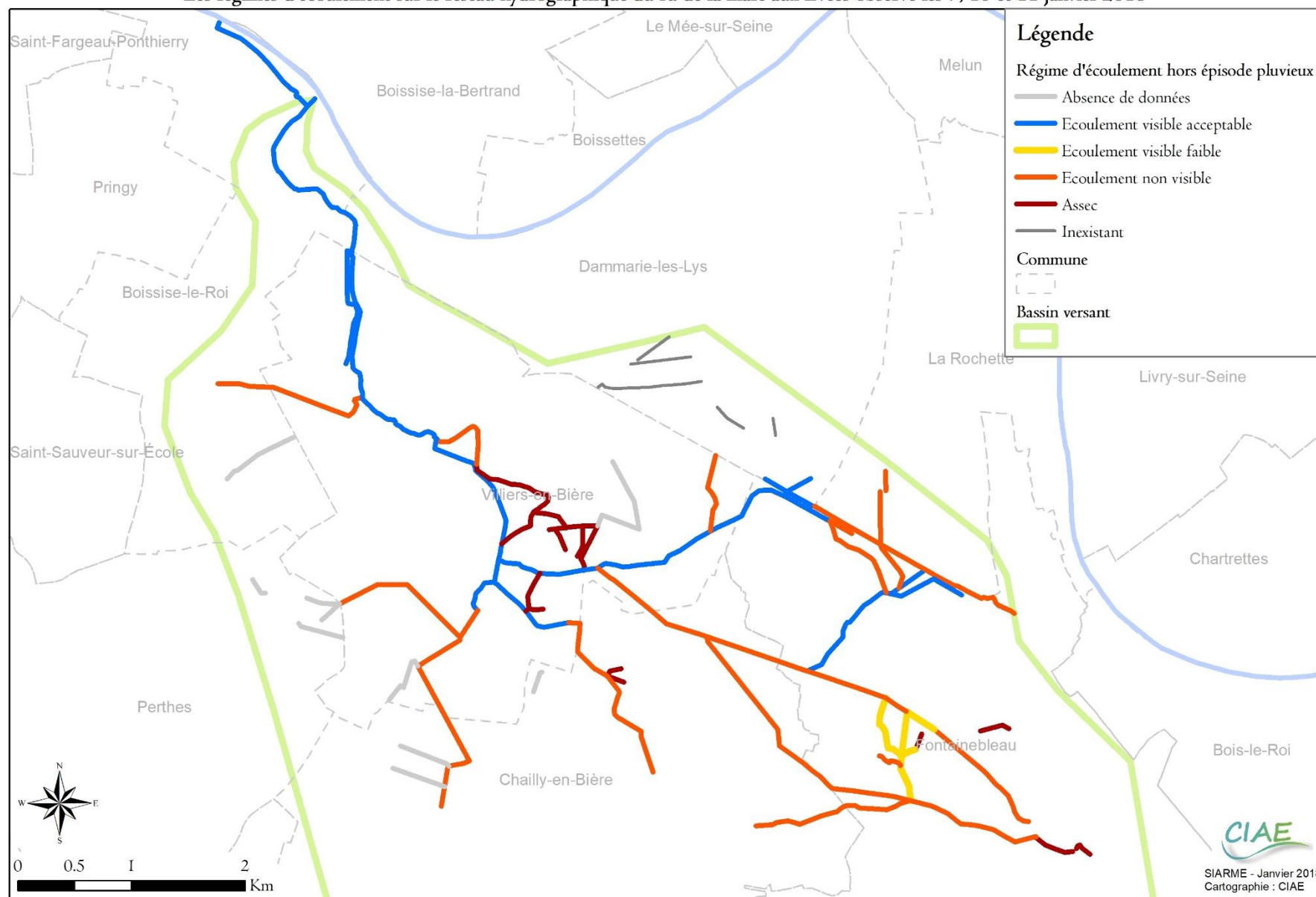


Figure 9 – Régime d'écoulement durant la campagne de terrain du 18, 19 et 21 décembre 2017

---

## 2.1.4 Campagne de jaugeage du 30 janvier 2018

---

### 2.1.4.1 Contexte climatique

L'hiver 2017-2018 a été caractérisé par un temps très perturbé avec de fréquents passages pluvieux dans toute la France. Les régimes de vent d'ouest rapides ont occasionné des précipitations excédentaires sur la plupart des régions sauf localement dans des zones abritées par le relief du pourtour méditerranéen. Le cumul pluviométrique du 1<sup>er</sup> décembre au 21 janvier atteint souvent le double de la normale comme à Paris où les 183 millimètres tombés représentent la deuxième valeur la plus élevée après les 213 millimètres de l'hiver 1935-1936 (sur la même période). La campagne de jaugeage du 30 janvier 2018 s'inscrit donc dans un contexte très pluvieux et des sols saturés en eau.

### 2.1.4.2 Stations de débit

13 stations de débit ont été choisies afin d'avoir la vision la plus exhaustive des écoulements sur le bassin versant. Leur localisation est précisée page suivante :



Figure 10 - Station 9 (ru de la mare aux Evées)



Localisation géographique des stations de mesure des débits

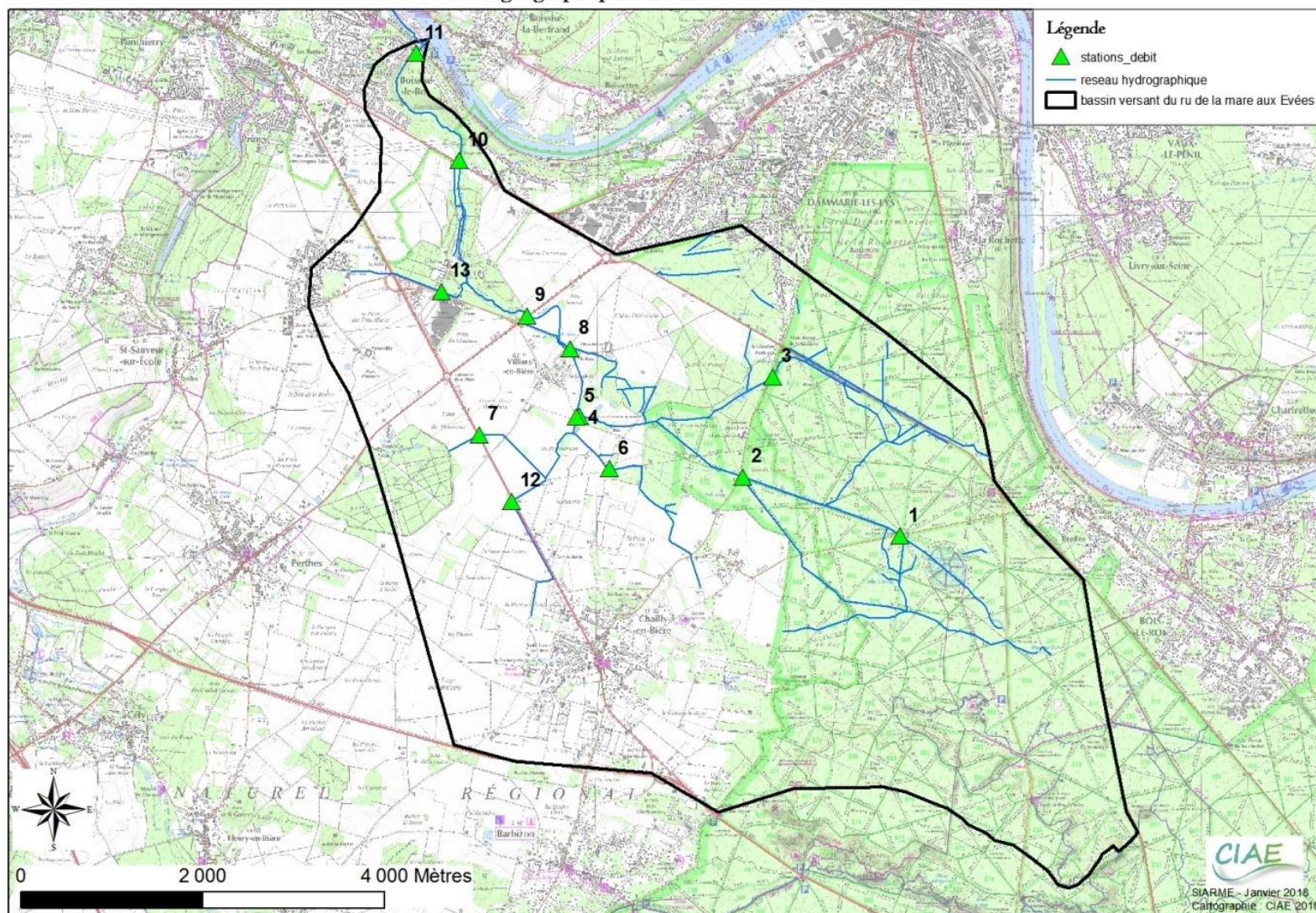


Figure 11 - Localisation des stations de jaugeage des débits

### 2.1.4.3 Résultats

Les résultats bruts de cette campagne sont synthétisés dans les deux figures ci-dessous. Le débit à l'aval du bassin versant (station 11) était de  $0,276 \text{ m}^3/\text{s}$ . L'affluent qui contribue le plus est le ru de la Glandée avec un apport de  $36 \text{ l/s}$ . Le débit sur le reste des stations des affluents sont très faibles.

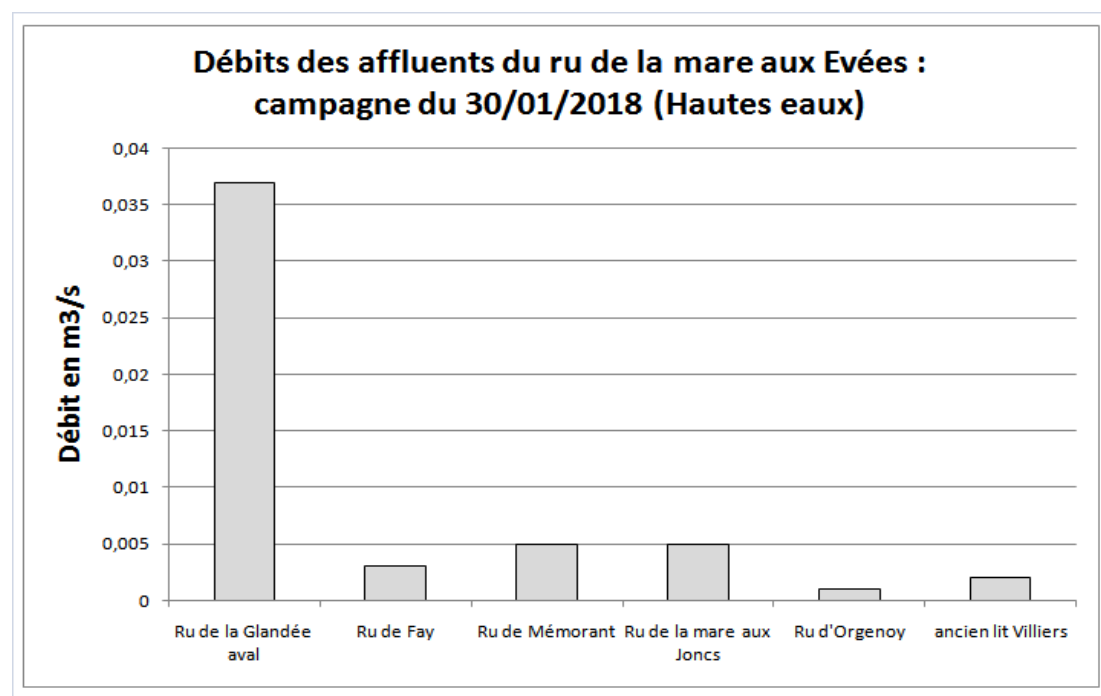
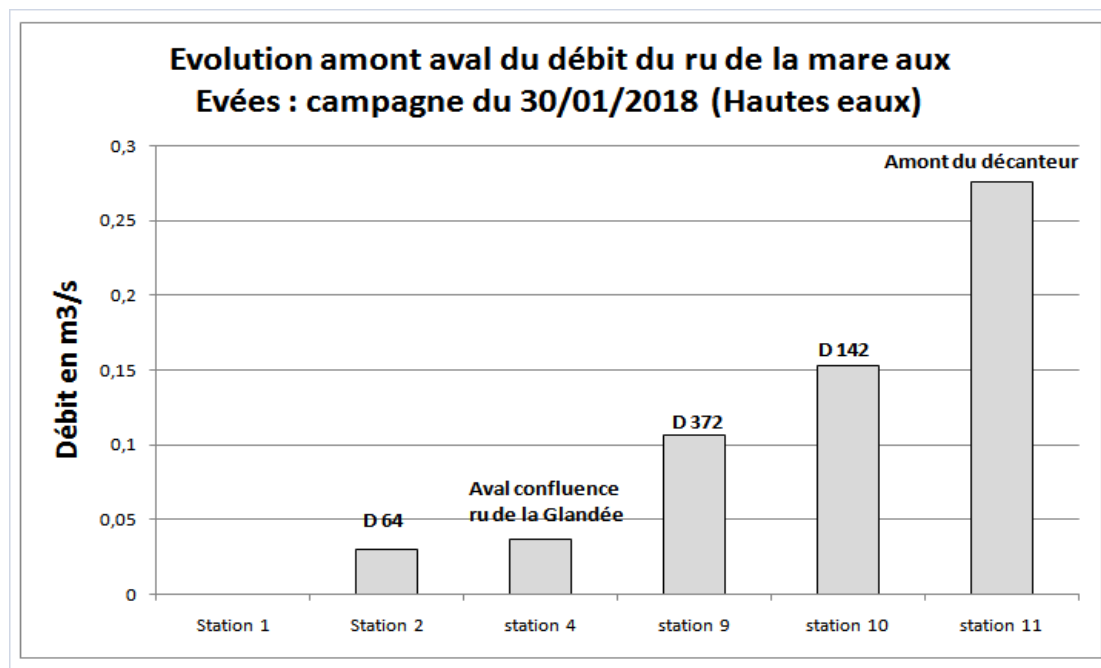


Figure 12 - Résultats classés de la campagne du jaugeage du 30/01/2018



Station	Cours d'eau	Date	Météo	Lmouillée (m)	Surface mouillée (m <sup>2</sup> )	Vitesse moy (m/s)	Débit (m3/s)
1	Mare aux Evées	30/01/2018 14:30	Pluvieux	2	0,254	0	0
2	Mare aux Evées	30/01/2018 14:54	Pluvieux	1,25	0,185	0,16	0,03
3	Ru de la Glandée	30/01/2018 14:54	Pluvieux	0,75	0,052	0,371	0,019
4	Mare aux Joncs aval	30/01/2018 11:00	Pluvieux	0,84	0,213	0,173	0,037
5	Mare aux Evées	30/01/2018 11:15	Pluvieux	2,04	0,534	0,126	0,068
6	Ru de Fay	30/01/2018 11:40	Pluvieux	1,4	0,256	0,011	0,003
7	Mémorant	30/01/2018 16:10	Pluvieux	0,2	0,01	0,507	0,005
8	Mare aux Evées	30/01/2018 10:40	Pluvieux	0,13	0,008	0,258	0,002
9	Mare aux Evées	30/01/2018 10:10	Pluvieux	1,9	0,384	0,276	0,106
10	Mare aux Evées	30/01/2018 16:30	Pluvieux	0,8	0,227	0,674	0,153
11	Mare aux Evées	30/01/2018 09:00	Pluvieux	1,7	0,496	0,556	0,276
12	Mare aux Joncs amont	30/01/2018 15:45	Pluvieux	0,2	0,013	0,381	0,005
13	Ru d'Orgenoy	30/01/2018 09:40	Pluvieux	0,18	0,01	0,107	0,001

Localisation géographique des stations de mesure des débits

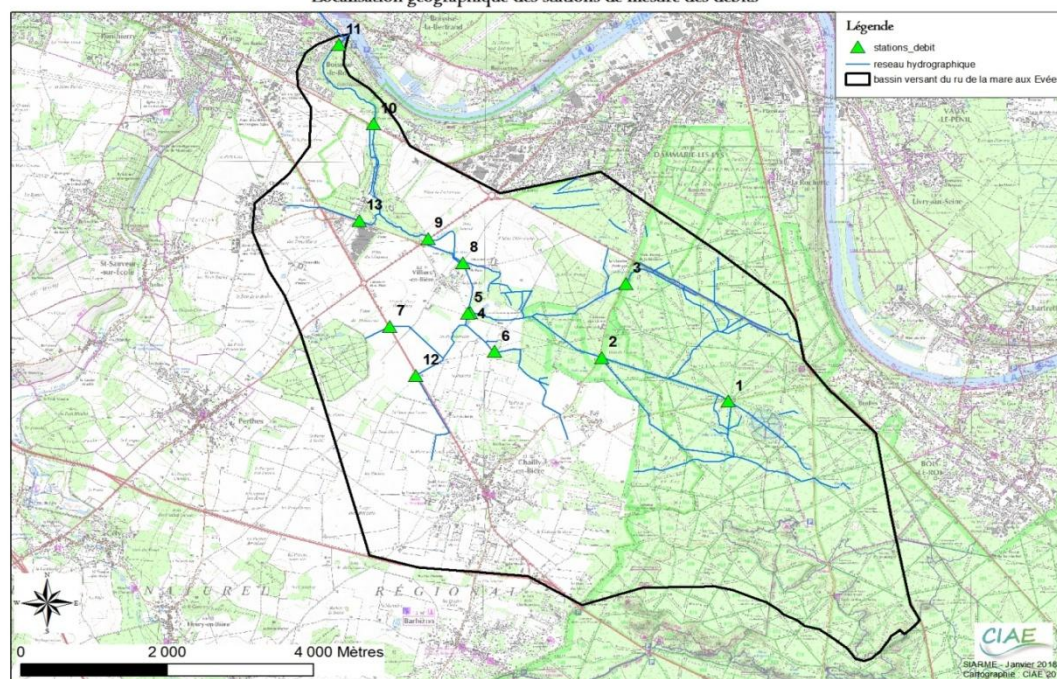


Figure 13 - Résultats bruts de la campagne de jaugeage du 30/01/2018

#### 2.1.4.4 Interprétation des résultats

Pour ce contexte pluviométrique et hydrologique, les résultats mettent en avant des apports non répertoriés qui peuvent être interprétés comme des apports de nappe. Les 3 zones d'apport identifiées sont les suivantes :

- ✓ **Ru de la mare aux Joncs aval** : la zone de résurgence se situe entre la confluence avec le ru de Fay et celle avec le ru de la mare aux Evées. Un débit de 55 l/s vient renforcer les débits dans ce secteur d'une centaine de mètres.
- ✓ **Bras secondaire du ru de la mare aux Evées dans la propriété du château de Bréau** : une source importante alimente ce bras au niveau d'une STEP ainsi que le rejet de celle-ci. Un débit d'une cinquantaine de l/s est venu également augmenter les débits du ru de la mare aux Evées dans ce secteur.
- ✓ **Traversée du Bois Malécot à Boissise-le-Roi** : Il s'agit des principaux apports de nappe du bassin versant avec un débit de l'ordre de 120 l/s. Cet apport doit être certainement lié à la drainance de la nappe des calcaires de Champigny.

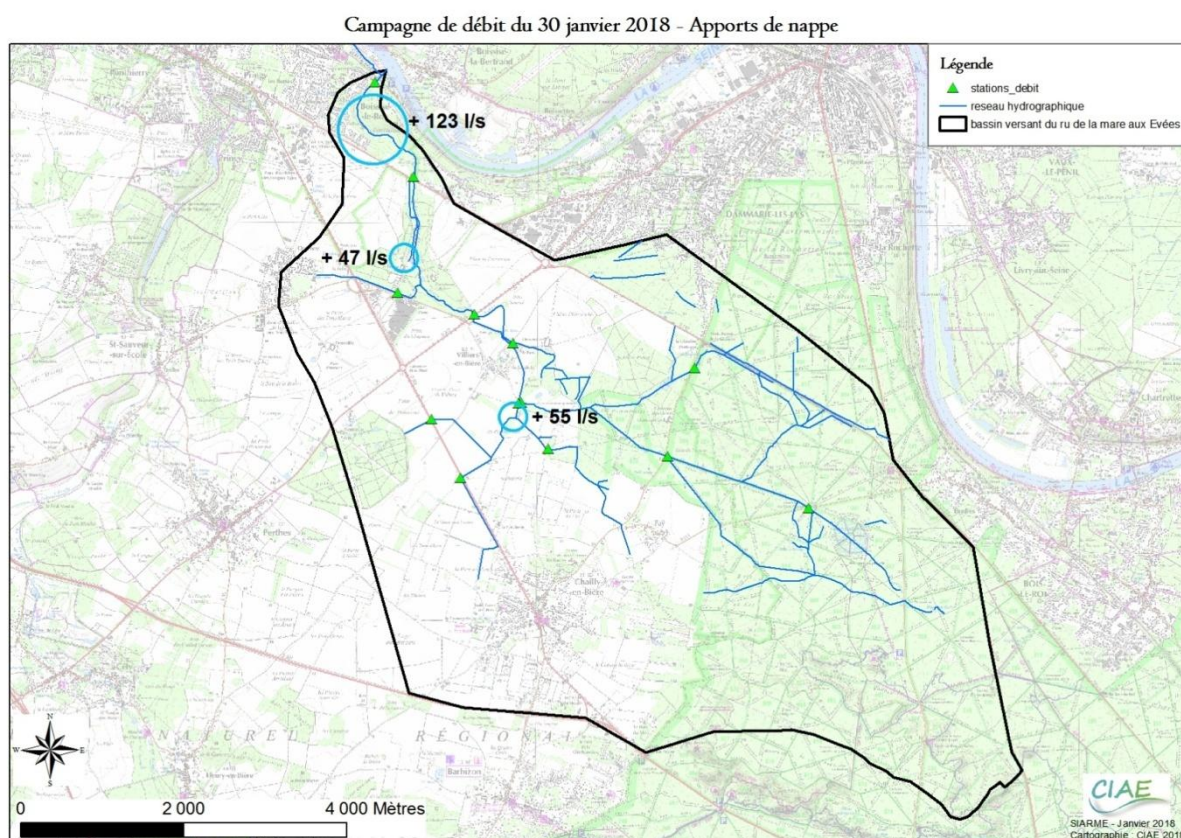


Figure 14 - Identification des apports de nappe



## 2.2 Zones d'intérêt écologique

### 2.2.1 Parc Naturel Régional du Gâtinais Français

La création du Parc Naturel Régional du Gâtinais Français correspond à une volonté des acteurs locaux de préserver l'identité et la spécificité de cette région naturelle qui représente le premier "pays" rural au sud de Paris. L'IAURIF a publié en juin 1994 l'étude préalable à la création du PNR proposant des objectifs et des actions en matière de protection de l'environnement.

Les objectifs en matière de la ressource "eau" étaient notamment les suivants :

- mettre en place un SAGE,
- restaurer la qualité des rivières,
- maintenir l'intégralité des zones humides,
- intervenir à l'échelle des vallées,
- respecter les flux et la qualité de l'eau dans les aménagements et activités.

La Charte du PNR officiellement adoptée le 4 mai 1999, définit les actions et les moyens que le PNR doit mettre en œuvre pour satisfaire à ces objectifs.

69 communes composent le PNR du Gâtinais français dont les communes du bassin versant du ru de la Mare aux Evées : Chailly-en-Bière, Perthes-en-Gâtinais et Villiers-en-Bière.

### 2.2.1 Le Massif Forestier de Fontainebleau

Le massif forestier de Fontainebleau est un paysage unique, fortement ancré dans l'histoire et la géographie nationale. La forêt couvre 32 000 ha et est classée depuis de nombreuses années par l'Unesco au Patrimoine mondial des sites naturels. Le massif bénéficie d'une renommée internationale. La diversité de ses milieux, de son relief et des essences qui la compose en font une forêt remarquable.

Le territoire recèle une grande diversité (environ 5 000 espèces végétales et 6 600 espèces animales connues) et des habitats diversifiés : landes humides, prairies calcaires, forêts de ravins, tourbières, boisements anciens et hêtraies, platières de grès typique... liés à la diversité des sols et à la situation géographique du territoire et ses diverses influences climatiques. Les paysages ont été façonnés par les activités humaines, comme la sylviculture, l'agriculture et l'extraction de ressources minérales. D'autres activités, comme le tourisme, les sports de nature, la chasse et la pêche font de ce site un lieu d'échanges intenses entre les hommes et la nature.

Les mesures de protection sont nombreuses et listées dans le tableau ci-dessous :

Zonages	Mesures de protection
<b>Sites d'Intérêt Communautaire (Directive Habitat)</b> FR1100795 – Massif de Fontainebleau	Les SIC visent la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive « Habitats ». Celle-ci prévoit : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un régime de protection stricte pour les espèces d'intérêt communautaire visées à l'annexe IV ;</li> <li>- Une évaluation des incidences des projets de travaux ou d'aménagement au sein du réseau afin d'éviter ou de réduire leurs impacts ;</li> <li>- Une évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire sur l'ensemble des territoires nationaux de l'Union Européenne.</li> </ul>
<b>Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)</b> FR1110795 – Massif de Fontainebleau	Les ZPS visent la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ou qui servent d'aires de reproduction, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs.
<b>Forêt de protection du massif de Fontainebleau</b>	Depuis 2002, ce statut très fort a pour objectif de préserver la forêt des atteintes liées à l'urbanisation. Cet arrêté conduit à l'interdiction de tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol ou de toute nature à compromettre la conservation ou la protection des boisements.
<b>Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux</b> Massif de Fontainebleau et ses environs	Les ZICO sont issues de la Directive Européenne portant spécifiquement sur la conservation des oiseaux sauvages. Elle prévoit la protection des habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés, ainsi que la préservation des aires de reproduction, d'hivernage ou de migration.
<b>ZNIEFF de type 1</b> 110001222 – Massif de Fontainebleau	On entend « tout habitat naturel ou semi-naturel qui motive directement l'intérêt de la zone dans laquelle il se situe en raison de sa valeur propre. Cette dernière peut résulter de la rareté de l'habitat, de sa spécificité à l'échelle de la région, de son degré de menace dans la région, des cortèges d'espèces qui le constituent et des fonctionnements écologiques qui le sous-tendent ». La présence d'une ZNIEFF n'a cependant pas de valeur réglementaire.
<b>Sites classés</b> Forêt de Fontainebleau Arrêté du 2 juillet 1965	En site classé, tous les travaux susceptibles de modifier l'état des lieux ou l'aspect des sites sont soumis à autorisation spéciale préalable du Ministère chargé des sites, après avis de la DRIEE, du Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine (SDAP) et de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS). L'autorisation est déconcentrée au niveau du Préfet de département pour les travaux moins importants.

<b>Réserve de biosphère de Fontainebleau et Gâtinais</b>	Le bassin versant est entièrement englobé dans la réserve de biosphère. Il s'agit d'un label attribué par l'Unesco en 1998. Il reconnaît la valeur patrimoniale du territoire et ses actions d'expérimentation du développement durable.
--	--

**Tableau 5 – Liste des zonages et mesures de protection du massif forestier de Fontainebleau**

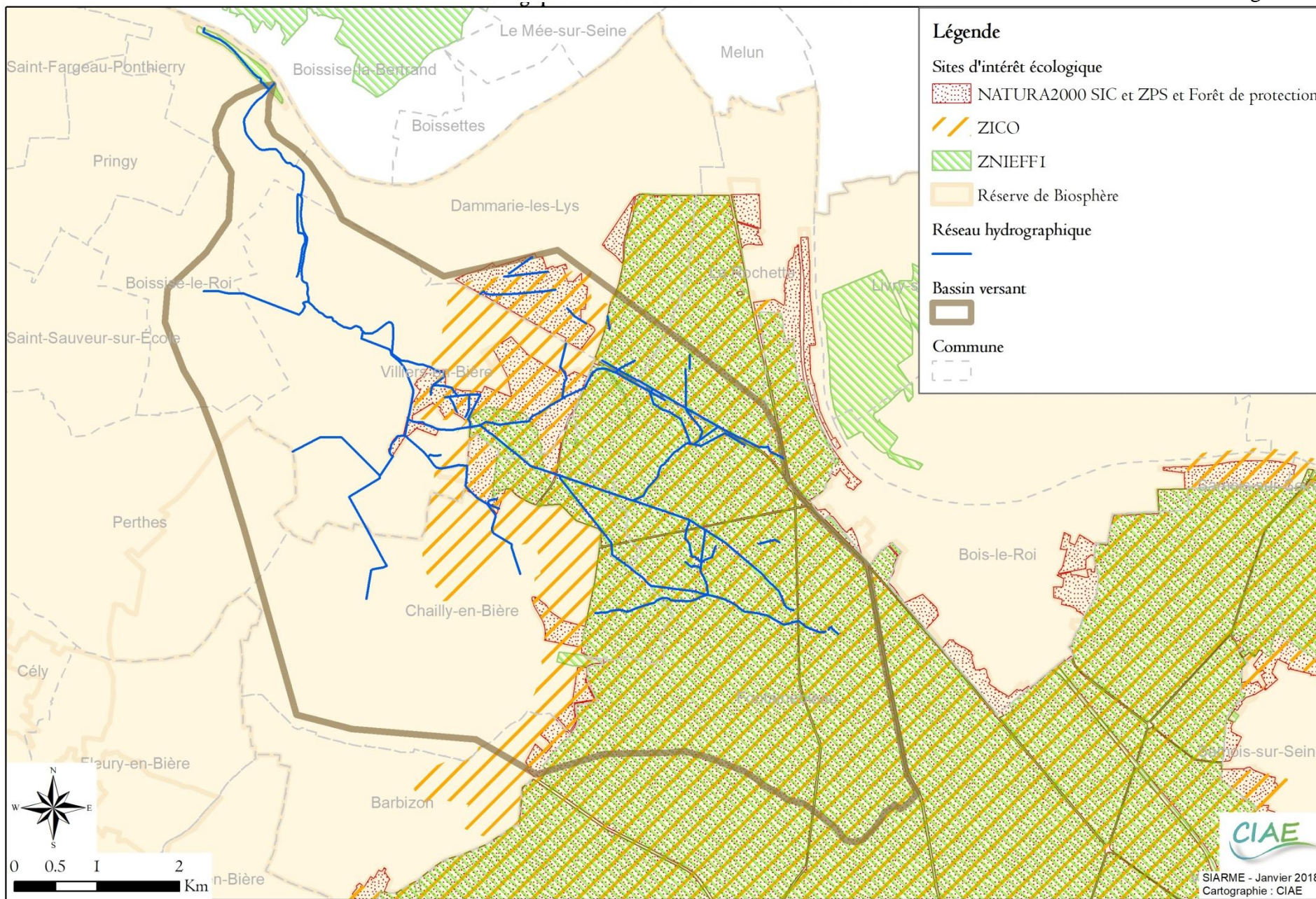
---

### *2.2.2 Autres sites remarquables du bassin versant*

---

Le bassin versant du ru de la mare aux Evées comprend un site inscrit au titre de la protection des sites et monuments naturels. Il s'agit des « Abords de la forêt de Fontainebleau » inscrit par l'arrêté du 2 mai 1974.

Excepté le massif forestier de Fontainebleau, le bassin versant de la mare aux Evées ne comprend aucun autre site Natura 2000 ou Znieff.





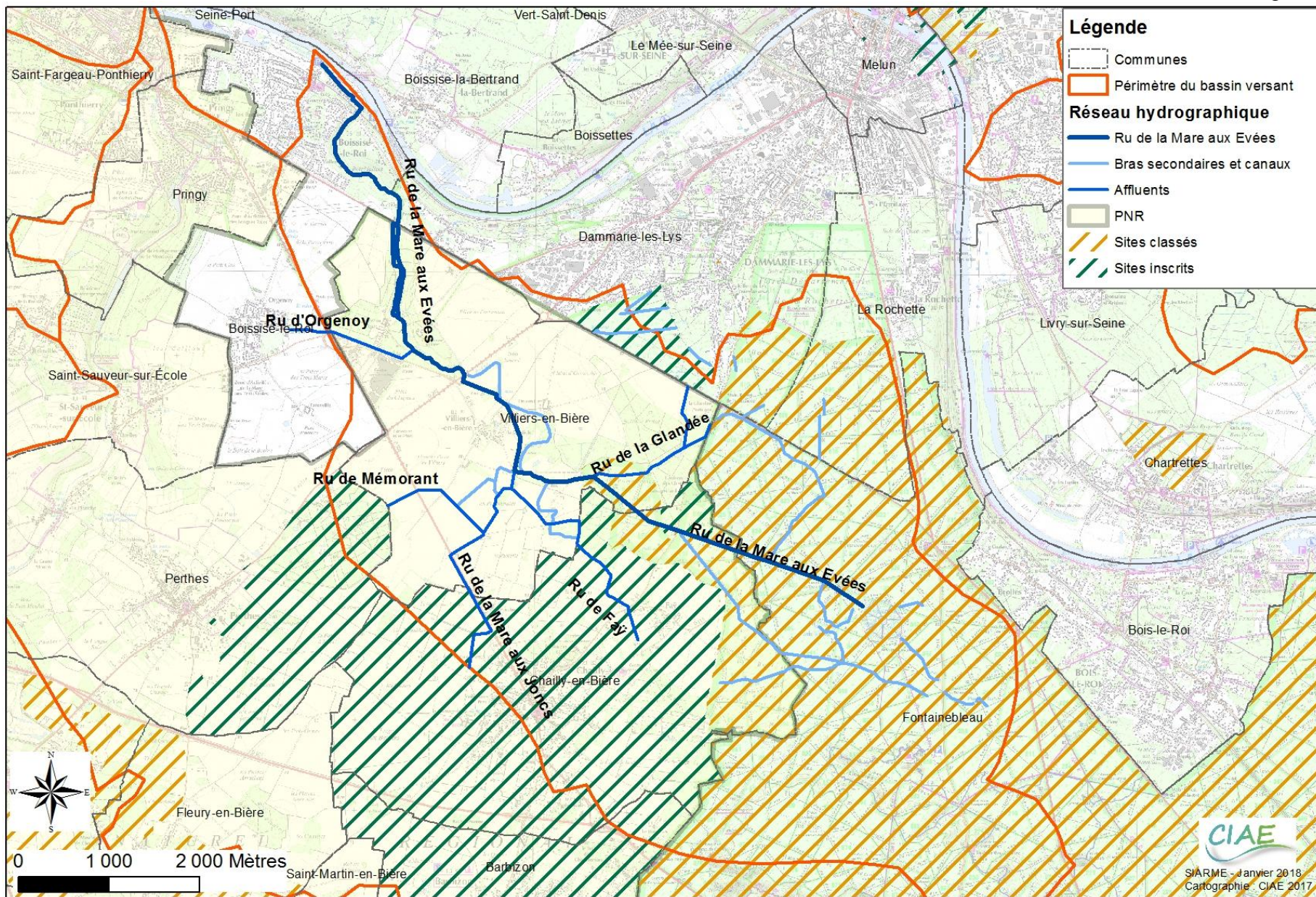


Figure 15 – Localisation des sites d'intérêt écologique du bassin versant



### 2.3 Qualité piscicole et hydrobiologique

Il n'existe aucune donnée connue concernant le peuplement piscicole et la qualité hydrobiologique du ru de la mare aux Evées. Après consultation, la Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du milieu Aquatique, ne possède aucune donnée.

Aucune station de prélèvement n'est référencée sur l'interface NAIADES (interface nationale pour l'accès aux données des rivières et des lacs). Elle regroupe les données collectées par les agences de l'eau, les offices de l'eau et l'Agence Française pour la Biodiversité.

Il n'existe aucune association de pêcheur sur le ru de la mare aux Evées.

### 2.4 Etat global des eaux

Les données de qualité physico-chimique sont extraites de l'application « Qualit'eau » qui met à disposition les données de qualité d'eau de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

Une station de suivi existe sur le bassin versant de la mare aux Evées et se situe sur la commune de Boissise-le-Roi en amont direct du petit pont et du décanteur (code station : 47279).

Aucune donnée sur l'état chimique du ru de la mare aux Evées n'a été recueillie.

Le ru de la mare aux Evées est classé en état écologique médiocre entre 2012 et 2015 principalement due aux concentrations en nutriments qui sont systématiquement déclassant pour les teneurs en Phosphore total, Nitrate et Orthophosphate. Le bilan oxygène est également régulièrement déclassant.

Concernant les teneurs en métaux, les teneurs en Chrome, Cuivre et Zinc sont systématiquement déclassantes.

La synthèse des résultats est présentée dans le tableau ci-après.

## SYNTHESE ETAT DE LA MASSE D'EAU : RU DE LA MARE AUX EVEES

Station : Boissise-le-Roi (47279)

Etat écologique		2015		2014		2013		2012	
		Etat	Par. Décl.	Etat	Par. Décl.	Etat	Par. Décl.	Etat	Par. Décl.
Etat biologique	IBD, IBG, IPR	/		/		/		/	
Etat physico-chimique	Température	COD	Ptot, PO4 <sup>2-</sup> , NO3	COD	Ptot, PO4 <sup>2-</sup>	DBO5, COD	Ptot, PO4 <sup>2-</sup> , NO3, NH4 <sup>+</sup>	COD	Ptot, PO4 <sup>2-</sup> , NO3
	Bilan oxygène								
	Concentration en nutriments								
	Acidification								
Etat en polluants spécifiques	Polluants synthétiques	chrome, cuivre, zinc		cuivre, zinc					
	Polluants non synthétiques								
						/		/	

Figure 16 – Synthèse des résultats de l'Etat Ecologique de la mare aux Evées au niveau de la station de Boissise-le-Roi (source : Qualit'eau)

## 2.5 Historique du mode de gestion et d'entretien

### 2.5.1 Historique ancien

Depuis 1982, le syndicat a réalisé, sur base de l'étude du BRGM<sup>4</sup>, d'importants travaux tels que : création d'émissaires, curage et recalibrage de rus et des fossés existants, déboisement de piste afin de faciliter l'accès, construction de nombreux ouvrages (ponts, ponceaux, passerelles, ouvrage de décantation). La maîtrise d'œuvre de ces travaux a été assurée par la DDAF de Seine-et-Marne.

C'est en 1989 qu'est adopté un véritable programme pluriannuel d'entretien. Il visait à contrôler :

- La végétation ligneuse : entretien de la végétation permettant de rétablir l'écoulement tout en maintenant des haies pour un meilleur maintien des berges
- L'envasement des émissaires : curage périodique
- Le colmatage des ouvrages : curage périodique de l'ouvrage de décantation de Boissise-le-Roi

### 2.5.2 Historique récent

Le Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement et l'Entretien du ru de la Mare aux Evées et de ses affluents est autorisé à réaliser les travaux d'aménagement et d'entretien sur le ru de la Mare aux Evées, sur le territoire des communes de BOISSISE-LE-ROI, CHAILLY-EN-BIERE, DAMMARIE-LES-LYS, FONTAINEBLEAU, PERTHES-EN-GATINAIS, LA ROCHETTE et VILLIERS-EN-BIERE conformément à l'arrêté préfectoral n°01/DAI/2<sup>E</sup>/184 en date du 21 décembre 2001.

L'autorisation est accordée sans mention de délai, sauf en cas de changement notable de l'emprise géographique ou du contenu technique qui nécessiterait alors une nouvelle demande.

Le CIAE assure la maîtrise d'œuvre des travaux d'entretien depuis 2009.

Le linéaire du ru de la mare aux Evées est divisé en deux secteurs entretenus de façon tournante annuellement tous les 2 ans pour ce qui relève de l'entretien de la végétation, des berges, des talus et des pistes avec élagages des branches basses et enlèvement des embâcles.

Le découpage géographique est présenté dans le tableau et figure ci-dessous.

<sup>4</sup> Extrait de l'étude : « afin de prévenir les désordres hydrauliques, la seule solution consiste à restaurer et à créer un réseau dense d'émissaires et de fossés. Ce dernier permettra d'une part, de rabattre la nappe du Brie (sans cesse fluctuante, voir même affleurante à certains endroits : Chailly en Bière, Faÿ) et d'autre part de faire face aux excès de pluviosité ».



Tronçon	Localisation	Longueur (ml)	Zone
<b>ANNEE 1</b>			
1	Ru principal à La Gardiole (RD uniquement)	350	plaine
2	Ru de Faÿ	1200	plaine
3	Ru de la Mare aux Joncs	1000	plaine
4	Fossé d'Orgenoy en amont de la D607 (RG uniquement)	200	plaine
8	Ru principal et secondaire dans le Bréau	2100	mixte
	Massif de Renouée au Bois Malécot, aval du pont de la D142	inervention ponctuelle	boisée avec piste
	Décanteur de Boissise-le-Roi	inervention ponctuelle	boisée avec piste
9	Ru de Faÿ	900	boisée sans piste
10	Ru principal en aval de Villiers-en-Bière	400	plaine
	Aval de la STEP de Villiers-en-Bière	inervention ponctuelle	plaine
11	Ru principal dans Fortoiseau	1100	boisée avec piste
12	Fossé d'Orgenoy, depuis l'aval de la colonie de vacances à la confluence avec le Ru principal	250	mixte
13	Ancien Ru de la Mare aux Evées	1000	mixte
<b>ANNEE 2</b>			
3	Ru de la mare aux Jonc en amont de la D607	1 000	Plaine
	Ru de la Mare aux joncs, le long de la D607	1 000	
5	Ru d'Orgenoy en aval de la D607 (échangeur CC de Villiers)	100	Plaine
6	Ru de Mémorant depuis la lisière du Bois Notre Dame jusqu'à la confluence avec le ru principal	1500	Plaine
	Le ru principal de la D607 jusqu'à la boucle aval de l'ancien ru à Villiers-en-Bière	1200	Mixte
7	Aval du Ru de Faÿ, du chemin de la Pommeraie à la confluence avec le Ru principal à Villiers-en-Bière	500	Mixte
8	Fauche et désherbage thermique du massif de Renouée en aval du pont de la D142 dans le bois Malécot : 100 m <sup>2</sup>	/	Intervention ponctuelle
	Le ru principal dans le Bois Malécot (de la D142 à la confluence avec la Seine)	1500	Boisée avec piste
10	Enrochements végétalisés à l'avancement en aval de la STEP de Villiers-en-Bière	/	Intervention ponctuelle
13	Ru de la Glandée, secteur amont près de la D142	300	Mixte
	Ru de la Glandée (secteur amont près de la RD64)	200	Boisée sans piste
	Ru de la Glandée, secteur intermédiaire (de l'aval du bassin jusqu'à la route forestière des Audriettes)	700	
	Ru de la Glandée, secteur aval (de la lisière forestière jusqu'à la confluence avec le ru principal à Villiers-en-Bière)	800	Boisée avec piste
	Ru de la mare aux Evées en aval de la D64 - Bois de l'Epine	100	Boisée sans piste

Tableau 6 – Découpage des secteurs d'intervention

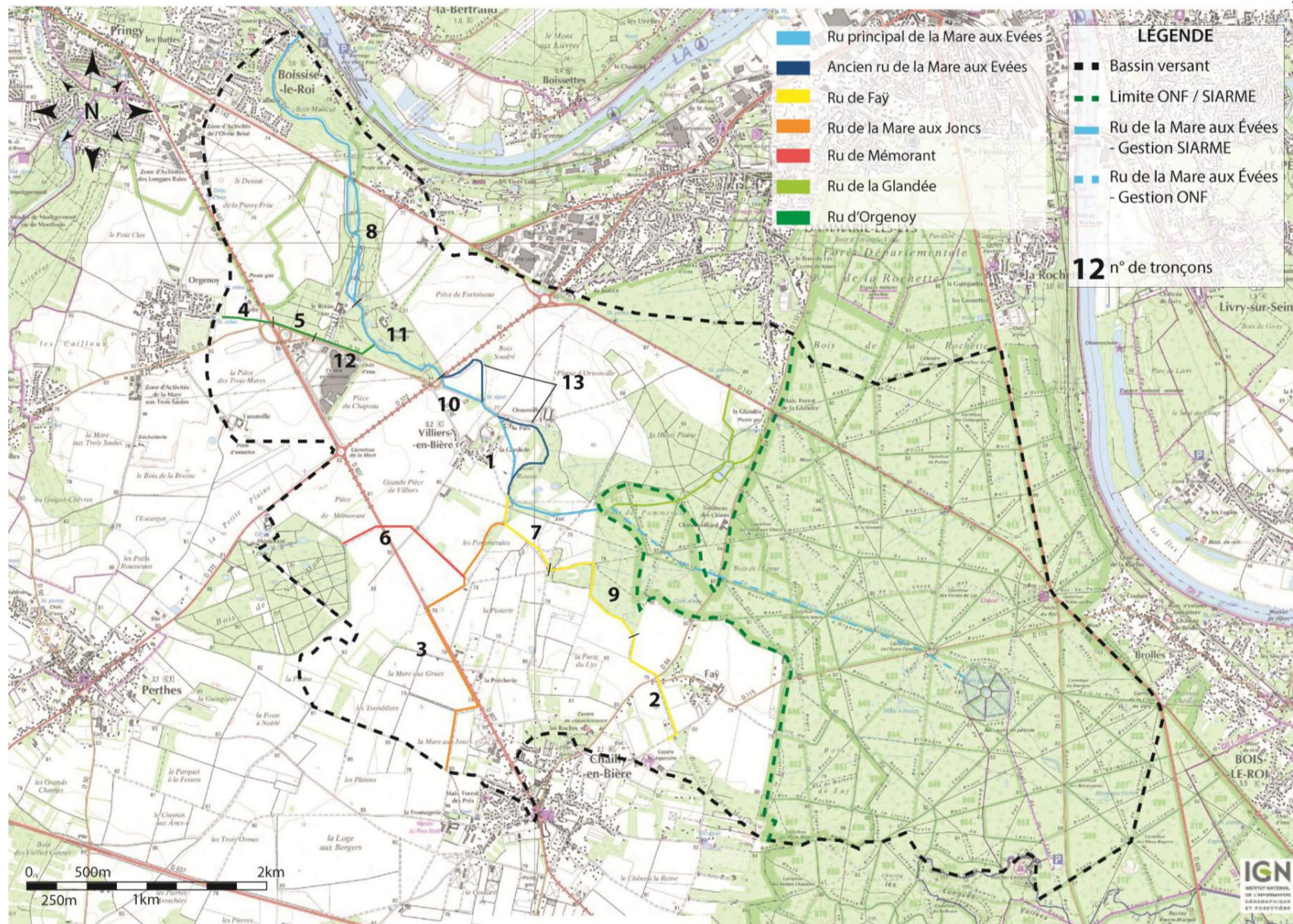


Figure 17 – Carte de situation du bassin versant du ru de la Mare aux Evées et de ses affluents

A cet entretien tournant, s'ajoute annuellement :

- Le nettoyage des abords et le curage du décanteur de Boissise-le-Roi ( $\approx$  4000 euros HT)
- La plantation de sujets ligneux ou l'entretien des plantations ( $\approx$  730 euros HT)
- La gestion des massifs de Renouée ( $\approx$  540 euros HT)

Le tableau ci-dessous présente l'historique des coûts des travaux réalisés entre 2009 et 2017.

ANNEE	SECTEUR	TRAVAUX PREVISIONNEL € TTC	TRAVAUX REALISES € TTC
2009	B	20 000,00 € TTC	18 436,34
2010	A	17 476,55	18 178,42
2011	B	16 074,24	15 733,39
2012	A	20 083,83	16 636,36
2013	B	21 390,46	19 530,00
2014	A	14 814,60	14 814,60
2015	B	15 852,00	14 768,40
2016	A	20 935,20	20935,20
2017	B	20 301,60	/

**Tableau 7 – Historique financier de l'entretien du ru de la Mare aux Evées (Archives CIAE)**

## 2.6 Sources bibliographiques et documentaires

- Personnes ressources (fédération de pêche du 77, Agence de l'eau Seine-Normandie et Département 77) et sites internet : Naiades : <http://www.naiades.eaufrance.fr/> et Qualit'eau : <http://qualiteau.eau-seine-normandie.fr/>
- Demandes de subventions entretien et factures de 2009 à 2016



### 3 **DIAGNOSTIC DE LA VEGETATION RIVULAIRE**

Les linéaires des cours d'eau étudiés ont été découpés en tronçon de végétation regroupant des linéaires homogènes permettant de distinguer les grandes variations dans les caractéristiques de la ripisylve.

Un diagnostic détaillé est présenté dans les fiches tronçons faisant l'objet d'un rapport séparé. Il contient la description des critères de végétation par tronçon, la cartographie détaillée ainsi qu'un atlas photo du tronçon.

Le découpage en tronçon est présenté dans le tableau et la carte suivante :

Code	Nom des cours d'eau concernés (aval du tronçon)	m
TE1	Ru de la Mare aux Evées (fin de la forêt domaniale des Pommeraies)	4913
TE2	Ru de la Mare aux Evées (amont passage busé du centre de Villiers)	4186
TE3	Ru de la Mare aux Evées (D372)	1780
TE4	Ru de la Mare aux Evées (Sortie du Bois Malécot)	3707
TE5	Ru de la Mare aux Evées (Arrivé dans les étangs Malécot)	611
TE6	Ru de la Mare aux Evées (Seine)	911
Bauge1	Ru de la Mare à Bauge (confluence avec la Mare aux Cerfs et la Mare aux Evées)	1944
Cerfs1	Ru de la Mare aux Cerfs (confluence avec la Mare aux Evées)	5624
Epine1	Ru du Bois de l'Epine (confluence avec la Mare aux Evées)	4883
Glandée1	Ru de la Glandée (confluence avec la Mare aux Evées)	5351
Faÿ 1	Ru de Faÿ (200 m avant la limite de commune avec Villiers-en-Bière)	1460
Faÿ 2	Ru de Faÿ (confluence avec la Mare aux Evées)	1760
Joncs1	Ru de la Mare aux Joncs (passage de la D607)	1538
Joncs2	Ru de la Mare aux Joncs (confluence avec le ru de Fai)	1081
Mémorant1	Ru de Mémorant (confluence avec le ru de la Mare aux Joncs)	1294
Orgenoy1	Ru d'Orgenoy (passage de la D607)	462
Orgenoy2	Ru d'Orgenoy (confluence avec la Mare aux Evées)	986
Bréau1	Ru de Bréau (confluence avec la Mare aux Evées)	1105

**Tableau 8 – Tronçons de végétation**

La carte de localisation des tronçons de végétation est présentée ci-après.

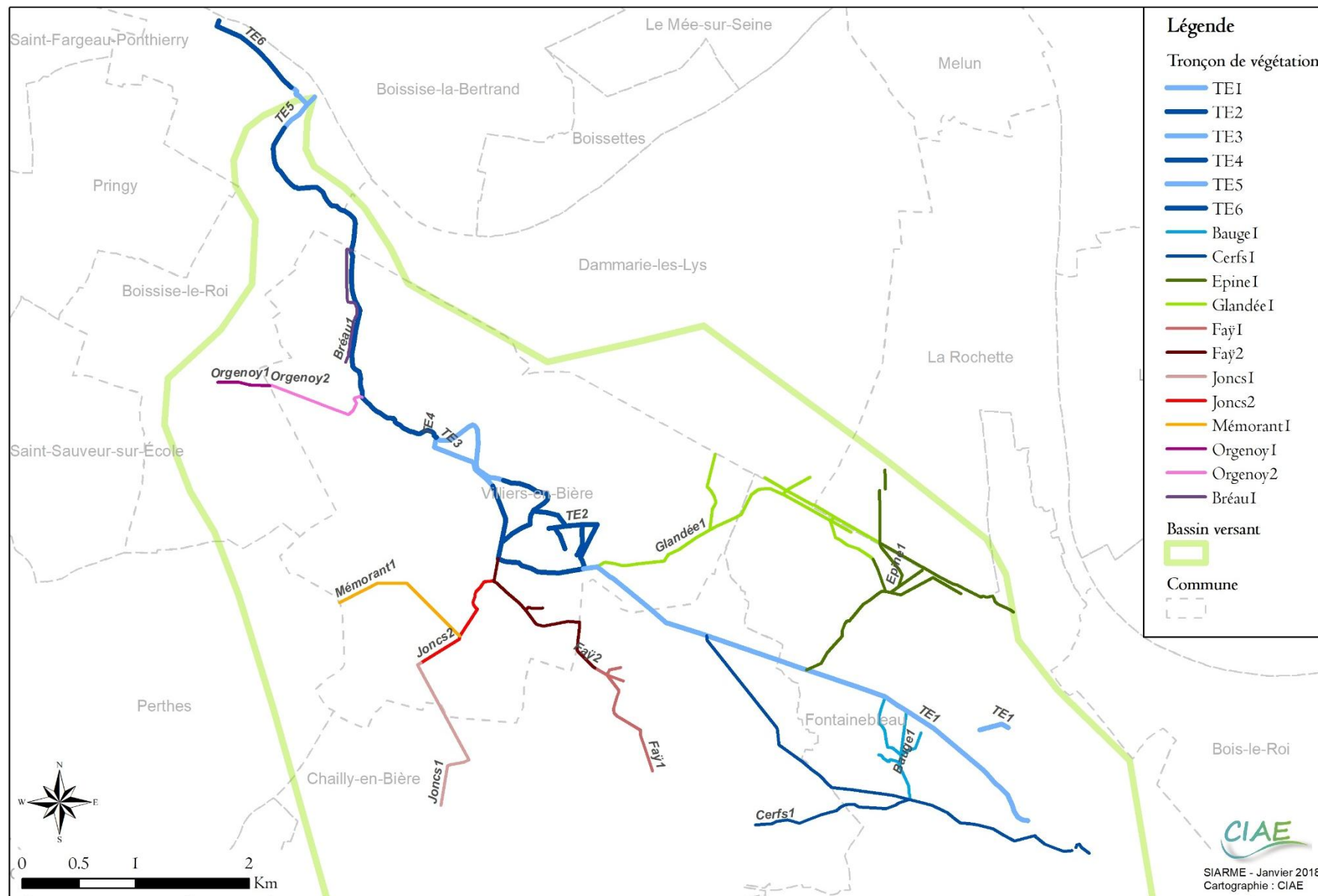


Figure 18 – Localisation des tronçons de végétation du bassin de la Mare aux Evées

Les paragraphes suivants illustrent les synthèses des différents critères étudiés à l'échelle du bassin versant de la Mare aux Evées ainsi que la méthodologie utilisée.

### 3.1 Critère de caractérisation de la ripisylve

Une ripisylve est équilibrée lorsqu'elle se compose :

- De trois strates (arborée, arbustive et herbacée) qui se succèdent du haut de berge au pied de berge.
- De sujets de classes d'âges variées
- D'espèces adaptées à la colonisation des berges

La largeur de la formation, la densité des strates arborée et arbustive, la description du couvert herbacé, les principales essences colonisatrices, l'évaluation de l'éclairement du lit et de la connexion de la ripisylve sont des critères qui permettent d'évaluer le degré d'équilibre de la ripisylve.

La qualité du peuplement est analysée à partir de critères comme l'état sanitaire, la stabilité, l'absence d'espèces exogènes ou envahissantes, la présence d'espèces ou sujet arborés remarquables.

La description de la végétation rivulaire a été effectuée en utilisant les critères énoncés ci-dessous. Pour chaque tronçon de ripisylve, nous avons calculé un indice d'état de la ripisylve permettant d'évaluer le degré d'équilibre du peuplement et sa qualité.

Les différents critères relevés au cours des prospections de terrain et détaillés dans les fiches tronçon sont énumérés ci-dessous.

---

#### 3.1.1 Largeur de la formation rivulaire

---

Nous avons distingué :

- Les zones sans aucune ripisylve
- Ripisylve constituée d'un cordon étroit inférieur à 2 m, soit un rang d'arbres
- Ripisylve constituée d'un cordon de 2 à 8 m (double ou triple rangés arborées et/ou arbustives)
- Boisement riverain : pour les ripisylves d'une largeur supérieure à 8 m.

*Remarque :*

*La strate arborée comprend les arbres de hauts jets. Nous n'avons pris en compte que les essences habituellement présentes sur les rives des cours d'eau : l'Aulne glutineux, le Frêne commun, le Saule blanc, le Chêne pédonculé, l'Erable champêtre, le Tilleul à petites feuilles... Nous avons exclu les arbres non adaptés à la colonisation des berges (Peuplier hybride et plantation d'ornement notamment).*

### 3.1.2 Densité du peuplement rivulaire

Cette densité détermine l'éclairement du lit et la possibilité d'un développement des strates sous-jacentes.

Nous avons distingué quatre valeurs de densité (tableau ci-dessous) :

Densité	Arborée	Arbustive
Absente ou isolé	Absence totale de végétation ou sujets espacés de plus de 50 m	Absence totale de végétation ou sujets espacés de plus de 30 m
Discontinue	Sujets clairsemés ne formant pas une canopée continue mais disposés régulièrement sur la berge (distance entre les sujets comprise entre 30 et 50 m)	Sujets clairsemés séparés par une distance comprise entre 15 et 30 m
Équilibrée	Ripisylve équilibrée dont les sujets forment une canopée continue (distance entre les sujets comprise entre 3 et 30 m)	Végétation arbustive équilibrée présentant des sujets distants de 1 à 15 m
Continue dense	Présence de cépées denses ou d'une ripisylve dont les sujets sont séparés par moins de 3 m	Présence d'une végétation arbustive impénétrable

**Tableau 9 - Classes de densité**

### 3.1.3 Classes d'âges

Trois niveaux ont été retenus :

1. Classe d'âge équilibré : La ripisylve présente une gamme de classe de taille (et d'âge) variée et équilibrée. On observe des vieux arbres, des sujets jeunes et vigoureux et la présence de baliveaux dans la strate arbustive témoigne d'une bonne régénération de la strate arborée.
2. Classe d'âge moyennement équilibré : Ce niveau se caractérise par un léger déséquilibre des classes d'âges se traduisant soit par une absence de vieux sujets arborés, soit par une mauvaise régénération de la strate arborée.
3. Classe d'âge déséquilibré : La ripisylve ne présente qu'une ou deux classes de tailles. Il peut s'agir par exemple d'une ripisylve constituée uniquement de vieux sujets avec aucune régénération.

### 3.1.4 Stabilité de la strate arborée

Trois niveaux ont été retenus :

Stabilité des arbres	
Stables	Moins de 10 % des sujets arborés sont déstabilisés ou sous-cavés
Moyennement stables	Le nombre de sujet déstabilisé est compris entre 10 et 30 %
Instable (>30 %)	Le nombre de sujet déstabilisé est supérieur à 30 %

**Tableau 10 - Classe de stabilité des arbres**



---

### 3.1.5 Etat sanitaire

---

Trois niveaux ont été retenus dans l'évaluation de l'état sanitaire du peuplement :

Etat sanitaire du peuplement arboré
Peuplement sain
Quelques sujets dépérissants
Nombreux sujets dépérissant (> 30 %)

**Tableau 11 - Classe d'état sanitaire des arbres**

---

### 3.1.6 Eclaircissement du lit

---

L'ombrage généré par la ripisylve sur le cours d'eau limite le réchauffement de la masse d'eau et le développement des herbiers de macrophytes responsables, en cas de prolifération importante, de fortes variations nyctémérales des concentrations en oxygène dissous.

- Un ombrage trop important limite fortement la croissance végétale herbacée (hélrophytes et hydrophytes) ce qui tend à réduire les capacités d'accueil du milieu pour la faune et la flore.
- Un trop fort éclaircissement du lit nuit à la qualité du milieu aquatique.

Cinq classes ont été retenues :

- Eclaircissement à 0 % : correspondant aux secteurs busés.
- Eclaircissement de 0 à 25 % : le fort ombrage limite la colonisation végétale des talus, le développement de la strate arbustive et l'installation de macrophytes dans le cours d'eau.
- Eclaircissement de 25 à 50 % : Le cours d'eau bénéficie d'un éclaircissement équilibré
- Eclaircissement de 50 à 75 % : L'éclaircissement du lit est favorable au développement de la flore herbacée. Les herbiers de macrophytes peuvent localement proliférer.
- Eclaircissement supérieur à 75 % : Le lit est susceptible d'être largement colonisé par la végétation aquatique, le réchauffement de la masse d'eau et les variations de la concentration en oxygène dissous sont préjudiciables à la faune aquatique.

---

### 3.1.7 Espèces exogènes envahissantes

---

Ce critère concerne l'ensemble des espèces invasives observées sur les berges soit :

- Bambous
- Laurier cerise
- Renouée du Japon
- Robinier faux accacia
- Solidage

---

### 3.1.8 Espèces indésirables

---

Ce critère concerne principalement les Peupliers hybrides plantés en bords de berges.

---

### 3.1.9 Diversité floristique

---

Un inventaire des principales espèces ligneuses a été réalisé pour chaque tronçon. L'inventaire ne prend pas en compte les espèces ornementales.

---

### 3.1.10 Connexion de la ripisylve

---

Ce paramètre caractérise la valeur fonctionnelle de la ripisylve. Elle se détermine en fonction de la position du système racinaire sur la berge. Une ripisylve connectée au cours d'eau permet la connexion entre le milieu terrestre et aquatique et rempli de nombreux rôles : stabilité des berges, ombrage, épuration de l'eau, création de zones de nourriture et d'abris pour la faune ...

Une ripisylve, connectée au cours d'eau évolue de façon permanente en fonction des crues (modification du cortège floristique, arrachage de certains sujets lors de crues, basculement des arbres inadaptés ou vieillissants...). L'ensemble de ces actions permettant à moyen terme un renouvellement permanent des sujets et un équilibre des essences et des classes de tailles.

Le cortège floristique de la ripisylve constitue un critère pour évaluer le degré de connexion altitudinale. Une ripisylve régulièrement inondée présente un cortège caractéristique dominé par l'Aulne glutineux, les Saules et le Frêne. La strate arbustive est riche en Saule arbustif, Cornouiller sanguin, Fusain, Troène, Viorne aubier, les épineuses sont rares voire absentes.

La présence de protection de berges artificielles, ou d'un lit encaissé au talus abrupt qui limite le développement de la ripisylve est un autre critère permettant d'estimer le degré de connexion.

Bonne connexion de la ripisylve avec le milieu aquatique



Mauvaise connexion de la ripisylve avec le milieu aquatique (berge perchée ou fond surcreusé)



---

### 3.1.11 Espèces ou sujets remarquables

---

La présence d'espèces floristiques rares, ou de vieux sujets arborés à cavités, ou encore d'arbres mort sur pieds (totem) est notée pour chaque tronçon.

- Richesse en arbres mort et à cavités (totem, arbres têtard...)
- Présence significative d'espèces patrimoniales.

---

### 3.1.12 Facteur déclassant

---

Ces facteurs déclassants regroupent des observations de terrain autres que celles énumérées ci-dessus. Ce sont essentiellement :

- La présence de zones de dépôt sauvage sur les talus,
- La présence de déchets,
- La présence d'abreuvoirs dans le lit

---

### 3.1.13 Calcul de l'indice d'état de la ripisylve

---

A partir de ces différents critères et des coefficients attribués, la ripisylve est notée. La valeur obtenue pour le tronçon permet son classement en fonction de son état général. Ce classement englobe donc la largeur de la formation, la densité des strates arbustives et arborées, l'éclairement du lit, la diversité floristique, l'équilibre des classes d'âges et des essences, la stabilité des sujets, la présence de maladie ou d'espèces exogènes, la connexion de la ripisylve et les facteurs pénalisants le milieu.

Pour chaque tronçon de ripisylve, nous avons calculé un indice permettant d'évaluer l'état de la ripisylve. La notation est effectuée sur 15 et les points sont attribués comme suit :

- **Largeur de la ripisylve :**

Largeur de 0	0	Largeur de < 2 m (haie étroite) à 8 m (double rangée arborée)	0,5	Haie large >8 m ou bois	1
--------------	---	---	-----	-------------------------	---

- **Densité de la ripisylve arborée et arbustive :**

Densité de la strate arborée		Densité de la strate arbustive	
Absente ou isolé	0	Absente ou arbuste isolé	0
Discontinue	0,5	Clairsemée	0,5
Continue peu dense	1	Continue peu dense	1
Continue dense	0,5	Continue dense	0,5

- **Eclairement du lit**

Eclairement nul (0%)	0	Eclairement moyen < 25 %	1	Eclairement moyen de 25 à 50 %	1	Eclairement moyen de 50 à 75 %	0,5	Eclairement supérieur à 75 %	0
----------------------	---	--------------------------	---	--------------------------------	---	--------------------------------	-----	------------------------------	---

- **Stabilité de la ripisylve et classe d'âges :**

Stabilité des arbres		Classes d'âges	
Stables (<10 %)	1	Équilibré	1
Moyennement stables (10 – 30 %)	0,5	Moyennement équilibré	0,5
Instable (>30 %)	0	Déséquilibré	0

- **Dépérissement, maladie :**

Peuplement sain	1	Quelques sujets dépérissants	0,5	Nombreux sujets dépérissants (>30%)	0
-----------------	---	------------------------------	-----	-------------------------------------	---

- **Espèces exogènes envahissante ou plantations inadaptées :**

Renouée du japon, Solidage, Ailante...		Espèces indésirables : Peuplier hybride	
Absente	1	Absent	1
Quelques pieds disséminés	0,5	Individus ponctuels	0,5
Bien implantée	0	Plantation d'alignement	0

- **Diversité des essences arborées**

Une ripisylve équilibrée est susceptible de regrouper au moins cinq essences arborées parmi lesquelles l'Aulne, le Frêne, le Saule blanc, le Chêne pédonculé, le Merisier, l'Erable champêtre, le Peuplier tremble ou le Peuplier noir... La diversité de la strate arborée est notée comme suit :

Au moins cinq essences : 1 point

Entre trois et cinq essences : 0,5 point

Moins de trois essences : 0 point

- **Diversité des essences arbustives**

La diversité de la strate arbustive est notée comme suit :

Plus de huit essences différentes : 1 point

Entre cinq et huit essences : 0,5 point

Moins de cinq essences : 0 point

- **Connexion de la ripisylve**

Ce paramètre permet d'estimer la valeur fonctionnelle de la ripisylve.

Ripisylve connectée	2	Ripisylve peu connectée	1	Ripisylve déconnectée	0
---------------------	---	-------------------------	---	-----------------------	---

- **Espèces ou sujets remarquables**

Richesse en arbres mort et à cavités (totem, arbres têtard...)

Nombreux sujets	1	Quelques sujets	0,5	Aucun ou anecdotique	0
-----------------	---	-----------------	-----	----------------------	---

- **Les facteurs déclassants**

Ces facteurs déclassants regroupent des observations de terrain telles que :



- La présence de zones de dépôt sauvage sur les talus,
- La présence d'abreuvoirs dans le lit

Absence de déchets	0,5	Quelques déchets épars	0,25	Nombreux déchets	0
Absence d'abreuvoirs	0,5	Quelques abreuvoirs isolés	0,25	Pâturage dans le lit	0

---

### 3.1.14 Bois morts et embâcles

---

Ce critère est intégré dans la note ripisylve via les critères stabilité et dépérissement. Nous avons néanmoins recensé les quantitatifs de bois tombés dans le cours d'eau (embâcles). Nous avons distingué 3 classes de densité :

- Présence de nombreux bois mort,
- Présence de quelques bois mort,
- Quasi-absence de bois mort.

Leur impact sur le milieu a été estimé en fonction de leur localisation. Tous les bois morts dans le lit ne sont pas considérés comme gênant. Au contraire, les bois morts créent des habitats pour la faune (troncs, branchages ou souches diversifiant les habitats).

Seul le bois mort créant un impact négatif sur les écoulements (arbres tombés en travers, branchages retenant les flottants ou créant un seuil, ...) ou ceux présents dans les secteurs à risques seront à retirer dans le cadre du programme d'entretien. Nous avons localisé et quantifiés ces embâcles présents dans le lit et gênant l'écoulement.

---

### 3.1.15 Elaboration des fiches tronçon et représentation cartographique

---

Les différentes données relevées sont reportées dans les fiches tronçons. Chaque fiche comporte la fiche descriptive de la note de la ripisylve CIAE. Ces fiches sont accompagnées d'une cartographie du tronçon permettant de localiser les principaux éléments observés. Cette description des tronçons est réalisée dans un rapport annexe.

## 3.2 Résultats

---

### 3.2.1 L'occupation du sol

---

#### Les boisements

L'environnement boisé crée un ombrage suffisant pour limiter la croissance de la strate arbustive. Cette dernière se constitue généralement de quelques arbustes à port dressé mais également de ronces.

Le bassin versant de la Mare aux Evées et ses affluents est très majoritairement occupé par les boisements (70%). Cette proportion s'élève encore si l'on ne prend que le réseau hydrographique de la Mare aux Evées qui est situé de manière quasi-intégralement dans des boisements hormis lors de la traversé de Villiers-en-Bière.

Les boisements observés sur le bassin versant sont principalement de type Chênaie-Charmais ou la couverture herbacée est occupée principalement par le lierre, les ronces ou les fougères. Quelques petites Boulaies sont également observées.



Chênaie-Charmais en bordure du ru de la Mare aux Evées sur Boissise



Chênaie-Charmais en bordure du ru de la Mare aux Evées sur Fontainebleau



Boulaie en bordure du ru de l'Épine sur Fontainebleau



Chênaie-Charmais en bordure du ru de la Mare aux Cerfs sur Fontainebleau

### Les cultures

Les cultures en bordure de cours d'eau peuvent avoir un impact important sur la qualité de l'eau. Elles présentent une bande enherbée fauchée d'une longueur de 5 m qui limite cet impact obligatoire sur les linéaires classés.

Sur le bassin versant de la Mare aux Evées, les cultures sont représentées sur 13% des linéaires de berges.

Elles sont surtout présentes sur le réseau hydrographique situé en rive gauche de la Mare aux Evées (le Mémorant, l'amont du ru de Faÿ, de la Mare aux Joncs et de l'Orgenoy), réseaux non classés comme cours d'eau. L'ancien bras de la Mare aux Evées sur Villiers est également bordé de culture.





Culture en bordure du ru du Mémorant



Culture en bordure du ru de la Mare aux Joncs

### L'urbain-Bâti

Dans les villes ou au sein des propriétés privées, les rives sont généralement maçonnées et renforcées ou occupées par une végétation bien souvent exotique ou inadaptée (Thuya, Bambou).

Sur les berges du réseau hydrographique de la Mare aux Evées, 8% sont représentés par l'urbain-bâti. La majeure partie de ces linéaires est en réalité située en bordure de routes et très peu de propriétés privées bordent le réseau (quelques-unes à Villiers et à Boissise sur la Mare aux Evées uniquement). Les impacts négatifs de l'urbain sur les berges du réseau sont peu marqués. La ripisylve est présente sur la quasi-totalité de ces linéaires.



Route D607 en bordure du ru de la Mare aux Joncs



Route D142 en bordure du ru du Bois de l'Epine



Route bordant les Etang Malécot sur Boissise



Propriété privée le long de la Mare aux Evées sur Villiers



## Les prairies

Les prairies sont constituées d'une strate uniquement herbacée peu haute (<80cm). Elles sont entretenues par fauchage ou par pâturage uniquement équestre sur la zone d'étude.

Sur le bassin versant de la Mare aux Evées, les prairies sont peu représentées (5%) et sont principalement localisées sur Villiers-en-Bière (pâtures équestres sur la Mare aux Evées, le ru de Faÿ et de la Mare aux Joncs) et dans l'ENS des étangs Malécot (fauche et pâture).



Prairies situées entre la Seine et les étangs Malécot



Pâture en bordure du ru de la Mare aux Evées sur Villiers



Pâture en bordure du ru de Faÿ sur Villiers

## Les friches

Les friches représentent 2% du linéaire de berges du bassin versant. Elles sont principalement localisées sur le ru de la Mare aux Evées et le ru du Bréau à Villiers centre et dans la propriété du Bréau.

Ces friches sont en majorité sèches hormis un petit secteur situé sous la ligne à haute tension entre Boissise et Dammarie qui est humide.





Friche sèche située sur la Mare aux Evées dans Villiers



Ronciers sur le ru de Fay



Friche sèche située entre le Bréau et la Mare aux Evées dans la propriété du Bréau



Friche humide sous la ligne à haute tension entre Boissise et Dammarie

### Les parcs et jardins

Ils sont constitués d'une strate uniquement herbacée peu haute (<20cm) et entretenue par fauche ou tonte régulière. Ils ne présentent qu'un faible intérêt écologique.

Les pelouses représentent seulement 1% de l'occupation du sol des berges du bassin. Elles sont localisées sur l'Orgenoy et sur la Mare aux Evées sur de tous petits linéaires.



Pelouse en bordure de la Mare aux Evées le long du décanteur



Pelouse en bordure de l'Orgenoy

### Les plantations de peupliers

Ces boisements sont très entretenus et ne présentent quasiment aucune végétation arbustive.

Ils représentent 1% des berges du bassin versant.

Ils sont localisés sur 1 seul secteur majeur dans la propriété du Bréau. La peupleraie est plantée loin des berges (>5m) et les Peupliers sont de jeunes sujets.



Occupation du sol sur le bassin versant		
Type	Linéaire de berge (m)	%
Zone boisée	63424,8	69,6
Plantation de peupliers	570,1	0,6
Friche	2277,6	2,5
Prairie	5009,8	5,5
Parc et jardin	678,3	0,7
Culture	12324,5	13,5
Urbain-bâti	6869,9	7,5

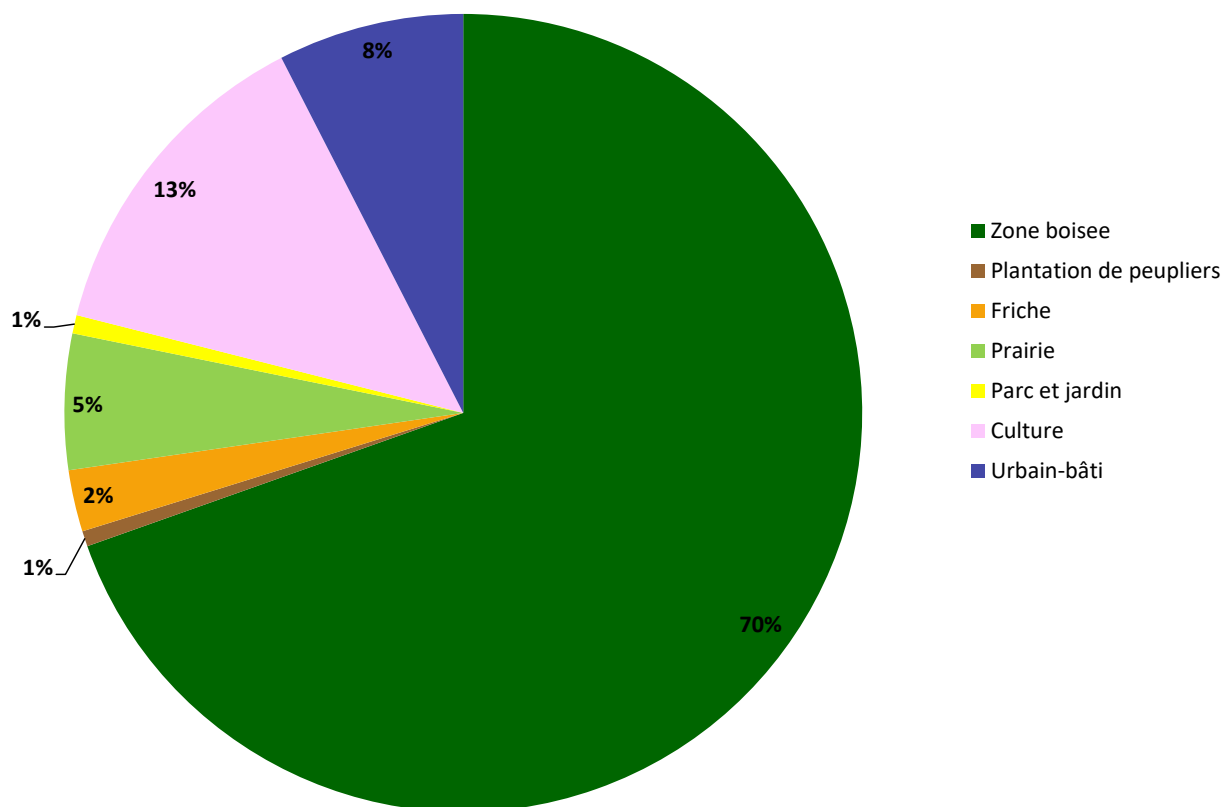


Figure 19 – Occupation du sol sur les berges du bassin versant de la Mare aux Evées



## Occupation du sol le long du réseau hydrographique du ru de la mare aux Evées

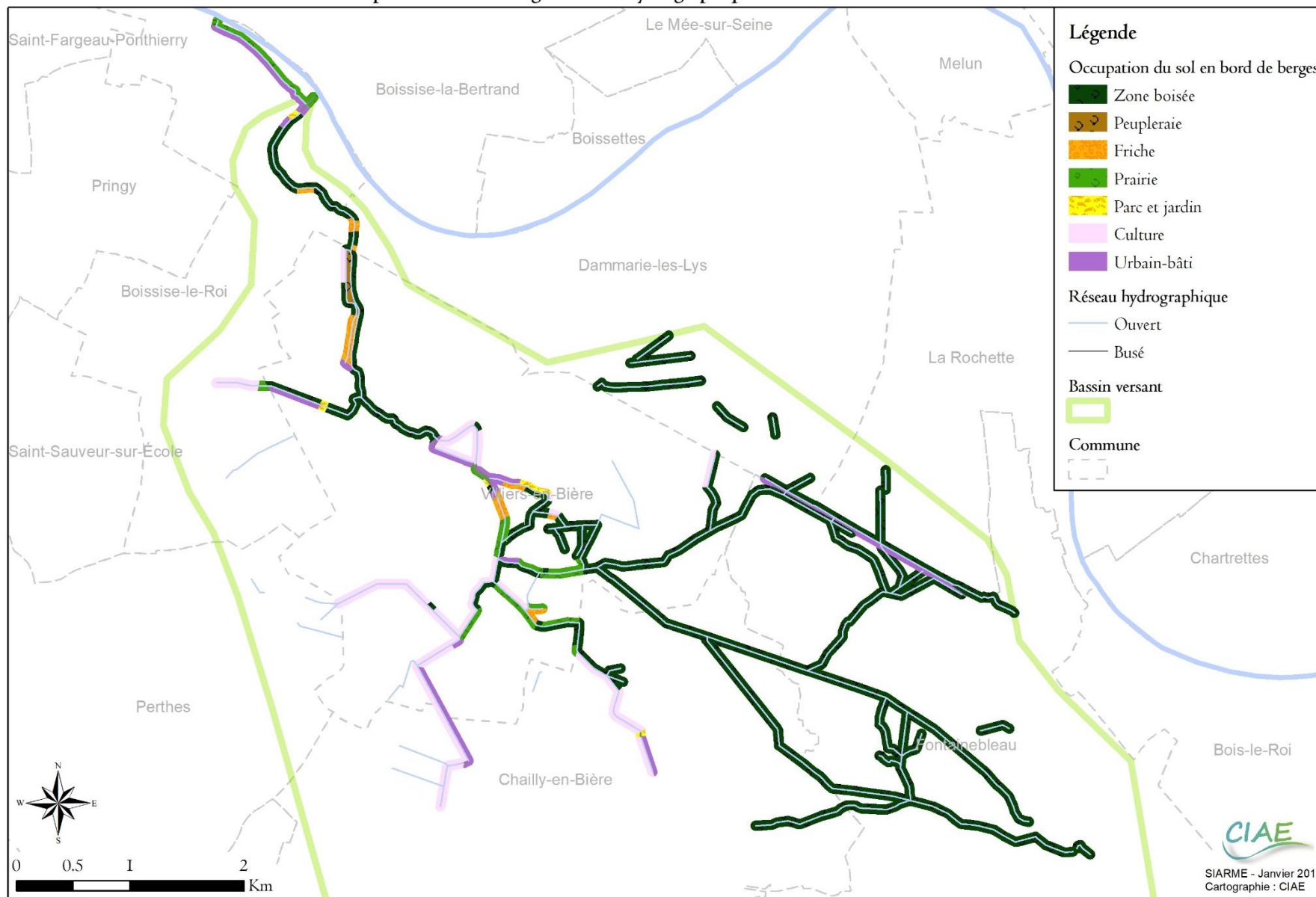


Figure 20 – Cartographie de l'occupation du sol sur le bassin versant de la Mare aux Evées

---

### 3.2.2 Densité et largeur de la strate arborée

---

Lors de l'établissement des caractéristiques de la ripisylve par tronçon, nous avons distingué quatre classes de densité de ripisylve. Ces quatre niveaux sont les suivants :

- Ripisylve absente ou arbre isolé
- Ripisylve arborée discontinue
- Ripisylve arborée continue peu dense
- Ripisylve arborée continue dense

Et quatre classes de largeur de ripisylve. Ces quatre niveaux sont les suivants :

- Ripisylve absente ou arbre isolé
- Ripisylve arborée étroite dont la largeur est inférieure à 2 m. Le peuplement est généralement composé d'une seule rangée d'arbres de haut jet associé ou non à une strate arbustive.
- Ripisylve arborée assez large dont la largeur est comprise entre 2 et 8 m. Le peuplement est constitué de 2 à 3 rangées d'arbres.
- Ripisylve arborée dont la largeur est supérieure à 8 m représentée par les boisements rivulaires.

Sur le bassin versant, la densité arborée est équilibrée sur 70% des berges, discontinue sur 6% et absente sur 24%. Une végétation arborée trop dense n'a pas été observé sur le bassin versant.

La largeur de la ripisylve est supérieure à 8 m dans 65% des cas, de 2 à 8m dans 0,4% des cas et inférieur à 2 m dans 10,6% des cas.

Les observations sur la largeur et la densité de la ripisylve sont fortement corrélées à l'occupation du sol. Les secteurs à ripisylve large et continue correspondent principalement aux zones de boisements. Une ripisylve équilibrée est également observée sur des secteurs agricoles (pâtures notamment) et en milieu urbain en bord de routes.

Les secteurs dénudés de végétation arborée sont principalement localisés en bordure des grandes cultures sur l'amont des réseaux situés en rive gauche de la Mare aux Evées à la sortie du massif forestiers de Fontainebleau (réseaux non classés pour la plupart).

La ripisylve arborée est dans l'ensemble équilibrée et bien présente sur les berges du réseau hydrographique. Cette forte présence est cependant dégradée par une très forte déconnexion de cette végétation avec le lit des cours d'eau. Le réseau est très souvent sur-creuser, la ripisylve est parfois perchée sur des merlons et le racinaire des arbres n'ai alors pas observé dans le lit





Ripisylve arborée large et équilibrée sur la Mare aux Evées



Ripisylve arborée équilibrée et étroite sur le ru de la Mare aux Joncs



Ripisylve arborée équilibrée et étroite sur le ru de Bréau



Ripisylve arborée discontinue sur le ru de Bréau



Ripisylve discontinue sur le ru de la Mare aux Joncs



Absence de ripisylve sur le ru de Fay



Absence de ripisylve sur le ru d'Orgenoy

Ripisylve arborée sur le bassin versant		
Densité	Linéaire de berge (m)	%
Absente	21907,1	24,0
Discontinue	5231,6	5,7
Equilibrée	64016,2	70,2
Dense	0,0	0,0

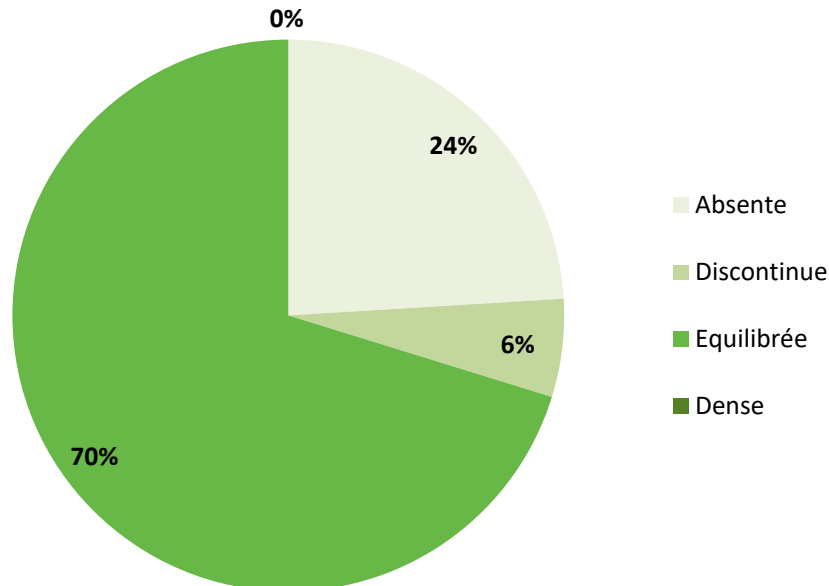


Figure 21 – Densité de la végétation arborée sur les berges du bassin versant de la Mare aux Evées

Ripisylve arborée sur le bassin versant		
Largeur	Linéaire de berge (m)	%
Absente	21907,1	24,0
< 2m	9624,0	10,6
2-8 m	320,3	0,4
> 8m	59303,4	65,1

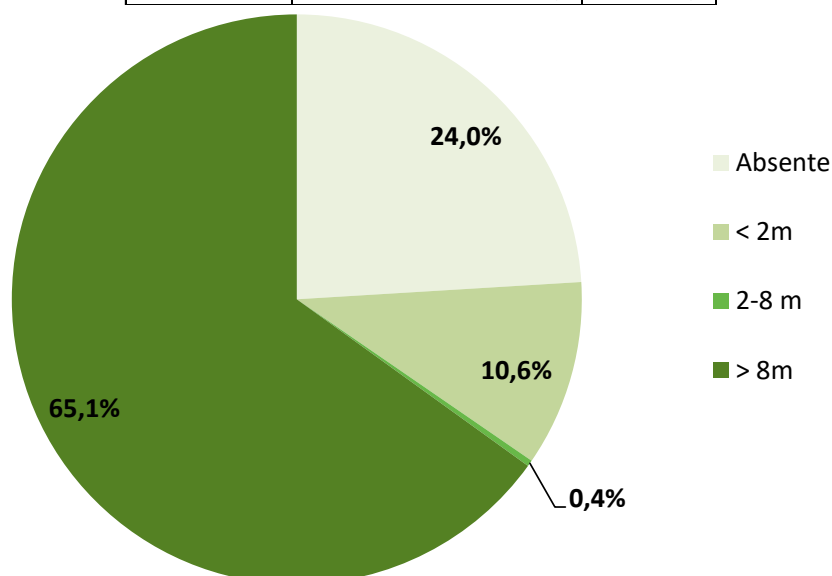


Figure 22 – Largeur de la végétation arborée sur les berges du bassin versant de la Mare aux Evées



## Densité de la ripisylve arborée sur le réseau hydrographique du ru de la mare aux Evées

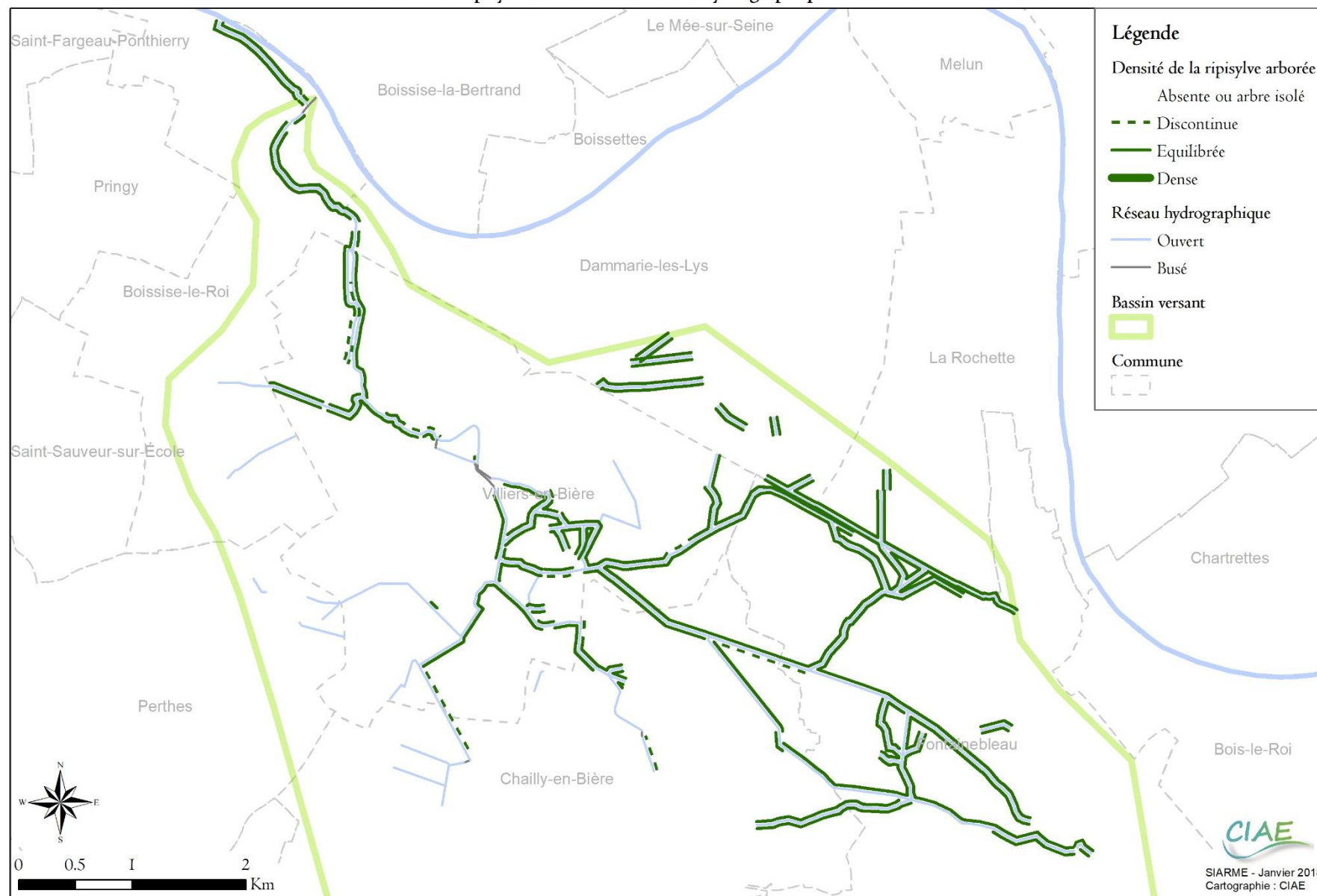


Figure 23 - Densité de la ripisylve arborée sur le bassin de la Mare aux Evées

Largeur de la ripisylve arborée sur le réseau hydrographique du ru de la mare aux Evées

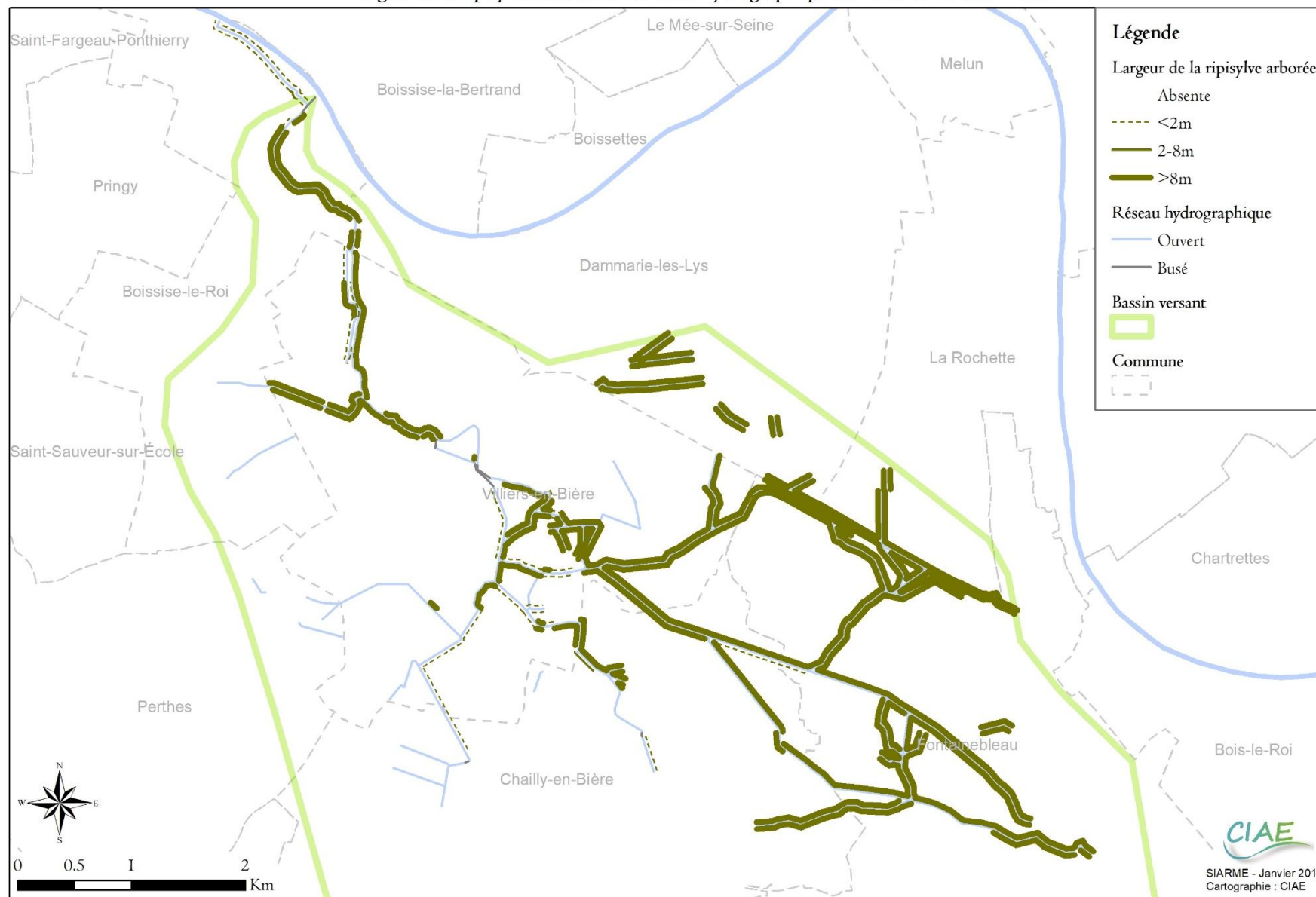


Figure 24 - Largeur de la ripisylve arborée sur le bassin de la Mare aux Evées



---

### 3.2.3 Densité et largeur de la strate arbustive

---

Les critères d'analyse de la strate arbustive sont les mêmes que la strate arborée.

La largeur de la strate arbustive suit de près la répartition de la strate arborée. Elle est cependant encore plus présente que la végétation arborée sur les berges (seulement 13% d'absence). Elle remplace parfois la végétation arborée de manière dense et importante sur des secteurs entretenus peu régulièrement. Cette gestion peu intensive permet d'avoir une végétation arbustive développée qui compense en partie la végétation arborée notamment d'un point de vu de l'ombrage.

En boisement équilibré la densité d'arbustive oscille entre discontinue et continue selon l'ombrage et le type d'arbustif. Pour les boisements avec un sous étage dominé par les ronces, la strate arbustive est continue. Pour les boisements où la strate arbustive est dominée par de petits ligneux, cette dernière est plutôt discontinue mais assure cependant une régénération suffisante.

La ripisylve arbustive dense représente 14% des berges. Certains secteurs bordant les cultures présentent une végétation arbustive dense représentée par les ronciers. C'est le cas du ru du Mémorant et l'amont du ru de la Mare aux Joncs. Une gestion par gyrobroyage peu intensif favorise cette végétation. En stoppant l'entretien sur ces secteurs, il est fortement probable d'observer à moyen-long terme la régénération d'une ripisylve.

Des secteurs boisés présentent également une végétation arbustive dense dans les secteurs où la forêt est gérée en taillis sous futaie.

Enfin, le secteur situé à l'aval de la STEP de Villiers présente une végétation arbustive très dense issue d'une plantation. Cette végétation trop dense pourrait être entretenue pour favoriser le développement de quelques sujets arborés.

Globalement, la végétation arbustive est bien développée sur les berges du bassin.



Berges dépourvues de végétation arbustive sur le ru de la Mare aux Joncs



Ripisylve arbustive étroite et discontinue sur l'ancien bras de la Mare aux Evées





Ripisylve arbustive étroite et continue le long des étangs Malécot



Ripisylve arbustive large et continue sur le ru d'Orgenoy



Ripisylve arbustive large et continue sur le ru de la Mare aux Evées amont



Ripisylve arbustive étroite et dense (roncier) sur le ru de Fay



Ripisylve arbustive étroite et dense sur la Mare aux Evées en aval de la STEP de Villiers



Ripisylve arbustive large et dense sur le ru de la Mare aux Cerfs

Ripisylve arbustive sur le bassin versant		
Densité	Linéaire de berge (m)	%
Absente	11806,4	13,0
Discontinue	6396,0	7,0
Equilibrée	60238,4	66,1
Dense	12714,2	13,9

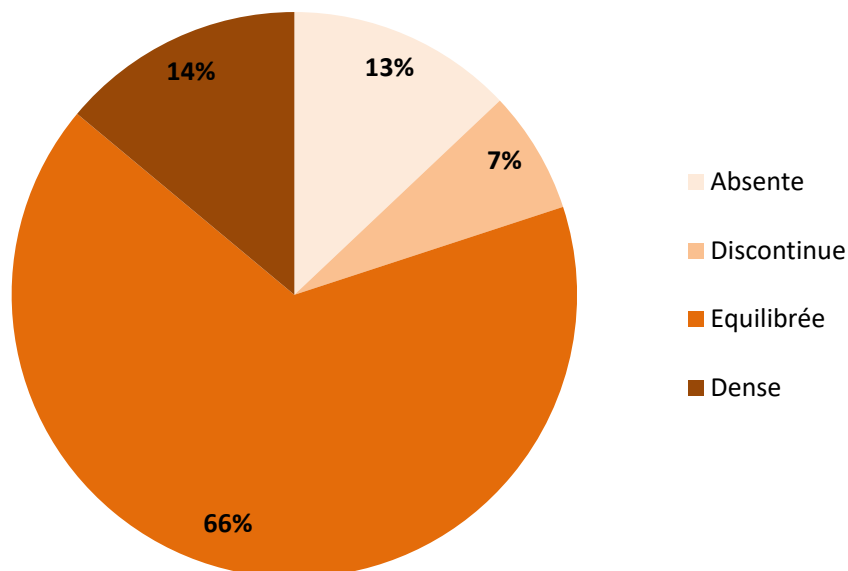


Figure 25 – Densité de la végétation arbustive sur les berges du bassin versant de la Mare aux Evées

Ripisylve arbustive sur le bassin versant		
Largeur	Linéaire de berge (m)	%
Absente	11806,4	13,0
< 2m	15179,5	16,7
2-8 m	212,9	0,2
> 8m	63956,2	70,2

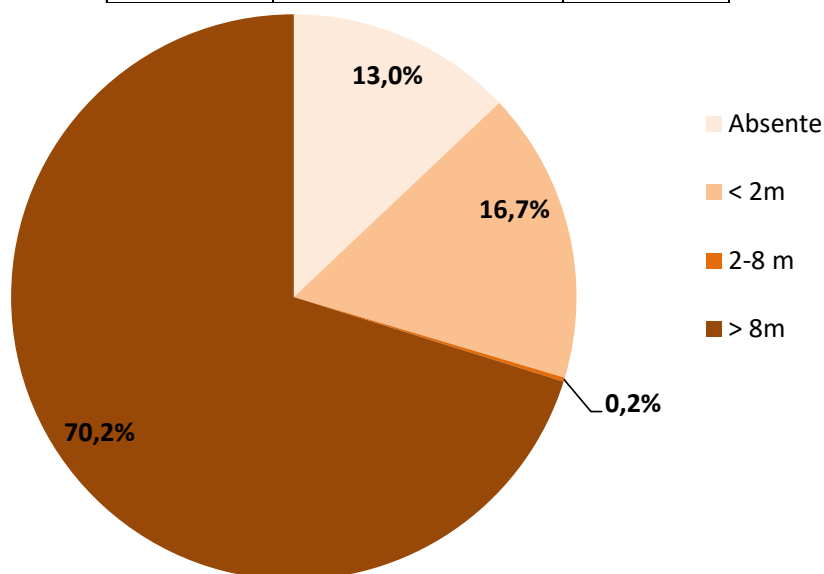


Figure 26 – Largeur de la végétation arbustive sur les berges du bassin versant de la Mare aux Evées



## Densité de la ripisylve arbustive sur le réseau hydrographique du ru de la mare aux Evées

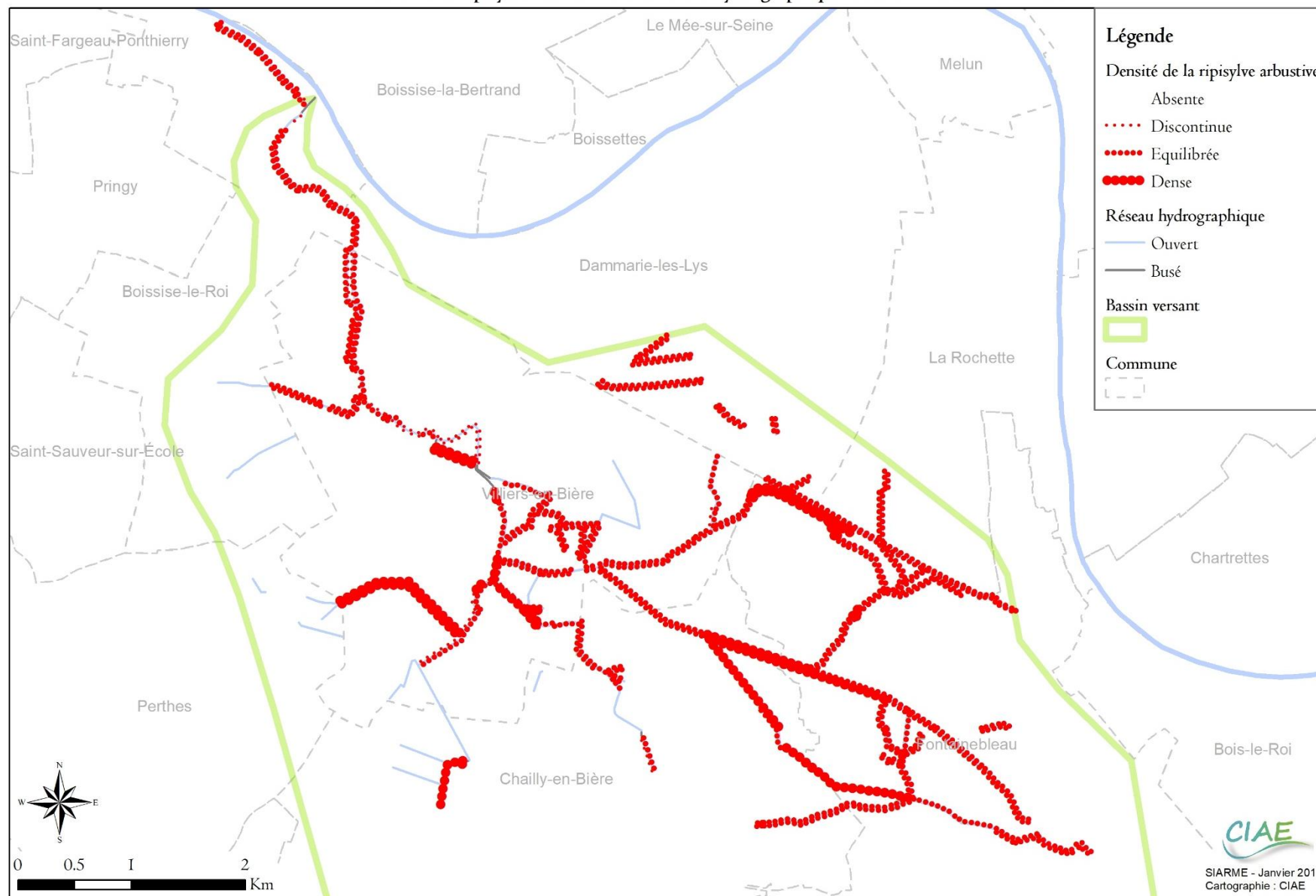


Figure 27 – Densité de la végétation arbustive sur les berges du bassin versant de la Mare aux Evées



### Largeur de la ripisylve arbustive sur le réseau hydrographique du ru de la mare aux Evées



**Figure 28 – Largeur de la végétation arbustive sur les berges du bassin versant de la Mare aux Evées**

---

### 3.2.4 Diversité des essences et classes de tailles

---

Sur le bassin versant de la Mare aux Evées, les essences arborées comme arbustives sont relativement bien diversifiées.

Le Charme et le Chêne pédonculé dominent dans la strate arborée. L'Aulne glutineux, le Frêne, le Saule blanc, l'Erable sycomore et le Peuplier tremble sont également fréquemment observés.

On rencontre plus ponctuellement le Merisier, le Châtaigner, le Bouleau, le Cyprès chauve et quelques vieux fruitiers.

La strate arbustive est également bien diversifiée sur l'ensemble du bassin versant. On trouve fréquemment Noisetier, Sureau noir, Aubépine monogyne, Fusain d'Europe, Troène et Ronce. L'Erable champêtre, le Saule marsault, l'Eglantier, le Prunelier, l'Orme champêtre et le Cornouiller sanguin sont également présent. Dans les secteurs forestiers, le houx, le Fragon faux houx et la Callune sont également observés.

La strate arbustive est également composée de ligneux grimpants comme le Houblon, la Clématite vigne blanche et le Lierre.



Chêne pédonculé



Callune



Eglantier



Houx

Lorsque la ripisylve est présente, les classes d'âge et de taille sont relativement bien diversifiées hormis en bordures du ru de la Mare aux Joncs (alignement de Platanes du même âge).

---

### 3.2.5 Etat sanitaire et stabilité

---

L'état sanitaire de la ripisylve est bon. Aucun arbre malade n'a été détecté. Le Phytophthora de l'Aulne et la Chalarose du Frêne n'ont pas été observée. La faible présence des Frênes et des Aulnes sur les berges peut expliquer la non propagation de ces maladies sur le bassin versant.

En ce qui concerne la stabilité des arbres en bords de berges, quelques secteurs présentent des sujets perchés pouvant être déstabilisés et quelques bois morts sur les berges et dans le lit mais la quantité d'arbres à bucheronner sur les berges reste faible.

---

### 3.2.6 Eclairage du lit

---

La luminosité arrivant sur les cours d'eau ou éclairage a été étudié. En effet, l'éclairage a des conséquences sur le développement de la végétation aquatique hydrophyte et héliophyte dans les cours d'eau mais également sur la qualité physico-chimique de l'eau.

L'éclairage du lit résulte principalement du croisement de deux critères :

- Densité et largeur des ripisylves arboré et arbustive,
- Largeur du cours d'eau.

5 classes d'éclairage ont été retenues :

- 0% : aucun éclairage du lit (passage busé),
- 0-25% : bon ombrage sur le lit,
- 25-50% : éclairage encore équilibré avec au maximum 50% de la surface en lumière,
- 50-75% : éclairage important du lit,
- 75-100% : éclairage très important voir total du cours d'eau.

Dans le cas du bassin versant de la Mare aux Evées, le lit est correctement ombragé sur 83% du linéaire. Seul 6% du linéaire présente un éclairage de 50 à 75% et 9% du linéaire qui présente un éclairage de 75 à 100%. Cela s'explique en grande partie par une forte présence de la ripisylve mais dans une moindre mesure par un encaissement du ru qui réduit également l'éclairage du lit.

Les linéaires de réseaux hydrographiques sur-exposés correspondent aux affluents rive gauche de la Mare aux Evées en aval de la forêt (Faÿ, Mémorant, Mare aux Joncs et Orgenoy), à l'ancien bras de la Mares aux Evées en aval de Villiers et aux étangs Malécot. Plus de 95% du linéaire de la Mare aux Evées est bien ombragé.

Ces grands tronçons très exposés ont des conséquences sur le réchauffement des eaux cependant ces tronçons ne sont pas en eau en période estivale hors épisode de crue. L'impact reste donc limité.





0-25% d'éclaircement (ru du Bois de l'Epine)



25-50% d'éclaircement (Mare aux Cerfs)



50-75% d'éclaircement (étang Malécot)



75-100% d'éclaircement (ru d'Orgenoy)

Luminosité sur le bassin versant		
Luminosité (%)	Linéaire de berge (m)	%
0 %	809,2	1,8
0-25 %	30265,3	66,4
25-50 %	7641,2	16,8
50-75 %	2765,0	6,1
75-100 %	4096,8	9,0

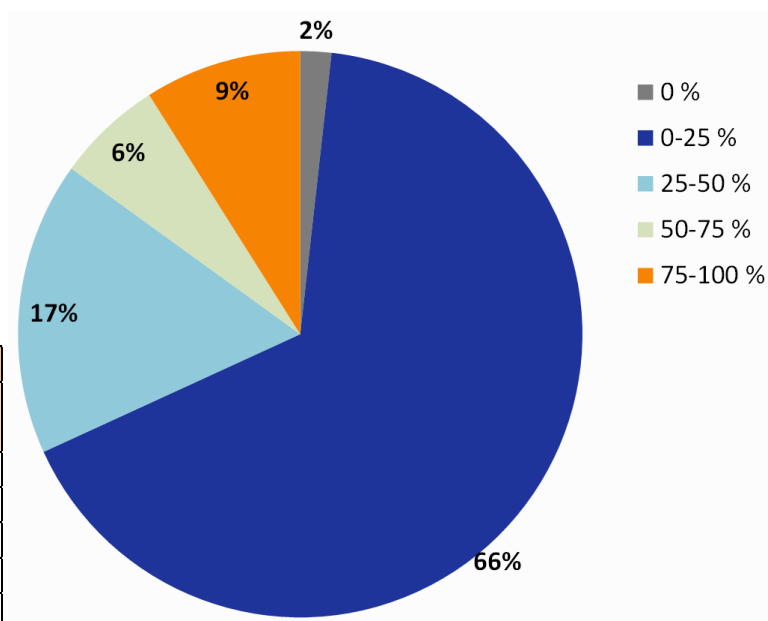


Figure 29 – Eclaircement des cours d'eau du bassin versant de la Mare aux Evées



## Eclairage du réseau hydrographique du ru de la mare aux Evées

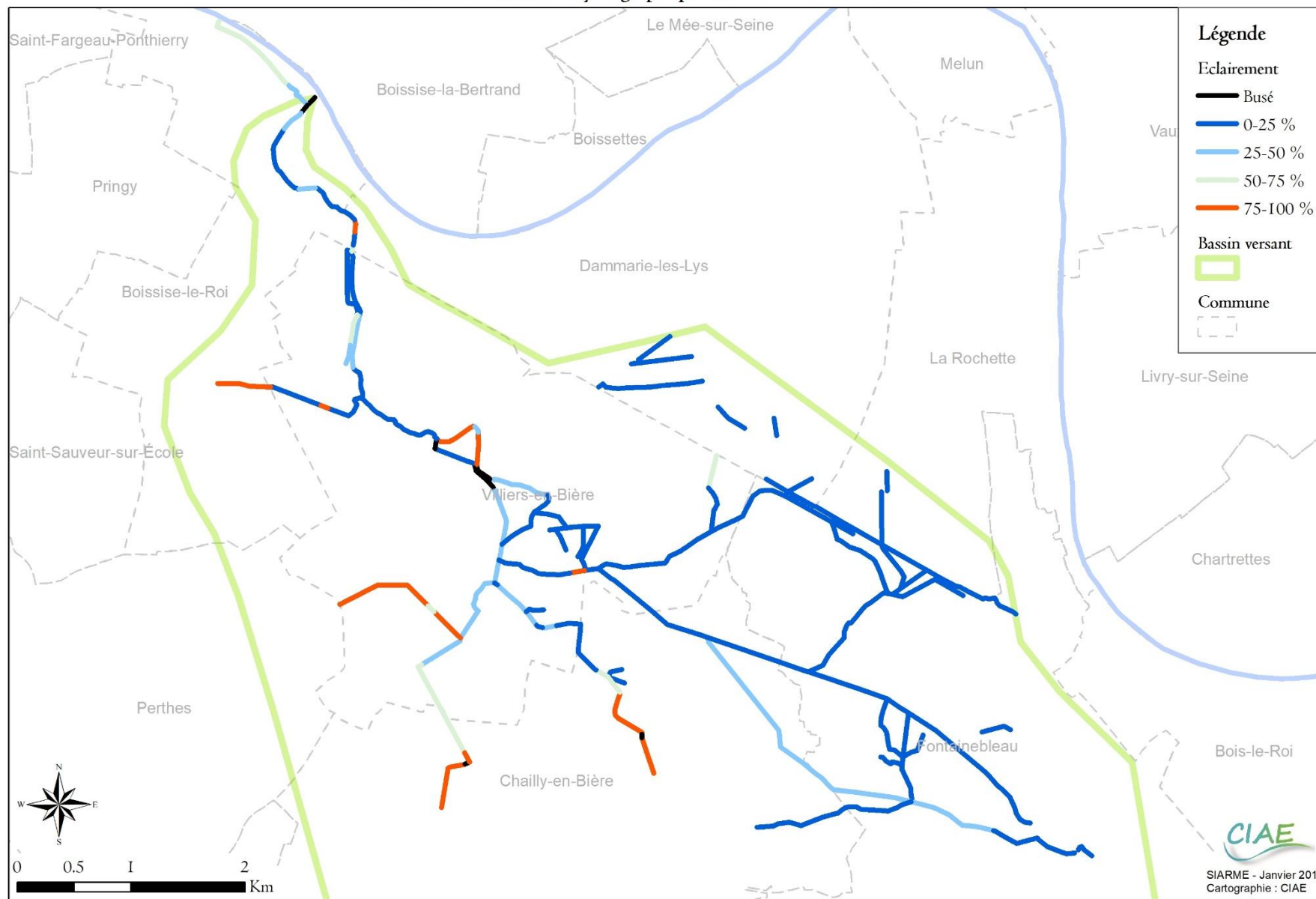


Figure 30 – Eclairage de la Mare aux Evées et ses affluents

---

### 3.2.7 La végétation dans le lit des cours d'eau

---

La végétation dans le lit des cours d'eau résulte du croisement de plusieurs critères dont :

- L'éclairement du lit,
- La connexion des berges avec le milieu aquatique,
- Le type de ripisylve.

Cette végétation peut être de différents types :

- Arbustive : concerne plutôt des cours d'eau intermittent de petites tailles.
- Herbacé mésophile : cas de petits cours d'eau intermittents entretenu par fauche ou gyrobroyage régulier
- Hélophyte : secteurs présentant de faibles hauteurs d'eau ou des berges en pente douce bien connectées et ensoleillées
- Hydrophyte : secteur ensoleillé. Le développement de cette végétation est également favorisé par les faibles vitesses d'écoulement et la présence d'une lame d'eau suffisante.

La présence de végétaux dans le lit est observée sur seulement 13,8% du réseau hydrographique étudié dont 11,3% ne présentent que quels pieds éparses et 2,5% présentent une végétation importante. Cette végétation ne semble pas poser de problème sur le bassin. On observe des arbustes, des herbacées mésophiles, des hélophytes et des hydrophytes. Les hélophytes sont les plus représentées.

Plusieurs facteurs limitent le développement des hélophytes et des hydrophytes dans le lit du réseau hydrographique de la Mare aux Evées :

- Un faible ensoleillement du lit,
- Une très faible lame d'eau voir un assec important sur une bonne partie du linéaire sur de longue période,
- Un encaissement important du lit et une déconnexion brutale entre le milieu terrestre et le milieu aquatique,
- L'entretien important de certains secteurs.



Végétation arbustive dans le lit du Fay



Hélophytes (roseaux) dans l'ancien lit de la Mare aux Evées en aval de Villiers



Hélophytes et hydrophytes sur le ru de la Mare aux Jons amont

Herbiers d'hydrophytes (Cresson) sur le ru de la Mare aux Jons aval

De par les nombreux facteurs limitants, la végétation dans le lit est peu développée et peu diversifiée.

Nom vernaculaire	Nom latin
Baldingère	<i>Phalaris arundinacea</i>
Cresson des fontaines	<i>Nasturtium officinale</i>
Epilobe hirsute	<i>Epilobium hirsutum</i>
Jonc épars	<i>Juncus effusus</i>
Iris des marais	<i>Iris pseudacorus</i>
Glycérie aquatique	<i>Glyceria maxima</i>
Laîche sp.	<i>Carex sp.</i>
Lentille d'eau sp.	<i>Lemna sp.</i>
Massette à larges feuilles	<i>Typha latifolia</i>
Myosotis des marais	<i>Myosotis scorpioides</i>
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i>

Tableau 12 - Liste des principales espèces aquatiques observées sur le bassin (Remarque : aucune des espèces de la liste n'est protégée)

Sur le bassin versant			
Type de végétation dans le lit	Quantitatif	Linéaire total (m)	% / linéaire total du BV
Arbustive	Quelques pieds	675,6	1,5
Hélophyte		2207,3	4,8
Hélophyte et hydrophyte		987,6	2,2
Hydrophyte		1209,1	2,7
Herbacée mésophile		65,1	0,1
Sous Total		5144,7	11,3
Hélophyte	Nombreux pieds	637,5	1,4
Hélophyte et arbustive		373,7	0,8
Hélophyte et hydrophyte		132,2	0,3
Sous Total		1143,4	2,5
TOTAL		6288,1	13,8

Tableau 13 – Végétation dans le lit du réseau hydrographique de la Mare aux Evées et affluents



## La végétation dans le lit du réseau hydrographique du ru de la mare aux Evées

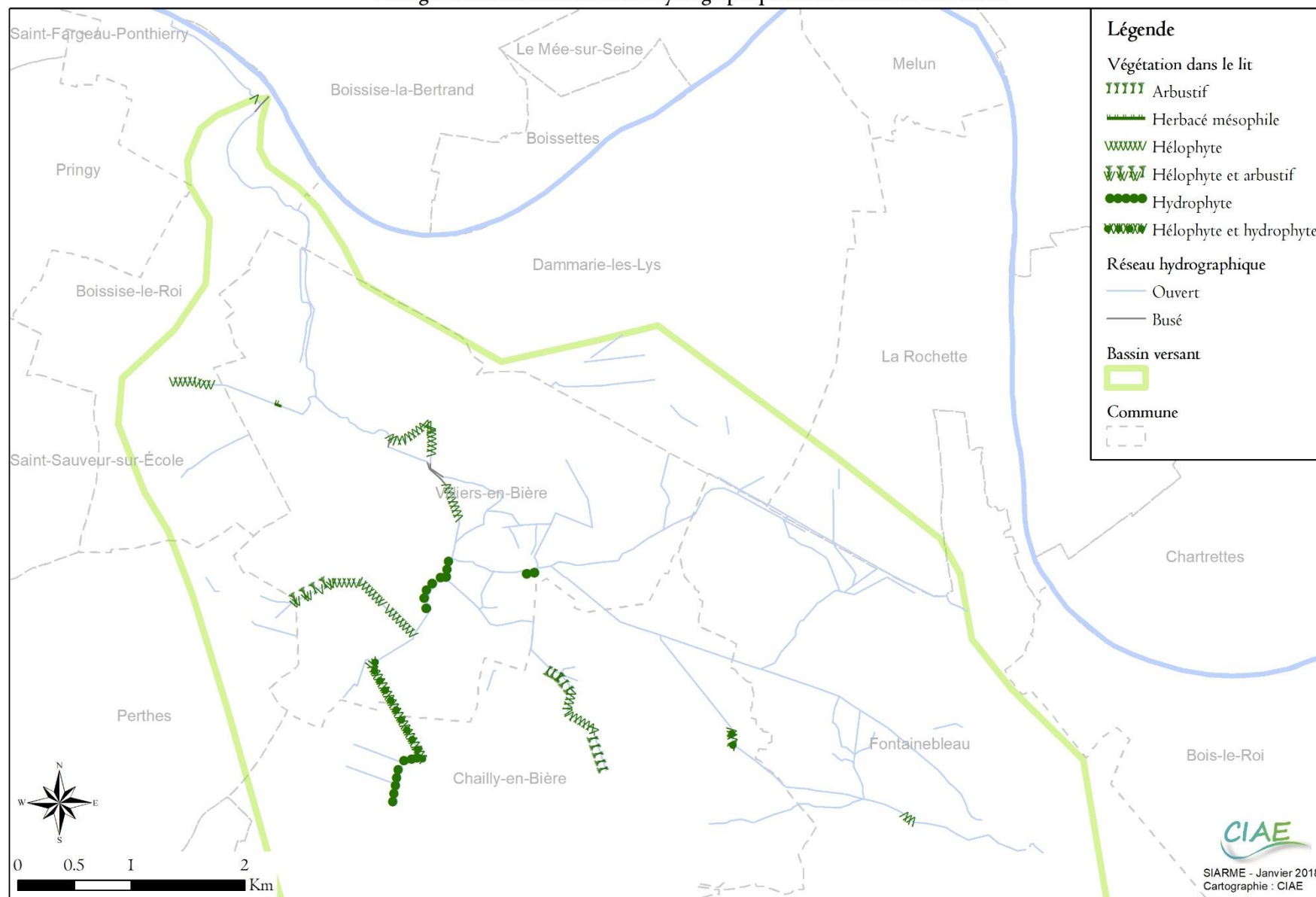


Figure 31 – La végétation dans le lit de la Mare aux Evées et ses affluents



---

### 3.2.8 Espèces invasives et exogènes

---

#### Les espèces invasives végétales

5 espèces invasives ont été observées sur le bassin versant de la Mare aux Evées dont 4 sont recensées sur la Mare aux Evées aval et une sur le ru de Faÿ :

- Le Bambou,
- Le Laurier cerise,
- La Renouée du Japon,
- Le Robinier-faux-Accacia,
- Le Solidage.

Au total c'est seulement 6 massifs ou secteurs présentant des espèces envahissantes.

Sur ces 6 massifs, 3 sont situés en propriétés privées quasiment au même endroit (sortie du bois de Boissise-le-Roi).

Le tableau suivant récapitule les espèces observées ainsi que le nombre et la taille des massifs présents.

Espèce invasive	nombre de secteur/massif	Répartition par Taille des massifs/secteurs					Rivière
		Réduite	Intermédiaire	Importante	Très importante	Non déterminée	
		un sujet ou surface <2m <sup>2</sup>	quelques sujets ou surface comprise entre 2 et 10 m <sup>2</sup>	Nombreux sujets ou surface comprise entre 10 et 40 m <sup>2</sup>	Surface supérieur à 40 m <sup>2</sup>		
Bambous	1		1				Ru de la Mare aux Evées
Laurier cerise	1		1				Ru de la Mare aux Evées
Renouée du Japon	1 (RD et RG)				1		Ru de la Mare aux Evées
Robinier faux accacia	2	1	1				Ru de la Mare aux Evées
Solidage	1	1					Ru de Faÿ

**Tableau 14 – Taille et nombre des massifs/secteurs par espèces invasives**

Les paragraphes suivants développent les caractéristiques des espèces invasives observées, leur répartition et l'impact sur le bassin versant.

- **Renouée du Japon (*Fallopia japonica*)**

Risque pour l'habitat : **Fort**

La Renouée du Japon est une plante exotique envahissante. Il s'agit principalement de *Fallopia japonica*, plante classée par l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) dans le top-100 mondial des organismes les plus préoccupants.

La plante présente un caractère pionnier, c'est-à-dire qu'elle est apte à coloniser des milieux perturbés ou remaniés après travaux. Elle occupe alors rapidement l'espace empêchant l'installation des plantes autochtones. La plante présente une forte capacité de reprise et on assiste à une banalisation du cortège floristique des sites infestés.

Sur le bassin versant de la Mare aux Evées, 1 gros massif de Renouée du Japon a été recensé. Celui-ci dépasse les 250m<sup>2</sup> en rive droite et représente environ 50m<sup>2</sup> en rive gauche.

Ce massif est situé au droit (en aval) de la route départementale D142. Il fait l'objet d'un entretien régulier par brulage depuis plusieurs années qui ne semble pas avoir eu beaucoup d'effet sur la surface envahie. Ce secteur est une zone de remblais où peu d'arbres et d'arbustes ne sont présents. Aucune invasion aval n'a pas être observée cependant le risque est fort car de nombreux fragments situés en bords de berges peuvent facilement être chargés par le courant. Le boisement situé en aval et l'encaissement du lit doit limiter la propagation.



Massif en haut du talus rive droite



Massif en bas du talus rive droite et en bas du talus rive gauche

- **Solidage du Canada (*Solidago canadensis*)**

Risque pour l'habitat : **Moyen**

Le Solidage du Canada se développe dans les milieux humides ouverts et forme rapidement de grosses populations.

Quelques pieds ont été recensés sur les berges du ru de Faÿ en aval de la D64.

Le risque est jugé moyen car le secteur où elle est observée ne présente aucune ripisylve.



- ***Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia)***

Risque pour l'habitat : **Faible**

Le Robinier est une espèce pionnière invasive qui colonise rapidement les espaces disponibles. Une fois installé, le Robinier modifie la physico-chimie des sols et constitue des taillis denses limitant l'implantation des autres espèces. Sous les taillis de robinier, la végétation herbacée et arbustive est de ce fait plus rare.

Cette essence ne présente également pas un racinaire adapté aux bords de berges et sa présence est souvent associée à des chutes de sujets dans les cours d'eau. Cependant cette espèce est très appréciée des abeilles.

Le Robinier est présent sur 2 secteurs du bassin versant (un pied au bord des étangs Malécot et quelques gros sujets dans les propriétés privées en aval du bois de Boissise). L'espèce ne semble pas présenter de risque majeur sur le bassin.

- ***Bambou (Phyllostachys)***

Risque pour l'habitat : **Faible**

Le Bambou, largement planté dans les jardins et surtout en bord de rivière, présente des risques de prolifération dans le milieu naturel. Les colonies sont denses, ne laissant généralement aucune place pour d'autres espèces. En cas d'installation, son élimination est assez difficile compte tenu de sa forte capacité de croissance.

Un seul petit massif a été observé dans une propriété privée close en bordure de la Mare aux Evées à la sortie du bois de Boissise.

Aucune prolifération en milieu naturel n'a été observée.

- ***Laurier cerise (Prunus laurocerasus)***

Risque pour l'habitat : **Faible**

Le Laurier cerise, espèce ornementale, peut être envahissant dans des conditions favorables. C'est une espèce toxique qui empêche le développement des autres espèces à proximité.

Une haie plantée dans une propriété close borde la Mare aux Evées à l'aval du bois de Boissise.

Aucune prolifération en milieu naturel n'a été observée.



## Espèces invasives végétales le long du réseau hydrographique du ru de la mare aux Evées

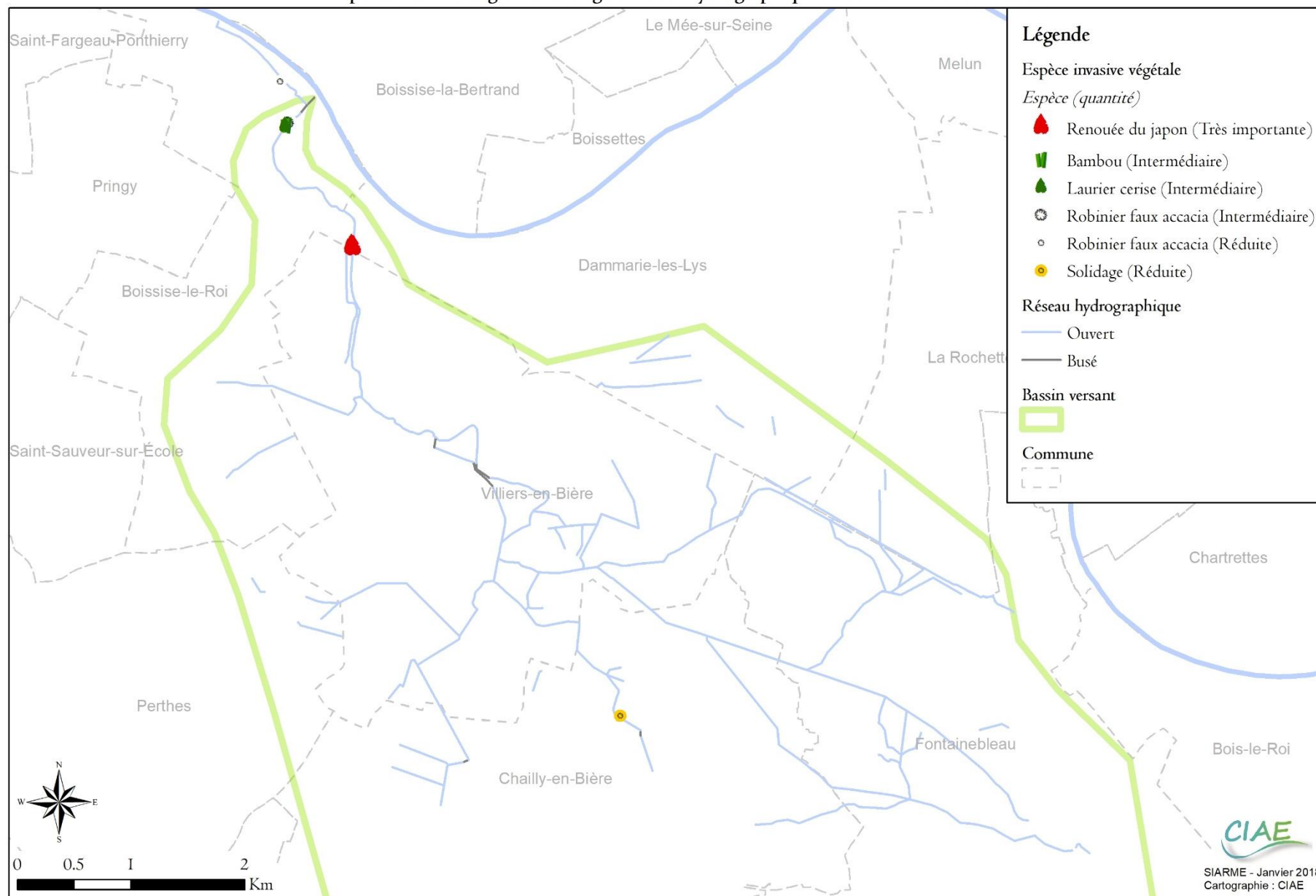


Figure 32 - Cartographie des espèces envahissantes végétales du bassin versant de la Mare aux Evées



### Les espèces invasives animales

Le Ragondin (*Myocastor coypus*) est bien présent sur les berges et dans le lit du ru de Fay à droite des cultures et du bois en aval de la D64, sur le ru de la Mare au Joncs au lieu dit « les Pommeraies » ainsi que sur les étangs Malécot. Il est également observé, mais dans une moindre mesure, le long de la Mare aux Evées dans les secteurs bordant les cultures de Villiers.

La présence de nombreux secteurs en sur-largeur et très encaissés explique le développement des populations de Ragondin sur le bassin versant.

La présence du Ragondin est un facteur important de dégradation des berges où il creuse de nombreuses galeries pour fabriquer son terrier.



Galerie et crottes de Ragondin sur le ru de Fay

---

### 3.2.9 Les espèces inadaptées

---

- **Espèces exogènes**

Très peu d'espèces d'ornement sont observées sur les berges du réseau hydrographique étudié. Ce dernier n'est que très peu bordé par des propriétés privées ce qui limite grandement la présence d'espèces exogènes plantées.

Le seul secteur présentant des espèces ornementales est également l'endroit où la plupart des espèces invasives du bassin sont observées soit en aval du bois de Boissise, le long de la rive gauche de la Mare aux Evées.

On ne retrouve pas ces espèces en milieu naturel.

- **Les plantations de Peupliers hybrides**

Les Peupliers hybrides, espèces plantées régulièrement en bordure de cours d'eau, sont inadaptés à la colonisation des berges car leur système racinaire, faiblement développé, ne leur permet pas de se maintenir correctement.

La présence d'alignement de Peupliers en bordure de cours d'eau a plusieurs conséquences pour la rivière et ces berges :

- Non maintien voire déstabilisation des berges (lors de chute notamment).
- Arbres à risque car basculant facilement.
- Formation de nombreux embâcles par chute des branches maitresses chez les vieux sujets.
- Blocage de l'installation des essences indigènes.
- Alignement monospécifique.

Sur le bassin versant de la Mare aux Evées aucun Peuplier hybride n'a été planté en bordure de berges.

Le seul secteur présentant des Peupliers hybrides est situé dans la propriété privé du Bréau (peupleraie) mais les plantations sont suffisamment loin de la berge.

---

### 3.2.10 Espèces remarquables

---

Plusieurs vieux sujets, à valeur écologique et/ou paysagère ont été observés sur les bassins de la Mare aux Evées. Il s'agit de nombreux vieux sujets à haut jet (Frêne, Chêne...) et de quelques Saules blancs menés en têtard.

La taille en têtard favorise le grossissement du tronc qui à terme se fend et se creuse dans la partie centrale constituant un abri précieux pour de nombreuses espèces animales. Des oiseaux cavernicoles s'y installent pour nicher. Les troncs évidés constituent souvent le refuge hivernal de petits mammifères comme les chauves-souris, le Lérot ou les Hérissons. Enfin, les insectes se nourrissant de bois mort trouvent des conditions idéales pour s'y développer.

9 sujets menés en têtard ou à restaurer ont été recensés sur le bassin. Ils sont localisés en bordure des étangs Malécot ainsi que sur le tronçon situé juste en amont des étangs.



Saules blancs entretenus en têtards



Vieux Chênes pédonculés

Lorsque l'arbre est trop vieux ou déjà mort, celui-ci peut encore être utile pour la faune. Ces arbres morts dressés (totem), constituent un habitat d'intérêt et recherché par de nombreux groupes faunistiques. Ils abritent notamment un grand nombre d'insectes qui sont à la base de la chaîne alimentaire des milieux humides.

Le bois mort sur pied, sur berges et même dans le lit est très peu fréquent sur les berges du bassin versant. L'entretien important de la forêt et des bords de berge aboutie sûrement à son élimination. Il serait intéressant de laisser un peu de bois morts le long du réseau hydrographique notamment pour l'entomofaune.



Les quelques bois mort sur pieds du bassin versant

---

### 3.2.11 Embâcles et bois mort dans le lit

---

Nous avons recensé les quantités de bois tombés dans le cours d'eau (embâcles). Nous avons distingué 3 classes de quantité :

- Quasi-absence de bois mort dans le lit
- Quelques bois morts dans le lit
- Nombreux bois mort dans le lit



Nous avons également relevé les embâcles gênant l'écoulement. Seulement 10 embâcles gênant l'écoulement ont été relevés dont 8 sont dus à des bois mort et 2 à des déchets. Ils sont principalement situés sur le tronçon n°3 de la Mare aux Evées.

Globalement il y a peu de secteurs où le bois mort dans le lit est important (quelques linéaires sur le ru de la Glandée et le petit secteur en amont des étangs de Malécot). Le reste des linéaires doit bénéficier d'un entretien important et régulier du bois mort au vu de la faible quantité présente et des linéaires importants de boisements.



Nombreux embâcles sur le secteur de la Glandée amont de la D64



Nombreux embâcles sur le secteur amont des étangs Malécot

Nous avons distingué les secteurs où la présence de bois mort ne pose pas de problèmes et les secteurs où ces derniers doivent être régulièrement enlevés.

En effet, la présence de bois mort dans le lit est un atout pour la diversification des habitats aquatiques et pour la faune qui y est liée. Les embâcles ne bloquant pas les écoulements et situés en secteur naturel devront donc être conservés. A contrario, les embâcles bloquant les écoulements ou situés en secteur à risque (principalement les abords de routes ou de passages busés) devront être mis contre la berge et fixés ou enlevés.



Exemple d'embâcle à retirer



Exemple de bois mort dans le lit à conserver



Quantitatif de bois mort dans le lit	Linéaire de berge (m)	%
Passage Busé	6033,9	7,9
Quasi absence de bois mort	31901,7	41,5
Quelques bois mort	27862,0	36,3
Nombreux bois mort	10987,3	14,3

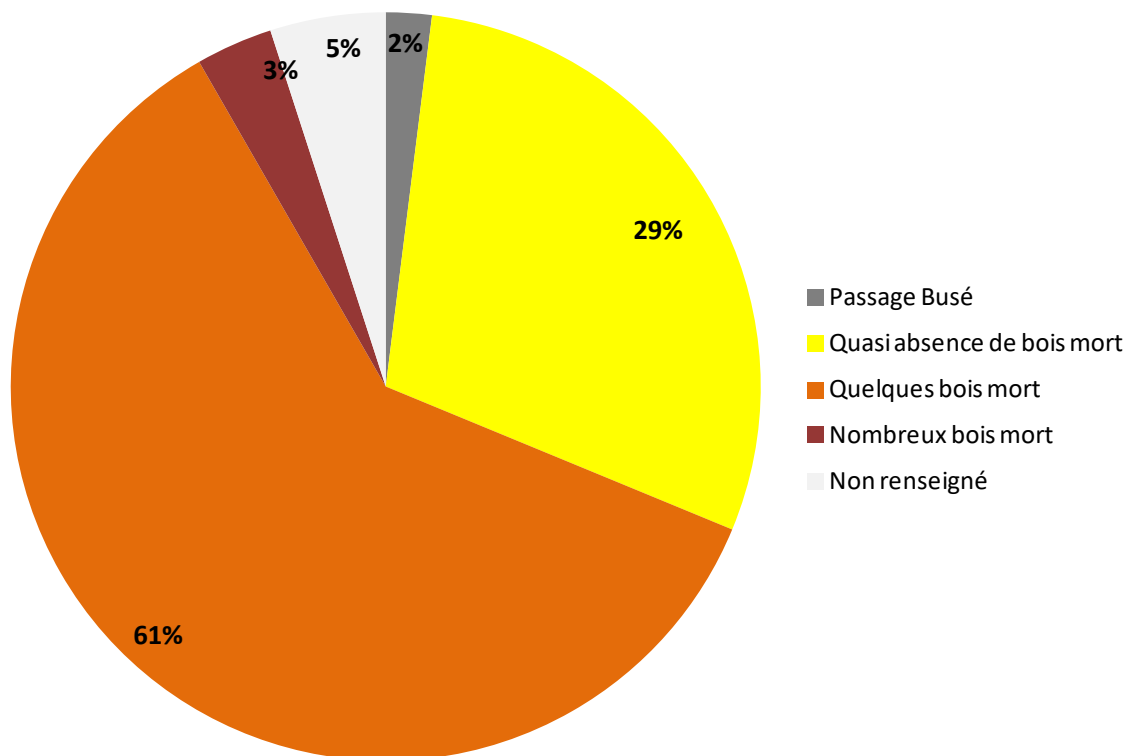


Figure 33 – Quantitatif de bois mort dans le lit

## Embâcles et bois morts dans le lit du réseau hydrographique du ru de la mare aux Evées

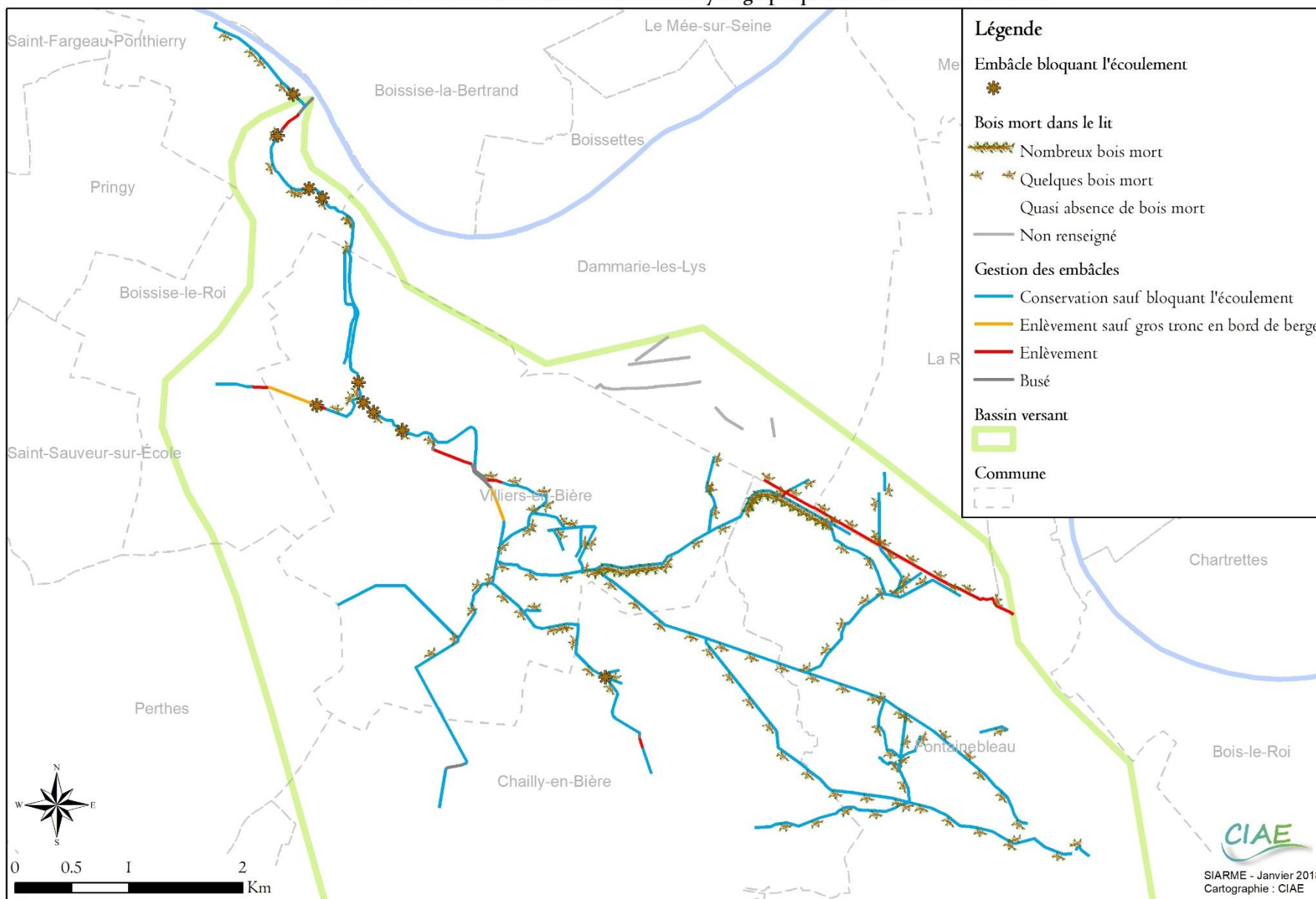


Figure 34 – Présence de bois mort dans le lit

---

### 3.2.12 Dépôts de déchets

---

Les dépôts de déchets et d'encombrants ont été localisés (cf. carte ci-dessous). Ils sont relativement présents sur l'ensemble du linéaire étudié.

La majorité d'entre eux concerne petits déchets plastiques, papiers ou canettes et sont principalement localisés aux abords de axes routiers ou entraînés en aval de ces axes. Quelques déchets proviennent également des STEP du Bréau et de Villiers.



Bouteilles de coca sur la Mare aux Evées dans le bois de Boissise



Papier bulle dans le lit du ru de Fay



Canette aluminium à l'amont du ru de la Mare aux Cerfs



Sacs poubelles sur la Mare aux Evées en amont de la D64

---

### 3.2.13 Abreuvoirs dans le lit

---

La présence d'abreuvoirs dans le lit sur le linéaire étudié a été recherchée. En effet, la présence de ces abreuvoirs dans le lit des cours d'eau a plusieurs conséquences sur le fonctionnement du ruisseau. La descente du bétail dans le lit du cours d'eau favorise la dégradation physique des berges et du fond des cours d'eau : le piétinement provoque un élargissement du lit et aboutit à l'effondrement des berges. La divagation du bétail dans le cours d'eau cause la dégradation de sa qualité physico-chimique (mise en suspension des matériaux des berges) et de sa qualité bactériologique (déjection).



Nous n'avons repéré que 2 abreuvoirs « dans le lit » sur la zone d'étude. Les deux sont situés sur la Mare aux Evées en amont de Villiers.

L'un est aménagé et le bétail ne peut pas divaguer dans le lit du cours d'eau. L'importante largeur de ce dernier implique cependant des conséquences sur la qualité physico-chimique : mise en suspension de particules fines et possibilité de contamination de l'eau via les déjections animales. Deux autres systèmes d'abreuvement sont présents à côté de l'abreuvoir dans le lit : une pompe à museau avec éolienne et une baignoire.



Le deuxième abreuvoir dans le lit permet la totale divagation des chevaux dans le lit sur environ 200m.



## Les points noirs le long du réseau hydrographique du ru de la mare aux Evées

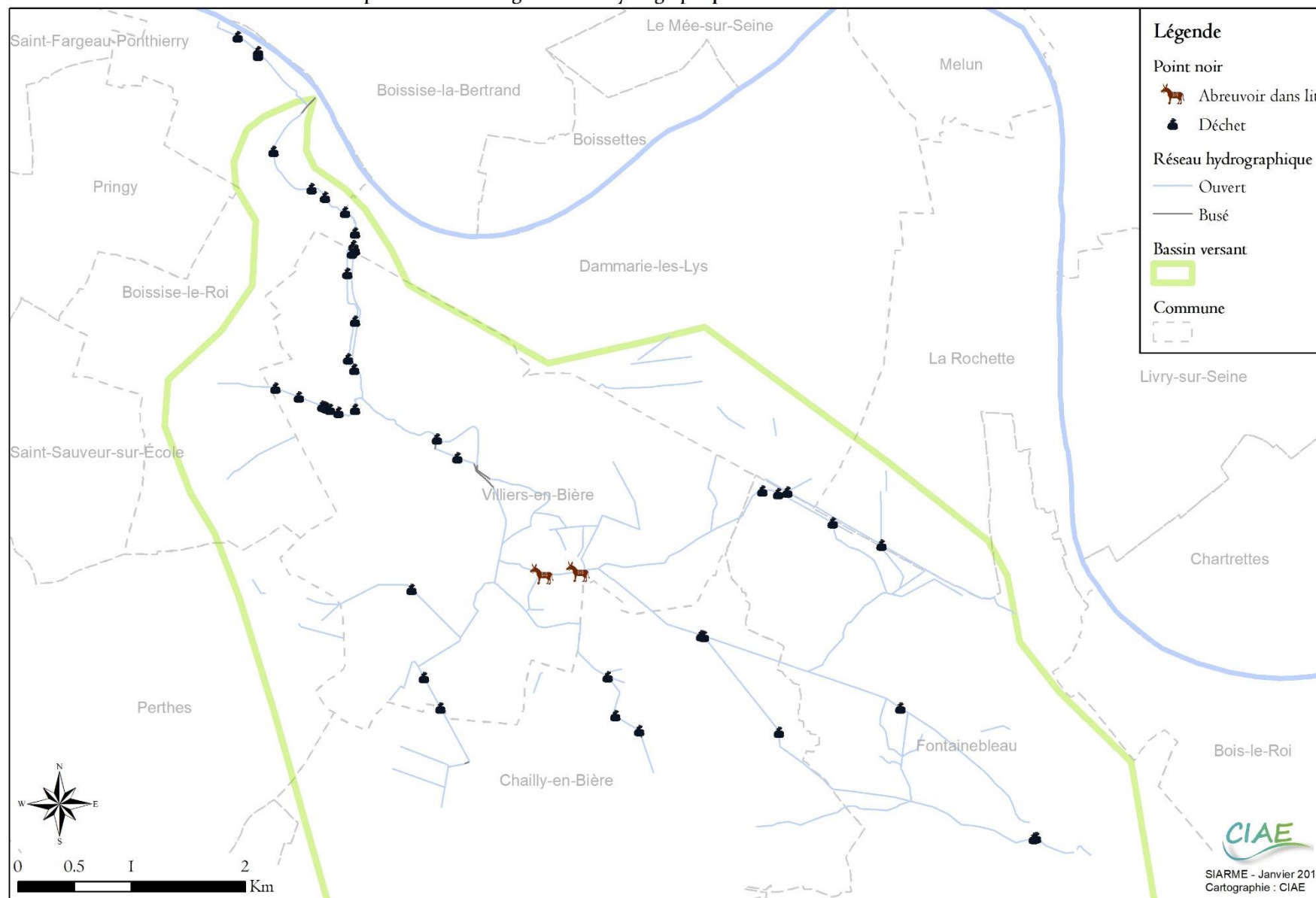


Figure 35 – Les points supplémentaires sur le bassin versant



### 3.2.14 Protection de berges et merlon

Les protections de berges sont très peu présentes sur les berges du réseau hydrographique de la Mare aux Evées. Elles recouvrent environ 1.2% des berges du bassin versant sans compter les passages complètement busés, soit environ 1 km. La majorité du linéaire de protection de berge est située sur le ru d'Orgenoy

Elles sont principalement de deux types : berge bétonnées et murs en pierres maçonnées. Elles participent à la déconnexion de la ripisylve.

Les différents types de protection de berges sur le bassin versant



A contrario, de nombreux linéaires de berges présentent des merlons plus ou moins importants. 27 merlons ont été recensés et couvrent 9,6 % des berges. Eux aussi participent à la déconnexion de la ripisylve et du milieu aquatique. Ils sont majoritairement situés sur la Mare aux Evées, le ru de Faÿ et dans une moindre mesure la Glandée et L'épine.



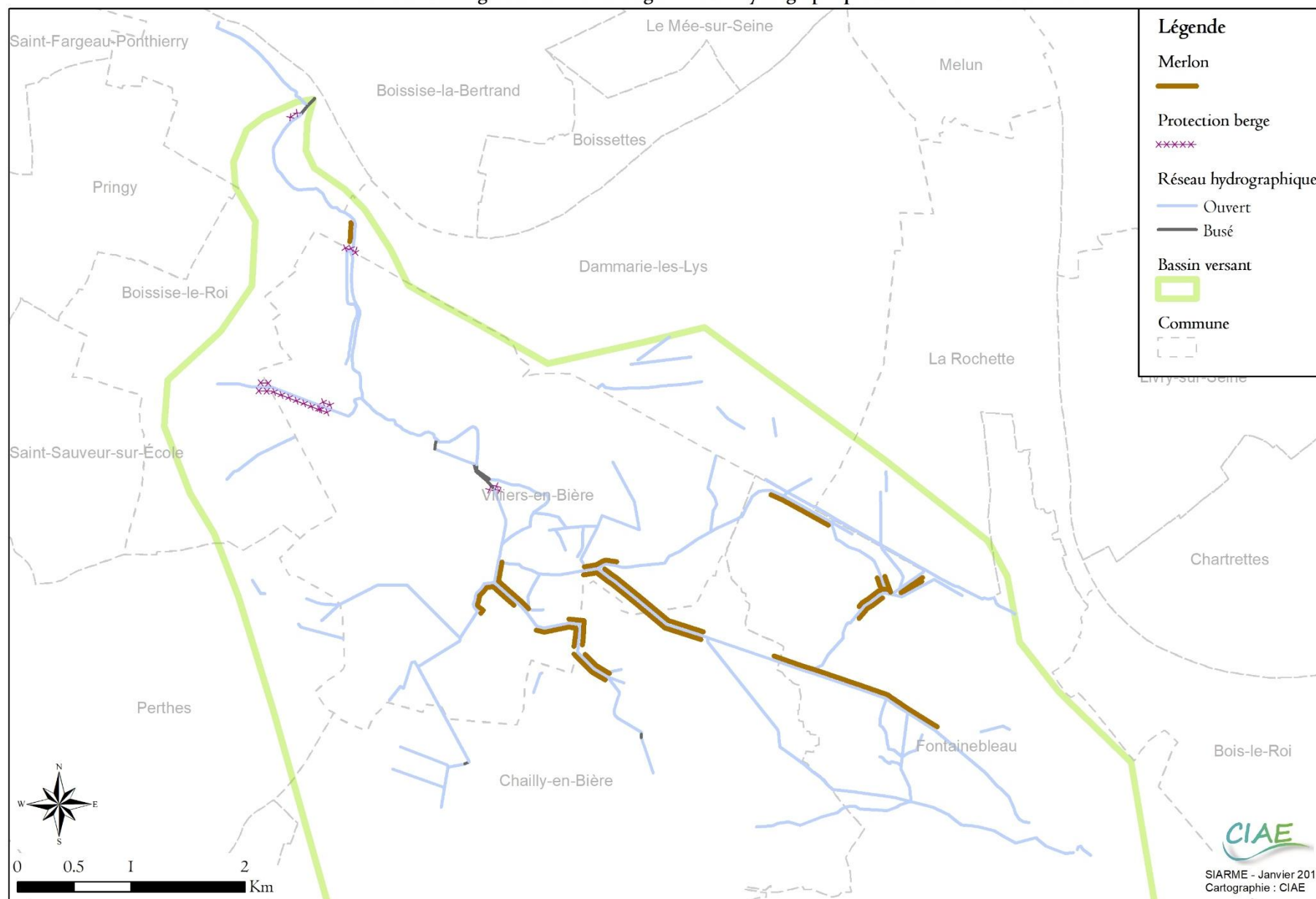
Merlon en rive droite de la Mare aux Evées



Merlon en rive gauche de la Mare aux Evées



### Protections de berges et merlons le long du réseau hydrographique du ru de la mare aux Evées



**Figure 36 – Localisation des protections de berges sur le bassin versant de la Mare aux Evées**

---

### 3.2.15 Passage busé

---

Sur l'ensemble du linéaire de cours d'eau étudié, 8 passages busés ont été observés et représente 1,8 % du linéaire (soit 800 ml). Les 3 passages qui représentent la quasi-totalité des linéaires busés sont localisés :

- A la sortie du bourg de Villiers-en-Bière sur l'ancien et le nouveau tracé du ru,
- A la confluence entre la Mare aux Evées et la Seine.

### 3.3 Synthèse de la qualité de la ripisylve

L'état de la végétation est obtenu à partir des notes de chaque tronçon (cf. fiche tronçon). Cinq classes d'état ont été définies de la façon suivante :

Etat	Note/15
Très bon état	$12 < X \leq 15$
Bon état	$9 < X \leq 12$
Légèrement dégradé	$5,5 < X \leq 9$
Dégradé	$2,5 < X \leq 5,5$
Fortement dégradé	$0 \leq X \leq 2,5$

Tableau 15 – Classement de la ripisylve

4/5 du linéaire du bassin versant présente une ripisylve d'une bonne (20%) à très bonne (64%) qualité. 6% de la ripisylve présentent des altérations et 5 % sont dégradés.

Le ru de la Mare aux Evées présente une ripisylve de bonne qualité sur la totalité de son linéaire.

Les rus présentant une ripisylve dégradée sont l'amont du ru d'Orgenoy, le ru de Mémorant, l'amont du ru de la Mare aux Joncs et l'amont du ru de Faÿ. Ces secteurs ne présentent quasiment aucune végétation arborée et très peu de diversité arbustive (roncier uniquement).

#### Points forts :

La ripisylve est bien présente sur l'ensemble des berges du réseau hydrographique. La majorité du linéaire étant située en boisement, la ripisylve est large et l'ombrage apporté au cours d'eau est important. Les secteurs où elle est absente correspondent, pour la plupart, à des réseaux non classés comme cours d'eau.

La ripisylve est bien diversifiée et équilibrée : nombreuses espèces, présence de toutes les strates végétales et de classes d'âge.

Elle est également, dans la majeure partie du linéaire, saine et stable. L'entretien y est visible car peu de secteurs présentent des arbres à risque ou déstabilisés. De plus, aucune maladie n'a été détectée sur les arbres présents dans la ripisylve.

Enfin, très peu d'espèces envahissantes sont présentes sur les berges du réseau et aucune plantation de Peupliers hybrides n'y est observée.

**Points faibles :**

Il y a une mauvaise connexion entre la ripisylve et le milieu aquatique même lorsque la ripisylve n'est pas perchée et qu'il n'y a pas de protection de berge. Cette connexion est pourtant favorable à la création d'habitats aquatiques diversifiés et à la biodiversité de la faune aquatique.

De nombreux déchets sont visibles sur les berges ou dans le lit notamment au niveau des axes routiers.

Peu d'arbres têtards et de bois morts sur pieds, au sol ou dans le lit sont observés sur les berges. Un entretien moins important sur ce critère pourrait être envisagé pour favoriser le bois mort et la faune qui s'y rattache.

Quelques linéaires présentent une absence de ripisylve qui aboutit à :

- Une perte de biodiversité végétale et animale,
- Un éclaircissement très important du lit, un réchauffement des eaux donc de leur composition physico-chimique et une prolifération des herbiers aquatiques,
- Un risque accru de colonisation par les espèces invasives.

Enfin, deux abreuvoirs dans le lit sont observés sur le ru de la Mare aux Evées dont un problématique.

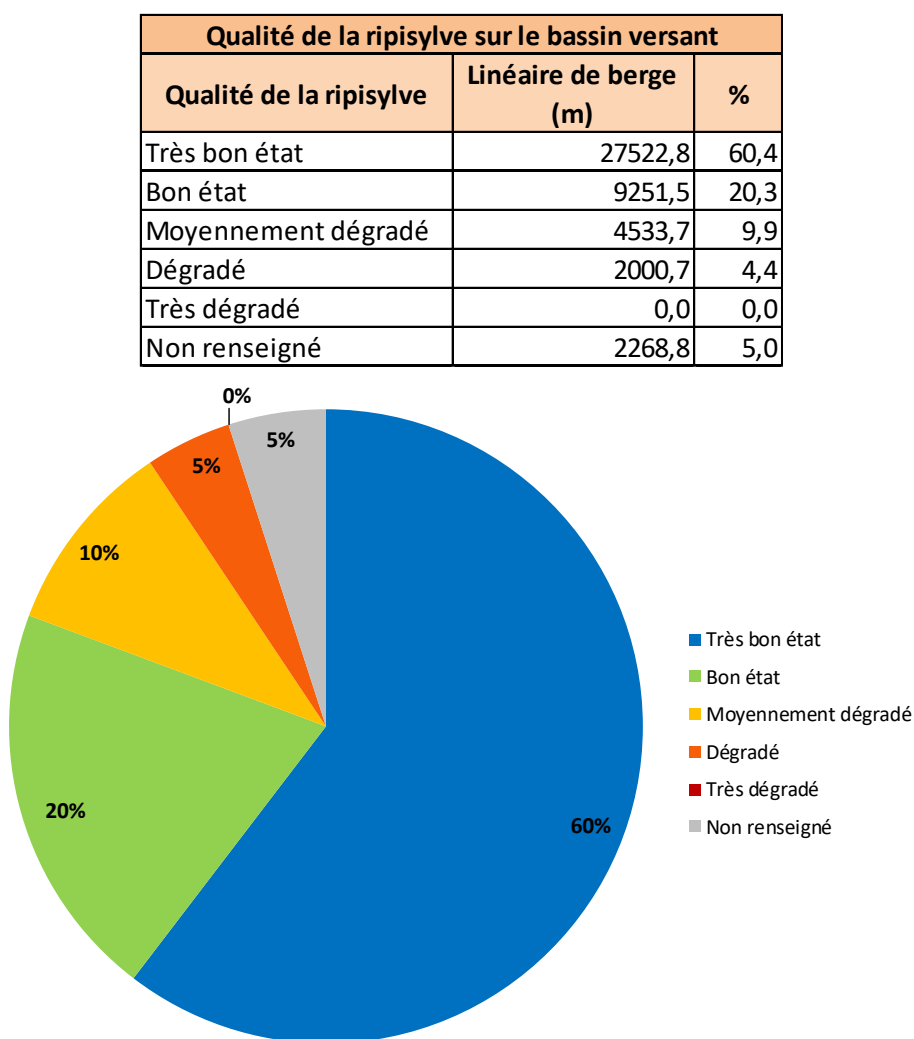


Figure 37 - Etat de la ripisylve du bassin versant de la Mare aux Evées



## Qualité de la végétation rivulaire du réseau hydrographique du ru de la mare aux Evées

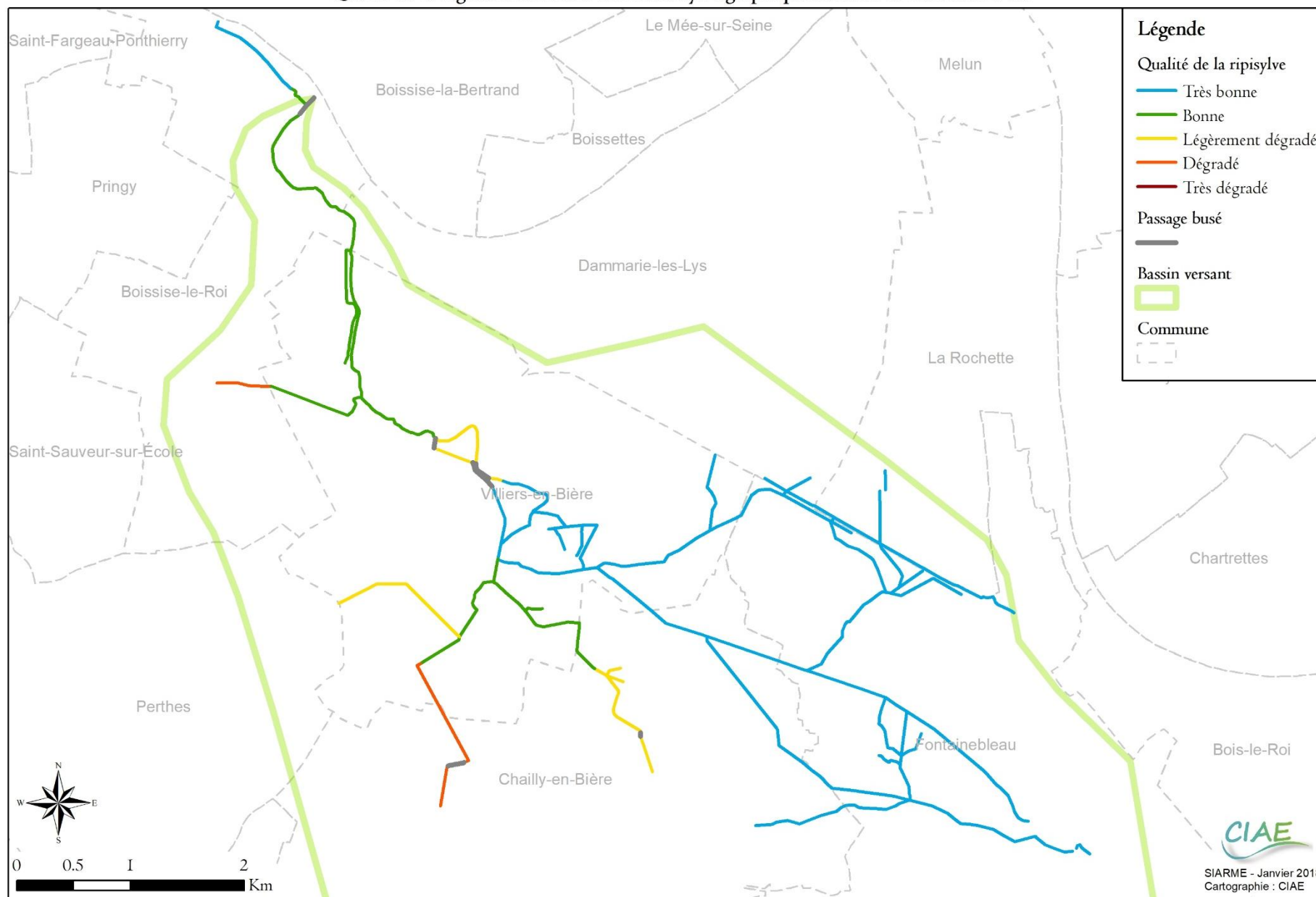


Figure 38 – Qualité de la ripisylve sur les berges du réseau hydrographique de la Mare aux Evées

### 3.4 Synthèse des principales altérations

Les reconnaissances pédestres ont permis d'identifier un certain nombre d'altérations de la ripisylve et du milieu aquatique.

Ces dernières sont fortement liées à l'occupation des berges.

Celles-ci sont présentées dans le tableau suivant et leurs causes principales.

Type de dégradation	Secteurs principalement touchés	Secteurs secondairement impactés	Causes principales
Déconnexion de la ripisylve et le milieu aquatique	Tous	/	Présence de merlons Présence de berges artificielles Abaissement du lit Curage répété qui limite l'installation du racinaire dans le lit
Absence de ripisylve arborée et/ou arbustive	Milieu agricole	/	Entretien inadapté (gyrobroyage, fauchage ou tonte répétée des berges)
Dégradation de la ripisylve par les espèces invasives	Milieu urbain Propriété privée close	Tous les autres	Plantation inadaptée dans les secteurs urbains et privés Propagation des espèces invasives en secteur naturel
Présence de nombreux déchets sur berges et dans le lit	Milieu urbain	Tous les autres	Présence d'axes routiers fréquentés
Absence de bois morts dans le lit et sur les berges	Tous	/	Entretien important
Présence d'embâcles gênant l'écoulement	Milieu à valeur écologique	Aval des secteurs non traités	Présence de grands secteurs boisés

**Tableau 16 – Types de dégradation de la ripisylve observés sur le réseau hydrographique de la Mare aux Evées et leurs causes associées (en rouge les dégradations principales, en beige les dégradations secondaires)**



## 4 IDENTIFICATION DES ENJEUX ET OBJECTIFS

### 4.1 Généralité

L'état des lieux des rivières a permis de définir des enjeux et des objectifs par secteurs de cours d'eau permettant d'améliorer ou conserver le potentiel écologique des berges, des corridors biologiques et des habitats aquatiques. Ces objectifs permettront d'orienter les opérations permettant d'assurer l'entretien des cours d'eau dans un souci d'amélioration de la qualité physique, hydraulique, biologique, physico-chimique et paysagère<sup>5</sup> tout en minimisant les risques d'inondations.

Le diagnostic élaboré suite aux reconnaissances pédestres a permis de définir des objectifs opérationnels par secteurs de cours d'eau. Ces objectifs servent de base à la définition des actions qui seront mises en œuvre dans le programme d'entretien.

Les objectifs ont été définis par tronçon tout le long du réseau hydrographique en fonction :

- Des enjeux : occupation des sols riverains, usages et milieu naturel.
- Des effets que peut avoir la gestion de la végétation sur la préservation ou la mise en valeur de ces enjeux.
- Des enjeux issus de la concertation auprès des acteurs du bassin versant

L'entretien des cours d'eau accompagné d'une gestion des embâcles en zone vulnérable permet de limiter les dommages causés lors des épisodes de crue. Cependant, les effets de l'entretien sur l'écoulement des crues restent en général modestes, surtout pour les crues exceptionnelles les plus dommageables.

L'entretien régulier de la ripisylve permet de limiter les risques d'embâcles, de réduire l'érosion des berges, de faire découvrir les rivières à la population locale ou touristique et de faciliter l'accès aux berges.

L'évolution de l'entretien des rivières ces dernières années a abouti à une gestion plus raisonnée de la végétation des berges. Alors que les anciennes méthodes d'entretien étaient uniquement focalisées sur les aspects hydrauliques, les méthodes actuelles combinent sécurité et écologie. Le but d'une gestion écologique des cours d'eau est de favoriser la diversité des espèces, des classes d'âges et des types de ripisylve le long des cours d'eau tout en limitant les risques liés aux inondations. Ainsi, dans les secteurs ne présentant pas d'enjeux socio-économiques face aux inondations, une intervention humaine ne doit pas forcément s'appliquer. Certaines zones plus fermées avec quelques arbres morts peuvent alors être conservées telles quelles. En effet, ces éléments écologiques jouent de nombreux rôles dans l'amélioration écologique (faune, flore, stabilité, qualité de l'eau...) des berges et du cours d'eau.

---

<sup>5</sup> La qualité paysagère signifie ici l'amélioration de l'intégration de la rivière dans le paysage. Le terme exclu les opérations d'entretien type jardin d'agrément.

## 4.2 Définition des objectifs

En partant des principes environnementaux, des observations de terrains et des concertations, 8 objectifs principaux ont été définis sur le bassin versant de la Mare aux Evées :

- **limiter les risques d'inondation**

Cet objectif a pour but de protéger le secteur concerné face aux crues en limitant les risques de débordement. Cela passe par le retrait des embâcles et un entretien régulier des arbres pouvant présenter des risques de chute dans la rivière. L'amélioration de l'écoulement est souhaitée non seulement dans les secteurs urbains mais également à l'amont des ouvrages ou sections de contrôle.

Dans les linéaires sans risque ni enjeu, l'objectif est à l'inverse le maintien et/ou la fixation d'embâcle qui permettent de ralentir les écoulements vers l'aval.

- **Restauration d'un corridor biologique**

Le rôle des cours d'eau comme corridor biologique est attesté. Sur le bassin versant de la Mare aux Evées, les cours d'eau constituent un maillage, au sein de la plaine agricole, reliant les différents massifs boisés. Ce réseau permet d'établir des connexions entre zones naturelles et donc de maintenir leur fonctionnalité. Une ripisylve fonctionnelle et naturelle facilite la circulation des espèces et permet la mise en place d'une trame verte dans le paysage.

Une ripisylve équilibrée, en diversifiant les strates (arborée, arbustive et herbacée), les essences et les classes d'âges qui la composent permettent également d'améliorer le potentiel biologique d'accueil pour la faune et la flore.

- **Rétablir une ripisylve ligneuse sur les berges**

Une ripisylve équilibrée permet de limiter le réchauffement de l'eau et les risques d'eutrophisation, d'éviter le développement des algues filamenteuses qui colmatent les habitats et limitent le potentiel hydrobiologique et de permettre le développement d'une strate herbacée rivulaire, composante essentielle dans le cycle de vie des insectes à larves aquatique.

La création d'une haie écologique permet d'alterner des zones d'ombre et de lumière par l'éclairement équilibré du cours d'eau en favorisant le recouvrement des zones le plus lentes.

- **Contribuer à la diversification des habitats aquatiques et améliorer l'hydromorphologie**

De nombreuses expérimentations ont montré le rôle important du bois mort pour la vie aquatique. Ainsi la suppression des caches formées par celui-ci peut se traduire par une diminution importante et durable du peuplement piscicole. Sur certains cours d'eau, ce bois joue un rôle vital pour le poisson car il est la seule source d'abris et de nourriture (support pour les invertébrés benthiques). Sur certaines sections très artificialisées avec des lits surdimensionnés ou des berges minérales, le bois mort apporté par l'amont améliore la diversité des habitats aquatiques et permet de réduire la section d'écoulement. Cet objectif se traduira le plus souvent par un retrait raisonné du bois mort et des embâcles. Cet objectif sera

particulièrement important sur le réseau de la Mare aux Evées ou le potentiel d'accueil de la faune aquatique est très faible.

Le deuxième volet permettant de contribuer à la diversification des habitats aquatique serait de reconnecter le racinaire au lit mineur. Les travaux permettant d'arriver à cette reconnexion ne peuvent être pris en charge dans le programme d'entretien et relève de la restauration hydromorphologique.

- **Conserver, pérenniser et/ou améliorer la formation boisée rivulaire en place**

L'objectif est d'éviter la fermeture du milieu et d'augmenter la valeur écologique de la haie.

Cet objectif s'applique principalement à des ripisylves fragilisées (manque d'entretien, vieillissement, manque d'espace...) qui n'assurent plus une régénération naturelle suffisante. Permettre l'installation d'une ripisylve diversifiée apporte non seulement un gain en termes d'accueil de la faune et de la flore mais c'est également le meilleur moyen de lutter contre l'installation d'espèces envahissantes. Enfin, en cas d'attaque parasitaire sur une essence (phytophthora de l'aulne par exemple), la diversité floristique du peuplement rivulaire garantit le maintien du cordon boisé. Cet objectif se traduit souvent par des coupes sélectives réalisées au sein des peuplements mono spécifiques.

Cet objectif se traduit donc par une gestion plus raisonnée de la végétation des berges en évitant l'enlèvement systématique des broussailles, le maintien de certains arbres morts sur les berges, la diversification des classes d'âges en permettant à certains arbres de vieillir et aux jeunes de se développer.

La présence de vieux arbres constitue sans aucun doute une valeur ajoutée à la ripisylve tant d'un point de vue écologique que d'un point de vue paysager. Ces vieux arbres sont souvent fragilisés (plus sensibles aux maladies, déstabilisés...) et un entretien permet de les maintenir plus longtemps (élagage du houppier, création ou entretien d'arbres têtards...).

- **Préservation des zones fragiles à fortes valeurs patrimoniales**

Cet objectif concerne les secteurs faiblement anthropisés des cours d'eau, où toute intervention si minime soit-elle peut induire des effets plus néfastes que bénéfiques sur la faune ou la flore indigène : introduction d'une espèce végétale envahissante, dérangement de l'avifaune, destruction des frayères ou d'habitat aquatique, détérioration des zones humides riveraines etc. Afin, d'une part, de favoriser la régénération et le développement spontané et naturel des espèces de milieux humides et d'autre part de préserver des zones naturelles, des biotopes ou des espèces remarquables, cet objectif aboutit à l'absence totale d'entretien.

Sur la Mare aux Evées et ses affluents ces zones à fortes valeurs patrimoniales correspondent au secteur du massif forestier de Fontainebleau qui est géré en très grande majorité par l'ONF.

- **Lutter contre la colonisation des espèces invasives**

Le bassin versant n'est que peu touché par la présence d'espèces invasives. La présence de ces espèces dégrade cependant la qualité de la ripisylve en limitant la diversité floristique et faunistique et en ne jouant pour la plupart pas le rôle des espèces typique des bords de berges (maintien de la stabilité des berges, création de niche écologique aquatique via le racinaire...). La potentielle rapide propagation de ces espèces en fait un objectif important du bassin



versant.

- **Lutter contre la pollution**

Afin de restaurer un paysage attractif et limiter les intrants néfastes pour la qualité de l'eau, la faune et la flore, l'objectif vise à éliminer tous les détritiques qui sont observés sur les berges ou dans le lit des cours d'eau.

Enjeux sectorisés du programme	Objectifs	Moyens	Principaux secteurs concernés (sectorisation précise à la figure suivante)
<b>Milieu à valeur écologique NON ouvert au public en bordure de cours d'eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lutter contre la pollution de l'eau</li> <li>• Contribuer à la diversification des habitats aquatiques</li> <li>• Conserver, pérenniser et améliorer la ripisylve en place</li> <li>• Préservation des zones fragiles à fortes valeurs patrimoniales</li> <li>• Lutter contre l'installation et la propagation des espèces invasives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fixation et/ou conservation d'embâcles</li> <li>- Ramassage des déchets</li> <li>- Veille, suivi et élimination des espèces invasives</li> <li>- Non intervention</li> <li>- Entretien des arbres vieillissants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une grande partie du massif forestier de Fontainebleau (Mare aux Evées en amont de Villiers, ru de la Mare aux Cerfs, de la Mare à Bauge, Bois de l'Epine, la Glandée et le ru de Faÿ).</li> <li>- La Mare aux Evées et une partie du ru d'Orgenoy dans la propriété du Bréau.</li> <li>- La Mare aux Evées dans le bois et les étangs Malécot sur Boissise.</li> </ul>
<b>Milieu à valeur écologique ouvert au public en bordure de cours d'eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sécuriser les cheminements</li> <li>• Lutter contre la pollution de l'eau</li> <li>• Contribuer à la diversification des habitats aquatiques</li> <li>• Conserver, pérenniser et améliorer la ripisylve en place</li> <li>• Préservation des zones fragiles à fortes valeurs patrimoniales</li> <li>• Lutter contre l'installation et la propagation des espèces invasives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veille et suivi des espèces invasives</li> <li>- Fixation et/ou conservation d'embâcles</li> <li>- Ramassage des déchets</li> <li>- Elagage et bucheronnage sélectif</li> <li>- Entretien des cheminements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une partie du massif forestier de Fontainebleau (Mare aux Evées en amont de Villiers, ru de la Mare aux Cerfs et de la Mare à Bauge).</li> <li>- La Mare aux Evées dans le bois Malécot sur Boissise.</li> </ul>
<b>Agricole (Culture et prairie pâturée)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rétablir un corridor écologique sur les secteurs dénudés</li> <li>• Rétablir une ripisylve ligneuse sur les berges</li> <li>• Conserver, pérenniser et améliorer la ripisylve en place</li> <li>• Contribuer à la diversification des habitats aquatiques</li> <li>• Lutter contre l'installation et la propagation des espèces invasives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modification des pratiques d'entretien</li> <li>- Reconstitution d'une ripisylve</li> <li>- Elagage et bucheronnage sélectif</li> <li>- Entretien des arbres vieillissants</li> <li>- Veille, suivi et élimination des espèces invasives</li> <li>- Ramassage des déchets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les affluents rive gauche de la Mare aux Evées arrivant sur Villiers (ru de Faÿ, de la Mare aux Joncs, du Mémorant et d'Orgenoy).</li> <li>- Quelques petits secteurs situés sur Villiers le long de la Mare aux Evées.</li> </ul>
<b>Milieu urbain</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter les risques d'inondations</li> <li>• Lutter contre la pollution de l'eau</li> <li>• Lutter contre l'installation et la propagation des espèces invasives</li> <li>• Sensibilisation des propriétaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervention d'urgence (arbres déstabilisés et morts, évacuation des embâcles)</li> <li>- Elagage et bucheronnage sélectif</li> <li>- Elimination ou sensibilisation des riverains aux espèces invasives</li> <li>- Entretien des arbres vieillissants</li> <li>- Ramassage des déchets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les rus bordant des axes routiers : le ru de Faÿ en amont de la D64, le ru de la Mare aux Joncs le long de la D607, le ru d'Orgenoy le long de la D24, les étangs Malécot, la Mare aux Evées en amont de la D372.</li> <li>- De tous petits tronçons de propriétés privées le long de la Mare aux Evées dans le bourg de Villiers et en amont de la voie de chemin de fer sur Boissise.</li> </ul>

Tableau 17 – Les enjeux, objectifs et moyens d'amélioration ou de conservation du potentiel écologique des berges, des corridors biologiques et des habitats aquatiques de la Mare aux Evées et ses affluents

## La sectorisation le long du réseau hydrographique du ru de la mare aux Evées

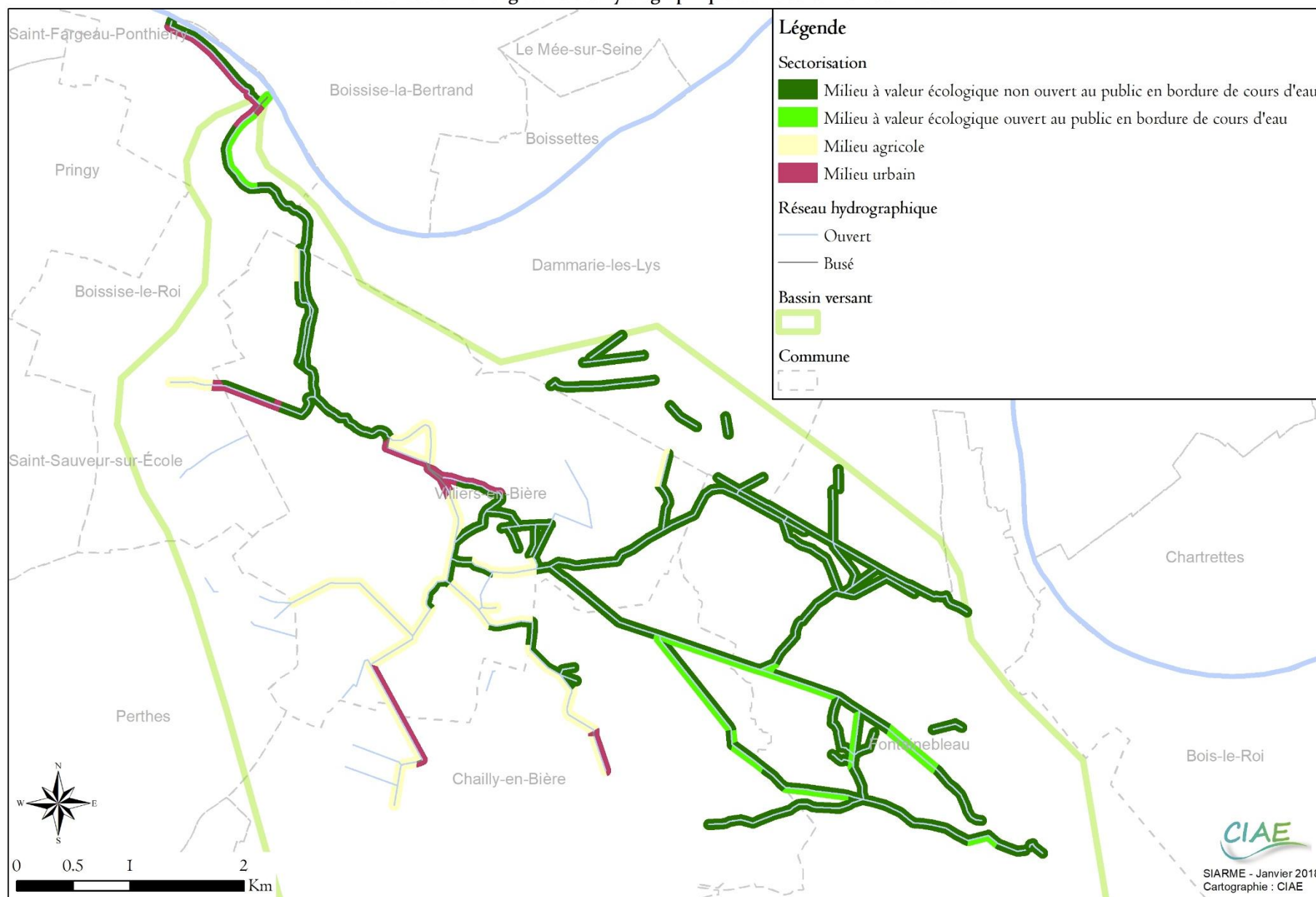


Figure 39 - Sectorisation de la Mare aux Evées et ses affluents

## 5 DESCRIPTION DES TRAVAUX D'ENTRETIEN

### 5.1 Travaux d'entretien courant et travaux de restauration

Pour l'élaboration de ce plan de gestion, le linéaire d'étude a été parcouru de façon pédestre en intégralité. La nature et le volume des travaux à entreprendre ont été évalués en s'appuyant sur les enjeux définis par tronçons.

Le programme d'intervention a été décliné en deux niveaux d'action sur la ripisylve :

1. Travaux de gestion ou d'entretien du lit et de la végétation rivulaire : ces travaux sont destinés à maintenir ou à conserver voire améliorer une situation existante proche de l'état souhaité. Ces opérations concernent :
  - a. Les travaux d'élagage,
  - b. Le bucheronnage des arbres déstabilisés ou morts,
  - c. Régénération naturelle et dégagement des semis arborés,
  - d. Entretien particulier des sujets arborés (vieux sujets, arbres têtards),
  - e. La gestion des embâcles,
  - f. Retrait des déchets,
  - g. Surveillance de l'évolution des espèces invasives,
  - h. L'entretien des massifs d'espèces invasives traité en restauration
  - i. Le nettoyage et curage du décanteur de Boissise-le-Roi.
  
2. Travaux de restauration écologique de la végétation rivulaire : Compte tenu de l'état actuel de la végétation rivulaire observé sur certains secteurs, les opérations d'entretien s'avèrent inadaptées. Nous proposons dans ce cas des actions qui permettront de garantir la reconstitution d'une ripisylve équilibrée garante d'une diversité d'habitats favorables à l'accueil de la faune. Ces opérations concernent :
  - a. Des plans de replantation de ligneux sur berges en ripisylve complète ou seulement quelques arbres têtards pour appuyer la reprise naturelle,
  - b. Les travaux de lutte contre les espèces invasives,
  - c. La mise en place d'abreuvoir en dehors du lit.

### 5.2 Nature des travaux

Les travaux d'entretien et de restauration prévus dans ce programme découlent directement des objectifs de gestion fixés. Ils sont présentés sous forme de fiche action. Elles décrivent la ou les cibles de l'action, le ou les objectifs poursuivis ainsi que la manière de réaliser les travaux.



L'ensemble des actions proposées ne peut se faire sans l'accord des propriétaires. Même si la DIG permet l'intervention chez les privés, elle ne les contraint en aucun cas à une action forcée et obligatoire.

Les travaux de plantation en propriété privé nécessitent obligatoirement la mise en place d'une convention établie entre le maître d'ouvrage et le propriétaire riverain afin de bénéficier de subvention (cf. Agence de l'Eau et Département).

Les interventions en espaces boisés classés (inscrits au PLU ou au POS) nécessitent une demande d'autorisation auprès de la mairie concernée avant toute intervention.

La cartographie des travaux est présentée dans l'atlas cartographique « travaux d'entretien ».

## OPERATION DE RESTAURATION : PLANTATION D'UNE RIPISYLVE

### CIBLE DE L'ACTION

- Peuplement rivulaire
- Habitats aquatiques

Seul un secteur est proposé à la plantation d'une ripisylve complète. Il s'agit des 500 ml situés sur le ru de Faÿ en aval de la D64. Une plantation est ici préconisée car le Solidage du Canada, espèce invasive, est en cours d'installation sur les berges qui sont totalement dépourvues de ripisylve.

### OBJECTIFS POURSUIVIS

- Améliorer la diversité floristique du milieu
- Restaurer le corridor biologique
- Stabiliser les berges de la rivière
- Apporter des zones ombragées
- Apporter une ressource alimentaire à la faune aquatique et amphibie

### DESCRIPTION DES TRAVAUX

#### • Plantations arborées et arbustives

Cette opération est proposée ponctuellement sur les linéaires dénudés de strates ligneuses. La plantation d'arbre de haut jet permettrait de reconstituer un cordon de ripisylve et éviter le gyrobroyage systématique en secteur agricole.

Afin de donner un aspect le plus naturel possible à la ripisylve, les essences plantées devront être disposées sans suivre une fréquence de plantation particulière.

Les plantations seront réalisées sur une seule rangée. Ce type de plantation est moins efficace en termes de piégeage d'intrants qu'une bande boisée plus conséquente mais présente l'avantage d'une faible emprise foncière, mieux acceptée par les exploitants agricoles.

Une fois que les plants se sont bien développés, la repousse naturelle des ligneux effectuera la jonction entre les différents îlots.

#### Choix des essences

Les espèces choisies doivent remplir plusieurs fonctions : maintien des berges, aspect paysager, et intérêt pour la faune. Les essences Aulne glutineux et Frêne commun, espèces typiques des cours d'eau, ne sont que peu préconisées sur le bassin de la Mare aux Evées. En effet, ces espèces peuvent être atteintes par les maladies *Chalara fraxinea* et *Phytophthora alni*, maladie aboutissant rapidement à la mort des arbres. Ces espèces seront donc à planter avec parcimonie en mélange avec d'autres essences.

Les essences suivantes seront privilégiées :

Nom commun	Nom scientifique	Caractéristiques
Sujets de taille 15-20 m (laissés en haut jet)		
Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis</i>	typique des berges

Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>	typique des berges
Charme commun	<i>Carpinus betulus</i>	typique des berges
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	remarquable
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>	typique des berges
Merisier	<i>Prunus avium</i>	remarquable
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>	fructifère
Peuplier noir	<i>Populus nigra</i>	typique des berges
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>	typique des berges
Sujets de taille 10-15 m		
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>	typique des berges
Cerisier à grappes	<i>Prunus padus</i>	typique florifère et fructifère
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i>	typique et florifère
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	typique et florifère
Poirier commun	<i>Pyrus pyraeaster</i>	florifère et fructifère
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	typique et florifère à planter en pied de berges
Sujets de taille 5-7 m		
Bourdaïne	<i>Frangula alnus</i>	typique et fructifère
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>	typique et fructifère
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	typique florifère et fructifère
Sujets de taille 3-4 m		
Fusain d'Europe	<i>Euvonymus europaeus</i>	typique et florifère
Sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus aucuparia</i>	typique florifère et fructifère
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	typique florifère et fructifère
Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i>	typique et fructifère
Viorne aubier	<i>Viburnum opulus</i>	typique et fructifère
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>	typique et fructifère
Sujets de taille 1-2 m		
Aubépine épineuse	<i>Crataegus laevigata</i>	typique florifère et fructifère
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>	typique florifère et fructifère
Sujets mené en têtards		
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	remarquable
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>	typique des berges
Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i>	typique des berges
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	typique des berges
Saule fragile	<i>Salix fragilis</i>	typique des berges

### Liste d'essences adaptées à la colonisation des berges

#### Technique de plantation

Les opérations liées à la plantation et décrites ci-dessous seront toujours effectuées dans l'ordre suivant :

1. Ouverture du trou de plantation
2. Garnissage du fond du trou avec de la terre végétale
3. Mise en place du végétal
4. **Tuteurage tripode**, haubanage, ancrage
5. Comblement du trou, tassement, cuvette d'arrosage
6. Collier et protection contre le gibier
7. Plombage à l'eau
8. Paillage épais sur un diamètre d'1m autour de la plantation

La plantation de ces espèces suivra les prescriptions suivantes :

Les plants présenteront un tronc bien droit et une hauteur de 1,5m. Le rapport hauteur de tige

sur diamètre au collet (H/D) doit être compris entre 30 et 40.

Les plants seront plantés entre novembre et mars, hors période de gel mais dans un sol suffisamment humide. La profondeur de plantation sera de 0,50 m.

**Les plantations devront obligatoirement faire l'objet d'une convention signée avec le propriétaire afin de garantir leur pérennité.**

Seule une berge (rive droite) bénéficiera de plantations car la largeur du ru est faible.

**Remarque : ce linéaire n'est plus classé comme cours d'eau auprès des services de la DDT 77.**

### COUTS ESTIMATIFS

Plantations de sujets arborés : 140 €/unité

Plantation de sujets arbustifs : 45 €/unité

Plantation de boutures : 10 €/unité

### PERIODE D'EXECUTION

Opérations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Plantation arborés et arbustives												

Les plantations seront réalisées hors périodes de gel important.



## OPERATION DE RESTAURATION : PLANTATION D'ARBRES TETARDS

### CIBLE DE L'ACTION

- Peuplement rivulaire

Les berges du bassin versant de la Mare aux Evées ne présentent que très peu d'arbres têtards ou de vieux sujets vieillissants.

Deux secteurs dépourvus de végétation sont donc proposés pour bénéficier de ce type de plantation. Il s'agit :

- Du tronçon de la mare aux Evées situé juste en aval de la forêt domaniale. Ce linéaire d'à peine 100 m est situé dans une pâture équestre. La mise en place d'arbre têtard dans les pâtures est souvent préférée par les agriculteurs aux ripisylves plus conséquentes.
- De l'ancien bras de la Mare aux Evées en aval de Villiers. Ce secteur sert actuellement de bras de décharge en cas de crues. On y observe déjà une légère reprise végétale avec la présence de quelques baliveaux de Chênes et de quelques arbustifs. La plantation de quelques arbres têtards sur ce linéaire situé en milieu cultivé viendra renforcer la reprise spontanée de la végétation.

Ces deux secteurs sont localisés précisément dans l'atlas cartographique, sur la carte n°4.

### OBJECTIFS POURSUIVIS

- Fourniture de micro habitats pour la faune
- Améliorer la diversité floristique du milieu
- Restaurer le corridor biologique
- Stabiliser les berges de la rivière
- Apporter des zones ombragées

### DESCRIPTION DES TRAVAUX

La plantation de saule têtard s'effectue à partir de plançons de saule blanc ou de saule fragile. Les plançons auront une longueur de 2,5 à 3 m. le rapport hauteur de tige sur diamètre au collet (H/D) doit être compris entre 30 et 40, soit un diamètre au collet de compris entre 6 et 10 cm. La bouture est ensuite coupée en biseau à la base.

Les plançons de saule blancs doivent présenter un tronc droit sans ramification ni racines et un bourgeon terminal sain et fonctionnel. La tige ne doit avoir que deux ans de végétation.

Les plançons sont plantés entre novembre et mars, hors période de gel mais dans un sol suffisamment humide. La profondeur de plantation est de 0,70 m. Le trou de plantation est effectué à la tarière ou à la barre à mine. Il doit présenter une profondeur de 1 à 1,5 m. La bouture est enfoncée dans ce trou à la masse. Si le trou de plantation est supérieur au diamètre

du plançon, un complément de terre sera effectué avec de la terre fine (tamisée) afin de faciliter le tassement.

Juste après la plantation, le sol est tassé avec soin et une cuvette d'arrosage est ménagée en surface. Le plombage à l'eau est réalisé immédiatement après la plantation.

Les plançons seront tuteurés à l'aide d'un seul tuteur et une protection anti-rongeur. Les manchons présenteront une hauteur d'environ 1,20 m.

Les plants seront plantés entre novembre et mars, hors période de gel mais dans un sol suffisamment humide. La profondeur de plantation sera de 0,50 m.

**Les plantations devront obligatoirement faire l'objet d'une convention signée avec le propriétaire afin de garantir leur pérennité.**

#### COUTS ESTIMATIFS

Plantation de plançon de saules : 35 €/unité

#### PERIODE D'EXECUTION

Opérations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Plantation arborés et arbustives												

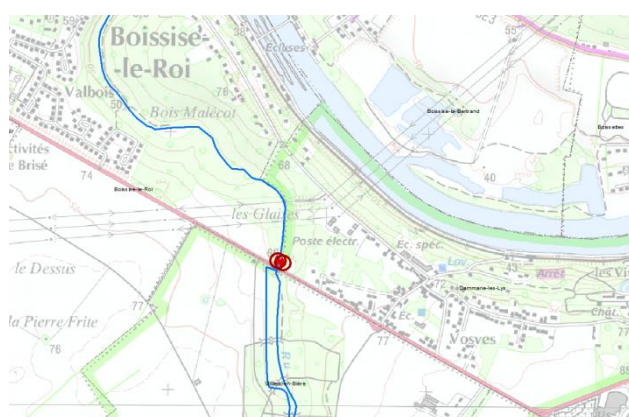
Les plantations seront réalisées hors périodes de gel important.

## OPERATION DE RESTAURATION : ARRACHAGE DE LA RENOUEE DU JAPON ET PLANTATION

### CIBLE DE L'ACTION

- Peuplement rivulaire

1 massif fera l'objet de ce traitement sur le bassin versant : Il est situé sur la Mare aux Evées en aval de la D142 de 50m<sup>2</sup> en rive gauche (Boissise-le-Roi) et 250 m<sup>2</sup> en rive droite (Dammarie-les-Lys).



Massif situé sur le ru de la Mare aux Evées sur Dammarie-les-Lys en rive droite et Boissise-le-Roi en rive gauche au droit de la D142



### OBJECTIFS POURSUIVIS

- Eviter la propagation des espèces invasives
- Maintenir le développement des espèces autochtones
- Maintenir une ripisylve diversifiée

### DESCRIPTION DES TRAVAUX

Les travaux consisteront en une opération d'arrachage manuel et de plantation.

La technique se base d'une part sur un épuisement des rhizomes et d'autre part sur la mise en compétition grâce à :

- la réalisation d'un semis dense de graminée pour contrer la repousse des jeunes plants par l'installation d'un racinaire dense,
- la favorisation de la végétation en place (lorsqu'elle est présente),
- la plantation d'espèces arbustives.

Les travaux se dérouleront comme suit :

- Arrachage manuel des plants de Renouées
- Plantation :

- Semis dense (25g/m<sup>2</sup>) de graminée,
- Plantation arbustive autour et dans le massif.

Nom latin	Nom commun
<b>Arbustes à port dressé</b>	
<i>Viburnum opulus</i>	Viorne aubier
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne lantane
<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault
<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier
<b>Graminées</b>	
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostis stolonifère
<i>Lolium arundinaceum</i> (= <i>Festuca arundinacea</i> )	Ivraie faux-roseau (= Fétuque élevée)
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Calamagrostide commun
<i>Elytrigia repens</i>	Chiendent rampant

**Liste des espèces à planter**

Les plantations seront réalisées par la même méthodologie que celle décrite dans la fiche précédente « Plantation d'une ripisylve ».

- Arrachage manuel répété (six passages par an) des repousses (cf. fiche entretien)

Les résidus d'arrachage devront être soigneusement enfermés dans des sacs (big bag avec jupe de fermeture) et évacués pour être brûlés soit :

- Sur un site prévu à cet effet par l'emprise,
- Soit dans une déchetterie qui accepte ces déchets (exemple : Ecosite de Vert Le Grand (91810 VERT LE GRAND) – Société SEMAVERT ; site de PAPREC à GENNEVILLIERS 92230).



*Exemple de sac avec jupe de fermeture*

Le brûlage sur place peut être envisagé mais ces déchets verts demandent bien souvent une



très grande quantité de bois pour être détruit. Le brûlage sur place ne peut être réalisé que si chaque commune concernée délivre à l'entreprise d'une dérogation spéciale à la circulaire DGPAAT/C2011-3088 du 18 novembre 2011.

**ATTENTION :** Il est important de choisir une entreprise qui effectuera un travail soigné afin d'éviter toute propagation lors du traitement des massifs.

Le traitement de la Renouée implique un suivi sur plusieurs années même lorsque le massif s'épuise et qu'une végétation autochtone se développe.

### COUTS ESTIMATIFS

Une session d'arrachage des plants et traitement des résidus : 6,5 €/m<sup>2</sup>

Semis : 2 €/m<sup>2</sup>

### PERIODE D'EXECUTION

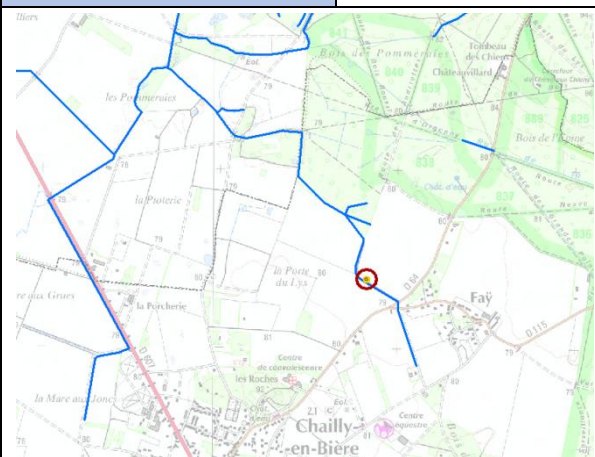
Opérations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Arrachage et semis												
Plantation arbustive												

## OPERATION DE RESTAURATION : ARRACHAGE DU SOLIDAGE DU CANADA

### CIBLE DE L'ACTION

- Peuplement rivulaire

La présence du Solidage du Canada sur les berges du bassin versant semble récente. Il est toujours préférable d'éliminer les espèces envahissantes le plus tôt possible après leur installation, c'est pourquoi ce programme propose une élimination du massif observé sur le ru de Faÿ en aval de la D64. Ce secteur présente, en outre, une absence de végétation rivulaire, ce qui peut favoriser le développement rapide des espèces invasives.



Massif de Solidage sur le ru de Faÿ à Chailly-en-Bière

### OBJECTIFS POURSUIVIS

- Eviter la propagation des espèces invasives
- Maintenir le développement des espèces autochtones
- Maintenir une ripisylve diversifiée
- Assurer la sécurité publique (risque d'intoxication)

### DESCRIPTION DES TRAVAUX

Les travaux se dérouleront comme suit :

- 2 arrachages manuels des plants de Solidage avec extraction de la racine avant la formation des fleurs (Mai et Aout)

Arrachage à la main ou à l'aide d'outils légers (pelle, pioche ou fourche-bêche) en prenant soin d'enlever l'ensemble des rhizomes. L'arrachage est plus efficace s'il intervient lorsque le sol est très humide (après 1-2 jours de pluie).

L'ensemble des rhizomes doit être supprimé pour que l'intervention soit efficace : une nouvelle plante peut croître à partir d'un petit fragment de rhizome ! Intervenir en début de saison pour laisser aux éventuels rhizomes oubliés le temps de reprendre (les extraire au second passage).

Les résidus d'arrachage devront être soigneusement enfermés dans des sacs (big bag avec jupe de fermeture) et évacués pour être brûlés soit :

- sur un site prévu à cet effet par l'emprise,
- soit dans une déchetterie qui accepte ces déchets

Le brûlage sur place peut être envisagé mais ces déchets verts demandent bien souvent une très grande quantité de bois pour être détruit. Le brûlage sur place ne peut être réalisé que si chaque commune concernée délivre à l'entreprise d'une dérogation spéciale à la circulaire DGPAAT/C2011-3088 du 18 novembre 2011.

**ATTENTION :** Il est important de choisir une entreprise qui effectuera un travail soigné afin d'éviter toute propagation lors du traitement des massifs.

Les pieds présents sur le bassin ayant probablement déjà constitués une banque de graines dans le sol, il conviendra d'effectuer cette opération sur plusieurs années afin arracher d'éventuelles nouvelles pousses.

### COUTS ESTIMATIFS

Arrachage manuel des plants et traitement des déchets/passage : 12 €/m<sup>2</sup>.

### PERIODE D'EXECUTION

Opérations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Arrachage et semis												

## TYPE D'OPERATION : MISE EN PLACE D'ABREUVOIR

### CIBLE DE L'ACTION

- Peuplement rivulaire
- Habitats aquatiques
- Hydromorphologie

Le secteur ciblé par cette opération est situé sur Villiers-en-Bière sur la Mare aux Evées.



### OBJECTIFS POURSUIVIS

- Eviter l'érosion des berges
- Maintien d'une ripisylve
- Eviter la dégradation de la qualité de l'eau et des habitats aquatiques

### DESCRIPTION DES TRAVAUX

L'absence de clôtures en bordure de cours d'eau dans les prairies pâturées favorise la divagation du bétail dans le lit. L'abreuvement du bétail directement dans le cours d'eau constitue une source de dégradation du milieu aquatique.

- Il favorise la dégradation physique des berges et du fond des cours d'eau. Le piétinement des chevaux provoque un élargissement du lit et aboutit à l'effondrement de berges
- Les déjections directement dans le lit des cours d'eau provoquent l'apport direct de matières organiques mais surtout engendrent des contaminations microbiologiques de l'eau.
- L'absence de clôtures favorise également la consommation des jeunes pousses de la ripisylve par les chevaux. Le broutement et le piétinement répété des animaux aboutissent à une diminution, voire à une disparition de la végétation arbustive.



Les techniques proposées doivent assurer l'abreuvement en toutes saisons et doivent être adaptées au niveau d'eau des cours d'eau à l'étiage. Nous proposons la mise en place d'une descente aménagée au cours d'eau d'une largeur maximum de 5 m.

Ce système permet une alimentation directe des animaux au cours d'eau, sans risque de piétinement du troupeau dans le lit mineur. En pied de berge, une barrière en bois empêche l'intrusion des bêtes dans le lit mineur mais autorise leur abreuvement. Une descente empierrée, stabilisée diminue les phénomènes d'érosion et de départ de matières en suspension.



Descente aménagée au cours d'eau

L'intervention nécessitera également la mise en place de clôtures de part et d'autre du lit sur un linéaire de 114 ml.

#### COUTS ESTIMATIFS

Installation d'une rampe : 1200 €/unité  
Clôture : 20 €/ml

#### PERIODE D'EXECUTION

Opérations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Mise en place d'abreuvoirs												

## OPERATION D'ENTRETIEN : ELAGAGE

### CIBLE DE L'ACTION

- Peuplement rivulaire

### OBJECTIFS POURSUIVIS

Les opérations d'élagage de la ripisylve permettent de conserver un développement arboré harmonieux le long du cours d'eau. Ces opérations ont pour objectifs :

- D'alterner zones d'ombre et de lumière au-dessus du cours d'eau en favorisant l'ombrage au-dessus des zones lentiques
- De diversifier les essences et les strates (classes d'âges) au sein du peuplement sur berge.
- De garantir le maintien d'essences ligneuses dans les zones sensibles à l'érosion et notamment sur la berge externe des méandres.
- De sélectionner les essences les mieux adaptées au milieu (rejets ou jeunes sujets de résineux et peupliers à éliminer).

### DESCRIPTION DES TRAVAUX

Cette action sera réalisée par tronçon une fois tous les 5 ans au besoin.

Les opérations d'élagage concernent les zones de branches trop denses ou les cépées vieillissantes. Les broussailles se développant sur le talus ou les hauts de berge ne sont pas concernées par les opérations d'élagage.

Les travaux d'élagage sélectif de la strate arborée rivulaire seront menés à bien selon les principes suivants :

- Intervention uniquement au niveau des branches ou des tiges ligneuses d'un diamètre inférieur ou égal à 20 cm.
- Coupe des branches et des tiges mortes
- Maintien en quantité suffisante de branches basses ne risquant pas de gêner le libre écoulement des eaux, ni de constituer un obstacle à l'accès le long du cours d'eau ; ceci afin de garantir un ombrage bien dosé du milieu aquatique
- Elimination de certains rejets afin d'éviter le développement dense de cépées (coupes sélectives).

Tous les résidus de coupe seront récupérés et entreposés en retrait sur le haut de berge, en dehors de la zone inondable, les résidus de diamètre inférieur à 10 cm seront broyés et les broyats seront mis à disposition des riverains.

Les opérations d'élagage peuvent être envisagées pour permettre un accès ponctuel au cours d'eau pour la réalisation de son entretien régulier. Elles ne doivent cependant pas être systématique, les branches basses limitent le réchauffement de l'air et de l'eau ce qui est favorable à la faune aquatique.

**SCHEMA TYPE**

Coupe profil en travers – Localisation des travaux d'élagage

**COUTS ESTIMATIFS**

Elagage : 7 €/ml (y compris le traitement des restes de coupe)

**PERIODE D'EXECUTION**

Opérations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Elagage												

<b>OPERATION D'ENTRETIEN : ABATTAGE D'ARBRES MORTS OU DESTABILISES</b>	
<b>CIBLE DE L'ACTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peuplement rivulaire</li> <li>• Habitats aquatiques</li> <li>• Zones humides</li> <li>• Hydromorphologie</li> <li>• Continuité écologique</li> </ul>
<b>OBJECTIFS POURSUIVIS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien d'un bon état sanitaire de la ripisylve</li> <li>- Protection du bâti, des ouvrages d'art et des berges</li> <li>- Elimination des arbres à risque (formation d'embâcles, chutes, détérioration de la berge)</li> </ul>	
<b>DESCRIPTION DES TRAVAUX</b>	
<p>Les arbres morts jouent un rôle important en termes de biodiversité, ils constituent des micro-habitats extrêmement intéressants pour un cortège d'espèces à large spectre.</p> <p>Les opérations de bûcheronnage se limiteront aux arbres présentant des signes avérés d'instabilité (fortement penchés, maladies) menaçant de tomber dans la rivière, les arbres morts sur pied lorsqu'ils constituent un risque de chute dans le cours d'eau, ainsi que les essences inadaptées en bordure de rivière (peupliers, résineux, ...).</p> <p>L'abattage est réalisé par une coupe franche et horizontale au ras du sol. Les troncs en surplomb au-dessus de l'eau seront coupés selon un trait de sciage parallèle à la berge.</p> <p>Les arbres devant être éliminés du bord du cours d'eau mais qui, en raison de leur grande taille ou de l'importance du houppier, ne pourraient raisonnablement pas être abattus en un seul tenant sous peine d'endommager d'autres arbres ou arbustes situés à proximité ou bien de détériorer les berges lors de leur chute, devront être démontés sur pied.</p> <p>La souche de chaque arbre abattu sera conservée en place et non arrachée. Toutes les précautions devront être prises afin que ces travaux d'abattage ne créent pas de dommage (tassement de terrain, détérioration de clôtures, ...) au niveau des berges, du terrain et des infrastructures présentes sur la parcelle concernée ainsi que sur les propriétés voisines.</p> <p><b><u>Devenir des résidus de coupe</u></b></p> <p>Ces derniers seront correctement rangés en bouts de 1 m pour les troncs et les grosses branches. Ils devront être déposés sur le haut de berge, hors de la zone inondable afin d'éviter tout retour à la rivière sur les secteurs de prairies ou de terrain découvert. L'évacuation des troncs est à la charge du propriétaire riverain. <b>Certains troncs pourront, dans les secteurs où cela est possible, être conservés sur site en morceau plus long afin de favoriser la présence de bois mort sur les berges.</b> Le bois mort est très peu présent à l'heure actuelle sur les berges du bassin versant.</p>	

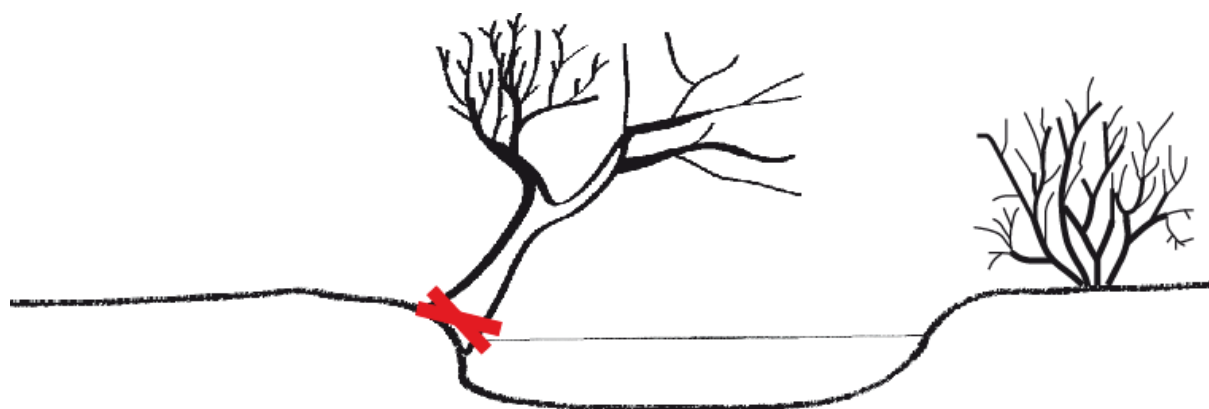


Les résidus de coupe dont le diamètre est inférieur à 10 cm seront broyés et les broyats seront mis à la disposition des riverains, de la commune ou épandus en retrait sur le haut de berge, hors zones inondables.

Sur les secteurs boisés, les résidus de coupe de diamètre supérieur à 10 cm seront déposés à une distance raisonnable du haut de berge et calés derrière des arbres pour éviter tout retour à la rivière. Les branchages, de diamètre inférieur à 10 cm, seront laissés sur place, en tas correctement disposés. Ils constitueront ainsi des habitats pour la faune environnante (insectes, batraciens, petits mammifères...). Ces tas seront constitués hors zones inondables.

Au cas où les résidus de coupe ne pourront être stockés sur place (notamment sur les parcelles bâties), les troncs et branchages devront être évacués.

### SCHEMA TYPE



Coupe profil en travers – Localisation des travaux d'abattage

### COUTS ESTIMATIFS

Abattage de diamètre < à 20 cm : 75 €/unité  
 Abattage de diamètre 21-40 cm : 150 €/unité  
 Abattage de diamètre 41-60 cm : 220 €/unité  
 Abattage de diamètre 61-80 cm : 350 €/unité  
 Abattage de diamètre 81-100 cm : 470 €/unité  
 Abattage de diamètre > 100 cm : 560 €/unité

### PERIODE D'EXECUTION

Opérations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Abattage – traitement des chablis												

## OPERATION D'ENTRETIEN : REGENERATION NATURELLE ET DEGAGEMENT DES SEMIS NATURELS ARBORES

### CIBLE DE L'ACTION

- Peuplement rivulaire

### OBJECTIFS POURSUIVIS

- Favoriser la croissance de sujets arborés
- Améliorer la diversité floristique du milieu
- Restaurer le corridor biologique
- Stabiliser les berges de la rivière
- Apporter des zones ombragées
- Apporter une ressource alimentaire à la faune aquatique et amphibie

### DESCRIPTION DES TRAVAUX

La régénération naturelle correspond à la capacité de la végétation à se régénérer grâce aux graines contenues dans le sol ou amenées par la faune. Elle permet de préserver le patrimoine génétique des espèces locales. Dans le cas des terres agricoles, la concurrence des herbacées est forte et ralenti considérablement le retour des espèces arbustives et arborées. En général, une phase transitoire dominée par quelques espèces arbustives (Aubépine, Prunellier, Saules, ronces) se développe tout d'abord. Elle peut-être plus ou moins longue selon les caractéristiques du sol et le mode de gestion. Au fur et à mesure, les essences arborées apparaissent et finissent par prendre le dessus. Le choix de la régénération naturelle ne correspond pas à une absence d'intervention : dispositifs de clôture nécessaires en pâturages, semis naturels à dégager des ronces et herbacées, arrêt des gyrobroyages en plein...

Les hautes herbes et les broussailles notamment les ronces ne feront plus l'objet, sur les linéaires préconisés pour cette technique, d'une coupe systématique lors des opérations d'entretien des berges. Cette pratique contribue à fragiliser les berges et à appauvrir la diversité du milieu.

Dans la végétation dense observées les premières années, les jeunes pousses spontanées d'essences ligneuses seront repérés et dégager (débroussaillage localisé sur au maximum 1 m autour des semis naturels arborés) pour permet de favoriser leur croissance.

A terme, cette opération permet de reconstituer une ripisylve arborée qui par son ombrage limitera la croissance de la strate arbustive et herbacée.

Tous les résidus de coupe seront broyés et les broyats seront utilisé pour pailler le pied des jeunes sujets.

Des bosquets denses et ronciers sont également favorables pour la faune et peuvent être laissés en l'état sur des secteurs prédéfinis.

## SCHEMA TYPE



Coupe profil en travers – Localisation des travaux de débroussaillage

## COUTS ESTIMATIFS

Débroussaillage localisé et sélectif : 2 €/ml

## PERIODE D'EXECUTION

Opérations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Débroussaillage sélectif												





**Jeune sujet :**

La formation d'un saule têtard consiste en l'élimination systématique de toutes les pousses latérales et en une taille de la tête deux ans après leur plantation.

Ces tailles doivent être reconduites ensuite tous les 5 ans.

**Vieux sujets :**

Les Saules têtards vieillissants peuvent être restaurés par élagage sélectif visant à éliminer tous les branchages morts et à favoriser la circulation de l'air dans le houppier.

Les rejets de cimes seront correctement coupés au raz des bourrelets de cicatrisation en portant une attention particulière à ne pas mutiler le tissu cicatriciel (cambium). La coupe du houppier doit être réalisée entre 5 et 10 m de hauteur.

**COUTS ESTIMATIFS**

Taille ou formation en têtard : 200 €/unité

Restauration de vieux sujets : 500 €/unité

**PERIODE D'EXECUTION**

Opérations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Taille des têtards												

<b>OPERATION D'ENTRETIEN : RETRAIT OU FIXATION D'EMBACLES</b>	
<b>CIBLE DE L'ACTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peuplement rivulaire</li> <li>• Habitats aquatiques</li> </ul>
<b>OBJECTIFS POURSUIVIS</b>	
<p>Ces travaux se rapportent à l'enlèvement des embâcles et des arbres tombés en travers du cours d'eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lorsqu'ils constituent une source de dégradation des berges, favorisant le sapement du talus et/ou provoquant la déstabilisation de la végétation sur berge.</li> <li>• Lorsqu'ils barrent totalement le ru provoquant une remontée de la ligne d'eau et un colmatage du substrat en amont.</li> <li>• Lorsqu'ils forment des barrages retenant les corps flottants.</li> </ul> <p>L'enlèvement des embâcles n'est cependant pas systématiquement nécessaire. A condition qu'ils ne provoquent pas un barrage dans le lit, ces embâcles peuvent être conservés et fixés. Car, non seulement, ils participeront à la mise en place de l'hydrodynamique d'étiage nécessaire à limiter les dépôts de vase, mais ils constituent également un habitat de choix fréquenté par les insectes aquatiques, les poissons et les oiseaux (zone de nidification des poules d'eau, par exemple).</p>	
<b>DESCRIPTION DES TRAVAUX</b>	
<p>Les bois morts dégagés du lit, seront laissés sur place, sur la berge la plus proche (en principe sur la berge d'origine) avant leur traitement. Les arbres tombés en travers de la rivière seront dégagés au tirefort ou aux engins. Tous les résidus ligneux d'un diamètre supérieur à 10 cm laissés sur place seront rangés correctement à une distance éloignée de la berge. Le reste sera traité comme les résidus de débroussaillage (broyés par l'entreprise). Le broyat sera mis à la disposition des riverains, de la commune ou encore étalé en retrait sur le haut de berge.</p> <p>L'enlèvement de chaque embâcle sera mené selon les modalités suivantes :</p> <p>Avant tous travaux, l'entrepreneur devra récupérer les divers débris (branchages, bouteilles vides, emballages...) accumulés à l'amont de l'arbre à retirer, et évacuer ceux-ci vers une déchetterie agréée.</p> <p>L'entrepreneur procédera dans un premier temps, à la coupe au ras du tronc et à la récupération des branchages émergeant de l'eau. Pour les arbres de grande taille, l'entrepreneur procédera également à la coupe du tronc en plusieurs morceaux afin d'en faciliter l'extraction du lit du cours d'eau.</p> <p>Après avoir été solidement amarrées, la ou les parties immergées seront ramenées avec précaution sur la berge, à l'aide d'un tirefort.</p> <p>L'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires afin que les travaux d'enlèvement des embâcles n'endommagent pas la berge. Si, malgré les précautions prises, la berge était endommagée, cette dernière sera remise en état par l'entrepreneur et à ses frais.</p>	

Lors de la conservation de certains des embâcles, pour ceux qui ne seraient éventuellement pas suffisamment ancrés, la mise en place de piquets permettra d'assurer leur ancrage. Les troncs pourront, avant d'être fixés, être déplacés contre la berge afin de ne pas gêner l'écoulement.

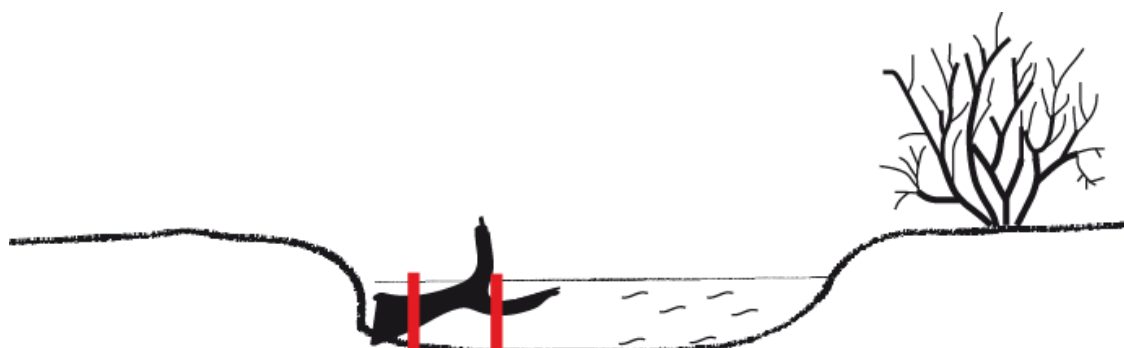
Cas particulier : dans les cas très localisés où la berge se serait écroulée dans le lit et la terre tombée aboutirait à un blocage de l'écoulement dans un secteur à risque d'inondation (milieu urbain uniquement), il pourra être envisagé en urgence un retrait de cette terre sur une longueur de cours d'eau maximum de 5 m. Il ne sera en aucun cas effectué un curage du lit : seule la terre tombée et bloquant l'écoulement sera régagée sur le haut de berge.

Les berges trop abruptes reprennent naturellement une morphologie plus douce et plus adaptée à la rivière. Si le secteur ne présente pas de risque, il est préférable de laisser cet atterrissement en place car il participe à la dynamique de la rivière.

### SCHEMA TYPE



Coupe profil en travers – Localisation des travaux d'enlèvement d'embâcles



Coupe profil en travers – Localisation des travaux de fixation d'embâcles

### COUTS ESTIMATIFS

Enlèvement de branchages : 450 €/m<sup>3</sup>  
 Fût court de diamètre inférieur à 20 cm : 100 €/unité  
 Fût court de diamètre 21-50 cm : 250 €/unité  
 Fût court de diamètre 51-80 cm : 350 €/unité  
 Fût plus couronne de diamètre 21-50 cm : 400 €/unité  
 Fût plus couronne de diamètre 51-80 cm : 600 €/unité  
 Fût de diamètre > 81 cm : 735 €/unité  
 Fixation : 400 €/unité

### PERIODE D'EXECUTION

<b>Opérations</b>	<b>J</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>J</b>	<b>J</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>D</b>
Gestion des petits embâcles												
Gestions des gros embâcles anciens												



<b>OPERATION D'ENTRETIEN : RETRAIT DES DECHETS</b>	
<b>CIBLE DE L'ACTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peuplement rivulaire</li> <li>• Habitats aquatiques</li> </ul>
<b>OBJECTIFS POURSUIVIS</b>	
Retrait des déchets sur la berge et dans le lit afin de limiter la pollution des cours d'eau et de leur redonner un aspect paysager naturel.	
<b>DESCRIPTION DES TRAVAUX</b>	
<p><b><u>Déchet inerte :</u></b> Tous les encombrants artificiels situés dans le lit ou sur les hauts de berges seront récupérés et évacués en décharge. Les petits débris seront également ramassés et évacués. Les blocs de bétons, briques ou céramiques, planches... doivent être considérés comme encombrants artificiels et évacués. Les petits obstacles naturels minéraux seront laissés en place. Les enrochements provenant de protection de berges déstabilisées seront conservés et éventuellement repositionnés dans le lit lorsqu'ils constituent une gêne trop importante à l'écoulement. Aucune pierre naturelle ne sera sortie de l'eau.</p> <p>Un passage sur l'ensemble du linéaire est prévu tous les ans. Des points de vigilances particuliers (buses sensibles aux encombrements, secteurs plus touchés par le dépôt de déchets et zone urbaines) feront l'objet d'un ramassage 4 fois par an.</p> <p><b><u>Déchet contenant de l'amiante :</u></b> L'entreprise devra se conformer à l'article L541-2 du code de l'environnement décrivant la démarche à suivre en cas d'amiante. Elle indiquera dans son SOSED (Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Elimination des Déchets de chantiers) et son SOGED (Schéma d'Organisation de la Gestion et l'Elimination des Déchets de chantier) la méthode mise en place.</p>	
<b>COUTS ESTIMATIFS</b>	
Enlèvement des déchets : 780 €/m <sup>3</sup> (comprenant l'enlèvement et les frais de mis en décharge)	
Enlèvement de gros encombrants : 500 €/m <sup>3</sup> (comprenant l'enlèvement et les frais de mis en décharge)	
<b>PERIODE D'EXECUTION</b>	
Le retrait des déchets peut être réalisé tout l'année en prenant soin de ne pas déranger la faune présente. Pour les retraits nécessitant la présence d'engins à moteur, les périodes de nidification devront être évitées (de Mars à Août).	

## OPERATION D'ENTRETIEN : SURVEILLANCE DE L'EVOLUTION DES MASSIFS D'ESPECES INVASIVES

### CIBLE DE L'ACTION

- Les espèces invasives

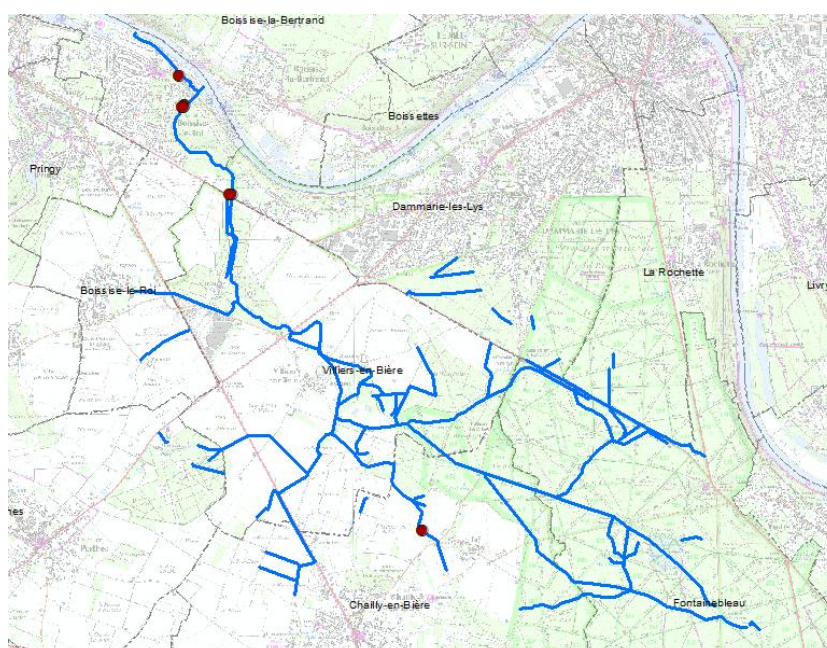
### OBJECTIFS POURSUIVIS

- Limitation des risques de propagation des espèces invasives sur les berges du réseau hydrographique

### DESCRIPTION DES TRAVAUX

Mise en place d'une veille permettant de vérifier l'évolution de certains massifs d'espèces invasives sur le bassin versant. L'objectif est de vérifier la propagation éventuelle des espèces invasives non traité et de l'évolution des deux massifs traités.

6 massifs seront à surveiller sur le bassin versant.



Dans le cas du Robinier-faux-Acacia, l'objectif de veille sera également de regarder si les arbres présentent un risque de chute.

### COUTS ESTIMATIFS

Forfait : 250 € (terrain et tableau de données)

### PERIODE D'EXECUTION

Opérations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Suivi des massifs d'espèce invasive												

<b>OPERATION D'ENTRETIEN : ENTRETIEN DES MASSIFS D'ESPECES INVASIVES TRAITES</b>	
<b>CIBLE DE L'ACTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les espèces invasives</li> </ul>
<b>OBJECTIFS POURSUIVIS</b>	
<p>- Réduction/élimination de certains massifs d'invasives le long du réseau hydrographique</p>	
<b>DESCRIPTION DES TRAVAUX</b>	
<p>Les 2 sites faisant l'objet d'intervention sur les espèces invasives du bassin (cf. fiche restauration) bénéficieront d'un suivi d'au moins 5 ans afin d'éliminer les repousses. Cette action concerne 2 espèces : la Renouée du Japon et le Solidage du Canada.</p> <p>Il sera prévu un :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrachage manuel répété (six passages par an) des repousses</li> </ul> <p>Les résidus d'arrachage devront être soigneusement enfermés dans des sacs et exportés pour être brûlés.</p> <p>ATTENTION : Il est important de choisir une entreprise qui effectuera un travail soigné afin d'éviter toute propagation lors du traitement des massifs.</p>	
<b>COUTS ESTIMATIFS</b>	
<p>Une session d'arrachage des plants et traitement des résidus : 10 €/m<sup>2</sup></p>	
<b>PERIODE D'EXECUTION</b>	
<b>Opérations</b>	<b>J F M A M J J A S O N D</b>
Arrachage des repousses	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

## OPERATION D'ENTRETIEN : NETTOYAGE DES ABORDS ET CURAGE DU DECANTEUR DE BOISSISE-LE-ROI

### CIBLE DE L'ACTION

- Ouvrage

### OBJECTIFS POURSUIVIS

- Eviter la sédimentation et l'encombrement des buses sous la voie ferrée.

Remarque : cet ouvrage est obsolète et l'étude de son effacement est en cours. Une fois cet ouvrage modifié, le curage ne sera alors plus réalisé.

### DESCRIPTION DES TRAVAUX

Le décanteur de Boissise-le-Roi sera curé, à la demande au moyen d'une pelle équipée d'une benne preneuse. Les produits de curage seront évacués par camions.

L'amenée des engins se fera par la plateforme d'accès, depuis le pont sous la voie ferrée. Cette intervention comprend la remise en état des accès après travaux.

Il faudra prévoir, lors du curage, la mise en place d'un filtre à particules à l'entrée des buses situées en aval de l'ouvrage afin d'éviter un impact trop important sur la faune aquatique.

Le curage et le nettoyage des grilles sont réalisés au besoin à minima une fois dans l'année.



*Décanteur de Boissise-le-Roi*

### COUTS ESTIMATIFS

Forfait : 4000 €

### PERIODE D'EXECUTION

Opérations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Curage du décanteur												



## TYPE D'OPERATION : MODIFICATION DES PRATIQUES D'ENTRETIEN

### CIBLE DE L'ACTION

- Peuplement rivulaire

### OBJECTIFS POURSUIVIS

La gestion différenciée (parfois qualifiée de « gestion harmonique », « gestion raisonnée durable », « gestion évolutive durable ») permet de gérer les espaces verts et consiste à ne pas appliquer à tous les espaces la même intensité ni la même nature de soins.

La gestion raisonnée favorable à l'environnement a trois objectifs principaux :

- Rationaliser la gestion des espaces verts et l'affectation des ressources nécessaires
- Améliorer la qualité de vie et d'usage en diversifiant les qualités paysagères
- Restaurer, préserver et gérer l'environnement, en limitant l'artificialisation, les pollutions (engrais, pesticides, pollution induite par les engins) et le dérangement et en favorisant la diversification des milieux et des espèces, ainsi que l'expression des processus naturels d'entretien et de cicatrisation de la biodiversité, pour développer les services écologiques et les agréments offerts par les espaces verts ou milieux semi-naturels.

### DESCRIPTION DES TRAVAUX

Il s'agit d'appliquer une gestion raisonnée de la végétation des berges en évitant les fauchages répétés, l'enlèvement systématique des broussailles, l'élagage excessif des branches basses, le retrait systématique des embâcles...

Selon cette approche qui s'inspire de techniques agricoles traditionnelles ou de gestions douces, il est inutile, voire écologiquement non pertinent de, par exemple, tondre systématiquement et souvent toutes les surfaces enherbées, ce qui conduit à n'obtenir qu'un même milieu (pelouse rase) banal et appauvri en biodiversité. La gestion différenciée, dans ce cas proposera que certains espaces moins fréquentés, aux sols plus fragiles, ou écologiquement précieux soient laissés à eux-mêmes, fauchés ou extensivement pâturés, éventuellement même une fois tous les deux ans sur certaines parties afin d'y conserver des « refuges » pour la biodiversité et une plus grande diversité de paysages alors que d'autres seront intensivement tondues en raison de leurs fonctions (cheminements, promenades...).

Cette logique s'accompagne souvent d'une part d'une augmentation du taux de végétalisation et de surfaces boisées et d'autre part d'une réduction (ou suppression) de l'usage des pesticides et désherbants. De plus, les produits issus de l'entretien peuvent être valorisés : exportation des produits de fauche et de taille vers des unités de compostage (horticulture, agriculture...) ou utilisation locale (mulch, bois raméal fragmenté, compostage sur place, ...).

Cette gestion peut bénéficier d'une approche en réseau écologique, parfois dénommé trame verte où la faune sera alors considérée comme un auxiliaire de gestion qu'on cherche à faire circuler sur les espaces. Dans un contexte souvent très artificiel, le gestionnaire veille aussi à limiter l'expansion d'espèces invasives ou envahissantes.

Cette gestion s'accompagne d'une communication importante. Expliquer à la population pourquoi gérer les espaces verts plus naturellement et quel est le bénéfice en termes de nature et de biodiversité associé à des économies de dépenses publiques permet très souvent une acceptation totale du projet.

### 5.3 Volume des travaux d'entretien et de restauration

L'évaluation quantitative des interventions est détaillée dans les tableaux présentés ci-après.

Il se décline en opération :

- **D'entretien** : travaux de bucheronnage, entretien de sujets arborés, gestion des embâcles et des déchets, régénération naturelle d'une ripisylve et l'entretien des travaux menés sur les espèces invasives.
- **De restauration** : plantation, gestion des espèces invasives et mise en place d'abreuvoir.

Les postes et volumes identifiés découlent :

- De l'analyse de terrain,
- De l'évaluation des besoins sur le bassin versant.

Certains travaux sont réalisés de façon globale sur l'ensemble du linéaire. C'est le cas de :

- Du bucheronnage et élagage sélectif,
- De la gestion des embâcles,
- De la gestion des déchets.

D'autres sont localisés sur des secteurs précis :

- Régénération naturelle d'une ripisylve,
- Entretien des sujets arborés,
- Traitement des espèces invasives,
- Plantation,
- Mise en place d'abreuvoir,
- Nettoyage et curage du décanteur de Boissise-le-Roi.

Le tableau suivant localise le volume des travaux par commune.

La localisation précise de ces travaux est fournie dans l'atlas cartographique d'entretien.

POSTES		Département	77													TOTAL
		Commune	Villiers-en-Bière									Chailly-en-Bière		Dammarie -les-Lys	Boissise -le-Roi	
		Rivière	Mare aux Evées			Glandée	Faj	Mare aux Joncs	Mémorant	Orgenoy	Bréau	Mare aux Evées	Faj	Mare aux Evées	Mare aux Evées	
		Secteur	2	3	4	4	5	5	5	3	2	5	5	1	1	
ml de berges		2701	4918	8659	2119	2818	2163	2588	1987	2211	381	3623	397	5738		
Travaux d'entretien	<b>Travaux de bucheronnage</b>	unité														
	Bucheronnage et élagage sélectif (pour le tronçon) 1/5ans	ml de berges	2700,8	4917,6	8658,8	2118,8	2817,7	2163,0	2587,6	1987,2	2211,0	380,6	3622,7	397,4	5738,0	<b>40301,2</b>
	<b>Travaux de régénération d'une ripisylve naturelle</b>															
	Dégagement de semis naturels arborés 1/5ans	ml		1570,6	183,0		514,0		2627,3							<b>4894,9</b>
	<b>Entretien sujets arborés</b>															
	Vieux arbres têtard 1/5ans	unité													8,0	<b>8,0</b>
	Jeunes arbres têtards nouvellement plantés 1/5ans	unité		8,0	5,0											<b>13,0</b>
	Restauration de vieux sujets arborés 1/5ans	unité													1,0	<b>1,0</b>
	Création de totems	unité													2,0	<b>2,0</b>
	<b>Gestion des embâcles</b>															
	Enveloppe de retrait ou fixation d'embâcle pour un secteur 1/5ans	ml de berges	2700,8	4917,6	8658,8	2118,8	2817,7	2163,0	2587,6	1987,2	2211,0	380,6	3622,7	397,4	5738,0	<b>40301,2</b>
	Enveloppe de gestion des urgences 1/an	ml de berges	2700,8	4917,6	8658,8	2118,8	2817,7	2163,0	2587,6	1987,2	2211,0	380,6	3622,7	397,4	5738,0	<b>40301,2</b>
	<b>Gestion des déchets</b>															
	Enveloppe d'enlèvement des déchets sur l'ensemble du linéaire 1/5ans	ml de berges	2700,8	4917,6	8658,8	2118,8	2817,7	2163,0	2587,6	1987,2	2211,0	380,6	3622,7	397,4	5738,0	<b>40301,2</b>
Nettoyage des abords et curage du décanteur de Boissise-le-Roi 1/an	unité													1,0	<b>1,0</b>	
<b>Entretien des espèces invasives</b>																
Surveillance de l'évolution des espèces invasives 1/an	nombre de sites											1,0	0,5	4,5	<b>6,0</b>	
Entretien par arrachage manuel des massifs d'invasives traités en restauration 6/an	m <sup>2</sup>											2,0	250,0	50,0	<b>302,0</b>	
Travaux de restauration	<b>Plantation</b>															
	Création d'une ripisylve	ml										500,0			<b>500,0</b>	
	Création d'arbres têtards	unité		8,0	5,0										<b>13,0</b>	
	<b>Gestion des espèces invasives</b>															
	Gestion de la Renouée du Japon (6 arrachage manuel et plantations sur 1 secteur)	m <sup>2</sup>											250,0	50,0	<b>300,0</b>	
	Gestion du Solidage du Canada (2 arrachage manuel et semi sur 1 secteur)	m <sup>2</sup>										2,0			<b>2,0</b>	
	<b>Mise en place d'abreuvoir</b>															
Rampe d'accès	unité			1,0											<b>1,0</b>	
Clôtures	ml			228,0											<b>228,0</b>	

Tableau 18 – Quantitatif des interventions par commune, cours d'eau et secteur

#### 5.4 Rubrique de la nomenclature

La nomenclature contient la liste des opérations classées en six titres comportant chacun des rubriques numérotées. Ici seul le titre 3 « *Impact sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique* » est concerné.

Chaque **rubrique de la nomenclature** définit un seuil à partir duquel l'opération est soumise soit à déclaration soit à autorisation.

**Les travaux présentés ici n'entrent pas dans la nomenclature de la loi sur l'eau. Ils ne sont soumis ni à autorisation, ni à déclaration au titre des articles L214-1 à L214- 6.**



---

**DOSSIER JUSTIFIANT L'INTERET GENERAL**  
**(ENSEMBLE DES PIECES MENTIONNEES AU I DE L'ARTICLE**  
**R214-99 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)**

*Justification de l'intérêt général*

*Evaluation des coûts par catégorie de travaux*

*Calendrier prévisionnel de réalisation*

---

## 6 INTERET GENERAL DU PROJET

### 6.1 Contexte réglementaire

La directive européenne 2000/60, dite directive cadre sur l'Eau (DCE) engage les pays de l'Union Européenne dans un objectif de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. Son ambition : les milieux aquatiques et notamment les cours d'eau doivent recouvrer une bonne qualité globale (chimique et écologique) d'ici à 2015 pour les masses d'eau naturelle ou atteindre le bon potentiel pour les masses d'eau fortement modifiées d'ici à 2015.

L'atteinte du bon état global nécessite l'atteinte du bon état écologique et du bon état chimique.

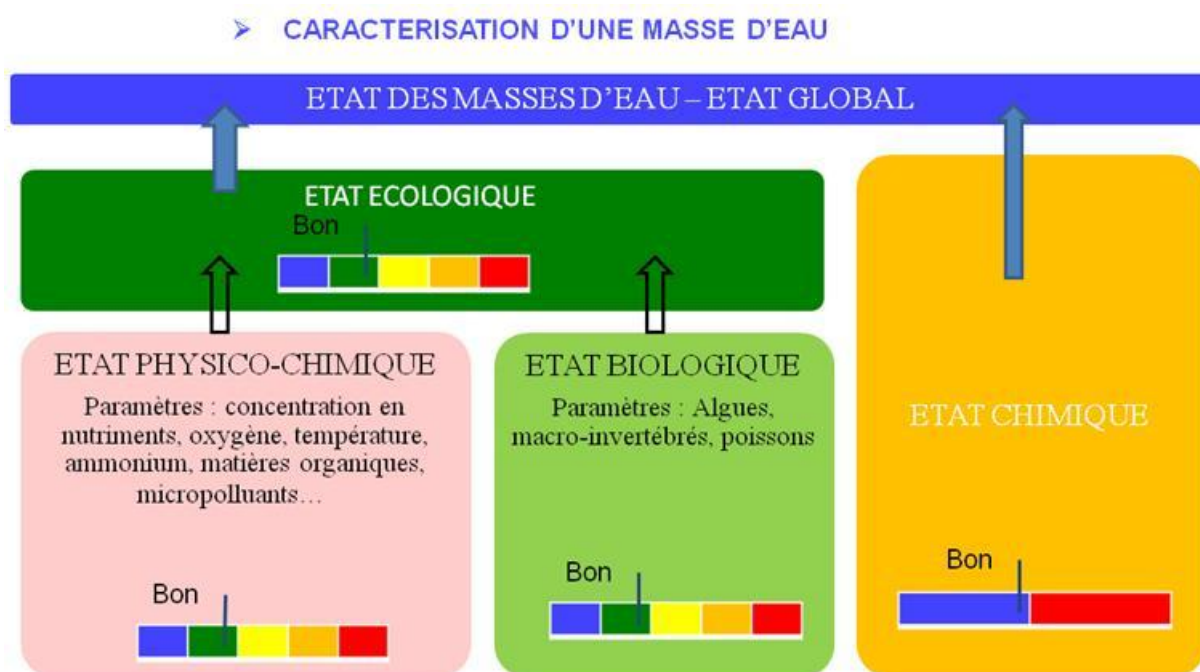


Figure 40 - Conditions d'atteinte du bon état global d'une masse d'eau

Le bon état écologique recouvre le bon état physico-chimique des masses d'eau et également le bon état biologique qui englobe les compartiments floristique et faunistique du milieu aquatique.

Les objectifs sont définis par bassin versant et des dérogations éventuelles à 2021 ou 2027 peuvent exister pour l'atteinte de ce bon état. Ces reports dérogatoires sont accordés pour certains paramètres selon les conclusions de l'état initial constaté. Le point fort de la directive réside dans l'introduction d'une obligation de résultats, de méthodes et de calendrier.

---

### 6.1.1 Le SDAGE Seine Normandie

---

Le SDAGE Seine Normandie définit pour chaque masse d'eau les objectifs de qualité à atteindre et les délais d'atteinte de ces objectifs. Le ru de la Mare aux Evées et ses affluents sont classés en Masse d'eau Naturelle. Les masses d'eau doivent donc recouvrir un bon état global.

Les objectifs des masses d'eau de la Mare aux Evées et ses affluents, définis dans le SDAGE 2010-2015 et actualisés dans le SDAGE 2016-2021, sont présentés ci-dessous :

Nom de la masse d'eau	Code	Objectif état chimique		Objectif état écologique	
		Délai	Paramètres cause dérogation	Délai	Paramètres cause dérogation
Ru de la mare aux Evées	FRHR73A-F4475000	2027	HAP	2027	Nutriments, nitrates

**Tableau 19 – Objectif DCE pour la masse d'eau des cours d'eau étudiés (SDAGE 2016-2021)**

---

### 6.1.2 SAGE Nappe de Beauce

---

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Nappe de Beauce approuvé par arrêté interpréfectoral du 11 juin 2013 se compose d'un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) et d'un règlement. Le règlement renforce ou spécifie les réglementations au regard des enjeux du bassin versant et des objectifs définis dans le PAGD. L'objectif de résultat est l'atteinte du bon état des eaux et des milieux. Il développe 4 objectifs spécifiques et 1 objectif de moyen. Le bassin versant du ru de la mare aux Evées et de ses affluents est entièrement compris dans le périmètre du SAGE.

---

### 6.1.3 Classement des cours d'eau

---

Selon l'arrêté de classement des cours d'eau au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement, le cours d'eau du ru de la Mare aux Evées et ses affluents ne sont classés, ni en liste 1 ni en liste 2.

## 6.2 Intérêt général des travaux

Les travaux d'entretien vont permettre de retrouver une ripisylve fonctionnelle et participent à l'amélioration de l'écosystème rivière.

En effet, les opérations préconisées dans ce présent dossier consistent en une gestion raisonnée de la végétation des berges, conciliant la limitation des risques de débordement dans les zones sensibles et le maintien de la biodiversité des bords de cours d'eau.

Les travaux d'entretien prévus participent à l'atteinte du Bon Etat Ecologique sur lequel s'est engagée la France et notamment au travers :

- **Des opérations d'élagage, bucheronnage, restauration de vieux sujets et plantations** qui participent au maintien ou à la restauration d'une ripisylve diversifiée et permettent de conserver un éclairage harmonieux du cours d'eau favorable à la mise en place localement d'herbiers aquatiques ou de petits massifs de plantes palustres en pieds de berge. Ces habitats constituent des lieux d'accueil (refuge, nourrissage, support de ponte...) de la faune (poissons et macroinvertébrés).

➤ Rééquilibrage de l'éclairage du cours d'eau

L'objectif est d'alterner des zones d'ombre et de lumière par l'éclairage équilibré du cours d'eau en favorisant le recouvrement des zones les plus lentes. La température de l'eau est régulée par l'ombrage. Une température élevée se traduit par une baisse du taux de concentration en oxygène. Une ripisylve équilibrée permet de limiter le réchauffement de l'eau et les risques d'eutrophisation, d'éviter le développement et la prolifération de la végétation aquatiques (algues et macrophytes), d'éviter le colmatage des habitats par les algues filamenteuses qui limitent le potentiel hydrobiologique et de permettre le développement d'une strate herbacée rivulaire, composante essentielle dans le cycle de vie des insectes à larves aquatique.

L'entretien doit donc viser à maintenir le couvert végétal équilibré, ménageant des alternances d'ombre et de lumière. Cela passe par la limitation des éclaircies ou *a contrario* l'ouverture de certains secteurs étouffés par la végétation.

➤ Amélioration qualitative de la ripisylve

L'objectif est d'améliorer la qualité de la ripisylve en diversifiant les strates (arborée, arbustive et herbacée) et les essences et classes d'âges qui la composent. Cet objectif s'applique à des ripisylves fragilisées (manque d'entretien, vieillissement, manque d'espace...) qui n'assurent plus une régénération naturelle suffisante. L'entretien passe ici par un rajeunissement par élagage ou débroussaillage sélectif, par la restauration de vieux sujets ou le maintien de bois mort sécurisés sous forme de totems.

La diversification végétale permet non seulement un gain en termes de faune et de flore mais c'est également le meilleur moyen de lutte contre l'installation d'espèces envahissantes. Enfin, en cas d'attaque parasitaire sur une essence (phytophthora de l'Aulne par exemple), la diversité floristique du peuplement rivulaire garantit le maintien du cordon boisé. Cet objectif se traduit souvent par des coupes sélectives réalisées au sein des peuplements mono spécifiques.

➤ Prévention dans la lutte contre les inondations et l'érosion :

La ripisylve et notamment le système racinaire des arbres implantés en bordure freine les écoulements de la lame d'eau. La ripisylve constitue également une protection contre les phénomènes d'érosion, en effet, la présence d'un réseau racinaire dense fixe les matériaux constituant les berges. La couverture herbacée constitue une protection supplémentaire durant la période estivale.



➤ Effet sur la qualité de l'eau et des habitats aquatiques :

Les berges constituent des zones tampons entre cours d'eau et vallée. La végétation a un rôle de filtre des matières en suspension, flottantes ou provenant des terrains voisins. Les eaux de ruissellement de surface traversent les boisements qui fixent, utilisent ou permettent la transformation des polluants organiques, préservant ainsi la qualité de l'eau des cours d'eau.

➤ Effet vis-à-vis de la faune :

La végétation des berges est un écotone, c'est-à-dire une zone de transition écologique entre deux écosystèmes. Outre les espèces des deux milieux qu'elle sépare (milieu aquatique et milieu terrestre), elle abrite ou nourrit des espèces spécifiques, voire endémiques de ce milieu.

Les berges des rivières sont des habitats essentiels pour de nombreuses espèces d'insectes, d'amphibiens, de reptiles, d'oiseaux et de mammifères inféodés aux milieux aquatiques. La végétation leur apporte la nourriture, les abris contre les intempéries et les prédateurs ainsi que les zones de reproduction, indispensables à leur développement.

Les végétations rivulaires, par leur grande variabilité de forme et de composition floristique, participent à la création d'une mosaïque d'habitats favorable au maintien d'une grande diversité biologique.

➤ Effet sur le paysage : corridor biologique

Les paysages liés à l'eau sont parmi les plus attractifs. Les fonds de vallée sont façonnés par les cours d'eau. Bien souvent le cours d'eau n'est pas visible directement, c'est le ruban végétal qui marque sa présence. Par ailleurs ce ruban structure le paysage de la vallée en reliant des entités dispersées. La ripisylve participe donc à la qualité du cadre de vie.

Mais plus indispensable encore, ce cordon végétal que constitue la ripisylve constitue un corridor facilitant le déplacement des espèces. La restauration de sa fonctionnalité participe au maintien de la biodiversité de la vallée en assurant le cycle de vie (reproduction), la survie et le développement du gibier, des oiseaux et des espèces patrimoniales.

- **La gestion des embâcles**

➤ Prévention des inondations

L'enlèvement des embâcles favorise le bon écoulement des eaux et limite les risques d'inondation. Cette opération effectuée régulièrement évite un colmatage trop important du substrat et en particulier le colmatage des zones de frayères. Les opérations de bucheronnage des arbres déstabilisés ou inadaptes permettent de prévenir la formation d'embâcles.

Dans les linéaires sans risque ni enjeu, l'objectif est à l'inverse le maintien et/ou la fixation d'embâcle qui permettent de ralentir les écoulements vers l'aval.

➤ Diversification des habitats aquatiques

Les embâcles n'entraînant pas une gêne notable de l'écoulement seront laissés en place et éventuellement fixés afin de diversifier localement les habitats aquatiques.

De nombreuses expérimentations ont montré le rôle important des bois morts pour la vie aquatique. Ainsi la suppression des caches formées par celui-ci peut se traduire par une diminution importante et durable du peuplement piscicole. Sur certains cours d'eau, ces bois jouent un rôle vital pour le poisson car il est la seule source d'abris et de nourriture (support pour les invertébrés benthiques). Sur certaines sections très artificialisées avec des lits surdimensionnés ou des berges minérales, les bois morts apportés par l'amont peuvent aussi permettre une meilleure diversification des habitats aquatiques (pincement de la section d'écoulement, diversification des vitesses d'écoulement et création d'une petite fosse plus profonde en aval...). Cet objectif se traduira le plus souvent par la conservation et la fixation des bois morts ou des embâcles non gênants à l'écoulement.

- **La lutte contre les espèces végétales envahissantes**

➤ Préservation de la diversité floristique du bassin versant.

On considère comme invasives les plantes exotiques introduites qui, par leur prolifération, produisent des changements significatifs au niveau des écosystèmes. Les plantes invasives induisent de nombreuses nuisances. Leur prolifération modifie le fonctionnement, la composition ou la structure des milieux naturels. La lutte contre ces espèces végétales permet de préserver la diversité floristique du bassin versant.

- **Retrait des déchets**

➤ Préservation de la qualité de l'eau et du paysage.

Les travaux d'entretien de la végétation sur berge et du lit de la Mare aux Evées et de ses affluents participent à la reconquête du milieu aquatique et au retour des masses d'eau vers le bon état écologique.

## 6.3 Coûts des travaux et programmation

### 6.3.1 Méthodologie

Le programme de travaux se base sur le volume identifié dans le paragraphe 5.3.

Les différents postes de travaux n'ont pas la même récurrence. En effet, certains travaux sont amenés à se répéter au fil des années du programme. Ce sont les travaux d'entretien. Certains ne sont réalisés qu'une fois tous les 5 ans, d'autres 1 fois par an. D'autres travaux ne sont réalisés qu'une seule et unique fois, ce sont les travaux de restauration.

Le programme et son chiffrage est donc réalisé sur 5 années.

### 6.3.1.1 Entretien : action menée 1 fois tous les 5 ans

Pour les travaux réalisés 1 fois tous les 5 ans, une sectorisation du linéaire a été réalisée afin de répartir ces actions sur les 5 années du programme. Il s'agit des travaux de :

- Bucheronnage et de l'élagage sélectif,
- Entretien des sujets arborés (arbres têtards, vieux sujets à restaurer et création de totem pour ceux déjà trop vieux),
- Dégagement de semis naturel arborés,
- Gestion des embâcles,
- La gestion des déchets.

L'entretien des actions menées sur les nouveaux arbres têtards sera réalisé une fois sur l'année n+2 après plantation.

5 secteurs ont donc été déterminés et sont localisés dans la carte n°41 et le tableau suivant.

Leur détermination répond à plusieurs impératifs :

- Répartition en termes de linéaire,
- Répartition en termes de quantité de travaux,
- Répartition en fonction des communes,
- Facilité et logique d'intervention,
- Programmation en fonction des urgences et travaux déjà menés.

Secteur d'entretien	Localisation	Linéaire (ml)
Secteur 1	- <b>Mare aux Evées</b> de la confluence avec la Seine à la D142.	3068
Secteur 2	- <b>Mare aux Evées</b> de la D142 à la confluence avec le ru d'Orgenoy, - <b>Ru de Bréau.</b>	2456
Secteur 3	- <b>Mare aux Evées</b> de la confluence avec le ru d'Orgenoy aux passages busés à l'entrée de Villiers (compris), - <b>Ru d'Orgenoy</b>	3453
Secteur 4	- <b>Mare aux Evées</b> de la sortie des passages busés de Villiers à l'entrée dans la forêt domaniale, - <b>Ru de la Glandée.</b>	5389
Secteur 5	- <b>Mare aux Evées</b> sur le petit secteur entre les deux traversés de la forêt domaniale, - <b>Ru de Faÿ,</b> - <b>Ru de la Mare aux Joncs,</b> - <b>Ru du Mémorant.</b>	5786

### 6.3.1.2 Entretien : action menée tous les ans

Les actions sont menées tous les ans sont :

- La gestion des embâcles en urgence,
- Le nettoyage des abords et le curage du décanteur de Boissise-le-Roi,
- La surveillance de certains massifs d'espèces invasives,
- L'entretien par arrachage des massifs d'invasives traités en restauration.

L'entretien des actions menées sur les espèces envahissantes sera réalisé tous les ans à partir de l'année n+1 (soit durant 4 ans sur les 5 années du programme).

### **6.3.1.3 Restauration : action menée une seule fois**

Les travaux de restauration proposés sont :

- La création de ripisylve par plantation,
- La plantation d'arbres têtards,
- La gestion/élimination de certains massifs d'espèces envahissantes,
- La mise en place d'abreuvoir.



## Les secteurs d'entretien du ru de la mare aux Evées et ses affluents

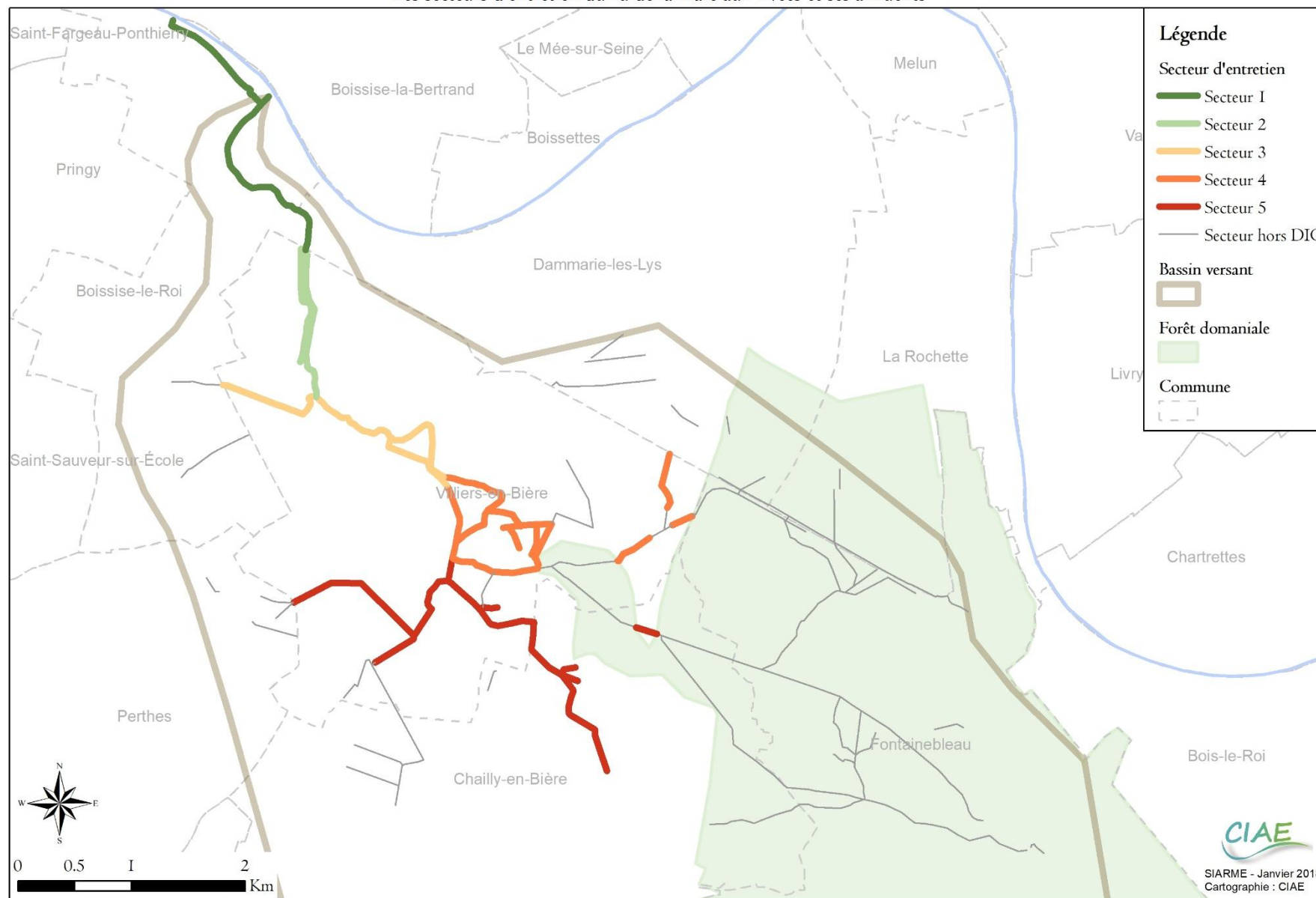


Figure 41 – Les secteurs d'entretien du bassin versant de la Mare aux Evées et ses affluents

---

### 6.3.2 *Détail du chiffrage des travaux d'entretien et de restauration pour 5 ans*

---

Les tableaux suivants détaillent le chiffrage par commune pour les 5 années du programme ainsi que le détail par année du programme.

Le chapitre suivant permet de visualiser la synthèse de ces informations.

Les travaux d'entretien de l'élimination de certains massifs d'espèces envahissantes ne seront menés que l'année n+1 et suivantes soit à 400% sur le programme.

Les autres travaux sont réalisés à 100% pour les travaux de retour 5 ans et à 500% pour les travaux de retour 1 an (réalisés 5 fois durant le programme).

La localisation, par année, des travaux de plantation, de dégagement de semis naturel, et de mise en place d'abreuvoir ont été répartis en fonction des priorités d'actions et des logiques de répartition.

Les cartes n°42 à 46 permettent de localiser les travaux par année et le choix des secteurs.

POSTES	Département	77													% réalisé sur 5 ans	PU	TOTAL HT pour 5 ans	
	Commune	Villiers-en-Bière										Chailly-en-Bière		Dammarie -les-Lys				Boissise -le-Roi
	Rivière	Mare aux Evées			Glandée	Faÿ	Mare aux Joncs	Mémorant	Orgenoy	Bréau	Mare aux Evées	Faÿ	Mare aux Evées	Mare aux Evées				
	Secteur	2	3	4	4	5	5	5	3	2	5	5	1	1				
ml de berges	2701	4918	8659	2119	2818	2163	2588	1987	2211	381	3623	397	5738					
<b>Travaux de bucheronnage</b>																		
Bucheronnage et élagage sélectif (pour le tronçon) 1/5ans	Forfait/secteur	1099,7	1424,4	1606,8	393,2	487,0	373,8	447,2	575,6	900,3	65,8	626,1	129,5	1870,5	100	2 000 €	10 000,0 €	
<b>Travaux de régénération d'une ripisylve naturelle</b>																		
Dégagement de semis naturels arborés 1/5ans	ml		3141,2	366,0		1028,0		5254,6							100	2 €	9 789,8 €	
<b>Entretien sujets arborés</b>																		
Vieux arbres têtard 1/5ans	unité												3200,0		100	400 €	3 200,0 €	
Jeunes arbres têtards nouvellement plantés 1/5ans	unité		1600,0	1000,0											100	200 €	2 600,0 €	
Restauration de vieux sujets arborés 1/5ans	unité												400,0		100	400 €	400,0 €	
Création de totems	unité												800,0		100	400 €	800,0 €	
<b>Gestion des embâcles</b>																		
Enveloppe de retrait ou fixation d'embâcle pour un secteur 1/5ans	Forfait/secteur	824,8	1068,3	1205,1	294,9	365,3	280,4	335,4	431,7	675,2	49,3	469,6	97,2	1402,8	100	1 500 €	7 500,0 €	
Enveloppe de gestion des urgences 1/an	Forfait/an	670,2	1220,2	2148,5	525,7	699,2	536,7	642,1	493,1	548,6	94,4	898,9	98,6	1423,8	500	2 000 €	10 000,0 €	
<b>Gestion des déchets</b>																		
Enveloppe d'enlèvement des déchets sur l'ensemble du linéaire 1/5ans	Forfait/secteur	824,8	1068,3	1205,1	294,9	365,3	280,4	335,4	431,7	675,2	49,3	469,6	97,2	1402,8	100	1 500 €	7 500,0 €	
Nettoyage des abords et curage du décanteur de Boissise-le-Roi 1/an	unité												20000,0		500	4 000 €	20 000,0 €	
<b>Entretien des espèces invasives</b>																		
Surveillance de l'évolution des espèces invasives 1/an	nombre de sites											100,0	50,0	450,0	500	20 €	600,0 €	
Entretien par arrachage manuel des massifs d'invasives traités en restauration 6/an	m <sup>2</sup>											312,0	39000,0	7800,0	400	39 €	47 112,0 €	
		3419,5	9522,4	7531,6	1508,7	2944,7	1471,3	7014,7	1932,1	2799,3	258,9	2876,2	39472,5	38749,9			119 501,8 €	
<b>Plantation</b>																		
Création d'une ripisylve	ml											7000,0			100	14 €	7 000,0 €	
Création d'arbres têtards	unité		280,0	175,0											100	35 €	455,0 €	
<b>Gestion des espèces invasives</b>																		
Gestion de la Renouée du Japon (6 arrachages manuels et plantations sur 1 secteur)	m <sup>2</sup>												15000,0	3000,0	100	60 €	18 000,0 €	
Gestion du Solidage du Canada (2 arrachages manuels et semi sur 1 secteur)	m <sup>2</sup>											48,0			100	24 €	48,0 €	
<b>Mise en place d'abreuvoir</b>																		
Rampe d'accès	unité			1200,0											100	1 200 €	1 200,0 €	
Clôtures	ml			4560,0											100	20 €	4 560,0 €	
		0,0	280,0	5935,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7048,0	15000,0	3000,0			31 263,0 €	
<b>TOTAL HT pour 5 années</b>		<b>3 419,45 €</b>	<b>9 802,41 €</b>	<b>13 466,56 €</b>	<b>1 508,71 €</b>	<b>2 944,67 €</b>	<b>1 471,32 €</b>	<b>7 014,75 €</b>	<b>1 932,09 €</b>	<b>2 799,32 €</b>	<b>258,89 €</b>	<b>9 924,25 €</b>	<b>54 472,47 €</b>	<b>41 749,92 €</b>			<b>150 764,8 €</b>	
<b>TOTAL HT par commune pour 5 années</b>										<b>44 359,27 €</b>		<b>10 183,14 €</b>	<b>54 472,47 €</b>	<b>41 749,92 €</b>				

Tableau 20 – Chiffrage des interventions par commune et par secteur pour les 5 premières années de travaux

Postes	Département	77												PU	TOTAL HT	
	Commune	Villiers-en-Bière									Chailly-en-Bière		Dammarie-les-Lys			Boissise-le-Roi
	Rivière	Mare aux Evées			Glandée	Faÿ	Mare aux Joncs	Mémorant	Orgenoy	Bréau	Mare aux Evées	Faÿ	Mare aux Evées			Mare aux Evées
	Secteur	2	3	4	4	5	5	5	3	2	5	5	1			1
	ml de berges	2701	4918	8659	2119	2818	2163	2588	1987	2211	381	3623	397			5738
Travaux d'entretien	<b>Travaux de bucheronnage</b>															
	Bucheronnage et élagage sélectif (pour le tronçon) 1/5ans												129,54331	1870,46	2 000 €	2 000 €
	<b>Travaux de régénération d'une ripisylve naturelle</b>															
	Dégagement de semis naturels arborés 1/5ans		712												2 €	712 €
	<b>Entretien sujets arborés</b>															
	Vieux arbres têtard 1/5ans														400 €	0 €
	Jeunes arbres têtards nouvellement plantés 1/5ans														200 €	0 €
	Restauration de vieux sujets arborés 1/5ans														400 €	0 €
	Création de totems														400 €	0 €
	<b>Gestion des embâcles</b>															
	Enveloppe de retrait ou fixation d'embâcle pour un secteur 1/5ans												97,15748	1402,84	1 500 €	1 500 €
	Enveloppe de gestion des urgences 1/an	134,0307	244,0424	429,7043	105,148	140	107,3	128,41305	98,6174	109,72	18,8878	179,781	19,721497	284,756	2 000 €	2 000 €
	<b>Gestion des déchets</b>															
	Enveloppe d'enlèvement des déchets sur l'ensemble du linéaire 1/5ans												97,15748	1402,84	1 500 €	1 500 €
	Nettoyage des abords et curage du décanteur de Boissise-le-Roi 1/an													4000	4 000 €	4 000 €
<b>Entretien des espèces invasives</b>																
Surveillance de l'évolution des espèces invasives 1/an												20	10	90	20 €	120 €
Entretien par arrachage manuel des massifs d'invasives traités en restauration 6/an														39 €	0 €	
	134,0307	956,0424	429,7043	105,148	140	107,3	128,41305	98,6174	109,72	18,8878	199,781	353,57976	9050,9		11 832 €	
Travaux de restauration	<b>Plantation</b>															
	Création d'une ripisylve											700			14 €	700 €
	Création d'arbres têtards														35 €	0 €
	<b>Gestion des espèces invasives</b>															
	Gestion de la Renouée du Japon (6 arrachages manuels et plantations sur 1 secteur)												15000	3000	60 €	18 000 €
	Gestion du Solidage du Canada (2 arrachages manuels et semi sur 1 secteur)											48			24 €	48 €
	<b>Mise en place d'abreuvoir</b>															
Rampe d'accès														1 200 €	0 €	
Clôtures														20 €	0 €	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	748	15000	3000		18 748 €
																30 580 €

Tableau 21 - Chiffrage des interventions par commune et par secteur pour l'année 1



Travaux d'entretien et de restauration effectués durant l'année I du programme du ru de la mare aux Evées et ses affluents

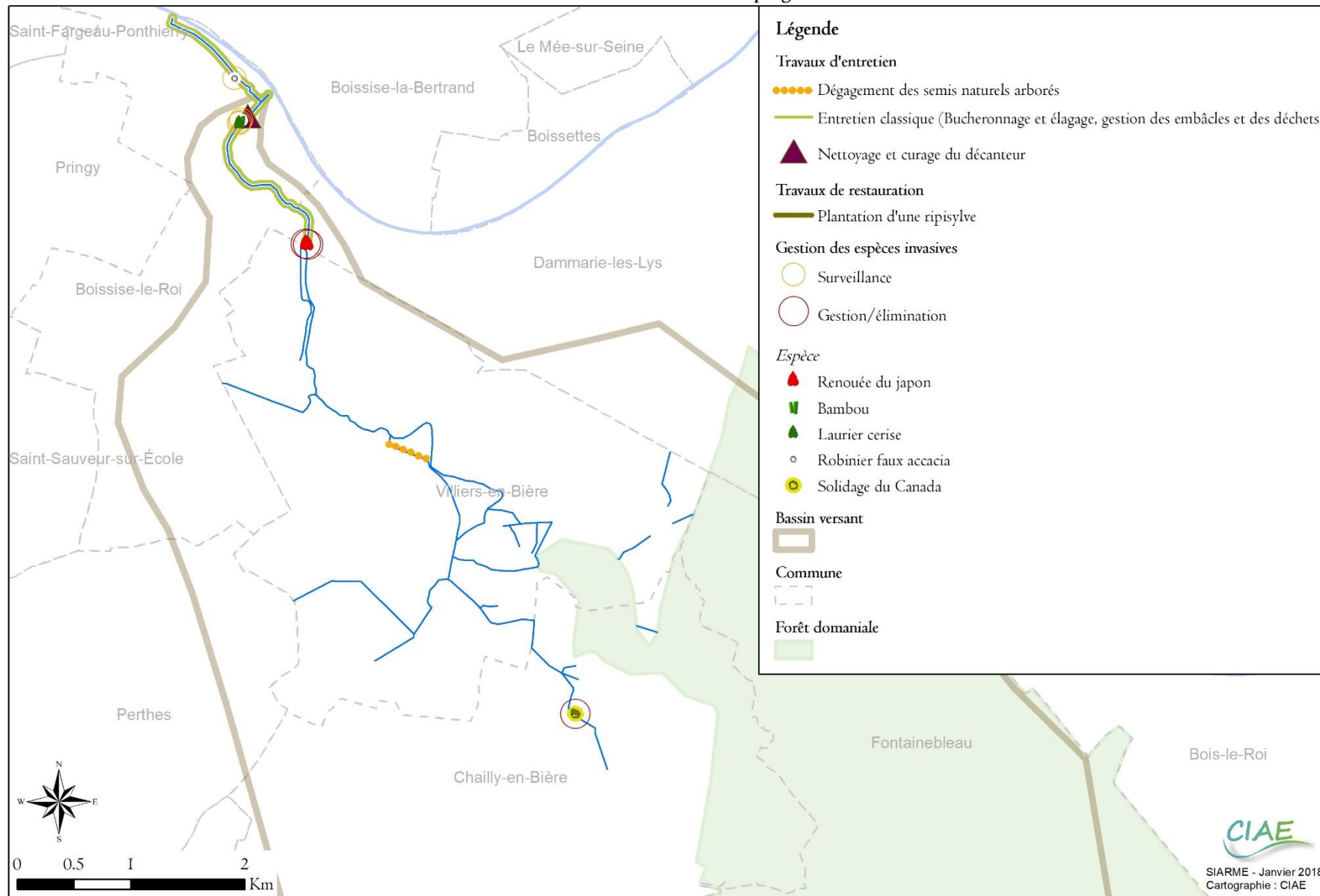


Figure 42 – Localisation des travaux réalisés l'année 1 du programme

Postes	Département	77													PU	TOTAL HT		
	Commune	Villiers-en-Bière									Chailly-en-Bière		Dammarie -les-Lys	Boissise -le-Roi				
	Rivière	Mare aux Evées			Glandée	Faÿ	Mare aux Joncs	Mémorant	Orgenoy	Bréau	Mare aux Evées	Faÿ	Mare aux Evées	Mare aux Evées				
	Secteur	2	3	4	4	5	5	5	3	2	5	5	1	1				
	ml de berges	2701	4918	8659	2119	2818	2163	2588	1987	2211	381	3623	397	5738				
Travaux d'entretien	<b>Travaux de bucheronnage</b>																	
	Bucheronnage et élagage sélectif (pour le tronçon) 1/5ans	1099,72								900,3						2 000 €	2 000 €	
	<b>Travaux de régénération d'une ripisylve naturelle</b>																	
	Dégagement de semis naturels arborés 1/5ans					1028										2 €	1 028 €	
	<b>Entretien sujets arborés</b>																	
	Vieux arbres têtard 1/5ans														3200	400 €	3 200 €	
	Jeunes arbres têtards nouvellement plantés 1/5ans															200 €	0 €	
	Restauration de vieux sujets arborés 1/5ans															400	400 €	400 €
	Création de totems															800	400 €	800 €
	<b>Gestion des embâcles</b>																	
	Enveloppe de retrait ou fixation d'embâcle pour un secteur 1/5ans	824,7893									675,21						1 500 €	1 500 €
	Enveloppe de gestion des urgences 1/an	134,0307	244,0424	429,7043	105,148	140	107,3	128,41305	98,6174	109,72	18,8878	179,781	19,721497	284,756	2 000 €	2 000 €		
	<b>Gestion des déchets</b>																	
	Enveloppe d'enlèvement des déchets sur l'ensemble du linéaire 1/5ans	824,7893									675,21						1 500 €	1 500 €
	Nettoyage des abords et curage du décanteur de Boissise-le-Roi 1/an														4000	4 000 €	4 000 €	
<b>Entretien des espèces invasives</b>																		
Surveillance de l'évolution des espèces invasives 1/an												20	10	90	20 €	120 €		
Entretien par arrachage manuel des massifs d'invasives traités en restauration 6/an												78	9750	1950	39 €	11 778 €		
	2883,328	244,0424	429,7043	105,148	1168	107,3	128,41305	98,6174	2360,4	18,8878	277,781	9779,7215	10724,8			28 326 €		
Travaux de restauration	<b>Plantation</b>																	
	Création d'une ripisylve															14 €	0 €	
	Création d'arbres têtards		280	175												35 €	455 €	
	<b>Gestion des espèces invasives</b>																	
	Gestion de la Renouée du Japon (6 arrachages manuels et plantations sur 1 secteur)															60 €	0 €	
	Gestion du Solidage du Canada (2 arrachages manuels et semi sur 1 secteur)															24 €	0 €	
	<b>Mise en place d'abreuvoir</b>																	
Rampe d'accès															1 200 €	0 €		
Clôtures															20 €	0 €		
	0	280	175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			455 €	
																		28 781 €

Tableau 22 - Chiffrage des interventions par commune et par secteur pour l'année 2

Travaux d'entretien et de restauration effectués durant l'année 2 du programme du ru de la mare aux Evées et ses affluents

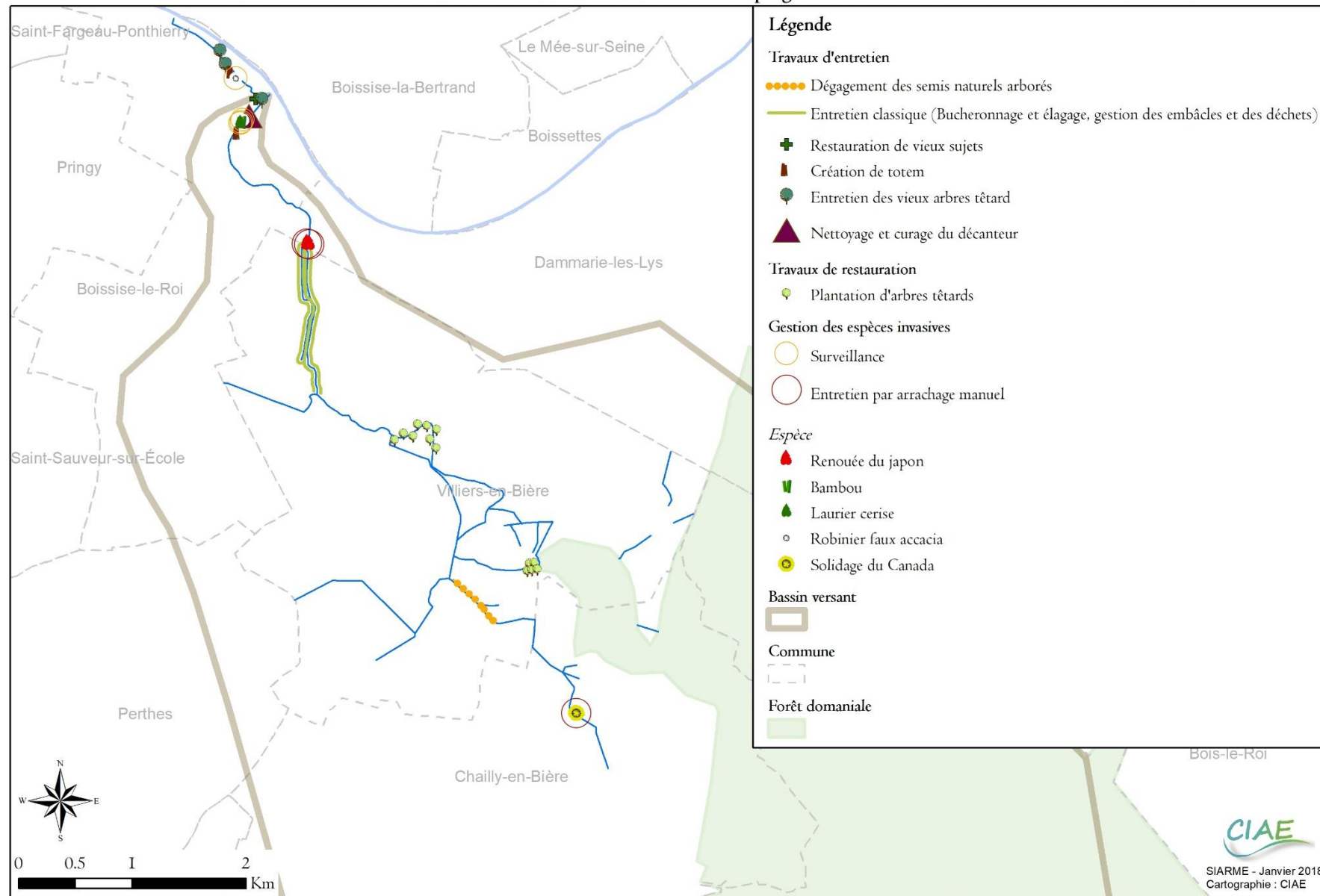


Figure 43 – Localisation des travaux réalisés l'année 2 du programme

Postes	Département	77													PU	TOTAL HT		
	Commune	Villiers-en-Bière									Chailly-en-Bière		Dammarie -les-Lys	Boissise -le-Roi				
	Rivière	Mare aux Evées			Glandée	Faÿ	Mare aux Joncs	Mémorant	Orgenoy	Bréau	Mare aux Evées	Faÿ	Mare aux Evées	Mare aux Evées				
	Secteur	2	3	4	4	5	5	5	3	2	5	5	1	1				
	ml de berges	2701	4918	8659	2119	2818	2163	2588	1987	2211	381	3623	397	5738				
Travaux d'entretien	<b>Travaux de bucheronnage</b>																	
	Bucheronnage et élagage sélectif (pour le tronçon) 1/5ans	1099,72								900,3						2 000 €	2 000 €	
	<b>Travaux de régénération d'une ripisylve naturelle</b>																	
	Dégagement de semis naturels arborés 1/5ans					1028										2 €	1 028 €	
	<b>Entretien sujets arborés</b>																	
	Vieux arbres têtard 1/5ans														3200	400 €	3 200 €	
	Jeunes arbres têtards nouvellement plantés 1/5ans															200 €	0 €	
	Restauration de vieux sujets arborés 1/5ans															400	400 €	400 €
	Création de totems															800	400 €	800 €
	<b>Gestion des embâcles</b>																	
	Enveloppe de retrait ou fixation d'embâcle pour un secteur 1/5ans	824,7893									675,21						1 500 €	1 500 €
	Enveloppe de gestion des urgences 1/an	134,0307	244,0424	429,7043	105,148	140	107,3	128,41305	98,6174	109,72	18,8878	179,781	19,721497	284,756	2 000 €	2 000 €	2 000 €	
	<b>Gestion des déchets</b>																	
	Enveloppe d'enlèvement des déchets sur l'ensemble du linéaire 1/5ans	824,7893									675,21						1 500 €	1 500 €
	Nettoyage des abords et curage du décanteur de Boissise-le-Roi 1/an														4000	4 000 €	4 000 €	
<b>Entretien des espèces invasives</b>																		
Surveillance de l'évolution des espèces invasives 1/an												20	10	90	20 €	120 €		
Entretien par arrachage manuel des massifs d'invasives traités en restauration 6/an												78	9750	1950	39 €	11 778 €		
	2883,328	244,0424	429,7043	105,148	1168	107,3	128,41305	98,6174	2360,4	18,8878	277,781	9779,7215	10724,8			28 326 €		
Travaux de restauration	<b>Plantation</b>																	
	Création d'une ripisylve															14 €	0 €	
	Création d'arbres têtards		280	175												35 €	455 €	
	<b>Gestion des espèces invasives</b>																	
	Gestion de la Renouée du Japon (6 arrachages manuels et plantations sur 1 secteur)															60 €	0 €	
	Gestion du Solidage du Canada (2 arrachages manuels et semi sur 1 secteur)															24 €	0 €	
	<b>Mise en place d'abreuvoir</b>																	
Rampe d'accès															1 200 €	0 €		
Clôtures															20 €	0 €		
	0	280	175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	455 €	
																	28 781 €	

Tableau 23 - Chiffrage des interventions par commune et par secteur pour l'année 3



Travaux d'entretien et de restauration effectués durant l'année 3 du programme du ru de la mare aux Evées et ses affluents

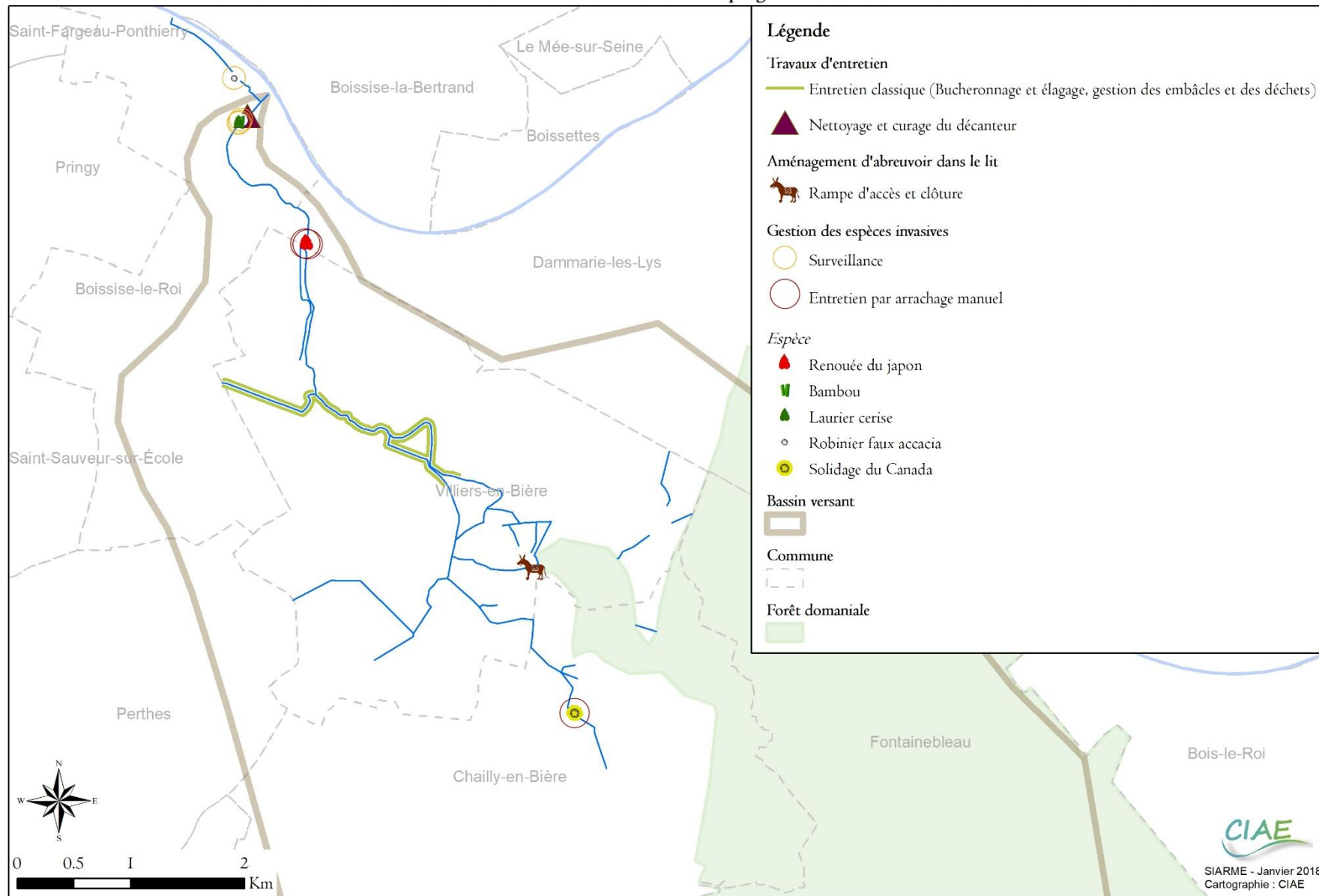


Figure 44 – Localisation des travaux réalisés l'année 3 du programme

Postes	Département	77												PU	TOTAL HT		
	Commune	Villiers-en-Bière								Chailly-en-Bière		Dammarie -les-Lys	Boissise -le-Roi				
	Rivière	Mare aux Evées			Glandée	Faÿ	Mare aux Joncs	Mémorant	Orgenoy	Bréau	Mare aux Evées	Faÿ	Mare aux Evées			Mare aux Evées	
	Secteur	2	3	4	4	5	5	5	3	2	5	5	1			1	
	ml de berges	2701	4918	8659	2119	2818	2163	2588	1987	2211	381	3623	397			5738	
Travaux d'entretien	<b>Travaux de bucheronnage</b>																
	Bucheronnage et élagage sélectif (pour le tronçon) 1/5ans			1606,814	393,186											2 000 €	2 000 €
	<b>Travaux de régénération d'une ripisylve naturelle</b>																
	Dégagement de semis naturels arborés 1/5ans															2 €	0 €
	<b>Entretien sujets arborés</b>																
	Vieux arbres têtard 1/5ans															400 €	0 €
	Jeunes arbres têtards nouvellement plantés 1/5ans		1600	1000												200 €	2 600 €
	Restauration de vieux sujets arborés 1/5ans															400 €	0 €
	Création de totems															400 €	0 €
	<b>Gestion des embâcles</b>																
	Enveloppe de retrait ou fixation d'embâcle pour un secteur 1/5ans			1205,111	294,889											1 500 €	1 500 €
	Enveloppe de gestion des urgences 1/an	134,0307	244,0424	429,7043	105,148	140	107,3	128,41305	98,6174	109,72	18,8878	179,781	19,721497	284,756		2 000 €	2 000 €
	<b>Gestion des déchets</b>																
	Enveloppe d'enlèvement des déchets sur l'ensemble du linéaire 1/5ans			1205,111	294,889											1 500 €	1 500 €
	Nettoyage des abords et curage du décanteur de Boissise-le-Roi 1/an													4000	4 000 €	4 000 €	
<b>Entretien des espèces invasives</b>																	
Surveillance de l'évolution des espèces invasives 1/an											20	10	90		20 €	120 €	
Entretien par arrachage manuel des massifs d'invasives traités en restauration 6/an											78	9750	1950		39 €	11 778 €	
	134,0307	1844,042	5446,74	1088,11	140	107,3	128,41305	98,6174	109,72	18,8878	277,781	9779,7215	6324,76			25 498 €	
Travaux de restauration	<b>Plantation</b>																
	Création d'une ripisylve											6300				14 €	6 300 €
	Création d'arbres têtards															35 €	0 €
	<b>Gestion des espèces invasives</b>																
	Gestion de la Renouée du Japon (6 arrachages manuels et plantations sur 1 secteur)															60 €	0 €
	Gestion du Solidage du Canada (2 arrachages manuels et semi sur 1 secteur)															24 €	0 €
	<b>Mise en place d'abreuvoir</b>																
Rampe d'accès															1 200 €	0 €	
Clôtures															20 €	0 €	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6300	0	0			6 300 €	
																	31 798 €

Tableau 24 - Chiffrage des interventions par commune et par secteur pour l'année 4

Travaux d'entretien et de restauration effectués durant l'année 4 du programme du ru de la mare aux Evées et ses affluents

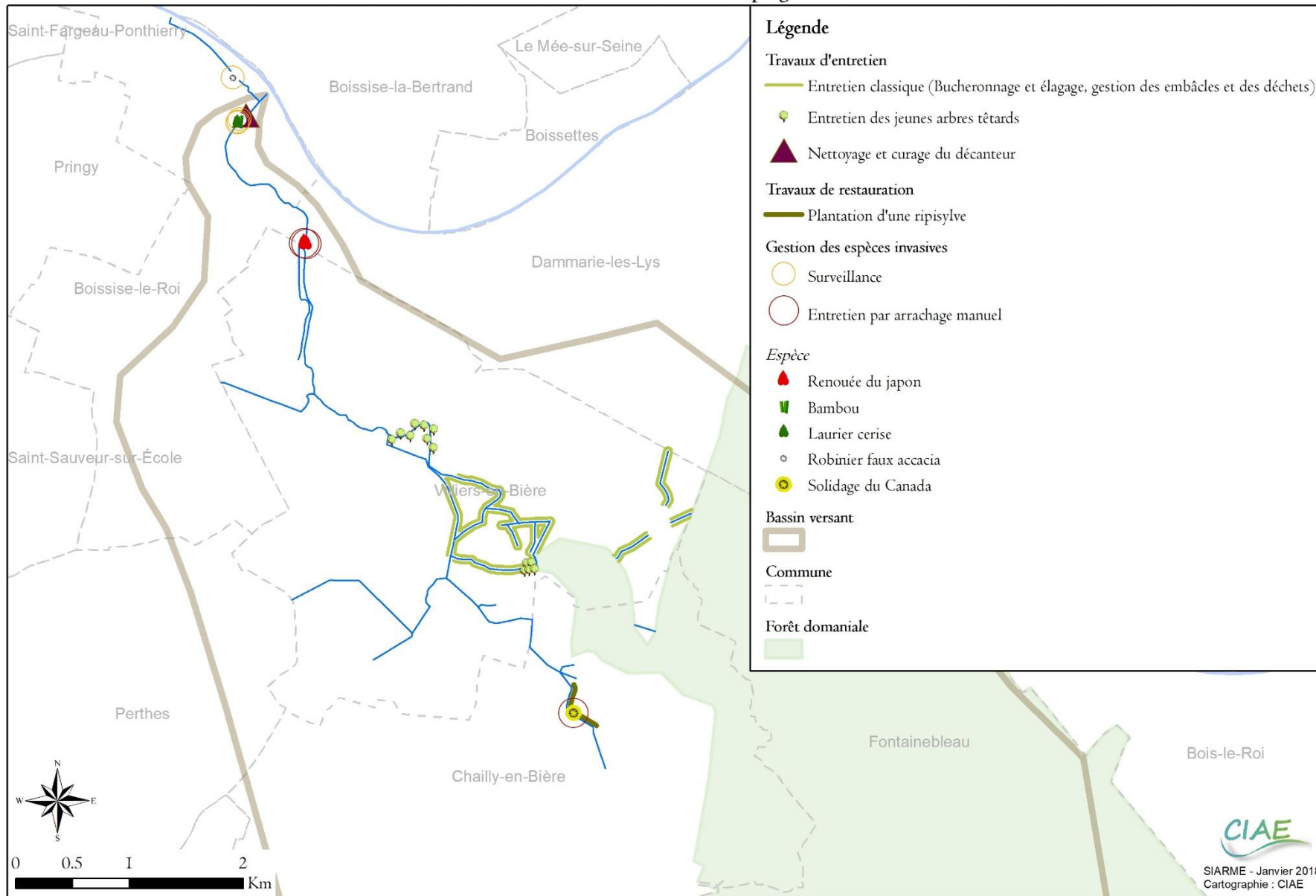


Figure 45 – Localisation des travaux réalisés l'année 4 du programme

Postes	Département	77													PU	TOTAL HT	
	Commune	Villiers-en-Bière								Chailly-en-Bière		Dammarie -les-Lys	Boissise -le-Roi				
	Rivière	Mare aux Evées			Glandée	Faÿ	Mare aux Joncs	Mémorant	Orgenoy	Bréau	Mare aux Evées	Faÿ	Mare aux Evées	Mare aux Evées			
	Secteur	2	3	4	4	5	5	5	3	2	5	5	1	1			
	ml de berges	2701	4918	8659	2119	2818	2163	2588	1987	2211	381	3623	397	5738			
Travaux d'entretien	<b>Travaux de bucheronnage</b>																
	Bucheronnage et élagage sélectif (pour le tronçon) 1/5ans					487	373,8	447,23288			65,7817	626,136				2 000 €	2 000 €
	<b>Travaux de régénération d'une ripisylve naturelle</b>																
	Dégagement de semis naturels arborés 1/5ans		2429,2	366				5254,6								2 €	8 050 €
	<b>Entretien sujets arborés</b>																
	Vieux arbres têtard 1/5ans															400 €	0 €
	Jeunes arbres têtards nouvellement plantés 1/5ans															200 €	0 €
	Restauration de vieux sujets arborés 1/5ans															400 €	0 €
	Création de totems															400 €	0 €
	<b>Gestion des embâcles</b>																
	Enveloppe de retrait ou fixation d'embâcle pour un secteur 1/5ans					365	280,4	335,42466			49,3363	469,602				1 500 €	1 500 €
	Enveloppe de gestion des urgences 1/an	134,0307	244,0424	429,7043	105,148	140	107,3	128,41305	98,6174	109,72	18,8878	179,781	19,721497	284,756	2 000 €	2 000 €	2 000 €
	<b>Gestion des déchets</b>																
	Enveloppe d'enlèvement des déchets sur l'ensemble du linéaire 1/5ans					365	280,4	335,42466			49,3363	469,602				1 500 €	1 500 €
	Nettoyage des abords et curage du décanteur de Boissise-le-Roi 1/an													4000	4 000 €	4 000 €	4 000 €
<b>Entretien des espèces invasives</b>																	
Surveillance de l'évolution des espèces invasives 1/an												20	10	90	20 €	120 €	
Entretien par arrachage manuel des massifs d'invasives traités en restauration 6/an												78	9750	1950	39 €	11 778 €	
	134,0307	2673,242	795,7043	105,148	1357	1042	6501,0953	98,6174	109,72	183,342	1843,12	9779,7215	6324,76			30 948 €	
Travaux de restauration	<b>Plantation</b>																
	Création d'une ripisylve															14 €	0 €
	Création d'arbres têtards															35 €	0 €
	<b>Gestion des espèces invasives</b>																
	Gestion de la Renouée du Japon (6 arrachages manuels et plantations sur 1 secteur)															60 €	0 €
	Gestion du Solidage du Canada (2 arrachages manuels et semi sur 1 secteur)															24 €	0 €
	<b>Mise en place d'abreuvoir</b>																
Rampe d'accès															1 200 €	0 €	
Clôtures															20 €	0 €	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 €
																	30 948 €

Tableau 25 - Chiffrage des interventions par commune et par secteur pour l'année 5



Travaux d'entretien et de restauration effectués durant l'année 5 du programme du ru de la mare aux Evées et ses affluents

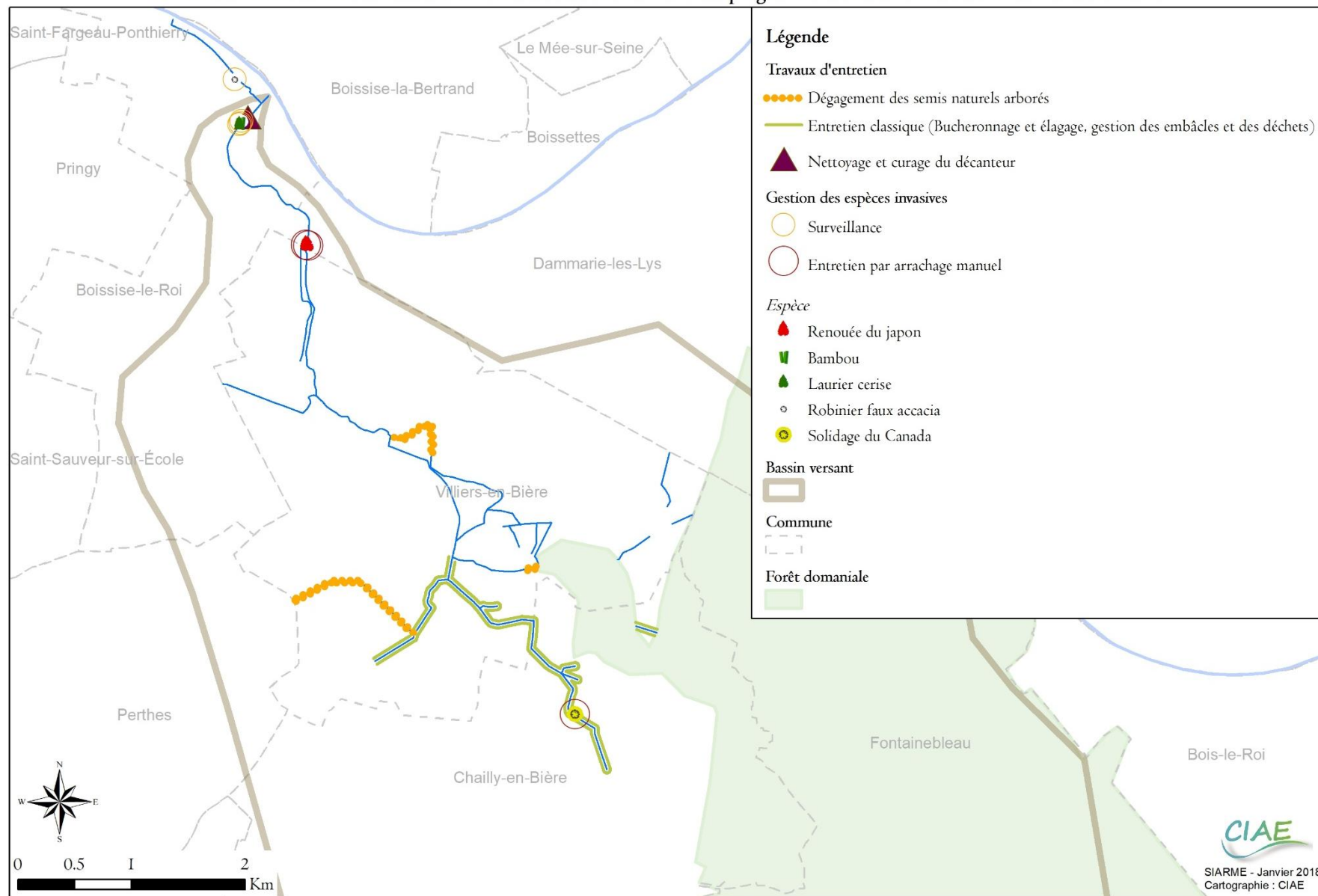


Figure 46 – Localisation des travaux réalisés l'année 5 du programme

---

### 6.3.3 Synthèse

---

#### 6.3.3.1 Par année

Le programme proposé coûte en moyenne 30 153 euros HT par an, soit 150 765 euros HT pour les 5 premières années du programme. Cela représente 180 918 euros TTC pour 5 ans soit en moyenne 36 183,5 euros TTC par an.

Les coûts d'entretien sont en moyenne de 23 900,4 euros HT par an et les coûts de restauration de 6 252,6 euros HT par an.

Le prix moyen de l'entretien rapporté au prorata du linéaire est en moyenne de 0,7 euros HT par mètre linéaire.

Année	Postes	COUT GLOBAL HT	
Année 1	Travaux d'entretien	11 832,00 €	30 580,00 €
	Travaux de restauration	18 748,00 €	
Année 2	Travaux d'entretien	28 326,00 €	28 781,00 €
	Travaux de restauration	455,00 €	
Année 3	Travaux d'entretien	22 898,00 €	28 658,00 €
	Travaux de restauration	5 760,00 €	
Année 4	Travaux d'entretien	25 498,00 €	31 798,00 €
	Travaux de restauration	6 300,00 €	
Année 5	Travaux d'entretien	30 947,80 €	30 947,80 €
	Travaux de restauration	0,00 €	
		<b>TOTAL HT</b>	<b>150 764,80 €</b>
		<b>TVA 20%</b>	<b>30 152,96 €</b>
		<b>TOTAL TTC</b>	<b>180 917,76 €</b>

Tableau 26 – Synthèse globale des coûts par année

POSTES	Unité	Quantitatif global	PU	Année 1 (secteur 1)		Année 2 (secteur 2)		Année 3 (secteur 3)		Année 4 (secteur 4)		Année 5 (secteur 5)		Quantitatif sur 5 années	% effectué sur les 5 années	TOTAL HT sur 5 ans
				Quantitatif	Total HT	Quantitatif	Total HT	Quantitatif	Total HT	Quantitatif	Total HT	Quantitatif	Total HT			
<b>Travaux de bucheronnage</b>																
Bucheronnage et élagage sélectif (pour le tronçon) 1/5ans	Forfait/secteur	1	2 000 €	1	2 000 €	1	2 000 €	1	2 000 €	1	2 000 €	1	2 000 €	5	100,0	10 000,0 €
<b>Travaux de régénération d'une ripisylve naturelle</b>																
Dégagement de semis naturels arborés 1/5ans	ml	4894,9	2 €	356	712 €	514	1 028 €	0	0 €	0	0 €	4024,9	8 050 €	4894,9	100,0	9 789,8 €
<b>Entretien sujets arborés</b>																
Vieux arbres têtard 1/5ans	unité	8	400 €	0	0 €	8	3 200 €	0	0 €	0	0 €	0	0 €	8	100,0	3 200,0 €
Jeunes arbres têtards nouvellement plantés 1/5ans	unité	13	200 €	0	0 €	0	0 €	0	0 €	13	2 600 €	0	0 €	13	100,0	2 600,0 €
Restauration de vieux sujets arborés 1/5ans	unité	1	400 €	0	0 €	1	400 €	0	0 €	0	0 €	0	0 €	1	100,0	400,0 €
Création de totems	unité	2	400 €	0	0 €	2	800 €	0	0 €	0	0 €	0	0 €	2	100,0	800,0 €
<b>Gestion des embâcles</b>																
Enveloppe de retrait ou fixation d'embâcle pour un secteur 1/5ans	Forfait/secteur	1	1 500 €	1	1 500 €	1	1 500 €	1	1 500 €	1	1 500 €	1	1 500 €	5	100,0	7 500,0 €
Enveloppe de gestion des urgences 1/an	Forfait/an	1	2 000 €	1	2 000 €	1	2 000 €	1	2 000 €	1	2 000 €	1	2 000 €	5	500,0	10 000,0 €
<b>Gestion des déchets</b>																
Enveloppe d'enlèvement des déchets sur l'ensemble du linéaire 1/5ans	Forfait/secteur	1	1 500 €	1	1 500 €	1	1 500 €	1	1 500 €	1	1 500 €	1	1 500 €	5	100,0	7 500,0 €
Nettoyage des abords et curage du décanteur de Boissise-le-Roi 1/an	unité	1	4 000 €	1	4 000 €	1	4 000 €	1	4 000 €	1	4 000 €	1	4 000 €	5	500,0	20 000,0 €
<b>Entretien des espèces invasives</b>																
Surveillance de l'évolution des espèces invasives 1/an	nombre de sites	6	20 €	6	120 €	6	120 €	6	120 €	6	120 €	6	120 €	30	500,0	600,0 €
Entretien par arrachage manuel des massifs d'invasives traités en restauration 6/an	m <sup>2</sup>	302	39 €	0	0 €	302	11 778 €	302	11 778 €	302	11 778 €	302	11 778 €	1208	400,0	47 112,0 €
					11 832 €		28 326 €		22 898 €		25 498 €		30 948 €			119 501,8 €
<b>Plantation</b>																
Création d'une ripisylve	ml	500	14 €	50	700 €	0	0 €	0	0 €	450	6 300 €	0	0 €	500	100,0	7 000,0 €
Création d'arbres têtards	unité	13	35 €	0	0 €	13	455 €	0	0 €	0	0 €	0	0 €	13	100,0	455,0 €
<b>Gestion des espèces invasives</b>																
Gestion de la Renouée du Japon (6 arrachages manuels et plantations sur 1 secteur)	m <sup>2</sup>	300	60 €	300	18 000 €	0	0 €	0	0 €	0	0 €	0	0 €	300	100,0	18 000,0 €
Gestion du Solidage du Canada (2 arrachages manuels et semi sur 1 secteur)	m <sup>2</sup>	2	24 €	2	48 €	0	0 €	0	0 €	0	0 €	0	0 €	2	100,0	48,0 €
<b>Mise en place d'abreuvoir</b>																
Rampe d'accès	unité	1	1 200 €	0	0 €	0	0 €	1	1 200 €	0	0 €	0	0 €	1	100,0	1 200,0 €
Clôtures	ml	228	20 €	0	0 €	0	0 €	228	4 560 €	0	0 €	0	0 €	228	100,0	4 560,0 €
					18 748 €		455 €		5 760 €		6 300 €		0 €			31 263,0 €
			<b>TOTAL HT /année</b>	<b>Année1</b>	<b>30 580 €</b>	<b>Année 2</b>	<b>28 781 €</b>	<b>Année 3</b>	<b>28 658 €</b>	<b>Année 4</b>	<b>31 798 €</b>	<b>Année 5</b>	<b>30 948 €</b>			
					<b>TOTAL HT (pour 5 ans)</b>											<b>150 764,8 €</b>

Tableau 27 - Synthèse détaillée globale des couts par année

### 6.3.3.2 Par poste

Le chiffrage du plan de gestion de la végétation de la Mare aux Evées et ses affluents est relativement équilibré pour l'ensemble des postes de travaux sauf pour la gestion des espèces invasives qui représente à lui seul 44% des dépenses. Le massif de Renouée, de par sa taille très importante, pèse lourd dans la balance financière du programme.

POSTES	TOTAL HT pour 5 ans	TOTAL HT pour 1 an	%
Travaux de bucheronnage	10 000,0 €	2 000,0 €	6,6
Entretien sujets arborés	7 000,0 €	1 400,0 €	4,6
Gestion des embâcles	17 500,0 €	3 500,0 €	11,6
Gestion des déchets	7 500,0 €	1 500,0 €	5,0
Entretien du décanteur	20 000,0 €	4 000,0 €	13,3
Création d'une ripisylve (plantation ou dégagement de semis naturels)	17 244,8 €	3 449,0 €	11,4
Gestion des espèces invasives	65 760,0 €	13 152,0 €	43,6
Mise en place d'abreuvoir	5 760,0 €	1 152,0 €	3,8
<b>TOTAL</b>	<b>150 764,8 €</b>	<b>30 153,0 €</b>	<b>100</b>

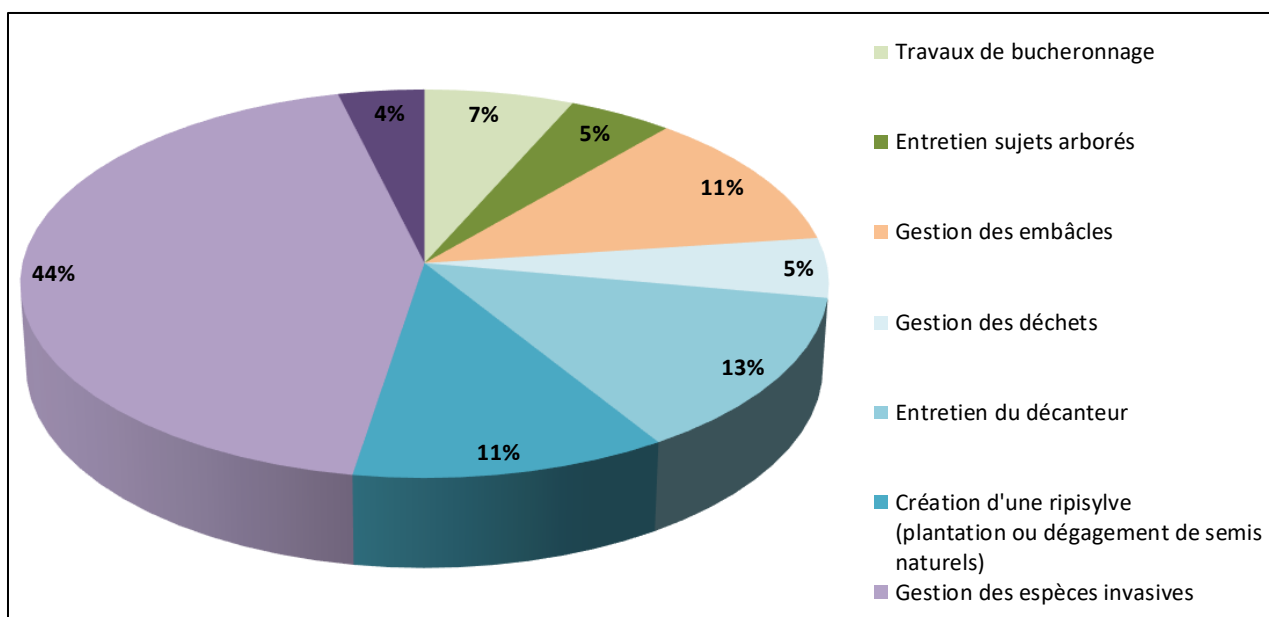


Figure 47 – Proportion alloué à chaque poste de travaux



POSTES		PU	Quantitatif global	% réalisé sur 5 ans	TOTAL HT pour 5 ans	TOTAL HT pour 1 an	
Travaux d'entretien	<b>Travaux de bucheronnage</b>						
	Bucheronnage et élagage sélectif (pour le tronçon) 1/5ans	Forfait/secteur	2 000 €	1	100	10 000,0 €	2 000,0 €
	<b>Travaux de régénération d'une ripisylve naturelle</b>						
	Dégagement de semis naturels arborés 1/5ans	ml	2 €	4894,9	100	9 789,8 €	1 958,0 €
	<b>Entretien sujets arborés</b>						
	Vieux arbres têtard 1/5ans	unité	400 €	8	100	3 200,0 €	640,0 €
	Jeunes arbres têtards nouvellement plantés 1/5ans	unité	200 €	13	100	2 600,0 €	520,0 €
	Restauration de vieux sujets arborés 1/5ans	unité	400 €	1	100	400,0 €	80,0 €
	Création de totems	unité	400 €	2	100	800,0 €	160,0 €
	<b>Gestion des embâcles</b>						
	Enveloppe de retrait ou fixation d'embâcle pour un secteur 1/5ans	Forfait/secteur	1 500 €	1	100	7 500,0 €	1 500,0 €
	Enveloppe de gestion des urgences 1/an	Forfait/an	2 000 €	1	500	10 000,0 €	2 000,0 €
	<b>Gestion des déchets</b>						
	Enveloppe d'enlèvement des déchets sur l'ensemble du linéaire 1/5ans	Forfait/secteur	1 500 €	1	100	7 500,0 €	1 500,0 €
	Nettoyage des abords et curage du décanteur de Boissise-le-Roi 1/an	unité	4 000 €	1	500	20 000,0 €	4 000,0 €
	<b>Entretien des espèces invasives</b>						
	Surveillance de l'évolution des espèces invasives 1/an	nombre de sites	20 €	6	500	600,0 €	120,0 €
	Entretien par arrachage manuel des massifs d'invasives traités en restauration 6/an	m <sup>2</sup>	39 €	302	400	47 112,0 €	9 422,4 €
					<b>119 501,8 €</b>	<b>23 900,4 €</b>	
Travaux de restauration	<b>Plantation</b>						
	Création d'une ripisylve	ml	14 €	500	100	7 000,0 €	1 400,0 €
	Création d'arbres têtards	unité	35 €	13	100	455,0 €	91,0 €
	<b>Gestion des espèces invasives</b>						
	Gestion de la Renouée du Japon (6 arrachages manuels et plantations sur 1 secteur)	m <sup>2</sup>	60 €	300	100	18 000,0 €	3 600,0 €
	Gestion du Solidage du Canada (2 arrachages manuels et semi sur 1 secteur)	m <sup>2</sup>	24 €	2	100	48,0 €	9,6 €
	<b>Mise en place d'abreuvoir</b>						
Rampe d'accès	unité	1 200 €	1	100	1 200,0 €	240,0 €	
Clôtures	ml	20 €	228	100	4 560,0 €	912,0 €	
					<b>31 263,0 €</b>	<b>6 252,6 €</b>	
					<b>150 764,8 €</b>	<b>30 153,0 €</b>	

Tableau 28 – Détail du chiffrage par poste

## 6.3.3.3 Par commune

Les tableaux suivants récapitulent le chiffrage par commune.

Dép.	Commune	Rivière	Secteur	ml de berges	Travaux d'entretien	Travaux de restauration	TOTAL HT /commune pour les 5 ans du programme	TOTAL HT moyen /commune pour 1 an	PRIX /commune /an /ml de berges
77	Villiers-en-Bière	Mare aux Evées	2	30163	38 144,3 €	6 215,0 €	44 359,3 €	8 871,9 €	0,3 €
			3						
			4						
		Glandée	4						
		Faÿ	5						
		Mare aux Joncs	5						
		Mémorant	5						
		Orgenoy	3						
		Bréau	2						
	Chailly-en-Bière	Mare aux Evées	5	4003	3 135,1 €	7 048,0 €	10 183,1 €	2 036,6 €	0,5 €
		Faÿ	5						
	Dammarie-les-Lys	Mare aux Evées	1	397	39 472,5 €	15 000,0 €	54 472,5 €	10 894,5 €	27,4 €
	Boissise-le-Roi	Mare aux Evées	1	5738	38 749,9 €	3 000,0 €	41 749,9 €	8 350,0 €	1,5 €
<b>TOTAL HT</b>				<b>40301</b>	<b>119 501,8 €</b>	<b>31 263,0 €</b>	<b>150 764,8 €</b>	<b>30 153,0 €</b>	<b>0,7 €</b>

Tableau 29 - Synthèse détaillée globale des couts par commune

## 6.3.3.4 Par cours d'eau

Les tableaux suivants récapitulent le chiffrage par cours d'eau.

Rivière	ml de berges	Travaux d'entretien	Travaux de restauration	TOTAL HT /cours d'eau pour les 5 ans du programme	TOTAL HT moyen /cours d'eau pour 1 an	PRIX /cours d'eau /an /ml de berges
Mare aux Evées	22793	98 954,7 €	24 215,0 €	123 169,7 €	24 633,9 €	1,1 €
Glandée	2119	1 508,7 €	0,0 €	1 508,7 €	301,7 €	0,1 €
Faÿ	6440	5 820,9 €	7 048,0 €	12 868,9 €	2 573,8 €	0,4 €
Mare aux Joncs	2163	1 471,3 €	0,0 €	1 471,3 €	294,3 €	0,1 €
Mémorant	2588	7 014,7 €	0,0 €	7 014,7 €	1 402,9 €	0,5 €
Orgenoy	1987	1 932,1 €	0,0 €	1 932,1 €	386,4 €	0,2 €
Bréau	2211	2 799,3 €	0,0 €	2 799,3 €	559,9 €	0,3 €
<b>TOTAL HT</b>	<b>40301</b>	<b>119 501,8 €</b>	<b>31 263,0 €</b>	<b>150 764,8 €</b>	<b>30 153,0 €</b>	<b>0,7 €</b>

Tableau 30 - Synthèse détaillée globale des couts par cours d'eau

## NOTICE D'INCIDENCE

---

*Etat initial*

*Analyse des incidences*

*Mesures correctives*

*Compatibilité du projet*

---

## 7 NOTICE D'INCIDENCE

Ce chapitre présente l'incidence attendue des travaux envisagés. Il se compose de deux chapitres. L'impact prévisible des travaux sur les composantes naturelles et la conformité des travaux envisagés avec les documents d'objectifs, notamment le SAGE et le SDAGE Seine Normandie.

### 7.1 Incidence du projet

#### 7.1.1 Impact sur le paysage

Les travaux d'entretien de la Mare aux Evées et de ses affluents amélioreront l'intégration paysagère. Ils permettront, de reconstituer des corridors fonctionnels, d'entretenir les sujets vieillissants et supprimer les déchets en rivière.

#### 7.1.2 Impact sur l'environnement pendant la phase travaux et mesures de limitation des impacts

Durant la phase travaux, les impacts sur les cours d'eau se mesurent en termes de risques de pollution accidentelle.

##### 7.1.2.1 Mesures de limitations des impacts des travaux sur l'environnement

Les dispositions générales énumérées ci-dessous figureront au cahier des prescriptions techniques particulières du marché de travaux.

- Les travaux de bucheronnage seront réalisés durant la période hivernale, entre novembre et mars, soit durant la phase de repos biologique. Ces travaux sont exécutés à partir des berges.
- Le retrait des embâcles, hors opération d'urgence, sera effectué en basses eaux, hors période de reproduction piscicole. Préalablement au retrait, l'ensemble des détritiques et débris sera sorti du lit et évacué.
- Durant la phase chantier, aucun engin ne sera autorisé à descendre dans le lit de la rivière pour l'exécution des travaux, même temporairement.
- L'entreprise devra également éviter toute pollution liée aux coupes d'arbres par huile de chaîne ou mélange pour tronçonneuse. La remise en état du chantier si besoin devra être réalisé avec des semences ou plantations autochtones et adaptées aux berges.



- Les réserves de carburant ou de lubrifiants nécessaires au fonctionnement des machines seront entreposées à 20 mètres minimum du bord du cours d'eau.
- Le stockage des matériaux devra s'effectuer sur une surface plane et permettant d'éviter l'entraînement des matériaux vers le réseau E.P. ou le milieu naturel par temps de pluie. L'aire de stockage devra respecter les normes de sécurité notamment l'interdiction d'accès au public et devra prendre les mesures nécessaires pour que cela soit respecté (signalisation, barrières...). Ce lieu de stockage des matériaux devra être validé par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.
- L'entrepreneur prendra toutes précautions pour limiter la diffusion de matières en suspension vers l'aval des zones de chantier. A cette fin, pour le retrait de gros embâcles, l'entreprise sera tenue d'installer des barrages filtrants à l'aval de la zone de chantier afin de limiter la propagation de MES vers l'aval.
- L'entrepreneur prendra toutes précautions utiles pour éviter des déversements polluants en rivière ou dans la nappe alluviale. Dans cette perspective :
  - ↳ Le stockage d'hydrocarbures comportera une double cuve de rétention de capacité suffisante (volume stocké augmenté de 100 %).
  - ↳ Les flexibles des engins et outillage à main seront contrôlés (les fuites ne sont pas autorisées).
  - ↳ Il est interdit de jeter dans le milieu naturel les déchets de coupe de végétaux, ou autre déchet.
  - ↳ Toute anomalie ou accident sur le chantier, touchant le milieu naturel ou les personnes physiques, devra être signalée sur le registre journal dès leur détection.

L'entreprise devra disposer, sur le chantier, d'un stock de sciure et de produits absorbants, ainsi qu'un barrage flottant prêts à être installé de manière à contenir toute pollution accidentelle liée à l'écoulement d'hydrocarbures.

En cas de fuite constatée d'hydrocarbures, d'huile de moteur, sur les berges ou dans le lit du cours d'eau, l'Entrepreneur avertira les services concernés (Gendarmerie, pompiers, ONEMA, Police de l'Eau) ainsi que le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre dans les plus brefs délais et mettra en place à ses frais l'ensemble des dispositifs nécessaires à la non propagation de la pollution.

Afin de garantir une bonne gestion des situations d'urgence, l'entreprise devra s'équiper d'un téléphone portable permettant une liaison directe et immédiate avec le Maître d'ouvrage (SIARME) et le Maître d'œuvre. A cette fin, il s'assurera en amont que l'opérateur retenu fournisse une couverture réseau suffisante sur l'ensemble du chantier.

#### **7.1.2.2 Gestion des déchets issus du chantier – filière d'évacuation**

L'entreprise devra s'assurer que les filières empruntées pour l'élimination et la valorisation de ses déchets sont conformes à la réglementation en vigueur. Elle devra fournir au Maître d'œuvre et au Syndicat les bordereaux de suivi des déchets.

Conformément à la réglementation « le brûlage à l'air libre des ordures ménagères et tout autre déchet est interdit ».

L'utilisation de produits phytosanitaires n'est pas autorisée.

**Tout rejet d'eaux usées dans le milieu naturel ou le réseau d'eaux pluviales est interdit.** L'Entreprise sera seule responsable de tous les dommages et sinistres qui pourront résulter de telles pratiques délictueuses.

---

#### *7.1.3 Impact sur l'hydraulique et l'écoulement des eaux après la phase travaux*

---

La restauration du lit et des berges aura une incidence favorable sur l'aspect hydraulique et l'écoulement des eaux. Certains secteurs où le bois mort est conservé permettra une rétention des eaux dans les secteurs forestiers limitant ainsi l'apport d'eau brutale dans les secteurs urbains à risque en aval.

---

#### *7.1.4 Impact sur les écoulements des eaux de ruissellement après travaux*

---

Le projet n'a pas d'incidence sur l'écoulement des eaux de ruissellement. Les travaux ne modifient pas le coefficient d'imperméabilisation des terrains présents.

---

#### *7.1.5 Impact sur la ressource en eau et la qualité de l'eau après travaux*

---

La ressource en eau, n'est pas affectée par ces travaux.

L'entretien sélectif de la végétation rivulaire aura un impact positif sur la qualité de l'eau, en effet les travaux vont permettre une ouverture du milieu favorisant l'éclaircissement du ru et des talus. Ce meilleur éclaircissement favorise le développement de la végétation herbacée. Cette meilleure couverture du substrat permet de renforcer la cohésion du substrat et d'assurer la limitation des apports de matières en suspension et de micro polluants et permet la protection des berges en limitant les phénomènes d'arrachement. Enfin, une ripisylve saine, équilibrée et diversifiée présente de meilleures capacités épuratrices.

---

#### *7.1.6 Impact sur le milieu aquatique*

---

Les travaux d'entretien vont favoriser la diversification des habitats aquatiques. Cette diversification sera obtenue par rééquilibrage de l'éclaircissement du ru et par la modification locale des faciès d'écoulement (gestion des embâcles). Cette diversification des habitats aura un impact positif sur la flore et la faune inféodée au milieu aquatique.

---

#### *7.1.7 Impact sur les différents usages*

---

Les travaux projetés n'auront pas d'impact sur les différents usages.

---

### 7.1.8 Impact sur les zones de frayères

---

Sur l'ensemble du bassin versant, pour les gros embâcles ayant générés une accumulation de sédiments sur le tronçon amont, les travaux seront réalisés comme suit :

- Retrait des détritiques et branchages bloqués en amont de l'embâcle
- Mise en place d'un filtre à MES en aval (mise en place de ballot de paille dans le cours d'eau en aval constitue un filtre efficace pour ce type d'opération.
- Retrait de l'embâcle
- Retrait du filtre en fin d'opération
- La composition granulométrique du lit mineur ne doit pas être modifiée
- Le plan de chantier doit préciser la destination des déblais et remblais éventuels

Pour la réalisation des rampes d'abreuvement et du gué, les interventions seront réalisées depuis le haut de berge, aucun engin ne sera autorisé à descendre dans la rivière. Les opérations de décaissement seront réalisées après mise en place d'un filtre à MES en aval.

---

### 7.1.9 Incidence potentielle sur les sites inscrits et classés

---

L'entretien proposé n'engendrera pas d'incidence sur les sites classés ni inscrits.

---

### 7.1.10 Incidence potentielle des travaux sur les ZNIEFF

---

L'entretien proposé n'engendrera pas d'incidence sur les ZNIEFF.

---

### 7.1.11 Incidence potentielle des travaux sur les sites Natura 2000

---

L'entretien proposé n'engendrera pas d'incidence sur le site Natura 2000.

## 7.2 Conformité du projet avec les documents d'objectif

---

### 7.2.1 Conformité avec le SDAGE

---

Les travaux d'entretien du lit et de gestion de la ripisylve répondent aux défis déclinés dans le SDAGE Seine Normandie 2016-2021 et notamment :

Le défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques. Sur le bassin versant de la Mare aux Evées et ses affluents à dominante agricole, le maintien d'une ripisylve fonctionnelle le long des cours d'eau constitue un moyen de réduire l'apport des contaminants par ruissellement.

Le défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides : « L'entretien des cours d'eau a pour objectif d'assurer une gestion écologique des différentes composantes des

berges, de la ripisylve et du lit mineur ». Cet entretien participe au maintien ou au développement de la fonctionnalité et de la diversité des milieux.

L'ensemble des actions prévues dans le programme d'entretien permet une valorisation du milieu aquatique et participent de ce fait à l'atteinte du bon état écologique.

---

### 7.2.2 Conformité avec le SAGE Nappe de Beauce

---

L'entretien des berges prévu au programme répond au PAGD du SAGE en ses alinéas suivants :

- Action 32 : Entretien, préserver ou restaurer les berges et la ripisylve
  - o Objectif spécifique n°3 : Protéger le milieu naturel
    - Disposition 15, article 11
    - Définition de l'action : Entretien, préservation ou restauration des berges, de la ripisylve, du lit mineur, des zones humides et annexes hydrauliques des cours d'eau afin d'améliorer leur fonctionnalité et les milieux aquatiques associés.
  
- Action 34 : Prévenir et lutter contre la prolifération d'espèces aquatiques invasives
  - o Objectif spécifique n°3 : Protéger le milieu naturel
    - Dispositions 14, 15 et 17
    - Définition de l'action : Prévention et lutte contre la prolifération d'espèces animales et végétales invasives

---

### 7.2.3 Conformité avec le plan de gestion des risques inondation (PGRI)

---

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2016-2021 du bassin Seine Normandie a été arrêté le 7 décembre 2015 par le préfet coordonnateur du bassin. Son application est entrée en vigueur le 23 décembre 2015

Au niveau du bassin Seine-Normandie, le PGRI repose sur :

- L'évaluation préliminaire du risque inondation
- L'identification de territoires à risques importants d'inondation (TRI)
- La cartographie des surfaces inondables et des risques à l'échelle des TRI
- Le plan de gestion des risques inondation

La carte ci-dessous présente la localisation des territoires à risques importants d'inondation (TRI) telle que définie dans le plan de gestion.

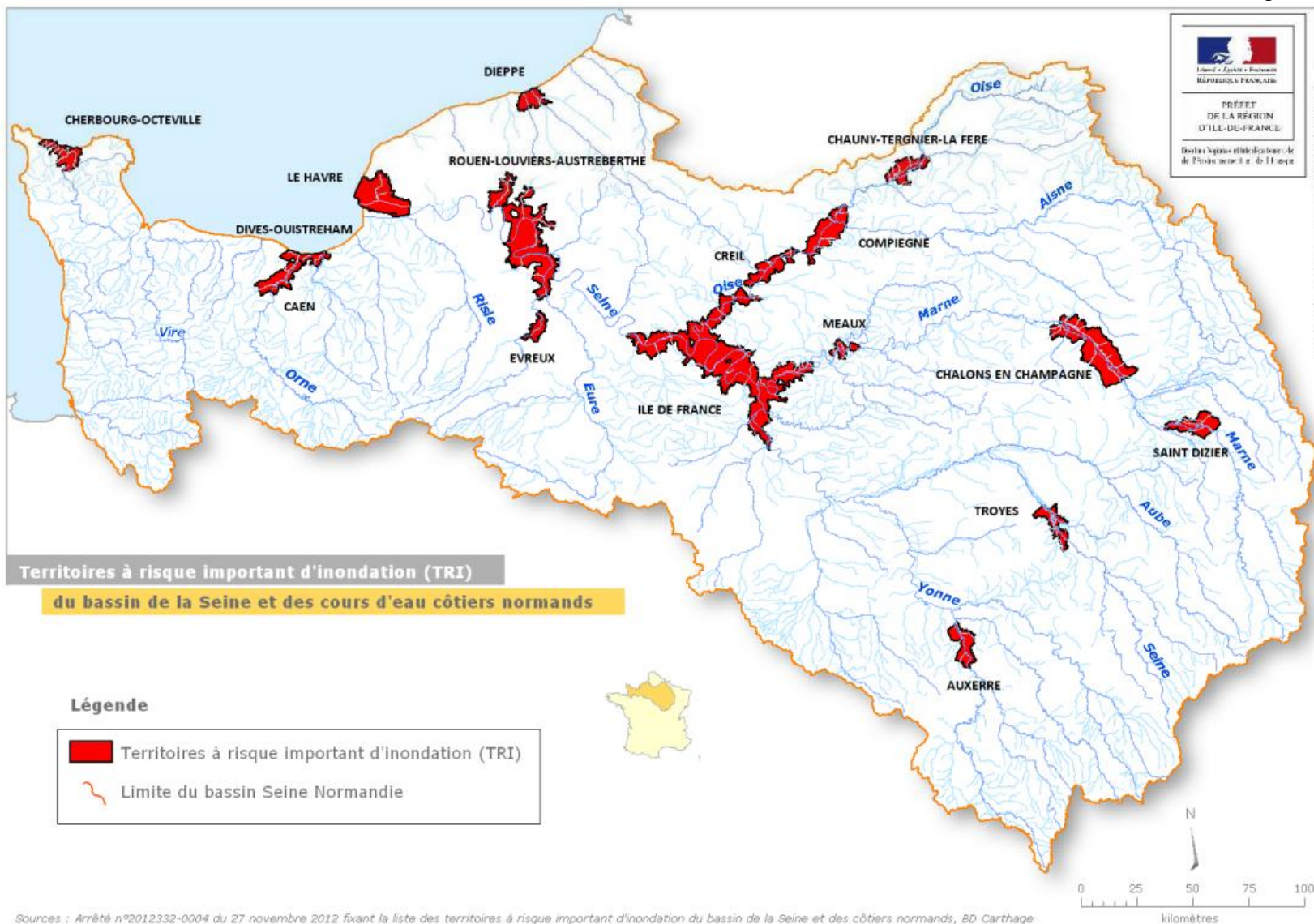


Figure 48 – Localisation des TRI – source DRIEE. Ile de France



Quatre grands objectifs ont été fixés dans le PGRI Seine-Normandie :

- Objectif 1 : Réduire la vulnérabilité du territoire
- Objectif 2 : Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages
- Objectif 3 : Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés
- Objectif 4 : Mobiliser tous les acteurs pour consolider les gouvernances adaptées et la culture du risque.

Le bassin versant de la Mare aux Evées ne se situe pas dans un territoire soumis à un risque important d'inondation, la dernière crue notable est cependant enregistrée en juin 2016.

Les travaux prévus dans ce programme de gestion visent à maintenir une végétation rivulaire équilibrée et diversifiée, favorable :

- à la stabilité des berges:
- à la diversité faunistique et floristique du milieu
- au maintien durable de la végétation par des opérations de diversification d'essences forestière, lutte contre la renouée du japon, plantations....
- au ralentissement des écoulements en crue (rugosité du substrat plus important)

Le programme prévoit également une gestion raisonnée des embâcles, en effet, quelques sujets ont été déstabilisés et constituent des obstacles à l'écoulement pénalisant la qualité du milieu, notamment par les retenues qu'ils génèrent en amont. Le programme de gestion prévoit un retrait des embâcles obstruant le lit mineur, et une gestion adaptée –fixation ou retrait partiel des embâcles ne faisant pas barrage total à l'écoulement.

Ces opérations d'entretien de la végétation rivulaire sont favorables à la réduction du risque inondation et n'aggravent en aucun cas le risque inondation des zones situées en TRI.

**Le projet de travaux du SIARME est conforme au PGRI.**

## 8 GLOSSAIRE

AESN	Agence de l'Eau Seine Normandie
Affluent	Cours d'eau qui se jette dans un autre
Annexe alluviale	Ensemble des zones humides, en relation permanente ou temporaire avec le milieu courant par des connections soit superficielles soit souterraines : îles, marais, noues, bras morts, prairies inondables...
Anthropique	Fait par l'homme, dû à l'existence et à la présence de l'homme
Arasement	Mise à niveau
Atterrissement	Dépôt de vase, sable, graviers ou galets localisé dans le lit mineur en bordure de berge ou au centre du lit.
Baliveaux	Jeunes arbres, assez droit pouvant être conservés pour devenir des arbres de haut jet
Benthique	Relatif au Benthos
Benthos	Ensemble des organismes vivants sur les fonds des rivières ou des océans
Biogéographique	Zone géographique climatiquement et écologiquement homogène. L'homogénéité étant appréciée sur les caractéristiques faunistiques et floristiques
Bryophytes	Embranchement de règne végétal regroupant les mousses et les hépatiques
Chablis	Arbre abattu par le vent, l'érosion des sols, la maladie...
Cyprinidés	Poissons d'eaux douces portant des barbillons à la mâchoire supérieure et des dents sur le pharynx (L'ablette, la brème, la carpe, le chevaine, le gardon, le rotengle, la tanche, la vairon...)
Débit	Volume d'eau qui traverse une section transversale de cours d'eau par unité de temps (m <sup>3</sup> /s)
DCE	Directive Cadre Européenne
DDT	Direction Départementales des Territoires (anciennement DDEA : Direction Départementale de l'Équipement et de l'Agriculture)
DIG	Déclaration d'Intérêt Général
Elagage	Opérations de taille de la strate arborée en bord de rivière les opérations consistent à la coupe de certaines branches basses et à la sélection de jeunes brins « d'avenir »
Embâcle	Troncs et branchages tombés dans le lit du cours d'eau et pouvant constituer une gêne à l'écoulement
Endogène	Qui prend naissance à l'intérieur d'un corps, d'un organisme, phénomène dû à une cause interne
Entomofaune	Ensemble des insectes présents dans le milieu

Erosion	Arrachement de particules des berges et du fond du lit sous l'effet des forces du courant
Espace alluvial	Espace construit en fond de vallée par le dépôt des alluvions d'une rivière. Cet espace inclue le lit mineur, le lit majeur, l'espace de liberté, les annexes etc...
Espace de liberté	Espace du lit majeur à l'intérieur duquel le ou les chenaux fluviaux assurent des translations latérales permettant la mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement des écosystèmes aquatiques et terrestres
Espèce invasive	Espèce introduite dans un écosystème et engendrant des désordres environnementaux (ragondins, Renouée du japon...)
Etiage	Période de basses eaux
Exogène	Qui provient de l'extérieur – plante exogène (ou exotique)
Faciès	Section caractérisée par une gamme de profondeur et de vitesses de courant particulière (plat rapide, plat lentique...)
Frayère	Zone de reproduction des poissons
Géotextile	Matériau, tissé ou non, en fibres synthétiques ou naturelles, utilisé pour maintenir les berges et favoriser leur végétalisation.
Habitat	Lieu de vie pour les végétaux et les animaux
Hélophyte	Plante se développant les pieds dans l'eau ou dans un substrat gorgé d'eau, les tiges et feuilles se développant dans l'air
Hydrobiologie	Etude de la biologie des organismes aquatiques et de leurs relations avec le milieu
Hydromorphe	Sols soumis à un excès d'eau montrant des marques physiques d'une saturation en eau
Hydromorphologie	Etude de la morphologie et de la dynamique des cours d'eau (profils en travers, variations des profondeurs, vitesses d'écoulement, substrats, etc )
Hydrophyte	Plante vivant immergée dans l'eau
Hydraulique	Etude des écoulements, permet de caractériser les vitesses et les niveaux d'eau
Hydrologie	Etudes des apports d'eau, permet de caractériser les débits
IBGN	Indice Biologique Global Normalisé Etude du peuplement d'invertébrés aquatique. Note attribuée de 0 à 20 qui permet de caractériser la qualité du milieu physique et la qualité des eaux
Ichtyofaune	Ensemble des poissons d'un système aquatique
LEMA	Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques
Lentique	Zone d'eau calme englobant les mares, les étangs, les lacs et les rivières à faible courant
Limnophile	Désigne les organismes qui apprécient les eaux calmes et/ou stagnantes
Lit majeur	Secteur occupé par la rivière en période de hautes eaux

Lit mineur	Partie du lit compris entre les deux berges dans laquelle l'intégralité des écoulements s'effectue en dehors des périodes de hautes eaux.
Lotique	Systèmes d'eaux courantes
Macrofaune	Ensemble des animaux benthiques dont la taille est supérieure à 1 mm (visible à l'œil nu)
Macrophytes	Plantes aquatiques visible à l'œil nu, les macrophytes englobent les hélrophytes et les hydrophytes
Méandre	Sinuosité du lit d'une rivière
Mégaphorbiaie	Végétation de hautes herbes installée en bordure de cours d'eau et en lisière de forêts humides. Ces formations constituent une ressource remarquable pour les insectes (floraisons abondantes) Ces « prairies » élevées sont soumises à des crues hivernales. Ces inondations garantissent le maintien de cette formation végétale.
Merlon	Levée de terre, digue. Implantée sur le haut de berge, les merlons limitent les connexions du cours d'eau avec sa plaine alluviale.
MES	Matière En Suspension (dans l'eau)
Morphodynamique	Etude de l'évolution du lit sous l'effet du transport solide et du transport liquide
ONEMA	Office National de l'Eau et des Milieux Aquatique (Police de l'Eau)
Recalibrage	Travaux dans un cours d'eau visant à augmenter sa capacité hydraulique. Les travaux consistent en un terrassement du cours d'eau visant à élargissement sa section et recreuser son lit
Rectification	Modification du tracé en plan d'un cours d'eau par suppression des méandres
Rhéophile	Désigne les organismes inféodés aux zones où les vitesses de courant sont importantes
Ripicole	Qui vit au bord des rivières
Ripsisylve	Formation ligneuse qui se développe au bord des cours d'eau ou des plans d'eau. Cette formation végétale se constitue d'un cortège floristique particulier, adapté à la présence d'une nappe d'eau haute durant plusieurs mois de l'année. L'étagement de la végétation s'effectue selon le degré d'hygrométrie des sols. La présence de berges abruptes ne permet pas cet étagement selon l'hygrométrie, la ripisylve est uniquement sur le haut de berge (ripisylve perchée et déconnecté du cours d'eau)
Rivulaire	Relatif à la rive (ou berge)
Roselière	Formations dominées par de grands hélrophytes, cortège floristique assez pauvre et souvent dominé par une seule espèce. Elles se développent dans les eaux stagnantes ou à écoulement lent et quelquefois sur des sols hydromorphes. Elles sont souvent classées selon les espèces dominantes qui leur confèrent une apparence propre.
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux –Document de

	<p>planification réalisé à l'échelle du bassin versant. Ce document est instauré par la loi sur l'eau de 1992 et modifié par la loi sur l'eau de 2006</p> <p>Le SAGE de la Mauldre a été approuvé par arrêté préfectoral en 2001</p>
Salmonidé	Famille de poissons osseux comprenant le saumon et la truite.
SDAGE	Schéma Le SDAGE établit les grandes orientations permettant une gestion équilibrée de la ressource en eau à l'échelle de grands bassins (SDAGE Seine Normandie, Rhône -Méditerranée ; Loire-Bretagne ; Adour-Garonne...)
STEP	Station d'épuration des eaux usées
Substrat	Matériaux constituant le lit du cours d'eau et servant de support aux organismes vivants
Talweg (thalweg)	Ligne symbolique joignant les points les plus bas du bassin versant
Transport solide	Sédiments et débris végétaux transportés par un cours d'eau
Végétalisation	Reconstitution d'une couverture végétale au sol
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique Inventaire national lancé en 1982 qui recense, pour les milieux terrestres et marins, des espèces naturelles dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence d'espèces rares ou menacées.
Zone humide	Terrains habituellement inondés ou gorgés d'eau de façon permanente ou temporaire.
ZPS	Zone de Protection Spéciale : est, en droit de l'Union européenne (NATURA 2000), un site présentant un intérêt communautaire pour les oiseaux.
ZSC	Zone Spéciale de Conservation : est, en droit de l'Union européenne (NATURA 2000), un site naturel ou semi-naturel désigné par les états membres, qui présente un fort intérêt pour le patrimoine naturel exceptionnel qu'il abrite.