



Dossier de demande de Déclaration d'Intérêt Général

et

Dossier de demande d'autorisation au titre de la Loi sur
l'Eau et les Milieux Aquatiques

pour

Le Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien
de la Thève et ses affluents 2019-2024



SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DE LA THEVE

S.I.T.R.A.R.I.V.E.

Château de la Borne Blanche
48 rue d'Hérivaux
60560 ORRY-LA-VILLE

contact@sitarive.fr
03.44.63.65.65 / 06.98.88.60.89

Préambule

Le syndicat du bassin versant de la Thève a pour objectif global pour les cinq prochaines années, d'améliorer les fonctionnalités de la rivière pour un meilleur état écologique des différents systèmes aquatiques.

Pour cela, un nouveau programme pluriannuel de travaux de restauration et d'entretien est nécessaire, il est exposé dans le présent document. L'ensemble des actions sont décrites mais elles restent variables en fonction de l'évolution naturelle des cours d'eau.

Les différentes problématiques du bassin versant de la Thève sont traitées dans ce programme de travaux avec comme ligne conductrice la préservation des milieux aquatiques, l'atteinte du bon écologique de la Thève et ses affluents et la préservation de la ressource en eau.

Table des matières

I.) Rappel de la procédure.....	p5
II.) Présentation du maître d'ouvrage.....	p5
III.) Caractéristiques du bassin versant de la Thève et de ses affluents.....	p6
1.) Le réseau hydrographique.....	p6
2.) Hydrologie.....	p8
3.) Piézométrie.....	p9
4.) Hydrogéologie.....	p10
5.) Géologie.....	p10
6.) Les masses d'eaux souterraines.....	p11
7.) L'environnement naturel de la Thève.....	p12
8.) Les différents acteurs, usages et activités.....	p14
IV°) Qualité des cours d'eau.....	p16
1.) Qualité physico-chimique.....	p16
2.) Qualité hydrobiologique.....	p18
3.) Qualité physique.....	p18
a.) La ripisylve.....	p18
b.) L'hydromorphologie.....	p20
4.) Qualité piscicole.....	p21
V°) Mémoire justifiant l'intérêt général.....	p23
1.) L'objectif.....	p23
2.) Le SITRARIVE.....	p23
3.) Le contexte réglementaire.....	p23
a.) Les droits et devoirs des riverains.....	p24
b.) Demande de servitude de passage.....	p25
c.) Partage de l'exercice du droit de pêche.....	p25
4.) Justification de l'intérêt général de l'opération.....	p25
a.) Problématiques.....	p25
b.) Enjeux.....	p26
c.) Légitimité du syndicat à porter l'intérêt général.....	p29
VI°) Mémoire descriptif des relevés de terrain.....	p30
1.) Le protocole de diagnostic rivière.....	p30
2.) Présentation de la fiche descriptive de cours d'eau.....	p30
3.) Découpage de l'entretien.....	p31
VII°) Mémoire descriptif des travaux.....	p32
1.) Les travaux d'entretien.....	p32
2.) Les travaux de restauration.....	p33
a.) Restauration-protection de berge.....	p33
b.) Restauration du lit mineur.....	p37
3.) Actions de renaturation.....	p41
4.) Actions pour rétablir la continuité écologique.....	p45
5.) Actions en milieu agricole.....	p47
6.) Actions en faveur des zones humides.....	p50
7.) Actions sur les espèces exotiques envahissantes.....	p52
VIII°) Mise en œuvre des travaux.....	p53
1.) Estimation financière.....	p53
2.) Plan de financement.....	p54
3.) Mise en œuvre et suivi des travaux.....	p55
4.) Programmation.....	p55
IX°) Partenariat pour la prise en compte du patrimoine naturel dans la gestion des milieux aquatiques.....	p57
X°) Dossier de demande d'Autorisation au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques.....	p57
1.) Avant-propos.....	p57
2.) Objet de la présente demande.....	p57
3.) Localisation des I.O.T.A.....	p57
4.) La nature, la consistance, le volume et l'objet des I.O.T.A.....	p58
5.) Cadre juridique.....	p63
6.) Notice d'incidence.....	p63
a.) Sur la ressource en eau.....	p63
b.) Sur le milieu aquatique.....	p63
c.) Sur la qualité, l'écoulement et le niveau des eaux.....	p63
d.) Sur un site Natura 2000.....	p64
7.) La compatibilité du projet avec le S.D.A.G.E. du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.....	p66
8.) Mesures correctives ou compensatoires envisagées.....	p67
9.) Moyens de surveillance et procédure en cas d'accident ou de pollution.....	p67
10.) Entretien et suivi après travaux.....	p68
Conclusion.....	p68

Tables des illustrations

Liste des figures :

Figure 1 : Réseau hydrographique du bassin versant de la Thève.....	p7
Figure 2 : Débits moyens annuels de la Thève (Source : Banque HYDRO).....	p8
Figure 3 : Suivi du niveau piézométrique à Fresnoy-le-Luat. (Source : www.ades.eaufrance.fr).....	p9
Figure 4 : Entités hydrogéologiques du bassin versant de la Thève (Source : BRGM).....	p10
Figure 5 : Carte géologique du bassin versant de la Thève 1 :50 000 (Source : BRGM).....	p11
Figure 6 : Masses d'eau souterraines bassin Seine Normandie (Source : DRIEE).....	p11
Figure 7 : Carte représentant les Zones Humides du bassin versant de la Thève (Source : BIOTOPE 2018).....	p12
Figure 8 : Carte représentant les principaux sites Natura 2000 sur le bassin versant de la Thève.....	p13
Figure 9 : Analyse hydrobiologique de la Thève (Source : AESN / DREAL / DRIEE Ile-de-France / ONEMA).....	p18
Figure 10 : Graphique représentant l'état de la ripisylve de la Thève.....	p20
Figure 11 : Graphiques représentant la répartition des faciès d'écoulement et des substrats de la Thève.....	p21
Figure 12 : Pêche électrique, juin 2013 à Thiers-sur-Thève.....	p21
Figure 13 : Pêche électrique, juin 2013 à Coye-la-Forêt.....	p22
Figure 14 : Carte représentant les ouvrages hydrauliques du bassin versant de la Thève.....	p28
Figure 15 : Photo terminal GPS Trimble.....	p30
Figure 16 : Fiche diagnostic rivière.....	p31
Figure 17 : Carte représentant le découpage des tranches de travaux du PPRE.....	p31
Figure 18 : Schéma entretien ripisylve.....	p33
Figure 19 : Schéma de principe fascinage (Source : Direction des Cours d'Eau Non Navigables-Service public de Wallonie).....	p34
Figure 20 : Photo d'une restauration de berge en fascinage (Source : SITRARIVE).....	p35
Figure 21 : Schéma de principe fascine hélophytes (Direction des Cours d'Eau Non Navigables-Service public de Wallonie).....	p35
Figure 22 : Schéma de principe d'un peigne (Source : Direction des Cours d'Eau Non Navigables-Service public de Wallonie).....	p36
Figure 23 : Schéma de principe d'un enrochement végétalisé (Source : genie-végétal.eu).....	p36
Figure 24 : Schéma de principe des positionnements possibles des épis déflecteurs (Source : SITRARIVE).....	p38
Figure 25 : Schéma de principe d'un épi déflecteur – peigne (Source : SITRARIVE).....	p38
Figure 26 : Schéma de principe de mise en place de blocs de pierre (Source : SITRARIVE).....	p39
Figure 27 : Photo de banquettes végétalisées (Source : Le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de l'Aisne. SMAVAS).....	p39
Figure 28 : Photo de recharge granulométrique (Source : SITRARIVE).....	p40
Figure 29 : Schéma de principe d'une cache en sous berge (Source : SITRARIVE).....	p40
Figure 30 : Illustration reconexion d'annexe hydraulique (Source : AFB).....	p43
Figure 31 : Illustration opération de reméandrage (Source : AFB).....	p44
Figure 32 : Fiche travaux remise en talweg (Source : www.zoneshumides.eaufrance.fr/agir/retours-experiences).....	p44
Figure 33 : Photo d'un pont-cadre réalisé par le syndicat de la Nonette (Source : SISN).....	p46
Figure 34 : Photo d'un abreuvoir type descente aménagée (Source : SITRARIVE).....	p48
Figure 35 : Illustration d'une pompe à nez (Source : CATER Normandie).....	p48
Figure 36 : Photo d'un passage à gué (Source : Communauté de communes Saint Méen Montauban).....	p49
Figure 37 : Illustration action d'étrépage (Source : Forum Marais Atlantique / Finistère).....	p51
Figure 38 : Illustration système de frayère (Source : Zone Humide Gironde).....	p51
Figure 39 : Répartition du coût global du PPRE par type de travaux.....	p53
Figure 40 : Carte représentant les sites Natura 2000 (DOCOB des sites Natura 2000 FR2212005 et FR2200380 du massif des Trois Forêts et du bois du Roi –PNROPF– ATLAS CARTOGRAPHIQUE - juillet 2010).....	p66

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Valeurs des débits caractéristiques d'étiages (Banque HYDRO).....	p8
Tableau 2 : Valeurs des débits maximaux instantanés de crue (QIX) (Banque HYDRO).....	p9
Tableau 3 : Prélèvements en eau pour l'année 2014 (bnpe.eaufrance.fr).....	p15
Tableau 4 : Campagne de mesures physico-chimiques de septembre 2012 (DDT 60 – SEEF).....	p17
Tableau 5 : Plan de financement des travaux d'entretien.....	p54
Tableau 6 : Programmation des actions du PPRE sur 6 années.....	p56
Tableau 7 : Les I.O.T.A du PPRE de la Thève et de ses affluents.....	p58

Liste des annexes :

Annexe 1 - Dépérissement des aulnes glutineux dû à Phytophthora alni.....	p69
Annexe 2 - Chalara fraxinea sur frêne, situation fin 2012.....	p70
Annexe 3 - Documents concernant le partenariat pour la prise en compte du patrimoine naturel dans la gestion des milieux aquatiques.....	p71
Annexe 4 - Fiches travaux du PPRE accompagnées des cartes.....	p127
Annexe 5 - Délibération du Conseil Syndical du SITRARIVE.....	p201
Annexe 6 - Autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance de classement.....	p203
Annexe 7 - Dérogation espèce protégée.....	p229
Annexe 8 - Autorisation de défrichement.....	p289

Références bibliographiques	p291
--	-------------

I.) Rappel de la procédure

Le programme de travaux du SITRARIVE répond à un objectif d'amélioration de l'état écologique des cours d'eau, ses actions visent à entretenir, restaurer et redonner les fonctionnalités naturelles à la Thève et ses affluents.

Dans la même perspective, la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (D.C.E) fixe les objectifs d'atteinte du bon état des masses d'eau à l'échelle européenne. De fait, la réalisation de ce programme revêt un caractère d'intérêt général et s'effectue dans le cadre de l'article L.211-7 du code de l'Environnement.

La Déclaration d'Intérêt Général (D.I.G) est une procédure instituée par la loi sur l'eau qui permet à un maître d'ouvrage public d'entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages et installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant l'aménagement et la gestion de l'eau.

La D.I.G permet également d'accéder aux propriétés privées riveraines des cours d'eau, de faire participer financièrement aux opérations les personnes qui ont rendu les travaux nécessaires ou qui y trouvent un intérêt, de légitimer l'intervention des collectivités publiques sur des propriétés privées avec des fonds publics.

Ce document constitue le dossier d'enquête publique préalable à la Déclaration d'Intérêt Général (D.I.G.) des travaux. La demande porte sur la réalisation des travaux décrits dans le présent dossier. Conformément aux dispositions de l'article L.211-7 du code de l'Environnement, le présent dossier d'enquête publique préalable à la D.I.G comporte :

- ↳ Un mémoire justifiant l'intérêt général de l'opération
- ↳ Un mémoire explicatif présentant les travaux et leur localisation, accompagné d'un calendrier prévisionnel et d'une estimation financière
- ↳ La délibération du maître d'ouvrage approuvant l'opération et son montant, et demandant au préfet l'ouverture d'une enquête publique

II.) Présentation du maître d'ouvrage

Dénomination : Syndicat mixte du bassin versant de la Thève. (S.I.T.R.A.R.I.V.E)

Date de création : 31/07/2018

Forme juridique : Syndicat mixte fermé

N° de S.I.R.E.T. : 200 080 257 00021

Adresse du siège social : Château de la Borne Blanche, 48 rue d'Hérivaux BP6 60560 Orry-la-Ville

Téléphone : 03.44.63.65.65 / 06.98.88.60.89

Dénomination du signataire : M. DULMET Yves, Président

Personne chargée de suivre le dossier : M.DELBECQ Cédric, Technicien rivière

Depuis les dernières modifications statutaires, le SITRARIVE est compétent sur l'intégralité du bassin versant. Ses membres sont les 6 EPCI à fiscalité propre du territoire :

- La Communauté d'agglomération Roissy – Pays de France
- La Communauté de communes de l'Aire Cantilienne
- La Communauté de communes Senlis Sud Oise
- La Communauté de communes du Pays de Valois
- La Communauté de communes Carnelle – Pays de France
- La Communauté de communes la Thelloise

Le SITRARIVE exerce la compétence **G**estion des **M**ilieux **A**quatiques (GEMA), issue des blocs de compétences de la GEMAPI (**G**estion des **M**ilieux **A**quatiques et de la **P**révention des **I**nondations), Loi MAPTAM du 27 janvier 2014.

Ci-dessous les items que le SITRARIVE exerce :

- 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- 2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- 8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines ;

Le syndicat pourra exercer également les missions complémentaires suivantes :

- Promouvoir des actions locales de sensibilisation et valorisation touristiques et environnementales du cours d'eau et ses milieux associés auprès du public.

III.) Caractéristiques du bassin versant de la Thève et de ses affluents

1.) Le réseau hydrographique

La Thève se situe principalement dans le département de l'Oise, sa source était à l'origine dans le département de Seine et Marne à Othis mais physiquement elle se trouve dans le hameau de Loisy sur la commune de Ver-sur-Launette. Les différents étangs qu'elle traverse forment l'essentiel de son alimentation. Son bassin versant s'étend sur environ 133 km², elle parcourt 33,5kms en traversant 14 communes pour se jeter dans l'Oise à Asnières-sur-Oise dans le département du Val d'Oise.

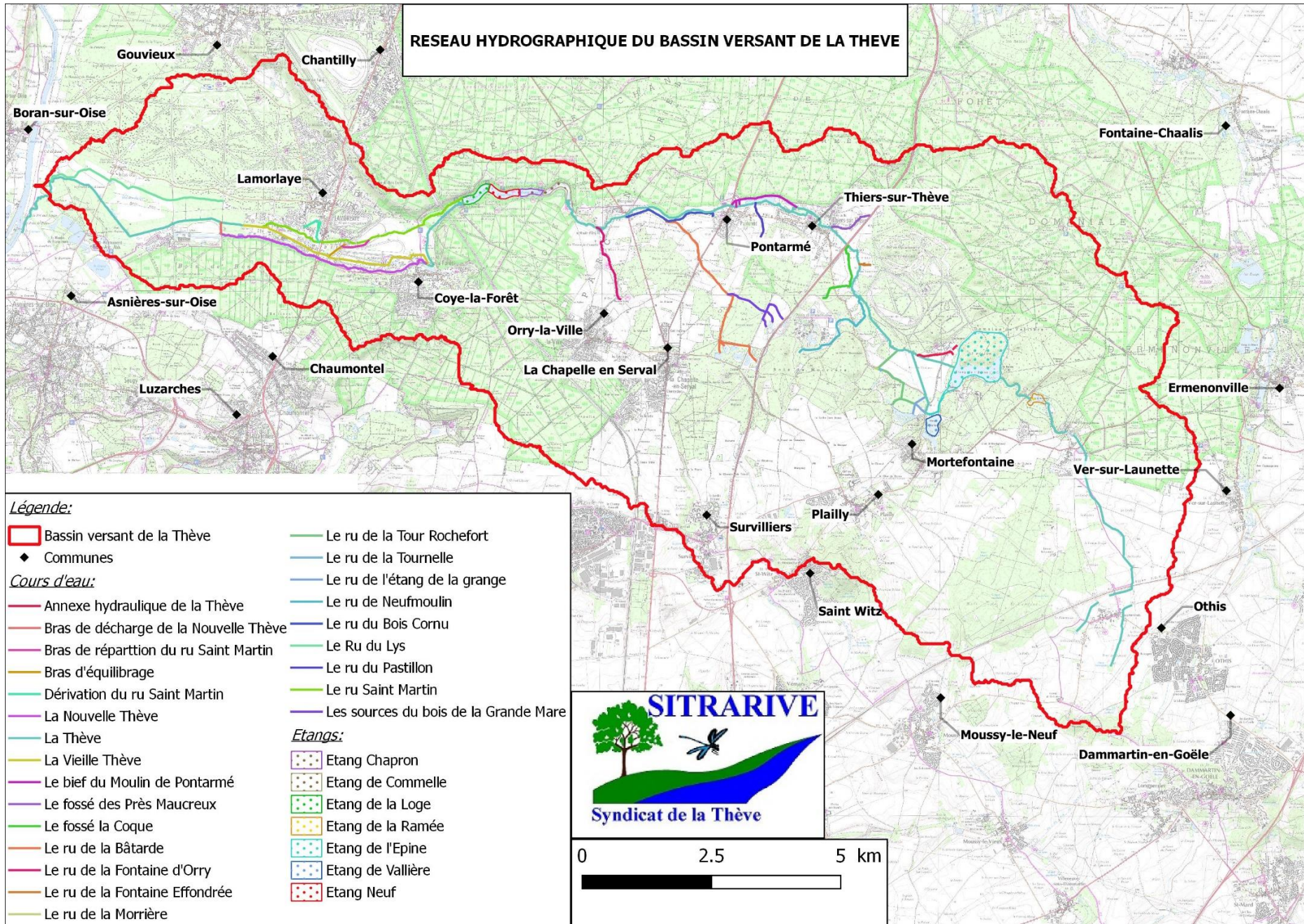
Le réseau hydrographique de la Thève est complexe et marqué par l'histoire de la région. Il a été fortement modifié et remodelé par l'homme pour répondre aux usages de l'époque. Ainsi la Thève a été divisé en deux bras sur la commune de Coye-la-Forêt : la Vieille Thève et la Nouvelle Thève qui sont les principaux affluents de la Thève avec le ru Saint Martin.

La Thève est enrichie par de nombreux petits affluents comme le ru du Lys, le ru de la Bâtarde, le ru de la Fontaine d'Orry, etc.

Le linéaire total de la Thève et ses affluents s'élève approximativement à 60km, pour rappel ces cours d'eau sont non-domaniaux et ont été cartographiés par la Direction Départemental des Territoires (D.D.T) de l'Oise en 2018.

La Thève a un réseau hydrographique qui a subi des influences qui le rendent artificiel sur de nombreux secteurs. (étangs, moulins, vannages, biefs, recalibrage, ...) avec un profil en escalier, pente d'environ 2 / ‰. Pour autant, la Thève comporte des habitats naturels avec du potentiel, elle est classée en deuxième catégorie piscicole.

Figure 1 : Réseau hydrographique du bassin versant de la Thève et de ses affluents.



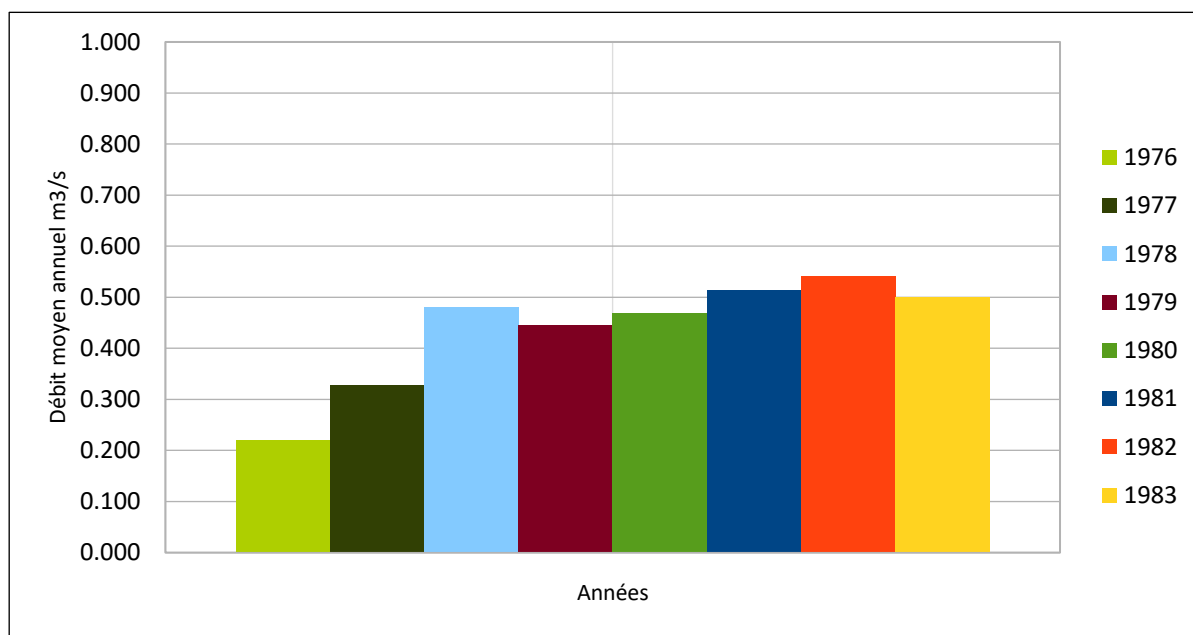
2.) Hydrologie

La station hydrométrique sur le bassin versant de la Thève révèle des données anciennes et peu fiables (Station à Asnières-sur-Oise, Banque HYDRO), pour cette raison les valeurs ci-dessous sont présentées à titre d'indication :

Le débit moyen mensuel pour les années de 1975 à 1983 est de $0,542 \text{ m}^3/\text{s}$ à Asnières-sur-Oise.

En tenant compte de la superficie du bassin versant qui est estimé à 133 km^2 , le débit spécifique interannuel moyen est de $4,07 \text{ l/s/km}^2$.

Figure 2 : Débits moyens annuels de la Thève (Banque HYDRO)



Concernant les niveaux minimum (étiage), les données sont les suivantes :

Tableau 1 : Valeurs des débits caractéristiques d'étiages (Banque HYDRO)

Débits mensuels minimaux par an QMNA (m³/s)		Débits minimaux sur 3 jours consécutifs VCN (m³/s)	
Août 1976	0,073	23 juin -25 juin	0,058
Septembre 1977	0,171	15 sept – 17 sept	0,146
Octobre 1978	0,294	01 janv – 03 jan	0,244
Août 1979	0,234	06 août – 08 août	0,148
Septembre 1980	0,355	05 oct – 07 oct	0,285
Septembre 1981	0,312	11 sept – 13 sept	0,259
Septembre 1982	0,289	12 sept – 14 sept	0,249
Octobre 1983	0,302	05 oct – 07 oct	0,260

Le QMNA -5 (débit mensuel minimal, représente la fréquence quinquennale de la plus faible moyenne sur l'année des débits mensuels) est de $0,322 \text{ m}^3/\text{s}$.

La différence entre le QMNA -5 ($0,322 \text{ m}^3/\text{s}$) et le module interannuel ($0,542 \text{ m}^3/\text{s}$) démontre de réelles variations de débit dans la rivière en période d'étiage.

Il faut noter que le bassin versant de la Thève est fréquemment concerné par des arrêtés préfectoraux réglementant l'usage de l'eau en période de sécheresse. Il faudra au cours de ce programme de travaux se préoccuper de la préservation de la ressource en eau.

Concernant les niveaux maximums (crue), les données disponibles ne permettent pas d'interpréter les périodes de crues et leurs périodes de retour. Nous avons connaissance des chiffres suivants qui démontrent que la Thève a déjà connu des périodes de hautes eaux importantes :

Tableau 2 : Valeurs des débits maximums instantanés de crue (QIX) (Banque HYDRO)

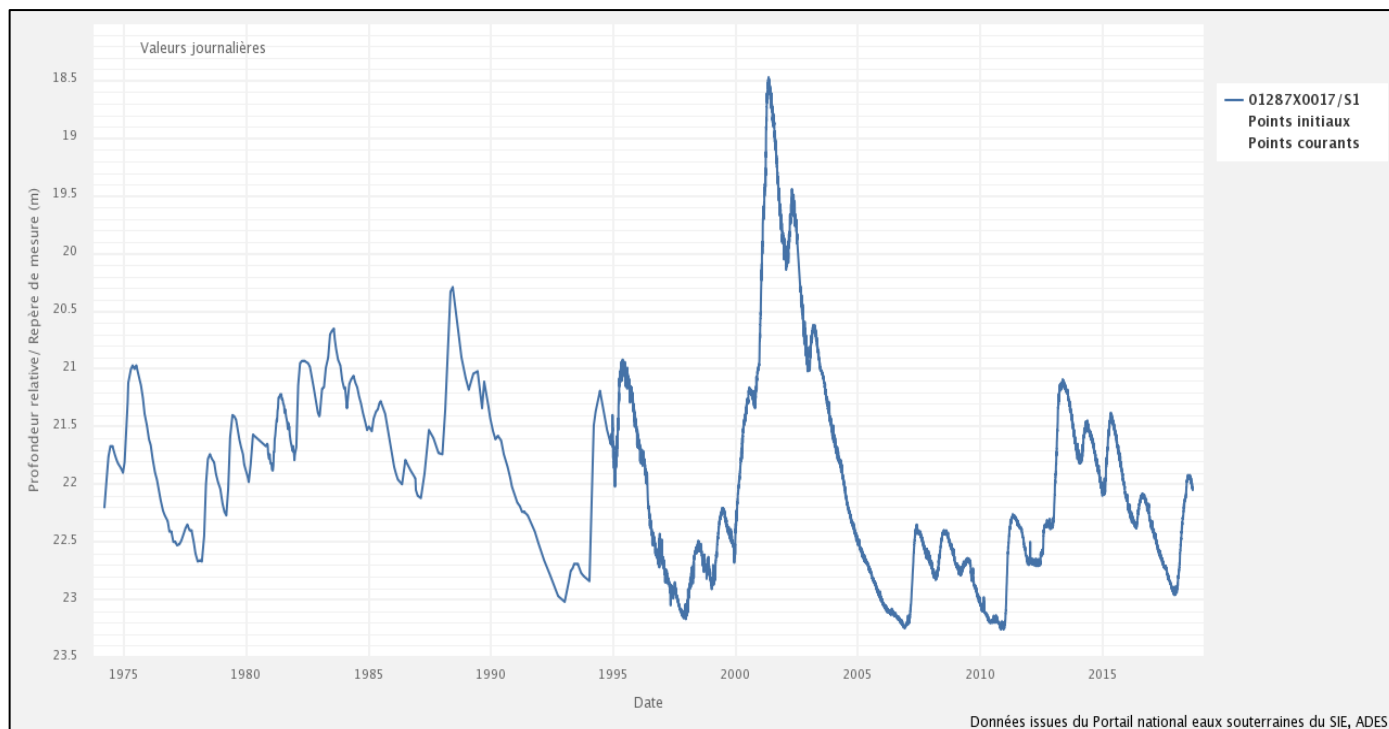
Dates	Débits (m ³ /s)
01 nov. 1975	1.020
21 fév. 1977	1.130
01 mar. 1978	1.920
01 déc. 1978	1.810
15 mar. 1980	1.660
30 juin 1981	1.200
27 oct. 1981	1.350
10 avr. 1983	1.390

De par l'histoire et de manière générale, le bassin versant de la Thève n'a pas connu de réelle crue, les phénomènes de remontées de nappes et de fortes pluviométries ont quant à eux marqués les esprits en 2000-2001.

3.) Piézométrie

La figure 3 montre l'évolution du niveau piézométrique de la nappe « calcaires et sables du Lutétien du bassin de l'Oise aval » se trouvant à Fresnoy-le-Luat.

Figure 3 : Suivi du niveau piézométrique à Fresnoy-le-Luat. (www.adès.eaufrance.fr)



De 1975 à 1999 : l'évolution de la nappe montre plusieurs grands cycles de stockage et de déstockage pluriannuels, mais des variations saisonnières assez estompées.

De 2000 à 2011, on observe une période de très hautes eaux en 2001, 2002 et 2003 suivie d'une baisse importante des niveaux d'eau et d'une très faible recharge de la nappe au cours des hivers 2004 à 2009 entraînant un niveau de très basses eaux au cours de l'été 2010.

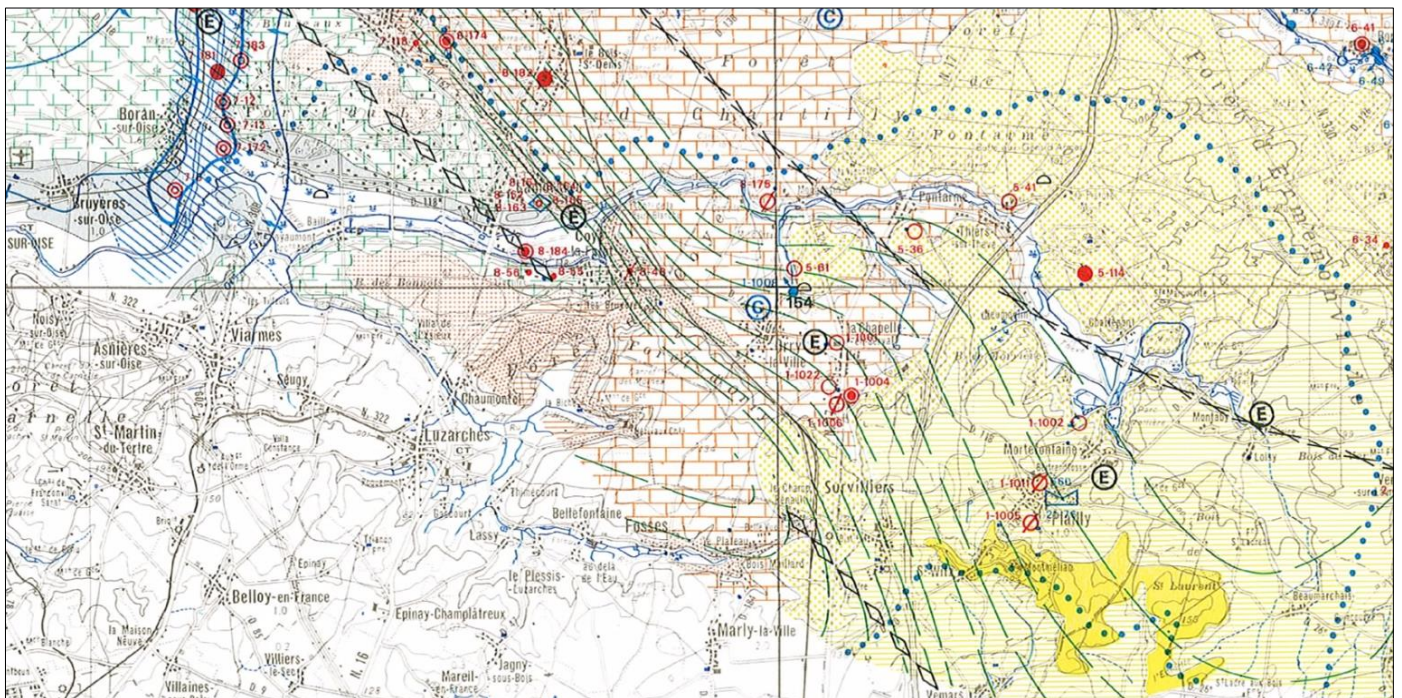
De 2011 à 2015, le niveau de la nappe est en hausse, mais connaît actuellement une baisse significative.

4.) Hydrogéologie

La vallée de la Thève repose principalement sur une unité aquifère à double-porosité matricielle et de fissures qui sont les Calcaires et sables du Lutétien du bassin de l'Oise.

Quant à la partie amont du bassin, il y a la présence de l'unité aquifère des Sables du Marinésien (sables de Mortefontaine, Calcaire de Ducy, Sables d'Ezanville) et de l'Auversien (Sables de BeauChamps, d'Auvers) du Bassin Parisien, unité semi-perméable avec un milieu poreux.

Figure 4 : Entités hydrogéologiques du bassin versant de la Thève (BRGM)



5.) Géologie

Le bassin versant de la Thève se situe sur des couches sédimentaires variées qui sont composées principalement de sables, calcaires et un peu de craies. On distingue les formations suivantes :

En amont :

- Des alluvions actuelles qui affleurent en fond de vallée composées de dépôts sableux avec des intercalations argileuses et tourbeuses.
- Le Lutétien tertiaire composé de calcaire grossier, marne et caillasses
- Le Bartonien tertiaire composé des Sables de Beauchamp, Argile de St-Gobain et marno-calcaire de St-Ouen.

En aval :

- Des alluvions récentes et modernes qui affleurent en fond de vallée composées d'argile au sommet et sablo-argileuse voir sableuse à la base. Tourbes fréquentes. Milieu caractérisé par des plaines alluviales basses inondées pendant les crues.
- Le Campanien : craie blanche à silex à Bélemnites.

Figure 5 : Carte géologique du bassin versant de la Thève 1 :50 000 (BRGM)

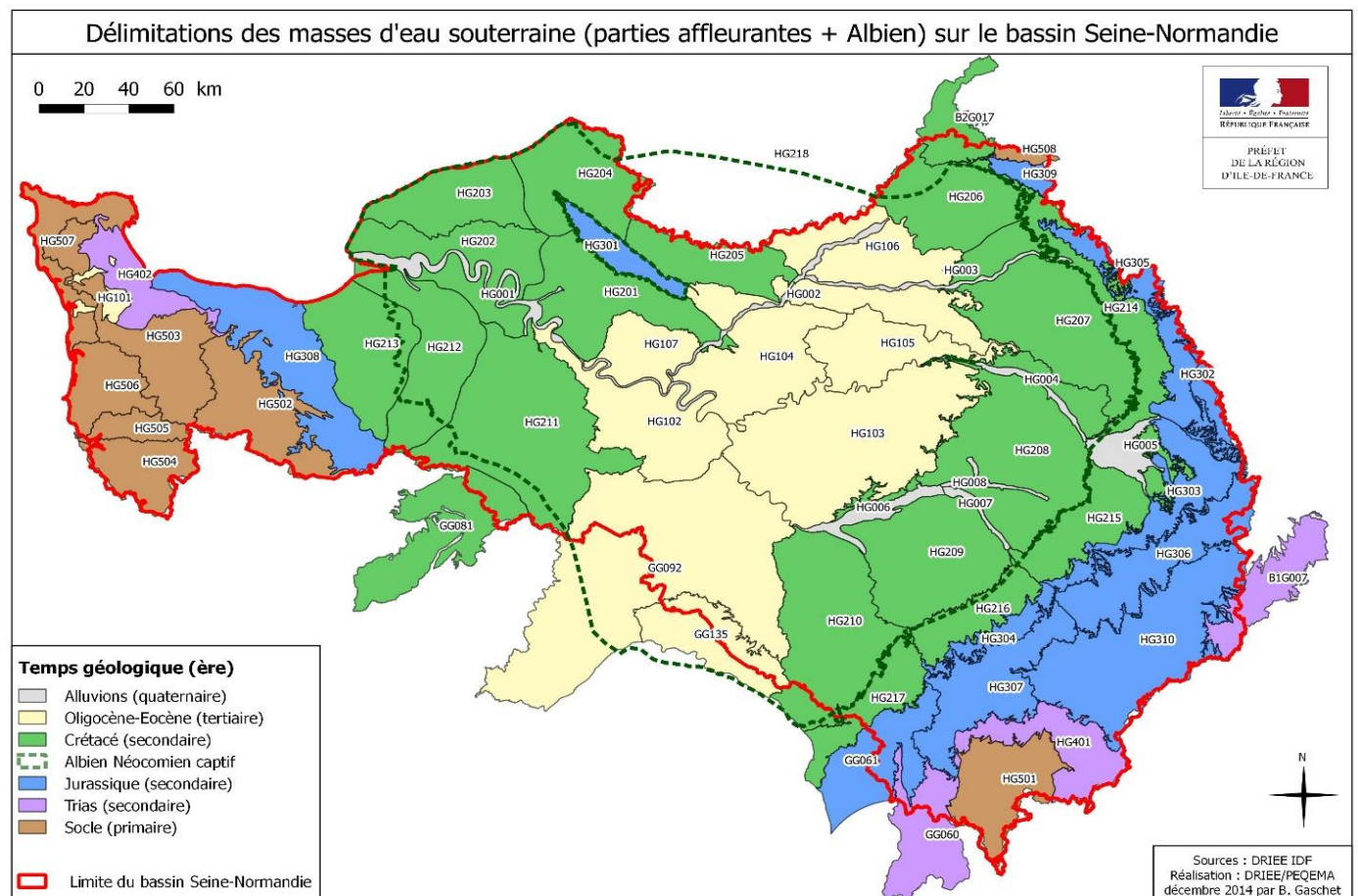


6.) Les masses d’eaux souterraines

Le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d’eau côtiers normands (bassin Seine-Normandie) 2016-2021 met en avant trois masses d’eau souterraines :

Le bassin versant de la Thève se trouve en grande partie sur la masse d’eau FRHG104 : Eocène du Valois (nappe de l’Yprésien), puis sur la partie ouest du bassin versant la masse d’eau souterraine représentée est FRHG201 : Craie du Vexin normand et picard et enfin la masse d’eau FRHG002 : Alluvions de l’Oise qui correspond aux alluvions développées de la partie inférieure de l’Oise et comprend la bordure aval du bassin versant de la Thève.

Figure 6 : Masses d’eau souterraines bassin Seine Normandie (DRIEE)



7.) L'environnement naturel de la Thève

- Les zones humides :

Définition d'après le Code de l'Environnement : « Les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». (Art. L.211-1).

Ces zones humides sont des milieux naturels indissociables avec les cours d'eau, elles participent au bon fonctionnement du bassin versant et leurs fonctions sont variées :

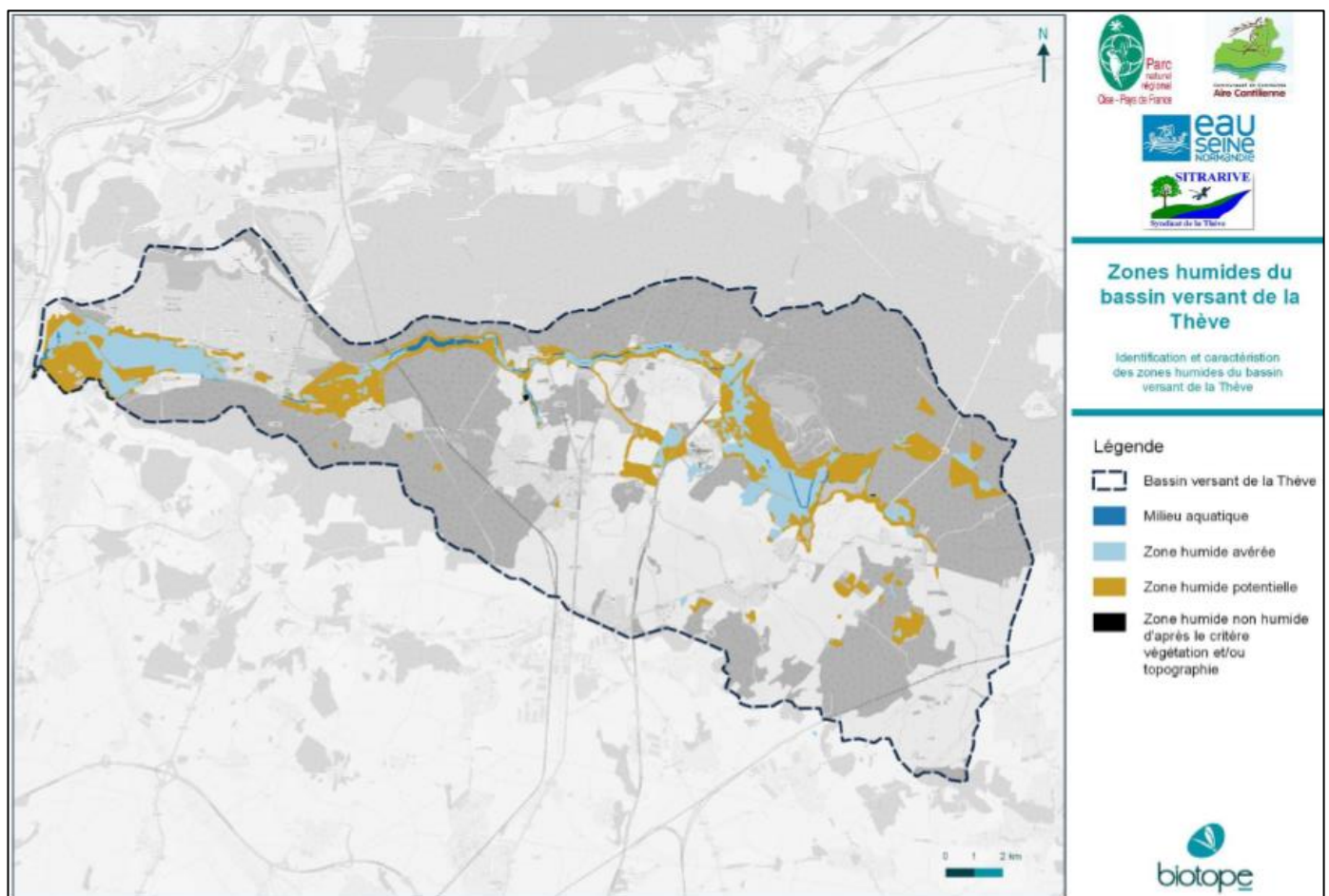
- Comme les cours d'eau, les zones humides ont cette faculté d'auto-épuration, elles permettent donc de maintenir, voire améliorer la qualité de l'eau et participent à réduire les pollutions.
- Zone Humide = Zone tampon, en effet ces milieux permettent de réguler les flux hydrauliques. Elles ont la capacité de stocker les eaux en période de crue puis de les restituer progressivement aux cours d'eau et ainsi atténuer l'impact des crues. De plus, ce réservoir d'eau sera disponible lors de la période d'étiage.
- Ces milieux humides sont de réels refuges de biodiversité, elles abritent de nombreuses espèces animales et végétales créant des habitats riches et variés, composés d'espèces patrimoniales.
- Rôle fondamental des zones humides : elles font parties intégrante du cycle du carbone et participe à l'atténuation des changements climatiques. Les tourbières sont des puits de carbone qui stockent presque 30% du carbone dans les écosystèmes terrestres.

Sur le bassin versant de la Thève, il existe plusieurs zones humides qui occupent principalement le fond de vallée, elles sont de types : marais, prairie humide, forêt alluviale, mare, bras mort.

Ces zones humides sont fragiles et connaissent une diminution de leurs superficies et une dégradation causée par les différents remblais, l'urbanisation, la cabanisation et à moindre mesure leurs drainages.

Heureusement certaines bénéficient d'un classement dans le réseau Natura 2000, qui permet de les préserver.

Figure 7 : Carte représentant les zones humides du bassin versant de la Thève (BIOTOPE 2018)

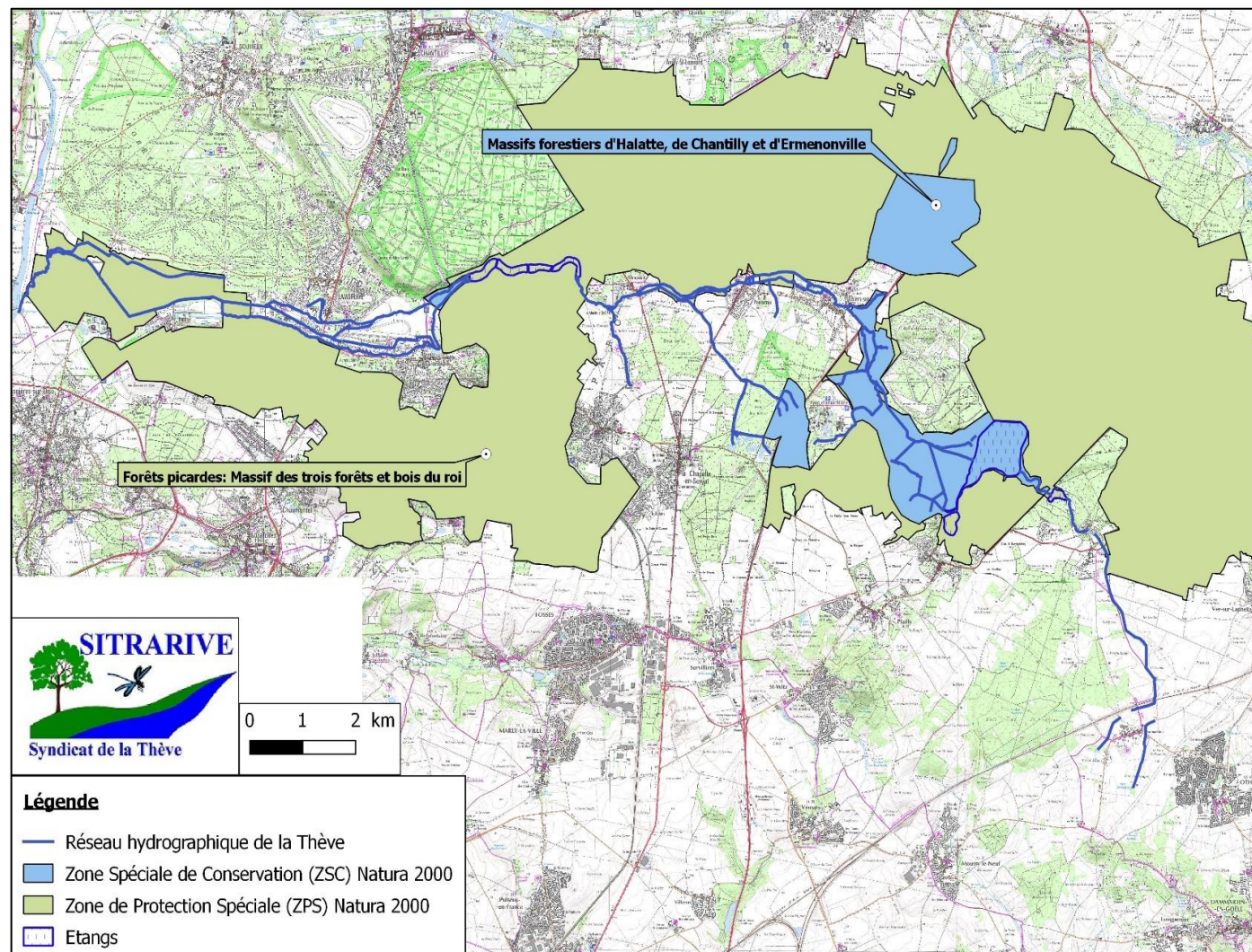


- Les forêts :

On peut caractériser la Thève comme une « rivière forestière » à fond sableux.

Effectivement, le contexte forestier du bassin versant de la Thève n'est pas contestable, le réseau hydrographique de la Thève et de ses affluents traverse ou jouxte des forêts. Celles-ci aussi profitent d'un classement

Figure 8 : Carte représentant les principaux sites Natura 2000 sur le bassin versant de la Thève



- Les autres sites naturels :

De nombreux sites de la vallée de la Thève font l'objet d'un classement particulier.

Effectivement, cette vallée abrite des milieux naturels riches et remarquables.

A ce jour, voici la liste des sites naturels :

- VMU13 Coteaux de Comelle et de la Troublerie
- VMU08 Marais de la Troublerie
- OIS02 Marais du Lys
- VMU16 Pelouse calcicole de Comelle et abords
- VMU22 Bois de la Grande Mare/Les Petits Bois
- VMU15 Pelouse calcicole de la Borne blanche et abords
- VMU32 Prairie de Charlemont/La Roche Pauvre
- VMU28 Landes du Parc Astérix
- ENS Marais de Baillon

D'autres sites sont classés en zones Z.N.I.E.F.F.

Inventaire qui classe des sites d'intérêt et permet de constituer un outil de connaissance mais n'associe aucune gestion particulière. Ce classement a pour but d'intégrer une préservation supplémentaire du patrimoine naturel dans l'aménagement du territoire.

Deux types de Z.N.I.E.F.F. existent :

- Les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Les Z.N.I.E.F.F. continentale de type 1 du bassin versant de la Thève sont les suivantes :

- BOIS DE MORRIÈRE, Identifiant national : 220014325
- MASSIF FORESTIER DE CHANTILLY/ERMENONVILLE, Identifiant national : 220014323
- MARAIS DU LYS, Identifiant national : 220013844
- ETANG ET MARAIS DE ROYAUMONT, Identifiant national : 110001769

Les Z.N.I.E.F.F. continentale de type 2 du bassin versant de la Thève sont les suivantes :

- VALLEES DE LA THEVE ET DE L'YSIEUX, Identifiant national : 110120061
- BOIS DE SAINT LAURENT, Identifiant national : 110020188

8.) Les différents acteurs, usages et activités

- Données administratives :



- Les EPCI à fiscalité propre

Le bassin versant de la Thève dénombre 6 Établissements Publics de Coopération Intercommunal (E.P.C.I) à fiscalité propres :

- Communautés de Communes de l'Aire Cantilienne
- Communauté d'Agglomération Roissy Pays de France
- Communauté de Communes Senlis Sud Oise
- Communauté de Communes Carnelle-Pays-de-France
- Communauté de Communes du Pays de Valois
- Communauté de Communes la Thelloise.

- Les EPCI sans fiscalité propre

Les E.P.C.I. sans fiscalité propre sont au nombre de 4. Ils sont sous la forme juridique de SIVU ou SIVM et ont pour compétences l'assainissement collectif (collecte, transport et dépollution) et/ou l'eau potable (production, transfert et distribution) :

-Syndicat Intercommunal pour la collecte et le Traitement des Eaux Usées des Bassins de la Thève et de l'Ysieux (S.I.C.T.E.U.B)

-Syndicat Intercommunal pour la Collecte et le Traitement des Eaux Usées de la Vallée de la Nonette (S.I.C.T.E.U.V)

-Syndicat Intercommunal d'Exploitation des Champs Captant d'Asnières-sur-Oise (S.I.E.C.C.A.O)

-Syndicat Intercommunal pour l'amélioration des installations d'eau potable de Chantilly, Gouvieux, Lamorlaye (S.I.P.A.R.E.P)

Le S.I.T.R.A.R.I.V.E est l'unique syndicat compétent pour la gestion des milieux aquatiques sur le bassin versant de la Thève.

- Les usages et activités

Les prélèvements en eau des communes du syndicat :

Tableau 3 : Prélèvements en eau pour l'année 2014 (bnpe.eaufrance.fr)

Commune	Type de prélèvement	Quantité (m ³)	Eau de surface/ eau souterraine
Boran-sur-Oise	AEP/ usages domestiques	2 525 779	ES
	Irrigation (agricole)	11 470	ES
	Usage inconnu	7647	ES
Lamorlaye	AEP/ usages domestiques	999 352	ES
Coye-la-Forêt	Usage inconnu	115 290	ES
Pontarmé	Irrigation (agricole)	77 336	ES
Plailly	-	154 534	ES
Mortefontaine	Usage inconnu	63 165	ES
Asnières-sur-Oise	AEP/ usages domestiques	4 039 267	ES
Survilliers	Usage inconnu	37 707	ES

En comparant avec les années antérieures, la consommation en eau potable est assez stable et les prélèvements agricoles varient plus en fonction des conditions climatiques et du nombre d'irrigants.

- Les rejets, stations d'épuration :

Sur le bassin versant de la Thève, seule la station d'épuration de la ville de Lamorlaye rejette ces eaux dans le réseau hydrographique de la Thève. Voici ses caractéristiques :

- Maître d'ouvrage : commune
- Commune raccordée : Lamorlaye
- Capacité en EH : 5190hab
- Type de station : Boue activée et aération prolongée
- Exutoire : la Vieille Thève

La grande partie des eaux usées du bassin versant de la Thève sont traitées par la station d'épuration d'Asnières-sur-Oise possédant un exutoire dans la rivière Oise.

La station d'épuration du hameau de Loisy sur la commune de Ver-sur-Launette possède une filière de traitement par lagunage naturel avec comme exutoire un milieu de type peupleraie (sol).

- Les rejets industriels et eaux pluviales :

Il n'existe pas de rejets industriels connus sur la vallée de la Thève.

Concernant les eaux pluviales pouvant impacter le milieu, différents secteurs sont ciblés comme les eaux de l'Autoroute A1 qui possèdent des séparateurs hydrocarbures, les eaux du circuit d'essai CERAM où les eaux sont également gérées et les eaux du Parc Astérix qui bénéficient de bassins d'orage avec décantation.

- Activité pêche :

La vallée de la Thève est classée en 2ème catégorie piscicole. Aucune association de pêche n'exerce sur la rivière (A.A.P.P.M.A). La pêche se pratique surtout sur les étangs (étangs de Saint-André, étangs de Commelles, ...). Il existe seulement une amicale de pêcheurs : L'amicale des Pêcheurs de la Thève et de l'Ysieux.

IV°) Qualité des cours d'eau

1.) Qualité physico-chimique

L'évaluation de la qualité physico-chimique d'un cours d'eau se fait à l'aide de paramètres qui sont précisés dans le Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux (S.E.E.E) qui est en application avec la DCE. Ces valeurs sont analysées avec des seuils et une couleur correspondante selon l'arrêté n°DEVO1001032A du 25/01/2010. Dans cet arrêté ne figure pas certains paramètres relevant du SEQ-Eau version2. A l'aide de ces systèmes d'évaluation, on distingue 5 classes de qualité réparties comme suit :

Très bonne
Bonne
Moyenne
Médiocre
Mauvaise

Les dernières campagnes d'analyses de la qualité physico-chimique ont été réalisées sur la Thève et ses affluents en septembre 2012. Les résultats sont classés en bonne et très bonne qualité en règle générale, quelques points sont classés en qualité moyenne voir médiocre sur l'aval du bassin versant et qui concerne les teneurs en Orthophosphates et Phosphore.

Il faut noter que ces données sont transmises à titre d'indication et ne révèlent pas la qualité de l'eau sur une saison. En effet, ces prélèvements sont ponctuels et reflètent la qualité d'eau à moment donné.

Tableau 4 : Campagne de mesures physico-chimiques de septembre 2012 (DDT 60 – SEEF)

Point d'analyse	O2 dissous (mg/L)	DBO5 (mg/L)	DCO (mg/L)	Carbone organique dissous (mg/L)	Azote Kjeldahl	Orthophosphates (ml/L)	Phosphore total (mg/L)	Nitrites (ml/L)	Nitrates (mg/L)	pH	MES (mg/L)
TV01 <u>Commune :</u> Mortefontaine <u>Cours d'eau :</u> Thève	7,4	2,2	<30	6,83	1,00	0,16	0,07	0,06	0,8	7,90	6,40
TV02 <u>Commune :</u> Thiers-sur-Thève <u>Cours d'eau :</u> Thève	10,0	2,0	<30	5,52	1,88	0,10	0,02	0,09	6,3	8,20	7,40
TV03 <u>Commune :</u> Pontarmé <u>Cours d'eau :</u> Thève	9,2	2,3	<30	5,62	5,05	0,06	0,03	0,07	6,2	8,10	13,2
B01 <u>Commune :</u> Pontarmé <u>Cours d'eau :</u> Bâtarde	10,0	2,6	<30	7,97	2,25	0,05	0,05	0,03	3,4	8,35	6,60
FO01 <u>Commune :</u> Orry-la-Ville <u>Cours d'eau :</u> Fontaine d'Orry	9,4	1,8	<30	3,76	2,29	0,09	<0,02	0,12	35,4	7,90	3,40
TV04 <u>Commune :</u> Orry-la-Ville <u>Cours d'eau :</u> Thève	9,1	1,9	<30	4,96	1,38	0,07	<0,02	0,07	16,6	7,85	4,40
TV05 <u>Commune :</u> Coye-la-Forêt <u>Cours d'eau :</u> Thève	8,6	2,5	<30	5,16	1,24	0,07	0,03	0,08	4,2	8,0	7,20
SM01 <u>Commune :</u> Coye-la-Forêt <u>Cours d'eau :</u> Saint Martin	8,8	3,3	<30	5,79	1,12	0,05	0,04	0,09	6,4	8,05	9,60
TV06 <u>Commune :</u> Lamorlaye <u>Cours d'eau :</u> Vieille Thève	7,0	3,2	57	7,91	1,20	0,57	0,28	0,14	4,2	7,50	21,6
TV07 <u>Commune :</u> Lamorlaye <u>Cours d'eau :</u> Vieille Thève	7,0	2,7	<30	6,71	0,90	0,16	0,09	0,10	4,0	7,35	13,4
TV08 <u>Commune :</u> Boran-sur-Oise <u>Cours d'eau :</u> Thève	8,0	2,9	<30	7,31	2,03	1,58	0,65	0,16	3,9	7,80	26,6
L01 <u>Commune :</u> Lamorlaye <u>Cours d'eau :</u> Ru du Lys	7,2	2,8	<30	7,37	1,52	0,76	0,31	0,13	4,2	7,55	13,2

2.) Qualité hydrobiologique

L'analyse du peuplement benthique (macroinvertébrés présents dans le lit de la rivière) permet de donner une qualité hydrobiologique d'un cours d'eau.


Cette qualité hydrobiologique est exprimée grâce au calcul d'un Indice Biologique Global Normalisé (I.B.G.N) avec une note sur 20. Plus les habitats et les espèces (nombre, taxon) sont diversifiés plus la note est élevée. Cet indice est cadré par l'arrêté n°DEVO1001032A du 25 janvier 2010 relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface en métropole, de la façon suivante :


Classe de qualité biologique	Très bonne	Bonne	Moyenne	Mauvaise	Très mauvaise
IBGN (note/20)	16 ou +	14 à 15	10 à 13	6 à 9	5 ou -

Les données disponibles pour l'analyse des IBGN pour la station aval (Asnières-sur-Oise) montrent une qualité biologique moyenne, voir mauvaise pour les années 1998, 2000 et depuis 2007 les IBG-DCE sont classés en qualité biologique mauvaise.

Concernant la station amont (Mortefontaine), l'état biologique est moyen à mauvais de 2008 à 2010, les autres années les données ne sont pas disponibles.

Figure 9 : Analyse hydrobiologique de la Thève (Source : AESN / DREAL / DRIEE Ile-de-France / ONEMA)

 Station : 03137685 Réseau actuel: RCO Mise-à-jour du : 30 mars 2015 Nom du cours d'eau : THEVE Edité le : 30 mars 2015 Commune : ASNIERES-SUR-OISE Code Masse d'eau : HR227 Taille : TP9 Contexte Piscicole : Cyprinicole		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ETAT ECOLOGIQUE																					
Paramètre (Unité)	Code SANDRE																				
Hydrobiologie																					
IBGN (invertébrés)	1000	12	11	10	10	9	10	8	10	14	16	15	11	10	9						
IBGN de référence (invertébrés)	5909																				
IBG-DCE (invertébrés)	5910														9	8				9	
IBGA (invertébrés)	2527																				
IBGA-DCE (invertébrés)	6951																				
BD 2007 (diatomées)	5856	14,9	14,7	14,8	14,7	14,3	14,0	15,1	15,1	14,6	15,2	15,2	13,8	14,5	13,6	13,9	14,6	13,8		14,2	

 Station : 03137570 Réseau actuel: RCO Mise-à-jour du : 30 mars 2015 Nom du cours d'eau : THEVE Edité le : 30 mars 2015 Commune : MORTEFONTAINE Code Masse d'eau : HR227 Taille : TP9 Contexte Piscicole : Cyprinicole		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ETAT ECOLOGIQUE																					
Paramètre (Unité)	Code SANDRE																				
Hydrobiologie																					
IBGN (invertébrés)	1000																				
IBGN de référence (invertébrés)	5909																				
IBG-DCE (invertébrés)	5910														9	12	8				
IBGA (invertébrés)	2527																				
IBGA-DCE (invertébrés)	6951																				
BD 2007 (diatomées)	5856														14,8	14,4	14,9				

3.) Qualité physique

a.) La ripisylve

La flore est un élément structurant des berges des rivières. Son positionnement de zone de transition entre les milieux terrestres et aquatiques, est dénommé « *ripisylve* ».

Ses multiples rôles sont classés en plusieurs fonctions distinctes qui sont :

- **La fonction biologique** : En régulant la quantité de lumière qui pénètre dans le cours d'eau et la température, la ripisylve diversifiée joue un rôle dans la prévention du réchauffement des eaux et permet ainsi de réguler le développement des herbiers et des algues (contrôle de l'eutrophisation). De même, par son couvert végétal (alternance de zones d'ombre et de lumière), son système racinaire (cachés pour la faune piscicole) et sa production de débris ligneux (source de nourriture à la base de chaînes alimentaires trophiques), la ripisylve est un facteur important de diversification de l'habitat aquatique et terrestre (insectes, amphibiens, oiseaux, mammifères). La diversification des habitats constitue un ensemble de corridors et d'espaces naturels sensibles.
- **La fonction mécanique** : Elle assure un rôle important dans la protection physique des sols par le maintien des berges. Aussi, en augmentant la rugosité hydraulique de la surface du sol par effet de peigne (phénomène de dissipation de l'énergie), les parties aériennes des végétaux sont très efficaces pour diminuer la vitesse du courant et la puissance érosive de l'eau lors des crues ;
- **La fonction patrimoniale** : Située à l'interface de deux milieux différents (milieu aquatique et milieu terrestre), la ripisylve présente une valeur patrimoniale, puisqu'elle abrite aussi bien des espèces inféodées à un des deux milieux, que des espèces les utilisant tous les deux. C'est la notion d'écotone ;
- **La fonction « zone tampon protectrice »** : En constituant le dernier rempart entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, la ripisylve est la barrière ultime jouant un rôle autoépurateur sur les flux polluants transitant par ruissellement vers le cours d'eau (pesticides, hydrocarbures, nitrates, produits phytosanitaires, ...). L'occupation des sols est principalement agricole. En période de croissance, les végétaux absorbent des éléments minéraux par leur système racinaire, jouent ainsi un rôle de filtre, par piégeage de ces éléments (phosphate PO₄³⁻ et nitrate NO₃⁻) et contribuent ainsi au processus d'autoépuration. La ripisylve limite aussi l'apport sédimentaire provenant du ruissellement des parcelles agricoles.
- **La fonction paysagère** : En créant une zone de transition, de contact physique et visuel entre l'eau et la terre, la ripisylve constitue un élément structurel essentiel du paysage (notion de trame paysagère) et offre une valeur récréative, par ses qualités esthétiques et paysagères, accentuée par la proximité de l'eau. La ripisylve est très importante dans la perception globale du paysage. Ces effets d'écrans et de diversifications sont essentiels dans des secteurs marqués par l'agriculture.

L'entretien ou la restauration de la ripisylve doivent donc permettre l'amélioration des fonctionnalités de la rivière. L'objectif étant d'obtenir une ripisylve diversifiée en type d'essence et en classe d'âge.

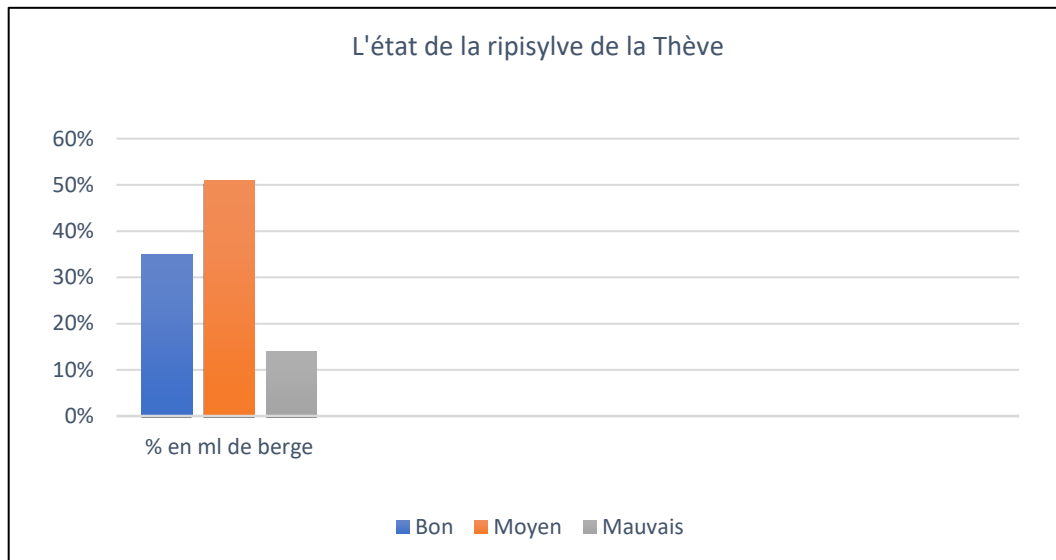
À la suite du diagnostic des cours d'eau, il en ressort que la ripisylve de la Thève est de manière générale dans un état moyen. Cela s'explique par la présence de maladies (Chalarose du Frêne, le Phytophthora Alni de l'Aulne).

Voir Annexe 1 - Dépérissement des aulnes glutineux dû à Phytophthora alni et Annexe 2 - Chalara fraxinea sur frêne, situation fin 2012

L'état de la ripisylve de la Thève est également impactée par les pratiques utilisées pour l'entretien de la végétation rivulaire. A titre d'exemple, l'entretien intensif par fauchage répété, l'abattage au lieu du recépage, le traitement de la végétation herbacée dite « indésirable » avec des produits chimiques, ...

Les usages et activités contribuent également à la diminution de la diversité de la végétation de berge (peupleraie, piétinement du bétail, ...)

Enfin, il faut noter que la présence de plantes exotiques envahissantes participe à l'appauvrissement de la ripisylve.

Figure 10 : Graphique représentant l'état de la ripisylve de la Thève

b.) L'hydromorphologie

La qualité de l'eau dépend essentiellement des caractéristiques physiques d'un cours d'eau.

Lorsqu'il y a une altération de la morphologie d'un cours d'eau cela engendre des conséquences importantes sur le fonctionnement des milieux aquatiques. Cette altération perturbe la dynamique fluviale et altère la diversité et la qualité des habitats biologiques.

Les caractéristiques à prendre en compte lors d'un programme de restauration :

- ✓ La pente du cours d'eau
- ✓ Le débit
- ✓ L'apport sédimentaire
- ✓ La nature des berges
- ✓ La nature du fond (granulométrie du substrat)

Pour atteindre le bon état écologique des milieux aquatiques, il faut entreprendre des actions (restauration, renaturation,) permettant de redonner une dynamique fluviale appropriée et une morphologie adaptée au cours d'eau. C'est l'un des objectifs de ce programme de travaux.

Le réseau hydrographique de la Thève est constitué de nombreux affluents, mais nous allons nous intéresser uniquement aux caractéristiques de la rivière Thève.

La Thève est cloisonnée, par des étangs et des ouvrages hydrauliques (vannes, seuils, ...) ce qui modifie son profil et son équilibre : transit sédimentaire, érosion, envasement.

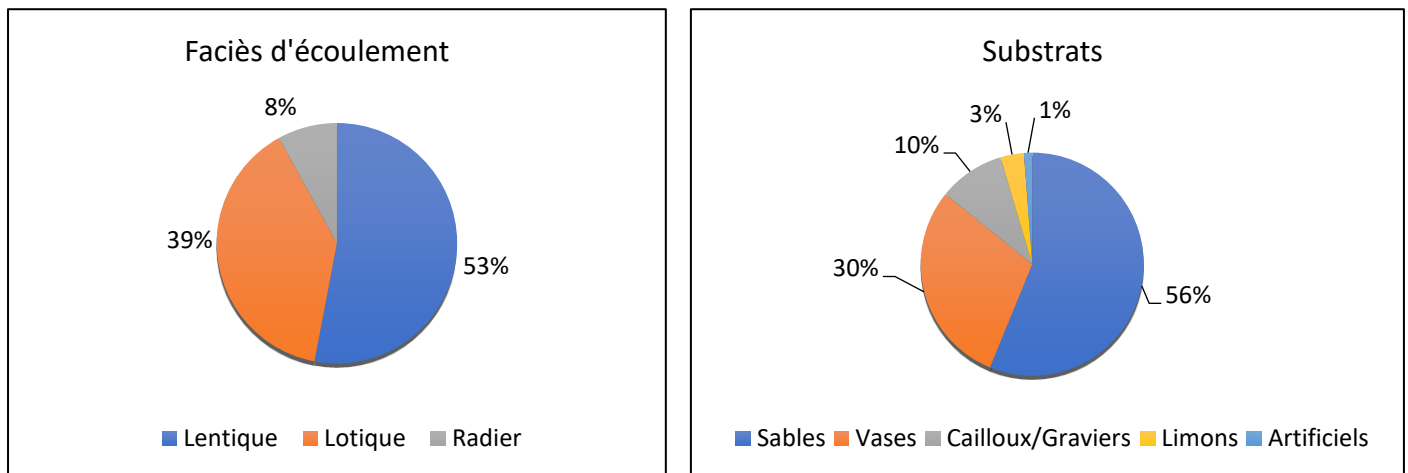
On peut considérer que sur le secteur amont, avant les étangs de Commelles, la Thève est impactée par les étangs et les buses mal calées. Pour le secteur aval des étangs, c'est la présence d'ouvrages hydrauliques qui est impactant : ouvrages des moulins, seuils des étangs, vannes, ...

L'autre problématique majeure du bassin versant de la Thève est l'artificialisation des cours d'eau, plus précisément, les campagnes de curage et de recalibrage, qui ont conduit à une surlargeur généralisée de la Thève provoquant un courant lentique, accumulation des vases, appauvrissement du substrat naturel, perte d'habitats piscicoles, ...

De plus, certains tronçons de la Thève ont été totalement dénaturés pour l'usage de la force motrice de l'eau : création de biefs, Thève perchée, suppression des méandres au profit de secteur rectifié et canalisé.

Ci-dessous un descriptif des caractéristiques hydromorphologiques de la Thève :

Figure 11 : Graphiques représentant la répartition des faciès d'écoulement et des substrats de la Thève



Concernant l'état des berges, un graphique n'est pas représentatif, car les berges de la Thève sont majoritairement naturelles ayant plus ou moins subi des reprofilages antérieures et en partie consolidées par des matériaux hétéroclites. On peut noter qu'il y a un faible pourcentage de berges artificielles et empierrées.

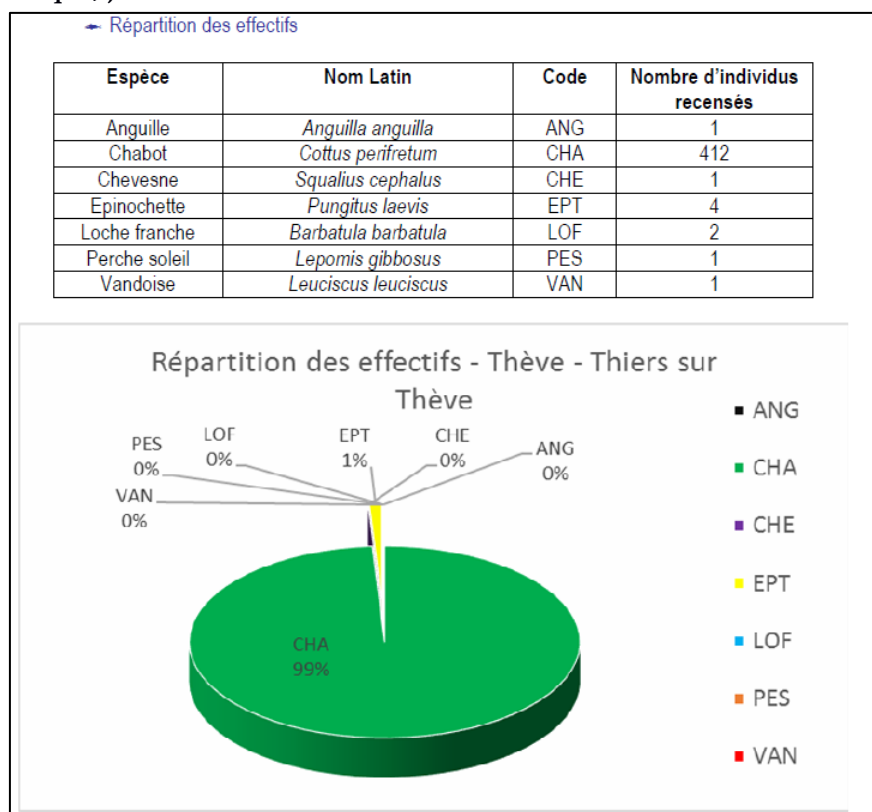
4.) Qualité piscicole

Le suivi du peuplement piscicole de la Thève n'est pas mis en œuvre, il s'agirait de mettre en place un suivi de l'Indice Poisson Rivière (I.P.R) qui permet d'établir la qualité du peuplement piscicole en se basant sur le peuplement théorique d'une rivière.

Cela étant, des pêches électriques ont été réalisées, celles-ci démontrent que le potentiel piscicole actuel est influencé par les caractéristiques de la vallée qui se prêtent à l'installation d'un peuplement cyprinoésicicole (cyprinidés et carnassiers).

Une pêche électrique a été réalisée par la **Fédération de l'Oise pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique**, sur le secteur amont du bassin versant à Thiers-sur-Thève en juin 2013, les résultats de cette pêche électrique sont résumés dans le tableau suivant :

Figure 12 : Pêche électrique, juin 2013 à Thiers-sur-Thève



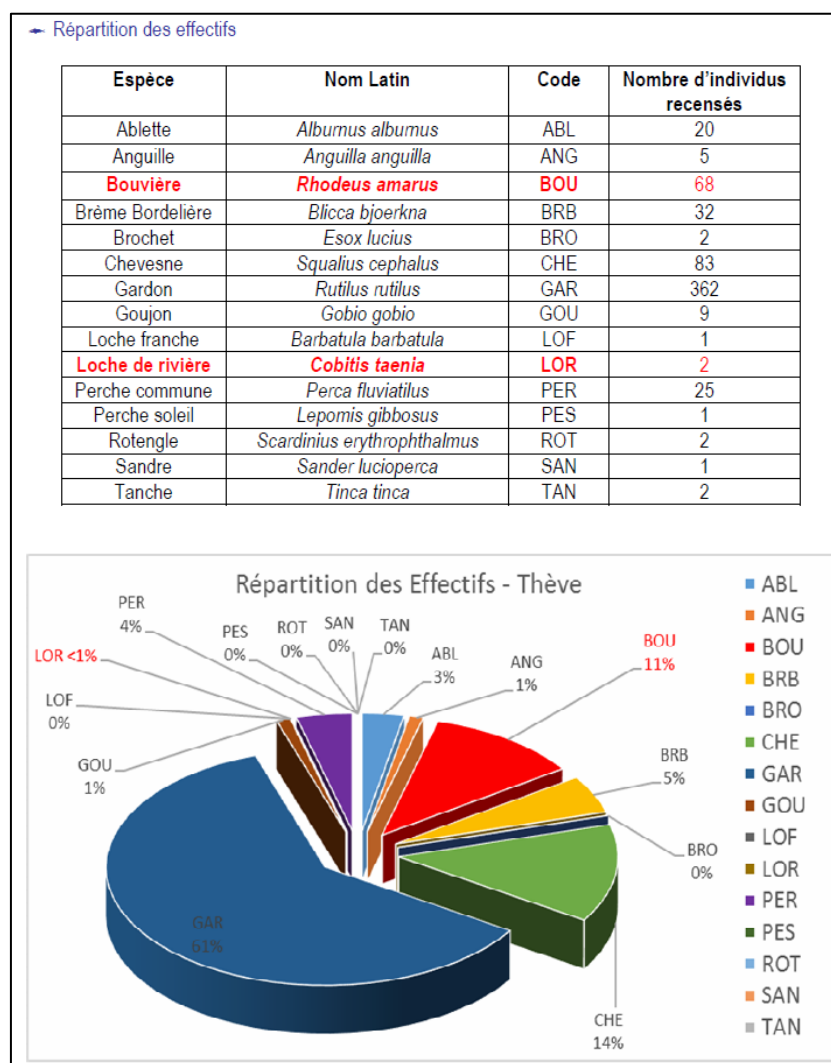
L'espèce majoritaire est le Chabot, espèce accompagnatrice de la truite fario, avec 99% des effectifs pour 412 individus inventoriés.

Il est à noter 3 des 7 espèces inventoriés bénéficient d'un statut de protection, à savoir :

- L'anguille : (Annexe II de la CITES + règlement européen – protection mondiale classée espèce en danger critique d'extinction)
- Le chabot : (Annexe 2 de la Directive Habitats)
- La Vandoise : (arrêté du 8 décembre 1988)

Une deuxième pêche électrique a été réalisée sur le secteur aval de la vallée de la Thève, en aval des étangs de Commelles à Coye-la-Forêt. Les résultats sont résumés dans les documents suivants :

Figure 13 : Pêche électrique, juin 2013 à Coye-la-Forêt



L'inventaire révèle une diversité d'espèces plus importante avec le Gardon (61%) espèce majoritaire, suivi du Chevesne (14%). La Bouvière occupe 11 % des effectifs et 2 individus de Loche de rivière ont été inventoriés, espèces Natura 2000.

Le cortège de poissons démontre le classement en 2ème catégorie piscicole avec des espèces de cyprinidés tels que le Gardon, la Brème Bordelière ou encore l'Ablette puis des espèces carnassières, le Brochet, la Perche et le Sandre.

L'hydromorphologie de la Thève, en fonction des secteurs, est altérée provoquant un déficit d'habitats, une rupture de la continuité écologique et une homogénéisation des faciès, des fonds et des substrats.

Une restauration des milieux est nécessaire permettant de redonner à la faune aquatique des milieux de croissance, d'alimentation et de reproduction.

V°) Mémoire justifiant l'intérêt général

1.) L'objectif

L'objectif est de poursuivre les actions menées par le SITRARIVE, structure compétente en matière de gestion des milieux aquatiques sur le bassin versant de la Thève.

Le SITRARIVE a déjà mené 4 programmes pluriannuel de restauration et d'entretien (PPRE).

Les programmes de travaux précédents étaient plus ciblés sur l'entretien de la rivière afin d'assurer un bon écoulement des eaux.

Désormais, le SITRARIVE souhaite intégrer des objectifs en lien avec la compétence « GEMA » en proposant des travaux de renaturation des cours d'eau et en intégrant des actions sur la continuité écologique et les zones humides.

Le SITRARIVE met en œuvre un PPRE ambitieux permettant une gestion cohérente à l'échelle du bassin versant dans le respect des fonctionnalités des écosystèmes et des bonnes pratiques. Sur la base d'un diagnostic réalisé par le personnel du syndicat. Ce programme vise à atteindre plusieurs objectifs :

- ↪ Maintenir un libre écoulement des eaux et limiter le risque inondation
- ↪ Restaurer la libre circulation des espèces et des sédiments
- ↪ Favoriser la restauration des faciès et des habitats piscicoles
- ↪ Permettre la fonctionnalité de la ripisylve par une gestion équilibrée
- ↪ Préserver les fonctionnalités des écosystèmes aquatiques

2.) Le SITRARIVE

Le syndicat mixte d'études pour l'aménagement des rivières de la Vieille Thève, de la Nouvelle Thève, du Ru Saint Martin et de leurs affluents créé en 1981 a été transformé en 1988, par arrêté interpréfectoral, en Syndicat Intercommunal et Interdépartemental d'Aménagement et d'Entretien de la Thève, de la Vieille Thève, de la Nouvelle Thève, du ru Saint Martin et de leurs affluents (SITRARIVE).

Ce syndicat regroupait la quasi-totalité des communes du bassin versant de la Thève, pour permettre une gestion cohérente et équilibrée de la ressource en eau du bassin versant avec comme objectif principal de préserver les fonctionnalités des écosystèmes aquatiques dans le respect des usages et des équilibres naturels. Les 14 communes adhérentes au SITRARIVE étaient les suivantes :

Asnières-sur-Oise, Boran-sur-Oise, Coye-la-Forêt, La Chapelle en Serval, Fontaine-Chaalis, Lamorlaye, Mortefontaine, Orry-la-Ville, Plailly, Pontarmé, Saint Witz, Survilliers, Thiers-sur-Thève et Ver-sur-Launette.

Désormais, le SITRARIVE est un syndicat mixte fermé (arrêté interpréfectoral du 31 juillet 2018) composé de 6 EPCI-FP. Le SITRARIVE exerce la Gestion des milieux aquatiques, items 1°, 2° et 8° de la GEMAPI, et couvre l'intégralité du bassin versant de la Thève.

3.) Le contexte réglementaire

La déclaration d'intérêt général (DIG) est une procédure instituée par la loi sur l'eau de 1992 qui permet à un maître d'ouvrage public d'entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages et installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant l'aménagement et la gestion des eaux.

Le recours à cette procédure permet notamment :

- D'accéder aux propriétés privées riveraines des cours d'eau (notamment pour pallier les carences des propriétaires privés dans l'entretien des cours d'eau) ;
- De légitimer l'intervention des collectivités publiques sur des propriétés privées avec des fonds publics ;
- De simplifier les démarches administratives en ne prévoyant qu'une enquête publique (art L. 211-7 III du Code de l'Environnement).

L'art. L. 211-7 du Code de l'environnement énumère les opérations (étude, exécution et exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations) qui, lorsqu'elles présentent un caractère d'intérêt général ou d'urgence, peuvent faire l'objet d'une DIG :

- L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- L'approvisionnement en eau ;
- La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols ;
- La défense contre les inondations et contre la mer ;
- La lutte contre la pollution ;
- La protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines ;
- La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines ;
- Les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile ;
- L'exploitation, l'entretien et l'aménagement d'ouvrages hydrauliques existants ;
- La mise en place et l'exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
- L'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans un sous-bassin ou un groupement de sous-bassins, ou dans un système aquifère, correspondant à une unité hydrographique.

Les articles L 151-36 à L 151-40 du Code Rural régissent la procédure de déclaration d'intérêt général. La DIG des travaux projetés par le SITRARIVE, lui permettra d'intervenir en toute légalité sur des propriétés privées, sans pouvoir se voir opposer le fait qu'il réalise des investissements avec des deniers publics afin de satisfaire un intérêt privé.

L'article R214-101 du Code de l'Environnement précise que le dossier de déclaration d'intérêt général doit contenir :

- ❖ Un mémoire justifiant l'intérêt général
- ❖ Un mémoire explicatif présentant de façon détaillée :
 - Une estimation des investissements par catégories de travaux, d'ouvrages ou d'installations
 - Les modalités d'entretien ou d'exploitation ainsi qu'une estimation des dépenses
- ❖ Un calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et d'entretien des ouvrages, des installations ou du milieu qui doit faire l'objet des travaux.

La DIG a une durée de validité de 5 ans, en occurrence pour la présente DIG de 2019 à 2024, renouvelable 1 fois. Le pétitionnaire doit se manifester auprès de l'administration 2 ans avant son délai d'expiration.

a.) Les droits et devoirs des riverains

Les obligations d'entretien sont fixées par l'article L 215-14 du code de l'Environnement :

« [...] le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. »

L'article L 215-2 du code de l'Environnement précise que « Le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives. Si les deux rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'eux à la propriété de la moitié du lit, suivant une ligne que l'on suppose tracée au milieu du cours d'eau, sauf titre ou prescription contraire. [...] »

b.) Demande de servitude de passage

La réalisation des travaux sur le domaine privé nécessitera l'instauration d'une servitude de passage au titre de l'article L. 215-18 du Code de l'Environnement :

« 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 agents chargés de la surveillance, les entrepreneurs et ouvriers, ainsi que les engins mécaniques strictement nécessaires à la réalisation des travaux, dans la limite d'une largeur de six mètres.

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 d'engins. Ce droit s'exerce autant que possible en suivant la rive du cours d'eau et en respectant les arbres et les plantations existants. »

Certaines opérations étant imprévisibles et aléatoires (exemple du retrait d'embâcles gênants à la suite d'une tempête ou d'une crue), la servitude de passage s'appliquera à l'ensemble des parcelles riveraines de la Thève et ses affluents.

c.) Partage de l'exercice du droit de pêche

Les travaux seront financés majoritairement par des fonds publics, le partage du droit de pêche des propriétaires bénéficiaires des travaux devra alors s'appliquer conformément à l'article L 435-5 du code de l'Environnement :

« Lorsque 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. »

La Fédération départementales des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique de l'Oise et du Val d'Oise sont donc concernées pour le bénéfice de ce partage.

4.) Justification de l'intérêt général de l'opération

a.) Problématiques

Le programme de travaux est le prolongement des travaux engagés sur le bassin versant de la Thève depuis plusieurs années par le SITRARIVE. Il vise notamment à restaurer, entretenir et préserver les fonctionnalités des écosystèmes aquatiques. Les principales perturbations recensées sur la Thève et ses affluents sont :

- l'absence d'entretien des berges et de leur végétation. L'entretien des berges et du lit mineur, alors qu'il était autrefois régulièrement assuré par les riverains, est aujourd'hui délaissé. Les conséquences de cet abandon sont nombreuses.

Pour le milieu : envasement et blocage de la libre circulation de la faune aquatique par la formation d'embâcles ; éclaircissement insuffisant du lit du cours d'eau entraînant un appauvrissement de la flore et de la faune aquatique.

Pour les usages : accentuation des phénomènes d'érosions des berges, accessibilité au cours d'eau rendue difficile, absence de valorisation paysagère.

- À l'inverse, l'excès d'entretien est également responsable de perturbations importantes.

Pour le milieu : éclaircissement trop important du lit et prolifération de la végétation aquatique ; augmentation de la vitesse d'écoulement et aggravation des inondations ; déstabilisation des berges et altération du rôle

épurateur de la ripisylve par rapport aux apports azotés du bassin versant ; absence de protection du cours d'eau contre le bétail.

Pour les usages : absence d'effet brise vent et d'abri pour le bétail.

Pour résumé, les riverains ne disposant pas nécessairement des connaissances techniques et écologiques nécessaires à la bonne mise en œuvre de cet entretien.

Afin de coordonner des actions cohérentes à l'échelle du réseau hydrographique, l'intervention d'une collectivité compétente en lieu et place des propriétaires riverains est justifiée.

b.) Enjeux

Au vu des problématiques citées auparavant, les indicateurs de suivi de la qualité physico-chimique et de la qualité biologique des masses d'eau témoignent de dégradations liées aux activités anthropiques. Par ailleurs, l'état des lieux et le diagnostic de ces masses d'eau confirment la nécessité d'élaborer un programme de travaux ambitieux visant à reconquérir la qualité des cours d'eau.

C'est à l'ensemble de ces problématiques que le SITRARIVE souhaite répondre au travers de ce programme de travaux. Ces interventions permettront ainsi d'une part, de remédier à la défaillance généralisée des riverains et d'autre part, d'assurer une gestion globale harmonisée sur l'ensemble du bassin versant.

Le SITRARIVE sera maître d'ouvrage de cette opération qui se traduit par une volonté collective d'engager des moyens techniques et financiers nouveaux nécessaires à la protection des composantes physiques et biologiques des rivières. Le PPRE présenté ici devra permettre d'accélérer le retour du cours d'eau vers un état fonctionnel, garantissant une satisfaction durable des différents usages.

L'intervention du SITRARIVE est donc, à ce titre, d'intérêt général et a aussi pour ambition de répondre :

✓ À la Directive Cadre sur l'Eau visant le bon état écologique des milieux aquatiques :

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau du Parlement Européen et du Conseil adoptée le 23 octobre 2000 établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Son objectif sur le plan écologique peut se résumer ainsi :

- Atteindre d'ici 2015 « le bon état » des milieux aquatiques,
- Préserver ceux qui sont en « très bon état »,
- Atteindre le bon potentiel dans les milieux fortement artificialisés,
- Supprimer avant 2020 les rejets de substances dangereuses prioritaires ainsi que la réduction de tous les rejets de micropolluants.

✓ À la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) :

La politique de l'eau est encadrée par plusieurs lois : en 1992, une loi fait de l'eau un « patrimoine commun de la Nation », puis en 2006 la loi sur l'eau et les milieux aquatiques a renforcé la législation concernant l'eau et les milieux associés et en 2010 la LEMA a été révisée avec pour objectif d'intégrer les directives européennes au droit français. Les objectifs de cette loi sont les suivants :

- De préserver nos ressources d'eau, d'en faciliter l'accès et d'en améliorer la qualité
- D'améliorer les services publics de l'eau et de l'assainissement,
- D'apporter plus de clarté au niveau de l'administration publique de l'eau (police de l'eau),
- De réformer l'organisation de la pêche en eau douce.

✓ Au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands :

Le SDAGE a été adopté le 5 novembre 2015 par le Comité de bassin et arrêté le 1er décembre 2015 par le préfet coordonnateur de bassin

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021, vise l'atteinte du bon état écologique pour 62 % des masses d'eau (contre 39 % actuellement), et 28 % de bon état chimique pour les eaux souterraines. Actuellement, seulement 45 % des rivières ou portions de rivières du bassin devraient atteindre le seuil du bon état dès 2021.

Le SDAGE indique, pour chaque masse d'eau l'objectif retenu ainsi que les délais dans lesquels il sera atteint.

- La Thève de sa source au confluent, Code FRHR227 = Délai d'atteinte de l'objectif écologique 2021.
- Le Ruisseau de la Bâtarde, Code FRHR227-2242000 = Délai d'atteinte de l'objectif écologique 2015.

Le SDAGE 2016-2021 compte 44 orientations et 191 dispositions qui sont organisées autour de grands défis et leviers d'actions comme :

- la diminution des pollutions ponctuelles,
- la diminution des pollutions diffuses,
- la réduction des pollutions par les micropolluants,
- la protection de la mer et du littoral,
- la protection des captages pour l'alimentation en eau potable,
- la restauration des milieux aquatiques,
- la gestion de la rareté de la ressource en eau,
- la prévention du risque d'inondation,
- l'acquisition et le partage des connaissances,
- le développement de la gouvernance et l'analyse économique.

De nombreuses dispositions et orientations du défi n°6 « la restauration des milieux aquatiques » sont en adéquation avec les actions prévues par le SITRARIVE et décrites dans le présent document, comme :

-Orientation 18 - Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité.

-Disposition D6.61. Entretien des milieux aquatiques et humides de façon à favoriser leurs fonctionnalités, préserver leurs habitats et leur biodiversité.

-Disposition D6.62. Restaurer et renaturer les milieux dégradés, les masses d'eau fortement modifiées ou artificielles.

-Disposition D6.64. Préserver et restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral.

-Disposition D6.65. Préserver, restaurer et entretenir la fonctionnalité des milieux aquatiques particulièrement dans les zones de frayères.

-Orientation 19 - Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau.

-Disposition D6.68. Décloisonner les cours d'eau pour restaurer certains traits hydromorphologiques, contribuer à l'atteinte du bon état écologique, et améliorer la continuité écologique.

-Disposition D6.72. Favoriser la diversité des habitats par des connexions transversales.

-Disposition D6.73. Informer, former et sensibiliser sur le rétablissement de la continuité écologique

-Orientation 22 - Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité.

✓ Au classement de cours d'eau (art L214-17) :

Les arrêtés de classement des cours d'eau en liste 1 et en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement ont été signés le 4 décembre 2012 par le Préfet coordonnateur de bassin Seine-Normandie et publiés au journal officiel le 18 décembre 2012.

- ❖ Liste 1 : Les rivières à préserver, cette liste concerne les rivières soit en très bon état écologique, soit étant des réservoirs biologiques ou soit étant des rivières à fort enjeu pour les poissons migrateurs amphihalins. Il est alors interdit, sur ces rivières, de construire un nouvel ouvrage s'il constitue un obstacle à la continuité écologique (art 214-109 du CE).
- ❖ Liste 2 : Les rivières à restaurer, cette liste concerne les rivières où il est important d'assurer la libre circulation des organismes vivants et le bon déroulement du transport naturel des sédiments. Elle implique pour l'ensemble des propriétaires d'ouvrages une mise en conformité dans un délai de 5 ans à compter de la date de parution de l'arrêté de classement. Cet arrêté établissant la liste des cours d'eau (mentionnée au 2° du I de l'article L. 214-17 du CE) sur le bassin Seine-Normandie a été publié au Journal officiel le 18 décembre 2012. La circulaire d'application est entrée en vigueur le 18 janvier 2013.

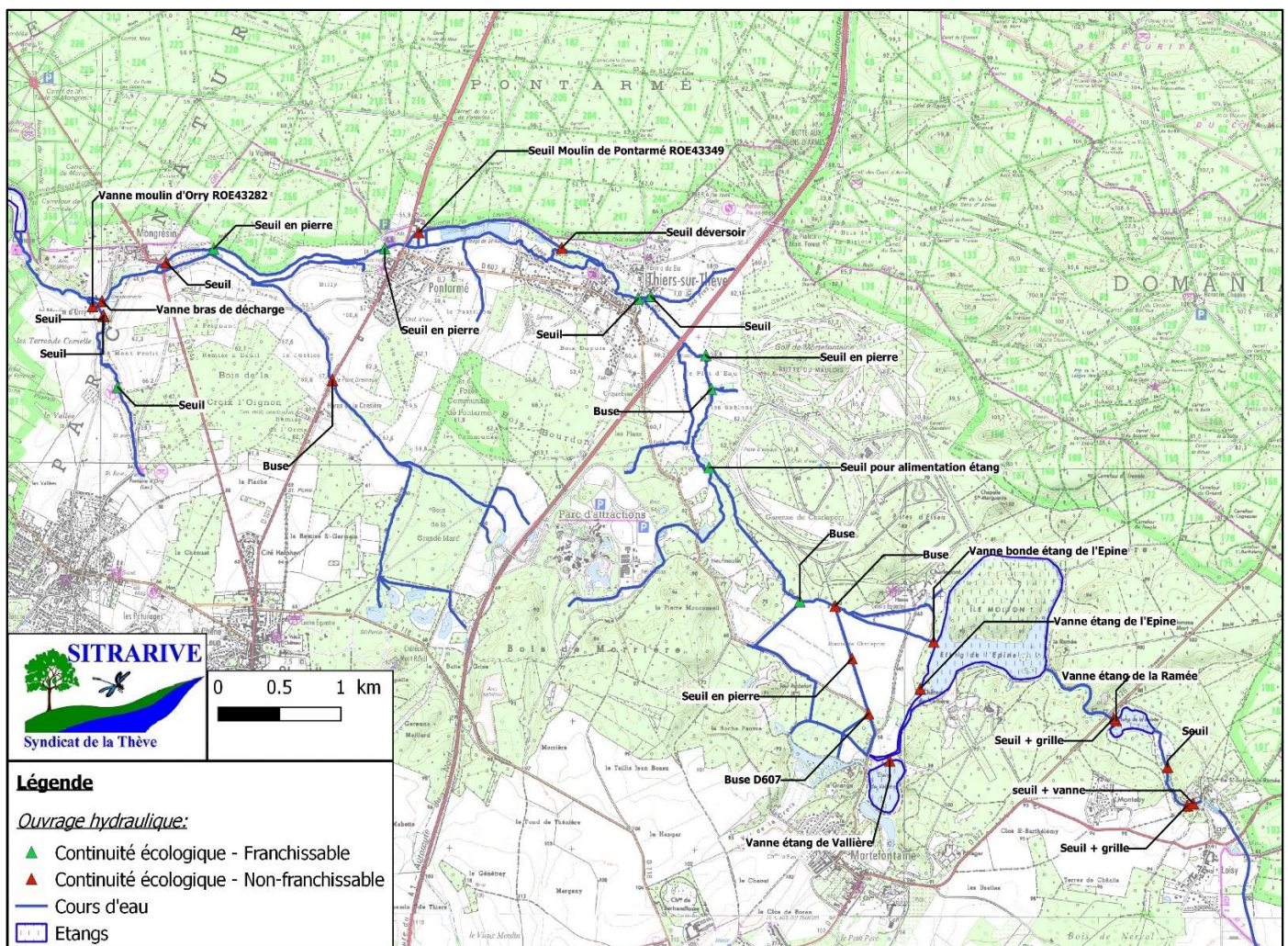
Actuellement, la Thève ne figure pas dans ces listes de classement au titre de l'article L214-17 du Code de l'environnement.

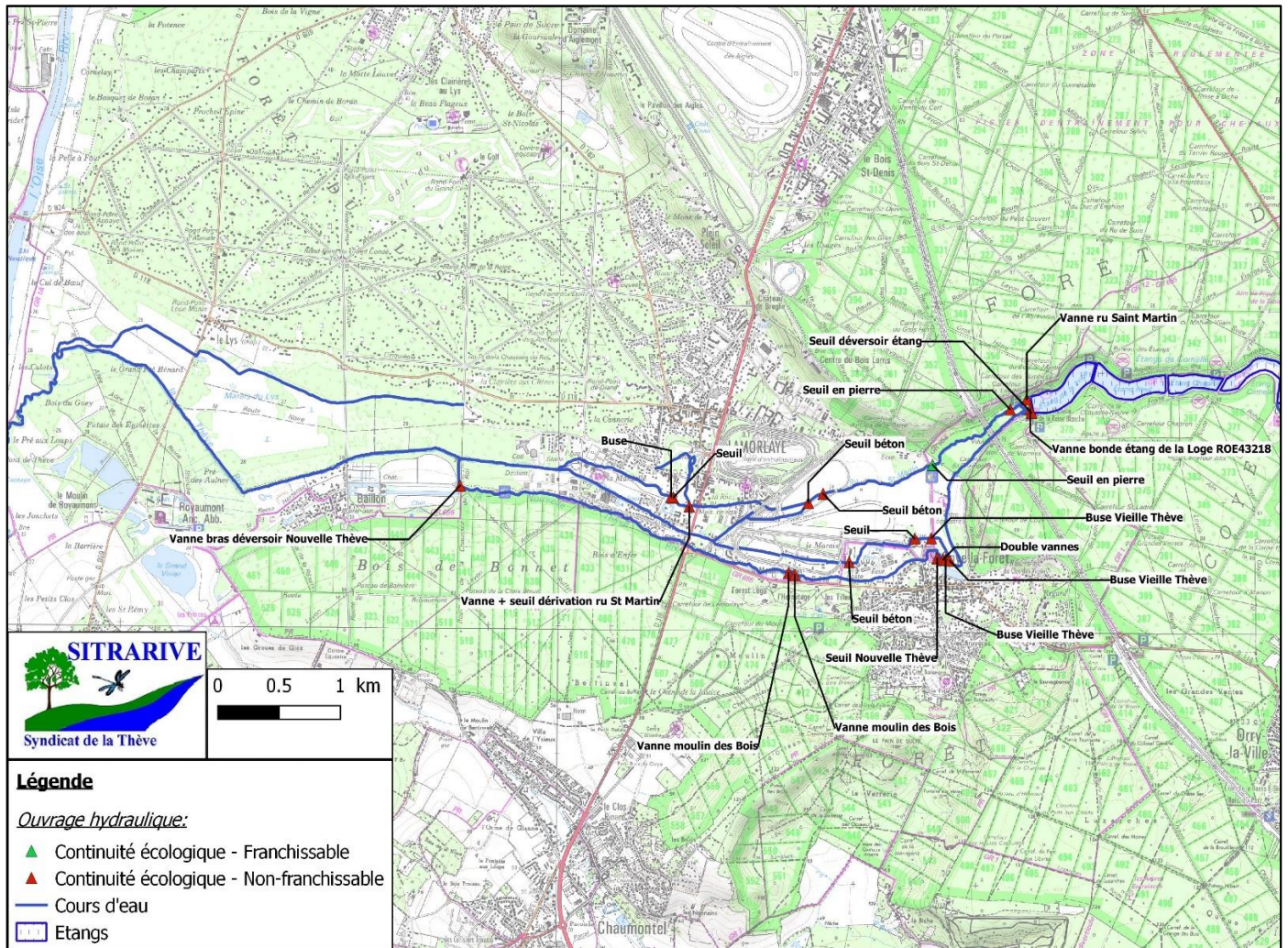
Cependant le SITRARIVE aura pour rôle d'identifier les obstacles à l'écoulement et réfléchir à leur éventuel aménagement. Pour cela, le syndicat s'appuiera sur le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (R.O.E) :

- ROE43349_Moulin de Pontarmé - Seuil en rivière.
- ROE43282_Moulin d'Orry - Seuil en rivière.
- ROE43218_Moulin du château de la Reine Blanche - Seuil en rivière

D'autres obstacles sont présents sur le bassin versant de la Thève mais ne sont pas mentionnés dans le ROE. Ci-dessous, une carte représentant les ouvrages hydrauliques sur le bassin de la Thève :

Figure 14 : Carte représentant les ouvrages hydrauliques du bassin versant de la Thève





c.) Légitimité du syndicat à porter l'intérêt général

Le PPRE porté par le syndicat doit permettre l'amélioration de la qualité écologique des cours d'eau, par la réalisation de travaux sur le milieu physique : lit mineur, berges, lit majeur, ouvrages hydrauliques.

De part :

- Ses compétences, le SITRARIVE est l'unique structure publique à pouvoir intervenir sur le milieu avec une vision globale des problématiques ;
- Son existence, le SITRARIVE couvre la totalité des communes de la vallée de la Thève et apporte une gestion cohérente des cours d'eau, ce qui est l'un de ses principaux atouts ;
- Les objectifs fixés par la Directive Cadre Européenne sur l'eau ;
- Les enjeux liés à la gestion des cours d'eau et au besoin d'entretien et de restauration des cours d'eau du bassin versant de la Thève ;
- L'impossibilité de coordonner une action cohérente d'entretien par une multitude de riverains.

Le SITRARIVE présente non seulement la pleine légitimité à porter l'intérêt général, mais également le devoir de faire aboutir ce programme d'actions.

En dehors de ce programme de travaux, le SITRARIVE réalisera des actions à but pédagogique pour le jeune public mais également des journées de sensibilisation et de communication à destination du grand public.

A titre d'exemple, des ateliers « espèces exotiques envahissantes », « restauration de berge génie végétal », ainsi que des classes d'eau pour les élus, et d'autres événements pour sensibiliser la population à des problématiques spécifiques comme la gestion de la ressource en eau, les déchets, les zones humides, l'adaptation au changement climatique, ...

VI°) Mémoire descriptif des relevés de terrain

1.) Le protocole de diagnostic rivière

Pour élaborer ce programme de travaux, un diagnostic complet du réseau hydrographique de la Thève est réalisé. Le personnel du syndicat utilise une fiche diagnostic rivière qui permet d'analyser la ripisylve, le lit mineur, le lit majeur de la rivière et les ouvrages hydrauliques.

Le diagnostic de terrain est réalisé à l'aide d'un GPS TRIMBLE TDC 100. Cet outil comporte un logiciel de saisie et de traitement de données ArpentGIS. Après exportation des données recueillies vers le logiciel cartographique Qgis 2.18, il est possible de réaliser les cartes localisant les relevés de terrain et les travaux associés.

Figure 15 : Photo terminal GPS Trimble



2.) Présentation de la fiche descriptive de cours d'eau

À la suite du diagnostic rivière, les cours d'eau sont découpés en tronçons homogènes et délimités par des repères, chaque tronçon est décrit dans une fiche descriptive de cours d'eau. Chaque fiche est accompagnée d'une carte où figurent les travaux d'entretien et de restauration. La fiche descriptive de cours d'eau recense les informations suivantes :

- Le numéro de la fiche,
- Le numéro de la tranche concernée,
- Le département, la commune, le lieudit,
- Le linéaire et les rives concernées,
- La problématique et l'objectif à atteindre,
- La description technique des travaux,
- Le montant total hors taxe de l'intervention,
- Les remarques ou les recommandations particulières.

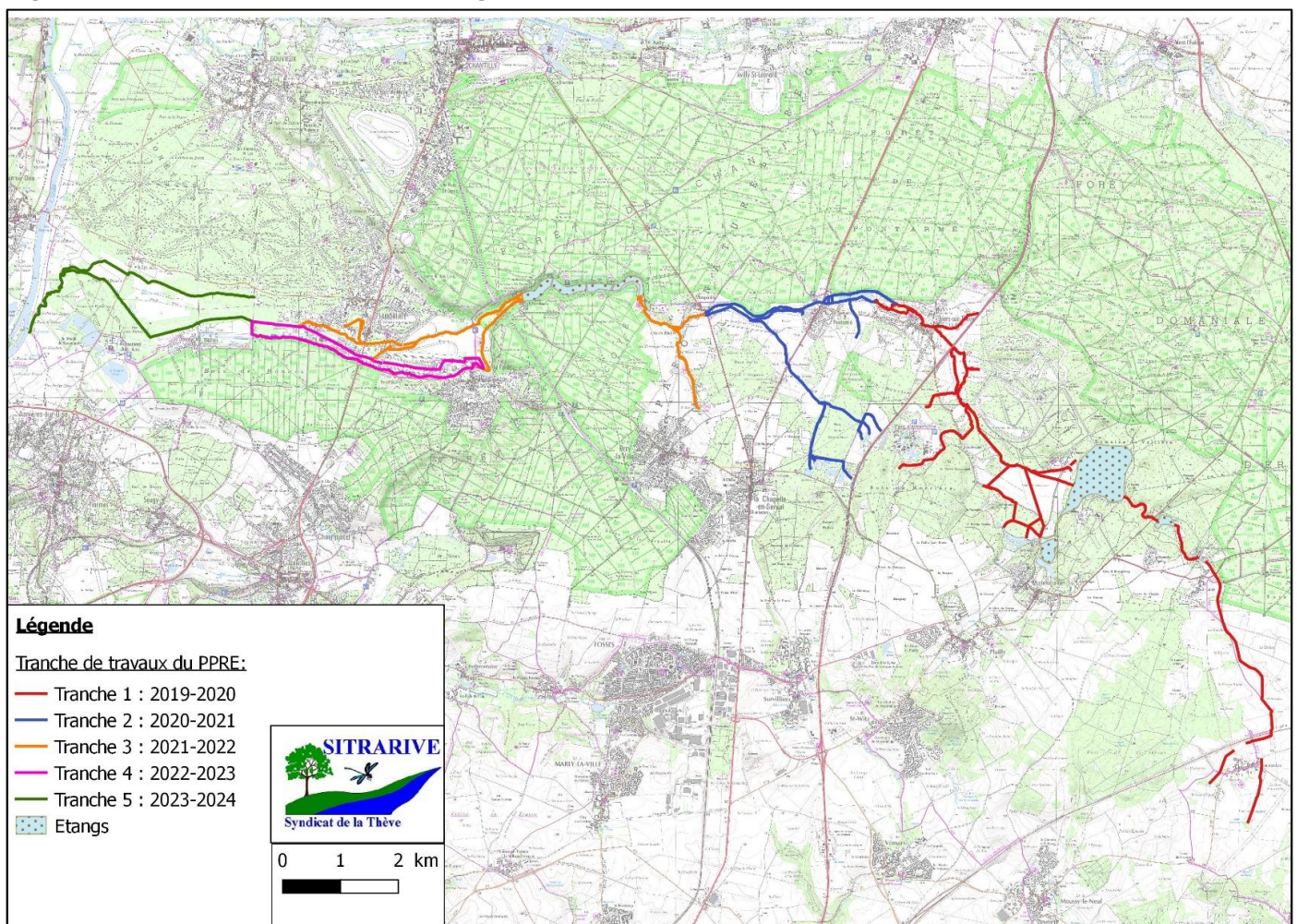
Figure 16 : Fiche diagnostic rivière

<i>Fiche diagnostic rivière</i>	
Date des relevés :	<u>Lieu :</u>
Descriptif générale : Commune(s) : Cours d'eau : N° Tronçon : Linéaire en ml de cours d'eau :	
Etat des lieux : Lit mineur et majeur Occupation des rives : forêt / marais / prairie / urbain / autre... Tracé du cours d'eau : sinueux / peu sinueux / rectiligne Largeur du lit : forte / moyenne / faible Embâcles : très abondant / fréquent / épars Facès : radier / mouille / plat lentique / plat lotique / chenal / bras mort Nature des fonds : graviers, blocs / sables / feuille, branches, MO / dalle, béton	
Berge et ripisylve Nature des berges : plate / pente douce / verticale (incisée) Etat des berges : érodée / légère érosion / bon état Hauteur des berges : forte / moyenne / faible Densité ripisylve : Forte / moyenne / faible Etat : bon, diversifié en âge et en essence / moyen / mauvais Sanitaire, maladie, plante invasive, prolifération d'herbiers :	
Ouvrages Type : Passerelle / Rejet / Pont / Seuil / Buse / Abreuvoir Descriptif : Continuité écologique sédimentaire, piscicole : Hauteur de chute :	
Problématiques : -	
Propositions d'actions : -	
Remarques : -	

3.) Découpage de l'entretien

L'entretien de la ripisylve est découpé en 5 tranches correspondantes aux 5 années du programme. La carte suivante présente ce découpage.

Figure 17 : Carte représentant le découpage des tranches de travaux du PPRE



VII°) Mémoire descriptif des travaux

Les travaux de restauration et d'entretien des cours d'eau doivent répondre aux objectifs suivants :

- Contribuer à la préservation et/ou à la réhabilitation de la diversité et de la qualité du milieu aquatique et des berges, en cherchant à réduire les perturbations qui les affectent ;
- Assurer le renouvellement de la ripisylve en place, en lien avec l'ensemble des fonctions qu'elle doit remplir : stabilité des berges, intérêt paysager, diversité biologique, brise-vent, etc. ;
- Améliorer lorsque l'occupation du lit majeur l'impose, les conditions d'écoulement de la rivière en préservant la diversité du milieu (lit, berges, faciès d'écoulement, végétation) ;
- Faciliter la pratique des loisirs liés au cours d'eau, dans le respect du bon équilibre des milieux.

1.) Les travaux d'entretien

Constat et problématiques :

Les cordons rivulaires de la Thève sont de qualité moyenne. La ripisylve a subi un manque d'entretien pendant plusieurs années qui devait être réalisé par les propriétaires riverains mais qui restait insuffisant.

Depuis la mise en place du dernier PPRE du SITRARIVE (2012-2017) la situation s'est améliorée mais l'entretien de la ripisylve est une opération récurrente.

Il est donc nécessaire de palier à ce manque d'entretien en mettant en œuvre des travaux d'entretien réguliers de la végétation rivulaire.

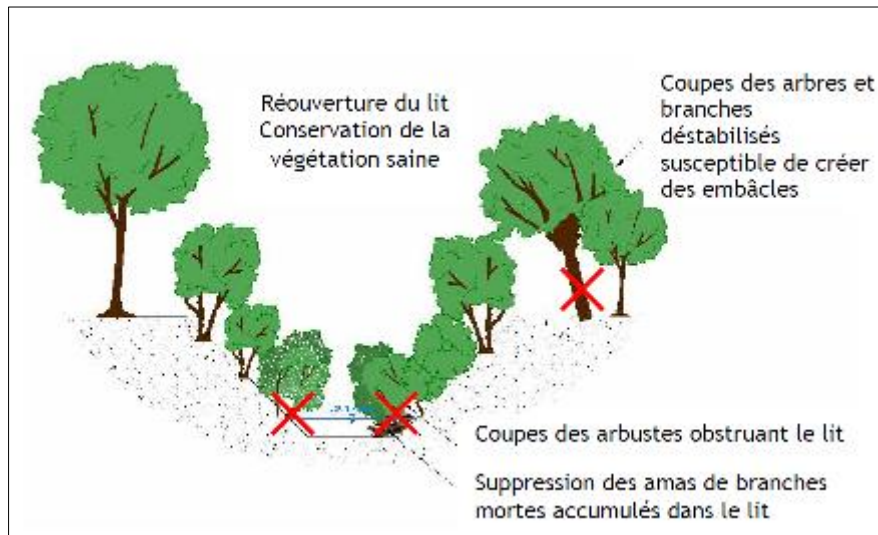
Objectifs :

- Renouvellement du peuplement forestier, diversifier en âge et en essence la végétation rivulaire.
- Apporter un éclaircissement équilibré du lit de la rivière par la création de puits de lumière.
- Diversifier les habitats et donner une rugosité aux berges.
- Assurer un accès au cours d'eau.
- Permettre le libre écoulement des eaux.

Cette orientation de gestion comprend les interventions suivantes :

- Abattage sélectif des arbres morts ou matures. Les arbres menaçant de chuter peuvent faire l'objet d'un rééquilibrage par élagage ou à défaut seront également recépés.
- Élagage des branches susceptibles de générer des embâcles importants lors des crues. On veillera en revanche à conserver les branches d'un diamètre plus faible, essentielles à la diversité des habitats et à la rugosité des berges.
- Débroussaillage partiel du talus de berge, afin de faciliter la pose de clôtures ou d'aménagements tout en préservant le rôle des broussailles en tant que filtre des apports du bassin par ruissellement, protection des jeunes baliveaux assurant le renouvellement de la ripisylve, et abri pour la faune.
- Enlèvement sélectif des embâcles, ils seront supprimés uniquement quand ils perturbent les fonctionnalités du cours d'eau ou qu'ils menacent un usage.

Figure 18 : Schéma entretien ripisylve



Les modalités d'exécution :

Les interventions susvisées seront réparties en deux catégories d'intervention, à savoir :

- **Catégorie 1 : densité claire à moyenne, il sera effectué du débroussaillage, de l'élagage, du recépage, abattage de sujet de petit diamètre, gestion d'embâcle.**
- **Catégorie 2 : densité moyenne à dense. Il sera effectué en plus des actions de la catégorie 1, de l'abattage, de l'étêtage, de la gestion d'embâcles et de chablis.**

Il est recommandé lors des phases d'entretien de procéder à un abattage sélectif des sujets indésirables (résineux, peupliers, ...) et un étêtage des saules vieillissants (mise en têtard).

La période de réalisation de ces travaux est en automne-hiver (de septembre à mars) et en dehors de la période de nidification des oiseaux.

Emprunter au maximum les pistes d'entretien déjà existantes et utilisation de matériel adapté (chenille marais, huile bio, ...)

Coûts : Les travaux d'entretien

En catégorie 1, le coût est estimé à 3 euros H.T. le mètre linéaire de rivière. (Berge droite et gauche)

En catégorie 2, le coût est estimé à 6 euros H.T. le mètre linéaire de rivière. (Berge droite et gauche)

Le coût global des travaux d'entretien de la ripisylve s'élève à 277 617 euros H.T. sur 5 ans.

2.) Les travaux de restauration

a.) Restauration-protection de berge

Constat et problématiques :

La Thève et ses affluents présentent ponctuellement des problèmes d'érosion (modification du lit, suppression de la végétation, passage gibier, piétinement bétail, ...)

Certaines berges ont été protégées avec des matériaux inadaptés (traverse, poteaux ciment, tôle, ...) pouvant constituer des sources de pollution diffuse.

Par ailleurs, des berges dégradées entraînent des conséquences sur la dynamique naturelle d'un cours d'eau et leurs fonctionnalités ne sont plus assurées.

Objectifs :

Avant d'envisager la mise en place d'une restauration de berge, il convient d'essayer de déterminer la cause principale de l'érosion.

Il est important de rappeler que l'érosion des berges est un phénomène naturel justifiée par la dynamique d'un cours d'eau (érosion, transport, dépôt)

De nombreuses méthodes de restauration/protection de berge existent, la combinaison de plusieurs d'entre elles est fréquente voir même indispensable, cela dépend de la cause de l'érosion.

L'objectif principal est de redonner au cours d'eau ses fonctionnalités hydromorphologiques et ainsi permettre une bonne stabilisation de la berge et d'améliorer les habitats, les zones de nourriture, de favoriser le développement d'une ripisylve de qualité, ...

Les différentes techniques d'intervention :

Bien souvent, les techniques en génie végétal sont utilisées sur le bassin versant de la Thève mais quelques fois l'utilisation de technique mixte (minérale-végétale) est nécessaire.

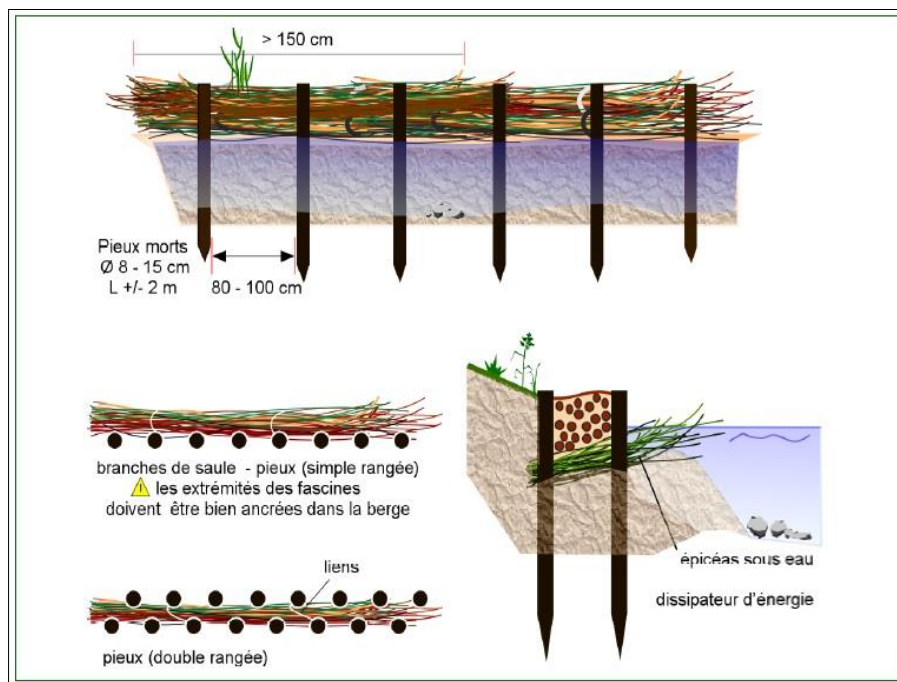
Le génie végétal consiste à employer des matériaux naturels issus des végétaux vivants ou morts, permettant d'assurer une protection contre l'érosion ou de restaurer une berge détériorée.

Différentes techniques seront employées afin de s'adapter mieux au contexte local. Il pourra être associé plusieurs d'entre elles :

1. Le fascinage :

Cette méthode consiste à placer des fagots de branches (le Saule est souvent utilisé) mortes et/ou vivantes, entre des pieux battus en pied de berge. Un talutage en pente douce est recommandé afin de favoriser la reprise de la végétation. Il est possible d'ajouter de la terre végétale, géotextile coco et ensemencement, voir plantation d'hélophytes si cela s'avère utile.

Figure 19 : Schéma de principe fascinage (source : Direction des Cours d'Eau Non Navigables - Service public de Wallonie)



Cette technique présente l'avantage de reconstituer une berge rapidement et permet une reprise de la végétation ainsi que de stocker des sédiments. A l'inverse cet aménagement demande une quantité importante de matériel végétal et un entretien régulier. Il est possible de réaliser ce type d'aménagement avec une variante en utilisant simplement des pieux, du géotextile coco et plantation d'hélophytes.

Figure 20 : Photo d'une restauration de berge en fascinage (SITRARIVE)

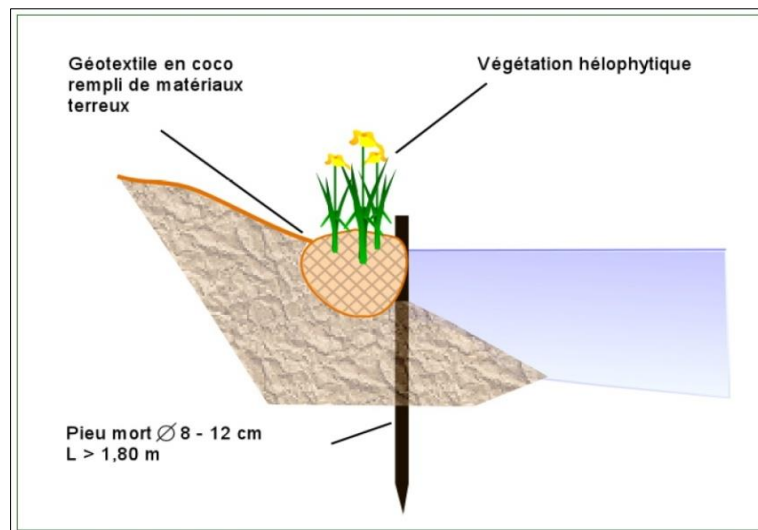


2. La fascine d'hélophytes ou fascine biodégradable en fibre de coco

Cette technique consiste à positionner en pied de berge une fascine d'hélophytes qui est constituée d'un boudin de géotextile dans lequel on dispose des matériaux terreux, le tout maintenu à l'aide d'un ou deux alignements de pieux. Des plantes hélophytes sont ensuite plantées.

Ces fascines peuvent également être constituées uniquement de fibre de coco (boudin de coco).

Figure 21 : Schéma de principe fascine hélophytes (source : Direction des Cours d'Eau Non Navigables - Service public de Wallonie)



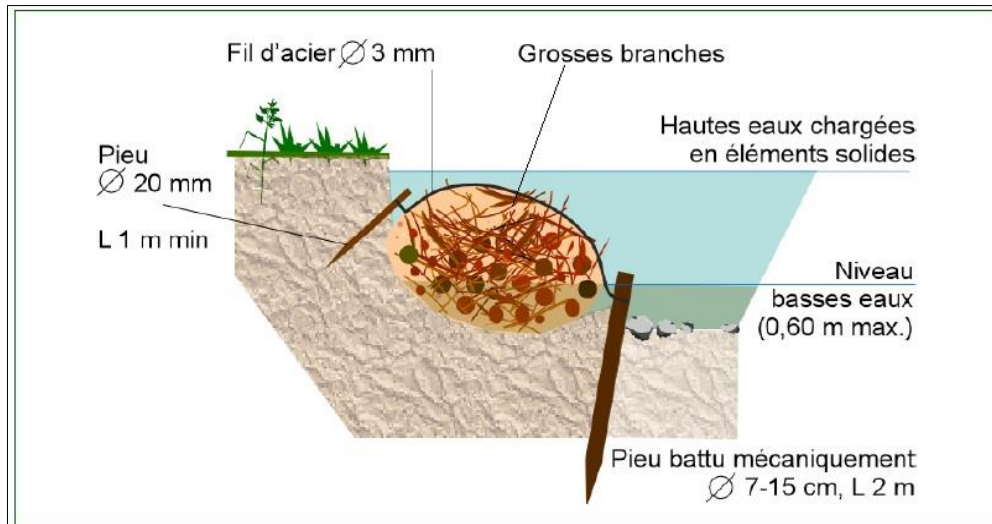
Cette technique demande moins d'entretien que le fascinage classique et permet de diversifier le cortège d'espèces végétales. Mais peu de retour d'expérience sur l'efficacité de la technique lors de période de crues. La mise en place de fascines d'hélophytes est une intervention plus onéreuse que le simple fascinage.

3. Le peigne

Cet aménagement est composé d'un enchevêtrement de branches, troncs, terre, ... et maintenu par du fil de fer et des pieux. On utilise souvent cette méthode lorsqu'il y a des encoches d'érosion assez importantes.

Cet aménagement va piéger les sédiments transportés par le cours d'eau et en quelques années une berge se reconstitue naturellement à la condition que le cours d'eau ait une bonne capacité de transport d'alluvions.

Figure 22 : Schéma de principe d'un peigne (Source : Direction des Cours d'Eau Non Navigables - Service public de Wallonie)

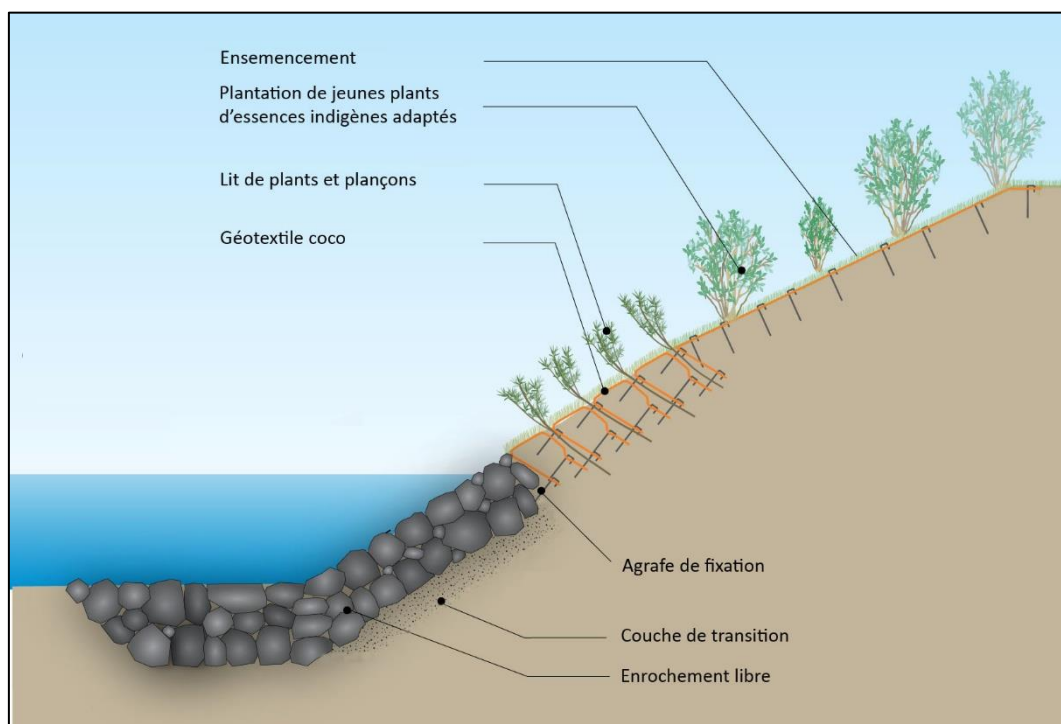


4. Technique mixte (génie civil + génie végétal)

L'enrochement sur les cours d'eau de plaine ne correspondant pas à la granulométrie des berges naturelles, ils sont à éviter sur le plan environnemental.

Mais, en fonction des enjeux (inondation) et des différentes contraintes (érosion forte, surface bâtie), il est indispensable de passer par des techniques d'enrochement. Lorsque l'on fait le choix d'en installer, sa végétalisation permettra d'obtenir une meilleure intégration paysagère et de favoriser le développement de la biodiversité.

Figure 23 : Schéma de principe d'un enrochement végétalisé (Source : www.genibiodiv.irstea.fr)



Coûts : Restauration-protection de berge

Le descriptif complet de ces interventions est détaillé dans les fiches descriptives de cours d'eau à la fin du présent document.

Un cours d'eau est en constante interaction avec les milieux qu'il traverse et potentiellement d'autres actions de même type pourront être rendues nécessaires au cours de ce PPRE, voir de nouvelles techniques.

1. Le fascinage : 80€HT/ml (variante pieux + géotextile + végétalisation : 60€HT/ml)
2. La fascine d'hélophytes ou fascine biodégradable en fibre de coco : 100€HT/ml
3. Le peigne : 70€HT/ml
4. Technique mixte, enrochement végétalisé : 150€HT/ml

Le coût global des travaux de restauration/protection de berge s'élève à 84 150 euros H.T. sur 5 ans.

b.) Restauration du lit mineurConstat et problématiques :

La Thève et ses affluents ont été fortement modifiés pour différentes raisons (accélérer les écoulements vers l'aval, modification des caractéristiques physiques des cours d'eau pour les usages, ...).

Le recalibrage et la rectification des cours d'eau du bassin versant de la Thève sont avérées, et les conséquences sont les suivantes : diminution de la biodiversité, envasement, berges affaiblies, diminution du niveau d'eau à l'étiage et augmentation du risque inondation à l'aval du bassin versant.

Objectifs :

- Redynamiser et recentrer les écoulements sur les secteurs artificiellement élargis
- Redonner au cours d'eau un espace de liberté (érosion équilibrée avec la création de risbermes, dissipation de l'énergie)
- Redonner au cours d'eau ses fonctionnalités écologiques au niveau du lit, des berges et de la ripisylve.
- Améliorer les aptitudes de la rivière à accueillir des espèces piscicoles et des macroinvertébrés benthiques en diversifiant les faciès, en augmentant la sinuosité de la rivière et en ajoutant des abris piscicoles.

Les différentes techniques d'intervention :1. Diversification des écoulements : les épis défecteurs

La mise en place de déflecteurs permet l'autocurage de la rivière et également la création de banquettes de sédimentation où des plantes hélophytes pourront se développer.

Dans les secteurs trop larges et envasés, ces aménagements permettent de retrouver un chenal d'écoulement préférentiel où le déplacement des sédiments sera à nouveau possible.

Les épis défecteurs seront issus de technique en génie végétal, bien souvent utilisation de pieux avec des fagots de branches de Saule. Des variantes sont possibles avec la mise en place d'un amas de branche et de terre derrière le fagot, épi défecteur-peigne.

Figure 24 : Schéma de principe des positionnements possibles des épis déflecteurs (Source : SITRARIVE)

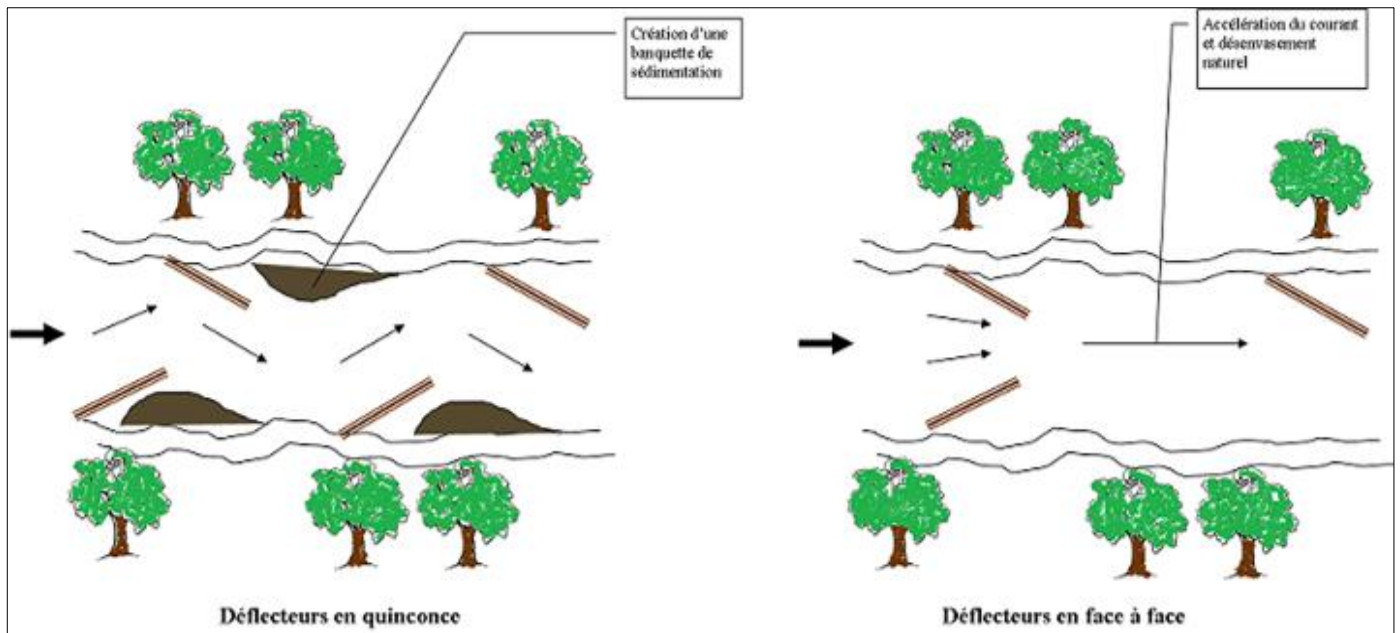
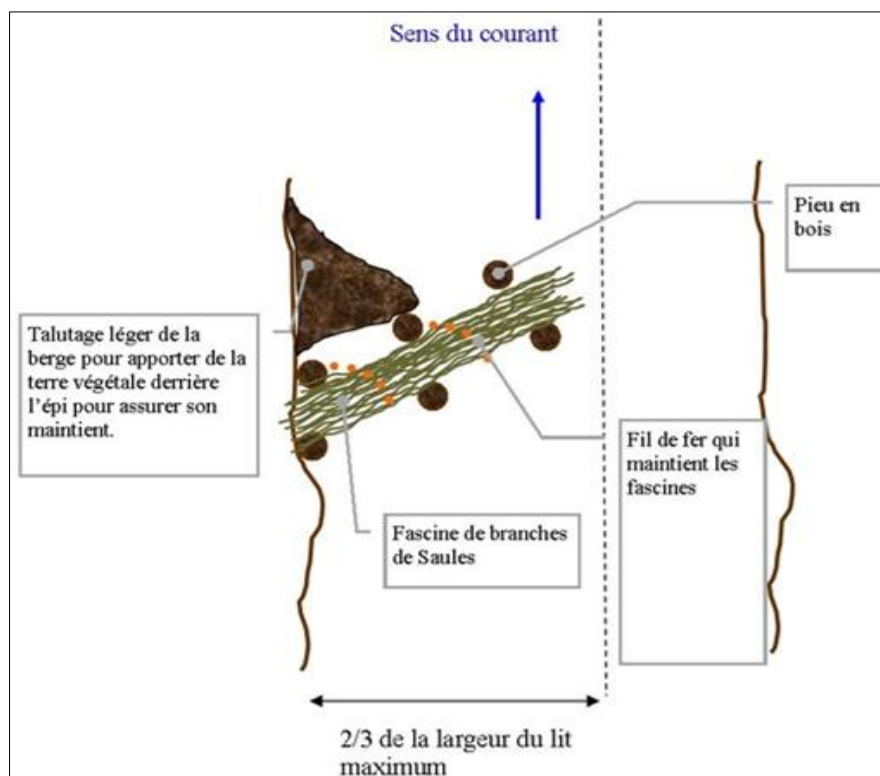


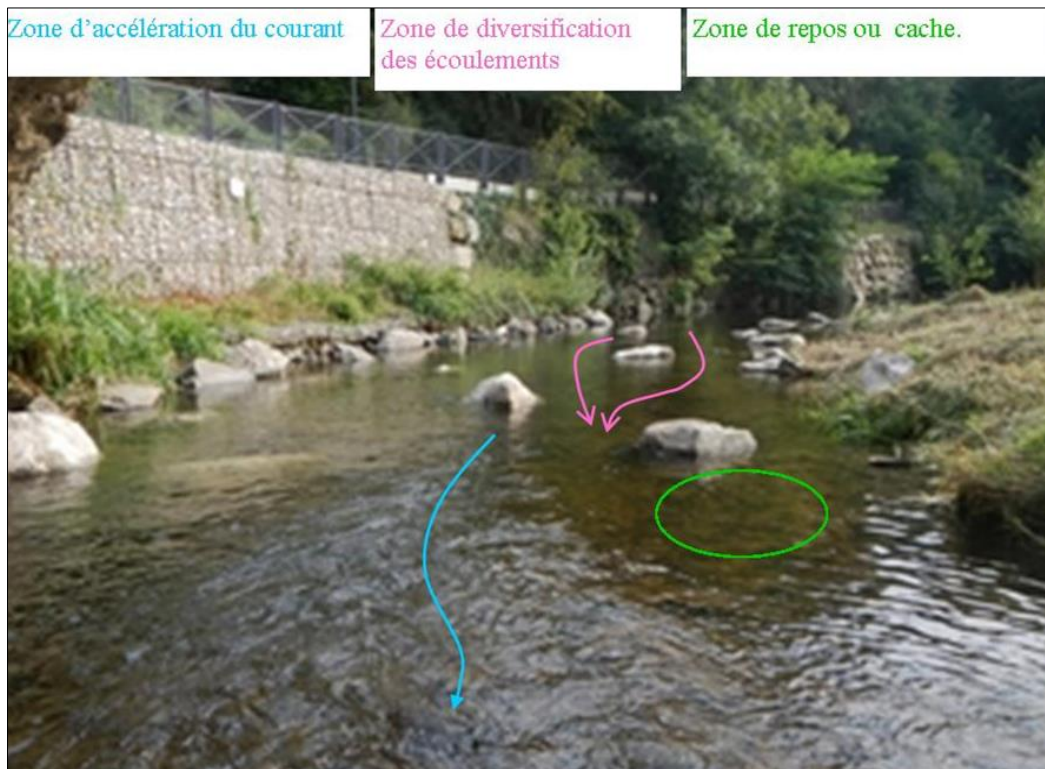
Figure 25 : Schéma de principe d'un épi déflecteur – peigne (Source : SITRARIVE)



D'autres techniques sont possibles pour diversifier les faciès d'écoulement et permettre de créer des zones de refuge, d'alimentation et de reproduction pour les espèces piscicoles.

La mise en place de blocs de pierre permet donc de créer une hétérogénéité des faciès mais également de diversifier les vitesses d'écoulement et faire varier les substrats.

Figure 26 : Schéma de principe de pose de blocs de pierre (SITRARIVE)



Une technique alternative existe pour diversifier les écoulements d'un cours d'eau qui consiste à créer des banquettes végétalisées ou risbermes, qui sont des ouvrages latéraux visant à rétrécir localement la largeur du lit. Construits à partir de matériel végétal (pieux de saule, châtaignier) ou cordon de granulats grossiers et remblaiement de terre derrière. Il est préconisé d'ensemencer rapidement la banquette voir y planter des hélrophytes et boutures. Dans les zones à forte contrainte, l'usage d'un géotextile biodégradable est recommandé.

Figure 27 : Photo de banquettes végétalisées (Source : Le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de l'Aisne. SMAVAS)



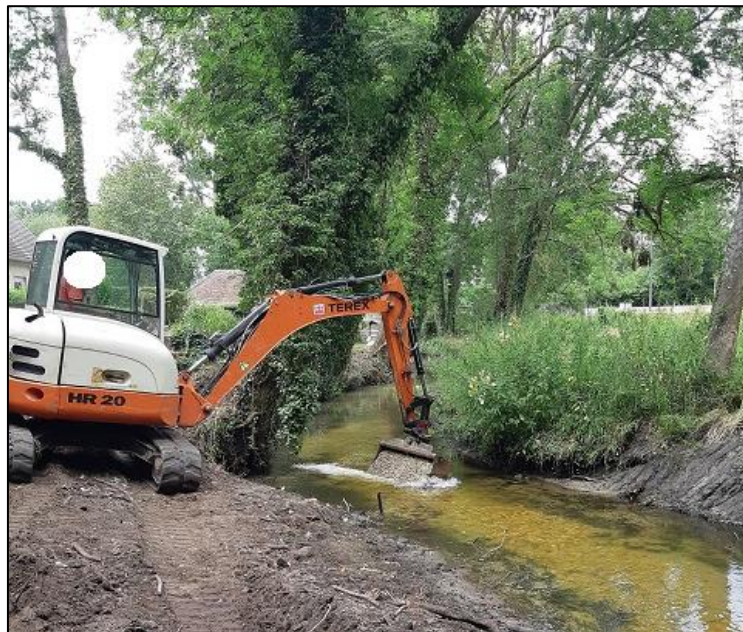
2. La recharge granulométrique

L'apport d'éléments caillouteux d'une granulométrie définie permet de diversifier la nature des fonds du lit mineur. Bien souvent, on utilise la recharge granulométrique pour reconstituer des frayères à truites fario, or, la Thève n'est pas une rivière à salmonidés, du moins les derniers inventaires ne révèlent pas d'individu. Néanmoins, des faciès courants, bien oxygénés et avec ce type de substrat permettront de créer des habitats favorables pour la reproduction piscicole et pour la faune benthique.

Concrètement, l'intervention consiste à déverser des pierres, cailloux, graviers d'une granulométrie définie et dans des zones préalablement choisies.

Cette technique intermédiaire et innovante permet de restaurer « rapidement » un cours d'eau, ses atouts : Recréer une diversité des écoulements et des micro-habitats, remodeler la section du lit d'étiage, rehausser le lit mineur quand il est incisé, reconstitution du matelas alluvial, ...

Figure 28 : Photo de recharge granulométrique (Source : SITRARIVE)



3. Les aménagements piscicoles

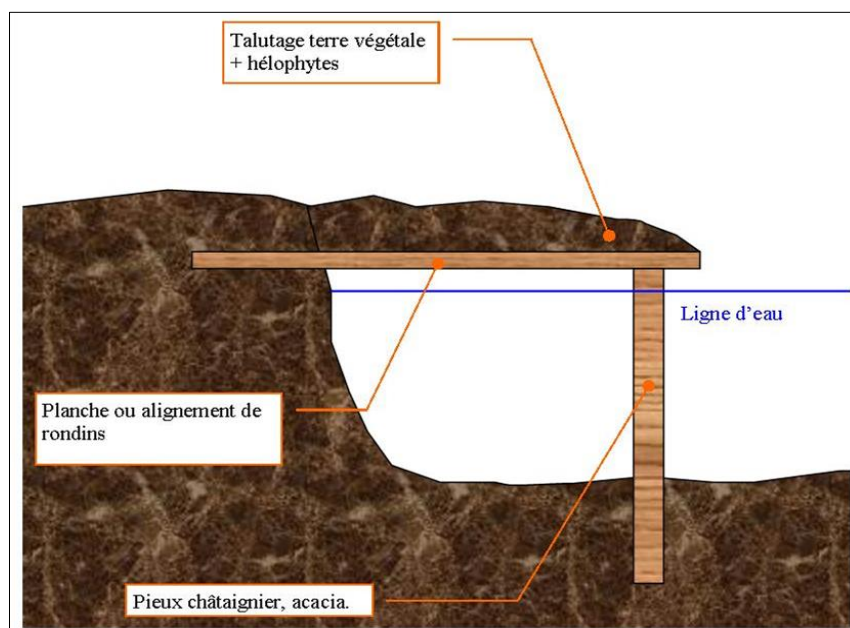
Comme évoqué, ci-dessus, la mise en place de blocs de pierre permet de diversifier les écoulements et donc favoriser la diversification des faciès morphodynamiques du cours d'eau, création d'une succession de plat lentique, plat courant, radier, mouille, ... Cette alternance de faciès crée des habitats piscicoles et permet de faire évoluer les populations de poissons.

Il est également possible de créer artificiellement des caches en sous berge ou « caches à poissons ».

L'objectif étant de mettre en place ces caches lorsque le milieu naturel en est dépourvu. (Absence de ripisylve, de système racinaire, berge détériorée).

La composition de ces aménagements est la suivante : des planches soutenues par des piquets le tout recouvert de terre végétale et hélrophytes si nécessaire. D'autres variantes sont possibles avec des blocs de pierre.

Figure 29 : Schéma de principe d'une cache en sous berge (Source : SITRARIVE)



4. Plantation d'une ripisylve

La recréation d'une ripisylve est nécessaire lorsque les désordres suivants sont constatés : affaissement de berge, prolifération d'herbiers aquatiques, réchauffement de l'eau, eutrophisation, ...

A terme, la plantation d'une ripisylve permettra de maintenir les berges, créer des zones d'ombrage, diversifier le cortège floristique et maintenir des corridors écologiques.

La plantation sera constituée d'un mélange assez dense d'arbres de haut jet et d'arbustes, afin d'avoir dès les premières années un couvert forestier et une diversité d'espèces intéressante.

Les essences indigènes seront utilisées parmi les suivantes :

- Arbres de haut jet : Aulne, Saule, Frêne, Erable, Chêne, ...
- Arbustes : Saule, aubépine, fusain, cornouiller, sorbier, prunellier, ...

Remarque : Lors du diagnostic rivière, des maladies ont été constatées sur des sujets d'Aulnes glutineux touchés par le *Phytophthora alni*.

Des sujets de Frêne commun ont été inventoriés comme dépérissant à cause de la chalarose du frêne.

Concernant les modalités d'exécution d'une plantation d'une ripisylve, en règle générale, il est préconisé un tuteurage des plants ainsi qu'une protection contre les rongeurs et autre faune. Les plants en mottes sont à privilégier par rapport aux plants en racine nue. Il est possible de combiner à la plantation une phase de bouturage de Saule ou d'Aulne, essences avec un fort pouvoir de reprise. Pour la saison de plantation il est souhaitable d'intervenir en septembre- octobre ou avril-juin mais avec un risque de déficit hydrique.

Coûts : *Restauration du lit mineur*

Le descriptif complet de ces interventions est détaillé dans les fiches descriptives de cours d'eau à la fin du présent document.

Un cours d'eau est en constante interaction avec les milieux qu'il traverse et potentiellement d'autres actions de même type pourront être rendues nécessaires au cours de ce PPRE, voir de nouvelles techniques.

Restauration du lit mineur :

1. Diversification des écoulements :
 - les épis déflecteurs : 100€HT/unité
 - les blocs de pierre : 7-9€HT/ml (en fonction de la nature et de la granulométrie du minéral)
 - les banquettes végétalisées : 60€HT/ml
2. La recharge granulométrique : 15€HT/ml
3. Les aménagements piscicoles – cache en sous berge : 450€HT/unité
4. Plantation d'une ripisylve : 15€HT/ml

Le coût global des travaux de restauration du lit mineur s'élève à 58 925 euros H.T. sur 5 ans.

3.) Actions de renaturation

Constat et problématiques :

Le réseau hydrographique de la Thève a été modifié, des méandres ont été déconnectés de la rivière ne pouvant plus remplir leurs fonctions naturelles. Aussi appelés bras morts, leurs rôles sont les suivants :

-Zone tampon entre la rivière et les zones alluviales environnantes. Permet le stockage de l'eau lors d'événement pluvieux importants et évite que l'écoulement de l'eau soit accéléré ce qui peut provoquer des inondations.

- Milieu naturel très important pour le cycle de reproduction de nombreuses espèces piscicoles, d'odonates, de batraciens, de végétaux, ...
- Milieu riche, souvent menacé, abritant une multitude d'espèces aquatiques (hydrophytes, héliophytes, plancton, macroinvertébrés benthiques, ...) permettant d'assurer une biodiversité.
- Rôle de dégradation de la matière organique, dénitrification et recharge de la nappe.

D'autres secteurs ont été impactés par la mise en place de merlons de curage sur les abords de la rivière provoquant un cloisonnement entre le lit mineur et le lit majeur du cours d'eau. La répercussion est la suivante : appauvrissement de la biodiversité des parcelles jouxtant la rivière, les zones humides.

Aussi, ce cloisonnement prive le cours d'eau de son espace de liberté, les zones de crue ou dites « tampon » disparaissent et le risque inondation en est plus accentué.

Parfois les actions de restauration ne sont pas suffisantes pour retrouver un état fonctionnel du cours d'eau, c'est pourquoi des actions plus lourdes sont nécessaires. Bien souvent, des études préalables sont indispensables pour apprécier les enjeux, les contraintes et les objectifs de tels travaux de renaturation.

Objectifs :

- Retrouver une connexion entre la rivière et son lit majeur en supprimant les contraintes latérales.
- Redonner au cours d'eau son espace de liberté et sa capacité de stockage.
- Permettre à la flore et à la faune de se développer dans des habitats aquatiques diversifiés.
- Diversifier la dynamique du cours, les faciès d'écoulement et les habitats.
- Reconnecter le cours d'eau à sa nappe d'accompagnement

Les différentes techniques d'intervention :

1. Reconnexion d'annexes hydrauliques

Cette intervention consiste à améliorer la connexion entre la Thève et ses annexes hydrauliques (bras morts). Souvent déconnectés ou modifiés ces annexes ont pour rôles de stocker les eaux, ralentir l'effet de crue, limiter la sédimentation du cours d'eau et former des réservoirs de biodiversité importants.

Restaurer ces bras morts nécessite plusieurs phases de travaux :

- Recréer la connexion entre l'annexe et le cours d'eau principal, l'objectif étant de garantir à minima une connexion par l'aval pour s'assurer de la libre circulation des sédiments et ainsi éviter un colmatage de l'annexe.
- En fonction de l'état du bras mort, il est indispensable de passer par une phase d'étrépage des sédiments accumulés, un chenal d'écoulement préférentiel sinueux est une solution envisageable. Aussi, les sédiments pourront, en partie, être réutilisés pour créer des hauts fonds, cela sera possible au cas par cas, en fonction des analyses des sédiments qui seront réalisées.
- Afin de créer une diversité des habitats, il est prévu de modifier le profil des berges en pente douce pour favoriser la colonisation naturelle de la flore puis prévoir à terme un entretien de la ripisylve de ses annexes hydrauliques.

Figure 30 : Illustration reconexion d'annexe hydraulique (Source : AFB)



2. Arasement de merlon

Lors des travaux de rectification de la Thève dans les années 70-80, le cours d'eau a été élargi et les matériaux de curage ont été stockés sur les rives formant sur certains secteurs des amas de 1 à 2 m de haut. Aujourd'hui les désordres constatés sont les suivants :

- Diminution des matériaux mobilisables, lors du curage, les alluvions ont été prélevées provoquant une incision du lit.
- Disparition des zones d'expansion de crues qui augmente le risque d'inondations.
- Sur-élargissement du lit engendrant une homogénéisation des écoulements, des faciès et des habitats.
- Déconnexion du cours d'eau, qui reste cloisonné dans son lit mineur et qui ne peut plus interagir avec les zones humides du lit majeur.

L'objectif de la démarche est d'enlever le merlon sur des zones bien définies préalablement (sans risque inondation), les matériaux sont ensuite réutilisés sur site en formant des banquettes dans le lit mineur ou exportés. Il est envisagé de réutiliser les matériaux indigènes (graviers, cailloux, ...) trouvés dans le merlon, pour reconstituer un matelas alluvial et redonner à la rivière la possibilité de remobiliser ses alluvions.

3. Reméandrage

Le reméandrage est une action visant plusieurs objectifs :

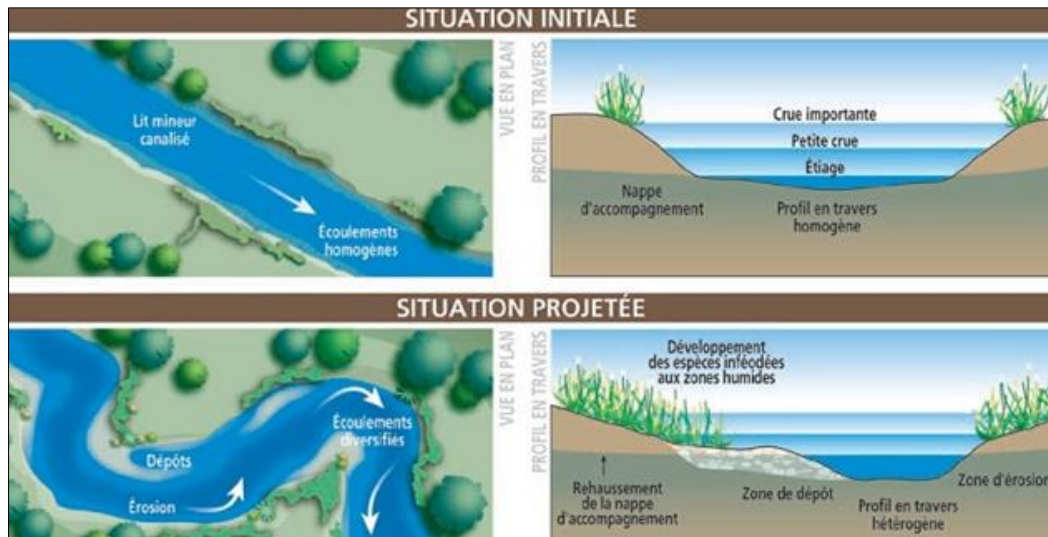
- Diversifier les zones d'habitats, d'alimentation et de reproduction de la faune piscicole
- Restaurer le profil du cours d'eau dans le but de redonner une dynamique naturelle.
- Permettre au cours d'eau de remplir ses fonctions auto-épuratrices

L'objectif global d'un reméandrage est de recréer un cours d'eau vivant avec un écosystème aquatique fonctionnel, diversifié et riche en espèces.

Un reméandrage consiste à créer un gabarit adapté aux caractéristiques hydrologiques du cours d'eau, avec un nouveau tracé permettant de diversifier les faciès d'écoulement.

Les berges sont également modifiées avec des profils différents : pente douce, abrupt, ... l'objectif étant de créer une multitude d'habitats adaptés au milieu. Il est également possible lors de la phase de travaux de créer un réseau de mares, de positionner des souches ou des petits blocs de pierre dans le but d'accroître la mosaïque d'habitats. Il est parfois combiné à un reméandrage, la création d'un matelas alluvial par un apport granulométrique. Et en fonction du contexte, si la ripisylve est inexistante, des opérations de plantations sont prévues.

Figure 31 : Illustration opération de reméandrage (Source : AFB)



4. Remise en fond de vallée

Quelques secteurs de la Thève ont été artificialisés à l'époque pour l'utilisation de la force motrice de l'eau. La Thève a été déviée, déplacée, perchée et canalisée pour l'activité des moulins.

Aujourd'hui, cette activité est abandonnée et les usages disparus, il convient de réfléchir à la possibilité de remettre la Thève dans son talweg d'origine.

Les désordres rencontrés sont les suivants : banalisation des habitats aquatiques, diminution de la capacité auto-épuratrice, disparition des espèces les plus sensibles, incision du lit, renforcement de la situation d'étiage, insatiabilité des berges, ...

L'objectif de la remise en talweg est de retrouver une physionomie plus naturelle au cours d'eau et de lui redonner son efficacité sur le plan environnemental (accueil d'une biodiversité, auto-épuration, recharge de la nappe, ...)

La réalisation de ce type d'intervention nécessite une phase d'étude préalable. Bien souvent ce type d'intervention entre dans le cadre d'une démarche plus globale sur la restauration de la continuité écologique.

Figure 32 : Illustration de remise en talweg (Source : www.zoneshumides.eafrance.fr)

Coûts : Renaturation

Le descriptif complet de ces interventions est détaillé dans les fiches descriptives de cours d'eau à la fin du présent document.

Un cours d'eau est en constante interaction avec les milieux qu'il traverse et potentiellement d'autres actions de même type pourront être rendues nécessaires au cours de ce PPRE, voir de nouvelles techniques.

Les opérations d'aménagement peuvent nécessiter au préalable une étude de faisabilité hydraulique, hydromorphologique, voir géotechnique visant à définir le plus précisément le projet d'aménagement et l'impact sur les milieux associés.

Chaque action de renaturation est différente (contexte urbain/rural, enjeu inondation, ambition de renaturation, continuité écologique, ...), et les coûts peuvent varier. Ci-dessous des coûts estimatifs moyens par action :

1. Reconnexion d'annexes hydrauliques : 120€ HT/ml d'annexe restaurée et 22€/ml pour de petites noues.
2. Arasement de merlon : 9 € HT/m³ (déblais/remblais sur site) et 20 € HT/ m³ (terrassment + évacuation hors site). Prix moyen = 50€/ml
3. Reméandrage : 240€ HT/ml (comprenant terrassment, protection de berge, plantation diversification du lit, apport granulométrique, ...)
4. Remise en fond de vallée : 235€ HT /ml de cours d'eau remis en talweg.

Le coût global des travaux et des études associées s'élève à 119 350 euros H.T. sur 5 ans.

4.) Actions pour rétablir la continuité écologique

Constat et problématiques :

L'altération de la continuité écologique sur le bassin versant de la Thève est avérée. La présence d'ouvrages de franchissement, tel que les buses qui sont parfois mal calées et l'existence d'ouvrages hydrauliques (seuils, vannes, ...) constituent des perturbations pour le cours d'eau :

- Blocage du transit sédimentaire du cours d'eau ayant un fort impact sur la qualité de l'eau. En effet les sédiments sont bloqués provoquant un déficit en aval de l'ouvrage et déséquilibre la dynamique du cours et impacte la morphologie du lit.
- Modification des débits et des écoulements du cours d'eau engendrant une homogénéisation des faciès, une augmentation du phénomène d'eutrophisation, un réchauffement de l'eau, une baisse de la teneur en oxygène, une diminution de la capacité d'auto-épuration, un débit réduit en aval et une augmentation de la lame d'eau en amont.
- Impossibilité pour les espèces de se déplacer et atteindre les zones de croissance, nourriture et reproduction, ayant pour conséquences la chute des effectifs, une réduction du renouvellement des populations, impossibilité d'échange génétique entre les différentes espèces, risque de pathologie, plus sensibles aux pollutions, ...

Objectifs :

- ↳ Rétablissement de la continuité écologique longitudinale en décroissant la rivière.
- ↳ Redonner au cours d'eau une dynamique naturelle en restaurant d'une part la continuité écologique, et d'autre part ses caractéristiques morphologiques et hydrodynamiques.

Les différentes techniques d'intervention :

En ce qui concerne les ouvrages de franchissement (buses), quand ils sont néfastes pour le milieu, il convient de les supprimer.

Le cas échéant, en tenant compte du contexte et des usages, il est parfois nécessaire d'aménager ces ouvrages avec des méthodes permettant de rétablir la continuité écologique (pont-cadre, passerelle, dalot béton, passage à gué, ...)

Figure 33 : Photo d'un pont-cadre réalisé par le syndicat de la Nonette (Source : SISN)



Pour les ouvrages hydrauliques, en fonction de leur importance (dimensions, hauteur de la chute d'eau, succession d'ouvrages, vannes + seuil), plusieurs actions seront possibles et bien souvent, il est nécessaire de réaliser une étude préalable ou de faisabilité puis un phasage d'étude PRO, MOE incluant les aspects hydraulique, hydromorphologique, géotechnique. Le coût estimé pour une étude hydraulique concernant un unique ouvrage est estimé à 30 000€ HT et pour un complexe d'ouvrages est de 60 000€ HT.

Après la phase d'étude les actions pour rétablir la continuité écologique sont variées :

- Arasement total ou partiel de l'ouvrage hydraulique
- Abaissement de seuil, ouverture permanente de vanne
- Aménagement de l'ouvrage : bras de contournement, rampe rugueuse, dispositif de pré-barrages, passe à poissons, ...
- Maintien de l'ouvrage.

Coûts : Actions pour rétablir la continuité écologique

Le descriptif complet de ces interventions est détaillé dans les fiches descriptives de cours d'eau à la fin du présent document.

Un cours d'eau est en constante interaction avec les milieux qu'il traverse et potentiellement d'autres actions de même type pourront être rendues nécessaires au cours de ce PPRE, voir de nouvelles techniques.

De nombreux paramètres peuvent faire varier les coûts des travaux : le contexte, le scénario choisi, les contraintes du site, les enjeux patrimoniaux historiques, ...), à ce titre, il est présenté ci-dessous des coûts moyens par intervention :

-Le coût d'une renaturation globale est estimé entre 100 et 170€ HT/ml.

-12 000€ HT par mètre de chute pour un effacement d'ouvrage.

-50 000€ HT par mètre de chute pour un équipement d'ouvrage.

-Pour les petits ouvrages :

-Démantèlement des éléments mobiles/portiques est de 4 000€ HT.

-L'effacement d'ouvrage est de 8 000€ HT par mètre de chute.

-Mise en place d'un dalot : 17 000€ HT.

-Aménagement de l'intérieur d'une buse : 4 000€ HT.

-Mise en place d'une arche autoportée (fourniture, remblai, pose) : 4 500€ HT/unité.

-Mise en place d'une arche PEHD (fourniture, remblai, pose) : 4 000€ HT/ unité.

Le coût global des interventions pour la restauration de la continuité écologique et des études associées s'élève à 677 800 euros H.T. sur 5 ans.

5.) Actions en milieu agricole

Constat et problématiques :

Le contexte rural du bassin versant de la Thève est à préserver et les activités agricoles sont à concilier avec la protection du milieu aquatique.

La présence de pâtures non clôturées aux abords des cours d'eau est problématique, le bétail piétine les berges causant un élargissement du lit. Le piétinement des berges engendre un appauvrissement de la végétation rivulaire permettant leur stabilité, avec parfois une perte foncière.

Les points d'abreuvement des animaux sont parfois mal aménagés provoquant la mise en suspension de sédiments, une pollution organique liée aux déjections animales et globalement une qualité d'eau dégradée, sans compter le risque accru de pathologies pour les animaux (mammites, douves, ...)

Objectifs :

- ↳ Limiter le piétinement et permettre une amélioration de la qualité de l'eau
- ↳ Garantir la stabilité des berges et sécuriser l'accès au cours d'eau

Les différentes techniques d'intervention :

1) Pose de clôtures

Afin de protéger les berges du piétinement et favoriser le développement d'une ripisylve adaptée, il est nécessaire d'installer une clôture. Cette dernière peut être électrique et donc mobile facilitant ainsi l'entretien de la végétation, cependant son emplacement doit être bien réfléchi.

En effet, la distance idéale entre la clôture et la berge doit être au minimum de 2m, sachant que cela n'empêche pas le bétail de brouter la végétation en berge.

La clôture fixe est plus souvent utilisée car moins onéreuse et demande moins d'entretien. Composée de piquets en bois (acacia, châtaignier) implantés tous les 3m avec au minimum 3 fils barbelés tendus.

Pour les équins, le fil barbelé est proscrit, il sera remplacé par de la bande électrifiée.

Afin d'éviter un entretien permanent autour de la clôture, il est opportun de laisser un espace plus important entre le sol et la bande du bas, afin de laisser les animaux brouter en dessous de la clôture.

2) L'aménagement d'abreuvoir

La réalisation d'un abreuvoir permet au bétail d'accéder à une eau de meilleure qualité tout en préservant les berges. Il est indispensable d'éviter le contact direct des animaux avec le cours d'eau.

Il existe différentes techniques et celles-ci doivent répondre à plusieurs critères :

- La composition du troupeau et les besoins en eau
- Les caractéristiques du terrain et le débit, niveau d'étiage du cours d'eau
- Mise en place proche de l'ancien point d'abreuvement et si possible proche d'une zone d'ombre pour une température de l'eau convenable
- Le coût de l'aménagement, de l'entretien et les préférences de l'exploitant.

En fonction de ces critères, des caractéristiques et de la configuration de la parcelle, différents types de méthodes peuvent être aménagées :

- La descente aménagée :

L'opération la plus importante est de placer correctement l'abreuvoir, en fonction du niveau optimal de l'eau au débit moyen et du niveau de l'eau à l'étiage. La structure en bois (châtaignier, chêne, robinier faux-acacia ou bois dur ayant la capacité de tenir de nombreuses années à l'extérieur). Terrassement d'une rampe en pente douce (8% max) avec apport d'un substrat caillouteux pour stabiliser et sécuriser la rampe d'accès. Mise en place de quelques blocs rocheux alignés en amont de l'aménagement dans le lit du cours d'eau afin de déplacer la lame d'eau vers l'abreuvoir.

Figure 34 : Photo d'un abreuvoir type descente aménagée (Source : SITRARIVE)

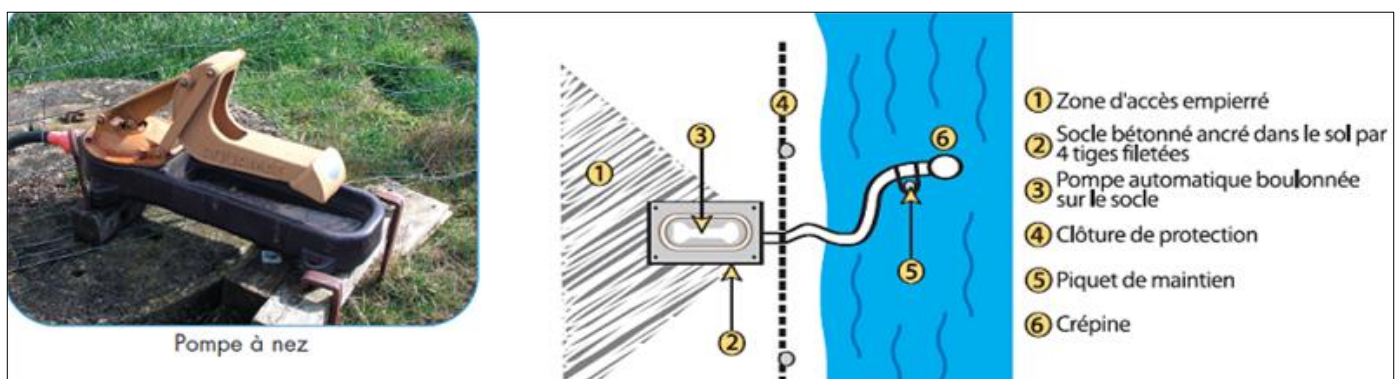


- La pompe de prairie ou pompe à nez :

Ce dispositif est conçu pour des troupeaux plus petits et demande un entretien plus fréquent, il faut veiller à ce que la crépine ne soit pas obstruée. Le principal inconvénient, c'est un système qui est hors d'usage en période de gel.

Néanmoins, la pompe à nez est moins coûteuse à installer, s'adapte à tous les cours d'eau et ne demande pas de modification de la berge.

Figure 35 : Illustration d'une pompe à nez (Source : CATER Normandie)



3) Le Franchissement de cours d'eau

- Passage à gué :

Pour éviter l'installation de buse ou autre dispositif, bien souvent inadapté au cours d'eau et mal calé provoquant des perturbations, il est nécessaire d'aménager des dispositifs de franchissement.

Un passage à gué doit être empierré pour assurer une stabilité, le profil ne doit pas être horizontal et ne doit pas créer de chute dans le cours d'eau. Au besoin les berges peuvent être renforcées à l'aide d'un empierrement.

Le passage à gué doit être utilisé ponctuellement, il ne s'agit pas de laisser divaguer le bétail dans le cours d'eau.

Figure 36 : Photo d'un passage à gué (Source : Communauté de communes Saint Méen Montauban)



4) Hydraulique douce : ouvrage végétalisés

Sur les territoires sensibles aux phénomènes de ruissellement, d'érosion des sols et aux inondations, il est possible de remédier à ces problèmes en aménageant le bassin versant à l'aide d'ouvrages végétalisés. Cette problématique doit être à l'échelle du bassin versant permettant une meilleure cohérence hydrographique. Il est possible que le SITRARIVE lance une étude diagnostic des phénomènes de ruissellement et d'érosion des sols du bassin versant de la Thève.

Dores et déjà, ce PPRE comprend des travaux ayant pour objectifs de :

- tamponner temporairement des eaux de ruissellement issues des versants agricoles amont ;
- réguler les débits vers les exutoires ;
- ralentir les écoulements et la réduction de l'érosion, du ruissellement et du risque d'inondations.

Les ouvrages végétalisés d'hydraulique douce peuvent être :

- La plantation de haie ;
- L'installation de fascines ;
- La mise en place de bandes enherbées ;
- La réalisation de fossés à redent ;
- La création de mare ;
- Le mise en place d'un système de noues.

Coûts : Actions en milieu agricole

Le descriptif complet de ces interventions est détaillé dans les fiches descriptives de cours d'eau à la fin du présent document.

Un cours d'eau est en constante interaction avec les milieux qu'il traverse et potentiellement d'autres actions de même type pourront être rendues nécessaires au cours de ce PPRE, voir de nouvelles techniques.

Ci-dessous des coûts estimatifs moyens des actions en milieu agricole qui seront entreprises par le SITRARIVE :

- 1) Pose de clôtures : 10€ HT/ml (clôture fixe piquet châtaignier, 3 fils barbelés)
- 2) L'aménagement d'abreuvoir
 - La descente aménagée : 1 500€ HT/unité.
 - La pompe de prairie ou pompe à nez : 800€ HT/unité (matériel + installation)
 - Le système d'abreuvement à énergie solaire 5 000€ HT/unité et à énergie éolienne 10 000€ HT/unité.
- 3) Le franchissement de cours d'eau
 - Le passage à gué : 2 000€ HT/unité
 - La passerelle agricole 5 000-8 000€ HT/unité.

4) Hydraulique douce : ouvrage végétalisés

-Haie : 15€ HT/ml

-Fascines : 40€ HT/ml

-Bande enherbée : 700€ HT pour une bande enherbée d'1ha (or préparation du sol et entretien)

-Noûe : 22€ HT/ml

Le coût global des interventions en milieu agricole s'élève à 20 500 euros H.T. sur 5 ans.**6.) Actions en faveur des zones humides**Constat et problématiques :

Les zones humides sur la vallée de la Thève ont une importance cruciale pour le bon fonctionnement de la Thève et de ses affluents. Un cours d'eau et une zone humide sont en constante interaction, ils fonctionnent mutuellement. Comme mentionné dans le paragraphe sur les zones humides (page 11) ces espaces ont un rôle essentiel pour prévenir du risque inondation. Les zones humides constituent des zones tampons pendant les périodes de crues = zone d'expansion de crues.

Autrement, ce sont des milieux fragiles qui subissent des dégradations comme : le développement de l'urbanisation et des infrastructures, l'extraction de matériaux, activité industrielle, agriculture intensive, modification des cours d'eau (curage, recalibrage, ...) et l'introduction d'espèces exotiques envahissantes.

Objectifs :

- ↳ Restaurer, entretenir et préserver les zones humides
- ↳ Inventorier des zones humides (étude en cours 2017-2018)
- ↳ Protéger les zones humides par une animation foncière

Les différentes techniques d'intervention :

La restauration et l'entretien des zones humides peuvent se faire via différentes techniques de travaux, catégorisées de la façon suivante :

1. Entretien et restauration légère

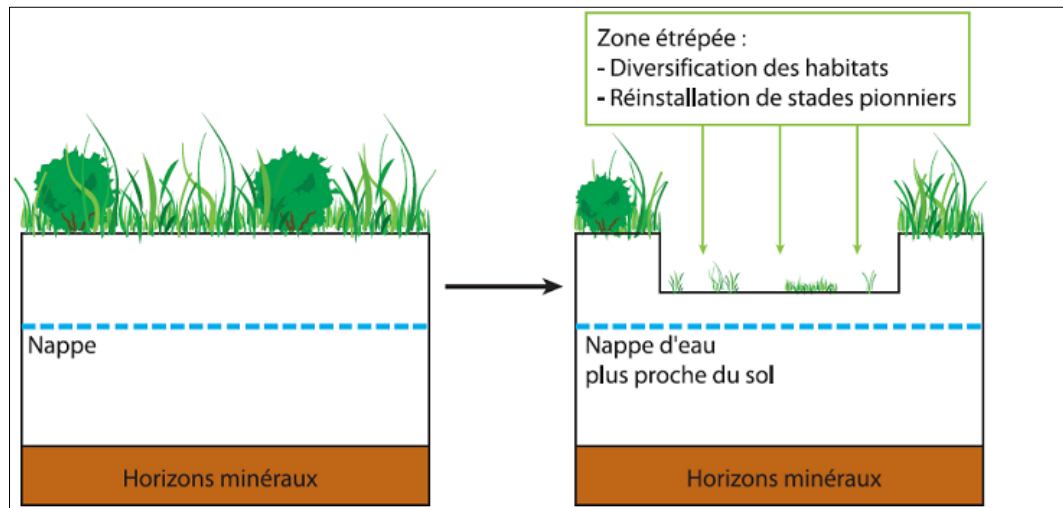
Une zone humide doit faire l'objet d'actions d'entretien pour conserver son caractère humide et préserver les espèces endémiques.

La gestion des formations herbacées et/ou semi-ligneuses par fauche, broyage ou pâturage.

Pour la végétation ligneuse, il est parfois nécessaire de faire appel à des techniques plus onéreuses qui consistent à la réouverture du milieu par coupe et abattage d'arbre, déboisement et défrichage. Évidemment ces actions sont régies par la loi et entrent dans le cadre d'un programme d'actions bien défini permettant de réhabiliter une zone humide perdant son caractère humide.

Pour redonner un état fonctionnel à une zone humide et permettre la colonisation d'espèces floristiques et faunistiques remarquables, de légères interventions de restauration sont réalisables, comme le recreusement de mares et des actions d'étrépage et décapage.

Figure 37 : Illustration action d'étrépage (Source : Forum Marais Atlantique / Finistère)



2. Restauration et réhabilitation

Pour retrouver une dynamique naturelle à ces espaces et corriger les dysfonctionnements, des actions plus lourdes sont envisageables.

En effet, les zones humides au même titre que les cours d'eau ont subi des modifications importantes. Pour pallier ces gênes, il est possible d'intervenir sur le fonctionnement hydraulique de la zone humide en effaçant les systèmes de drainage, de modifier les sites drainés par un réseau de fossés avec une gestion des écoulements, de supprimer les remblais et restaurer les ouvrages hydrauliques.

Ces travaux sont souvent combinés aux travaux de restauration de cours d'eau permettant ainsi une meilleure connexion. Pour exemple, l'arasement d'un merlon de curage permet au cours d'eau de retrouver son espace de liberté et en période de hautes eaux, il peut ainsi se disperser dans la zone humide. Par ailleurs, au niveau écologique, lorsque le cours d'eau est en interaction avec la prairie humide, cet espace devient une zone de frayère pour le brochet.

Et, avec des échanges et une concertation approfondie avec les acteurs locaux il est possible d'envisager une reconversion de zone agricole de type labour en prairie avec un système de pâturage.

Figure 38 : Illustration système de frayère (Source : Zone Humide Gironde)



Coûts :

Le descriptif complet de ces interventions est détaillé dans les fiches descriptives de cours d'eau à la fin du présent document.

Un cours d'eau est en constante interaction avec les milieux qu'il traverse et potentiellement d'autres actions de même type pourront être rendues nécessaires au cours de ce PPRE, voir de nouvelles techniques.

Les coûts ci-dessous sont à titre indicatifs, et peuvent varier en fonction de la taille du chantier, de la pénibilité des travaux, de la portance du sol, ...

- Fauçonnage avec ramassage (mécanisé, manuel, fanage, ...) : 2600€HT/ha
- Broyage : 800€HT/ha
- Pâturage : difficilement quantifiable = type de troupeau (bovin, équin, ovin), coût des clôtures et des abreuvoirs.
- Creusement de mares : 700€HT/mare (100m²)
- Etrépage, décapage (prof 20cm) : 3000€/ha
- Réouverture de milieu, déboisement : 2000-4000€/ha en fonction de la densité de la végétation
- Suppression de remblai : 10 à 15€HT/m³
- Reconnexion cours d'eau/zone humide, frayère : 10 000 à 15 000€HT/frayère

Le coût global des interventions en faveur des zones humides s'élève à 10 700 euros H.T. sur 5 ans.

7.) Actions sur les espèces exotiques envahissantes

Constat et problématiques :

Flore :

La présence d'espèces exotiques envahissantes sur le bassin versant de la Thève est une problématique importante qu'il ne faut pas négliger. Effectivement, ces espèces sont une menace pour la biodiversité, elles colonisent très rapidement les milieux et prennent la place des espèces autochtones.

La principale espèce floristique posant des problèmes de colonisation de masse est la Renouée du Japon, cette dernière asphyxie le milieu engendrant la disparition de la flore alluviale locale et de surcroît elle contribue à l'érosion des berges.

A moindre mesure, le Buddléie de David (arbre papillon) et la Berce du Caucase sont deux espèces présentes sur la vallée de la Thève, leurs foyers ont de petites surfaces permettant d'envisager leur éradication.

D'autres espèces comme l'Aster Américain, Solidage du Canada ou l'Erable négundo sont présents sur les berges de la Thève de façon éparse.

Faune :

Le ragondin et le rat musqué sont deux espèces qui colonisent la Thève et ses affluents, ces espèces creusent des galeries qui déstructurent les berges. Pour rappel, ces deux espèces sont porteuses de la leptospirose et présentent donc un risque sanitaire.

Objectifs :

- Pour la Renouée du Japon, les foyers étant déjà importants, le but est de contenir ces populations pour freiner sa colonisation
- Pour les autres espèces, l'objectif visé est la régression voire la destruction totale de tous les individus de la zone impactée.
- Concernant le rat musqué et le ragondin, mise en place d'un réseau de piègeurs agréés sur l'ensemble du bassin versant pour limiter la prolifération de ces espèces.

Les différentes techniques d'intervention :

- Les foyers de Renouée du Japon : Fauche et arrachage plusieurs fois dans l'année (6 interventions au minima). Mise en place d'un couvert végétal pour mettre cette espèce en concurrence et la priver de lumière ; par la plantation d'essences à accroissement rapide (Saule, aulne), système de bouturage avec éventuellement installation d'un géotextile épais.
- Le Buddléie de David sera systématiquement abattus lors des campagnes d'entretien et si nécessaire au printemps.
- La Berce du Caucase sera arrachée en début d'année avant la floraison. Autrement suppression des inflorescences avant dissémination des graines.
- Pour les autres espèces, il est prévu des fauches avec exportation ou dans la mesure du possible le brûlage des produits de coupe. Chantier d'arrachage ou autres méthodes nécessaire à la lutte contre ces plantes exotiques envahissantes.

Coûts : Actions sur les espèces exotiques envahissantes

Le descriptif complet de ces interventions est détaillé dans les fiches descriptives de cours d'eau à la fin du présent document.

Un cours d'eau est en constante interaction avec les milieux qu'il traverse et potentiellement d'autres actions de même type pourront être rendues nécessaires au cours de ce PPRE, voir de nouvelles techniques.

Ci-dessous les coûts moyens des action de lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes :

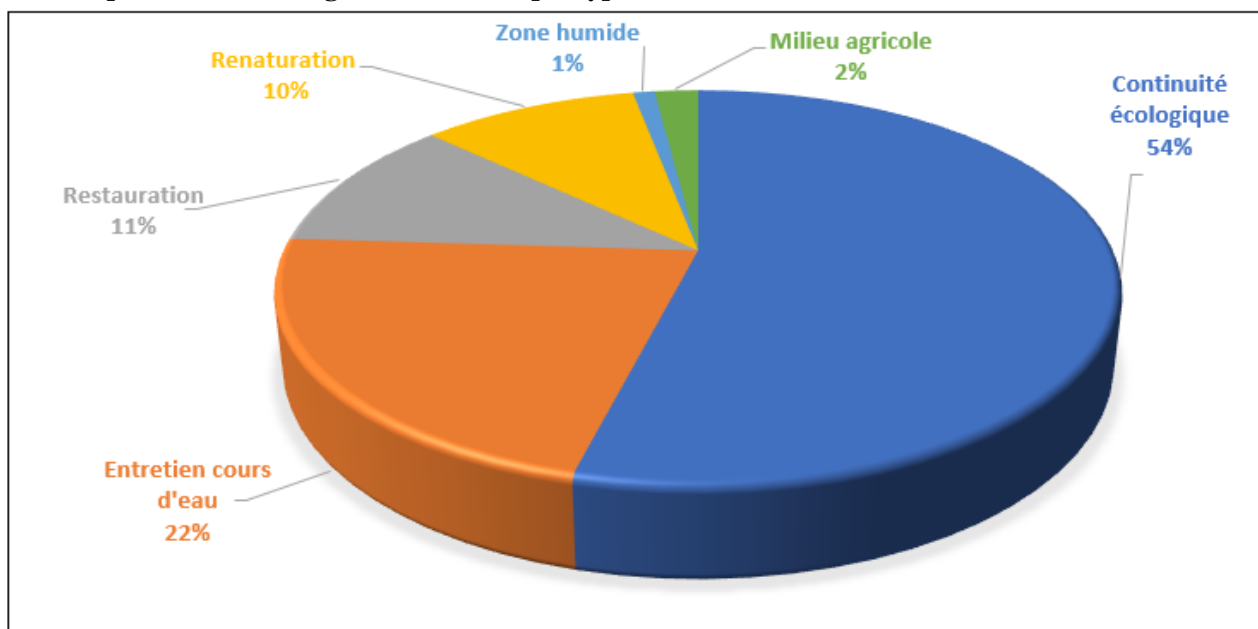
- Les foyers de Renouée du Japon (arrachage + pose géotextile + plantation) : 3 200€ HT/foyer de 100 m².
- Le Buddléie de David, intervention par abattage lors des tranches d'entretien.
- La Berce du Caucase (décolletage + fauche) : 1 000€ HT/ foyer de 100 m².
- Autres espèces, type Aster Américains, Solidage du Canada (fauche + exportation) : 2€ HT/m²

Le coût de ces interventions pour lutter contre ces espèces exotiques envahissantes est compris dans les travaux d'entretien de la ripisylve.

VIII°) Mise en œuvre des travaux**1.) Estimation financière**

Les travaux du PPRE de la Thève et ses affluents 2019-2023 sont présentés ci-dessous, classés en catégorie et chiffrés avec un coût estimatif :

Figure 39 : Répartition du coût global du PPRE par type de travaux



2.) Plan de financement

Les actions présentées dans ce PPRE sont éligibles aux aides de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et répondent aux objectifs visés du 11^{ème} programme. Aussi, en fonction du type d'opération à réaliser les taux de subventions sont susceptibles de varier (ex : aménagement ou suppression totale, partielle d'un ouvrage).

Dans le cadre de la politique départementale de Développement Durable, le Conseil Départemental de l'Oise soutient les actions d'entretien de cours d'eau.

Le SITRARIVE, en tant que maître d'ouvrage participera à hauteur de 20%, dans le cadre de l'autofinancement de la structure, pour les opérations inscrites en section de fonctionnement.

Travaux d'entretien :

- 40 % de financement de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie
- 40% de financement du Conseil Départemental de l'Oise
- 20 % de financement du SITRARIVE

A titre indicatif, le plan de financement des travaux d'entretien du PPRE 2019-2024 pourrait être le suivant :

Tableau 5 : Plan de financement des travaux d'entretien du PPRE

Organismes	Taux de subvention	Montant € HT	Montant € TTC
Agence de l'Eau Seine Normandie	40%	111 046,80	133 256,16
Conseil Départemental de l'Oise	40%	111 046,80	133 256,16
SITRARIVE	20%	55 523,40	66 628,08
TOTAL	100%	277 617	333 140,40

Les travaux de restauration, renaturation, continuité écologique, zone humide et milieu agricole :

Ces travaux ont pour objectif d'améliorer la qualité de l'eau et ainsi atteindre le bon état écologique de la « masse d'eau Thève ». Pour autant, le contexte, les enjeux et les caractéristiques des actions prévues dans ce PPRE sont différents et feront l'objet d'une analyse de la part de l'Agence de l'Eau Seine Normandie afin de connaître leur éligibilité par rapport aux objectifs du 11^{ème} programme.

En l'état, on peut considérer que le plan de financement serait le suivant :

- 80 % de financement de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie
- 20 % de financement du SITRARIVE

De manière générale, pour l'ensemble des actions de ce PPRE et en fonction de la nature des projets, le SITRARIVE pourra être amené à solliciter les organismes et partenaires suivants (liste non exhaustive) :

- La Région Hauts de France (FEDER)
- La Région Ile de France (FEDER)
- Conseil Départemental de l'Oise
- Conseil Départemental du Val d'Oise
- Le Parc Naturel Régional Oise-Pays de France (Natura 2000, FEADER)
- Le Conservatoire des Espaces Naturels de Picardie (Natura 2000)
- La Fédération de l'Oise pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

Il est important de préciser que le SITRARIVE réalisera les travaux décrits dans ce PPRE, à condition que les financements adéquats soient accordés.

3.) Mise en œuvre et suivi des travaux

La mise en œuvre et le suivi des travaux seront réalisés par le SITRARIVE.

Etant donné que le SITRARIVE ne dispose pas de moyens humains et techniques pour réaliser les travaux décrits dans le présent document, le syndicat fera donc appel à des prestataires et entreprises spécialisés pour intervenir dans les milieux aquatiques. Pour cela des procédures de consultations seront lancées, via la passation de marchés publics.

Vu que les travaux seront réalisés essentiellement sur le domaine privé, le SITRARIVE assurera une communication auprès des mairies et des propriétaires concernés.

Ce PPRE sera effectué sur 6 années et 5 tranches (cf. carte page 31).
Les travaux d'entretien seront réalisés d'amont en aval dans la tranche concernée.

Concernant les autres travaux, ils seront également exécutés par tranche sur les 6 années du programme d'actions en fonction de leur priorité. Le SITRARIVE fera en sorte de répartir ces travaux par type, afin de coordonner les actions des prestataires et optimiser les coûts de chantier. Aussi, en fonction des opportunités d'intervention (changement de propriétaire, accord de principe avec les riverains, ...), la planification des travaux sera amenée à évoluer.

Pour certains travaux, des conventions de partenariat seront élaborées entre les propriétaires et le syndicat afin de fixer le partage des responsabilités, les modalités de financement, d'exécution et d'entretien des travaux, la périodicité des interventions et les recommandations d'usage.

Un point important relatif à la réalisation des travaux de restauration/renaturation/continuité écologique, ils seront planifiés de sorte à ne pas perturber la faune piscicole, de surcroît la période estivale est à privilégier afin de faciliter le travail, lors du niveau d'étiage.

Dernier point, au vu des éventuels aléas climatiques (crue, tempête, orage, ...), des dysfonctionnements hydrauliques importants peuvent être engendrés, il est alors indispensable d'entreprendre des travaux d'urgence. Ce poste de dépense est prévu à cet effet et inclus dans le budget global du programme.

4.) Programmation

La programmation des travaux du PPRE de la Thève et de ses affluents se fera sur 6 ans, de 2019 à 2024, voir le tableau suivant :

Tableau 6 : Programmation des actions du PPRE sur 6 années

Tranches	Fiches travaux	Milieu agricole				Continuité écologique			Entretien	Restauration				Renaturation				Zone Humide		TOTAL
		Haie	Abreuvoir	Passage à gué	Clôture	Etude +Travaux	Dispositif de franchissement	Démantèlement/ Aménagement ouvrage		cat 1 et cat 2	Diversification des écoulements	Apport granulométrique	Restauration de berge	Plantation	Reconnexion annexe hydraulique	Arasement de merlon	Etude	Etude + Travaux	Création mare	
TRANCHE 1 2019-2020	T1	6 000							9 981											333 910 €
	T2								10 452											
	T3					80 000			24 780											
	T4								5 268	1 200	825			1 750						
	T5					110 000			8 343				10 000		5 000					
	RuTR		3 000				1 000		10 725	4 200										
	RuN								13 824	1 000			600							
	RuFIC								8 007											
	RuFE							1 500	876											
RuPM								3 879	1 000			4 200		5 500						
TRANCHE 2 2020-2021	BmP								4 626											293 840 €
	T6								5 289					4 800						
	T7					125 000			8 730				22 150	1 200						
	RuBC		3 000						6 099											
	RuBâ1								13 758	18 000										
	RuBâ2					30 000			11 385		1 500		11 600							
RuBGM		3 000	2 000			3 000	1 500	9 003									700			
TRANCHE 3 2021-2022	T8					20 000			9 405					2 000						295 327 €
	RuFO							3 000	800					4 200						
	T9								7 860	5 000					5 000				10 000	
	RuStM1			1 000	1 000			1 000	500	9 015						15 000				
	RuStM2					40 000			7 890					2 200						
	RuStM3					130 000			5 934											
TRANCHE 4 2022-2023	VT1					100 000			4 296											226 547 €
	VT2					20 000			9 831	8 000			9 000							
	VT3								6 681	5 000					7 500					
	NT1		1 500			20 000			5 349					3 000						
	NT2								6 390	12 000			8 000							
TRANCHE 5 2023-2024	T10								16 836					2 400			35 000			99 418 €
	T11								2 000	14 406					15 000					
	RuLys								13 776											
SOUS -TOTAL		6 000	10 500	3 000	1 000	675 000	17 000	5 800	277 617	55 400	2 325	84 150	1 200	9 350	40 000	15 000	35 000	700	10 000	1 249 042 €
TOTAL		20 500 €				697 800 €			277 617 €	143 075 €				99 350 €				10 700 €		
%		1.64%				55.87%			22.23%	11.45%				7.95%				0.86%	100.00%	

IX°) Partenariat pour la prise en compte du patrimoine naturel dans l'entretien et la restauration de rivière et de leurs abords

Depuis 2012, le SITRARIVE participe avec le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie et le Parc Naturel Régional Oise-Pays de France, à la préservation d'espèces patrimoniales des rivières et leurs abords. Une convention de partenariat a été signée entre les trois structures pour l'étude et la préservation d'une espèce de libellule d'intérêt communautaire et indicatrice de qualité des habitats naturels de bords de cours d'eau, l'Agrion de Mercure.

À la suite de 5 années de partenariat fructueux, le SITRARIVE a la volonté de continuer à valoriser ce patrimoine naturel lors des actions de ce nouveau PPRE. Après une concertation entre les différents organismes et à l'analyse du bilan de ce partenariat, il a été convenu de compléter la présente convention, en incluant de nouvelles espèces à protéger : Le Vertigo de Desmoulins, le Campagnol amphibie.

Cette convention a fait l'objet de l'élaboration d'un plan opérationnel de travaux sous forme de fiches actions. L'ensemble des documents est présenté dans l'Annexe 3.

X°) Dossier de demande d'Autorisation au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques

1.) Avant-propos

Les travaux prévus dans le Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien de la Thève et ses affluents 2019-2024, sont des I.O.T.A (installations, ouvrages, travaux ou activités) qui sont soumis à la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement.

En application de la nomenclature, certains I.O.T.A relèvent du régime de déclaration ou du régime d'autorisation. Au vu des actions envisagées dans ce programme, le régime d'autorisation est applicable.

La présentation du maître d'ouvrage et la dénomination du demandeur sont présentées page 5.

2.) Objet de la présente demande

La présente demande concerne les travaux préconisés sur la période 2019-2024 et relevant de la loi sur l'eau du 31 décembre 2006. Ces derniers ont pour objet :

- Travaux de restauration – protection de berge
- Travaux de restauration du lit mineur
- Actions de renaturation
- Actions pour rétablir la continuité écologique
- Actions en milieu agricole
- Actions en faveur des zones humides

Les travaux d'entretien et les opérations de lutte contre les espèces exotiques envahissantes ne sont pas soumis à la réglementation loi sur l'eau.

3.) Localisation des I.O.T.A

Les actions de ce PPRE seront réalisées dans le périmètre du bassin versant de la Thève, sur les cours d'eau sous compétence du SITRARIVE, de leur source à leur confluence, à l'exception des sections busées.

Les cours d'eau concernées par les travaux sont : La Thève, la Vieille Thève, la Nouvelle Thève, le ru Saint Martin, le ru de la Fontaine d'Orry, le ru du Bois Cornu, le ru de Neufmoulin, le ru du Lys, le ru de la Bâtarde, les Sources du Bois de la Grande Mare, le fossé la Coque, le fossé des Près Maucreux, le bief du Moulin de Pontarmé, le ru de la Grange, le ru de la Tour Rochefort.

Soit environ 35 km pour la Thève et 25 km pour les affluents et sous-affluents de la Thève.

Les cartes accompagnées des fiches travaux (Voir Annexe 4) à la fin du présent document permettent de localiser plus précisément les travaux prévus dans le PPRE de la Thève et de ses affluents.

4.) La nature, la consistance, le volume et l'objet des I.O.T.A

Tableau 7 : Les I.O.T.A du PPRE de la Thève et de ses affluents

N° Fiche travaux	N° Carte	Cours d'eau	Commune	Parcelles cadastrales	Type d'actions	Descriptif	Quantité/Linéaire	Coût (€ HT)	Rubrique nomenclature LEMA
T3	C3	Thève	Mortefontaine	Section F : N° 229, 146, 225, 147, 145, 139, 226, 231, 230, 149.	Continuité écologique	Etude pour un projet de reméandrage de la Thève et de restauration de la continuité écologique (3 ouvrages hydrauliques)		Etude + travaux = 60 000€	
T4	C4	Thève	Thiers-sur-Thève	Section C : N°783.	Restauration du lit mineur	Reprofilage de berge en pente douce et réduction de la section d'écoulement	20ml	1 200€	3.1.2.0.(D)
			Thiers-sur-Thève		Restauration du lit mineur	Apport granulométrique	55ml	825€	
			Thiers-sur-Thève	Section C : N°80. Section B : N°517, 518.	Renaturation	Arasement merlon de curage	35ml	1 750€	3.1.2.0.(D)
T5	C5	Thève	Thiers-sur-Thève	Section B : N°529, 530, 531, 532, 533, 535, 536, 537.	Renaturation	Arasement merlon de curage	100ml	5 000€	3.1.2.0.(A)
			Thiers-sur-Thève	Section AD : N°111, 113.	Restauration de berge	Génie végétal : Fascinage	50ml	4 000€	
			Thiers-sur-Thève	Section AD : N°158.	Restauration de berge	Génie végétal : Pieux + géotextile + hélrophytes	100ml	6 000€	
			Thiers-sur-Thève	Section D : N°9999, 453, 457, 505, 504, 1316, 1315, 1314, 1313, 31, 28, 27, 534, 24, 23, 18, 17, 16, 13, 12, 11, 10, 09, 08.	Continuité écologique	Etude pour la restauration de la continuité écologique de la Thève.		Etude + travaux = 110 000€	
T6	C12	Thève	Pontarmé	Section ZB : N°11, 12, 13, 14, 15, 28, 29, 261.	Restauration de berge	Génie végétal : Fascinage + talutage en pente douce	60ml	4 800€	
T7	C13	Thève	Pontarmé	Section B : N°57, 61.	Restauration de berge	Technique mixte alliant génie végétal et enrochement en pied de berge	105ml	15 750€	3.1.4.0.(D)
			Pontarmé	Section B : N°54.	Restauration de berge	Génie végétal : Fascinage + talutage en pente douce	80ml	6 400€	
			Pontarmé	Section B : N°54, 91, 90. Section A : N°16, 9, 15, 13, 12. Section ZA : N°25, 24, 78, 01.	Continuité écologique	Etude pour une remise en fond de vallée de la Thève		Etude + travaux = 125 000€	
			Orry-la-Ville	Section B : N°01, 282, 303, 302, 04, 05, 06, 07, 08, 799, 800, 801, 294, 293, 292, 291. Section C : N°01, 02, 03, 04. Section AN : N°25, 26, 27, 29, 30, 24.					

N° Fiche travaux	N° Carte	Cours d'eau	Commune	Parcelles cadastrales	Type d'actions	Descriptif	Quantité/Linéaire	Coût (€ HT)	Rubrique nomenclature LEMA
T8	C18	Thève	Orry-la-Ville	Section AN : N°73. Section C : N°280, 281. Section AM : N°84, 85, 86, 87. Section D : N°111, 112.	Continuité écologique	Etude de faisabilité pour le rétablissement de la continuité écologique au moulin d'Orry-la-Ville		Etude = 20 000€	
			Orry-la-Ville	Section AM : N°68.	Restauration de berge	Génie végétal : Pieux + géotextile + hélrophytes	70ml	4 200€	
			Orry-la-Ville	Section D : N°193.	Renaturation	Arasement merlon de curage	40ml	2 000€	3.1.2.0.(D)
T9	C20	Thève	Coye-la-Forêt	Section A : N°25.	Renaturation	Arasement merlon de curage	100ml	5 000€	3.1.2.0.(A)
			Coye-la-Forêt	Section B : N°10. Section A : N°26.	Restauration du lit mineur	Entretien et amélioration des épis déflecteurs peigne : recharge en fascines et apport de terre végétale sur les banquettes de sédimentation.		5 000€	
			Coye-la-Forêt	Section B : N°10.	Zone humide	Création d'une annexe hydraulique faisant office de frayère à brochet	1 000m²	10 000€	3.1.2.0.(D)
T10	C29	Thève	Lamorlaye	Section A : N°33, 32, 01, 03, 14. Section I : N°43, 60, 41, 22, 23, 39.	Renaturation	Etude de faisabilité pour la renaturation de la Thève dans le marais du Lys		Etude + travaux = 35 000€	
			Asnières-sur-Oise	Section D : N°01, 20, 83, 84, 85. Section AH : N°01, 12, 384, 14, 15, 16, 17, 18, 221.					
			Lamorlaye	Section I : N°60, 45, 44, 41.					
T11	C30	Thève	Boran-sur-Oise	Section X : N°05,	Continuité écologique	Retrait et déplacement des blocs de pierre		2 000€	3.1.2.0.(D)
			Asnières-sur-Oise	Section C : N°13. Section ZB : N°20.					
			Lamorlaye	Section G : N°16.					
VT1	C24	Vieille Thève	Coye-la-Forêt	Section A : N°33, 32, 79. Section AH : N°82, 81, 80, 74, 151, 166, 165, 167, 138, 13, 08, 07, 14.	Continuité écologique	Etude de faisabilité pour le rétablissement de la continuité écologique et la restauration du lit et des berges de la Vieille Thève		Etude + travaux = 100 000€	
VT2	C25	Vieille Thève	Lamorlaye	Section BY : N°339, 337, 335, 333, 331, 329, 327, 325, 323.	Restauration de berge	Génie végétal : Reprofilage de berge pour connecter la Vieille Thève avec la zone humide.	150ml	9 000€	

N° Fiche travaux	N° Carte	Cours d'eau	Commune	Parcelles cadastrales	Type d'actions	Descriptif	Quantité/Linéaire	Coût (€ HT)	Rubrique nomenclature LEMA
VT2	C25	Vieille Thève	Lamorlaye	Section E : N°211, 212.	Restauration du lit mineur	Epis déflecteurs en fascines d'hélophytes	80ml	8 000€	3.1.1.0.(A) 3.1.2.0.(D)
			Lamorlaye	Section BY : N°106, 104, 102, 103, 105, 107, 266, 264, 349, 348, 350, 351. Section BZ : N°79, 78, 77, 110, 111, 228, 404, 291, 292, 142, 66, 97, 96, 95.	Continuité écologique	Etude préalable pour la restauration de la Vieille Thève - Seigneurie		Etude = 20 000€	
VT3	C26	Vieille Thève	Lamorlaye	Section A : N°03, 33. Section BI : N°84.	Restauration du lit mineur	Recharge des épis déflecteurs en fascines de Saule		5 000€	
			Lamorlaye	Section A : N°03, 33, 44, 43, 79, 80. Section BI : N°84.	Renaturation	Arasement des merlons de curage dans le marais du Lys	150ml	7 500€	3.1.2.0.(A)
NT1	C27	Nouvelle Thève	Coye-la-Forêt	Section AR : N°11, 06, 04.	Continuité écologique	Etude de faisabilité pour le rétablissement de la continuité écologique au moulin des Bois		Etude = 20 000€	
			Coye-la-Forêt	Section AP : N°01, 02. Section E : N°184.	Renaturation	Reconnexion deux 2 annexes hydrauliques	100ml	3 000€	3.1.2.0.(D)
			Coye-la-Forêt	Section E : N°184.	Milieu agricole	Abreuvoir – descente aménagée	1 unité	1 500€	3.1.2.0.(D)
NT2	C28	Nouvelle Thève	Lamorlaye	Section A : N°03, 12, 13.	Restauration du lit mineur	Génie végétal : Mise en place d'un système de risbermes/banquette végétalisée à l'aide de fascinage	200ml	12 000€	3.1.1.0.(A) 3.1.2.0.(A)
			Lamorlaye	Section BZ : N°305, 304, 306, 298,87.	Restauration de berge	Génie végétal : fascinage talutage en pente douce	100ml	8 000€	
RuBâ1	C15	Ru de la Bâtarde	La Chapelle en Serval	Section B : N°14, 132.	Restauration du lit mineur	Diversification des écoulements : Terrassement des berges en pente douce par déblai/remblai	300ml	18 000€	3.1.2.0.(A)
RuBâ2	C16	Ru de la Bâtarde	Pontarmé	Section ZA : N°13. Section B : N°173.	Continuité écologique	Rétablissement de la continuité écologique de l'ouvrage de la D1017		Etude + travaux = 30 000€	
			Pontarmé	Section B : N°168, 173,	Restauration du lit mineur	Reprofilage de berge pour adoucir la berge en pente douce, type déblai-remblai	60ml	3 600€	3.1.2.0.(D)
			Pontarmé	Section ZA : N°25.	Restauration de berge	Restauration des berges érodées en rive droite en fascinage	100ml	8 000€	
			Pontarmé		Restauration du lit mineur	Apport granulométrique	100ml	1 500€	

N° Fiche travaux	N° Carte	Cours d'eau	Commune	Parcelles cadastrales	Type d'actions	Descriptif	Quantité/Linéaire	Coût (€ HT)	Rubrique nomenclature LEMA
RuBC	C14	Ru du Bois Cornu	Pontarmé	Section ZA : N°25.	Continuité écologique	Installation de dispositif de franchissement adapté, arche PEHD	5 unités de 5ml	7 500€	3.1.2.0.(D) 3.1.1.0.(D) 3.1.3.0.(D)
			Orry-la-Ville	Section B : N°302, 800, 04, 799.					
			Pontarmé	Section ZA : N°25.	Milieu agricole	Abreuvoir – descente aménagée	2 unités	3 000€	
			Orry-la-Ville	Section B : N°302.					
RuBGM	C17	Sources du Bois de la Grande Mare	Plailly	Section AA : N°22.	Milieu agricole	Abreuvoir – descente aménagée Passage à gué	2 unités 1 unité	3 000€ 2 000€	3.1.2.0.(D) 3.1.1.0.(D)
			Plailly	Section AA : N°22.	Continuité écologique	Installation de dispositif de franchissement adapté, arche PEHD. Suppression de la buse et retalutage des berges en pente douce	1 unité de 5ml 1 unité – 13ml	3 000€ 1 500€	3.1.2.0.(D) 3.1.1.0.(D)
			Plailly	Section AA : N°22.	Zone humide	Création d'une mare	1 000m ²	700€	3.3.1.0.(D)
RuFE	C9	Ru de la Fontaine Effondrée	Thiers-sur-Thève	Section B : N°423.	Continuité écologique	Installation de dispositif de franchissement adapté	1 unité de 5ml	1 500€	3.1.2.0.(D) 3.1.1.0.(D)
RuFO	C19	Ru de la Fontaine d'Orry	Orry-la-Ville	Section C : N°310, 312, 305, 303, 307.	Restauration de berge	Génie végétal : Pieux + géotextile + hélrophytes	70ml	4 200€	
			Orry-la-Ville	Section C : N°310, 312, 305, 303, 307, 280, 236, 237.	Continuité écologique	Retrait du passage busé effondré et mise en place d'une arche PEHD Petit seuil en pierre à aménager pour assurer la franchissabilité	1 unité de 5ml 2 unités	3 000€ 800€	3.1.2.0.(D) 3.1.1.0.(D)
RuN	C7	Ru de Neufmoulin	Plailly	Section P : N°356,237.	Restauration de berge	Reprofilage de berge en pente douce type déblai-remblai	10ml	600€	3.1.2.0.(D)
			Plailly	Section P : N°38, 34, 35, 357, 358, 359.	Restauration du lit mineur	Diversification des écoulements à l'aide d'épis déflecteurs rustique ou de peignes.	10 unités	1 000€	3.1.1.0.(A) 3.1.2.0.(D)
RuPM	C10	Ru des Près Maucreux	Thiers-sur-Thève	Section B : N°547, 546, 545, 544, 543, 542, 541, 540, 228, 230.	Renaturation	Arasement merlon de curage	110ml	5 500€	3.1.2.0.(A)
			Thiers-sur-Thève	Section B : N°217, 237, 255, 256.	Restauration du lit mineur	Diversification des écoulements à l'aide d'épis déflecteurs rustique ou de peignes.	10 unités	1 000€	3.1.1.0.(A) 3.1.2.0.(D)
			Thiers-sur-Thève	Section AH : N°02, 03.	Restauration de berge	Génie végétal : Pieux + géotextile + hélrophytes	70ml	4 200€	
			Thiers-sur-Thève	Section AH : N°02.	Continuité écologique	Démantèlement d'un petit seuil en béton	1 seuil de 10cm	1 000€	3.1.1.0.(D) 3.1.2.0.(D)

N° Fiche travaux	N° Carte	Cours d'eau	Commune	Parcelles cadastrales	Type d'actions	Descriptif	Quantité/Linéaire	Coût (€ HT)	Rubrique nomenclature LEMA
RuStM 1	C21	Ru Saint Martin	Coye-la-Forêt	Section A : N°114, 28, 20.	Restauration de berge	Restauration d'une berge érodée, par du génie végétal pieux, géotextile et plantation d'hélophytes Restauration de berge en génie végétal au niveau du parcours équestre	30ml 60ml	1 800€ 3 600€	
			Coye-la-Forêt	Section A : N°28, 20.	Milieu agricole	Aménagement d'un passage à gué au niveau du parcours équestre	1 unité	1 000€	3.1.2.0.(D) 3.1.1.0.(D)
			Coye-la-Forêt	Section A : N°112, 28, 20. Section E : N°205.	Continuité écologique	1 buse à aménager, engravement en petits blocs pour combler la fosse en aval de la buse Arasement d'un petit seuil en pierre	1 unité 1 unité	1 000€ 500€	3.1.2.0.(D) 3.1.1.0.(D)
			Coye-la-Forêt	Section A : N°21, 22, 23, 24, 25, 26.	Renaturation	Étude préalable pour la renaturation du ru Saint Martin et du marais de la Troublerie		15 000€	
RuStM 2	C22	Ru Saint Martin	Lamorlaye	Section E : N°205, 175, 80.	Continuité écologique	Etude pour la restauration de la continuité écologique du ru Saint Martin.		Etude + travaux = 40 000€	
			Coye-la-Forêt	Section A : N°88, 02, 01.					
			Lamorlaye	Section E : N°79, 83.	Renaturation	Reconnexion d'annexe hydraulique. Création d'un système de noues connectées entre le ru Saint Martin et la Vieille Thève	100ml	2 200€	3.1.2.0.(D)
RuStM 3	C23	Ru Saint Martin	Lamorlaye	Section BY : N°62, 112, 271, 82. Section BZ : N°63, 269, 98, 02, 163, 106. Section BK : N°198, 212, 210, 39, 36.	Continuité écologique	Etude pour le rétablissement de la continuité écologique et restauration du lit mineur du ru Saint Martin		Etude + travaux = 130 000€	
RuTR	C6	Ru de la Tour Rochefort	Mortefontaine	Section F : N°191, 150, 311.	Continuité écologique	Passage busé à aménager, engravement en petits blocs pour combler la fosse en aval de la buse	2 unités	1 000€	3.1.2.0.(D) 3.1.1.0.(D)
			Mortefontaine	Section F : N°220.	Milieu agricole	Abreuvoir – descente aménagée	2 unités	3 000€	3.1.2.0.(D)
			Mortefontaine	Section F : N°220, 132.	Restauration du lit mineur	Reprofilage de berge en pente douce, type déblai-remblai	70ml	4 200€	3.1.2.0.(D)

Pour résumé, les rubriques de la nomenclature de la Loi sur l'Eau et les milieux aquatiques visées par les I.O.T.A. du PPRE de la Thève et de ses affluents sont les suivantes :

- 3.1.1.0. Régime Autorisation - 3.1.2.0. Régime Autorisation - 3.1.3.0. Régime Déclaration - 3.1.4.0. Régime Déclaration - 3.3.1.0. Régime Déclaration

Pour plus de détails sur les travaux envisagés, se référer aux fiches travaux à la fin du présent document.

5.) Cadre juridique

Les installations, ouvrages, travaux ou activités (I.O.T.A.) prévus dans le PPRE de la Thève et ses affluents sont soumis à la LEMA sous le régime d'autorisation. A ce titre, le dossier de demande d'autorisation doit comporter les éléments ci-dessous :

- Une notice d'incidence,
- La compatibilité du projet avec le S.D.A.G.E. du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands,
- Les mesures correctives ou compensatoires envisagées,
- Les moyens de surveillance ou d'intervention,
- Les modalités d'entretien après travaux.

6.) Notice d'incidence

a.) Sur la ressource en eau

Pour les eaux souterraines, les travaux envisagés dans ce PPRE n'auront aucune répercussion sur la ressource en eau.

Pour les eaux superficielles, les travaux visant à installer des abreuvoirs de taille modeste pour les exploitations agricoles peuvent être considérés comme « lieux de prélèvement », mais il faut considérer que ces aménagements auront peu d'impact sur la variation de la quantité d'eau dans le milieu aquatique.

b.) Sur le milieu aquatique

L'ensemble des travaux programmés s'inscrit dans la préservation des écosystèmes aquatiques. De façon générale, ils visent la reconquête hydromorphologique et l'atteinte du bon état écologique fixé par la D.C.E.

Cependant les I.O.T.A peuvent avoir, à court terme, quelques impacts comme la mise en suspension de particules fines ainsi que le dérangement des espèces et de la faune aquatique. Pour cela des mesures seront entreprises, ces dernières sont détaillées dans la suite du présent document.

c.) Sur la qualité, l'écoulement et le niveau des eaux

Les travaux identifiés dans ce PPRE n'auront pas d'impact sur la qualité de l'eau, bien au contraire ils permettront à moyen ou long terme d'améliorer les caractéristiques physico-chimiques des cours d'eau du bassin versant de la Thève. Le seul impact visible, lors de la réalisation des travaux est la mise en suspension de matières.

Lors de la réalisation des travaux, le SITRARIVE veillera que les prestataires respectent les clauses techniques particulières afin de pas nuire à la qualité de l'eau, à titre d'exemple les préconisations techniques sont les suivantes :

- Utilisation de matériaux d'origine naturelle et local ;
- Stockage des hydrocarbures à une distance bien définie, idem pour le remplissage des engins de chantier ;
- Ramassage systématique des déchets et exportation dans des centres de tri agréés ;
- Il est recommandé l'utilisation d'huile biologique pour les engins et matériel thermique.

Sur l'écoulement des eaux, certains aménagements comme les épis déflecteurs ou les banquettes végétalisées peuvent avoir un effet plus ou moins impactant et créés des obstacles lors des événements de crues. Il faut noter que leur conception a fait l'objet d'une attention particulière afin que ces aménagements soient positionnés en dessous du niveau de hautes-eaux de manière à ne pas obstruer les écoulements en période de crue.

Les I.O.T.A. de ce programme de travaux comprennent des actions d'aménagement ou de suppression d'ouvrages hydrauliques. Ces travaux permettront de rétablir la continuité écologique piscicole et sédimentaire des cours d'eau, mais auront pour conséquence de modifier l'écoulement et le niveau des eaux, ce qui est indispensable pour retrouver un profil en long naturel et garantir la continuité écologique.

De même, les travaux de reconnexion d'annexe hydraulique ou d'arasement de merlon de curage modifieront le niveau et les écoulements des eaux, ce qui est l'effet recherché : la rivière est aujourd'hui déconnectée de son lit majeur, et ces travaux permettront au cours d'eau de retrouver son espace de mobilité. Ces interactions entre le lit mineur et le lit est majeure est bénéfique pour le cours d'eau, les zones humides et pour la sécurité des biens et personnes en cas de crues.

d.) Sur un site Natura 2000

La vallée de la Thève abrite des milieux écologiques riches et remarquables. Sur le bassin versant de la Thève, il existe une protection réglementaire forte en faveur de la préservation de la Biodiversité.

En effet, plusieurs sites font partis du Réseau Natura 2000. Ce réseau a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique. Il vise à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvages d'intérêt communautaire.

Les I.O.T.A. du PPRE de la Thève et ses affluents sont inclus partiellement dans le périmètre des deux sites suivants :

- ❖ Zone Spéciale de Conservation (Z.S.C.) « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville » FR2200380.
La Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages dite « Directive Habitats, Faune et Flore »
- ❖ Zone de Protection Spéciale (Z.P.S.) « Forêts Picardes : Massif des 3 forêts et Bois du Roi » FR2212005.
La Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages dite « Directive Oiseaux »

La description complète de ces deux sites Natura 2000 est disponible dans le **DOCOB des sites Natura 2000 FR2212005 et FR2200380 du massif des Trois Forêts et du bois du Roi – Parc naturel régional Oise – Pays de France – DT juillet 2010.**

Afin d'avoir un aperçu global des éventuelles incidences des actions du PPRE sur ces sites, il est proposé d'analyser les différents habitats et espèces patrimoniales concernés par les actions du PPRE :

Habitats concernés par zone géographique :

Marais de la Troublerie :

- Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces. *Code Natura 2000 : 6430.4*
- Végétation à marisque. *Code Natura 2000 : 7210.1*

Les sources du bois de la Grande Mare :

- Prés humides oligotrophes sur sols paratourbeux basiques, collinéens et continentaux du Nord et de l'Est. *Code Natura 2000 : 6410.1*
- Végétation des bas-marais neutro-alcalins. *Code Natura 2000 : 7230.1*

Les prairies de la Thève jusqu'à l'étang de l'Epine :

- Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces. *Code Natura 2000 : 6430.4*
- Prés humides oligotrophes sur sols paratourbeux basiques, collinéens et continentaux du Nord et de l'Est. *Code Natura 2000 : 6410.1*
- Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes eutrophiques. *Code Natura 2000 : 6510.7*
- Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes. *Code Natura 2000 : 6430.1*
- Pelouses acidiclinales atlantiques sèches du Nord. *Code Natura 2000 : 6230.3*

Espèces patrimoniales concernées :

- Agrion de Mercure, *Coenagrion mercurial*, Code Natura 2000 : 1044
- Bouvière, *Rhodeus amarus*, Code Natura 2000 : 1134
- Chabot, *Cottus gobio*, Code Natura 2000 : 1163
- Loche de rivière, *Gobitis taenia*, Code Natura 2000 : 1149
- Vertigo de Des Moulins, *Vertigo moulinsiana*, Code Natura 2000 : 1016
- Busard des Roseaux, *Circus aeruginosus*, Code Natura 2000 : A081
- Martin-pêcheur d'Europe, *Alcedo atthis*, Code Natura 2000 : A229

Il convient désormais de comparer les objectifs de développement durable du DOCOB et ceux des actions du PPRE :

Par exemple pour les habitats 6430, il est préconisé : « *Maintien d'une eau oligotrophe à mésotrophe et d'un fonctionnement hydrique favorable, fauche exportatrice et/ou pâturage extensif* »

Cela coïncide avec les objectifs d'entretien et de restauration du PPRE visant à maintenir une eau de bonne qualité et de supprimer les obstacles pouvant générer des dysfonctionnements hydrauliques.

Concernant les fauches, elles seront localisées sur les abords des cours d'eau et concernent partiellement les grandes prairies. La mission du SITRARIVE sera d'échanger avec les exploitants équins pour faire émerger des pratiques agricoles permettant le maintien de ces espaces naturels.

Autre exemple, pour les habitats 7230, il est préconisé : « *Maintien d'une eau oligotrophe à mésotrophe et d'un fonctionnement hydrique favorable, débroussaillage, fauche exportatrice, pâturage extensif et/ou étrépage* »

Là encore, les travaux d'entretien de la végétation rivulaire du PPRE permettront de répondre à ces enjeux. De plus, il est prévu dans ce PPRE, et plus précisément dans les pâtures des sources du bois de la Grande Mare de préserver cette végétation endémique par la mise en place de systèmes d'abreuvement adaptés ou des clôtures, de modifier les passages busés pour assurer un bon transit sédimentaire mais également de valoriser les dépressions humides par étrépage ou création de mares.

Pour l'Agrion de Mercure, il est recommandé dans le DOCOB : « *Restauration et conservation du réseau de rus et de leur connexion en vallée de la Thève, maintien d'une eau oligotrophe et de la nature sablo-graveleux du substrat, restauration des herbiers aquatiques, gestion des rives, préservation et gestion extensive des milieux ouverts périphériques des cours d'eau* »

Tout d'abord, il faut rappeler le partenariat du SITRARIVE avec le PNR Oise-Pays de France et le Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie depuis novembre 2011, pour la prise en compte du patrimoine naturel dans l'entretien et la restauration de rivière et de leurs abords.

Puis, précisé que les objectifs de gestion du DOCOB correspondent totalement à ceux du PPRE du SITRARIVE. Enfin, cette espèce d'odonate ainsi que le Vertigo de Des Moulins sont des espèces indicatrices de bonne qualité des eaux et en règle générale du milieu aquatique. La présence de ces espèces communautaires permet au SITRARIVE d'évaluer, de manière continue, son efficacité sur le terrain et les objectifs d'atteinte du bon état écologique des masses d'eau.

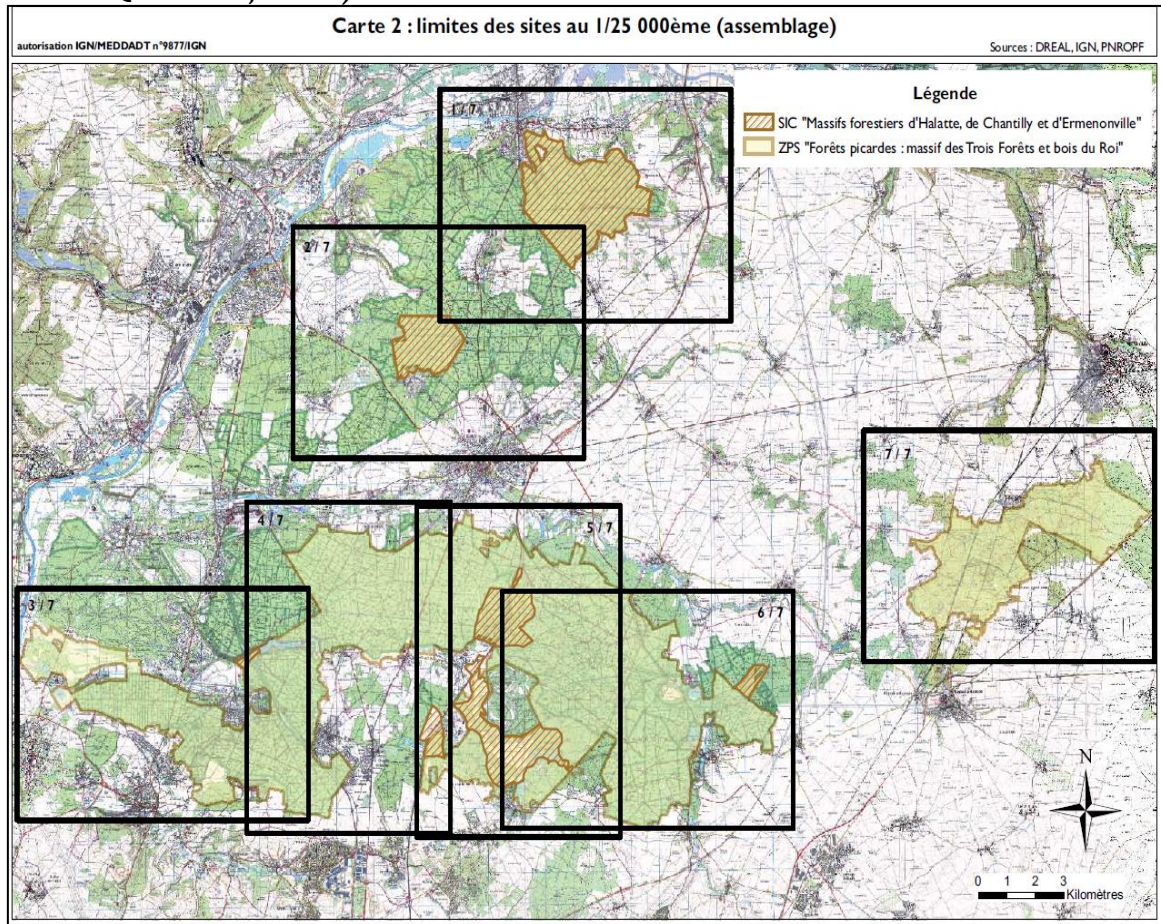
Pour les autres espèces, les objectifs du DOCOB et ceux du PPRE sont en adéquation : préservation des zones humides (mares, phragmitaie, ...) , maintien d'une eau de bonne qualité, prise en compte des périodes de reproduction de la faune piscicole, préservation et restauration du réseau hydrographique, ...

De manière générale, on peut considérer que les actions du PPRE de la Thève et de ses affluents permettent d'améliorer et de préserver les fonctionnalités des milieux aquatiques.

Les actions prévues dans le PPRE répondent aux enjeux et aux objectifs des sites Natura 2000, elles permettront de protéger les habitats et les espèces qui font de la vallée de la Thève, un réservoir de Biodiversité d'importance pour le département.

Ci-dessous une carte représentant ces 2 sites Natura 2000, les I.O.T.A. se situent sur la partie sud, planches 3, 4, 5 et 6.

Figure 40 : Carte représentant les sites Natura 2000 (Source : DOCOB des sites Natura 2000 FR2212005 et FR2200380 du massif des Trois Forêts et du bois du Roi – Parc naturel régional Oise – Pays de France – ATLAS CARTOGRAPHIQUE- DT juillet7.)



7.) La compatibilité du projet avec le S.D.A.G.E. du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands

Les travaux inscrits dans le PPRE sont conformes à la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000, à la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006, et également au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands adopté le 5 novembre 2015 par le Comité de bassin Seine-Normandie.

La ligne conductrice de ce programme de travaux est la préservation des milieux aquatiques et de la ressource en eau et l'atteinte du bon état écologique de la Thève. Il faut noter que le SITRARIVE, par le biais de ce programme, participe à la démarche pour l'adaptation au changement climatique.

En résumé, les actions prévues dans le PPRE de la Thève et de ses affluents répondent aux objectifs du SDAGE, en vue de l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau en 2021 :

Défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques

-Disposition D2.21. Maîtriser l'accès du bétail aux abords des cours d'eau et points d'eau dans ces zones sensibles aux risques microbiologiques, chimiques et biologiques.

Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides

-Orientation 18 - Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité

-Disposition D6.60. Éviter, réduire, compenser les impacts des projets sur les milieux aquatiques continentaux

-Disposition D6.61. Entretenir les milieux aquatiques et humides de façon à favoriser leurs fonctionnalités, préserver leurs habitats et leur biodiversité.

- Disposition D6.62. Restaurer et renaturer les milieux dégradés, les masses d'eau fortement modifiées ou artificielles
- Orientation 19 - Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau
- Disposition D6.68. Décloisonner les cours d'eau pour restaurer certains traits hydromorphologiques, contribuer à l'atteinte du bon état écologique, et améliorer la continuité écologique
- Disposition D6.73. Informer, former et sensibiliser sur le rétablissement de la continuité écologique
- Orientation 22 - Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité
- Disposition D6.83. Éviter, réduire et compenser l'impact des projets sur les zones Humides
- Disposition D6.85. Cartographier et caractériser les zones humides dans un objectif de connaissance et de gestion
- Disposition D6.87. Préserver la fonctionnalité des zones humides
- Disposition D6.90. Informer, former et sensibiliser sur les zones humides
- Orientation 23 – Lutter contre la faune et la flore exotiques envahissantes
- Disposition D6.94. Intégrer la problématique des espèces exotiques envahissantes dans les SAGE, les contrats, les autres documents de programmation et de gestion.

Défi 7 : Gestion de la rareté de la ressource en eau

- Disposition D7.134. Favoriser les économies d'eau et sensibiliser les acteurs concernés

8.) Mesures correctives ou compensatoires envisagées

Afin de minimiser l'impact des travaux dans les milieux aquatiques, voici une liste non-exhaustive des modalités d'exécution qui seront appliquées par le SITRARIVE :

- pour atténuer le départ en aval des matières en suspension, des aménagements de type ballot de paille, géotextile, voir gabions seront installés dans le lit mineur.
- pour limiter la détérioration des milieux aquatiques lors des chantiers, les prestataires utiliseront des engins adaptés (chenille marais, pneus basse pression) afin de limiter les dégradations et le tassement des sols. Si besoin une remise état du site sera demandé au prestataire conformément au cahier des charges.
- pour ne pas impacter les périodes de reproduction des espèces piscicoles (contexte cyprinicole sur la Thève, 2^{ème} catégorie piscicole) les I.O.T.A. seront réalisés en dehors de ces périodes, sauf intervention exceptionnelle : retrait d'embâcle.
- pour ne pas perturber les cycles biologiques (développement végétatif, nidification, fraie), les travaux seront réalisés dans les périodes préférentielles suivantes :
 - ✓ pour les travaux d'entretien de la ripisylve : automne-hiver
 - ✓ pour les travaux dans le lit mineur : du mois d'avril jusqu'au 15 novembre

9.) Moyens de surveillance et procédure en cas d'accident ou de pollution

Lors des travaux, la surveillance sera assurée par le personnel du SITRARIVE et/ou par le maître d'œuvre mandaté. L'objectif est de veiller au respect des consignes du CCTP et des modalités d'exécution spécifiques. (périmètre de sécurité du chantier, respect des chemins d'accès au chantier, stockage des hydrocarbures, accès interdit des engins dans le lit de la rivière, ...)

En cas d'incident ou de pollution, le SITRARIVE mettra en œuvre une procédure afin de limiter les dégradations des milieux aquatiques (par exemple barrage flottant), et avertira dans les plus brefs délais les services chargés de la police de l'eau. D'autres organismes pourront être contactés comme l'Agence Française pour la Biodiversité, la Fédération de l'Oise pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique afin de prendre toutes les dispositions nécessaires afin de limiter les effets des incidents sur le milieu et sur l'écoulement des eaux.

10.) Entretien et suivi après travaux

Dans un souci d'efficacité et de contrôle, les travaux réalisés par le SITRARIVE feront l'objet d'un suivi régulier et d'opérations d'entretien jugées nécessaires. (enlèvement d'embâcles, entretien des plantations, ramassage des déchets, entretien de la végétation, ...)

Dans la même perspective, et en partenariat avec les organismes partenaires, des suivis approfondis seront réalisés permettant de déterminer l'efficacité des I.O.T.A. entrepris (IBGN, pêche électrique, mesure de qualité de l'eau, ...)

Enfin, le SITRARIVE souhaite lancer dès le début du programme de travaux une campagne de mesure de qualité des eaux. Ces analyses physico-chimiques et biologiques permettront d'évaluer la qualité des eaux du bassin versant de la Thève et de prioriser les actions en fonction des résultats des différents points de prélèvement.

Conclusion :

La volonté du SITRARIVE et de ses partenaires est de porter un programme d'actions ambitieux ayant pour essentiel objectif la préservation et l'amélioration de la qualité des milieux aquatiques.

Cette démarche est cadrée par la Directive Cadre sur l'Eau avec des objectifs d'atteinte du bon état écologique des masses d'eau.

Dans le présent document, les problématiques et les enjeux du bassin versant de la Thève ont été identifiés et les actions pour y pallier sont présentées de manière concise. Evidemment, un cours d'eau, une zone humide et autres espaces aquatiques sont en constante évolution, pour cela d'autres d'actions seront éventuellement réalisées durant ce PPRE ou après à l'aide d'un renouvellement de la Déclaration d'Intérêt Général.

Ce programme comprend des actions d'ampleur qui pourront être réalisées avec le soutien de l'ensemble des acteurs locaux de l'eau et des milieux aquatiques.

L'atteinte du bon état écologique est l'affaire de tous, syndicats de rivière, syndicats d'assainissement, usagers, industriels, agriculteurs, collectivités territoriales, ...

Annexe 1 - Dépérissement des aulnes glutineux dû à *Phytophthora alni*

Source : CATER de Normandie.

Lien de téléchargement du document complet :

<http://www.cater-normandie.fr/fichiers/mediatheque/documents/aulnes.pdf>

Dépérissement des aulnes glutineux dû à *Phytophthora alni*



Revue bibliographique. Synthèse des travaux réalisés entre 1999
et 2006 dans le bassin Rhin-Meuse et conseils de gestion

SOMMAIRE

Situation des aulnaies en Europe	2
Comment agit le parasite ?	2
Quels sont les symptômes ?	3
Situation sanitaire dans le bassin Rhin-Meuse	4
La gestion de la maladie	5

Il existe quatre espèces d'aulne spontanées en France. La plus fréquente est l'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) qui se développe dans les stations humides et notamment sur les rives de cours d'eau. Il présente un intérêt sylvicole et écologique important pour le fonctionnement des ripisylves (forêt de bord de berge) : maintien des berges, filtration d'éléments polluants, lieu de reproduction.

Depuis le début du XX^e siècle, des dépérissements et des mortalités d'aulne ont été signalés sporadiquement un peu partout en France et en Europe. Les causes n'ont jamais été clairement identifiées, et le plus souvent, des problèmes stationnels ou climatiques devaient être impliqués. Ces dépérissements étaient exceptionnels et l'aulne était considéré comme une essence sans problème sanitaire majeur.

Mais, au début des années 1990, une nouvelle maladie létale provoquant des dépérissements massifs a été décrite dans le sud de l'Angleterre. Cette maladie fut associée à une espèce jusqu'alors inconnue de *Phytophthora*¹, nommée aujourd'hui *Phytophthora alni*. Depuis sa découverte, le parasite a été recherché et trouvé dans de nombreux pays européens. Les dégâts sont particulièrement importants sur les aulnes glutineux le long des cours d'eau où des taches de mortalité sont fréquemment observées.



Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*)



Aulne sain à gauche et malade à droite

¹ *Phytophthora* : micro-organisme filamenteux proche des champignons dont certaines espèces sont pathogènes et responsables de graves maladies (mildiou de la pomme de terre, mort subite du chêne aux États-Unis).

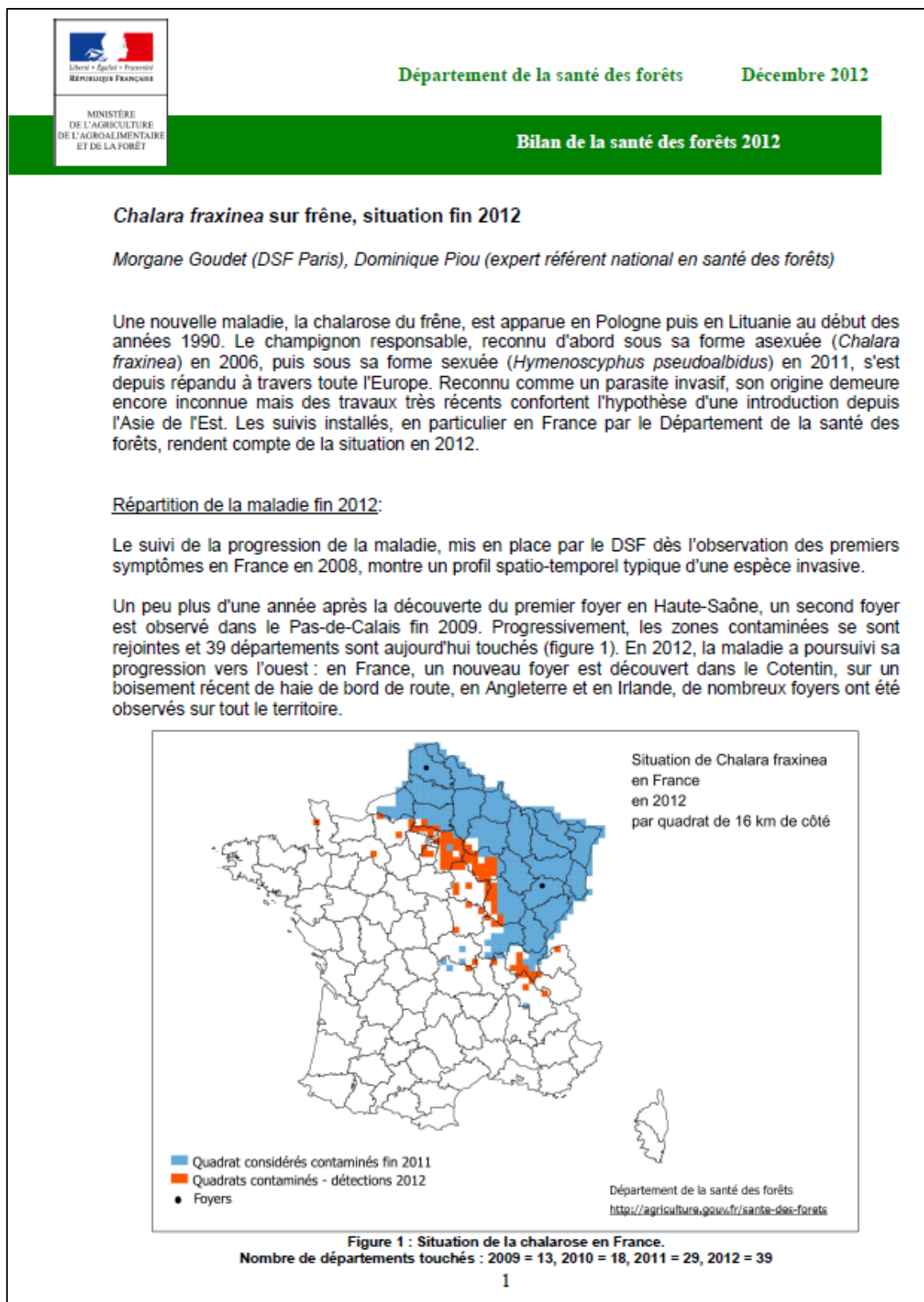


Annexe 2 - Chalara fraxinea sur frêne, situation fin 2012

Source : Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt.

Lien de téléchargement du document complet :

http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents/pdf/Chalara_fraxinea_sur_frene_situation_fin_2012_cle0174cf.pdf



Annexe 3 – Documents concernant le partenariat pour la prise en compte du patrimoine naturel dans la gestion des milieux aquatiques

Les actions du SITRARIVE permettent d'améliorer la qualité des milieux aquatiques tout en prenant en compte la présence d'espèces patrimoniales de la vallée de la Thève.

Le SITRARIVE a une responsabilité importante à l'échelle régional, à s'impliquer dans la préservation des populations d'une espèce endémique du bassin versant : L'Agrion de Mercure, *Coenagrion mercuriale*.

Cette espèce a fait l'objet d'une étude approfondie de la part du Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie et du Parc Naturel Régional Oise-Pays de France : « Plan d'actions Agrion de Mercure – *Coenagrion mercuriale* – sur le Parc Naturel Régional Oise-Pays de France. VASLIN N. & CHEYREZY T. 2014 »

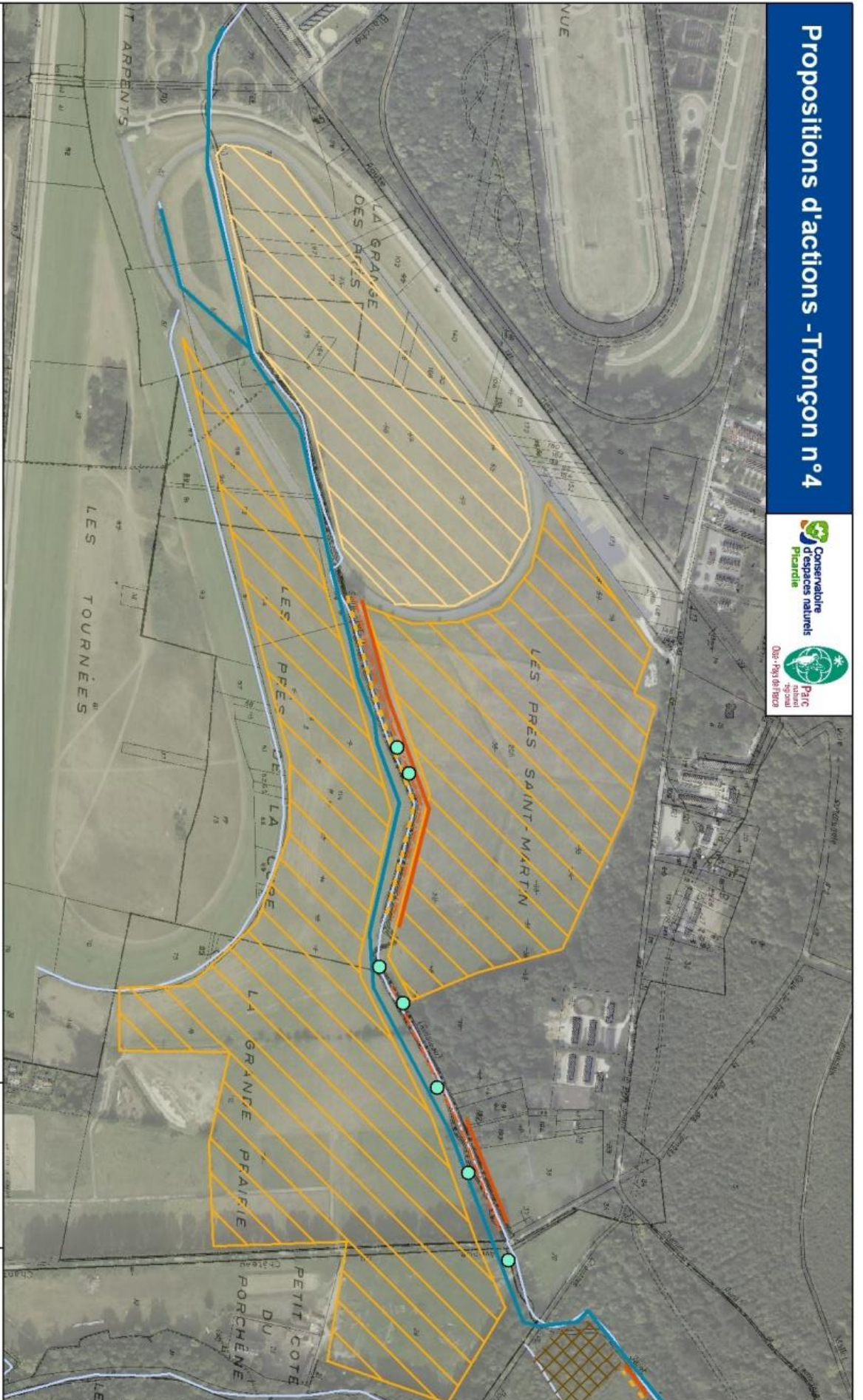
Ci-dessous les fiches actions du Plan d'action Agrion de Mercure :

Tronçon n°4	Le ru Saint Martin						
<p>❖ Contexte :</p> <p>Le tronçon n°4 correspond au ru St Martin entre les marais de la Troublerie et la limite des pistes d'entraînement hippique de France Galop. Au niveau des pistes, le ru a été modifié, le fond y est bétonné et les berges sont abruptes. De plus, deux seuils sont présents. En amont des pistes, le ru est plus naturel mais tout de même modifié. Les berges sont plus douces. Sur cette partie du tronçon, le ru est bordé de prairies pâturées par un nombre important de chevaux qui ont un accès direct à l'eau. De plus, le long du ru est fortement ombragé par la ripisylve excepté au niveau des pistes d'entraînement. Ce tronçon n'est pas en site Natura 2000 mais il se trouve en limite d'un site.</p>							
<p>❖ Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure :</p> <p>Sur le tronçon n°4, le ru St Martin est en partie favorable à l'Agrion de Mercure. En effet, l'ensemble des prairies pâturées et fauchées fournit un habitat de maturation et d'alimentation adéquat. Toutefois, l'habitat de développement larvaire et de reproduction n'est pas propice. En effet, les deux seuils modifient la dynamique du ru et empêchent le développement de végétation aquatique à l'aval. Par ailleurs, la présence d'une ripisylve dense sur les 2/3 du tronçon ne permet pas l'installation de végétation aquatique et limite le développement de la végétation rivulaire. Seuls quelques patches de lumière ont favorisé le développement d'herbier à <i>Veronica beccabunga</i>. Sur ces puits de lumière une cinquantaine d'individus ont été contactés en 2014, traduisant une potentialité du site forte.</p> <p>La conservation de ce tronçon est importante pour le maintien de l'espèce et pour favoriser son expansion vers les marais du Lys et le marais de la Troublerie.</p>							
<p>❖ Menaces :</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">✘ Ripisylve</td> <td style="width: 33%;">✘ Surpâturage</td> <td style="width: 33%;">✘ Piétinement de la berge</td> </tr> <tr> <td>✘ Aménagements hydrauliques</td> <td></td> <td>✘ Pollution</td> </tr> </table>		✘ Ripisylve	✘ Surpâturage	✘ Piétinement de la berge	✘ Aménagements hydrauliques		✘ Pollution
✘ Ripisylve	✘ Surpâturage	✘ Piétinement de la berge					
✘ Aménagements hydrauliques		✘ Pollution					
<p>❖ Objectifs et opérations :</p>							
<p>Entretien et restaurer les habitats larvaire et de reproduction</p>	<p>⇒ Débroussaillage de la végétation rivulaire (Fiche action n°11)</p> <p>⇒ Elagage (Fiche action n°12)</p> <p>⇒ Coupe d'arbres et essouchage (Fiche action n°13)</p> <p>⇒ Fauche de la végétation rivulaire (Fiche action n°10)</p> <p>⇒ Mise en place d'abreuvoirs adaptés (Fiche action n°14)</p>						
<p>Entretien et restaurer les habitats de maturation et d'alimentation</p>	<p>⇒ Gestion des prairies pâturées (Fiche action n°19)</p>						
<p>❖ Structures concernées : SITRARIVE, France Galop, éleveurs, Chantier de réinsertion, CEN Picardie, Entreprise</p>							

Propositions d'actions - Tronçon n°4



061 183 08 1800



Opérations

- Mise en place d'un abreuvoir adapté
- Fauche de la végétation rivulaire
- Coupe d'arbres
- Débroussaillage de la végétation rivulaire
- Elagage
- Gestion de prairie pâturée
- Gestion de prairie de fauche
- Cours d'eau

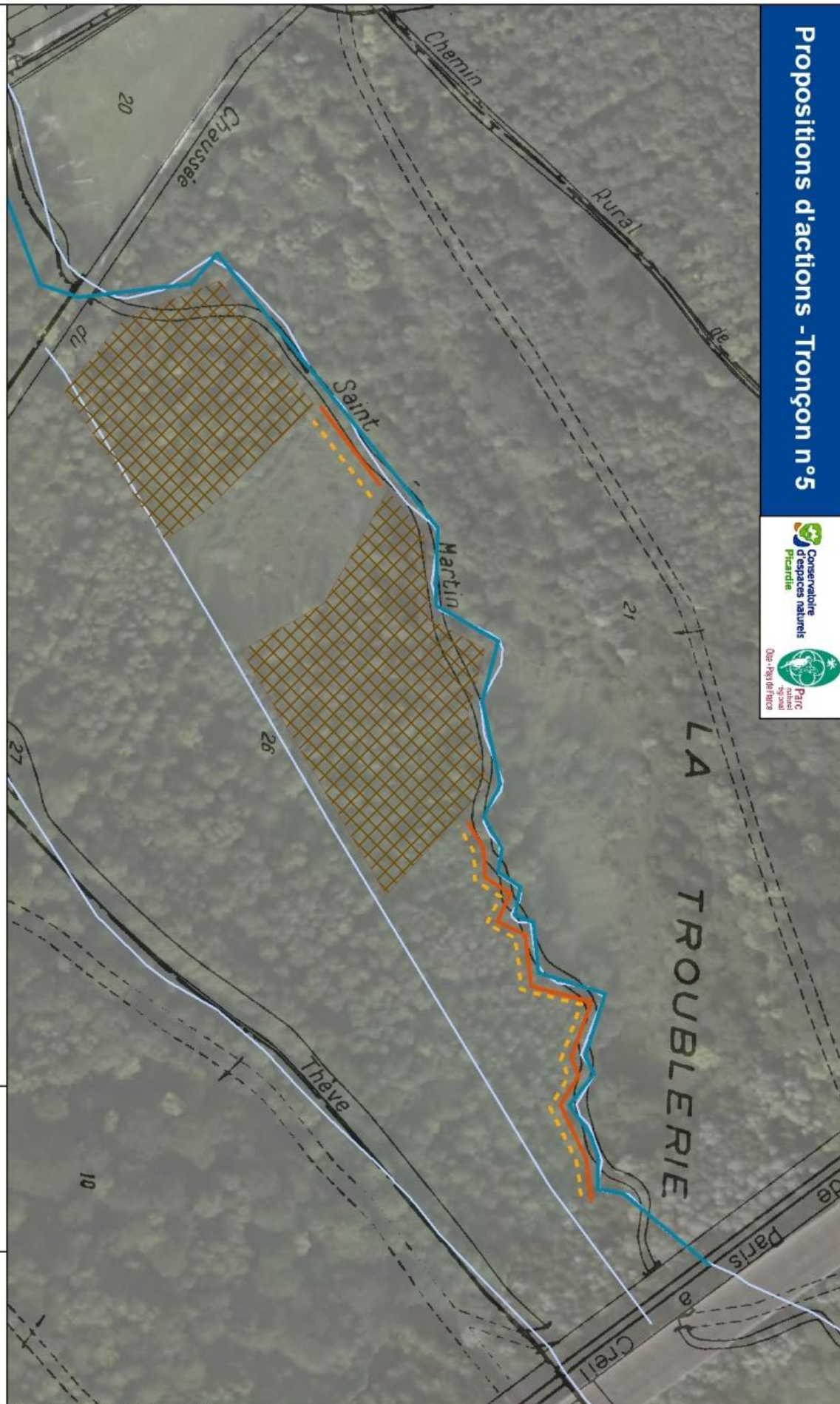
0 50 100 m



EO ORTHO © IGN - Paris - 2011 Reproduction interdite (Prise de vue : 2010)
EO Parcellaire Vecteur © IGN - Paris - 2009 Reproduction interdite

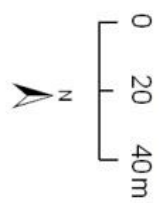
Tronçon n°5	Le ru Saint Martin – Marais de la Troublerie
<p>❖ Contexte :</p> <p>Le tronçon n°5 correspond au ru St Martin dans le Marais de la Troublerie. Ce dernier appartient à l'Institut de France et est inscrit en site Natura 2000. Sur ce tronçon, le ru St Martin est peu modifié. La zone est fortement boisée avec quelques zones plus ouvertes.</p>	
<p>❖ Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure :</p> <p>A première vue, le marais de la Troublerie ne semble pas favorable à l'Agrion de Mercure par son côté boisé. Pourtant, ce marais présente des zones dégagées où le développement de la végétation aquatique et rivulaire est possible fournissant ainsi un habitat pour le développement larvaire et la reproduction. Plusieurs individus y ont été vus en 2014. Toutefois, actuellement le marais ne fournit pas suffisamment d'habitat de maturation et d'alimentation.</p> <p>La conservation de ce tronçon serait un plus pour le maintien de l'espèce en aval de la vallée de la Thève.</p>	
<p>❖ Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Boisement 	
<p>❖ Objectifs et opérations :</p>	
<p>Entretien et restaurer les habitats larvaire et de reproduction</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Fauche de la végétation rivulaire (Fiche action n°10) ⇒ Débroussaillage de la végétation rivulaire (Fiche action n°11) ⇒ Coupe d'arbres et essouchage (Fiche action n°13)
<p>Entretien et restaurer les habitats de maturation et d'alimentation</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Coupe d'arbres et essouchage (Fiche action n°13) ⇒ Convertir boisement en milieu ouvert (Fiche action n°20)
<p>Développer des corridors facilitant le déplacement des individus</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Débroussaillage de la végétation rivulaire (Fiche action n°11) ⇒ Coupe d'arbres et essouchage (Fiche action n°13) ⇒ Convertir boisement en milieu ouvert (Fiche action n°20)
<p>❖ Structures concernées : SITRARIVE, Institut de France, PNR Oise-Pays de France, CEN Picardie, Chantier de réinsertion</p>	

Propositions d'actions - Tronçon n°5



Opérations

- Fauche de la végétation rivulaire
- Coupe d'arbres
- - - Débroussaillage de la végétation rivulaire
- Convertir le boisement en milieu ouvert
- Cours d'eau



Realisation : Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - Vasilin Ndlovu / 2014

ED ORTHO © IGN - Paris - 2011 Reproduction interdite (Prise de vue : 2010)
 ED Parcellaire Vecteur © IGN - Paris - 2009 Reproduction interdite

Tronçon n°6	La Thève – Centre équestre
<p>❖ Contexte :</p> <p>Le tronçon n°6 correspond à une portion modifiée de la Thève. Il est localisé dans un contexte particulièrement urbain puisqu'il longe une route du centre équestre de France Galop, ainsi que des habitations et des jardins.</p>	
<p>❖ Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure :</p> <p>Malgré la situation particulière du tronçon n°6, celui-ci offre un habitat de développement larvaire et de reproduction favorable à l'espèce. En effet, il est très exposé à la lumière, et permet ainsi le développement de la végétation aquatique. Cependant, il ne présente pas d'habitat de maturation et d'alimentation favorable, puisque la Thève y est seulement bordé par 1 à 2m d'une bande d'herbe très entretenue. Malgré la présence de végétations prairiales à proximité (autour des pistes d'entraînement), le tronçon n°6 en est séparé par une haie très dense.</p> <p>L'enjeu de conservation de ce tronçon est faible mais un entretien adapté permettrait le maintien de quelques individus sur la zone.</p>	
<p>❖ Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Urbanisation 	
<p>❖ Objectifs et opérations :</p>	
<p>Entretien et restaurer les habitats larvaires et de reproduction</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Fauche de la végétation rivulaire (Fiche action n°10) ⇒ Fauche des bandes enherbées (Fiche action n°16)
<p>❖ Structures concernées : SITRARIVE, France Galop</p>	

Propositions d'actions - Tronçon n°6

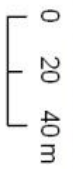


Opérations

Fauche de la végétation rivulaire

Fauche des bandes enherbées

Cours d'eau

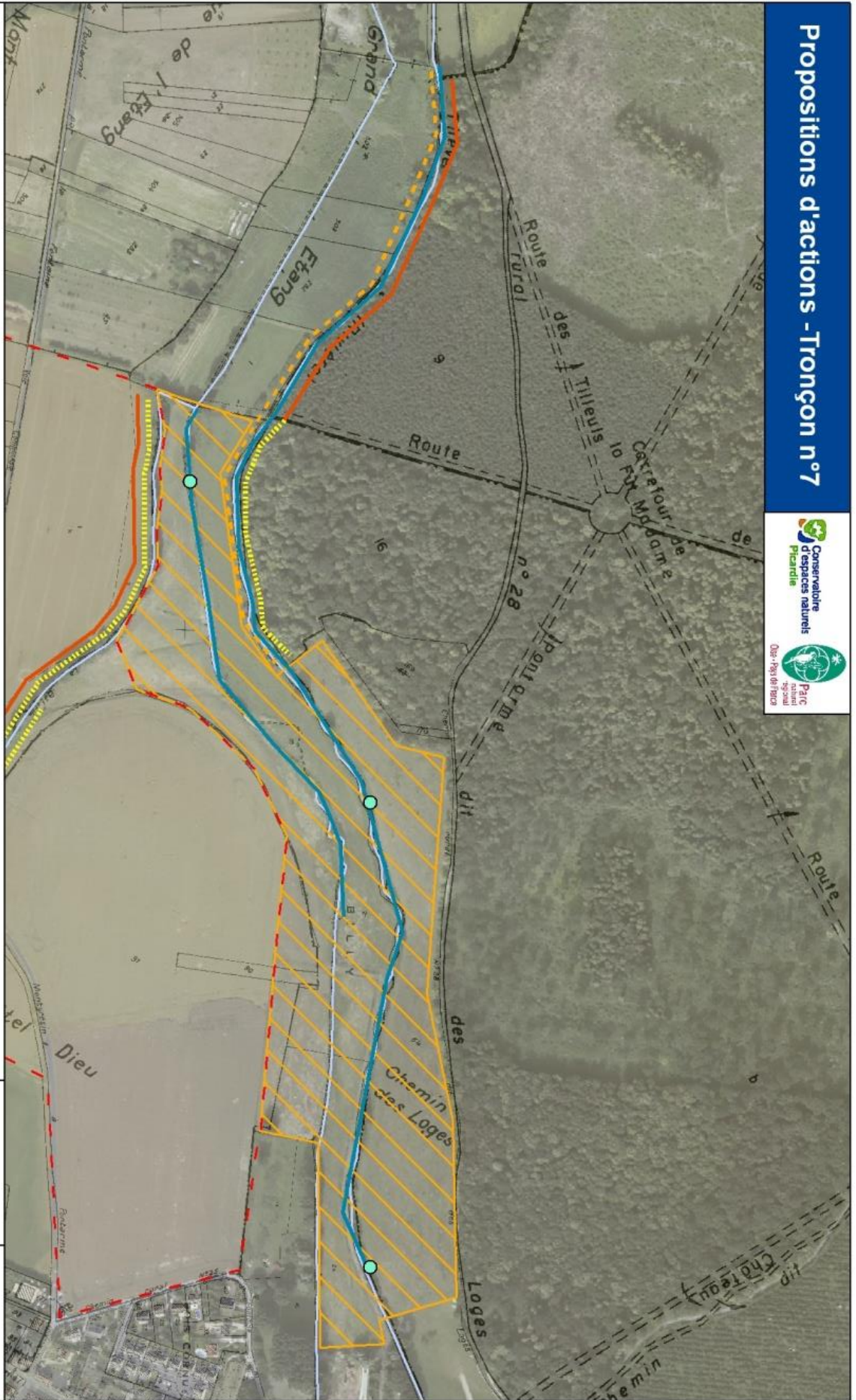


Réalisation : Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - Yvelin Nolven / 2014

EO ORTHO@IGN - Paris - 2011 Reproduction interdite (Prise de vue : 2010)
EO Parcellaire Vecteur@IGN - Paris - 2009 Reproduction interdite

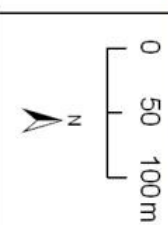
Tronçon n°7	La Thève à Pontarmé-Mongrésin
<p>❖ Contexte :</p> <p>Le tronçon 7 correspond à la Thève entre Mongrésin et Pontarmé ainsi qu'à un affluent du ru La Bâtarde. Ce tronçon est localisé au sein de pâtures à bovins avec une zone boisée au Nord de la Thève. Au Sud du tronçon, les parcelles agricoles dominent. Le bord des deux cours d'eau est très peu boisé.</p> <p>Ce tronçon appartient au réseau Natura 2000.</p>	
<p>❖ Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure :</p> <p>Le tronçon n°7 est très favorable à l'Agrion de Mercure car il offre tous les habitats nécessaires à son cycle de développement notamment au niveau de l'affluent du ru La Bâtarde. La Thève semble un peu moins favorable car elle présente moins de végétation aquatique et est bordée, sur une partie, par un boisement. Aussi, la présence d'algues filamenteuses a été notée en certains endroits de l'affluent, notamment au niveau des abreuvoirs à bovins.</p> <p>Ce tronçon montre un enjeu intéressant pour l'expansion de l'espèce à la fois vers Thiers-sur-Thève mais également vers le Bois de la Grande Mare.</p>	
<p>❖ Menaces :</p> <p>✘ Boisement ✘ Pollution ✘ Piétinement de la berge</p>	
<p>❖ Objectifs et opérations :</p>	
<p>Entretien et restaurer les habitats larvaire et de reproduction</p>	<p>⇒ Fauche de la végétation rivulaire (Fiche action n°10)</p> <p>⇒ Mise en place d'abreuvoirs adaptés (Fiche action n°14)</p> <p>⇒ Débroussaillage de la végétation rivulaire (Fiche action n°11)</p>
<p>Entretien et restaurer les habitats de maturation et d'alimentation</p>	<p>⇒ Gestion des prairies pâturées (Fiche action n°19)</p> <p>⇒ Fauche des bandes enherbées (Fiche action n°16)</p> <p>⇒ Coupe d'arbres et essouchage (Fiche action n°13)</p>
<p>Améliorer la qualité de l'eau</p>	<p>⇒ Mise en place d'abreuvoirs adaptés (Fiche action n°14)</p>
<p>❖ Structures concernées : SITRARIVE, Eleveurs, CEN Picardie, Chantier de réinsertion</p>	

Propositions d'actions - Tronçon n°7



Opérations

- Mise en place d'un abreuvoir adapté
- Fauche de la végétation rivulaire
- Fauche des bandes enherbées
- Coupe d'arbres
- Débroussaillage de la végétation rivulaire
- Limiter l'utilisation de produits phytosanitaires
- Gestion de prairie pâturée
- Cours d'eau

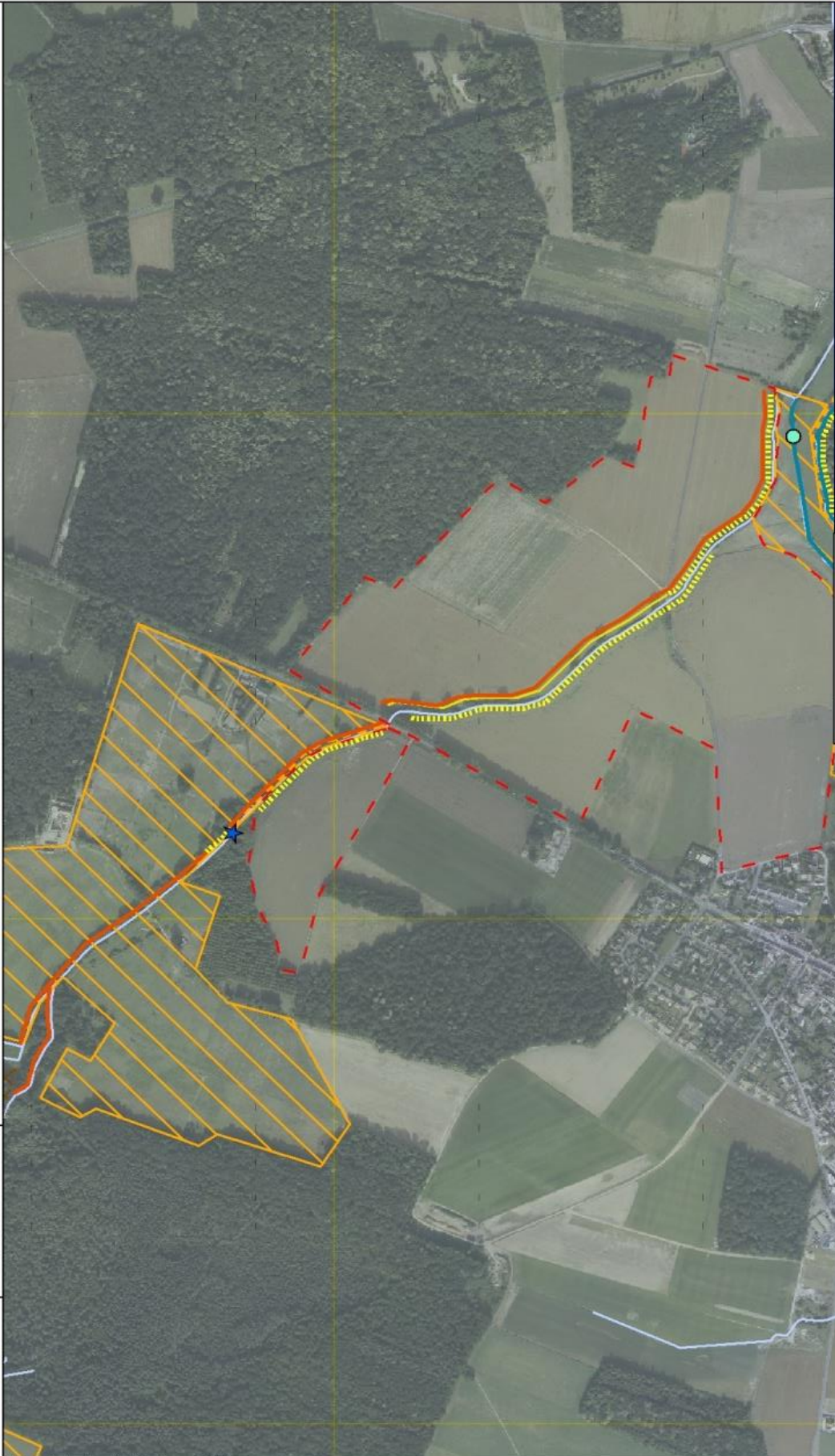


Réalisation : Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - Vasilin Nolven / 2014

BD ORTHO © IGN - Paris - 2011 Reproduction interdite (Prise de vue : 2010)
 BD Parcellaire Vecteur © IGN - Paris - 2009 Reproduction interdite

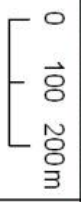
Tronçon n°8	Le ru La Bâtarde
<p>❖ Contexte :</p> <p>Le tronçon n°8 concerne le ru La Bâtarde entre le tronçon n°7 et le Bois de la Grande Mare. La première moitié est entourée de cultures de maïs et de blé, et la seconde, de prairies pâturées par des chevaux. Ce cours d'eau présente une ripisylve assez importante sur au moins une des deux rives. La végétation aquatique y est presque inexistante, et la végétation rivulaire varie le long du tronçon mais reste globalement peu développée. Un drain a été localisé en rive droite au niveau du petit boisement en amont de la route N17.</p> <p>Le tronçon n°8 n'appartient pas au réseau Natura 2000.</p>	
<p>❖ Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure :</p> <p>En l'état actuel, le tronçon n°8 n'est pas favorable à l'Agrion de Mercure. Pourtant, la présence des pâtures et des quelques bandes enherbées le long des cultures pourraient favoriser ses déplacements. Toutefois, l'importance de la ripisylve empêche l'installation de la végétation nécessaire aux différents stades du cycle de développement de l'Agrion de Mercure.</p> <p>Le contexte agricole est cité comme étant non favorable à l'espèce. Pourtant, en 2014, plusieurs stations ont été découvertes, dans le Vexin, au niveau de cours d'eau bordés de part et d'autre par des cultures, avec une bande enherbée de 3-4m et où l'absence de ripisylve permettait le développement de tapis de végétation telle que le Cresson de Fontaine.</p> <p>Ce tronçon montre donc une potentialité forte pour la conservation de l'Agrion de Mercure puisque sa restauration permettrait de connecter les stations de Pontarmé avec l'une des stations les plus importantes de la vallée de la Thève située dans le marais de la Grande Mare.</p>	
<p>❖ Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Pollution agricole ✘ Surpâturage ✘ Piétinement de la berge ✘ Ripisylve 	
<p>❖ Objectifs et opérations :</p>	
<p>Développer des corridors facilitant le déplacement des individus</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Coupe d'arbres et essouchage (Fiche action n°13) ⇒ Créer des bandes enherbées (Fiche action n°17) ⇒ Fauche des bandes enherbées (Fiche action n°16) ⇒ Débroussaillage de la végétation rivulaire (Fiche action n°11)
<p>Améliorer la qualité de l'eau</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Supprimer le drain agricole (Fiche action n°21) ⇒ Réduire l'utilisation des produits phytosanitaires (Fiche action n°22)
<p>❖ Structures concernées : SITRARIVE, Chantier de réinsertion, CEN Picardie, Eleveurs, Agriculteurs</p>	

Propositions d'actions - Tronçon n°8



Opérations

- Mise en place d'un abreuvoir adapté
- Supprimer les drains agricoles
- Fauche de la végétation rivulaire
- Créer une bande enherbée
- Fauche des bandes enherbées
- Coupe d'arbres
- Limiter l'utilisation de produits phytosanitaires
- Gestion de prairie pâturée
- Cours d'eau

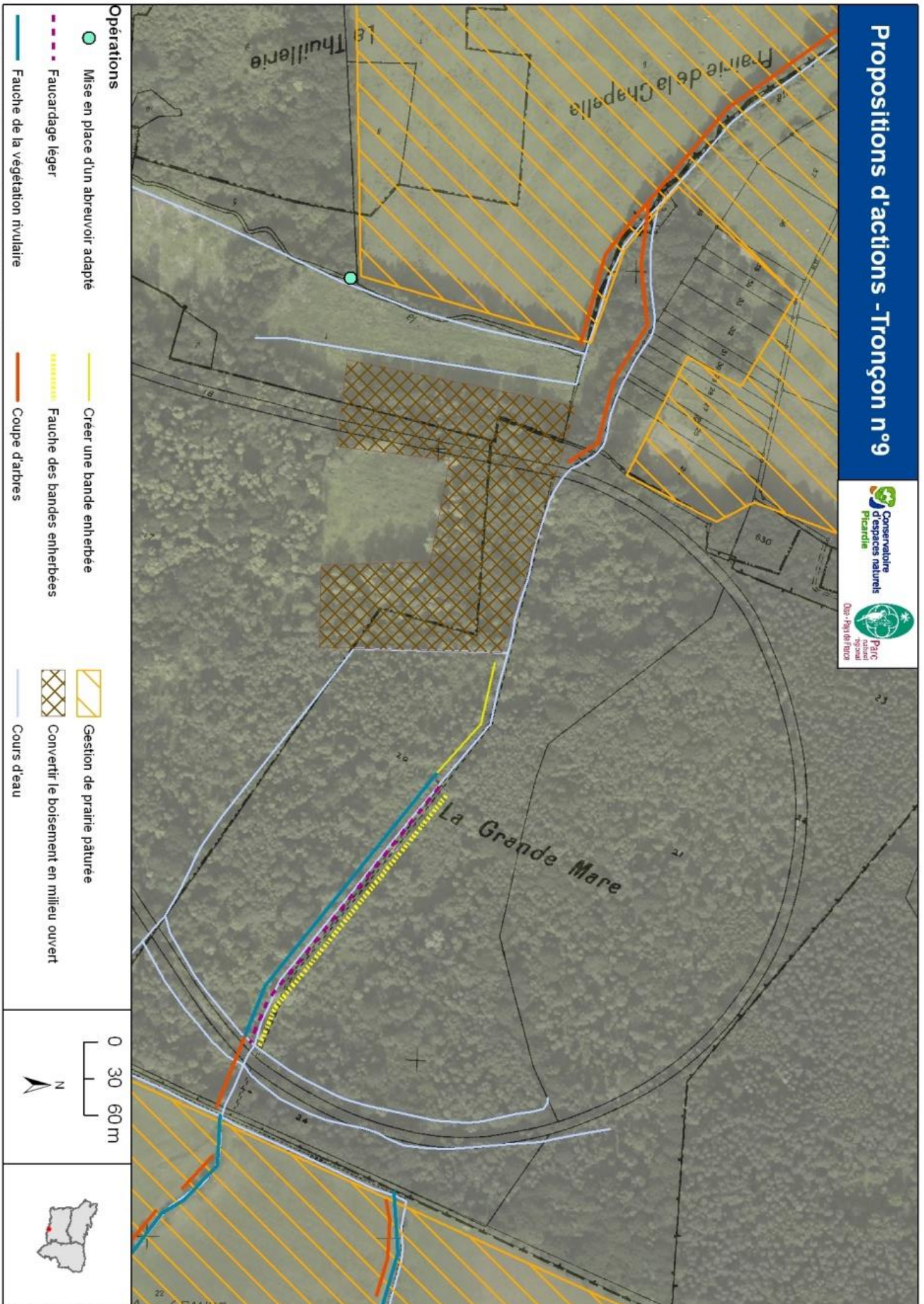


Réalisation : Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - Valain Nalven / 2014

BD ORTHO © IGN - Paris - 2011 Reproduction interdite (Prise de vue : 2010)
 BD Parcellaire Vecteur © IGN - Paris - 2009 Reproduction interdite

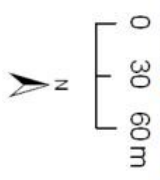
Tronçon n°9	Le Bois de la Grande Mare
<p>❖ Contexte :</p> <p>Le tronçon n°9 correspond à un affluent du ru La Bâtarde. Il se trouve dans le Bois de la Grande Mare qui est en propriété privée. La partie aval de ce cours d'eau est très ombragée par le boisement. La végétation aquatique et rivulaire y est presque nulle. La partie amont est plus ouverte le long du cours d'eau. En effet, la rive droite présente des patches de bande enherbée d'environ 3m. La végétation aquatique et rivulaire y est bien développée. Un chemin traverse le cours d'eau à l'amont et à l'aval.</p> <p>Le Bois de la Grande Mare n'appartient pas au réseau Natura 2000 mais en amont, la parcelle voisine est classée Zone Spéciale de Conservation.</p>	
<p>❖ Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure :</p> <p>A première vue, le tronçon n°9 n'est pas favorable à l'Agrion de Mercure. Pourtant, c'est dans le Bois de la Grande Mare qu'une cinquantaine d'individus ont été dénombrés en 2014. Les individus arrivent à s'approprier les quelques zones lumineuses disponibles de la partie amont malgré le contexte boisé. Ces zones ouvertes sont maintenues par la présence de mammifères (sangliers et cerfs) et favorisent le développement de la végétation (Roseau commun, Berle dressée, ...)</p> <p>A l'amont du Bois de la Grande Mare se trouve une des stations les plus importantes de la vallée de la Thève. Cependant, environ 50m de boisement assez dense, notamment en lisière, la sépare de la station du Bois de la Grande Mare et apparaît comme une barrière entre ces deux stations.</p> <p>L'extension des patches lumineux vers la partie aval permettrait de développer les habitats nécessaires aux différents stades du cycle de développement de l'Agrion de Mercure. De plus, il participerait à la connexion de la station du Bois de la Grande Mare avec celles de Pontarmé. La restauration de ce tronçon joue donc un rôle important dans le maintien de la population et dans sa dispersion.</p>	
<p>❖ Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Boisement 	
<p>❖ Objectifs et opérations :</p>	
<p>Entretien et restaurer les habitats larvaire et de reproduction</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Faucardage (Fiche action n°7) ⇒ Fauche de la végétation rivulaire (Fiche action n°10) ⇒ Coupe d'arbres et essouchage (Fiche action n°13)
<p>Entretien et restaurer les habitats de maturation et d'alimentation</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Fauche des bandes enherbées (Fiche action n°16) ⇒ Coupe d'arbres et essouchage (Fiche action n°13)
<p>Développer des corridors facilitant le déplacement des individus</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Coupe d'arbres et essouchage (Fiche action n°13) ⇒ Créer des bandes enherbées (Fiche action n°17) ⇒ Convertir boisement en milieu ouvert (Fiche action n°20)
<p>❖ Structures concernées : SITRARIVE, propriétaire du Bois, Chantier de réinsertion, CEN Picardie</p>	

Propositions d'actions - Tronçon n°9

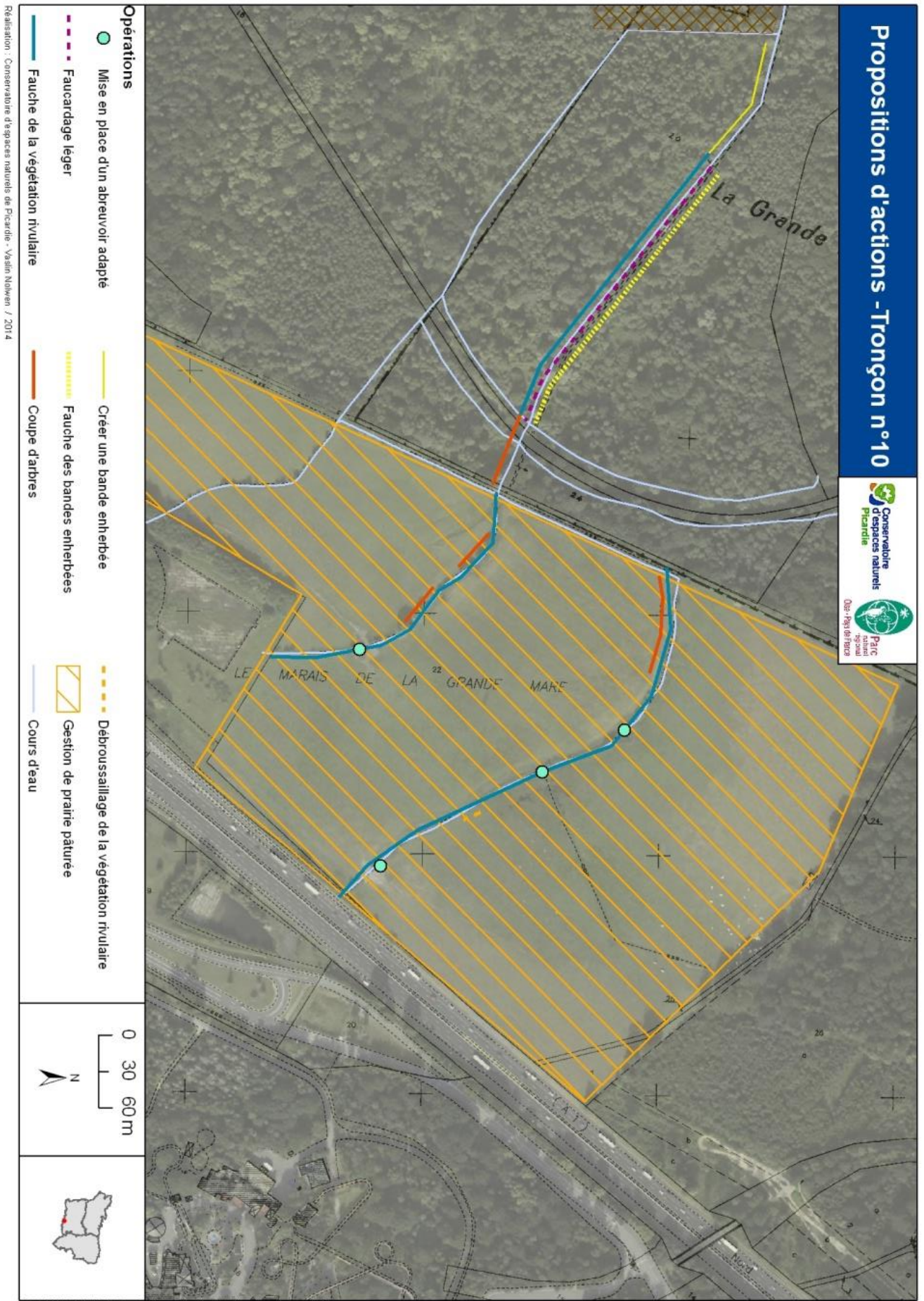


Opérations

- Mise en place d'un abreuvoir adapté
- Faucardage léger
- Fauche de la végétation rivulaire
- Créer une bande enherbée
- Fauche des bandes enherbées
- Coupe d'arbres
- Gestion de prairie pâturée
- Convertir le boisement en milieu ouvert
- Cours d'eau

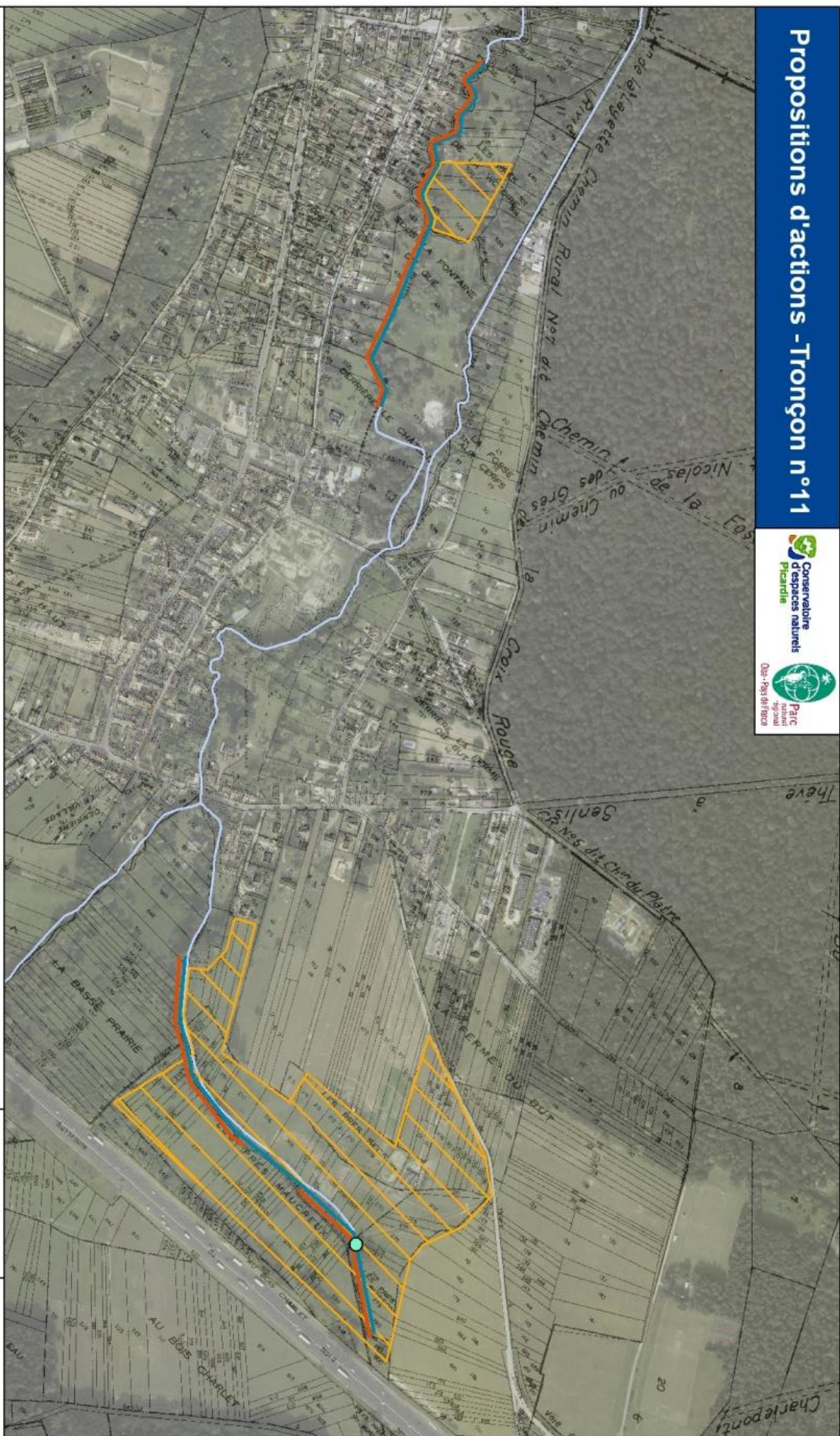


BD ORTHO © IGN - Paris - 2011 Reproduction interdite (Prise de vue : 2010)
 BD Parcellaire Vecteur © IGN - Paris - 2009 Reproduction interdite



Tronçon n°11	Les Prés de la Victoire, la Basse Prairie et les Prés Maucreux
<p>❖ Contexte :</p> <p>Le tronçon n°11 concerne une partie de la Thève au niveau des Prés de la Victoire et sous la Fontaine du Gué ainsi qu'un de ses affluents qui traverse les Prés Maucreux et la Basse Prairie.</p> <p>Sur le secteur des Prés de la Victoire et de la Fontaine u Gué, la Thève longe les jardins d'habitations ainsi qu'une zone ouverte avec une végétation de type roselière ainsi que des pâtures. La ripisylve est relativement élevée et la végétation aquatique peu développée.</p> <p>Sur le secteur des Prés Maucreux et de la Basse Prairie, l'affluent de la Thève longe des pâtures à chevaux. La ripisylve, moyennement dense, longe l'ensemble du cours d'eau avec des zones clairsemées.</p> <p>La partie du tronçon qui travers les Prés Maucreux et la Basse Prairie appartient au réseau Natura 2000.</p>	
<p>❖ Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure :</p> <p>Le tronçon n°11 montre des potentialités d'accueil pour l'Agrion de Mercure. En effet, les prairies qui bordent les cours d'eau sont favorables à la maturation et à l'alimentation des individus. Cependant, l'ombrage généré par la ripisylve empêche le développement de la végétation favorable au développement larvaire et à la reproduction.</p> <p>L'ouverture de la ripisylve permettrait d'augmenter la luminosité favorable au développement de la végétation aquatique et rivulaire appréciée de l'Agrion de Mercure. La restauration de ce tronçon permettra donc d'augmenter la surface d'habitat à coloniser.</p>	
<p>❖ Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Ripisylve ✘ Piétinement de la berge 	
<p>❖ Objectifs et opérations :</p>	
<p>Entretien et restaurer les habitats larvaires et de reproduction</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Fauche de la végétation rivulaire (Fiche action n°10) ⇒ Coupe d'arbres et essouchage (Fiche action n°13) ⇒ Mise en place d'abreuvoirs adaptés (Fiche action n°14)
<p>Entretien et restaurer les habitats de maturation et d'alimentation</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Gestion des prairies pâturées (Fiche action n°19)
<p>❖ Structures concernées : SITRARIVE, Eleveurs</p>	

Propositions d'actions - Tronçon n°11



Opérations

- Mise en place d'un abreuvoir adapté
- Fauche de la végétation rivulaire
- Coupe d'arbres
- Gestion de prairie pâturée
- Cours d'eau

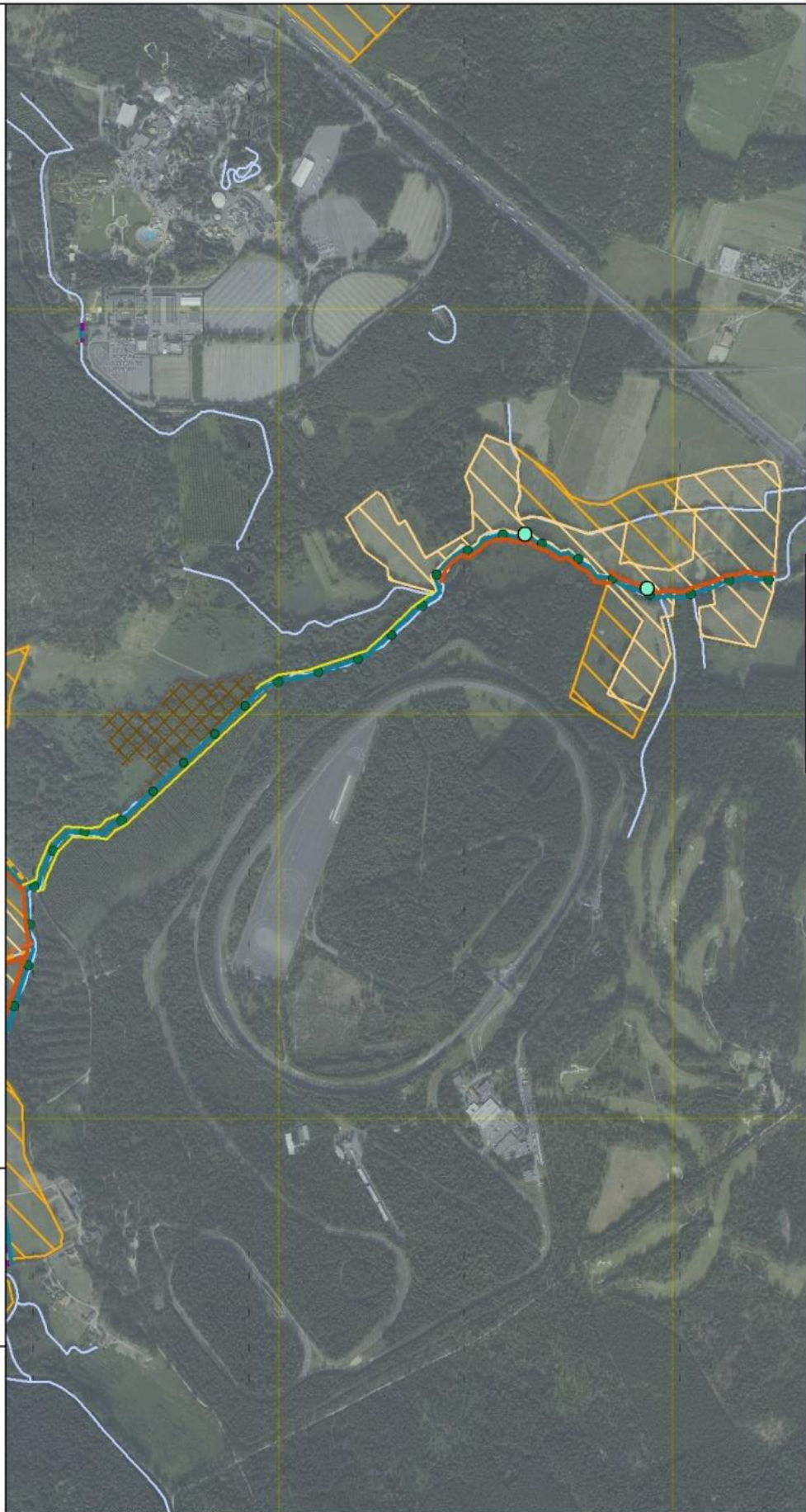
0 50 100m



Réalisation : Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - Vasilin Nikolov / 2014

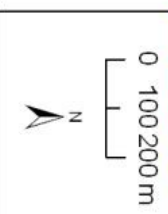
BD ORTHO © IGN - Paris - 2011 Reproduction interdite (Prise de vue : 2010)
 BD Parcellaire Vecteur © IGN - Paris - 2009 Reproduction interdite

Propositions d'actions - Tronçon n°12



Opérations

- Mise en place d'un abreuvoir adapté
- Implantation d'herbiers aquatiques
- Fauche de la végétation rivulaire
- Créer une bande enherbée
- Coupe d'arbres
- Gestion de prairie de fauche
- Gestion de prairie pâturée
- Convertir le boisement en milieu ouvert
- Cours d'eau



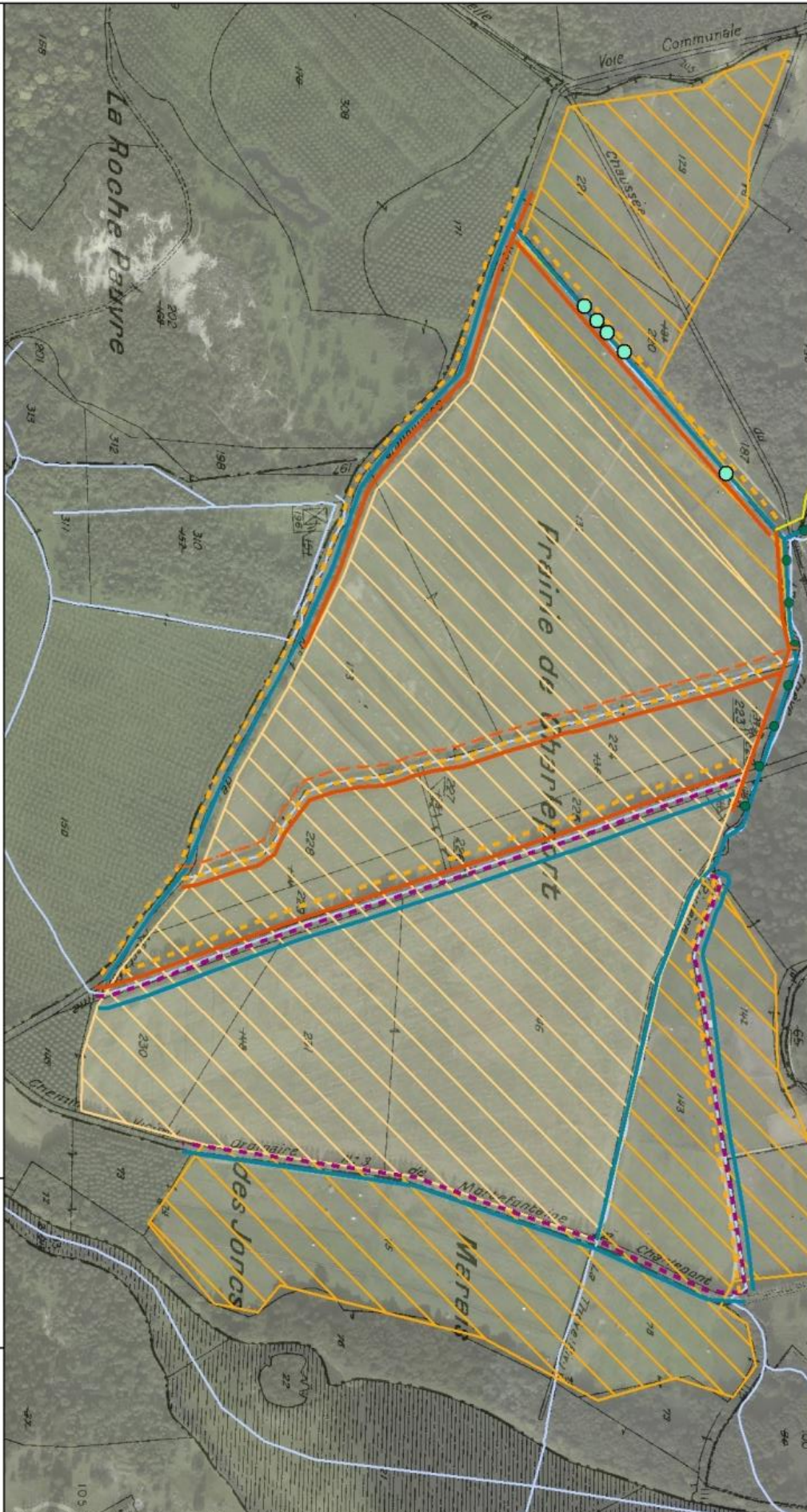
Realisation : Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - Vasilin Nolwenn / 2014

EO ORTHO © IGN - Paris - 2011 Reproduction interdite (Prise de vue : 2010)
EO Parcelaire Vecteur © IGN - Paris - 2009 Reproduction interdite

Tronçon n°13	Prairie de Charlemont						
<p>❖ Contexte :</p> <p>Le tronçon n°13 concerne la Thève ainsi que 5 fossés affluents en Prairie de Charlemont. Trois des fossés sont temporaires. L'ensemble est bordé de prairies fauchées, pour le fourrage, et pâturées par des chevaux. Seule la partie Nord est longée par du boisement. La ripisylve est relativement dense sur la partie aval de la Thève et les trois fossés Ouest, tandis que sur l'amont de la Thève et les deux derniers fossés, elle est peu dense à nulle. La végétation aquatique et rivulaire est présente sur l'ensemble du tronçon.</p> <p>L'ensemble de ce tronçon appartient au réseau Natura 2000.</p>							
<p>❖ Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure :</p> <p>Le tronçon n°13 accueille le bastion le plus important de la vallée de la Thève, et à plus grande échelle, de la Picardie. Son maintien représente donc un enjeu local mais également régional.</p> <p>L'ensemble des Prairies de Charlemont fournit environ 90ha d'habitat de maturation et d'alimentation pour l'espèce. La partie amont de la Thève ainsi que deux des cinq fossés sont en très bon état de conservation pour l'Agrion de Mercure car une végétation propice au développement larvaire et à la reproduction est disponible (notamment <i>Berula erecta</i> et <i>Carex paniculata</i>, mais aussi <i>Nasturtium officinale</i>, <i>Apium nodiflorum</i>). Malgré tout, une partie des fossés présentent un habitat larvaire et de reproductions dégradées. En effet, certains d'entre eux évoluent vers une dynamique d'embroussaillage et de fermeture du cours d'eau.</p> <p>Sur ce secteur, le maintien en bon état des habitats disponibles et la restauration de ceux dégradés sont primordiales pour le maintien et l'expansion de l'espèce sur la vallée de la Thève et indirectement pour la Picardie.</p>							
<p>❖ Menaces :</p> <table border="0"> <tr> <td>✘ Ripisylve</td> <td>✘ Embroussaillage</td> <td>✘ Atterrissement</td> </tr> <tr> <td>✘ Surpâturage</td> <td>✘ Piétinement de la berge</td> <td></td> </tr> </table>		✘ Ripisylve	✘ Embroussaillage	✘ Atterrissement	✘ Surpâturage	✘ Piétinement de la berge	
✘ Ripisylve	✘ Embroussaillage	✘ Atterrissement					
✘ Surpâturage	✘ Piétinement de la berge						
<p>❖ Objectifs et opérations :</p>							
<p>Entretien et restaurer les habitats larvaire et de reproduction</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Faucardage (Fiche action n°7) ⇒ Fauche de la végétation rivulaire (Fiche action n°10) ⇒ Débroussaillage de la végétation rivulaire (Fiche action n°11) ⇒ Elagage (Fiche action n°12) ⇒ Coupe d'arbres et essouchage (Fiche action n°13) ⇒ Mise en place d'abreuvoirs adaptés (Fiche action n°14) 						
<p>Entretien les habitats de maturation et d'alimentation</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Gestion des prairies de fauche (Fiche action n°18) ⇒ Gestion des prairies pâturées (Fiche action n°19) 						
<p>❖ Structures concernées : SITRARIVE, Agriculteurs, Eleveurs (Mr De Cossébrissac), CEN Picardie</p>							

Tronçon n°14	Fossé le long de la D607
<p>❖ Contexte :</p> <p>Le tronçon n°14 est situé le long de la route départementale D607 entre un boisement, principalement une peupleraie, et les prairies de Charlemont.</p> <p>Ce tronçon appartient au réseau Natura 2000.</p>	
<p>❖ Intérêt pour la conservation de l’Agrion de Mercure :</p> <p>Le tronçon n°14 est situé dans un contexte particulier, où l’habitat de développement larvaire et de reproduction est dans un état moyen. En effet, le tronçon est sujet au développement de jeunes arbres au sein du cours d’eau. Par ailleurs, le cours d’eau est distant de la zone de maturation et d’alimentation que fournit la Prairie de Charlemont et en est séparé par une ripisylve assez dense.</p> <p>L’enjeu de conservation de ce tronçon est faible mais un entretien adapté permettrait le maintien des quelques individus présents.</p>	
<p>❖ Menaces :</p> <p>✘ Peupleraie ✘ Route</p>	
<p>❖ Objectifs et opérations :</p>	
<p>Entretien et restaurer les habitats larvaire et de reproduction</p>	<p>⇒ Fauche de la végétation rivulaire (Fiche action n°10)</p> <p>⇒ Débroussaillage de la végétation rivulaire (Fiche action n°11)</p>
<p>❖ Structures concernées : SITRARIVE, route départementale ?</p>	

Propositions d'actions - Tronçon n°13 et 14



Opérations

- Mise en place d'un abreuvoir adapté
- Faucardage léger
- Implantation d'herbiers aquatiques
- Fauche de la végétation rivulaire
- Coupe d'arbres
- Débroussaillage de la végétation rivulaire
- Cours deau
- Elagage
- Gestion de prairie de fauche
- Gestion de prairie pâturée

Réalisation : Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - Vasilin Noleven / 2014

0 50 100m



BD ORTHO © IGN - Paris - 2011 Reproduction interdite (Prise de vue : 2010)
 BD Parcellaire Vecteur © IGN - Paris - 2009 Reproduction interdite

Tronçon n°15	Fossé Parc Astérix
<p>❖ Contexte :</p> <p>Ce tronçon concerne un fossé du Parc Astérix sur une longueur de 50m. Il borde une petite prairie qui est elle-même insérée entre le Parc Astérix et le boisement de la Pierre Monconseil. Le fossé est bien exposé à la lumière ce qui permet le développement de la végétation aquatique. Le tronçon est situé en limite d'un site Natura 2000.</p>	
<p>❖ Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure :</p> <p>Malgré son isolement, ce tronçon est très favorable à l'Agrion de Mercure car il présente l'ensemble des habitats nécessaires à son cycle de développement. Des individus y sont observés régulièrement depuis plusieurs années. Toutefois, il est sujet à l'embroussaillage, ce qui menace la pérennité de la station. Du fait de son isolement, l'entretien de ce tronçon est essentiel pour maintenir la station sur le long terme.</p>	
<p>❖ Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Embroussaillage 	
<p>❖ Objectifs et opérations :</p>	
<p>Entretien et restaurer les habitats larvaire et de reproduction</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Fauche de la végétation rivulaire (Fiche action n°10) ⇒ Débroussaillage de la végétation rivulaire (Fiche action n°11) ⇒ Faucardage léger (Fiche action n°7)
<p>❖ Structures concernées : CEN Picardie</p>	

Propositions d'actions - Tronçon n°15

Conservatoire
d'espaces naturels
Picardie



De + près au large



Opérations

— Faucardage léger — Cours d'eau

— Fauche de la végétation rivulaire

— Débroussaillage de la végétation rivulaire

Réalisation : Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - Yvelin Nolwen / 2014

0 10 20 m



EO ORTHO © IGN - Paris - 2011 Reproduction interdite (Prise de vue : 2010)
EO Parcelaire Vecteur © IGN - Paris - 2009 Reproduction interdite

Le descriptif des fiches actions concernant le bassin versant de la Thève : (d'autres fiches sont disponibles en se procurant le document complet auprès du Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie)

B. Maintenir et développer la population d'Agrion de Mercure présente sur le PNR Oise-Pays de France.												
Faucardage léger									Fiche action n°7 Priorité 1			
Objectifs de l'action			B.1. Entretenir et restaurer les habitats larvaire et de reproduction Améliorer l'écoulement de l'eau Limiter l'embroussaillage du cours d'eau Limiter l'atterrissement du cours d'eau									
Description			❖ Faucardage d'une partie de la végétation qui recouvre le cours d'eau									
Mode opératoire			<ul style="list-style-type: none"> ➤ A effectuer après l'éclosion des œufs, entre septembre et novembre. ➤ Faucardage manuel à l'aide d'une houe ou d'un râteau, par tronçons de 50m tous les 50m. ➤ Résidus déposés sur la berge pendant 2-3 jours avant leur exportation (pour permettre le retour vers le cours d'eau de la faune présente dans la végétation), possibilité de composter les résidus 									
Mesures d'accompagnements			✓ Piquetage des tronçons à faucarder									
Organismes concernés			Syndicats de rivière (SITRARIVE, SISN), Entreprise, Chantier de réinsertion, CEN Picardie									
Indicateurs de suivi			Pourcentage d'eau libre, Vitesse de l'écoulement									
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2015												
2016												
2017												
2018												
2019												
2020												
2021												
2022												
2023												
2024												
Site concernés			Tronçons n°3, 9, 13 et 15									

B. Maintenir et développer la population d'Agriion de Mercure présente sur le PNR Oise-Pays de France.												
Implantation d'herbier aquatique										Fiche action n°8 Priorité 1		
Objectifs de l'action			B.1. Entretien et restaurer les habitats larvaire et de reproduction Fournir un lieu de développement larvaire et de ponte B.3. Développer des corridors facilitant le déplacement des individus Diversifier les écoulements et les habitats aquatiques									
Description			<ul style="list-style-type: none"> ❖ Implantation d'herbier aquatique par la pose d'épi déflecteur ❖ Pour éviter un aménagement trop important des cours d'eau, cette action est à réaliser selon les objectifs des deux syndicats qui mettent déjà en place ce type d'aménagement 									
Mode opératoire			<ul style="list-style-type: none"> ➤ A effectuer après l'éclaircissement des berges (cf Fiche action n°13 « Coupe d'arbres et essouchage »), en période de basses eaux préférentiellement ➤ Pose d'épis déflecteurs en quinconce, en mars-avril et/ou octobre-novembre ➤ Installation de banquettes végétalisées ou de mottes d'hélophytes issues d'un cours d'eau proche si la végétation n'apparaît pas naturellement, en avril-mai et/ou septembre-octobre ➤ Définir le lieu de pose et la quantité 									
Mesures d'accompagnements			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Constituer un dossier au titre de la Loi sur l'Eau ✓ Réfléchir aux impacts hydro-morphodynamiques de la pose de ces ouvrages ✓ Piquetage des zones de pose des épis déflecteurs, des banquettes végétalisées et des mottes d'hélophytes ✓ Si prélèvement d'hélophytes dans un cours d'eau proche : piquetage des zones à prélever, préciser la quantité, sans détériorer le milieu source 									
Organismes concernés			Syndicats de rivière (SITRARIVE, SISN), Entreprise, Chantier de réinsertion, CEN Picardie									
Indicateurs de suivi			Quantité d'ouvrages, Quantité d'herbiers aquatiques									
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2015												
2016												
2017												
2018												
2019												
2020												
2021												
2022												
2023												
2024												
Site concernés			Tronçon n°12									

B. Maintenir et développer la population d'Agrion de Mercure présente sur le PNR Oise-Pays de France.												
Fauche de la végétation rivulaire									Fiche action n°10			
									Priorité 1			
Objectifs de l'action			B.1. Entretien et restaurer les habitats larvaire et de reproduction Eviter l'évolution vers une strate arbustive/arborée Améliorer l'ensoleillement du cours d'eau B.3. Développer des corridors facilitant le déplacement des individus									
Description			❖ Fauche de la végétation de berge									
Mode opératoire			<ul style="list-style-type: none"> ➤ A effectuer entre mi-août et mars ➤ Fauche de la strate herbacée de la berge tous les 3 à 5 ans selon la dynamique de végétation ➤ Exportation des rémanents, possibilité de composter ➤ Conserver une hauteur de végétation entre 50 cm et 1m 									
Mesures d'accompagnements												
Organismes concernés			Syndicats de rivière (SITRARIVE, SISN), Agriculteurs, Eleveurs									
Indicateurs de suivi			Hauteur de la végétation, présence/absence de jeunes pousses d'arbre									
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2015												
2016												
2017												
2018												
2019												
2020												
2021												
2022												
2023												
2024												
Site concernés				Tronçons n°1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14 et 15								

B. Maintenir et développer la population d'Agrion de Mercure présente sur le PNR Oise-Pays de France.												
Débroussaillage de la végétation rivulaire									Fiche action n°11 Priorité 1			
Objectifs de l'action	B.1. Entretenir et restaurer les habitats larvaire et de reproduction Améliorer l'ensoleillement du cours d'eau Limiter l'atterrissement du cours d'eau Améliorer la circulation de l'eau B.3. Développer des corridors facilitant le déplacement des individus											
Description	❖ Retrait d'arbustes situés en bord de cours d'eau et dans le lit du cours d'eau											
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Entre septembre et mars ➤ Débroussaillage des ronciers et arbustes qui bordent le cours d'eau et de ceux qui envahissent le cours d'eau ➤ Maintenir autour de 15-25% d'arbustes nécessaire à la faune (Oiseaux, Poissons, Insectes, Chauve-souris, ...) ➤ Exportation des rémanents : brûlage sur tôle et exportation des cendres ou valorisation locale par broyage et export des rémanents ➤ Opération unique suivie de fauche régulière (cf Fiche action n°10 « Fauche de la végétation rivulaire ») 											
Mesures d'accompagnements	✓ Piquetage des tronçons à débroussailler et des arbustes à maintenir											
Organismes concernés	Syndicats de rivière (SITRARIVE, SISN), Agriculteurs, Eleveurs, CEN Picardie, Chantier de réinsertion											
Indicateurs de suivi	Mètre linéaire remis en lumière											
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2015												
2016												
2017												
2018												
2019												
2020												
2021												
2022												
2023												
2024												
Site concernés	Tronçons n°4, 5, 7, 8, 10, 13, 14 et 15											

B. Maintenir et développer la population d'Agrion de Mercure présente sur le PNR Oise-Pays de France.												
Elagage									Fiche action n°12 Priorité 2			
Objectifs de l'action			B.1. Entretien et restaurer les habitats larvaire et de reproduction Améliorer l'ensoleillement du cours d'eau									
Description			❖ Coupe des branches d'arbres et arbustes									
Mode opératoire			<ul style="list-style-type: none"> ➤ Entre septembre et mars, simultanément au débroussaillage (cf Fiche action n°11 « Débroussaillage de la végétation rivulaire », Fiche action n°13 « Coupe d'arbres et essouchage ») ➤ Coupe des branches d'arbres et arbustes qui créent trop d'ombre sur le cours d'eau ➤ Exportation des rémanents : brûlage sur tôle et exportation des cendres ou valorisation locale par broyage et export des rémanents 									
Mesures d'accompagnements			✓ Identification préalable des branches à élaguer									
Organismes concernés			Syndicats de rivière (SITRARIVE, SISN), Entreprise									
Indicateurs de suivi												
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2015												
2016												
2017												
2018												
2019												
2020												
2021												
2022												
2023												
2024												
Site concernés			Tronçons n°3, 4 et 13									

B. Maintenir et développer la population d'Agrion de Mercure présente sur le PNR Oise-Pays de France.												
Coupe d'arbres et essouchage										Fiche action n°13		
										Priorité 1		
Objectifs de l'action				B.1. Entretenir et restaurer les habitats larvaire et de reproduction Améliorer l'ensoleillement du cours d'eau Limiter l'atterrissement du cours d'eau B.2. Entretenir et restaurer les habitats de maturation et d'alimentation B.3. Développer des corridors facilitant le déplacement des individus								
Description				❖ Coupe d'arbres en bord de cours d'eau								
Mode opératoire				<ul style="list-style-type: none"> ➤ Entre septembre et mars ➤ Couper des arbres de la ripisylve. Couper en priorité les arbres du côté Sud du cours d'eau. ➤ Sur une largeur d'au moins 2m de part et d'autre de la rive => pour habitat larvaire et de reproduction ➤ Sur une largeur d'au moins 3-4m de part et d'autre de la rive => pour habitat de maturation et d'alimentation ➤ Essouchage uniquement en contexte de marais, sinon maintenir les souches qui permettent la stabilité de la berge et fournissent un habitat favorable à la faune aquatique ➤ Maintenir une ripisylve éparse avec des essences diversifiées : conserver des ligneux sur 15 à 25 % du linéaire pour l'accueil de la faune (Oiseaux, Poissons, Insectes, Chauve-souris, ...) ➤ Exportation des rémanents : brûlage sur tôle et exportation des cendres ou valorisation locale par broyage et export des rémanents ➤ Opération unique suivie de fauche régulière (cf Fiche action n°10 « Fauche de la végétation rivulaire », Fiche action n°16 « Fauche des bandes enherbées ») 								
Mesures d'accompagnements				✓ Piquetage des arbres à couper								
Organismes concernés				Syndicats de rivière (SITRARIVE, SISN), Entreprise, Chantier de réinsertion								
Indicateurs de suivi				Mètre linéaire remis en lumière, surface déboisée								
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2015												
2016												
2017												
2018												
2019												
2020												
2021												
2022												
2023												
2024												
Site concernés				Tronçons n°1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13								

B. Maintenir et développer la population d'Agrion de Mercure présente sur le PNR Oise-Pays de France.												
Mise en place d'abreuvoirs adaptés										Fiche action n°14		
										Priorité 1		
Objectifs de l'action			B.1. Entretien et restaurer les habitats larvaire et de reproduction Maintenir la végétation rivulaire en bon état Limiter la mise en suspension de la matière dans l'eau et le colmatage du cours d'eau B.4. Améliorer la qualité de l'eau Limiter la pollution de l'eau causée par les fécès des bovins/équins qui enrichissent le milieu et transfèrent les produits anti-parasites dans le cours d'eau									
Description			❖ Aménagement d'abreuvoirs adaptés aux bovins et aux équins									
Mode opératoire			<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pas de période spécifique, en période de basses eaux de préférence selon le type d'abreuvoir ➤ Préférer des abreuvoirs dont la source est autre que le cours d'eau (source, puits, citerne, réseau d'eau, ...) ➤ Sinon 3 types d'abreuvoirs possibles à définir selon la parcelle et le type de cheptel (bovin, équin) : <ul style="list-style-type: none"> ⇒ pompes de prairies : abreuvoir actionné par le museau. Le tuyau doit être muni d'une crépine et doit être fixé de façon à être constamment immergé. Nécessite une surveillance régulière car la crépine peut s'obstruer par l'accumulation de matière. ⇒ bacs gravitaires : selon le déniveler car le bac se remplit grâce au déniveler entre la prise d'eau et le bac. ⇒ descentes aménagée : empierrier la berge pour la stabiliser, mettre en place des "barrières" en bois pour empêcher la descente des bovins/équins dans le cours d'eau, largeur à définir selon la quantité de bovins/équins 									
Mesures d'accompagnements			✓ Définir la localisation des abreuvoirs à mettre en place									
Organismes concernés			Agriculteurs, Eleveurs, Syndicats de rivière (SITRARIVE, SISN)									
Indicateurs de suivi			Nombre d'abreuvoirs aménagés									
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2015												
2016												
2017												
2018												
2019												
2020												
2021												
2022												
2023												
2024												
Site concernés			Tronçons n°2, 4, 7, 10, 11 et 13									

B. Maintenir et développer la population d'Agrion de Mercure présente sur le PNR Oise-Pays de France.												
Surveiller les niveaux d'eau										Fiche action n°15		
										Priorité 2		
Objectifs de l'action			B.1. Entretien et restaurer les habitats larvaire et de reproduction Veiller à la sécheresse des cours d'eau									
Description			❖ Mise en place d'un système de limnimétrie									
Mode opératoire			<ul style="list-style-type: none"> ➤ Définir un système de mesure de hauteur d'eau (et autres paramètres) : échelle/sonde/capteur/radar limnimétrique ➤ Définir l'emplacement le mieux adapté pour le système (un premier système à Avilly-St-Léonard, un second système en Haute Thève) ➤ Installation du système en période d'étiage de préférence ➤ Fréquence de relève des données variable selon le système choisi : <ul style="list-style-type: none"> ⇒ échelle limnimétrique : plusieurs relevés dans l'année, suivi non précis ⇒ sonde/capteur/radar : relevé une à deux fois par an, soit sur le terrain soit directement relié à un ordinateur. Données précises (mesure journalière) 									
Mesures d'accompagnements												
Organismes concernés			Syndicats de rivière (SITRARIVE, SISN)									
Indicateurs de résultats			Graphique limnimétrique									
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2015												
2016												
2017												
2018												
2019												
2020												
2021												
2022												
2023												
2024												
Site concernés			Tronçon n°1									

B. Maintenir et développer la population d'Agrion de Mercure présente sur le PNR Oise-Pays de France.												
Fauche des bandes enherbées									Fiche action n°16 Priorité 2			
Objectifs de l'action			B.2. Entretien et restaurer les habitats de maturation et d'alimentation Eviter l'évolution vers une strate arbustive/arborée Améliorer l'ensoleillement du cours d'eau B.3. Développer des corridors facilitant le déplacement des individus									
Description			❖ Fauche de la végétation des bandes enherbées									
Mode opératoire			➤ A effectuer entre mi-août et mars ➤ Fauche de la strate herbacée tous les ans selon dynamique de végétation ➤ Exportation des rémanents, possibilité de composter ➤ Conserver une hauteur de végétation entre 50 cm et 1m									
Mesures d'accompagnements												
Organismes concernés			Agriculteurs, Syndicats de rivière (SITRARIVE, SISN), CEN Picardie, Chantier de réinsertion									
Indicateurs de suivi			Hauteur de la végétation, présence/absence de jeunes pousses d'arbre									
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2015												
2016												
2017												
2018												
2019												
2020												
2021												
2022												
2023												
2024												
Site concernés			Tronçons n°1, 2, 6, 7, 8, 9 et 12									

B. Maintenir et développer la population d'Agrion de Mercure présente sur le PNR Oise-Pays de France.												
Créer des bandes enherbées										Fiche action n°17 Priorité 1		
Objectifs de l'action			B.2. Entretien et restaurer les habitats de maturation et d'alimentation Augmenter la surface d'habitat de maturation et d'alimentation B.3. Développer des corridors facilitant le déplacement des individus B.4. Améliorer la qualité de l'eau Créer des zones tampons									
Description			❖ Déboisement partiel du bord de cours d'eau									
Mode opératoire			Contexte boisé : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Coupe d'arbres sur 5 à 10m de large (cf Fiche action n°13 « Coupe d'arbres et essouchage ») ➤ Laisser la végétation s'exprimer d'elle-même après la coupe d'arbres ➤ Suivi d'une fauche régulière de la végétation (cf Fiche action n°16 « Fauche des bandes enherbées ») Contexte agricole : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Recul de la culture de 5 à 10m par rapport au cours d'eau ➤ Ensemencement de graminées et légumineuses ou de mélange préparé de "prairie fleurie" en vérifiant que les espèces sont autochtones (min 10-15sp différentes) ➤ Préférer l'ensemencement hydraulique plutôt qu'à sec, sans utiliser d'engrais ➤ Ensemencement entre octobre et mars. ➤ Suivi d'une fauche régulière de la végétation (cf Fiche action n°16 « Fauche des bandes enherbées ») 									
Mesures d'accompagnements												
Organismes concernés			Agriculteurs, Syndicats de rivière (SITRARIVE, SISN), CEN Picardie, Chantier de réinsertion									
Indicateurs de suivi			Quantité de mètre linéaire ouvert									
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2015												
2016												
2017												
2018												
2019												
2020												
2021												
2022												
2023												
2024												
Site concernés			Tronçons n°2, 8, 9 et 12									

B. Maintenir et développer la population d'Agrion de Mercure présente sur le PNR Oise-Pays de France.												
Gestion des prairies de fauche										Fiche action n°18 Priorité 1		
Objectifs de l'action	B.2. Entretenir et restaurer les habitats de maturation et d'alimentation											
Description	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Fauche tardive des prairies ❖ Mise en place de bandes refuges 											
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maintenir une bande refuge de 10m entre le cours d'eau et la prairie de fauche (cf fiche action n°16 « Fauche des bandes enherbées) <p>Prairie :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fauche à effectuer après la période de vol de l'Agrion de Mercure, à partir de fin juillet-début août. ➤ Fauche centrifuge ➤ Limiter l'utilisation de fertilisants et de produits phytosanitaires (cf Fiche action n°22 « Réduire l'utilisation des produits phytosanitaires ») 											
Mesures d'accompagnements												
Organismes concernés	Agriculteurs											
Indicateurs de suivi	Date de fauche											
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2015												
2016												
2017												
2018												
2019												
2020												
2021												
2022												
2023												
2024												
Site concernés	Tronçons n°12 et 13											

B. Maintenir et développer la population d'Agrion de Mercure présente sur le PNR Oise-Pays de France.												
Gestion des prairies pâturées										Fiche action n°19 Priorité 1		
Objectifs de l'action	B.2. Entretenir et restaurer les habitats de maturation et d'alimentation Réduire l'impact du surpâturage											
Description	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Limiter la quantité de bovins/équins par hectare ❖ Déplacer les clôtures 											
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Limiter le pâturage à 0,5 à 1 UGB/ha/an ➤ Clôtures non fixes : Reculer les clôtures de 2-3m par rapport au cours d'eau avant la période de vol de l'Agrion de Mercure, en avril-mai ➤ Clôtures fixes : Reculer les clôtures de 2-3m par rapport au cours d'eau ➤ Limiter l'utilisation de produits phytosanitaires (cf Fiche action n°22 « Réduire l'utilisation des produits phytosanitaires ») 											
Mesures d'accompagnements												
Organismes concernés	Eleveurs											
Indicateurs de suivi												
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2015												
2016												
2017												
2018												
2019												
2020												
2021												
2022												
2023												
2024												
Site concernés	Tronçons n°2, 3, 4, 7, 10, 11, 12 et 13											

B. Maintenir et développer la population d'Agrion de Mercure présente sur le PNR Oise-Pays de France.												
Convertir un boisement en milieu ouvert										Fiche action n°20		
										Priorité 1		
Objectifs de l'action			B.2. Entretenir et restaurer les habitats de maturation et d'alimentation Augmenter la surface d'habitat de maturation et d'alimentation B.3. Développer des corridors facilitant le déplacement des individus									
Description			<ul style="list-style-type: none"> ❖ Déboisement partiel ❖ Fauche régulière de la végétation herbacée 									
Mode opératoire			<ul style="list-style-type: none"> ➤ Coupe d'arbres et essouchage entre septembre et mars (cf Fiche action n°13 « Coupe d'arbres et essouchage ») ➤ Débroussaillage en cas de besoin (cf Fiche action n°11 « Débroussaillage de la végétation rivulaire ») ➤ Suite à la coupe d'arbres : fauche de la strate herbacée tous les ans selon la dynamique de la végétation (cf Fiche action n°10 « Fauche de la végétation rivulaire », Fiche action n°16 « Fauche des bandes enherbées ») ➤ Si évolution vers une roselière/mégaphorbiaie : fauche tous les 3 à 5 ans, entre septembre et février, avec exportation des rémanents et coupe ciblée des jeunes individus arbustifs 									
Mesures d'accompagnements			✓ Piquetage des arbres à conserver									
Organismes concernés			Syndicats de rivière (SITRARIVE, SISN), CEN Picardie, Propriétaires de boisement, Chantier de réinsertion									
Indicateurs de suivi			Surface ouverte									
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2015												
2016												
2017												
2018												
2019												
2020												
2021												
2022												
2023												
2024												
Site concernés			Tronçons n°2, 5, 9 et 12									

Supprimer les drains agricoles										Fiche action n°21 Priorité 2			
Objectifs de l'action		B.4. Améliorer la qualité de l'eau											
Description		❖ Effacement de réseau de drainage agricole											
Mode opératoire		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vérifier que le réseau de drainage fonctionne correctement ➤ Si le plan de récolement (=plan du réseau de drainage) est disponible : <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Identifier les points stratégiques à obturer. En présence de remblai filtrant, supprimer celui-ci sur environ 1 à 2m et aplatir le drain sur cette même longueur. En l'absence de remblai filtrant, écraser le drain. ➤ Si le plan de récolement n'existe pas : <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Obturer le collecteur au droit de son débouché 											
Mesures d'accompagnements		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Effacement de drainage peut être soumis à déclaration ou à autorisation au titre de la loi sur l'eau. Se renseigner auprès de la DDTM ✓ En cas de comblements des drains pour des remblais, l'effacement de drainage peut être soumis à déclaration au titre des installations et travaux divers, se renseigner auprès des mairies dont la commune est dotée d'un PLU ✓ Sur un site classé ou inscrit, l'effacement de drainage est soumis à autorisation ou déclaration, selon le cas, se renseigner auprès de la DDTM et du STAP (Service territorial de l'Architecture et du Patrimoine) 											
Organismes concernés		Agriculteurs, Eleveurs, Entreprises											
Calendrier prévisionnel													
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
2015													
2016													
2017													
2018													
2019													
2020													
2021													
2022													
2023													
2024													
Site concernés		Tronçon n°8											

B. Maintenir et développer la population d'Agrion de Mercure présente sur le PNR Oise-Pays de France.

Réduire l'utilisation des produits phytosanitaires										Fiche action n°22 Priorité 2			
Objectifs de l'action		B.4. Améliorer la qualité de l'eau											
Description													
Mode opératoire		➤ Etudier les potentialités d'actions de réduction des produits phytosanitaires (MAE,...)											
Mesures d'accompagnements													
Organismes concernés		Agriculteurs, Eleveurs											
Indicateurs de suivi		Contrats MAE											
Calendrier prévisionnel													
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
2015													
2016													
2017													
2018													
2019													
2020													
2021													
2022													
2023													
2024													
Site concernés		Tronçon n°8											

Afin de compléter la présentation de cette espèce, ci-dessous, la fiche national de présentation :

Source : L'agrion de Mercure Coenagrion mercuriale. Opie. Florence Merlet et Xavier Houard. Janvier 2012.

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE SUR LES DEPLACEMENTS ET LES BESOINS DE CONTINUITES D'ESPECES ANIMALES



L'agrion de Mercure

Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840)

Insectes, Odonates (Zygoptères), Coenagrionidae



Cette fiche propose une synthèse de la connaissance disponible concernant les déplacements et les besoins de continuités de l'agrion de Mercure, issue de différentes sources (liste des références *in fine*).




Ce travail bibliographique constitue une base d'information pour l'ensemble des intervenants impliqués dans la mise en œuvre de la Trame verte et bleue. Elle peut s'avérer, notamment, particulièrement utile aux personnes chargées d'élaborer les Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE).

L'agrion de Mercure appartient en effet à la liste des espèces proposées pour la cohérence nationale des SRCE¹.

Pour mémoire, la sélection des espèces pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue repose sur deux conditions : la responsabilité nationale des régions en termes de représentativité des populations hébergées ainsi que la pertinence des continuités écologiques pour les besoins de l'espèce. Cet enjeu de cohérence ne vise donc pas l'ensemble de la faune mais couvre à la fois des espèces menacées et non menacées. Cet enjeu de cohérence n'impose pas l'utilisation de ces espèces pour l'identification des trames régionales mais implique la prise en compte de leurs besoins de continuités par les SRCE.

Régions où l'espèce est proposée comme espèce pour la cohérence nationale de la TVB



-  Région où l'espèce est absente ou très marginale
-  Région où l'espèce est présente mais **n'est pas proposée pour être retenue** comme espèce TVB
-  Région où l'espèce est présente et **est définitivement proposée pour être retenue** comme espèce TVB

¹ Liste établie dans le cadre des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques qui ont vocation à être adoptées par décret en Conseil d'Etat en 2012.

Aire de répartition	
Situation actuelle	L'agrien de Mercure est présent en Europe de l'ouest et en Afrique du Nord. Dans le nord et l'est de son aire de répartition, les populations sont très localisées et/ou en régression (Grand & Boudot, 2006). En France, l'espèce est largement répandue, sauf en Corse, dans les hautes altitudes et au nord à partir de l'Île-de-France. Elle est absente dans l'extrême nord du pays (Dupont et al., 2010).
Evolution	L'agrien de Mercure est en régression au nord et à l'est de son aire répartition (Angleterre, Benelux, Allemagne, Suisse). Les populations isolées de Slovaquie et de Slovénie sont considérées comme éteintes (Grand & Boudot, 2006).
ECHELLE POPULATIONNELLE	
Habitat et structuration de l'espace	
Habitat de l'espèce	L'agrien de Mercure se développe dans les milieux lotiques permanents de faible importance, aux eaux claires, bien oxygénées, oligotrophes à mésotrophes, jusque 1600 m d'altitude. Ce sont en général des ruisseaux, rigoles, drains, fossés alimentés ou petites rivières. Il peut s'agir également de sources, suintements, fontaines, résurgences... Afin d'être favorables, ils doivent être situés dans les zones bien ensoleillées (zones bocagères, prairies, friches, en forêt dans les clairières...). Idéalement, la végétation aquatique est présente toute l'année, avec un recouvrement entre 50 % et 90 % (Dommanget <i>in</i> Bensettiti <i>et al.</i> , 2002 ; Grand & Boudot, 2006). La végétation rivulaire ne doit pas être trop haute ni trop dense (Thompson <i>et al.</i> , 2003). En effet, la fermeture du milieu peut être un facteur de diminution des effectifs d'une population (Vanappelghem & Hubert, 2010) L'espèce est présente également dans quelques milieux moins typiques : exutoires des tourbières acides, ruisselets très ombragés, sections de cours d'eau récemment curés, ou parfois dans des eaux nettement saumâtres (Lorraine). (Dommanget <i>in</i> Bensettiti <i>et al.</i> , 2002)
Surface minimale pour un noyau de population	Ce paramètre n'a pas été étudié pour l'instant pour cette espèce. Cependant, il semble que des populations peuvent se maintenir sur des petites surfaces (Houard, 2008), à condition qu'une connexion existe avec d'autres noyaux. D'une manière générale, il semble que ce soit plus l'effectif que la surface d'habitat qui entre en compte pour expliquer la survie ou non d'une population (Rouquette & Thompson, 2007 ; Purse <i>et al.</i> , 2003).
Effectif minimum pour un noyau de population	La taille minimale pour une population viable n'a pas été étudiée précisément pour cette espèce. Cependant, il a été montré que les populations peuvent supporter temporairement des faibles effectifs (sans que l'on connaisse la valeur seuil à ne pas dépasser), si ceux-ci sont ensuite complétés par de l'immigration venue d'autres populations (Thompson <i>et al.</i> , 2003). Néanmoins, des faibles effectifs dans une population augmentent fortement les déplacements d'individus (taux d'émigration et distances) (Rouquette & Thompson, 2007). Si cette population est isolée au sein d'un patch d'habitats défavorables, les individus migrants subiront une forte mortalité car ils ne trouveront pas d'habitat « relais » favorable. Ceci réduit donc encore les effectifs, et peut favoriser l'extinction de la population (Purse <i>et al.</i> , 2003). Dans le cas d'une population isolée, l'effectif minimum vital est donc plus élevé. Dommanget (<i>in</i> Bensettiti <i>et al.</i> , 2002) précise que, lors de la reproduction, les populations peuvent compter plusieurs centaines d'individus sur des sections de quelques dizaines de mètres de cours d'eau. Ces populations sont bien plus réduites dans certains microhabitats (suintements, sources...). De même, quand les conditions favorables ne sont pas toutes réunies, les effectifs peuvent être très réduits, même sur des habitats de grandes surfaces. Par exemple, Dommanget (2007) a pu observer que l'espèce avait pu se maintenir avec des faibles densités dans des zones forestières.
Déplacements	
Les différents types de déplacement au cours du cycle	La larve semble se disperser très peu : elle reste dans la végétation des zones d'eau calme (Watts <i>et al.</i> , 2006). Les principaux déplacements se font pendant la phase de maturation sexuelle, puis lorsque les adultes investissent les zones de reproduction.
Distances de déplacement	Les individus s'éloignent peu des sites de reproduction, souvent moins de 100 m au cours de la vie de l'individu. Ils peuvent toutefois parcourir parfois des distances de plus d'un kilomètre (recherche d'habitats, de nourriture...). (Watts <i>et al.</i> , 2006 ; Hassal & Thompson, 2012) Lors d'une étude de marquage, 95 % des individus se sont déplacé de moins de 300 mètres (et 75 % de moins de 100 mètres). D'une manière générale, la dispersion n'excède pas quelques kilomètres : en 1999, Sternberg a noté un déplacement maximal de 3 km (Rouquette, 2005). Mais ces grandes distances concernent plus de la dispersion interpopulationnelle que des mouvements au sein d'une même population.

Fréquence des déplacements et éléments influents	<p>Ces déplacements se font par les adultes, potentiellement dès l'émergence. La durée moyenne de vie d'un adulte est de 7-8 jours (Purse <i>et al.</i>, 2003 ; Watts <i>et al.</i>, 2006). Pour cette espèce, la période de vol et donc les déplacements se répartissent entre mai et septembre dans la moitié nord de la France, et entre avril et début novembre dans la moitié sud.</p> <p>Le vent est un facteur qui influe fortement sur les déplacements : quelques jours de fort vent peuvent empêcher totalement les mouvements d'individus. De faibles effectifs d'adultes dans une population semble augmenter les déplacements (Rouquette & Thompson, 2007).</p>
Milieus empruntés pour les déplacements	<p>Les individus en maturation s'alimentent à proximité de l'habitat de développement larvaire (prairies mésophiles ou humides, mégaphorbiaies, lisières herbacées, friches, chemins ensoleillés...), parfois dans des zones plus éloignées, mais toujours dans ces mêmes milieux (Dommanget <i>in</i> Bensettiti <i>et al.</i>, 2002 ; Rouquette, 2005).</p>
Territoire de reproduction et fidélité au site	<p>Les mâles ne sont pas territoriaux : ils ne défendent pas spécifiquement une partie du cours d'eau. Cependant, ils ont tendance à rester toute leur vie dans la même zone, malgré des visites chaque jour sur les sites de repos à proximité (Thompson <i>et al.</i>, 2003). La fidélité au site est donc liée à la faible mobilité des individus. Purse <i>et al.</i> (2003) précisent que dans un habitat favorable continu, les déplacements des adultes au cours de leur vie sont en moyenne de moins de 25 mètres. La plupart pondent donc à proximité immédiate de leur lieu d'émergence.</p>
Stratégie de ponte	<p>La ponte est endophytique, en tandem ou non, dans les végétaux immergés ou dans les parties émergées. Les femelles peuvent pondre dans les tiges à tissus relativement mous de divers espèces (Callitriches, Elodées, Potamots...), mais la majorité des observations concerne <i>Berula erecta</i> et <i>Helosciadium nodiflorum</i>. Les œufs éclosent 3 à 6 semaines après la ponte (Rouquette, 2005).</p>
ECHELLE INTERPOPULATIONNELLE	
Structure interpopulationnelle et types de déplacements entre populations	
Types de déplacements	<p>Les déplacements entre populations sont principalement dus à des phénomènes d'émigration des adultes à la recherche d'un habitat favorable pour la reproduction. Les déplacements se font majoritairement à l'intérieur plutôt qu'entre des patches d'habitat favorable, même s'ils sont séparés de moins de 300 m. De même, les mouvements entre patches se font essentiellement entre des patches proches. Le taux d'émigration des adultes est faible : entre 1,3 et 11,4 % (Purse <i>et al.</i>, 2003).</p>
Structure interpopulationnelle	<p>Watts <i>et al.</i> (2006) ont montré en Angleterre qu'une population de <i>Coenagrion mercuriale</i> est formée d'un ensemble de sous-populations dont la structure spatiale dépend de la distribution des taches d'habitat favorable à l'échelle du paysage. Ils ont également montré que l'agrion de Mercure ne se disperse pas librement dès que les habitats sont séparés de plusieurs kilomètres, soulignant ainsi l'importance de maintenir une continuité même à l'échelle locale pour éviter la fragmentation de la population.</p>
Distance entre les différentes populations	<p>La distance idéale entre les stations est inférieure au kilomètre (si possible moins de 500 mètres) pour qu'il existe des échanges (Watts <i>et al.</i>, 2006). Des études ont montré que l'agrion de Mercure ne se disperse pas à plus de 2 km, même si l'habitat est favorable sur une large zone (Purse <i>et al.</i>, 2003).</p>
Déplacements	
Age de la dispersion	<p>De même que les déplacements dans la population, la dispersion entre populations se fait principalement chez l'adulte, potentiellement dès son émergence. Cependant, il est possible qu'il y ait également de la dispersion passive par transport de larves lors d'épisodes de fortes crues, ou lors d'un faucardage de la végétation aquatique.</p>
Distance de dispersion	<p>Hors dispersion passive par transport des végétations hôtes, la dispersion est directement liée aux déplacements des individus lors de leur recherche de nourriture ou de site de reproduction. Parmi ces déplacements, ce sont les plus grands qui permettent la dispersion, soit ceux allant de quelques centaines de mètres à 3 km, maximum observé (Rouquette, 2005).</p>
Milieus empruntés et facteurs influents	<p>Dans une étude en Angleterre, Purse <i>et al.</i> (2003) ont montré que les déplacements entre populations se faisaient préférentiellement le long du cours d'eau, plutôt que entre des sites séparés par un milieu tourbeux. Ils ont également montré que des milieux ouverts humides entre des sites (tourbières, landes humides...) étaient plus facilement traversables que des landes ou prairies sèches. L'agrion se déplaçant surtout dans la végétation et au ras de l'eau, des tronçons de fossés, mêmes défavorables au développement larvaire de l'espèce peuvent jouer le rôle de corridors écologique entre deux sites pas trop éloignés.</p> <p>Watts <i>et al.</i> (2004) ont montré que, sur leur site d'étude en Angleterre, une voie ferrée ou une autoroute ne constituaient pas une barrière infranchissable, et ce probablement grâce à la présence de petits cours d'eau passant sous les voies et qui semblent favoriser le passage des adultes. En l'absence de ces petits cours d'eau, des infrastructures de cette taille auraient probablement un impact beaucoup plus important.</p> <p>De même, les zones boisées ou de broussailles réduisent très fortement la dispersion, pouvant aller jusqu'à l'empêcher totalement, même entre des sites proches (Purse <i>et al.</i>, 2003 ; Watts <i>et al.</i>, 2004).</p>

ELEMENTS FRAGMENTANT ET STRUCTURE DU PAYSAGE

La fragmentation des habitats dans la conservation de l'espèce	Pour cette espèce très peu mobile, la fragmentation est un des impacts les plus importants avec la destruction directe ou la dégradation de l'habitat (modification des berges, gestion des parcelles riveraines, pollution...). A titre d'exemple, la plantation d'une peupleraie affecte également la qualité de l'habitat de prairie humide (drainage par évapotranspiration), tout en impactant la dispersion des individus adultes (Dodelin, 2005 ; Cornier, 2007).
Principaux impacts	En empêchant les mouvements d'individus, la fragmentation induit une accumulation de différences génétiques entre les populations et une perte de diversité, dont l'agrion de Mercure semble sensible (Watts <i>et al.</i> , 2006 ; Watts & Thompson, 2011). Röske (1995) a montré en Allemagne que la plupart des extinctions locales se faisaient sur les populations éloignées des autres populations, et a donc estimé que des réintroductions seraient inefficaces sur de tels sites sans avoir auparavant rétabli une continuité avec les populations voisines (Purse <i>et al.</i> , 2003).
Importance de la structure paysagère	Les écosystèmes les plus favorables pour <i>Coenagrion mercuriale</i> correspondent principalement à des vallées alluviales de plaine. Actuellement en France, la majeure partie des populations sont liées à des formations anthropogènes, fossés de drainage et petits canaux d'irrigation notamment. Ces formations sont à l'heure actuelle, indispensables pour assurer le maintien du fonctionnement des populations (Dodelin, 2005 ; Dupont, 2010). Pour que le paysage soit le plus favorable possible, les frontières de broussailles/boisements pourraient être rendues plus perméables (en aménageant des trouées) entre les populations existantes et les sites favorables actuellement non occupés pour faciliter les mouvements de dispersion. Ainsi, une structure paysagère de type « pas japonais » (si possible dans toutes les directions autour des populations sources), permettrait d'augmenter les échanges, même entre des sites éloignés, grâce aux sites intermédiaires. Les efforts devraient notamment être concentrés pour favoriser la recolonisation de sites proches de colonies existantes, en particulier au sein de vastes réseaux (Purse <i>et al.</i> , 2003). Les sites intermédiaires à conserver/recréer devront être le plus proche possible de l'habitat optimal de développement.
PARTICULARITES EN LIMITE D'AIRE	
Actuellement en forte régression et très menacée à la limite nord de son aire de répartition (Angleterre, Belgique, Luxembourg). Disparue des Pays-Bas, de Slovaquie et de Slovénie (Grand & Boudot, 2006). Dans un contexte de limite d'aire, les populations sont souvent plus dispersées et avec des abondances plus faibles : le phénomène de fragmentation est donc plus particulièrement impactant, comme le montrent les études réalisées en Angleterre (Purse <i>et al.</i> , 2003 ; Thompson <i>et al.</i> , 2003 ; Watts <i>et al.</i> , 2006).	
ESPECES AUX TRAITS DE VIE SIMILAIRES OU FREQUENTANT LES MEMES MILIEUX	
D'autres Coenagrionidés ont une écologie et des traits de vie comparables à ceux de l'agrion de Mercure. En particulier, <i>Coenagrion ornatum</i> , espèce de cohérence TVB dans 3 régions (Bourgogne, Centre, Auvergne), peut être considérée de la même façon que l'agrion de Mercure. Néanmoins, une recherche spécifique demeure nécessaire pour connaître précisément les paramètres de cette espèce.	

> Rédacteurs:

Florence MERLET et Xavier HOUARD, Office pour les Insectes et leur Environnement (Opie)

> Relecteur:

Pascal DUPONT, Muséum national d'Histoire naturelle - Service du patrimoine naturel

> Bibliographie consultée :

BENSETTITI F. & GAUDILLAT V., coord. (2002). "Cahiers d'habitats" Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris. Pages 301-303 (fiche 1044).

CORNIER A. (2007). Suivi de la population d'agrion de Mercure, *Coenagrion mercuriale*, à Saint-Sulpice-de-Grimbouville (27). Rapport de stage Licence 3, sous la direction de Christine Dodelin. PNR des Boucles de la Seine Normande, Université de Rouen. 36 pages.

DIJKSTRA K.-D. B. & LEWINGTON R. (2007). Guide des Libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris. 320 pages.

DODELIN C. (2005). L'agrion de Mercure en vallée de Risle maritime. Cartographie des populations, conservation de l'habitat et perspectives d'action. PNR des Boucles de la Seine Normande. 40 pages.

DOMMANGET J.-L. (2007). La faune odonatologique du département des Yvelines : état des connaissances. Martinia. Numéro 23, volume 3. Pages 95- 108.

DUPONT P., coord. (2010). Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement - Société Française d'Odonatologie - Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer. 170 pp.

GRAND D. & BOUDOT J.-P. (2006). Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotopie, Mèze, Collection Parthénope. 480 pages.

HASSAL C. & THOMPSON D. J. (2012). Study design and mark-recapture estimates of dispersal: a case study with the endangered damselfly *Coenagrion mercuriale*. *Journal of Insect Conservation*. Numéro 16. Pages 111-120.

HOUARD X. (2008). Inventaire et diagnostic Habitat de *Coenagrion mercuriale* et recherche de *Oxygastra curtisii* – Site Natura 2000 « Risle, Guiel, Charentonne » (27). Conservatoire des Sites Naturels de Haute Normandie, Direction Régionale de l'Écologie et du Développement Durable. 40 pages.

PURSE B. V., HOPKINS G. W., DAY K. J. & THOMPSON D. J. (2003). Dispersal characteristics and management of a rare damselfly. *Journal of Applied Ecology*. Numéro 40, volume 4. Pages 716-728.

ROUQUETTE J. R. (2005). The ecology and conservation requirements of the Southern Damselfly (*Coenagrion mercuriale*) in chalkstream and fen habitats.

R&D Technical report W1-066 (Thesis). University of Liverpool, UK. 159 pages.

ROUQUETTE J. R. & THOMPSON D. J. (2007). Patterns of movement and dispersal in an endangered damselfly and the consequences for its management. *Journal of Applied Ecology*. Numéro 44, volume 3. Pages 692-701.

THOMPSON D. J., ROUQUETTE J. R. & PURSE B. V. (2003). Ecology of the Southern Damselfly - *Coenagrion mercuriale*. *Conserving Natura 2000 Rivers Ecology Series No 8*, English Nature, Peterborough. 26 pages.

VANAPPELGHEM C. & HUBERT B. (2010). Suivi de la population de *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840) dans la Réserve naturelle régionale des dunes et hauts de Dannes-Camiers (Pas-de-Calais). *Martinia*. Numéro 23, volume 3-4. Pages 131-137.

WATTS P. C., ROUQUETTE J. R., SACCHERI I. J., KEMP S. J. & THOMPSON D. J. (2004). Molecular and ecological evidence for small scale isolation by distance in an endangered damselfly, *Coenagrion mercuriale*. *Molecular Ecology*. Numéro 13, volume 10. Pages 2931-2945.

WATTS P. C., ROUSSET F., SACCHERI I. J., LEBLOIS R., KEMP S. J. & THOMPSON D. J. (2006). Compatible genetic and ecological estimates of dispersal rates in insect (*Coenagrion mercuriale*: Odonata: Zygoptera) populations: analysis of 'neighbourhood size' using a more precise estimator. *Molecular Ecology*. Numéro 16. Pages 737-751.

WATTS P. C. & THOMPSON D. J. (2011). Developmental plasticity as a cohesive evolutionary process between sympatric alternate-year insect cohorts. *Heredity*. Pages 1-6.

Site internet du Plan National d'Actions en faveur des Odonates, page de *Coenagrion mercuriale* (<http://odonates.pnaopie.fr/coenagrion-mercuriale>), consulté en janvier 2012.

> Comment citer ce document :

MERLET F. & HOUARD X. (2012). Synthèse bibliographique sur les traits de vie de l'agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 5 pages.

Dans le cadre du partenariat, d'autres espèces feront l'objet d'une attention particulière afin de préserver les

populations présentes sur le bassin versant de la Thève : Le Vertigo de Desmoulin et le Campagnol amphibie.

Fiche de présentation de l'espèce : Vertigo de Desmoulin

Mollusques

Vertigo moulinsiana (Dupuy, 1849)

Syn. : *Vertigo desmoulini* Germain, 1913 ;
Vertigo charpentieri Shuttleworth, 1852

Mollusques, Gastéropodes, Stylommatophores, Vertiginidés

1016

Cette espèce n'a pratiquement fait l'objet d'aucune étude en France et s'avère par conséquent extrêmement mal connue. En l'absence d'informations précises sur les populations françaises de ce petit mollusque, la plupart des données sur la biologie et l'écologie de l'espèce proviennent de travaux menés à l'étranger (Grande-Bretagne notamment).

Description de l'espèce

Corps doté de 2 tentacules (les tentacules inférieurs sont absents) ; côté du pied, manteau et sole gris pâle ou blanc grisâtre ; tête, tentacules et partie dorsale du pied gris.

Coquille très petite : 2,2-2,7 mm de haut pour 1,3-1,65 mm de diamètre.

Coquille droite, ovoïde, courte, ventrue, au sommet obtus.

Spire formée de 5 tours peu convexes ; le dernier (le plus éloigné du sommet) très grand, représentant les 2/3 de la hauteur totale ; suture profonde ; stries de croissance bien visibles.

Ombilic peu profond.

Coquille translucide, très brillante, jaunâtre pâle, brun jaunâtre ou brun rougeâtre.

Absence d'opercule.

Ouverture de la coquille plutôt triangulaire, rétrécie vers la base, pourvue de 4 dents bien développées (1 dent pariétale, 1 columellaire, 2 palatales) ; en fonction des individus, leur nombre peut s'élever à 8.

Péristome, évasé, légèrement réfléchi, épais avec un bourrelet externe, faible et blanchâtre.

Callus (à la base des dents palatales) toujours présent.

Cette description correspond à des individus adultes. Les caractères de la coquille varient avec l'âge de l'animal (forme, taille, apparition des dents, du callus...) ; il existe en outre une certaine variabilité intraspécifique. L'espèce est quasiment impossible à identifier à l'état juvénile.

Confusions possibles

Des confusions sont possibles avec les autres espèces de *Vertigo* à coquille droite, en particulier avec *Vertigo antivertigo* (Draparnaud, 1801), lorsque les dents des subadultes de *Vertigo moulinsiana* ne sont pas encore totalement développées.

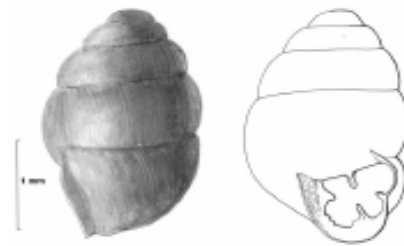
Pour les non spécialistes, les risques de confusion sont réels, notamment avec les différentes espèces du genre *Vertigo*, et, d'une manière plus générale, avec les autres pulmonés millimétriques.

Caractères biologiques

Les caractères biologiques de l'espèce sont pratiquement inconnus.

Cycle de développement

En Grande-Bretagne, les spécimens trouvés en automne avaient tous des coquilles complètement développées, ce qui suggère



que l'espèce pourrait effectuer son cycle de développement en une année.

Lors d'une étude de POKRYSZKO, environ 50% des adultes disséqués se sont révélés dépourvus d'organes copulateurs mâles. Ce fait semble tout autant résulter de facteurs écologiques et biologiques que faire partie du cycle de développement de l'espèce.

Activité

Vertigo moulinsiana se trouve généralement sur des feuilles ou des tiges de plantes de marais, à une certaine hauteur du sol. À la fin de l'automne, il regagne le sol pour y passer l'hiver. Selon GERMAIN (1931), l'espèce effectue des déplacements même au mois de janvier et par des jours très froids. Ce fait est confirmé par BERTRAND qui a observé des individus actifs, au mois d'octobre, à 1 300 m d'altitude, au lever du jour avec de la gelée.

En Angleterre, les populations de Kennet/Lambourn valley (Berkshire) et Avon valley (Wiltshire) apparaissent structurées sous forme de métapopulations formées de nombreuses petites colonies séparées les unes des autres et réparties sur de larges espaces.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire de l'espèce est pour ainsi dire inconnu ; on suppose qu'elle broute des microchampignons, des algues ou des bactéries. Il est possible qu'elle se nourrisse de manière opportuniste dès lors que les conditions climatiques et les ressources alimentaires disponibles le permettent. POKRYSZKO (1990) reprenant les indications de STEUSLOFF (1937) indique que *Vertigo moulinsiana* se nourrit de champignons qui se développent sur des plantes de marais : *Haplophragmium chlorocephalum*, *Puccinia urticae-caricis*, *Helminthosporium* sp.

Caractères écologiques

Vertigo moulinsiana est une espèce des zones humides calcaires. On le trouve principalement dans les marais, mais aussi en bordure d'étangs, de lacs, au niveau de berges de rivières, dans de petites dépressions humides, des prairies toujours humides à Jonc (*Juncus* spp.)...

L'habitat idéal pour l'espèce consisterait en une mosaïque de microdépressions aux eaux stagnantes et de zones terrestres très humides occupées par des éléments de roselières et de cariçaies. En Grande-Bretagne, les bordures de rivières pourraient constituer l'habitat naturel le plus important pour l'espèce.

Mollusques

Plus précisément, l'espèce apprécie une humidité importante et une végétation haute se développant sur des sols saturés en eau voire inondés. Elle se tient sur les feuilles ou les tiges de grandes plantes de marais, à environ 30 ou 50 cm de la surface du sol ou de l'eau, un peu à la manière de *Succinea putris* avec lequel elle cohabite souvent. Parmi ces plantes figurent la Grande glycérie (*Glyceria maxima*), des cypéracées (*Carex riparia*, *Cladium mariscus*...), le Roseau (*Phragmites australis*), les Massettes (*Typha* spp.), les Iris (*Iris* spp.), etc. En dehors de l'hiver qu'il passe au milieu des débris de plantes, *Vertigo moulinsiana* apparaît rarement au niveau de la litière.

Ce petit mollusque est également capable de coloniser des terrains susceptibles d'être perturbés par le pâturage ou la gestion des rivières. Il est possible qu'il se comporte de manière opportuniste, ne se déplaçant dans un habitat potentiellement favorable que lorsque celui-ci devient fréquentable.

Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

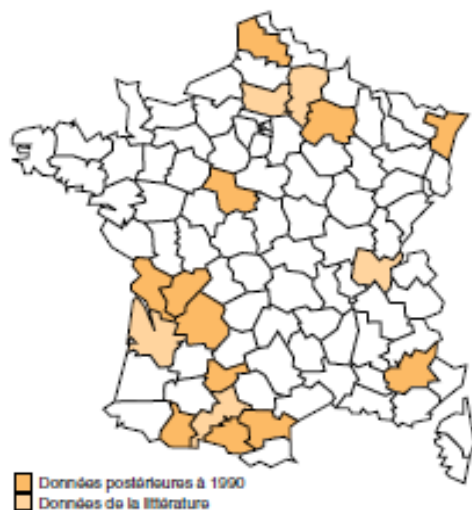
6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) (Cor. 37.31)

6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion* (Cor. 37.4)

7210 - * Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae* (Cor. 53.3) : **habitat prioritaire**

7230 - Tourbières basses alcalines (Cor. 54.2)

Répartition géographique



Vertigo moulinsiana est une espèce essentiellement européenne dont les populations sont principalement situées en Europe méridionale, en Europe centrale et en Europe de l'Ouest. Elle s'observe de l'Irlande jusqu'à la Russie et la Turquie. Au nord, elle est largement répartie dans la partie septentrionale du Danemark et dans la partie la plus méridionale de la Suède et de la Lituanie. La limite sud de son aire de répartition n'est par contre pas connue avec précision - l'espèce atteint cependant l'Afrique du Nord, puisqu'elle est présente au Maroc.

Les mentions récentes font état de sa présence dans plusieurs régions de France (principalement à basse altitude), sans qu'il soit facile de caractériser son aire de répartition. Les spécialistes sont en effet peu nombreux et la petite taille de l'animal le rend

facilement inaperçu. Les connaissances relatives à sa répartition restent ainsi largement lacunaires et reflètent surtout l'intensité des prospections de terrain.

Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexe II

Cotation UICN : Monde : faible risque (dépendant de mesures de conservation) ; France : vulnérable

L'intégration de *Vertigo moulinsiana* en annexe II de la convention de Berne a été proposée.

Présence de l'espèce dans des espaces protégés

Une station d'une centaine d'individus est connue de la réserve naturelle volontaire du marais de la Grenouillère (Pas-de-Calais).

Évolution et état des populations, menaces potentielles

Évolution et état des populations

Vertigo moulinsiana apparaît en déclin dans la plus grande partie de son aire. Considérée comme une espèce relique d'une période plus chaude, sa régression pourrait être partiellement liée à une diminution des températures depuis cette époque.

En France, l'espèce est considérée comme vulnérable, mais l'état actuel des populations n'est pas connu de manière précise ; seul un travail de recensement des stations et de leur importance permettra de le définir. On peut signaler qu'en 1931, GERMAN la signalait dans plusieurs départements : Ain, Aisne, Oise, Bas-Rhin, Haute-Garonne, Gironde, où, mis à part le Bas-Rhin, elle n'est plus mentionnée.

Menaces potentielles

Les menaces pesant sur *Vertigo moulinsiana* sont extrêmement mal connues. On peut toutefois citer la disparition de son habitat, notamment liée au drainage des zones humides ou à un changement dans le mode d'occupation du sol, l'altération des conditions hydrologiques, la pollution des eaux (?), l'ombrage de l'habitat lié à son embroussaillage (entraînant la présence d'un film algal sur le sol), le surpâturage... Le boisement consécutif à la déprise agricole semble être le facteur de menace le plus important dans les Pyrénées ariégeoises.

Propositions de gestion

Dans l'état actuel des connaissances, il n'est pas possible de proposer la mise en œuvre de mesures de gestion précises. Il convient néanmoins de respecter quelques recommandations d'ordre général : préserver de toute atteinte les sites où l'espèce est connue, respecter la dynamique hydraulique, éviter la fermeture du milieu.

Exemples de sites avec gestion conservatoire menée

En Grande-Bretagne, des populations de *Vertigo moulinsiana* étaient menacées par la construction d'un nouvel axe routier. Une expérience de déplacement des populations et de leur habitat,

Mollusques

associée à la création de nouveaux milieux de vie favorables à l'espèce a été menée. Les résultats obtenus sont jusqu'ici encourageants et permettent de disposer d'informations intéressantes en termes de protection de l'espèce (pour plus de détails, cf. STEBBINGS & KILLEEN, 1998).

Expérimentations et axes de recherche à développer

Mettre en œuvre un programme d'inventaire afin de préciser la répartition et l'état des populations de l'espèce (vérifier notamment la présence de l'espèce dans les départements cités par Germain en 1931).

Engager un programme de recherche visant à acquérir des connaissances relatives à la biologie de l'espèce (reproduction, alimentation...) et à ses exigences écologiques.

Le suivi des expériences de déplacement et de création de biotopes favorables à *Vertigo moulinsiana* (STEBBINGS & KILLEEN, 1998) devrait apporter de nouveaux éléments concernant la structure des populations, la biologie de l'espèce, etc.

Bibliographie

- BERTRAND A., 1995.- Atlas préliminaire des mollusques terrestres et aquatiques de Midi-Pyrénées. DIREN Midi-Pyrénées-CNRS, Moulis, 120 p.
- * DRAKE C.M., 1998.- English nature's contribution to the conservation of non-marine molluscs. *Journal of Conchology*, Special Publication, 2 : 113-124.
- GERMAIN L., 1931.- Mollusques terrestres et fluviatiles. 1 - Faune de France, 21. Lechevallier, Paris, 478 p.
- KERNEY M.P. & CAMERON R.A.D., 1999.- Guide des escargots et limaces d'Europe. Adaptation française : A. BERTRAND. Delachaux & Niestlé, Lausanne-Paris, 370 p.
- * KILLEEN I.J., 1995.- *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849), p. : 483-490. In VAN HELSDINGEN P.J., WILLEMSE L. & SPEIGHT M.C.D., 1996. - Background Information on Invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. Part III - Mollusca and Echinodermata. Nature and environment, 81, Council of Europe, Strasbourg, 529 p.
- * POKRYSZKO B.M., 1990.- The Vertiginidae of Poland (Gastropoda : Pulmonata : Pupilloidea) - a systematic monograph. *Annales Zoologici*, 43 (8) : 1-253.
- STEBBINGS R.E. & KILLEEN I.J., 1998.- Translocation of habitat for the snail *Vertigo moulinsiana* in England. *Journal of Conchology*, Special Publication, 2 : 191-204.
- WELLS S. & CHATFIELD J.E., 1992.- Threatened non-marine molluscs of Europe. Nature et Environnement, 64, Conseil de l'Europe, Strasbourg, 163 p.

**SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE SUR LES
DÉPLACEMENTS ET LES BESOINS DE
CONTINUITÉS D'ESPÈCES ANIMALES**



Le Campagnol amphibie

Arvicola sapidus Miller, 1908

Mammifères, Rongeurs, Muridés



Photo : Philippe Gourdain

Cette fiche propose une synthèse de la connaissance disponible concernant les déplacements et les besoins de continuités écologiques du Campagnol amphibie, issue de différentes sources (liste des références *in fine*).

Ce travail bibliographique constitue une base d'information pour l'ensemble des intervenants impliqués dans la mise en œuvre de la Trame verte et bleue. Elle peut s'avérer, notamment, particulièrement utile aux personnes chargées d'élaborer les Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE). Le Campagnol amphibie appartient en effet à la liste des espèces proposées pour la cohérence nationale des SRCE¹.

Pour mémoire, la sélection des espèces pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue repose sur deux conditions : la responsabilité nationale des régions en termes de représentativité des populations hébergées ainsi que la pertinence des continuités écologiques pour les besoins de l'espèce. Cet enjeu de cohérence ne vise donc pas l'ensemble de la faune mais couvre à la fois des espèces menacées et non menacées. Cet enjeu de cohérence n'impose pas l'utilisation de ces espèces pour l'identification des trames régionales mais implique la prise en compte de leurs besoins de continuités par les SRCE.

Régions où l'espèce est proposée comme espèce pour la cohérence nationale de la TVB



- Région où l'espèce est absente ou très marginale
- Région où l'espèce est présente mais **n'est pas proposée pour être retenue** comme espèce pour la cohérence nationale de la TVB
- Région où l'espèce est présente et **est proposée pour être retenue** comme espèce pour la cohérence nationale de la TVB

¹ Liste établie dans le cadre des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques qui ont vocation à être adoptées par décret en Conseil d'Etat en 2012.

POPULATIONS NATIONALES

Aire de répartition

Situation actuelle

D'après :

Noblet, 2012
Noblet, 2005
SFPEM, 2012
UICN *et al.*, 2009

Le Campagnol amphibie est présent en France, en Espagne et au Portugal (Noblet, 2005). La France métropolitaine représente plus de 40 % de l'aire de répartition mondiale de cette espèce (com. pers. Rigaux, 2012).

La France héberge la sous-espèce *Arvicola sapidus tenebricus* qui est également présente dans le Nord de l'Espagne. La sous-espèce nominale *A. s. sapidus* n'est présente qu'en Espagne et au Portugal (Noblet, 2005).

La répartition française du Campagnol amphibie est limitée au sud-ouest d'une ligne reliant la Somme à l'Isère puis aux Alpes-Maritimes (Noblet, 2012 ; Quéré & Le Louarn, 2011). Il est donc absent du Nord, de l'Est et de Corse (Noblet, 2005).

Le Campagnol amphibie est classé « Vulnérable » sur la liste rouge mondiale des espèces menacées de l'Union internationale pour la conservation de la nature avec une tendance décroissante des populations (UICN Redlist, 2012). En France, l'espèce est classée dans la catégorie « Quasi menacée » de la liste rouge des Mammifères de métropole réalisée selon les critères UICN (UICN *et al.*, 2009). Néanmoins la situation de cette espèce en France reste encore mal connue (SFPEM, 2012).

Évolution récente

D'après :

Aulagnier *et al.*, 2010
Noblet, 2012
Noblet, 2005
SFPEM, 2012

Le Campagnol amphibie était mentionné comme étant la cible d'aucune menace par l'Atlas des mammifères sauvages de France de 1984 (*in* Noblet, 2005).

En 1993, les autorités ont commencé à être alertées, comme en témoigne une plaquette du Ministère en charge de l'écologie éditée en 1993, qui mentionne la disparition des populations denses de Campagnol amphibie remplacé par le Rat musqué dans les années 1970 et 1980 (*in* Noblet, 2005).

Différents experts et atlas départementaux ont permis petit à petit de souligner localement une raréfaction ou une disparition de l'espèce : dans la Nièvre (Atlas de 1994 *in* Noblet, 2005), en Deux-Sèvres (Atlas 1995-2000 *in* Noblet, 2005), en Seine-et-Marne (Atlas de 2000 *in* Noblet, 2005), dans l'Allier, l'Aveyron, le Cantal, la Lozère, le Puy-de-Dôme et la Haute-Loire (Atlas de 1996 *in* Noblet, 2005) ou encore la Sarthe, la Mayenne et l'Ille-et-Vilaine (com. pers. Beaucourmu, date inconnue *in* Noblet, 2005).

Un tour de table sur la situation du Campagnol amphibie en France et sur l'activité des associations locales a été effectué par l'association Nature et Humanisme (Noblet, 2006 *in* Noblet, 2012). Le constat global de ce tour de table est celui d'une régression de l'aire de répartition et de la densité des observations sur le terrain (*in* SFPEM, 2012). Cette situation est préoccupante car cette évolution a été très rapide et importante pour une espèce à forte productivité (*in* SFPEM, 2012).

Face aux inquiétudes et aux incertitudes révélées par ce tour de table, concernant l'état des populations françaises du Campagnol amphibie, une enquête nationale quantitative a été lancée par la SFPEM en 2008 et qui continue jusqu'en 2012 (SFPEM, 2012). Cette enquête nationale possède deux grands objectifs : connaître la répartition la plus détaillée possible du Campagnol amphibie en France et dans le même temps estimer son niveau de fragmentation et l'évolution de ses populations à court et moyen terme (SFPEM, 2012). A ce jour, cette enquête a déjà permis d'améliorer considérablement les connaissances sur la situation de l'espèce en France (SFPEM, 2012). Plus de 2 500 données de présence postérieures à 2000 ont été récoltées dans 400 carrés de prospection standardisée (SFPEM, 2012). En attendant les résultats complets fin 2012, les premiers résultats sont peu rassurants (SFPEM, 2012) : malgré de fortes disparités régionales, l'espèce serait globalement peu commune et très peu abondante en France (Noblet, 2012).

Le Campagnol amphibie semble donc être en déclin ces dernières décennies en France (SFPEM, 2012) et Noblet (2012) considère cette espèce comme probablement l'un des mammifères français les plus menacés. La situation serait cependant très variable selon les régions. Les premiers résultats montrent que le Campagnol amphibie serait manifestement absent de grandes zones géographiques et, dans les zones où il est présent, sa répartition serait généralement fragmentaire (Noblet, 2012). Les résultats complets de l'enquête nationale sont nécessaires avant de conclure (SFPEM, 2012).

A noter que cette espèce paraît d'une manière générale décliner dans toute une partie de son aire de répartition (Aulagnier *et al.*, 2010) : un déclin similaire à celui suspecté en France semble être aussi constaté en Espagne et au Portugal (SFPEM, 2012).

Phylogénie et phylogéographie

D'après :

Centeno-Cuadros, 2009
Centeno-Cuadros *et al.*, 2009b

Une étude génétique a été effectuée sur 130 localités entre la France et en Espagne sur la base de 228 échantillons récoltés (Centeno-Cuadros *et al.*, 2009b).

Les résultats de l'étude mettent en évidence le fait que la Péninsule ibérique a joué le rôle de refuge pour le Campagnol amphibie lors des différentes périodes glaciaires passées (Centeno-Cuadros *et al.*, 2009b), déjà mis en évidence par Centeno-Cuadros dans sa thèse (2009). Les différentes glaciations ont donc à chaque fois conduit à l'existence plusieurs populations refuges ibériques isolées entre elles (Centeno-Cuadros *et al.*, 2009b). Néanmoins, sur le long terme, à l'échelle de l'ensemble des glaciations, les résultats de l'étude ne font pas apparaître d'isolement génétique marqué (Centeno-Cuadros *et al.*, 2009b). La divergence phylogéographique des populations refuges fut en effet probablement tempérée pour deux raisons : des populations aux effectifs importants et une vitesse élevée de recolonisation ont impliqué que les différents refuges ont toujours été reconnectés durant les périodes interglaciaires,

	<p>érodant ainsi les différenciations génétiques amorcées pendant les périodes glaciaires (Centeno-Cuadros <i>et al.</i>, 2009b).</p> <p>A ce jour, les différences phénotypiques que l'on peut constater chez le Campagnol amphibie ne semblent donc pas ressortir sur un plan génétique et ne correspondent pas à des lignées intraspécifiques distinctes (Centeno-Cuadros <i>et al.</i>, 2009b). Au sein de l'espèce, il n'y a donc pas réellement de structuration génétique forte constatée aujourd'hui (Centeno-Cuadros <i>et al.</i>, 2009b).</p> <p>Toutefois, l'étude parvient à mettre en évidence sept « groupes » génétiques à l'échelle de l'aire de répartition (Centeno-Cuadros <i>et al.</i>, 2009b). Les échantillons prélevés en France définissent un groupe unique et distinct des autres, ce qui conclut que les populations françaises de Campagnol amphibie présentent une faible diversité génétique (Centeno-Cuadros <i>et al.</i>, 2009b). Seuls les échantillons prélevés dans les Pyrénées orientales définissent un second groupe distinct, à cheval sur les Pyrénées françaises et espagnoles (Centeno-Cuadros <i>et al.</i>, 2009b). Les cinq autres groupes génétiques identifiés concernent uniquement l'Espagne et le Portugal (Centeno-Cuadros <i>et al.</i>, 2009b).</p> <p>L'étude fait ressortir une colonisation récente du Campagnol amphibie depuis l'Espagne vers la France, datée il y a environ 62 000 ans, soit avant la fin de la dernière glaciation (Centeno-Cuadros <i>et al.</i>, 2009b). L'étude met donc en évidence un franchissement des Pyrénées par l'Est par le Campagnol amphibie de la même manière que ce qui est observé chez de nombreuses espèces ayant trouvé refuge dans Péninsule ibérique (Centeno-Cuadros <i>et al.</i>, 2009b). Les Pyrénées ne semblent donc pas constituer une barrière absolue pour le Campagnol amphibie (Centeno-Cuadros <i>et al.</i>, 2009b). Le Campagnol amphibie comme beaucoup d'espèce a donc progressé vers le Nord au fur et à mesure du retrait des glaces (Centeno-Cuadros <i>et al.</i>, 2009b).</p>
Sédentarité/Migration	
Statut de l'espèce	Aucune référence n'indique que le Campagnol amphibie pourrait effectuer des migrations annuelles, cette espèce semble donc être totalement sédentaire dans notre pays.
ÉCHELLE INDIVIDUELLE	
Habitat et occupation de l'espace	
<p>Habitat de l'espèce</p> <p>D'après : Aulagnier <i>et al.</i>, 2010 Duquet & Maurin, 1992 Noblet, 2012 Noblet, 2005 Quéré & Le Louarn, 2011</p>	<p>Le Campagnol amphibie fréquente les ruisseaux, rivières, canaux, étangs, lacs, marais, mares (Aulagnier <i>et al.</i>, 2010 ; Duquet & Maurin, 1992 ; Noblet, 2005 ; Noblet, 2012 ; Quéré & Le Louarn, 2011). Il habiterait toutefois préférentiellement les eaux stagnantes ou à faible courant (Aulagnier <i>et al.</i>, 2010 ; Duquet & Maurin, 1992 ; Noblet, 2012). Les eaux saumâtres ne lui sont pas défavorables (Quéré & Le Louarn, 2011). On le rencontre également dans les terres cultivées (Quéré & Le Louarn, 2011).</p> <p>Le Campagnol amphibie peut en réalité habiter tous les milieux aquatiques et humides à végétation hydrophile (Aulagnier <i>et al.</i>, 2010 ; Noblet, 2005 ; Noblet, 2012 ; Quéré & Le Louarn, 2011) du moment que cette végétation est suffisamment dense pour lui procurer un couvert et suffisamment herbacée pour lui procurer de la nourriture (com. pers. Rigaux, 2012).</p> <p>Le Campagnol amphibie creuse ses terriers dans les berges des milieux qu'il fréquente (Aulagnier <i>et al.</i>, 2010 ; Duquet & Maurin, 1992 ; Noblet, 2005 ; Noblet, 2012 ; Quéré & Le Louarn, 2011). Une ou plusieurs entrées (6 cm de diamètre) peuvent être submergées (Aulagnier <i>et al.</i>, 2010 ; Duquet & Maurin, 1992 ; Noblet, 2012 ; Noblet, 2005 ; Quéré & Le Louarn, 2011). Il peut aussi confectionner des nids cachés dans la végétation des berges au-dessus de l'eau, notamment en terrain marécageux (Aulagnier <i>et al.</i>, 2010 ; Noblet, 2005 ; Noblet, 2012).</p>
<p>Taille du domaine vital</p> <p>D'après : Rigaux <i>et al.</i>, 2009a</p>	<p>Le domaine vital d'un Campagnol amphibie varie selon la configuration spatiale du milieu propice ; il peut ainsi correspondre à une zone linéaire (portion de cours d'eau et de ses berges) comme à une zone non linéaire (réseau de petits étangs par exemple) (Rigaux <i>et al.</i>, 2009a).</p> <p>Dans un inventaire de Campagnol amphibie par piégeage réalisé par le Groupe mammalogique d'Auvergne (GMA), le linéaire moyen régulièrement fréquenté par un individu adulte est de l'ordre de 80 à 150 m (Rigaux <i>et al.</i>, 2009a). La plus grande distance observée entre deux recaptures d'un individu est de 200 m (Rigaux <i>et al.</i>, 2009a). La distance la plus faible de recapture régulière (avec un taux de recapture élevé) est de 40 m et concerne un jeune (Rigaux <i>et al.</i>, 2009a).</p> <p>En milieu surfacique, la zone fréquentée par un individu adulte de Campagnol amphibie semble être d'au moins 3 600 m² (Rigaux <i>et al.</i>, 2009a).</p>
Déplacements	
<p>Modes de déplacements et milieux empruntés</p> <p>D'après : Aulagnier <i>et al.</i>, 2010 Duquet & Maurin, 1992 Noblet, 2012 Noblet, 2005 Quéré & Le Louarn, 2011</p>	<p>Le Campagnol amphibie est une espèce semi-aquatique (Duquet & Maurin, 1992 ; Noblet, 2012). Il ne présente néanmoins pas d'adaptation particulière à cette vie semi-aquatique hormis une possibilité d'apnée de plusieurs minutes (Noblet, 2012 ; Noblet, 2005 ; Quéré & Le Louarn, 2011). Il est donc tout à fait capable de plonger et de rester sous l'eau quelques instants (Aulagnier <i>et al.</i>, 2010 ; Duquet & Maurin, 1992 ; Noblet, 2005 ; Quéré & Le Louarn, 2011).</p> <p>Le Campagnol amphibie nage également très bien en surface (Aulagnier <i>et al.</i>, 2010 ; Duquet & Maurin, 1992 ; Noblet, 2012 ; Noblet, 2005 ; Quéré & Le Louarn, 2011). Pour ce faire, il utilise ses quatre pattes (Quéré & Le Louarn, 2011).</p> <p>A terre, il circule dans des cheminements bien déterminés (Quéré & Le Louarn, 2011). Il parvient à creuser des</p>

	coulées, soit dans la végétation haute, soit le long des racines et des berges (Quéré & Le Louarn, 2011). Il peut même se faire un nid dans la végétation parmi les plantes aquatiques et regagner l'entrée submergée d'un terrier en marchant sur le fond vaseux d'un étang (Quéré & Le Louarn, 2011).
Déplacements liés au rythme circadien (cycle journalier) D'après : Aulagnier <i>et al.</i> , 2010 Duquet & Maurin, 1992 Noblet, 2012 Quéré & Le Louarn, 2011	Le Campagnol amphibie est une espèce à la fois diurne et nocturne (Aulagnier <i>et al.</i> , 2010 ; Duquet & Maurin, 1992 ; Noblet, 2012 ; Quéré & Le Louarn, 2011) mais plus active de nuit que de jour (com. pers. Rigaux, 2012). Les périodes privilégiées d'activité sont cependant très variables selon les individus et selon les régions (com. pers. Rigaux, 2012). Dans l'ouest de la France, l'animal serait davantage diurne (Noblet, 2012). Pour certains auteurs, ses pics d'activité se situeraient même en fin de matinée et en première moitié d'après-midi, avec deux périodes de repos principales en milieu de journée et au crépuscule (Noblet, 2012 ; Quéré & Le Louarn, 2011). Il pourrait également exister une variation saisonnière de l'activité circadienne avec des animaux plus actifs à l'aube en été (Quéré & Le Louarn, 2011).
Déplacements liés au rythme plurircircadien	Aucune information.
Déplacements liés au rythme circanien (cycle annuel) D'après : Duquet & Maurin, 1992 Noblet, 2012 Noblet, 2005 Pita <i>et al.</i> , 2010 Quéré & Le Louarn, 2011 Rigaux & Charruau, 2007	Le Campagnol amphibie est actif en été comme en hiver (Duquet & Maurin, 1992 ; Noblet, 2012). La délimitation de la période de reproduction est très variable selon les auteurs. La saison de reproduction se situerait de mars à octobre (Duquet & Maurin, 1992 ; Noblet, 2012 ; Noblet, 2005) ou plus souvent d'avril à septembre (Quéré & Le Louarn, 2011). Les mâles pourraient néanmoins garder une activité sexuelle toute l'année (Quéré & Le Louarn, 2011), avec par exemple une reproduction possible en hiver lorsque ceux-ci sont doux (Rigaux & Charruau, 2007). D'autres auteurs rapportent quant à eux qu'il existe un maximum de reproduction en automne et au printemps et que la reproduction est totalement absente en été ((Fedriana <i>et al.</i> , 2007 ; Roman, 2007) <i>in</i> Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2011). Selon les mêmes auteurs, les déplacements en saison sèche sont de toutes les façons rares au sein des milieux occupés. Le Campagnol amphibie est essentiellement monogame même si des stratégies de reproduction multiples peuvent être constatées (Pita <i>et al.</i> , 2010). L'accouplement a lieu dans l'eau ou à proximité immédiate (Noblet, 2012). La gestation dure 3 semaines et on compte 3 à 4 portées par an avec une moyenne de 3,5 petits par portée (Noblet, 2012 ; Noblet, 2005 ; Quéré & Le Louarn, 2011). La longévité observée est de 2 à 4 ans (Duquet & Maurin, 1992 ; Noblet, 2012 ; Noblet, 2005).
ÉCHELLE POPULATIONNELLE	
Organisation des individus au sein d'une population	
Territorialité D'après : Noblet, 2012 Noblet, 2005 Pita <i>et al.</i> , 2010 Quéré & Le Louarn, 2011 Rigaux <i>et al.</i> , 2009a	Le Campagnol amphibie vit en petits groupes familiaux (Noblet, 2012 ; Noblet, 2005). Il est possible de supposer que les zones fréquentées ou régulièrement exploitées par un individu constituent pour lui un territoire. Cette espèce dépose en effet des crottes en monticules servant de marquage (Quéré & Le Louarn, 2011). Toutefois, il n'est pas évident que le Campagnol amphibie défende réellement un territoire contre des individus de la même espèce (Rigaux <i>et al.</i> , 2009a). Pita <i>et al.</i> (2010) indiquent que les territoires de Campagnol amphibie peuvent se chevaucher, surtout en période sèche, à la fois entre conspécifiques et avec d'autres espèces de rongeurs (Pita <i>et al.</i> , 2010). Ces chevauchements semblent par contre toujours concerner la périphérie des territoires, alors qu'une zone « cœur » reste, elle, toujours individualisée (Pita <i>et al.</i> , 2010).
Densité de population D'après : Aulagnier <i>et al.</i> , 2010 Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2011 Noblet, 2012 Noblet, 2005 Quéré & Le Louarn, 2011 Rigaux & Christianne, 2008 Rigaux <i>et al.</i> , 2009a Rigaux <i>et al.</i> , 2009b	Dans de bonnes conditions, la densité locale, à l'échelle d'un site de présence de 100 m de long, peut atteindre 5 individus (Noblet, 2005 ; Noblet, 2012 ; Quéré & Le Louarn, 2011). Dans l'étude menée par le GMA (2009), la densité observée va de 2 à 2,7 individus adultes pour 100 m de linéaire occupé par l'espèce et de 0,3 à 1,2 individus adultes pour 100 m de linéaire prospecté. En mesure surfacique, Centeno-Cuadros <i>et al.</i> (2011), dans leur étude menée en Espagne, constatent une densité globale de 5 à 10 individus par km ² , à l'échelle d'un secteur au sein duquel les sites de présence sont ensuite ponctuels. La stabilité des densités dans le temps est variable selon les auteurs : pour certains auteurs les densités du Campagnol amphibie ne seraient pas soumises à des fluctuations saisonnières des effectifs de populations (Aulagnier <i>et al.</i> , 2010) et pour d'autres, des cycles de fluctuation longue durée (plus de 10 ans) ne seraient pas à exclure (Quéré & Le Louarn, 2011). En Auvergne, l'espèce a fait l'objet d'un suivi dans le bassin versant de la Sioule. Rigaux & Christianne (2008) et Rigaux <i>et al.</i> (2009a) constatent ainsi que des tronçons de rives peuvent être désertés d'une année sur l'autre si leur faciès se modifie (évolution de la végétation, bouleversement anthropique...) ; cela peut également être le cas sans qu'une cause n'ait pu être mise en évidence. Au bout des trois années de suivi effectués, Rigaux <i>et al.</i> (2009b) constatent que 71 % des tronçons suivis (n=66) sont stables, c'est-à-dire restent occupés ou restent inoccupés pendant les 3 ans. Ces résultats vont donc dans le sens d'une instabilité de l'occupation par le Campagnol amphibie, ceux-ci pouvant ne pas être occupés chaque année et/ou être colonisés temporairement ou non.
Minimum pour une population viable	
Surface minimale pour une population	Aucune information.

Effectifs minimum pour une population	Aucune information.
ÉCHELLE INTE ET SUPRA RPOPULATIONNELLE	
Structure interpopulationnelle D'après : Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2011	Le Campagnol amphibie semble suivre le modèle interpopulationnel de la métapopulation (Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2011). Les auteurs constatent néanmoins une dynamique métapopulationnelle faible c'est-à-dire que les taux d'immigrations et d'émigrations entre populations voisines sont relativement faibles (Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2011). Ces taux sont également fortement variables dans l'espace et dans le temps : le peu d'échanges constatés semble survenir en même temps et entre les mêmes populations (Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2011). En dépit d'une dynamique faible, les auteurs constatent une différenciation génétique faible entre ces populations isolées (Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2011). Les auteurs s'attendaient d'ailleurs à une différenciation plus importante compte tenu du contexte relativement sec de l'étude qui engendre de manière naturelle des populations cantonnées aux milieux humides isolés (Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2011).
Dispersion et philopatrie des larves/juvéniles	
Âge et déroulement de la dispersion D'après : Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2011 Duquet & Maurin, 1992 Duquet & Maurin, 1992 Noblet, 2012 Noblet, 2005	L'émancipation a lieu entre 2 et 3 semaines (Duquet & Maurin, 1992). Les juvéniles semblent disperser uniquement durant la saison des pluies ((Fedriana <i>et al.</i> , 2007 ; Roman, 2007) <i>in</i> Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2011). La maturité sexuelle est ensuite atteinte à 5 semaines (Noblet, 2012 ; Noblet, 2005) voire pas avant 2 mois et demi (Duquet & Maurin, 1992).
Distance de dispersion D'après : Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2011 Fisher <i>et al.</i> , 2009 GMB, 2010	Román (2007 <i>in</i> Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2011) mesure, grâce à la technique de capture-marquage-recapture (CMR), des distances de dispersion de 838 m pour les mâles et 695 m pour les femelles. L'outil génétique donne des résultats relativement semblables avec une distance de dispersion de 668 m pour les mâles et de 661 m pour les femelles (Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2011). Toutefois, l'outil génétique permet de mesurer une dispersion que si celle-ci est suivie d'un succès de reproduction (donc visible génétiquement dans les descendants). Dans les faits, la dispersion du Campagnol amphibie peut donc être potentiellement beaucoup plus élevée, de l'ordre de 2 à 3 km (com. pers. Rigaux, 2012). Le GMB (2010) souligne également que le Campagnol amphibie posséderait des capacités de dispersion assez importantes. Les distances mesurées par radiopistage vont d'ailleurs de 159 m jusqu'à 1,8 km même si la moyenne est de 553 m (Fisher <i>et al.</i> , 2009). La distance de dispersion semble être relativement identique entre les deux sexes avec éventuellement une distance plus courte chez les femelles. Selon Centeno-Cuadros <i>et al.</i> (2011), une plus faible distance de dispersion chez les femelles serait compensée par leur taux de survie élevé et leur forte reproduction.
Milieux empruntés et facteurs influents D'après : Fisher <i>et al.</i> , 2009	Fisher <i>et al.</i> (2009) ont procédé à une étude sur la dispersion juvénile en déplaçant manuellement des jeunes en âge de disperser dans des « patch » d'habitat favorable soit déjà occupés soit vacants. Les jeunes étaient ensuite suivis par télémétrie afin de constater leur comportement. Les résultats montrent que les juvéniles déposés ont tendance à rester dans les sites les moins densément peuplés. Dans le même temps, les jeunes déposés sur des sites vacants ont également fortement tendance à le quitter (80 % des cas), sauf si un autre jeune arrive rapidement sur ce site. Les auteurs pensent donc qu'il existe, jusqu'à une certaine densité, une « attraction sociale » chez le Campagnol amphibie. Le comportement des jeunes en phases de déplacement mis en évidence par l'étude semble confirmer cela. En effet, les jeunes en déplacement restent plusieurs jours dans cette phase de dispersion, en adoptant une trajectoire en « pas japonais », s'arrêtant longuement sur des sites successifs. Les auteurs interprètent ce comportement comme une stratégie destinée à localiser au final des « patches » où des conspécifiques sont présents mais en faible densité, afin de former avec eux une nouvelle colonie.
Fidélité au lieu de naissance	Aucune information.
Mouvements et fidélité des adultes	
Dispersion/émigration	Au regard des éléments décrivant la structure interpopulationnelle, il semblerait que les adultes puissent émigrer vers d'autres populations. La métapopulation est ainsi soumise à une alternance d'extinction/colonisation de ses populations (Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2011).
Milieux empruntés et facteurs influents	Aucune information.
Fidélité au site	Aucune information.
Fidélité au partenaire	Aucune information.
ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS ET STRUCTURE DU PAYSAGE	
Sensibilité à la fragmentation	

<p>La fragmentation des habitats dans la conservation de l'espèce</p> <p>D'après : Aulagnier <i>et al.</i>, 2010 Noblet, 2012 Noblet, 2008 Noblet, 2005 Quéré & Le Louarn, 2011 Rigaux <i>et al.</i>, 2009a SFPEM 2012</p>	<p>Les causes de déclin du Campagnol amphibie ne sont pas clairement identifiées (Noblet, 2012 ; Noblet, 2005 ; SFPEM 2012).</p> <p>Elles tiendraient à une forte mortalité directe du fait notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des campagnes d'empoisonnement passées (Noblet, 2012 ; Noblet, 2005 ; SFPEM 2012), - de la concurrence (Rat musqué (<i>Ondatra zibethicus</i> (Linnaeus, 1766)), Ragondin (<i>Myocastor coypus</i> (Molina, 1782))) ou de la prédation (Vison d'Amérique (<i>Mustela vison</i> Schreber, 1777), Surmulot (<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769))) par des espèces introduites (Aulagnier <i>et al.</i>, 2010 ; com. pers. Noblet, 2012 ; Noblet, 2012 ; Noblet, 2008 ; Noblet, 2005 ; Quéré & Le Louarn, 2011 ; SFPEM 2012), - du piégeage non sélectif des espèces qualifiées de « nuisibles » (Noblet, 2012 ; Noblet, 2005). <p>La modification des milieux du Campagnol amphibie serait également un facteur important de déclin. On note ainsi la modification des pratiques agricoles conduisant à l'usage de pesticides, au surpiétinement des berges par le bétail ou au drainage et au remblaiement des zones humides (Noblet, 2012 ; SFPEM 2012).</p> <p>Dans le même temps, de nombreuses modifications des milieux, néfastes à l'espèce, concernent directement la continuité rivulaire des milieux aquatiques occupés. La rectification des cours d'eau, leur busage, leur bétonnage, l'enrochement des berges et l'entretien des végétations de berges sont en effet défavorable au Campagnol amphibie (Noblet, 2012 ; Noblet, 2005).</p> <p>Les barrages peuvent également être responsables de modifications et de variations trop fortes des niveaux d'eau et d'assèchement estival inadéquat pour le Campagnol amphibie (Noblet, 2012 ; Noblet, 2005). Ces variations importantes de niveau d'eau peuvent rendre la colonisation du Campagnol amphibie impossible (Noblet, 2012).</p> <p>Les techniques d'entretien des canaux ont également leur importance et certaines peuvent être défavorables au Campagnol amphibie, que ce soit par l'utilisation de pesticides, le déclenchement d'incendies volontaires, le curage à l'aide de tractopelles qui provoquent un écrasement des berges sur une rive et le dépôt des matériaux de curage sur l'autre rive, ou la fauche de toute la végétation du site (Noblet, 2012).</p> <p>Par ailleurs la modification des techniques d'arrosage, passant de l'utilisation de petits canaux naturels à des tuyaux enterrés est un facteur important de menace pour le Campagnol amphibie (com. pers. Noblet, 2012).</p> <p>Enfin, le long des cours d'eau, certains obstacles peuvent s'avérer infranchissables pour le Campagnol amphibie tels que les vannes, seuils et busages importants (Noblet, 2012 ; Noblet, 2008).</p> <p>Ces modifications du réseau hydrographique peuvent entraîner une fragmentation des espaces favorables très préjudiciable à l'espèce. Le Campagnol amphibie semble en effet avoir tendance à ne pas être présent sur des portions de rives propices si elles sont complètement isolées (Rigaux <i>et al.</i>, 2009a). La disponibilité de portions de rives propices à proximité de portions occupées est donc un facteur favorisant la présence et le maintien d'une population de Campagnol amphibie à l'échelle d'une zone de quelques kilomètres de réseau hydrographique (Rigaux <i>et al.</i>, 2009a). A ce la s'ajoute le fait que, de manière spontanée, les portions de rives occupées peuvent ne représenter qu'une partie du linéaire d'habitat paraissant propice à l'espèce (Rigaux <i>et al.</i>, 2009a).</p>
<p>Importance de la structure paysagère</p> <p>D'après : Aulagnier <i>et al.</i>, 2010 Centeno-Cuadros, 2009 Centeno-Cuadros <i>et al.</i>, 2011 CSRPN IDF, 2010 Duquet & Maurin, 1992 Noblet, 2012 Noblet, 2005 Pita <i>et al.</i>, 2010 Quéré & Le Louarn, 2011</p>	<p>La végétation des berges est très importante pour le Campagnol amphibie (Noblet, 2005). Si la végétation des berges se transforme en boisements de haute tige, elle empêche la végétation herbacée immergée ou installée sur les berges de pousser par manque de lumière (Noblet, 2012 ; Noblet, 2008 ; Quéré & Le Louarn, 2011). La berge devient alors hostile au Campagnol amphibie en le privant de nourriture (Noblet, 2012).</p> <p>Le Campagnol amphibie serait ainsi caractéristique des connexions maintenues entre les cours d'eau possédant une végétalisation des berges bien structurées (CSRPN IDF, 2010).</p> <p>La végétation est en partie utilisée par le Campagnol amphibie pour satisfaire son régime alimentaire essentiellement végétarien (Aulagnier <i>et al.</i>, 2010 ; Duquet & Maurin, 1992 ; Noblet, 2012 ; Noblet, 2005 ; Pita <i>et al.</i>, 2010) : il se nourrit des parties vertes des tiges aériennes ou submergées et des racines (Noblet, 2012 ; Noblet, 2005). Il consomme les joncs, roseaux, graminées (Duquet & Maurin, 1992 ; Noblet, 2012 ; Noblet, 2005).</p> <p>La végétation joue également un rôle de protection essentiel contre les prédateurs (Centeno-Cuadros <i>et al.</i>, 2011 ; Pita <i>et al.</i>, 2010).</p> <p>Dans le même temps, l'étude génétique menée en Espagne par Centeno-Cuadros <i>et al.</i> (2011) semble traduire des conclusions différentes. Cette étude a été réalisée à partir de 142 individus prélevées sur 7 localités de Campagnol amphibie (Centeno-Cuadros <i>et al.</i>, 2011). L'objectif était de constater l'existence ou non d'une structure génétique forte en fonction du paysage afin de mieux comprendre les capacités de dispersion du Campagnol amphibie entre les « patch » d'habitat favorable (Centeno-Cuadros <i>et al.</i>, 2011). Les résultats suggèrent que la structure génétique est uniquement conditionnée par la distance entre les populations et que les facteurs paysagers n'expliquent donc pas cette structuration (Centeno-Cuadros <i>et al.</i>, 2011), constat déjà mis en évidence par Centeno-Cuadros dans sa thèse en 2009.</p> <p>Ces résultats suggèrent donc que le Campagnol amphibie dispose de bonnes capacités de dispersion pour se déplacer dans un milieu hostile de type « matrice », entre « patch » habitats favorables. Ces résultats sont cependant sans doute à rattacher au contexte même de l'étude car des résultats contraires ont été obtenus par d'autres auteurs pour qui le relief par exemple constituait un facteur de différenciation des populations (Berthier <i>et al.</i>, 2005 in Centeno-Cuadros <i>et al.</i>, 2011).</p> <p>Rigaux (com. pers., 2012) souligne néanmoins que ce constat est très largement vérifié : le Campagnol amphibie est extrêmement dépendant d'un faciès précis de végétation pour son installation mais, les individus peuvent transiter dans tous types de faciès, même non propices, entre ces différents sites favorables.</p>

Exposition aux collisions	Aucune étude de relevé de collisions n'a été trouvée sur le Campagnol amphibie. Rigaux (com. pers., 2012) rapporte néanmoins l'existence de quelques rares cas de Campagnol amphibie écrasés sur la route, mais ce phénomène serait donc très faible.
Actions connues de préservation/restauration de continuité écologique dédiées à l'espèce	
Éléments du paysage	Les aménagements préconisés dans la littérature consultée visent essentiellement le maintien ou la restauration de la continuité écologique des cours d'eau et notamment des berges via de la replantation et/ou de l'entretien d'une végétation adaptée. Partie à développer lors d'une prochaine mise à jour de cette fiche.
Franchissement d'ouvrages	La conception de passage à faune pour d'autres espèces semi-aquatiques telles que le Castor, la Loutre ou le Vison d'Europe peut théoriquement être bénéfique aussi au Campagnol amphibie. La littérature ne fait pas état de dimensionnements ou de critères particuliers pour cette espèce. Partie à développer lors d'une prochaine mise à jour de cette fiche.
INFLUENCE DE LA MÉTÉOROLOGIE ET DU CLIMAT	
Le Campagnol amphibie ne semble pas redouter le climat montagnard. En France, il est présent des plaines côtières jusqu'à plus de 2 000 m d'altitude (Noblet, 2012 ; Quéré & Le Louarn, 2011). En Espagne, l'espèce atteint même les 2 600 m d'altitude (Aulagnier <i>et al.</i> , 2010 ; Quéré & Le Louarn, 2011). A l'inverse, il est possible d'imaginer que les climats secs lui sont défavorables compte tenu des milieux aquatiques auxquels il est inféodé. Le réchauffement climatique pourrait donc être une menace pour le Campagnol amphibie.	
POSSIBILITÉS DE SUIVIS DES FLUX ET DÉPLACEMENTS	
La présence du Campagnol amphibie est difficile à détecter et la difficulté est encore plus grande de suivre ses déplacements. Des méthodes indirectes sont employées pour déceler la présence de l'espèce. Les crottes disposées en crottières régulièrement alimentés sont en effet caractéristiques (vertes) (Noblet, 2005 ; Quéré & Le Louarn, 2011 ; Rigaux & Charruau, 2007 ; Rigaux <i>et al.</i> , 2009b). Ces méthodes sont intéressantes car elles permettent de mettre en évidence les sites d'installation et les colonies et donc d'identifier les sites à enjeu de conservation. Néanmoins, elles ne sont pas performantes pour l'étude de la dispersion ou des déplacements en général. Il en est de même des « réfectories » qui constituent des zones dégagées par l'animal où il dépose les restes de ses repas (Noblet, 2005). Les pelotes de réjection de rapaces nocturnes est aussi une source d'informations sur la présence de l'espèce dans un secteur (Noblet, 2008).	
Pour cibler les déplacements, des méthodes peuvent être utilisées concernant les mouvements effectués au sein des sites de présence (Noblet, 2005) : - les allers et venus fréquents des individus sur leur site forment des galeries ou coulées dans la végétation des berges ou des marais faciles à repérer, - dans les cours d'eau lents avec une abondante végétation (cressonnière par exemple), il est aussi possible de déceler les passages aquatiques réguliers près d'un terrier submergés par la présence d'une eau troublée. L'utilisation de photopièges peut aussi a priori permettre de visualiser le passage d'individus sur des berges (com. pers. Vignon, 2012).	
Pour étudier les déplacements de type dispersion, entre sites, il existe d'autres méthodes. Le radiopistage a été utilisé avec succès chez cette espèce afin de mieux comprendre le comportement de dispersion et d'en mesurer la distance (Fisher <i>et al.</i> , 2009). La CMR peut également être utilisée dans ce sens (Román, 2007 <i>in</i> Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2011). Enfin, l'outil génétique permet aussi de mesurer des distances de dispersion suivie de reproduction (Centeno-Cuadros, 2009 ; Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2011). L'outil génétique peut par ailleurs permettre de mettre en évidence le degré d'isolement de populations (Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2011) ainsi que, à l'échelle de l'aire de répartition, de retracer son histoire et sa phylogéographie (Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2009b). Les analyses génétiques peuvent être effectuées sur tissu frais récolté directement sur des individus capturés par piégeage puis relâchés après prélèvement d'un fragment d'oreille (« earpunching ») (Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2011). Les analyses génétiques peuvent aussi s'effectuer à partir d'os récoltées dans les pelotes de réjection des rapaces nocturnes et diurnes donc sans nécessité de capture d'individus (Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2009b).	
ESPÈCES AUX TRAITS DE VIE SIMILAIRES OU FRÉQUENTANT LES MÊMES MILIEUX	
Campagnol terrestre forme aquatique D'après : Centeno-Cuadros, 2009 Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2011 Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2009a Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2009b Noblet, 2012 Noblet, 2005 Quéré & Le Louarn, 2011	Dans le genre <i>Arvicola</i> , la France héberge une autre espèce de Campagnol, le Campagnol terrestre (<i>Arvicola terrestris</i> (Linnaeus, 1758)). L'étude de Centeno-Cuadros <i>et al.</i> (2009b) met en évidence une divergence monophylétique et nette entre le Campagnol terrestre et le Campagnol amphibie (10 % de divergence en moyenne). Cette divergence aurait eu lieu vers le milieu du Pléistocène (Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2009b), il y a environ entre 210 000 et 250 000 ans (Centeno-Cuadros, 2009 ; Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2009a). Aucun flux de gène ne semble être détecté entre ces deux espèces malgré le fait qu'elle soit en contact en Espagne et en France (Centeno-Cuadros, 2009 ; Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2009a). Le Campagnol terrestre est présent en France sous une forme fouisseuse et sous une forme aquatique (com. pers. Rigaux, 2012 ; Noblet, 2005). La forme fouisseuse occupe la plus grande partie de la France et la forme aquatique est visible dans le nord et nord-est du pays : Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Bourgogne, Champagne-Ardenne, Lorraine, Franche-Comté, Alsace (com. pers. Rigaux, 2012). La forme aquatique est néanmoins la plus répandue à l'échelle de l'aire de répartition de l'espèce (Italie, Grande-Bretagne, Pays de l'Est, ...) (Quéré & Le Louarn, 2011). Depuis 2005, ces deux formes sont reconnues comme deux espèces différentes : <i>Arvicola scherman</i> (Campagnol fouisseur) et <i>Arvicola terrestris</i> (Campagnol terrestre ou Campagnol terrestre forme aquatique (nom utilisée pour le reste de ce texte pour éviter toute ambiguïté)) (com. pers. Rigaux, 2012). Cette classification reste toutefois encore en discussion au sein de la communauté scientifique. <i>Arvicola amphibius</i> peut également être rencontré pour désigner le Campagnol terrestre forme aquatique. La forme aquatique du Campagnol terrestre partage de fortes similarités avec <i>Arvicola sapidus</i> (Centeno-Cuadros <i>et al.</i> , 2011). Comme le Campagnol amphibie, elle est inféodée aux milieux aquatiques et occupe les berges des rivières et canaux ainsi que les marais pourvus d'une végétation abondante (phragmites) où elle creuse avec les

	<p>dents un terrier assez complexe (Quéré & Le Louarn, 2011). Le nid est dans le terrier et quelques fois dans la végétation dense au dessus de l'eau (Quéré & Le Louarn, 2011).</p> <p>Les mâles du Campagnol terrestre forme aquatique ont un domaine vital d'une taille double de celui des femelles : 300 m de rives en faible densité, 100 m dans le cas contraire (Quéré & Le Louarn, 2011). Comme le Campagnol amphibie, la forme aquatique du Campagnol terrestre dépose ses crottes en latrines pour marquer son territoire (Quéré & Le Louarn, 2011) ; les crottes sont de couleur très variable, parfois vertes (com. pers. Rigaux, 2012).</p> <p>La dispersion est plus importante chez les femelles adultes (2 km) que chez les juvéniles et plus faibles chez les mâles (Quéré & Le Louarn, 2011).</p> <p>La forme aquatique du Campagnol terrestre reste globalement méconnue dans notre pays, notamment en ce qui concerne la limite de sa distribution. Cette méconnaissance tient en partie au fait qu'elle peut être confondue avec le Campagnol amphibie (Noblet, 2012) ; par conséquent son aire de répartition est probablement plus étendue qu'on ne le pense (Quéré & Le Louarn, 2011). Les répartitions de ces deux taxons sont supposées être distinctes mais la connaissance disponible ne permet pas encore de l'affirmer à ce jour (com. pers. Rigaux, 2012). Dans le cadre de l'enquête nationale coordonnée par la SFPEM, des prospections sont effectuées pour tenter de délimiter précisément l'aire de répartition du Campagnol amphibie et de constater justement l'existence ou non d'une zone sympatrique avec le Campagnol terrestre forme aquatique (com. pers. Rigaux, 2012). A ce stade, aucune zone de contact entre les deux campagnols n'a été trouvée en Champagne-Ardenne ni Bourgogne (com. pers. Rigaux, 2012). Ces prospections réalisées par indice de présence et capture doivent néanmoins être confirmées par analyse génétique sur la base des prélèvements de poils effectués (com. pers. Rigaux, 2012). Un travail similaire est en cours en Picardie/Normandie notamment par Picardie Nature et le Groupe mammalogique Normand (com. pers. Rigaux, 2012).</p> <p>Dans certains pays le Campagnol terrestre forme aquatique est en régression et se trouve même au bord de l'extinction dans en Italie et en Grande Bretagne (Quéré & Le Louarn, 2011). En France, l'espèce est trop peu connue pour statuer. Les menaces qui peuvent peser sur ce taxon restent dans tous les cas les mêmes que celles pesant sur le Campagnol amphibie : dégradation des milieux aquatiques et de leur continuité, compétition avec certaines espèces introduites (Quéré & Le Louarn, 2011).</p>
<p>Autres espèces</p> <p>D'après : CSRPN Auvergne, 2010 CSRPN PDL, 2010 CSRPN RA, 2010 Noblet, 2008 Quéré & Le Louarn, 2011</p>	<p>Le Campagnol amphibie est considéré globalement comme un très bon indicateur de la connectivité des milieux aquatiques (CSRPN Auvergne, 2010, CSRPN RA, 2010). Il constitue une espèce intéressante pour répondre aux besoins de connectivité et de fonctionnalité des milieux (CSRPN PDL, 2010).</p> <p>Le Campagnol amphibie constitue lui-même une proie pour de nombreuses espèces nécessitant à leur tour une continuité aquatique et rivulaire, telles que la Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)) ou le Putois d'Europe (<i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758) (Quéré & Le Louarn, 2011).</p> <p>La Chouette effraie (<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)) peut prélever un nombre non négligeable de Campagnol amphibie de même que le Hibou Grand-duc (<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)) (Noblet, 2008 ; Quéré & Le Louarn, 2011).</p> <p>La présence de Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i> Linnaeus, 1758) devient alors un atout pour le Campagnol amphibie (Noblet, 2008). En effet le Castor d'Europe coupe les arbres des berges ce qui crée des poches de lumière et inonde en plus de nouvelles zones qui peuvent être favorables au Campagnol amphibie (Noblet, 2008). Ce cas est observé dans la vallée de l'Asse (04) (Noblet, 2008).</p>

> Rédacteur :

Romain SORDELLO, Muséum national d'Histoire naturelle - Service du patrimoine naturel

> Relecteurs :

Patrick HAFFNER, Muséum national d'Histoire naturelle - Service du patrimoine naturel

Jean-François NOBLET, Nature & Humanisme

Pierre RIGAUX, Groupe mammalogique d'Auvergne, Société française d'étude et de protection des mammifères sauvages

> Bibliographie consultée :

AULAGNIER S., HAFFNER P., MITCHELL-JONES A.-J., MOUTOU F. & ZIMA J. (2010). *Guide des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient*. Editions Delachaux & Niestlé. Paris, France. 270 pages.

CENTENO-CUADROS A. (2009). *Del individuo al especie: filogeografía y genética del paisaje de la rata de agua (Arvicola sapidus)*. Thèse doctorale. Station biologique de Doñana. 200 pages.

CENTENO-CUADROS A., DELIBES M. & GODOY J.-A. (2009a). Dating the divergence between Southern and European water voles using molecular coalescent-based methods. *Journal of zoology*. Numéro 279. Pages 404-409.

CENTENO-CUADROS A., DELIBES M. & GODOY J.-A. (2009b). Phylogeography of Southern Water Vole (*Arvicola sapidus*): evidence for refugia within the Iberian glacial refugium?. *Molecular biology*. Numéro 18. Pages 3652-3667.

CENTENO-CUADROS A., ROMÁN J., DELIBES M. & GODOY J.-A. (2011). Prisoners in their habitat? Generalist dispersal by habitat specialists: A case study in Southern Water Vole (*Arvicola sapidus*). *PlosOne*. Volume 6. Numéro 9. Pages 1-11.

CONSEIL SCIENTIFIQUE REGIONAL DU PATRIMOINE NATUREL DE LA REGION AUVERGNE (CSRPN Auvergne) (2010). *Avis N°1-2010 - Séance du 30 juin 2010 du CSRPN Auvergne - Propositions concernant les espèces déterminantes pour l'établissement de la Trame Verte et Bleue*. 18 pages.

CONSEIL SCIENTIFIQUE REGIONAL DU PATRIMOINE NATUREL DE LA REGION ÎLE-DE-FRANCE (CSRPN IDF) (2010). *Avis du CSRPN Île-de-France suite à sa consultation pour la définition d'un critère de cohérence nationale de la trame verte et bleue relative à des espèces dites « déterminantes TVB »*. Annexe 5. *Propositions Mammifères. Contributions de Jean-François JULIEN, Laurent TILLON et Vincent VIGNON*. 18 pages.

CONSEIL SCIENTIFIQUE REGIONAL DU PATRIMOINE NATUREL DE LA REGION PAYS-DE-LA-LOIRE (CSRPN PDL) (2010). *Consultation des CSRPN pour la définition d'une cohérence nationale de la Trame verte et bleue relative à des espèces dites déterminantes Trame verte et bleue*. 5 pages.

CONSEIL SCIENTIFIQUE REGIONAL DU PATRIMOINE NATUREL DE LA REGION RHÔNE-ALPES (CSRPN RA) (2010). *Avis sur les listes d'espèces déterminantes TVB*. CSRPN Rhône-Alpes du 8 décembre 2010 sous la présidence de M. Amoros. 3 pages.

DUQUET M. & MAURIN H. (1992). *Inventaire de la faune de France – Vertébrés et principaux invertébrés*. Muséum national d'Histoire naturelle. Éditions Nathan. Paris, France. 415 pages.

FISHER D., LAMBIN X. & YLETYINEN S. (2009). Experimental translocation of juvenile water voles in a Scottish lowland metapopulation. *Population ecology*. Numéro 51. Pages 289-295.

GROUPE MAMMALOGIQUE BRETON (2010). *Liste d'espèces déterminantes Trame verte et bleue*. 2 pages.

NOBLET J.-F. (2012). Sauvons le Campagnol amphibie. *Le Courrier de la nature*. Numéro 267. Pages 30-35.

NOBLET J.-F. (2008). *La situation du Campagnol amphibie (Arvicola sapidus) dans les Alpes de Haute Provence - France*. Nature & Humanisme. 20 pages + annexes.

NOBLET J.-F. (2005). *Sauvons le Campagnol amphibie*. Nature & Humanisme. 22 pages.

PITA R., MIRA A. & BEJA P. (2010). Spatial segregation of two vole species (*Arvicola sapidus* and *Microtus cabreræ*) within habitat patches in a highly fragmented farmland landscape. *European journal of wildlife research*. Numéro 56. Pages 651-662.

QUÉRÉ J.-P. & LE LOUARN H. (2011). *Les rongeurs de France*. Éditions Quæ. Versailles, France. 311 pages.

RIGAUX P. & CHARRUAU P. (2007). *Le Campagnol amphibie Arvicola sapidus dans le bassin versant de la Sioule (Allier, Puy de Dôme et Creuse). Etat de la population, influence de facteurs naturels et anthropiques et apport général à l'étude des populations*. Groupe mammalogique d'Auvergne. Rapport d'étude. 55 pages.

RIGAUX P. & CHRISTIANNE L. (2008). *Le Campagnol amphibie Arvicola sapidus dans le bassin versant de la Sioule (Allier, Puy-de-Dôme, Creuse) : suivi 2008*. Groupe mammalogique d'Auvergne. Rapport d'étude. 13 pages.

RIGAUX P., CHALBOS M., AUVITY F., BRAURE E. & TROUILLET S. (2009a). *Éléments sur la densité locale et l'utilisation de l'espace du Campagnol amphibie (Arvicola sapidus) : exemple de trois sites en Auvergne*. Groupe mammalogique d'Auvergne. 23 pages.

RIGAUX P., CHALBOS M., AUVITY F., TROUILLET S., CHRISTIANNE L., BARTALUCCI A.-L. & BRAURE E. (2009b). *Trois années de suivi du campagnol amphibie (Arvicola sapidus) dans le bassin versant de la Sioule (Puy-de-Dôme, Allier, Creuse)*. Groupe mammalogique d'Auvergne. 16 pages.

UICN FRANCE, MNHN, SFPEM & ONCFS (2009). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine*. Paris, France.

> Sitographie consultée :

SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES (SFPEM). *Le Campagnol amphibie*. Disponible en ligne sur : <http://www.sfepm.org/Campagnolamphibie.htm> (consulté en juillet 2012)

UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE (UICN). *Arvicola sapidus*. Disponible en ligne sur : <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/2150/0> (consulté en juillet 2012)

> Bibliographie non consultée qui pourra intéresser le lecteur :

AARS J., DALLAS J.-F., PIERTNEY S.-B., MARSHALL F., GOW J.-L., TELFER S. & LAMBIN X. (2006). Widespread gene flow and high genetic variability in populations of water voles *Arvicola terrestris* in patchy habitats. *Molecular ecology*. Numéro 15. Pages 1455-1466.

BERTHIER K., CHARBONNEL N., GALAN M., CHAVAL Y. & COSSON J.-F. (2006). Migration and recovery of the genetic diversity during the increasing density phase in cyclic vole populations. *Molecular ecology*. Numéro 15. Pages 2665-2676.

BERTHIER K., GALAN M., FOLTETE J.-C., CHARBONNEL N., COSSON J.-F. (2005). Genetic structure of the cyclic fossorial water vole (*Arvicola terrestris*): landscape and demographic influences. *Molecular ecology*. Numéro 14. Pages 2861-2871.

- CENTENO-CUADROS A. & GODOY J.-A. (2010). Structure, organization and nucleotide diversity of the mitochondrial control region and cytochrome b of southern water vole (*Arvicola sapidus*). *Mitochondrial DNA*. Volume 21. Numéro 2. Pages 48-53.
- FEDRIANA J.-M. (2002). Local and landscape habitat determinants of water vole distribution in a patchy Mediterranean environment. *Ecoscience*. Volume 9. Numéro 1. Pages 12-19.
- FEDRIANA J.-M., DELIBES M., FERRERAS P. & ROMAN J. (2002). Local and landscape habitat determinants of water vole distribution in a patchy Mediterranean environment. *Ecoscience*. Numéro 9. Pages 12-19.
- GAUFFRE B. (2009). *Flux géniques et dispersion chez un rongeur à démographie cyclique dans un paysage agricole intensif*. Thèse pour l'obtention du grade de Docteur en Biologie des populations et écologie de l'Université de Montpellier II. 188 pages.
- NOBLET J.-F. (2008). *La situation du Campagnol amphibie (Arvicola sapidus) dans les Alpes de Haute-Provence*. Nature et Humanisme. 20 pages + annexes.
- ROMÁN J. (2007). *Historia natural de la rata de agua (Arvicola sapidus) en Doñana*. Thèse dispensée à l'Université Autonome de Madrid. Madrid, Espagne. 192 pages.
- SAINT GIRONS M.-C. (1973). *Les mammifères de France et du Benelux (faune marine exceptée)*. Doin. Paris, France. 481 pages.
- SAUCY F. (1998). Juvenile dispersal in the vole *Arvicola terrestris* during rainy nights: a preliminary report. *Bulletin de la Société vaudoise sciences naturelles*. Volume 84. Numéro 4. Pages 333-345.
- SPITZ F. (2007). A propos du Campagnol amphibie. *Mammifères sauvages*. Numéro 53. Société française pour l'étude et la protection des mammifères sauvages. Pages 25-26.
- STRACHAN R. & MOORHOUSE T. (2006). *Water vole conservation handbook*. Environment agency. Second edition. Wildlife conservation Research Unit. 131 pages.
- STUART W.-A., PIERTNEY S.-B., DALLAS J.-F. (1998). Isolation and characterization of highly polymorphic microsatellites in the water vole, *Arvicola terrestris*. *Molecular ecology*. Numéro 7. Pages 1258-1259.
- STUART W.-A., PIERTNEY S.-B., LAMBIN X., TELFER S. & AARS J. (2005). Phylogeographic structure and postglacial evolutionary history of water voles (*Arvicola terrestris*) in the United Kingdom. *Molecular ecology*. Numéro 14. Pages 1435-1444.
- WOODDALL P.-F. (1993). Dispersion and habitat preference of the water vole (*Arvicola terrestris*) on the River Thames. *Zeitschrift für Säugetierkunde*. Numéro 58. Pages 160-171.

> Pour citer ce document :

SORDELLO R. (2012). *Synthèse bibliographique sur les traits de vie du Campagnol amphibie (Arvicola sapidus Miller, 1908) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques*. Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 10 pages.

Annexe 4 – Fiches travaux du PPRE accom- pagnées des cartes

TRANCHE 1 (2019-2020)

Tronçon : T1	Rivière : La Thève	Tranche n° : 1
N° Repères : T1 à T3 N° Carte : C1		Situation géographique : Des sources de la Thève jusqu'au hameau de Loisy.
Département : Seine-et-Marne et Oise Commune : Moussy-le-Neuf, Othis et Ver-sur-Launette.		Linéaire de cours d'eau : 3327ml

Etat des lieux et problématiques :

Historiquement les sources de la Thève étaient situées sur les communes de Moussy-le-Neuf et Othis, mais aujourd'hui il s'agit de linéaire de cours d'eau « sec ». Ce linéaire de cours d'eau peut être considéré comme des fossés, qui se remplissent en fonction des saisons. Un travail de cartographie des cours d'eau sur le département de l'Oise est en cours et permettra de décider du statut de ce linéaire. En tout état de cause, ces « petits chevelus » font partie intégrante du bassin versant de la Thève et doivent faire l'objet d'une attention particulière. En effet, les têtes de bassin versant ont un enjeu essentiel pour la ressource en eau.

À la suite du diagnostic, il a été observé deux pièces d'eau : « le grand étang » et « la mare demoiselle » qui doivent avoir comme exutoires, la Thève. Ces pièces d'eau sont déconnectées de la Thève par des tôles en fer, certainement pour conserver un niveau d'eau convenable dans les étangs.

Plus en aval, un premier bras passe au nord du hameau de Beaumarchais puis se perd dans une prairie en fond de vallée, et un semblant de fossé longe la ligne TGV. Le deuxième bras traverse un milieu agricole, le tracé a le faciès d'un fossé en « V » avec des bandes enherbées. La végétation est de type herbacée et entretenue. Ce petit cours d'eau récupère les eaux de ruissellement : accumulation de sédiments dans le lit et des rigoles ont été creusées pour que les eaux de ruissellement des terres agricoles rejoignent directement le cours d'eau. Au niveau du hameau, le tracé est difficilement identifiable, à cause des nombreuses buses et collecteurs, ainsi que le cours d'eau lui-même qui a été recreusé, canalisé.

Ces deux bras se rejoignent et passent sous la ligne TGV, pour ensuite cheminer à travers plusieurs parcelles agricoles. Ici, le cours d'eau a un profil de fossé avec une végétation uniquement herbacée et ponctuellement quelques arbustes. Le fond du lit est constitué de pierres, sable et végétation de type orties, graminées. Il faut noter la présence de plusieurs dispositifs de franchissement, bien souvent réalisés à l'aide de buse ciment, dont certaines ne sont pas bien calées. Sur tout ce linéaire un entretien léger permettrait de garantir la bonne circulation des eaux, en retirant la végétation trop envahissante et les nombreux embâcles. Il est important de signaler la présence de bandes enherbées (5 m de large) tout au long de ce linéaire. A la fin de ce tronçon, la Thève rejoint le hameau de Loisy, longe la station d'épuration par lagunage naturel, passe sous la D922 où la buse est mal calée avec une encoche d'érosion importante en berge droite, pour enfin rejoindre l'étang qui se trouve dans la propriété du château de St Sulpice-la-Ramée.



Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)

Entretien lit mineur et ripisylve :

Cat1 : 3327mlx3€=9981€

Milieu agricole :

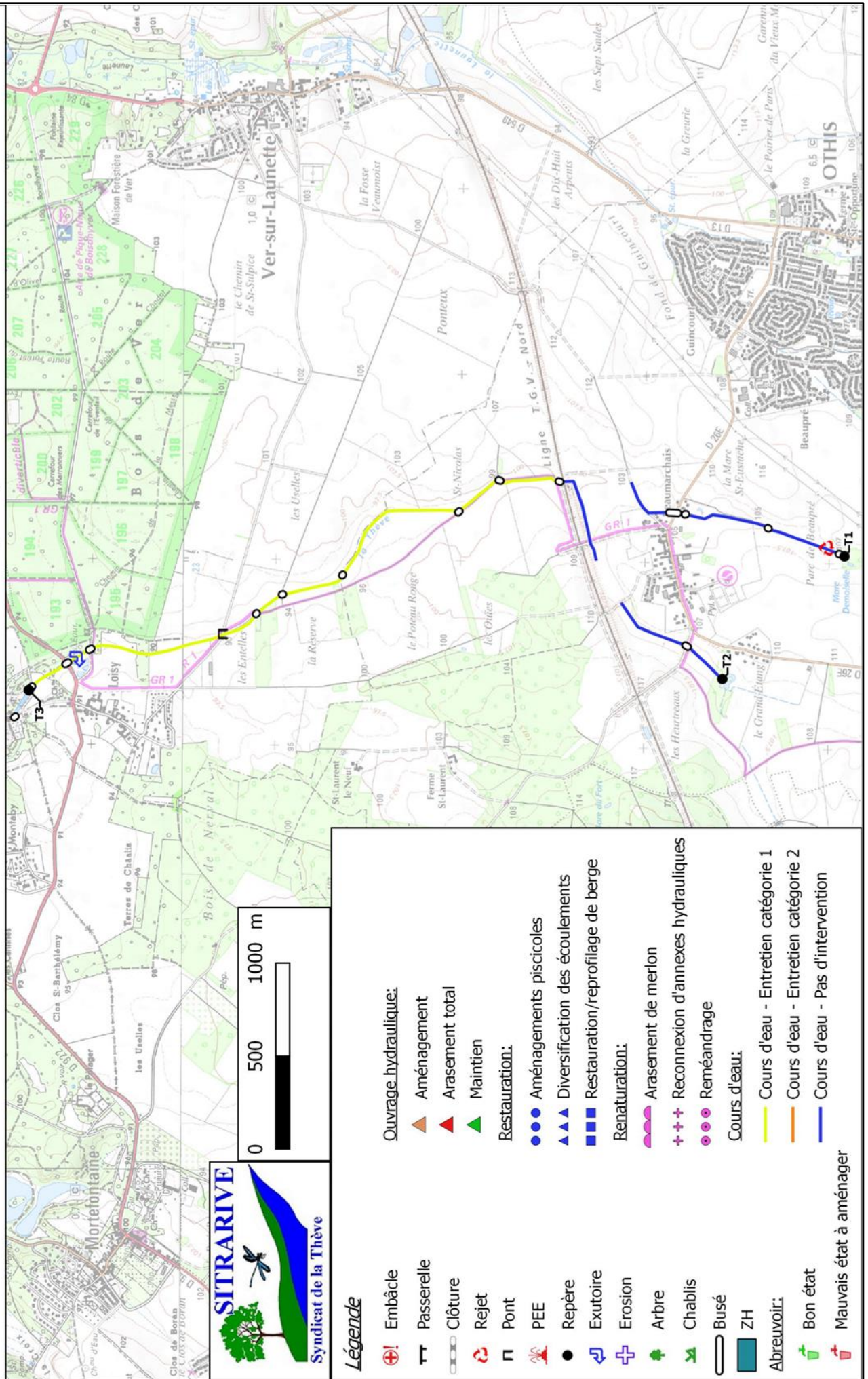
Plantation de haies. 400mlx15€=6000€

Remarques et informations complémentaires :

-Rencontres avec les exploitants agricoles pour échanger sur la gestion des eaux de ruissellement et réfléchir à la possibilité de mettre en place un système de noues ou plantation de haies. Le syndicat se rapprochera de la Chambre d'Agriculture de l'Oise pour évoquer ce sujet de plantation de haie en milieu agricole. Les haies ne sont pas localisées sur la carte du fait que l'implantation des haies est à déterminer avec les exploitants agricoles.

Coût total des actions programmées : 15 981€HT

TRANCHE 1 (2019-2020)
Carte n°1 - Tronçon T1 - La Thève
Etat des lieux & Travaux milieux aquatiques



Tronçon : T2	Rivière : La Thève	Tranche n° : 1
N° Repères : T3 à T4 N° Carte : C 2	Situation géographique : du hameau de Loisy jusqu'à l'étang de l'Epine.	
Département : Oise Commune : Ver-sur-Launette, Fontaine-Chaalis et Mortefontaine.	Linéaire de cours d'eau : 1742ml	
Etat des lieux et problématiques :		
<p>Ce tronçon débute au niveau d'un plan d'eau dans la propriété du château de St Sulpice-la-Ramée, c'est à partir de ce plan d'eau que la Thève est toujours en eau. Au-dessus, ce trouve une source venant du coteau.</p> <p>Le débit d'eau sortant de l'étang passe par un exutoire constitué d'un seuil en bois, puis sous un chemin pour sortir au niveau des potagers. Le lit de la Thève est peu large, les berges sont empierrées, la ripisylve est composée d'alignements de fruitiers. Au niveau des potagers, un seuil constitué d'un muret en pierre et d'une vanne glissière permet de retenir l'eau pour l'irrigation des jardins. En aval, les berges en pierres sont détériorées et de nombreux blocs sont tombés dans le lit.</p> <p>Le cours d'eau passe ensuite sous un mur pourvu d'une porte dégrilleur qui est complètement obstruée par une accumulation de flottants et déchets divers.</p> <p>La Thève traverse ensuite une grande zone humide, le lit est légèrement sinueux, les berges sont ponctuellement érodées par le passage d'animaux. L'écoulement est assez faible, un chenal d'écoulement préférentiel avec un substrat sableux chemine le long des banquettes de sédimentation où de nombreux hélophytes se développent. La strate arbustive est moyennement dense, de bonne qualité avec une diversité d'essences.</p> <p>Plus en aval, la Thève est cloisonnée par un ouvrage de taille conséquente, de forme arrondie conçu en pierre, avec une chute d'eau d'environ 1 mètre, sûrement le vestige d'un moulin.</p> <p>Ensuite, la Thève chemine dans un environnement de marais, où l'accessibilité est difficile du fait de la présence de tourbe et d'une roselière. La Thève alimente et traverse l'étang de la Ramée. L'exutoire de l'étang est composé d'une vanne de fond à crémaillère munie d'un dégrilleur. Cet ouvrage hydraulique n'est plus fonctionnel, le débit passe en surverse et une tôle amovible a été mise en place pour conserver une lame d'eau suffisante dans l'étang. Dans le chenal aval, un seuil avec une grille en métal permettait de maintenir la population piscicole, celui-ci est désormais en partie écroulé.</p> <p>Puis, la Thève passe sous la D126, elle méandre jusqu'à l'étang de l'Epine. La berge droite est entretenue mais la végétation en berge gauche est dense. L'environnement immédiat est un marais, zone de tourbière, avec un cortège de plantes hygrophiles, Touradons, Iris des marais, ... L'écoulement de la Thève ralentit au fur à mesure que l'on se rapproche de l'étang de l'Epine, avec un phénomène d'obstruction, le débit du cours d'eau ne parvient pas à pénétrer dans la pièce d'eau, ce qui est la conséquence d'un engorgement important de l'étang de l'Epine.</p>		
		
Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)		
<u>Entretien lit mineur et ripisylve :</u> Cat2 : 1742mlx6€=10452€		
Remarques et informations complémentaires :		
-Concernant l'enjeu continuité écologique : Sur cette tête de bassin versant et au vu des différents obstacles, y a-t-il un réel intérêt à réaliser des études et des travaux pour restaurer la continuité écologique ? Le gain écologique escompté ne sera peut-être pas à la hauteur des fonds engagés.		
Coût total des actions programmées : 10 452€HT		

Tronçon : T3	Rivière : La Thève	Tranche : 1
N° Repères : T5 à T8 N° Carte : C 3	Situation géographique : de la sortie de l'étang de l'Epine dans les prairies de Charlepont jusqu'au lieu-dit Neufmoulin.	
Département : Oise Commune : Mortefontaine et Plailly.	Linéaire de cours d'eau : 5086ml	

Etat des lieux et problématiques :

Historiquement, la Thève devait traverser l'étang de l'Epine, son exutoire était situé au repère T5, mais désormais le débit sortant de l'étang est localisé au repère T6 au niveau de la queue de l'étang. Ce nouveau tracé de la Thève récupère également le débit sortant de l'étang de Vallière, au lieu-dit « la Grange ».

Afin d'être le plus précis possible, on considère que la présente fiche travaux décrit ce nouveau tronçon de la Thève à partir du repère T6. Ici, la Thève se trouve dans un milieu forestier et longe la route départementale D607. Son tracé est plutôt méandreux avec un lit composé majoritairement de sable et quelques faciès possédant un substrat caillouteux. Il faut noter la présence de berges érodées par le passage du gibier. Le cours d'eau passe ensuite sous la route D607, via une buse mal calée générant une chute d'environ 80cm. Puis, la Thève traverse une zone de prairies, les berges y sont verticales, le lit a un tracé rectiligne et incisé, la ripisylve est absente. Présence d'un seuil en pierre non franchissable.

Sur l'autre secteur amont, là où la Thève sort de l'étang de l'Epine, au repère T5. Il est important de signaler que les fossés annexes à ce tronçon présentent un fort enjeu pour la préservation des odonates, en particulier l'Agrion de Mercure, espèce patrimoniale dont les populations sont importantes en vallée de la Thève. Sur ce secteur la Thève a un tracé rectiligne, avec une végétation de type mégaphorbiaie, le fond du lit est sableux avec ponctuellement des zones à graviers, les berges sont érodées par le passage du gibier, la végétation aquatique est dense avec d'importants herbiers d'Ache faux-cresson. En fin de tronçon, une strate arbustive apparaît avec des Chênes et Frênes et vient confluer un cours d'eau annexe qui a fait l'objet d'un diagnostic. Ce fossé annexe est constitué d'un chevelu de petits rus se situant au pied de l'étang de l'Epine dans une Aulnaie à carex très bien conservée. Ces petits ruisseaux convergent vers un étang, les passages busés ne sont pas forcément bien calés. Au niveau de la route ces ruisseaux alimentent une pièce d'eau, pour ensuite former un petit cours d'eau ayant les mêmes caractéristiques que la Thève mais avec une végétation encore plus diversifiée. Sur ce secteur prairial, le point positif est la présence de clôtures en bon état et à une distance suffisante des cours d'eau.

Après avoir conflué avec la Thève au repère T7, le cours d'eau est à nouveau confronté à un obstacle : une buse générant une chute d'eau de 40cm. A l'aval, le lit est sinueux avec des faciès intéressants, la ripisylve a été entretenue récemment, l'éclaircissement du lit est convenable, la végétation aquatique pourra s'y développer.

Juste en aval, la Thève a subi un entretien trop important au niveau de la ripisylve ce qui engendrera une prolifération d'herbiers aquatiques, un réchauffement de la température de l'eau et un début d'eutrophisation du milieu.

Sur les 500 derniers mètres du tronçon, la Thève retrouve un aspect plus naturel, avec une ripisylve diversifiée en âge et en essence, un tracé hétérogène, des substrats variés ainsi qu'un radier très intéressant qui contribue à la diversification des habitats piscicoles. Cette fiche travaux comprend des actions sur le « ru de la Grange ».



Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)

Continuité écologique et renaturation :

Étude pour un projet de reméandrage de la Thève et de restauration de la continuité écologique (3 ouvrages hydrauliques).
Etude DIA/AVP=20000€, étude PRO/MO/travaux=60000€.

Entretien lit mineur et ripisylve :

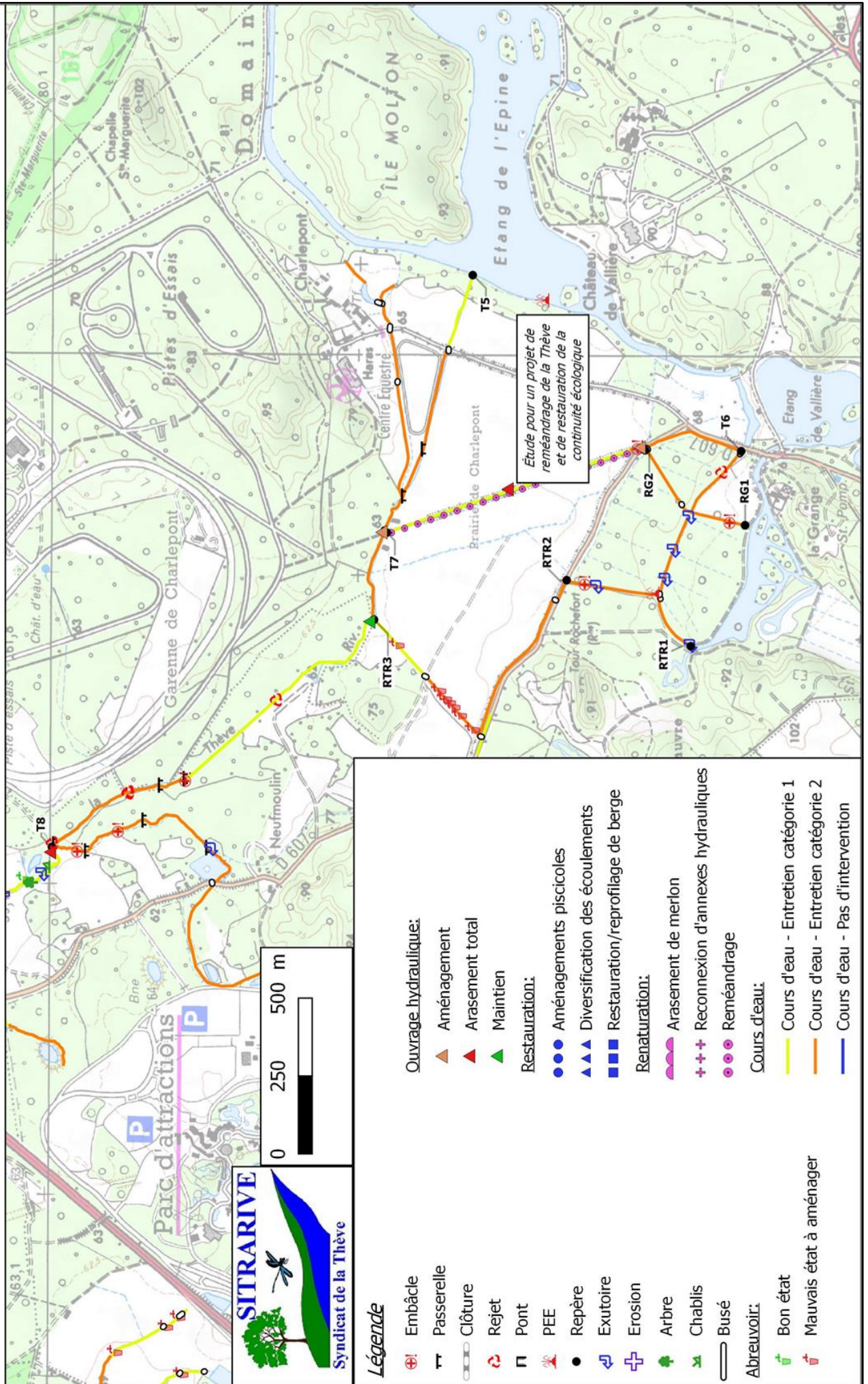
Cat1 :1912mlx3€/Cat2 :3174mlx6€=24780€

Remarques et informations complémentaires :

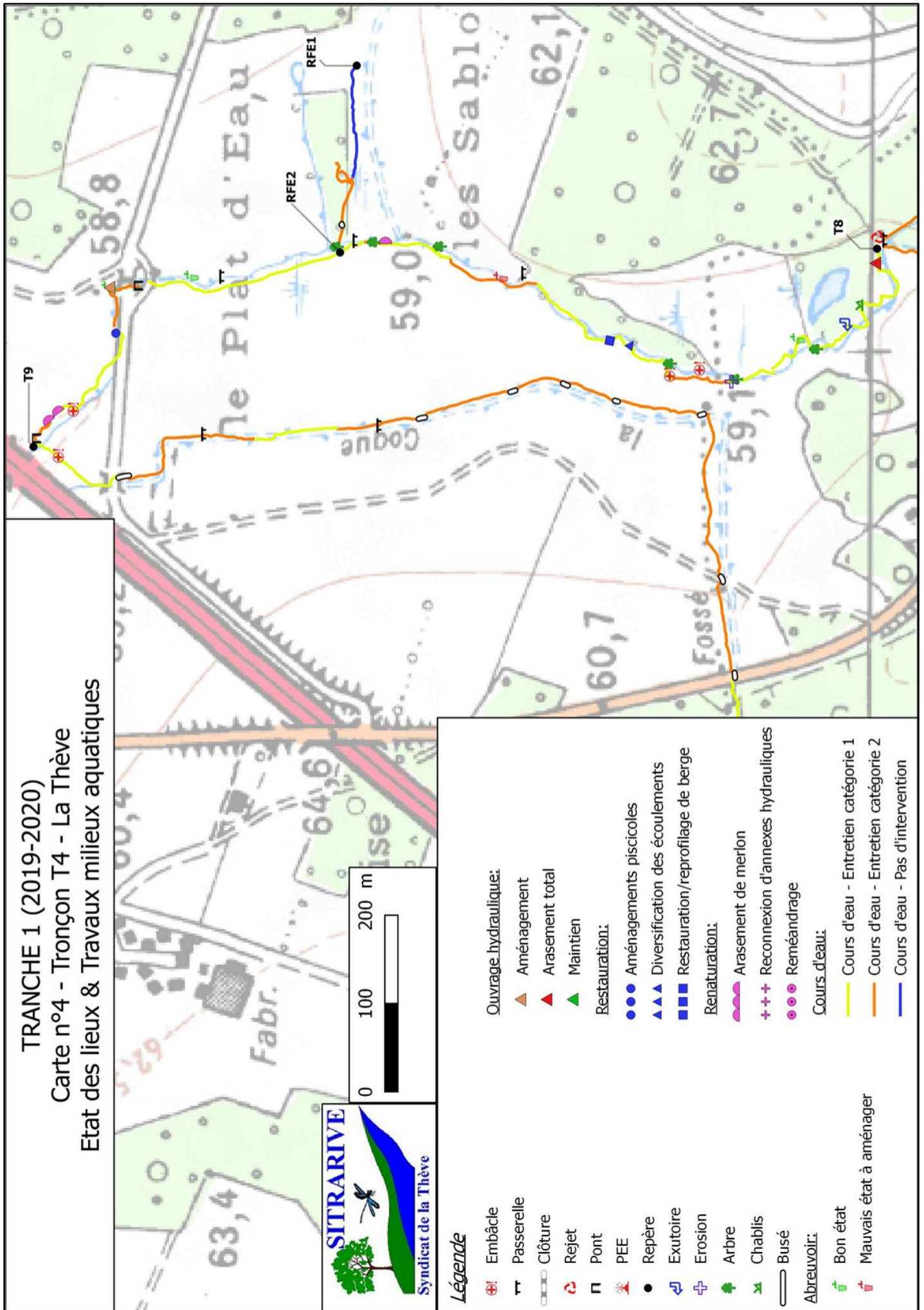
- L'objectif de l'étude est de cibler les dysfonctionnements hydrauliques et permettre de restaurer la continuité écologique de la Thève, mais également d'examiner les interactions entre la Thève et les prairies attenantes (productivité prairie de fauche)
- Sur le secteur aval où l'entretien a été trop important, il est proposé de laisser la végétation aquatique s'y développer afin d'observer son futur rôle de diversification des écoulements.

Coût total des actions programmées : 104 780€HT

TRANCHE 1 (2019-2020)
Carte n°3 - Tronçon T3 - La Thève
Etat des lieux & Travaux milieux aquatiques



Tronçon : T4	Rivière : La Thève	Tranche : 1
N° Repères : T8 à T9 N° Carte : C 4		Situation géographique : au lieudit « le plat d'eau » dans les prairies de la Thève jusqu'à l'autoroute A1.
Département : Oise Commune : Thiers-sur-Thève, Plailly.		Linéaire de cours d'eau : 1459ml
Etat des lieux et problématiques :		
<p>La Thève traverse ici un milieu composé de prairies et d'un environnement forestier. Son tracé est majoritairement sinueux avec des méandres intéressants, mais subsiste des tronçons rectilignes. La largeur du lit est moyenne voir légèrement trop large sur certains secteurs qui rend le faciès lentique et homogène, mais avec la présence ponctuellement de radiers. Le substrat est principalement sableux avec quelques zones à graviers. Les herbiers aquatiques sont présents de façon éparse, il manque de la luminosité pour que ces herbiers puissent se développer. Sur le secteur amont, les berges sont incisées et déconnectées des zones humides à cause des merlons de curage. La ripisylve avec une densité moyenne est assez diversifiée. Il faut noter la présence d'Aulnes glutineux touchés par le <i>Phytophthora alni</i> et de Peupliers dépérissant.</p> <p>Concernant les ouvrages, il y a un ancien seuil pour l'alimentation d'un étang et en aval au niveau d'un abreuvoir un petit seuil en pierre.</p> <p>En fin de tronçon, vient confluer le fossé la Coque.</p> <p>De manière générale, ce tronçon de la Thève est en bon état, il manque une diversification des faciès d'écoulement et des habitats aquatiques pour que ce cours d'eau abrite une faune et une flore riche et diversifiée.</p>		
		
Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)		
<p>Restauration :</p> <p><i>Diversification des écoulements</i> : -reprofilage de berge pour adoucir la berge en pente douce et réduire la section d'écoulement tout en maintenant les méandres existants. 20mlx60€=1200€ -apport granulométrique sur les secteurs homogènes. 55mlx15€=825€</p> <p>Renaturation :</p> <p><i>Reconnexion cours d'eau/ZH</i> : -arasement de merlons de curage pour reconnecter la Thève aux zones humides. 35mlx50€=1750€</p> <p>Entretien lit mineur et ripisylve :</p> <p>Apporter légèrement de la lumière au cours d'eau pour voir coloniser des herbiers aquatiques quasi absents sur ce secteur. Abattage des arbres qui dépérissent et enlèvement des différents chablis et embâcles. Sélection dans les Aulnes. Favoriser la création de puits de lumière. Cat1 :1162mlx3€/Cat2 :297mlx6€=5268€</p>		
Remarques et informations complémentaires :		
<p>-Etudier la possibilité d'une intervention d'entretien sur le fossé se trouvant au centre des prairies et rechercher la cause du mauvais écoulement (buse sous la route communale)</p> <p>-Un diagnostic de l'ensemble des merlons de curage sur la vallée de la Thève serait un plus pour ce PPRE.</p> <p>-Voir avec les exploitants/propriétaires pour le positionnement des clôtures, ce qui permettrait de préserver la ripisylve tout en augmentant la surface des prairies.</p>		
Coût total des actions programmées : 9 043€HT		



Tronçon : T5	Rivière : La Thève	Tranche : 1
N° Repères : T9 à T11 N° Carte : C 5		Situation géographique : de l'autoroute A1 jusqu'au chemin des étangs de Saint André.
Département : Oise Commune : Thiers-sur-Thève		Linéaire de cours d'eau : 1860ml

Etat des lieux et problématiques :

Juste en aval de l'A1, la Thève chemine dans un environnement de zone humide avec un marais en berge droite et des prairies en berge gauche. La Thève n'est pas correctement connectée au marais du fait de la présence d'un petit merlon de curage. Son lit est assez sinueux avec de belles fosses dans les méandres, le substrat y est sableux avec une végétation aquatique de type herbiers de Callitriches. Il faut noter la présence d'une passerelle et signaler que des abattages ont été réalisés sur des cépées d'Aulnes.

Au niveau des premières maisons du village, l'entretien des berges est trop intensif avec l'absence de ripisylve et des berges confortées avec des matériaux divers et variés. Plus en aval, la ripisylve doit être éclaircie par recépage des Aulnes.

La Thève passe ensuite sous la route communale, la berge droite est composée d'un confortement en bastings, présence d'un petit seuil en pierre franchissable, puis deux arbres dépérissant sont à abattre en berge gauche. A ce niveau, les berges sont hétérogènes, elles sont soit très érodées, soit consolidées de diverses manières : gabions, mur béton, matériaux hétéroclites. Au niveau de l'étang, présence d'un exutoire dans le lit de la rivière. Plus en aval, la Thève a un tracé méandreux, le substrat y est diversifié, la végétation aquatique est présente ponctuellement mais manque de luminosité.

Sur le secteur aval au niveau de l'ancienne scierie, la Thève a un lit plus large, profil lentique, substrat uniquement sableux, pas de végétation aquatique, ripisylve dense constituée de cépées de Noisetier et de Saule et la berge gauche est composée de béton, poteaux électrique, gravats béton, ...

En aval du Pont Chantrel, la Thève a été perchée pour alimenter l'ancien moulin de Pontarmé, le profil est légèrement sinueux, le substrat est sableux avec des herbiers de Callitriches, la berge gauche est érodée et des anciens épis déflecteurs sont présents dans le lit qui ont eu un effet positif localement. La Thève passe par un seuil déversoir, non franchissable, le bras de décharge est intéressant du fait du profil et de la pente qui est importante.

La Thève sillonne le long des habitations de Thiers-sur-Thève dans son fond de vallée, il faut noter la présence de nombreux dépôts de déchets verts dans le marais en berge droite. La présence de clôtures peut être contraignante pour la réalisation des travaux. Les systèmes racinaires des Aulnes forment de petits seuils franchissables qui dynamisent les écoulements.

A la fin du tronçon, le cours d'eau est très sinueux avec un fond caillouteux avec des atterrissements en extérieur de méandres. Le profil hydromorphologique sur ce secteur est à conserver pour exemple, reste à apporter un entretien raisonné de la strate arborée pour gagner plus de luminosité et voir les herbiers aquatiques se développer.



Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)

Renaturation :

Arasement du merlon de curage en berge droite pour reconnecter la Thève au marais en aval de l'A1. 100mlx50€=5000€

Restauration :

Restauration de berge en génie végétal, fascinage, au niveau de l'étang. 50mlx80€=4000€

Restauration de berge en génie végétal, pieux+géotextil+hélophytes, au niveau de l'ancienne scierie. 100mlx60€=6000€

Continuité écologique :

Restauration de la continuité écologique de la Thève. Etude PRO/MO=30000€, travaux=80000€

Entretien lit mineur et ripisylve :

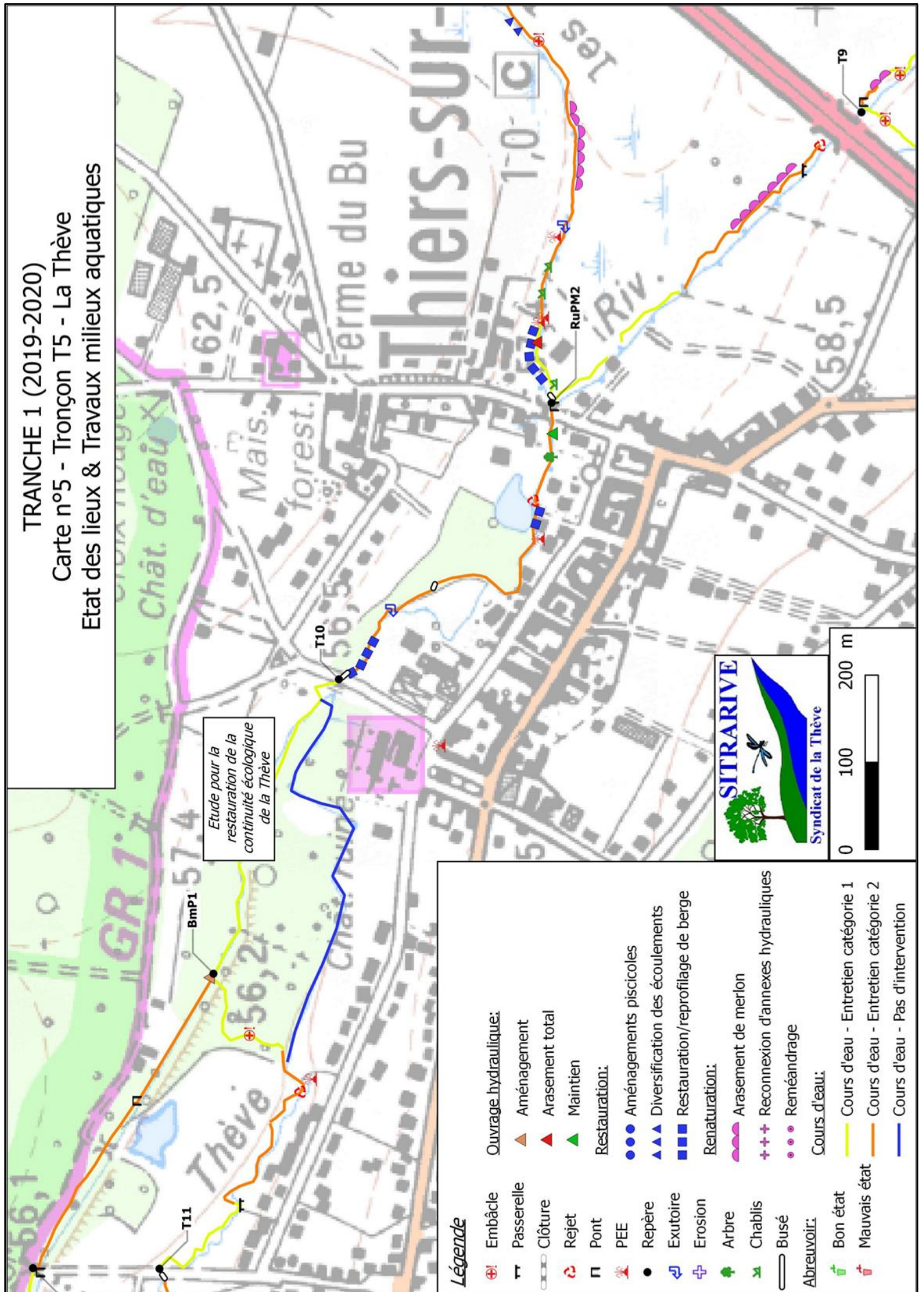
Cat1 :939mlx3€/Cat2 :921mlx6€=8343€


Remarques et informations complémentaires :

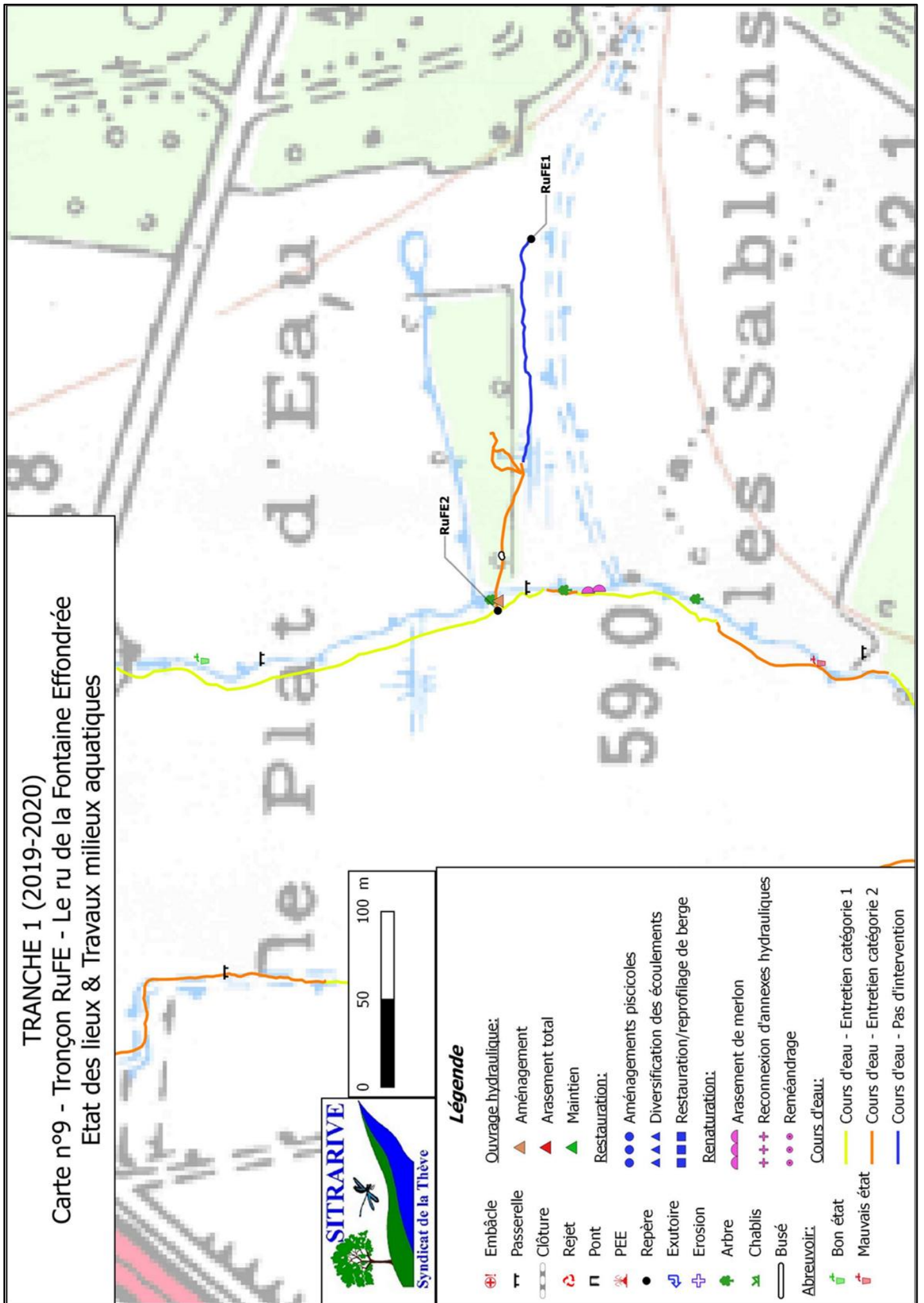
L'accès est difficile au niveau du cœur de village à cause des différentes clôtures, prévoir un travail manuel.

Etudier la possibilité d'une campagne de restauration de berge en une seule fois pour limiter les coûts de chantier.

Coût total des actions programmées : 133 343€HT



Tronçon : RuFE	Rivière : Ru de la Fontaine Effondrée	Tranche : 1
N° Repères : RuFE1 à RuFE2 N° Carte : C 9		Situation géographique : au lieudit « les sablons » à l'ouest du golf de Mortefontaine.
Département : Oise Commune : Thiers-sur-Thève		Linéaire de cours d'eau : 133ml
Etat des lieux et problématiques :		
<p>Le ru de la Fontaine Effondrée est un petit affluent de la Thève en rive droite. Son tracé est difficilement situable en amont, il s'agit plus d'une zone humide sous une Aulnaie à Fougère des marais, habitat fragile à préserver. Plus en aval son lit est moyennement large avec un faciès lentique et le fond du lit est vaseux.</p> <p>Cet affluent présente un réel intérêt comme annexe hydraulique et pourrait proposer des habitats pour la reproduction piscicole. Le manque de luminosité de ce ru peut être corrigée par un passage d'entretien minutieux qui consisterai à réaliser une sélection des Aulnes présents.</p> <p>A quelques dizaines de mètre avant la confluence avec la Thève, un passage busé rend le ru moins attractif pour la faune piscicole</p>		
		
Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)		
<p><u>Continuité écologique :</u> Afin de rendre attractif cette annexe hydraulique, modification du passage busé par un dispositif de franchissement de cours d'eau type arche PEHD=1500€</p> <p><u>Entretien lit mineur et ripisylve :</u> Apporter légèrement de la lumière au cours d'eau pour voir coloniser des herbiers aquatiques pouvant servir de support de ponte pour la faune piscicole. Cat2 :146mlx6€=876€</p>		
Remarques et informations complémentaires :		
<ul style="list-style-type: none"> -Prendre les mesures nécessaires pour accéder au site sans dégrader la zone humide. -En fonction de l'accessibilité du site, il serait intéressant de recréer un cours principal. -Etudier la possibilité de réaliser une zone de frayère. 		
Coût total des actions programmées : 2 376€HT		




TRANCHE 1 (2019-2020)

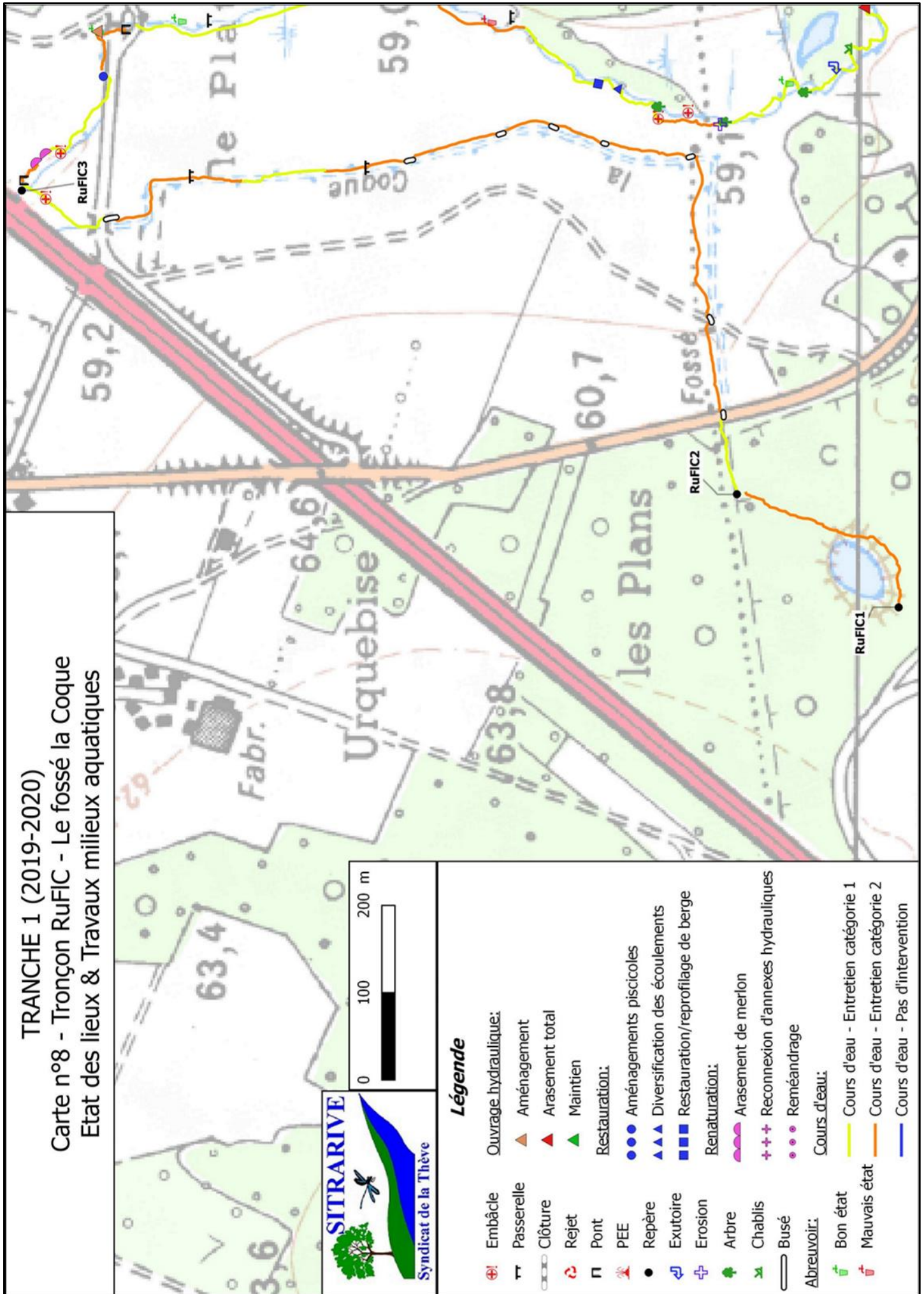
Carte n°9 - Tronçon RuFE - Le ru de la Fontaine Effondrée
Etat des lieux & Travaux milieux aquatiques



Légende

	Embâcle		Ouvrage hydraulique:
	Passerelle		Aménagement
	Clôture		Arasement total
	Rejet		Maintien
	Pont		Restauration:
	PEE		Aménagements piscicoles
	Repère		Diversification des écoulements
	Exutoire		Restauration/reprofilage de berge
	Erosion		Renaturation:
	Arbre		Arasement de merlon
	Chablis		Reconnexion d'annexes hydrauliques
	Busé		Reméandrage
	Abreuvoir:		Cours d'eau:
	Bon état		Cours d'eau - Entretien catégorie 1
	Mauvais état		Cours d'eau - Entretien catégorie 2
			Cours d'eau - Pas d'intervention

Tronçon : RuFIC	Rivière : « Le fossé la Coque »	Tranche : 1
N° Repères : RuFIC1 à RuFIC3 N° Carte : C 8		Situation géographique : au nord du Parc Astérix puis à l'est de l'autoroute A1.
Département : Oise Commune : Plailly, Thiers-sur-Thève.		Linéaire de cours d'eau : 1489ml
Etat des lieux et problématiques :		
<p>« Le fossé la Coque » débute son linéaire dans l'enceinte du Parc Astérix, proche du bassin d'orage Nord. Son tracé est rectiligne, son lit envasé, l'eau stagnante, les embâcles y sont fréquents et les berges sont érodées par le passage du gibier. Il se trouve dans un peuplement forestier de type boulaie, sa ripisylve est composé majoritairement de Bouleaux et de Saule.</p> <p>Au point RuFIC2, la ripisylve est moins dense jusqu'à la route départementale. Plus en aval, le ru est en assec, son tracé est toujours rectiligne, les berges sont en bon état et la ripisylve est moyennement dense, voire dense sur certains secteurs. Après l'angle droit, l'eau est stagnante dans le ru, la végétation aquatique s'y développe et la ripisylve est toujours assez dense. Il y a sur le linéaire de ce ru, plusieurs passages busés pour les chevaux, certains d'entre eux ne permettent pas un bon écoulement des eaux. Ponctuellement, la ripisylve est moins dense laissant une végétation de type mégaphorbiaie se développer. Sur la dernière partie du tronçon, le ru a un caractère plus humide et les habitats sont favorables au patrimoine naturel local. Cet affluent joue un rôle important d'annexe hydraulique pour la Thève.</p>		
		
Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)		
<p><u>Entretien lit mineur et ripisylve :</u> Sélection dans les ligneux sur les secteurs où la végétation est dense, enlèvement des nombreux embâcles, débroussaillage sur certaines zones. Cat1 :309mlx3€/Cat2 :1180mlx6€=8007€</p>		
Remarques et informations complémentaires :		
<p>-Les rémanents devront être stockés correctement afin de pas empiéter sur les prairies. -Voir avec les propriétaires des parcelles pour aménager les passages busés afin de garantir un bon écoulement des eaux. -La confluence du ru avec la Thève est à mettre en valeur car elle représente un enjeu majeur pour la diversification des habitats piscicoles.</p>		
Coût total des actions programmées : 8 007€HT		



Tronçon : RuN	Rivière : Ru de Neufmoulin (ou ru d'Arras)	Tranche : 1
N° Repères : RuN1 à RuN3 N° Carte : C 7		Situation géographique : au lieudit « les Sablons » à l'ouest du golf de Mortefontaine.
Département : Oise Commune : Plailly		Linéaire de cours d'eau : 2304ml

Etat des lieux et problématiques :

Le ru de Neufmoulin (ou ru d'Arras) prend sa source dans l'enceinte du Parc Astérix, il passe sous ou aux abords de voiries, d'attractions, de zones de stockage, puis traverse principalement des bandes forestières. Son débit n'est pas très important, le lit est ponctuellement trop large et la végétation y est localement trop dense. Dans les puits de lumière, la végétation aquatique est riche composée de l'Ache faux cresson et de la Callitriche. Le substrat est sableux avec quelques banquettes de sédimentation. La principale contrainte de ce ru est la végétation (ronce, fougère, bouleaux,) qui ferme le milieu progressivement, ce qui engendre une mauvaise circulation des eaux et entraîne un déficit de luminosité dans le lit mineur. Plus en aval, le ru récupère les eaux des bassins d'orage sud et ouest des parkings du Parc, ces bassins sont munis de séparateurs d'hydrocarbures. A ce niveau, le lit du ru est bétonné à l'aide de « dalles Evergreen » ce qui artificialise et rend stérile le milieu aquatique.

Juste en l'aval des bassins d'orage, le lit est obstrué par un barrage réalisé à l'aide de plaques et de poutres en béton, ce barrage permet d'alimenter un étang.

Au point RuN2, le ru est busé sous la route départementale, une prise d'eau est présente pour l'alimentation d'un étang qui jouxte le cours d'eau. Le substrat y est sableux, la pente est correcte et le faciès lentique. Il faut noter la présence d'une passerelle au-dessus du ru qui est positionnée proche du lit, celle-ci peut devenir gênante en cas d'augmentation de la hauteur de la lame d'eau.

Plus en aval, la pente est moins importante, le substrat est vaseux et quelques herbiers aquatiques s'y développent en fonction des puits de lumière existants. La ripisylve est composée principalement de cépées d'Aulnes dont certaines sont en mauvais état sanitaire.

L'environnement immédiat de ce cours d'eau est un réseau de prairies pouvant abriter des populations d'Agrion de Mercure. Ce ru est donc un milieu potentiellement intéressant pour cette espèce d'odonate.

Ce ru présente un intérêt comme annexe hydraulique avec la Thève.



Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)

Restauration :

Afin de rendre attractif cette annexe hydraulique et éviter un atterrissement à sa confluence avec la Thève, il convient de réaliser un reprofilage de berge en pente douce par déblai-remblai, 10mlx60€=600€

Diversification des écoulements à l'aide d'épis déflecteurs rustique ou de peignes avec les produits de coupe du passage d'entretien de ripisylve. 10 aménagementsx100€=1000€

Entretien lit mineur et ripisylve :

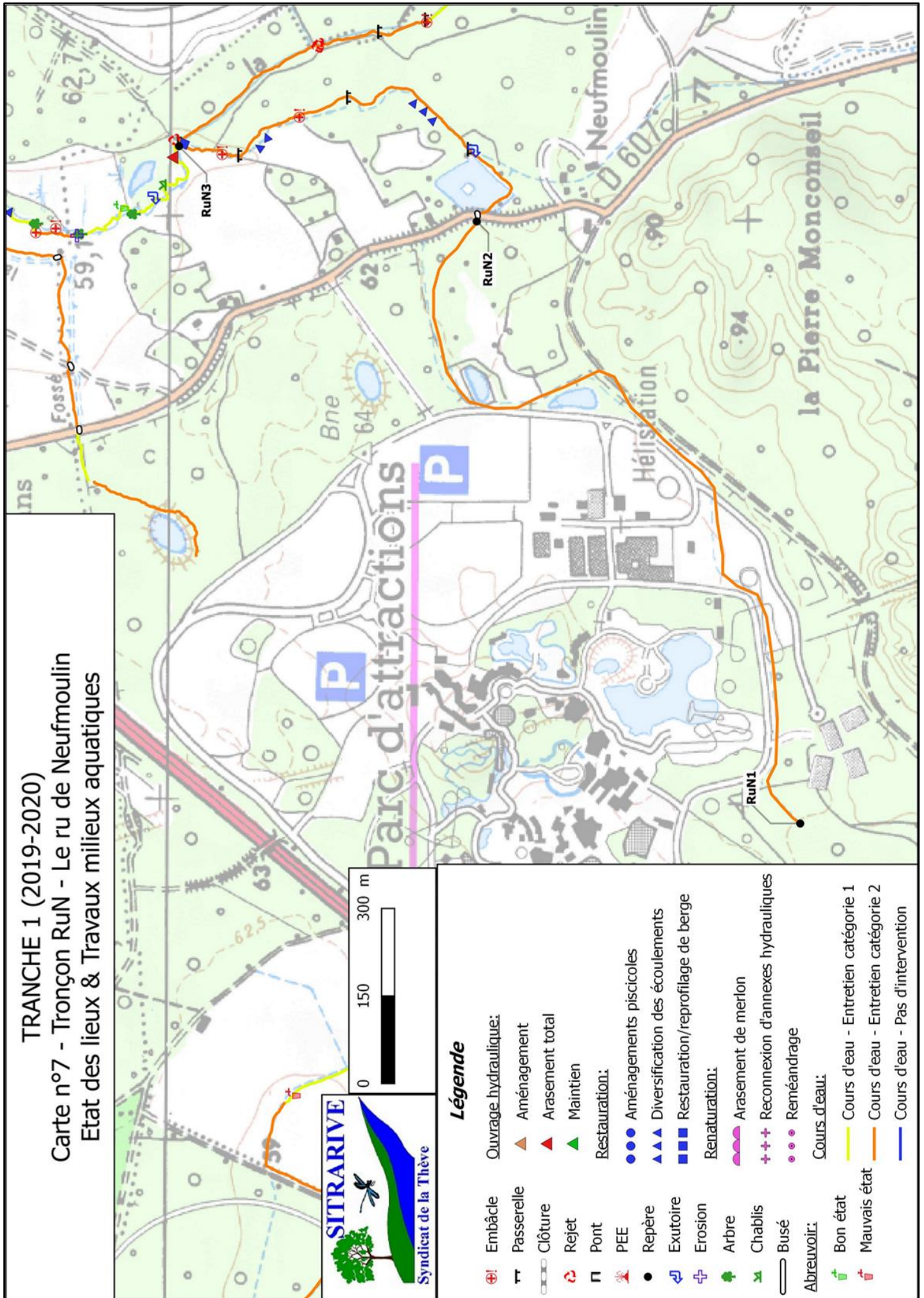
Sélection dans les cépées d'Aulne, apport de lumière dans le lit pour favoriser le développement des hélophytes.

Cat2 :2304mlx6€=13824€

Remarques et informations complémentaires :

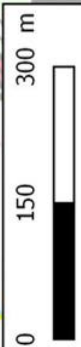
- Les différentes prises d'eau qui alimentent les deux étangs pourraient faire l'objet d'un contrôle.
- Les rémanents devront être stockés convenablement afin de ne pas gêner le public utilisant le chemin de promenade.
- Voir si la passerelle à côté de l'étang a un usage particulier, dans le cas contraire, il serait judicieux de la supprimer ou de l'aménager autrement.
- L'entretien du ru dans l'enceinte du Parc Astérix sera réalisée en concertation avec le service environnement du Parc.

Coût total des actions programmées : 15 424€HT



TRANCHE 1 (2019-2020)

Carte n°7 - Tronçon RuN - Le ru de Neufmoulin
Etat des lieux & Travaux milieux aquatiques



Légende

	Embâcle		Ouvrage hydraulique:
	Passerelle		Aménagement
	Clôture		Arasement total
	Rejet		Maintien
	Pont	Restauration:	
	PEE		Aménagements piscicoles
	Repère		Diversification des écoulements
	Exutoire		Restauration/reprofilage de berge
	Erosion	Renaturation:	
	Arbre		Arasement de merlon
	Chablis		Reconnexion d'annexes hydrauliques
	Busé		Reméandrage
Abreuvoir:		Cours d'eau:	
	Bon état		Cours d'eau - Entretien catégorie 1
	Mauvais état		Cours d'eau - Entretien catégorie 2
			Cours d'eau - Pas d'intervention

Tronçon : RuPM	Rivière : Le ruisseau des Prés Maucreux	Tranche : 1
N° Repères : RuPM1 à RuPM2 N° Carte : C 10		Situation géographique : de l'autoroute A1 au lieu-dit « les Prés » jusqu'à la confluence avec la Thève.
Département : Oise Commune : Thiers-sur-Thève		Linéaire de cours d'eau : 697ml

Etat des lieux et problématiques :

Au lieu-dit « les Prés », proche de l'autoroute A1, présence d'un petit ruisseau de 160ml à faible débit dont la source est difficilement localisable avec un bassin séparateur d'hydrocarbure de l'A1 connecté.

Plus en aval, on peut observer la source de ce ruisseau par résurgence de la nappe, qui demande à être préservée par une clôture afin d'éviter le piétinement des chevaux et une détérioration de ce petit cours d'eau. De manière générale, ce ruisseau traversant des pâtures doit faire l'objet de pose de clôtures pour pallier les problèmes d'érosion, de mise en suspension de particules fines, de pollution, ...

Au niveau des prairies, une buse permet le franchissement du ruisseau, mais cette dernière semble être sous dimensionnée ce qui engendre une mauvaise circulation des sédiments.

Les abreuvoirs équinés, de type descente aménagée, sont fonctionnels, reste à corriger un problème de confection : les pieds d'abreuvoirs conçus en fascinage se sont dégradés rapidement, ils doivent être remplacés.

Du point de vue hydromorphologique, ce cours d'eau présente un tracé légèrement sinueux, un lit large, un faciès lentique, un substrat majoritairement vaseux avec une végétation aquatique diversifiée et un lit mineur qui est en interaction avec sa plaine alluviale. Concernant la ripisylve, elle est ponctuellement trop dense ce qui asphyxie le lit du ruisseau.

En aval, l'environnement de prairies laisse la place à un milieu de marais boisé. Le cours d'eau est différent, il a dû faire l'objet d'une rectification du fait de la présence d'un merlon de curage en berge gauche et d'un tracé rectiligne. La végétation y est dense, les embâcles sont nombreux et des troncs de Peupliers sont au milieu du lit ce qui bloque le bon écoulement des eaux.

Au niveau des habitations, présence de Berce du Caucase sur les deux berges.

En fin de tronçon le ruisseau est artificialisé du fait de la présence d'une longueur de berge assez importante en béton ainsi qu'un petit seuil en béton. Il faut noter que des rejets (pluvial) en PVC sont placés dans le lit du cours d'eau.

Sur un autre secteur en amont, il y a une ancienne canalisation d'assainissement et un petit pont au-dessus du ruisseau.

Proche de la confluence avec la Thève, un Saule dépérissant est tombé près du ruisseau et forme un embâcle.



Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)

Renaturation :

Arasement du merlon de curage en berge gauche pour assurer un lien ruisseau/zone humide. 110mlx50€=5500€

Restauration :

Diversification des écoulements et restauration de berge à l'aide d'épis déflecteurs rustiques ou de peignes avec les produits de coupe du passage d'entretien de ripisylve. 10 aménagementsx100€=1000€

Restauration de berge en génie végétal : pieux+géotextil+hélophytes. 70mlx60€=4200€

Continuité écologique :

Démantèlement d'un petit seuil en béton. Forfait 1000€

Entretien lit mineur et ripisylve :

Cat1 :101mlx3€/Cat2 :596mlx6€=3879€

Remarques et informations complémentaires :

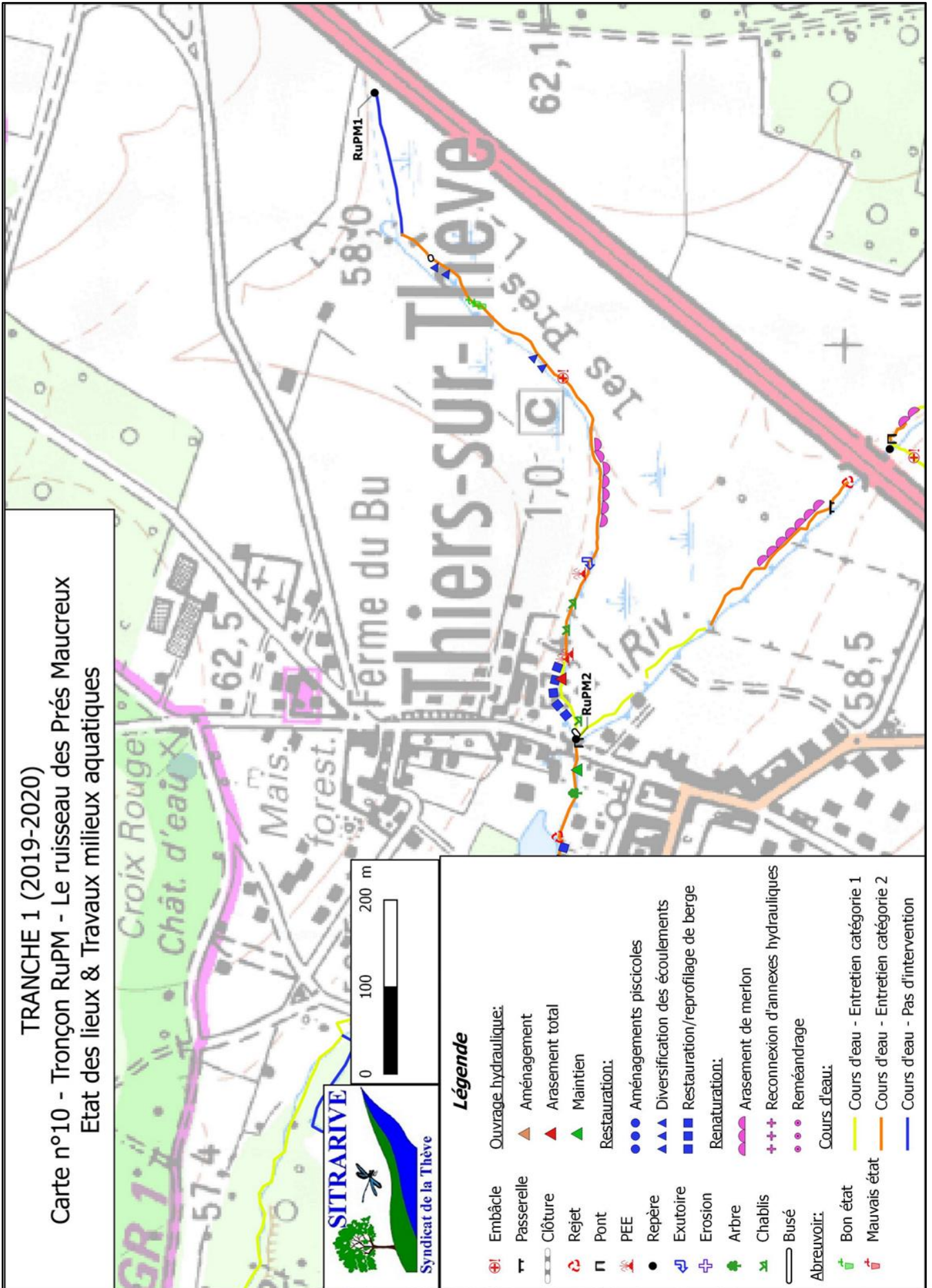
Les prairies et marais environnants ce ruisseau lui confèrent un caractère naturel qu'il faut préserver. Les actions de restauration prévues en fin de tronçon permettront de lui assurer une bonne qualité écologique.

Le maintien des habitats naturels de ce ruisseau est une priorité pour le SITRARIVE, ils abritent une population d'Agriion de Mercure et autres odonates dont la préservation est un enjeu crucial pour la région.

Une réflexion doit être menée avec l'exploitant agricole concernant l'installation et la localisation des clôtures pour chevaux.

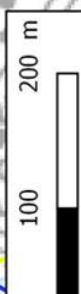
Il faudra étudier la possibilité de mettre en place un lagunage naturel à la sortie du bassin de l'A1 avant que les eaux rejoignent le ru, l'objectif de ce lagunage est de jouer le rôle de filtre, afin de limiter les pollutions diffuses.

Coût total des actions programmées : 15 579€HT



TRANCHE 1 (2019-2020)
Carte n°10 - Tronçon RuPM - Le ruisseau des Prés Maucreux
Etat des lieux & Travaux milieux aquatiques

SITRATIVE
 Syndicat de la Thève



Légende

	Embâcle		Ouvrage hydraulique:
	Passerelle		Aménagement
	Clôture		Arasement total
	Rejet		Maintien
	Pont		Restauration:
	PEE		Aménagements piscicoles
	Repère		Diversification des écoulements
	Exutoire		Restauration/reprofilage de berge
	Erosion		Renaturation:
	Arbre		Arasement de merlon
	Chablis		Reconnexion d'annexes hydrauliques
	Busé		Reméandrage
	Abreuvoir:		Cours d'eau:
	Bon état		Cours d'eau - Entretien catégorie 1
	Mauvais état		Cours d'eau - Entretien catégorie 2
			Cours d'eau - Pas d'intervention

Tronçon : RuTR	Rivière : Le ru de la Tour Rochefort	Tranche : 1
N° Repères : RuTR1 à RuTR3 N° Carte : C 6		Situation géographique : à l'ouest des prairies de Charlepont, route départementale D607.
Département : Oise Commune : Mortefontaine		Linéaire de cours d'eau : 2110ml

Etat des lieux et problématiques :

Ce ru prend sa source par des résurgences au niveau de la queue du plan d'eau « Etang de Vallière ». Il traverse dans sa première partie une peupleraie, son tracé est rectiligne avec un faciès lentique et un substrat composé de matière organique, de sable et sur les zones ouvertes, la végétation aquatique y est importante. Les berges sont majoritairement verticales dans un état moyen, érodées ponctuellement par le passage de gibier. La ripisylve est composée d'une strate arbustive parfois dense. Il faut noter la présence de foyers de plantes exotiques envahissantes (Solidages et Asters Américains).

L'envasement du lit est le résultat d'une section d'écoulement trop importante et de buses mal positionnées et sous dimensionnées.

Sur la deuxième partie, le ru longe la route départementale pour ensuite traverser des zones de pâtures. Ses caractéristiques restent identiques, mise à part la ripisylve qui est plus clairsemée. Il y a plusieurs points d'abreuvement pour équins sur ce secteur, mais ces derniers nuisent à la qualité de l'eau. En effet, les animaux ont accès directement au cours d'eau provoquant : mise en suspension de particules fines, érosion de berge, dégradation de la qualité d'eau par les excréments.

Le ru de la Tour Rochefort est un affluent de la Thève qui est impacté par la présence d'ouvrages de franchissement mal conçus, d'abreuvoirs inadaptés et des caractéristiques physiques à corriger.



Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)

Continuité écologique :

Modification des dispositifs de franchissement : 2 petits passages busés à repositionner=1000€

Milieu agricole :

Mise en place d'abreuvoirs pour équins, 2 descentes aménagées=3000€

Restauration :

Diversification des écoulements : reprofilage de berge pour adoucir la berge en pente douce, type déblai-remblai, 70mlx60€= 4200€

Entretien lit mineur et ripisylve :

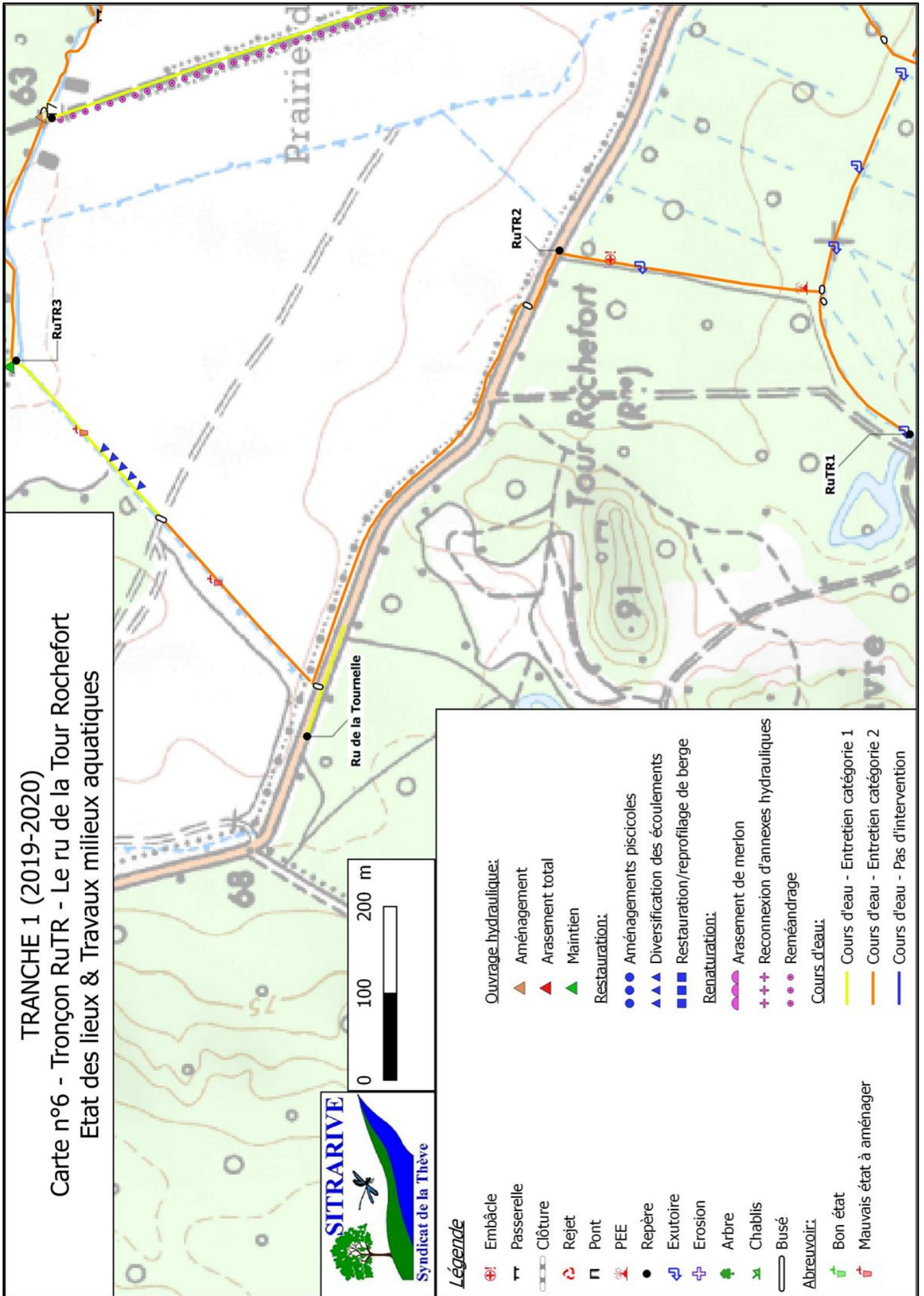
Réouverture du milieu en début de tronçon par système de puits de lumière puis débroussaillage et recépage sur le reste du secteur. Cat1 :385mlx3€/Cat2 :1595mlx6€=10725€ (y compris 130ml en cat1 pour le ru de la Tournelle)

Remarques et informations complémentaires :


-Les résurgences en pied de digue de l'étang de Vallière émettent une odeur assez forte caractéristique d'un réseau d'assainissement. Une analyse physico-chimique de l'eau de l'étang et du ru semble être important à réaliser.

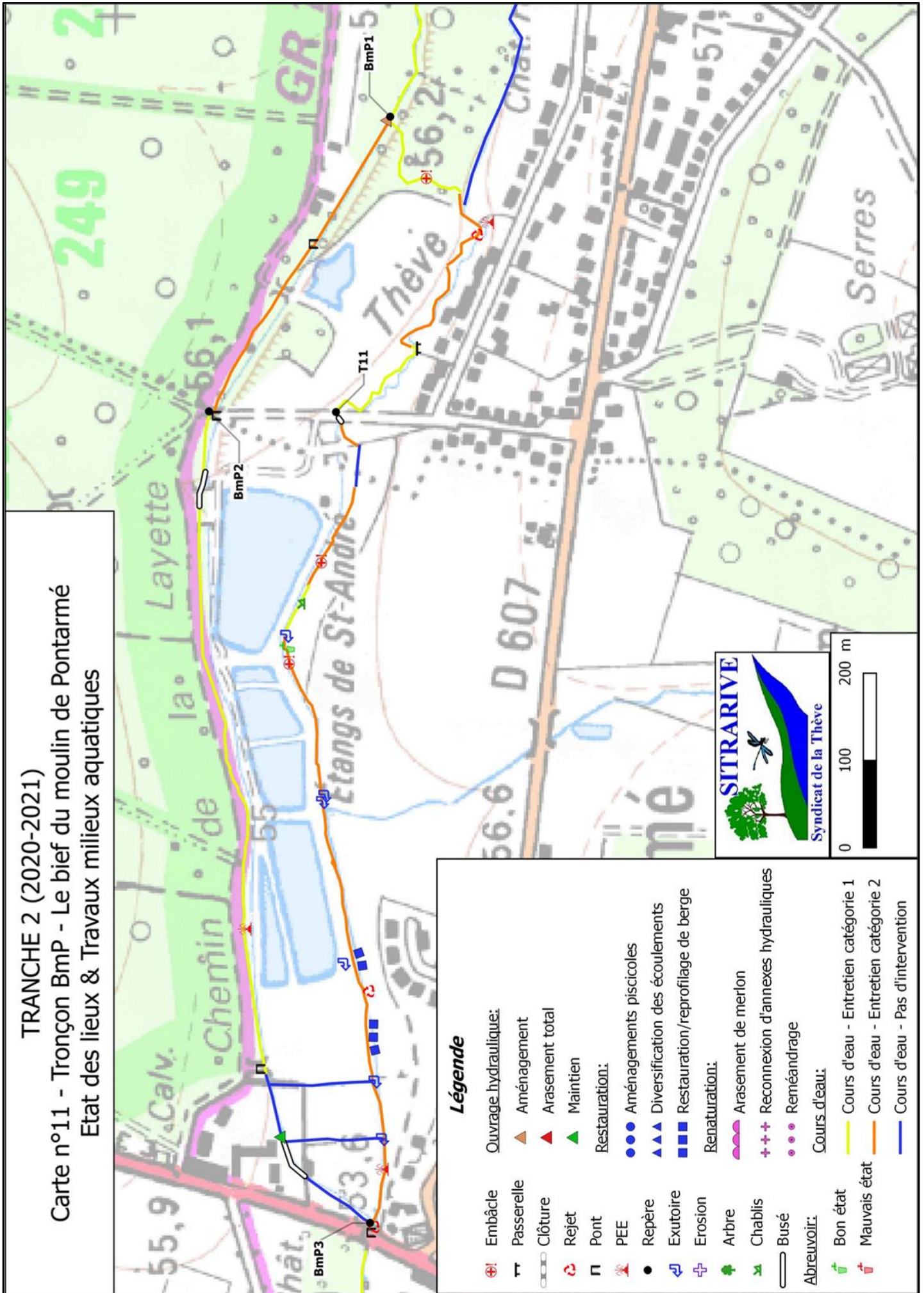
-L'implantation des abreuvoirs pour équins est à définir avec l'exploitant.

Coût total des actions programmées : 18 925€HT



TRANCHE 2 (2020-2021)

Tronçon : BmP	Rivière : Le bief du moulin de Pontarmé	Tranche : 2
N° Repères : BmP1 à BmP3 N° Carte : C 11	Situation géographique : de l'ouvrage déversoir jusqu'à la confluence avec la Thève.	
Département : Oise Commune : Thiers-sur-Thève et Pontarmé		Linéaire de cours d'eau : 1159ml
Etat des lieux et problématiques :		
<p>Ce bras usinier a été conçu pour alimenter le moulin de Pontarmé, qui n'est aujourd'hui plus en activité, ayant été réhabilité en résidence. On peut considérer que ce bief débute au niveau de l'ouvrage déversoir situé en amont sur la commune de Thiers-sur-Thève.</p> <p>Les caractéristiques de ce « cours d'eau » sont : un tracé rectiligne, lit perché et endigué en partie, faciès lentique, substrat vaseux, berges verticales et érodées ponctuellement. Le syndicat avait disposé des épis déflecteurs sur une portion de ce bief, en résulte des banquettes de sédimentation éparses colonisées par des herbiers aquatiques, le fond y est parfois sableux.</p> <p>Des ponts en pierre se trouvent au-dessus du lit, ainsi qu'une infrastructure en béton et pierre, semblable à un tunnel. La ripisylve est composée de grands Frênes et Chênes sous lesquels un taillis de Noisetier se développe. La végétation est plus dense sur la partie amont. Il faut noter la présence de foyers d'Aster Américains en berge droite. Les étangs de pêche sont alimentés par le bief du Moulin de Pontarmé à l'aide de prises d'eau. La position topographique perchée du bief s'intensifie vers l'aval.</p> <p>Sur la fin du tronçon, les berges du bief sont maçonnées, présence d'un seuil déversoir en berge gauche avec un bras de décharge qui conflue avec la Thève en contre-bas, puis un deuxième seuil transversal de 20cm. Le débit passe ensuite par un petit bâtiment avec une chute d'eau ayant un dénivelé d'environ 3m formant une fosse de dissipation. C'est dans cette fosse qu'il y a une prise d'eau (buse) passant sous le parking de la résidence pour ensuite rejoindre la Thève au niveau du lavoir.</p> <p>Après la fosse de dissipation, un autre seuil équipé d'une vanne se situe sur ce bras de décharge principal, qui conflue ensuite avec la Thève.</p> <p>L'ensemble de ce site a fait l'objet d'une étude en 2015 par le syndicat, dans l'objectif de restaurer la continuité écologique de la Thève. Cette étude et ce projet sont mentionnés dans la fiche travaux du tronçon T5.</p>		
		
Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)		
<u>Entretien lit mineur et ripisylve :</u> Cat1 :776mlx3/Cat2 :383mlx6€=4626€		
Remarques et informations complémentaires :		
<p>Les études complémentaires pour restaurer la continuité écologique de la Thève sur ce secteur devront prendre en considération le fait que ce bief doit être conservé, car les étangs de pêche dépendent de ces prises d'eau pour leur activité économique.</p> <p>Les futures actions d'entretien sur ce bief conditionneront son devenir.</p>		
Coût total des actions programmées : 4 626€HT		



Tronçon : T6	Rivière : La Thève	Tranche : 2
N° Repères : T11 à T12 N° Carte : C 12		Situation géographique : du chemin des étangs de Saint André jusqu'à la D1017.
Département : Oise Commune : Pontarmé		Linéaire de cours d'eau : 955ml

Etat des lieux et problématiques :

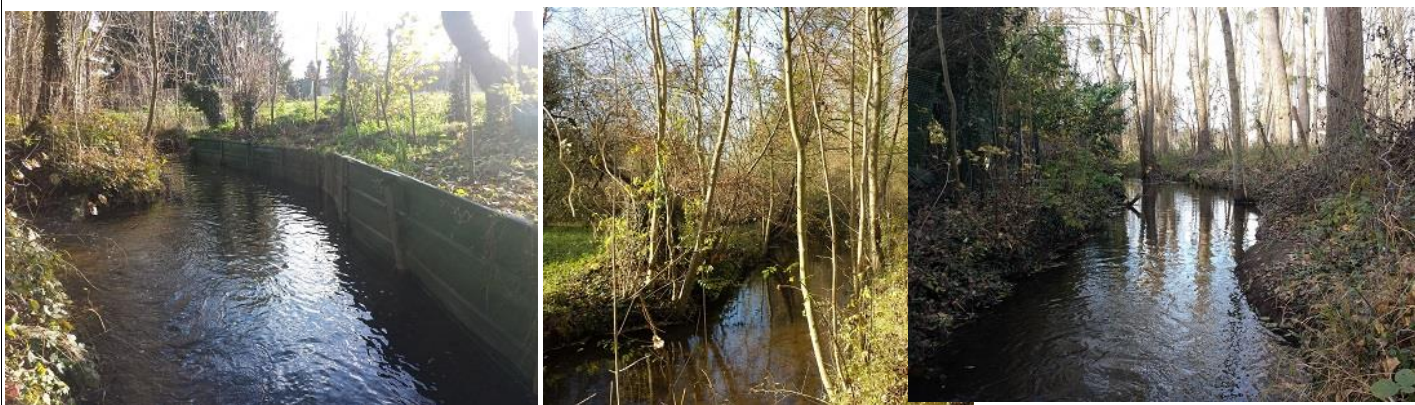
La Thève longe les étangs de pêche de Saint André, elle se trouve dans le talweg mais son tracé est assez rectiligne avec une faible diversité des faciès d'écoulement.

Au début du tronçon, la Thève se trouve sous une infrastructure en pierre et en béton, d'une longueur de 45ml, sans conséquence sur la continuité écologique mais ayant un impact sensible sur la luminosité du cours d'eau.

Plus en aval, la Thève a un tracé moyennement sinueux, la largeur du lit est moyenne à forte, les embâcles sont fréquents, le faciès d'écoulement est composé de plat lentique et de quelques radiers intéressants. En effet, la présence d'Aulnes permet d'avoir des systèmes racinaires dans le lit ce qui diversifie les écoulements.

Au niveau de la ripisylve, la berge gauche composée de cépées d'Aulnes doit être éclaircie au profit de la végétation arbustive composée d'Aubépine, Viorne, Fusain mais également pour la végétation aquatique, notamment pour les herbiers de Callitriches. Quant à la berge droite, elle est plus dense avec les Saules des étangs qui surplombent la rivière. Après le dernier exutoire des étangs de Saint André, la berge gauche est constituée de protection de berge hétéroclites. L'environnement immédiat est une zone humide, où la Thève longe une peupleraie en berge droite et des parcelles de jardins en berge gauche où il faut noter la présence d'Aster Américains.

En fin de tronçon, le seuil qui se trouvait proche du lavoir a été démantelé. Sur ce secteur la zone humide en berge gauche est à valoriser.



Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)

Restauration de berge :

Les berges en matériaux hétéroclites sont à restaurer en génie végétal, fascinage, avec un léger talutage en pente douce.

60mlx80€=4800€

Entretien lit mineur et ripisylve :

Abattage de quelques Aulnes et mise en têtard des Saules le long des étangs.

Cat1 :57mlx3€/Cat2 :853mlx6€=5289€

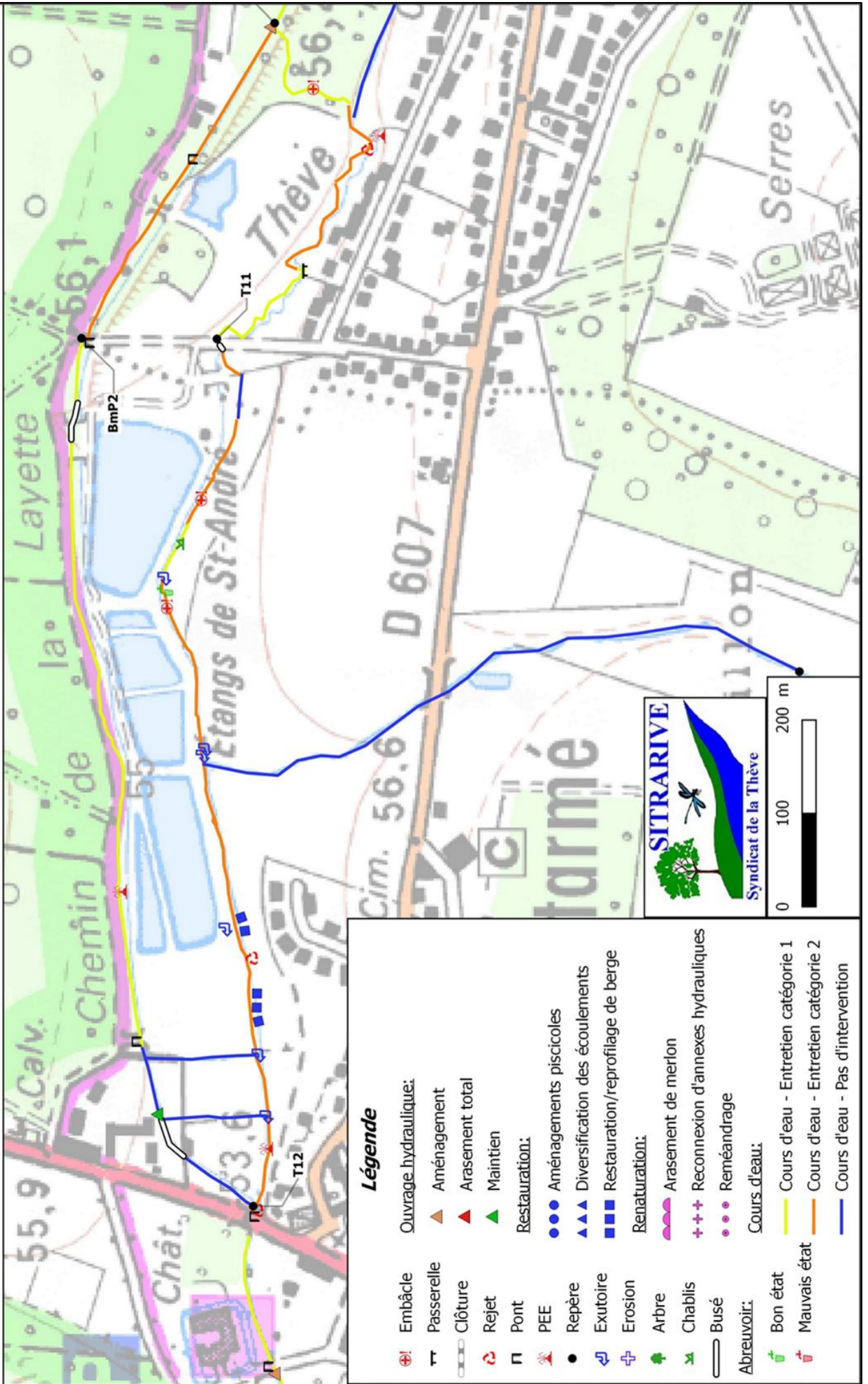
Remarques et informations complémentaires :

Les Saules taillés en têtard se feront avec l'accord de l'exploitant des étangs de pêche. Les produits de coupe resteront sur place et stockés convenablement. Prévoir un broyage des rémanents au besoin.

Ce tronçon de la Thève est intégré dans l'étude globale de restauration de la continuité écologique de la Thève, tronçon T5. Dans le projet initial, il était convenu de restaurer ce tronçon rectiligne par la réalisation de risbermes végétalisées.

Coût total des actions programmées : 10 089€HT

TRANCHE 2 (2020-2021)
 Carte n°12 - Tronçon T6 - La Thève
 Etat des lieux & Travaux milieux aquatiques



Légende

	Embâcle		Ouvrage hydraulique:
	Passerelle		Aménagement
	Clôture		Arasement total
	Rejet		Maintien
	Pont		Restauration:
	PEE		Aménagements piscicoles
	Repère		Diversification des écoulements
	Exutoire		Restauration/reprofilage de berge
	Erosion		Renaturation:
	Arbre		Arasement de merlon
	Chablis		Reconnexion d'annexes hydrauliques
	Busé		Reméandrage
	Abreuvoir:		Cours d'eau:
	Bon état		Cours d'eau - Entretien catégorie 1
	Mauvais état		Cours d'eau - Entretien catégorie 2
			Cours d'eau - Pas d'intervention

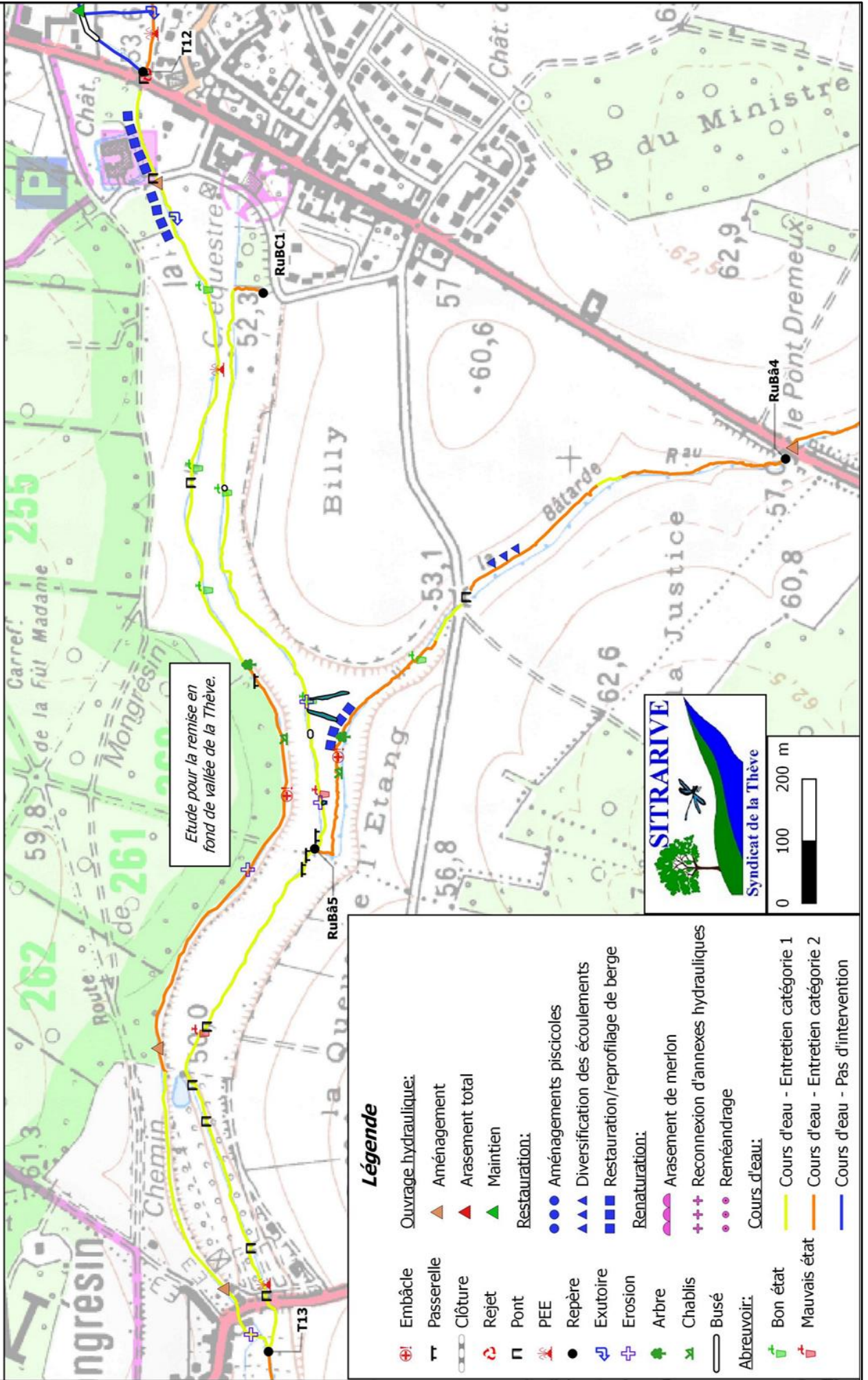
SITRARIVE

 Syndicat de la Thève

0 100 200 m

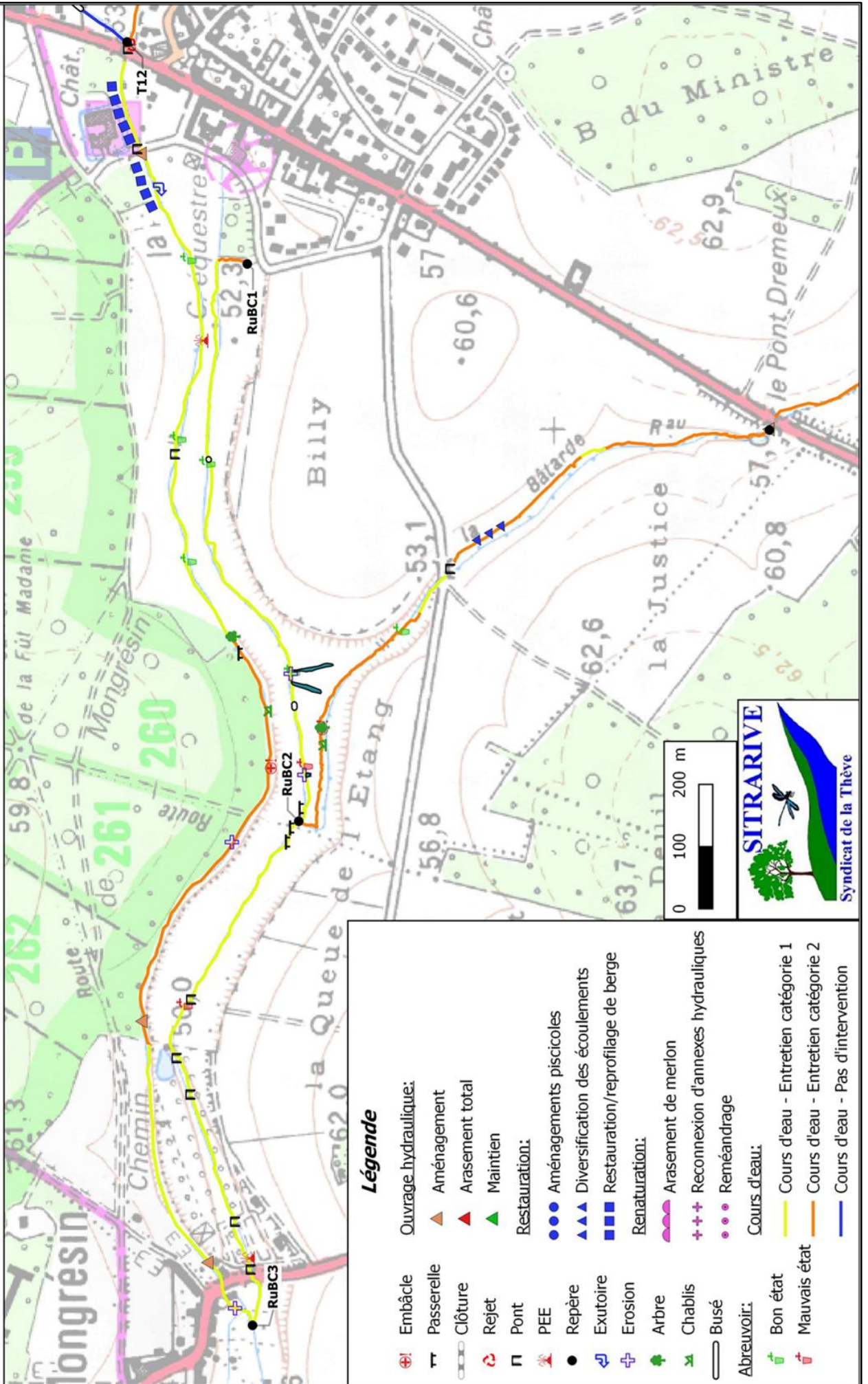
Tronçon : T7	Rivière : La Thève	Tranche : 2
N° Repères : T12 à T13 N° Carte : C 13	Situation géographique : de la D1017 jusqu'à la confluence avec le ru du Bois Cornu.	
Département : Oise Commune : Pontarmé, Montgrésin.	Linéaire de cours d'eau : 2163ml	
Etat des lieux et problématiques :		
<p>Sur ce tronçon, la Thève possède un lit mineur large qui provoque un envasement et une érosion ponctuelle des berges. Le débit y est lentique, le tracé rectiligne, à part sur la partie où des épis déflecteurs ont été installés. La nature des fonds est composée essentiellement de sable ainsi que des accumulations de matière organique. Les berges sont verticales, ponctuellement érodées, avec une hauteur assez forte. La ripisylve est peu dense voir quasi absente. Il faut noter la présence d'une espèce exotique invasive le Noyer du Caucase, et la présence de phytophthora sur les sujets d'Aulne.</p> <p>Au début de ce tronçon, un petit seuil en pierre est présent près d'un pont, ce dernier occasionne des perturbations du transit sédimentaire mais provoque également une encoche d'érosion importante en berge droite.</p> <p>Sur ce linéaire, la Thève est perchée topographiquement, à moindre mesure en amont mais de façon importante sur le secteur médian et aval. La Thève a été recalibrée et perchée pour alimenter le moulin de Montgrésin qui n'est plus en activité. La berge ou « digue » gauche qui présente un risque de rupture est ponctuellement érodée par le passage de gibier.</p> <p>Il est possible de découper ce linéaire de Thève en 3 tronçons :</p> <p>1°) le tronçon amont avec les épis déflecteurs possédant un faciès d'écoulement convenable.</p> <p>2°) le tronçon médian le long de la forêt, une pente faible, un envasement important et un véritable risque de rupture de berge.</p> <p>3°) le secteur aval où la pente est à nouveau correcte, mais la Thève y est perchée.</p> <p>Sur le secteur aval, au niveau des habitations, la Thève forme un angle droit avec la présence d'un petit seuil franchissable, puis une rupture de pente forme un radier avec une vitesse d'écoulement assez importante. La Thève passe ensuite sous la D924a et forme à nouveau un angle droit engendrant une encoche d'érosion importante au niveau d'un mur d'une habitation. Sur les derniers mètres de ce linéaire, le tracé de la Thève n'est pas naturel, ce qui engendre des phénomènes d'érosion qui sont corrigés par la réalisation de berge hétéroclites : tôle en fer, berge en béton, IPN, enrochement, blocs de pierre, ...</p>		
		
Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)		
<p>Restauration de berge : La berge se trouvant entre la Thève et les douves du château de Pontarmé doit être restaurée. Technique mixte alliant génie végétal et enrochement en pied de berge. 105mlx150€= 15750€ Reprofilage de la berge droite de la Thève en aval du château avec du fascinage. 80mlx80€=6400€</p> <p>Restauration du lit mineur : Plantation sur la berge droite de la Thève en aval du château.80mlx15€=1200€</p> <p>Renaturation : Etude pour la remise en fond de vallée de la Thève Étude DIA/AVP=25000€, étude PRO/MO/travaux=100 000€.</p> <p>Entretien lit mineur et ripisylve : Léger entretien sur le secteur amont, puis le long de la forêt apporter un entretien plus conséquent. Cat1 :1416mlx3€/Cat2 :747mlx6€=8730€</p>		
Remarques et informations complémentaires :		
<p>Une modification des abreuvoirs (descente aménagée) peut être nécessaire si les bovins sont remplacés par les équins. Sur la carte, le tronçon de restauration de berge de 80ml comprend également une plantation de ripisylve. Il est important de signaler que l'étude de remise en fond de vallée peut conditionner la réalisation des autres actions de cette fiche travaux.</p>		
Coût total des actions programmées : 157 080€HT		

TRANCHE 2 (2020-2021)
 Carte n°13 - Tronçon T7 - La Thève
 Etat des lieux & Travaux milieux aquatiques



Tronçon : RuBC	Rivière : Le ru du Bois Cornu	Tranche : 2
N° Repères : RuBC1 à RuBC3 N° Carte : C 14	Situation géographique : du centre équestre de Pontarmé jusqu'à la confluence avec la Thève.	
Département : Oise Commune : Pontarmé et Orry-la-Ville (Montgrésin)	Linéaire de cours d'eau : 1878ml	
Etat des lieux et problématiques :		
<p>Le ru du Bois Cornu prend sa source dans un bosquet à caractère humide, puis traverse essentiellement des prairies humides. Son tracé est peu sinueux, voir rectiligne et le lit est trop large, sûrement le résultat d'une campagne de curage. En résulte, un faciès d'écoulement lentique et un substrat composé principalement de vase. Les berges sont dans un état moyen avec des zones d'érosion provoquées par le passage du gibier et le piétinement du bétail. La ripisylve est pauvre en essence et peu dense avec une végétation aquatique qui prolifère sur certains secteurs. Deux dispositifs de franchissement de cours d'eau (buse) sont mal positionnés engendrant un mauvais écoulement et perturbent la circulation des sédiments.</p> <p>Il est important de noter que ce ru se trouve en fond de vallée et les prairies autour forment des zones humides à fort intérêt. Sur le secteur où le ru de la Bâtarde conflue avec le ru du Bois Cornu, la ripisylve est composée d'Aulnes, Frênes et autres espèces ligneuses. Les berges sont érodées par le passage de la grande faune. L'environnement immédiat est composé de prairies humides. Plus en aval, le ru traverse une grande roselière, les clôtures et passerelles sont à adapter pour ne pas gêner le bon écoulement des eaux. Ensuite, ce cours d'eau chemine dans les pâtures, présence d'abreuvoirs sauvages détériorant le milieu aquatique, et des clôtures qui obstruent le ru.</p> <p>A la fin du tronçon, le cours d'eau parcourt une grande propriété composée de prairies plus ou moins jardinées avec un étang en berge droite. Le tracé est rectiligne, le substrat constitué essentiellement de sable avec la présence d'herbiers aquatiques. La ripisylve est composée d'une strate herbacée dense, notamment la Baldingère faux-roseaux qui a un caractère envahissant et qui participe à la sédimentation du lit mineur. En fin de tronçon, un alignement de Saule en têtard est à conserver et un foyer de Renouée du Japon est à gérer.</p> <p>Il faut noter que ce ru passe par de nombreux dispositifs de franchissement qui sont trop souvent dégradés et sous dimensionnés.</p>		
		
Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)		
<p><u>Continuité écologique :</u> <i>Sédimentaire et piscicole</i> : Installation de dispositifs de franchissement adaptés : 5 arches PEHD=5x1500€=7500€ <u>Milieu agricole :</u> <i>Piétinement bétail</i> : 2 abreuvoirs de type descente aménagée : 2x1500€=3000€HT. <u>Entretien lit mineur et ripisylve :</u> Réouverture du milieu en début de tronçon puis débroussaillage de la végétation herbacée. Cat1 :1923mlx3€/Cat2 :55mlx6€=6099€</p>		
Remarques et informations complémentaires :		
<p>-Les travaux de restauration présentés ci-dessus seront réalisés en fonction des résultats de l'étude pour la remise en fond de vallée de la Thève.</p> <p>-Une concertation avec les exploitants agricoles aura lieu pour la mise en place des abreuvoirs.</p> <p>-Le ru du Bois Cornu fera partie du périmètre d'étude pour la remise en fond de vallée de la Thève. Les différents propriétaires sont informés de cette démarche.</p>		
Coût total des actions programmées : 16 599€HT		

TRANCHE 2 (2020-2021)
 Carte n°14 - Tronçon RuBC - Le ru du Bois Cornu
 Etat des lieux & Travaux milieux aquatiques



Tronçon : RuBâ1	Rivière : Le ru de la Bâtarde	Tranche : 2
N° Repères : RuBâ1 à RuBâ3 N° Carte : C 15	Situation géographique : de l'autoroute A1 jusqu'à la confluence avec le ru des sources du Bois de la Grande Mare	
Département : Oise Commune : Pontarmé	Linéaire de cours d'eau : 2293ml	

Etat des lieux et problématiques :

Le ru de la Bâtarde est composé de plusieurs sources : Une source qui se situe à l'Est de l'autoroute A1 difficilement localisable. Et une autre source qui est la résultante des exutoires des étangs de pêche.

On peut distinguer 3 bras différents qui convergent ensuite dans un seul ru, au repère RuBâ2, puis traverse une peupleraie, des formations boisées et des prairies équines.

Le profil d'écoulement est lentique, le lit est assez large avec un tracé rectiligne et la pente est faible.

Les berges sont moyennement hautes et souvent érodées. La ripisylve est dense sur certains secteurs ce qui empêche le développement des herbiers aquatiques. Il faut noter la présence d'embâcles conséquents sur le linéaire avec une multitude de déchets provenant sûrement de l'A1.

Le ru est bordé par un milieu forestier en berge droite et un milieu prairial en berge gauche. La berge gauche est dégradée par le piétinement des chevaux du fait que la gestion des clôtures est désordonnée et que les abreuvoirs pour chevaux ne sont pas aux normes.



Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)

Restauration :

Diversification des écoulements : Terrassement des berges en pente douce par déblai/remblai en apportant une sinuosité au cours d'eau sur le secteur amont là où le ru présente un meilleur potentiel de reconquête hydromorphologique. 300mlx60€=18000€

Entretien lit mineur et ripisylve :

Apporter de la lumière sur le secteur amont pour compenser le manque de végétation aquatique. Le système de puits de lumière est à privilégier. La végétation est dense sur la quasi-totalité du linéaire.

Cat2 :2293mlx6€=13758€

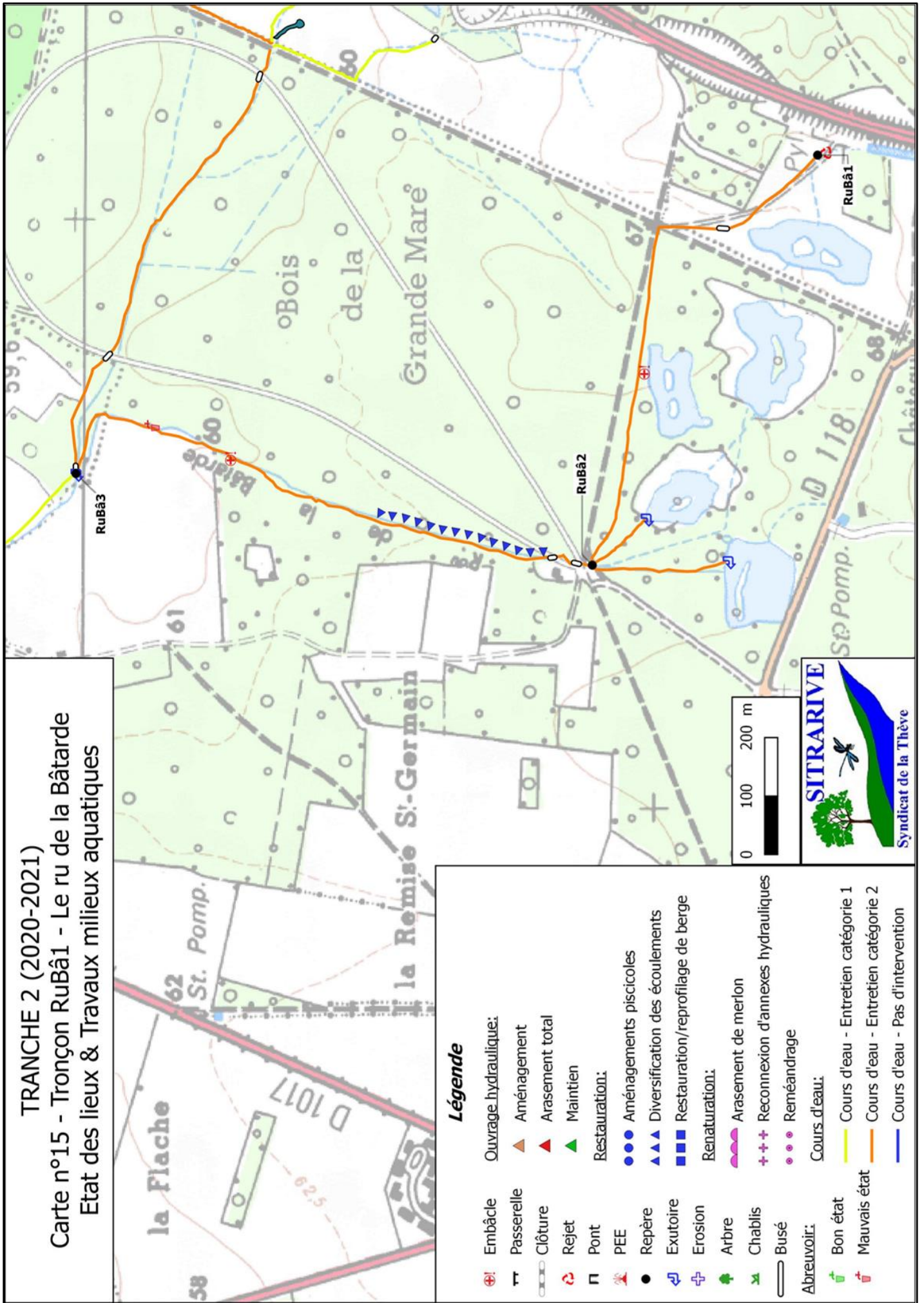
Remarques et informations complémentaires :

Il est important de noter que le débit du ru de la Bâtarde est dépendant de la gestion hydraulique des étangs de pêche. Le gestionnaire doit tenir compte de cet aspect dans la gestion de la ressource en eau.

Les projets de restauration du ru de la Bâtarde contribueront à l'amélioration de la qualité des eaux, ce qui est profitable pour les étangs de pêche et sa population piscicole.

Une concertation avec le concessionnaire de l'autoroute doit être effectuée afin de trouver des solutions pour éviter la présence de déchets dans le ru de la Bâtarde.

Coût total des actions programmées : 31 758€HT



Tronçon : RuBâ2	Rivière : Le ru de la Bâtarde	Tranche : 2
N° Repères : RuBâ3 à RuBâ5 N° Carte : C 16	Situation géographique : de la confluence avec le ru des sources du Bois de la Grande Mare jusqu'aux prairies de Pontarmé.	
Département : Oise Commune : La Chapelle en Serval et Pontarmé.	Linéaire de cours d'eau : 2089ml	

Etat des lieux et problématiques :

Au niveau de ce tronçon, le ru de la Bâtarde possède un profil intéressant : la pente est plus accentuée, le lit est moyennement large, le substrat est hétérogène et des faciès d'écoulement diversifiés du fait de la présence de micro-seuils naturels générés par les systèmes racinaires des cépées d'Aulnes. Reste le tracé qui est trop rectiligne et des berges majoritairement incisées. Les descentes aménagées pour les chevaux sont utilisées à bon escient.

La ripisylve est moyennement dense, le système de puits de lumière a été bénéfique lors des campagnes d'entretien antérieures, mais il faudrait d'avantage ouvrir ces cônes de lumière pour permettre aux hélophytes de se développer.

Il faut noter la présence d'un Peuplier en dépérissement dont les branches occasionnent des embâcles.

En fin de tronçon, au niveau de la route départementale D1017, l'ouvrage de franchissement est mal calé, ce dernier ne permet pas la franchissabilité piscicole et sédimentaire.

Après le repère RuBâ4, le ru de la Bâtarde se situe dans un milieu agricole sous la forme d'une haie entourée de pâtures, prairies et terres agricoles. Le lit est incisé et moyennement sinueux, mais présente des faciès d'écoulement intéressants avec une succession de petits radiers, et d'un substrat divers composé de blocs, graviers et banquettes de sable.

Les berges sont verticales, quelque peu érodées et la ripisylve a une densité moyenne, peu diversifiée en essences.

Après la route communale, le tronçon diffère, ces caractéristiques sont les suivantes :

Le lit présente un tracé quasi-rectiligne avec un faciès lotique et un fond composé principalement de sable et de matériaux vaseux. Il faut noter que les embâcles sont plus fréquents sur ce secteur.

Les berges sont plates avec une érosion importante sur plusieurs secteurs. La ripisylve est en revanche plus diversifiée et demande un entretien sur le rideau d'Aulnes.



Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)

Continuité écologique :

Rétablissement de la continuité écologique de l'ouvrage de la D1017.

Étude DIA/AVP=10000€, étude PRO/MO=10000€, travaux=10000€

Restauration :

-Reprofilage de berge pour adoucir la berge en pente douce, type déblai-remblai en respectant la largeur des bandes enherbées. 60mlx60€= 3600€

-Apport granulométrique sur les secteurs dépourvus de substrat de type blocs, cailloux. Homogènes. 100mlx15€=1500€

-Restauration des berges érodées en rive droite en fascinage 100mlx80€=8000€

Entretien lit mineur et ripisylve :

Apporter de la lumière sur le secteur amont pour compenser le manque de végétation aquatique. Le système de puits de lumière est à privilégier. Prévoir l'élagage des branches basses des 4-5 Peupliers présents sur le linéaire.

Cat1 :383mlx3€/Cat2 :1706mlx6€=11385€

Remarques et informations complémentaires :

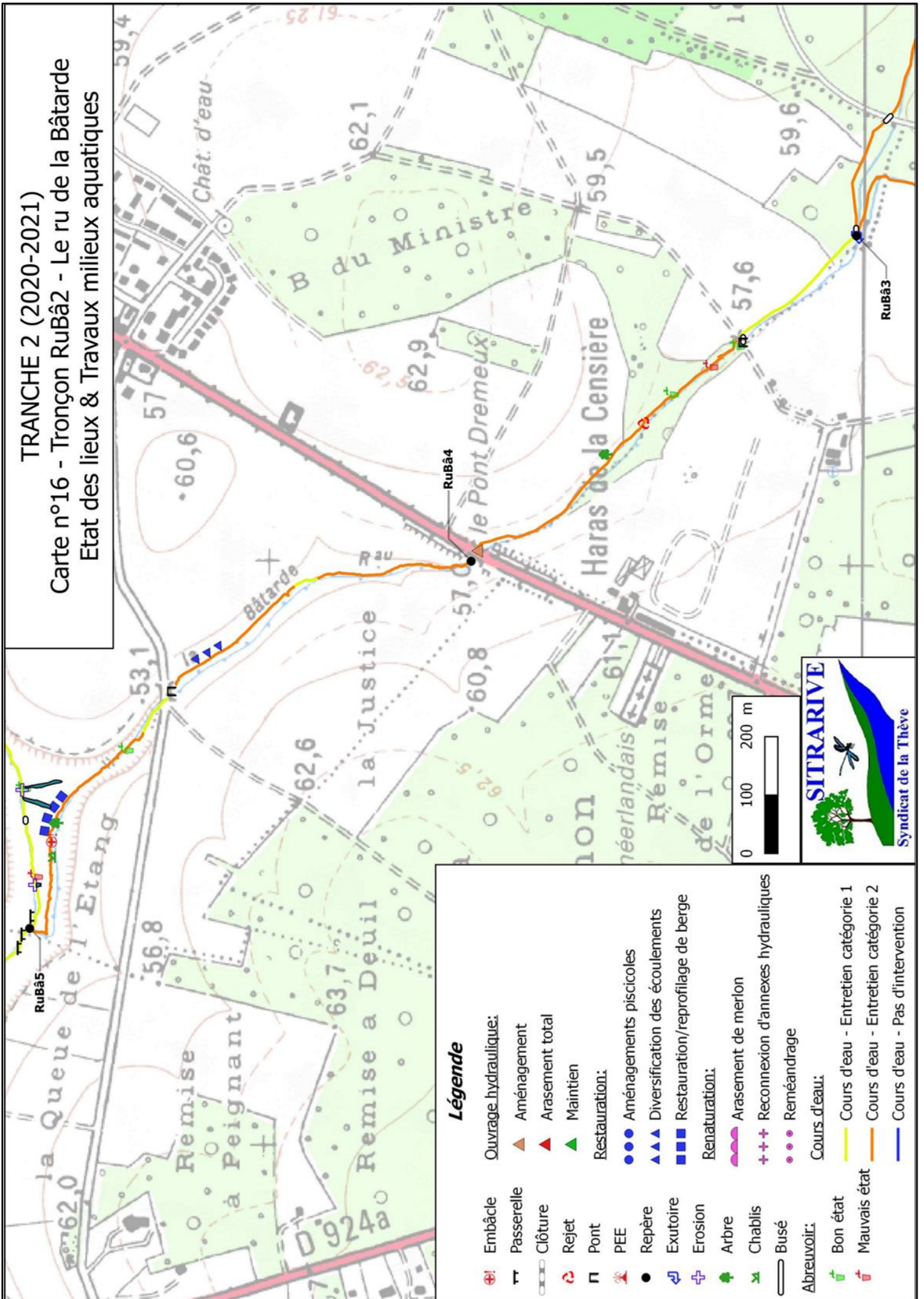
-Au niveau topographique, le ru de la Bâtarde se trouve plus haut que la prairie en rive droite. Naturellement le ru érode la berge droite pour retrouver le point bas. Lors de l'étude remise en fond de vallée de la Thève sur ce secteur, le tronçon du ru de la Bâtarde fera partie du périmètre d'étude afin de connaître les actions possibles sur cette problématique du ru perché.

-Il est recommandé de réaliser un broyage des rémanents lors du passage d'entretien afin de ne pas amonceler les produits de coupe sur les bandes enherbées et les prairies humides.

-Concernant les exploitations équinées, il faudrait proposer une gestion homogène des pâtures pour la bonne utilisation des abreuvoirs et des clôtures. Un cours d'eau protégé du piétinement permettra un apport en eau de meilleure qualité pour les animaux.

Coût total des actions programmées : 54 485€HT

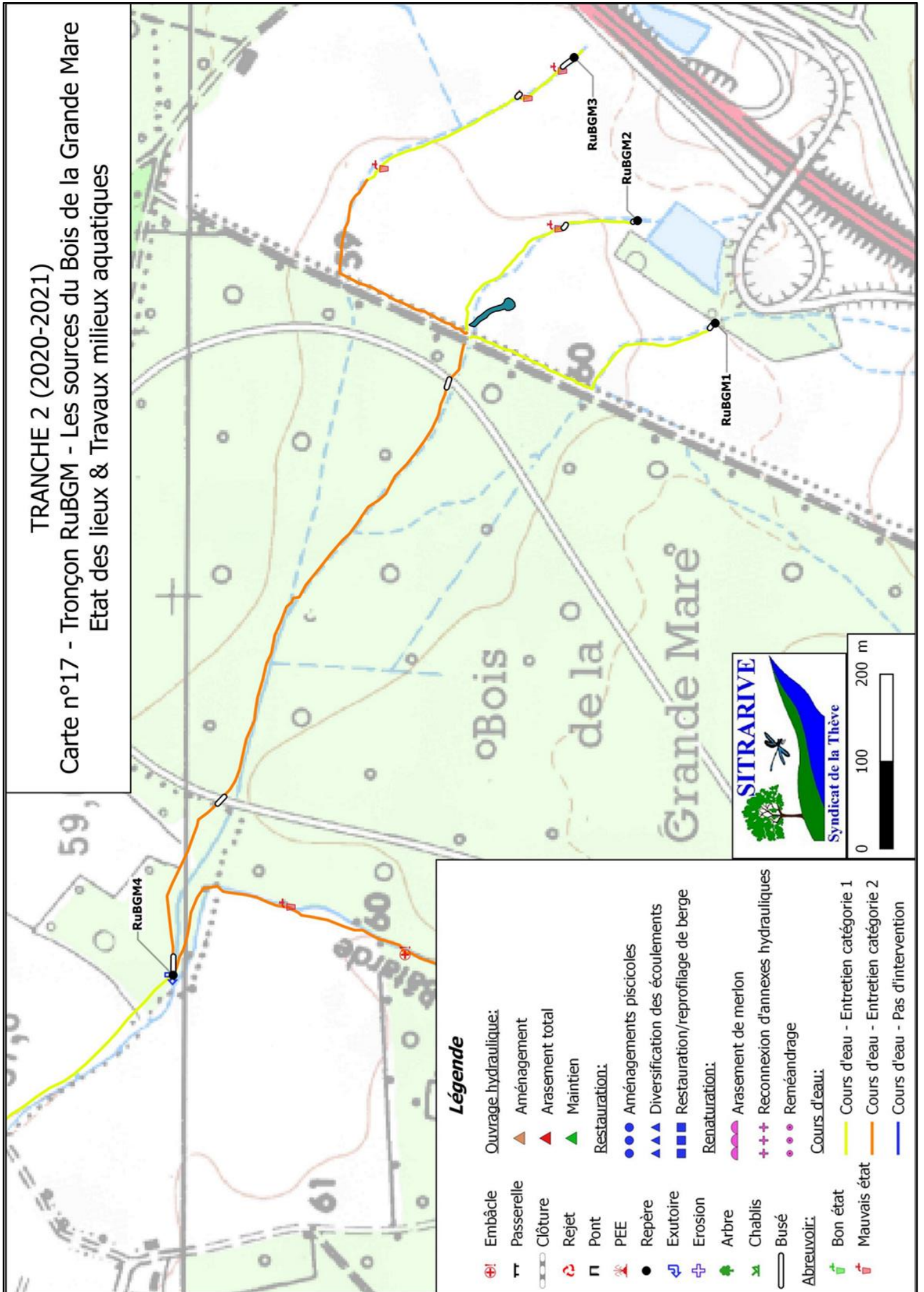
TRANCHE 2 (2020-2021)
Carte n°16 - Tronçon RuBâ2 - Le ru de la Bâtarde
Etat des lieux & Travaux milieux aquatiques



Légende

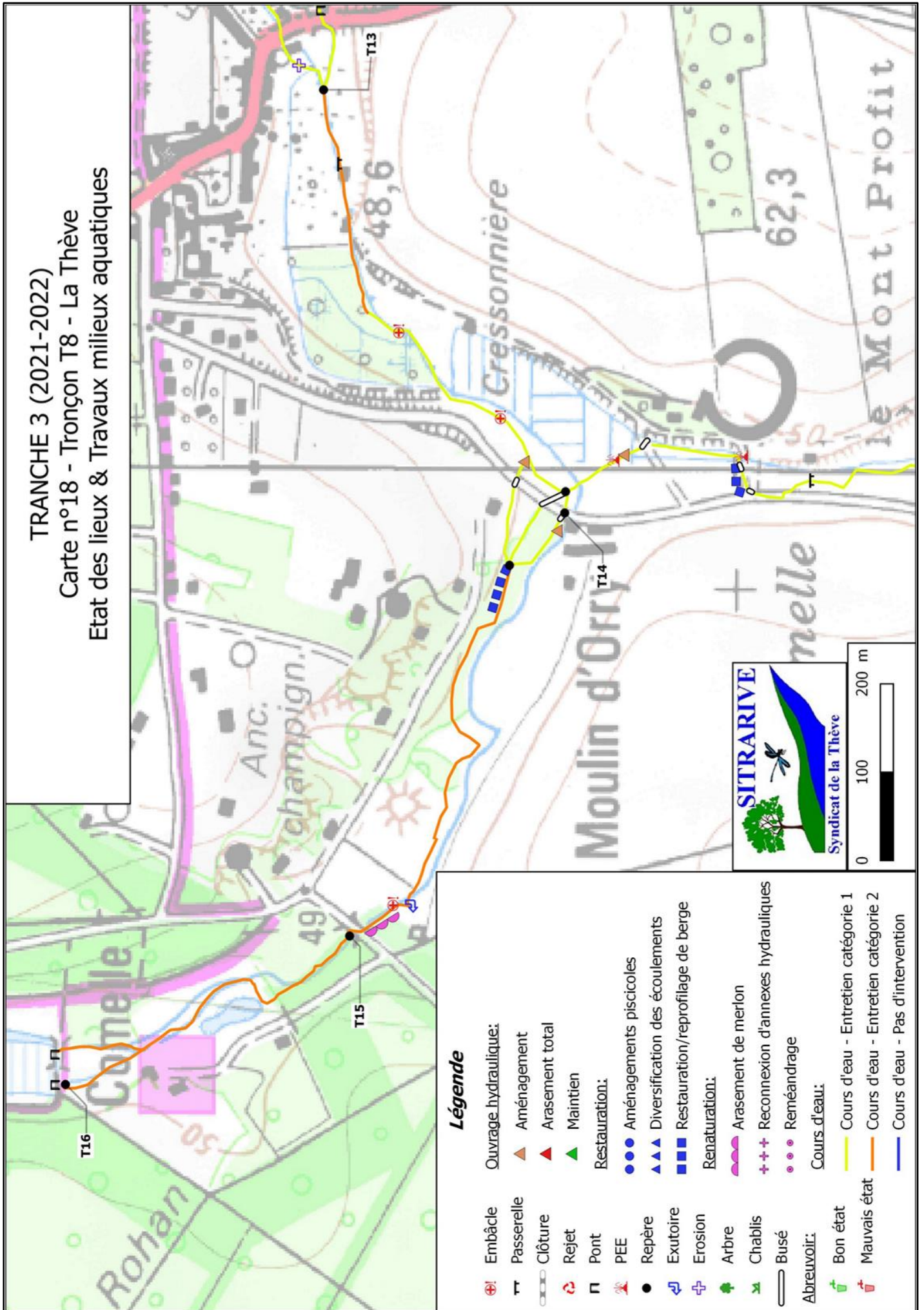
- | | | | |
|--|--------------|--|-------------------------------------|
| | Embâcle | | Ouvrage hydraulique: |
| | Passerelle | | Aménagement |
| | Clôture | | Arasement total |
| | Rejet | | Maintien |
| | Pont | | Restauration: |
| | PEE | | Aménagements piscicoles |
| | Repère | | Diversification des écoulements |
| | Exutoire | | Restauration/reprofilage de berge |
| | Erosion | | Renaturation: |
| | Arbre | | Arasement de merlon |
| | Chablis | | Reconnexion d'annexes hydrauliques |
| | Busé | | Reméandrage |
| | Abreuvoir: | | Cours d'eau: |
| | Bon état | | Cours d'eau - Entretien catégorie 1 |
| | Mauvais état | | Cours d'eau - Entretien catégorie 2 |
| | | | Cours d'eau - Pas d'intervention |

Fiche travaux n° : RuBGM	Rivière : Les sources du Bois de la Grande Mare	Tranche : 2
N° Repères : RuBGM1 à RuBGM4 N° Carte : C 17	Situation géographique : dans les pâtures à l'ouest de l'autoroute A1, puis dans le bois de la Grande Mare.	
Département : Oise Commune : Plailly et la Chapelle en Serval	Linéaire de cours d'eau : 1936ml	
Etat des lieux et problématiques :		
<p>Ce réseau de petits cours d'eau émerge à la lisière de l'autoroute A1, sans pouvoir localiser précisément les sources. Sur le secteur amont, l'environnement immédiat est composé de pâtures à bovins, autoroute et lisière forestière. Ces cours d'eau présentent un tracé peu sinueux, la largeur du lit est faible composé de plat lentique et d'un substrat sableux avec quelques accumulations de matière organique.</p> <p>Au niveau des berges, elles sont peu encaissées avec des profils en pente douce intéressants. Les berges sont dégradées par le piétinement du bétail. La ripisylve a une densité moyenne à faible et peu diversifiée. La végétation aquatique présente est intéressante à conserver pour les odonates. En effet, un entretien minutieux et raisonné sur ce secteur permettrait de faciliter la colonisation de nouvelles populations d'espèces de libellules.</p> <p>Plusieurs ouvrages de type buses béton ralentissent, voir bloquent le transit sédimentaire du cours d'eau.</p> <p>En pénétrant dans le milieu forestier, ce réseau de fossés se transforme en un seul ru qui présente un aspect différent avec une largeur du lit importante, envasement, accumulation de feuilles, branches et matières organiques diverses. Son tracé est rectiligne. Ce ru traverse un marais puis un milieu forestier. On peut noter la présence d'hydrophytes grâce aux tranches d'entretien antérieures qui ont permis l'ouverture du milieu. La ripisylve est de type forêt alluviale moyennement diversifiée. Les berges sont verticales et ponctuellement en pente douce avec une érosion fréquente causée par le passage de la faune. Le ru traverse à deux reprises une ancienne piste d'entraînement équine à l'aide de buses qui sont bien calées et dimensionnées. À la confluence avec le ru de la Bâtarde, la buse est sous-dimensionnée et mal positionnée.</p>		
		
Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)		
<p><u>Milieu agricole :</u> <i>Piétinement bétail et érosion berge</i> : Mise en place d'abreuvoirs pour bovins, 2 descentes aménagées=3000€ et un passage à gué=2000€</p> <p><u>Continuité écologique :</u> Installation de dispositifs de franchissement adaptés : 1 arche PEHD=3000€ Suppression de la buse à la confluence avec le ru de la Bâtarde. Remise à ciel ouvert du ru sur 13ml, forfait= 1500€</p> <p><u>Entretien lit mineur et ripisylve :</u> Sur le secteur de prairies : Fauche de la végétation herbacée, diminution de la végétation rivulaire (bouquets de Saule) sur certains secteurs pour favoriser la colonisation des hélophytes et hydrophytes. Sur le secteur boisé et marais : Entretien de la végétation rivulaire conséquent. Cat1 :871mlx3€/Cat2 :1065mlx6€=9003€</p> <p><u>Zone humide</u> : les dépressions humides dans les prairies sont à valoriser, voir avec l'exploitant pour un étrépage ou création d'une mare=700€</p>		
Remarques et informations complémentaires :		
<p>-Vérifier la localisation précise des sources de l'autre côté de l'A1. -Prévoir une surveillance et un entretien des différents passages busés pour garantir une bonne circulation de l'eau. -L'accessibilité dans le secteur de marais peut être difficile en période hivernale, se munir d'un matériel adapté aux zones humides.</p>		
Coût total des actions programmées : 19 203€HT		



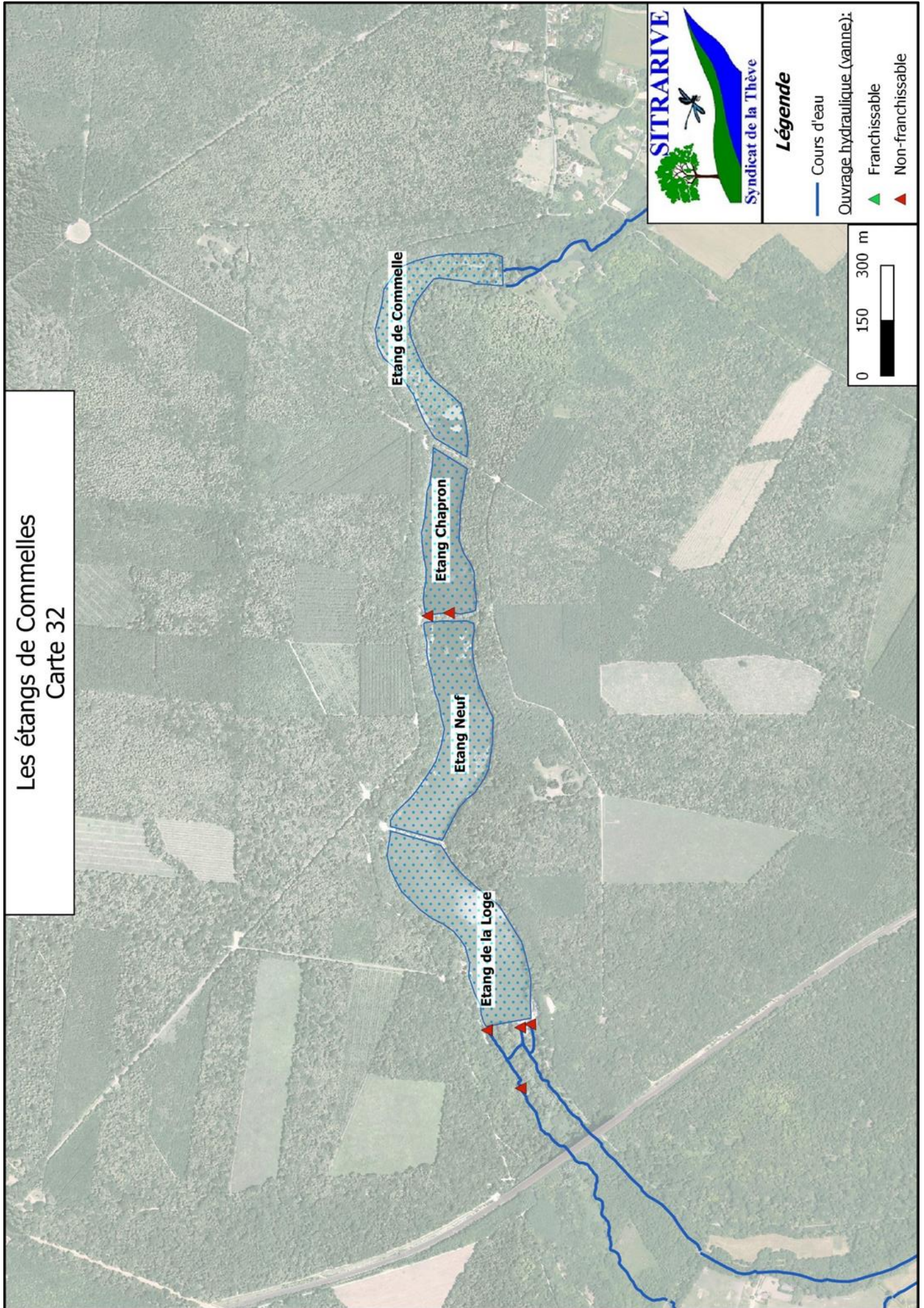
TRANCHE 3 (2021-2022)

Tronçon : T8	Rivière : La Thève	Tranche : 3
N° Repères : T13 à T16 N° Carte : C 18	Situation géographique : de la confluence avec le ru du Bois Cornu jusqu'à l'entrée des étangs de Commelles.	
Département : Oise Commune : Orry-la-Ville (Montgrésin)	Linéaire de cours d'eau : 1831ml	
Etat des lieux et problématiques :		
<p>La Thève récupère les eaux du ru du Bois Cornu au niveau de l'ancien moulin de Montgrésin, le lit est étroit, la pente forte et les berges sont érodées. Plus en aval, la Thève chemine le long de fonds de jardin, d'un parking d'un hôtel-restaurant puis l'environnement devient forestier. La rivière est convenablement entretenue, le lit reste assez large, le courant y est lentique. Quelques ligneux de type Peupliers et Saules doivent faire l'objet d'une sélection. Le jour du diagnostic, les parcelles jouxtant la Thève étaient submergées d'eau, ce qui prouve que la rivière est positionnée dans ses plaines alluviales.</p> <p>Sur le secteur de l'ancienne cressonnière, la Thève a un profil différent, sa section d'écoulement est plus large, la pente est faible et un positionnement topographique perché. La Thève se transforme en bief pour l'alimentation de l'usine du moulin d'Orry-la-Ville. La berge gauche est une digue qui sépare la Thève d'une zone humide composée des anciens bras de la cressonnière, d'une roselière et d'un étang. La végétation est moyennement dense, un alignement de Saule en têtard en berge gauche est à recéper. Quelques embâcles sont à retirer du cours d'eau. Il faut noter que la berge gauche est ponctuellement consolidée par des matériaux divers.</p> <p>La Thève est ensuite divisée en deux bras : un bras usinier qui passe sous la route pour alimenter le moulin, et un bras de décharge qui passe également sous la route et rejoint ensuite la Thève. La continuité écologique de la Thève n'est pas assurée sur ce secteur, du fait de la présence de vannes, seuils et dégrilleurs. Il est important de signaler que le débit principal de la Thève passe par le bras de décharge et non par le bras usinier.</p> <p>Dans la propriété du moulin, le bras usinier est envasé, le lit est large et les berges sont entretenues. Concernant le bras de décharge, la végétation est moyennement dense et les berges sont conçues en enrochement.</p> <p>Plus en aval, la Thève retrouve son talweg avec une berge gauche occupée par une zone humide et une berge droite jouxtant des fonds de jardins, potagers et prairies équines. Le tracé est plutôt méandreux, présence d'une diversité des faciès d'écoulement mais le lit reste assez large du fait de l'érosion naturelle des berges. En berge droite une zone humide peut être valorisée pour améliorer les interactions entre la rivière et son lit majeur. Quelques Peupliers dépérissant seront à abattre mais certaines chandelles devront rester en place pour préserver les habitats de la faune locale.</p> <p>La Thève est ensuite plus large, le courant lentique, le fond du lit devient assez homogène constitué de sable et de matière organique accumulée, mais les herbiers aquatiques (Callitriches) de taille importante permettent d'apporter une hétérogénéité des habitats aquatiques. Il faut noter que la Thève est cloisonnée par des merlons de curage, particulièrement en berge gauche, ce qui est fort dommageable au vu de la présence d'une zone humide à fort potentielle alimentée par des sources. Au niveau de l'abbaye de Commelles les caractéristiques hydromorphologiques de la rivière restent identiques, avec une ripisylve moyennement dense et des berges fréquemment verticales et hautes qui empêchent la rivière de retrouver son espace de mobilité. A la fin du tronçon, la Thève est divisée en deux bras créant deux chenaux dans l'étang de Commelles.</p>		
		
Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)		
<p>Continuité écologique : Etude de faisabilité pour le rétablissement de la continuité écologique au moulin d'Orry-la-Ville. Etude DIA/AVP=20000€</p> <p>Restauration : Reprofilage de berge pour améliorer la connexion cours d'eau/ZH. Pieux+géotextil+hélophytes.70mlx60€=4200€</p> <p>Renaturation : Arasement d'un merlon de curage.40mlx50€=2000€</p> <p>Entretien lit mineur et ripisylve : Cat1 :527mlx3€/Cat2 :1304mlx6€=9405€</p>		
Remarques et informations complémentaires :		
L'étude RCE du moulin d'Orry-la-Ville sera réalisée en concertation avec le propriétaire.		
Coût total des actions programmées : 35 605€HT		

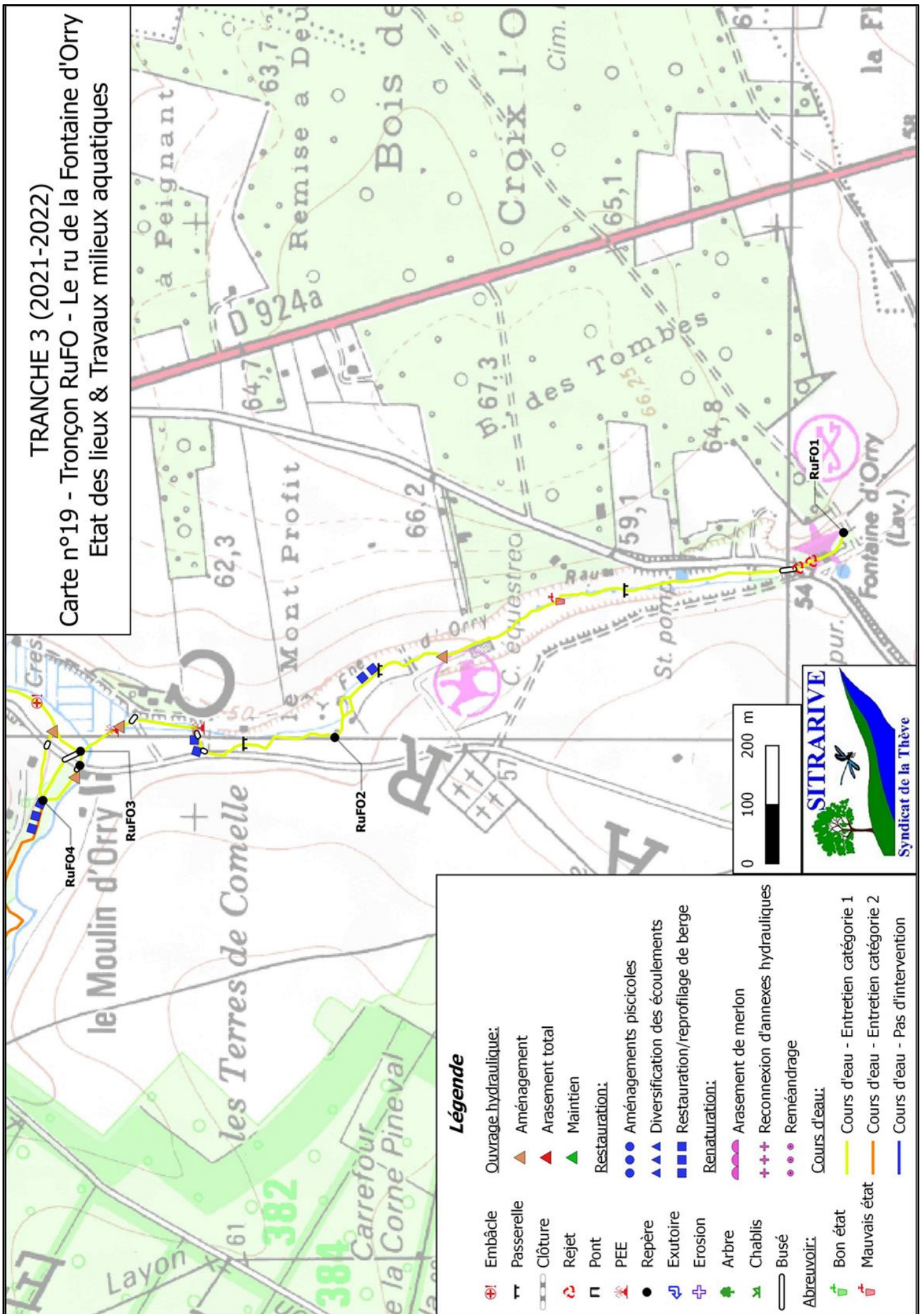


Tronçon : /	Rivière : Les étangs de Commelles	Tranche : /
N° Repères : / N° Carte : C 32		Situation géographique : Ce site se trouve dans la partie centrale du bassin versant de la Thève.
Département : Oise Commune : Coye-la-Forêt et Orry-la-Ville		Linéaire de cours d'eau : /
Etat des lieux et problématiques :		
<p>De par l'historique, on sait que les étangs de Commelles ont été creusés au début du XIII^{ème} siècle par les moines convers dépendant de l'Abbaye de Châalis. C'est en 1401, que l'étang de Commelles fut agrandi et divisé en deux pour donner naissance à l'Etang Chapron, peu après fut créé l'étang de la Loge dit « la Loge de Viarmes ». Un autre étang, celui de la Troublerie fut asséché au début du XVIII^{ème} siècle et à la même époque, l'étang de la Loge a été coupé en deux pour créer l'étang Neuf. Ces étangs avaient pour vocation la production de poissons.</p> <p>La Thève traverse l'ensemble de cette chaîne d'étangs pour donner naissance à la sortie de l'étang de la Loge, sur la rive gauche à la Thève, sur la rive droite au ru Saint Martin.</p> <p>La problématique majeure de ces étangs est l'envasement, dû à l'abandon progressif du système de « pêche » qui consistait à vidanger les étangs. Les ouvrages hydrauliques (vannes) permettent de gérer le niveau des eaux dans les étangs et répartir les débits des cours d'eau en aval. Il faut noter que ces ouvrages ont été restaurés mais certains d'entre eux connaissent des dysfonctionnements.</p> <p>La séparation des étangs se fait à l'aide de « barrages » dont le barrage de la Loge qui est en cours de classement en catégorie C (Décret n°2015-526 du 12 mai 2015).</p> <p>Concernant les projets sur ce site, une étude a été réalisée par le PNR Oise-Pays de France en 2017 pour trouver des solutions hydro-écologiques pour le désenvasement des étangs. Un complément d'étude est nécessaire pour estimer de façon précise le volume de vase à traiter.</p> <p>Du point de vue du SITRARIVE, il a été constaté que ces étangs peuvent jouer un rôle important pour prévenir des inondations. Les étangs de Commelles occupent le fond de vallée relativement encaissé de la vallée de la Thève et permettent de stocker un volume d'eau conséquent. Dans la perspective de prévenir des phénomènes d'inondation de la partie aval du bassin versant, souvent impactée, il peut être envisagé d'utiliser les étangs de Commelles comme bassins écrêteurs de crue, pour cela un marnage doit être rendu possible sur une partie des étangs.</p> <p>Autre point important, dans le contexte du changement climatique, les étangs de Commelles pourraient faire office de réservoir pour soutenir l'étiage de la Thève et de ses affluents, cette démarche d'adaptation au changement climatique est soutenue par l'Agence de l'Eau Seine Normandie. De plus, on sait par expérience que des assècs, des hauts fonds avec un marnage artificiel ou naturel est bénéfique à la biodiversité.</p>		
		
Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)		
/		
Remarques et informations complémentaires :		
<p>Les résultats de l'étude pour le désenvasement des étangs conditionneront le devenir de ce site d'importance historique mais également naturel.</p> <p>Le SITRARIVE travaillera en partenariat avec le propriétaire afin de mettre en place une gestion raisonnée et viable pour ces étangs emblématiques du bassin versant de la Thève.</p>		
Coût total des actions programmées : /		

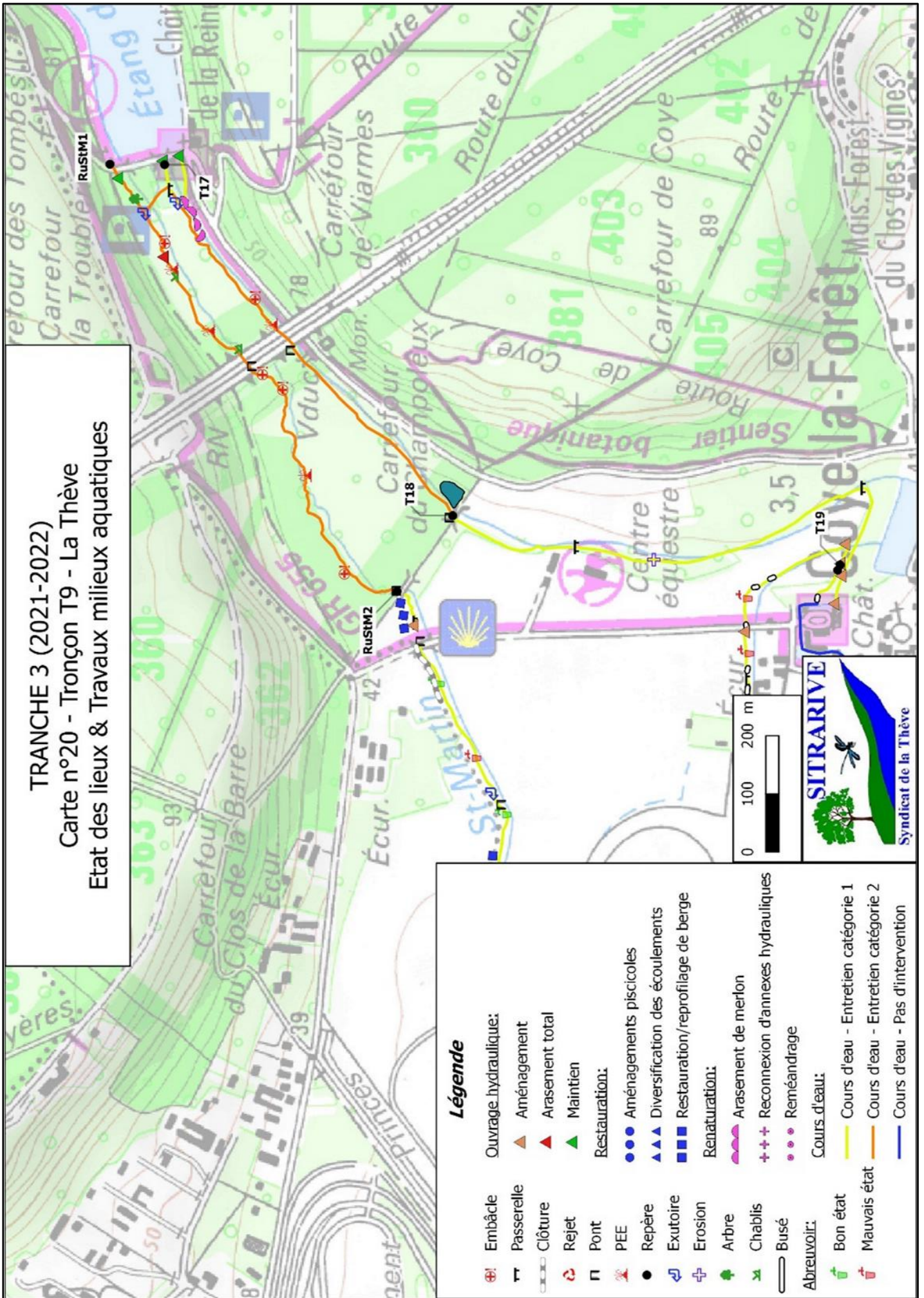
Les étangs de Commelles
Carte 32



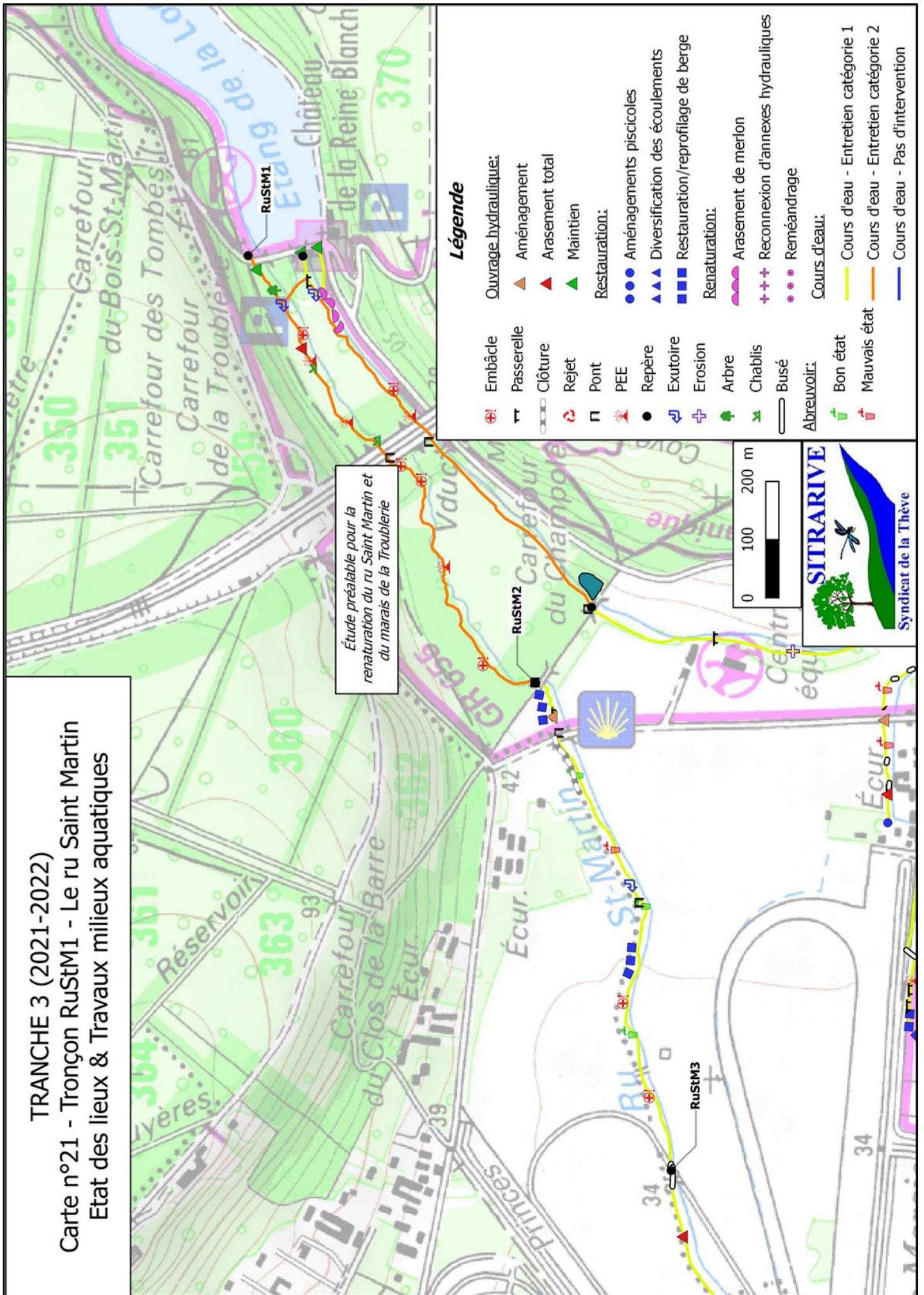
Tronçon : RuFO	Rivière : Le ru de la Fontaine d'Orry	Tranche : 3
N° Repères : RuFO1 à RuFO4 N° Carte : C 19	Situation géographique : du lavoir d'Orry-la-Ville jusqu'à la confluence avec la Thève	
Département : Oise Commune : Orry-la-Ville	Linéaire de cours d'eau : 1641ml	
Etat des lieux et problématiques :		
<p>Le ru de la Fontaine d'Orry prend sa source à 50m en amont du lavoir d'Orry-la-Ville. Le lit est étroit composé de graviers, de sable et de végétation aquatique, Ache faux-cresson. L'environnement immédiat est une peupleraie, la ripisylve est composée uniquement d'herbacées.</p> <p>En aval du lavoir, présence de rejets d'eau pluviale, il faut noter la présence de nombreux déchets dans le lit de ce ru.</p> <p>Le ru passe en dessous de la route communale et son profil change, le lit s'élargit mais possède toujours des faciès d'écoulement intéressants avec un substrat composé à 80% de graviers et cailloux. La végétation de la ripisylve s'épaissit avec des carex, des touradons, et quelques cépées de Saule qui demandent à être taillées.</p> <p>Plus en aval au niveau d'une habitation, une ancienne passerelle génère un embâcle important gênant l'écoulement. Au niveau de l'écurie, la berge gauche doit être restaurée, cette dernière est très érodée.</p> <p>Le ru traverse ensuite une succession de pâtures et prairies, de nombreuses clôtures au-dessus du lit peuvent engendrer des problèmes d'écoulement. Le lit devient plus large, les berges sont ponctuellement érodées par le piétinement des animaux et le tracé du cours d'eau est toujours méandreux avec de bonnes caractéristiques.</p> <p>Plus en aval, le ru commence à s'envaser, les berges sont ponctuellement consolidées avec des matériaux de type pierre et béton. Un passage busé près de la route est à contrôler et nettoyer pour garantir une bonne circulation de l'eau. Dans la propriété suivante, le ru forme un angle droit, le lit est très large et les berges érodées sur 50ml avec un passage busé effondré. Le cours d'eau est ensuite convenablement entretenu avec une végétation aquatique diversifiée. Il est ensuite busé sur 10ml avec en aval un seuil en pierre qui provoque l'envasement et ne permet pas la libre circulation des sédiments.</p> <p>Au niveau de la ripisylve, la végétation est peu dense, la strate herbacée est la plus importante et une strate arbustive composée de quelques Saules et Aulnes à recéper. Il faut noter la présence d'un foyer de Renouée du Japon près du seuil en pierre.</p> <p>A la fin du tronçon, le ru est busé et passe sous la Thève, pour ressortir en contre-bas dans la propriété du moulin d'Orry, il parcourt une quarantaine de mètres puis conflue avec la Thève.</p>		
		
Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)		
<p><u>Restauration de berge :</u> En génie végétal avec pieux, géotextile coco, ensemencement et plantation d'hélophytes. 20ml+50mlx60€=4200€</p> <p><u>Continuité écologique :</u> Retrait du passage busé effondré et mise en place d'un dispositif de franchissement de cours d'eau, arche PEHD=3000€ Petit seuil en pierre à aménager pour assurer la franchissabilité=300€ Seuil en pierre de taille moyenne à aménager pour assurer la franchissabilité=500€</p> <p><u>Entretien lit mineur et ripisylve :</u> Cat1 :1641mlx3€=4923€</p>		
Remarques et informations complémentaires :		
<p>Une portion du ru a été restaurée en 2015 avec un reprofilage de berge en pente douce accompagné d'un fascinage, les résultats sont positifs : profil du cours d'eau préservé avec une végétation composée d'hélophytes qui s'y développe. Lors des prochaines actions de restauration de berge en fascinage, les fascines ne devront pas être trop sèches.</p>		
Coût total des actions programmées : 12 923€HT		



Tronçon : T9	Rivière : La Thève	Tranche : 3
N° Repères : T17 à T19 N° Carte : C 20	Situation géographique : de la sortie des étangs de Commelles jusqu'au château de Coye-la-Forêt.	
Département : Oise Commune : Coye-la-Forêt	Linéaire de cours d'eau : 1865ml	
Etat des lieux et problématiques :		
<p>La Thève traverse la chaîne d'étangs pour sortir au niveau de la « pêcherie » via la vanne bonde et le déversoir central de l'étang de la Loge, à ce niveau il y a une rupture de la continuité écologique. Sur ce secteur de la pêcherie, un bras de décharge alimente le ru Saint Martin, quant à la Thève elle passe sous une passerelle munie d'un dégrilleur.</p> <p>Le lit de la Thève est très large avec un substrat composé de sable, de vase et un peu de graviers. Le faciès y est lentique et la végétation aquatique est constituée principalement de Nénuphar jaune. Présence d'un merlon de curage sur la berge droite qui se transforme plus aval en digue, déconnectant ainsi la Thève et le marais de la Troublerie.</p> <p>En berge gauche, présence d'un bras annexe qui sort de l'étang de la Loge par la « cascade », ainsi qu'une deuxième annexe hydraulique, un bras mort, qui est la résultante d'une source. Concernant la ripisylve, elle est assez dense avec une strate arbustive importante. La présence de nombreux foyers de <i>Buddleja davidi</i> concurrence la végétation rivulaire de la Thève. Après le viaduc la ripisylve est moins dense mais de nombreux Frênes sont dépérissant, car touchés par la Chalarose.</p> <p>Sur le secteur où des épis déflecteurs peigne ont été installés, les faciès d'écoulement sont plus diversifiés avec la présence d'habitats qui rend ce tronçon attractif pour la faune piscicole. Ponctuellement des branches et petits arbres ont formés des embâcles qui sont à traiter au cas par cas. Il faut noter quelques renards (fuites) dans la digue berge droite.</p> <p>Juste avant « le pont Mandrou », en berge gauche la Thève est proche d'une zone humide qui est en eau jusqu'au mois d'avril et qui pourrait faire l'objet d'une restauration pour remplir le rôle de frayère.</p> <p>Avant d'arriver au château de Coye-la-Forêt, la Thève possède toujours les mêmes caractéristiques : lit large, en partie envasée et faciès d'écoulement lentique. Le cours d'eau est encore plus perché et la digue droite est assez haute et érodée.</p> <p>Dans la propriété du château de Coye-la-Forêt, la Thève est convenablement entretenue. Il faut noter la présence de deux passerelles et d'un drainage de la prairie en berge gauche passant sous la Thève. En termes de végétation, elle est composée d'un alignement de Platanes, de cépée d'Aulnes touchées par le <i>Phytophthora alni</i> et des herbiers de Nénuphar.</p> <p>En fin de tronçon, le réseau hydrographique est assez complexe et artificiel : la Thève se divise en deux bras, un pour alimenter l'étang du Chardonneret et un autre qui passe par deux vannes pour alimenter la Vieille Thève et la Nouvelle Thève, sans oublier le seuil déversoir dont le débit part dans la Nouvelle Thève. Il faut préciser que le débit sortant de l'étang du Chardonneret passe par la Thève et également par un canal qui se jette dans la Nouvelle Thève.</p>		
		
Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)		
<p>Renaturation : Arasement du merlon de curage en berge droite pour reconnecter la Thève au marais. 100mlx50€=5000€</p> <p>Restauration : Entretien et amélioration des épis déflecteurs peigne : recharge en fascines et apport de terre végétale sur les banquettes de sédimentation. Forfait de 5000€</p> <p>Zone humide : Restauration de la zone humide pour créer une annexe hydraulique faisant office de frayère à brochet. 1000m²x10€=10000€</p> <p>Entretien lit mineur et ripisylve : Cat1 :1110mlx3€/Cat2 :755mlx6€=7860€</p>		
Remarques et informations complémentaires :		
La restauration de la zone humide comprend un traitement préalable de la végétation (abattage des Frênes) ainsi qu'un léger étrépage afin d'améliorer la connexion entre la Thève et la zone humide attenante.		
Coût total des actions programmées : 27 860€HT		



Tronçon : RuStM1	Rivière : Le ru Saint Martin	Tranche : 3
N° Repères : RuStM1 à RuStM3 N° Carte : C 21		Situation géographique : du marais de la Troublerie aux pistes de France Galop
Département : Oise Commune : Coye-la-Forêt		Linéaire de cours d'eau : 1946ml
Etat des lieux et problématiques :		
<p>Le ru Saint Martin débute par un ouvrage hydraulique exutoire de l'étang de la Loge où la continuité écologique n'est pas assurée. Ce cours d'eau traverse le marais de la Troublerie, son environnement est naturel mais ce ru est partiellement connecté à la zone humide. En effet, la largeur du lit est importante, son tracé peu sinueux avec un faciès d'écoulement lotique, ses berges sont verticales, assez hautes et ponctuellement érodées. La ripisylve est quant à elle assez diversifiée avec une végétation typique de forêt alluviale. Il faut noter la présence de plusieurs petits foyers de <i>Buddleja davidii</i>.</p> <p>Au niveau hydromorphologique ce cours d'eau a été impacté par des travaux de recalibrage mais il présente un fort potentiel. En terme de continuité écologique un petit seuil en pierre est à supprimer en milieu de tronçon.</p> <p>Pour résumer ce tronçon du ru Saint Martin dans le marais de la Troublerie est à restaurer afin de permettre une interaction cours d'eau/zone humide intéressante au niveau hydraulique mais aussi pour la conservation du patrimoine naturel.</p> <p>Le tronçon aval présente des caractéristiques plus intéressantes du fait de son milieu ouvert de type pâtures qui permet à la végétation aquatique de se développer. Aussi, des faciès d'écoulement de type radier et des sous-berges sont à valoriser. De manière générale ce ru possède un tracé plus ou moins sinueux, le lit est trop large, la nature des fonds est majoritairement sableuse avec des tronçons à graviers intéressants, les berges sont en partie en pente douce mais généralement verticales, elles sont trop souvent érodées (piétinement chevaux et passage gibier) et la ripisylve est de qualité moyenne : soit absente ou trop dense. Les problématiques majeures sont : le piétinement des berges, l'absence de clôtures, déficit de végétation rivulaire, stockage fumier de cheval sur les berges, gestion des abreuvoirs et les présences de petits obstacles à la continuité écologique.</p>		
		
Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)		
<p>Entretien lit mineur et ripisylve : Sur le tronçon de marais intervention douce sur la végétation rivulaire. Sur le 2ème tronçon mise en têtard de 2 Saules et gestion de la ripisylve au niveau des ligneux, recépage d'Aulnes, éclaircies dans la végétation arbustive. Cat1 : 887mlx3€/Cat2 : 1059x6€=9015€</p> <p>Restauration : Restauration/reprofilage de berge : Restauration d'une berge érodée, encoche d'érosion importante par du génie végétal pieux géotextile et plantation d'hélophytes. 30mlx60€=1800€. Restauration de berge en génie végétal au niveau du parcours équestre 60mlx60€=3600€</p> <p>Milieu agricole : Piétinement bétail : Mise en place d'une clôture dans une prairie berge droite en aval du pont sur 100mlx10€=1000€ Aménagement d'un passage à gué au niveau du parcours équestre 1000€</p> <p>Continuité écologique : Piscicole : Modification du dispositif de franchissement : 1 buse à remplacer ou aménager et aménagement d'un seuil créé par le système racinaire de 2 arbres importants (Aulne) =1000€ Piscicole et sédimentaire : Arasement total du petit seuil en pierre dans le marais de la Troublerie =500€.</p> <p>Renaturation : Étude préalable pour la renaturation du ru Saint Martin et du marais de la Troublerie = 15000€</p>		
Remarques et informations complémentaires :		
-Le ru Saint Martin possède un fort potentiel écologique et représente un enjeu majeur pour la préservation des espèces patrimoniales du bassin versant. Une étude est nécessaire pour reconnecter le cours d'eau à sa zone humide.		
Coût total des actions programmées : 32 915€HT		



Tronçon : RuStM2	Rivière : Le ru Saint Martin	Tranche : 3
N° Repères : RuStM3 à RuStM5 N° Carte : C 22		Situation géographique : des pistes d'entraînement France Galop jusqu'à la route D1016 à Lamorlaye.
Département : Oise Commune : Coye-la-Forêt et Lamorlaye		Linéaire de cours d'eau : 1591ml

Etat des lieux et problématiques :

Le ru Saint Martin arrive au niveau des pistes d'entraînement par une buse métallique convenablement calée mais dont la longueur est importante provoquant une rupture de luminosité du lit.

Le cours d'eau traverse un ensemble de prairies, sa ripisylve est en bon état avec des cépées d'Aulnes, Saules et une végétation herbacée riche et variée. Son tracé est légèrement sinueux, les héliophytes ont colonisé les pieds de berge mais le substrat est homogène, principalement du sable. Ceci s'explique par la présence de deux ouvrages en aval : un premier seuil avec une chute de 50cm puis un autre ouvrage à échancre muni d'un seuil avec une chute de 30cm. Ce dernier permet d'alimenter un bras d'équilibrage du ru Saint Martin vers la Vieille Thève. Sur ce secteur à ouvrages, les berges et le lit sont en béton.

Ce bras d'équilibrage est à conserver au vu de son potentiel d'annexe hydraulique pour le ru Saint Martin.

En aval des ouvrages, le cours d'eau est différent, son tracé est droit, le lit est large et envasé, la ripisylve est composée uniquement d'herbacée, le faciès d'écoulement est lentique et le milieu aquatique de façon générale est stérile.

Ensuite le ru Saint Martin passe sous les pistes d'entraînement par des buses pour rejoindre la route des Princes, où le pont a fait l'objet de consolidations au vu son mauvais état.

Il faut noter la présence d'un fossé qui pourrait faire office de bras mort connecté à la Vieille Thève.

Le cours d'eau chemine dans une zone hippique avec une succession d'écuries et centres équestre, l'entretien de la rivière est réalisé ponctuellement, un Peuplier très imposant devrait être abattu. Il a été remarqué la présence de nombreux rejets dans le cours d'eau, dont la nature est difficilement identifiable.

En fin de tronçon, la berge droite est dense et la végétation empiète sur lit du cours d'eau. Il faut noter la présence de petits fossés de drainage connectés au ru. Vers la route D1016 un alignement de Saules dépérissant a été observé.



Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)

Continuité écologique :

Etude pour la restauration de la continuité écologique du ru Saint Martin.

Étude DIA/AVP=15000€, étude PRO/MO/Travaux=25000€.

Renaturation :

Reconnexion d'annexe hydraulique. Création d'un système de noues connectées entre le Saint Martin et la Vieille Thève 100mlx22€=2200€

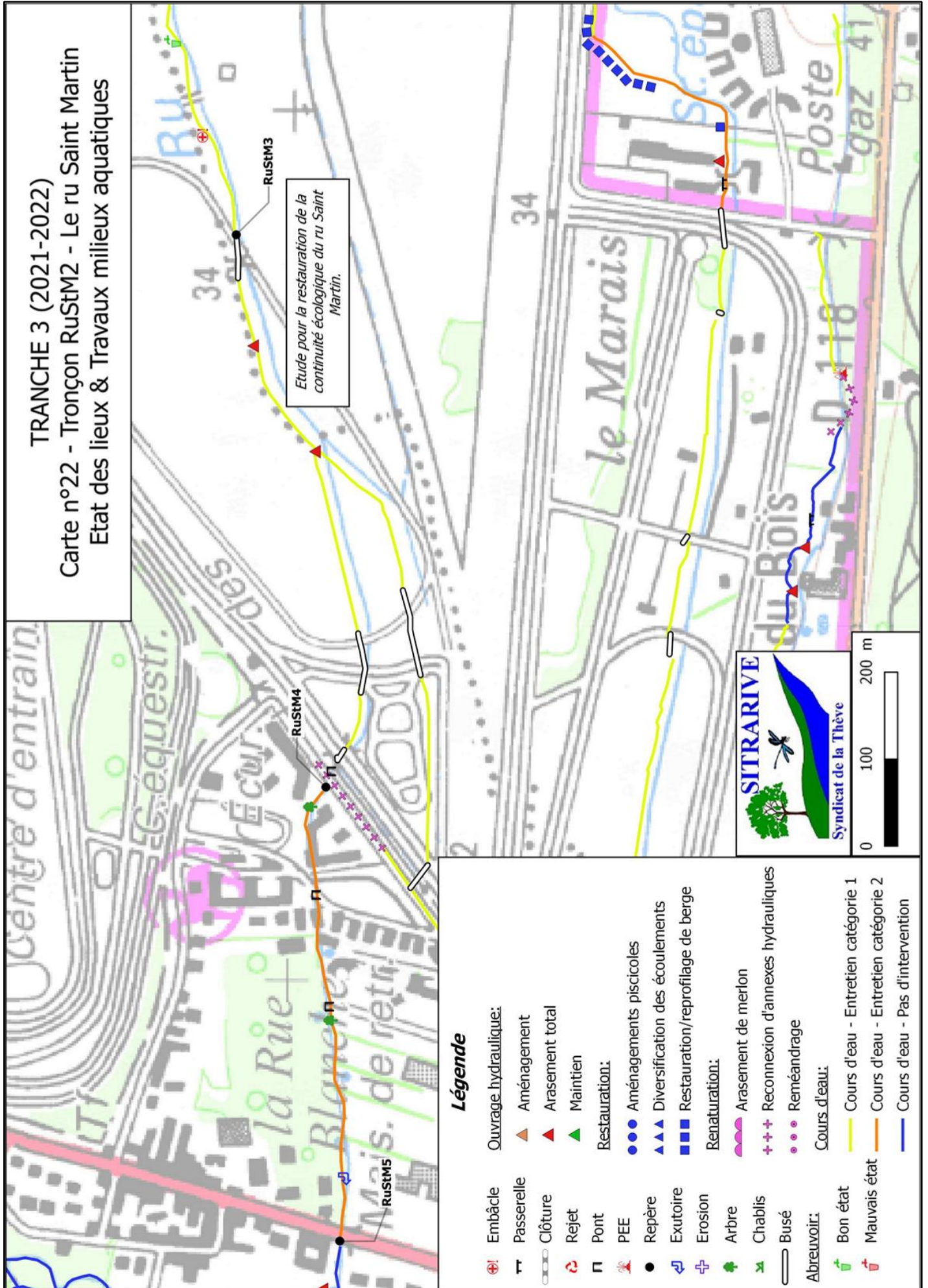
Entretien lit mineur et ripisylve :

Cat1 :1063mlx3/Cat2 :528mlx6€=7890€

Remarques et informations complémentaires :

L'étude des ouvrages sur le ru Saint Martin permettra de rétablir la continuité écologique mais également de restaurer ce cours d'eau afin d'améliorer ses fonctionnalités et atteindre le bon état écologique. Lors de cette étude, il sera indispensable de prendre en compte la présence des populations d'espèces patrimoniales.

Coût total des actions programmées : 50 090€HT



Tronçon : RuStM3	Rivière : Le ru Saint Martin	Tranche : 3
N° Repères : RuStM5 à RuStM7 N° Carte : C 23		Situation géographique : de la route D1016 jusqu'à la confluence avec la Vieille Thève
Département : Oise Commune : Lamorlaye		Linéaire de cours d'eau : 1152ml

Etat des lieux et problématiques :

Au niveau de la route départementale D1016, le ru Saint Martin est busé avec un dégrilleur en amont. Chez l'antiquaire, le cours d'eau est artificialisé avec un passage sous un bâtiment, une dérivation du ru vers le château de Lamorlaye, une vanne munie d'un seuil non franchissable et les berges sont en pierres, en béton et en bastings. Le fond du lit est majoritairement vaseux et ponctuellement quelques radiers caillouteux. L'entretien de la ripisylve est important et la densité de végétation est faible.

Le ru traverse une autre propriété, où la berge gauche est consolidée en béton sur une longue distance, présence d'un seuil infranchissable qui permet l'alimentation des douves du « Vieux Château de Lamorlaye ». Ces douves représentent une annexe hydraulique potentiellement intéressante pour le ru Saint Martin, mais il y a rupture de la continuité écologique longitudinale et transversale. Le lit est large et envasé, la ripisylve est absente sur toute la berge gauche et la berge droite est composée de grands résineux et d'une strate arbustive moyennement dense.

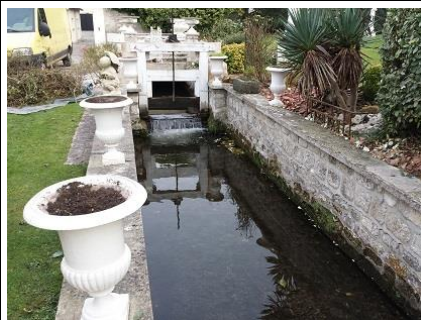
Rue du Vieux Château, le ru passe sous la route via une buse d'environ 70ml, et au départ de cette buse le lit est obstrué par des étais de chantier qui soutiennent un mur privé mitoyen, ce dispositif a créé un embâcle important formant une chute d'eau infranchissable.

Ensuite, le ru Saint Martin chemine le long d'un terrain communal, le tracé est rectiligne, le lit est encaissé et large avec un substrat sablo-vaseux. Quelques aménagements (souches fixées avec des pieux) ont été installés pour dynamiser le cours d'eau, l'effet est positif localement. Il est important de noter sur ce secteur la présence d'une multitude de déchets provenant certainement d'un rejet d'assainissement au niveau de l'impasse de l'Abreuvoir. Au niveau des berges, elles sont hautes, ponctuellement érodées et la végétation est composée d'une strate herbacée assez pauvre, d'orties et d'une strate ligneuse constituée majoritairement de Saules.

Au niveau des équipements sportifs de la commune, le ru Saint Martin présente les mêmes caractéristiques avec un lit large, un faciès lentique, un substrat sablo-vaseux et une ripisylve dans état moyen avec un alignement de Saule à mettre en têtard. Localement les écoulements sont dynamisés et les substrats variés par la présence des systèmes racinaires des Aulnes, là où la section d'écoulement est rétrécie.

Sous la chaussée Bertinval, le ru passe dans 2 buses qui sont bien calées et franchissables. Juste en aval, la berge droite a été renforcée avec des tôles en fer sur 50ml.

En fin de tronçon, le ru Saint Martin est très encaissé avec des berges hautes, la section d'écoulement est large avec quelques rétrécissements qui permet de voir apparaître de petits radiers avec une granulométrie intéressante. Il faut noter la présence de nombreux déchets sur les berges et dans le lit (plastiques, amiante, pièce de voiture, ...).



Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)

Continuité écologique et restauration :

Etude pour le rétablissement de la continuité écologique et restauration du lit mineur du ru Saint Martin.

Etude DIA/AVP=20000€/ étude PRO/MO/travaux=110 000€

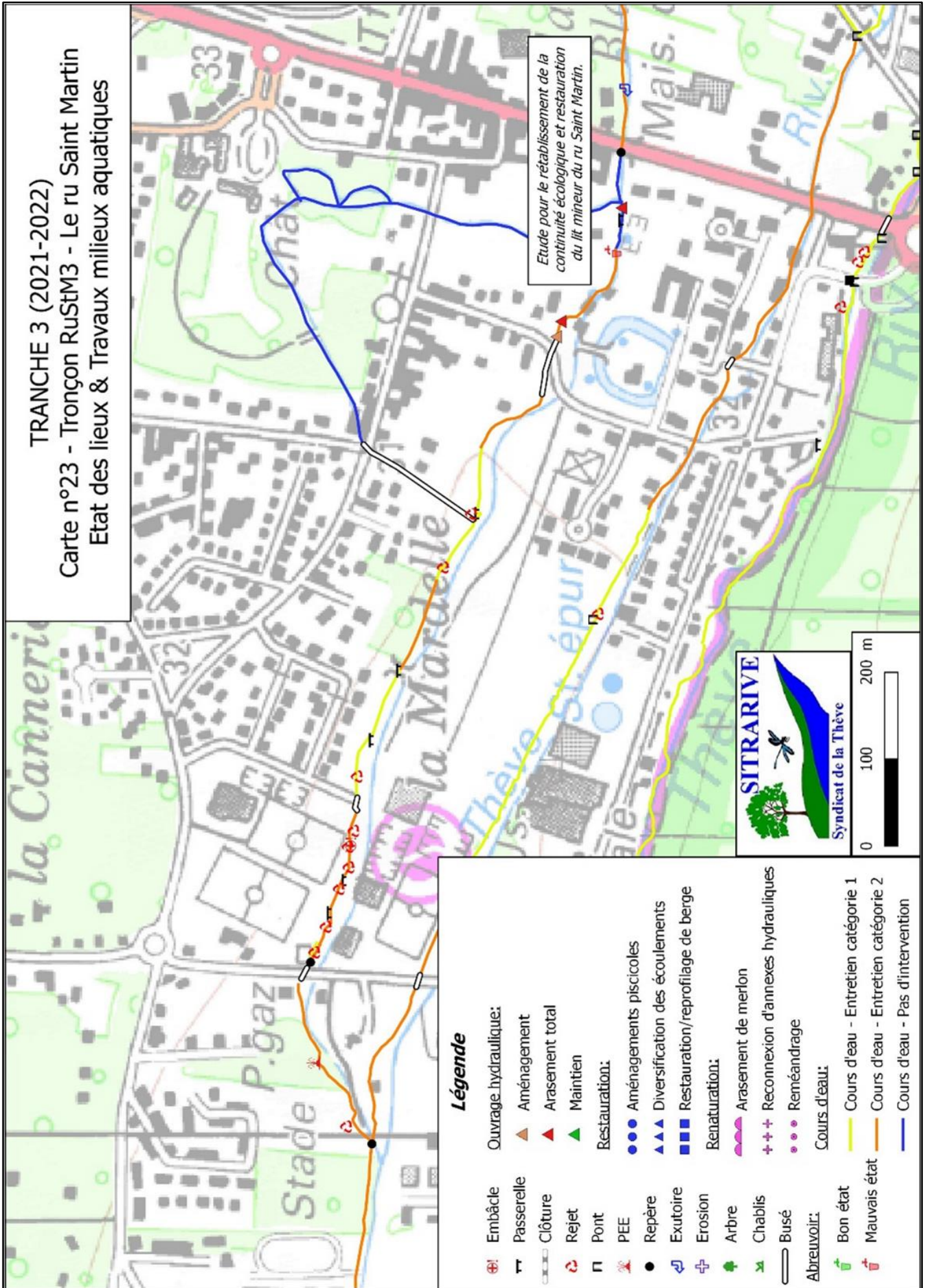
Entretien lit mineur et ripisylve :

Cat1 :326mlx3€/Cat2 :826mlx6€=5934€

Remarques et informations complémentaires :

Ce tronçon du ru Saint Martin qui traverse une zone urbanisée est très artificialisé et mérite d'être étudié afin de corriger les dysfonctionnements hydrauliques : vanne, seuil, buse, berge artificielle, ... Cette étude permettra de mettre en avant les priorités d'actions et la faisabilité de restaurer cette portion du ru Saint Martin.

Coût total des actions programmées : 135 934€HT



TRANCHE 4 (2022-2023)

Tronçon : VT1	Rivière : La Vieille Thève	Tranche : 4
N° Repères : VT1 à VT2 N° Carte : C 24		Situation géographique : de l'étang du Chardonneret jusqu'aux pistes d'entraînement de France Galop.
Département : Oise Commune : Coye-la-Forêt		Linéaire de cours d'eau : 1132ml
Etat des lieux et problématiques :		
<p>La Vieille Thève prend naissance à partir des doubles vannes de la Thève et à l'exutoire de l'étang du Chardonneret. Au vu des différents ouvrages présents, la continuité écologique entre la Vieille Thève et le tronçon de la Thève qui sort des étangs de Commelles n'est pas possible.</p> <p>La Vieille Thève chemine aux abords de prairies et pâtures, son tracé est rectiligne, le lit est peu large, la végétation est de type herbacée avec quelques bosquets d'Aulnes. La principale problématique de ce tronçon est la présence de buses mal calées provoquant une rupture de la continuité écologique. La restauration de ce cours d'eau pourra être réalisée à la condition que ces dispositifs de franchissement soient étudiés et fassent l'objet d'aménagements. Dans les pâtures l'absence de clôture et de point d'abreuvement aux normes, contribuent à l'érosion des berges et à la pollution des eaux.</p> <p>Au niveau du centre équestre, la Vieille Thève a un tracé plus ou moins sinueux avec la présence de nombreux hélophytes offrant des habitats intéressants. En berge gauche présence d'une dalle béton, puis de deux passerelles en mauvais état n'ayant plus d'usage. Plus en aval, le cours d'eau a été rectifié avec un angle droit provoquant des désordres hydrauliques. Il faut signaler la présence en berge droite d'un fossé qui pourrait faire office d'annexe hydraulique.</p> <p>Le lit de la Vieille Thève est ensuite plus large et consolidé en berge droite pas des matériaux divers. Il faut noter la présence d'un foyer de Renouée du Japon en berge gauche. Sur le secteur aval, le cours d'eau est rectiligne avec un faciès lentique et des roseaux qui envahissent peu à peu le lit de la rivière. Le cours d'eau est ensuite busé, puis traverse des jardins familiaux où les berges devraient être restaurées car actuellement soutenues par des tôles ou des murs en béton. En fin de tronçon, au niveau d'une écurie, présence d'un seuil béton avec une chute de 40cm. La Vieille est ensuite busée sous la route, allée des Aulnes, pour rejoindre les pistes d'entraînement de France Galop.</p>		
		
Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)		
<p>Continuité écologique : Etude de faisabilité pour le rétablissement de la continuité écologique et la restauration du lit et des berges de la Vieille Thève Etude DIA/AVP=20000€, étude PRO/MO/travaux=80000€</p> <p>Entretien lit mineur et ripisylve : Cat1 :841mlx3€/Cat2 :291mlx6€=4296€</p>		
Remarques et informations complémentaires :		
<p>L'étude RCE permettra de mettre en exergue les faisabilités d'aménager les différents ouvrages et en découlera une série d'actions de restauration de cours d'eau. On peut comptabiliser sur ce petit tronçon de la Vieille Thève, 1 vanne, 1 seuil et 7 buses dont la majorité sont néfastes pour le milieu aquatique.</p>		
Coût total des actions programmées : 104 296€HT		

TRANCHE 4 (2022-2023)

Carte n°24 - Tronçon VT1 - La Vieille Thève
Etat des lieux & Travaux milieux aquatiques

Etude de faisabilité pour le rétablissement de la continuité écologique et la restauration du lit et des berges de la Vieille Thève.



Légende

- | | |
|-------------------|-------------------------------------|
| Embâcle | Ouvrage hydraulique: |
| Passerelle | Aménagement |
| Clôture | Arasement total |
| Rejet | Maintien |
| Pont | Restauration: |
| PEE | Aménagements piscicoles |
| Repère | Diversification des écoulements |
| Exutoire | Restauration/reprofilage de berge |
| Erosion | Renaturation: |
| Arbre | Arasement de merlon |
| Chablis | Reconnexion d'annexes hydrauliques |
| Busé | Reméandrage |
| Abreuvoir: | Cours d'eau: |
| Bon état | Cours d'eau - Entretien catégorie 1 |
| Mauvais état | Cours d'eau - Entretien catégorie 2 |
| | Cours d'eau - Pas d'intervention |

Tronçon : VT2	Rivière : La Vieille Thève	Tranche : 4
N° Repères : VT2 à VT4 N° Carte : C 25	Situation géographique : des pistes d'entraînement de France Galop jusqu'à la Chaussée Bertinval à Lamorlaye.	
Département : Oise Commune : Coye-la-Forêt et Lamorlaye	Linéaire de cours d'eau : 2537ml	

Etat des lieux et problématiques :

La Vieille Thève est busée sous l'allée des Aulnes à Coye-la-Forêt pour ensuite déboucher sur les pistes d'entraînement de France Galop, la végétation y est moyennement dense au niveau des passages busés. Le lit n'est pas trop large, majoritairement sableux et des faciès d'écoulement plutôt hétérogènes sur les secteurs ouverts où les herbiers aquatiques forment des banquettes de sédimentation rendant attractif le cours d'eau pour la faune aquatique. Quant au tracé, il est généralement rectiligne avec l'absence de méandres. Le cours d'eau est systématiquement busé au niveau des différentes pistes et passages routiers avec des ouvrages assez longs qui sont bien calés, mais engendre une rupture lumineuse. Plus en aval, le lit est toujours large mais ponctuellement réduit grâce à la présence d'herbiers aquatiques imposants. Sur ce secteur, les points négatifs sont les berges trop verticales et un lit en surlargeur. La Vieille Thève est à nouveau busée sous les pistes d'entraînement avec des caractéristiques identiques et une ripisylve composée essentiellement d'une strate herbacée et d'un alignement de Peupliers en berge droite.

La rivière sort des pistes pour longer des écuries, le lit est large avec de belles risbermes colonisées par des héliophytes, présence de rejets venant des écuries, une portion de 10ml de berge est bétonnée et un bras d'équilibrage du ru Saint Martin vient confluer avec la Vieille Thève au niveau de la route des Princes. Ce bras constitue un véritable potentiel d'annexe hydraulique pour les deux cours d'eau : bras mort doté d'une végétation aquatique assez riche avec présence d'alevins le jour du diagnostic, un léger entretien de la strate arbustive et arborée permettrait de lui conférer un rôle majeur de bras mort connecté aux cours d'eau. De plus avec quelques travaux, ce bras pourrait remplir une fonction de prévention contre les inondations du centre-ville de Lamorlaye.

En aval de la route des Princes, le lit est moins large, plus dynamique avec un substrat varié. Concernant la ripisylve, des plantations de ligneux ont été réalisées récemment et la strate arbustive et herbacée est moyennement dense. Ensuite, la Vieille Thève chemine le long d'une zone humide à fort enjeux, du point de vue écologique, mais surtout hydraulique du fait de sa position avant le centre-ville, cette zone contribue à la rétention de l'eau en cas de crue. Sur ce secteur, la ripisylve est composée de cépées d'Aulnes et de Saules et une végétation herbacée dense.

Au niveau des habitations, le cours d'eau est fortement artificialisé avec des berges renforcées de différentes manières et à l'aide de matériaux qui ne sont pas adaptés aux milieux aquatiques. Différentes passerelles et clôtures sont présentes au-dessus de la rivière ainsi que de nombreux rejets dont la nature est difficilement identifiable. En aval de la rue du Vieux Château, la Vieille Thève a un tracé rectiligne et les berges ont été confortées par des traverses en bois et au niveau d'une habitation le lit a été réduit et les berges consolidées par des murs en béton. Il faut noter que les berges sont fortement érodées sur ce secteur. Plus en aval, le cours d'eau longe des jardins familiaux, une restauration des berges et un léger reméandrage ont été réalisés en 2016. Sur le dernier tronçon, le cours d'eau longe un stade, le tracé est rectiligne, les berges sont verticales, la largeur du lit est importante et les herbiers aquatiques sont dense, résultat d'une eau eutrophe.



Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)

Restauration :

Reprofilage de berge pour connecter la Vieille Thève avec la zone humide. 150mlx60€=9000€

Epis déflecteurs en fascines d'héliophytes : 80mlx100€=8000€

Renaturation :

Etude préalable pour la restauration de la Vieille Thève dans le secteur urbanisé de la Seigneurie. Etude DIA/AVP=20000€

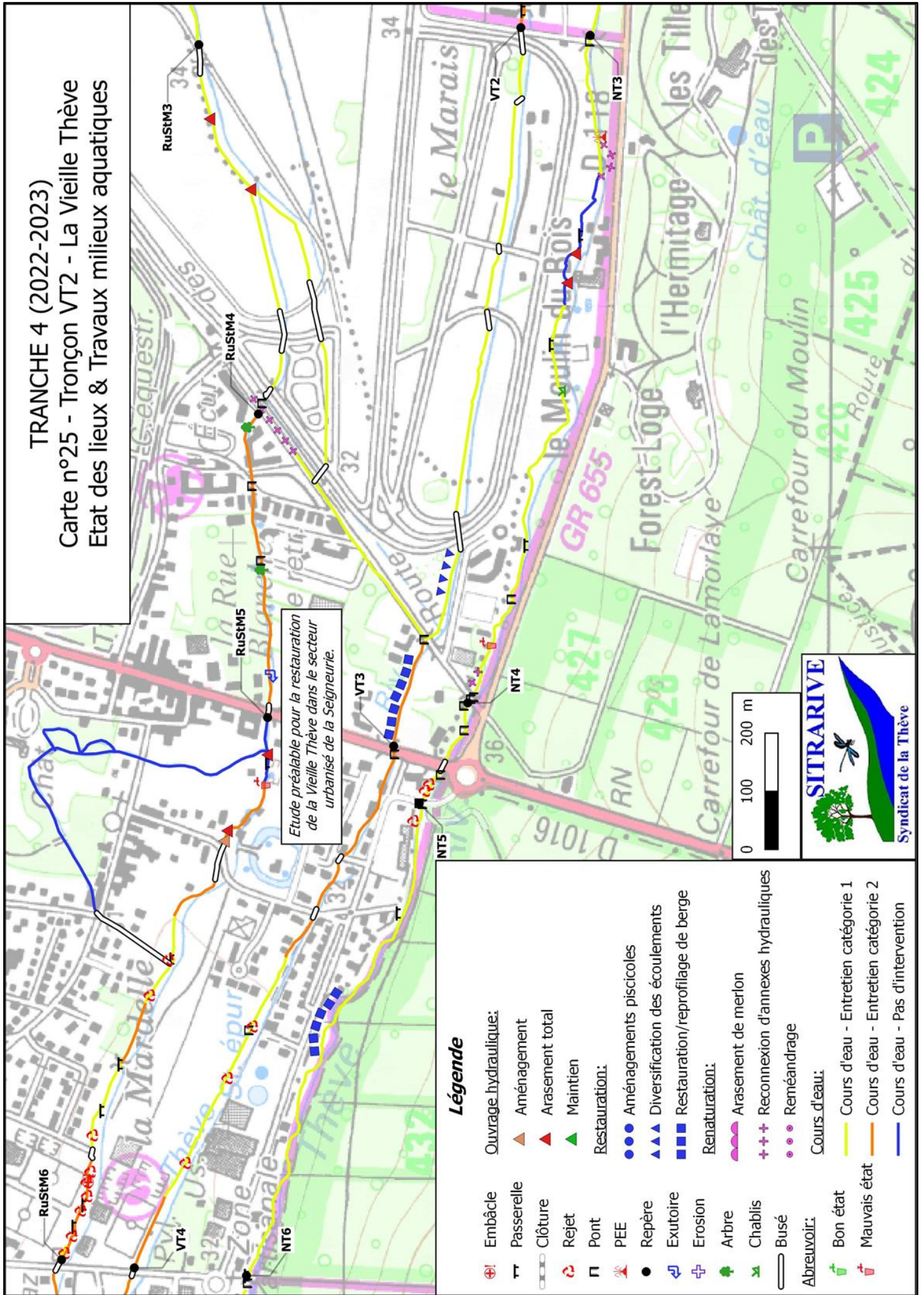
Entretien lit mineur et ripisylve :

Cat1 : 1797mlx3€/Cat2 :740mlx6€=9831€

Remarques et informations complémentaires :

L'étude aura pour but d'identifier les actions de restauration envisageables sur la Vieille Thève.

Coût total des actions programmées : 46 831€HT



Tronçon : VT3	Rivière : La Vieille Thève	Tranche : 4
N° Repères : VT4 à VT6 N° Carte : C 26	Situation géographique : du stade de Lamorlaye jusqu'à la confluence avec le bras de décharge de la Nouvelle Thève (6 ^{ème} avenue)	
Département : Oise Commune : Lamorlaye	Linéaire de cours d'eau : 1214ml	

Etat des lieux et problématiques :

La Vieille Thève passe sous la route chaussée Bertinval à Lamorlaye à l'aide d'un passage busé métallique important. Le cours d'eau a un tracé rectiligne, le fond du lit est composé principalement de sable avec une proportion non négligeable de substrat caillouteux et d'herbiers aquatiques. La ripisylve est dans un état moyen, assez dense avec la présence d'un alignement d'une dizaine de Peupliers en rive droite. L'entretien doit être raisonné sur cette portion de rivière car l'excès de lumière pourrait entraîner une prolifération de la végétation aquatique, déjà très dense sur certains secteurs ouverts, l'eutrophisation du milieu est à éviter.

Sur le secteur suivant, au niveau de la zone d'activités, les caractéristiques hydromorphologiques restent les mêmes, mais il faut ajouter que la Vieille Thève est cloisonnée latéralement par des merlons importants et les berges sont très hautes. La ripisylve a une densité variable selon les secteurs, l'entretien de la végétation rivulaire jouera un rôle important.

Ensuite le ru Saint Martin conflue avec la Vieille Thève, le cours d'eau a un faciès d'écoulement lentique, les berges sont verticales mais la connexion avec le lit majeur est possible. En effet le bois se trouvant proche du collège détient les caractéristiques d'une zone humide mais le milieu étant fermé, cela ressemble plus à une forêt alluviale, il faut noter la présence d'un réseau de fossés humides dans cette zone forestière.

Après le collège, la Vieille Thève pénètre dans le marais du Lys, ici des épis déflecteurs ont été installés, le résultat est plutôt positif, avec la formation de banquettes de sédimentation où les héliophytes ont pris place. Quelques travaux complémentaires permettront d'apporter une hétérogénéité de faciès d'écoulement, des substrats variés, des habitats supplémentaires et une véritable attractivité pour la faune aquatique.

A la fin du tronçon, la Vieille Thève présente un aspect plus naturel avec un profil sinueux, des faciès d'écoulement diversifiés, une section d'écoulement réduite, des berges en pente douce et des substrats variés. Ceci est la résultante des travaux réalisés par le syndicat en 2016 qui ont consisté à un reprofilage de berge avec arasement des merlons de curage.

A ce niveau, le bras de décharge de la Nouvelle Thève vient confluer avec la Vieille Thève. En effet, la Nouvelle Thève possède un bras de décharge qui est régulé par une vanne ainsi qu'un seuil déversoir. Cet ouvrage ne permet pas de garantir la continuité écologique entre les deux cours d'eau.



Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)

Restauration :

Recharge des épis déflecteurs en fascines de Saule. Forfait=5000€

Renaturation :

Arasement des merlons de curage dans le marais du Lys. 150mlx50€=7500€

Entretien lit mineur et ripisylve :

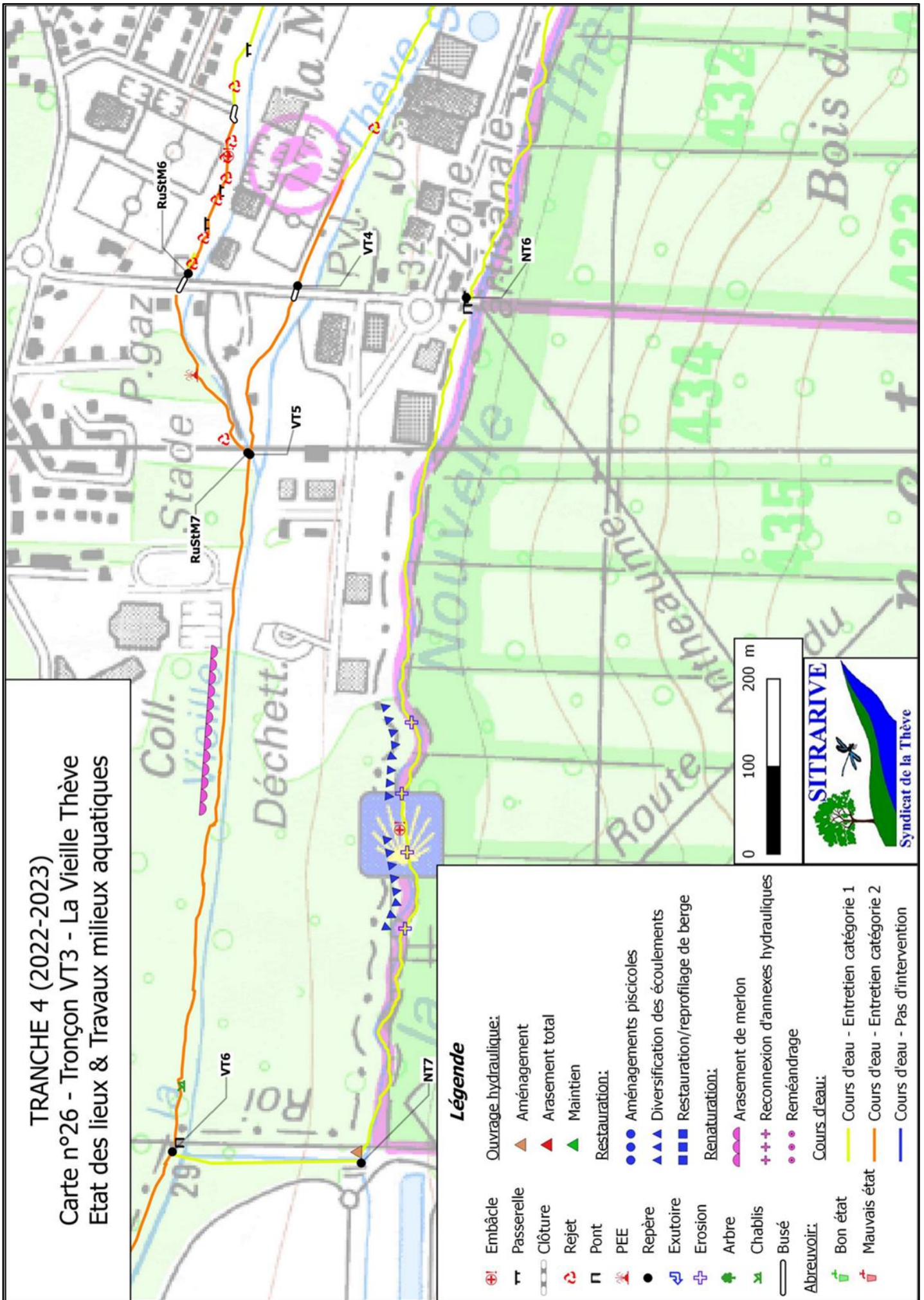
Cat1 :211mlx3/Cat2 :1003mlx6€=6681€ (y compris le bras de décharge de la Nouvelle Thève)

Remarques et informations complémentaires :

Les épis déflecteurs seront rechargés à l'aide de fascines de Saule vivantes.

L'arasement du merlon curage implique une légère modification du profil en travers du cours d'eau.

Coût total des actions programmées : 19 181€HT



Tronçon : NT1	Rivière : La Nouvelle Thève	Tranche : 4
N° Repères : NT1 à NT4 N° Carte : C 27	Situation géographique : du château de Coye-la-Forêt jusqu'à la route des Princes à Lamorlaye.	
Département : Oise Commune : Coye-la-Forêt et Lamorlaye	Linéaire de cours d'eau : 1783ml	

Etat des lieux et problématiques :

De par l'historique, on sait que la Nouvelle Thève fut creusée et canalisée par les moines pour alimenter l'abbaye de Royaumont dans le Val d'Oise. Ce cours d'eau prend naissance au château de Coye-la-Forêt, c'est une dérivation de la Thève en deux bras : la Nouvelle Thève et la Vieille Thève. Les débits sont régulés par deux vannes et un seuil déversoir. Le débit sortant pour la Nouvelle Thève alimente les douves du château, puis sort de l'enceinte du château par un passage vouté au niveau du « petit pont » et du lavoir de Coye-la-Forêt.

La Nouvelle Thève est un bras canalisé donc les caractéristiques sont les suivants : large cours d'eau au courant lentique avec des berges verticales et une position topographique perchée. Ce qui est intéressant, c'est le fond caillouteux de la Nouvelle Thève sur presque 400ml qui devient au fur et à mesure sableux, puis vaseux.

Le cours d'eau traverse différentes propriétés privées, essentiellement des fonds de jardins en berge gauche et une grande écurie en berge droite. Il est important de rappeler aux riverains qu'une berge n'est pas le site idéal pour implanter un compost ou stocker des déchets verts. Concernant la ripisylve, elle est en règle générale bien entretenue, seul la berge droite demande un entretien plus important : arbres de haut-jet et haie de conifère imposante.

Plus en aval, le cours d'eau est envasé, le courant lentique et en fonction de la densité de la végétation rivulaire, quelques herbiers aquatiques se développent. Présence d'un alignement de grands Platanes sur la berge droite, qui est perchée, des précautions sont à prendre par le ou les propriétaire(s) en cas de chablis de ces arbres. Il faut signaler un foyer important de Renouée du Japon en berge gauche. A ce niveau, une « île » est présente sur le côté gauche, avec un bras mort quasi connecté avec le cours d'eau. 150 mètres en aval, le moulin des Bois est installé sur la Nouvelle Thève, il est équipé d'une vanne, de 2 bassins, puis d'une deuxième vanne, la hauteur de chute cumulée est d'environ 3 mètres.

Le secteur aval est soumis à l'influence de ces ouvrages, avec un lit incisé et des berges hautes, le substrat est caillouteux puis redevient sableux vers Lamorlaye.

Ensuite, la Nouvelle Thève se trouve dans un environnement forestier avec des écuries, où la ripisylve est de densité moyenne. Ponctuellement, les berges sont démunies de végétation du fait de l'absence de clôtures et la présence d'animaux.

Sur le dernier tronçon, un bras mort équipé d'un ancien vannage, pourrait faire l'objet d'une restauration afin de remplir le rôle d'annexe hydraulique. Il est possible de réfléchir à l'installation d'une descente aménagée (abreuvoir) en berge gauche, afin d'éviter le piétinement des berges et permettre aux chevaux de s'abreuver avec une eau non souillée par leurs déjections.



Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)

Continuité écologique :

Etude de faisabilité pour le rétablissement de la continuité écologique au moulin des Bois. Etude DIA/AVP=20000€

Renaturation :

Reconnexion deux 2 annexes hydrauliques. 100mlx30€=3000€

Milieu agricole :

Mise en place d'un abreuvoir pour équins, 1 descente aménagée=1500€

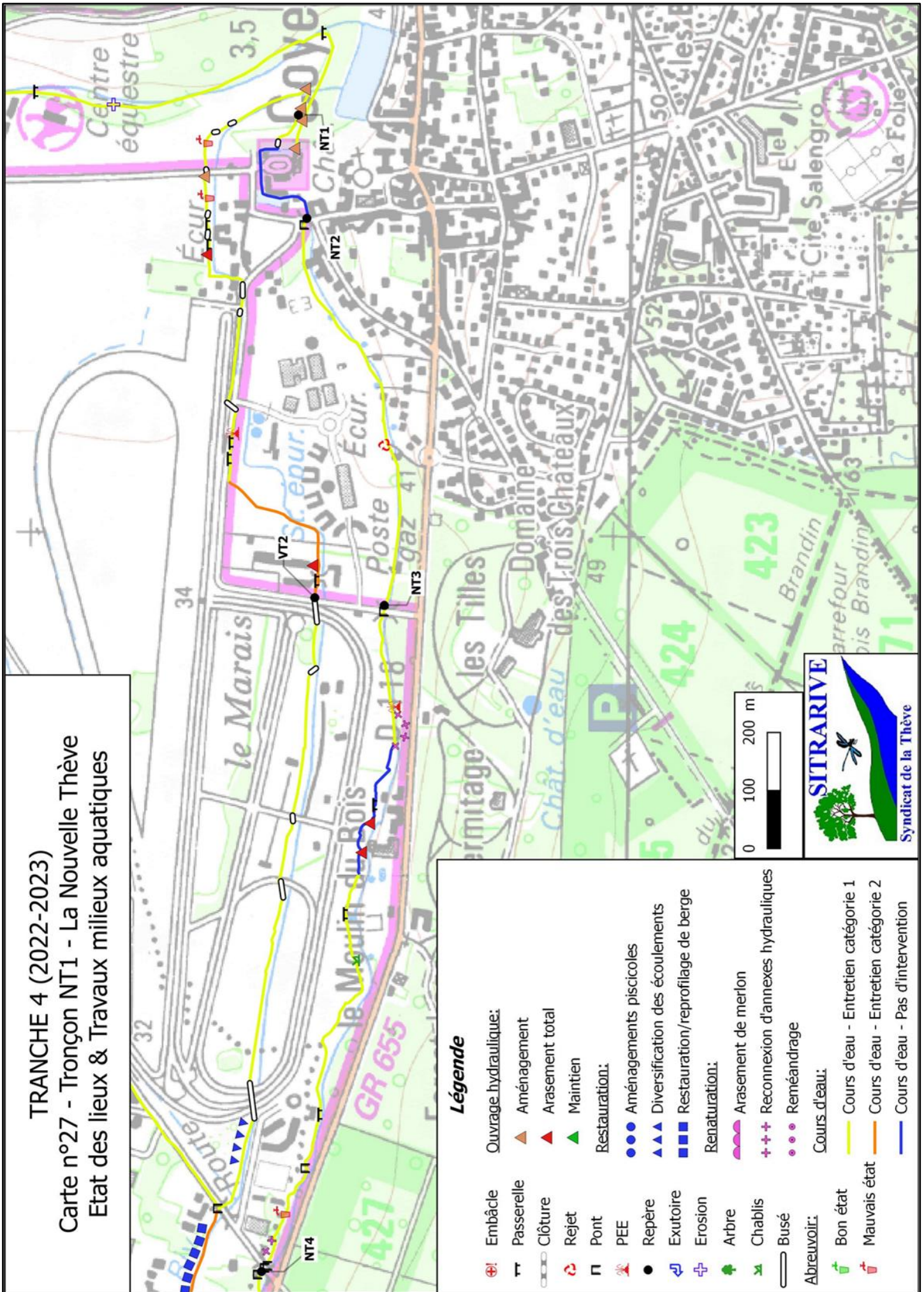
Entretien lit mineur et ripisylve :

Cat1 :1783mlx3€=5349€

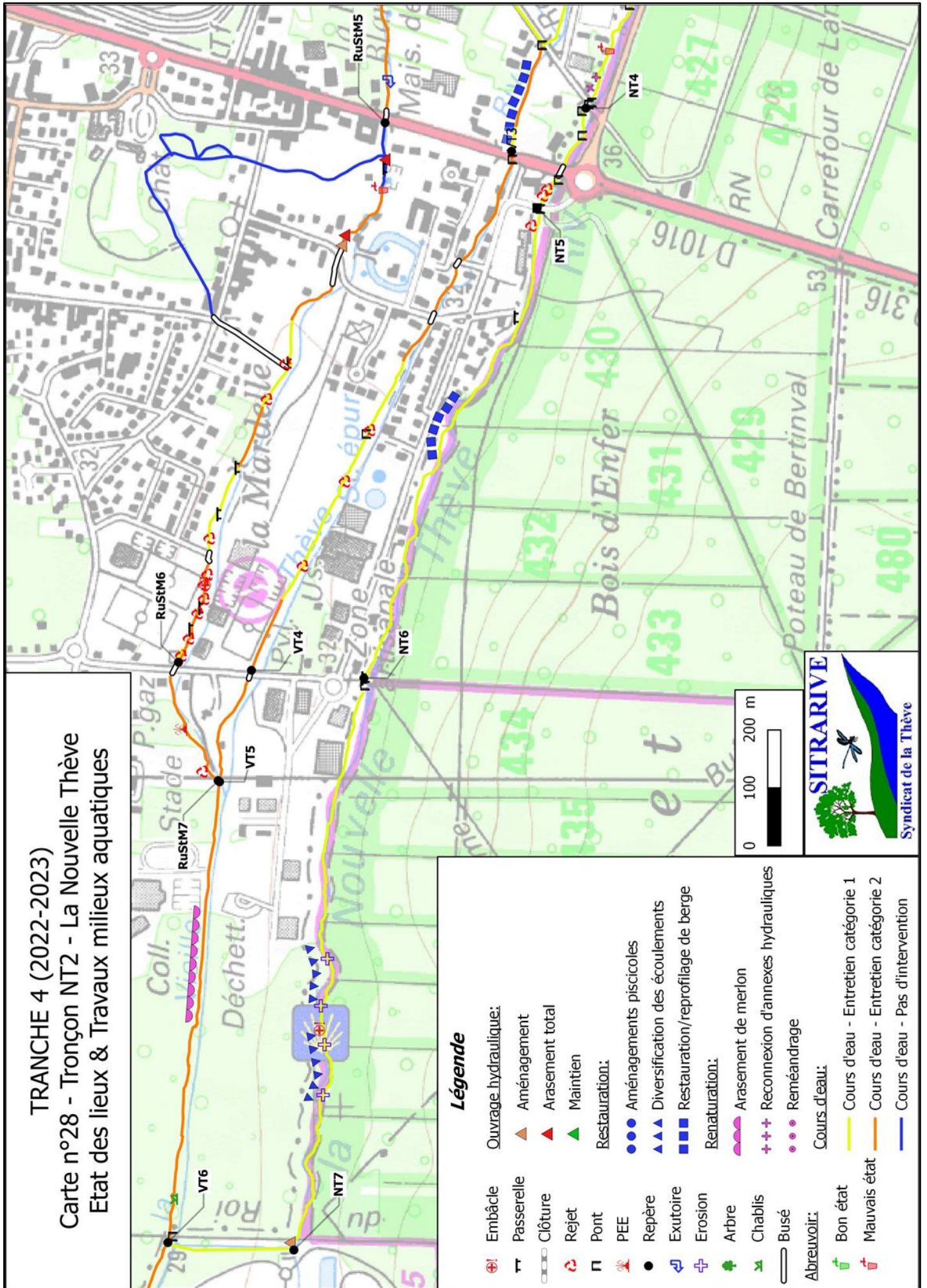
Remarques et informations complémentaires :

Le foyer de Renouée du Japon a fait l'objet de plusieurs actions de lutte avec des associations locales. Une intervention plus conséquente de la part du propriétaire et en partenariat avec le syndicat compléterait les actions déjà entreprises.

Coût total des actions programmées : 29 849€HT

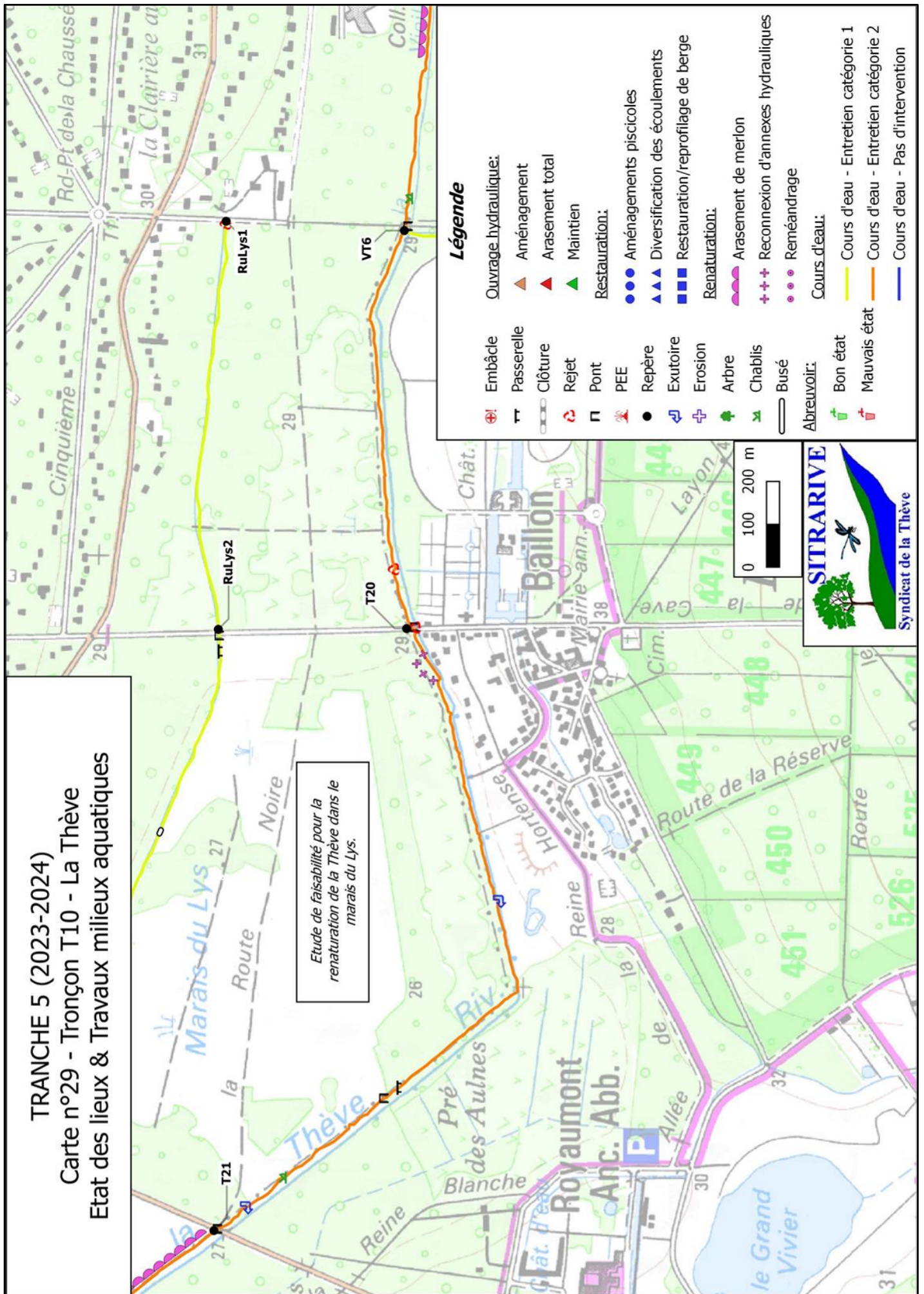


Tronçon : NT2	Rivière : La Nouvelle Thève	Tranche : 4
N° Repères : NT4 à NT7 N° Carte : C 28	Situation géographique : de la Route des Princes jusqu'au château de Baillon.	
Département : Oise/Val d'Oise Commune : Lamorlaye/Asnières-sur-Oise	Linéaire de cours d'eau : 2130ml	
Etat des lieux et problématiques :		
<p>Ici, la Nouvelle Thève traverse un milieu urbanisé en berge droite et un milieu forestier en rive gauche. A la fin du tronçon après la zone d'activités, l'environnement immédiat du cours d'eau est forestier/marais.</p> <p>Le cours d'eau est peu sinueux, quasi rectiligne, perché topographiquement, la largeur du lit est importante mais la nature des fonds est assez variée : succession de radiers caillouteux, banquette de sédimentation avec un lit principalement sableux. Les berges sont assez plates voir en pente douce sur certains secteurs et ponctuellement érodées. En effet en berge droite, présence de nombreuses encoches d'érosion. Sur la partie amont du tronçon des gabions ont été installés dans le lit afin de lutter contre l'érosion de la berge droite endiguée. Sur cette même berge plusieurs protections de berge hétéroclites (tôle fibrociment, longrine béton...)</p> <p>La ripisylve est de densité moyenne, son état est moyen, peu diversifiée.</p> <p>Globalement sur l'ensemble du linéaire ce cours d'eau est en déficit d'habitats aquatiques : son tracé, ses berges, son substrat ne permettent pas d'accueillir une vie aquatique riche.</p> <p>En fin de tronçon la Nouvelle Thève est équipée d'une vanne et d'un seuil déversoir permettant de déverser le surplus d'eau vers la Vieille Thève qui se trouve en contre-bas. Une étude est nécessaire sur cet ouvrage pour régulariser son statut et sa gestion, ainsi que son entretien et son devenir.</p>		
		
Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)		
<p>Entretien lit mineur et ripisylve : La ripisylve étant moyennement dense, l'objectif visé par le passage d'entretien consiste sélectionner quelques ligneux dans la strate arbustive, recéper les cépées de Noisetier, Tilleul, ainsi que supprimer les sujets dépérissant. Cat1 :2130mlx3€=6390€</p> <p>Restauration : <i>Diversification des écoulements :</i> Mise en place d'un système de risbermes/banquette végétalisée, afin de lutter contre l'érosion des berges et diversifier les habitats. Talutage de terre végétale en pente douce maintenu par un alignement de pieux avec fascinage. 200mlx60€=12000€ <i>Restauration/reprofilage de berge :</i> Restauration des berges artificielles (matériaux hétéroclites) par du génie végétal, fascinage et talutage en pente douce. 100mlx80€=8000€</p>		
Remarques et informations complémentaires :		
<p>-Plusieurs clôtures présentent au-dessus du lit de la rivière peuvent devenir gênantes (obstruction du cours d'eau) en cas de monté des eaux.</p> <p>-Il est important de noter la présence de nombreux déchets divers sur ce secteur.</p> <p>-L'étude sur les ouvrages du bras déversoir de la Nouvelle Thève sera réalisée conjointement avec les propriétaires et organismes concernés. Son coût n'a pas été inclus dans la présente fiche travaux.</p>		
Coût total des actions programmées : 26 390€HT		



TRANCHE 5 (2023-2024)

Tronçon : T10	Rivière : La Thève	Tranche : 5
N° Repères : VT6 à T21 N° Carte : C 29		Situation géographique : de la confluence avec la Nouvelle Thève (6 ^{ème} avenue) jusqu'à la route de Viarmes.
Département : Oise et Val d'Oise Commune : Lamorlaye et Asnières-sur-Oise.		Linéaire de cours d'eau : 2806 ml
Etat des lieux et problématiques :		
<p>La Thève passe sous un pont en pierre. L'environnement immédiat est le marais du Lys avec en berge gauche le parc du château de Baillon. Le lit du cours d'eau est large, avec un substrat principalement sableux avec quelques secteurs en graviers. Ponctuellement, les systèmes racinaires des cépées d'Aulnes diversifient les écoulements et créent des caches piscicoles. Il faut noter également la présence d'atterrissements au milieu du lit. La végétation rivulaire est généralement équilibrée mais ponctuellement trop dense, ce qui se traduit par un lit stérile dépourvu de végétation aquatique. La principale problématique de ce tronçon de rivière est la présence d'un merlon de curage en berge droite qui ne permet pas d'assurer la continuité écologique latérale du cours d'eau avec le marais. L'autre constat est que le profil du cours d'eau est rectiligne avec une homogénéisation des faciès d'écoulement. Présence d'un seul méandre sur ce tronçon qui permet d'observer le potentiel de ce cours d'eau à retrouver son espace de mobilité. A titre d'information, le syndicat a réalisé un arasement de merlon de curage au début de ce tronçon avec un talutage léger des berges en pente douce : retour d'expérience positif.</p> <p>Au niveau de la route de Baillon, la Thève chemine le long du marais du Lys en berge droite et des habitations en berge gauche. Il faut noter la présence d'un bras mort plus ou moins connecté à la Thève en berge droite. Le profil de la rivière reste identique, assez homogène, mais ponctuellement quelques méandres permettent de dynamiser le cours d'eau et offrir des habitats aquatiques.</p> <p>Plus en aval, toujours la même contrainte hydraulique du merlon de curage qui empêche toute interaction entre le cours d'eau et les zones humides. Quelques radiers caillouteux de façon éparés.</p> <p>Vers l'ENS du marais de Baillon, la végétation est moins dense ce qui permet aux herbiers aquatiques de se développer. La ripisylve est composée d'une Aulnaie à carex. En berge gauche présence de foyers d'Aster américains. Ponctuellement quelques embâcles dont certains sont à retirer du cours d'eau. Il est important de signaler que l'étang qui se trouve dans l'ENS du marais de Baillon est connecté à la Thève, cet exutoire/prise d'eau doit faire l'objet d'un aménagement.</p> <p>En fin de tronçon, la Thève a toujours un profil rectiligne avec présence de merlons de curage. L'alignement de Peupliers a été abattu et des cépées d'Aulnes constituent actuellement la strate arborée de la Thève. Une passerelle en béton et métal est à retirer, car cette dernière occasionne un embâcle important.</p> <p>Sur la fin du tronçon, en berge droite, il a été observé plusieurs exutoires de fossés, dont certains sont maçonnés, certainement des vestiges de fossés de drainage du marais lorsqu'il y avait une populiculture. Même réflexion sur la présence d'un bras annexe au lieudit « Pré des Aulnes » qui pourrait faire l'objet d'une restauration.</p>		
		
Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)		
<p>Renaturation :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Etude de faisabilité pour la renaturation de la Thève dans le marais du Lys. L'objectif étant de mettre en exergue les différents scénarii d'actions pour renaturer ce cours d'eau sur environ 3 kms. Etude DIA/AVP=15000€, étude PRO/MO/Travaux=20000€. -Réouverture du bras mort comme annexe hydraulique. 80mlx30€=2400€ <p>Entretien lit mineur et ripisylve :</p> <p>Cat2 :2806mlx6€=16836€</p>		
Remarques et informations complémentaires :		
La Thève permet de délimiter les deux départements, cette frontière administrative conditionnera la réalisation de projets ambitieux sur ce secteur.		
Coût total des actions programmées : 54 236€HT		



Tronçon : T11	Rivière : La Thève	Tranche : 5
N° Repères : T21 à T23 N° Carte : C 30	Situation géographique : de la route de Viarmes jusqu'à la confluence avec l'Oise.	
Département : Oise et Val d'Oise Commune : Lamorlaye, Asnières-sur-Oise et Boran-sur-Oise		Linéaire de cours d'eau : 2812ml

Etat des lieux et problématiques :

La Thève passe sous la D909, « route de Viarmes », à l'aide d'un pont cadre correctement dimensionné. Le cours d'eau se trouve dans un environnement composé d'une peupleraie en berge gauche et d'une prairie en berge droite. La Thève se trouve donc dans un contexte naturel, mais ses caractéristiques hydromorphologiques sont quant à eux « artificiels ».

Effectivement, le tracé de la Thève est rectiligne sans méandres, le substrat est principalement sableux, les faciès d'écoulement sont homogènes et lenticules, les berges sont verticales et présence d'un merlon en berge droite. Au vu de ces observations, on peut en conclure que la Thève a subi une ou plusieurs campagnes de curage et de recalibrage.

Cependant, les campagnes d'entretien de la végétation rivulaire ont été bénéfiques, l'apport de lumière a permis à la végétation aquatique de se développer et dynamiser les courants de la rivière.

Plus en aval, la Thève pénètre dans le marais, le tracé est plus sinueux, la végétation plus dense avec des Peupliers dépérissant en berge droite, le lit est ponctuellement obstrué par des embâcles et chablis. Certains embâcles créent une hétérogénéité des faciès d'écoulement avec des mouilles de concavité et des fosses d'affouillement. Sur ce secteur plus dynamique, les habitats aquatiques sont plus nombreux avec des sous-berges, des fosses, des systèmes racinaires, ...

Le syndicat avait en 2017 restauré une berge à l'aide d'un simple talutage de berge en pente douce, le résultat est intéressant les héliophytes se sont développés, la rivière a un profil plus sinueux, le substrat est localement caillouteux et la Thève est en interaction avec le marais.

Plus en aval, le lit du cours d'eau est colonisé par des herbiers aquatiques de type callitriches, myosotis des marais, et herbiers filamenteux. La Thève devient de plus en plus sinueuse avec des profils et méandres intéressants. La végétation arborée est peu dense en berge droite et moyennement dense en berge gauche. L'environnement immédiat de la Thève est une zone humide avec de grandes roselières et peupleraies. Il faut noter qu'un bras annexe (« ru du Moulin » ou « petite Thève ») vient confluer avec la Thève en berge gauche et un peu plus en amont un exutoire d'étang est connecté à la Thève en berge droite. Concernant cet exutoire d'étang il faudrait réfléchir à l'aménager convenablement.

Le tronçon aval est quelque peu différent avec une morphométrie de méandres constituée d'une amplitude plus resserrée et une longueur d'onde également restreinte, ce qui se traduit par un profil sinueux à multiples habitats.

Les méandres forment des rives convexes en pente douce dont les atterrissements commencent à se végétaliser, l'entretien de la ripisylve est donc indispensable sur secteur, afin d'éviter la fermeture du milieu et permettre à la végétation aquatique de s'installer. Plus en aval, il faut noter la présence d'anciennes maçonneries en pierre, formant des voutes, sûrement des vestiges d'un moulin. Ces voutes sont dégradées et les pierres qui tombent dans le cours d'eau engendrent des embâcles importants voir même des obstacles à la continuité écologique.

Au niveau du « Pont de Thève », l'Ysieux qui est une rivière qui chemine dans le département du Val d'Oise, conflue avec la Thève, et forment un bras rectiligne et large, avec des berges verticales et hautes. Ce bras conflue ensuite avec l'Oise en berge gauche, en aval d'une écluse.



Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)

Continuité écologique :

Retrait des blocs de pierre du lit au niveau des voutes, pour permettre la libre circulation des espèces. Forfait=2000€.

Renaturation :

Arasement des merlons de curage avec mise en place de risbermes/banquettes végétalisées. 250mlx60€=15000€

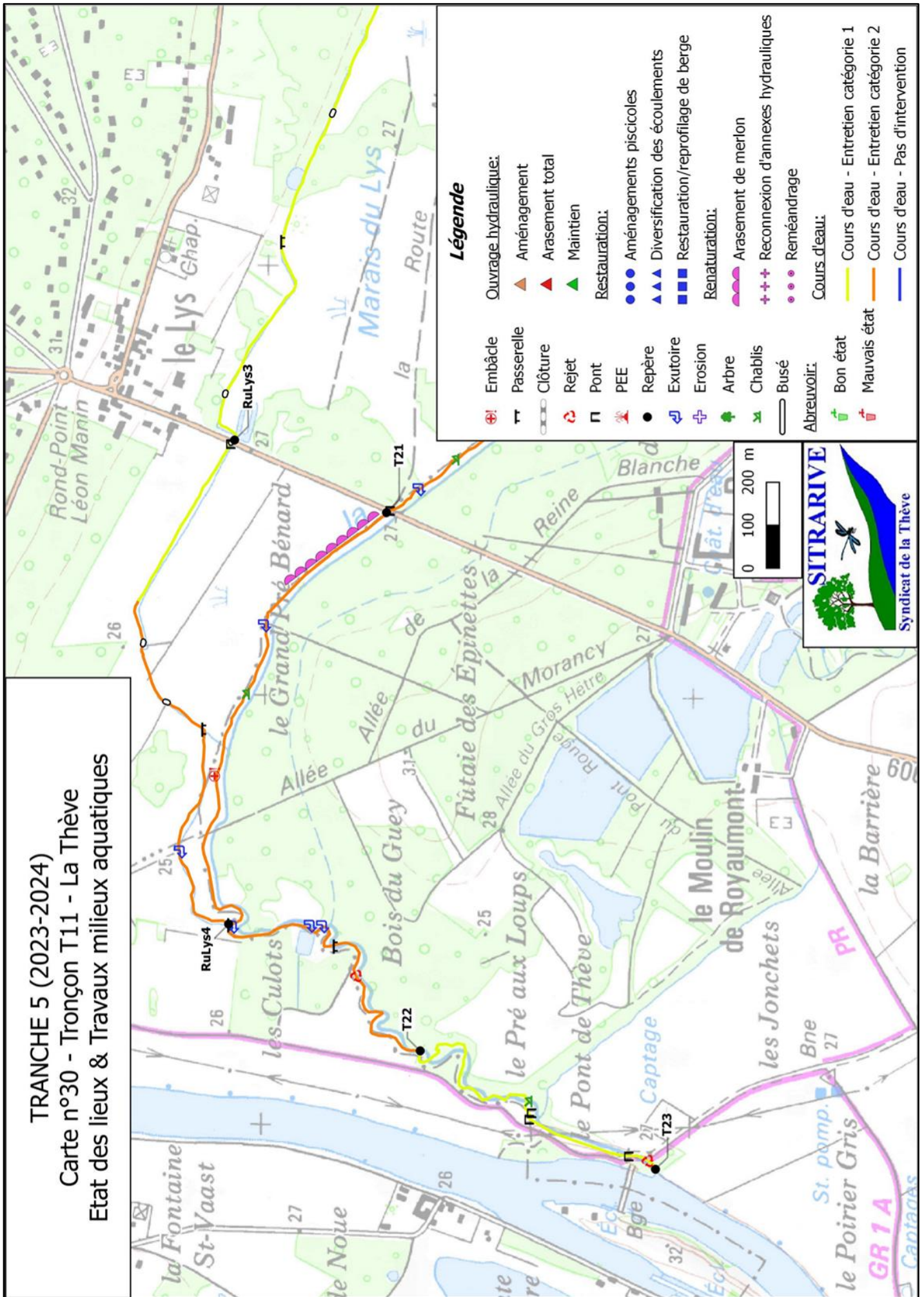
Entretien lit mineur et ripisylve :

Cat1 :822mlx3/Cat2 :1990mlx6€=14406€

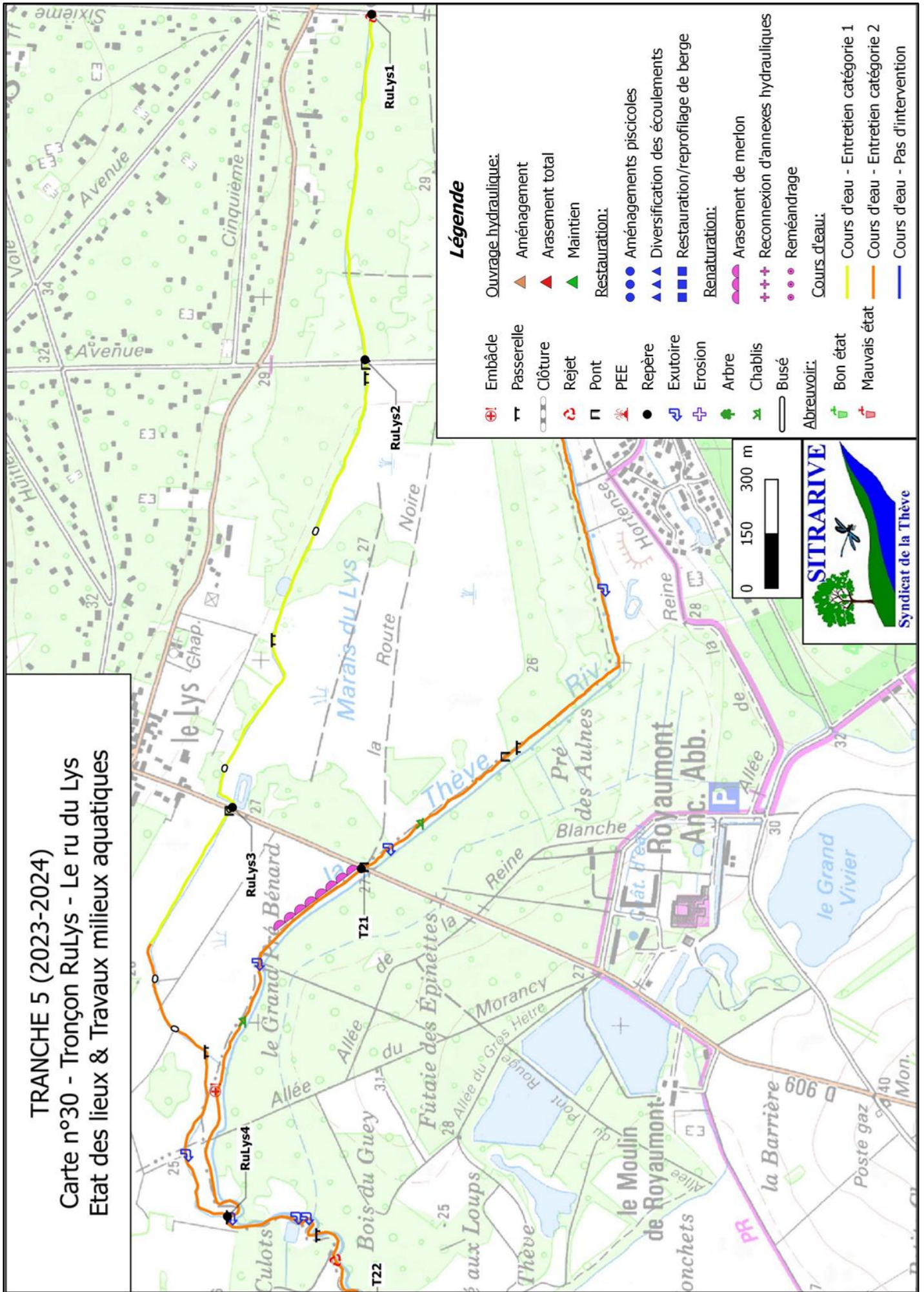
Remarques et informations complémentaires :

Un reméandrage de la Thève aurait été la meilleure solution pour renaturer le tronçon amont, mais la difficulté principale est que la Thève fait office de frontière administrative entre les deux départements.

Coût total des actions programmées : 31 406€HT



Tronçon : RuLys	Rivière : Le ru du Lys	Tranche : 5
N° Repères : RuLys1 à RuLys4 N° Carte : C 31	Situation géographique : de la 6 ^{ème} avenue jusqu'à la confluence avec la Thève.	
Département : Oise Commune : Lamorlaye et Boran-sur-Oise.	Linéaire de cours d'eau : 3678ml	
Etat des lieux et problématiques :		
<p>Le ru du Lys est un fossé qui traverse transversalement le marais du Lys puis le marais à Boran-sur-Oise. Du fait qu'il est continuellement en eau et alimenté par des sources, ce ru est considéré comme un cours d'eau, malgré son écoulement qui est très faible. Ce ru a un rôle essentiel pour le marais, il permet d'assainir les eaux qui sont stockées dans cette zone humide. Le tronçon débute au niveau de la 6^{ème} avenue dans le Lys à Lamorlaye, il chemine derrière les jardins des habitations, ici, il faut signaler que le ru a été dévié à plusieurs reprises pour alimenter des petits étangs dans les propriétés privés. Aussi, de nombreux déchets et dépôts de déchets verts ont été observés sur ce secteur.</p> <p>Le ru pénètre ensuite dans le marais du Lys, son tracé est rectiligne, les berges sont érodées par le passage des animaux, la ripisylve et de type forêt alluviale et mégaphorbiaie. Des passerelles et des passages busés sont disposés convenablement dans le ru.</p> <p>Plus en aval, au niveau de la route de Viarmes, une clôture sur le ru du Lys gêne l'écoulement des eaux, cette dernière doit être modifiée. Il faut signaler qu'une échelle limnimétrique est positionnée sur un ouvrage béton aux abords du ru du Lys.</p> <p>Le cours d'eau traverse ensuite une zone humide composée d'une grande roselière et des bosquets de Saule. Les caractéristiques hydromorphologiques du ru sont identiques au tronçon amont.</p> <p>Au niveau d'un plan d'eau, la ripisylve est plus dense avec une strate arbustive dense et des embâcles fréquents. Sur ce secteur, le syndicat a aménagé des dispositifs de franchissement de cours d'eau (arche PEHD et passerelle) qui permettent de garantir un bon transit sédimentaire et un bon écoulement des eaux. Le Ru du Lys rejoint ensuite la Thève.</p> <p>La problématique majeure est l'envasement important du ru, dû à la faible pente, le débit d'eau réduit et une érosion des berges.</p>		
		
Objectifs et descriptions des travaux : (prix exprimés en €HT)		
Entretien lit mineur et ripisylve : Cat1 :2764mlx3/Cat2 :914mlx6€=13776€		
Remarques et informations complémentaires :		
<p>Un entretien du lit et de la ripisylve permettra de garantir un bon écoulement des eaux et éviter un envasement supplémentaire du cours d'eau.</p> <p>La surveillance et le nettoyage des dispositifs de franchissement est indispensable pour empêcher l'accumulation sédimentaire. L'enlèvement des atterrissements sera nécessaire sur certains secteurs.</p> <p>Une réflexion doit être menée sur la possibilité de réaliser une campagne de recentrage des écoulements.</p>		
Coût total des actions programmées : 13 776€HT		



Annexe 5 : Délibération du Conseil Syndical du SITRARIVE

EXTRAIT DU REGISTRE DES
DELIBERATIONS DU S.I.T.R.A.R.I.V.E



Date de convocation : 07 novembre 2018
Date d'affichage : 21 novembre 2018

OBJET : Approbation du Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien (PPRE) de la Thève et de ses affluents pour la période 2019-2024.

L'an deux mille dix-huit, le treize novembre, à onze heures, le Conseil Syndical du S.I.T.R.A.R.I.V.E, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, à la mairie de Coye-la-Forêt, sous la présidence de Monsieur DULMET Yves, Président.

MEMBRES :Présents :

M.DULMET Yves (*Communauté de communes Aire Cantilienne*)
M.ROUET François (*Communauté de communes Aire Cantilienne*)
Mme.CARON Valérie (*Communauté de communes Aire Cantilienne*)
M.CHERON Yves (*Communauté de communes Pays de Valois*)
M.DUCLOS Jean-Noël (*Communauté de communes Carnelle-Pays de France*)

Pouvoirs de :

M.BILLIERE Bernard, Mme.PAUL Gaëtane, M. DE COSSE BRISSAC Henri et Mme.LAMOTTE Paule

Excusés :

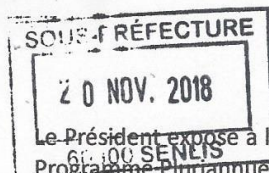
M.BILLIERE Bernard (*Communauté de communes Aire Cantilienne*)
Mme.PAUL Gaëtane (*Communauté de communes Aire Cantilienne*)
Mme.LAMOTTE Paule (*Communauté de communes Carnelle-Pays de France*)
M.DE COSSE BRISSAC Henri (*Communauté de communes Aire Cantilienne*)

Absents :

M.BRUNETEAU Claude (*Communauté de communes Aire Cantilienne*)
Mme.DE BUSSY Sandrine (*Communauté de communes Aire Cantilienne*)
Mme.GARCIA Caroline (*Communauté de communes Aire Cantilienne*)
Mme.NEAU Corry (*Communauté de communes Aire Cantilienne*)
M.BATTAGLIA Alain (*Communauté de communes Senlis Sud Oise*)
M.LECOEUR Hervé (*Communauté de communes Senlis Sud Oise*)
M.LEMESTRE Claude (*Communauté de communes Senlis Sud Oise*)
M.CORNEILLE Bernard (*Communauté d'agglomération Roissy-Pays de France*)
M.DUTRUGE Michel (*Communauté d'agglomération Roissy-Pays de France*)
M.FOSSIER Jean-Marie (*Communauté d'agglomération Roissy-Pays de France*)
M.MOISSET Jean-Noël (*Communauté d'agglomération Roissy-Pays de France*)
M.RIGAULT Bernard (*Communauté d'agglomération Roissy-Pays de France*)
M.DUMORTIER Jean-Jacques (*Communauté de communes la Thelloise*)
M.PROFIT Benoît (*Communauté de communes du Pays de Valois*)
M.BROCHARD Alain (*Communauté de communes Carnelle-Pays de France*)

SITRARIVE

Château de la Borne Blanche, 48 rue d'Hérivaux BP.6
60560 ORRY-LA-VILLE
contact@sitrarive.fr
06.98.88.60.89 / 03.44.63.65.65



Le Président expose à l'assemblée le travail effectué par le technicien de rivière pour l'élaboration du Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien (PPRE) du bassin versant de la Thève.

Ce programme de travaux fera l'objet d'une instruction de la part des services de l'Etat (Déclaration d'Intérêt Général avec dossier loi sur l'eau) ainsi qu'une enquête publique. Ensuite, les travaux et études associées se dérouleront de 2019 à 2024.

Le Président rappelle que la volonté du SITRARIVE et de ses partenaires est de porter un programme d'actions ambitieux ayant pour essentiel objectif la préservation et l'amélioration de la qualité des milieux aquatiques.

Cette démarche est cadrée par la Directive Cadre sur l'Eau avec des objectifs d'atteinte du bon état écologique des masses d'eau, et en adéquation avec les objectifs du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands

Ce programme comprend des actions d'ampleur qui pourront être réalisées avec le soutien de l'ensemble des acteurs locaux de l'eau et des milieux aquatiques.

Le conseil syndical,

Après en avoir délibéré,

A l'unanimité,

- **APPROUVE** le PPRE de la Thève et de ses affluents 2019-2024
- **APPROUVE** le montant prévisionnel de 1 249 042 €HT
- **DEMANDE** le lancement d'une enquête publique
- **AUTORISE** la président du SITRARIVE à signer tous les documents concernant ce dossier.

Acte rendu exécutoire
après dépôt en Sous-Préfecture

Le

Le Président,

Yves DULMET

Le Président,



Yves DULMET Syndicat de la Thève

SITRARIVE

Château de la Borne Blanche, 48 rue d'Hérivaux BP.6

60560 ORRY-LA-VILLE

contact@sitrarive.fr

06.98.88.60.89 / 03.44.63.65.65

ANNEXE N°6

Procédure d'Autorisation Environnementale

-

**Autorisation spéciale au titre des sites classés ou
en instance de classement**

(Art L.341-7 et L.341-10 du code de l'environnement)

pour

**Le Programme Pluriannuel de Restauration et
d'Entretien (P.P.R.E) de la Thève et ses affluents
2019-2024**

SOMMAIRE :

I°) Présentation du bassin versant de la Thève et description des sites classés concernés

II°) Présentation du Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien de la Thève et ses affluents 2019-2024

III°) Liste des travaux envisagés dans le cadre du Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien de la Thève et ses affluents 2019-2024

IV°) Description des travaux envisagés dans le cadre du Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien de la Thève et ses affluents 2019-2024

→ **Fiches travaux**

V°) Schémas et illustrations des travaux envisagés dans le cadre du Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien de la Thève et ses affluents 2019-2024.

Conclusion

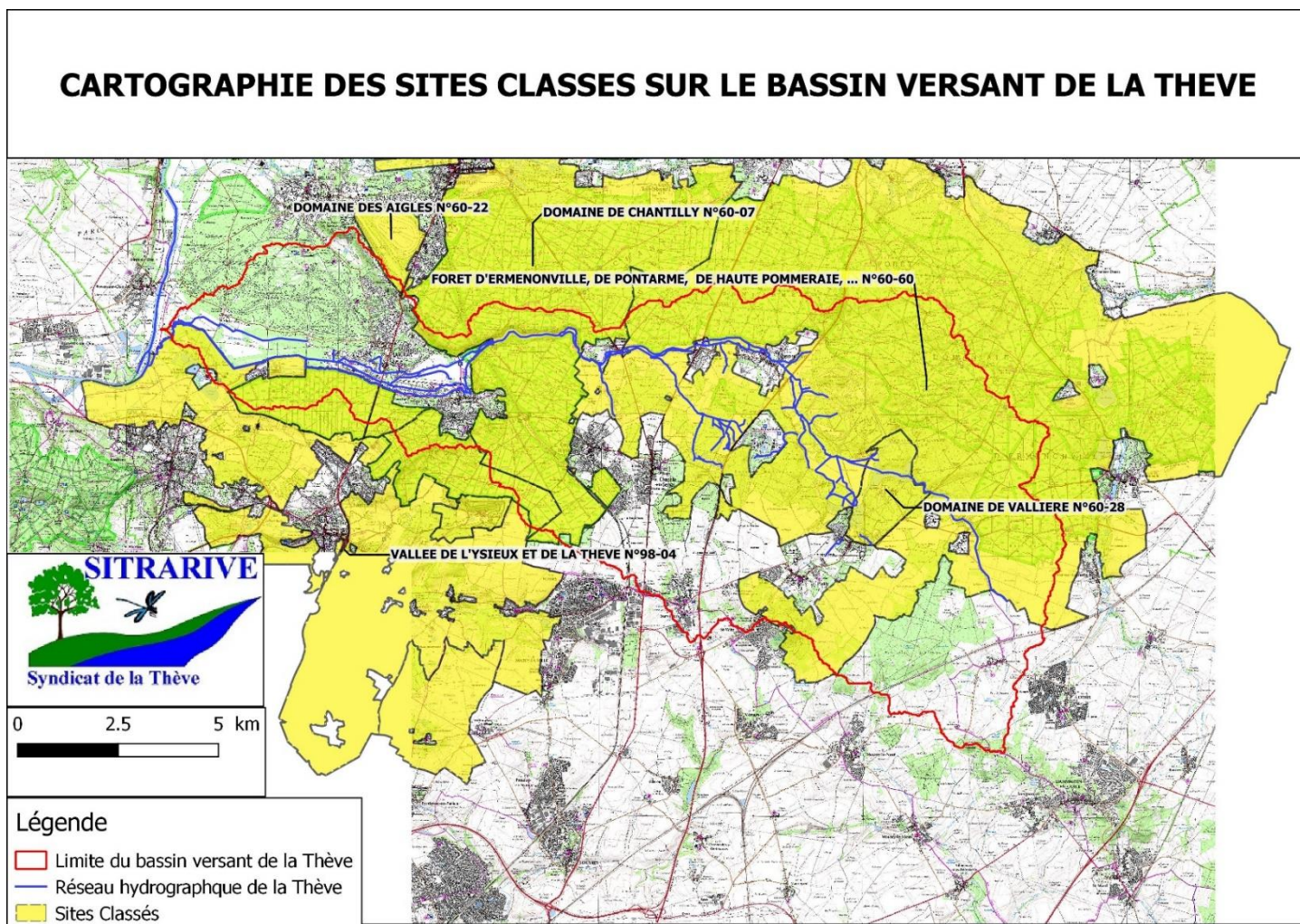
1°) Présentation du bassin versant de la Thève et description des sites classés concernés

Le bassin versant de la Thève s'étend sur 133 km² du département de la Seine et Marne jusqu'au département du Val d'Oise. La Thève parcourt 33,5 kms et traverse 14 communes pour confluer avec la rivière Oise sur la commune d'Asnières-sur-Oise.

Le réseau hydrographique de la Thève est composé de nombreux affluents qui abritent une faune et une flore remarquable.

La Thève chemine dans des villages dotés d'un patrimoine architectural et paysager rare et emblématique du sud du département de l'Oise.

Afin d'avoir une perspective complète de ces sites classés sur le bassin versant, voici une cartographie :



Description général des sites classés

Domaine des Aigles, n°60-22 :

Ce site classé se trouve sur la commune de Gouvieux, à l'extrême nord du bassin versant de la Thève. Il s'agit d'un grand parc boisé dédié aux sports équestres.

C'est une propriété privée appartenant à la Société d'Encouragement pour l'amélioration des races de chevaux en France.

Ce parc d'une superficie de 220ha est composé de gazon, de différentes pistes d'entraînement et d'une grande clairière.

60-22 **GOUVIEUX**
Domaine des aigles

SITE CLASSÉ
Arrêté du 28 décembre 1960.

CRITERE : Pittoresque


TYPLOGIE :
Parc et jardin

MOTIVATION DE PROTECTION
« Ce domaine a été constitué par des acquisitions successives réalisées à la fin du siècle dernier (xx^e) par la Société d'Encouragement pour l'amélioration des races de chevaux en France qui se préoccupait d'aménager les terrains nécessaires à la préparation des chevaux de courses à proximité même de la ville de Chantilly qui avait servi de berceau à la race de pur-sang en France. Ce terrain prolonge et complète le magnifique domaine légué par le Duc d'Angoulême à l'Institut de France et leur ensemble constitue le site historique et touristique qui fait la renommée et l'intérêt du Centre de Chantilly. »
(Extrait de la demande de classement de la Société d'Encouragement du 21 octobre 1960)

DELIMITATION-SUPERFICIE
Ensemble des propriétés de la Société d'Encouragement en 1960, soit 221,27 hectares.

PROPRIETE PRIVEE
(Société d'Encouragement pour l'amélioration des races de chevaux en France).

AUTRES PROTECTIONS :
- Eglise de Gouvieux inscrite Monuments Historiques (11 mai 1988)
- Inclus dans la Vallée de la Nonette, site inscrit (8 février 1970)
- PNR Oise-Pays de France



D1016, avenue du Général Leclerc


Un parc dédié aux sports équestres

Le Domaine des aigles est un grand parc boisé aménagé pour l'entraînement des chevaux de courses, en France, à proximité de la forêt de Chantilly. Il se situe sur la commune de Gouvieux, aux portes de Chantilly, le long de la départementale 1016 menant à Paris. Formant un ensemble avec l'hippodrome de Chantilly, il participe à la renommée équestre de la ville. Il s'est développé à la suite des premières courses sur l'Hippodrome des Condé le 15 mai 1834. Le domaine a été constitué par des acquisitions successives à la fin du xx^e siècle, réalisées par la Société d'Encouragement pour l'amélioration des races de chevaux en France. Cette société avait été fondée en 1833. Elle a pris aujourd'hui le nom de France Galop.

Le parc, de forme à peu près triangulaire, est clôturé sur toutes ses limites. De nombreuses portes sont ouvertes sur les différents côtés du site. L'accès principal est situé sur l'avenue qui mène au centre ville de Chantilly et au château. On y trouve les bâtiments de France Galop, quelques écuries, des hangars pour le matériel d'entretien, mais aussi la clinique des Jockeys, récemment agrandie. De nombreuses autres écuries sont situées à l'intérieur ou à proximité immédiate du domaine.

Le parc offre différentes pistes d'exercices équestres (vitesse, parcours variés). France Galop décrit ainsi ce centre d'entraînement pour chevaux :
« Le terrain des Aigles comporte 220 ha dont 70 ha de gazon, 33 km de pistes en sable, 4 km de pistes d'obstacle et deux pistes artificielles en sable fibré de 2 000 m, l'une en ligne droite le long de la piste des réservoirs, l'autre semi-circulaire, à l'extérieur de la piste ronde en gazon située dans une grande clairière. Ici est installée la majorité des effectifs : environ 1 300 chevaux et 40 entraîneurs qui disposent de très belles écuries anciennes ou récentes.

Dreal de Picardie, 50, rue Jules Barni - 80040 Amiens Cedex 1, Tél. : 03 22 82 25 00
Réalisation de l'étude : Atelier Traverses, 1 rue Duméril-75 013 Paris



Vallée de l'Ysieux et de la Thève n°9804 :

Ce site classé se situe au sud-ouest du bassin versant de la Thève. Il est composé des vallées de l'Ysieux et de la Thève qui cheminent au pied des massifs forestiers.

Ce site pittoresque est constitué d'une succession de paysage (coteaux, bourgs, vallées humides, grandes plaines agricoles, bosquets, ...)

9804 - Vallée de l'Ysieux et de la Thève**Exposé des motifs :**

La protection du site a été décidée en application de la loi du 2 mai 1930 pour son caractère pittoresque.

Identité :

A l'extrême nord-est du département du Val-d'Oise, la plaine de France est bordée par un chapelet de buttes et de massifs forestiers qui s'appuie sur la vallée de l'Oise. La vallée de l'Ysieux et de la Thève dessine au pied de ces massifs un paysage de petites entités serrées, ponctuées par des villages installés entre rivières et plateaux.

L'alternance entre les coteaux abrupts boisés, sur les flancs desquels s'installent les bourgs, les fonds de vallées humides et les grandes surfaces agricoles qui les entourent, fait de ces paysages une succession d'ambiances contrastées entre clair et sombre, humide et sec, entre forêt et plaine : champs ouverts cloisonnés par la végétation, relief organisé par les rivières qui serpentent entre les bosquets et les buissons, creux confidentiels dont les villages émergent soudain au détour d'un virage le long de la pente, ou par l'élan d'un clocher qui se dresse vers le ciel.

Etat des lieux :

Vallées anciennement vouées à la polyculture, crêtes boisées, grands champs céréaliers sur les plateaux, pâturages et cultures créent un site remarquable aujourd'hui. Sa qualité tient en sa diversité qui produit dans son ensemble une entité géographique lisible.

Ponctuellement, dans le tissu de grande qualité de ce socle naturel et agricole, des entités exceptionnelles de paysage apparaissent tels les Hérivaux, ancienne abbaye qui surgit tel un îlot de prairie au milieu des bois au nord de Bellefontaine. Éléments de repères tels l'église à Luzarches, dont le clocher apparaît de façon quasi incongrue au milieu des champs, au-delà du bourg complètement masqué par la vallée.

Orientations pour la gestion à venir :

À proximité de pôles urbains, cette vallée ne conservera ses atouts environnementaux que si elle continue d'être habitée et entretenue en particulier par une agriculture active.

Fiche n° 9804

Domaine de Chantilly, n°60-07 :

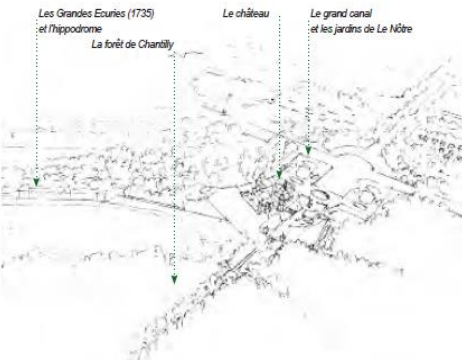
Ce site classé est emblématique du sud du département de l'Oise.

Géographiquement, il est situé au milieu du bassin versant de la Thève, au niveau des étangs de Commelles.

Ce site classé comprend principalement un grand territoire forestier (6000ha) ainsi qu'un patrimoine architectural et historique prestigieux, dont le château de Chantilly.

60-07

DOMAINE DE CHANTILLY



SITE CLASSÉ
Arrêté du 28 décembre 1980.

CRITERE : Pittoresque
TYPOLOGIE :
Grand ensemble paysager

MOTIVATION DE PROTECTION
En demandant le classement au titre des sites du Domaine de Chantilly, l'Institut de France répondait à la volonté du Duc d'Aumale qui avait précisé dans ses dispositions testamentaires qu'il était fait obligation à l'Institut de préserver son legs en l'état. Le site ainsi constitué est principalement boisé (plus de 6000 hectares de forêt) mais comprend aussi une grande partie des éléments du patrimoine architectural, historique et artistique qui font la renommée de Chantilly et de sa région.

DELIMITATION-SUPERFICIE
Ensemble formé par les propriétés de l'Institut de France (6 553,48 hectares).

PROPRIÉTÉ PUBLIQUE ET PRIVÉE

AUTRES PROTECTIONS :

- . Plusieurs Monuments Historiques et leurs abords.
- . Inclus dans la Vallée de la Nonette, site inscrit (6 février 1970). Dans le cas du recouvrement de deux protections, l'amplitude de site classé abroge implicitement la partie du site inscrit concerné.
- . A proximité : Forêts d'Ermenonville, de Fontaine, de Haute-Pomeroye, clairière et butte de Saint-Christophe, site classé (28 août 1998) et forêt d'Halatte, site classé (9 août 1993).
- . PNR Oise Pays de France

L'élaboration d'un tracé classique exemplaire

L'actuel château de Chantilly est le troisième édifice construit en ces lieux. Le premier, une forteresse féodale, fut construit pendant la Guerre de Cent ans par le Chancelier Pierre d'Orgemont, fonctionnaire Royal ayant la garde et la disposition du Sceau de France. En ces temps incertains ce premier château fut bâti au milieu des marais de la vallée de la Nonette pour bénéficier d'une protection naturelle.

Au début de la Renaissance, le domaine fut légué à Anne 1^{er}, duc de Montmorency, futur Connétable du Royaume. L'époque d'unification de la monarchie se prêtait à l'abandon des murailles et des douves médiévales. Anne de Montmorency fit reconstruire le château par l'architecte Jean Bullant, auteur également des transformations du château d'Ecouen, tout proche. Comme à Chenonceau ou Fontainebleau, le vocabulaire défensif des douves fut réinterprété pour créer une île artificielle, non plus pour se protéger, mais pour former une coupure symbolique entre le château, et la nature encore peu sûre des alentours.

Le troisième épisode majeur de la constitution du domaine fut réalisé par le Grand Condé. Celui-ci va transformer les terrains environnant son château de Chantilly en confiant à Le Nôtre, le dessin d'un parc de 1500 hectares, agrémenté de pièces d'eau et environné d'un domaine forestier pour la chasse et la promenade. Le Nôtre conçut Chantilly avec l'aide de son neveu, Pierre Desgots, de l'agronome La Quintinie pour les plantations, de l'architecte Gittard pour les grands emmarchements et de l'ingénieur Mansse pour la machine hydraulique. Il travailla quinze ans à Chantilly de 1663, jusqu'à la mort du Grand Condé en 1678. Il réalisa à Chantilly une de ses compositions les plus originales car il fit primer ici, l'organisation spatiale sur la place des volumes architecturaux. Il conçut un projet de paysage à l'échelle de la vallée, dans l'esprit d'une réorganisation du territoire. Son projet s'ordonne selon deux axes orthogonaux : le premier dominé par le grand canal, épouse le tracé de la vallée de la Nonette ; le second, tracé perpendiculairement aux courbes de niveau utilise, comme à Vaux-le-Vicomte, la topographie du site pour mettre en scène «le grand parcours» du jardin.

Dreal de Picardie, 56, rue Jules Barni - 80040 Amiens Cedex 1, Tél. : 03 22 80 25 00
Réalisation de l'étude : Atelier Traverses, 1 rue Duméril-75 013 Paris



Forêts d'Ermenonville, de Pontarmé, de Haute-Pomeraye, clairière et butte de Saint-Christophe, n°60-60 :

Ce site classé s'étend sur la partie amont du bassin versant de la Thève.

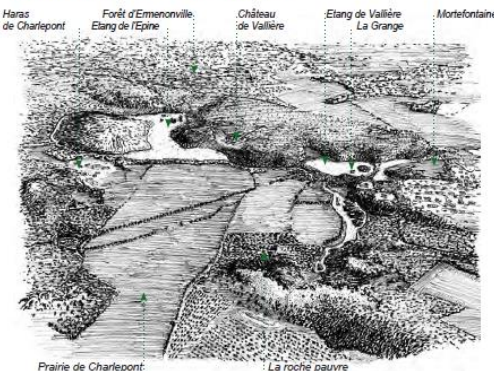
Effectivement, la Thève est considérée comme une rivière forestière à fond sableux, donc le contexte forestier est indéniable.

Ces forêts permettent à la Thève de conserver ce caractère naturel et donc préserver la qualité de l'eau.

Concernant ce site classé, il est essentiellement composé de 3 grands massifs forestiers abritant une flore et une faune dite patrimoniale ainsi qu'une grande richesse historique.

60-60

FORÊTS d'Ermenonville, de Pontarmé, de Haute-Pomeraye, clairière et butte de Saint-Christophe



SITE CLASSÉ
Décret du 28 août 1998

CRITÈRE : Historique, scientifique, pittoresque
TYPOLOGIE : Grand ensemble paysager

MOTIVATION DE PROTECTION
Le Massif des trois forêts est un ensemble cohérent d'une grande richesse naturelle, historique et patrimoniale. Diverses mesures de protection se sont progressivement mises en place pour en assurer la préservation. La protection de ce site assure la jonction avec les sites déjà classés du Domaine de Chantilly et de la forêt d'Halatte.

DELIMITATION-SUPERFICIE
12 473,47 ha

PROPRIÉTÉ PUBLIQUE ET PRIVÉE.

AUTRES PROTECTIONS :
- Plusieurs monuments historiques et leurs abords
- Inlus une partie de la Vallée de la Nonette, site inscrit (6 février 1970). Le site est abrogé dans la partie recouverte par le site classé.
- Inlus une partie du Domaine d'Ermenonville, site inscrit (22 février 1938). Cette partie est implicitement abrogée par le décret du site classé.
- PNR Oise Pays de France

Forêts d'Ermenonville et de Pontarmé

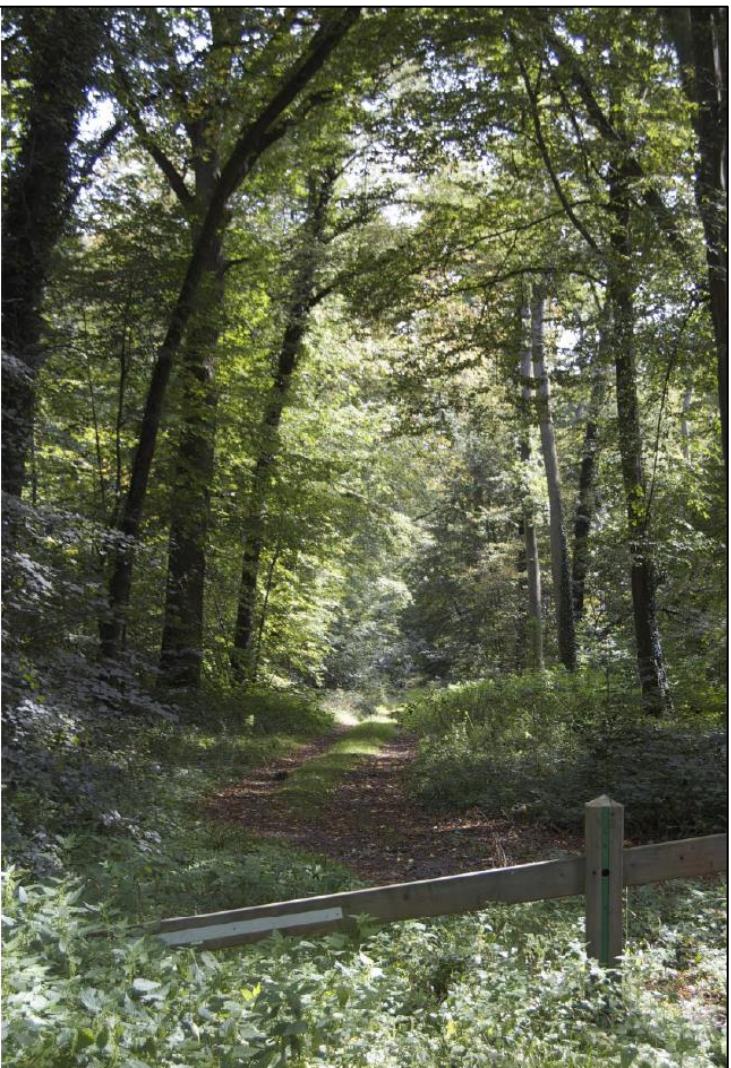
Elles constituent avec les massifs forestiers de Chantilly et d'Halatte, le massif des trois forêts. Les forêts d'Ermenonville et de Pontarmé sont situées au nord du bassin parisien. Elles s'étendent au nord, jusqu'à la vallée de la Nonette ; à l'ouest jusqu'à la forêt de Chantilly qui jouxte la forêt de Pontarmé, elle-même séparée par l'autoroute du Nord de la forêt d'Ermenonville ; au sud, jusqu'à la vallée de la Thève ; enfin, à l'est jusqu'au plateau du Valois.

La forêt de Pontarmé qui est une extension de la forêt de Chantilly, et la forêt d'Ermenonville faisaient partie du domaine royal sous les Mérovingiens et les Carolingiens et jusqu'au ^{xii} siècle. Ensuite, jusqu'à la révolution, les principaux propriétaires de la forêt d'Ermenonville furent les religieux : l'abbaye de Chaalis, celle de La Victoire, l'évêché de Senlis et l'église Sainte-Geneviève de Paris, d'où son surnom de forêt des abbayes. L'abondance du gibier lui fit intégrer la capitainerie des chasses royales d'Halatte. Le roi avait laissé aux princes de sang, les Condé cette réserve de chasse constituée autour de Senlis et Chantilly. Aux ^{xviii} siècle, les princes de Condé vont quadriller la forêt d'un réseau d'allées en étoile. Ce réseau organisé de routes, d'allées et chemins forestiers est toujours visible.

La confiscation des biens de l'église et de la noblesse à la Révolution permit la constitution d'une vaste forêt de plus de 6 000 hectares appartenant à l'Etat. La restauration lui offrit le statut de forêt domaniale, dont les contours seront parfois modifiés et amputés. Aujourd'hui les forêts de Pontarmé et d'Ermenonville se répartissent entre la forêt domaniale (3 319 ha), les propriétés de l'Institut de France (Forêt de Chaalis, Forêt de Pontarmé) et de nombreuses forêts privées.

La forêt occupe un territoire vallonné, variant entre 70 et 120 m d'altitude. Elle culmine à 123 mètres au carefour d'Ermenonville. Le socle calcaire a été recouvert de sable. Il s'accumule dans les fonds de vallons et près des chaos de grès.

Dreal de Picardie, 55, rue Jules Barni - 80040 Amiens Cedex 1, Tél. : 03 22 82 25 00
Réalisation de l'étude : Atelier Traverses, 1 rue Duméril-75 013 Paris



Mortefontaine, Domaine de Vallière, n°60-28 :

Ce site classé se trouve en tête du bassin versant de la Thève au niveau des étangs du Domaine de Vallière.

La Thève traverse et alimente ces plans d'eau qui embellissent le cadre du château de Vallière. Ce site s'étend sur l'étang de l'Épine avec son île Molton, l'étang de Vallière, l'étang des Islettes, le château de Vallière et la propriété forestière.

60-28

MORTEFONTAINE

Domaine de Vallière

SITE CLASSÉ

Arrêté du 10 avril 1991.

CRITÈRE : Pittoresque

TYPOLOGIE : Édifice et son cadre ou propriété particulière

MOTIVATION DE PROTECTION

Le château de Vallière fut construit vers 1860 par le Duc de Gramont pour profiter pleinement du parc et des étangs. « C'est un des plus extraordinaires spécimens du style Renaissance troubadour qu'il soit possible de trouver. Les tourelles extérieures rappellent Azay-le-Rideau (...), l'organisation du paysage est une merveille. Le parc anglais tracé dès le XVIII^e siècle est à tout jamais célèbre dans l'histoire de l'art car ce sont les bords de l'île Molton qui ont servi de cadre à Watteau pour y peindre « Embarquement pour Cythère » (J. HOUÏET, Conservateur Régional des Bâtiments de France - 1980).

DELIMITATION-SUPERFICIE : 336,98 hectares. PROPRIÉTÉ PRIVÉE

AUTRES PROTECTIONS :

PNR Oise Pays de France

Monuments historiques :

Château de Vallière inscrit M.H. (29 oct.1975)

Château de Mortefontaine inscrit M.H. (02 août 2004).

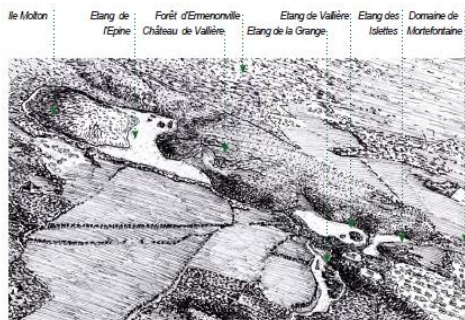
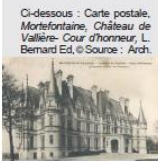
Fontaine classée M.H.

Sites :

Inclus dans la Vallée de la Nonette, site inscrit

Domaine de Mortefontaine, site inscrit, à proximité

Ci-dessous : Carte postale, Mortefontaine, Château de Vallière- Cour d'honneur, L. Bernard Ed., © Source : Arch.



Une partie du domaine de Mortefontaine

Le domaine de Mortefontaine fut aménagé à la veille de la Révolution par le Conseiller d'Etat Louis Le Peletier, influencé par les jardins d'Ermenonville tout proche. Le domaine était constitué de deux parties séparées par la route de Mortefontaine : le petit parc autour du château de Mortefontaine, et le grand Parc autour de la rivière de la Thève et des étangs modelés par les moines de l'abbaye de Chaalis au Moyen-Âge. Dans le grand parc, Louis Le Peletier profite de la nature existante, du relief, des sources et des plans d'eau, du paysage ouvert de garennes et de bruyères, des prés en fond de vallon et de quelques bois. De nouvelles plantations sont réalisées, des canaux sont créés. D'anciennes tours sont transformées, quelques fabriques sont bâties. Mme Vigée-Lebrun préfère « cette partie pittoresque du parc qui n'est pas arrangée à l'anglaise, où se trouve maintenant un grand lac, de l'avis de tous les artistes, au reste, elle tient un premier rang dans son genre. A l'époque où je vous parle, monsieur de Mortefontaine l'avait embellie en y creusant des canaux sur lesquels nous nous promenions en bateau. Le lac, qui n'avait pas encore une si grande étendue, était entrecoupé d'îles charmantes... » (Souvenirs, lettre ix).

Le domaine fut vendu à la Révolution. Joseph Bonaparte en fit l'acquisition en 1798. Il agrandit la propriété. Il fit de nouvelles plantations et implanta plusieurs fabriques (pavillon de Vallière, cabane du pêcheur, ferme de La Grange, bains de Diane...). Un souterrain relia les deux parties du parc. En 1806, la création d'un canal d'une douzaine de mètres de large permit la formation de l'île Molton. Un autre canal relia le grand lac de l'Épine et celui de Vallière et permit la navigation. « Cette nature apprivoisée et embellie devint une référence pour l'aristocratie européenne : à Mortefontaine, lacs, rochers, arbres d'ornement et essences rustiques se conjuguent avec les éboulis naturels de rochers et les eaux de la Thève pour présenter le plus beau tableau paysager. » (Mémoire sur l'impératrice Joséphine par Georgette Ducrest, 1855, cité par G. Mazel)

En 1892, le domaine fut morcelé et le Grand Parc fut vendu au Duc de Gramont. Celui-ci fit construire le château de Vallière en 1894 dans un style éclectique d'inspiration néo-renaissance sur une éminence dominant l'étang de l'Épine et l'île Molton.

Dreal de Picardie, 55, rue Jules Barni - 80040 Amiens Cedex 1, Tél. : 03 22 82 25 00
Réalisation de l'étude : Atelier Traverses, 1 rue Duméril-75 013 Paris



II°) Présentation du Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien de la Thève et ses affluents 2019-2024

Le syndicat du bassin versant de la Thève (SITRARIVE) a pour objectif global pour les cinq prochaines années, d'améliorer les fonctionnalités de la rivière pour un meilleur état écologique des différents systèmes aquatiques.

Pour cela, un nouveau programme pluriannuel de travaux de restauration et d'entretien est nécessaire. L'ensemble des actions sont décrites mais elles restent variables en fonction de l'évolution naturelle des cours d'eau.

Les différentes problématiques du bassin versant de la Thève sont traitées dans ce programme de travaux avec comme ligne conductrice la préservation des milieux aquatiques, l'atteinte du bon écologique de la Thève et la conservation du patrimoine naturel et historique du bassin versant.

L'objectif est de poursuivre les actions menées par le SITRARIVE, structure compétente en matière de gestion des milieux aquatiques sur le bassin versant de la Thève.

Le SITRARIVE a déjà mené 4 programmes pluriannuel de restauration et d'entretien (PPRE).

Les programmes de travaux précédents étaient plus ciblés sur l'entretien de la rivière afin d'assurer un bon écoulement des eaux.

Désormais, le SITRARIVE souhaite intégrer des objectifs en lien avec la compétence « GEMA » en proposant des travaux de renaturation des cours d'eau et en intégrant des actions sur la continuité écologique et les zones humides.

Le SITRARIVE met en œuvre un PPRE ambitieux permettant une gestion cohérente à l'échelle du bassin versant dans le respect des fonctionnalités des écosystèmes et des bonnes pratiques. Sur la base d'un diagnostic réalisé par le personnel du syndicat. Ce programme vise à atteindre plusieurs objectifs :

- Maintenir un libre écoulement des eaux et limiter le risque inondation
- Restaurer la libre circulation des espèces et des sédiments
- Favoriser la restauration des faciès et des habitats piscicoles
- Permettre la fonctionnalité de la ripisylve par une gestion équilibrée
- Préserver les fonctionnalités des écosystèmes aquatiques

L'essentiel des travaux envisagé dans ce programme seront réalisés dans des milieux naturels : forêts, prairies, marais, ... et auront peu, voir aucun impact sur l'aspect paysager et historique des sites classés.

Le présent document a pour objectif d'exposer clairement l'ensemble des travaux prévus dans ce programme d'actions.

Afin d'avoir une vision globale des travaux projetés, un tableau listera toutes les actions du PPRE en précisant celles concernées par un site classé, puis dans un second temps chaque action sera décrite à l'aide d'une fiche travaux.

III°) Liste des travaux envisagés dans le cadre du Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien de la Thève et ses affluents 2019-2024

N° Fiche travaux	N° Carte	Cours d'eau	Commune	Parcelles cadastrales	Type d'actions	Descriptif	Actions concernées par un périmètre site classé	Actions concernées par un périmètre site inscrit	Actions concernées par un périmètre Monument Historique
T3	C3	Thève	Mortefontaine	Section F : N° 229, 146, 225, 147, 145, 139, 226, 231, 230, 149.	Continuité écologique	Etude pour un projet de reméandrage de la Thève et de restauration de la continuité écologique (3 ouvrages hydrauliques)	OUI Site n°60-60	NON	NON
T4 - 1	C4	Thève	Thiers-sur-Thève	Section C : N°783.	Restauration du lit mineur	Reprofilage de berge en pente douce et réduction de la section d'écoulement	OUI Site n°60-60	NON	NON
T4 - 2	C4	Thève	Thiers-sur-Thève		Restauration du lit mineur	Apport granulométrique	OUI Site n°60-60	NON	NON
T4 - 3	C4	Thève	Thiers-sur-Thève	Section C : N°80. Section B : N°517, 518.	Renaturation	Arasement merlon de curage	OUI Site n°60-60	NON	NON
T5 - 1	C5	Thève	Thiers-sur-Thève	Section B : N°529, 530, 531, 532, 533, 535, 536, 537.	Renaturation	Arasement merlon de curage	OUI Site n°60-60	NON	NON
T5 - 2	C5	Thève	Thiers-sur-Thève	Section AD : N°111, 113.	Restauration de berge	Génie végétal : Fascinage	NON	OUI Site n°60-29	OUI Ruines du château de Thiers-sur-Thève
T5 - 3	C5	Thève	Thiers-sur-Thève	Section AD : N°158.	Restauration de berge	Génie végétal : Pieux + géotextile + hélrophytes	NON	OUI Site n°60-29	OUI Ruines du château de Thiers-sur-Thève
T5 - 4	C5	Thève	Thiers-sur-Thève	Section D : N°9999, 453, 457, 505, 504, 1316, 1315, 1314, 1313, 31, 28, 27, 534, 24, 23, 18, 17, 16, 13, 12, 11, 10, 09, 08.	Continuité écologique	Etude pour la restauration de la continuité écologique de la Thève.	OUI Site n°60-60	OUI Site n°60-29	OUI Ruines du château de Thiers-sur-Thève
T6	C12	Thève	Pontarmé	Section ZB : N°11, 12, 13, 14, 15, 28, 29, 261.	Restauration de berge	Génie végétal : Fascinage + talutage en pente douce	NON	OUI Site n°60-29	OUI Château de Pontarmé
T7 - 1	C13	Thève	Pontarmé	Section B : N°57, 61.	Restauration de berge	Technique mixte alliant génie végétal et enrochement en pied de berge	NON	OUI Site n°60-29	OUI Château de Pontarmé
T7 - 2	C13	Thève	Pontarmé	Section B : N°54.	Restauration de berge	Génie végétal : Fascinage + talutage en pente douce	OUI Site n°60-60	NON	OUI Château de Pontarmé

N° Fiche travaux	N° Carte	Cours d'eau	Commune	Parcelles cadastrales	Type d'actions	Descriptif	Actions concernées par un périmètre site classé	Actions concernées par un périmètre site inscrit	Actions concernées par un périmètre Monument Historique
T7 - 3	C13	Thève	Pontarmé Orry-la-Ville	Section B : N°54, 91, 90. Section A : N°16, 9, 15, 13, 12. Section ZA : N°25, 24, 78, 01. Section B : N°01, 282, 303, 302, 04, 05, 06, 07, 08, 799, 800, 801, 294, 293, 292, 291. Section C : N°01, 02, 03, 04. Section AN : N°25, 26, 27, 29, 30, 24.	Continuité écologique	Etude pour une remise en fond de vallée de la Thève	OUI Site n°60-60	OUI Site n°60-29	OUI Château de Pontarmé
T8 - 1	C18	Thève	Orry-la-Ville	Section AN : N°73. Section C : N°280, 281. Section AM : N°84, 85, 86, 87. Section D : N°111, 112.	Continuité écologique	Etude de faisabilité pour le rétablissement de la continuité écologique au moulin d'Orry-la-Ville	NON	OUI Site n°60-29	NON
T8 - 2	C18	Thève	Orry-la-Ville	Section AM : N°68.	Restauration de berge	Génie végétal : Pieux + géotextile + hélrophytes	NON	OUI Site n°60-29	NON
T8 - 3	C18	Thève	Orry-la-Ville	Section D : N°193.	Renaturation	Arasement merlon de curage	OUI Site n°60-07	NON	OUI Four de la Grange ou Lanterne des Morts
T9 - 1	C20	Thève	Coye-la-Forêt	Section A : N°25.	Renaturation	Arasement merlon de curage	NON	OUI Site n°60-29	OUI Château de la Reine Blanche
T9 - 2	C20	Thève	Coye-la-Forêt	Section B : N°10. Section A : N°26.	Restauration du lit mineur	Entretien et amélioration des épis déflecteurs peigne.	NON	OUI Site n°60-29	OUI Château de la Reine Blanche
T9 - 3	C20	Thève	Coye-la-Forêt	Section B : N°10.	Zone humide	Création d'une annexe hydraulique faisant office de frayère à brochet	OUI Site n°60-07	OUI Site n°60-29	OUI Château de Coye-la-Forêt
T10 - 1	C29	Thève	Lamorlaye Asnières-sur-Oise	Section A : N°33, 32, 01, 03, 14. Section I : N°43, 60, 41, 22, 23, 39. Section D : N°01, 20, 83, 84, 85. Section AH : N°01, 12, 384, 14, 15, 16, 17, 18, 221.	Renaturation	Etude de faisabilité pour la renaturation de la Thève dans le marais du Lys	OUI Site n°98-04	OUI Site n°60-29	OUI Abbaye de Royaumont
T10 - 2	C29	Thève	Lamorlaye	Section I : N°60, 45, 44, 41.	Renaturation	Réouverture du bras mort comme annexe hydraulique	NON	OUI Site n°60-29	NON

N° Fiche travaux	N° Carte	Cours d'eau	Commune	Parcelles cadastrales	Type d'actions	Descriptif	Actions concernées par un périmètre site classé	Actions concernées par un périmètre site inscrit	Actions concernées par un périmètre Monument Historique
T11 - 1	C30	Thève	Boran-sur-Oise Asnières-sur-Oise	Section X : N°05, Section C : N°13. Section ZB : N°20.	Continuité écologique	Retrait et déplacement des blocs de pierre	NON	OUI Site n°60-29	OUI Château Boran-sur-Oise
T11 - 2	C30	Thève	Lamorlaye	Section G : N°16.	Renaturation	Arasement des merlons de curage avec mise en place de risbermes végétalisées	NON	OUI Site n°60-29	NON
VT1	C24	Vieille Thève	Coye-la-Forêt	Section A : N°33, 32, 79. Section AH : N°82, 81, 80, 74, 151, 166, 165, 167, 138, 13, 08, 07, 14.	Continuité écologique	Etude de faisabilité pour le rétablissement de la continuité écologique et la restauration du lit et des berges de la Vieille Thève	NON	OUI Site n°60-29	OUI Château de Coye-la-Forêt
VT2 - 1	C25	Vieille Thève	Lamorlaye	Section BY : N°339, 337, 335, 333, 331, 329, 327, 325, 323.	Restauration de berge	Génie végétal : Reprofilage de berge pour connecter la Vieille Thève avec la zone humide.	NON	OUI Site n°60-29	NON
VT2 - 2	C25	Vieille Thève	Lamorlaye	Section E : N°211, 212.	Restauration du lit mineur	Epis déflecteurs en fascines d'hélophytes	NON	OUI Site n°60-29	NON
VT2 - 3	C25	Vieille Thève	Lamorlaye	Section BY : N°106, 104, 102, 103, 105, 107, 266, 264, 349, 348, 350, 351. Section BZ : N°79, 78, 77, 110, 111, 228, 404, 291, 292, 142, 66, 97, 96, 95.	Continuité écologique	Etude préalable pour la restauration de la Vieille Thève - Seigneurie	NON	OUI Site n°60-29	NON
VT3 - 1	C26	Vieille Thève	Lamorlaye	Section A : N°03, 33. Section BI : N°84.	Restauration du lit mineur	Recharge épis déflecteurs en fascines de Saule	NON	OUI Site n°60-29	NON
VT3 - 2	C26	Vieille Thève	Lamorlaye	Section A : N°03, 33, 44, 43, 79, 80. Section BI : N°84.	Renaturation	Arasement des merlons de curage dans le marais du Lys	NON	OUI Site n°60-29	NON
NT1 - 1	C27	Nouvelle Thève	Coye-la-Forêt	Section AR : N°11, 06, 04.	Continuité écologique	Etude de faisabilité pour le rétablissement de la continuité écologique au moulin des Bois	NON	OUI Site n°60-29	NON
NT1 - 2	C27	Nouvelle Thève	Coye-la-Forêt	Section AP : N°01, 02. Section E : N°184.	Renaturation	Reconnexion deux 2 annexes hydrauliques	NON	OUI Site n°60-29	NON

N° Fiche travaux	N° Carte	Cours d'eau	Commune	Parcelles cadastrales	Type d'actions	Descriptif	Actions concernées par un périmètre site classé	Actions concernées par un périmètre site inscrit	Actions concernées par un périmètre Monument Historique
NT1 - 3	C27	Nouvelle Thève	Coye-la-Forêt	Section E : N°184.	Milieu agricole	Abreuvoir – descente aménagée	NON	OUI Site n°60-29	NON
NT2 - 1	C28	Nouvelle Thève	Lamorlaye	Section A : N°03, 12, 13.	Restauration du lit mineur	Génie végétal : Mise en place d'un système de risbermes/banquette végétalisée à l'aide de fascinage	NON	OUI Site n°60-29	NON
NT2 - 2	C28	Nouvelle Thève	Lamorlaye	Section BZ : N°305, 304, 306, 298,87.	Restauration de berge	Génie végétal : fascinage talutage en pente douce	NON	OUI Site n°60-29	NON
RuBâ1	C15	Ru de la Bâtarde	La Chapelle en Serval	Section B : N°14, 132.	Restauration du lit mineur	Diversification des écoulements : Terrassement des berges en pente douce par déblai/remblai	OUI Site n°60-60	NON	OUI ZPPAUP
RuBâ2 -1	C16	Ru de la Bâtarde	Pontarmé	Section ZA : N°13. Section B :N°173.	Continuité écologique	Etude préalable pour le rétablissement de la continuité écologique au niveau de l'ouvrage de la D1017	OUI Site n°60-60	NON	OUI ZPPAUP
RuBâ2 -2	C16	Ru de la Bâtarde	Pontarmé	Section B : N°168, 173,	Restauration du lit mineur	Reprofilage de berge pour adoucir la berge en pente douce, type déblai/remblai	OUI Site n°60-60	NON	NON
RuBâ2 -3	C16	Ru de la Bâtarde	Pontarmé	Section ZA : N°25.	Restauration de berge	Restauration des berges érodées en rive droite en fascinage	OUI Site n°60-60	NON	NON
RuBâ2 -4	C16	Ru de la Bâtarde	Pontarmé		Restauration du lit mineur	Apport granulométrique	OUI Site n°60-60	NON	NON
RuBC - 1	C14	Ru du Bois Cornu	Pontarmé Orry-la-Ville	Section ZA : N°25. Section B : N°302, 800, 04, 799.	Continuité écologique	Installation de dispositif de franchissement adapté, arche PEHD	OUI Site n°60-60	NON	NON
RuBC - 2	C14	Ru du Bois Cornu	Pontarmé Orry-la-Ville	Section ZA : N°25. Section B : N°302.	Milieu agricole	Abreuvoir – descente aménagée	OUI Site n°60-60	NON	NON

N° Fiche travaux	N° Carte	Cours d'eau	Commune	Parcelles cadastrales	Type d'actions	Descriptif	Actions concernées par un périmètre site classé	Actions concernées par un périmètre site inscrit	Actions concernées par un périmètre Monument Historique
RuBGM-1	C17	Sources Bois Grande Mare	Plailly	Section AA : N°22.	Milieu agricole	Abreuvoir – descente aménagée ; Passage à gué	OUI Site n°60-60	NON	NON
RuBGM-2	C17	Sources Bois Grande Mare	Plailly	Section AA : N°22.	Continuité écologique	Installation d'une arche PEHD. Suppression de la buse et retalutage des berges.	OUI Site n°60-60	NON	NON
RuBGM-3	C17	Sources Bois Grande Mare	Plailly	Section AA : N°22.	Zone humide	Création d'une mare	OUI Site n°60-60	NON	NON
RuFE	C9	Ru de la Fontaine Effondrée	Thiers-sur-Thève	Section B : N°423.	Continuité écologique	Installation de dispositif de franchissement adapté	OUI Site n°60-60	NON	NON
RuFO -1	C19	Ru de la Fontaine d'Orry	Orry-la-Ville	Section C : N°310, 312, 305, 303, 307.	Restauration de berge	Génie végétal : Pieux + géotextile + hélrophytes	OUI Site n°60-60	NON	NON
RuFO -2	C19	Ru de la Fontaine d'Orry	Orry-la-Ville	Section C : N°310, 312, 305, 303, 307, 280, 236, 237.	Continuité écologique	Retrait du passage busé effondré et mise en place d'une arche PEHD Petit seuil en pierre à aménager pour assurer la franchissabilité	NON	OUI Site n°60-29	NON
RuN - 1	C7	Ru de Neufmoulin	Plailly	Section P : N°356,237.	Restauration de berge	Reprofilage de berge en pente douce.	OUI Site n°60-60	NON	NON
RuN - 2	C7	Ru de Neufmoulin	Plailly	Section P : N°38, 34, 35, 357, 358, 359.	Restauration du lit mineur	Diversification des écoulements à l'aide d'épis déflecteurs rustique ou de peignes.	OUI Site n°60-60	NON	NON
RuPM -1	C10	Ru des Près Maucreux	Thiers-sur-Thève	Section B : N°547, 546, 545, 544, 543, 542, 541, 540, 228, 230.	Renaturation	Arasement merlon de curage	OUI Site n°60-60	OUI Site n°60-29	NON
RuPM -2	C10	Ru des Près Maucreux	Thiers-sur-Thève	Section B : N°217, 237, 255, 256.	Restauration du lit mineur	Diversification des écoulements à l'aide d'épis déflecteurs rustique ou de peignes.	OUI Site n°60-60	NON	NON
RuPM -3	C10	Ru des Près Maucreux	Thiers-sur-Thève	Section AH : N°02, 03.	Restauration de berge	Génie végétal : Pieux + géotextile + hélrophytes	NON	OUI Site n°60-29	NON

N° Fiche travaux	N° Carte	Cours d'eau	Commune	Parcelles cadastrales	Type d'actions	Descriptif	Actions concernées par un périmètre site classé	Actions concernées par un périmètre site inscrit	Actions concernées par un périmètre Monument Historique
RuPM -4	C10	Ru des Près Maureux	Thiers-sur-Thève	Section AH : N°02.	Continuité écologique	Démantèlement d'un petit seuil en béton	NON	OUI Site n°60-29	NON
RuStM1-1	C21	Ru Saint Martin	Coye-la-Forêt	Section A : N°114, 28, 20.	Restauration de berge	Restauration d'une berge érodée, par du génie végétal pieux, géotextile et plantation d'hélophytes Restauration de berge en génie végétal au niveau du parcours équestre	NON	OUI Site n°60-29	NON
RuStM1-2	C21	Ru Saint Martin	Coye-la-Forêt	Section A : N°28, 20.	Milieu agricole	Aménagement d'un passage à gué au niveau du parcours équestre	NON	OUI Site n°60-29	NON
RuStM1-3	C21	Ru Saint Martin	Coye-la-Forêt	Section A : N°112, 28, 20. Section E : N°205.	Continuité écologique	1 buse à aménager, engrèvement en petits blocs pour combler la fosse en aval de la buse Arasement d'un petit seuil en pierre	NON	OUI Site n°60-29	NON
RuStM1-4	C21	Ru Saint Martin	Coye-la-Forêt	Section A : N°21, 22, 23, 24, 25, 26.	Renaturation	Étude préalable pour la renaturation du ru Saint Martin et du marais de la Troublerie	NON	OUI Site n°60-29	NON
RuStM2-1	C22	Ru Saint Martin	Lamorlaye Coye-la-Forêt	Section E : N°205, 175, 80. Section A : N°88, 02, 01.	Continuité écologique	Etude pour la restauration de la continuité écologique du ru Saint Martin.	NON	OUI Site n°60-29	NON
RuStM2-2	C22	Ru Saint Martin	Lamorlaye	Section E : N°79, 83.	Renaturation	Reconnexion d'annexe hydraulique. Création d'un système de noues connectées entre le ru Saint Martin et la Vieille Thève	NON	OUI Site n°60-29	NON
RuStM3	C23	Ru Saint Martin	Lamorlaye	Section BY : N°62, 112, 271, 82. Section BZ : N°63, 269, 98, 02, 163, 106. Section BK : N°198, 212, 210, 39, 36.	Continuité écologique	Etude pour le rétablissement de la continuité écologique et restauration du lit mineur du ru Saint Martin	NON	OUI Site n°60-29	NON

N° Fiche travaux	N° Carte	Cours d'eau	Commune	Parcelles cadastrales	Type d'actions	Descriptif	Actions concernées par un périmètre site classé	Actions concernées par un périmètre site inscrit	Actions concernées par un périmètre Monument Historique
RuTR - 1	C6	Ru de la Tour Rochefort	Mortefontaine	Section F : N°191, 150, 311.	Continuité écologique	Passage busé à aménager, engrèvement en petits blocs pour combler la fosse en aval de la buse	OUI Site n°60-60	NON	NON
RuTR - 2	C6	Ru de la Tour Rochefort		Section F : N°220.	Milieu agricole	Abreuvoir – descente aménagée	OUI Site n°60-60	NON	NON
RuTR - 3	C6	Ru de la Tour Rochefort		Section F : N°220, 132.	Restauration du lit mineur	Reprofilage de berge en pente douce, type déblai-remblai	OUI Site n°60-60	NON	NON

IV°) Description des travaux envisagés dans le cadre du Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien de la Thève et ses affluents 2019-2024

Comme évoqué précédemment, l'ensemble des actions du PPRE 2019-2024 sont décrites à l'aide de fiches travaux qui comportent les éléments suivants :

- Le plan de situation du projet par rapport au périmètre du site classé ou en instance de classement;
- Un report des travaux projetés sur le plan cadastral à une échelle appropriée ;
- Un descriptif des travaux en site classé précisant la nature, la destination et les impacts du projet à réaliser accompagné d'un plan du projet et d'une analyse des impacts paysagers du projet ;
- Un plan de masse et des coupes longitudinales adaptées à la nature du projet et à l'échelle du site ;
- Une description des travaux (matériaux, couleur, végétation, ...)
- Un reportage photographique permettant de situer les travaux dans l'environnement immédiat ;
- Un photo-montage ou schéma permettant d'évaluer les effets du projet sur le paysage, sur l'environnement immédiat et sur le périmètre du site classé.

Pour plus de précisions sur le diagnostic réalisé et sur la nécessité de programmer ces travaux, il faut se référer aux fiches travaux dans le dossier du PPRE, Annexe 4, page 127.

Les travaux du PPRE sont présentés à l'aide des fiches travaux suivantes :

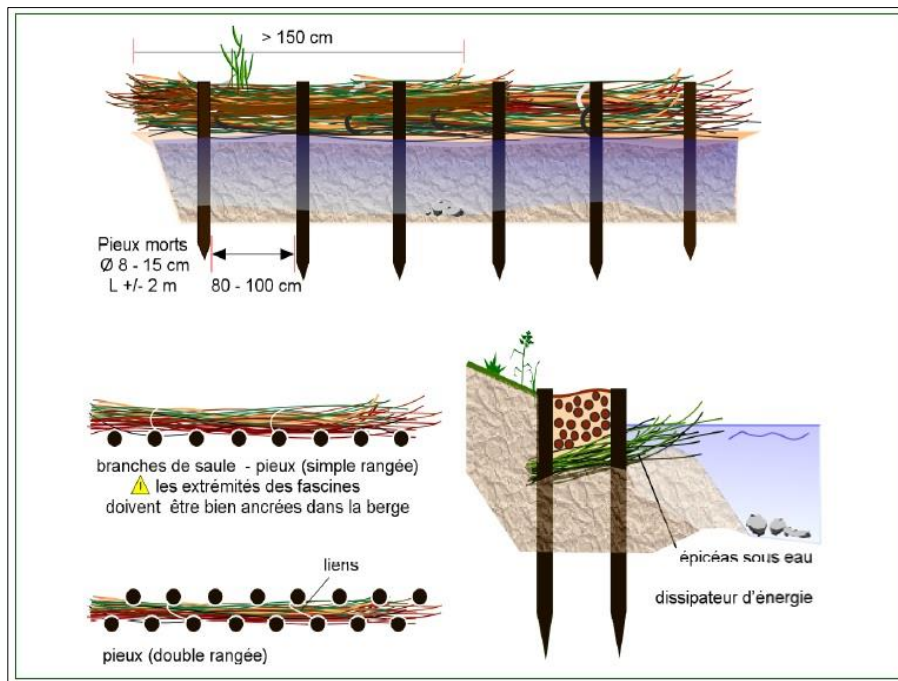
V°) Schémas et illustrations des travaux envisagés dans le cadre du Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien de la Thève et ses affluents 2019-2024.

Pour compléter les fiches travaux et afin de mieux appréhender les actions prévues dans ce programme de travaux, voici des photos, schémas et illustrations complémentaires :

Les travaux de restauration - Restauration-protection de berge - Le fascinage :

Cette méthode consiste à placer des fagots de branches (le Saule est souvent utilisé) mortes et/ou vivantes, entre des pieux battus en pied de berge. Un talutage en pente douce est recommandé afin de favoriser la reprise de la végétation. Il est possible d'ajouter de la terre végétale, géotextile coco et ensemencement, voir plantation d'hélophytes si cela s'avère utile.

Cette technique présente l'avantage de reconstituer une berge rapidement et permet une reprise de la végétation ainsi que de stocker des sédiments. A l'inverse cet aménagement demande une quantité importante de matériel végétal et un entretien régulier. Il est possible de réaliser ce type d'aménagement avec une variante en utilisant simplement des pieux, du géotextile coco et plantation d'hélophytes.



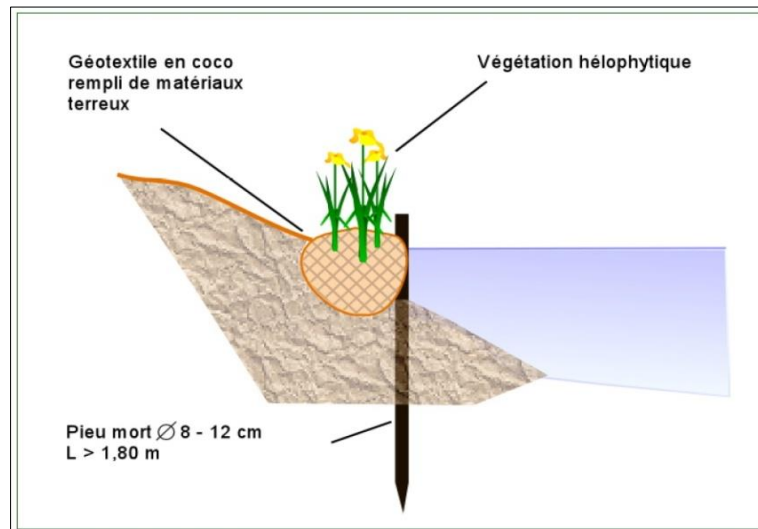
Réalisations du SITRARIVE :



Les travaux de restauration - Restauration-protection de berge - La fascine d'hélophytes ou fascine biodégradable en fibre de coco :

Cette technique consiste à positionner en pied de berge une fascine d'hélophytes qui est constituée d'un boudin de géotextile dans lequel on dispose des matériaux terreux, le tout maintenu à l'aide d'un ou deux alignements de pieux. Des plantes hélophytes sont ensuite plantées.

Ces fascines peuvent également être constituées uniquement de fibre de coco (boudin de coco). Cette technique demande moins d'entretien que le fascinage classique et permet de diversifier le cortège d'espèces végétales. Mais peu de retour d'expérience sur l'efficacité de la technique lors de période de crues. La mise en place de fascines d'hélophytes est une intervention plus onéreuse que le simple fascinage.



Photos de réalisations :



Source : Génievégétal.eu

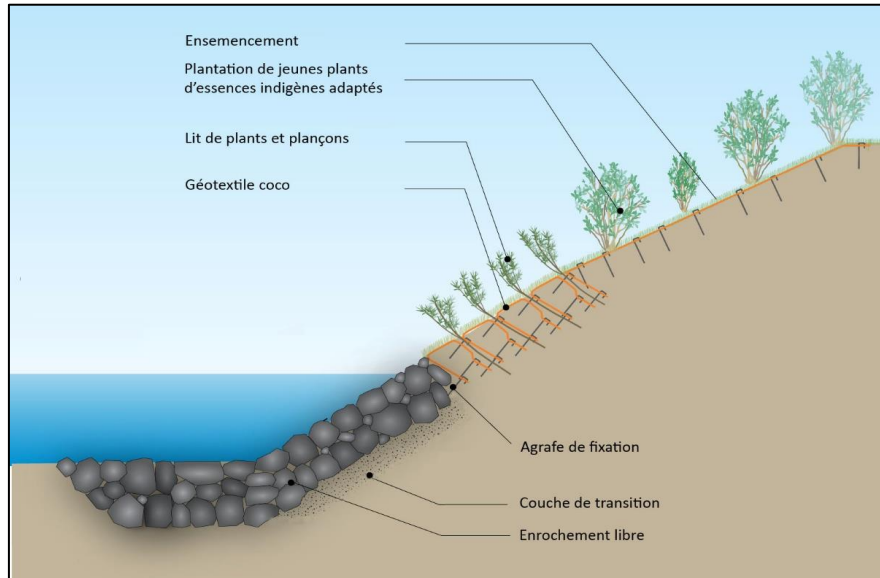


Source : biogreensolutions.fr

Les travaux de restauration - Restauration-protection de berge - Technique mixte (génie civil + génie végétal) :

L'enrochement sur les cours d'eau de plaine ne correspondant pas à la granulométrie des berges naturelles, ils sont à éviter sur le plan environnemental.

Mais, en fonction des enjeux (inondation) et des différentes contraintes (érosion forte, surface bâtie), il est indispensable de passer par des techniques d'enrochement. Lorsque l'on fait le choix d'en installer, sa végétalisation permettra d'obtenir une meilleure intégrations paysagère et de favoriser le développement de la biodiversité.



Source : www.genibiodiv.irstea.fr

Photos de réalisations :



Source : Génievégétal.eu



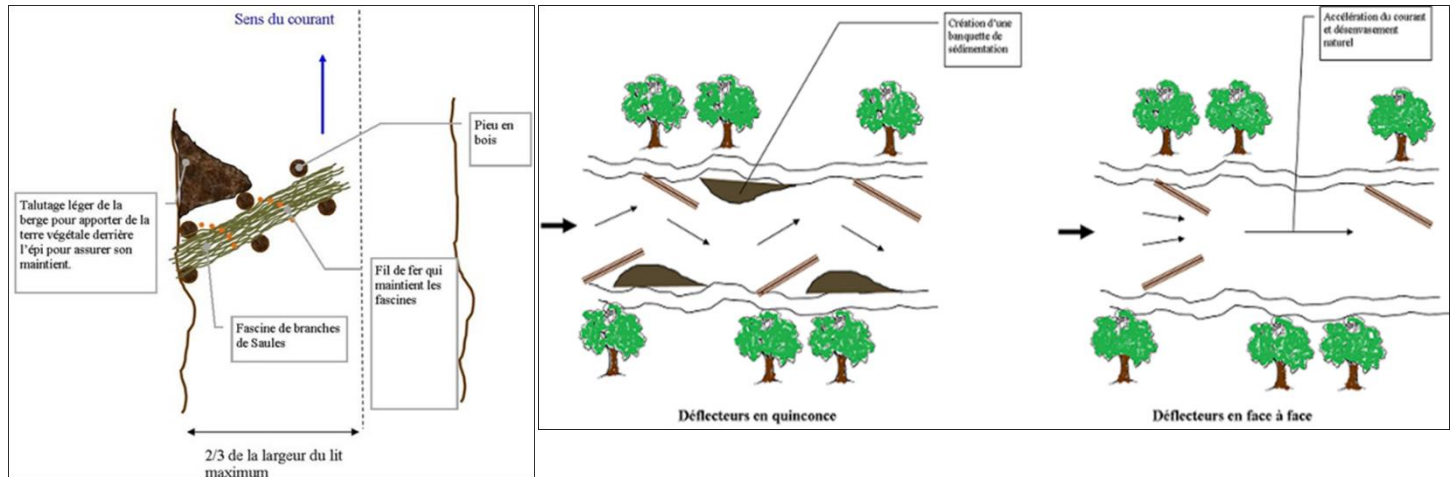
Source : AUBIER environnement

Restauration du lit mineur – Les épis déflecteurs :

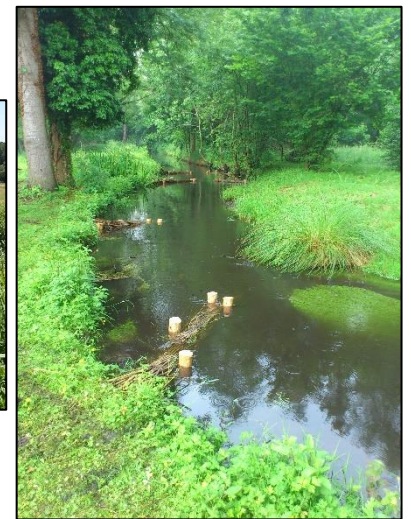
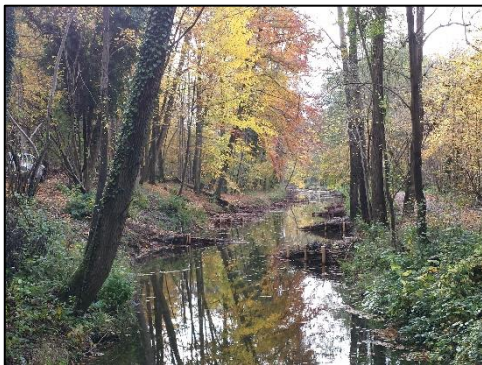
La mise en place de déflecteurs permet l'autocurage de la rivière et également la création de banquettes de sédimentation où des plantes hélophytes pourront se développer.

Dans les secteurs trop larges et envasés, ces aménagements permettent de retrouver un chenal d'écoulement préférentiel où le déplacement des sédiments sera à nouveau possible.

Les épis déflecteurs seront issus de technique en génie végétal, bien souvent utilisation de pieux avec des fagots de branches de Saule. Des variantes sont possibles avec la mise en place d'un amas de branche et de terre derrière le fagot, épi déflecteur-peigne.



Réalisations du SITRARIVE :



Restauration du lit mineur – La recharge granulométrique :

L'apport d'éléments caillouteux d'une granulométrie définie permet de diversifier la nature des fonds du lit mineur. Bien souvent, on utilise la recharge granulométrique pour reconstituer des frayères à truites fario, or, la Thève n'est pas une rivière à salmonidés, du moins les derniers inventaires ne révèlent pas d'individu. Néanmoins, des faciès courants, bien oxygénés et avec ce type de substrat permettront de créer des habitats favorables pour la reproduction piscicole et pour la faune benthique.

Concrètement, l'intervention consiste à déverser des pierres, cailloux, graviers d'une granulométrie définie et dans des zones préalablement choisies.

Cette technique intermédiaire et innovante permet de restaurer « rapidement » un cours d'eau, ses atouts :

Recréer une diversité des écoulements et des micro-habitats, remodeler la section du lit d'étiage, rehausser le lit mineur quand il est incisé, reconstitution du matelas alluvial, ...

Réalisations du SITRARIVE :



Travaux de renaturation - Reconnexion d'annexes hydrauliques :

Cette intervention consiste à améliorer la connexion entre la Thève et ses annexes hydrauliques (bras morts). Souvent déconnectés ou modifiés ces annexes ont pour rôles de stocker les eaux, ralentir l'effet de crue, limiter la sédimentation du cours d'eau et former des réservoirs de biodiversité importants.



Photos de réalisations :



Source : Fédération de pêche de l'Allier

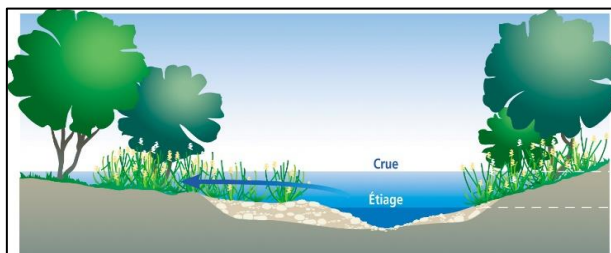


Source : Zonehumide.org

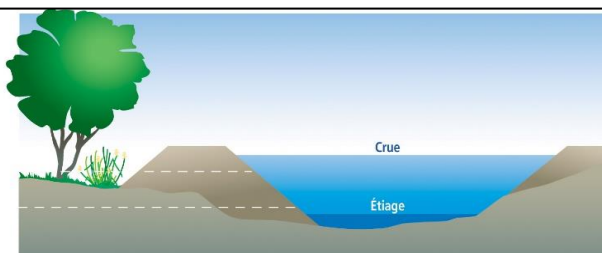
Travaux de renaturation - Arasement de merlon

Lors des travaux de rectification de la Thève dans les années 70-80, le cours d'eau a été élargi et les matériaux de curage ont été stockés sur les rives formant sur certains secteurs des amas de 1 à 2 m de haut. Aujourd'hui les désordres constatés sont les suivants :

L'objectif de la démarche est d'enlever le merlon sur des zones bien définies préalablement (sans risque inondation), les matériaux sont ensuite réutilisés sur site en formant des banquettes dans le lit mineur ou exportés. Il est envisagé de réutiliser les matériaux indigènes (graviers, cailloux, ...) trouvés dans le merlon, pour reconstituer un matelas alluvial et redonner à la rivière la possibilité de remobiliser ses alluvions.



Cours d'eau naturel : profil asymétrique des berges.
Possibilité de débordement des crues avec des écoulements ralentis par l'étalement et la végétation.
Apports et dépôts de matériaux, diversification des milieux aquatiques.



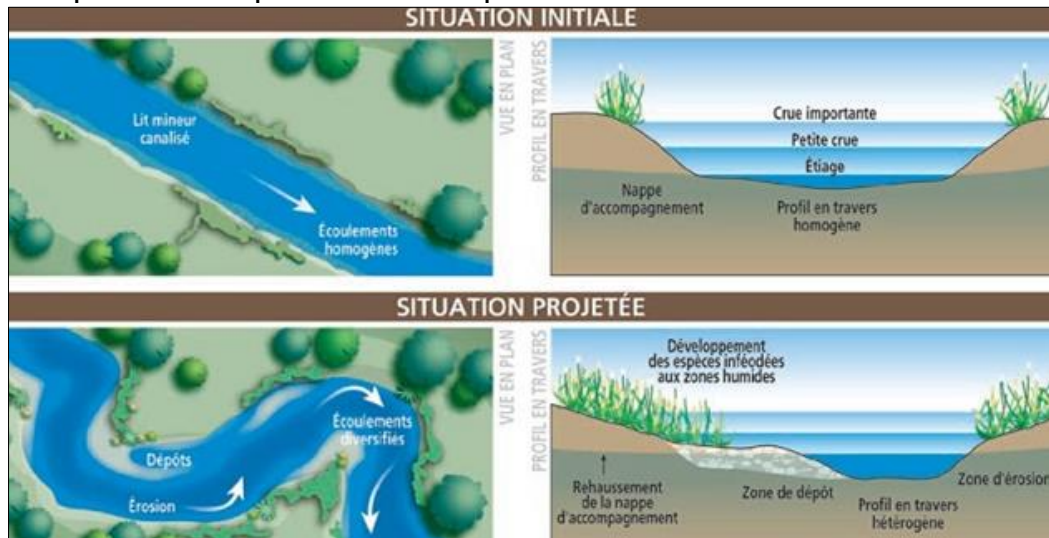
Cours d'eau rectifié et canalisé.
Pas de possibilité de débordement des crues : mise en pression des écoulements, accélération de la vitesse.
Pas de dépôt de matériaux, pauvreté des milieux aquatiques.

Travaux de renaturation – Reméandrage :

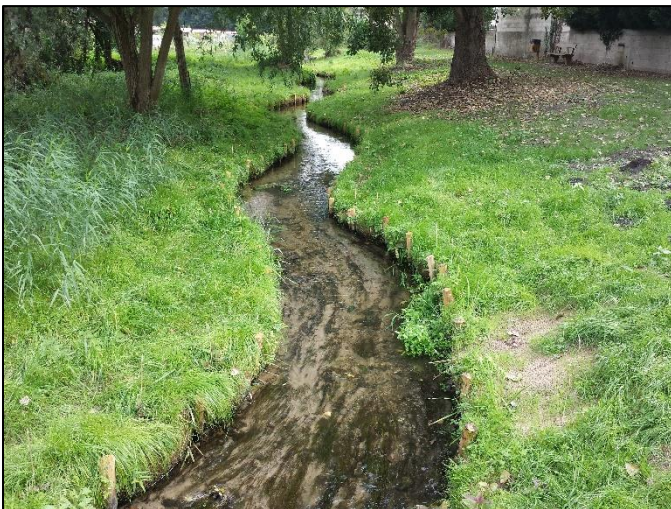
L'objectif global d'un reméandrage est de recréer un cours d'eau vivant avec un écosystème aquatique fonctionnel, diversifié et riche en espèces.

Un reméandrage consiste à créer un gabarit adapté aux caractéristiques hydrologiques du cours d'eau, avec un nouveau tracé permettant de diversifier les faciès d'écoulement.

Les berges sont également modifiées avec des profils différents : pente douce, abrupt, ... l'objectif étant de créer une multitude d'habitats adaptés au milieu. Il est également possible lors de la phase de travaux de créer un réseau de mares, de positionner des souches ou des petits blocs de pierre dans le but d'accroître la mosaïque d'habitats. Il est parfois combiné à un reméandrage, la création d'un matelas alluvial par un apport granulométrique. Et en fonction du contexte, si la ripisylve est inexistante, des opérations de plantations sont prévues.



Réalisations du SITRARIVE :



Travaux sur la continuité écologique – Aménagement ou effacement d'ouvrage :

L'altération de la continuité écologique sur le bassin versant de la Thève est avérée. La présence d'ouvrages de franchissement, tel que les buses qui sont parfois mal calées et l'existence d'ouvrages hydrauliques (seuils, vannes, ...) constituent des perturbations pour le cours d'eau :

- Blocage du transit sédimentaire du cours d'eau ayant un fort impact sur la qualité de l'eau. En effet les sédiments sont bloqués provoquant un déficit en aval de l'ouvrage et déséquilibre la dynamique du cours et impacte la morphologie du lit
- Modification des débits et des écoulements du cours d'eau engendrant une homogénéisation des faciès, une augmentation du phénomène d'eutrophisation, un réchauffement de l'eau, une baisse de la teneur en oxygène, une diminution de la capacité d'auto-épuration, un débit réduit en aval et une augmentation de la lame d'eau en amont.
- Impossibilité pour les espèces de se déplacer et atteindre les zones de croissance, nourriture et reproduction, ayant pour conséquences la chute des effectifs, une réduction du renouvellement des populations, impossibilité d'échange génétique entre les différentes espèces, risque de pathologie, plus sensibles aux pollutions, ...

Réalisations du SITRARIVE :**Effacement d'un seuil en béton :****AVANT :****APRES :****Mise en place d'un dispositif de franchissement de cours d'eau type arche PEHD :****AVANT :****APRES :**

Travaux en milieu agricole – Les abreuvoirs :

La réalisation d'un abreuvoir permet au bétail d'accéder à une eau de meilleure qualité tout en préservant les berges. Il est indispensable d'éviter le contact direct des animaux avec le cours d'eau. Pour la descente aménagée, l'opération la plus importante est de placer correctement l'abreuvoir, en fonction du niveau optimal de l'eau au débit moyen et du niveau de l'eau à l'étiage. La structure en bois (châtaignier, chêne, robinier faux-acacia ou bois dur ayant la capacité de tenir de nombreuses années à l'extérieur). Terrassement d'une rampe en pente douce (8% max) avec apport d'un substrat caillouteux pour stabiliser et sécuriser la rampe d'accès. Mise en place de quelques blocs rocheux alignés en amont de l'aménagement dans le lit du cours d'eau afin de déplacer la lame d'eau vers l'abreuvoir.

Réalisations du SITRARIVE :**AVANT :****APRES :****Conclusion :**

Le PPRE 2019-2024 de la Thève et de ses affluents est le document cadre du syndicat mixte du bassin versant de la Thève, comportant des actions indispensables pour maintenir et restaurer les rivières et les milieux aquatiques dans un bon état écologique.

Sans ce programme d'actions, les cours d'eau continueront à se dégrader avec des incidences sérieuses sur l'environnement mais également sur le paysage et les sites d'importances de la vallée de la Thève.

A travers ses actions, le SITRARIVE cherchera toujours le meilleur compromis entre la restauration des milieux aquatiques, la préservation des espèces patrimoniales et la conservation du patrimoine historique du bassin versant de la Thève.

ANNEXE N°7

Procédure d'Autorisation Environnementale

-

Dérogation espèce protégée
(L.411-1 et L411-2 du Code de l'Environnement)

pour

**Le Programme Pluriannuel de Restauration et
d'Entretien (P.P.R.E) de la Thève et ses affluents
2019-2024**

SOMMAIRE

- 1) Résumé non technique
- 2) Formulaire CERFA
- 3) Présentation du SITRARIVE et du bassin versant de la Thève
- 4) Présentation du Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien de la Thève et ses affluents 2019-2024
 - 4.1) Description et caractéristiques techniques du projet
 - 4.2) Intérêts socioéconomiques, impacts (de toute nature) et coût du projet
 - 4.3) Calendrier des phases du projet ; état d'avancement
 - 4.4) Cohérence du projet avec les autres politiques de protection de l'environnement et de la nature
 - 4.5) Justification de l'intérêt général de l'opération
- 5) Diagnostic écologique
 - 5.1) Préambule
 - 5.2) Zonages du patrimoine naturel
 - 5.2.1) Réseau Natura 2000
 - 5.2.2) ZNIEFF
 - 5.2.3) Espaces Naturels Sensibles (ENS)
 - 5.3) Les habitats naturels et la flore
 - 5.4) Les mammifères, y compris les chiroptères
 - 5.5) Les oiseaux
 - 5.6) Les mollusques
 - 5.7) Les poissons
 - 5.8) Les amphibiens
 - 5.9) Les reptiles
 - 5.10) Insectes, y compris odonates
 - 5.10) Synthèse des enjeux sur la faune, la flore et les habitats naturels
- 6) Evaluation des impacts du projet sur les espèces protégées
 - 6.1) Impacts sur les habitats naturels et la flore
 - 6.2) Impacts sur les mammifères protégés
 - 6.3) Impacts sur les oiseaux protégés
 - 6.4) Impacts sur les poissons protégés
 - 6.5) Impacts sur les amphibiens protégés
 - 6.6) Impacts sur les reptiles protégés
 - 6.7) Impacts sur les odonates protégés
 - 6.8) Synthèse des impacts sur les espèces protégées
- 7) Evaluation des incidences du projet sur le réseau Natura 2000
- 8) Objet de la demande de dérogation
- 9) Les mesures prises pour éviter, réduire et compenser.
 - 9.1) Les mesures d'évitement et de réduction
 - 9.2) Les mesures de suivi et d'accompagnement
- 10) Modalités d'intervention
 - 10.1) Qualification des personnes amenées à intervenir
 - 10.2) Modalités de restitution
 - 10.3) Calendrier prévisionnel de mise en œuvre des mesures
 - 10.4) Localisation des mesures

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

1) Résumé non technique

Contexte écologique	Les actions du PPRE de la Thève et de ses affluents seront réalisées sur la vallée de la Thève qui se trouve au sud du département de l'Oise. Elle abrite des milieux naturels riches composés de milieux prairiaux, forestiers et marécageux.
Diagnostic écologique	Le bassin versant de la Thève totalise une superficie d'environ 130km ² comprenant 60kms de cours d'eau. Les inventaires ponctuels réalisés sur le bassin versant de la Thève démontrent la présence d'une diversité d'espèces inféodées aux milieux aquatiques et humides notamment des amphibiens, oiseaux, odonates, poissons et mammifères. Il est important de noter que les actions du PPRE 2019-2024 ont pour but de préserver et améliorer ces habitats aquatiques
Espèces protégées faisant l'objet de la demande de dérogation	<ul style="list-style-type: none"> -9 espèces de mammifères y compris les chiroptères -33 espèces d'oiseaux -5 espèces de poissons -5 espèces d'amphibiens -3 espèces de reptiles -2 espèces d'odonates
Mesures d'évitement, de réduction et de compensation	<ul style="list-style-type: none"> -Mesure d'évitement n°1 : adapter le calendrier des travaux à la phénologie des espèces -Mesure d'évitement n°2 : Piquetage et marquage des espèces protégées à préserver -Mesure de réduction n°1 : Limiter les impacts liés à la mise en suspension de particules fines -Mesure de réduction n°2 : Mise en œuvre de modalités d'exécution environnementales durant les travaux. -Mesure de réduction n°3 : Limiter l'emprise des chantiers et mis en défens des milieux sensibles -Mesure de réduction n°4: Lutte contre les pollutions -Mesure de réduction n°5: Lutte contre les espèces végétales à caractère invasif
Mesures de suivi et d'accompagnement	<ul style="list-style-type: none"> -Mesure de suivi n°1 : Suivi et maîtrise d'œuvre des chantiers -Mesure de suivi n°2 : Suivi de l'état écologique de la masse d'eau -Mesure d'accompagnement n°1 : Accompagnement scientifique du Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie et du Parc Naturel Régional Oise-Pays de France dans le cadre du partenariat avec le SITRARIVE

2) Formulaires CERFA



N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION

POUR LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT *

LA DESTRUCTION *

LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *

DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) : SITRARIVE

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : N° Rue N°48 rue d'Hérivaux BP.6

Commune 60560 ORRY-LA-VILLE

Code postal

Nature des activités : Collectivité territoriale; Syndicat de rivière; Syndicat mixte du bassin versant de la Thève

Qualification : Maître d'ouvrage

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1- <i>Arvicola sapidus</i> , Campagnol amphibie	Dizaine d'individus	Perturbation intentionnelle de spécimens.
B2- <i>Eptesicus serotinus</i> , Sérotine commune	Quelques individus (1 à 5)	
B3- <i>Myotis bechsteini</i> , Murin de Bechstein	Quelques individus (1 à 5)	
B4- <i>Myotis daubentonii</i> , Murin de Daubenton	Quelques individus (1 à 5)	
B5- <i>Myotis myotis</i> , Grand murin	Quelques individus (1 à 5)	
B6- <i>Myotis nattereri</i> , Murin de Natterer	Quelques individus (1 à 5)	
B7- <i>Nyctalus noctula</i> , Noctule commune	Quelques individus (1 à 5)	
B8- <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , Pipistrelle commune	Quelques individus (1 à 5)	
B9- <i>Plecotus auritus</i> , Oreillard roux	Quelques individus (1 à 5)	
B10- <i>Prunella modularis</i> , Accenteur mouchet	Au moins 1 chanteur	Perturbation intentionnelle de spécimens.
B11- <i>Cettia cetti</i> , Bouscarle de Cetti	Au moins 1 chanteur	
B12- <i>Pyrrhula pyrrhula</i> , Bouvreuil pivoine	Au moins 1 chanteur	
B13- <i>Strix aluco</i> , Chouette hulotte	Au moins 1 individu	
B14- <i>Cuculus canorus</i> , Coucou gris	Au moins 1 chanteur	
B15- <i>Accipiter nisus</i> , Epervier d'Europe	Au moins 1 individu	
B16- <i>Sylvia atricapilla</i> , Fauvette à tête noire	Entre 2 et 5 chanteurs	
B17- <i>Sylvia borin</i> , Fauvette des jardins	Entre 2 et 5 chanteurs	
B18- <i>Sylvia communis</i> , Fauvette grisette	Entre 2 et 5 chanteurs	
B19- <i>Muscicapa striata</i> , Gobemouche gris	Au moins 1 individu	
B20- <i>Certhia brachydactyla</i> , Grimpereau des jardins	Entre 2 et 5 chanteurs	
B21- <i>Ardea cinerea</i> , Héron cendré	Entre 2 et 5 individus	
B22- <i>Locustella naevia</i> , Locustelle tachetée	Au moins 1 chanteur	
B23- <i>Alcedo atthis</i> , Martin-pêcheur d'Europe	Entre 2 et 5 individus	
B24- <i>Aegithalos caudatus</i> , Mésange à longue queue	Entre 2 et 5 chanteurs	
B25- <i>Cyanistes caeruleus</i> , Mésange bleue	Entre 2 et 5 chanteurs	
B26- <i>Parus major</i> , Mésange charbonnière	Au moins 1 chanteur	
B27- <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> , Phragmite des joncs	Au moins 1 chanteur	
B28- <i>Dendrocopos major</i> , Pic épeiche	Au moins 1 chanteur	
B29- <i>Dendrocopos medius</i> , Pic mar	Au moins 1 chanteur	
B30- <i>Dryocopus martius</i> , Pic noir	Au moins 1 chanteur	
B31- <i>Picus viridis</i> , Pic vert	Au moins 1 chanteur	
B32- <i>Fringilla coelebs</i> , Pinson des arbres	Au moins 1 chanteur	
B33- <i>Phylloscopus trochilus</i> , Pouillot fitis	Au moins 1 chanteur	
B34- <i>Phylloscopus collybita</i> , Pouillot véloce	Au moins 1 chanteur	
B35- <i>Regulus ignicapilla</i> , Roitelet triple-bandeau	Au moins 1 chanteur	
B36- <i>Luscinia megarhynchos</i> , Rossignol philomèle	Entre 2 et 5 chanteurs	
B37- <i>Erithacus rubecula</i> , Rougegorge familier	Entre 2 et 5 chanteurs	
B38- <i>Phoenicurus phoenicurus</i> , Rougequeue à front blanc	Entre 2 et 5 chanteurs	
B39- <i>Acrocephalus scirpaceus</i> , Rousserolle effarvatte	Entre 2 et 5 chanteurs	
B40- <i>Sitta europaea</i> , Sittelle torchepot	Entre 2 et 5 chanteurs	
B41- <i>Troglodytes troglodytes</i> , Troglodyte mignon	Entre 2 et 5 chanteurs	
B42- <i>Crex crex</i> , Râle des genêts	Au moins 1 individu	

B43- <i>Esox lucius</i> , Brochet	Plusieurs individus	Perturbation intentionnelle de spécimens.
B44- <i>Cobitis taenia</i> , Loche de rivière	Quelques individus (1 à 5)	
B45- <i>Rhodeus amarus</i> , Bouvière	Quelques individus (1 à 5)	
B46- <i>Anguilla anguilla</i> , Anguille européenne	Dizaine d'individus	
B47- <i>Cottus gobio</i> , Chabot	Plusieurs individus	
B48- <i>Bufo bufo</i> , Crapaud commun	Dizaine d'individus	Perturbation intentionnelle de spécimens.
B49- <i>Rana dalmatina</i> , Grenouille agile	Dizaine d'individus	
B50- <i>Rana temporaria</i> , Grenouille rousse	Dizaine d'individus	
B51- <i>Lissotriton helveticus</i> , Triton palmé	Dizaine d'individus	
B52- <i>Triturus cristatus</i> , Triton crêté	1 ou 2 individus	
B53- <i>Anguis fragilis</i> , Orvet fragile	Dizaine d'individus	Perturbation intentionnelle de spécimens.
B54- <i>Natrix natrix</i> , Couleuvre à collier	Quelques individus (1 à 5)	
B55- <i>Lacerta vivipara</i> , Lézard vivipare	Dizaine d'individus	
B56- <i>Coenagrion mercuriale</i> , Agnon de Mercure	Plusieurs individus	Perturbation intentionnelle de spécimens.
B57- <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , Leucorrhine à gros thorax	1 ou 2 individus	

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION ?

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Le PPRE 2019-2024 est un programme de travaux d'entretien, de restauration et de renaturation sur le bassin versant de la Thève. Pour plus de détails, se référer à la partie 4) du présent document.**

Suite sur page

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Capture manuelle Capture au filet

Capture avec épuisette Pièges Préciser :

Autres moyens de capture Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids Préciser :

Destruction des œufs Préciser :

Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :

Par pièges létaux Préciser :

Par capture et euthanasie Préciser :

Par armes de chasse Préciser :

Autres moyens de destruction Préciser :

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :

Utilisation d'armes de tir Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

Bruit, vibrations, présence humaine, ... Issues des opérations de chantier. Se référer à la partie 6) du présent document.

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser : Technicien de rivière

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Les travaux d'entretien de la végétation rivulaire seront réalisés en période hivernale, hors période de reproduction de la plupart des espèces protégées.

Les travaux de terrassement seront réalisés pendant la période estivale afin de pas impacter les milieux aquatiques et les espèces.

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Départements: Oise (60) et Val d'Oise (95)

Communes: Plailly, La Chapelle en Serval, Mortefontaine, Thiers-sur-Thève, Pontarmé, Orry-la-Ville, Coye-la-Forêt, Lamorlaye, Boran-sur-Oise et Asnières-sur-Oise.

Les cartographies des travaux sont présentés dans le dossier de DIG page 127.

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Les mesures prévues sont des mesures d'évitement et de réduction qui sont décrites dans la partie 9) du présent document.

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Les mesures de suivi et d'accompagnement sont présentées dans la partie 9.2) du présent document. Elles consistent à procéder à la maîtrise d'œuvre des travaux avec le personnel du syndicat qui a été formé et avec un expert écologue mandaté à cet effet. L'autre mesure de suivi consiste à suivre l'état écologique de la masse d'eau à l'aide d'inventaires, d'analyses physico-chimiques, ...

Enfin, le SITRARIVE sera accompagné de chargés de missions, de chargés d'études scientifiques et de techniciens spécialisés dans la gestion et la protection des milieux aquatiques et des espèces qui y vivent.

Toutes les données d'inventaires, d'analyses issues des mesures de suivi et d'accompagnement seront compilées et envoyées aux services de l'Etat (DDT, AFB, DREAL, ...)

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Orry-la-Ville

le 25/07/2019

Votre signature



3) Présentation du SITRARIVE et du bassin versant de la Thève

Le bassin versant de la Thève s'étend sur 130 km² du département de la Seine et Marne jusqu'au département du Val d'Oise. La Thève parcourt 33,5 kms et traverse 14 communes pour confluer avec la rivière Oise sur la commune d'Asnières-sur-Oise. Les affluents de la Thève représentent environ 30 kms de rivière et de rus.

Le réseau hydrographique de la Thève traverse principalement des prairies et des forêts. Ces espaces naturels sont riches en espèces végétales et animales d'intérêt communautaire. Pour exemple la vallée de la Thève abrite une forte population d'un odonate protégé : l'Agrion de Mercure.

Le syndicat mixte du bassin versant de la Thève, SITRARIVE, est compétent en Gestion des Milieux Aquatiques sur la totalité du bassin versant de la Thève.

Auparavant, les actions du syndicat étaient ciblées sur l'entretien des cours d'eau (élagage, abattage, débroussaillage, enlèvement d'embâcles, ramassage de déchets, ...) mais aujourd'hui les objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau ont permis au SITRARIVE d'élargir son champs d'action en réalisant des projets plus conséquents permettant d'atteindre le bon état écologique de la masse d'eau Thève.

Le SITRARIVE a déjà mené 4 programmes pluriannuel de restauration et d'entretien (PPRE) et ce nouveau PPRE comporte des actions plus ambitieuses permettant l'atteinte du bon état écologique et la préservation du patrimoine naturel de la vallée de la Thève.

Pour cela le SITRARIVE travaille en partenariat avec des organismes spécialisés dans la préservation du patrimoine naturel remarquable.

En 2012, le SITRARIVE a signé une convention de partenariat avec le Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie et le Parc Naturel Régional Oise-Pays de France dans le but de réaliser des actions pour la préservation d'une libellule, l'Agrion de Mercure, *Coenagrion mercuriale*.

4) Présentation du Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien de la Thève et ses affluents 2019-2024

4.1) Description et caractéristiques techniques du projet

Le SITRARIVE a pour objectif global pour les cinq prochaines années, d'améliorer les fonctionnalités de la rivière pour un meilleur état écologique des différents systèmes aquatiques.

Pour cela, un nouveau programme pluriannuel de travaux de restauration et d'entretien est nécessaire. L'ensemble des actions sont décrites dans le dossier du PPRE mais elles restent variables en fonction de l'évolution naturelle des cours d'eau.

Les différentes problématiques du bassin versant de la Thève sont traitées dans ce programme de travaux avec comme ligne conductrice la préservation des milieux aquatiques, l'atteinte du bon écologique de la Thève et la conservation du patrimoine naturel et historique du bassin versant.

L'objectif est de poursuivre les actions menées par le SITRARIVE, structure compétente en matière de gestion des milieux aquatiques sur le bassin versant de la Thève.

Le SITRARIVE met en œuvre un PPRE ambitieux permettant une gestion cohérente à l'échelle du bassin versant dans le respect des fonctionnalités des écosystèmes et des bonnes pratiques.

Sur la base d'un diagnostic réalisé par le personnel du syndicat. Ce programme vise à atteindre plusieurs objectifs :

- Maintenir un libre écoulement des eaux et limiter le risque inondation

- Restaurer la libre circulation des espèces et des sédiments
- Favoriser la restauration des faciès et des habitats piscicoles
- Permettre la fonctionnalité de la ripisylve par une gestion équilibrée
- Préserver les fonctionnalités des écosystèmes aquatiques

L'essentiel des travaux envisagés dans ce programme seront réalisés dans des milieux naturels : forêts, prairies, marais et toutes les précautions seront prises pour éviter de porter atteinte aux espèces et de dégrader leurs habitats.

Toutes les actions de ce programme sont décrites dans les fiches travaux à partir de la page n°127 du dossier de DIG.

Afin d'avoir une vision globale de ces actions voici les types de travaux qui seront réalisés lors de ce PPRE :

- Travaux d'entretien de la ripisylve (abattage, débroussaillage, enlèvement d'embâcle, ...)
- Travaux de restauration et protection de berge (fascinage, fascines d'hélophytes, pente douce, technique mixte, ...)
- Travaux de restauration du lit mineur (diversification des écoulements avec épis déflecteurs ou blocs de pierre, banquettes végétalisées, apport granulométrique, cache piscicole, plantation de ripisylve, ...)
- Travaux de renaturation (arasement de merlon de curage, reconnexion d'annexe hydraulique, reméandrage, remise en fond de vallée, ...)
- Actions pour rétablir la continuité écologique (dispositif de franchissement de cours d'eau, aménagement ou arasement d'ouvrages hydrauliques, ...)
- Actions en milieu agricole (abreuvoirs, descentes aménagées, passage à gué, clôtures, création de mares, de noues et plantation de haies, ...)
- Actions en faveur des zones humides (fauche, broyage, pâturage, creusement de mares, étrépage, décapage, réouverture de milieu, suppression de remblai, frayères, ...)

4.2) Intérêts socioéconomiques, impacts (de toute nature) et coût du projet

Toutes ces actions ont pour objectif d'entretenir, restaurer et renaturer, des milieux aquatiques déjà impactés par les activités humaines : flux polluants engendrés par le système agricole, flux des eaux épurées rejetés par les stations d'épuration, flux d'eau pluvial chargés en sédiments, ruissellement, rectification et recalibrage des cours d'eau, ouvrages hydrauliques, curage, ...

Les actions du PPRE sont indispensables pour que les cours d'eau et les milieux humides associés retrouvent leurs fonctionnalités naturelles. Pour cela une phase de travaux est inévitable et risque éventuellement de perturber de manière temporaire les espèces présentes.

Mais la finalité de ces actions est de permettre à ces espèces de récupérer leurs habitats restaurés et favoriser leur développement sur d'autres territoires.

Il est utile d'analyser le coût global d'un tel programme : les actions envisagées dans ce PPRE s'élèvent à 1 249 042 €HT sur 6 années d'études et de travaux.

En terme de bénéfice et de gains écologiques on peut considérer que la masse d'eau sera au terme de ce programme dans un meilleur état écologique, des analyses physico-chimiques seront réalisées durant ces 6 années permettant ainsi de suivre l'évolution de qualité des cours d'eau.

Mais, le véritable révélateur de bonne qualité des eaux sera la présence et le développement des espèces dites « indicatrices de bonne qualité des eaux », comme l'Agrion de Mercure qui affectionne

particulièrement « (...) des cours d'eau à dynamique naturelle et semi-naturelle dont la qualité de l'eau ne présente pas d'altération significative »

(source : <https://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/1044.pdf>)

4.3) Calendrier des phases du projet ; état d'avancement

A l'heure actuelle, le Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien de la Thève et de ses affluents pour la période 2019-2024 est en cours de procédure administrative sous la forme d'une Autorisation Environnementale Unique comportant différents volets : Dossier loi sur l'eau, autorisation Sites Classés, dérogation espèce protégée, ...

Concernant la planification des actions du PPRE, elle est décrite dans le dossier de DIG pages 31 et 56.

De manière générale, le PPRE est composé de 5 tranches de travaux comportant chacune une phase pour les travaux d'entretien de la ripisylve et une phase pour les travaux de restauration et de renaturation.

A propos des travaux d'entretien de la ripisylve, ces derniers seront réalisés en automne et hiver afin d'éviter les périodes de reproduction de la plupart des espèces.

De plus pour éviter de perturber la flore et son développement végétatif la période hivernale est la plus appropriée pour des travaux d'abattage, recépage et élagage.

Pour les travaux de restauration et de renaturation la période estivale est privilégiée, les travaux débuteront à partir d'avril jusqu'au 15 novembre. Cela permettra d'éviter la période de reproduction du brochet, espèce repère pour le bassin versant de la Thève qui est une rivière à caractère cyprinicole.

De manière générale ces travaux pourront engendrer des impacts directs temporaires sur la flore et la faune local, mais toutes les mesures seront prises pour ne pas perturber leurs cycles biologiques.

Aussi, il faut noter que ces périodes d'interventions peuvent varier en fonction de l'évolution naturelle des milieux aquatiques. A titre d'exemple, une mégaphorbiaie (végétations d'intérêt communautaire) qui est en cours de fermeture par l'envahissement des ligneux doit être traitée à la bonne époque : le débroussaillage doit être réalisé de juillet à septembre et non en période hivernale. Le SITRARIVE sera amené à coordonner ses actions en fonction de la réalité du terrain et du développement naturel de ces espaces.

Et, pour cela le SITRARIVE est épaulé par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie et le Parc Naturel Régional Oise-Pays de France qui ont transmis des fiches actions qui comportent des recommandations techniques pour la préservation de l'Agrion de Mercure. Ces fiches actions sont composées d'un descriptif technique, d'une cartographie, d'un mode opératoire et d'un calendrier prévisionnel d'intervention.

Voici les fiches actions que le SITRARIVE utilise lors des phases travaux :

Fiche action n°4 :	RESTAURATION DE LA VEGETATION HERBACEE RIVULAIRE											
➤ Action 13 (DOCOB)												
I- Objectifs :												
<ul style="list-style-type: none"> • Développer les habitats de reproduction et de développement larvaire en améliorant l'ensoleillement général des rives et du lit du fossé. Mais aussi : • Limiter le comblement des fossés en diminuant le recouvrement ligneux et l'apport annuel de matière organique (feuilles, branches...) • Améliorer l'état de conservation d'autres végétations hygrophiles héliophiles (bas-marais, roselières, mégaphorbiaies) • Limiter l'assèchement du fossé occasionné par le pompage racinaire ligneux 												
II- Description de l'opération :												
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coupe des arbres (saules, frênes...) ✓ Coupe des arbustes (saules, frênes...) ✓ Essouchage (absence de risque de déstructuration des berges) ✓ Rognage des souches (risque de déstructuration des berges) ✓ Exportation des rémanents ou brûlage sur tôle et exportation des cendres 												
III- Mode opératoire :												
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Intervention entre le 01 septembre et le 01 mars ➤ A réaliser en une fois au cours du PPE (limiter les passages répétés des engins) ➤ Opération à mener sur au moins 2 m. de large de part et d'autre des rives ➤ Possibilité de conserver un piquetage ligneux sur ± 20 % du linéaire concerné (dans le cas présent, privilégier les nerpruns, aubépines, viornes et prunelliers de petite taille) ➤ Intervention manuelle ou mécanique si matériel adapté (engins munis de pneus basse pression ou chenillés) 												
IV- Mesures d'accompagnement :												
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Repérage/Piquetage préalable des stations d'espèces végétales protégées par la loi et/ou menacées ➤ Repérage/Piquetage préalable des herbiers à ne pas endommager en pied de berge ➤ Etude du devenir des rémanents (place de stockage) 												
IV- Calendrier prévisionnel :												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1 ^{ère} tranche												
2 ^{ème} tranche												

Proposition d'actions en faveur de l'Agrion de Mercure : Annexe au Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien de la Thève et de ses affluents-Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie/SITRARIVE – Septembre 2010

4.4) Cohérence du projet avec les autres politiques de protection de l'environnement et de la nature

Le PPRE de la Thève et de ses affluents est un projet compatible avec les politiques européennes, nationales et régionales de protection de l'environnement et de la nature :

- La Directive Cadre sur l'Eau visant le bon état écologique des milieux aquatiques
- La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)
- Le schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands
- Les enjeux et les objectifs des sites Natura 2000 et du DOCOB

- Le projet de Chartre du Parc Naturel Régional Oise-Pays de France

Et, au niveau local le PPRE de la Thève et de ses affluents est en cohérence avec :

- La déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des Odonates - Picardie – 2016-2020 - Conservatoire d'espaces naturels de Picardie – Picardie Nature – DREAL Hauts-de-France :

5.2.2 Programmes d'actions spécifiques	
<p><i>Coenagrion mercuriale</i> est la seule espèce à avoir fait l'objet d'un programme d'actions spécifiques. Ce programme a été initié dès 2007 par le Conservatoire</p>	<p>d'espaces naturels de Picardie dans le cadre d'une cellule d'assistance technique zones humides animée</p>
<p>Conservatoire d'espaces naturels de Picardie – Picardie Nature – DREAL Hauts-de-France</p> <p>33</p>	
<p>Déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des Odonates- Picardie – 2016-2020 décembre 2015</p>	
<p>au près des syndicats de rivière (Thève et Nonette) et du PNR Oise-Pays-de-France (marais de la Troublerie).</p> <p>Sur la Thève, ce programme a consisté à sensibiliser le technicien du syndicat (SITRARIVE) et à lui fournir les éléments de diagnostic préalablement à l'actualisation du plan pluriannuel de restauration et d'entretien (PPRE). L'objectif était double : 1) définir des mesures favorables à l'espèce en adaptant la gestion courante ou en programmant de nouvelles actions sur les zones fréquentées par l'espèce mais aussi 2) permettre au syndicat de gagner en autonomie dans la reconnaissance de l'espèce afin qu'il assure lui-même un suivi et qu'il puisse ajuster la gestion en continu selon ses propres observations. Après deux années, le technicien a progressivement acquis les connaissances suffisantes pour reconnaître l'espèce (imagos) et ses habitats (herbiers aquatiques, végétation des rives...). Quant à l'adaptation du PPRE, elle a pu se concrétiser grâce à la formalisation de fiches-actions remises au syndicat par le CEN Picardie. Ces fiches ont permis, entre autres, de clarifier les objectifs visés, de localiser les emprises et les types de travaux (comme l'implantation de banquettes d'hélophytes), de définir des périodes et des fréquences plus adaptées (fauche, faucardage, bucheronnage) ou encore, de définir des indicateurs de suivis.</p> <p>En parallèle, sur ce même territoire, d'autres dispositifs ont pu être utilisés au profit des zones de maturation. C'est le cas du dispositif agri-environnemental « Gestion de territoires » (cf <i>supra</i>) qui a permis de mettre en œuvre : i) une absence de fertilisation sur les zones de prairies fleuries nécessitant un maintien d'un bas niveau trophique (richesse floristique accrue), ii) la limitation de la fertilisation sur d'autres prairies et luzernières en bordure de la Thève, iii), la plantation de haies sur des secteurs soumis à une érosion importante. La mise en place dès 2008 d'un cadre contractuel entre les exploitants et le CEN Picardie a en outre permis d'envisager la mise en place de mesures supplémentaires : retard de fauche et mise en défens de prairies fleuries notamment.</p>	<p>D'autres opérations ont bénéficié de la dynamique impulsée par les acteurs de ce secteur. Ainsi, à l'occasion d'opérations d'entretien du réseau de fossés supervisées par le SITRARIVE et la société du parc Astérix en vallée de la Thève, des portions de berges ont pu être restaurées (débroussaillage) sur la base d'un diagnostic réalisé par le CEN et permettant d'identifier les secteurs prioritaires à restaurer et les secteurs sensibles aux passages des engins (adaptation des cheminements).</p>
	
	<p>Fig.12 : Restauration de la végétation des berges et reconnexion des sites de reproduction de <i>C. mercuriale</i> le long du réseau de fossés attenants à la Thève (commune de Thiers-sur-Thève-Oise). – © J. Lebrun-CEN Picardie.</p> <p>Depuis ces premières expériences concluantes, des démarches similaires ont pu être engagées avec le syndicat de la Nonette, autre affluent de l'Oise abritant une autre population de <i>C. mercuriale</i>.</p> <p>Au-delà des gestionnaires de cours d'eau, <i>C. mercuriale</i> a constitué une clé d'entrée majeure pour activer la gestion des zones humides sur ce territoire en associant d'autres acteurs tels que la SANEF, les services de la voirie départementale ou encore certains exploitants (France Galop) et riverains. En 2014, un nouveau plan d'actions a été défini sur les deux bassins hydrographiques pour une durée de 10 ans (VASLIN & CHEYREZY, 2014).</p>
<p>5.2.3 Autres actions contribuant à la conservation des Odonates du plan</p>	
<p>Parallèlement aux actions de gestion conservatoire et aux mesures spécifiques présentées précédemment, certains acteurs mènent aussi des actions de gestion courante qui peuvent contribuer à la conservation de ces espèces et/ou de leurs habitats. Ainsi, des</p>	<p>initiatives de gestion différenciée des berges d'étangs prises par les associations de pêche et de protection des milieux aquatiques (APPMA) avec les fédérations de pêche (dans la Somme notamment) permettent localement de conserver des structures de végétation</p>
<p>Conservatoire d'espaces naturels de Picardie – Picardie Nature – DREAL Hauts-de-France</p>	

- Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Thiers-sur-Thève dans lequel des travaux du PPRE sont annexés dans le PADD, ainsi qu'une gestion conservatoire des milieux aquatiques et des franges humides de la Thève sur le territoire de la commune :

1
LES OBJECTIFS COMMUNAUX

1.1 : Options de protection [cf. planche 3.1-1]

1.1-1 : Rappel des dispositions du PLU

a) **Sur l'ensemble du territoire :**

- Protection intégrale du milieu naturel (P1 incluant les principales ensembles protégés), de l'activité agricole (P2), des éléments de diversité et de cloisonnement du paysage (P3, haies, bosquets, alignements plantés) ;
- Requalification de la liaison historique Nord-Est/Sud-Ouest, (C1/C2 rue de la Baraque Châtaux au Nord-Ouest et chemin du Bois Bourdon au Sud-Ouest) ;
- Prise en compte des risques technologiques liés au feeder gaz (RTI).

b) **En périphérie et dans le site du village**

Espaces naturels (dispositions maintenues)

- Protection des lisières forestières (P4), des enclaves agricoles en frange Nord-Est (P5), et des zones humides liées à la Thève (P6) ;
- Constitution de zones de transition en périphérie de l'espace urbain (T, Tours de Ville, haies, vergers et jardins)

Espaces naturels (dispositions modifiées cf. §1.1-2)

- Mise en valeur de l'axe sud/nord et des liaisons village/forêt
- Préservation du cordon boisé de la clairière du bois Bourdon (P11)

Patrimoine

- Protection du bâti villageois homogène en centre village (P7), des espaces publics, de l'environnement des bâtiments patrimoniaux (P8 château, église, lavoir)
- Protection du caractère résidentiel du quartier ouest (P9).

1.1-2 : Objectifs de la révision

a) **Objectifs nouveaux :**

- Création d'un secteur spécifique pour les Zones à Dominantes Humides autorisant une action foncière (P12).
- Mise en œuvre dans le cadre du syndicat de rivière de projet de restauration de la continuité écologique de la Thève en aval du Pont Chantrel (P13 en liaison avec l'objectif P12).

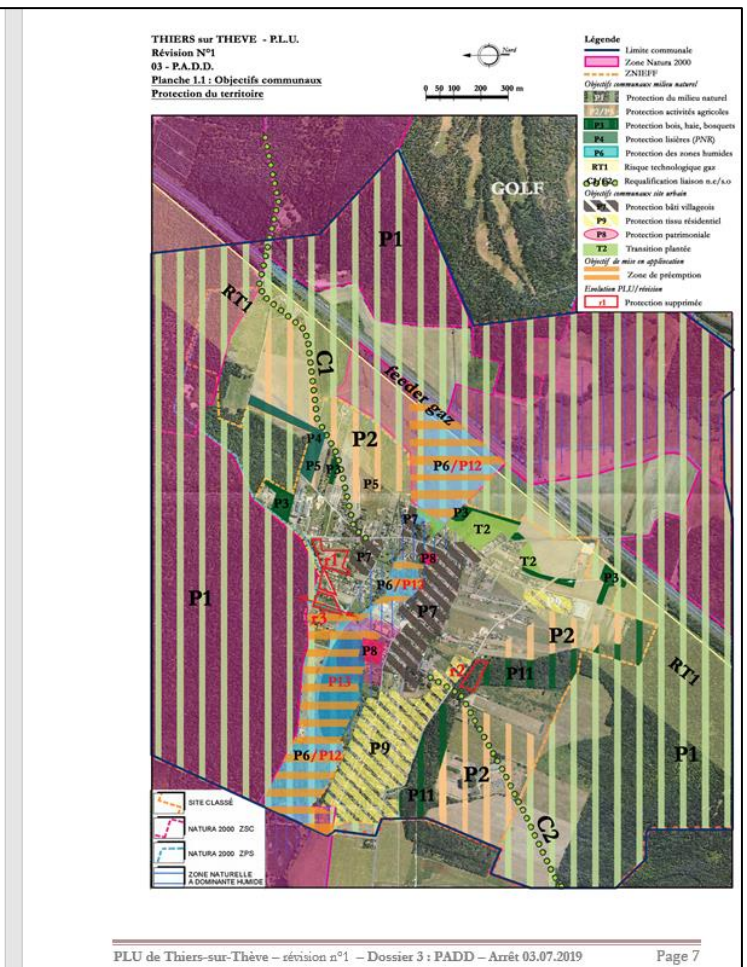
b) **Objectifs modifiant les orientations du PLU :**

r1 **Suppression des zones jardins** (viabilisation rue Pont Chantrel)

r2 **Réduction de l'espace boisé rue de Neufmoulin** (extension et intégration urbaine du pôle d'équipement, désenclavement de l'espace sud-est à long terme Lt2)

r3 **Suppression de la liaison visuelle village/forêt de Pontarmé au droit de la rue du Pont Chantrel** (en liaison avec l'objectif de développement)

PLU de Thiers-sur-Thève – révision n°1 – Dossier 3 : PADD – Arrêt 03.07.2019 Page 6



2
Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable

2.1 : LES ORIENTATIONS GENERALES

2.1-1 Protection des espaces naturels, agricoles et forestiers et des paysages. (Cf. planches 3.2-1 et 3.2-2)

Rappel des dispositions du PLU

Structure générale du territoire

- Maintien et renforcement des liaisons entre le site du village et les grands ensembles naturels (L1/L6) ;

Espaces naturels et forestiers

- Suppression des Espaces Boisés Classés sur les périmètres d'application du DOCOB (sites Natura 2000) et les zones humides ;
- Protection des lisières des massifs forestiers.

Espaces agricoles

- Réduction du périmètre urbain (suppression des zones d'activité nord-est et sud-est en projet)
- Protection intégrale de la clairière du Bois Bourdon hors réserve équipements.

Paysages

- Protection des éléments végétaux structurants le paysage de vallée ;
- Requalification et protection des transitions en périphérie du site urbain ;
- Requalification des liaisons rurales et forestières ;

Options et impacts prévisionnels de la révision

- **Extension du périmètre urbain nord (r1, r3) :** Aucun impact sur les espaces agricoles et forestiers ou les paysages
- **Modification du périmètre urbain et extension du STECAL sud (r2) :** Déclassement de 0,7 ha d'espaces boisés (Cv2) à vocation d'extension du secteur naturel d'équipements publics (75%), d'extension de la trame de desserte (10%) et de la zone urbaine (15 %).
- **Création d'un STECAL correspondant à l'accueil des étangs de Saint André (p) :** Aucun impact nouveau, structure existante

2.1-2 Préservation des continuités écologiques (Cf. planches 3.2-1 et 3.2-2)

Rappel des dispositions du PLU

- Protection intégrale des zones naturelles sensibles (S1/S3, Natura 2000, ZNI/FF)
- Protection de la Thève (berges, ripisylves) et des zones humides (H1/H3).

Options et impacts prévisionnels de la révision

- **Préservation renforcée des zones humides (P12, secteur de prémonition) et des continuités écologiques (P13, inscription du projet Sitarive) :** Mise en place d'un outil foncier de protection et de mise en valeur.

PLU de Thiers-sur-Thève – révision n°1 – Dossier 3 : PADD – Arrêt 03.07.2019 Page 11

4.5) Justification de l'intérêt général de l'opération

Problématiques :

Le programme de travaux est le prolongement des travaux engagés sur le bassin versant de la Thève depuis plusieurs années par le SITRARIVE. Il vise notamment à restaurer, entretenir et préserver les fonctionnalités des écosystèmes aquatiques. Les principales perturbations recensées sur la Thève et ses affluents sont :

- l'absence d'entretien des berges et de leur végétation. L'entretien des berges et du lit mineur, alors qu'il était autrefois régulièrement assuré par les riverains, est aujourd'hui délaissé. Les conséquences de cet abandon sont nombreuses :

-Pour le milieu: envasement et blocage de la libre circulation de la faune aquatique par la formation d'embâcles ; éclaircissement insuffisant du lit du cours d'eau entraînant un appauvrissement de la flore et de la faune aquatique.

-Pour les usages: accentuation des phénomènes d'érosions des berges, accessibilité au cours d'eau rendue difficile, absence de valorisation paysagère.

- À l'inverse, l'excès d'entretien est également responsable de perturbations importantes :

-Pour le milieu: éclaircissement trop important du lit et prolifération de la végétation aquatique; augmentation de la vitesse d'écoulement et aggravation des inondations ; déstabilisation des berges et altération du rôle épurateur de la ripisylve par rapport aux apports azotés du bassin versant ; absence de protection du cours d'eau contre le bétail.

-Pour les usages: absence d'effet brise vent et d'abri pour le bétail.

Pour résumé, les riverains ne disposent pas nécessairement des connaissances techniques et écologiques nécessaires à la bonne mise en œuvre de cet entretien.

Afin de coordonner des actions cohérentes à l'échelle du réseau hydrographique, l'intervention d'une collectivité compétente en lieu et place des propriétaires riverains est justifiée, il s'agit d'un intérêt public majeur.

Enjeux :

Au vu des problématiques citées auparavant, les indicateurs de suivi de la qualité physico-chimique et de la qualité biologique des masses d'eau témoignent de dégradations liées aux activités anthropiques.

Par ailleurs, l'état des lieux et le diagnostic de ces masses d'eau confirment la nécessité d'élaborer un programme de travaux ambitieux visant à reconquérir la qualité des cours d'eau.

C'est à l'ensemble de ces problématiques que le SITRARIVE souhaite répondre au travers de ce programme de travaux. Ces interventions permettront ainsi d'une part, de remédier à la défaillance généralisée des riverains et d'autre part, d'assurer une gestion globale harmonisée sur l'ensemble du bassin versant.

Le SITRARIVE sera maître d'ouvrage de cette opération qui se traduit par une volonté collective d'engager des moyens techniques et financiers nouveaux nécessaires à la protection des composantes physiques et biologiques des rivières. Le PPRE présenté ici devra permettre d'accélérer le retour du cours d'eau vers un état fonctionnel, garantissant une satisfaction durable des différents usages tout en assurant le maintien de la biodiversité.

5) Diagnostic écologique

5.1) Préambule

Le diagnostic écologique est basé sur l'analyse de la bibliographie et des expertises de terrain naturalistes menées sur le territoire du bassin versant de la Thève. (Cf. Bibliographie)

Il n'y a pas eu d'inventaire global sur l'ensemble du bassin versant, mais le SITRARIVE et ses partenaires ont connaissance des espèces protégées et/ou d'intérêt patrimonial présentes aux abords de la Thève et de ses affluents. De plus, le SITRARIVE dans le cadre de ses missions a conscience des enjeux liés à ces espèces.

Il est prévu de décrire dans cette partie du document, les zonages du patrimoine naturel, les habitats, les espèces et une synthèse des enjeux sur la faune, la flore et les habitats naturels.

5.2) Zonages du patrimoine naturel

Le projet du PPRE de la Thève et de ses affluents 2019-2024 n'est pas concerné par :

- Réserve Naturelle Nationale
- Réserve Naturelle Régionale
- Terrain du Conservatoire du littoral
- Arrêté de Protection de Biotope

5.2.1) Réseau Natura 2000

Le projet du PPRE de la Thève est concerné par le réseau Natura 2000 qui s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité. Ce réseau mis en place en application de la Directive "Oiseaux" (1979) et de la Directive "Habitats" datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe.

La structuration de ce réseau comprend :

- des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

Concernant la désignation des ZSC, chaque État membre fait part de ses propositions à la Commission européenne, sous la forme de pSIC (proposition de site d'intérêt communautaire). Après approbation par la Commission, le pSIC est inscrit comme site d'intérêt communautaire (SIC) pour l'Union européenne et est intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC. La désignation des ZPS relève d'une décision nationale, se traduisant par un arrêté ministériel, sans nécessiter un dialogue préalable avec la Commission européenne.

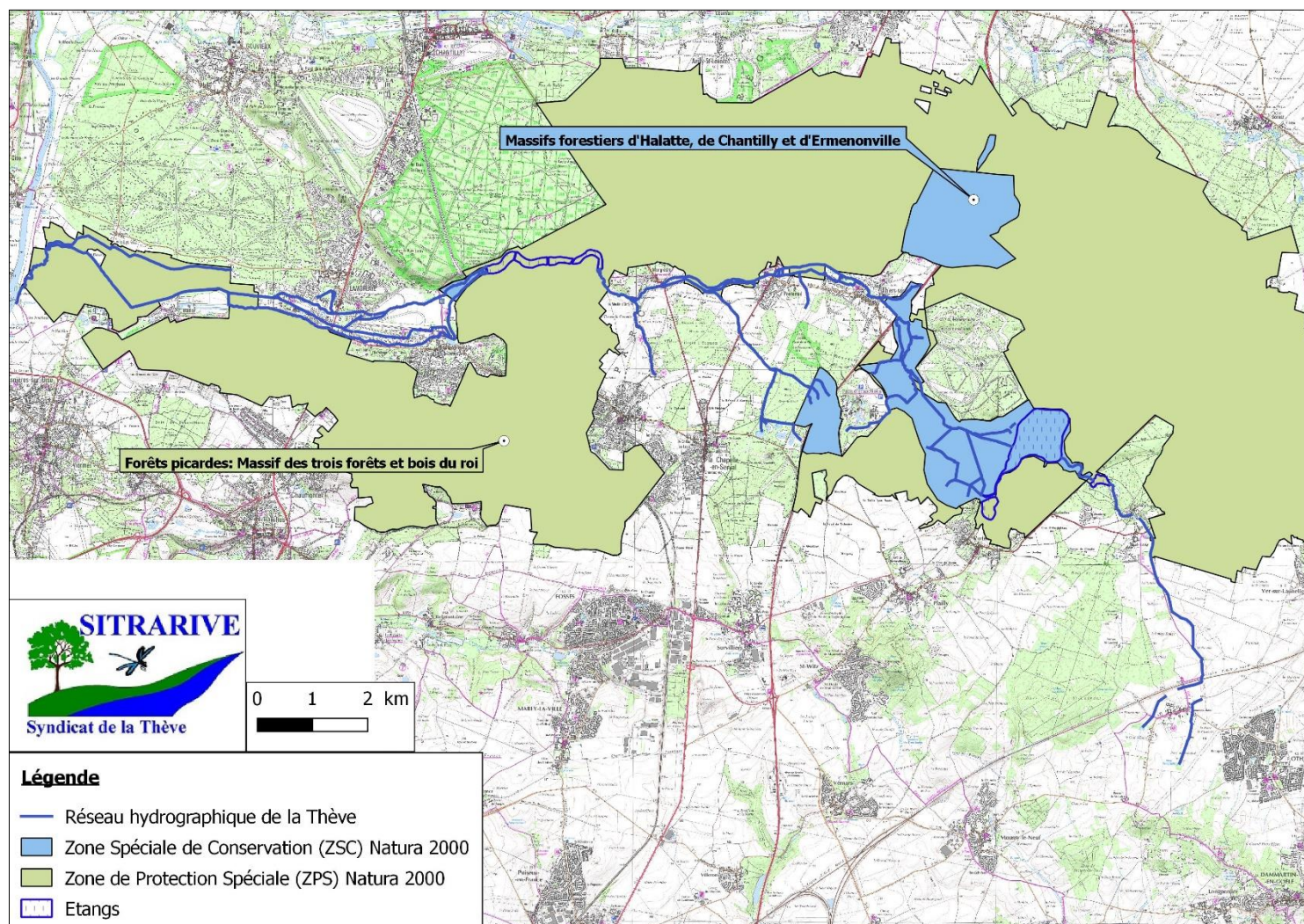
Les actions du PPRE de la Thève et ses affluents sont inclus partiellement dans le périmètre des deux sites suivants:

- Zone Spéciale de Conservation (Z.S.C.) « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville » FR2200380.

- Zone de Protection Spéciale (Z.P.S.) « Forêts Picardes : Massif des 3 forêts et Bois du Roi » FR2212005.

La description complète de ces deux sites Natura 2000 est disponible dans le DOCOB des sites Natura 2000 FR2212005 et FR2200380 du massif des Trois Forêts et du bois du Roi –Parc naturel régional Oise –Pays de France –DT juillet 2010.

Voici une cartographie de ces sites sur la bassin versant de la Thève :



5.2.2) ZNIEFF

L'inventaire des ZNIEFF est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère en charge de l'Environnement. Il est mis en œuvre dans chaque région par les Directions Régionales de l'Environnement. Il existe deux types de ZNIEFF :

- les zones de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- les zones de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

La prise en compte d'une zone dans l'inventaire ZNIEFF ne lui confère aucune protection réglementaire. Toutefois, les ZNIEFF de type 1 doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement ou de gestion.

Les actions du PPRE de la Thève et de ses affluents 2019-2024 sont inclus partiellement dans le périmètre de ces ZNIEFF ou se trouve proche des périmètres suivants :

Les Z.N.I.E.F.F. continentale de type 1 du bassin versant de la Thève sont les suivantes:

- BOIS DE MORRIÈRE, Identifiant national : 220014325
- MASSIF FORESTIER DE CHANTILLY/ERMENONVILLE, Identifiant national : 220014323
- MARAIS DU LYS, Identifiant national : 220013844
- ETANG ET MARAIS DE ROYAUMONT, Identifiant national : 110001769

Les Z.N.I.E.F.F. continentale de type 2 du bassin versant de la Thève sont les suivantes:

- VALLEES DE LA THEVE ET DE L'YSIEUX, Identifiant national : 110120061
- BOIS DE SAINT LAURENT, Identifiant national : 110020188

5.2.3) Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Le bassin versant de la Thève abrite également des habitats remarquables à fort enjeux qui sont identifiés par les départements de l'Oise et du Val d'Oise au titre de leurs politiques « Espace Naturel Sensible » :

- VMU13 Coteaux de Comelle et de la Troublerie
- VMU08 Marais de la Troublerie
- OIS02 Marais du Lys
- VMU16 Pelouse calcicole de Comelle et abords
- VMU22 Bois de la Grande Mare/Les Petits Bois
- VMU15 Pelouse calcicole de la Borne blanche et abords
- VMU32 Prairie de Charlemont/La Roche Pauvre
- VMU28 Landes du Parc Astérix
- ENS Marais de Baillon

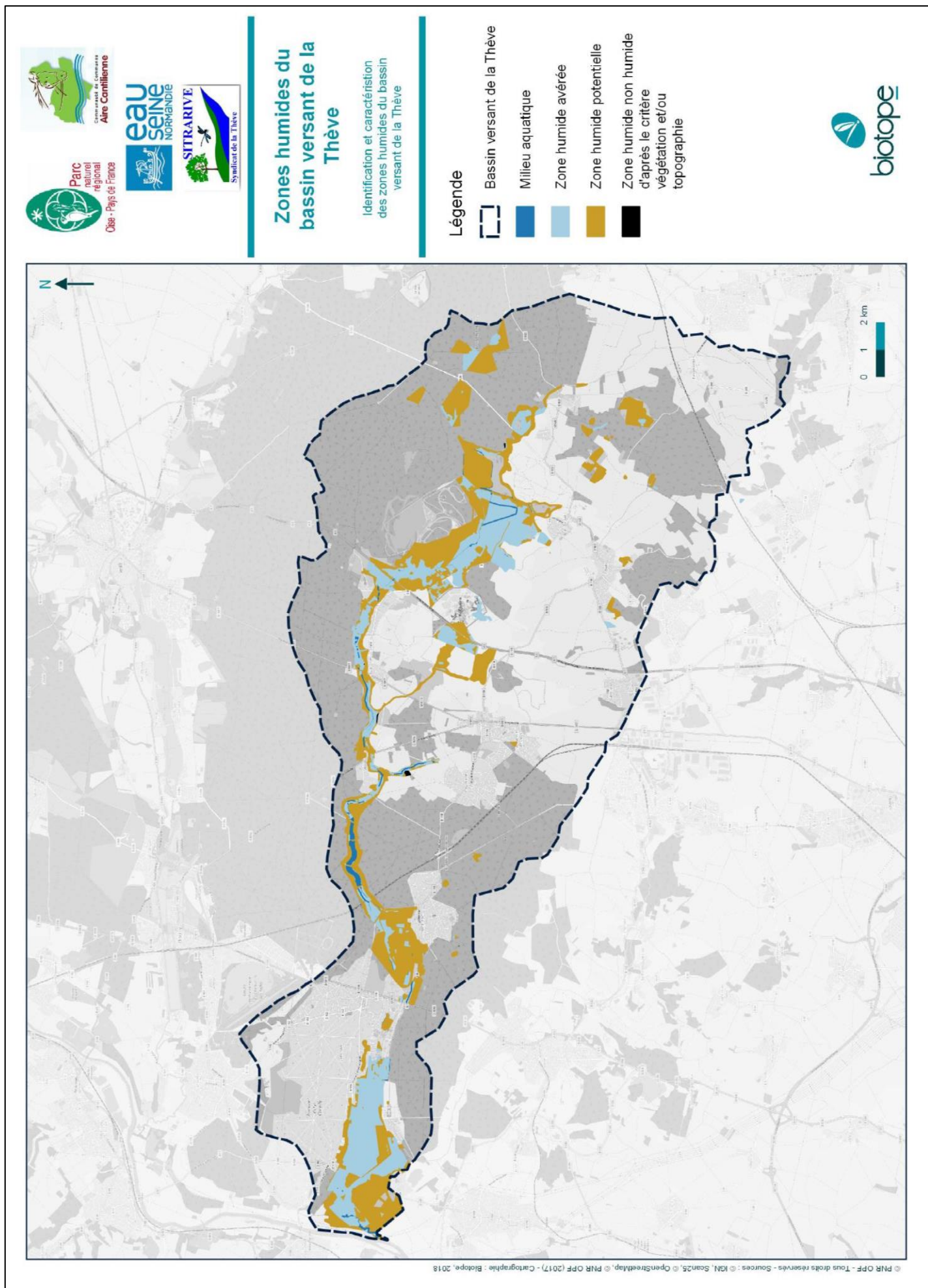
5.3) Les habitats naturels et la flore

Les habitats naturels :

Les habitats naturels les plus remarquables du bassin versant de la Thève sont localisés dans les zones humides. Ce sont des espaces qui font l'objet d'une attention toute particulière par le SITRARIVE.

En effet, le SITRARIVE en partenariat avec le Parc Naturel Régional Oise-Pays de France ont lancé en 2017 une étude d'inventaire et de caractérisation des zones humides à l'échelle du bassin versant. Cette étude a démontré qu'il y avait 734ha de zones humides avérées et 983ha de zones humides potentielles.

En voici une cartographie :



Lors de cette étude 65 habitats ont été identifiés, ce qui montre une diversité en habitat importante à l'échelle du bassin versant, mais 15 de ces habitats couvrent la quasi-totalité (85%) des zones humides avérées :

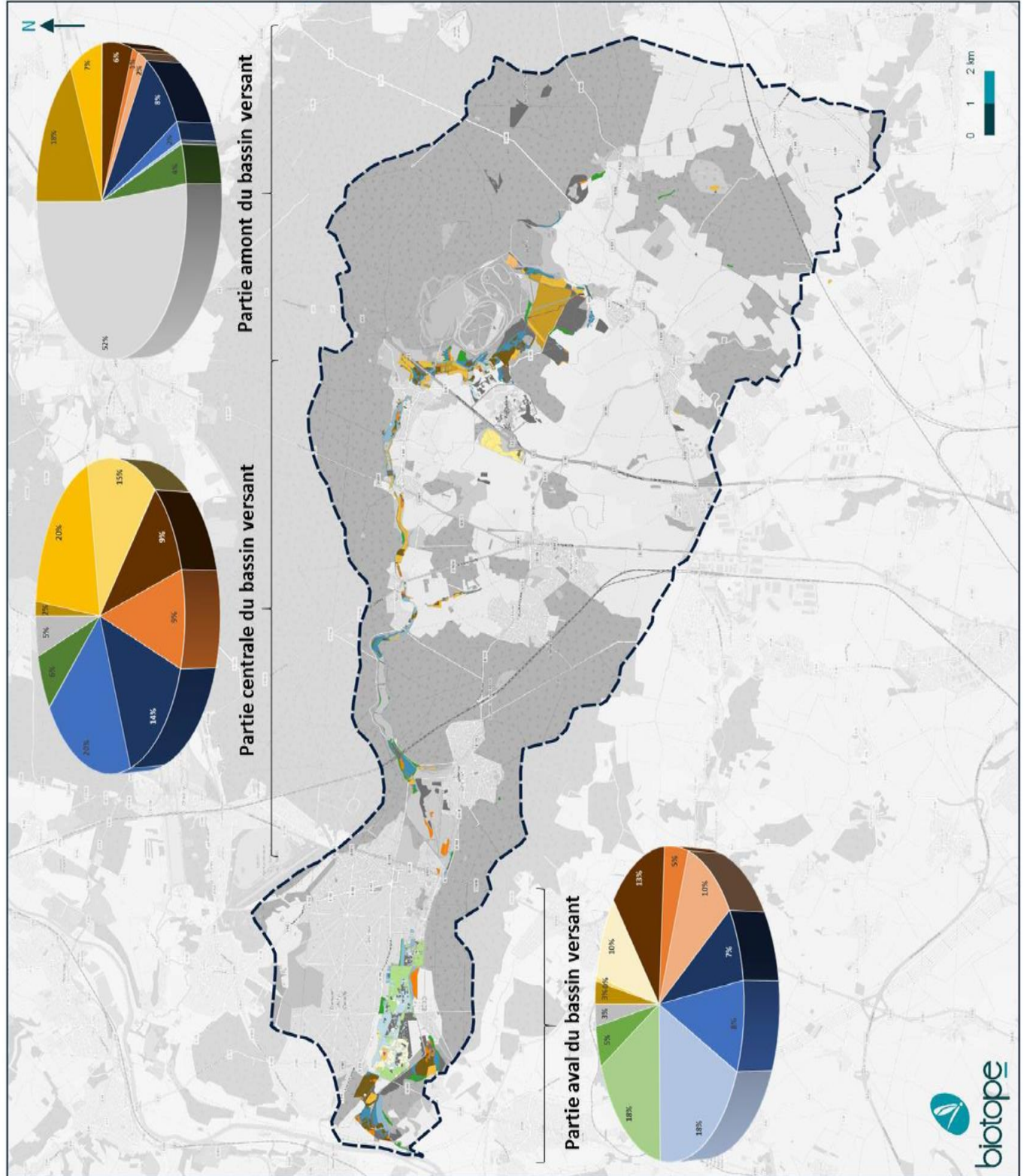
Prairies hydroclines fauchées.....	66,3794ha
Roselières et cariçaias.....	66,257ha
Forêts marécageuses.....	63,4141ha
Prairies humides mésotrophes à eutrophes.....	59,2592ha
Aulnaies/frênaies/ormaies riveraines.....	52,084ha
Plantations de Peupliers sur mégaphorbiaie.....	50,032ha
Saulaie cendrée ou marsault hygrophile et autre boisement arbustif hydrocline.....	46,3728ha
Frênaie-Ormaie a Aegopode des rivières a cours lent.....	43,1606ha
Chênaies fraîches à hygrophiles calcicoles à acidiclins.....	32,7246ha
Mégaphorbiaies planitiaies à montagnardes.....	27,5539ha
Plantations de Peupliers.....	24,8656ha
Mégaphorbiaie eutrophe.....	24,1229ha
Végétation helophytique basse, mi-haute ou haute.....	24,0928ha
Fourrés hygrophiles.....	22,7801ha
Prairie pâturée mesohygrophile a hygrophile, neutrophile a acidiclins.....	19,7533ha
Forêt mesohygrophile à Molinie bleue et Chêne pédonculé.....	13,5176ha



Zones humides du bassin versant de Thève

Habitats

- Prairies hydroclines fauchées
- Prairies humides mésotrophes à eutrophes
- Prairie paturee meso-hygrophile à hygrophile, neutrophile à acidiline
- Vegetation helophytique basse, mi-haute ou haute
- Roselières et cariçaies
- Mégaphorbiaies planitiaies à montagnardes
- Megaphorbiaie mesotrophe
- Forêts marécageuses
- Aulnaies/frênaies/ormaies riveraines
- Saulaie cendree ou marsault hygrophile et autre boisement arbustif hygrocline
- Frenale-Ormaie a Aegopode des rivières a cours lent
- Chênaies fraîches à hygrophiles calcicoles à acidicoles
- Autres



© PNR OPF - Tous droits réservés - Sources : © IGN, Scans25, © OpenStreetMap, © PNR OPF (2017) - Cartographie : Biotope, 2018



Préambule :

Pour réaliser ce diagnostic écologique, le SITRARIVE s'est appuyé sur ses connaissances et celles de ses partenaires, ainsi que la bibliographie existante pour établir une première liste d'espèces présentes aux abords de la Thève et ses milieux humides associés.

Dans un second temps, cette liste a été croisée avec les arrêtés de protection.

Les données qui ont été utilisées pour établir cette liste d'espèces protégées proviennent de :

- Picardie Nature (ClicNat),
- Conservatoire des Espaces Naturels de Picardie,
- Conservatoire Botanique National de Bailleul (Digital 2),
- Parc Naturel Régional Oise-Pays de France (DOCOB, fiches de présentation des sites Natura 2000)

La flore :

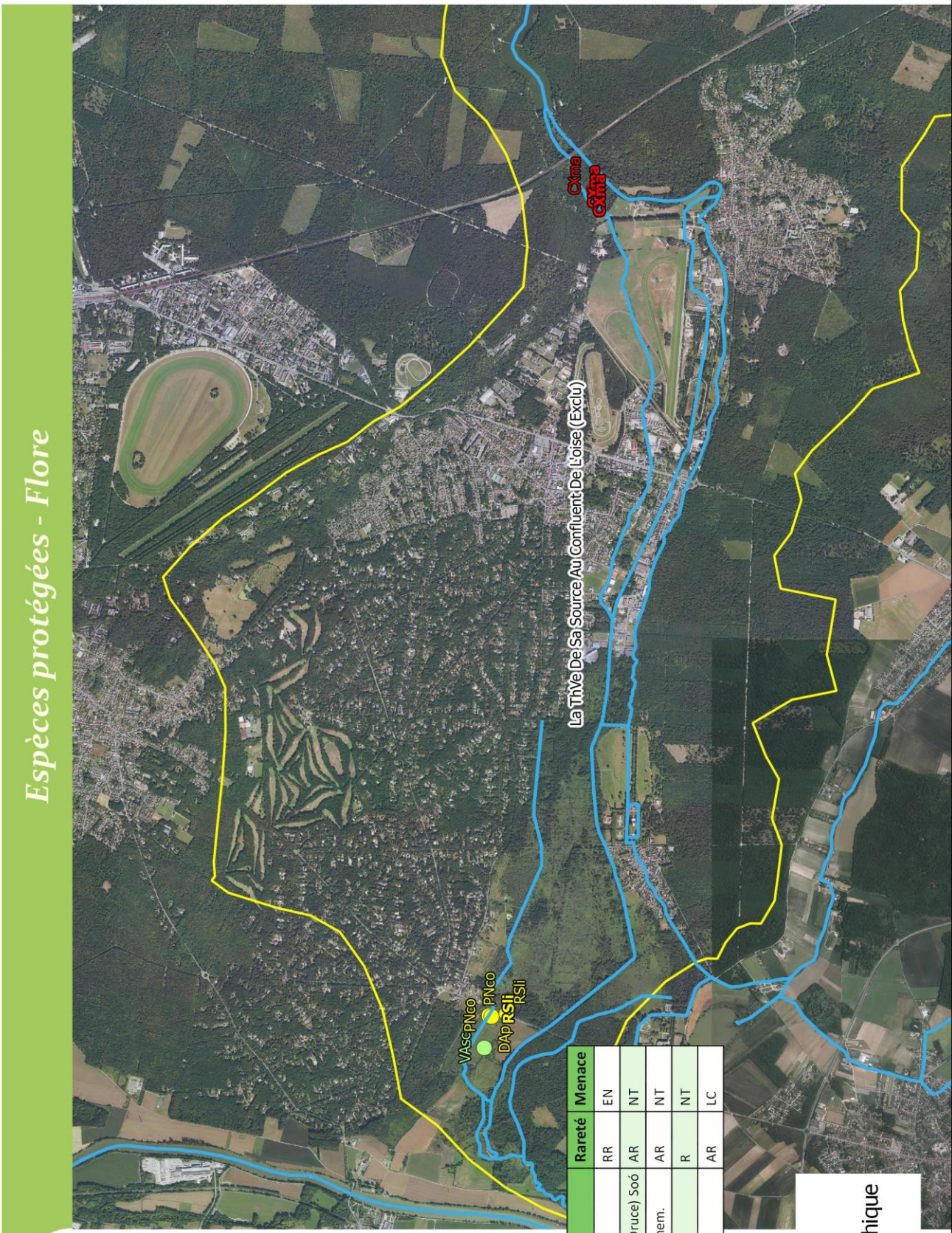
Comme évoqué précédemment cette liste a été établie avec la bibliographie existante, puis croisée avec l'arrêté du 17 août 1989 (J.O. du 10 octobre 1989), qui fixe la liste des espèces végétales protégées en région Picardie, complétant la liste nationale.

Voici les espèces végétales protégées présentent aux abords des zones de travaux :

- Carex mairei*, Laïche de Maire.
- Carex pulicaris*, Laïche puce.
- Carex lasiocarpa*, Laïche filiforme.
- Dactylorhiza incarnata*, Orchis incarnat.
- Dactylorhiza praetermissa*, Orchis négligée.
- Dactylorhiza viridis*, Orchis vert.
- Hypericum elodes*, Millepertuis des marais.
- Laphangium luteoalbum*, Gnaphale jaunâtre.
- Juncus squarrosus*, Jonc rude.
- Lathyrus palustris*, Gesse des marais.
- Lysimachia tenella*, Mouron délicat.
- Ophioglossum vulgatum*, Ophioglosse commun.
- Potamogeton coloratus*, Potamot coloré.
- Potamogeton polygonifolius*, Potamot à feuilles de renouée.
- Ranunculus lingua*, Grande douve.
- Salix repens*, Saule rampant.
- Thelypteris palustris*, Fougère des marais.
- Utricularia vulgaris*, Utriculaire vulgaire.
- Veronica scutellata*, Véronique à écus.

Il est important de signaler que les stations de ces plantes protégées se trouvent proches des zones de travaux, pour autant ces plantes n'ont pas été recensées dans l'emprise des chantiers.

Voici une cartographie non-exhaustive de ces plantes locales protégées :



Espèces protégées - Flore



Code	Taxon	Rareté	Menace
CXma	Carex mairei Coss. et Germ.	RR	EN
DAP	Dactylorhiza praetermissa (Druce) Soó	AR	NT
PNco	Potamogeton coloratus Hornem.	AR	NT
RSII	Ranunculus lingua L.	R	NT
VAsc	Veronica scutellata L.	AR	LC

Légende

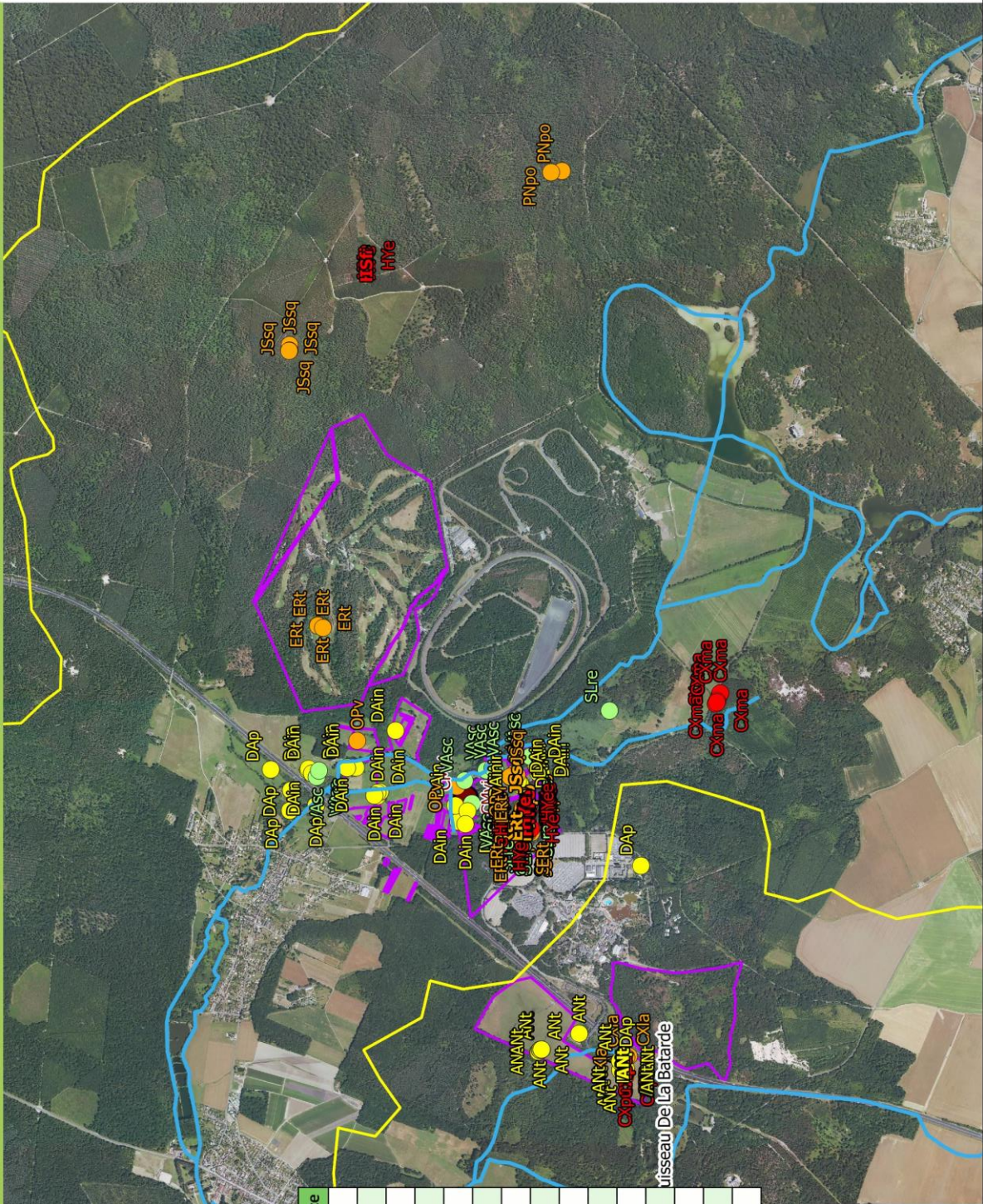
- troncon_hydrographique
- aesn_masses_eau



0 900 1800 m

Fond de carte :
 BD ORTHO® © IGN - Paris - 2013 Reproduction interdite
 Réalisation :
 Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - 24/07/2019
V:\001_015E\PROJETS\CAT_ZH\CATZH_ID\carte_sitruive_manu\modele.dwg

Espèces protégées - Flore



Code	Taxon	Rareté	Menace
ANT	Anagallis tenella (L.) L.	R	NT
CMvi	Coeloglossum viride (L.) Hartm.	E	CR
CXla	Carex lasiocarpa Ehrh.	RR	VU
CXma	Carex mairei Coss. et Germ.	RR	EN
CXpu	Carex pulicaris L.	RR	EN
DAin	Dactylorhiza incarnata (L.) Soó	R	NT
DAP	Dactylorhiza praetermissa (Druce) Soó	AR	NT
ERt	Erica tetralix L.	RR	VU
HYe	Hypericum elodes L.	E	EN
JSSq	Juncus squarrosus L.	RR	VU
OPV	Ophioglossum vulgatum L.	RR	VU
PNpo	Potamogeton polygonifolius Pourr.	RR	VU
SLre	Salix repens L.	R	LC
SLrp	Salix repens L. subsp. repens	RR	VU
VAsc	Veronica scutellata L.	AR	LC

Légende

- troncon_hydrographique
- sites en gestion par le CEN Picardie
- aesn_masses_eau

Fond de carte :
 BD ORTHO® © IGN - Paris - 2013 Reproduction interdite
 Réalisation :
 Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - 24/07/2019
 V:\100_0ISEV6 PROJETS\CAT_ZH\CATZH_19\carte_sitornat_manu\modele.ags



Espèces protégées - Flore



Code	Taxon	Rareté	Menace
CMvi	Coeloglossum viride (L.) Hartm.	E	CR
DAin	Dactylorhiza incarnata (L.) Soó	R	NT
ERT	Erica tetralix L.	RR	VU
HYe	Hypericum elodes L.	E	EN
JSsq	Juncus squarrosus L.	RR	VU
OPV	Ophioglossum vulgatum L.	RR	VU
PNpo	Potamogeton polygonifolius Pourr.	RR	VU
SLre	Salix repens L.	R	LC
SLrp	Salix repens L. subsp. repens	RR	VU
VAsc	Veronica scutellata L.	AR	LC

Légende

- troncon hydrographique
- sites en gestion par le CEN Picardie
- aesn_masses_eau



Fond de carte :
 BD ORTHO © IGN - Paris - 2013 Reproduction interdite
 Réalisation :
 Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - 24/07/2019
 V:\00_015E\6 PROJETS\CAT_ZH\CATZH_19\carte_sitruive_manu\modele.ags

5.4) Les mammifères, y compris les chiroptères

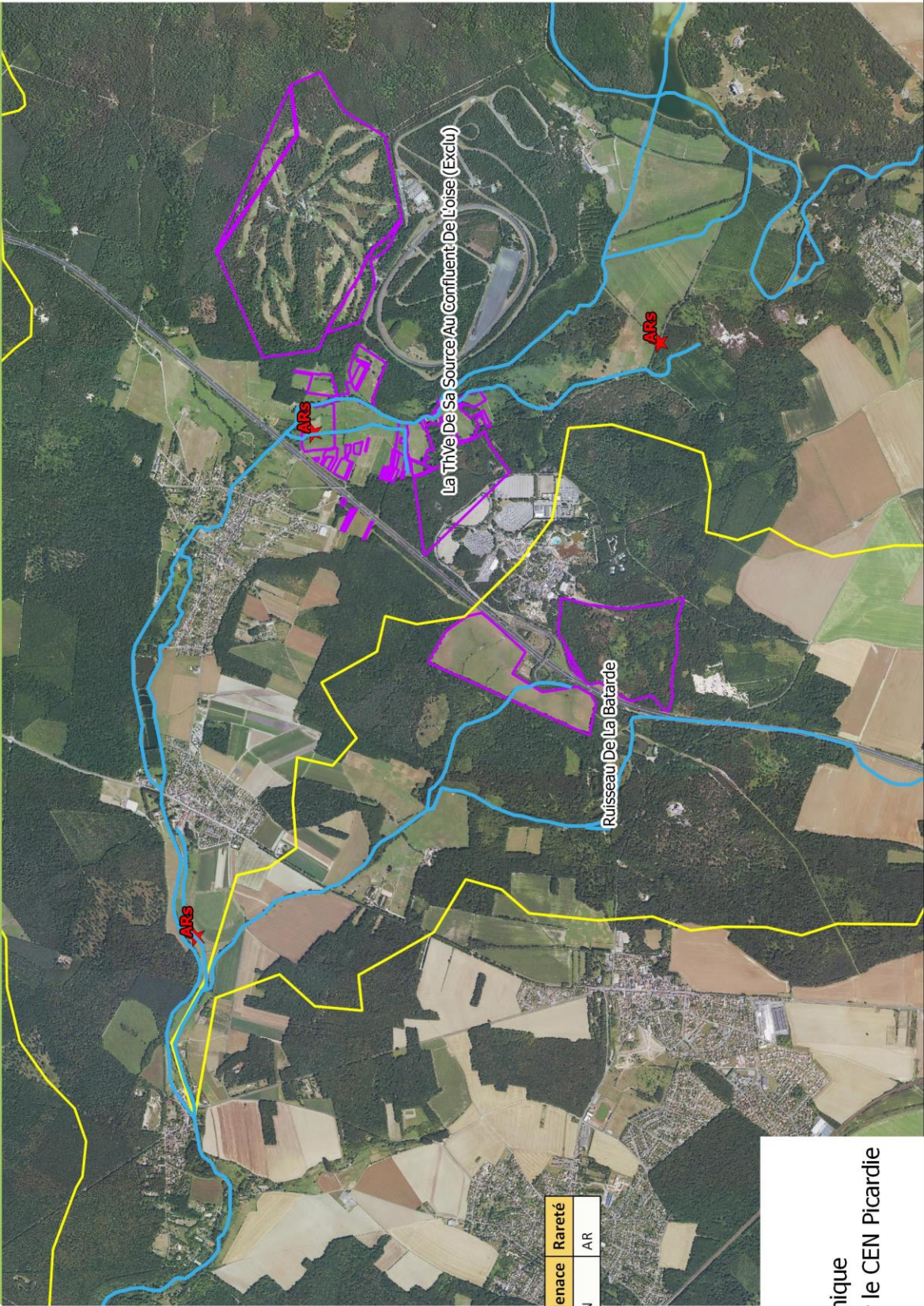
L'analyse des données bibliographiques montre que de nombreuses espèces de mammifères vivent et convergent aux abords de la Thève et de ses affluents, et parmi ces espèces certaines sont protégées et présentent un intérêt patrimonial.

Voici les espèces de mammifères protégées qui ont été recensées aux abords de la Thève et de ses affluents :

- Arvicola sapidus*, Campagnol amphibie.
- Eptesicus serotinus*, Sérotine commune.
- Myotis bechsteini*, Murin de Bechstein.
- Myotis daubentoni*, Murin de Daubenton.
- Myotis myotis*, Grand murin.
- Myotis nattereri*, Murin de Natterer.
- Nyctalus noctula*, Noctule commune.
- Pipistrellus pipistrellus*, Pipistrelle commune.
- Plecotus auritus*, Oreillard roux.

Voici une cartographie non-exhaustive de ces mammifères protégés :

Espèces protégées - Mammifères terrestres



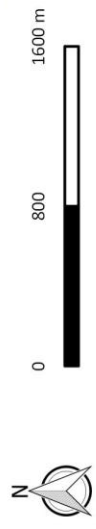
La Thève De Sa Source Au Confluent De L'oise (Exclu)

Ruisseau De La Batarde

Code	Taxon	Menace	Rareté
ARs	Arvicola sapidus	EN	AR

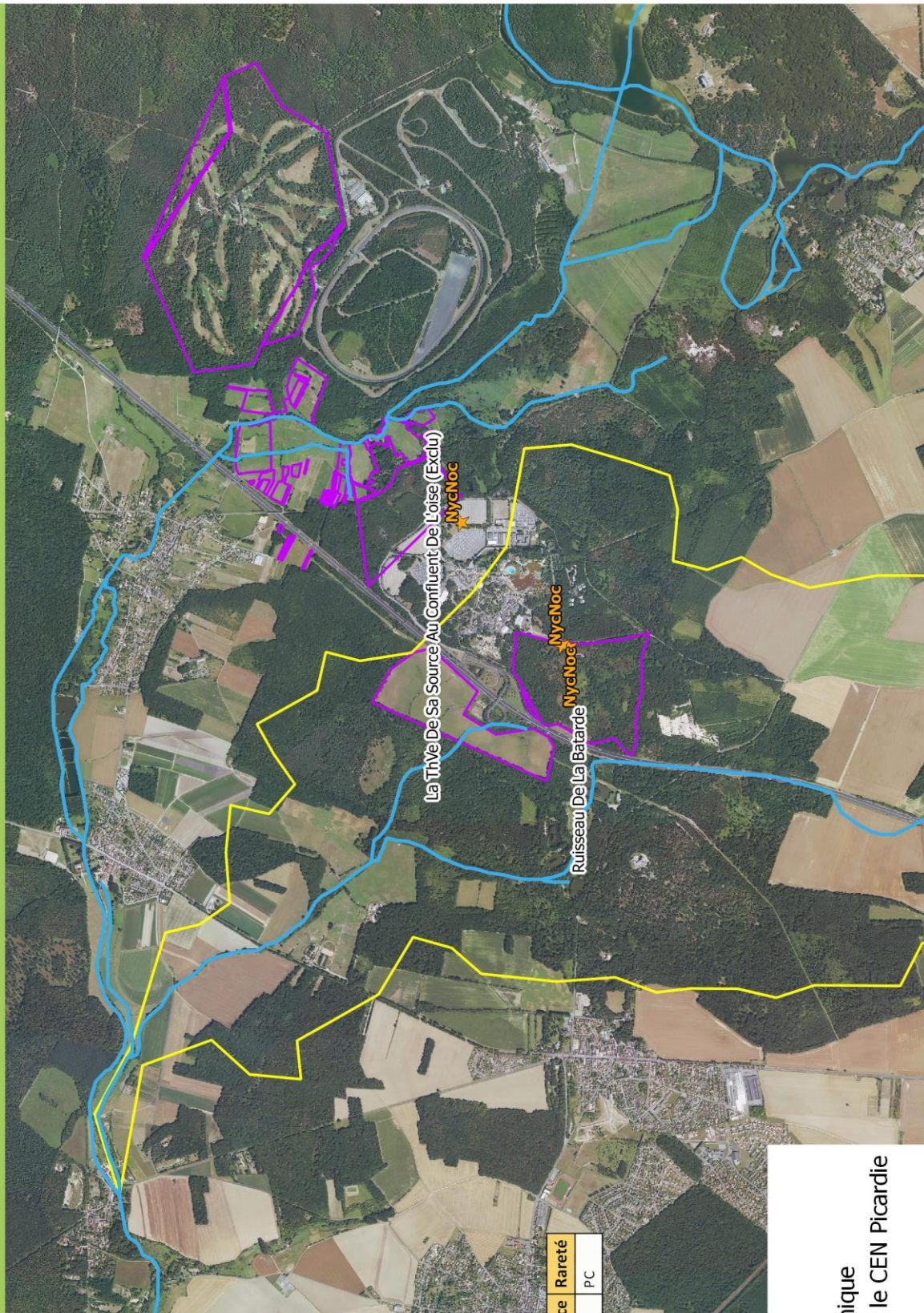
Légende

- troncon_hydrographique
- sites en gestion par le CEN Picardie
- aesn_masses_eau



Fond de carte :
 BD ORTHO © IGN - Paris - 2013 Reproduction interdite
 Réalisation :
 Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - 23/07/2019
 V:\07_DOSSIERS PERISOD\ pour rentrer données 2018.ags

Espèces protégées - Mammifères volants



Code	Taxon	Menace	Rareté
NycNoc	Nyctalus noctula	VU	PC

Légende

- troncon_hydrographique
- sites en gestion par le CEN Picardie
- aesn_masses_eau



Fond de carte :
 BD ORTHO® © IGN - Paris - 2013 Reproduction interdite
 Réalisation :
 Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - 24/07/2019
 V:\07_DOSSIERS_PERSO\EDG\carte_sitra\re_manu\modele.dwg

5.5) Les oiseaux

Pour établir une liste d'espèces d'oiseaux protégés, l'analyse bibliographique a été croisée à l'arrêté du 29/10/2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection comme l'article 3 = interdiction de destruction d'individu, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos.

Ainsi que la liste de la Directive Oiseaux : I = annexe regroupant les espèces faisant l'objet de mesure de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

Cette liste préétablie a été croisée avec l'inventaire de l'avifaune de l'ENS départemental du Marais de Baillon (95) et de ses alentours datant de 2018 (période printemps-été), qui est un inventaire représentatif des espèces nicheuses se trouvant sur le bassin versant de la Thève et aux abords des cours d'eau.

Voici les oiseaux protégés pouvant être concernés par les actions du PPRE 2019-2024 :

Ardéidés :

-*Ardea cinerea*, Héron cendré

Accipitridés :

-*Accipiter nisus*, Epervier d'Europe

Rallidés :

-*Crex crex*, Râle des genêts.

Cuculidés :

-*Cuculus canorus*, Coucou gris

Strigidés :

-*Strix aluco*, Chouette hulotte.

Alcedinidés :

-*Alcedo atthis*, Martin-pêcheur d'Europe

Picidés :

-*Dendrocopos major*, Pic épeiche

-*Dendrocopos medius*, Pic mar

-*Dryocopus martius*, Pic noir

-*Picus viridis*, Pic vert

Régulidés :

-*Regulus ignicapillus*, Roitelet triple-bandeau

Paridés :

-*Cyanistes caeruleus*, Mésange bleue

-*Parus major*, Mésange charbonnière

Cettiidés :

-*Cettia cetti*, Bouscarle de Cetti

Aegithalidés :

-*Aegithalos caudatus*, Mésange à longue queue

Phylloscopidés :

-*Phylloscopus trochilus*, Pouillot fitis

-*Phylloscopus collybita*, Pouillot véloce

Sylviidés :

-*Sylvia atricapilla*, Fauvette à tête noire

-*Sylvia borin*, Fauvette des jardins

-*Sylvia communis*, Fauvette grisette

Locustellidés :

-*Locustella naevia*, Locustelle tachetée

Acrocephalidés :

-*Acrocephalus schoenobaenus*, Phragmite des joncs

-*Acrocephalus scirpaceus*, Rousserolle effarvate

Sittidés :

-*Sitta europaea*, Sittelle torchepot

Certhiidés :

-*Certhia brachydactyla*, Grimpereau des jardins

Troglodytidés :

-*Troglodytes troglodytes*, Troglodyte mignon

Muscicapidés :

-*Muscicapa striata*, Gobemouche gris.

-*Luscinia megarhynchos*, Rossignol philomèle.

-*Erithacus rubecula*, Rougegorge familier.

-*Phoenicurus phoenicurus*, Rougequeue à front blanc.

Prunellidés :

-*Prunella modularis*, Accenteur mouchet

Fringillidés :

-*Pyrrhula pyrrhula*, Bouvreuil pivoine.

-*Fringilla coelebs*, Pinson des arbres.

5.6) Les mollusques

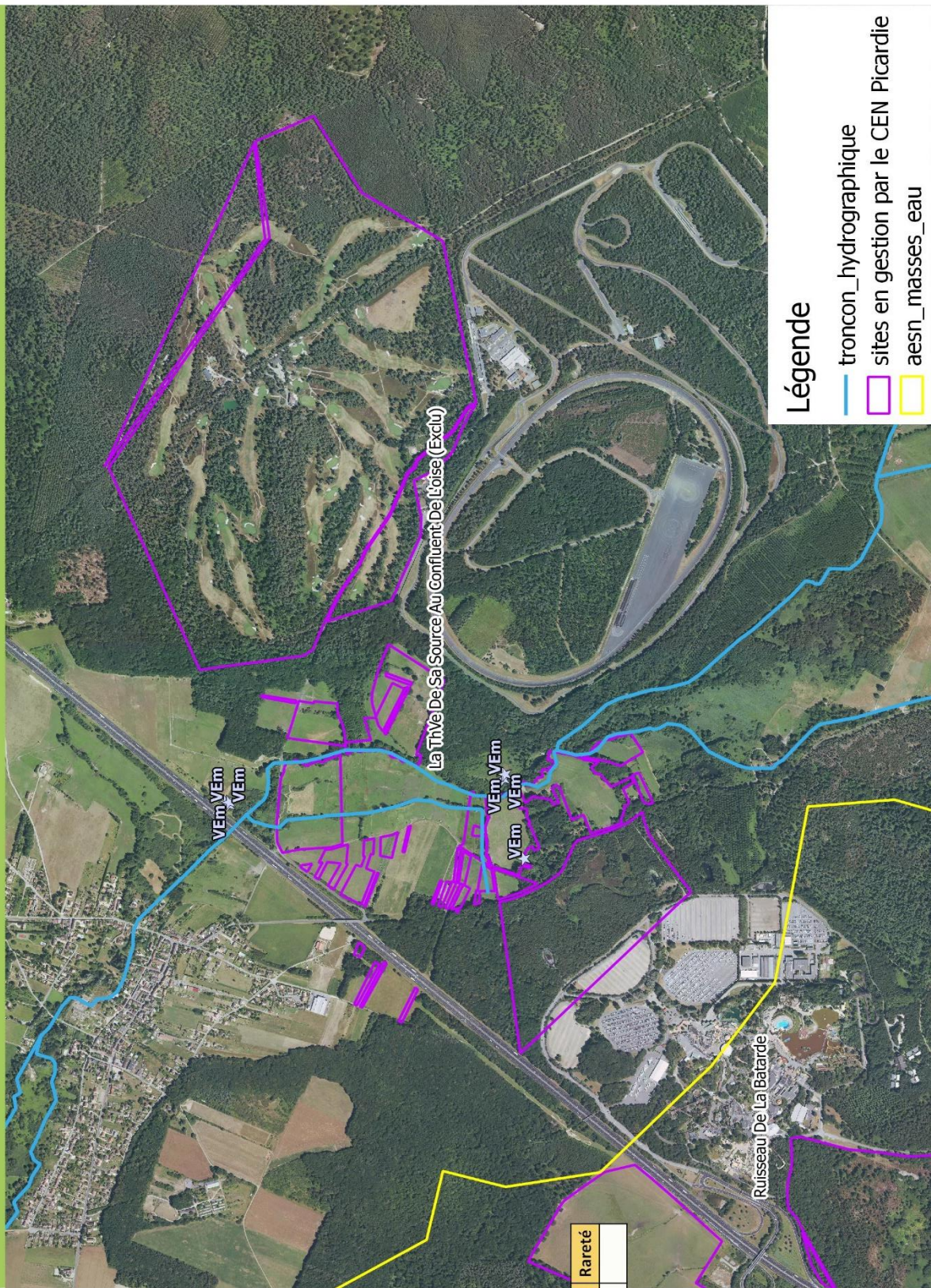
La seule espèce de mollusque à enjeux sur le bassin versant de la Thève est le *Vertigo moulinsiana*, Vertigo de Des Moulins.

Cette espèce n'est pas protégée mais menacée, et elle est inscrite dans l'Annexe II de la Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore).

Le Vertigo de Des Moulins ne figurera pas dans la présente demande de dérogation, mais pour autant le SITRARIVE prendra toutes les précautions nécessaires pour ne pas impacter cette espèce. Cette espèce figure dans les bases de données bibliographiques du Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie, du Parc Naturel Régional Oise-Pays de France et de Picardie Nature.

Voici une cartographie non-exhaustive du Vertigo de Des Moulins sur la bassin versant de la Thève :

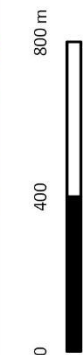
Espèces protégées - Mollusque



Légende

- troncon_hydrographique
- sites en gestion par le CEN Picardie
- aesn_masses_eau

Code	Taxon	Menace	Rareté
VEm	Vertigo moulinsiana		



Fond de carte :
 BD ORTHO® © IGN - Paris - 2013 Reproduction interdite
 Réalisation :
 Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - 23/07/2019
 V:\07_DOSSIERS_PERSO\01\pour rentrer domées 2018.ags

5.7) Les poissons

Le diagnostic écologique de la faune piscicole a été réalisé sur la base des données bibliographiques, notamment grâce aux inventaires piscicoles réalisés sur le bassin versant de la Thève. Puis cette liste de poissons a été croisée avec les listes de protections suivantes :

- Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
- Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe II
- La liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine (UICN, MNHN, SFI, ONEMA, 2010)

En croisant l'ensemble de ces données, les espèces piscicoles protégées avec un enjeu patrimonial, susceptibles d'être perturbées pendant les travaux du PPRE de la Thève et de ses affluents sont :

- Esox lucius*, Brochet.
- Cobitis taenia*, Loche de rivière.
- Rhodeus amarus*, Bouvière.
- Anguilla anguilla*, Anguille européenne.
- Cottus gobio*, Chabot

5.7) Les amphibiens

Le diagnostic écologique des espèces d'amphibiens protégées sur le bassin versant de la Thève s'appuie sur les données bibliographiques du Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie et du Parc Naturel Régional Oise-Pays de France, et en croisant avec l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Il faut noter que les populations de ces espèces d'amphibiens ne sont pas menacées, mais font l'objet d'un statut de protection :

- Bufo bufo*, Crapaud commun.
- Rana dalmatina*, Grenouille agile.
- Rana temporaria*, Grenouille rousse.
- Lissotriton helveticus*, Triton palmé.
- Triturus cristatus*, Triton crêté

Voici une cartographie non-exhaustive du Triton crêté sur le bassin versant de la Thève :



Espèces protégées - Amphibiens



Code	Taxon	Menace	Rareté
TRc	Triturus cristatus	VU	PC

Légende

- troncon_hydrographique
- sites en gestion par le CEN Picardie
- aesn_masses_eau

Fond de carte :
 BD ORTHO® © IGN - Paris - 2013 Reproduction interdite
 Réalisation :
 Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - 24/07/2019
V:\07_DOSSIERS_PERSO\EDG\carte_sitra_rive_manu\medede_dgs



5.9) Les reptiles

Toujours grâce aux données bibliographiques du Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie et du Parc Naturel Régional Oise-Pays de France et en croisant avec l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Voici les espèces de reptiles susceptibles d'être dérangées pendant les travaux du PPRE de la Thève et de ses affluents :

- Anguis fragilis*, Orvet fragile.
- Natrix natrix*, Couleuvre à collier.
- Lacerta vivipara*, Lézard vivipare.

5.10) Insectes, y compris odonates

A l'aide des données bibliographiques du Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie, du Parc Naturel Régional Oise-Pays de France et de Picardie Nature, et en croisant avec l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Voici les insectes qui font l'objet d'un statut de protection et susceptibles d'être dérangées pendant les travaux du PPRE de la Thève et de ses affluents :

Odonates :

Il y a deux espèces de libellules présentes sur le bassin versant de la Thève qui font l'objet d'un statut de protection, il s'agit de :

- Coenagrion mercuriale*, Agrion de Mercure.
- Leucorrhinia pectoralis*, Leucorrhine à gros thorax.

Ces deux espèces ont été inventoriées sur le bassin versant de la Thève dans la cadre de :

- Document d'objectifs des sites Natura 2000 (DOCOB)
- Gestion des sites par le CENP et le PNR OPF
- Contrats MAE qui ont pour objectif la mise en œuvre d'actions conservatoires
- Plan d'actions Agrion de Mercure sur le territoire du PNR OPF
- Approfondissement des connaissances sur l'Agrion de Mercure sur le territoire du PNR OPF
- Etude d'impact faune/flore d'un projet hôtelier à Plailly

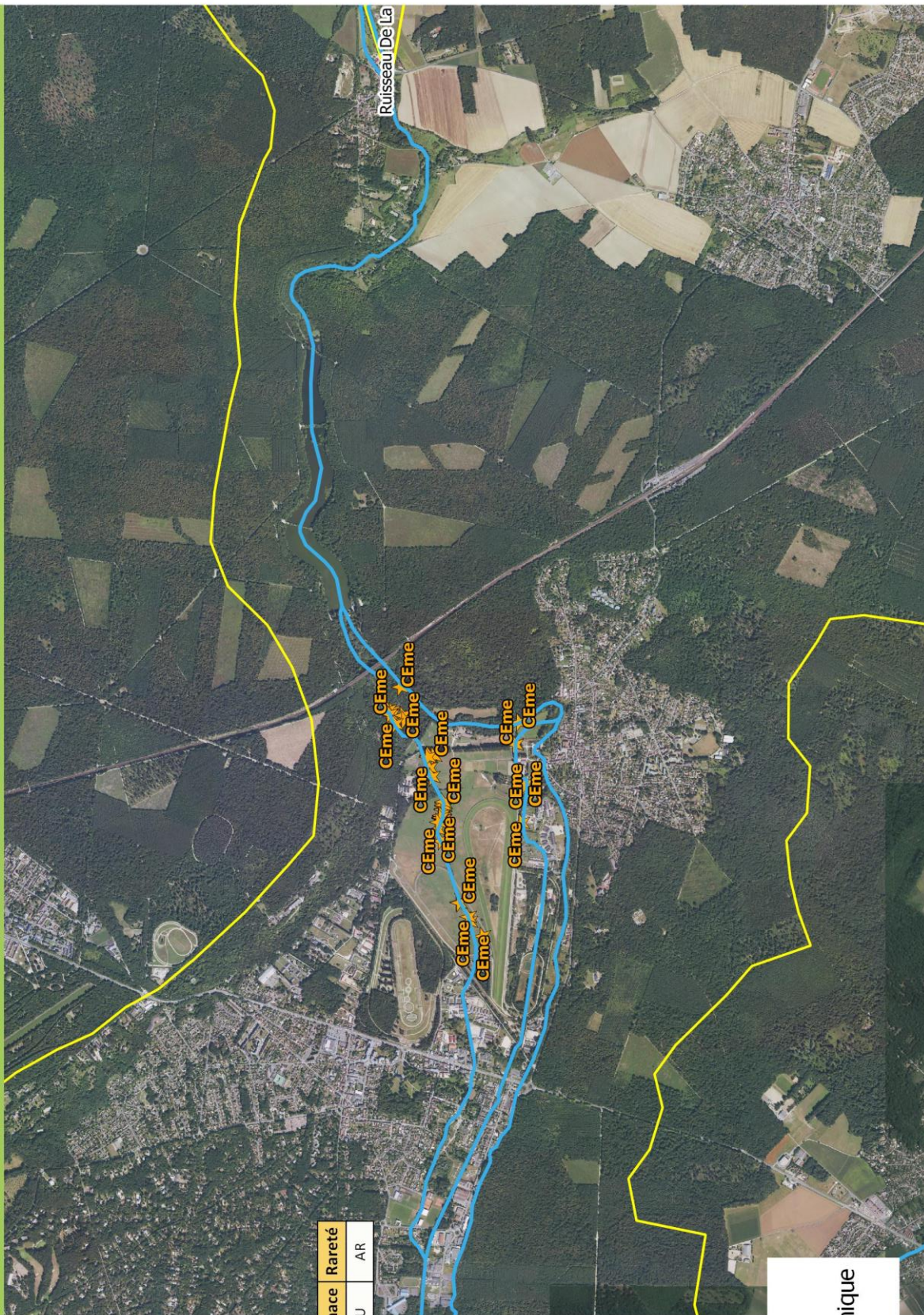
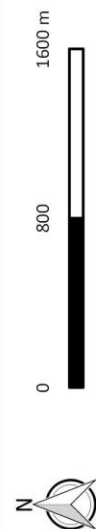
Voici une cartographie non-exhaustive de ces 2 espèces d'odonates sur le bassin versant de la Thève :

Espèces protégées - Odonates



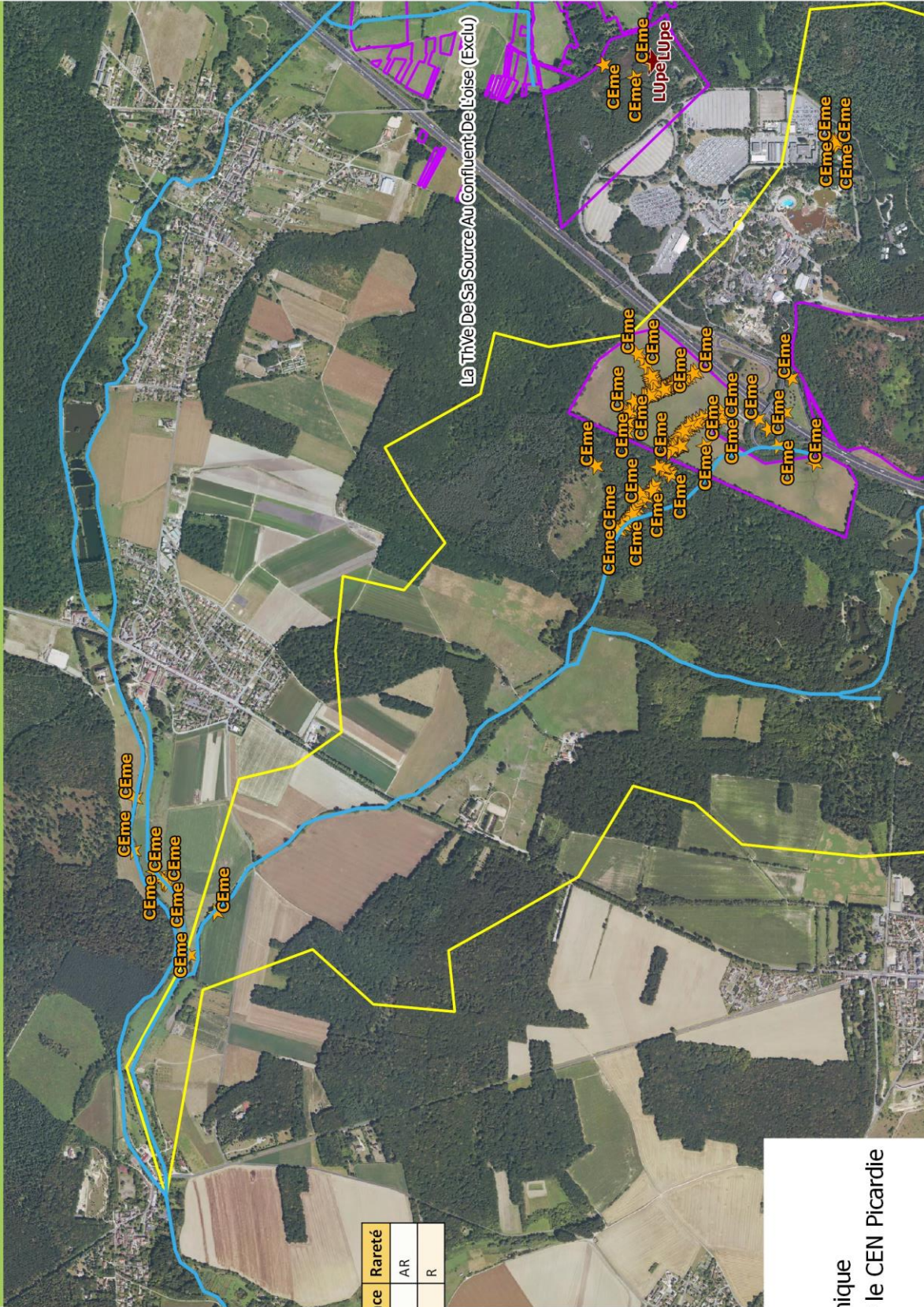
Code	Taxon	Menace	Rareté
CEme	Coenagrion mercuriale	VU	AR

- Légende**
- troncon_hydrographique
 - aesn_masses_eau



Fond de carte :
 BD ORTHO © IGN - Paris - 2013 Reproduction interdite
 Réalisation :
 Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - 24/07/2019
V:\00_OISEV PROJETS\CAT ZH\CATZH_19\carte_sitraive_manu\modele.ags

Espèces protégées - Odonates



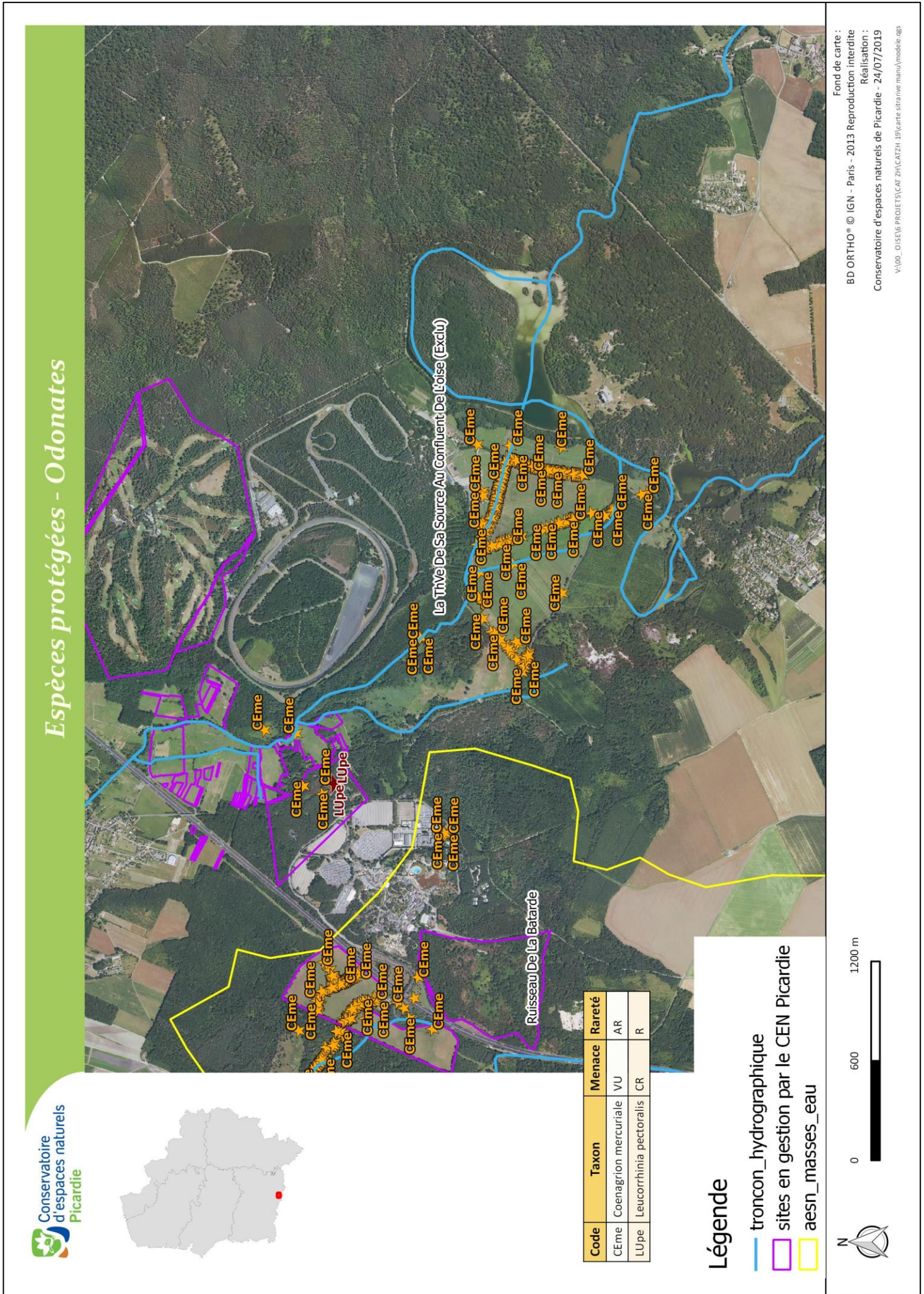
Code	Taxon	Menace	Rareté
CEme	Coenagrion mercuriale	VU	AR
LUpe	Leucorrhinia pectoralis	CR	R

Légende

- troncon_hydrographique
- sites en gestion par le CEN Picardie
- aesn_masses_eau



Fond de carte :
 BD ORTHO © IGN - Paris - 2013 Reproduction interdite
 Réalisation :
 Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - 24/07/2019
 V:\00_ OISE\PROJETS\CAT_ZH\CATZH_19\carte_sitra_rive_mau\modele.dwg



Fond de carte :
BD ORTHO® © IGN - Paris - 2013. Reproduction interdite
Réalisation :
Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - 24/07/2019
V:\000_OISE\PROJETS\CAT_ZH\CATZH_19\carte_sitraniv_manu\modele.ogs

5.10) Synthèse des enjeux sur la faune, la flore et les habitats naturels

Catégories	Enjeux écologiques	Niveau de sensibilité écologique
Les habitats naturels	Les habitats naturels composés de zones humides, de prairies humides, de marais, de forêts constituent la richesse du bassin versant de la Thève et l'objectif principal du projet est de préserver et restaurer ces habitats pour permettre aux différentes espèces de s'épanouir. La mise en œuvre des actions du PPRE est un enjeu écologique majeur pour la biodiversité de la vallée de la Thève.	Faible à modéré
La flore	La diversité d'espèces floristiques aux abords et dans les cours d'eau représente un enjeu écologique important. Cependant les inventaires et les cartographies disponibles permettront d'éviter de dégrader les populations en place.	Faible à modéré
Les mammifères	Le Campagnol amphibie est une espèce patrimoniale pour laquelle le syndicat s'est engagé à préserver les populations.	Faible à modéré
Les chiroptères	Les milieux humides, les haies servent de repère pour le déplacement des chauves-souris et les arbres à cavités servent de gîtes arboricoles : tous ces habitats naturels seront préservés et mis en valeur dans le cadre du PPRE de la Thève et de ses affluents.	Faible à modéré
Les oiseaux	33 espèces nicheuses peuvent être concernées par les travaux du PPRE, parmi lesquelles 4 espèces : le Pic noir, Pic mar, Martin pêcheur et Râle des genêts présentent un enjeu écologique fort. Les 29 autres espèces sont communes mais protégées en France.	Assez élevé
Les mollusques	Seul le Vertigo de Des Moulins est une espèce à enjeux au vu de son statut de menace mais cette espèce ne fait l'objet d'un statut de protection. Toutefois le SITRARIVE a conscience que cette espèce représente un enjeu écologique important pour le territoire.	Assez élevé
Les poissons	4 espèces de poissons susceptibles d'être perturbées pendant les travaux du PPRE présentent un enjeu écologique fort. Il s'agit de la Loche de rivière, la Bouvière, l'Anguille et le Chabot.	Assez élevé
Les amphibiens	5 espèces d'amphibiens protégées peuvent être dérangées lors des travaux du PPRE mais leurs populations ne sont pas menacées localement. Il s'agit du Crapaud commun, de la Grenouille agile, de la Grenouille rousse et du Triton palmé.	Faible à modéré
Les reptiles	3 espèces de reptiles protégées en France sont présentes aux abords de la Thève mais leurs populations ne sont pas menacées. Il s'agit de l'Orvet fragile, la Couleuvre à collier et le Lézard vivipare.	Faible à modéré
Les odonates	2 espèces protégées d'Odonates représentent un enjeu écologique fort. Concernant la Leucorrhine à gros thorax, elle a été inventoriée sur une mare qui se trouve sur la commune de Plailly où le syndicat ne réalisera pas de travaux durant le PPRE. Pour l'Agrion de Mercure, il s'agit d'une espèce emblématique de la vallée de la Thève, et le SITRARIVE s'est engagé à préserver les populations de cet libellule et améliorer ses habitats.	Modéré à élevé

6) Evaluation des impacts du projet sur les espèces protégées

D'un point de vue général, on peut considérer que les actions envisagées dans ce programme auront peu d'impact sur les espèces protégées, il s'agit plus de dérangements liés aux activités de chantier pendant la phase de travaux en journée. Ce sont des impacts directs temporaires.

Les principaux impacts potentiels durant la phase travaux attendus sont les suivants :

-Perturbations temporaires liées aux activités de chantier pendant la journée.

En effet, lors des phases de travaux, la faune peut être dérangée : bruits et vibrations dus à la circulation des engins, présence du personnel de chantier. Cela peut gêner les animaux plus ou moins sensibles aux dérangements.

Les animaux capables de s'éloigner seront dérangés lors de la préparation du chantier et l'exécution des travaux. Ce dérangement de la faune est un impact direct, mais qui peut être considéré comme temporaire, car les animaux s'adapteront en trouvant de nouveaux lieux d'alimentation et de repos. Cet impact est local pendant les travaux pour l'ensemble des espèces qui seront gênées par le bruit et les vibrations provenant des engins de chantiers, mais peut être considéré comme faible à l'échelle des travaux sur la bassin versant de la Thève.

-Altérations temporaires des habitats aquatiques par apport excessif de matières en suspension.

Lors de travaux en cours d'eau, inévitablement il y a mise en suspension de particules fines. Ce phénomène ne peut être évité, mais des dispositions techniques seront prises pour réduire les impacts.

Toutefois, il faut mesurer le gain écologique des actions menées dans le cadre de ce PPRE et les impacts temporaires lors de ces travaux. A titre d'exemple voici un comparatif qui met en exergue « cette balance gains écologiques/impacts temporaires »

Etat initial de la Nouvelle Thève à Lamorlaye, berge constituée de tôles en fibrociment : impacts directs permanents pour le milieu naturel et les espèces.



Travaux envisagés dans le cadre du PPRE (fiche travaux NT2-2) : restauration de berge en génie végétale qui engendrera des impacts directs temporaires par mise en suspension de particules fines.



L'évaluation des impacts bruts du PPRE de la Thève et ses affluents s'effectue sur la base d'un croisement entre l'enjeu écologique de l'espèce considérée et la nature de l'impact que celle-ci subie. L'évaluation peut conduire à hiérarchiser le niveau d'impact pour chaque compartiment biologique :

6.1) Impacts sur les habitats naturels et la flore : AUCUN IMPACT

Dans le cadre des travaux prévus dans ce PPRE 2019-2024, les zones humides seront préservées et restaurées grâce à des opérations de création de mares, de frayères,... Mais également ces zones humides pourront retrouver leurs fonctionnalités naturelles via les actions du PPRE envisagées qui consistent à raser les merlons de curage pour permettre les interactions entre le cours d'eau et ses plaines alluviales, mais aussi des opérations de reprofilage de berge en pente douce qui permettront au cours d'eau de retrouver son espace de mobilité et être en lien avec les zones humides attenantes.

De manière générale les stations de plantes protégées ne se situent pas dans les zones de travaux du PPRE.

Pour les habitats, on peut considérer que les actions du programme sont bénéfiques aux milieux naturels.

Il est important de signaler que les opérations de terrassement ne viendront en aucun cas impacter les cours d'eau et les zones humides attenantes. Par exemple, lors de travaux d'arasement de merlon de curage, la terre végétale décapée sera stockée convenablement le long du cours d'eau afin d'éviter toute emprise sur la zone humide attenante. Dans un second temps, cette terre végétale sera réutilisée pour reformer la berge en pente douce.

6.2) Impacts sur les mammifères protégés : IMPACT DIRECT TEMPORAIRE FAIBLE

Les dérangements au cours de la phase travaux seront liés aux opérations de chantier pouvant entraîner l'arrêt temporaire de la fréquentation des habitats par les espèces.

Les travaux d'entretien de ripisylve consistent à sélectionner précisément les arbres qui peuvent potentiellement générés des embâcles dans les cours d'eau. Après le passage d'entretien de nombreux arbres et arbustes resteront en place, les habitats des chiroptères seront préservés ainsi que les axes de transit.

Concernant le Campagnol amphibie, son habitat se trouve proche de fossés, cours d'eau à faible courant et d'eau stagnante avec une végétation hydrophile dense qui constitue sa nourriture et zone de repos. Il creuse des terriers dans les berges.

Le syndicat ayant connaissance de l'habitat privilégié de cette espèce, aucune action n'a été planifiée sur les zones où le Campagnol amphibie est potentiellement présent.

De plus, le syndicat participe occasionnellement aux inventaires de terrain pour suivre l'évolution des populations en place.

Photo d'un cours d'eau que le Campagnol amphibie peu fréquenter :



Photo d'un tas de fragments de végétation de type « joncs » consommée par le Campagnol amphibie :



6.3) Impacts sur les oiseaux protégés : IMPACT DIRECT TEMPORAIRE FAIBLE

Il y a une trentaine d'espèces nicheuses et protégées qui fréquentent le bassin versant de la Thève. Il s'agit d'espèces non menacées et communes.

En revanche 4 espèces : le Pic noir, Pic mar, Martin pêcheur et Râle des genêts présentent un enjeu écologique fort.

Le principal impact pour ces espèces est la destruction ou l'altération de leurs habitats. Or, les actions envisagées dans le PPRE 2019-2024 n'engendreront aucun impact sur ces habitats. Toutes les mesures d'évitement qui seront mises en place lors des travaux sont décrites dans la prochaine partie du présent document (conservation d'arbres mort sur pied, tas de rémanents, berge abrupte conservée, ...)

En ce qui concerne les actions d'entretien de la ripisylve, il s'agit de travaux qui vont dérangés les espèces temporairement, mais les alignement d'arbres, les bosquets, les haies qui constituent les habitats potentiels de nidification seront intégralement conservés.

Le contexte naturel bocager du bassin versant de la Thève qui constitue des habitats favorables à l'avifaune sera préservé. Peu après les travaux d'entretien, les espèces pourront recoloniser les abords des rivières et profiter d'une ripisylve en bon état.

Vu que les mesures appropriées seront prises par le syndicat pour ne pas réaliser de travaux en période de reproduction (mars à août), seulement les espèces hivernales seront dérangées par les travaux.

6.4) Impacts sur les poissons protégés : IMPACT DIRECT TEMPORAIRE MODERE

D'après les inventaires piscicoles réalisés sur le bassin versant de la Thève, il y a 5 espèces de poissons protégées. Il s'agit du Brochet, de la Loche de rivière, la Bouvière, l'Anguille européenne et le Chabot.

Ces espèces sont présentes localement sur le réseau hydrographique de la Thève et le SITRARIVE a connaissance des secteurs où les populations sont les plus importantes.

Ces poissons font partie d'un cortège d'espèces piscicoles et il donc facilement compréhensible que les travaux de restauration de cours d'eau sont bénéfiques pour l'ensemble de ce cortège d'espèces.

Par exemple, il est prévu des travaux pour créer des frayères à Brochet, cette action permet de créer des sites de reproduction pour cette espèce, tout en favorisant le développement des autres populations de poissons et contribue également à l'amélioration de la qualité de l'eau bénéfique à l'ensemble de la faune piscicole.

Le principal impact des travaux du PPRE sur les espèces piscicoles est la mise en suspension de particules fines. Cet impact inéluctable sera réduit à l'aide de dispositifs et de démarches spécifiques. C'est pendant la phase travaux que cet impact sera le plus gênant pour les espèces piscicoles, mais leurs capacités de déplacement leur permettront de quitter la zone de travaux de manière temporaire car à la fin des chantiers, les espèces pourront regagner leurs zones d'alimentation, de cache et de reproduction.

Les travaux du PPRE ont pour objectif d'entretenir, de restaurer et réhabiliter ces habitats piscicoles dégradés par les activités humaines.

6.5) Impacts sur les amphibiens protégés : IMPACT DIRECT TEMPORAIRE FAIBLE

Quatre espèces d'amphibiens sont présentes au sein du bassin versant de la Thève dont le Crapaud commun, la Grenouille agile, la Grenouille rousse et le Triton palmé.

Ces espèces ne représentent pas un enjeu écologique fort car leurs populations ne sont pas menacées localement. Cependant, ces espèces feront l'objet d'une attention toute particulière lors de la phase travaux pour éviter de les perturber.

La plupart des habitats de reproduction de ces amphibiens sont situés sur ou aux abords d'une mare ou d'un étang. Aucune action du PPRE ne viendra impacter ces milieux fragiles. Au contraire, il est prévu dans le PPRE de créer une mare sur la commune de Plailly (fiche travaux RuBGM) et restaurer des annexes hydrauliques, des bras morts connectés aux cours d'eau (fiche travaux T10).

Parmi les objectifs du PPRE de la Thève et de ses affluents, il y a la volonté de rétablir la continuité écologique longitudinale des cours d'eau (effacement d'ouvrage hydraulique) mais également de rétablir la continuité écologique latérale car elle concerne la transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique. En effet, la rupture ou la diminution des échanges physiques et biologiques entre ces milieux entraînent la fragmentation du milieu naturel qui est l'une des causes d'appauvrissement de la biodiversité. Ces zones d'échanges représentent une multitude d'habitats et permettent aux espèces d'amphibiens d'accomplir leur cycle de vie. Elles participent au maintien de la biodiversité. A titre d'exemple dans le PPRE, il est prévu d'araser des merlons de curage, d'adoucir des berges en pente douce, de reconnecter des zones humides aux cours d'eau, de créer des frayères, ...

6.6) Impacts sur les reptiles protégés : IMPACT DIRECT TEMPORAIRE FAIBLE

Vraisemblablement, 3 espèces de reptiles protégées peuvent être dérangées pendant la phase travaux du PPRE 2019-2024, il s'agit de l'Orvet fragile, la Couleuvre à collier et le Lézard vivipare. Durant la phase travaux ces espèces seront sûrement dérangées par les vibrations des engins. Mais des préconisations seront appliquées pour permettre aux reptiles de trouver des zones de refuge.

Il faut noter que ces espèces sont ubiquistes et adaptées aux activités anthropiques ce qui laisse présager que les perturbations seront minimales pour ces reptiles.

6.7) Impacts sur les odonates protégés : IMPACT DIRECT TEMPORAIRE MODERE

C'est l'aspect « enjeu écologique fort » qui prédomine dans cette hiérarchisation des impacts.

En effet, ces 2 espèces de libellule représentent un enjeu de préservation important pour le territoire et de fait les impacts sont classés en catégorie « modérés ».

Toutefois, les impacts réels sur ces espèces d'odonates seront faibles, car les travaux du PPRE seront effectués hors période de reproduction. A titre d'exemple il n'y aura aucune action sur la végétation herbacée et rivulaire de mars à août.

Concernant les travaux dans les cours d'eau, ils pourront déranger les individus au stade larvaire à cause de la mise en suspension de particules fines dans les cours d'eau.

Comme évoqué précédemment, le SITRARIVE travaille depuis plusieurs années pour la conservation des populations d'Agrion de Mercure en mettant en œuvre des travaux favorables à la préservation et au développement des populations, en participant aux inventaires de terrain avec des naturalistes, en sensibilisant la population sur l'intérêt de protéger ces milieux aquatiques qui abritent des espèces d'intérêt communautaire comme l'Agrion de Mercure.

6.8) Synthèse des impacts sur les espèces protégées

Catégories	Espèces protégées	Enjeux écologiques	Impacts			
			Description	Période	Type	Niveau
Flore (19 espèces protégées)	Espèces des milieux humides#.	Enjeu modéré	/	/	/	/
Mammifères (1 espèce protégée)	Campagnol amphibie.	Enjeu modéré	-Perturbations liées aux activités de chantier -Dérangements des individus dans les milieux aquatiques causés par l'apport de MES	Travaux	Temporaire	Faible
Chiroptères (8 espèces protégées)	Sérotine commune, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Grand murin, Murin de Natterer, Noctule commune, Pipistrelle commune, Oreillard roux.	Enjeu faible	-Perturbations liées aux activités de chantier	Travaux	Temporaire	Faible
Oiseaux (33 espèces protégées)	Espèces des milieux semi-ouverts et bocagers*.	Enjeu modéré	-Perturbations liées aux activités de chantier	Travaux	Temporaire	Faible
Poissons (5 espèces protégées)	Brochet, Loche de rivière, Bouvière, Anguille européenne, Chabot.	Enjeu modéré	-Perturbations liées aux activités de chantier -Dérangements des individus dans les milieux aquatiques causés par l'apport de MES	Travaux	Temporaire	Modéré
Amphibiens (5 espèces protégées)	Crapaud commun, Grenouille agile, Grenouille rousse, Triton palmé, Triton crêté.	Enjeu faible	-Perturbations liées aux activités de chantier -Dérangements des individus dans les milieux aquatiques causés par l'apport de MES	Travaux	Temporaire	Faible
Reptiles (3 espèces protégées)	Orvet fragile, Couleuvre à collier, Lézard vivipare.	Enjeu faible	-Perturbations liées aux activités de chantier	Travaux	Temporaire	Faible
Odonates (2 espèces protégées)	Agrion de Mercure, Leucorrhine à gros thorax.	Enjeu fort	-Dérangements des individus au stade larvaire dans les milieux aquatiques causés par l'apport de MES -Perturbations des adultes liées aux activités de chantier	Travaux	Temporaire	Modéré

: Laïche de Maire, Laïche puce, Laïche filiforme, Orchis incarnat, Orchis négligée, Orchis vert, Millepertuis des marais, Gnaphale jaunâtre, Jonc rude, Gesse des marais, Mouron délicat, Ophioglosse commun, Potamot coloré, Potamot à feuilles de renouée, Grande douve, Saule rampant, Fougère des marais, Utriculaire vulgaire, Véronique à écus.

* : Accenteur mouchet, Bouscarle de Cetti, Bouvreuil pivoine, Chouette hulotte, Coucou gris, Epervier d'Europe, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Fauvette grisette., Gobemouche gris, Grimpereau des jardins, Héron cendré, Locustelle tachetée, Martin-pêcheur d'Europe, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Phragmite des joncs, Pic épeiche, Pic mar, Pic noir, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot fitis, Pouillot véloce, Roitelet triple-bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue à front blanc, Rousserolle effarvate, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon, Râle des genêts.

7) Evaluation des incidences du projet sur le réseau Natura 2000

Les sites Natura 2000 concernés par le PPRE de la Thève et ses affluents sont décrits dans le paragraphe 5.2.1 du présent document.

La description complète de ces deux sites Natura 2000 est disponible dans le **DOCOB des sites Natura 2000 FR2212005 et FR2200380 du massif des Trois Forêts et du bois du Roi – Parc naturel régional Oise – Pays de France – DT juillet 2010.**

Afin d'avoir un aperçu global des éventuelles incidences des actions du PPRE sur ces sites, il est proposé d'analyser les différents habitats et espèces patrimoniales concernés par les actions du PPRE :

Habitats concernés par zone géographique :

Marais de la Troublerie :

- Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces. *Code Natura 2000 : 6430.4*
- Végétation à marisque. *Code Natura 2000 : 7210.1*

Les sources du bois de la Grande Mare :

- Prés humides oligotrophes sur sols paratourbeux basiques, collinéens et continentaux du Nord et de l'Est. *Code Natura 2000 : 6410.1*
- Végétation des bas-marais neutro-alcalins. *Code Natura 2000 : 7230.1*

Les prairies de la Thève jusqu'à l'étang de l'Épine :

- Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces. *Code Natura 2000 : 6430.4*
- Prés humides oligotrophes sur sols paratourbeux basiques, collinéens et continentaux du Nord et de l'Est. *Code Natura 2000 : 6410.1*
- Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes eutrophiques. *Code Natura 2000 : 6510.7*
- Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes. *Code Natura 2000 : 6430.1*-Pelouses acidiclinales atlantiques sèches du Nord. *Code Natura 2000 : 6230.3*

Espèces patrimoniales concernées :

- Coenagrion mercurial, Agrion de Mercure, Code Natura 2000 : 1044
- Leucorrhinia pectoralis, Leucorrhine à gros thorax. Code Natura 2000 : 1042
- Rhodeus amarus, Bouvière, Code Natura 2000 : 1134
- Cottus gobio, Chabot, Code Natura 2000 : 1163
- Gobitis taenia, Loche de rivière, Code Natura 2000 : 1149
- Alcedo atthis, Martin-pêcheur d'Europe, Code Natura 2000 : A229
- Dendrocopos medius, Pic mar, Code Natura 2000 : A238
- Dryocopus martius, Pic noir, Code Natura 2000 : A236
- Crex crex, Râle des genêts, Code Natura 2000 : A122

Il convient désormais de comparer les objectifs de développement durable du DOCOB et ceux des actions du PPRE :

- Par exemple pour les habitats 6430, il est préconisé : « *Maintien d'une eau oligotrophe à mésotrophe et d'un fonctionnement hydrique favorable, fauche exportatrice et/ou pâturage extensif* »

Cela coïncide avec les objectifs d'entretien et de restauration du PPRE visant à maintenir une eau de bonne qualité et de supprimer les obstacles pouvant générer des dysfonctionnements hydrauliques.

Concernant les fauches, elles seront localisées sur les abords des cours d'eau et concernent partiellement les grandes prairies. La mission du SITRARIVE sera d'échanger avec les exploitants équins pour faire émerger des pratiques agricoles permettant le maintien de ces espaces naturels, ce qui est comparable aux actions réalisées dans le cadre des MAE (Mesures Agro-Environnementales).

- Autre exemple, pour les habitats 7230, il est préconisé : « *Maintien d'une eau oligotrophe à mésotrophe et d'un fonctionnement hydrique favorable, débroussaillage, fauche exportatrice, pâturage extensif et/ou étrépage* »

Là encore, les travaux d'entretien de la végétation rivulaire du PPRE permettront de répondre à ces enjeux. De plus, il est prévu dans ce PPRE, et plus précisément dans les pâtures des sources du bois de la Grande Mare de préserver cette végétation endémique par la mise en place de systèmes d'abreuvement adaptés ou des clôtures, de modifier les passages busés pour assurer un bon transit sédimentaire mais également de valoriser les dépressions humides par étrépage ou création de mares.

- Pour l'Agriion de Mercure, il est recommandé dans le DOCOB : « *Restauration et conservation du réseau de rus et de leur connexion en vallée de la Thève, maintien d'une eau oligotrophe et de la nature sablo-graveleux du substrat, restauration des herbiers aquatiques, gestion des rives, préservation et gestion extensive des milieux ouverts périphériques des cours d'eau* »

Tout d'abord, il faut rappeler le partenariat du SITRARIVE avec le PNR Oise-Pays de France et le Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie depuis novembre 2011, pour la prise en compte du patrimoine naturel dans l'entretien et la restauration de rivière et de leurs abords.

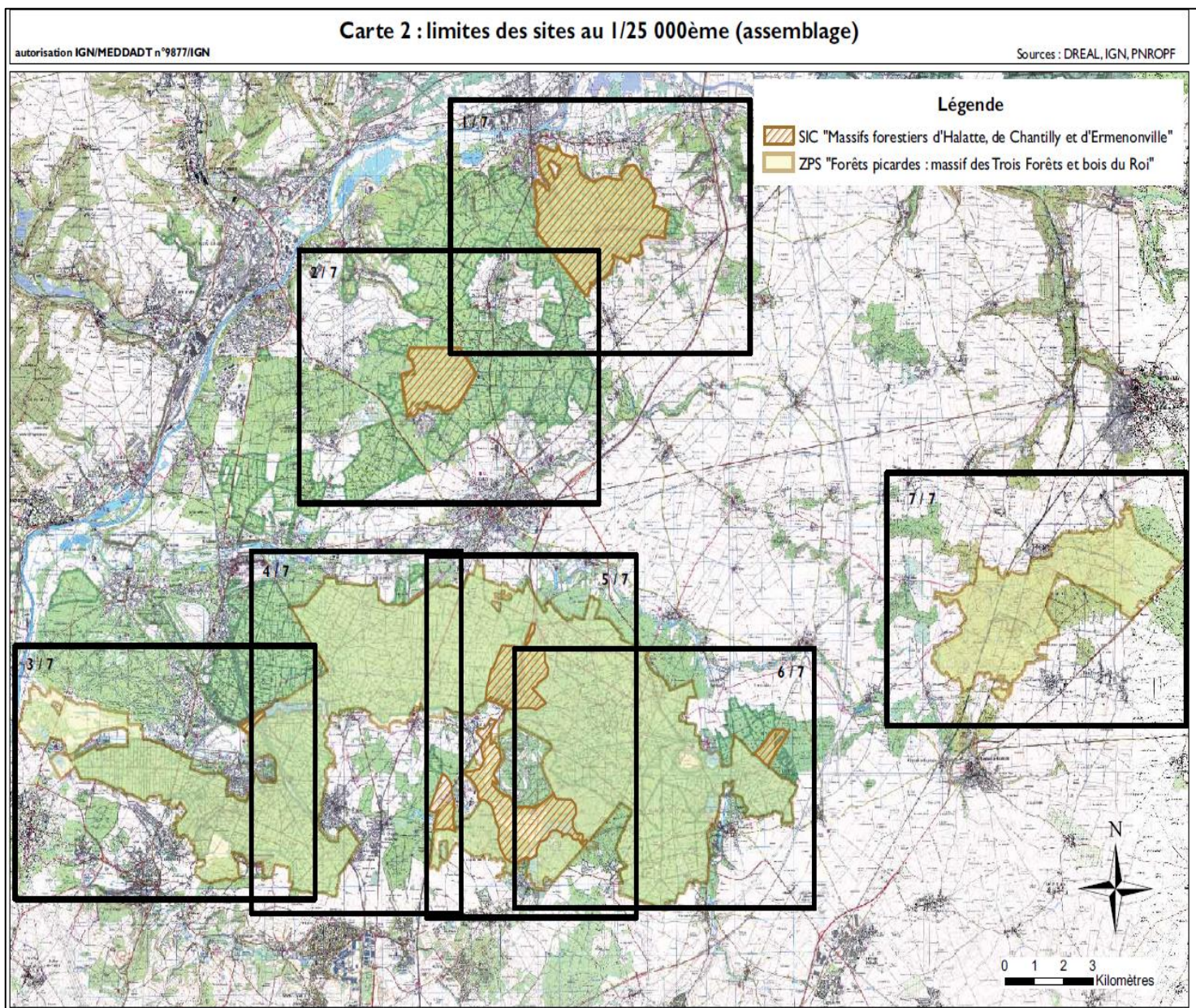
De plus, le SITRARIVE travaille en partenariat avec l'animateur DOCOB du PNR Oise-Pays de France, ce qui permet de faciliter la coordination et l'adaptation des actions du PPRE avec les actions du DOCOB.

Enfin, cette espèce d'odonate est une espèce indicatrice de bonne qualité des eaux et en règle générale du milieu aquatique. La présence de cette espèce d'intérêt communautaire permet au SITRARIVE d'évaluer, de manière continue, son efficacité sur le terrain et les objectifs d'atteinte du bon état écologique des masses d'eau.

Pour les autres espèces, les objectifs du DOCOB et ceux du PPRE sont en adéquation : préservation des zones humides (mares, phragmitaie, ...) , maintien d'une eau de bonne qualité, prise en compte des périodes de reproduction de la faune piscicole, préservation et restauration du réseau hydrographique, ...

De manière générale, on peut considérer que les actions du PPRE de la Thève et de ses affluents permettent d'améliorer et de préserver les fonctionnalités des milieux aquatiques. Les actions prévues dans le PPRE répondent aux enjeux et aux objectifs des sites Natura 2000, elles permettront de protéger les habitats et les espèces qui font de la vallée de la Thève, un réservoir de Biodiversité d'importance pour le département.

Ci-dessous une carte représentant ces 2 sites Natura 2000, les I.O.T.A. se situent sur la partie sud, planches 3, 4, 5 et 6. (Source : DOCOB des sites Natura 2000 FR2212005 et FR2200380 du massif des Trois Forêts et du bois du Roi – Parc naturel régional Oise – Pays de France – ATLAS CARTOGRAPHIQUE– DT juillet.)



8) Objet de la demande de dérogation

Catégories	Espèces protégées	Estimation nombre individus concernés	Motif de la demande
Mammifères y compris les Chiroptères (9 espèces protégées)	Arvicola sapidus, Campagnol amphibie	Dizaine d'individus	Perturbation intentionnelle de spécimens.
	Eptesicus serotinus, Sérotine commune	Quelques individus (1 à 5)	
	Myotis bechsteini, Murin de Bechstein	Quelques individus (1 à 5)	
	Myotis daubentoni, Murin de Daubenton	Quelques individus (1 à 5)	
	Myotis myotis, Grand murin	Quelques individus (1 à 5)	
	Myotis nattereri, Murin de Natterer	Quelques individus (1 à 5)	
	Nyctalus noctula, Noctule commune	Quelques individus (1 à 5)	
	Pipistrellus pipistrellus, Pipistrelle commune	Quelques individus (1 à 5)	
	Plecotus auritus, Oreillard roux	Quelques individus (1 à 5)	
Oiseaux (33 espèces protégées)	Prunella modularis, Accenteur mouchet	Au moins 1 chanteur	Perturbation intentionnelle de spécimens.
	Cettia cetti, Bouscarle de Cetti	Au moins 1 chanteur	
	Pyrrhula pyrrhula, Bouvreuil pivoine	Au moins 1 chanteur	
	Strix aluco, Chouette hulotte	Au moins 1 individu	
	Cuculus canorus, Coucou gris	Au moins 1 chanteur	
	Accipiter nisus, Epervier d'Europe	Au moins 1 individu	
	Sylvia atricapilla, Fauvette à tête noire	Entre 2 et 5 chanteurs	
	Sylvia borin, Fauvette des jardins	Entre 2 et 5 chanteurs	
	Sylvia communis, Fauvette grisette	Entre 2 et 5 chanteurs	
	Muscicapa striata, Gobemouche gris	Au moins 1 individu	
	Certhia brachydactyla, Grimpereau des jardins	Entre 2 et 5 chanteurs	
	Ardea cinerea, Héron cendré	Entre 2 et 5 individus	
	Locustella naevia, Locustelle tachetée	Au moins 1 chanteur	
	Alcedo atthis, Martin-pêcheur d'Europe	Entre 2 et 5 individus	
	Aegithalos caudatus, Mésange à longue queue	Entre 2 et 5 chanteurs	
	Cyanistes caeruleus, Mésange bleue	Entre 2 et 5 chanteurs	
	Parus major, Mésange charbonnière	Au moins 1 chanteur	
	Acrocephalus schoenobaenus, Phragmite des joncs	Au moins 1 chanteur	
	Dendrocopos major, Pic épeiche	Au moins 1 chanteur	
	Dendrocopos medius, Pic mar	Au moins 1 chanteur	
	Dryocopus martius, Pic noir	Au moins 1 chanteur	
	Picus viridis, Pic vert	Au moins 1 chanteur	
	Fringilla coelebs, Pinson des arbres	Au moins 1 chanteur	
	Phylloscopus trochilus, Pouillot fitis	Au moins 1 chanteur	
	Phylloscopus collybita, Pouillot véloce	Au moins 1 chanteur	
	Regulus ignicapillus, Roitelet triple-bandeau	Au moins 1 chanteur	
	Luscinia megarhynchos, Rossignol philomèle	Entre 2 et 5 chanteurs	
	Erithacus rubecula, Rougegorge familier	Entre 2 et 5 chanteurs	
Phoenicurus phoenicurus, Rougequeue à front blanc	Entre 2 et 5 chanteurs		
Acrocephalus scirpaceus, Rousserolle effarvatte	Entre 2 et 5 chanteurs		
Sitta europaea, Sittelle torchepot	Entre 2 et 5 chanteurs		
Troglodytes troglodytes, Troglodyte mignon	Entre 2 et 5 chanteurs		
	Crex crex, Râle des genêts	Au moins 1 individu	
Poissons (5 espèces protégées)	Esox lucius, Brochet	Plusieurs individus	Perturbation intentionnelle de spécimens.
	Cobitis taenia, Loche de rivière	Quelques individus (1 à 5)	
	Rhodeus amarus, Bouvière	Quelques individus (1 à 5)	
	Anguilla anguilla, Anguille européenne	Dizaine d'individus	
	Cottus gobio, Chabot	Plusieurs individus	
Amphibiens (5 espèces protégées)	Bufo bufo, Crapaud commun	Dizaine d'individus	Perturbation intentionnelle de spécimens.
	Rana dalmatina, Grenouille agile	Dizaine d'individus	
	Rana temporaria, Grenouille rousse	Dizaine d'individus	
	Lissotriton helveticus, Triton palmé	Dizaine d'individus	
	Triturus cristatus, Triton crêté	1 ou 2 individus	
Reptiles (3 espèces protégées)	Anguis fragilis, Orvet fragile	Dizaine d'individus	Perturbation intentionnelle de spécimens.
	Natrix natrix, Couleuvre à collier	Quelques individus (1 à 5)	
	Lacerta vivipara, Lézard vivipare	Dizaine d'individus	
Odonates (2 espèces protégées)	Coenagrion mercuriale, Agrion de Mercure	Plusieurs individus	Perturbation intentionnelle de spécimens.
	Leucorrhinia pectoralis, Leucorrhine à gros thorax	1 ou 2 individus	

Le présent dossier constitue la demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement, permettant :

→ **La perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées parmi les mammifères, les oiseaux, les poissons, les amphibiens, les reptiles et les insectes, tout en assurant la préservation du bon état de conservation des populations locales de ces espèces et de leurs habitats.**

Afin de permettre aux lecteurs d'avoir accès à la présentation des espèces protégées précitées, voici des liens internet où se trouvent les fiches descriptives :

<https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

http://www.donnees.picardie.developpementdurable.gouv.fr/patnat/espice/index.php?get_idcdnom2=

<http://www.clicnat.fr/?page=accueil>

9) Les mesures prises pour éviter, réduire et compenser.

Les mesures écologiques ont été définies selon la doctrine nationale ERC relative à la séquence « éviter, réduire, compenser » les impacts sur l'environnement. Le choix de la solution de moindre impact a été retenu dans le cadre de la conception du PPRE de la Thève et de ses affluents.

Pour ce faire, des mesures d'évitement et de réduction seront mises en application durant la phase travaux.

A l'issue de la réalisation des travaux du PPRE et de l'application des mesures d'évitement et de réduction, il n'y aura pas d'impact résiduel pour ces espèces protégées.

De ce fait, aucune mesure de compensation sera prise.

9.1) Les mesures d'évitement et de réduction

Mesure d'évitement n°1 : adapter le calendrier des travaux à la phénologie des espèces

La principale mesure pour éviter les impacts consiste à adapter le calendrier des travaux à la phénologie des espèces.

Cette mesure sera bénéfique pour l'ensemble des catégories d'espèces protégées.

Afin d'éviter ces risques, les opérations d'entretien de ripisylve (abattage, élagage), les travaux de terrassement dans les milieux humides ou à proximité et autres actions du PPRE 2019-2024 devront s'effectuer en dehors des périodes sensibles pour la faune et les habitats naturels.

Travaux d'entretien de la ripisylve (abattage, élagage, recépage) :

A propos des travaux d'entretien de la ripisylve, ces derniers seront réalisés en automne et hiver afin d'éviter les périodes de reproduction de la plupart des espèces. Cette période est également particulièrement adaptée pour les chiroptères qui ont achevés leur reproduction et qui ne sont pas encore entrés en hibernation.

De plus, pour éviter de perturber la flore et son développement végétatif, la période hivernale est la plus appropriée pour des travaux d'abattage, recépage et élagage.

La période la plus propice pour réaliser ces travaux se situe entre septembre et novembre.

Catégories	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
Habitat et flore												
Mammifère hors chiro												
Chiroptère												
Oiseau												
Poisson												
Amphibien												
Reptile												
Insecte												

Réalisation des travaux :
 Période favorable
 Période peu favorable
 Période défavorable

Travaux de restauration et de renaturation (reprofilage de berge, arasement de merlon de curage, création de frayère, reméandrage, ...) :

Ces travaux peuvent potentiellement impacter la faune qui se trouve dans le cours d'eau pendant la phase travaux. Le principal impact est la mise en suspension de particules fines et également des perturbations liées aux activités du chantier.

Il est important de signaler que ces travaux n'impacteront pas la végétation herbacée et rivulaire, il n'y aura pas de phases de déboisement et de défrichage qui peuvent être impactant pour la nidification des oiseaux.

La période estivale, de juillet à septembre, est à privilégier car :

- en dehors de la période de reproduction du Brochet (espèce repère pour le bassin versant de la Thève).
- période d'étiage des cours d'eau et milieux humides plus accessibles
- période durant laquelle les événements pluvieux sont moins importants ce qui facilite les travaux de terrassement et évite d'amplifier le phénomène de ruissellement et l'apport de MES dans les rivières.

Mesure d'évitement n°2 : Piquetage et marquage des espèces protégées à préserver

Le partenariat avec le Conservatoire des Espaces Naturels de Picardie et le Parc Naturel Régional Oise-Pays de France permet d'avoir accès aux données, cartographies, inventaires des espèces patrimoniales sur le territoire du syndicat et de s'en servir pour préparer les chantiers, réaliser des piquetages et ainsi éviter d'impacter les espèces aquatiques et dégrader leurs habitats.

Exemple : Chantier de reprofilage de berge à Lamorlaye. (photos SITRARIVE)

Photo du site avant les travaux :



Photo du piquetage d'un cortège d'Ache faux-cresson, Myosotis des marais, qui est une flore appréciée de l'Agrion de Mercure :



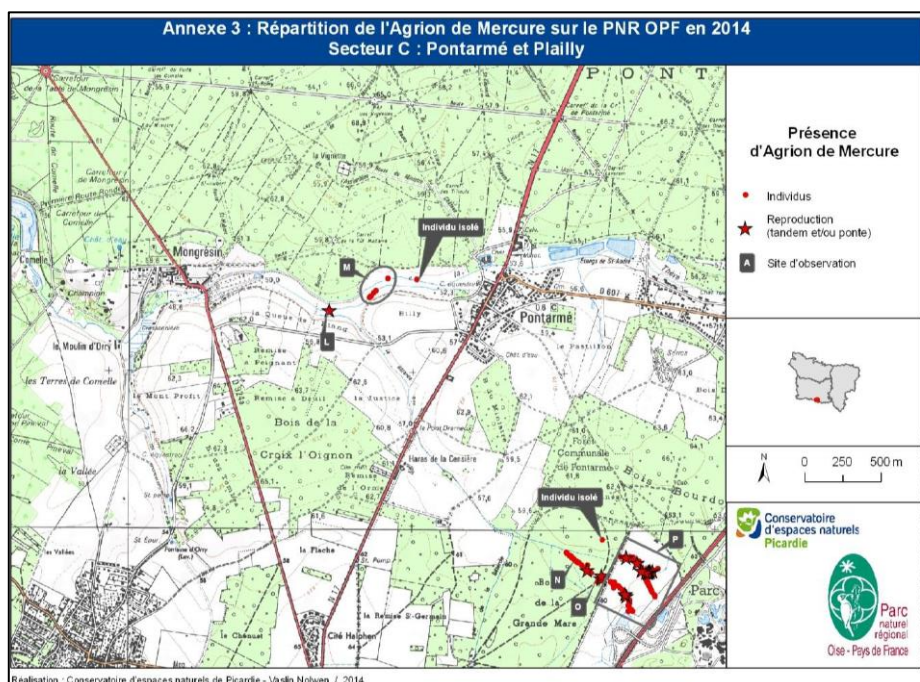
Photo après les travaux : les herbiers aquatiques ont été préservés et d'autres espèces ont fait leur apparition grâce aux travaux de renaturation de ce tronçon de la Vieille Thève.



Concernant la faune et les espèces protégées, le syndicat de rivière a connaissance des sites où les populations d'espèces patrimoniales sont les plus importantes. En effet, dans le cadre du partenariat cité ci-dessus, le SISTRARIVE bénéficie de données d'inventaires et de cartographies permettant d'adapter la localisation des travaux par rapport aux populations d'espèces protégées.

Exemple d'une cartographie de populations d'Agrion de Mercure :

(source : Approfondissement des connaissances sur l'Agrion de Mercure sur le PNR Oise-Pays de France et propositions d'actions, N.Vaslin)



Mesure de réduction n°1 : Limiter les impacts liés à la mise en suspension de particules fines

Pendant l'exécution des travaux du PPRE 2019-2024, la principale perturbation sera la mise en suspension de particules fines (sédiments sableux, limoneux) pouvant déranger la faune piscicole. Pour réduire cet impact, le SITRARIVE met systématiquement en place un dispositif de barrage pour filtrer les particules en suspension. De plus, cette modalité d'exécution est imposée dans le cadre des dossiers loi sur l'eau.

Exemples de barrages filtrants mis en place par le SITRARIVE :

Barrage filtrant lors des travaux de reprofilage de berge à Lamorlaye sur la Vieille Thève.



Barrage filtrant lors des travaux d'effacement d'un seuil en béton à Pontarmé sur la Thève.



Pour les zones de chantier où le filtre à sédiment est difficilement réalisable, il est possible de réaliser des pêches de sauvegarde sur des tronçons de rivière afin de préserver la faune piscicole présente sur le tronçon en travaux. C'est un établissement spécialisé qui réalise ce type de procédure il s'agit de la Fédération de l'Oise pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.

Exemple d'une pêche de sauvegarde sur un affluent de l'Automne dans le département de l'Oise :



Mesure de réduction n°2 : Mise en œuvre de modalités d'exécution environnementales durant les travaux.

L'objectif de cette mesure est de prévenir les impacts sur les habitats naturels et sur les espèces protégées.

Effectivement, ce PPRE a pour objectif de restaurer des milieux aquatiques impactés par les activités humaines et remettre en place un entretien régulier et raisonné pour ces milieux.

En réalisant ces travaux le SITRARIVE ne veut en aucun cas impacter les milieux aquatiques, les habitats et les espèces. Pour cela, le syndicat s'oblige à réaliser des cahiers des charges strictes que les entreprises de travaux s'engagent à respecter, des pénalités seront prévues dans les marchés en cas de non-respect des règles ainsi définies.

Voici une liste non-exhaustive de modalités d'exécution :

- Pour les travaux restauration et de renaturation et lorsque des plantations sont prévues il est demandé au prestataire d'utiliser des plantes et arbres de provenance locale ;
- Stockage des hydrocarbures dans des cuves à doubles parois ou équipées de bacs de rétention étanches dont le volume est au moins égal à l'ensemble du volume stocké, stockage des hydrocarbures et le plein des engins à une distance suffisante de la rivière afin d'éviter tout risque de pollution ;
- En cas de pollution accidentelle lors du chantier, l'entrepreneur avertira rapidement les services de la DDT et de la police de l'eau ;
- L'évolution des engins dans le lit mineur de la rivière est formellement interdit ;
- Utilisation d'huile biodégradable est fortement recommandée pour le système hydraulique des engins ;
- Huiles de vidange et autres polluants collectés, stockés et évacués en fûts fermés régulièrement par une entreprise agréée vers des centres de tri agréés ;
- Implantation judicieuse des aires de chantier et des zones de dépôt et de stockage de matériau : dans la mesure du possible en dehors des zones humides et éloignées des cours d'eau ;
- Limitation des emprises du chantier au strict nécessaire ;
- Interdiction de pénétration dans les zones humides non impactées par les travaux ;
- Ramassage systématique des déchets trouvés lors du chantier et évacuation des centres de tri agréés ;
- Le SITRARIVE ou son maître d'œuvre réaliseront des visites environnementales des chantiers et en particulier pendant les périodes à enjeux ;
- Utilisation d'engins avec des pneus basse pression ou chenille marais.

Exemple d'un chantier dans des prairies humides à Plailly avec l'utilisation d'un camion benne équipé de chenilles marais qui permet de limiter le tassement du sol et la dégradation des milieux humides :



Mesure de réduction n°3 : Limiter l'emprise des chantiers et mis en défens des milieux sensibles

Lors des chantiers du PPRE et des travaux les plus impactant (terrassement) il est prévu de réduire au maximum l'emprise du chantier sur les milieux naturels. En effet, en accord avec l'entreprise de travaux, un plan de circulation des engins et d'implantation des zones de dépôt et des bases de vie sera être établi en prenant en compte les sensibilités des milieux avant le lancement des travaux.

Les milieux naturels sensibles (mares, fossés, berges, prairies humides, ...) seront mis en défens avec de la rubalise afin d'éviter toute divagation des engins et du personnel de chantier.

Un panneautage sera également être mis en place afin d'informer les personnes concernées de l'intérêt des milieux.

Sur les secteurs qui représentent un enjeu fort et où les travaux de terrassement seront plus longs à réaliser, il est prévu de mettre en place des dispositifs anti-intrusion de type bâche ou filet à maille fine.

Idem, pour les cours d'eau, il est possible de mettre en place, après une pêche de sauvegarde, des filets pour isoler un tronçon de rivière susceptible d'être impacté lors des travaux.

Exemple d'un filet anti-intrusion pour les amphibiens (source : ECE Environnement) :



Exemple d'un dispositif de bâche semi-enterrée pour limiter l'intrusion d'espèces d'amphibiens, de petits mammifère ou de reptiles (source : SCE Aménagement&Environnement) :



Mesure de réduction n°4: Lutte contre les pollutions

Différentes mesures peuvent être appliquées pour lutter contre les pollutions de diverses origines. Certaines mesures ont déjà évoqué dans ce dossier, mais voici un rappel et un complément :

Concernant la maîtrise du risque de pollution des milieux humides et aquatiques en phase travaux, afin de limiter les impacts, les mesures suivantes seront adoptées :

- Il est recommandé de réaliser les travaux en période où les précipitations sont les moins importantes afin d'éviter le plus possible le lessivage et l'érosion par les eaux de ruissellement ;
- Les terrassements se feront autant que possible au fur et à mesure de l'avancement des travaux afin de limiter la période d'exposition au ruissellement ;
- Des aires spécifiques destinées au stockage des carburants et à l'entretien des engins devront être aménagées à distance des écoulements, afin de réduire les risques de pollutions accidentelles ;
- Pour limiter les atteintes liées à des pollutions accidentelles et à l'augmentation de la concentration en matières en suspension (MES), il est prévu des dispositifs de filtration des MES ; le personnel intervenant devra être équipé d'un kit antipollution et de produits absorbants en cas de déversement de produit toxique dans ou à proximité des cours d'eau.

Mesure de réduction n°5: Lutte contre les espèces végétales à caractère invasif

Au sein des emprises des travaux et tout au long de la phase de travaux une attention particulière devra être prise en compte afin d'éviter le développement d'espèces végétales exotiques envahissantes. En effet, les travaux sont à l'origine du développement de ces espèces en raison notamment de la mise à nu de surfaces de sol qui deviennent alors des terrains favorables à leur installation, du transport de fragments de plantes envahissantes par les engins de chantier, par l'import de terre contenant des fragments d'espèces exotiques et leurs dissémination par le courant des rivières.

Il conviendra, afin de limiter au maximum ce risque :

- De ne pas introduire des matériaux (terres végétales notamment) contaminés par des espèces végétales exotiques envahissantes, ce qui signifie que l'origine des matériaux utilisés doit être connue ;
- En fonction de la rapidité de végétalisation des zones terrassées, prévoir de végétaliser à titre préventif les sols remaniés et laissés à nu avec des espèces herbacées locales.
- De prendre connaissance des cartographies existantes de la région pour localiser les stations de plantes exotiques envahissantes afin de préparer au mieux les chantiers ;
- En cas d'apparition d'espèces végétales exotiques envahissantes dans les emprises des chantiers, une intervention rapide devra être menée afin d'éliminer toute chance d'installation et de propagation : arrachage manuel de préférence dans un premier temps et traitement des déchets verts dans un site adapté.
- Lors des chantiers, si des stations de flore invasive sont découvertes, le SITRARIVE mettra en place une gestion adéquate et pointera par GPS la station pour l'intégrer dans la base de données locale : <https://digitale.cbnbl.org>

Dans le cadre des travaux d'entretien de ripisylve du PPRE de la Thève et de ses affluents, il est prévu des actions de lutte contre les plantes exotiques envahissantes. En effet, le syndicat de rivière travaille en partenariat depuis 2 ans avec le Conservatoire Botanique National de Bailleul pour éradiquer et limiter la prolifération de ces plantes.

Exemple d'un chantier d'arrachage de Renouée du Japon et plantation de boutures de Saule, aux abords de la Nouvelle Thève sur la commune de Coye-la-Forêt :



Actions mises en place au cours des travaux du SITRARIVE : Préserver et améliorer les habitats des espèces protégées

Les actions du PPRE 2019-2024 ont pour but d'améliorer la qualité de l'eau et atteindre le bon état écologique de la masse d'eau, et en parallèle préserver et améliorer les habitats aquatiques. A titre d'exemple voici les démarches réalisées par le SITRARIVE au cours de ses chantiers :

Lors des travaux d'entretien de ripisylve, le SITRARIVE réalise des abattages préventifs sur des arbres dépérissant pour éviter que ces derniers tombent dans les cours et génèrent des embâcles. Mais le SITRARIVE garde à l'esprit que ces arbres dépérissant abritent de nombreuses espèces et sont également source de nourriture. C'est pourquoi l'abattage de ces arbres est réalisé seulement si l'arbre penche fortement vers le cours d'eau. Mais la majeure partie des arbres mort sur pied ou dépérissant restent en place après une campagne d'entretien de la végétation rivulaire.

Exemple de réalisation du SITRARIVE :

Arbre mort sur pied (chandelle) avec de nombreuses cavités dans le tronc, laissé dans une prairie (Pontarmé)



Autre exemple, un Aulne glutineux cassé et tombé dans la Nouvelle Thève, le tronc a été conservé sur plus d'1,50m pour préserver ce micro-habitat :



Pendant ces travaux d'entretien de la végétation de berge, le devenir des rémanents et produits de coupe pose souvent question car les zones de stockage sont souvent trop petites. Bien souvent ces branches et troncs sont broyés et exportés.

Le SITRARIVE a choisi de laisser sur place tous les rémanents et produits de coupe et les stocker en andains, afin de créer des zones refuges et des micro-habitats.

Exemple de réalisation du SITRARIVE, stockage de rémanents en andain en tête de berge :

Toujours pendant ces phases de travaux d'entretien, le syndicat en profite pour réaliser des aménagements en faveur de certaines espèces qui ont été identifiés dans les fiches action du Conservatoire des Espaces Naturels de Picardie.

Exemple de réalisation du SITRARIVE : création de puits de lumière sur le ru de la Bâtarde à la Chapelle en Serval, pour favoriser les déplacements et la colonisation de l'Agrion de Mercure sur d'autres tronçons de rivière

AVANT :



APRES :



Exemple de réalisation du SITRARIVE :

Réouverture du milieu, recépage de la végétation ligneuse au profit de la strate herbacée de type mégaphorbiaie et développement d'herbiers aquatiques. Travaux sur le ru de la Bâtarde et les sources du bois de la Grande Mare à la Chapelle en Serval.

AVANT :



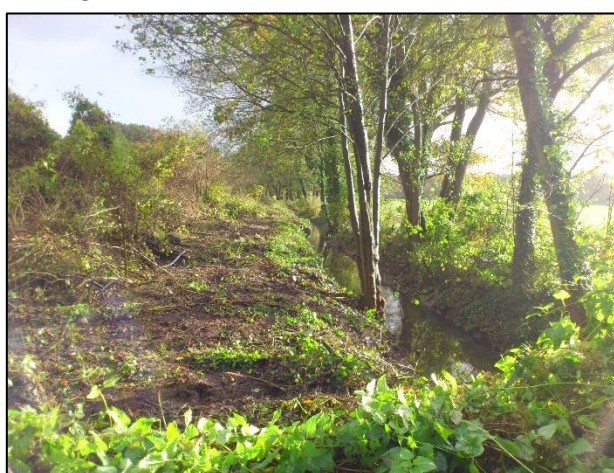
APRES :



AVANT :



APRES :



9.2) Les mesures de suivi et d'accompagnement

Mesure de suivi n°1 : Suivi et maîtrise d'œuvre des chantiers

Le SITRARIVE est maître d'ouvrage mais également maître d'œuvre pour une majorité des travaux prévus dans le PPRE 2019-2024.

Le personnel du syndicat de rivière dirige les entreprises de travaux et s'assure que les clauses techniques particulières sont appliquées.

Il est important de signaler que le technicien de rivière du SITRARIVE a suivi des formations par le Conservatoire des Espaces Naturels de Picardie au vu de lui transmettre les connaissances nécessaires pour reconnaître les espèces d'intérêt communautaire, leurs habitats et les actions à mettre en œuvre pour préserver les populations.

Pour les travaux du PPRE les plus importants (reméandrage, création de frayère, ...) le SITRARIVE est épaulé par un bureau d'étude qui assure la maîtrise d'œuvre des travaux.

Le bureau d'étude est une structure qui comprend un expert écologue, reconnue pour ses compétences en écologie et gestion des milieux naturels. Ses missions sont d'apporter une assistance environnementale à la maîtrise d'ouvrage afin de s'assurer de la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction.

A la fin des travaux, il est demandé à cet expert de faire un compte rendu technique du chantier afin de s'assurer de la réussite et du respect des mesures mises en œuvre.

Ce document pourra être livré aux services de l'Etat (DDT, AFB)

Mesure de suivi n°2 : Suivi de l'état écologique de la masse d'eau

Le principal objectif de ce Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien 2019-2024 est l'atteinte du bon état écologique de « la masse d'eau Thève », cadré par la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE).

Pour évaluer les résultats des travaux du PPRE 2019-2024 sur les milieux aquatiques et donc sur les espèces. Des inventaires, des analyses, des campagnes de mesures seront réalisées durant toute la période du PPRE. (Carhyce, IBGN – DCE, pêche électrique, analyses physico-chimiques, ...). Ces données seront compilées puis transmises aux services de la DDT.

Mesure d'accompagnement n°1 : Accompagnement scientifique du Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie et du Parc Naturel Régional Oise-Pays de France dans le cadre du partenariat avec le SITRARIVE

Le SITRARIVE travaille étroitement avec le Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie et le Parc Naturel Régional Oise-Pays de France pour la préservation d'espèces patrimoniales, notamment l'Agrion de Mercure et le Campagnol amphibie.

Dans le cadre de ce partenariat, ces 2 organismes seront conviés systématiquement aux réunions techniques et aux CoPil pour participer à la préparation, au suivi et à la réception des travaux réalisés durant le PPRE.

Sur les secteurs à enjeux, des inventaires « avant/après travaux » seront réalisés afin de montrer les effets positifs des actions du PPRE, mais également de consolider les bases de données.

L'objectif à terme est de mettre en place localement, un protocole de suivi spécifique aux travaux dans les milieux aquatiques, afin de mesurer les effets (négatifs et/ou positifs) des travaux sur les habitats naturels et sur les populations d'espèces d'intérêt communautaire.

10) Modalités d'intervention

10.1) Qualification des personnes amenées à intervenir

Comme évoqué précédemment, c'est le technicien de rivière du SITRARIVE qui mettra en œuvre les travaux et veillera à ce que les mesures d'évitement et de réduction soient appliquées.

Pour chaque travaux d'entretien, de restauration et de renaturation, le SITRARIVE fera appel aux chargés de missions de l'Agence de l'Eau Seine Normandie, au technicien de la Cellule d'Assistance Technique à l'Entretien des Rivières (CATER) du département de l'Oise, aux chargés d'études scientifiques du Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie et à l'animateur Natura 2000 du Parc Naturel Régional Oise-Pays de France.

10.2) Modalités de restitution

Les interventions menées dans le cadre des mesures de la phase travaux feront l'objet de comptes rendus transmis aux services compétents (DDT, AFB, DREAL, FDPMA 60, ...)

Les suivis scientifiques des mesures, des suivis de chantier seront également transmis aux organismes concernés.

10.3) Calendrier prévisionnel de mise en œuvre des mesures

Voici le calendrier prévisionnel de mise en œuvre des différentes mesure :

Mesures	Tranche 1 PPRE		Tranche 2 PPRE		Tranche 3 PPRE		Tranche 4 PPRE		Tranche 5 PPRE	
	Hiver 2019	Eté 2020	Hiver 2020	Eté 2021	Hiver 2021	Eté 2022	Hiver 2022	Eté 2023	Hiver 2023	Eté 2024
<u>Mesure de réduction n°1</u> : Limiter les impacts liés à la mise en suspension de particules fines										
<u>Mesure de réduction n°2</u> : Mise en œuvre de modalités d'exécution environnementales durant les travaux.										
<u>Mesure de réduction n°3</u> : Limiter l'emprise des chantiers et mis en défens des milieux sensibles										
<u>Mesure de réduction n°4</u> : Lutte contre les pollutions										
<u>Mesure de réduction n°5</u> : Lutte contre les espèces végétales à caractère invasif										
<u>Mesure de suivi n°1</u> : Suivi et maîtrise d'œuvre des chantiers										
<u>Mesure de suivi n°2</u> : Suivi de l'état écologique de la masse d'eau										
<u>Mesure d'accompagnement n°1</u> : Accompagnement scientifique CENP et PNROPF										

10.4) Localisation des mesures

L'ensemble des mesures décrites ci-dessus seront appliquées pour chaque travaux d'entretien, de restauration et de renaturation. Ces travaux sont cartographiés dans les fiches travaux du dossier de DIG page n°127.

CONCLUSION :

Le présent dossier de demande de dérogation à l'Article L411-1 du Code de l'Environnement a été réalisé dans le cadre du lancement du PPRE de la Thève et de ses affluents pour la période 2019-2024.

Le PPRE 2019-2024 est un programme de travaux d'intérêt général qui a pour objectif de restaurer des milieux aquatiques en mauvais état. A l'issue des travaux de ce PPRE, le SITRARIVE espère que l'état écologique du bassin versant de la Thève soit de meilleure qualité.

Tout au long de ce dossier, le partenariat entre le SITRARIVE et le Conservatoire des Espaces Naturels de Picardie et le Parc Naturel régional Oise-Pays de France a été rappelé, afin de montrer l'implication du SITRARIVE dans la préservation d'espèces protégées et des milieux naturels associés.

Les travaux prévus dans le PPRE de la Thève et de ses affluents peuvent porter atteinte à des espèces protégées d'odonates, de reptiles, d'amphibiens, de poissons, d'oiseaux, de chiroptères et de mammifères.

Il s'agit de perturbations intentionnelles d'individus.

Mais le SITRARIVE mettra en place toutes les mesures possibles pour éviter et réduire ces impacts sur la faune protégée.

Il apparaît donc que le PPRE de la Thève et de ses affluents n'est pas de nature à nuire à la Biodiversité mais au contraire de préserver dans des conditions favorables les populations d'espèces protégées à l'échelle locale.

BIBLIOGRAPHIE :

- Les documents, les annexes, les atlas, les fiches des sites Natura 2000 : Massif forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville « FR2200380 » (SIC) et Massif des Trois Forêts et bois du Roi « FR2212005 » (ZPS) *PNR OPF*
- Pré-diagnostic de la malacofaune du marais du Lys, département de l'Oise, commune de Lamorlaye. *BIOTOPE&XAVIER CUCHERAT*
- Pré-diagnostic de la malacofaune du marais de la Troublerie, département de l'Oise, commune de Coye-la-Forêt. *BIOTOPE&XAVIER CUCHERAT*
- Etude piscicole des populations de Bouvière et Loche de rivière sur la Thève. *PNR OPF*
- Approfondissement des connaissances sur l'Agrion de Mercure sur le territoire du PNR Oise-Pays de France. *CENP&NOLWEN VASLIN*
- Plan d'actions Agrion de Mercure sur le PNR Oise-Pays de France 2015-2024. *CENP*
- Diagnostic chiroptérologique sur l'espace naturel sensible du « marais de Baillon ». *ECOSPHERE*
- Inventaire de l'ENS du Marais de Baillon. Flore et entomologie. *VINCENT SIMONT*
- Le Bois de Morrière, Plailly, département de l'Oise : Plan de gestion 2012-2021. *CENP*
- Les Prairies humides de la Vallée de la Thève. *CENP&CHARLOTTE GIORDANO*
- Les étangs de Comelle – les aménager pour mieux les apprécier... *ONF*
- Etude d'impact flore et faune d'un projet hôtelier sur la commune de Plailly. *OGE*
- Etude d'inventaire de l'avifaune et chiroptères sur l'ENS du marais de Baillon. *CONSEIL DEPARTEMENTAL 95*
- Carhyce, Caractérisation hydromorphologique des cours d'eau. *AGENCE FRANCAISE POUR LA BIODIVERSITE*
- La Liste rouge des espèces menacées en France. *UICN, ONEMA, MNHN, SFI.*
- Guide « Espèces protégées, aménagements et infrastructures » *MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ENERGIE*

ANNEXE N°8

Procédure d'Autorisation Environnementale

-

Autorisation de défrichement
(Article D181-15-9 du code de l'environnement)

pour

**Le Programme Pluriannuel de Restauration et
d'Entretien (P.P.R.E) de la Thève et ses affluents
2019-2024**

Rappel de la notion de défrichement :

« Le défrichement consiste à mettre fin à la destination forestière d'un terrain, en détruisant son état boisé. La destruction accidentelle ou volontaire du boisement ne fait pas disparaître la destination forestière du terrain, en cas de replantation ou régénération naturelle (il ne s'agit alors pas de défrichement, mais de déboisement). L'autorisation de défrichement concerne les forêts possédées par un particulier, un agriculteur, une collectivité territoriale ou une autre personne morale. »

Dans quels cas s'applique l'autorisation de défrichement :

L'autorisation de défrichement est obligatoire lorsqu'il peut entraîner :

- la destruction totale des arbres et des souches (coupe rase), avec un changement d'affectation des sols ;
- ou le maintien temporaire de l'état boisé, avec suppression de la destination forestière du terrain (installation d'un camping ou d'un golf par exemple).

Présentation succincte des travaux envisagés dans le cadre du PPRE 2019-2024 :

- Les travaux d'entretien de la ripisylve consistent à abattre et élaguer des arbres pouvant générer des embâcles dans les rivières, à débroussailler des zones où la végétation est trop dense (roncier) ; à recéper des taillis en fin de cycle (Aulnes, Saules, ...) ;...
Il s'agit donc d'opération d'entretien de la végétation rivulaire.
Après la campagne d'entretien de la ripisylve, il restera évidemment des arbres et des souches qui ont un rôle majeur dans la fixation des berges.
L'état boisé des berges sera donc conservé.
- Les travaux de restauration et de renaturation prévus dans le PPRE 2019-2024 ont pour objectif d'améliorer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau, et le caractère forestier de la Thève et de ses affluents sera préservé après la réalisation de ces travaux. En effet , lors des travaux de restauration de berge, de création de frayère, d'arasement de merlon de curage, de reméandrage, il est prévu de laisser la végétation arborée et arbustive en place. Il n'y aura pas de coupe à blanc pour réaliser ces chantiers. Cependant, pour des raisons d'accessibilité aux zones de travaux, il est possible que certains sujets d'arbres soient abattus. Mais pour autant la destination forestière des berges et des milieux aquatiques sera préservée.

En conclusion, les travaux programmés dans le PPRE de la Thève et de ses affluents ne sont pas concernés par cette procédure d'autorisation de défrichement.

Références bibliographiques pour le dossier de DIG :

- ROLE DU MARNAGE SUR LA BIODIVERSITE DANS UN ETANG PEU PROFOND DU LIMOUSIN (France). D.BRUNAUD.
- RESERVE NATIONALE DE CHASSE ET DE FAUNE SAUVAGE DU LAC DU DER ET DES ETANGS D'OUTINES ET D'ARRIGNY Suivi des roselières.
- Note du CS demandée par le Directeur Général de l'AFB, lui-même saisi par le MTES par courrier du 27 mars 2018, concernant le bien-fondé de la restauration de la continuité écologique dans les cours d'eau.
- Fiche technique : Biodiversité et gestion de l'eau à la parcelle – les noues et fossés. Biodiversité NORPAC et IDDR.
- Forum des Marais Atlantiques ; Pôle-relais Marais Atlantiques, Manche et mer du Nord. Restauration & réhabilitation des Zones humides, version 2016. Pôles-relais zones humides. 2016, 41 p.
- Journée retour d'expérience dans le département de la somme. Lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols agricoles. SISN.
- Pourquoi rétablir la continuité écologique des cours d'eau? ONEMA.
- Guide de l'érosion - Lutter contre l'érosion. Chambre d'agriculture de région du Nord-Pas de Calais.
- REPLACEMENT D'UN PASSAGE BUSÉ PAR DES DALOTS SUR LE RUISSEAU DE LA CHAPELLE — OCTOBRE 2014 SYNDICAT MIXTE À LA CARTE POUR L'AMÉNAGEMENT DE LA VÈZÈRE.
- Guide technique pour la restauration des frayères à brochet – 2014. Union régionale UFBAG, AEAG.
- Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas-de-Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul.
- Morphologie des cours d'eau – Réédition septembre 2012. France Nature Environnement.
- Techniques végétales Conception, application et recommandations - 2009. Service public de Wallonie – Direction des cours d'eau non navigables.
- DESCRIPTION STANDARDISÉE DES PRINCIPAUX FACIÈS D'ÉCOULEMENT OBSERVABLES EN RIVIÈRE : CLÉ DE DÉTERMINATION QUALITATIVE ET MESURES PHYSIQUES. J.R. MALAVOI, Y. SOUCHON.
- La Liste rouge des espèces menacées en France Poissons d'eau douce de France métropolitaine. Société Française d'ichtyologie et ONEMA.
- Recueil d'opérations 2007-2012 de restauration de cours d'eau dans le bassin artois-picardie. AEAP.
- Les têtes de bassin versant, un enjeu essentiel pour la ressource en eau - N° 36 Les Rencontres de l'Onema.
- Les espèces exotiques envahissantes sur les sites d'entreprises Livret 2 : Identifier et gérer les principales espèces. UICN Comité Français.