

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

CONSULTING

SAFEGE
Parc de L'Ile
15-27, Rue du Port
92022 NANTERRE cedex

Direction France Nord Ouest

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL
Parc de l'île - 15/27 rue du Port
92022 NANTERRE CEDEX
www.safeg.com

Numéro du projet : 19NHF009

Intitulé du projet : Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Autheuil

Intitulé du document : Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Version	Rédacteur NOM / Prénom	Vérificateur NOM / Prénom	Date d'envoi JJ/MM/AA	COMMENTAIRES Documents de référence / Description des modifications essentielles
V1	Nicolas DUPEUX	VIEILLARD Céline	20/05/2020	Version initiale
V2	Nicolas DUPEUX	VIEILLARD Céline	02/06/2020	Version corrigée des remarques de la CCPV

Sommaire

1.....	Note de présentation non technique	5
1.1	Contexte du projet	5
1.2	Objet du présent dossier	5
1.3	Composition du présent dossier.....	5
2.....	Informations relatives au maître d'ouvrage	6
3.....	Localisation des cours d'eau concernés par le programme	7
4.....	Justification de l'intérêt général du projet et durée de la DIG envisagée	9
4.1	Cadre législatif et réglementaire	9
4.2	Durée de la DIG envisagée.....	10
5.....	Servitude de passage.....	11
6.....	Coût et financement du projet	18
7.....	Informations relatives au droit de pêche	20
7.1	Rappel des obligations des riverains	20
7.2	Rappel sur le droit de pêche.....	20
8.....	Nature, consistance, volume et objet du programme d'aménagement.....	22
8.1	Présentation générale des dysfonctionnements.....	22
8.2	Aménagements envisagés.....	25
8.3	Présentation des actions par tronçon homogène.....	26
8.4	Programmation par année	35
8.5	Gains attendus	35
9.....	Rubriques de la nomenclature – Régime de l'opération au regard de la loi sur l'eau	37

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Autheuil



10 ... Etude d'incidence environnementale	39
10.1 Dispense de réalisation d'étude d'impact	39
10.2 Etat actuel du site et de son environnement	39
10.3 Analyse des impacts du projet sur l'environnement	55
10.4 Evaluation des incidences Natura 2000	57
10.5 Mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser les effets du projet sur l'environnement et la santé	60
10.6 Compatibilité du projet.....	62
11 ... Moyens de surveillance prévus et moyens d'intervention en cas d'incident ou accident	65
11.1 Moyens de surveillance	65
11.2 Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident	66
12 ... Eléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier	70
12.1 Présentation du programme par types d'actions	71
12.2 Présentation cartographique	102

Tables des illustrations

Figure 1 : Localisation du site d'étude sur le territoire de la Communauté de Communes du Pays de Valois	7
Figure 2 : Carte du bassin versant du Ru d'Autheuil et découpage en tronçon	8
Figure 3 : Etat d'altération des tronçons	24
Figure 4 : Répartition de l'occupation du sol (CLC 2018)	39
Figure 5 : Carte d'occupation des sols (CLC, 2018)	39
Figure 6 : Extrait de la carte géologique du secteur (Source : SIGES)	40
Figure 7 : Carte piézométrique et bassin hydrogéologique (Source : SIGES)	41
Figure 8 : Zoom des secteurs intermittents	42
Figure 9 : Courbes des températures et histogramme des précipitations sur le secteur (Source : Meteoblue)	42
Figure 10 : Localisation des ZNIEFF sur le territoire d'étude	43
Figure 11 : ZICO sur le territoire d'étude	44
Figure 12 : Localisation des zones à dominante humide (Source : Cartélie 60)	45
Figure 13 : Localisation des secteurs humides observés lors de la prospection terrain (juillet 2019)	45
Figure 14 : Extrait de Clicnat pour les données amphibiens (Picardie Nature)	46
Figure 15 : Extrait de Clicnat pour les chiroptères (Picardie Nature)	46
Figure 16 : Localisation de la station, en amont de la confluence avec l'Ourcq	48
Figure 17 : Localisation du forage pour AEP à Autheuil-en-Valois	50
Figure 18 : Périmètres de protection de 500 m de monument historique, site inscrit et ZPPA	51
Figure 19 : Localisation du ru d'Autheuil au sein du SRCE Picardie (Source : SRCE Picardie)	54
Figure 20 : Localisation du projet au sein du périmètre du SDAGE Seine-Normandie	62
Figure 21 : Localisation station 1	100
Figure 22 : Localisation station 2	100
Figure 23 : Exemple de modélisation des axes de ruissellements (Source : Suez Consulting)	101
Figure 24 : Localisation des actions sur R_Aut_3	102
Figure 25 : Localisation des actions sur R_Aut_4	103
Figure 26 : Localisation des actions sur R_Aut_5	104
Figure 27 : Localisation des actions sur R_Aut_6 (année 2)	105
Figure 28 : Localisation des actions sur R_Aut_6 (année 3)	106
Figure 29 : Localisation des actions sur R_Aut_7	107
Figure 30 : Localisation des actions sur Aff_M_1	108
Figure 31 : Localisation des actions sur Aff_M_2	109
Figure 32 : Localisation des actions sur Aff_CC	110
Figure 33 : Localisation de la buse à débroussailler	111

Table des tableaux

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées par le PPRE	12
Tableau 2 : Liste des parcelles concernées par le programme	13
Tableau 3 : Liste des propriétaires concernés par les travaux	15
Tableau 4 : Plan de financement prévisionnel du programme (en € TTC)	18
Tableau 5 : Présentation des actions	25
Tableau 6 : Récapitulatif du programme sur R_Aut_3	26
Tableau 7 : Récapitulatif du programme sur R_Aut_4	27
Tableau 8 : Récapitulatif du programme sur R_Aut_5	28
Tableau 9 : Récapitulatif du programme sur R_Aut_6	29
Tableau 10 : Récapitulatif du programme sur R_Aut_7	30
Tableau 11 : Récapitulatif du programme sur Aff_M_1	31
Tableau 12 : Récapitulatif du programme sur Aff_M_2	32

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Autheuil



Tableau 13 : Récapitulatif du programme sur Aff_CC	33
Tableau 14 : Rubriques de la Nomenclature Eau concernées par le projet	37
Tableau 15 : Etat des paramètres analysés en 2013 sur le ru d'Autheuil (Source : AESN).....	48
Tableau 16 : Objectifs d'état de la masse d'eau souterraine (SDAGE Seine Normandie 2010-2015)	49
Tableau 17 : Informations concernant les qualimètres présents sur le bassin versant de la Grivette	49
Tableau 18 : Synthèse des incidences du projet	58
Tableau 19 : Analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE Seine-Normandie 2010-2015	63
Tableau 20 : Analyse de la compatibilité du projet avec les objectifs du PGRI Seine-Normandie 2016-2021	64
Tableau 21 : Enjeux définis dans le SRCE Picardie selon les sous-trames étudiées.....	65
Tableau 22 : Récapitulatif des actions sur la ripisylve et les embâcles	74
Tableau 23 : Récapitulatif des actions de restauration légère.....	87
Tableau 24 : Estimations des coûts pour les interventions de la voie SNCF.....	96



1 NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

1.1 Contexte du projet

La Communauté de Communes du Pays de Valois (CCPV) a la compétence Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI) depuis le 1er janvier 2018. Afin de répondre aux objectifs de bon état global (dans le cadre de la DCE 2000/60/CE du 23 octobre 2000 et décliné dans le SDAGE du bassin de la Seine), elle est maître d'ouvrage pour la mise en œuvre d'un programme de restauration et d'entretien des milieux aquatiques cohérent à l'échelle du bassin versant du ru d'Authueil. Ce programme est mené en concertation avec les communes du bassin versant, et la CCPV. A l'exception des curages, aucune intervention n'a été menée sur le ru d'Authueil.

Le programme d'actions est constitué de solutions opérationnelles et fonctionnelles de restauration et de gestion, conforme aux directives de la DCE, du SDAGE Seine Normandie et du Code de l'Environnement. Il doit permettre de maintenir ou regagner les milieux aquatiques dans leurs fonctionnalités naturelles et chercher à atteindre le bon état via des actions structurantes sur les lits majeurs et mineurs, les berges, la ripisylve, les ouvrages hydrauliques, les zones humides.

Ce programme d'aménagements, porté par la CCPV fait l'objet d'une procédure relative aux articles L.181-1 et suivants du Code de l'Environnement relevant des rubriques 3.1.2.0, 3.1.3.0 et 3.1.5.0 de la Nomenclature Eau annexée à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement.

1.2 Objet du présent dossier

Compte tenu des travaux et aménagements projetés détaillés précédemment, il ressort de l'analyse des rubriques de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement figurant au tableau annexé à l'article R.214-1 du présent code que **le programme d'aménagements envisagé est soumis au régime de l'autorisation au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement.**

Le Ru d'Authueil est un cours d'eau non-domainial et des travaux sont à engager sur des parcelles privées. Conformément à l'article L.211-7 du Code de l'Environnement, une Déclaration d'Intérêt Général (DIG) est indispensable pour que le maître d'ouvrage puisse intervenir sur ces secteurs. Une demande de DIG est donc lancée en parallèle du dossier Loi sur l'Eau susmentionné.

1.3 Composition du présent dossier

Le dossier d'autorisation environnemental est réalisé conformément à l'article R.181-1 et suivant du code de l'environnement.

Le dossier de demande de déclaration d'Intérêt Général (DIG) est réalisé conformément à l'article R.214-99 du code de l'environnement.

2 INFORMATIONS RELATIVES AU MAITRE D'OUVRAGE



Communauté de Communes du Pays de Valois (CCPV)

Représenté par Monsieur Didier Doucet, Président de la CCPV

62 rue de Soissons

60800 Crépy-en-Valois

Tél : 03.65.69.00.08

N°SIRET : 246 000 871 00060

www.cc-paysdevalois.fr

3 LOCALISATION DES COURS D'EAU CONCERNÉS PAR LE PROGRAMME

Le périmètre d'étude s'étend sur le linéaire distingué comme celui du Ru d'Authueil (source : Cartélie) ainsi que quelques linéaires intermittents.

Le bassin versant du Ru d'Authueil est situé au sud de la région Haut-de-France, dans le département de l'Oise (60) où il s'étend intégralement. Son bassin se situe au nord de deux autres bassins faisant l'objet de programme de restauration : la Gergogne et la Grivette.

Le linéaire étudié représente 10,5km. Il englobe cependant des secteurs intermittents, non reconnus comme cours d'eau officiellement. La pertinence d'intervenir sur ces secteurs a été discutée. Il est établi que les actions porteront essentiellement sur les linéaires d'écoulements permanents :

- Le Ru d'Authueil : 3,7 km d'écoulements permanents (6,4 km au total). A noter que l'étude a pour limite aval le bras menant aux étangs de la Queue d'Ham ;
- Son bras secondaire, nommé dans l'étude, affluent du Moulin (1,4 km). Celui-ci est alimenté par le canal de décharge du Ru d'Authueil en amont de la D88 mais également par de nombreuses sources.

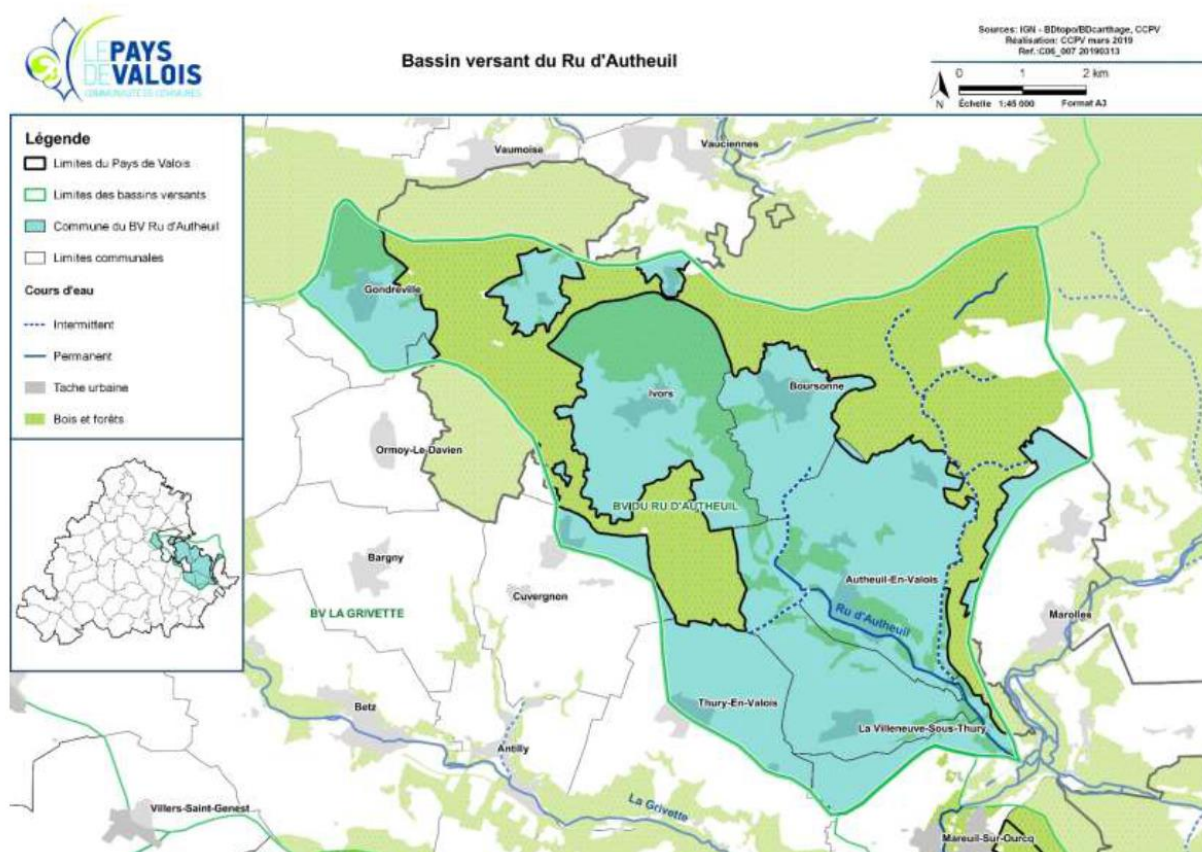


Figure 1 : Localisation du site d'étude sur le territoire de la Communauté de Communes du Pays de Valois

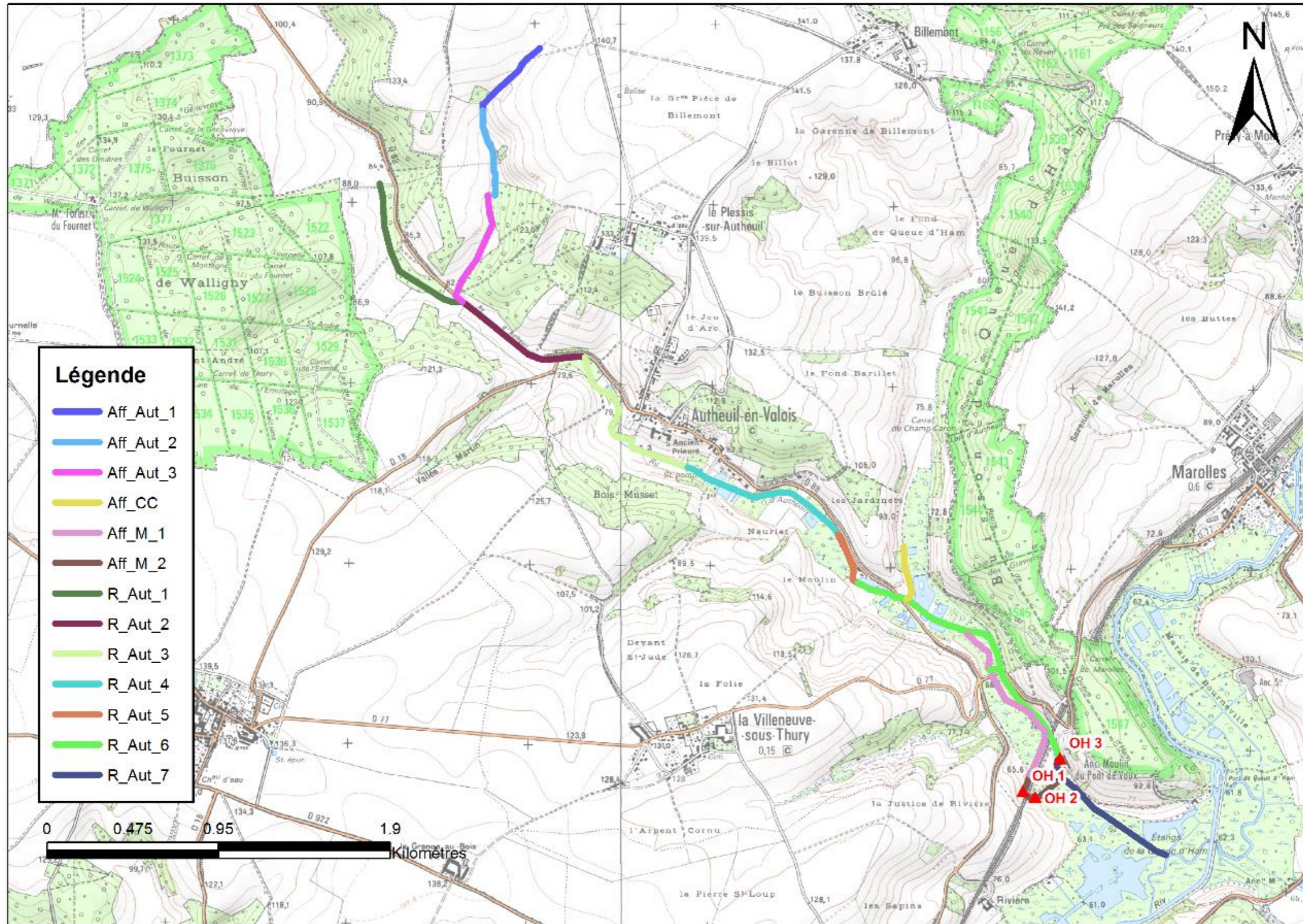


Figure 2 : Carte du bassin versant du Ru d'Autheuil et découpage en tronçon

4 JUSTIFICATION DE L'INTERET GENERAL DU PROJET ET DUREE DE LA DIG ENVISAGEE

4.1 Cadre législatif et réglementaire

Conformément aux dispositions de l'article L.211-7 du code de l'environnement,

« I.- Les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes créés en application de l'article L. 5721-2 du code général des collectivités territoriales sont habilités à utiliser les articles L. 151-36 à L. 151-40 du code rural et de la pêche maritime pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe, et visant :

- 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 ;
- 3° L'approvisionnement en eau ;
- 4° La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols ;
- 5° La défense contre les inondations et contre la mer ;
- 6° La lutte contre la pollution ;
- 7° La protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines ;
- 8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines ;
- 9° Les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile ;
- 10° L'exploitation, l'entretien et l'aménagement d'ouvrages hydrauliques existants ;
- 11° La mise en place et l'exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
- 12° 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 compétences visées aux alinéas précédents peuvent être exercées par l'établissement public Voies navigables de France sur le domaine dont la gestion lui a été confiée. [...] »

Il ressort de l'analyse juridique de ces dispositions que **l'intervention des collectivités publiques**, qui suppose un financement public sur des propriétés privées ne leur appartenant pas, **est conditionnée par la reconnaissance de son caractère d'intérêt général**.

Autrement dit, **l'habilitation des collectivités à intervenir vaut seulement si le caractère d'intérêt général ou d'urgence des travaux a été reconnu**, dans les conditions prévues par les art. L151-36 à L151-40 du Code rural et de la pêche maritime.

Ce caractère d'intérêt général ou d'urgence est prononcé par décision préfectorale précédée d'une enquête publique.

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement



Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Autheuil

Gestion du bois mort

Les embâcles, lorsqu'ils sont trop importants, sont sources de nombreuses problématiques (inondation, modification des faciès et érosion). Mais, lorsqu'ils ne sont pas problématiques ou isolés, les embâcles présentent de nombreux intérêts comme leur participation au bon fonctionnement écologique du cours d'eau et leur contribution à la qualité de l'habitat aquatique. Le programme d'entretien prévoit de retirer les embâcles problématiques et de laisser autant que possible les petits embâcles qui permettent une diversification des écoulements. En raison de l'absence d'entretien, le nombre d'embâcle sur le ru d'Autheuil est trop important et doit être réduit.

De manière générale, le programme d'entretien des cours d'eau de la CCPV vise à maintenir ou à améliorer les fonctions écologiques de la ripisylve et à préserver les berges ce qui présente un intérêt écosystémique pour l'ensemble du bassin versant.

Actions d'accompagnements

Des actions, notamment de type suivi ou étude globale, sont nécessaires pour accompagner et suivre la bonne réalisation du programme.

A ce titre, le programme de la CCPV respecte la notion d'intérêt général.

4.2 Durée de la DIG envisagée

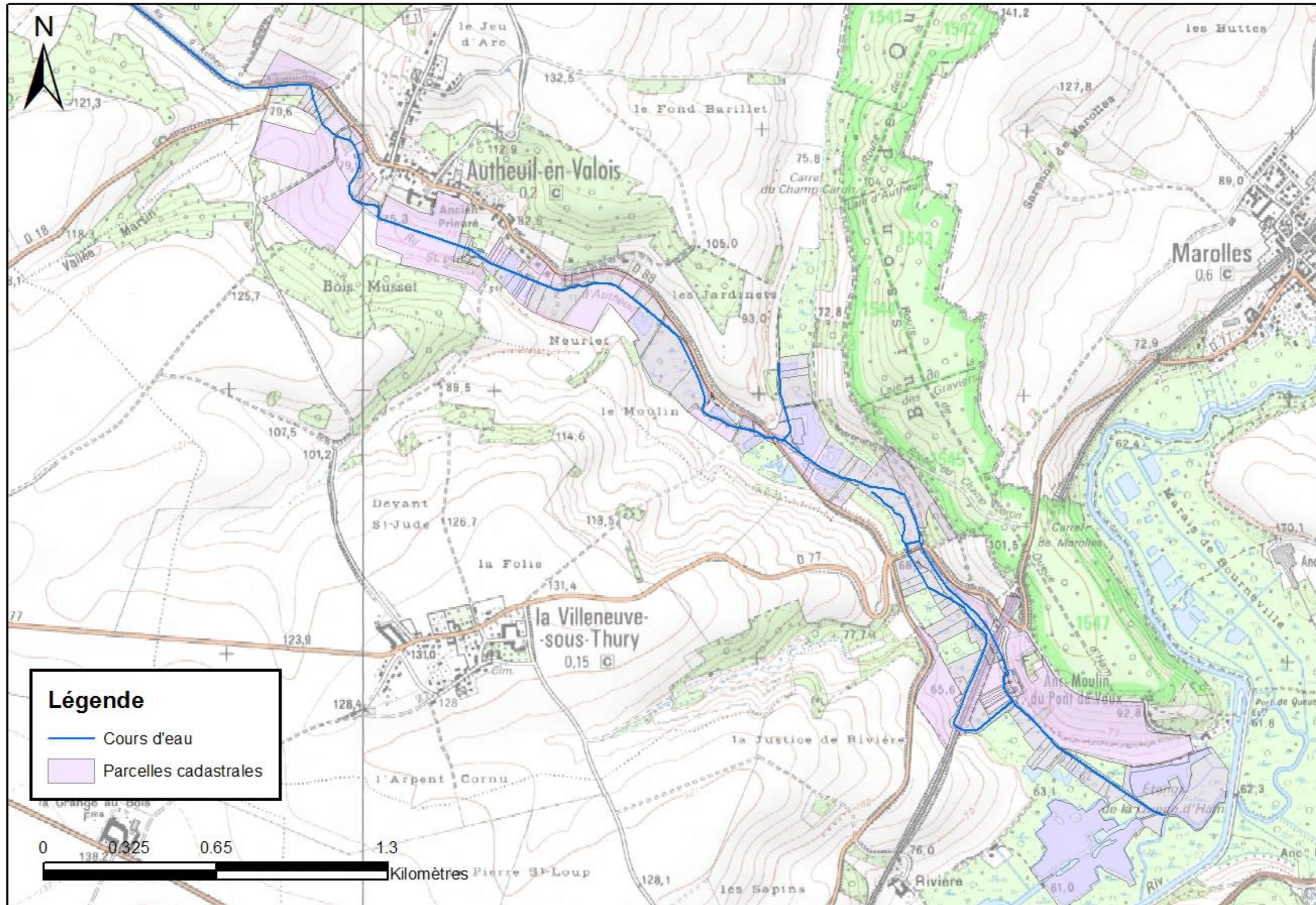
Le programme s'échelonne sur 5 ans. La DIG a une durée de validité de 5 ans.

5 SERVITUDE DE PASSAGE

Le programme de restauration et de gestion du Ru d'Authueil nécessite des servitudes de passage sur des parcelles privées pour son volet entretien des cours d'eau et pour les travaux de restauration.

Le plan présenté ci-après permet de visualiser les parcelles cadastrales concernées par le projet susmentionné. Les tableaux ci-après reprennent la liste des parcelles concernées par l'entretien et les travaux.

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées par le PPRE



Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement



Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

Tableau 2 : Liste des parcelles concernées par le programme

Commune	Numéro	Section	Commune	Numéro	Section	Commune	Numéro	Section
AUTHEUIL EN VALOIS	96	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	38	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	299	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	97	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	18	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	300	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	99	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	46	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	301	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	100	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	47	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	302	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	101	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	25	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	308	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	642	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	83	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	309	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	22	0ZE	AUTHEUIL EN VALOIS	85	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	315	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	19	0ZE	AUTHEUIL EN VALOIS	26	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	314	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	16	0ZE	AUTHEUIL EN VALOIS	87	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	290	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	17	0ZE	AUTHEUIL EN VALOIS	58	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	291	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	21	0ZE	AUTHEUIL EN VALOIS	59	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	293	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	131	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	51	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	295	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	133	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	52	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	305	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	137	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	50	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	306	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	138	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	12	0ZH	MAREUIL SUR OURCQ	310	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	94	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	27	0ZH	MAREUIL SUR OURCQ	307	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	95	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	42	0ZH	MAREUIL SUR OURCQ	311	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	102	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	11	0ZH	MAREUIL SUR OURCQ	278	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	103	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	28	0ZH	MAREUIL SUR OURCQ	281	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	104	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	29	0ZH	MAREUIL SUR OURCQ	282	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	134	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	30	0ZH	MAREUIL SUR OURCQ	283	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	146	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	31	0ZH	MAREUIL SUR OURCQ	284	0B

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement



Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien
du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

Commune	Numéro	Section	Commune	Numéro	Section	Commune	Numéro	Section
AUTHEUIL EN VALOIS	583	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	32	OZH	MAREUIL SUR OURCQ	285	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	584	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	3	OZH	MAREUIL SUR OURCQ	286	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	408	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	5	OZH	MAREUIL SUR OURCQ	287	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	409	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	43	OZH	MAREUIL SUR OURCQ	288	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	410	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	44	OZH	MAREUIL SUR OURCQ	289	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	493	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	6	OZH	MAREUIL SUR OURCQ	292	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	510	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	39	OZH	MAREUIL SUR OURCQ	1063	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	512	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	45	OZH	MAREUIL SUR OURCQ	371	0A
AUTHEUIL EN VALOIS	513	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	1	OZH	MAREUIL SUR OURCQ	279	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	459	0C	AUTHEUIL EN VALOIS	15	OZE	MAREUIL SUR OURCQ	280	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	494	0C	LA VILLENEUVE SOUS THURY	140	0B	MAREUIL SUR OURCQ	1062	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	495	0C	LA VILLENEUVE SOUS THURY	143	0B	MAREUIL SUR OURCQ	1064	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	496	0C	LA VILLENEUVE SOUS THURY	142	0B	MAREUIL SUR OURCQ	1065	0B
AUTHEUIL EN VALOIS	497	0C	LA VILLENEUVE SOUS THURY	139	0B	MAROLLES	90	0D
AUTHEUIL EN VALOIS	498	0C	LA VILLENEUVE SOUS THURY	153	0B	MAROLLES	120	0D
AUTHEUIL EN VALOIS	499	0C	LA VILLENEUVE SOUS THURY	148	0B	MAROLLES	98	0D
AUTHEUIL EN VALOIS	500	0C	LA VILLENEUVE SOUS THURY	147	0B	MAROLLES	111	0D
AUTHEUIL EN VALOIS	501	0C	LA VILLENEUVE SOUS THURY	141	0B	MAROLLES	112	0D
AUTHEUIL EN VALOIS	595	0C	LA VILLENEUVE SOUS THURY	155	0B	MAROLLES	84	0D
AUTHEUIL EN VALOIS	596	0C	LA VILLENEUVE SOUS THURY	154	0B	MAROLLES	85	0D
AUTHEUIL EN VALOIS	602	0C	LA VILLENEUVE SOUS THURY	159	0B	MAROLLES	91	0D
AUTHEUIL EN VALOIS	603	0C	LA VILLENEUVE SOUS THURY	157	0B	MAROLLES	92	0D
AUTHEUIL EN VALOIS	643	0C	MAREUIL SUR OURCQ	277	0B	MAROLLES	100	0D

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement



Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Autheuil

Commune	Numéro	Section	Commune	Numéro	Section	Commune	Numéro	Section
AUTHEUIL EN VALOIS	460	0C	MAREUIL SUR OURCQ	312	0B	MAROLLES	126	0D
AUTHEUIL EN VALOIS	13	0ZA	MAREUIL SUR OURCQ	369	0A	MAROLLES	125	0D
AUTHEUIL EN VALOIS	49	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	370	0A	MAROLLES	101	0D
AUTHEUIL EN VALOIS	77	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	494	0A	MAROLLES	102	0D
AUTHEUIL EN VALOIS	23	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	495	0A	MAROLLES	104	0D
AUTHEUIL EN VALOIS	20	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	502	0A	MAROLLES	99	0D
AUTHEUIL EN VALOIS	56	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	321	0B			
AUTHEUIL EN VALOIS	53	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	276	0B			
AUTHEUIL EN VALOIS	80	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	275	0B			
AUTHEUIL EN VALOIS	48	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	316	0B			
AUTHEUIL EN VALOIS	57	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	348	0B			
AUTHEUIL EN VALOIS	24	0ZE	MAREUIL SUR OURCQ	298	0B			

Tableau 3 : Liste des propriétaires concernés par les travaux

Commune	Code parcelle	Propriétaire
AUTHEUIL EN VALOIS	C0408	FONNE/PIERRETTE MICHELINE
AUTHEUIL EN VALOIS	C0409	FONNE/PIERRETTE MICHELINE
AUTHEUIL EN VALOIS	C0410	LEVEQUE/FRANCK ROBERT
AUTHEUIL EN VALOIS	C0459	BORSU/JEAN MARIE AUGUSTIN OSCAR
AUTHEUIL EN VALOIS	C0493	SCI DE L'ETANG DES AMIS
AUTHEUIL EN VALOIS	C0494	GAUCHEE/ALEXANDRE MARCEL FRANCIS
AUTHEUIL EN VALOIS	C0495	GAUCHEE/ALEXANDRE MARCEL FRANCIS
AUTHEUIL EN VALOIS	C0496	MASSON/CLAUDE LARBIE
AUTHEUIL EN VALOIS	C0497	MASSON/CLAUDE LARBIE
AUTHEUIL EN VALOIS	C0498	MASSON/CLAUDE LARBIE
AUTHEUIL EN VALOIS	C0500	MASSON/CLAUDE LARBIE
AUTHEUIL EN VALOIS	C0501	MASSON/CLAUDE LARBIE
AUTHEUIL EN VALOIS	C0510	DUMONT/JEAN-JACQUES

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement



Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

Commune	Code parcelle	Propriétaire
AUTHEUIL EN VALOIS	C0512	GAUCHEE/ALEXANDRE MARCEL FRANCIS
AUTHEUIL EN VALOIS	C0513	GAUCHEE/ALEXANDRE MARCEL FRANCIS
AUTHEUIL EN VALOIS	C0583	GAUCHY/CHRISTOPHE MICHEL ANTOINE
AUTHEUIL EN VALOIS	C0595	KOCH/JEAN-MICHEL GUSTAVE GEORGES
AUTHEUIL EN VALOIS	C0596	BURTILLET/GEORGES JOSEPH
AUTHEUIL EN VALOIS	C0602	BURTILLET/GEORGES JOSEPH
AUTHEUIL EN VALOIS	C0603	COMMUNE DE AUTEUIL EN VALOIS
AUTHEUIL EN VALOIS	C0642	DUMONT/JEAN-JACQUES
AUTHEUIL EN VALOIS	C0643	MASSON/CLAUDE LARBIE
AUTHEUIL EN VALOIS	ZE015	DEVILLEPOIX/EDOUARD MAURICE MARTIAL
AUTHEUIL EN VALOIS	ZE018	DUVAL/LOUIS
AUTHEUIL EN VALOIS	ZE020	GERARD/ROGER RAYMOND
AUTHEUIL EN VALOIS	ZE023	SCI DU MOULIN D AUTHEUIL
AUTHEUIL EN VALOIS	ZE038	ALBERTUS/BERNARD LOUIS
AUTHEUIL EN VALOIS	ZE046	BERTIN/ARNAUD PHILIPPE
AUTHEUIL EN VALOIS	ZE047	BERTIN/ARNAUD PHILIPPE
AUTHEUIL EN VALOIS	ZE049	HAMELIN/MARIE-SOPHIE CHRISTINE
AUTHEUIL EN VALOIS	ZE050	HAMELIN/MARIE-SOPHIE CHRISTINE
AUTHEUIL EN VALOIS	ZE051	CHARRIER/ODILE LOUISE ANGELE
AUTHEUIL EN VALOIS	ZE053	HERVILLARD/SILENO
AUTHEUIL EN VALOIS	ZE056	BORSU/JEAN MARIE AUGUSTIN OSCAR
AUTHEUIL EN VALOIS	ZE057	MARTIN/PASCAL MARCEL
AUTHEUIL EN VALOIS	ZE058	MARTIN/PASCAL MARCEL
AUTHEUIL EN VALOIS	ZE059	POT/BERTHE ZEMIA
AUTHEUIL EN VALOIS	ZE080	ASS FONCIERE D AUTEUIL EN VALOIS
AUTHEUIL EN VALOIS	ZE083	ASS FONCIERE D AUTEUIL EN VALOIS
AUTHEUIL EN VALOIS	ZE085	SCI DU MOULIN D AUTHEUIL
AUTHEUIL EN VALOIS	ZH028	DUMONT/ADELINE
AUTHEUIL EN VALOIS	ZH029	DUMONT/ADELINE
AUTHEUIL EN VALOIS	ZH030	DUMONT/ADELINE
AUTHEUIL EN VALOIS	ZH031	DUMONT/ADELINE
MAREUIL SUR OURCQ	A0370	LECUYER/JEAN-PIERRE FRANCOIS
MAREUIL SUR OURCQ	A0495	BERTHELOT/COLETTE LILIANE
MAREUIL SUR OURCQ	B0275	LECUYER/JEAN-PIERRE FRANCOIS
MAREUIL SUR OURCQ	B0276	SNCF MOBILITES
MAREUIL SUR OURCQ	B0277	ALARD/EDITH JEANNE

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement



Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

Commune	Code parcelle	Propriétaire
MAREUIL SUR OURCQ	B0279	ALARD/EDITH JEANNE
MAREUIL SUR OURCQ	B0292	BERTIN/ARNAUD PHILIPPE
MAREUIL SUR OURCQ	B0293	LECUYER/JEAN-PIERRE FRANCOIS
MAREUIL SUR OURCQ	B0295	ALARD/EDITH JEANNE
MAREUIL SUR OURCQ	B0298	LECUYER/JEAN-PIERRE FRANCOIS
MAREUIL SUR OURCQ	B0299	DUMONT/MARC CHARLES HENRI MARIE
MAREUIL SUR OURCQ	B0300	LECUYER/JEAN-PIERRE FRANCOIS
MAREUIL SUR OURCQ	B0301	HAMELIN/PHILIPPE LOUIS FRANCIS
MAREUIL SUR OURCQ	B0302	LECUYER/JEAN-PIERRE FRANCOIS
MAREUIL SUR OURCQ	B0305	HAMELIN/PHILIPPE LOUIS FRANCIS
MAREUIL SUR OURCQ	B0306	ALARD/EDITH JEANNE
MAREUIL SUR OURCQ	B0307	HEURLIER/BERNARD MARCEL
MAREUIL SUR OURCQ	B0308	ALARD/EDITH JEANNE
MAREUIL SUR OURCQ	B0309	ALARD/EDITH JEANNE
MAREUIL SUR OURCQ	B0310	ALARD/EDITH JEANNE
MAREUIL SUR OURCQ	B0311	LECUYER/JEAN-PIERRE FRANCOIS
MAREUIL SUR OURCQ	B0312	GROUPEMENT FORESTIER DE RIVIERE- QUEUE D'HAM
MAREUIL SUR OURCQ	B0314	LECUYER/JEAN-PIERRE FRANCOIS
MAREUIL SUR OURCQ	B0315	LECUYER/JEAN-PIERRE FRANCOIS
MAROLLES	D084	FRANCOIS/HUBERT MICHEL MARIE JOSEPH
MAROLLES	D085	HORCHOLLE/JEAN-FRANCOIS ROGER GABRIEL
MAROLLES	D090	ALARD/EDITH JEANNE
MAROLLES	D0100	ALARD/EDITH JEANNE
MAROLLES	D0101	HEURLIER/BERNARD MARCEL
MAROLLES	D0102	OURY/MADELEINE MARIE
MAROLLES	D0104	ALARD/EDITH JEANNE
MAROLLES	D0125	OURY/MADELEINE MARIE
MAROLLES	D0126	OURY/PIERRE VICTOR

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil



6 COUT ET FINANCEMENT DU PROJET

Un récapitulatif de toutes les actions est disposé au chapitre 8.28.3 et en annexe.

Les tableaux de programmation détaillés par cours d'eau et par année sont disposés en annexes.

L'estimatif des coûts et la proportion des dépenses prises en charge par les différents acteurs est présenté dans le tableau ci-dessous (ce tableau prend en compte les actions complémentaires présentées au chapitre 8.2).

Tableau 4 : Plan de financement prévisionnel du programme (en € TTC)

Thématique d'actions	Subventions envisagées (AESN)	Coût prévisionnel (HT)	Reste à charge € HT
Travaux ripisylve	80% (AESN)	47 630	9 530
Lutte contre les embâcles	80% (AESN)	8 100	1 620
Reconstitution d'une ripisylve adaptée	80% (AESN)	7 970	1 600
Suppression d'espèces indésirables/invasives	80% (AESN)	11 625	2 325
Petits travaux sur berges	80% (AESN)	34 040	6 800
Mise en place d'un abreuvoir au fil de l'eau	80% (AESN)	1 250	250
Talutage de berge	80% (AESN)	26 500	5 300
Diversification des écoulements et recharge granulométrique	80% (AESN)	273 600	54 720
Travaux petits ouvrages	80% (AESN)	2 000	400
Seuil de la voie SNCF	40% (AESN)	135 000	61 000 ¹
Etudes de suivi	80% (AESN)	58 000	11 600
Communication	80% (AESN)	50 000	10 000
Total général € HT	80%	655 715	165 145

Ainsi, la part prévisionnelle de financement public sur l'ensemble du programme d'action est de 80%. Cette prévision se base sur plusieurs postulats de départ :

- En raison de l'importance de l'intervention sur la ripisylve et les embâcles (le milieu n'est plus entretenu depuis de nombreuses années), celle-ci est considérée comme une action de restauration. Elle pourra en effet permettre une première amélioration notable de l'état actuel du cours d'eau.
- Le Conseil Départemental pourra être sollicité sur de l'entretien courant dans le cadre d'un second programme, mais peut également intervenir sur des missions de restauration de la continuité écologique.

¹ Il est cependant possible d'envisager de solliciter le Conseil Départemental pour obtenir des subventions de l'ordre de 40% conduisant à un reste à charge de 27 000€ HT. Ceci n'étant pas certain, le choix de ne présenter que les subventions AESN est préféré dans l'affichage du montage financier.

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement



Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

-
- De manière générale, les aides publiques ne pourront excéder 80 %.

En l'état actuel des connaissances, il apparaît difficile d'envisager un effacement des seuils de la voie SNCF (en particulier, le seuil aval). Les projets de restauration de la continuité écologique correspondent à des aménagements des seuils de la voie SNCF et ne sont subventionnés qu'à hauteur de 40% par l'agence de l'eau.

7 Informations relatives au droit de pêche

7.1 Rappel des obligations des riverains

L'article L215-14 du code de l'environnement indique :

Sans préjudice des articles 556 et 557 du code civil et des chapitres Ier, II, IV, VI et VII du présent titre, 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
- 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.

Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application du présent article.

7.2 Rappel sur le droit de pêche

Il convient de bien distinguer le droit de pêche et le droit de pêcher sur les eaux non domaniales qui sont des droits distincts.

Le droit de pêche (C. envir., art. L. 435-1 et s.) est lié au droit de propriété ce qui permet à l'ayant droit d'interdire à quiconque de venir pêcher sur son terrain.

Le droit de pêcher (C. envir., art. L. 436-1 et s.) ne peut s'exercer qu'après paiement d'une carte de pêche et d'une cotisation pour la protection du milieu aquatique.

Dans les cours d'eau ou canaux non domaniaux, le droit de pêche appartient aux propriétaires riverains (C. envir., art. L. 435-4). Ce droit de pêche, en cas de propriétaires différents de chaque côté du cours d'eau, s'exerce de chaque côté d'une ligne fictive séparant le cours d'eau en deux.

Pour les plans d'eau non domaniaux, le droit de pêche appartient au propriétaire du fond.

Sur ces cours d'eau non domaniaux, lorsque l'entretien est financé par des fonds publics (en majorité), le droit de pêche du propriétaire est exercé gratuitement pendant cinq ans par l'AAPPMA ou par la fédération de pêche départementale ou interdépartementale (C. envir., art. L. 435-5).

Les modalités réglementaires précisent cette possibilité et le transfert du droit de pêche est validé par une convention passée entre les deux parties (C. envir., art. R. 435-34 à R. 435-35, R. 435-36 et R. 435-39). Le propriétaire riverain durant cette période conserve le droit d'exercer la pêche ainsi que son conjoint, ses ascendants et ses descendants.

Un décret précise les modalités d'application de ces dispositions, à savoir notamment (C. envir., art. R. 435-34 à R. 435-39 et R. 214-91) :

- L'information préalable du préfet au plus tard 2 mois avant le début des opérations. Celui-ci peut mettre en demeure la personne à laquelle incombe l'obligation de fournir des informations dans un délai qu'il fixe. Le dossier déposé est valable à la fois pour le transfert du droit de pêche et la déclaration d'intérêt général ou d'urgence (DIG) ;
- Les conditions dans lesquelles une association de pêche et de protection du milieu aquatique ou une association agréée pour ce cours d'eau ou une des sections concernées peut bénéficier du droit de pêche. A défaut d'association agréée ou en cas de renoncement de celle-ci, le droit de pêche revient à la fédération interdépartementale des associations agréées ;
- La date à partir de laquelle l'exercice du droit de pêche est exercé gratuitement par l'association de pêcheurs (fixée par arrêté préfectoral).

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement



Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

Sur les cours d'eau non domaniaux, lorsqu'une collectivité locale ou un syndicat de collectivités locales reçoit une subvention de fonds publics pour des travaux, et lorsque ces travaux nécessitent une déclaration d'intérêt général, le dossier de l'enquête comporte un volet concernant le droit de pêche.

Le droit de pêche du propriétaire riverain est exercé gratuitement pendant cinq ans par l'AAPPMA ou par la fédération de pêche départementale ou interdépartementale. Les modalités réglementaires précisent cette possibilité et le transfert du droit de pêche est validé par une convention passée entre les deux parties (C. envir., art. R. 435-37, R. 435-38 et R. 435-39). Le propriétaire riverain durant cette période conserve le droit d'exercer la pêche ainsi que son conjoint, ses ascendants et ses descendants.

Les propriétaires ont cependant la possibilité de rembourser la part de subvention correspondant aux travaux exécutés sur leurs fonds.

Pour rappel, le programme de restauration et de gestion du ru d'Authueil va être financé à 80% par des fonds publics.

8 NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DU PROGRAMME D'AMENAGEMENT

8.1 Présentation générale des dysfonctionnements

Un état des lieux et diagnostic ont été établis en 2016-2017 afin de proposer un programme d'actions.

8.1.1 Contexte hydromorphologique et continuité écologique

Après les prospections terrain, le ru d'Autheuil a été divisé en sept tronçons homogènes (cf. carte page suivante) :

- R_Aut_1 à 3 : Sur ce secteur, le Ru d'Autheuil longe la D88. Historiquement des écoulements étaient observés. Le Ru est totalement à sec sur ces tronçons aujourd'hui ;
- R_Aut_4 : Source actuelle du Ru d'Autheuil. C'est également le début du cours d'eau selon Cartélie. Le tronçon s'arrête lors du rapprochement du cours d'eau vers la D88, où il est plus contraint.
- R_Aut_5 : Petit tronçon écologiquement intéressant en bord de D88.
- R_Aut_6 : Tronçon impacté par la présence d'étang et perché en aval en raison du seuil de l'Ancien Moulin.
- R_Aut_7 : De l'Ancien Moulin jusqu'au bras menant aux étangs de la Queue d'Ham. Le tronçon est marqué par l'influence des étangs aval qui forment une zone de remous.

Son affluent, pouvant également être considéré comme un bras secondaire est divisé en deux tronçons :

- Aff_M_1 : Sur ce secteur, le ru est peu impacté par l'activité anthropique ;
- Aff_M_2 : Tronçon soumis à l'influence des seuils de la voie SNCF.

Les autres linéaires sont à sec et ne font pas l'objet d'action de restauration dans le cadre de ce programme.

Excepté les tronçons R_Aut_5 et Aff_M_1, l'état du Ru d'Autheuil est défini comme médiocre ou mauvais. La très forte altération de l'hydromorphologie du ru d'Autheuil est la principale cause du mauvais état écologique et se traduit par :

- Le recalibrage et la rectification du cours d'eau ;
- Le curage ;
- Envasement du cours d'eau lié aux forts apports de matières organiques et au ralentissement des écoulements ;
- La perte de zone humide liée à la rupture des connexions latérales et à l'assèchement par les peupleraies ;
- L'aménagement en lit majeur de plans d'eau ayant conduit à modifier le tracé du ru ;
- Le bief perché en amont du seuil de l'Ancien Moulin ;

Sur l'affluent du Moulin, les seuils de la voie SNCF provoquent une altération des écoulements ainsi qu'une rupture de la continuité écologique

8.1.2 Dégradation de la ripisylve et fermeture des milieux

Le Ru d'Authueil évolue au sein de parcelles boisées, relativement vastes et denses. De nombreuses peupleraies sont présentées en raison d'une activité liée aux usines d'allumettes dans le bassin voisin de l'Automne. Ces peupleraies ne représentent aujourd'hui qu'un faible enjeu socio-économique. Certaines d'entre-elles ne sont plus entretenues, ce qui provoque une fermeture importante du milieu :

- Les abords du ru sont fortement embroussaillés conduisant une fermeture des milieux et à une biodiversité pauvre ;
- L'ombrage est total sur certains secteurs, ce qui est entravant pour le développement pour la faune et la flore aquatiques ;
- La création d'embâcles conduisant à modifier les écoulements ;
- L'apport en grande quantité de matière difficilement biodégradable (feuilles de peupliers). Couplé à la lenteur des vitesses, ceci contribue à l'envasement important observé.

8.1.3 Enjeux identifiés

Au regard de ces dysfonctionnements, les enjeux suivants sont identifiés :

- Un enjeu d'entretien des parcelles forestières avec la reconstitution d'un cordon rivulaire adapté au bord de cours d'eau ;
- Un enjeu de restauration morphologique important permettant la diversification des écoulements et de limiter le colmatage tout en installant une diversité d'habitats ;
- Un enjeu de restauration de la continuité écologique ;
- Un enjeu de sensibilisation des riverains permettant de limiter l'aménagement « artisanal » et non adéquat des cours d'eau (grilles, batardeaux pour rehausser la ligne d'eau, curage, etc...)

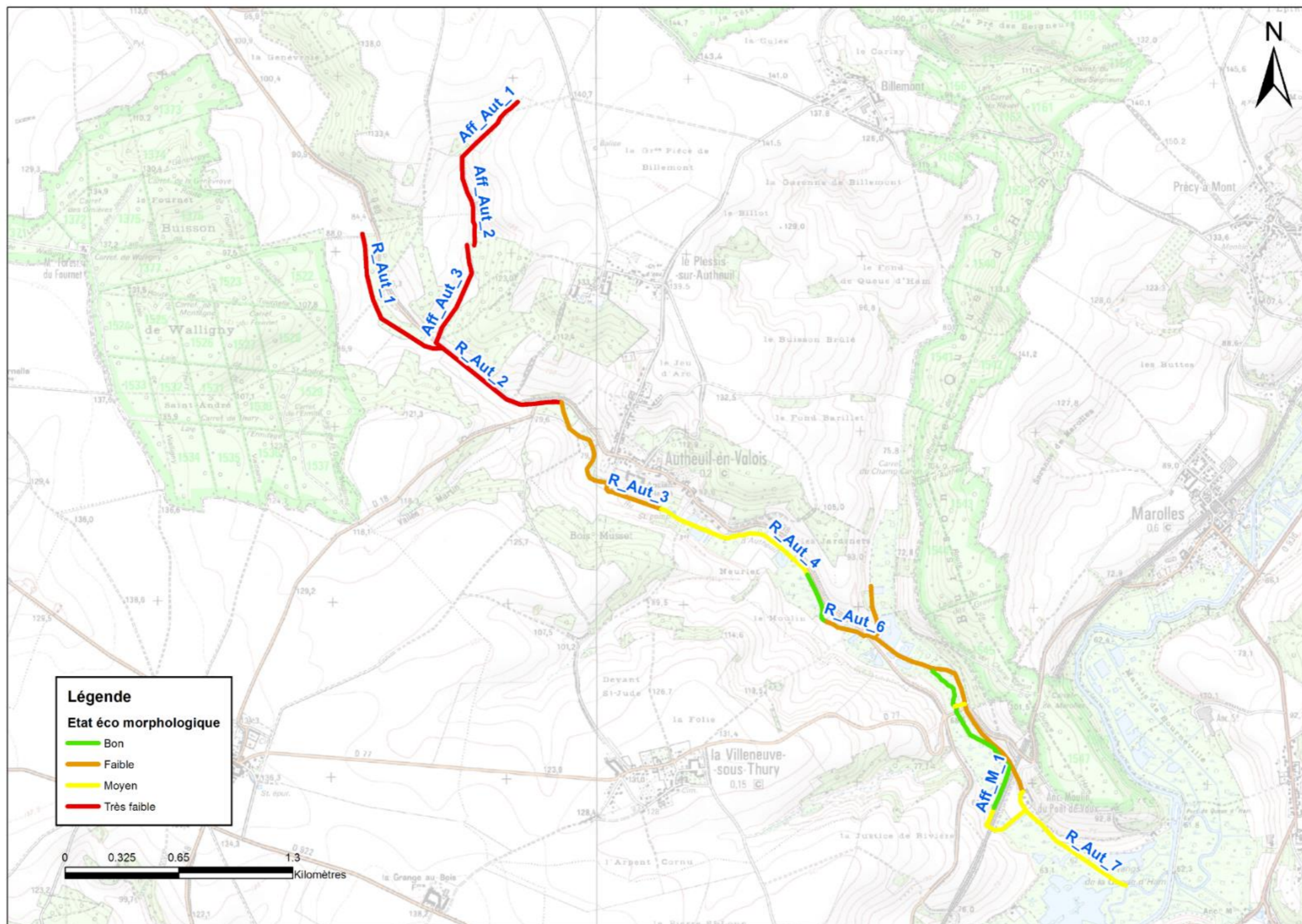


Figure 3 : Etat d'altération des tronçons

8.2 Aménagements envisagés

Le plan de gestion de la CCPV vise à restaurer l'état écologique et les fonctionnalités des milieux aquatiques de son territoire. Il englobe des travaux d'interventions lourdes ayant pour objectif la restauration hydromorphologique des cours d'eau mais également le rétablissement de la continuité écologique.

Les propositions d'actions sont divisées en 4 thématiques d'actions et 13 types opérations. Elles sont décrites en annexes.

Tableau 5 : Présentation des actions

Thématique du programme	Code action	Nom de l'action
Travaux de restauration de la ripisylve et gestion des embâcles	TR 1	Travaux de ripisylve léger
	TR 2	Travaux de ripisylve moyen
	TR 3	Travaux sur les embâcles
Restauration légère	AR1	Reconstitution de la ripisylve
	AR2	Suppression des espèces indésirables
	AR3	Suppression des espèces à caractère invasif
	AR4	Aménagement d'abreuvoirs
	AR5	Petits travaux sur berges
Restauration lourde	ARL1	Talutage de berges
	ARL2	Diversification des écoulements
	ARL3	Recharge granulométrique
	ARL4	Travaux petits ouvrages
Communication et études supplémentaires	C1	Communication et sensibilisation

Thématique du programme	Code action	Nom de l'action
	C2	Connaissance du territoire et suivi

8.3 Présentation des actions par tronçon homogène

8.3.1 Tronçons amont (R_Aut_1 et 2 / Aff_Aut_1 à 3)

Les tronçons ne sont pas considérés en tant que cours d'eau. Ils seront intégrés dans l'étude de ruissellement.

La buse située sur R_Aut_2 sera nettoyée (action réalisée en régie).

8.3.2 R_Aut_3

8.3.2.1 Rappels

L'état éco-morphologique est défini comme faible et il s'agit dans un premier temps d'assurer une gestion régulière de la ripisylve. Tant que les écoulements ne sont pas retrouvés, aucune intervention de morphologie n'est à prescrire.

Les objectifs visés sur ce tronçon sont G-1, G-2, S-1, 2 et 3 répondant à l'enjeu ripisylve, et de communication auprès des propriétaires riverains. Le linéaire est intégré dans l'étude de ruissellement.

8.3.2.2 Programme envisagé

Les actions visent le nettoyage du lit mineur et à entretenir les abords de manière durable afin de limiter l'apport d'embâcle en aval lors des crues. Sur certains secteurs, la ripisylve est fortement embroussaillée nécessitant une intervention poussée.

La buse sera nettoyée afin de limiter les débordements.

Les actions sont prévues pour l'année 5.

Tableau 6 : Récapitulatif du programme sur R_Aut_3

Tronçon	Communes concernées	Actions	Quantité	Unité	Coût € HT	Subvention AESN € HT	Subvention CD60 € HT	Reste à charge € HT
R_Aut_3	Authueil-en-Valois	Tvx léger ripisylve	132	ml	460	370	Subv. Max atteinte	90
R_Aut_3	Authueil-en-Valois	Tvx moyen ripisylve	1338	ml	7360	5890	Subv. Max atteinte	1470
R_Aut_3	Authueil-en-Valois	Tvx embâcles	4	Unité	1200	960	Subv. Max atteinte	240
R_Aut_3	Authueil-en-Valois	Nettoyer buse	1	Unité	0	0	0	0
Total intervention					9020	7220	0	1800

8.3.3 R_Aut_4

8.3.3.1 Rappels

Le tronçon est marqué par la présence du forage AEP et de quelques étangs en dérivation. Les écoulements sont homogènes et les berges, en mauvais état, sont colonisées par les peupliers.

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

L'état éco-morphologique est défini comme moyen. Les habitats sont homogènes et aucune annexe hydraulique / zone humide n'est observée. Seul un petit batardeau facilement retirable perturbe la continuité écologique.

Les objectifs visés sur ce tronçon sont G-1 à 4, R-1 et 2, CE-3 et de S1 à 3 répondant à l'enjeu ripisylve et embâcles, de restauration de la morphologie et de la continuité des milieux et de communication auprès des propriétaires riverains. Le linéaire est intégré dans l'étude de ruissellement.

8.3.3.2 Programme envisagé

Un important travail de communication et de sensibilisation est à prévoir sur ce secteur où des espèces indésirables et invasives ont été observées. Les obstacles aux écoulements doivent être retirés.

Afin d'améliorer l'état éco-morphologie, des actions de faible ampleur sont prévues sur les berges au niveau des propriétés et de plus grande amplitude dans les peupleraies où le contexte foncier est plus favorable. Un important travail de replantation est également envisagé en berge.

Ce secteur, qui présente un potentiel intéressant, est restauré en année 1. Dans le cas où les travaux sont confirmés, il s'agira d'entretenir la ripisylve post-travaux.

Tableau 7 : Récapitulatif du programme sur R_Aut_4

Tronçon	Communes concernées	Actions	Quantité	Unité	Coût € HT	Subvention AESN € HT	Subvention CD60 € HT	Reste à charge € HT
R_Aut_4	Authueil-en-Valois	Tvx léger ripisylve	149	MI	520	420	Subv. Max atteinte	100
R_Aut_4	Authueil-en-Valois	Tvx moyen ripisylve	1432	MI	7880	6300	Subv. Max atteinte	1580
R_Aut_4	Authueil-en-Valois	Tvx embâcles	7	Unité	2100	1680	Subv. Max atteinte	420
R_Aut_4	Authueil-en-Valois	Reconstitution d'une ripisylve adaptée	200	MI	2200	1760	Subv. Max atteinte	440
R_Aut_4	Authueil-en-Valois	Reconstitution d'une ripisylve adaptée	27	MI	300	240	Subv. Max atteinte	60
R_Aut_4	Authueil-en-Valois	Reconstitution d'une ripisylve adaptée	50	MI	550	440	Subv. Max atteinte	110
R_Aut_4	Authueil-en-Valois	Reconstitution d'une ripisylve adaptée	50	MI	550	440	Subv. Max atteinte	110
R_Aut_4	Authueil-en-Valois	Suppression de conifères	20	Unité	3500	2800	Subv. Max atteinte	700
R_Aut_4	Authueil-en-Valois	Suppression de peupliers	25	Unité	4375	3500	Subv. Max atteinte	875
R_Aut_4	Authueil-en-Valois	Suppression des foyers de bambous	60	m ²	600	240	240	120

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Autheuil

Tronçon	Communes concernées	Actions	Quantité	Unité	Coût € HT	Subvention AESN € HT	Subvention CD60 € HT	Reste à charge € HT
R_Aut_4	Autheuil-en-Valois	Mise en place de génie végétal (fascinage)	60	MI	7200	5760	Subv. Max atteinte	1440
R_Aut_4	Autheuil-en-Valois	Diversification des écoulements et recharge granulométrique	500	MI	90000	72000	Subv. Max atteinte	18000
R_Aut_4	Autheuil-en-Valois	Retirer grille	2	Unité	0	0	0	0
R_Aut_4	Autheuil-en-Valois	Retirer batardeau	1	Unité	0	0	0	0
Total intervention					119775	95580	240	23955

8.3.4 R_Aut_5

8.3.4.1 Rappels

L'état éco-morphologique est défini comme bon. Les berges sont relativement dégradées et aucune annexe n'est observée.

Cependant, l'état est instable et pourrait vite se dégrader en raison du manque d'entretien des peupleraies et des érosions importantes recensées. Une gestion régulière de la ripisylve permettrait de préserver cet état.

Les objectifs visés sur ce tronçon sont G-1 à 4, et de S2 à 3 répondant à l'enjeu ripisylve / embâcles et de communication auprès des propriétaires riverains. Le linéaire est intégré dans l'étude de ruissellement.

8.3.4.2 Programme envisagé

Il s'agit ici d'entretenir la ripisylve de manière à limiter l'apport d'embâcle dans le cours d'eau et créer des zones d'éclaircies sur les secteurs très embroussaillés. Par ailleurs, il s'agira d'effacer voire aménager en dernier recours un petit seuil en enrochement.

Un effondrement est observé en amont du tronçon. L'intervention vise la consolidation de la berge, afin de garantir la sécurité de la route et limiter l'apport de particules fines ou de blocs dans le cours d'eau. Les interventions sont prévues en année 2.

Tableau 8 : Récapitulatif du programme sur R_Aut_5

Tronçon	Communes concernées	Actions	Quantité	Unité	Coût € HT	Subvention AESN € HT	Subvention CD60 € HT	Reste à charge € HT
R_Aut_5	Autheuil-en-Valois	Tvx moyen ripisylve	592	ml	3260	2610	Subv. Max atteinte	650
R_Aut_5	Autheuil-en-Valois	Tvx embâcles	2	Unité	600	480	Subv. Max atteinte	120

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

Tronçon	Communes concernées	Actions	Quantité	Unité	Coût € HT	Subvention AESN € HT	Subvention CD60 € HT	Reste à charge € HT
R_Aut_5	Authueil-en-Valois	Mise en place de génie mixte (génie végétal et gabions)	68	ml	20400	16320	Subv. Max atteinte	4080
R_Aut_5	Authueil-en-Valois	Suppression / aménagement seuil	1	Forfait	2000	1600	Subv. Max atteinte	400
Total intervention					26260	21010	0	5250

8.3.5 R_Aut_6

8.3.5.1 Rappels

L'état éco-morphologique de ce tronçon est très altéré. Un quart du linéaire est situé dans la zone de remous du seuil de l'Ancien Moulin. La reconquête du bon état à l'échelle de l'ensemble du tronçon devra passer par des opérations très ambitieuses. Le tronçon est connecté à l'affluent du Moulin par un bras de décharge en amont de la D88. Le remplacement des anciens ponts non franchissables par des ponts cadre au droit de la D88 a permis la restauration de la continuité écologique sur ces secteurs.

Les objectifs visés sur ce tronçon sont G-1 à 4, R-1, 2 et de S1 à 3 répondant à l'enjeu ripisylve et embâcles, de restauration du milieu et de communication auprès des propriétaires riverains. Le linéaire est intégré dans l'étude de ruissellement.

8.3.5.2 Programme envisagé

Une intervention sur le seuil en aval semble peu envisageable à l'heure actuelle. Il peut être cependant envisagé de diversifier les écoulements en amont (hors zone de remous). Le talutage de berge et la suppression de protections inutiles permettra au cours d'eau de reconquérir une partie de son lit majeur.

Les interventions sont envisagées en année 2 à l'exception de la restauration sur le secteur de 500 m prévu et la reconstitution de la ripisylve en année 3 (afin de lisser le budget).

Tableau 9 : Récapitulatif du programme sur R_Aut_6

Tronçon	Communes concernées	Actions	Quantité	Unité	Coût € HT	Subvention AESN € HT	Subvention CD60 € HT	Reste à charge € HT
R_Aut_6	Authueil-en-Valois, Marolles	Tvx léger ripisylve	1295	ml	4530	3620	Subv. Max atteinte	910
R_Aut_6	Authueil-en-Valois, Marolles	Tvx moyen ripisylve	589	ml	3240	2590	Subv. Max atteinte	650
R_Aut_6	Authueil-en-Valois, Marolles	Tvx embâcles	1	Unité	300	240	Subv. Max atteinte	60
R_Aut_6	Authueil-en-Valois	Reconstitution d'une ripisylve adaptée	290	ml	3190	2550	Subv. Max atteinte	640
R_Aut_6	Authueil-en-Valois	Suppression de conifères	4	Unité	700	560	Subv. Max atteinte	140

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Autheuil

Tronçon	Communes concernées	Actions	Quantité	Unité	Coût € HT	Subvention AESN € HT	Subvention CD60 € HT	Reste à charge € HT
R_Aut_6	Autheuil-en-Valois	Suppression de peupliers	4	Unité	700	560	Subv. Max atteinte	140
R_Aut_6	Autheuil-en-Valois	Suppression de protections en bois	36	ml	2520	2020	Subv. Max atteinte	500
R_Aut_6	Autheuil-en-Valois	Talutage de berge	40	ml	4000	3200	Subv. Max atteinte	800
R_Aut_6	Autheuil-en-Valois	Diversification des écoulements et recharge granulométrique	750	ml	135000	108000	Subv. Max atteinte	27000
Total intervention					154180	123340	0	30840

8.3.6 R_Aut_7

8.3.6.1 Rappels

Le tronçon le plus aval est marqué par des écoulements lents, des berges recalibrées et un tracé rectifié. Des peupleraies bordent le cours d'eau. Par ailleurs, le ru d'Autheuil est connecté à l'aval à une chaîne d'étang, les étangs de la Queue d'Ham, avant de confluer avec l'Ourcq canalisé. Quelques petits seuils sont présents ici et là et diversifient ponctuellement les écoulements.

L'état éco-morphologique est moyen.

Les objectifs visés sur ce tronçon sont G-1 à 4, R-1, 2 et de S1 à 3 répondant à l'enjeu ripisylve et embâcles, de restauration du milieu et de communication auprès des propriétaires riverains. Le linéaire est intégré dans l'étude de ruissellement.

8.3.6.2 Programme envisagé

La ligne d'eau est maintenue en aval par la présence de la confluence et des étangs de la queue d'Ham. Les actions de restauration se localisent donc en amont du tronçon. Elles consistent à diversifier les écoulements et supprimer les merlons de curage observés afin de favoriser des habitats de berges en pente douce. Les quelques protections en enrochements sont peu utiles et dégradées. Elles peuvent être retirées en réutilisant les blocs pour créer des habitats.

Tableau 10 : Récapitulatif du programme sur R_Aut_7

Tronçon	Communes concernées	Actions	Quantité	Unité	Coût € HT	Subvention AESN € HT	Subvention CD60 € HT	Reste à charge € HT
R_Aut_7	Marolles, Mareuil-sur-Ourcq	Tvx moyen ripisylve	1424	ml	7830	6260	Subv. Max atteinte	1570
R_Aut_7	Marolles, Mareuil-sur-Ourcq	Tvx embâcles	9	Unité	2700	2160	Subv. Max atteinte	540
R_Aut_7	Marolles, Mareuil-sur-Ourcq	Suppression de peupliers	10	Unité	1750	1400	Subv. Max atteinte	350

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

Tronçon	Communes concernées	Actions	Quantité	Unité	Coût € HT	Subvention AESN € HT	Subvention CD60 € HT	Reste à charge € HT
R_Aut_7	Marolles, Mareuil-sur-Ourcq	Suppression de protections en enrochements	53	ml	3710	2970	Subv. Max atteinte	740
R_Aut_7	Marolles, Mareuil-sur-Ourcq	Talutage de berge	225	ml	22500	18000	Subv. Max atteinte	4500
R_Aut_7	Marolles, Mareuil-sur-Ourcq	Diversification des écoulements et recharge granulométrique	270	ml	48600	38880	Subv. Max atteinte	9720
Total intervention					87090	69670	0	17420

Les interventions sont préconisées en année 4.

8.3.7 Aff_M_1

8.3.7.1 Rappels

L'état éco-morphologique est bon. Ce tronçon présente un intérêt fort, en particulier dans la zone amont. En aval le cours d'eau a été dévié et reste contraint par la voie SNCF.

Cependant, l'état est instable et peut être rapidement dégradé si un entretien régulier n'est pas engagé.

Les objectifs visés sur ce tronçon sont G-1 à 4 et de S1 à 3 répondant à l'enjeu ripisylve/ embâcles et de communication auprès des propriétaires riverains. Le linéaire est intégré dans l'étude de ruissellement.

8.3.7.2 Programme envisagé

Le tronçon montre une diversité d'habitat intéressante bien que celui-ci soit contraint par le remblai de la voie SNCF. Des travaux de restauration de la ripisylve importants sont nécessaires afin de créer des éclaircies et limiter les embâcles dans le cours d'eau.

Les berges sont ponctuellement dégradées en raison de piétinement de berge en rive droite. La clôture devra être mise en retrait au profit d'un abreuvoir aménagé.

Les interventions sont programmées en année 4.

Tableau 11 : Récapitulatif du programme sur Aff_M_1

Tronçon	Communes concernées	Actions	Quantité	Unité	Coût € HT	Subvention AESN € HT	Subvention CD60 € HT	Reste à charge € HT
Aff_M_1	Authueil-en-Valois, Marolles, Villeneuve-sous-Thury	Tvx léger ripisylve	1177	ml	4120	3300	Subv. Max atteinte	820

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

Tronçon	Communes concernées	Actions	Quantité	Unité	Coût € HT	Subvention AESN € HT	Subvention CD60 € HT	Reste à charge € HT
Aff_M_1	Authueil-en-Valois, Marolles, Villeneuve-sous-Thury	Tvx moyen ripisylve	454	ml	2500	2000	Subv. Max atteinte	500
Aff_M_1	Authueil-en-Valois, Marolles, Villeneuve-sous-Thury	Tvx embâcles	2	Unité	600	480	Subv. Max atteinte	120
Aff_M_1	Authueil-en-Valois, Marolles, Villeneuve-sous-Thury	Mise en place d'un abreuvoir au fil de l'eau	1	Unité	1250	1000	Subv. Max atteinte	250
Total intervention					8470	6780	0	1690

8.3.8 Aff_M_2

8.3.8.1 Rappels

Le tronçon est marqué par la présence de deux seuils, infranchissables pour la faune piscicole, et dont l'usage est sans doute lié à la stabilisation du remblai SNCF. A l'aval de la voie SNCF, le cours d'eau présente des écoulements lents et une sur-largeur importante.

L'état éco-morphologique est moyen, principalement altéré par la présence des seuils et la rupture de la continuité écologique.

Il n'est pas envisageable à l'heure actuelle de travailler sur les deux seuils de la voie SNCF. Ainsi, les objectifs visés sur ce tronçon sont G-1 à 4 et de S1 à 3 répondant à l'enjeu ripisylve/ embâcles et de communication auprès des propriétaires riverains. Le linéaire est intégré dans l'étude de ruissellement.

8.3.8.2 Programme envisagé

Les actions ambitieuses concernant les ouvrages permettront de rétablir la continuité écologique dans le bassin versant.

Les interventions sur la ripisylve et les embâcles sont envisagées en année 4 du programme. Concernant les ouvrages, l'étude pourra être engagée en année 2 et les travaux étalés sur les deux dernières années du programme.

Tableau 12 : Récapitulatif du programme sur Aff_M_2

Tronçon	Communes concernées	Actions	Quantité	Unité	Coût € HT	Subvention AESN € HT	Subvention CD60 € HT	Reste à charge € HT
Aff_M_2	Mareuil-sur-Ourcq	Tvx moyen ripisylve	609	ml	3350	2680	Subv. Max atteinte	670
Aff_M_2	Mareuil-sur-Ourcq	Tvx embâcles	2	Unité	600	480	Subv. Max atteinte	120
Aff_M_2	Mareuil-sur-Ourcq	Etude ouvrage SNCF	1	Forfait	50 000	40000	Subv. Max atteinte	10000

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

Tronçon	Communes concernées	Actions	Quantité	Unité	Coût € HT	Subvention AESN € HT	Subvention CD60 € HT	Reste à charge € HT
Aff_M_2	Mareuil-sur-Ourcq	Interventions sur ouvrages SNCF	1	Forfait	85 000	34000	Non estimée	51 000
Total intervention					138950	77160	0	61790

8.3.9 Aff_CC

8.3.9.1 Rappels

L'état éco-morphologique est faible. L'un des points intéressants de ce secteur est qu'il est partiellement connecté à un secteur à dominante humide. Néanmoins, la présence d'étangs perturbe les écoulements de ce linéaire hydrographique : la majorité du flux provenant du nord est en effet dévié dans l'étang situé en rive gauche.

Il a été convenu, suite à la réunion de COFIL de phase 2 que les actions seraient concentrées sur les thématiques ripisylve et embâcles, sensibilisation et communication. Le linéaire est intégré dans l'étude de ruissellement.

Précisons que l'état morphologique ne s'améliorera que si des actions sur les étangs sont effectuées, en retirant notamment les obstacles à l'écoulements.

8.3.9.2 Programme envisagé

Le secteur aval en rive droite est particulièrement embroussaillé et des travaux de restauration de la ripisylve importants s'imposent. Des plantations seront effectuées en rive gauche pour limiter la prolifération intempestive de faux-cresson dans le cours d'eau.

La restauration éco-morphologique de ce tronçon est dépendante des étangs, sites sur lesquels il est difficile d'intervenir aujourd'hui.

Les différentes interventions sont prévues en année 5.

Tableau 13 : Récapitulatif du programme sur Aff_CC

Tronçon	Communes concernées	Actions	Quantité	Unité	Coût € HT	Subvention AESN € HT	Subvention CD60 € HT	Reste à charge € HT
Aff_CC	Authueil-en-Valois	Tvx léger ripisylve	165	ml	580	460	Subv. Max atteinte	120
Aff_CC	Authueil-en-Valois	Tvx moyen ripisylve	366	ml	2000	1600	Subv. Max atteinte	400
Aff_CC	Authueil-en-Valois	Reconstitution d'une ripisylve adaptée	107	ml	1180	940	420	240
Aff_CC	Authueil-en-Valois	Suppression de protections en enrochements	3	ml	210	170	Subv. Max atteinte	40
Total intervention					3970	3170	420	800

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

8.3.10 Bilan financier par tronçon

Tronçon	Année 1		Année 2		Année 3		Année 4		Année 5		Total	
	Sans subv. (€ HT)	Avec subv. (€ HT)	Sans subv. (€ HT)	Avec subv. (€ HT)	Sans subv. (€ HT)	Avec subv. (€ HT)	Sans subv. (€ HT)	Avec subv. (€ HT)	Sans subv. (€ HT)	Avec subv. (€ HT)	Sans subv. (€ HT)	Avec subv. (€ HT)
Aff_CC	0	0	0	0	0	0	0	0	3970	800	3970	800
Aff_M_1	0	0	0	0	0	0	8470	1690	0	0	8470	1690
Aff_M_2	0	0	50000	10000	0	0	46450	26290	42500	25500	138950	61790
R_Aut_2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R_Aut_3	0	0	0	0	0	0	0	0	9020	1800	9020	1800
R_Aut_4	119780	23960	0	0	0	0	0	0	0	0	119780	23960
R_Aut_5	0	0	26260	5250	0	0	0	0	0	0	26260	5250
R_Aut_6	0	0	51320	10260	102860	20580	0	0	0	0	154180	30840
R_Aut_7	0	0	0	0	0	0	87090	17420	0	0	87090	17420
Suivi de fond et étude de ruissellement	0	0	0	0	0	0	0	0	52 000	10400	52 000	10400
Total	119780	23960	127580	25510	102860	20580	184510	36900	64990	13000	599700	154000

A ce montant s'ajoute, 50 000 € HT de budget pour la **communication** (Reste à charge avec les 80% de subvention de l'Agence : 10 000 € HT) et le **suivi travaux** estimé à 6 000 € HT (Reste à charge avec les 80% de subvention de l'Agence : 1 200 € HT).

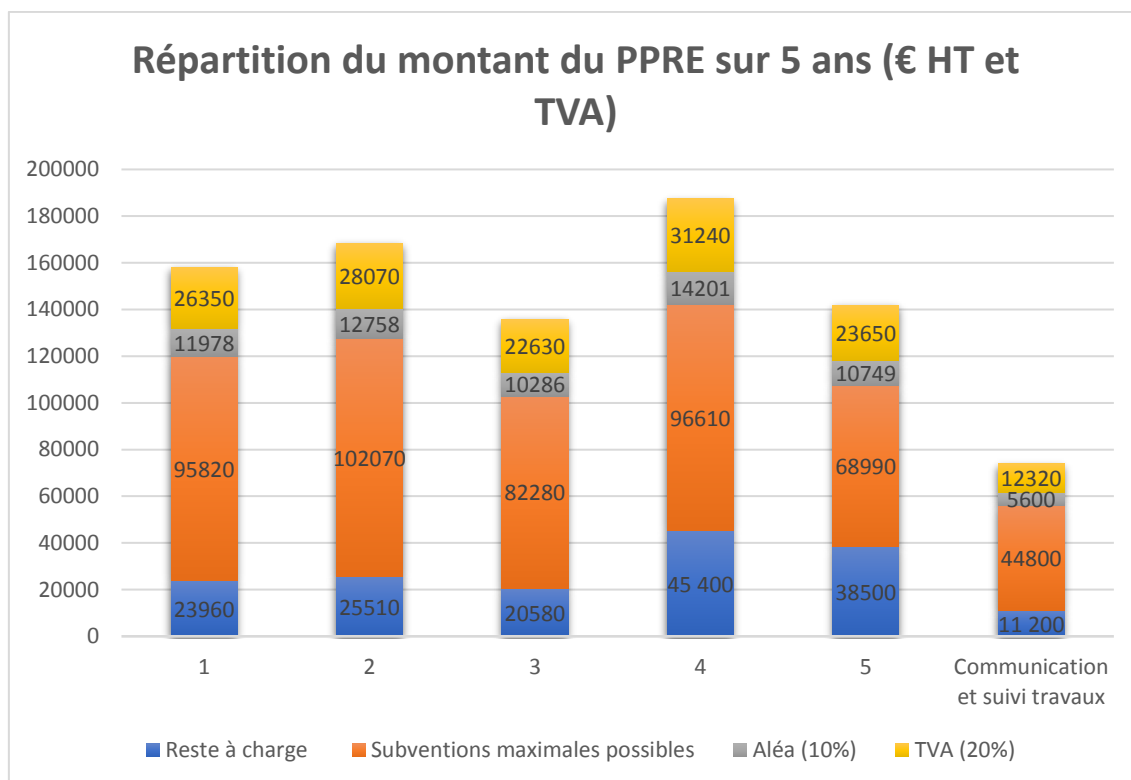
Le montant du PPRE s'élève donc à **655 700 € HT** hors subventions. Le reste à charge pour la CCPV est de **165 200 € HT** réparti sur 5 années. Notons que l'étude de ruissellement pourra être réalisée de manière conjointe avec d'autres bassins et que le budget communication pourra être vu en fonction des moyens disponibles en régie.

Il est également d'usage à ce stade de l'étude d'ajouter un aléa de 10% sur le budget final afin de couvrir les éventuels imprévus :

	Montant hors subventions € HT	Reste à charge € HT
PPRE	655 700	165 200
Aléa de 10 %	65 600	16 500
Budget avec aléa	721 300	181 700
Budget TTC	865 560	218 040

8.4 Programmation par année

La réalisation du programme a été planifiée sur 5 ans. La répartition détaillée du programme sur 5 ans est présentée en annexe



8.5 Gains attendus

Les premiers travaux sur la ripisylve et les embâcles permettront une réelle plus-value écologique et laisser « respirer » les milieux. Les actions de renaturation favoriseront la reprise des écoulements et conduiront à un fonctionnement durable et autonome du cours d'eau (capacité auto-épuratoire, évacuation de la matière organique, etc...).

Actions	Gains attendus
Travaux sur la ripisylve	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter les embâcles dans le lit mineur - Permettre le passage de la lumière afin que la végétation aquatique puisse se développer - Garantir des habitats variés en berge (strates, âges, espèces, etc.)
Lutte contre les embâcles	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer des écoulements - Éviter les points de blocage et de débordement ponctuels
Abreuvoirs et clôtures	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la qualité bactériologique - Limiter la mise en suspension de particules fines - Éviter la sédimentation dans les surlargeurs - Redonner une dynamique au Ru d'Autheuil par resserrement du lit mineur
Ouvrages	<ul style="list-style-type: none"> - Scénarios d'effacement : <ul style="list-style-type: none"> o Améliorer la dynamique naturelle de l'affluent du Moulin

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

Actions	Gains attendus
	<ul style="list-style-type: none">○ Restaurer la libre circulation piscicole et le transport solide○ Limiter le réchauffement des eaux, la sédimentation et tous les phénomènes de retenue présents dans le bief de l'ouvrage- Scénarios d'équipement : améliorer le franchissement piscicole de l'ouvrage
Renaturation	<ul style="list-style-type: none">- Améliorer l'hydromorphologie du Ru d'Authueil- Favoriser la capacité auto-épuratoire du cours d'eau pour limiter son envasement- Garantir des habitats diversifiés
Communication et sensibilisation des riverains	<ul style="list-style-type: none">- Communiquer sur les bonnes pratiques liées à la gestion et à l'entretien des milieux aquatiques, notamment : la gestion raisonnée des étangs, les espèces indésirables et invasives, les bonnes pratiques de gestion pour ne pas perturber le fonctionnement du cours d'eau.
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none">- Étudier les gains obtenus suites aux actions mises en œuvre durant les cinq années
Etude de ruissellement	<ul style="list-style-type: none">- Comprendre les réactions du bassin versant et les réponses du réseau hydrographique aux phénomènes de ruissellements.

9 RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE – REGIME DE L'OPERATION AU REGARD DE LA LOI SUR L'EAU

La nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement figure au tableau annexé à l'article R.214-1 du présent code.

Les rubriques concernées par le projet sont les suivantes.

Tableau 14 : Rubriques de la Nomenclature Eau concernées par le projet

Rubriques	Intitulé	Caractéristiques du projet	Seuils de classement
3.1.1.0.	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 1° Un obstacle à l'écoulement des crues (A) ; 2° Un obstacle à la continuité écologique : a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A) ; b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D)."	Le projet ne prévoit pas l'installation d'ouvrages, de remblais ou d'épis visant à rehausser la ligne d'eau. Le plan prévoit la restauration de la continuité écologique et n'envisage pas d'établir des obstacles à la continuité écologique.	Non concernée
3.1.2.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activité conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0. ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) ; 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D).	Le projet prévoit la modification des profils en long et en travers sur 1520 m (banquettes, épis, recharge granulométrique...) ainsi que 485 m de travaux sur les berges (petits travaux sur les protections et talutage).	Autorisation
3.1.3.0.	Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau : 1° Supérieure ou égale à 100 m (A) ; 2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m (D).	Le projet n'englobe aucun ouvrage ou installation ayant un impact sur la luminosité.	Non concernée

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement
 Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Autheuil

Rubriques	Intitulé	Caractéristiques du projet	Seuils de classement
3.1.4.0.	Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A) ; 2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (D).	Le projet d'aménagement englobe une action de consolidation de la berge en bordure de D88 afin de limiter l'érosion qui déstabiliserait le talus. La mise en place de gabions sur 70m en pied de berges semble nécessaire dans un premier temps.	Déclaration
3.1.5.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : 1° Destruction de plus de 200 m ² de frayères (A) ; 2° Dans les autres cas (D).	Les actions de renaturation touchant au lit mineur et donc potentiellement des frayères correspondent à du reprofilage de berges ou mise en place de banquettes et l'effacement ou l'aménagement d'ouvrages. Ces actions ne peuvent altérer que sur de faible proportion des zones de frayères	Autorisation
3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).	Les travaux ne concernent pas de zones humides.	Non concernée

En conséquence, le projet est soumis au régime de l'**AUTORISATION** au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'environnement.

10 ETUDE D'INCIDENCE ENVIRONNEMENTALE

10.1 Dispense de réalisation d'étude d'impact

Les travaux ne sont pas de nature à nécessiter la réalisation d'étude d'impact. En effet, ils consistent en de l'entretien et de la renaturation de cours d'eau.

10.2 Etat actuel du site et de son environnement

10.2.1 Occupation du sol

Près de la moitié du bassin versant est occupée par des terres arables (hors périmètres d'irrigation), des zones non imperméabilisées mais souvent drainés impactant fortement le rechargement des nappes.

Le domaine forestier est aussi très représenté, en particulier au nord du bassin versant et à l'est. C'est dans ce contexte que le Ru d'Authueil s'écoule majoritairement.

Les zones urbaines sont minoritaires (2,2%) et sont relativement éloignées du linéaire d'étude.

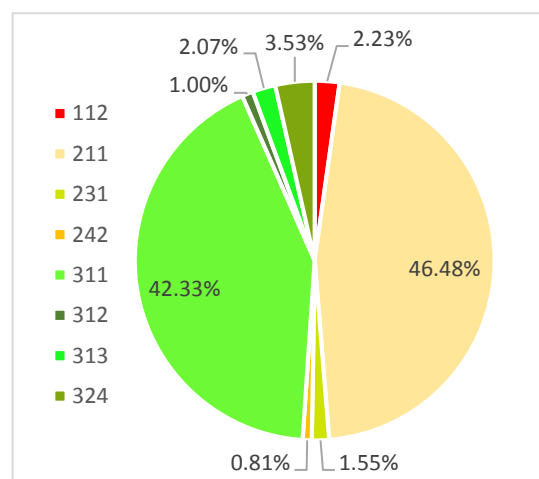
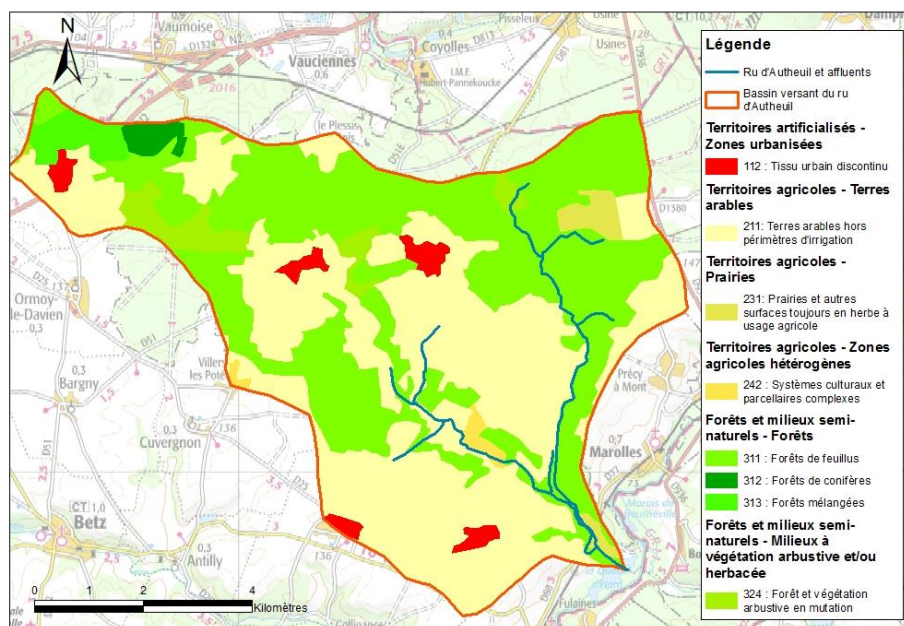


Figure 4 : Répartition de l'occupation du sol (CLC 2018)

Figure 5 : Carte d'occupation des sols (CLC, 2018)

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

10.2.2 Contexte géologique

Les couches affleurantes du bassin versant de l'Authueil sont présentées ci-dessous, en commençant par la plus proche du cours d'eau :

- Fz : Alluvions récentes des rivières.
- E5b : Calcaires grossiers du Lutérien moyen (milieu de l'Eocène). Horizon de contact entre la rivière et sa nappe, il constitue l'ossature rocheuse de plateaux de l'Eocène du nord du bassin parisien jusqu'aux vallées de l'Eure. Cette formation perméable forme un important aquifère dont l'épaisseur varie entre 20 et 50 m.
- E6a : Sables de Beauchamps du Bartonien inférieur (Fin éocène).
- E6b : Marno-calcaires de Saint-Ouen du Bartonien moyen (Fin éocène). Cette couche d'environ une dizaine de mètres est constituée d'une alternance de bancs calcaires et de marnes à passées argileuses.

Ces deux précédents horizons constituent un ensemble aquifère important délimité par des couches marneuses peu perméables.

- Lp : Limons loessiques d'épaisseur supérieure à 1 m. Ils constituent un manteau plus ou moins épais constitué de dépôts sédimentaires meubles continentaux d'origine éolienne. La perméabilité de cet horizon est relativement faible et se gorgent facilement d'eau, favorisant ainsi le ruissellement.

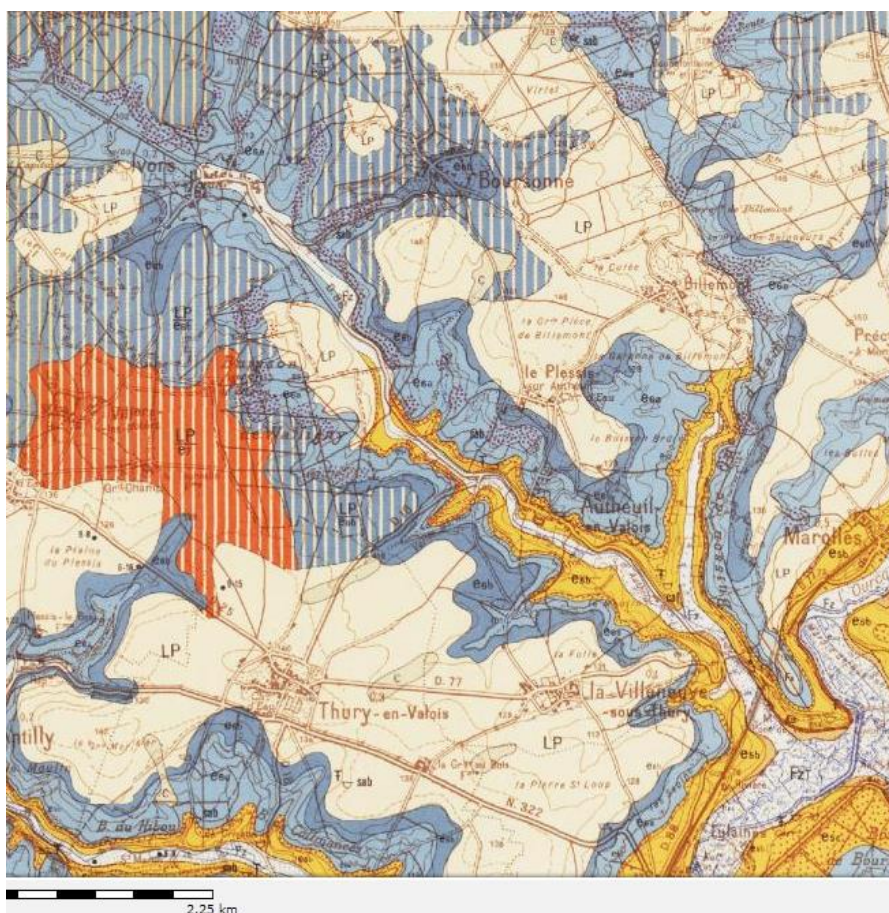


Figure 6 : Extrait de la carte géologique du secteur (Source : SIGES)

10.2.3 Hydrogéologie

Au vu de la géologie étudiée, il semblerait que le ru d'Authueil draine principalement l'aquifère de l'éocène moyen. La position topographique élevée de cette nappe favorise son drainage, avec l'apparition de nombreuses sources (ce qui est le cas en aval du Ru d'Authueil). L'alimentation de cet aquifère se fait par impluvium direct à partir des affleurements ou par drainance des nappes sus-jacentes (aquifère de fin éocène). Les temps de renouvellement de la nappe sont très variables, selon si l'horizon est recouvert ou non de formations semi-imperméables ou imperméables.

Les iso-pièzes (correspondant aux altitudes de la nappe recensée par les forages) du secteur d'étude sont présentés dans la carte ci-dessous. Ils permettent de délimiter, de la même manière que pour un bassin topographique, le bassin hydrogéologique, aire de collecte à l'intérieure de laquelle se rassemblent les flux souterrains pour s'écouler vers un exutoire. Cette délimitation se fait à partir des limites de partage des eaux souterraines, représentées par les crêtes piézométriques. Les eaux souterraines s'écoulent de manière perpendiculaire aux courbes piézométriques.

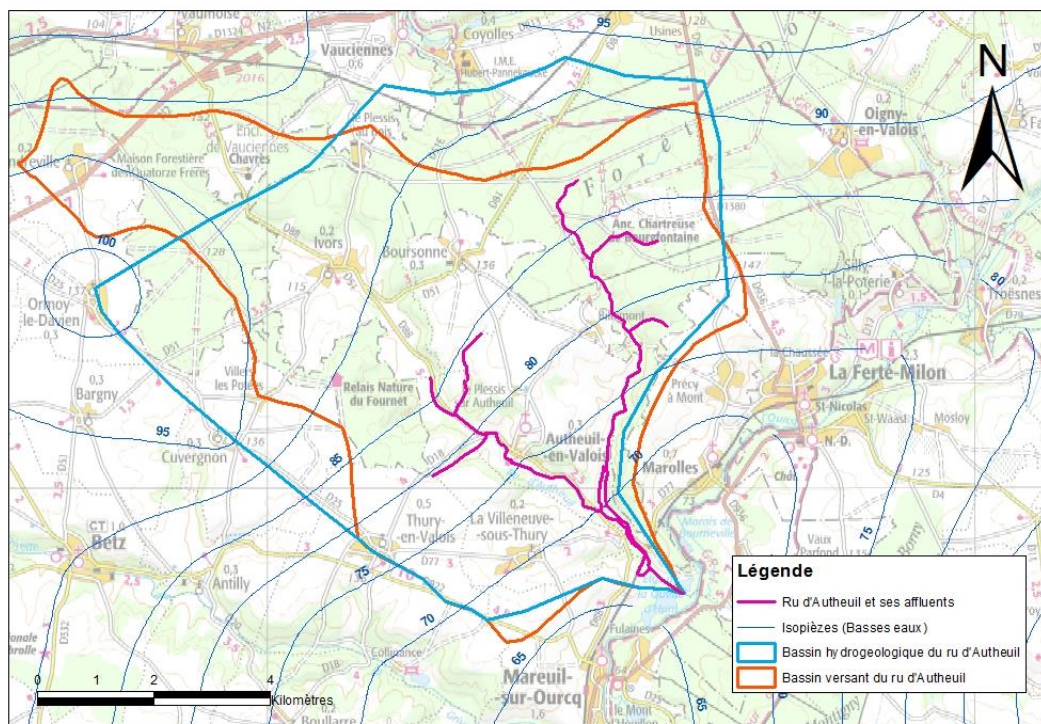


Figure 7 : Carte piézométrique et bassin hydrogéologique (Source : SIGES)

Peu de valeurs sont disponibles sur le secteur d'étude, donnant lieu alors à une précision peu détaillée au niveau du ru d'Authueil. Les courbes piézométriques permettent toutefois d'esquisser une enveloppe de bassin hydrogéologique sur ce secteur.

Les courbes sont légèrement fléchies au niveau du ru. Ceci s'explique sans doute par le fait que le ru draine peu la nappe, contrairement à l'Ourcq qui semble concentrer la majeure partie des flux. Encore une fois, ceci reste à nuancer avec le fait que peu de données sont disponibles à l'échelle locale.

En amont d'Authueil-en-Valois, la cote du ru est légèrement surélevée par rapport à celle de la nappe. Le cours d'eau n'est donc plus alimenté par cette dernière mais plutôt par précipitations. Ceci explique sans doute le caractère intermittent des écoulements sur ce secteur. C'est également valable pour son affluent à l'est.

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Autheuil

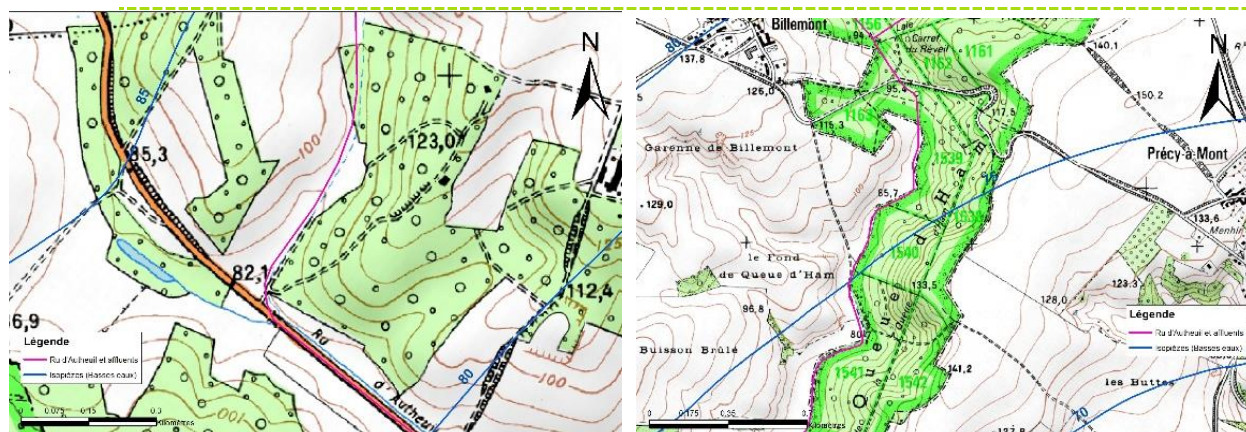


Figure 8 : Zoom des secteurs intermittents

Dans sa partie médiane et aval, le ru d'Autheuil s'écoule à une cote proche de celle de la nappe. Contrairement à d'autres rivières proches du secteur d'étude, comme l'Automne, le ru est peu inséré dans l'aquifère laissant supposer encore une fois que le drainage est faible.

Il a été précisé par les élus du territoire que des portions du ru en assec actuellement était en eau, il y a une trentaine d'années. Ceci peut s'expliquer par un abaissement de la nappe (dont la cote serait inférieure à celle du cours d'eau) lié à différents prélèvements (eau potable, agriculture,...). Pour rappel, les modalités de recharge de cette nappe sont très variables et dépendant de l'impluvium. Les limons de plateaux observés dans les secteurs amont et relativement imperméables entravent l'infiltration des précipitations. Couplé à des prélèvements importants, la nappe se rechargerait donc plus lentement qu'elle n'est drainée, expliquant les forts assècs observés sur le ru.

Notons par ailleurs que le niveau de la nappe entre les périodes de basses et hautes eaux sont très similaires.

10.2.4 Situation météorologique

Le climat sur le secteur est tempéré avec des précipitations importantes toute l'année, y compris durant les mois les plus secs. La température moyenne annuelle est de 10,0°C avec 640mm de précipitations par an.

Les mois où les précipitations sont les plus faibles, et où la nappe est moins alimentée, sont août et septembre.

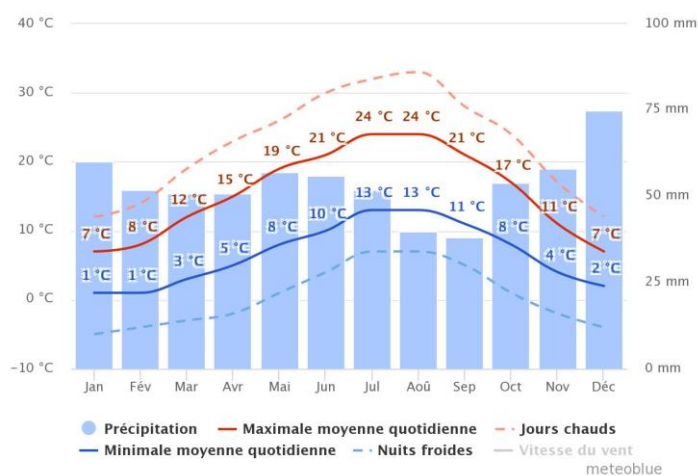


Figure 9 : Courbes des températures et histogramme des précipitations sur le secteur (Source : Meteoblue)

10.2.5 Milieu naturel, flore et corridors écologiques

10.2.5.1 Milieu naturel remarquable

Les cartes ci-dessous localisent les différents milieux naturels remarquables présents sur le site d'étude.

Quatre ZNIEFF sont présentes sur le territoire :

- Le Massif forestier de Retz, ZNIEFF de type I ;
- Le Marais tourbeux de Bourneville et de la queue de Ham, ZNIEFF de type I ;
- Les Sites d'échanges inter-forestiers (passages de grands mammifères) de Retz à Ermenonville, ZNIEFF de type II ;
- La vallée tourbeuse de l'Ourcq de Troesnes à Varinfroy, ZNIEFF de type II.

La déclaration d'un secteur en ZNIEFF n'a pas de portée juridique au sens strict. Toutefois, les informations contenues dans l'inventaire doivent être prises en compte dans l'élaboration des documents de planification (POS, PLU, Schéma Directeur) ou dans les opérations d'aménagement. Ne pas tenir compte ou ignorer cet inventaire peut conduire à l'annulation d'une autorisation.

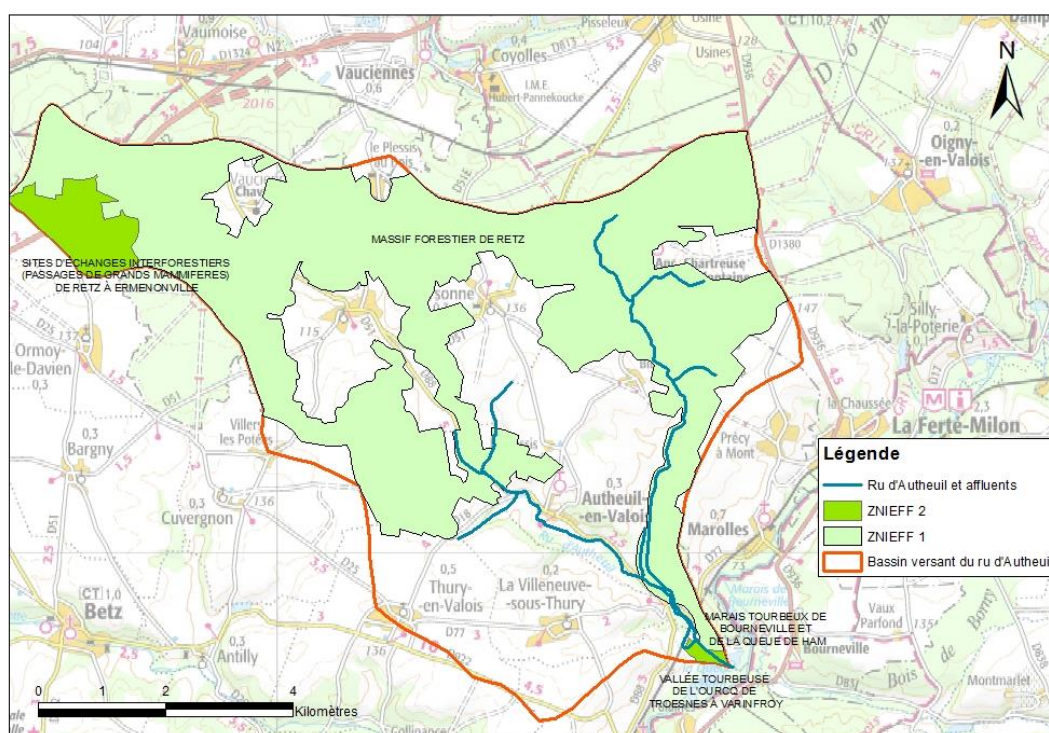


Figure 10 : Localisation des ZNIEFF sur le territoire d'étude

Les ZICO sont des zones d'inventaires ayant pour objectif de recenser les sites les plus favorables à la conservation des oiseaux sauvages. La délimitation d'un site ZICO se base notamment sur la présence d'habitats d'espèces protégées, de grands migrateurs ou de populations au biotope restreinte.

D'une superficie d'environ 276 km² au total, la ZICO « Forêt picarde : Massif de Retz » recouvre une partie importante du territoire d'étude (voir carte ci-dessous).

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

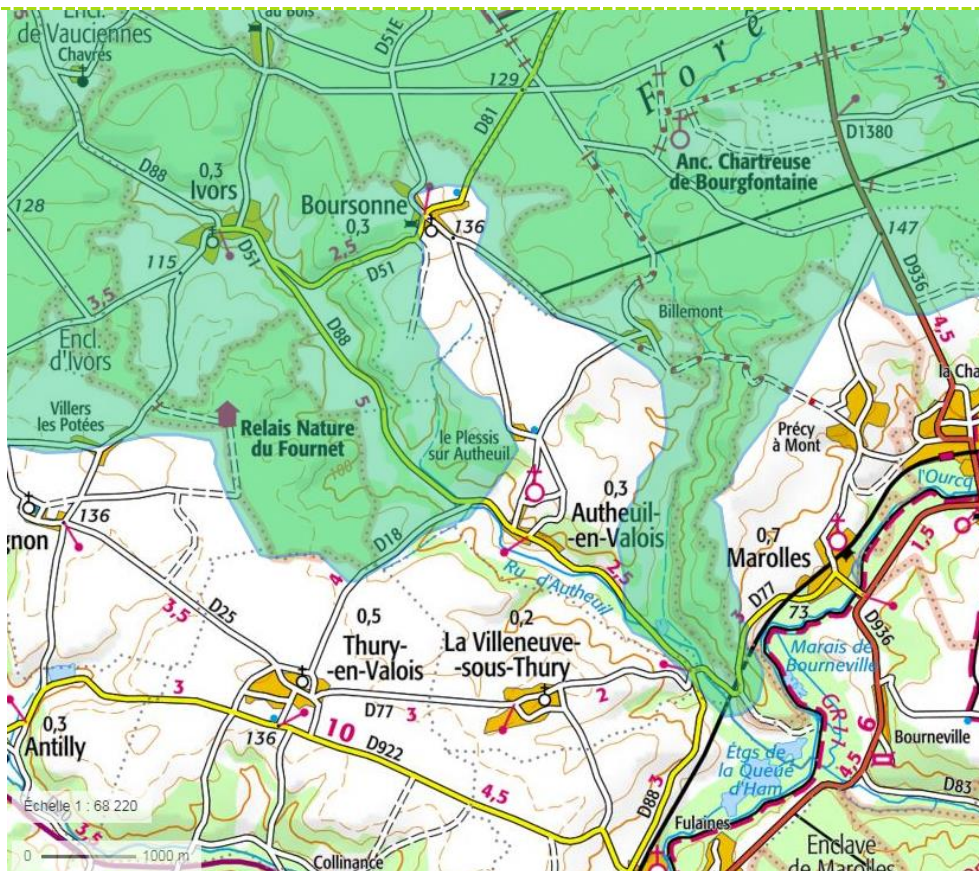


Figure 11 : ZICO sur le territoire d'étude

Ce site est utilisé comme halte migratoire (Milan noir, Faucon pèlerin) ou comme site de nidification (Marin pêcheur d'Europe par exemple).

La déclaration d'un secteur en ZICO n'a pas de portée juridique au sens strict. Cependant, elles peuvent servir de base de réflexion pour la définition des Zones de Protections Spéciales (ZPS) au titre de la Directive Oiseaux, ces dernières ayant une valeur juridique (avec l'engagement d'une gestion et d'une protection des populations d'espèces oiseaux remarquables inscrits à l'Annexe I de la Directive). Cette ZICO n'est pas concernée par ce cas.

10.2.5.2 Zones humides

Aucune zone humide au sens strict n'est recensée sur le territoire, sans doute en raison d'une absence d'inventaire sur le secteur. Les zones à dominante humide (carte ci-dessous) sont logiquement situées de part et d'autre du cours d'eau.

Lors de la prospection terrain, des secteurs humides intéressants ont été observés, notamment à la confluence entre le Ru d'Authueil et sa confluence avec son affluent provenant du nord. De telles zones sont également notées en bordure de cours d'eau, en amont de l'affluent du Moulin.

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement
 Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

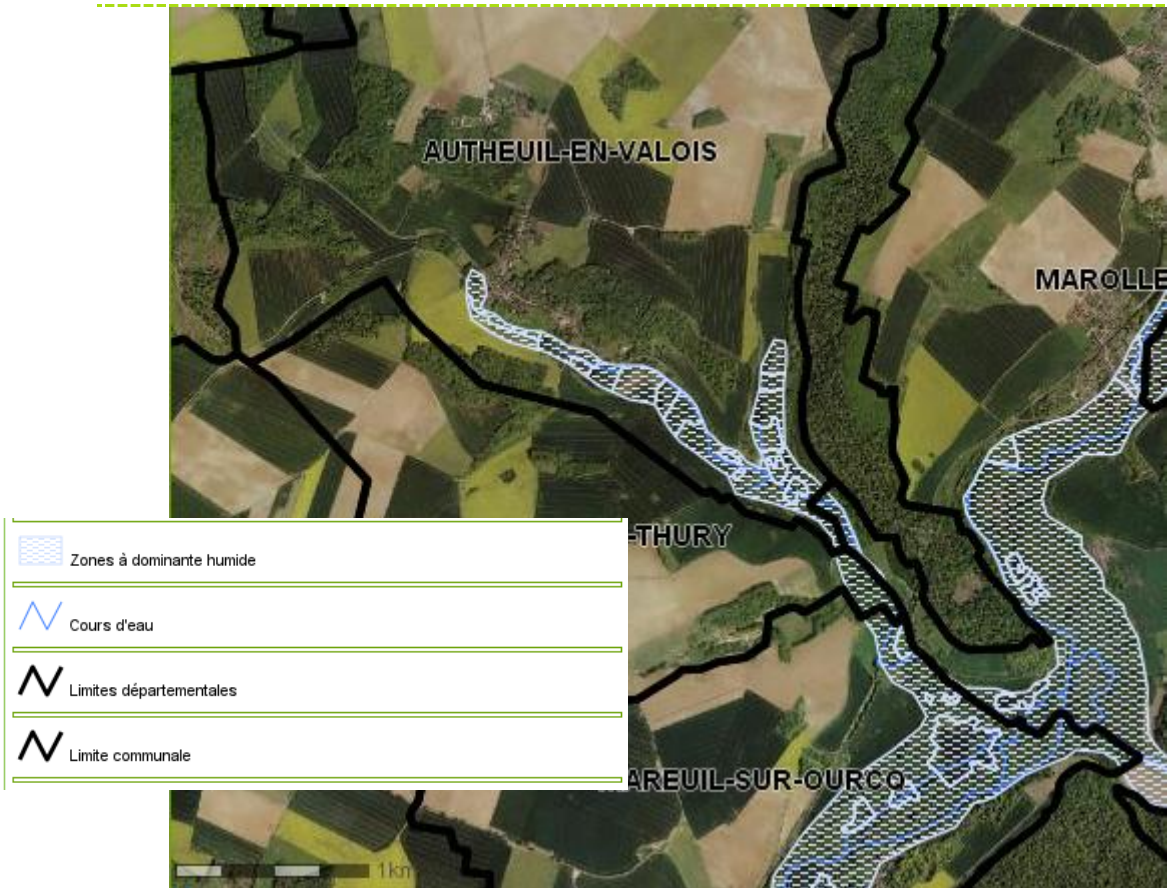


Figure 12 : Localisation des zones à dominante humide (Source : Cartélie 60)

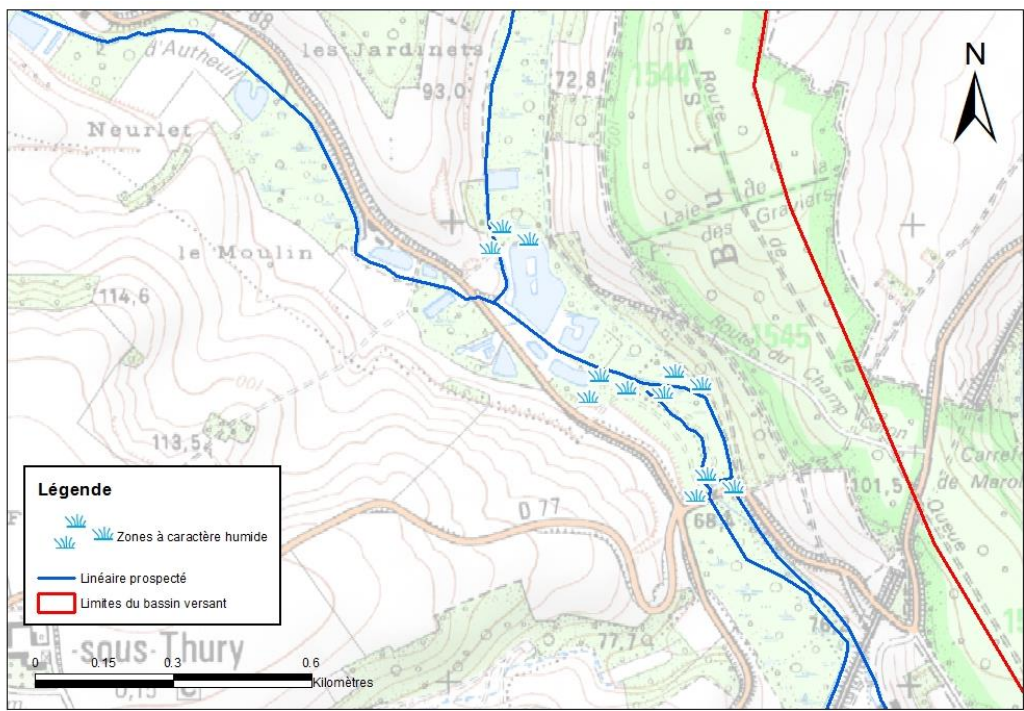


Figure 13 : Localisation des secteurs humides observés lors de la prospection terrain (juillet 2019)

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

10.2.5.3 Espèces protégées

Aucun inventaire spécifique n'a été réalisé sur le secteur.

Les données clicnat (site de Picardie Nature) indiquent cependant la présence d'amphibiens et de chiroptères, des espèces protégées pouvant être localisées en bord de cours d'eau.

Les données accessibles sur le site ne nous permettent néanmoins pas de statuer sur la localisation précise de ces espèces et si elles sont donc concernées par les travaux.

Notons que l'aval du bassin versant semble plus sensible que l'amont.

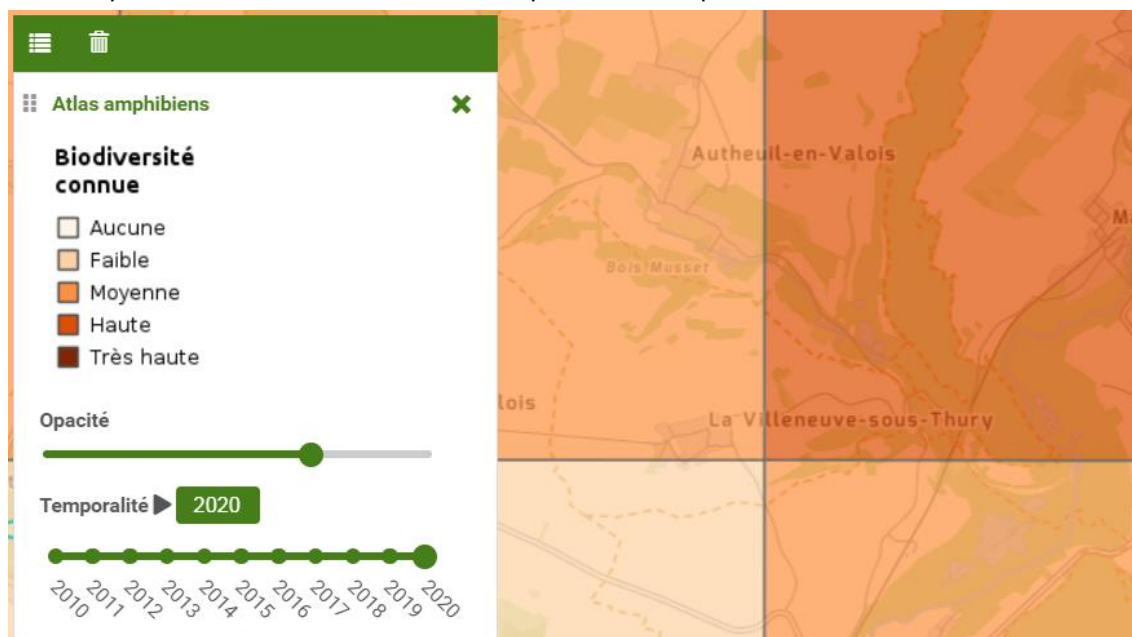


Figure 14 : Extrait de Clicnat pour les données amphibiens (Picardie Nature)



Figure 15 : Extrait de Clicnat pour les chiroptères (Picardie Nature)

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Autheuil

Les données du conservatoire floristique de Bailleul n'indiquent pas d'espèces végétales protégées en bord de secteur concerné par les travaux.

10.2.6 Eaux superficielles

10.2.6.1 Contexte hydrologique et hydraulique

En raison des opérations conduites sur le ru, sa situation hydrologique et hydraulique a évolué. Aujourd'hui, les écoulements permanents débutent à Autheuil-en-Valois. C'est d'ailleurs à cet endroit, que le ru est officiellement reconnu comme cours d'eau (source : cartélie). D'après les riverains, l'amont du ru est totalement à sec en amont d'Autheuil. Ceci a été confirmé par les investigations de terrain (juillet 2019). Aucune station n'est localisée sur le ru (Source : Banque hydro).

En amont du franchissement de la D77, le Ru d'Autheuil se divise en deux bras, via un canal de décharge. Les deux entités se rejoignent pour n'en former qu'une en aval de la chute de l'Ancien Moulin. Le bras nord est perché en amont de cet ouvrage. Le second bras s'écoule en fond de vallée mais reste perturbé par les ouvrages de la voie SNCF. L'extrême aval du Ru d'Autheuil est sans doute également sous l'influence du remous provoqué par la présence de la chaîne d'étangs de la Queue d'Ham.

En amont, les écoulements sont intermittents. Quelques sources sont observées mais le débit sortant est trop faible pour assurer la pérennité du flux. Le ru a d'ailleurs l'allure d'un fossé se remplissant au gré des événements pluvieux.

Enfin, le fonctionnement hydraulique est également perturbé au droit des étangs. L'affluent du Champs Caron voit ses écoulements déviés dans l'étang situé en rive gauche. L'exutoire de l'étang n'a pas été observé. Il est néanmoins supposé que celui-ci se jette dans le Ru d'Autheuil par la suite.

10.2.6.2 Classement des cours d'eau

La LEMA (art.L. 214-17 et L. 214-8 du Code de l'Environnement) a initié une réforme du classement des cours d'eau en l'adaptant aux exigences de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Ainsi on distingue :

- Les cours d'eau classés en Liste 1 : les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux classés en « très bon état écologique » ou jouant le rôle de « réservoir biologique ». Ainsi, sur les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau figurant dans cette liste, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (cf. article R214-109 du code de l'environnement). Le renouvellement de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières (cf. article L214-17 du code de l'environnement).
- Les cours d'eau classés en Liste 2 : les cours d'eau dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Ces obligations s'appliquent à l'issue d'un délai de cinq ans après publication des listes.

Ces cours d'eau figurent sur des listes qui conditionnent également le régime juridique applicable aux ouvrages hydrauliques présents. Un même cours d'eau (ou section) peut être inscrit sur les deux listes.

Les cours d'eau du territoire d'étude ne sont pas concernés par cette réglementation.

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

10.2.6.3 Qualité de l'eau

La qualité des eaux du Ru d'Authueil a été relevée au droit d'une station de l'Agence de l'Eau Seine Normandie située sur le Ru d'Authueil et localisée sur la carte ci-dessous :



Figure 16 : Localisation de la station, en amont de la confluence avec l'Ourcq

Les données détaillées accessibles aujourd'hui et les plus récentes datent de 2013. L'ensemble des paramètres permettant de statuer sur l'état de cette masse d'eau n'a pas été relevé. Cependant, les facteurs inventoriés montrent de bons résultats :

Tableau 15 : Etat des paramètres analysés en 2013 sur le ru d'Authueil (Source : AESN)

Paramètre analysé	Etat
Nutriments (nitrates et nitrites)	Bon
Bilan oxygène (Dioxygène dissous et saturation en dioxygène)	Bon
DBO5	Très bon
Carbone organique	Très bon
pH	Bon
Métaux lourds (As, Zn, Cr, Cu)	Bon
Polluants spécifiques et prioritaires (Chlortoluron, Oxadiazon, 2,4-MPCA)	Bon

Il n'est donc pas possible de qualifier l'état écologique général de la masse d'eau à partir de ces données qui restent lacunaires. Néanmoins, l'ensemble des paramètres analysés est en bon état en 2013. Par ailleurs, l'inventaire biologique diatomées (IBD) réalisé par Aquascop dans le cadre d'une étude ponctuelle du bassin de l'Ourcq en 2007, montre également un bon état biologique (site AESN).

L'état des lieux provisoire 2019 (réalisé pour le futur SDAGE) montre un état écologique moyen en raison de la dégradation d'un paramètre biologique (invertébrés). Cet état n'est cependant pas officiel.

L'objectif d'atteinte du bon état pour cette masse d'eau est défini dans le SDAGE Seine-Normandie, en vigueur, 2010-2015. L'objectif, fixé à 2015, est alors jugé atteint pour l'état écologique. L'objectif pour le bon état chimique est fixé à 2027 (avec ubiquistes).

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

10.2.7 Eaux souterraines

Une masse d'eau souterraine est présente sur le site d'étude. Il s'agit de l'Éocène du bassin versant de l'Ourcq (FRHG105). Le niveau de la nappe, en dehors des zones d'influence des cours d'eau, dépend fortement des variations climatiques (sécheresses/recharges) avec un ou deux mois de décalage. Les cycles saisonniers y sont clairement visibles. Plus en aval, les tendances d'évolution du toit de nappe sont similaires mais bien moins marquées et ne présentent pas de cycle saisonnier.

Les objectifs de bon état pour cette masse d'eau souterraine sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 16 : Objectifs d'état de la masse d'eau souterraine (SDAGE Seine Normandie 2010-2015)

SDAGE Seine Normandie	Masse d'eau	Nom	Objectifs retenus					
			Global		Chimique		Quantitatif	
			Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
2010-2015	FRHG105 anciennement 3105	Éocène du bassin versant de l'Ourcq	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2015

Les paramètres du risque de non atteinte du bon état sont les nitrates et les pesticides. La justification de prolongation du délai est la vulnérabilité et les fortes pressions agricoles.

Un seul qualitomètre est mis en place dans le bassin versant du Ru d'Authueil (Code : 01297X0073/HY) pour suivre l'état chimique de la nappe de l'Éocène du bassin versant de l'Ourcq (Source ADES). Situé sur la Commune d'Authueil-en-Valois, sa fonction n'est pas renseignée et les périodes de prélèvements s'étalent de septembre 1997 à Décembre 2009.

Sur le bassin voisin de la Grivette, 11 qualitomètres sont en place tandis qu'aucun piézomètre n'est présent pour étudier le niveau de la nappe. Les informations concernant les qualitomètres sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 17 : Informations concernant les qualitomètres présents sur le bassin versant de la Grivette

Code du point d'eau	Communes	Usages	Périodes des prélèvements
01295X0017/F	Lévignen	AEP + usages domestiques	Depuis 1997
01295X0090/P	Villers-Saint-Genest	Non connu	Non connu
01295X0092/F-1986	Betz (Macquelines)	AEP + usages domestiques	Depuis 1999
01295X0093/F-1996	Betz (Macquelines)	AEP + usages domestiques	Depuis 2001
01295X0060/P	Betz (Macquelines)	Non connu	Non connu
01295X0065/P	Betz	Non connu	Non connu
01296X0082/F	Antilly	Non connu	Non connu
01296X0085/F1	Antilly	AEP + usages domestiques	1999 – 2011
01296X0051/F	Cuvergnon	AEP + usages domestiques	Depuis 1997
01296X0033/HY	Boullarre	AEP + usages domestiques	Depuis 1999
01296X0059/PC	Thury-en-Valois	AEP + usages domestiques	Depuis 1997

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

10.2.8 Les usages

10.2.8.1 Loisirs / Privé

Aucune association de pêche n'est recensée sur le territoire.

Quelques pompages permettant d'arroser les jardins ont été remarqués sur le site d'étude.

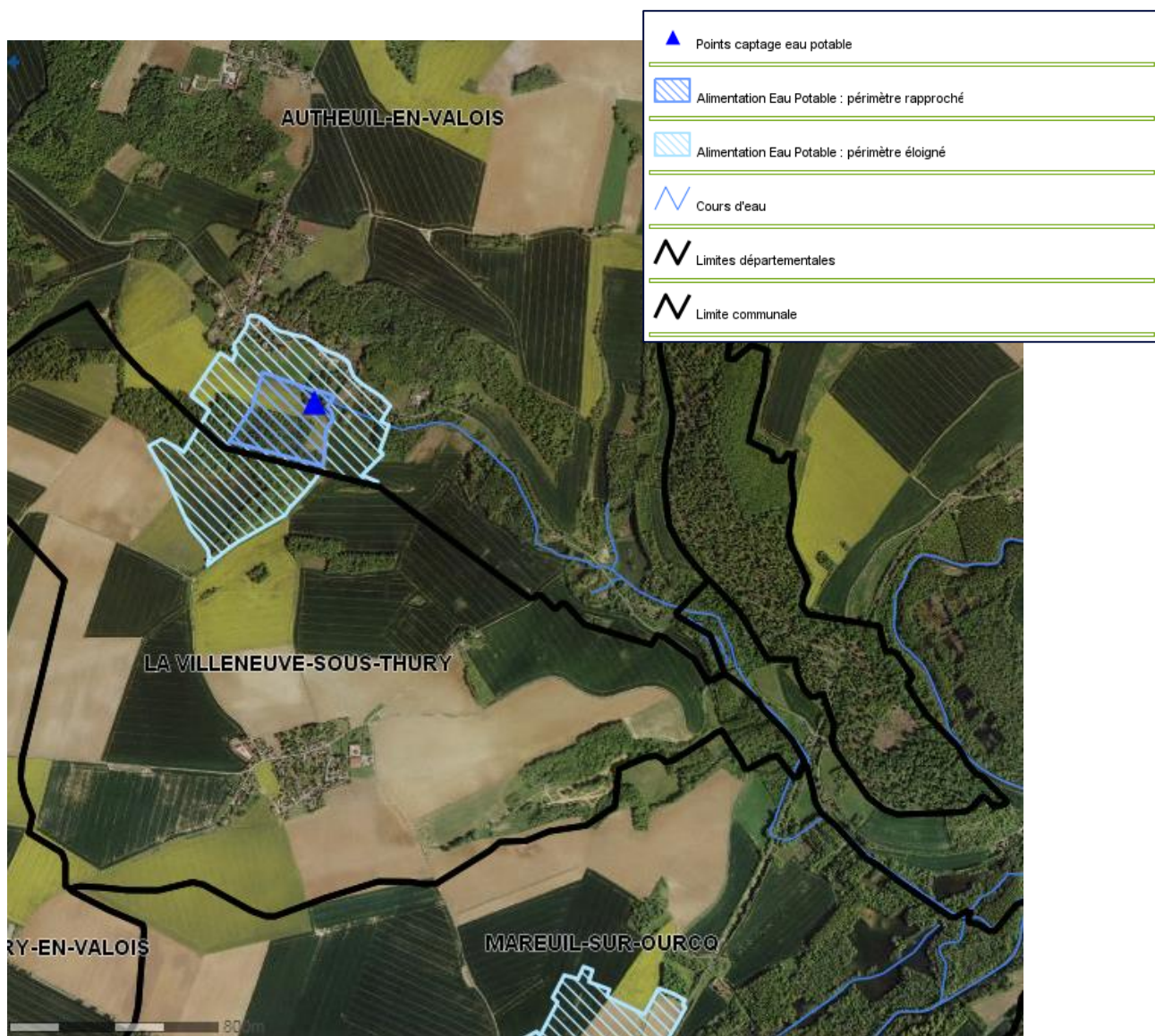
Les étangs, situés en dérivation, peuvent avoir également un impact sur les processus hydrologiques du cours d'eau :

- Vidange d'eaux réchauffées ;
- Stockage ;
- Court-circuitage
- ...

Ils jouent un rôle d'agrément (paysager, pêche...).

10.2.8.2 Captage

Un forage AEP (Alimentation en Eau Potable) se situe à Authueil-en-Valois.



Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

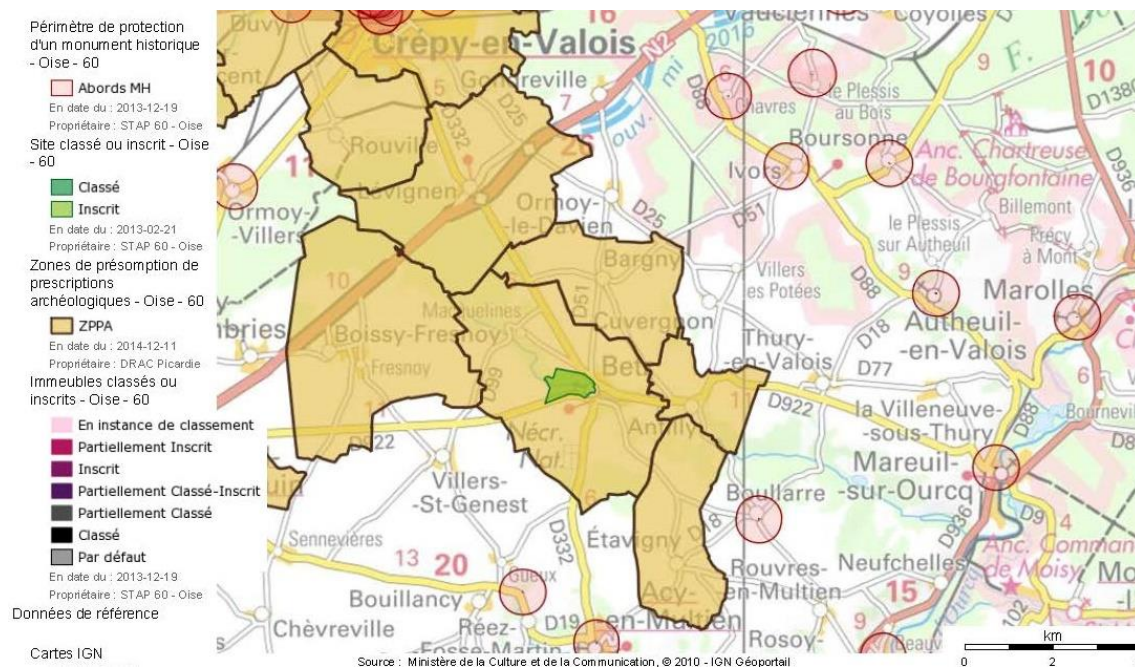
L'existence de périmètres rapproché et éloigné implique une réglementation fixée par arrêté restreignant les activités situées dans ces enveloppes.

La DUP en date du 22 juin 1988 concernant le captage d'Authueil-en-Valois n'interdit pas des travaux concernant les milieux aquatiques. Néanmoins, une attention particulière sera portée aux eaux de ruissellements et aux transferts avec la nappe souterraine.

10.2.9 Patrimoine bâti et paysage

L'église de Authueil-en-Valois est reconnu Monument historique. Cependant les travaux de renaturation sont situés en dehors de ses abords.

Aucun site n'est classé ou inscrit sur le territoire d'étude.



10.2.10 Contexte réglementaire

Le domaine de l'eau est régi par une multitude de textes appartenant à différents codes : de l'environnement, de la santé publique, rural, des collectivités territoriales, de l'expropriation, etc. La réglementation est donc très vaste et complexe.

C'est pourquoi le rappel des principaux textes est indispensable pour que les actions ou mesures qui seront entreprises respectent la législation en vigueur mais aussi les droits et devoirs de chacun des acteurs de la gestion de l'eau.

Les fondements de la législation actuelle sont principalement issus des textes suivants :

- La Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE, directive européenne) du 23 octobre 2000 ;
- La Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006.

10.2.10.1 La Directive Cadre sur l'Eau

En termes de qualité des eaux la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE d'octobre 2000 impose des exigences particulières à l'horizon 2015 qu'il convient de prendre en considération

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

dès aujourd'hui. Elle établit un cadre pour une politique commune dans le domaine de l'eau. Elle lie préservation du milieu et satisfaction des usages, notamment en fixant la réduction, voire la suppression des rejets de substances dangereuses. La loi du 21 avril 2004 transpose en droit français cette directive européenne, en complétant la procédure d'élaboration des SDAGE.

Elle demande que les eaux superficielles, côtières et souterraines atteignent un bon état général dans un délai de 15 ans.

Quatre innovations majeures ont été intégrées dans la Directive Cadre sur l'Eau :

- Une logique de résultats : atteindre le bon état des eaux et des milieux aquatiques d'ici 2015 et stopper la dégradation de la ressource ;
- La qualité de l'écosystème comme objectif de la bonne gestion de l'eau ;
- La participation de tous les acteurs comme clé du succès, avec en parallèle l'information et la consultation des publics ;
- La transparence des coûts liés à l'utilisation de l'eau et à la réparation des désordres occasionnés à l'environnement.

Pour ce faire, un nouvel outil d'évaluation a été défini à la « **masse d'eau** », qui correspond à des unités hydrographiques constituées d'un même type de milieu : rivière de plaine, torrent de montagne, nappe alluviale, côte sableuse, etc... C'est à l'échelle de ces masses d'eau que l'on appréciera la possibilité d'atteindre ou non les objectifs de la Directive, l'unité de gestion restant le bassin versant.

Les eaux superficielles naturelles ont été découpées en 4 types de masses d'eaux :

- Masses d'eau « Cours d'Eau » (ME CE) ;
- Masse d'eau « Plan d'Eau » (ME PE) ;
- Masse d'eau de « Transition » (estuaires) (ME T) ;
- Masses d'eau « Littorales » (ME L).

La notion de « **bon état** » correspond à :

- Des milieux dont les peuplements vivants sont diversifiés et équilibrés ;
- Une qualité de milieux aquatiques permettant la plus large panoplie d'usages : eau potable, irrigation, usages économiques, pêche, intérêt naturaliste....

Les objectifs de la DCE sont déclinés localement dans les SDAGE.

10.2.10.2 Le SDAGE du Bassin Seine-Normandie (2010 – 2015)

Créé par la loi du 3 janvier 1992, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le SDAGE décrit les priorités de la politique de l'eau et les objectifs à atteindre pour le bassin hydrographique de la Seine-Normandie. Le SDAGE du bassin Seine-Normandie 2016-2021 a été adopté en comité de bassin le 5 novembre 2015 et approuvé par le Préfet coordinateur de bassin le 1er décembre 2015.

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

Ce dernier est abrogé en 2018. Bien que le MEDDE est fait appel à cette décision, le SDAGE en vigueur est donc celui de 2010-2015.

Le SDAGE fixe « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux » (article L212-1 du code de l'environnement) à atteindre dans le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.

Les quatre enjeux principaux du SDAGE Seine-Normandie, issus de la consultation publique sont les suivants :

1. Protéger la santé et l'environnement – améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques ;
2. Anticiper les situations de crise, inondation et sécheresse ;
3. Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale ;
4. Favoriser un financement ambitieux et équilibré.

Pour répondre à ces enjeux, et notamment aux deux premiers, 8 défis à relever ont été identifiés :

- Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques,
- Défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux Aquatiques,
- Défi 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses,
- Défi 4 : Réduire les pollutions microbiologiques des milieux,
- Défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future,
- Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides,
- Défi 7 : Gestion de la rareté de la ressource en eau,
- Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation.

10.2.10.3 SAGE

Le bassin versant du Ru d'Authueil n'est concerné par aucun SAGE.

10.2.10.4 Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

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

Il fixe pour six ans les 4 grands objectifs à atteindre (et 63 dispositions associées) sur le bassin Seine-Normandie pour réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie.

10.2.10.5 Plan de prévention des Risques Inondations (PPRI)

Il n'y a pas de PPRi sur le bassin du Ru d'Authueil.

10.2.10.6 Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est un outil d'aménagement durable du territoire visant à concilier le fonctionnement écologique du territoire avec les activités humaines à l'échelle régionale. Le SRCE définit la trame verte et bleue (corridors écologiques) à l'échelle

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

régionale. Il assure la cohérence régionale et interrégionale du réseau écologique. La « prise en compte » du SRCE se définit en urbanisme comme « une obligation de compatibilité sous réserve de possibilité de dérogation pour des motifs déterminés » (arrêt du 28 juillet 2004 en Conseil d'Etat). ». Il s'agit concrètement d'intégrer les informations ou recommandations fournies par le document de cadrage (en l'occurrence le SRCE) dans les choix et décisions conditionnant la planification et l'aménagement du territoire ; si ces choix et décisions n'intègrent finalement pas ces éléments, une justification doit être apportée.

Le territoire d'étude s'inscrit dans le SRCE Picardie qui définit notamment :

- Des corridors aquatiques de la trame bleue ;
- Des corridors de la sous trame arborée qui peuvent être diffus au sein des réservoirs de biodiversité ou relier ces réservoirs entre eux ;
- Des corridors de la sous-trame herbacée qui relient les réservoirs de biodiversité entre eux.

Le Ru d'Authueil apparait sur la carte ci-dessous. Il est défini comme appartenant au corridor vallée multitrame. En revanche, ces affluents ne sont pas recensés (sans doute en raison de leur intermittence). Le SRCE contient des axes stratégiques afin de mieux préserver la trame verte bleue et concilier usages et biodiversité :

- L'amélioration et le partage de la connaissance sur la TVB ;
- L'intégration de la TVB aux différentes échelles de planification du territoire ;
- L'amélioration de la perméabilité des obstacles aux continuités écologiques ;
- La conciliation entre activités économiques et TVB ;
- Le soutien des acteurs et des territoires dans la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;
- Le dispositif de suivi et d'évaluation.

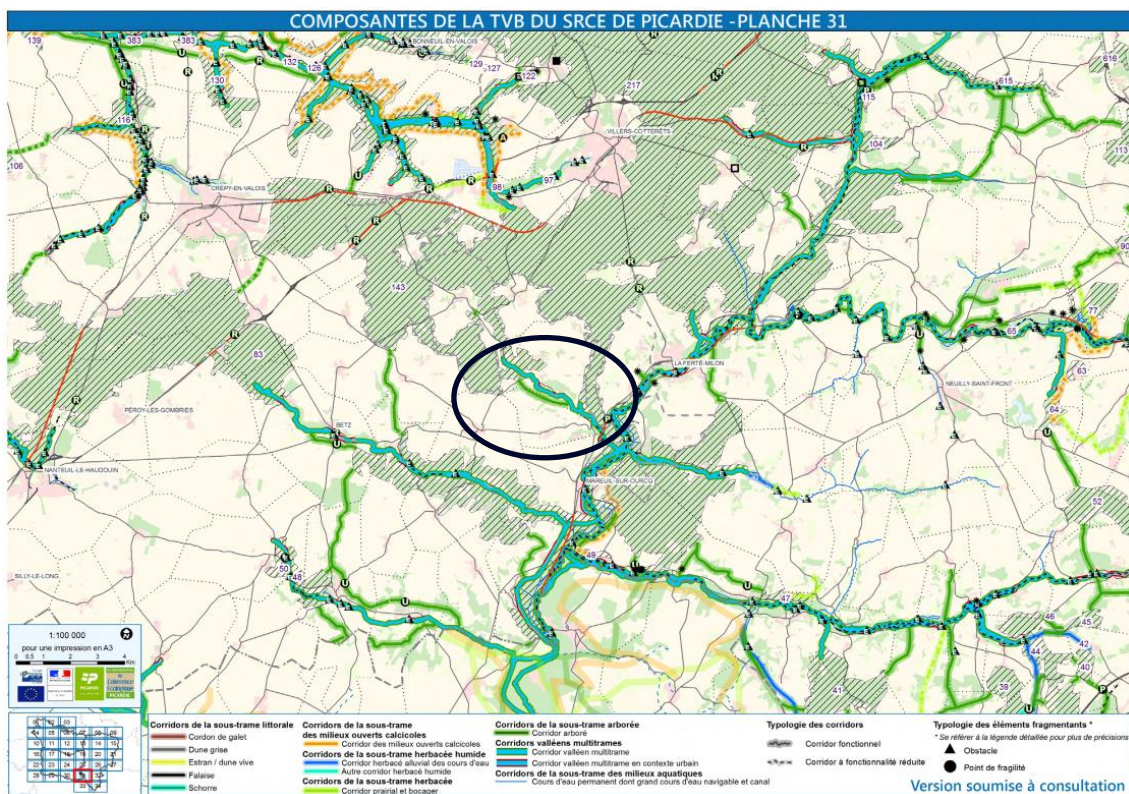


Figure 19 : Localisation du ru d'Authueil au sein du SRCE Picardie (Source : SRCE Picardie)

10.3 Analyse des impacts du projet sur l'environnement

10.3.1 Impacts du projet sur la ressource en eau

10.3.1.1 Chantier

Il ressort de l'état initial du présent dossier, que le projet concerne le périmètre éloigné du captage d'Authueil-en-Valois. Les moyens de protection mis en œuvre durant la phase chantier permettront d'empêcher de potentiels impacts influents sur le captage (pollution par les engins et transfert vers la nappe souterraine notamment).

10.3.1.2 Post-travaux

En mode de fonctionnement normal, les aménagements n'entraîneront aucun impact sur la ressource en eau. Ces derniers sont situés en aval du captage.

10.3.2 Incidences sur le milieu aquatique

10.3.2.1 Chantier

Les incidences temporaires sont liées au risque provenant des engins (polluants, eaux de lavage, apport de MES).

Pour les actions de renaturation, les berges peuvent être mises à nu de façon temporaire avant d'êtreensemencées. Les travaux dans le cours d'eau peuvent conduire à déranger la faune. Les habitats présents seront recréés avec une réelle plus-value écologique. La continuité sera conservée durant toute la durée du chantier.

Ces risques de dégradation temporaire de la qualité des eaux superficielles induisant un impact sur le milieu aquatique seront prévenus par l'application de recommandations et de mesures spécifiques précisées au paragraphe 10.5 du présent dossier. Celles-ci seront imposées par le Maître d'Ouvrage aux entreprises titulaires du marché de travaux par l'intermédiaire de cahiers des charges.

Le risque de dégradation des milieux pourra être réduit par le phasage du chantier qui permettra de travailler en dehors des cours d'eau un maximum du temps.

10.3.2.2 Post-Travaux

Les conséquences du projet seront aussi une restauration de la continuité écologique (trames verte et bleue) et une amélioration de la qualité des habitats.

L'ensemble des opérations vise l'amélioration de la qualité biologique et des potentialités écologiques, notamment piscicoles, une mise en valeur du milieu aquatique et du paysage attenant. Dans ces circonstances, le projet a un impact positif sur le milieu aquatique.

10.3.3 Incidences sur les écoulements

10.3.3.1 Chantier

Les travaux en lit mineur entraîneront une mise à nu des berges mais les effets négatifs seront temporaires. Lors de travaux en lit mineur, les écoulements peuvent être by passés le temps des travaux. Dans ce cas, la continuité hydrologique devra être assurée pendant toute la durée du chantier.

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

10.3.3.2 Post-travaux

Pour la renaturation, les écoulements seront diversifiés, ce qui est bénéfique pour les habitats et la qualité de l'eau.

10.3.4 Incidences sur le niveau et la qualité de l'eau

10.3.4.1 Chantier

Le risque provient de la pollution liée aux engins et la remise en suspension de MES. Une attention particulière doit être portée pour limiter ces deux risques. Sur le ruissellement, l'impact est temporaire dans le cas de bâchage des parcelles voisines.

Selon les scénarios d'aménagement d'ouvrages et de restauration du lit mineur, des micro-barrages peuvent être installés pouvant créer localement une retenue. Cette retenue sera installée de manière temporaire et retirée dès la fin du chantier.

10.3.4.2 Post travaux

Le plan de gestion vise à améliorer l'état actuel puisque la renaturation du cours d'eau et de ses berges favorisera l'activité biologique permettant notamment une consommation des polluants et une oxygénation des eaux.

10.3.5 Incidences sur le milieu naturel

10.3.5.1 Chantier

Les impacts du projet sont potentiellement modérés à forts sur la plupart des groupes naturalistes (faune et flore) ainsi que sur les fonctionnalités écologiques locales.

Nous relevons les incidences suivantes :

- Une altération des berges et la dégradation de la ripisylve, constituant un habitat pour les espèces animales et végétales, par tassement et érosion, consécutivement à la circulation d'engins ;
- Le dérangement de la faune par le bruit et la fréquentation du site par les engins de chantier et les opérations de travaux ;
- La dégradation de frayères éventuellement existantes par la décantation en aval des particules remises en suspension ou leur mise à sec (modification de tracé du lit) ;
- Une mise à nu des terrains pendant les opérations de terrassement qui pourrait privilégier l'installation d'espèces exotiques envahissantes.

Ces risques de dégradation restent toutefois temporaires et des mesures spécifiques sont prévues à cet effet. Celles-ci seront imposées par le Maître d'Ouvrage aux entreprises titulaires du marché de travaux par l'intermédiaire de cahiers des charges.

10.3.5.2 Post-travaux

Le projet aura donc un impact positif sur la biodiversité (habitat, diversité floristique, continuité écologique etc.).

Suite aux travaux, l'apparition ou la propagation de plantes envahissantes devra être surveillée et la mise en œuvre de mesures de gestion adaptées devront être prises en cas de détection afin de les éliminer ou de les contenir. Les mesures de gestion seront établies et suivies par un écologue ou une structure compétente dans ce domaine. La période d'intervention devra tenir compte de la phénologie de l'espèce pour agir avant sa fructification. Cela permet de ne pas favoriser la dissémination des graines lors de la fauche. De plus, les fauches régulières avant

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

fructification permettent d'épuiser la banque de graines ou les rhizomes contenus dans le sol. La gestion des déchets de coupe sera rigoureuse pour éviter d'exporter à l'extérieur du site ces espèces capables de créer de nouveaux individus à partir de simples morceaux de racines.

10.3.6 Boisement

En l'état actuel des connaissances sur le programme d'actions, le projet n'est pas de nature à entraîner du défrichement.

10.3.7 Espèces protégées

D'après les données DIGITALE 2 aucune espèce protégée n'est présente dans l'emprise des travaux.

Les données disponibles sur Clic-Nat informent notamment de la présence d'espèces dont les habitats sont protégés (chiroptères et amphibiens notamment) à proximité du site d'étude. La cartographie accessible sur le site ne permet pas d'avoir une échelle précise au niveau des secteurs de travaux. Une étude faune-flore pourra alors être réalisée lors de la phase de conception Maîtrise d'Oeuvre, avant le début des travaux.

Nous rappelons que les interventions proposées ont pour objectif d'améliorer les habitats. Des mesures pourront être mises en œuvre afin de ne pas déranger les espèces.

10.4 Evaluation des incidences Natura 2000

10.4.1 Contexte réglementaire

Conformément aux dispositions de l'article R.414-19 du code de l'environnement,

« I. – La liste nationale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 en application du 1° du III de l'article L. 414-4 est la suivante :

[...]

4° Les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-11 ; [...] »

En vertu des dispositions de l'article R.414-21 du même code,

« Toute personne souhaitant élaborer un document de planification, réaliser un programme ou un projet, organiser une manifestation ou procéder à une intervention mentionnée à l'article R. 414-19 ou figurant sur une liste locale mentionnée au 2° du III de l'article L. 414-4 accompagne son dossier de présentation du document de planification, sa demande d'autorisation ou d'approbation ou sa déclaration du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 mentionné à l'article R. 414-23. Lorsque le document, programme ou projet fait l'objet d'une enquête publique, cette évaluation est jointe au dossier soumis à enquête publique.

Le contenu de ce dossier peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de cet article, dès lors que cette première analyse permet de conclure à l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000. »

Dans ces conditions, le présent paragraphe 10.4 constitue le dossier d'évaluation des incidences Natura 2000.

10.4.2 Localisation des sites Natura 2000 les plus proches de la zone d'étude

Aucun site Natura 2000 n'est localisé à proximité du projet.

A ce titre, le programme de restauration et de gestion du Ru d'Authueil n'a pas d'incidence vis-à-vis d'un site Natura 2000.

Tableau 18 : Synthèse des incidences du projet

Incidences milieux aquatiques et qualité de l'eau	Travaux sur ripisylve	Travaux de lutte contre les embâcles	Reconstitution de la ripisylve	Suppression des espèces indésirables/invasives	Aménagements d'abreuvoirs	Petits travaux sur berges	Talutage de berges	Diversification des écoulement / recharge granulométrique	Travaux ouvrages
Apports de MES/ polluants (engins)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mise des berges à nu (ponctuel)			X	X	X	X	X	X	X
Dérangement de la faune (ponctuel)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colmatage et destruction de frayères							X	X	X
Amélioration de l'état écologique (oxygénation + consommation de polluants)	X	X	X			X	X	X	X
Incidences écoulements	Travaux sur ripisylve	Travaux de lutte contre les embâcles	Reconstitution de la ripisylve	Suppression des espèces indésirables/invasives	Aménagements d'abreuvoirs	Petits travaux sur berges	Talutage de berges	Diversification des écoulement / recharge granulométrique	Travaux ouvrages
Ecoulements dérivés (ponctuel)							X (potentiel)	X (potentiel)	X (potentiel)
Modification du régime écoulements (diversification + modification des coefficients de rugosité de berges + mise en place d'obstacles aux écoulements)		X	X			X	X	X	X

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement
 Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

Incidences milieux naturels terrestres	Travaux sur ripisylve	Travaux de lutte contre les embâcles	Reconstitution de la ripisylve	Suppression des espèces indésirables/invasives	Aménagements d'abreuvoirs	Petits travaux sur berges	Talutage de berges	Diversification des écoulement / recharge granulométrique	Travaux ouvrages
Altération des berges (ponctuelle)			X			X	X	X	X
Dérangement de la faune	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Destruction de la ripisylve				X		X (potentiel)	X (potentiel)	X (potentiel)	X (potentiel)
Incidences Natura 2000	Aucune zone Natura 2000 n'est située à proximité : le projet n'a pas d'incidence.								

10.5 Mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser les effets du projet sur l'environnement et la santé

Les travaux programmés amélioreront l'état initial puisqu'ils entrent dans le cadre d'une restauration des cours d'eau. Ils permettent de diversifier les habitats et favoriseront l'autoépuration des eaux. Aussi, il n'est pas nécessaire de prévoir des mesures compensatoires pour ces aménagements. Toutefois, des mesures d'accompagnement sont proposées pour réduire les risques liés aux travaux.

En complément, des mesures de surveillance seront mises en place afin d'apprécier l'effet bénéfique des travaux.

10.5.1 Milieu aquatique

Tous les moyens devront être mis en œuvre afin de limiter la présence d'engins en bords de cours d'eau ainsi que les accidents ponctuels de pollution. Notons que d'une façon systématique, toute phase de travaux (équipements, terrassement, etc.) fait l'objet d'un plan de prévention avec élaboration de consignes spécifiques. Ce plan de prévention permet d'identifier les incidences du chantier en termes de sécurité et d'environnement et surtout d'établir en conséquence les mesures à mettre en œuvre pour en limiter les effets. Le personnel devra être sensibilisé et une surveillance par le chef de chantier est nécessaire pour s'assurer de la bonne tenue des prescriptions.

Afin de réduire au minimum l'impact sur la faune, les travaux de renaturation devront être réalisés en période d'étiage. Il est possible qu'une partie des habitats soient dégradée. Ceci se compensera naturellement en post-travaux grâce aux travaux prévus.

Les zones humides devront être évitées. Dans le cas où un chemin d'accès n'est envisagé qu'en zone humide, l'entreprise s'assurera de n'utiliser qu'un seul et même chemin sur le secteur le moins sensible (absence d'espèces patrimoniales, d'habitats protégés).

En post-travaux, aucune mesure n'est visée.

10.5.2 Les écoulements

Aucune mesure particulière n'est envisagée hormis le fait que la continuité devra être assurée pendant la durée des travaux (by pass, débit réservé...).

En post-travaux, les interventions menées ont pour but de diversifier les écoulements et aucune mesure n'est donc envisagée.

10.5.3 Niveau et qualité de l'eau

Dans le cas de la mise en place temporaire de batardeaux (travaux de renaturation), la retenue formée ne devra pas favoriser les débordements. La continuité hydraulique devra être assurée via un système de by-pass avec un système de filtre pour limiter l'apport de MES dans l'eau. Pour réduire au maximum l'impact, les travaux seront réalisés en période d'étiage.

Tout comme les actions de restauration morphologique, l'effacement ou l'aménagement d'ouvrages conduisent à améliorer la qualité des eaux en favorisant la restauration de la capacité auto-épuratrice du milieu. Néanmoins, des niveaux d'eau peuvent être impactés. Une analyse plus approfondie est obligatoire pour mesurer les impacts et les contrer.

10.5.4 Risque inondation

Tous projets de restauration devront être approfondis via un avant-projet qui mesurera leurs impacts sur les inondations. Ces actions (de renaturation et restauration de la continuité écologique) ne doivent pas augmenter le risque mais au mieux le diminuer.

10.5.5 Milieux naturels

Afin de réduire au mieux l'impact sur les milieux naturels, les mesures suivantes peuvent être envisagées :

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

- Adopter un calendrier de travaux respectueux des cycles biologiques ;
- Localiser les espèces patrimoniales ou arbres remarquables ;
- Délimiter des emprises de chantier
- Sensibiliser les employés ;
- Gérer les déchets ;
- Limiter l'artificialisation des sols ;
- Anticiper et prévenir les risques de pollution ;
- Décontaminer les engins de toutes semences d'espèce invasive ;
- Réaliser une pêche de sauvetage ;
- Couper les arbres (si besoin) selon un protocole particulier respectant les potentialités d'hébergement de la faune
- Gérer les poussières
- ...

10.6 Compatibilité du projet

10.6.1 Compatibilité avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux « Seine-Normandie » 2010-2015

10.6.1.1 Situation du projet dans le périmètre du SDAGE Seine-Normandie 2010-2015

Le bassin Seine-Normandie comprend près de 8 400 communes, s'étend sur 28 départements et concerne 6 régions.

Le programme d'actions sur le ru d'Authueil et ses affluents est compris dans le périmètre du SDAGE Seine-Normandie comme indiqué en rouge sur la figure ci-dessous.



source : Agence de l'eau Seine-Normandie

Figure 20 : Localisation du projet au sein du périmètre du SDAGE Seine-Normandie

10.6.1.2 Compatibilité du projet avec le SDAGE 2010-2015

Créé par la loi du 3 janvier 1992, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le tableau suivant présente l'analyse de la compatibilité du programme avec les enjeux du SDAGE Seine-Normandie 2010-2015 (déclinés en 8 défis).

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

Tableau 19 : Analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE Seine-Normandie 2010-2015

ENJEUX DU SDAGE SEINE-NORMANDIE 2010-2015	ANALYSE DE LA COMPATIBILITE	JUSTIFICATION
Défi n°1 - Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les pollutions classiques	Compatible	<p>En phase travaux : Les potentiels impacts peuvent être réduits voire évités via la mise en œuvre des moyens de prévention et de mesures correctives. Les impacts sont temporaires sur les habitats et seront très localisés</p> <p>En phase exploitation : Les actions du programme permettront une amélioration de la filtration des intrants dans les cours d'eau (amélioration des capacités d'autoépuration) et donc une amélioration potentielle de la qualité des eaux.</p>
Défi n°2 - Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques	Compatible	
Défi n°3 - Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses	Compatible	
Défi n°4 - Réduire les pollutions microbiologiques des milieux	Compatible	
Défi n°5 - Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future	Compatible	
Défi n°6 - Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides	Compatible	<p>En phase travaux : Le projet est conçu pour n'avoir pas d'impact sur les milieux pendant la phase travaux. Toutes les mesures seront prises pour éviter les incidents.</p> <p>En phase exploitation : Les actions du programme ont pour but de protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides.</p>
Défi n°7 - Gestion de la rareté de la ressource en eau	Compatible	Les actions du programme et notamment l'étude de la nappe contribue à cet objectif.
Défi n°8 - Limiter et prévenir le risque d'inondation	Compatible	Non concerné

Au regard de l'analyse effectuée ci-dessus, il apparaît que le programme d'actions est compatible avec les orientations du SDAGE Seine Normandie 2010-2015.

10.6.2 Compatibilité avec le Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin Seine-Normandie 2016-2021

10.6.2.1 Présentation

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

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

Il fixe pour six ans les 4 grands objectifs à atteindre (et 63 dispositions associées) sur le bassin Seine-Normandie pour réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie.

10.6.2.2 Objectifs du PGRI 2016-2021

Le PGRI traite d'une manière générale de la protection des biens et des personnes. Que ce soit à l'échelle du bassin Seine-Normandie ou des Territoires à Risques Importants d'inondation (TRI), les contours du PGRI se structurent autour des 4 grands objectifs listés ci-dessous :

- O1 : Réduire la vulnérabilité des territoires.
- O2 : Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages.
- O3 : Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.
- O4 : Mobiliser tous les acteurs pour consolider les gouvernances adaptées et la culture du risque.

Le PGRI fixe des objectifs spécifiques aux 16 territoires reconnus comme à risques d'inondation jugés les plus importants (TRI) sur le bassin.

Actuellement la zone concernée par le programme n'est pas classée en TRI (Territoire à risque inondation important).

10.6.2.3 Compatibilité du projet avec les objectifs du PGRI Seine-Normandie 2016-2021

Pour la compatibilité du projet, les objectifs du PGRI Seine-Normandie 2016-2021 à prendre plus particulièrement en considération sont listés dans le tableau ci-après.

Tableau 20 : Analyse de la compatibilité du projet avec les objectifs du PGRI Seine-Normandie 2016-2021

Objectifs du PGRI RM 2016-2021		Analyse de la compatibilité du projet
1	Réduire la vulnérabilité des territoires	Le programme consiste en une restauration et une gestion des cours d'eau du bassin de la Grivette. Les actions proposées sont compatibles avec ces objectifs.
2	Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages	
3	Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés	Le site n'est pas sur un territoire sinistré.
4	Mobiliser tous les acteurs pour consolider les gouvernances adaptées et la culture du risque	Le portage du programme par la structure gemapienne du bassin versant fait que le projet s'intègre dans l'objectif.

Au regard de l'analyse effectuée ci-dessus, il apparaît que le programme est compatible avec les grands objectifs du Plan de Gestion des Risques d'Inondation Seine-Normandie 2016-2021.

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil



10.6.3 Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le SRCE contient des axes stratégiques afin de mieux préserver la trame verte bleue et concilier usages et biodiversité. Plus spécifiquement, des enjeux sont définis pour chaque sous-trame

Tableau 21 : Enjeux définis dans le SRCE Picardie selon les sous-trames étudiées

Sous-trame	Enjeux concernés	Analyse de la compatibilité du projet
Sous-trame arborée	Eviter de créer des aménagements / Installer des ouvrages de franchissement pour la faune	Compatible
Sous-trame herbacée	Maintien du bocage et des prairies humides / Absence de création d'aménagements bloquants	Compatible
Sous-trame littorale	Organiser l'urbanisation pour ne pas altérer les fonctionnalités	Non concerné - Compatible
Sous-trame aquatique et humide	Réhabilitation des annexes hydrauliques / Suppression ou l'aménagement des ouvrages hydrauliques / Réduction de l'artificialisation des berges / Arrêt disparition des zones humides	Le projet vise le rétablissement des fonctionnalités des milieux aquatiques et humides du territoire d'étude - Compatible

11 MOYENS DE SURVEILLANCE PREVUS ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU ACCIDENT

11.1 Moyens de surveillance

11.1.1 En phase travaux

Lors de la réalisation des travaux, le maître d'œuvre veillera à :

- La mise en œuvre des mesures d'évitement et d'accompagnement présentées dans le Paragraphe 10.5 du présent dossier, y compris leurs entretiens,
- Contacter, en cas de pollution sur le site, les services suivants :
 - Le Service Interministériel de Défense et de Protection Civile (SIDPC) ;
 - La communauté de communes du Pays de Valois, maître d'ouvrage ;
 - Le Service Police de l'Eau de la Direction Départementale des Territoires de l'Oise ;
 - La(es) commune(s) concernée(s) par les travaux ;
 - L'Agence Française pour la Biodiversité.
- Sécuriser la zone de chantier en rendant les espaces interdit au public.

11.1.2 Post-travaux

Dans le cadre de ce programme de gestion, des ouvrages ou installations peuvent être aménagés. Il s'agit d'aménagement d'ouvrages (rampe, bras de contournement...). La gestion et le suivi futur des milieux aquatiques incombent aux propriétaires des lieux et à l'autorité Gemapienne locale. Cette gestion doit passer par un entretien raisonné des berges et de leur végétation. Les installations sur ouvrages doivent être entretenues régulièrement pour qu'elles assurent leur fonction de manière pérenne.

Après le passage de forts événements pluvieux et/ou de crues morphogènes, les cours d'eau seront contrôlés visuellement, pour vérifier l'évolution du tracé et des berges. Compte tenu du

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

caractère naturel du site et des cours d'eau créés, il n'y a *a priori* pas de risque de venu de dysfonctionnement nécessitant des réparations ultérieures.

11.2 Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

11.2.1 Cadre législatif

Conformément à l'article L.211-5 du code de l'environnement,

« Le préfet et le maire intéressés doivent être informés, dans les meilleurs délais par toute personne qui en a connaissance, de tout incident ou accident présentant un danger pour la sécurité civile, la qualité, la circulation ou la conservation des eaux.

La personne à l'origine de l'incident ou de l'accident et l'exploitant ou, s'il n'existe pas d'exploitant, le propriétaire sont tenus, dès qu'ils en ont connaissance, de prendre ou faire prendre toutes les mesures possibles pour mettre fin à la cause de danger ou d'atteinte au milieu aquatique, évaluer les conséquences de l'incident ou de l'accident et y remédier.

Le préfet peut prescrire aux personnes mentionnées ci-dessus les mesures à prendre pour mettre fin au dommage constaté ou en circonscrire la gravité et, notamment, les analyses à effectuer.

En cas de carence, et s'il y a un risque de pollution ou de destruction du milieu naturel, ou encore pour la santé publique et l'alimentation en eau potable, le préfet peut prendre ou faire exécuter les mesures nécessaires aux frais et risques des personnes responsables.

Le préfet et le maire intéressés informent les populations par tous les moyens appropriés des circonstances de l'incident ou de l'accident, de ses effets prévisibles et des mesures prises pour y remédier.

Les agents des services publics d'incendie et de secours ont accès aux propriétés privées pour mettre fin aux causes de danger ou d'atteinte au milieu aquatique et prévenir ou limiter les conséquences de l'incident ou de l'accident.

Sans préjudice de l'indemnisation des autres dommages subis, les personnes morales de droit public intervenues matériellement ou financièrement ont droit au remboursement, par la ou les personnes à qui incombe la responsabilité de l'incident ou de l'accident, des frais exposés par elles. A ce titre, elles peuvent se constituer partie civile devant les juridictions pénales saisies de poursuites consécutives à l'incident ou à l'accident. »

11.2.2 Incident ou accident en phase de travaux

11.2.2.1 Evaluation des risques d'incidents ou d'accidents pendant le chantier

Pendant la phase de travaux, le programme présente **deux grands types de risques au regard de l'environnement** :

- **Risque de pollution des eaux par des déversements accidentels** depuis les installations terrestres de chantier ou depuis les installations fluviales de chantier,
- **Risques de pollution des sols par des déversements accidentels** depuis les installations terrestres de chantier.

11.2.2.2 Produits dangereux ou présentant un risque pour l'environnement

Les produits dangereux ou pouvant engendrer une pollution lors d'un déversement accidentel sont essentiellement :

- Les carburants contenus dans les réservoirs des engins de chantier, camions, camionnettes, véhicules de service et véhicules personnels,

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

- Les lubrifiants, huiles, liquides de refroidissements, acides (batteries), etc. utilisés par les engins de chantier ou les véhicules de transport,
- Les divers produits chimiques utilisés : réactifs, solvants, dissolvants, nettoyeurs, colles, laques, vernis, décapants, etc.,
- Piles, accumulateurs,
- Les eaux sanitaires,
- Emballages souillés par des produits dangereux, etc.

11.2.2.3 Mesures et moyens de prévention

D'une manière systématique, toute phase de travaux (équipements, terrassement, ...) fait l'objet d'un **plan de prévention** avec élaboration de consignes spécifiques. Ce plan de prévention permet d'identifier les incidences du chantier en termes de sécurité et d'environnement et surtout d'établir en conséquence les mesures à mettre en œuvre pour en limiter les effets.

Afin de réduire l'impact du chantier sur l'environnement local et notamment sur le risque de pollution accidentelle, il est important de respecter des règles de protection du milieu naturel pendant les travaux, à savoir :

- **Sensibiliser l'ensemble du personnel de chantier aux risques de pollutions**, aux mesures de préventions à mettre en place et aux procédures de gestion des pollutions à appliquer,
- **Veiller quotidiennement au bon état mécanique des engins, véhicules et matériels**,
- Equiper chaque engin d'un **kit anti-pollution adapté et proportionné** aux caractéristiques de l'engin,
- Mettre en place une **zone étanche pour le stationnement, l'entretien et le lavage** des engins de chantier,
- **Signalisation immédiate des fuites, même légères, les pièces ou flexibles en mauvais état des engins de chantier**,
- **Interdire les dépôts de tous matériaux ou produits susceptibles de contaminer les eaux au niveau des zones à risques** (ruisselant directement vers le milieu naturel ou un réseau se rejetant au milieu naturel),
- **Regrouper, gérer et recycler les déchets produits en phase chantier** conformément à la directive 1999/31/CE du 26 avril 1999. Des stockages en bennes étanches seront prévus. Le brûlage des matériaux et des déchets (emballages, plastiques, caoutchouc, ordures ménagères...) sera interdit. Des préconisations de gestion des déchets en phase chantier sont prévus notamment :
 - ▷ Réduction de la quantité de déchets, notamment en ajustant les stocks de matériaux et de produits aux besoins stricts du chantier,
 - ▷ Organisation de la collecte et du tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité,
 - ▷ Conditionnement hermétique de ces déchets,
 - ▷ Création d'une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieur selon les filières appropriées,
 - ▷ Dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages,
 - ▷ Pour tous les déchets dangereux, l'entreprise établira ou fera établir un bordereau de suivi permettant notamment d'identifier le producteur des déchets (en l'occurrence le maître d'ouvrage), le collecteur-transporteur et le destinataire.

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

- **Respecter des règles de sécurité sur le chantier, durant les travaux.** Elles permettent de réduire le nombre d'incidents tels que les pollutions accidentelles. Pour cela un **plan de circulation** sera réalisé au démarrage des travaux,
- **Isoler la zone de chantier par des palissades ou d'un talus ceinturant**, et définition d'un emplacement unique pour garer les engins,
- **Ne réaliser aucun rejet direct dans le milieu naturel**,
- **Disposer des filtres en travers du cours d'eau en aval de la zone de travaux** durant toute la durée du chantier afin d'éviter la dispersion de matières en suspension,
- **Disposer des filtres en travers du nouveau lit mineur de l'Automne** (faisant office de fossé provisoire), en extrémité aval de la zone de travaux afin de réduire la pollution des eaux pluviales notamment en MES (matière en Suspension),
- **Réaliser les décapages de sol juste avant le terrassement** dans le but de limiter la présence de sol nu,
- Procéder, à l'issue des travaux, à l'**évacuation des matériaux stockés sur le site**. Ainsi, en termes d'environnement du chantier, l'état après travaux sera aussi proche que possible de l'état actuel.
- **Ne pas utiliser de produits phytosanitaires**,

Concernant les pollutions accidentelles, dans un souci de recherche du moindre impact, **l'ensemble des travaux sera réalisé préférentiellement en dehors des périodes pluvieuses et arrêté en cas d'évènement exceptionnel**. Aussi, pendant la durée des travaux, un suivi particulier des conditions météorologiques devra être prévu par l'entreprise ou le groupement d'entreprises en charge de la réalisation des ouvrages. Celle-ci devra prendre toutes les précautions nécessaires pour aménager le chantier dans le cas où de fortes pluies ou des orages seraient prévus et ce, afin d'éviter tous impacts négatifs sur le milieu naturel.

11.2.2.4 Moyens de lutte contre les sinistres

En cas de pollution accidentelle, le protocole décrit ci-dessous devra être appliqué par les équipes en place :

1. **Absorption du polluant** par répandage de matériaux absorbant ;
2. **Confinement de la pollution** par un système gonflable (ou merlon de terre) ;
3. **Etanchéification de la fuite ou collecte du polluant** par un contenant étanche, avant l'**évacuation** de la source de cette pollution ;
4. **Purger les terres souillées**, et les **évacuer vers une décharge agréée**.

En cas de pollution, parallèlement à la mise en place du protocole susmentionné, les services suivants seront contactés :

- Le Service Interministériel de Défense et de Protection Civile (SIDPC) ;
- La communauté de communes du Pays de Valois, maître d'ouvrage ;
- La(es) commune(s) concernée(s) par les travaux ;
- Le Service Police de l'Eau de la Direction Départementale des Territoires de l'Oise ;
- Office Français de la Biodiversité.

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Authueil

11.2.3 Incident ou accident en phase d'exploitation

11.2.3.1 Evaluation des risques d'incidents ou d'accidents pendant la phase d'exploitation

En phase d'exploitation, compte tenu de sa nature, le projet n'est susceptible d'engendrer aucune pollution accidentelle.

11.2.3.2 Mesures et moyens de prévention

Compte tenu des propos susmentionnés, cette rubrique est sans objet.

11.2.3.3 Moyens de lutte contre les sinistres

Compte tenu des propos susmentionnés, cette rubrique est sans objet.

12 ELEMENTS GRAPHIQUES, PLANS OU CARTES UTILES A LA COMPREHENSION DES PIECES DU DOSSIER

Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du présent dossier sont insérées au niveau des chapitres des différentes pièces du dossier.

En particulier, les cartes de localisation des interventions sont présentées en annexe 2.

12.1 Présentation du programme par types d'actions

Fiche 1

Travaux sur la ripisylve

TR 1 et 2

Définition / Principes

La ripisylve est un élément majeur du fonctionnement des cours d'eau. Elle exerce de nombreuses fonctions et notamment :

- Une **protection physique des berges** : le système racinaire des végétaux contribuant au maintien des berges
- Un **rôle de filtre** : elle participe à la rétention des particules en suspension des eaux de ruissellement provenant des terres riveraines et dans une certaine mesure à l'épuration des eaux du cours d'eau ;
- **Des fonctions écologiques** : zone de nourrissage, d'abri et de reproduction pour la faune, zone de circulation des mammifères terrestres (corridor écologique) ;
- Un **rôle d'ombrage et de régulation thermique des eaux**.

Les interventions à mener sur la ripisylve sont :

- La « **non-intervention** » qui permet de maintenir l'état actuel de la ripisylve, lorsque celle-ci offre des caractéristiques intéressantes (continuité, diversité écologique, stabilité physique des boisements rivulaires, bon état sanitaire...) ou dans les secteurs où la ripisylve est absente et ne peut être reconstituée.
- **Les travaux de restauration** visant à rétablir un état écologique correct.

Contraintes techniques et réglementaires

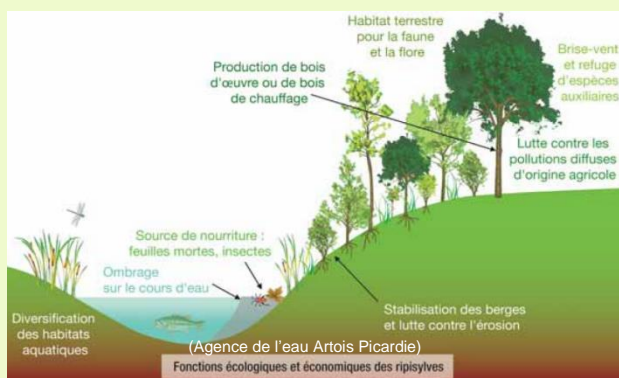
A l'issue de la Déclaration d'Intérêt Général (D.I.G), le propriétaire riverain se verra contraint d'exécuter (par entreprise ou par lui-même) ou permettre l'exécution, par la collectivité désignée, les travaux à caractère d'intérêt général reconnu par avis préfectoral.

Entretien ultérieur

A la suite du programme, un entretien léger de la ripisylve sera effectuée. L'entretien de niveau léger est recommandé tous les cinq ans pour une ripisylve en bon état.

Remarques

Le bois valorisable sera façonné et stéré sur place et mis à disposition du propriétaire. En ce qui concerne les résidus de coupe pourront être utilisés dans le cadre d'opérations de génie végétal (peigne, fascine, plançons...) ou éliminés (broyage, brûlage, déchetterie).



Travaux légers sur la ripisylve

- Elagage des branches basses (hauteur maximale du couvert à relever de 2,5 m au-dessus de la berge) ;
- Coupe d'éclaircie pour favoriser la croissance des arbres préalablement sélectionnés ;
- Dédoublage des cépées ;
- Recépage des arbres morts et de la végétation vieillissante ;
- Dégagement des jeunes semis ou plants ;
- Débroussaillage des ronciers ;
- Coupe à 1 m pour utilisation de bois de chauffage

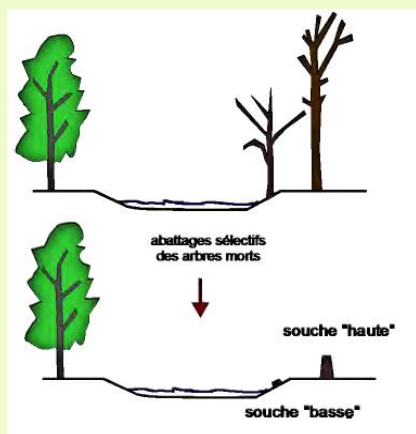
Travaux moyens sur la ripisylve

- Travaux approfondis sur un milieu plus dense et fermé nécessitant une intervention bien plus lourde ;
- Abattage des arbres penchés ;
- Abattage des arbres morts ;
- Abattage des arbres menaçants / dangereux.

Matériel nécessaire

- Tronçonneuse ;
- Scie emmanchée ;
- Engins de type forestier équipés d'un treuil, voire d'une pelle à chenilles dans certains secteurs ;
- Moyen d'évacuation des rémanents défini par le prestataire avant les travaux ;
- Brûlage : emplacements définis par le maître d'ouvrage.

Traitement des arbres morts sur pied



Source : Bureau d'études
 Concept Cours d'EAU

Période de réalisation des travaux

L'action doit se faire entre novembre et mars, hors période de descente et de montée de sève et hors période de nidification des oiseaux.

Travaux	Quantité (ml)	P.U € HT	Coût total € HT
Restauration de niveau léger de la ripisylve	2 917	3.5	10 210
Restauration de niveau moyen de la ripisylve	6 803	5.5	37 420

Définition / Principes

Les embâcles peuvent avoir une origine "naturelle" et provenir de la ripisylve. Ainsi, la charge de bois mort dans le cours d'eau peut être accentué par manque ou absence d'entretien. En secteur urbain, cette accumulation dans le cours d'eau peut être problématique car elle piège d'autres objets (déchets par exemple), perturbe les écoulements et peut provoquer localement des inondations et menacer les infrastructures. Elle peut également accentuer les érosions de berges. Dans ces cas, les embâcles doivent être retirées. En milieu naturel, comme les secteurs boisés, les embâcles participent à la diversité des habitats et des écoulements. Elles sont à retirer si elles sont trop nombreuses mais quelques-unes d'entre elles peuvent être fixées afin de recréer des habitats sur les secteurs pauvres.

Au même titre, les objets anthropiques (gravats, bouteilles, grillages...) doivent être retirés de façon systématique.

Contraintes techniques et réglementaires

L'article L215-14 du Code de l'Environnement implique que le riverain est tenu d'entretenir régulièrement le cours d'eau et donc les berges et la ripisylve de façon à contribuer à son bon état écologique, ou le cas échéant, à son bon potentiel écologique. A l'issu de la Déclaration d'Intérêt Général (D.I.G), le propriétaire riverain pourra également permettre à la collectivité désignée d'exécuter ces travaux reconnus d'intérêt général par avis préfectoral.

Entretien ultérieur

Dans les secteurs urbains, un passage régulier est recommandé pour contrôler que de nouveaux embâcles ne se sont pas formés.

La gestion des futurs embâcles devra se faire au cas par cas, afin de concilier les contraintes et intérêts locaux avec la qualité écologique. Un entretien du lit mineur doit être assuré pendant et dans la suite du programme d'actions.

Remarques

Le chiffrage présenté ci-dessous se base sur les embâcles observés dans le cours d'eau lors de l'investigation terrain en juillet 2019.



Embâcle sur le ru d'Autheuil (Source : SC)



source: cote-d-azur.france3.fr

Période de réalisation des travaux et mise en oeuvre

L'enlèvement des embâcles pourra être effectué à toutes les périodes de l'année : manuellement pour ceux de petites tailles et mécaniquement pour les plus importants à l'aide d'un tracteur ou d'une pelle hydraulique. La suppression d'embâcle est programmée en même temps que les travaux sur la ripisylve afin de mutualiser les moyens.

Les embâcles peuvent également être fixés (en berge par exemple) s'ils ne posent pas de problèmes afin de recréer une diversité d'habitats.

Les déchets verts pourront être valorisés en fonction de leur nature (broyage, débité et laissé sur place...).

Travaux	Quantité (Dépôt supérieur à 1m ³)	P.U € HT	Coût total € HT
Suppression/fixation d'embâcles	27	300	8 100

Tableau 22 : Récapitulatif des actions sur la ripisylve et les embâcles

Tronçon	Communes concernées	Actions	Quantité	Unité	Coût € HT	Subvention AESN € HT	Subvention CD60 € HT	Reste à charge € HT
Aff_CC	Autheuil-en-Valois	Travaux légers ripisylve	165	ml	580	460	Suvention maximale atteinte	120
Aff_M_1	Autheuil-en-Valois, Marolles, Villeneuve-sous-Thury	Travaux légers ripisylve	1177	ml	4120	3300	Suvention maximale atteinte	820
R_Aut_3	Autheuil-en-Valois	Travaux légers ripisylve	132	ml	460	370	Suvention maximale atteinte	90
R_Aut_4	Autheuil-en-Valois	Travaux légers ripisylve	149	ml	520	420	Suvention maximale atteinte	100
R_Aut_6	Autheuil-en-Valois, Marolles	Travaux légers ripisylve	1295	ml	4530	3620	Suvention maximale atteinte	910
Total Travaux légers sur ripisylve € HT					10210	8170	Suvention maximale atteinte	2040
Aff_CC	Autheuil-en-Valois	Travaux moyens ripisylve	366	ml	2000	1600	Suvention maximale atteinte	400
Aff_M_1	Autheuil-en-Valois, Marolles, Villeneuve-sous-Thury	Travaux moyens ripisylve	454	ml	2500	2000	Suvention maximale atteinte	500

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général au titre du Code de l'environnement
Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Autheuil

Tronçon	Communes concernées	Actions	Quantité	Unité	Coût € HT	Subvention AESN € HT	Subvention CD60 € HT	Reste à charge € HT
Aff_M_2	Mareuil-sur-Ourcq	Travaux moyens ripisylve	609	ml	3350	2680	Suvention maximale atteinte	670
R_Aut_3	Autheuil-en-Valois	Travaux moyens ripisylve	1338	ml	7360	5890	Suvention maximale atteinte	1470
R_Aut_4	Autheuil-en-Valois	Travaux moyens ripisylve	1432	ml	7880	6300	Suvention maximale atteinte	1580
R_Aut_5	Autheuil-en-Valois	Travaux moyens ripisylve	592	ml	3260	2610	Suvention maximale atteinte	650
R_Aut_6	Autheuil-en-Valois, Marolles	Travaux moyens ripisylve	589	ml	3240	2590	Suvention maximale atteinte	650
R_Aut_7	Marolles, Mareuil-sur-Ourcq	Travaux moyens ripisylve	1424	ml	7830	6260	Suvention maximale atteinte	1570
Total Travaux moyens sur ripisylve € HT					37420	29930	Suvention maximale atteinte	7490
Aff_M_1	Autheuil-en-Valois, Marolles, Villeneuve-sous-Thury	Travaux sur les embâcles	2	Unité	600	480	Suvention maximale atteinte	120

Tronçon	Communes concernées	Actions	Quantité	Unité	Coût € HT	Subvention AESN € HT	Subvention CD60 € HT	Reste à charge € HT
Aff_M_2	Mareuil-sur-Ourcq	Travaux sur les embâcles	2	Unité	600	480	Suvention maximale atteinte	120
R_Aut_3	Autheuil-en-Valois	Travaux sur les embâcles	4	Unité	1200	960	Suvention maximale atteinte	240
R_Aut_4	Autheuil-en-Valois	Travaux sur les embâcles	7	Unité	2100	1680	Suvention maximale atteinte	420
R_Aut_5	Autheuil-en-Valois	Travaux sur les embâcles	2	Unité	600	480	Suvention maximale atteinte	120
R_Aut_6	Autheuil-en-Valois, Marolles	Travaux sur les embâcles	1	Unité	300	240	Suvention maximale atteinte	60
R_Aut_7	Marolles, Mareuil-sur-Ourcq	Travaux sur les embâcles	9	Unité	2700	2160	Suvention maximale atteinte	540
Total Travaux Embâcle € HT					8100	6480	Suvention maximale atteinte	1620
Total Travaux de restauration de la ripisylve et gestion des embâcles € HT					55730	44580	Suvention maximale atteinte	11200

Définition / Principes

La reconstitution de la ripisylve consiste à recréer les strates naturelles (herbacée, arbustive et arborée) et permet d'apporter une plus-value écologique forte aux secteurs dégradés. En effet, un apport de végétation rivulaire, de strates et d'espèces variées, va non seulement apporter des habitats pour la faune en bord de cours d'eau (oiseaux, insectes, ...) et dans le cours d'eau (branchages, ombrage), mais également favoriser le maintien des berges par le pouvoir de cohésion des systèmes racinaires et favoriser le ralentissement des ruissellements et l'épuration des eaux. Une ripisylve en bon état et fonctionnelle est diversifiée avec une alternance de zones d'ombrage et lumineuses.

Contraintes techniques et réglementaires

L'article L215-14 du Code de l'Environnement implique que le riverain est tenu d'entretenir régulièrement le cours d'eau et donc les berges et la ripisylve de façon à contribuer à son bon état écologique, ou le cas échéant, à son bon potentiel écologique. A l'issu de la Déclaration d'Intérêt Général (D.I.G), le propriétaire riverain pourra également permettre à la collectivité désignée d'exécuter ces travaux d'entretien reconnus d'intérêt général par avis préfectoral.

Entretien ultérieur

Un entretien trop strict (coupe à blanc par exemple) est à proscrire car il annule tous les bienfaits de la ripisylve. Lorsque la végétation se sera développée, un équilibre se formera naturellement entre les strates. L'ombrage des végétaux, lorsqu'ils auront grandi, limitera l'évolution des plantes adventices. Un entretien sélectif et régulier tous les 5 ans de la ripisylve sera nécessaire afin de pérenniser sa qualité sur le long terme et de prévenir l'apparition de désordres.

Remarques

Plusieurs méthodes pourront être utilisées, le bouturage, la plantation de sujets en godet ou en racines nues. Un travail du sol (talutage) pourra être nécessaire sur les grands secteurs à planter. Une berge trop endommagée ou trop abrupte doit être réaménagée et reconsolidée avant toute replantation.

Travaux concernés

La reconstitution peut se faire selon deux approches :

- la végétalisation dite "naturelle" = une sélection des végétaux à travers le processus naturel de succession écologique ;
- la végétalisation artificielle = plantation de végétaux en privilégiant les espèces locales, comme l'aulne, situées à proximité (boutures) pour limiter les pollutions génétiques. Les différentes strates devront être implantées en fonction du profil, du paysage et de l'aspect patrimonial du secteur.



En jaune : boisement en bas de berge possible. (Source : AEAP)
En bleu : boisement à installer un peu plus en retrait par rapport aux berges.

Une alternance de zones plus ou moins ombragées doit être conservée afin de conserver un apport de lumière au cours d'eau et de permettre le développement de végétation aquatique.

L'utilisation d'essences adaptées est essentielle (feuillus autochtones). Un travail du sol (talutage) sera effectué sur les grands secteurs à planter.

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt
Général au titre du Code de l'environnement
**Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et
d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Autheuil**



Période de réalisation des travaux

Les plantations sont réalisées lors du repos végétatif, entre octobre et mars (hors période de gel).

Travaux	Quantité (ml)	P.U € HT	Coût total € HT
Reconstitution d'une ripisylve adaptée	724	11	7 970

Définition / Principes

Une action sur les espèces indésirables (peupliers, résineux...) est nécessaire en raison de l'impact négatif de ces essences à proximité de cours d'eau et de leur intérêt biologique médiocre : instabilité des berges en raison d'un système racinaire traçant et superficiel, assèchement des zones humides (cas des peupleraies), acidification du sol et de l'eau (chute des feuilles), bois cassant, production de nombreux bois morts (potentiels embâcles), ...

Les peupliers libèrent aussi des substances inhibitrices de croissance, empêchant le développement des espèces environnantes, dont les indigènes. Néanmoins, les peupliers indigènes (noir, blanc, tremble) sont adaptés aux bords de cours d'eau et ne doivent pas être supprimés. Par ailleurs ces essences inadaptées empiètent sur le domaine des espèces alluviales typiques et ne remplissent que peu ou pas de fonctions vitales pour la faune inféodée aux milieux alluviaux (nourrissage, nidification...). La suppression de ces espèces doit s'accompagner de la plantation d'espèces adaptées aux bords de cours d'eau (Aulne, Saule...). Les espèces indésirables à supprimer sont donc localisées dans des zones de travaux, ou de reconstitution de la ripisylve.

Contraintes techniques et réglementaires

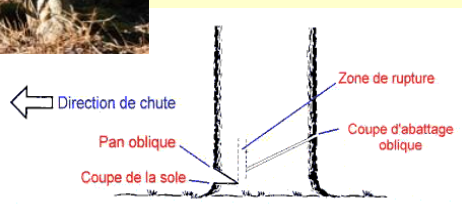
L'article L215-14 du Code de l'Environnement implique que le riverain est tenu d'entretenir régulièrement le cours d'eau et donc les berges et la ripisylve de façon à contribuer à son bon état écologique, ou le cas échéant, à son bon potentiel écologique. A l'issue de la Déclaration d'Intérêt Général (D.I.G), le propriétaire riverain pourra également permettre à la collectivité désignée d'exécuter ces travaux d'entretien reconnus d'intérêt général par avis préfectoral.

Entretien ultérieur

Les nouvelles plantations doivent être surveillées en portant une attention particulière aux rejets de ces espèces qui favorisent la colonisation des milieux.

Remarques

De nombreuses peupleraies ont été repérées sur le secteur. Il s'agit ici de supprimer seulement les individus en bordure de cours d'eau et dans les zones où des travaux sur la morphologie du cours d'eau sont prévus.



source : <http://www.allo-olivier.com/Elagage/Abattage.htm>

Travaux et matériel concernés

- Abattage des ligneux,
- Arrachage des éventuels rejets
- Replantation d'une ripisylve adaptée (comprise dans les travaux).
- Tronçonneuse, scie emmanché, Engins de type forestier équipés d'un treuil, voire d'une pelle à chenilles dans certains secteurs.
- Troncs et branches (diamètre > à 10 cm) : Billon de 1 m
- Moyen d'évacuation des rémanents défini par le prestataire avant les travaux

Période de réalisation des travaux

L'opération peut s'effectuer à tout moment dans l'année.

Travaux	Quantité (unité)	P.U € HT	Coût total € HT
Suppression de peupliers	39	175	6 830
Suppression de résineux	24	175	4 200

Définition / Principes

Une espèce invasive est une espèce exogène introduite, à développement rapide et qui prend la place des plantes indigènes locales. Ces plantes invasives ont en effet un fort pouvoir colonisateur, une croissance rapide et une forte capacité de compétition. Elles ont tendance à entrer en compétition avec les espèces indigènes, à homogénéiser le milieu et donc l'appauvrir. Sur le territoire d'étude, seul le bambou est recensé : un foyer très localisé nécessite d'être traité afin d'améliorer l'état écologique des abords.

Contraintes techniques et réglementaires

L'article L215-14 du Code de l'Environnement implique que le riverain est tenu d'entretenir régulièrement le cours d'eau et donc les berges et la ripisylve de façon à contribuer à son bon état écologique, ou le cas échéant, à son bon potentiel écologique. A l'issue de la Déclaration d'Intérêt Général (D.I.G), le propriétaire riverain pourra également permettre à la collectivité désignée d'exécuter ces travaux d'entretien reconnus d'intérêt général par avis préfectoral.

Entretien ultérieur

Une surveillance devra être menée sur le secteur pour évaluer le niveau de reprise de l'espèce ainsi que son éventuelle propagation ; ceci dans le but de pouvoir agir dans les plus brefs délais. De même, les plantations mises en place pour concurrencer l'espèce devront être entretenues régulièrement pour un meilleur résultat.

Remarques

Les résidus de coupe devront être évacués en déchetterie ou brûlés sur place en retrait de la ripisylve.

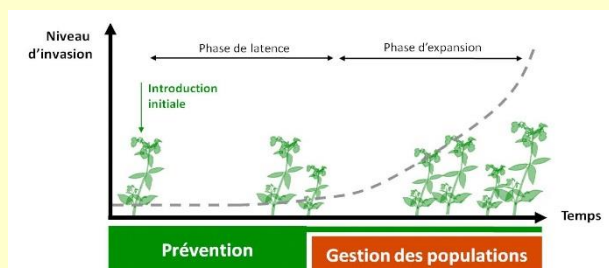
Les espèces invasives étant souvent introduites par les riverains comme espèces ornementales, il est indispensable de mener une campagne de sensibilisation.

Travaux concernés

Le bambou doit être arraché en déterrants et en brisant les rhizomes à l'aide d'une pelle. Des coupes peuvent être organisés durant le printemps et l'été pour éviter de redynamiser le foyer.

Afin d'éviter une reprise, des plantations d'espèces ligneuses compétitrices comme le saule peuvent être réalisées (non comprise ici).

Les moyens matériels sont la tronçonneuse, la scie emmanchée, les moyens d'évacuation des rémanents sont définis par le prestataire avant les travaux.



Principe de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (source : contrat de rivière Dyle-Gette)

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt
Général au titre du Code de l'environnement
Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de **restauration et
d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Autheuil**



Période de réalisation des travaux

Les coupes sont à réaliser au printemps / été. Le déterrage des rhizomes est à effectuer au printemps.

Travaux	Quantité (m²)	P.U € HT	Coût total € HT
Suppression des foyers de bambous	60	10	600

Définition / Principes

La mise en place d'abreuvoirs aménagés permet l'abreuvement du bétail avec l'eau de la rivière tout en préservant les berges et le lit, qui sont très impactées par le piétinement des animaux (lorsque les berges ont été protégées avec la pose de clôtures). Plusieurs solutions techniques existent : les pompes à museau, l'abreuvoir au fil de l'eau et le système d'abreuvement à énergie solaire ou éolienne.

Les berges étant basses, nous préconisons ici l'abreuvoir au fil de l'eau. L'abreuvoir à énergie solaire est également envisageable mais bien plus coûteux (environ 5 000 € HT).

Contraintes techniques et réglementaires

Les abreuvoirs au fil de l'eau peuvent modifier les profils en long et en travers du lit. Ils sont alors soumis à la loi sur l'eau et un dossier est donc à déposer auprès de la police de l'eau. Les secteurs identifiés dans le cadre de ce PPRE font l'objet d'une déclaration d'intérêt général (DIG) et d'un dossier Loi sur l'Eau afin que la CCPV puisse accompagner les propriétaires riverains.

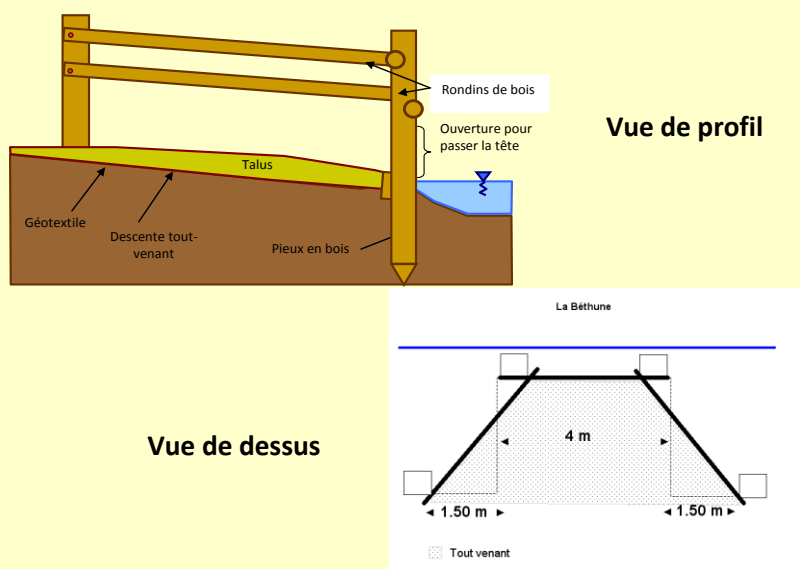
Entretien ultérieur

Pas d'entretien particulier, si ce n'est la surveillance d'éventuelles dégradations.

Remarques

Les abreuvoirs aménagés seront à ajuster en fonction du nombre d'animaux, de la surface de la parcelle et du linéaire de berge. L'aménagement concerne une parcelle de pâture de chevaux. Deux individus ont été observés : un abreuvoir est suffisant.

Par ailleurs une clôture existe déjà. Il suffit alors de la déplacer pour la connecter à l'abreuvoir aménagé. Aucune pose de clôture n'est donc à prévoir.



Travaux concernés

- Terrassement de la berge en pente douce avec un décaissement de terre sur 20 à 25 cm de profondeur (environ) ;
- Décaissement rempli de tout venant compacté 0/100 (environ 7m3) : descente "en dur" pour les animaux (largeur en pied de berge = 4m) ;
- Installation d'un géotextile sur l'ensemble de la descente.
- Utilisation de 4 poteaux (chêne ou acacia), 1 traverse pour bloquer le tout-venant, et 6 barres rondes fixées aux poteaux avec des tiges filetées.

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt
Général au titre du Code de l'environnement
**Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et
d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Autheuil**



Période de réalisation des travaux

La pose est à effectuer en période d'étiage afin de garantir un dimensionnement permettant aux bêtes de s'abreuver, y compris en période de basses eaux.

Travaux	Quantité (unité)	P.U € HT	Coût total € HT
Aff_M_1	1	1 250	1 250

Définition / Principes

Les protections de berges en génie civil ou artisanales rompent la continuité latérale du cours d'eau et peuvent accélérer les écoulements, limiter l'oxygénation par les végétaux et les habitats. En effet l'artificialisation des berges entraîne un dysfonctionnement dans les échanges de flux entre lit mineur et lit majeur (suppression de la végétation sur berges, diminution des forces de frottements, entrave de la mobilité latérale du cours d'eau...). Quand ceux-ci se situent dans des zones totalement dépourvues d'enjeux (habitations, routes, ponts...), la suppression de ces aménagements est préconisée.

Dans le cas où il est nécessaire de protéger la berge, nous préconisons la mise en place de génie végétal, avec si besoin une pose de quelques enrochements pour protéger le pied de berges.

Contraintes techniques et réglementaires

Selon les cas, les travaux peuvent modifier les profils en long et en travers du lit. Ils sont alors soumis à la loi sur l'eau et un dossier "loi sur l'eau" est donc à déposer auprès de la police de l'eau. Les secteurs identifiés dans le cadre de ce PPRE font l'objet d'un dossier loi sur l'eau et d'une déclaration d'intérêt général (DIG).

Entretien ultérieur

La stabilité des berges devra être contrôlée pour s'assurer de leur bonne tenue sur le long terme. Pour les techniques de génie végétale, il est conseillé de protéger les boutures des rongeurs, avec un grillage par exemple.

Remarques

La pose d'enrochement en pied de berge est à dimensionner dans le cas où les contraintes de cisaillement (forces érosives contre les berges) sont élevées. Elles sont généralement dépendantes des vitesses d'écoulement.

Quelques
enrochements à retirer
(Source : SC)



Travaux de suppression de protections

Ils concernent la suppression de planches en bois et d'enrochements liés par du fil métal. Les enrochements peuvent nécessiter l'emploi d'une petite pelle mécanique. Quelques enrochements peuvent être réutilisés comme habitat de pied de berges.

Un petit talutage est préconisé pour éviter une déstabilisation trop brutale de la berge. Il est à noter que les suppressions sont parfois préconisées dans le cadre d'aménagement plus global.

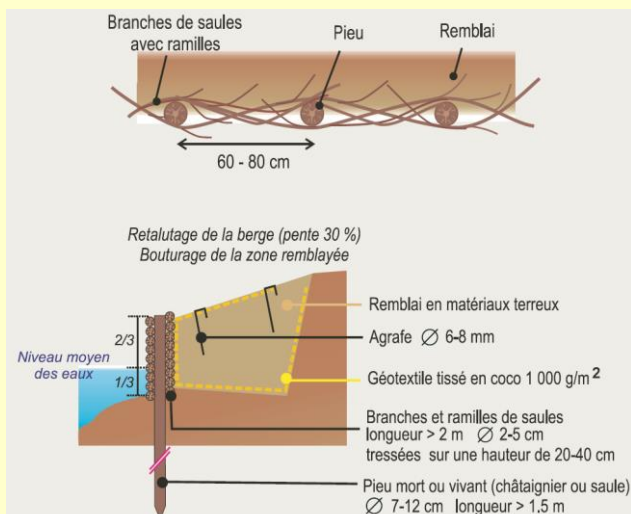


Schéma type d'un fascinage
(Source : AESN)

Travaux de génie végétal

Différentes possibilités existent : tressage ou fascinage de saule, lit de plats et plançons, ... Au vu des caractéristiques du secteur et du foncier disponible nous préconisons l'usage de quelques fascines de saules :

- Utiliser des pieux (de saule de préférence) de 150 à 250cm selon la hauteur désirée, espacé de 60-80cm.
- Prendre de longues branches souples de saule aptes à rejeter dont l'extrémité inférieure est plantée dans le sol, et tresses autour des pieux à la façon des vanniers.

Pour une meilleure diversification et réussite de l'ouvrage, il est préférable d'utiliser différentes espèces de saules buissonnants et arbustifs (3 à 4 espèces au minimum) lors de la mise en place de l'ouvrage.

Période de réalisation des travaux

Pour les suppressions, il est conseillé d'intervenir en été. Pour l'utilisation de génie végétal, le printemps est la période adéquate pour planter des végétaux.

Travaux	Quantité (ml)	P.U € HT	Coût total € HT
Suppression de protections de berges	92	70	6 440
Mise en place de fascines	60	120	7 200
Génie mixte (génie végétal et gabions en pied)	68	300	20 400

Tableau 23 : Récapitulatif des actions de restauration légère

Tronçon	Communes concernées	Actions	Quantité	Unité	Coût € HT	Subvention AESN € HT	Subvention CD60 € HT	Reste à charge € HT
R_Aut_4	Autheuil-en-Valois	Reconstitution d'une ripisylve adaptée	200	ml	2200	1760	Subv. Max atteinte	440
R_Aut_4	Autheuil-en-Valois	Reconstitution d'une ripisylve adaptée	27	ml	300	240	Subv. Max atteinte	60
R_Aut_4	Autheuil-en-Valois	Reconstitution d'une ripisylve adaptée	50	ml	550	440	Subv. Max atteinte	110
R_Aut_6	Autheuil-en-Valois	Reconstitution d'une ripisylve adaptée	290	ml	3190	2550	Subv. Max atteinte	640
Aff_CC	Autheuil-en-Valois	Reconstitution d'une ripisylve adaptée	107	ml	1180	940	Subv. Max atteinte	240
R_Aut_4	Autheuil-en-Valois	Reconstitution d'une ripisylve adaptée	50	ml	550	440	Subv. Max atteinte	110
Total Reconstitution € HT					7970	6370	Subv. Max atteinte	1600
R_Aut_4	Autheuil-en-Valois	Suppression de conifères	20	Unité	3500	2800	Subv. Max atteinte	700
R_Aut_4	Autheuil-en-Valois	Suppression de peupliers	25	Unité	4375	3500	Subv. Max atteinte	875
R_Aut_6	Autheuil-en-Valois	Suppression de conifères	4	Unité	700	560	Subv. Max atteinte	140
R_Aut_6	Autheuil-en-Valois	Suppression de peupliers	4	Unité	700	560	Subv. Max atteinte	140

Tronçon	Communes concernées	Actions	Quantité	Unité	Coût € HT	Subvention AESN € HT	Subvention CD60 € HT	Reste à charge € HT
R_Aut_7	Marolles, Mareuil-sur-Ourcq	Suppression de peupliers	10	Unité	1750	1400	Subv. Max atteinte	350
Total espèces indésirables € HT					11030	8820	Subv. Max atteinte	2210
R_Aut_4	Autheuil-en-Valois	Suppression des foyers de bambous	60	m ²	600	240	240	120
Aff_M_1	Autheuil-en-Valois, Marolles, Villeneuve-sous-Thury	Mise en place d'un abreuvoir au fil de l'eau	1	Unité	1250	1000	Subv. Max atteinte	250
Aff_CC	Autheuil-en-Valois	Suppression de protections en enrochements	3	ml	210	170	Subv. Max atteinte	40
R_Aut_4	Autheuil-en-Valois	Mise en place de génie végétal (fascinage)	60	ml	7200	5760	Subv. Max atteinte	1440
R_Aut_5	Autheuil-en-Valois	Mise en place de génie mixte (génie végétal et gabbions)	68	ml	20400	16320	Subv. Max atteinte	4080
R_Aut_6	Autheuil-en-Valois	Suppression de protections en bois	36	ml	2520	2020	Subv. Max atteinte	500
R_Aut_7	Marolles, Mareuil-sur-Ourcq	Suppression de protections en enrochements	53	ml	3710	2970	Subv. Max atteinte	740
Total petits travaux sur berges € HT					34040	27240	Subv. Max atteinte	6800
Total Restauration légère € HT					54890	43670	240	10980

Définition / Principes

Les merlons de curage et les berges hautes trop abruptes limitent les échanges entre lit mineur et lit majeur (déconnexion entre cours d'eau et zones humides). Ils réduisent les débordements de cours d'eau dans les zones sans enjeux et aggravent ainsi les inondations en aval. Pour ces raisons, les berges en pente douce sont, dans la plupart des cas préférées. Le talutage de berges consiste à adoucir la pente des berges. Ceci a notamment pour objectif de limiter l'effondrement des berges et de reconnecter le lit mineur avec le lit majeur. Les berges en pentes douces sont aussi intéressantes sur le plan écologique pour la diversité d'habitats qu'elles proposent.

Contraintes techniques et réglementaires

Ces travaux peuvent modifier les profils en long et en travers du lit. Ils sont alors soumis à la loi sur l'eau et un dossier "loi sur l'eau" est donc à déposer auprès de la police de l'eau.

Une étude complémentaire (topographique, hydraulique et géotechnique) est généralement nécessaire pour ce type de travaux (le prix proposé ici comprend cette particularité).

Entretien ultérieur

Il est important de surveiller la bonne végétalisation de la berge. Les végétaux sont indispensables à la bonne tenue de la berge et limitent les risques d'érosion.

Remarques

L'association du talutage avec l'ensemencement et la plantation a pour but de stabiliser les berges et non de les figer contrairement au génie civil. Au sein des sinuosités, dans les zones concaves (extrados), les interventions devront favoriser des pentes plus raides.



Talutage en pente douce (Source : Syndicat Aval de la Vallée de l'Iton)

Travaux concernés

Ces travaux nécessitent l'emploi d'une pelle mécanique. La terre issue des terrassements doit être préférentiellement réutilisée sur la parcelle dont elle a été extraite : comblement des anses d'érosion et des abreuvoirs sauvages, remblaiement à l'arrière des aménagements, utilisation sur d'autres chantiers, ...

Les travaux nécessitent également le débroussaillage et/ou de retirer les souches les plus importantes. Dans le cas d'un talutage en pente douce, nous préconisons une pente de fruit 3H / 1V, si le foncier le permet. Une pente de cet ordre est stable (dans un contexte argilo-limoneux) bien

**Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et
d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Autheuil**

qu'elle nécessite une végétalisation. Une plantation d'hélophytes et d'arbustes pourra aussi être envisagée (voir action AR 1).

Période de réalisation des travaux

Pour les travaux de berges il est conseillé d'intervenir en étiage. Pour la végétalisation, le printemps est la période adéquate pour planter des végétaux.

Travaux	Quantité (ml)	P.U € HT	Coût total € HT
Talutage de berges	265	100	26 500

Définition / Principes

Le bon fonctionnement d'un cours d'eau est intimement lié à celui des habitats aquatiques. En effet, lors de dysfonctionnements (entraîné par l'Homme ou non), la qualité et la diversité de ces habitats s'en trouvent dégradées (homogénéisation du milieu, envasement...). Ceci a un fort impact sur la biodiversité car chaque espèce nécessite des conditions de vie particulière pour son alimentation, son repos et sa reproduction. Afin de restaurer cette diversité (écoulements rapides/lents, graviers/sables...), il est possible de mener différentes actions en agissant sur le milieu et son fonctionnement : diversifier les écoulements, recharger le substrat, mettre en place de petits habitats (débris ligneux, blocs de pierres...).

Deux méthodes sont principalement utilisées, parfois de manière conjointe. Il s'agit de :

- La mise en place d'épis : les épis déflecteurs de courant pouvant être formés de fagots de branches de saules morts permettent de resserrer localement le lit du cours d'eau et de diversifier les écoulements, en plus de créer des abris piscicoles. Ces épis vont permettre de rétablir des sinuosités au sein du lit en réduisant la section d'écoulement et en accélérant ainsi les eaux. Cela va également permettre la création de zones calmes en arrière de l'épi et ainsi permettre l'installation d'habitats lenticules (sédiments fins, éléments organiques grossiers comme les litières de feuilles). Ces zones vont progressivement se combler et pourront être colonisées par des héliophytes. Ainsi, le cours d'eau doit être suffisamment puissant et avoir un apport sédimentaire significatif pour une efficacité maximale.
- La mise en place de banquettes d'héliophytes positionnées alternativement sur une berge puis sur l'autre permet de reméandrer le cours d'eau (en particulier dans les tronçons de cours d'eau présentant une sur-largeur) et va jouer un triple rôle : piège à sédiments, rétrécissement du lit / accélération des écoulements / rétablissement des sinuosités au sein des cours d'eau (alternance zone d'accélération/zone calme) et plus-value écologique en terme de biodiversité (création d'un habitat spécifique différent des habitats écologiques présents sur les berges). Selon les cas, en retrait de la banquette, le chenal central s'autocure légèrement et les vases sont redéposées en retrait.

L'utilisation de ces méthodes est également intéressante dans un but de recentrer les écoulements en période d'étiage en limitant l'étalement de la ligne d'eau.

La recharge granulométrique, décrite dans la fiche 10, peut être utilisée de manière conjointe.

A ce titre, les linéaires concernés par ces aménagements font l'objet d'un chiffrage global moyen prenant en compte la diversification des écoulements via la pose de banquettes, d'épis, ou/et de recharge granulométrique.

Contraintes techniques et réglementaires

Selon les cas, les travaux peuvent modifier les profils en long et en travers du lit. Ils sont alors soumis à la loi sur l'eau et un dossier "loi sur l'eau" est donc à déposer auprès de la police de l'eau. Les secteurs identifiés dans le cadre de ce PPRE font l'objet d'un dossier loi sur l'eau et d'une déclaration d'intérêt général (DIG) afin que la CCPV puisse accompagner les propriétaires riverains et porter les travaux avec leurs accords.

Une étude complémentaire (prix compris dans les estimations ci-dessous) est nécessaire pour dimensionner au mieux les ouvrages et s'assurer qu'il n'aggrave pas le risque inondation.

Entretien ultérieur

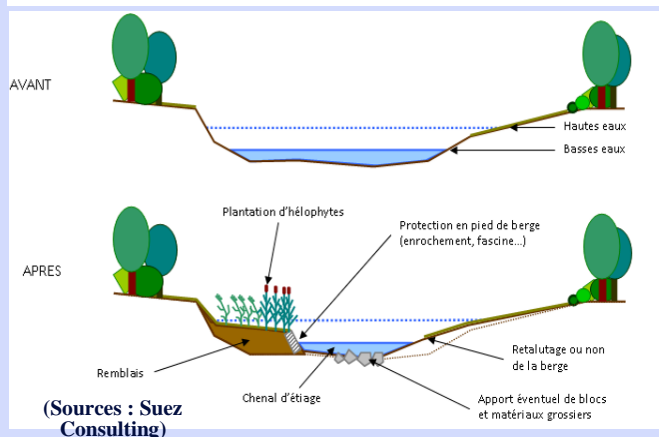
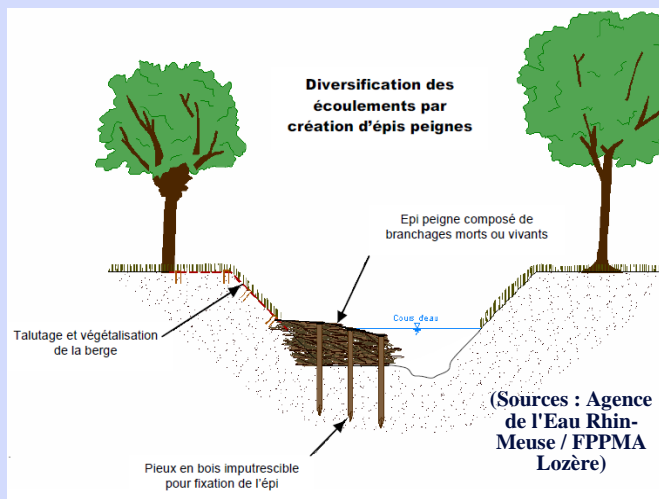
Les épis doivent être contrôlés de manière régulière en portant une attention particulière à la création d'embâcle.

Les banquettes doivent être régulièrement surveillées et entretenues, de façon sélective et manuellement pour éliminer d'éventuelles espèces invasives ou inadaptées en bord de cours d'eau.

Dans les deux cas, l'éventuelle érosion en aval de la berge opposée doit être surveillée.

Remarques

L'aménagement doit être transparent aux inondations et nécessite donc une étape de conception afin de dimensionner les ouvrages.



Mise en place d'épis

En fonction du dimensionnement et de la pente des berges, un talutage peut être nécessaire afin d'implanter les ouvrages (voir fiche 8).

Les moyens matériels préconisés sont des pieux de saule ou d'acacia de $L = 2\text{m}$ à $2\text{m}50$ et $\varnothing = 8$ à 12 cm . Ils sont espacés généralement entre 50 et 80 cm et sont enfoncés sur la moitié de la longueur. Les pieux sont reliés par des fagots de branchages qui serviront de « peigne » piégeant les sédiments.

Mise en place de banquettes

En fonction du dimensionnement et de la pente des berges, un talutage peut être nécessaire afin d'implanter les ouvrages (voir fiche 8).

La fixation du pied de berge ne doit pas être systématique (simple remblai + ensemencement). Lorsque cela est nécessaire, il est possible de maintenir le pied de berge à l'aide des techniques de génie végétale (fascine d'hélophytes). Les matériaux déblayés sur d'autres secteurs peuvent être utilisés afin de recréer une avancée dans le cours d'eau. Le matériel à prévoir est donc principalement composé de pieux (de saule ou d'acacia), de remblais et de géotextiles, de semences et éventuellement de blocs grossiers.

Les prix présentés dans la fiche suivante prennent en compte la réalisation d'études complémentaires (topographique, hydraulique).

Période de réalisation des travaux

Pour les travaux de berges il est conseillé d'intervenir en étiage. Pour la végétalisation, le printemps est la période adéquate pour planter des végétaux.

Définition / Principes

La recharge granulométrique permet de reconstituer un matelas alluvial fonctionnel (épaisseur, surface) indispensable pour la faune (poisson, macro-invertébrés). Elle consiste alors à apporter une charge sédimentaire supplémentaire au cours d'eau quand celui-ci en est dépourvu. Ceci a donc pour but de limiter l'incision du lit (notamment lors de l'effacement d'un seuil par exemple) et apporter un habitat diversifié.

Dans le cas du ru d'Autheuil, les curages réguliers ont sans doute conduit à appauvrir cette charge grossière. Il s'agit alors de recharger le lit en substrat semi-grossier sur les secteurs de banquettes / épis. Cette recharge pourra être effectuée à l'année n+1 suivant les travaux afin de laisser le temps au cours de se réadapter et ajuster au mieux les quantités de substrat.

Contraintes techniques et réglementaires

Au titre de la loi sur l'eau, l'action est soumise à autorisation (rubrique 3.1.2.0). En terrain privé, elle nécessitera une DIG, en accord avec le propriétaire.

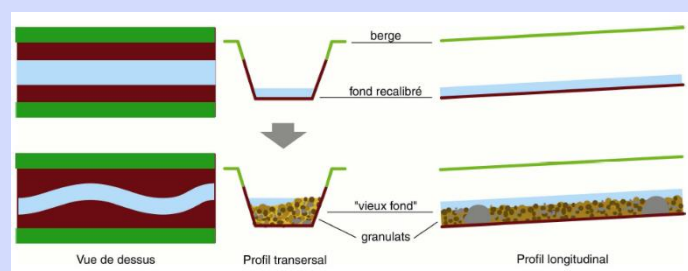
Une analyse amont poussée devra être menée afin d'identifier les réelles nécessités : calcul de la puissance spécifique du tronçon et du déficit en granulométrie.

Entretien ultérieur

Les éléments apportés vont sans aucun doute évoluer vers l'aval. Il pourra donc être envisagé de réinjecter un certain volume si le stock sédimentaire sur site est fortement réduit.

Remarques

L'aménagement doit être transparent aux inondations et nécessite donc une étape de conception afin de dimensionner les ouvrages. En plus de viser l'augmentation du stock sédimentaire, la recharge est utilisée comme moyen de diversification des écoulements et limite l'incision, favorisée lors des curages.



(Source : Syndicat
de la Chère)

Travaux concernés

Le choix de la granulométrie et de l'épaisseur se base sur celle observée dans les tronçons peu altérés (graviers – cailloux).

En général, quelques dizaines de centimètres sont préconisés. Plusieurs types de dépôts peuvent être effectués :

- Le long de la berge, et remobilisation par le cours d'eau ;

Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Autheuil

- En couche homogène sur l'ensemble du site à restaurer ;
- En alternance sous forme de bancs.

Dans notre cas, la recharge granulométrique pourra être affectée sur l'ensemble du site entre les banquettes / épis. L'apport de substrat se fera par pelle mécanique et banc en même temps que la mise en place de banquette / épis. Le substrat est amené sur site grâce à des camions.

Période de réalisation des travaux

Pour les travaux de berges il est conseillé d'intervenir en étiage.

Travaux (fiche 9 et 10)	Quantité (ml)	P.U € HT	Coût total € HT
Diversification des écoulements et recharge granulométrique	1520	180	273 600

Définition / Principes

Cette action concerne l'effacement des petits ouvrages dont la hauteur de chute n'excède pas 20 cm et qui ne nécessitent pas d'études approfondies. Les mesures accompagnatrices ne sont pas nécessaires. Si ces ouvrages ne sont pas déclarés, ils seront directement supprimés par le propriétaire. Dans ce dernier cas, la CCPV n'engage pas de frais. Les ouvrages concernés sont un batardeau, un seuil et des grillages.

Contraintes techniques et réglementaires

Dans le cas où ces ouvrages sont illégaux, les ouvrages faisant obstacles aux écoulements devront être retirés. Dans le cas du seuil, l'élaboration d'un DLE est nécessaire.

Entretien ultérieur

Une attention particulière doit être portée sur les berges et le lit en surveillant l'éventuelle formation d'érosion anormale, et la bonne colonisation des hélophytes (qui peuvent être impactés par la diminution de la lame d'eau).

Remarques

Au vu de la taille des ouvrages, une étude complémentaire n'est pas nécessaire.



Travaux concernés

Le batardeau et les grilles, installés par le riverain, pourront être directement retirés sans moyens matériels particuliers.

Dans le cas du seuil deux options sont envisageables :

- Casser le seuil à l'aide d'un brise-roche ;
- Aménager quelques blocs pour le rendre plus facilement franchissable. L'emploi d'un camion et d'une pelle mécanique peuvent être alors envisagés.

Deux buses devront être également entretenues (fauchage, retirer branchages) afin d'assurer les écoulements. Ce nettoyage est à assurer en régie.

Période de réalisation des travaux

Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt
Général au titre du Code de l'environnement
**Etude préalable pour la définition d'un programme pluriannuel de restauration et
d'entretien du réseau hydrographique du Ru d'Autheuil**

Il est conseillé d'intervenir en étiage.

Travaux	Quantité (unité)	P.U € HT	Coût total € HT
Suppression d'ouvrage par le riverain	2 grilles et un batardeau	0	0
Suppression / aménagement du seuil	1	2000	2000
Entretien buse	2	Régie	Régie

Les deux seuils encadrant la voie SNCF jouent un rôle de stabilisation de la ligne d'eau de part et d'autre du remblai. Par conséquent, les contraintes sont fortes sur ce secteur et une concertation avec la SNCF est nécessaire à la bonne réalisation du projet.

En l'état actuel des connaissances, il ne paraît pas envisageable de procéder à la suppression totale de ces deux ouvrages. L'intervention sur ces ouvrages consisterait donc à :

- Réaliser une étude au stade AVP-PRO sur les deux ouvrages en simultané, comprenant la réalisation de mesures topographiques et géotechniques et d'une modélisation hydraulique ;
- Pour le seuil en amont, un effacement partiel et la réalisation d'une rampe en enrochement au droit de la chute restante (une mesure accompagnatrice type recharge granulométrique pourrait être utilisée si nécessaire en amont afin de lutter contre une érosion régressive) ;
- Pour le seuil en aval, la mise en place d'une rampe en enrochement.

L'aménagement de ces deux seuils permettra de rétablir la continuité écologique par l'affluent, le seuil du moulin étant infranchissable et difficilement aménageable.

Afin de réaliser ce projet, les coûts suivants sont pris en compte :

Tableau 24 : Estimations des coûts pour les interventions de la voie SNCF

Action	Coût € HT	Subventions possibles	Reste à charge € HT
Etude globale	50 000 €	80 % (AESN)	10 000 €
Effacement et aménagement du seuil amont	40 000 €	40 % AESN	24 000 €
Rampe en enrochement sur le seuil aval	45 000 €	40 % AESN	27 000 €
Total € HT	135 000 €	45 %	61 000 €

Il est à noter que les coûts de ce type de travaux sont très volatiles et seront fonction des solutions retenues (chute possiblement effaçable, nécessité de mesures accompagnatrices,...) à l'issue de l'étude AVP-PRO.

Définition / Principes

Afin de sensibiliser les communes et les riverains à la préservation des milieux aquatiques, des actions de communication peuvent être mises en œuvre par la CCPV. Plusieurs sujets peuvent être abordés tels que les bonnes pratiques à adopter pour la conservation des milieux, le fonctionnement des cours d'eau et les milieux qui les entourent, les espèces à protéger ou nuisibles... La réalisation de panneaux de communication, de dépliants et la diffusion de lettres d'information peuvent être assurés par la CCPV.

Les riverains au cours d'eau en sont les premiers acteurs. La CCPV doit pouvoir les accompagner et les sensibiliser sur 3 points en particulier :

- Les espèces indésirables et invasives ;
- La gestion raisonnée des étangs ;
- Communiquer sur les bonnes pratiques.

Les documents fournis dans le cadre de cette étude sont également une source de documentation.

Contraintes techniques et réglementaires

Pour la lettre d'information, les licences d'utilisation des contenus doivent être mentionnées. Un espace d'archivage doit aussi être prévu afin de stocker les lettres précédentes. Il est également conseillé (mais non obligatoire) de déclarer le fichier des données e-mail des adhérents à la CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés).

Entretien ultérieur

Pour les panneaux de communication, il convient de surveiller d'éventuelles dégradations. Des rencontres peuvent être organisées avec les riverains pour confirmer la bonne tenue des abords (pas de nouvelles plantations d'espèces inadéquates, de curage ou d'installation d'ouvrages...).

Remarques

Si ce n'est pas le cas, l'emploi d'un agent est nécessaire afin d'animer le futur PPRE. Cet emploi pourra être partagé sur plusieurs bassins (avec la Grivette par exemple).



Sources des photos : Suez Consulting



Actions envisagées

- Réalisation de panneaux en bordure de chemin ;
- Mise en place d'une page internet dédiée au PPRE sur le site de la CCPV ;
- Communication auprès des riverains ;
- Animation d'exposition sur une thématique liée aux milieux aquatiques ;
- Diffusion d'une lettre d'information auprès des communes (trimestrielle) sur l'avancée du PPRE ;
- Emploi d'un agent pour animer le PPRE, de manière conjointe avec d'autres PPRE.

La plupart des interventions sont assurées en régie et leurs coûts varient fortement, notamment dans le cas où les moyens soient mutualisés avec d'autre PPRE. Nous envisageons alors un budget forfaitaire pour le volet communication.

Période de réalisation des travaux

Les actions de sensibilisation et de communication s'effectuent tout au long de l'année.

Actions	Quantité (ml)	P.U € HT	Coût total € HT
Mise en place de panneaux	-	10 000	-
Diffusion d'une lettre sur 1 an	-	5000	-
Exposition sur une thématique	-	5000	-
Plaquette	-	2500	-
Budget retenu sur 5 ans (forfait)			50 000

Définition / Principes

Le Plan d'actions est une opportunité d'acquérir de nouvelles connaissances sur le territoire mais également de communiquer sur les interventions réalisées. Généralement, la connaissance passe par la commande d'études qui peuvent se diviser en deux types :

- Les études dites généralistes permettant d'acquérir un niveau de connaissance sur le territoire et anticiper son évolution. Il s'agit par exemple de l'étude de ruissellement permettant de qualifier et de quantifier les phénomènes de ruissellement sur le territoire.
- Les études de suivi permettant de mesurer l'efficacité des travaux préconisés dans le cadre du PPRE.

Contraintes techniques et réglementaires

Aucune contrainte réglementaire n'est à préciser ici. En ce qui concerne le suivi, les inventaires naturalistes et les prélèvements pour mesurer les indicateurs doivent absolument s'effectuer dans les périodes adéquates, correspondantes à la biologie des taxons considérés. En cas de non-respect de cette contrainte, les résultats seront erronés. De plus, les conditions d'échantillonnage doivent être représentative des milieux étudiés.

Remarques

Des inventaires sont réalisés dès la première année afin de dresser un état initial. Le suivi peut être utilisé pour surveiller l'évolution des habitats et de l'état de la biodiversité (1 inventaire tous les deux ans) mais aussi pour mesurer l'impact des travaux sur le cours d'eau ou sur les ouvrages. Dans ce dernier cas, deux prélèvements (avant/après t

IBGN	IBD	IBMR	IPR	Code couleur qualité
17-20	17-20	> 14	0-7	Très bonne
13-16	13-17	12-14	7-16	Bonne
9-12	9-13	10-12	16-25	Passable
5-8	5-9	8-10	25-36	Mauvaise
1-4	1-5	≤8	>36	Très mauvaise

Principe des indicateurs : le score est calculé en fonction de l'abondance des peuplements d'espèces dites pollu-sensibles. (Source : bassin versant du Meu)

Suivi dans le cadre du PPRE

Dans le cadre du suivi plusieurs indicateurs sont envisagés :

- L'Indice Poisson-Rivière (IPR) basé sur les peuplements piscicoles ;
- L'Indice Diatomées (IBD) basé sur les peuplements diatomées ;
- Le MPCE (anciennement IBG) basé sur les peuplements des macro-invertébrés ;
- L'indice Macrophytes de rivière (IBMR) basés sur la végétation aquatique.

Suivi de fond

Aujourd'hui, une seule station est suivie par l'AESN en aval de la D77. Le secteur a par ailleurs fait l'objet de travaux récents (aménagement du pont cadre). Cette station ne prend en compte également qu'un seul bras, sa position peut être donc revue. Nous préconisons donc deux emplacements de stations (station 1 sur un site en bon état, station 2 en aval du bassin versant). Une campagne sera réalisée à la fin du PPRE.

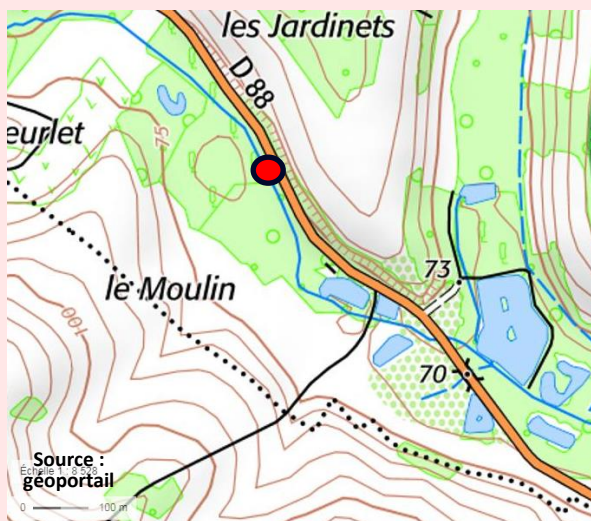


Figure 21 : Localisation station 1

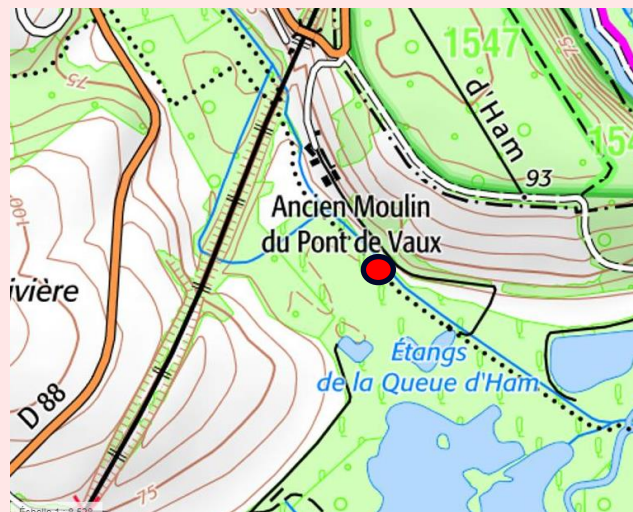


Figure 22 : Localisation station 2

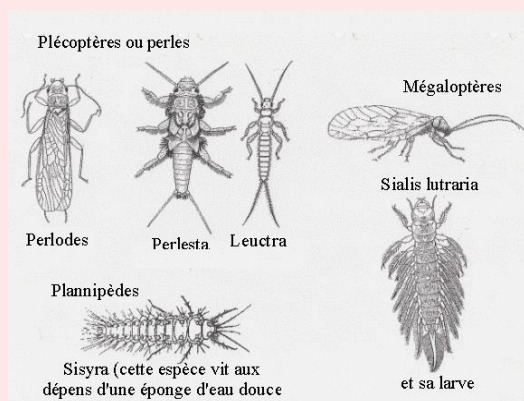
Suivi travaux

Afin de mesurer l'efficacité des travaux envisagés un indicateur peut être suivi sur chaque secteur de travaux / tronçon.

Peu de végétaux et de poissons sont observés sur le secteur. Nous préconisons donc un suivi MPCE (un prélèvement avant / un prélèvement après). Les pêches de sauvegarde réalisées avant travaux permettront d'avoir un état de référence pour ce qui concerne les peuplements piscicoles.

Six prélèvements MPCE sont alors prévus (3 tronçons concernés * 2).

La fédération de pêche peut effectuer la pêche de sauvegarde. Un bureau d'étude spécialisé en hydrobiologie peut être sollicité pour la réalisation de l'indicateur MPCE.



Ordre des plecoptères, un taxon polluo-sensibles chez les macro-invertébrés (source : ecosociosystèmes)

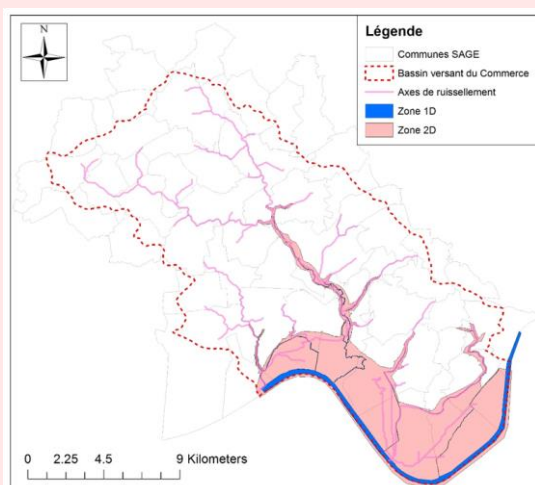


Figure 23 : Exemple de modélisation des axes de ruissellements (Source : Suez Consulting)

Etude de ruissellement

Une étude de ruissellement vise à modéliser les phénomènes de ruissellement afin de mettre en place les actions nécessaires à la protection des biens et des personnes.

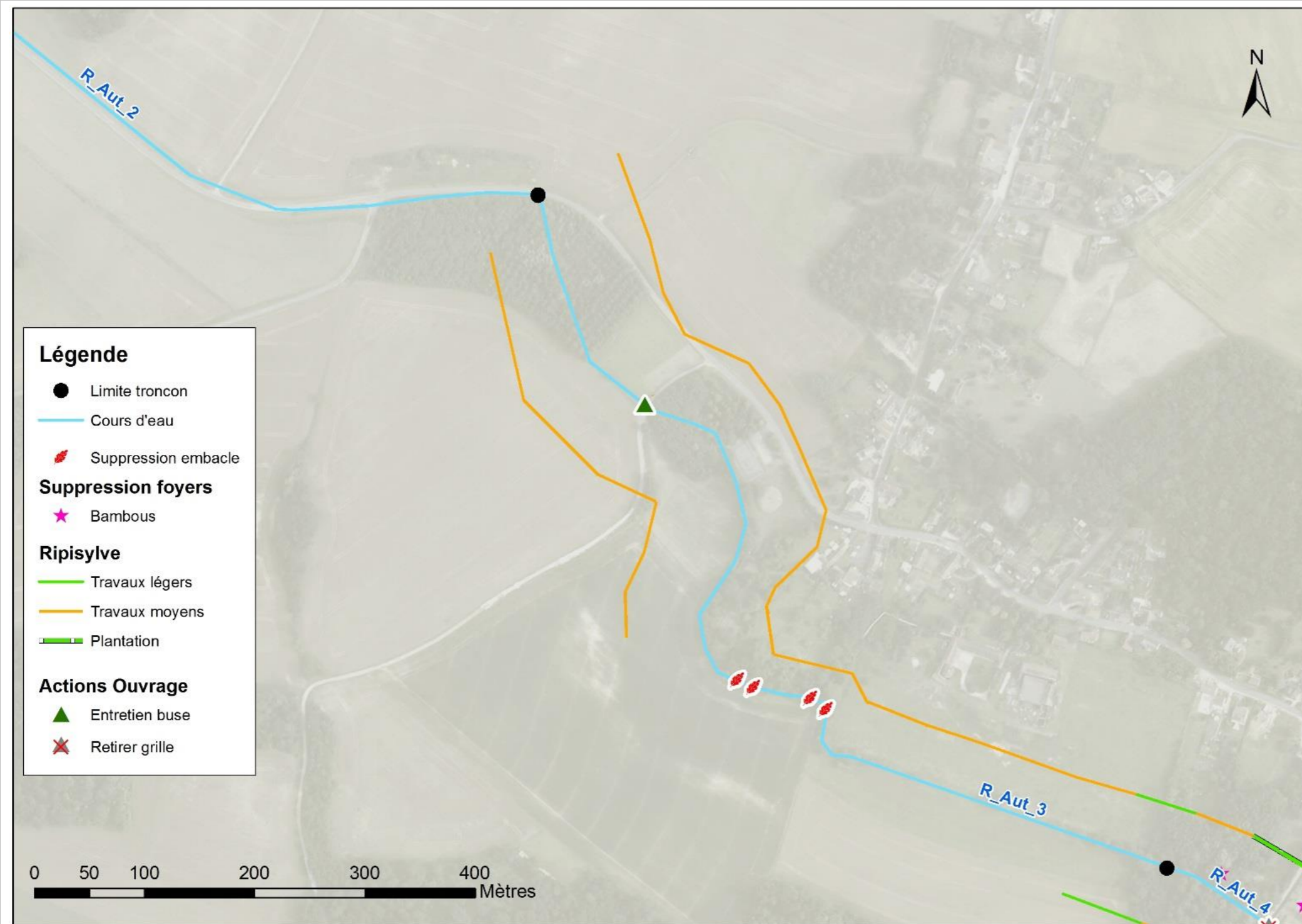
Une étude est préconisée dans le cadre du PPRE. Elle pourra être réalisée de manière globale à l'échelle de plusieurs bassins sous la compétence de la CCPV, comme la Grivette.

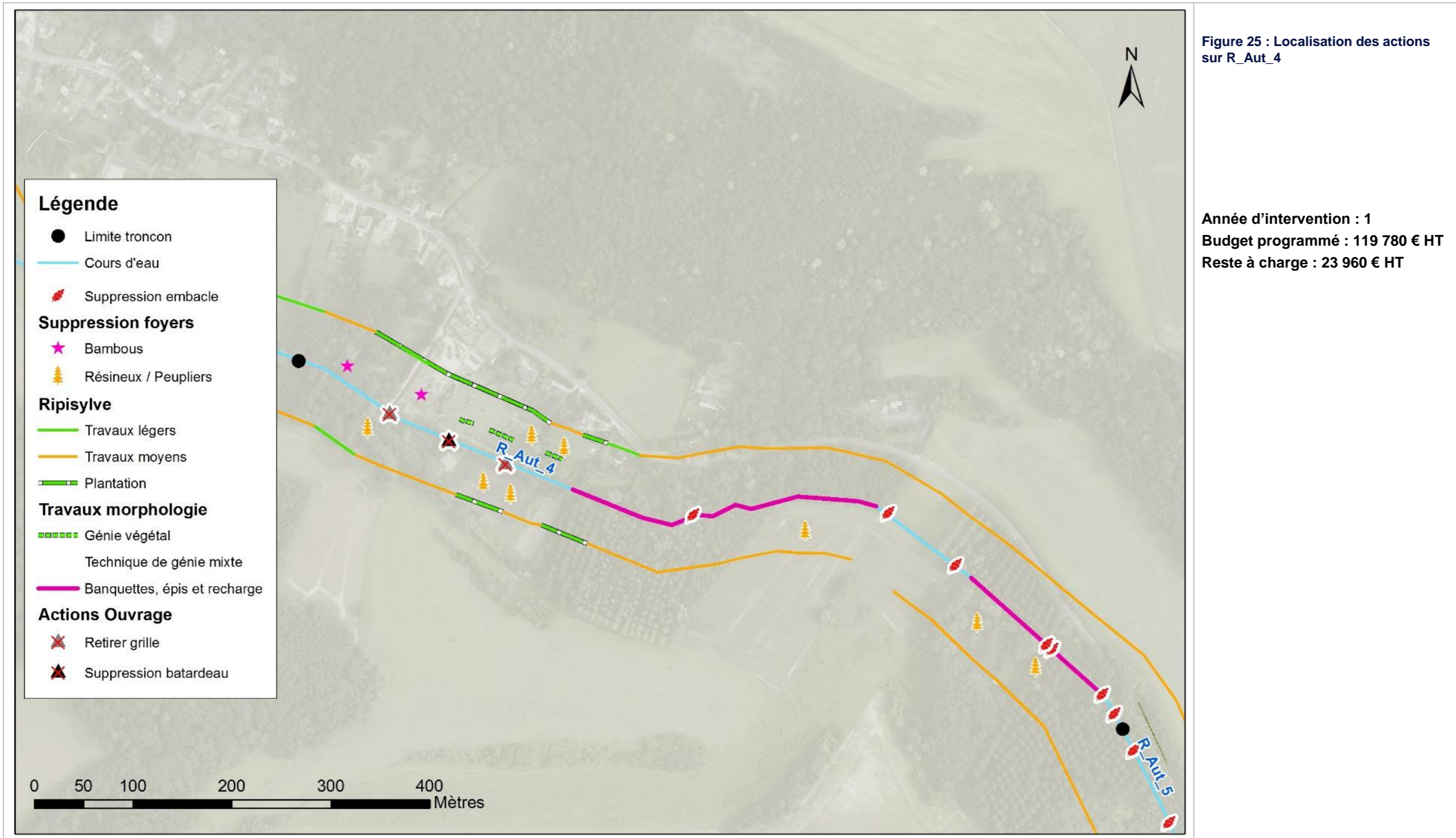
Actions	Quantité (ml)	P.U € HT	Coût total € HT
Indice Poisson Rivière	2 (suivi de fond)	4 500	9 000
MPCE (macro-invertébrés)	6 (suivi tvx)	1 000	6 000
Indice Biologique Macrophyte de Rivière	2 (suivi de fond)	1 000	2 000
Indice Biologique Diatomées	2 (suivi de fond)	500	1 000
Etude de ruissellement (à l'échelle de plusieurs bassins)	1	40 000	40 000

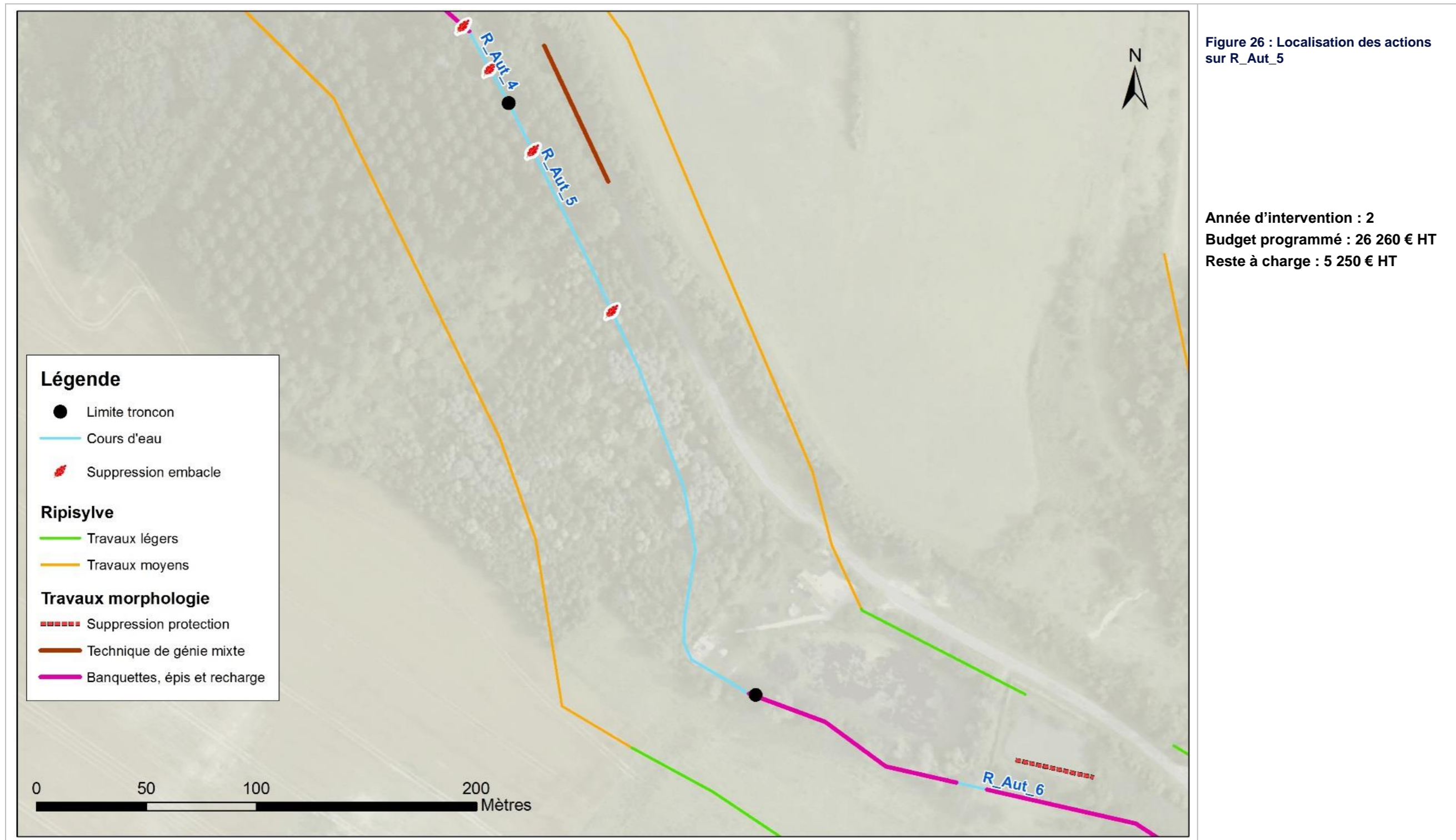
La communication est assurée en régie par la CCPV.

Les études pourront être assurées par un intervenant externe. Un budget est attribué à cette thématique afin de couvrir ces prestations.

12.2 Présentation cartographique







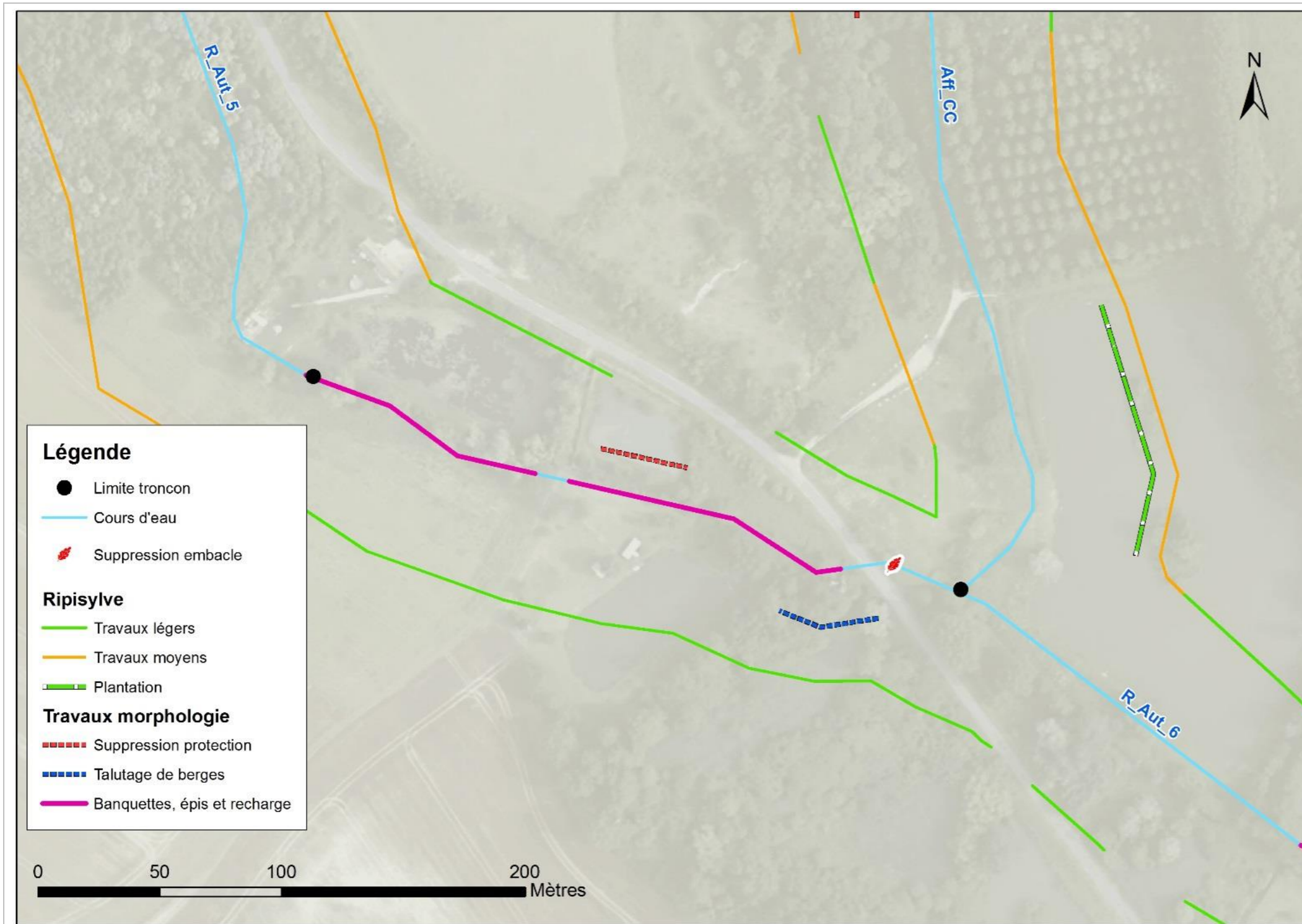


Figure 27 : Localisation des actions sur R_Aut_6 (année 2)

Année d'intervention : 2
Budget programmé : 51 320 € HT
Reste à charge : 10 260 € HT

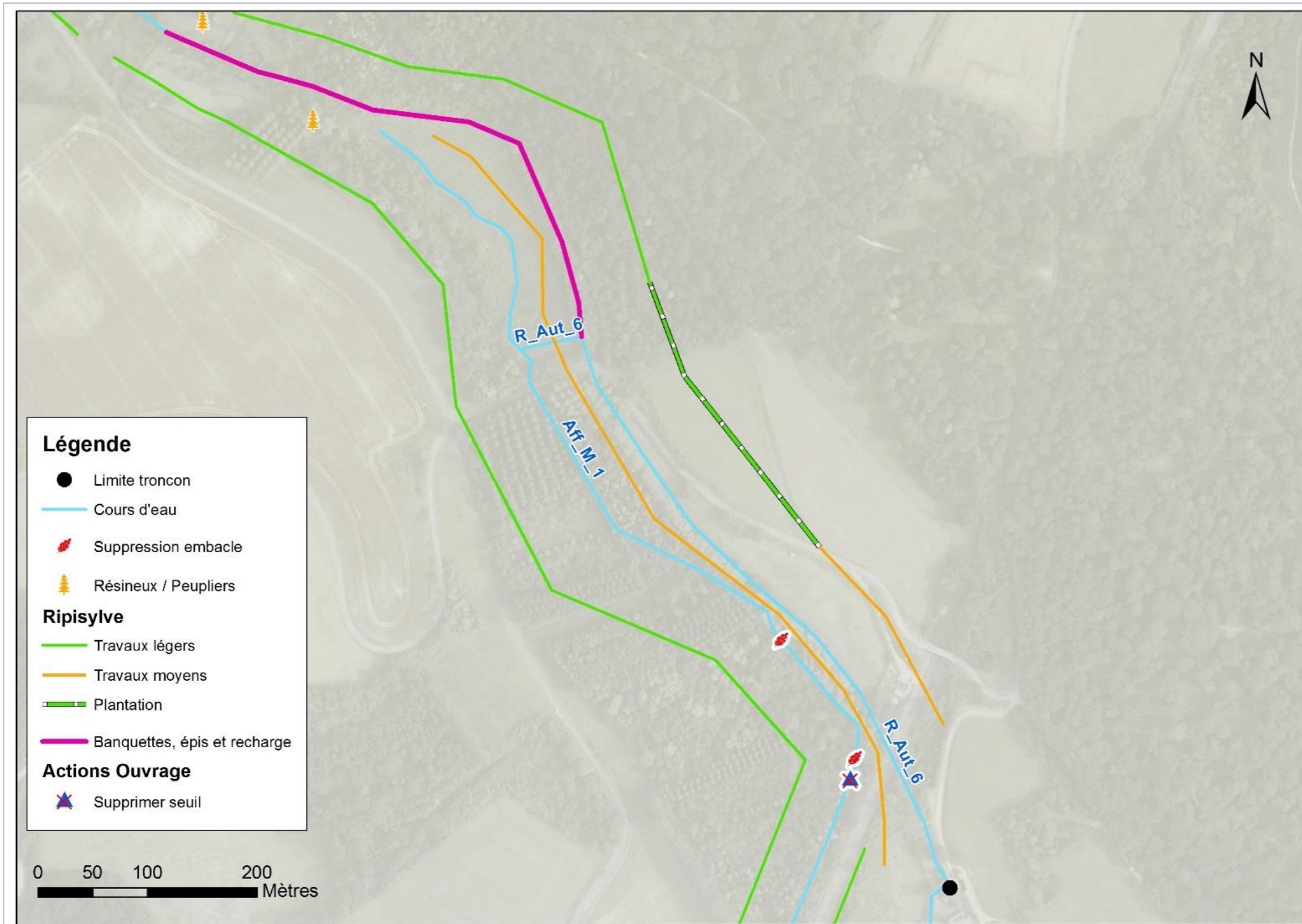


Figure 28 : Localisation des actions sur R_Aut_6 (année 3)

Année d'intervention : 3
Budget programmé : 102 860€ HT
Reste à charge : 20 580 € HT

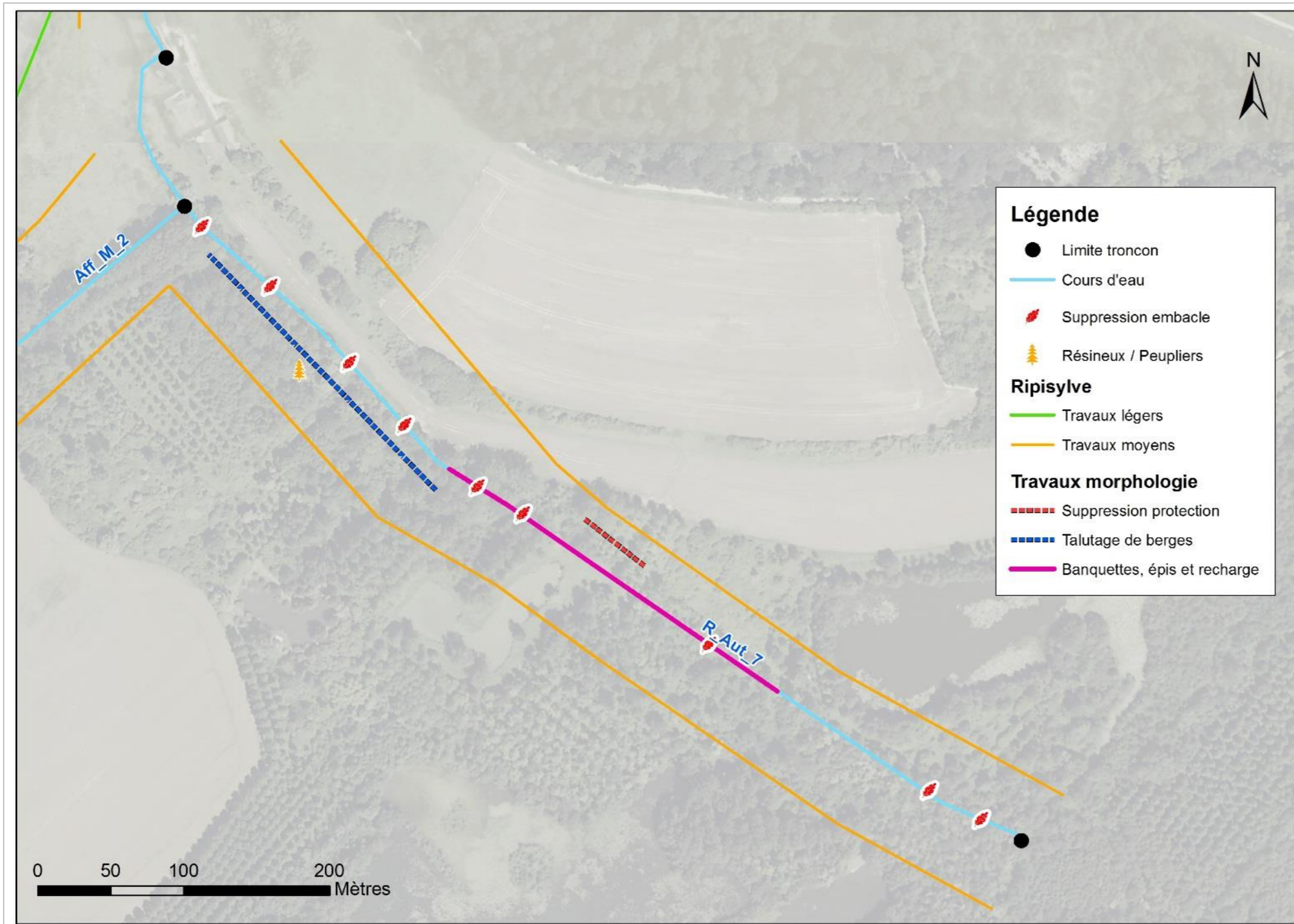


Figure 29 : Localisation des actions sur R_Aut_7

Année d'intervention : 4
Budget programmé : 87 090 € HT
Reste à charge : 17 420 € HT

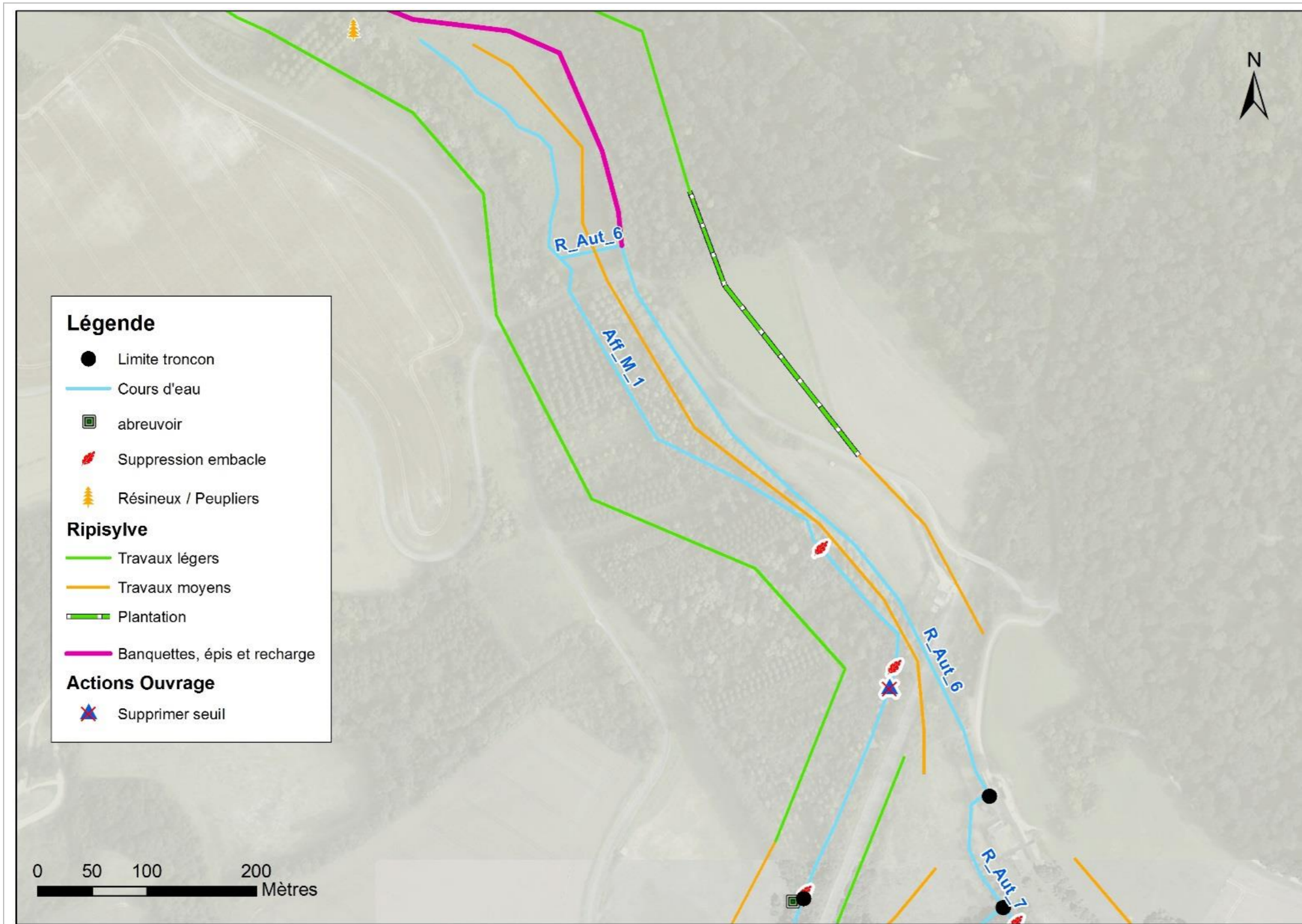


Figure 30 : Localisation des actions sur Aff_M_1

Année d'intervention : 4
Budget programmé : 8 470 € HT
Reste à charge : 1 690 € HT

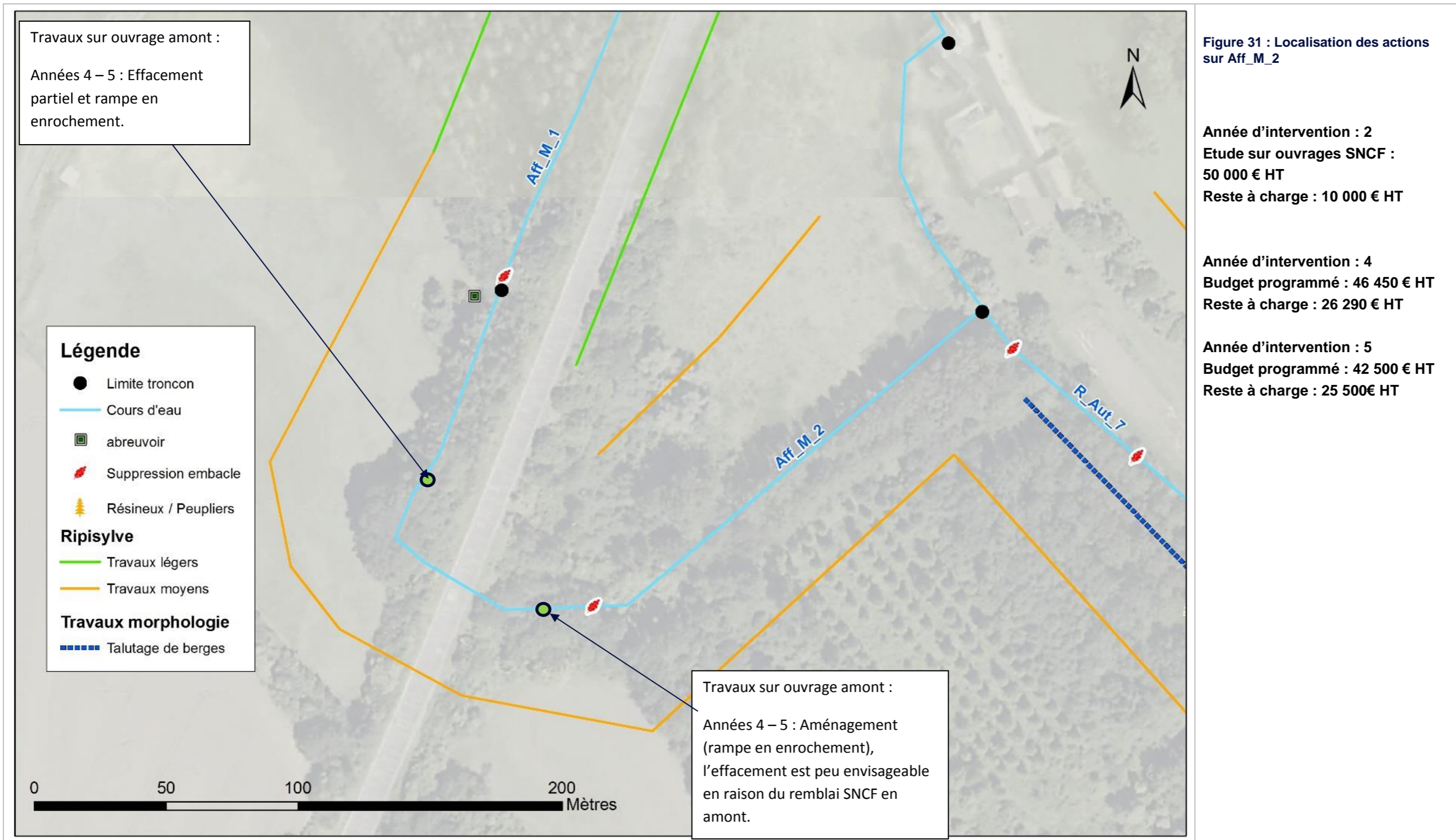




Figure 32 : Localisation des actions sur Aff_CC

Année d'intervention : 5
Budget programmé : 3 970 € HT
Reste à charge : 800 € HT



Figure 33 : Localisation de la buse à débroussailler

Année d'intervention : 5
Budget programmé : Régie
Reste à charge : Régie

